

ANALES

DE
LA



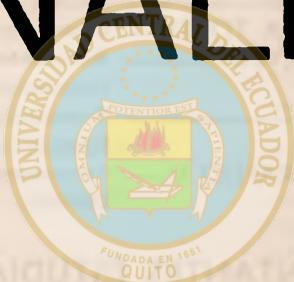
ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



UNIVERSIDAD CENTRAL

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

ANALES



ÁREA HISTÓRICA
TOMO XCVI □ N° 351

JUNIO DE 1968

EDITOR:

DEPARTAMENTO DE RELACIONES PÚBLICAS

MIEMBROS DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO

1968

Dr.	JUAN ISAAC LOVATO V.—	Rector, Presidente del H. Consejo Universitario
Ing.	ANTONIO SALGADO N.—	Vicerrector
Dr.	CAMILO MENA—	Subdecano Encargado del Decanato de Jurisprudencia.
Dr.	LEONARDO CORNEJO S.—	Decano de Medicina.
Ing.	JAIME MORILLO B.—	Decano de Ingeniería
Ing.	GONZALO LUZURIAGA—	Decano de Agronomía
Econ.	MIGUEL BENITES—	Decano de Economía
Dr.	LUIS VERDESOTO S.—	Decano de Filosofía
Dr.	GERARDO ARMENDARIZ—	Decano de Química
Dr.	CARLOS GAIBOR—	Decano de Odontología
Arq.	OSWALDO DE LA TORRE—	Decano de Arquitectura
Dr.	JOSE CRUZ CUEVA—	Representante de la Asamblea Universitaria
Dr.	NELSON LEON—	Representante del Ministerio de Educación
Dr.	PLUTARCO NARANJO V.—	Representante de los Departamentos Docentes

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES:

ÁREA HISTÓRICA

Lic.	MAURO TERAN	Representante por Jurisprudencia
Sr.	RODRIGO YEPEZ—	Representante de Medicina
Sr.	IVAN NUÑEZ—	Representante por Ingeniería
Sr.	LUIS A. DONOSO—	Representante por Agronomía
Sr.	LUIS VARGAS—	Representante por Química
Sr.	CESAR VASQUEZ—	Representante por Odontología
Sr.	GUILLERMO OROZCO—	Representante de Economía
Lic.	WASHINGTON ALVAREZ—	Representante por Filosofía
Sr.	PATRICIO AGUILAR—	Representante por Arquitectura y Urbanismo

SECRETARIOS:

Dr.	GERMANO CABRERA J.—	Secretario General
Dr.	HUGO HERDOZA H.—	Secretario de Administración
Lic.	TIBERIO JURADO C.—	Ayudante del H. Consejo Universitario

CONTENIDO:

Págs.	
JUAN ISAAC LOVATO V.	—Aniversario Importante. Editorial
1.—PLUTARCO NARANJO	—Alergia Medicamentosa e Inmuno-globulinas
2.—JORGE R. TINAJERO	—Herbario del P. Luis Sodiro, S.J.
3.—CARLOS FERNANDO MOSQUERA	—Investigaciones Geológicas en el Cuadrángulo de Sigüig
4.—PAUL ENGEL	—Algunas consideraciones sobre sociología biológica
5.—Ing. SVIATOSLAV KROCHIN	—Arquimedes
6.—LUIS VALENCIA RODRIGUEZ	—Cooperación internacional en procedimientos judiciales: V Reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos
7.—JUAN ISAAC LOVATO V.	ÁREA HISTÓRICA Cooperación judicial internacional en materias civil y mercantil en las Américas
	DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL
8.—MENTOR POVEDA P.	—Las reformas a la Ley de Reforma Agraria
9.—EDUARDO BORJA I.	—Breves acotaciones acerca de la tenencia de la tierra y las metas de producción
CUADERNOS DE ARTE Y POESIA	
1.—M. A. RAUL VALLEJOS	—Los primeros libros de filosofía impresos en la América Hispana
2.—J. A. HOMS	—Genio y Locura
3.—G. A. CORDOVA	—El Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Central
4.—PAUL ENGEL	—Un análisis de dos civilizaciones
CRONICA UNIVERSITARIA	
DOCUMENTOS	

ANIVERSARIO IMPORTANTE

Poderoso, irresistible era el empuje de la maquinaria bélica del facismo. Los hombres que lo enfrentaban, golpeados rudamente, parecían desmayar o siquiera desconfiar de aquéllo por qué luchaban.

Fue necesario indicarles el por qué y para qué de su sacrificio; darles valor para que siguieran combatiendo; y Franklin D. Roosevelt, el 7 de enero de 1941, lanzó la proclama denominada el "discurso de las cuatro libertades esenciales", que dice:

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

"Aspiramos a un mundo basado sobre las cuatro libertades esenciales:

La primera es la libertad de palabra y expresión en cualquier parte del mundo;

La segunda es la libertad de cada uno de adorar a Dios a su manera en cualquier parte del mundo;

La tercera es la libertad de la necesidad, lo cual significa en términos corrientes, acuerdos económicos que aseguren a cada uno, una vida saludable y pacífica en cualquier parte del mundo;

La cuarta es la libertad del temor, lo que significa reducción de armamentos a tal punto y de modo tan cabal que ninguna nación esté en condiciones de cometer actos de

agresión física contra el vecino en cualquier parte del mundo.

Esta no es la visión de un lejano milenio; es una base definida para una forma de vida alcanzable en nuestro tiempo y en nuestra generación”.

El 8 de mayo de 1945, los alemanes se sometieron a la exigencia de “rendición incondicional”. La guerra había terminado en Europa.

Muchos pueblos estaban deshechos. Vencedores y vencidos se hallaban sumidos en dolor, en medio de escombros, anegados en sangre, y ese mundo libre de temor y de miseria por el que habían luchado no aparecía; pero tenía que surgir; la guerra mismo lo había engendrado; estaba en la conciencia y en el ánimo de todos los que, por la guerra, sufrieron el diluvio de fuego.

Fue necesario organizar jurídicamente a los estados, a los pueblos, al mundo; y, para esto, se estableció, el 26 de junio de 1945, la entidad internacional denominada “Naciones Unidas”, en cuya Carta Constitutiva se dijo:

“Nosotros los pueblos de las Naciones Unidas resueltos:

AREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

a preservar a las generaciones venideras del flagelo de la guerra, que dos veces durante nuestra vida ha infligido a la humanidad sufrimientos indecibles,

a reafirmar la fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana, en la igualdad de derechos de hombres y mujeres y de las naciones grandes y pequeñas”.

A base de estas afirmaciones, la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 10 de diciembre de 1948, proclamó la nueva “Declaración Universal de los Derechos del Hombre”, que dice:

“Considerando que la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana;

Considerando que el desconocimiento y el menosprecio de los derechos del hombre han originado actos de barbarie ultrajantes para la conciencia de la humanidad, y que se ha proclamado, como la aspiración más elevada del hombre, el advenimiento de un mundo en que los seres humanos, liberados del temor y de la miseria, disfruten de la libertad de palabra y de la libertad de creencias;

Considerando esencial que los derechos del hombre sean protegidos por un régimen de Derecho, a fin de que el hombre no se vea compelido al supremo recurso de la rebelión contra la tiranía y la opresión".

En esta nueva Declaración Universal se reconocen y establecen no sólo los derechos políticos, sino los económicos,

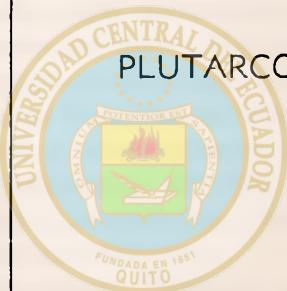
culturales y sociales; y, especialmente, que sólo el cabal y firme respeto y goce permanente de todos estos derechos ha de hacer que el hombre viva como su dignidad exige; que sólo así, el hombre tendrá trabajo, pan, justicia y libertad; y que sólo así habrá paz para el hombre, para los pueblos y para la humanidad.

Por esto, con razón, ha llegado a afirmarse que esta Declaración Universal de los Derechos del Hombre ha sido y sigue siendo el instrumento fundamental y punto clave en la historia de la humanidad.

Por esto, la Universidad tiene la obligación de divulgar, de enseñar, de inculcar esta Declaración, para que el hombre ecuatoriano sepa cómo el mundo considera al hombre y cuáles son los derechos inalienables que le corresponden, los ame y luche por ellos y para que ellos sean realidad permanente para todos en cualquier parte del mundo.

Por todo esto está bien conmemorar este vigésimo aniversario de la proclamación de la nueva "Declaración Universal de los Derechos del Hombre".

JUAN ISAAC LOVATO V.



PLUTARCO NARANJO

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

ALERGIA MEDICAMENTOSA E INMUNOGLOBULINAS

Las drogas y medicamentos, al mismo tiempo que constituyen maravillosos agentes de alivio y curación de muchas enfermedades, pueden convertirse, en ciertas circunstancias, en peligrosos factores de alteración de la salud y aun de muerte de los individuos.

La mayoría de las drogas provocan, en los pacientes, reacciones indeseables, que van desde el simple malestar o una pequeña inflamación local, hasta el shock y la muerte.

Aunque se exagera al catalogar como reacciones "alérgicas" muchos de estos fenómenos indeseables, pues varios de ellos corresponden a alteraciones de tipo tóxico¹, idiosincrasia de origen genético, efectos colaterales, etc., la alergia medicamentosa constituye, en la actualidad, un problema de especial importancia.

MacDonald y MacKay² (Tabla I), en una investigación efectuada entre pacientes hospitalizados, encuentran que hasta un 40% de las reacciones indeseables producidas por las drogas, pueden corresponder a reacciones de tipo alérgico.

TABLA I

REACCIONES INDESEABLES POR DROGAS
EN PACIENTES ATENDIDOS EN HOSPITALES

(MacDonald y MacKay, JAMA 190: 1.071, 1964)

- | | |
|--|-----|
| 1. Efectos de tipo tóxico (idiosincrasia e intoxicación) | 25% |
| 2. Efectos colaterales..... | 26% |
| 3. Reacciones consideradas como alérgicas..... | 40% |
| 4. Otras reacciones..... | 9% |

El inicitado aumento del número de drogas que se ha operado durante los últimos 20 ó 30 años, la introducción

en el organismo de estas substancias de tan distintas y extrañas estructuras químicas, la administración por vía parenteral de varias de ellas, han convertido al hombre en una especie biológica sujeta a activa sensibilización alérgica.

La repetida administración, con fines terapéuticos, de una droga equivale, precisamente, a lo que se hace con los animales de laboratorio a los cuales se les somete, en forma deliberada, a una o más dosis preparantes y una desencadenante. De esta manera, la alergia medicamentosa, resulta un vasto campo de alergia experimental en la especie humana.

En la investigación de laboratorio se ha considerado, hasta hoy, al cobayo como al prototipo del animal anafilácticamente reactivo. En efecto, basta la inyección de 1 mg de ovoalbúmina, como dosis desencadenante, para que pueda producirse el shock anafiláctico mortal. Pero he aquí que Augustin² ha encontrado que en el hombre, una dosis tan pequeña como 0,01 a 0,001 mg de alergeno puro de polen de gramínea, puede provocar un shock anafiláctico mortal, en el paciente alérgico a dichos pólenes. Algo semejante también se ha encontrado en algunos casos fatales de alergia a la penicilina^{4, 5}.

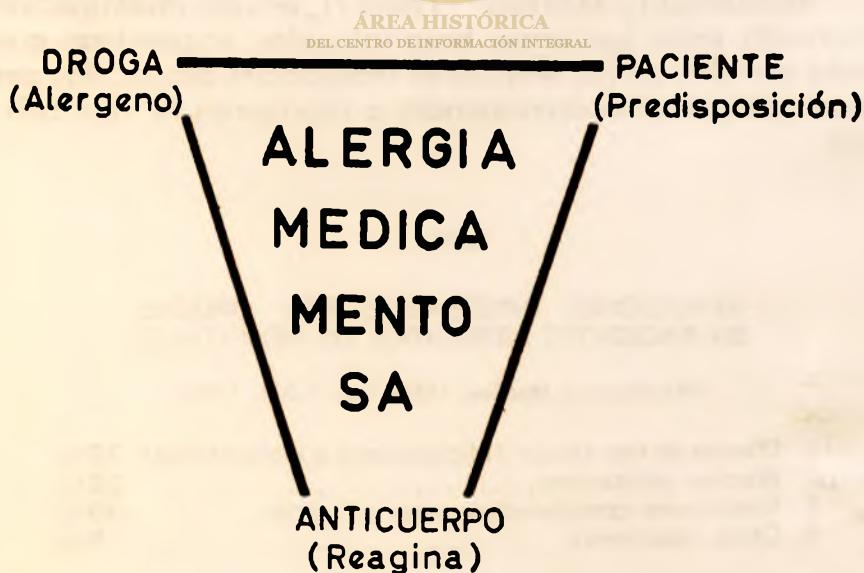


Fig. 1. Correlación entre los factores fundamentales de la alergia medicamentosa.

En la alergia medicamentosa deben ser considerados, por lo menos, tres factores (fig. 1) : 1) **la droga**, 2) **el paciente** y 3) **el tipo de anticuerpo** sintetizado bajo el estímulo de la droga.

I. LA DROGA COMO ALERGENO

¿Cuándo y en qué circunstancias una droga actúa como alérgeno? Thommen¹, hace muchos años, formuló ciertos postulados sobre los pólenes como alergenos. Aunque estamos todavía muy lejos de conocer todo lo relacionado con las condiciones que deben cumplirse para que se produzca la alergia medicamentosa, aquello que se sabe ya puede resumirse, por lo menos, en los postulados que se presentan en la Tabla II.

TABLA II
LA ALERGIA MEDICAMENTOSA
DEPENDE DE:

1. Frecuencia del uso terapéutico de la droga.
2. Vía de administración: más frecuente, por vía parenteral.
3. Capacidad alergénica de la droga.
4. Naturaleza atópica de los individuos.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

A) Frecuencia del uso terapéutico

Entre las drogas de mayor consumo, en el mundo, aunque hay ciertas diferencias entre los distintos países, están: 1, los antibióticos; los antiparasitarios y los quimioterápicos; 2, los analgésicos, inclusive la codeína; 3, las drogas psicotrópicas; 4, los barbitúricos.

Las drogas que han ocasionado el mayor número de reacciones alérgicas están, precisamente, entre los cuatro grupos antes mencionados^{1, 7-8}. Muller⁹, en un estudio sobre 740 pacientes atópicos, encontró que entre las 23 drogas responsables de tales reacciones, tres tipos de ellas: las penicilinas, las sulfamidas y el ácido acetilsalicílico (Aspirina), habían producido el 90% de los casos de alergia medicamentosa, mientras el otro 10% correspondía a 20 drogas, de menor consumo.

B) Vía de administración

Tratándose de substancias fácilmente absorbibles, como son la mayoría de las drogas, probablemente influye poco la vía de administración: oral o parenteral, en el proceso de sensibilización; no así, en la administración de la dosis que resulta desencadenante, en cuyo caso, la vía parenteral da lugar a reacciones más intensas y violentas. Este cuadro ha sido particularmente observado con la penicilina. En los casos de shock mortal, las drogas han sido, casi sin excepción, administradas por vía parenteral.

C) Capacidad alergénica de las drogas

No toda droga tiene la misma capacidad alergénica. Las tetraciclinas y el cloranfenicol se han utilizado con una frecuencia cercana a la de la penicilina, sin embargo, las reacciones alérgicas producidas por estos antibióticos son entre 30 a 50 veces menos frecuentes^{11,12}, cosa que revelaría que unas drogas son más alergénicas que otras.

DROGAS ALERGIZANTES

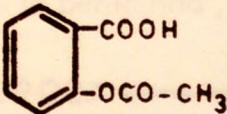
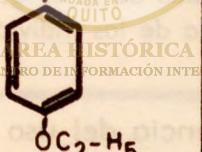
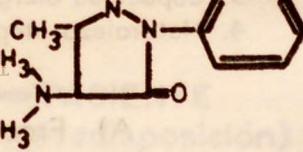
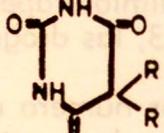
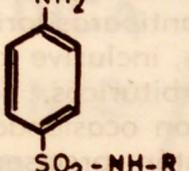
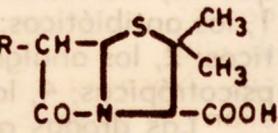
		
Ac. ACETILSALICILICO Aspirina	ACETOFENETIDINA Fenacetina	AMINOPIRINA Piramidón
		
BARBITURICOS	SULFAMIDAS	PENICILINAS

Fig. 2. **Estructura química y drogas alergizantes.** Estructura molecular de las drogas que más frecuentemente producen reacciones alérgicas. La estructura básica de los seis tipos es común a todo un grupo de substancias entre las cuales pueden producirse reacciones cruzadas. Puede observarse que las varias estructuras químicas moleculares siendo de alta capacidad alergénica, difieren químicamente entre sí.

¿De qué depende el poder alergizante de una droga? Con mucha probabilidad dicho poder debe estar vinculado a la estructura química y propiedades físico-químicas de la molécula. Si se examina la estructura de las drogas que más frecuentemente producen reacciones alérgicas (fig. 2) se encuentra, que aunque tienen en común estar constituidas por uno o más anillos cíclicos y cadenas laterales, la estructura química íntima de cada molécula difiere apreciablemente: unos son anillos homocílicos, otros, heterocílicos; las cadenas laterales son distintas, etc. Aunque por hoy no se pueden establecer todavía cuáles son todas las condiciones de estructura química que debe reunir una molécula para actuar alergénicamente, han podido establecerse ya algunas generalizaciones, que se presentan en la Tabla III.

TABLA III

**LA CAPACIDAD ALERGENICA DE UNA DROGA
DEPENDE DE:**

1. Estructura química apropiada para ligarse a proteínas.
2. La ligadura debe ser firme (de preferencia de tipo covalente).
3. El alergeno puede no ser la droga en sí, sino uno de sus metabolitos.
4. La droga debe ser susceptible de degradación catabólica.
5. La droga debe contener dos o más determinantes antigénicos.
6. La alergenidad de una determinada estructura química depende, además, de condiciones genéticas individuales.

1. Combinación con proteínas. Las drogas que no son de naturaleza proteica, lo cual es aplicable a la mayoría de ellas, no son por sí mismas y en forma directa, alergénicas. Necesitan, previamente, ligarse a una proteína. Si se examina el problema desde el punto de vista antigénico, resulta explicable esta condición. Efectivamente, la mayoría de drogas, sean cíclicas o de cadena abierta, están constituidas por pequeñas moléculas que tienen entre 300 y 500 de peso molecular y están desprovistas de poder antigénico. Pero pueden actuar como **haptenos**, es decir, ligarse a una proteína, proveyéndola, además, de **determinantes antigenicos**. Mecanismo gracias al cual se produce, en el organismo huésped, anticuerpos selectivos contra una droga.

2. Ligadura firme. La "ligadura" de las drogas con las proteínas plasmáticas y tisulares, es un fenómeno común y corriente; pero el grado de ligadura varía según las drogas. Puede ir desde un simple fenómeno de adsorción, reversible según la concentración de la droga o de unión por fuerzas de Vander Vaal o atracción iónica, hasta uniones de tipo hidrogénico o la combinación irreversible de tipo covalente. Mientras más firme, más estable, es esta combinación de la droga con la proteína, mayor es la posibilidad de que actúe alergicamente¹¹⁻¹⁵.

El caso de la penicilina es bastante bien conocido. Este antibiótico tiene dos alternativas para combinarse con las proteínas (fig. 3) : a) a través de una unión disulfúrica, y b) a través de una unión peptídica. La segunda forma de ligadura es mucho más firme y es, precisamente, este complejo peniciloil-proteína, el más alergénico.

3. El alergeno puede ser un metabolito de la droga. Aunque en muchos casos es la droga la que directamente se liga a la proteína, en otras, es uno de los metabolitos que

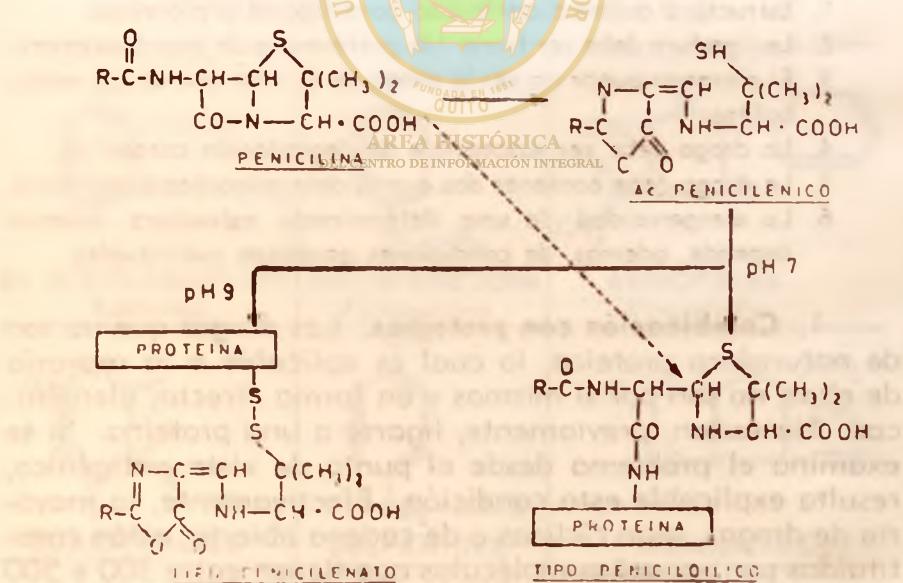


Fig. 3. **Complejos proteicos de penicilina que actúan como antígenos.** Metabólicamente la penicilina se transforma en ácido penicilénico y luego puede seguir cualquiera de los caminos de transformación química, convirtiéndose en un conjugado proteico del tipo **penicilinato** o en un conjugado del tipo **peniciloílico**. El segundo es más alergizante que el primero. [Basado en la figura de De Weck (16)].

resulta del proceso de transformación biológica de la droga, el que tiene la capacidad química de combinarse con la proteína, y actuar, entonces, como alergeno. En este caso, después del correspondiente período de incubación, la reacción alérgica puede producirse por una reacción cruzada entre droga y anticuerpo antimetabólico o la droga, primero, debe transformarse metabólicamente y luego reaccionar con el anticuerpo específico.

De nuevo, el caso de la penicilina, es muy ilustrativo (fig. 3). Este antibiótico, antes de actuar como alergeno, se transforma metabólicamente¹⁶. Dependiendo del pH del medio y de otros factores, se degrada metabólicamente. En medio neutro o ácido, se transforma en ácido penicilénico, el cual puede ligarse o conjugararse con proteínas gracias a una unión disulfúrica. En medio alcalino se liga a las proteínas, polipéptidos y aun simples aminoácidos. Además hay evidencias¹⁷ de que en medio alcalino se produce la unión peptídica con el grupo peniciloílico, sin necesidad de que la penicilina pase por la fase de ácido penicilénico. La mayoría de las drogas son metabolizadas por el organismo y los metabolitos resultantes, ya sea porque son capaces de una unión firme con las proteínas o ya también por otras razones químicas adicionales, pueden resultar alergenos más efectivos que la misma droga original.

4. Degradación metabólica de la droga. No basta que una droga sea capaz de ligarse a las proteínas para que se convierta en un alergeno, parece que es indispensable también que sea susceptible de degradación metabólica¹⁸.

No es conocido aun el mecanismo químico por el cual el antígeno estimula al sistema formador del anticuerpo. Pero de todos modos, la síntesis del anticuerpo requiere de sistemas enzimáticos que, en alguna forma, deben relacionarse químicamente con el antígeno. A juzgar por los trabajos de Maurer^{19, 20} y otros²¹, si el organismo no posee sistemas enzimáticos capaces de metabolizar una determinada molécula, tampoco sería capaz de sintetizar un anticuerpo contra dicha molécula.

En la Tabla IV se presentan algunos ejemplos de moléculas antigenicas y no antigenicas. Gill y colaboradores²² y Zubay²³ han encontrado que los polímeros de aminoácidos dextrógiros, que no son metabolizados por el organismo, tampoco inducen la formación de anticuerpos en el conejo.

Maurer²¹ y otros^{24,25} han encontrado, asimismo, que los homopolímeros, ya sea de lisina o de ácido glutámico tampoco son antigenicos, en tanto que los heteropolímeros, cualquiera que sea la secuencia y la frecuencia de un aminoácido, en particular, son antigenicos, tal como sucede con las proteínas naturales que son heteropolímeros de alto peso molecular.

En el caso de las macromoléculas que también se mencionan en la Tabla IV, la celulosa que no es digerible para la especie humana tampoco es antigenica y el dextrán, según las investigaciones de Kabat²⁶, es más antigenico mientras mayor número de uniones 1:6 glucosídicos exista

TABLA IV
ESTRUCTURA QUÍMICA Y ANTIGENICIDAD

Tipo de Substancia		Antigenicidad
Heteropolímeros levógiros	 L-alá-L-lis-L-glut...	Sí
Heteropolímeros dextrógiros	D-glut-D-lis-D-alá...	No
Homopolímeros	ÁREA HISTÓRICA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL 1. L-lisina-L-lisina-L-lisina 2. D-lis-D-lis--D-lis.... 3. Glut-Glut-Glut....	No
Macromoléculas lineales	1. Celulosa 2. Dextrán (en proporción al número de uniones 1:6-alfa-glucosídicas) 3. Dextrán (a mayor peso molecular, mayor capacidad de fijación del complemento)	No Sí
Macromoléculas heterogéneas	Polisacáridos bacterianos	Sí

en una determinada variedad química de este pelímero. Pudiera ser que dicha condición esté también ligada a una mayor susceptibilidad de ataque metabólico.

5. Número de determinantes antigénicos. El problema está recién en su fase inicial de estudio; sin embargo, en las drogas en que se ha investigado el asunto se ha encontrado ya que cuando una droga actúa antigénicamente, lo hace mediante dos o más determinantes antigénicos²⁷⁻³⁰.

A individuos sensibilizados se puede administrar uno o más haptenos homólogos univalentes, es decir, moléculas que actúan a través de un solo determinante antigénico; tales haptenos se unen al anticuerpo, sin provocar la reacción alérgica y lo bloquean de modo que si posteriormente ingresa el verdadero alergeno (bi o polivalente), tampoco se produce la reacción alérgica, pero aún pueden producirse ciertas reacciones de aglutinación.

En el caso de la penicilina, por ejemplo, las investigaciones de Parker y colaboradores³¹, en las que tales autores utilizaron, para inhibir la reacción alérgica cutánea en pacientes sensibilizados al antibiótico, haptenos univalentes como el peniciloilaminocaproato, el penicilenatomercúribenzoato, etc., demuestran que la penicilina tras metabolizarse es capaz de actuar por lo menos a través de tres determinantes antigénicos: a) el grupo peniciloílico, b) sobre todo, el determinante peniciloilisil, y c) el grupo penamaldoato-penicilaldehído.

6. Condiciones genéticas individuales. El proceso de sensibilización alérgica a drogas, en la especie humana, usualmente es estudiado *a posteriori*. Recién cuando se produce la reacción alérgica o se efectúan, sistemáticamente, pruebas cutáneas, se descubre que el paciente "ha estado sensibilizado" y puede averiguarce algo acerca de los antecedentes. Por lo mismo, establecer cuántas drogas recibió cada paciente, con qué frecuencia, en qué dosis y en qué circunstancias antes de que sufra la reacción alérgica, es algo que está sujeto a muchos errores. Sin embargo en base a algunas estadísticas^{7,8,32-36} puede deducirse que la sensibilización a una determinada droga, es un proceso "individual".

La penicilina es un alergeno mucho más potente que el cloranfenicol; no obstante, hay pacientes que habiendo recibido los dos antibióticos, se han sensibilizado no a la penicilina sino al cloranfenicol, algunos desarrollan sensibilización a varias drogas, mientras otros, a pesar de recibir también varios medicamentos sólo se sensibilizan a uno de ellos.

Con mucha probabilidad, uno o más factores genéticos determinan estas variaciones individuales y es sólo cuestión de tiempo, el descubrir y precisar tales factores.

En el campo experimental se ha avanzado ya un buen trecho en el esclarecimiento del problema genético³⁷⁻⁴⁰ y no hay razón para no suponer que algo semejante debe operar también en el hombre. Kantor y colaboradores²⁷, por ejemplo, han encontrado que una determinada población de cobayos, unos responden antigenicamente a la dinitrofenil-polilisina, mientras otros se comportan enteramente como no reactivos (fig. 4). Además, los que responden a la dinitrofenil-polilisina, responden también a otros copolímeros, como la dinitrofenil-glutamilo-lisina y viceversa y aquellos que no responden a los copolímeros tampoco responden al derivado polilisínico. Sin embargo, unos y otros, es decir toda la población de cobayos, responden anafilácticamente a la ovoalbúmina. Es decir que uno o más determinantes antigenicos de una substancia pueden ser activos sobre toda una población o sólo sobre ciertos individuos, de acuerdo a las características genéticas de esa población y de esos individuos. En el caso de los aminopolímeros derivados del dinitrofenil, Kantor y colaboradores²⁷, creen que la respuesta antigenica depende de la habilidad de los macrófagos para abrir el grupo lisil-peptídico, carácter que está genéticamente determinado.

Por otra parte, Maurer y Ben-Ephrain²⁴, encontraron en ratones suizos que los animales de sólo tres cepas (cepas A), obtenidas por autocruzamiento, respondían antigenicamente a un terpolímero constituido por glutamilo-alanato (fig. 5), en tanto que la totalidad de los ratones de otras 7 cepas (cepas B) respondieron negativamente. Sin embargo, cuando el contenido de alamina se elevó en el polímero, del 10 al 40%, todos los ratones de las diez cepas, respondieron antigenicamente. Los mencionados autores creen que, en

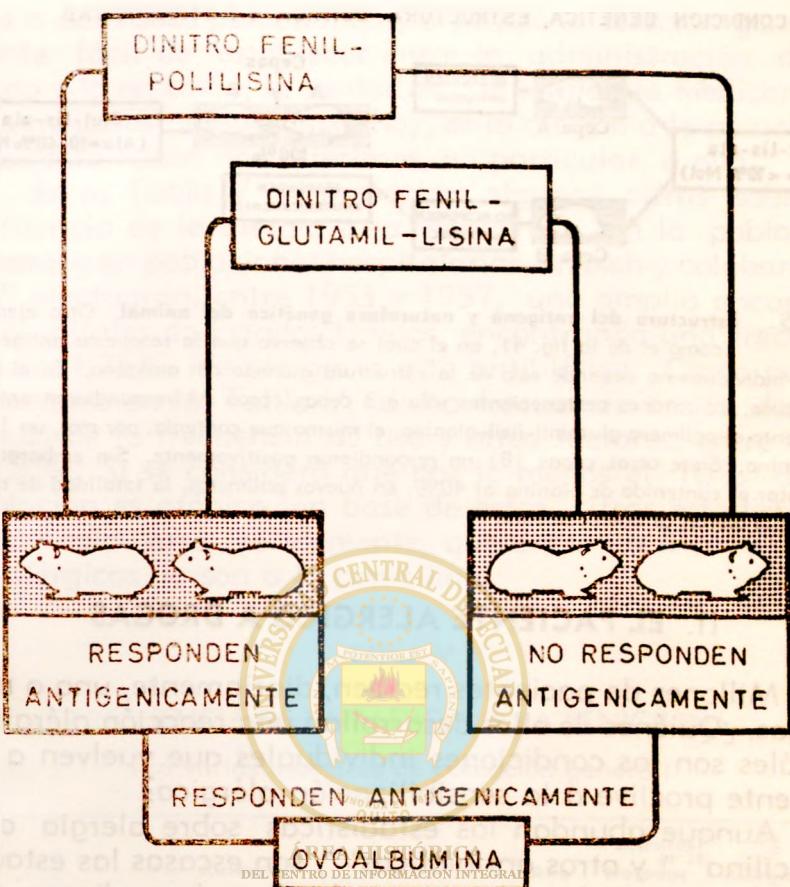


Fig. 4. **Estructura del antígeno y naturaleza genética del animal.** La sensibilización está determinada, entre otros factores, por la naturaleza genética del animal en relación con la estructura química del antígeno. La totalidad de cobayos es capaz de responder antigenicamente a la ovoalbúmina, en tanto que sólo ciertas razas responden a la dinitrofenil-polilisina, con la circunstancia de que el animal que responde antigenicamente a esta substancia, lo hace también a la dinitrofenil-glutamilo-lisina y viceversa.

este caso la respuesta depende de un factor mendeliano codominante.

Por consiguiente la antigenicidad de una droga y con ella su alergenicidad depende, simultáneamente de algunas variables, requiriéndose la coincidencia de una determinada estructura química de la droga o en otros términos, de ciertos determinantes antigenicos y de una particular estructura genética de los individuos.

CONDICION GENETICA, ESTRUCTURA QUIMICA Y ANTIGENICIDAD

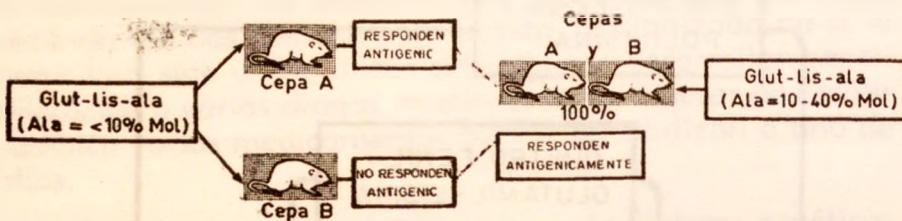


Fig. 5. **Estructura del antígeno y naturaleza genética del animal.** Otro ejemplo (como el de la fig. 4), en el cual se observa que la respuesta antigénica de los individuos no depende sólo de la estructura química del antígeno. En el presente caso, los ratones pertenecientes sólo a 3 cepas (cepa A) respondieron antigénicamente al polímero glutamil-lisil-alanina, el mismo que contenía, por mol, un 10% de olarina. Siete otras cepas (B) no respondieron positivamente. Sin embargo, al aumentar el contenido de olarina al 40%, en nuevos polímeros, la totalidad de ratones respondieron antigénicamente.

II. EL PACIENTE ALERGICO A DROGAS

Millones de pacientes reciben, diariamente, una o más drogas. ¿Quiénes de ellos desarrollan una reacción alérgica? ¿Cuáles son las condiciones individuales que vuelven a un paciente proclive a la sensibilización alérgica?

Aunque abundan las estadísticas sobre alergia a la penicilina⁴¹⁻⁴⁶ y otros antibióticos⁴⁷⁻⁵⁰, son escasas las estadísticas generales sobre alergia a toda clase de medicamentos.

De las cifras publicadas en diferentes países se desprende que el antibiótico que produce el mayor número de reacciones alérgicas es la penicilina, siguiendo a apreciable distancia la estreptomicina y la tetraciclina.

A) Epidemiología de la alergia medicamentosa

La frecuencia de la alergia medicamentosa, en general, varía según las modalidades terapéuticas de cada región geográfica y aún de cada hospital. Como se mencionó anteriormente, Miller⁵¹ ha encontrado que entre 740 pacientes que presentaron reacciones alérgicas a algún medicamento, más del 55% de casos había correspondido a la penicilina.

Ya sea por la elevada frecuencia, la facilidad de efectuar pruebas de sensibilidad cutánea con la propia penici-

lina o derivados penicilínicos, o ya por la relación generalmente fácil de establecer entre la administración de la droga y la reacción, la verdad es que la alergia medicamentosa mejor estudiada hasta hoy, es la alergia a la penicilina y por esta razón nos referimos, en particular, a ella.

En la Tabla V se presentan algunas cifras sobre la frecuencia de la alergia a la penicilina, en la población general y en poblaciones hospitalarias. Welch y colaboradores¹⁷ efectuaron, entre 1953 y 1957, una amplia encuesta, en hospitales de Estados Unidos, encontrando una frecuencia de 1,25% de alergia a este antibiótico. Como puede observarse en la Tabla V, dicha frecuencia oscila, dependiendo de la frecuencia de uso y otros factores, entre 0,44 y 1,3%. Si se considera que por lo menos el 10% de la población es atópica, en base de estas cifras estadísticas, puede calcularse teóricamente, que entre un 4 a 13% de los alérgicos, lo son a la penicilina.

TABLA V

FRECUENCIA DE LA ALERGIA A LA PENICILINA

(En varias muestras de población general)

Autores	ÁREA HISTÓRICA CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL	Año	Pacientes	%
			tratados	Alérgicos
Welch y colab. (Food & Drug Adm.).....	1957	200.000	1.25	
Sherwood y Bröubeck (JAMA, 165:667) ...	1957	3.275	0,48	
McFarland (New England J.M., 259:62) ..	1958	12.858	1,3	
Andersen (M.J. Australia, 1:827)	1959	6.832	1,28	
Brown (Brit. J. Ven. Dis., 36:30)	1960	19.510	0,59	
Novi y Ortelani (Min. Med. 55:4005)	1961	5.634	0,44	

En la Tabla VI se presentan dos muestras seleccionadas. La una muestra, que revelaría una baja frecuencia de alergia al antibiótico, probablemente por su menor uso, en comparación con otras muestras, y la Parker y colaboradores¹⁸, que indicaría que entre pacientes con dermopatías, muchos de ellos son por alergia a la penicilina y por la misma razón resulta superior en este grupo a la frecuencia general, cosa por lo demás lógica, pues la mayoría de reacciones alérgicas a la penicilina y otras drogas se localizan en la piel.

TABLA VI

FRECUENCIA DE ALERGIA A LA PENICILINA
(En muestras seleccionadas de población)

Autores y clases de pacientes	Total Pacientes	Alérgicos a penicilina	%
Naranjo (datos no publicados)			
Total de pacientes, con 65% de atópicos ¹	2328	36	1,54
Menores de 10 años	996	2	0,20
Entre 10 y 20 años	123	2	1,62
Adultos	1209	32	2,31
Parker y colab. (J. Exp. Med. 115: 821, 1962) ²			
Pacientes con dermatopatías:	1250	59	4,6
con reacción cutánea positiva	45	3,5	
con reacción cutánea negativa	14	1,1	
con reacción cutánea positiva pero sin síntomas alérgicos ³	44	3,4	

¹Pacientes examinados en consulta privada, por afecciones de las vías respiratorias (38%), dermatopatías (62%).

²Pacientes tratados en servicio dermatológico.

³De éstos el 39% de los que volvieron a recibir el antibiótico desarrollaron la reacción alérgica en la siguiente administración de penicilina.

En este grupo, sólo en 46 de los 59 pacientes que, con seguridad, habían sufrido una reacción alérgica a la penicilina, es decir en el 76% de ellos, se produjo la reacción cutánea positiva a la peniciloil-polilisina. Efectivamente, como se verá más adelante, la frecuencia de la prueba cutánea positiva, varía grandemente, dependiendo sobre todo, del tiempo que haya transcurrido entre la reacción alérgica y la prueba cutánea. Al estudiar grupos de pacientes con historia de alergia a la penicilina, cuya reacción alérgica se produjo en épocas diferentes, se encuentra que la frecuencia de la prueba positiva varía entre 60 y 75%. Otras pruebas

arrojan valores aún más bajos; la prueba de anafilaxis cutánea pasiva, en el cobayo, es positiva sólo en un 40 a 50% de los casos¹¹; la prueba de Prausnitz y Küstner, en el 30 a 40% y la hemaglutinación apenas en un 10 a 20% de los alérgicos^{10, 48-50}.

Inversamente, como puede verse en la misma muestra de Parker y colaboradores⁵¹, 3,4% de pacientes tratados con penicilina, pero sin ningún antecedente de reacción alérgica, presentan una prueba cutánea positiva.

En otras investigaciones⁵¹⁻⁵³ se ha encontrado que dicha frecuencia oscila entre el 4 al 7% de la población, lo que significa que el número de pacientes sin antecedentes de alergia al antibiótico pero con prueba cutánea positiva es de 4 a 8 veces mayor que el número de individuos catalogados ya como alérgicos. La prueba cutánea positiva significa que algunos de ellos se encuentran en estado alérgico y en la próxima administración de la penicilina, entre el 5 al 39% ellos⁵¹⁻⁵³ desarrollarán la reacción alérgica. Por consiguiente esta prueba tiene cierto valor pronóstico. En cambio, sólo en menos del 1% de los pacientes con prueba cutánea negativa se produce la reacción alérgica, en la próxima administración del antibiótico.

B) Alergia medicamentosa y atopía

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Los diferentes estudios estadísticos demuestran que la alergia medicamentosa es más frecuente entre los atópicos que entre los no atópicos. Como puede verse en la Tabla VII, entre un 60 y 70% de los pacientes alérgicos a la penicilina son atópicos. Por lo mismo, en la mayoría de los casos, para que se desarrolle la sensibilización a una droga, es preciso que el individuo sea un predisponente alérgicamente, carácter que es evidenciable por los antecedentes de herencia y de sensibilizaciones previas. Es decir, que una droga aun teniendo un fuerte poder antigenico, sólo en individuos genéticamente predisponentes es capaz de desarrollar su potencia reagino-formadora.

C) Alergia medicamentosa, sexo y edad

Como se observa en la misma Tabla VII, la alergia a la penicilina y, probablemente a otras drogas, es más fre-

TABLA VII

ALERGIA A LA PENICILINA
(En relación a la atopía y al sexo)

Tipos de reacción	Total Pacientes	Pacientes Atópicos		Sexo				
		No.	%	Mascul.	No.	%	Femen.	No.
Finke y Colab. Am. J. Med. 38:71, 1965								
1. Inmediata (0-2 horas)	15	11	73	7	47	8	53	
2. Acelerada (2h-48h)	30	21	70	10	33	20	67	
3. Retardada (3º-14º día)	32	14	44	12	38	20	62	
4. Tardía (máculo-papulosa o vesicul 1-7 días)	16	13	81	8	50	8	50	
5. Local	23	18	78	2	9	21	91	
6. Atípica	4	4	100	2	50	2	50	
TOTAL	120	81	68	41	34	79	66	
Miller, F. J. Allergy 40:46, 1967								
(Todas las formas clínicas)		78		30	38	48	62	
Naranjo: datos no publicados								
(Todas las formas clínicas)	36	24	67	17	36	23	64	

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

cuente en el sexo femenino que en el masculino. Los resultados que se presentan en dicha Tabla y que corresponden a tres muestras diferentes, son semejantes entre sí, demostrando que entre el 60 al 70% de los alérgicos a la penicilina, son de sexo femenino. Las diferencias atribuibles al sexo, son estadísticamente significativas.

La frecuencia de la alergia medicamentosa varía también grandemente, según la edad. Como puede observarse en la Tabla VIII, en la cual la muestra de Finke³⁰, es la más abundante en casos estudiados, la alergia a la penicilina es poco frecuente antes de los 20 años y algunos autores³⁰ la consideran como excepcional en los niños. La mayor frecuencia de la alergia al antibiótico se produce entre los 20 y los 50 años de edad.

Es interesante la similitud que hay entre la relación de edad y sexo y frecuencia de la alergia medicamentosa, con

TABLA VIII

ALERGIA A LA PENICILINA

(En relación a la edad)

Autores y población investigada	Edad al momento de la reacción (años)						
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Finke y colab. ; Am. J. Mead. 38:71, 1965							
Número de pacientes %	1 0,8	12 10	29 24	24 20	31 26	15 12	8 6
Miller, F. ; J. Al- lergy 40:40, 1967							
Número de pacientes %	19 24	8 10	21 28	14 18	8 10	5 6	3 2
Naranjo, P. ; datos no publicados							
Número de pacientes %	2 5	2 5	12 33	8 22	8 22	2 5	2 5

la correspondiente a la frecuencia del asma alérgica, afección que se desarrolla también, predominantemente, sobre un fondo atópico. Como han demostrado Williams y Leopold⁵⁴ y otros⁵⁵⁻⁵⁷, el asma en los niños, es mucho más frecuente que en las niñas; pero entre los adultos es, aproximadamente, 50% más frecuente en el sexo femenino que en el masculino, que es también la relación de frecuencia encontrada de acuerdo al sexo, en la alergia medicamentosa, en esta categoría de edad.

III. EL ANTICUERPO: LA REAGINA

Aunque se ha especulado sobre varios mecanismos de acción el único que se ha demostrado, cuando esto ha sido posible, en la alergia medicamentosa, ha sido el mecanismo antigénico. Por consiguiente, hablar de una droga como alergeno, es decir como agente de reacción alérgica, es hablar de la **droga como antígeno**. Desde luego es conve-

niente precisar, desde este momento, que todo alergeno es un antígeno, pero no todo antígeno es un alergeno. Se indicó ya, anteriormente, que las drogas de bajo peso molecular, no son antigénicas por sí mismas sino que actuando como haptenos necesitan, previamente, ligarse a ciertas proteínas. Probablemente un crecido número de drogas o sus derivados metabólicos se ligan a proteínas en condiciones apropiadas para convertirse en un antígeno. Si la constitución genética de la especie humana o en particular, de ciertos individuos, es la propicia, tal antígeno inducirá la producción de un anticuerpo ¿De qué anticuerpo? No existen todavía bases experimentales suficientes para predecir si la droga o en general un antígeno, producirá una precipitina, una aglutinina, una reagina u otro tipo de anticuerpo.

A) Las inmunoglobulinas

Como es ahora bien conocido, los anticuerpos, que pertenecen a la categoría de las globulinas gama, se dividen, según sus características, en varios tipos. Por hoy se conocen, oficialmente, cuatro aunque algunos autores hablan ya de un quinto tipo.

1. **Nomenclatura.** Inmunoglobulina, es el nombre genérico de todo anticuerpo. En cuanto al nombre específico de cada tipo, los diferentes autores han propuesto y utilizado diferentes denominaciones, nomenclatura y notación, creando no poca confusión sobre la materia.

TABLA IX

CLASIFICACIONES DE LAS INMUNOGLOBULINAS

Clasificación	G a m a - g l o b u l i n a s			
International (OMS, 1964)	γG	γA	γM	γD
Sinonimia: Inmunglobulinas (Ig)	IgG	IgA	IgM	IgD
Otras Clasificaciones	$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_s, \gamma_{ss}, 75\gamma$ IgG	$\gamma_1 A, \gamma B2A$	$\gamma_1 M, B2M$ IgM	195γ

En 1964, la Organización Mundial de la Salud⁵⁰ propuso una nomenclatura que, en la actualidad es la aceptada internacionalmente (Tabla IX).

De acuerdo a dicha clasificación y nomenclatura las inmunoglobulinas se dividen en: γ G (gama-G), γ A (gama-A), γ M (gama-M), y γ D (gama-D). Como no es fácil disponer de caracteres tipográficos del alfabeto griego, se pueden utilizar las sinonimias y notación equivalente: IgG, IgA, IgM, IgD, debiendo descartarse ya todas las demás denominaciones⁵¹⁻⁶².

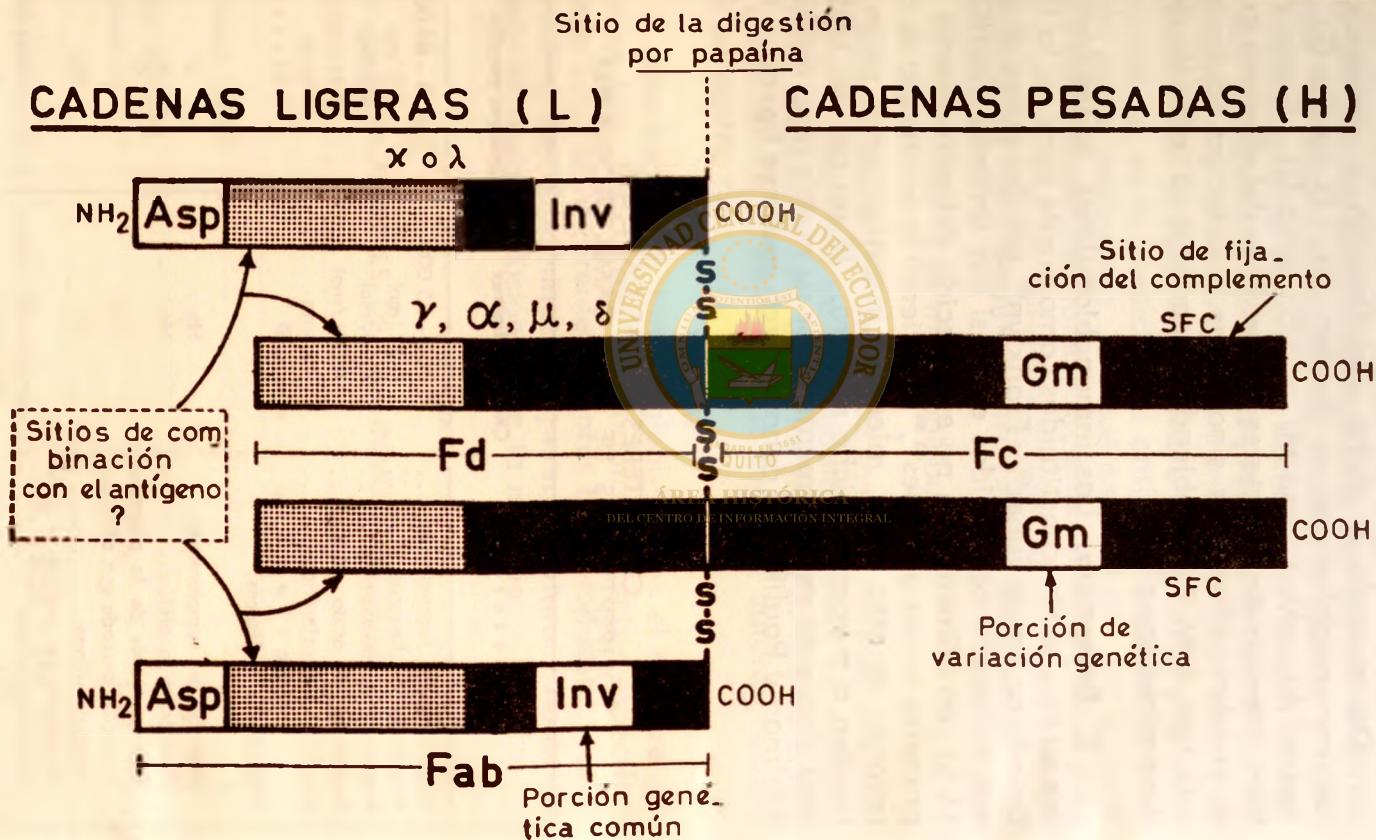
2. Estructura. Las inmunoglobulinas, cualquiera que sea su tipo, están constituidas como puede verse en la fig. 6, basada en las de Fuher⁶³ y Franklyn⁶⁴, por dos pares de cadenas polipeptídicas, unidas entre sí por uniones disulfúricas (S-S), en número aún no establecido definitivamente. Las primeras investigaciones^{63, 64} sugirieron la existencia de cinco uniones de esta clase, mientras investigaciones recientes⁶⁵ tienden a aumentar dicho número. El un par de cadenas está dispuesto exteriormente y por su menor peso molecular Edelman y Paulik⁶⁷ les denominaron **cadenas ligeras** o livia-

TABLA X

CARACTERES DE LAS CADENAS
POLIPEPTIDICAS DE UNA GAMA GLOBULINA

Caracteres	Cadenas ligeras (L)	Cadenas pesadas (H)
Peso molecular (aproximado)	20.000 – 25.000	50.000 – 60.000
Proporción de hexosas	0,27/mol	4,5/mol
Proporción de hexosamina	0,16/mol	4,0/mol
Proporción de ácido siálico	0,001/mol	0,41/mol
Movilidad electroforética	Lenta	Rápida
Propiedades biológicas:		
Fijación del complemento	No	Si
Fijación a la piel	No	Si
Paso a través de la placenta		Si
Reacción cruzada con otras inmunoglobulinas	Sí	No
Estructura en relación a otras inmunoglobulinas	Genéticamente común	Genéticamente distinta

ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA DE UNA INMUNOGLOBULINA G



nas (en inglés: Light = L) o cadenas L y el otro, por estar dispuesto hacia el interior y por su mayor peso molecular, han sido denominadas cadenas pesadas (en inglés: Heavy = H) o cadena H, que es la nomenclatura que se utiliza en la actualidad. Las cadenas L tienen un peso molecular que oscila entre 20.000 y 25.000 y las H, entre 50.000 y 60.000. Otros caracteres físicos, químicos y biológicos se indican en la Tabla X, parcialmente basada en la de Fischer⁶⁷.

Por digestión con papaína una inmunoglobulina se fracciona en segmentos: el **segmento Fc**, que corresponde a la mayor parte de las dos cadenas H y el **segmento Fab** (fig. 6) que contiene una porción de las cadenas H (Fd) e íntegramente, las cadenas L.

El segmento Fab es el que se une, específicamente, al respectivo antígeno, mientras el segmento Fc es el que se une al complemento y puede, además, fijarse a las células o tejidos.

Hasta hace poco^{18, 69-70} se consideraba que las cadenas L tenían una estructura invariable y eran las mismas en las diferentes clases de inmunoglobulinas. En cambio, las cadenas H, fueron consideradas, desde el comienzo, como las



Fig. 6. **Estructura del anticuerpo.** El anticuerpo o inmunoglobulina está constituido por dos pares de cadenas, unidas entre sí por uniones disulfúricas (S - S): dos cadenas exteriores, denominadas ligeras o livianas (cadenas L) y dos interiores, de mayor peso molecular, denominadas pesadas (cadenas H).

Cada cadena tiene dos porciones: la llamada **mitad variable** (en puntos) que termina en un grupo aminado y por esto se le denomina también **mitad aminada** y la **mitad invariable** (barra sólida, en negro) que termina en un grupo ácido, por lo que se le llama también **mitad ácida**. En la mitad variable de las cadenas L, hay numerosos cambios de aminoácidos en distintas posiciones (ver figs. 7 y 8), según las diferentes inmunoglobulinas; en cambio, en la mitad invariable, sólo hay cambios, genéticamente determinados en la posición 191, que corresponde a la porción o segmento **Inv.** Cosa semejante sucede con las cadenas H, cuya porción de variación genética se denomina **Gm**.

Por digestión con papaína, el anticuerpo se divide en dos segmentos: el llamado **segmento Fab** (en el gráfico, a la izquierda de la línea vertical de puntos) y que abarca la totalidad de las cadenas L y parte de las cadenas H (porción Fd) y el **segmento Fc** (a la derecha de la linea de puntos) y que comprende el resto de las cadenas H.

El segmento Fab contendría los sitios de combinación del anticuerpo con su respectivo antígeno; en tanto que el segmento Fc contendría los sitios de fijación del complemento y de fijación celular, en el caso de que el anticuerpo tienda a fijarse a células o tejidos.

Las cadenas L, según su estructura se dividen en γ o λ y las cadenas H en: γ , α , μ y δ .

cadenas variables y por consiguiente, cada tipo de cadena, caracterizaba a cada inmunoglobulina. A la luz de los nuevos descubrimientos⁶⁹⁻⁷¹ estos conceptos requieren ser modificados parcialmente. En efecto, utilizando antisueros, ha sido posible distinguir dos tipos de cadena L, que se los identifica con las letras κ (kappa) y λ (lambda).

A cada uno de los cuatro tipos de cadenas H, como puede verse en la Tabla XI, se les asigna, para su identificación la letra griega minúscula, equivalente a la letra que distingue la respectiva inmunoglobulina. Por consiguiente, las cuatro variedades, se denominan: γ (gama), α (alfa), μ (mu o mi) y δ (delta).

TABLA XI

TIPOS DE CADENAS LIGERAS Y PESADAS

Clase de inmunoglobulina, según la cadena:	Tipo de cadena	
	Ligera	Pesada
Ligera:		
Tipo I = K	κ (kappa)	
Tipo II = L	λ (lambda)	
Pesada:		
IgG		γ (gamma)
IgA		α (alfa)
IgM		μ (mu o mi)
IgD		δ (delta)

Cualquiera de los cuatro tipos de cadena H puede estar ya sea al tipo λ o al tipo κ de cadenas, pudiendo entonces obtenerse ocho variedades de inmunoglobulinas, cuyas fórmulas aparecen en la Tabla XII. Pero el problema no queda en este esquema simplificado. De una parte, si bien es cierto que lo común es que una inmunoglobulina tenga dos cadenas homotípicas L, es decir o dos κ o dos λ , y en el suero normal, aproximadamente el 60% de las IgG poseen cadenas κ y el otro 40% cadenas λ , Costea y colaboradores⁷² han descubierto ya que ciertas aglutininas del frío (IgM) contenían cadenas heterotípicas, es decir, la una

cadena era γ y la otra λ . Por otra parte, como se describirá más adelante, se han descubierto ya algunas variedades de cadenas pesadas, con lo cual tanto el número de clases de inmunoglobulinas, como sus respectivas fórmulas se complican.

TABLA XII

FORMULA Y NOTACION DE LAS VARIEDADES
HOMOTIPICAS¹ DE INMUNIGLOBULINAS HUMANAS

Tipo de cadena ligera	Clase de inmunoglobulinas			
	IgG	IgA	IgM	IgD
K	2 γ 2 κ	2 α 2 κ	2 μ 2 κ	2 δ 2 κ
L	2 γ 2 λ	2 α 2 λ	2 μ 2 λ	2 δ 2 λ

¹Tanto las dos cadenas ligeras como las dos pesadas, en este caso, serían idénticas.

a. **Las dos mitades de las cadenas.** Los extremos libres de las cuatro cadenas, en su segmento Fab (fig. 6) terminan en un grupo (NH_2) mientras que el otro extremo de las cadenas terminan en un grupo ácido ($-COOH$). Por esta razón se denominan: **la mitad amínica o aminada** y **la mitad ácida**, a las dos porciones en las que, convencionalmente, se dividen tanto las cadenas H como las L.

Se considera "clásicamente" como la **mitad variable** a la mitad aminada y como **invariable**, a la mitad ácida, con excepción, en esta última, de una zona antigenicamente activa y que varía según el factor genético **Inv**, en la cadena L y **Gm**, en la cadena H.

El concepto de variable o invariable depende del número de residuos aminados que difieren, en una determinada posición, dentro de la secuencia de la respectiva cadena polipeptídica. En la mitad aminada, difiere un considerable número de residuos aminados^{66, 68}, en tanto que la mitad ácida, con excepción de la zona Inv y Gm, la cadena polipeptídica, sería idéntica en las diferentes inmunoglobulinas (Figs. 6, 7 y 8).

Desde el punto de vista genético, Titani y colaboradores⁶⁹, consideran en base a los numerosos estudios que se

ESTRUCTURA POLIPEPTIDICA DE LAS CADENAS L (κ y λ)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
 10

I κ Asp-Ilu-Gln-Met-Tre-Gln-Pro-Ser-Ser SER-Leu-Ser-ALA-Ser-Val-GLI-Asp-Arc-VAL-Tre
 II λ Ser-Glx-Leu-TRE-Glx-Asx-Pro —(SER Val Ala ALA Val) Leu-GLI-Glx-Tre-VAL-Arc

21 TRE-CIS-Gln-Ala-Ser-Gln(Asx Ilu Asx Ser Fen)Leu-Asn-TRP-TIR-Glx-GLI-Pro
ILU-TRE-CIS-Glx(GLI Asx Ser)Leu-Arg-Gli-Tir-Asx-Ala-Ala-TRP-TIR(GLx GLx GLx)

41 LIS-Lis-ALA-PRO-Lis-ILU-Leu-Ilu-TIR-Asp-Ala-Ser-Asn-Leu-Glu-Tre-GLI-Val-PRO-Ser
 LIS-Pro ALA PRO)Leu(ILU Val Leu TIR)Gli-Arg-Asx Asx-Arg-Pro-Ser-GLI-ILu(Pro Asx

61 ARG-FEN-SER-GLI-SER-Gli-Fen-GLI-Tre-Asn-Fen-Tre-Fen-TRE-ILU-Ser-GLI-Leu-Gln-Pro
ARG-FEN-SER-GLI-SER-Ser-Ser-GLI-His-Tre-Ala-Ser-Leu-TRE-ILU-Tre-GLI-Ala-Glx-Ala

81 Glu-Asp-Ilu-ALA-Tre-TIR-TIR-CIS-Gln-Gln-Tir-Asp-Tre-Leu-Pro-Arc-Tre...FEN-GLI-Gln
GLx-Asx-Glx-ALA-Asx-TIR-TIR-CIS-Asx-Ser-Arg-Asx-Ser-Ser-Gli-Lis-His FEN-GLI-Gli
 Val-Leu

101 Mitad amínica ← → Mitad ácida 120
GLI-TRE-LIS-LEU-Glu-Ilu.Lis-Arg-Tre-Val-ALA-ALA-PRO-SER-VAL-Fen-ILU-FEN-PRO-PRO
GLI-TRE-LIS-ILU-Tre-Val Gli-Glx-Pro-Lis-ALA-ALA-PRO-SER-VAL-Tre-Leu-FEN-PRO-PRO
 Leu

121 SER-Asn-Glu-Gln-LEU-Lis-Ser-Gli-Tre-ALA-Ser-Val-VAL-CIS-LEU-Leu-Asn-Asn-FEN-PRO
 SER(Ser Gli Glx)LEU-Glx-Ala-Asx-Lis-ALA-Tre-Leu-VAL-CIS-LEU-ILu(Asx Ser FEN PRO

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

141 TIR-Arg-Glu-ALA-Lis-VAL-Gln-TRP-LIS-Val-Asp-Asn-Ala-Leu-Gln-Ser-GLI-Asn-Ser-Gln
 TIR Tre Gli ALA Val VAL Ala)TRP-LIS-Ala-Asx-Ser-Ser(Val Pro)Lis-Ala-Gli-Val-Glx

161 Glu-Ser-Val-Tre-Glu-Gln-Asp-SER-Lis-Asp-Ser-Tre-TIR-Ser-Leu-SER-SER-Tre-ILU-Tre
 Tre-Tre-Tre(Pro Ser) Lis-Glx-SER — Asx-Asx-Lis-TIR-Ala-SER-SER-Tir-ILU-Ser

181 LEU-Ser-Lis-Ala-Asp-Tir-Glu-Lis-HIS-Lys Val-TIR-Ala-CIS-Glu-VAL-TRE-HIS-Gln-GLI
 LEU-Tre(Pro Glx Glx)Trp-Lis-Ser-HIS-Arg-Ser TIR-Ser-Gln-Glx-VAL-TRE-HIS-Glx-GLI

201 Leu-Ser-SER-Pro-VAL-Tre-LIS-Ser-Fen-Asn-Arg-Gli-Glu-CIS
 — —(SER Tre VAL Glx)LIS-Tre-Val-Ala-Pro-Tre-Glx-CIS-Ser 214 226

Fig. 7. Estructura química de las cadenas L. Secuencia de aminoácidos en dos proteínas de Bence-Jones de origen humano, cuya estructura es similar a

han efectuado ya, sobre la estructura química de estas cadenas^{68,73,80} que todas ellas tienen un origen filogenéticamente común. Una primera mutación habría permitido diferenciarse en cadenas ligeras y pesadas, luego otra mutación, para referirnos a las cadenas L, habría producido la diferenciación en κ y λ y posteriormente se habría producido la diferenciación interespecies, pues se ha encontrado que más diferencias hay entre una cadena κ y otra λ en una misma especie animal, que entre cadenas κ de distintas especies animales. Igual cosa sucede también con la cadena λ .

b. **La cadena ligera o liviana (L).** Se ha descubierto que las cadenas L tienen las mismas características químicas que la llamada proteína de Bence-Jones, que se elimina en la orina de pacientes que sufren, entre otras afecciones, especialmente de mieloma múltiple. La facilidad de colectar muestras de esta proteína, ha permitido que se efectúen en ella muchos trabajos⁷¹⁻⁸² de determinación de la estructura química y los resultados analíticos hayan sido aplicados, por extensión, a las cadenas L. Se han propuesto varios esquemas de secuencia de los aminoácidos y quedan pocas posiciones por ser definitivamente confirmadas. Titani y colaboradores, en un trabajo reciente⁶⁸, han podido comparar los residuos aminados de cada posición, de una cadena κ y una λ de la proteína de Bence-Jones, de origen humano (fig. 7). En la figura 8 se esquematiza, para más fácil comprensión, la estructura y variación de aminoácidos, de una cadena κ .



la de las cadenas L. En la respectiva línea superior la secuencia de una proteína κ y en la inferior, de una λ . Los partes cuya frecuencia aún no ha sido establecida definitivamente, se encuentran entre paréntesis y la posición de tales ácidos aminados se ha asignado según la máxima homología. Para la cadena κ se ha utilizado un sistema revisado de numeración, frente a cuya frecuencia se ha alineado la cadena λ , tratando de obtener la máxima analogía, por lo cual se han insertado aminoácidos en 4 posiciones y dejado en blanco 5 posiciones en la cadena λ , en comparación con la κ .

Los residuos aminados idénticos se han representado por mayúsculas subrayadas, aquellos probablemente idénticos u homólogos, por minúsculas subrayadas. El asterisco indica también identidad u homología con dos cadenas κ de ratón.

Las posibles uniones sulfúricas se han representado por líneas verticales, así como por flechas, el sitio de división en mitades. Se indica asimismo la posición de la porción Inv. (Basado en Titani y Colab. ⁶⁸).

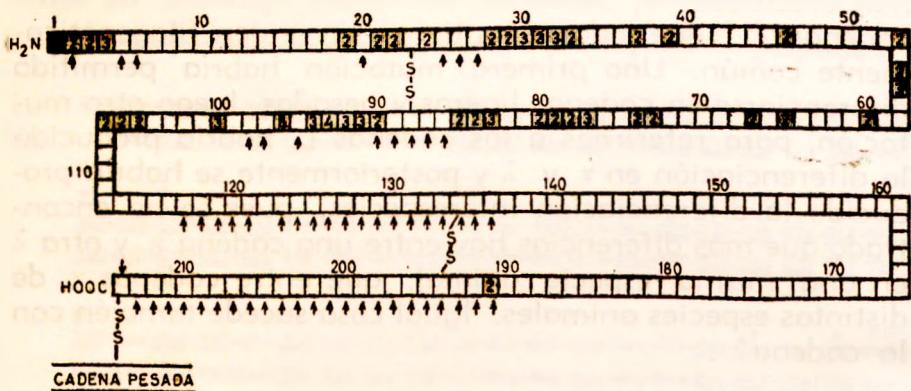


Fig. 8. Esquema de la estructura de la cadena L. La secuencia de la cadena L de una proteína γ de Bence-Jones, que se detalla en la fig. 7, se esquematiza en la presente figura, en la cual se indica además en los cuadrados oscuros, el número de variaciones de aminoácidos, que se ha encontrado en cada una de las posiciones. En cambio, la flecha indica que se ha encontrado el mismo aminoácido, hasta en 5 proteínas de diferentes individuos. Puede observarse que a partir de la posición 107, que se inicia la mitad invariable, no hay cambios de secuencia, excepto en la posición 191 (Inv) que corresponde a un alelo de variación genéticamente determinada (Basado en Porter¹³³).

La cadena γ estaría constituida por más de 200 residuos o ácidos aminados, cuya numeración difiere, según el sistema que se adopte (1 a 214 o 1 a 216 posiciones).

Agrupando una cadena γ y una λ en forma lineal y según el máximo de analogía (fig. 7) se encuentra que se corresponden en 209 residuos, pero quedan 4 posiciones vacías en la cadena γ (posiciones 96, 97, 107, y 215) y 5 en la cadena λ (posiciones 1, 9, 119, 201 y 202).

La mitad variable de la cadena va de las posiciones 1 a la 107. Sutnam y colaboradores¹³³, han encontrado, al analizar áreas de secuencia limitada, en unas 6 proteínas de Bence-Jones, hasta 23 posiciones de variación, número que se ha elevado a 42 en un estudio comparativo¹³⁴ entre dos proteínas γ de Bence-Jones obtenidas de ratones.

La mitad invariable va desde la posición 107 hasta la 214 y su estructura sería constante para las cadenas γ , con excepción de la posición 191 que tendría el carácter de un determinante antígeno y que en la variedad genética Inv (at), presenta, en esta posición, una molécula de leucina y en la variedad Inv (bt), una de valina. Hasta ahora se han descrito tres variedades genéticas Inv (Tabla XIII).

TABLA XIII
VARIEDADES GENETICAS DEL FACTOR INV
(Antigua y Nuea Nomenclatura)

N o m e n c l a t u r a		R e f e r e n c i a
OMS (1966)	Varios Autores	
Inv	Inv	
1	1	Ropartz, Rivat y Rousseau, 1964
2	a	Ropartz, 1959
3	b	Steinberg y Wilson, 1962

Según varios trabajos^{77,78}, la cadena γ se iniciaría por un residuo de **ácido aspártico** y la cadena λ , por una de **serina**. La primera se ligaría a la cadena pesada, por el residuo 214 (cisteína), mediante una unión disulfúrica, y la segunda, gracias a la cisteína de la posición penúltima (214).

Las dos cadenas ligeras, sean γ o λ , estarían unidas entre sí o cada cadena γ o λ , replegada sobre sí misma y unida también por puentes disulfúricos: en las posiciones 23 y 68 en la mitad aminada y en las posiciones 134 y 194, en la mitad ácida.

c. **La cadena pesada (H)**. Las cadenas H, aunque de mayor número de residuos que la γ , tienen una estructura parecida a éstas. Frangione y colaboradores⁷⁹ y otros⁸⁰ han establecido ya los mapas polipeptídicos de algunas variedades de cadenas. Como las cadenas ligeras, las pesadas, varían mucho en su mitad aminada, sobre todo en la posición inicial de la porción **Fd** que es la que se encuentra incluída en el segmento Fab.

La mitad ácida varía mucho menos, pero es en esta parte de la cadena donde, precisamente, un determinante antígeno complejo, permite separar cuatro tipos serológicos de cadenas H, cada uno de los cuales caracteriza a un tipo de inmunoglobulina⁷⁷⁻⁸⁸. En la Tabla XIV se indica la notación de las cuatro variedades principales de cadenas H.

TABLA XIV

CLASES Y SUBCLASES DE CADENAS PESADAS

Clase	γ	α	μ	δ
Número de subclases	4	2	2	-
Notación	1 a 4	1 a 2	1 a 2	

Estudios recientes han permitido distinguir ya, cuatro variedades de cadenas gama^{82,89}, dos de cadena **alfa** y dos de **mu**^{73,75,90} como se indica en la Tabla XIV. El mayor número de investigaciones corresponde a la variedad de gama, cuyo número distintivo, según la nomenclatura propuesta por la OMS, sirve también para caracterizar a la correspondiente IgG (Tabla XV). La cadena gama contiene la porción **Gm** de variación genética.. Como se mencionó ya, en el caso de los factores genéticos Inv de las cadenas ligeras, producen la variación de un solo aminoácido. En el caso del factor Gm, las variaciones son más complejas. Meltzer⁹¹, por ejemplo, ha encontrado entre dos variaciones de cadenas gama, una diferencia de dos aminoácidos. Hasta comienzos del año de 1967 se han descrito 26 variedades de cadenas gamma que corresponden a otros tantos factores o variedades genéticas que, según parece⁸⁸, se heredan siguiendo las leyes mendelianas.

TABLA XV

NOMENCLATURA Y NOTACION DE LAS SUBCLASES DE IgG
Y SUS CADENAS PESADAS

Clasificación	Subclases			
Internacional (OMS)	γG_1	γG_2	γG_3	γG_4
Sinonimia	IgG ₁	IgG ₂	IgG ₃	IgG ₄
Otros Autores	We, γ Gb	Ne, γ Ga	Vi, γ Gc	Ge, γ Gd
Cadenas Pesadas	γ^1	γ^2	γ^3	γ^4

En la Tabla XVI se enumeran dichos factores y se indica la antigua notación y la nueva, propuesta por la OMS.

TABLA XVI

VARIEDADES DE CADENAS PTSADAS DEL TIPO GAMA
SEGUN LOS FACTORES GENETICOS Gm

Nomenclatura		Referencias
OMS	Varios Autores	
Gm	Gm	
1	a	Grubb, Laurell, 1956
2	x	Harboe, Lundwall, 1959
3	b ^w y b ²	Steinberg, Wilson, 1963
4	f	Gold y Colab., 1965
5	b y b ¹	Harboe, 1959
6	c	Steinberg, Giles, Stauffer, 1960
7	r	Brandtzeig, Fudenberg, Mohr, 1961
8	e	Ropartz, Rivat, Rousseau, 1964
9	p	Waller y Colab., 1963
10	b	Ropartz, Rivat, Rousseau, 1963
11	b ^{beta}	Ropartz, Rivat, Rousseau, 1963
12	b ^{gamma}	Ropartz, Rivat, Rousseau, 1963
13	b ³	Steinberg, Goldblum, 1965
14	b ⁴	Steinberg, Goldblum, 1965
15	s	Martensson y Colab., 1966
16	t	Martensson y Colab., 1966
17	z-Rockefeller	Litwin, Kunkel, 1966
18	Rouen-2	Ropartz y Colab., 1966
19	Rouen-3	Ropartz y Colab., 1966
20	z-Sn. Francisco	Klemperer, Holbrook, Fudenberg, 1966
21	g	Natvig, 1966
22	y	Litwin, Kunkel, 1966
—	n	Kunkel, Yount, Litwin, 1966
—	c ³	Van Loghem, Martensson, 1966
—	c ⁵	Van Loghem, Martensson, 1966
—	m	Iiji, 1966

Aunque el problema es demasiado nuevo y los estudios incompletos, parece que ciertos tipos de factores Gm aparecen sólo en una determinada subclase de cadena gama^{79,80,92,93}, mientras otros aparecen en otras subclases (Tabla XVII), sin que hasta hoy se hubiera encontrado un factor genéticamente dependiente en la subclase gama 4.

TABLA XVII

DISTRIBUCION DE FACTORES Gm
EN LAS DIFERENTES SUBCLASES DE IgG

	IgG ₁	IgG ₂	IgG ₃	IgG ₄
Factores Gm	1,17	n	5, 10-15, 21	--
	4,22			

B. Caracteres y propiedades de las inmunoglobulinas

La propiedad que permitió, inicialmente, dividir a la globulina gama, en varias clases de inmunoglobulinas^{18, 25, 26, 70, 91, 96}, fue la distinta sedimentación de las mismas, que se determinan en unidades Svedberg (Tabla XVIII). Posteriormente han sido determinadas otras características de las cuatro clases de inmunoglobulinas, como su peso molecular, su movilidad electroforética, etc. El peso molecular

TABLA XVIII

CARACTERISTICAS DE LAS INMUNOGLOBULINAS
DEL CENTRO DE INFORMACION INTEGRAL

Carácter	IgG	IgA	IgM	IgD
Coeficiente de sedimentación (Svedberg)	7S	9 - 15S	19S	7S
Peso molecular aproximado	150.000 - 160.000	150.000 - 500.000	1'000.000	
Desplazamiento electroforético	Mayor pero lento	Menor y rápido	Intermedio y rápido	Menor pero rápido
Contenido de carbohidratos	2,4 - 2,6%	7 - 10,0%	9 - 11,0%	
Transferencia placentaria	Sí	No	No	
Factor genético (Gm)	Presente (26 Factores)	Ausente	Ausente	Presente
Factor genético (Inv)	Presente (3 Factores)	Presente	Presente	
% del total de gama-globulina sérica	70 - 85	5 - 25	5 - 10	0,01 - 0,03

varía desde 150.000 para la IgG hasta más de 1'000.000 para la IgM. El mayor peso molecular depende de una mayor polymerización de las cadenas H.

La concentración de las inmunoglobulinas, en el suero sanguíneo varía según la edad y condiciones biológicas de los individuos. En general, la IgG es la más abundante: 70 al 85% del total de globulina gamma, mientras de la IgD, apenas hay de 0,01 a 0,03%.

La repartición de las inmunoglobulinas entre suero sanguíneo, tejidos y secreciones exocrinas, varía también considerablemente (Tabla XIX). Aproximadamente el 90% del total de IgG, del organismo, se encuentra circulando en la sangre, mientras sólo el 10% se distribuye entre los tejidos y más fluidos orgánicos. En cambio, la IgA se distribuye casi por igual entre sangre y epitelios exocrinos y la IgM, si bien es más abundante en la sangre, se localiza fácilmente en los tejidos inflamados.

TABLA XIX

DISTRIBUCION DE LAS INMUNOGLOBULINAS

% del total	IgG	ÁREA HISTÓRICA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL	IgM	IgD
En suero sanguíneo	90	60	80	90
Tejidos y fluidos	10	40	20	10
especialmente en:		Lágrima, saliva, jugo gástrico e intestinal, moco	Tejidos inflamados	

Las globulinas IgA, abundantes en ciertos fluidos orgánicos como: lágrimas, saliva, jugo gástrico e intestinal, secreción nasal y bronquial, se encuentra en tales fluidos en forma de heteropolímeros de mayor peso molecular, antigenicamente algo distintos de la seroglobulina IgA. Esta diferencia está determinada por una pequeña proteína que hace el papel de "pieza transportadora", la misma que se halla en las células de los conductillos exocrinos y que se une a la

IgG, le transporta al fluido extracelular y le protege contra la acción de las enzimas proteolíticas.

Recientemente se han descrito otras variedades de globulinas gama, la IgE^{109, 110} y la IgND¹³². Más adelante nos ocuparemos de la IgE. En cuanto a la IgND tendría un coeficiente de sedimentación s_S , la movilidad electroforética rápida y no tendría un determinante antigenico común con las cadenas H: gama, alfa, delta o mu. Se la ha aislado del suero de pacientes con mieloma.

1. **Síntesis.** El organismo produce inmunoglobulinas como respuesta específica a la presencia de antígenos. Sin entrar en el detalle bioquímico de cuanto se conoce hoy sobre la síntesis de las inmunoglobulinas, cabe mencionar que los macrófagos, particularmente los localizados en el tejido retículo-endotelial fagocitan, selectivamente, las moléculas o partículas extrañas, proceso en el cual sería capaz de producir un ácido ribonucleico mensajero (ARNm) específico que, a su vez, induce en los linfocitos de la variedad llamada de **células plasmáticas**, la síntesis del anticuerpo específico^{77, 99}.

Según Schwartz¹⁰⁰, la naturaleza física —y quizá química también— del antígeno puede influir en la síntesis de una u otra inmunoglobulina. La experiencia de Nassal y colaboradores¹⁰¹ puede ilustrar claramente la hipótesis: la flagelina que es una proteína extraída de gérmenes del género **Salmonella**, se presenta en dos formas: I) monomérica y II) polimérica. Aunque ambos tipos de antígenos inducen la producción de anticuerpos de igual especificidad inmunológica, la forma polimérica (fig. 9) induce la síntesis de IgM, en una primera fase y luego la de IgG, en una segunda fase, que puede deberse a la hidrólisis de la forma polimérica. En cambio, la forma monomérica induce la síntesis de solo IgG.

Otros ensayos^{102, 103} parecen confirmar el que antígenos de gran tamaño o alto peso molecular (fig. 10) inducen la síntesis de IgM y las de menor tamaño la de IgG. Efectivamente, antígenos que revestían partículas acrílicas o unidas a latex, fueron capaces de inducir una activa síntesis de IgM, muchas veces mayor en cantidad que cuando se utilizaron los antígenos en sus formas solubles. También las toxinas de bacilos entéricos son de elevado peso molecular.

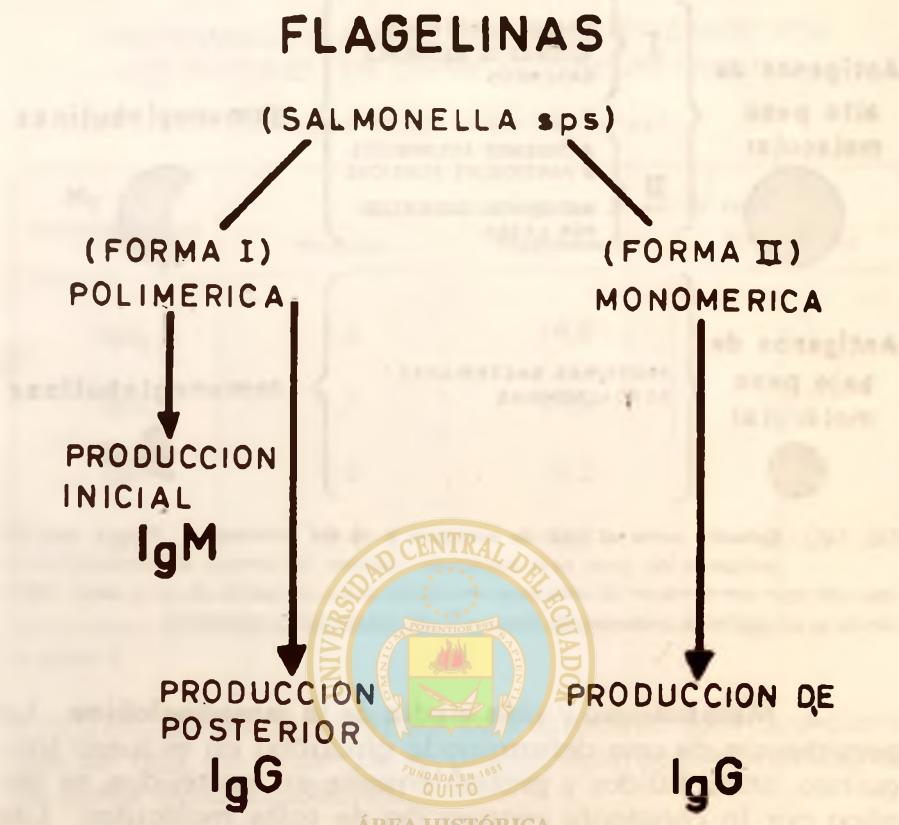


Fig. 9. **Estructura del antígeno y respuesta antigénica.** La flagelina, proteína de bacterias del género *Salmonella*, se presenta en forma monomérica y polimérica. La primera induce la producción de inmunoglobulina—G y la segunda, en un primer momento, de inmunoglobulina—M y luego de la G.

Cuando se destruye la estructura macromolecular puede más bien producirse un estado de tolerancia inmunogéctica específica¹⁰⁴⁻¹⁰⁵.

En la Tabla XX, que reproducimos de Schwartz¹⁰⁰, pueden observarse las cifras correspondientes a las cantidades de inmunoglobulinas producidas por ratones en condiciones: a) gnotobióticas, es decir libres de contaminación bacteriana o viral, b) normales y c) hiperinmunitizados. En condiciones gnotobióticas, se sintetizan casi sólo inmunoglobulinas A y M, en cambio que en el animal normal sujetó, al azar, a toda clase de antígenos se sintetiza más la IgG y mucho más aún en los animales hiperinmunitizados.

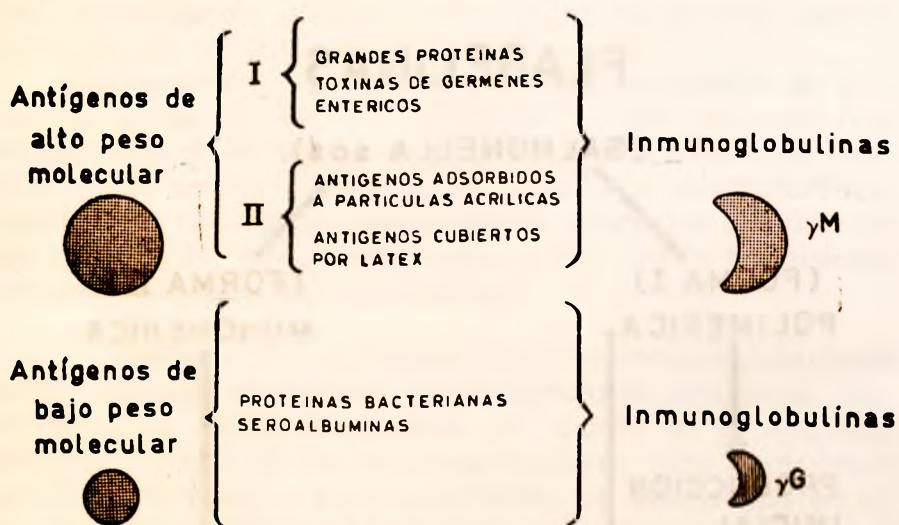


Fig. 10. Relación entre el tipo de antígeno y el del anticuerpo. Parece que los antígenos de gran peso molecular inducen la síntesis de inmunoglobulinas—M, que son también de alto peso molecular y los antígenos de poco peso, inducen la producción de inmunoglobulinas—G, de menor peso molecular.

2. Metabolismo y vida media de la inmunoglobulina. La persistencia de una determinada globulina en el suero sanguíneo, otros fluidos y probablemente en los tejidos, se explica por la constante renovación de tales moléculas. Las inmunoglobulinas están sujetas a una permanente destrucción metabólica y cada una de ellas tiene una determinada existencia temporal, que se evalúa en "vida media", es decir el promedio de duración de una determinada población de moléculas de inmunoglobulinas. En la figura 11, se indica la vida media de las cuatro clases de inmunoglobulinas. La IgG es la de mayor duración, mientras que la IgD, se destruye metabólicamente, en sólo 30 horas, en promedio.

Si se consideran dos factores: la concentración sérica de la inmunoglobulina y la cantidad que el organismo debe sintetizar diariamente para mantener esa concentración, como se ha hecho en el diagrama de la figura 12, cuya ordenada está en escala logarítmica, puede verificarse fácilmente que el organismo humano para mantener una elevada concentración sérica de IgG (10-12 mg/ml), en razón de la prolongada vida media de esta molécula, sólo requiere sintetizar una pequeña cantidad diaria (1-3 gm/día), mientras que la IgM, para mantener una concentración de sólo

TABLA XX

CANTIDADES DE ANTICUERPOS SINTETIZADOS POR LOS RATONES, EN DIVERSAS CIRCUNSTANCIAS

(Basada en los datos de Fahey)

Inmunoglobulina	Producción en mg/día/25 gm de ratón		
	Normales	Hiperinmunes	Sin gérmenes
IgG ₂	1,8	14,8	0,1
IgG ₁	1,1	17,5	0,2
IgA	0,6	4,5	20,01
IgM	1,4	7,7	20,01

En los ratones se distinguen dos fracciones inmunoelectroforéticas de IgG, la gama 1 y la gama 2.

1 mg/ml, tiene que sintetizar casi la misma cantidad diaria que de IgG, en razón de la pronta destrucción metabólica de dicha inmunoglobulina.

3. **Función.** ¿Qué papel desempeñan las inmunoglobulinas? Según el concepto clásico, al unirse, específicamente al antígeno y bloquearlo o neutralizarlo, produciendo precipitación, aglutinación, etc., protege al organismo huésped, en el caso de que el antígeno sea capaz de desarrollar una actividad agresiva. Pero tanto este concepto como el de mecanismo de acción de los anticuerpos, necesitan ser re-examinados.

La mayor parte de los anticuerpos antibacterianos y antivirales pertenecen a la categoría IgG^{18,65,100}. Las anticuerpos contra los gérmenes entéricos, la llamada aglutinina del frío y el "factor reumatoide", pertenecen a la clase IgM y en la categoría IgA se encuentran, como se ha mencionado ya, anticuerpos de ubicación preferentemente extravascular.

Filogenéticamente y ontogenéticamente consideradas, las inmunoglobulinas IgM e IgA serían las más primitivas en tanto que las IgG, las más recientes.

PROMEDIO DE VIDA DE LAS INMUNOGLOBULINAS

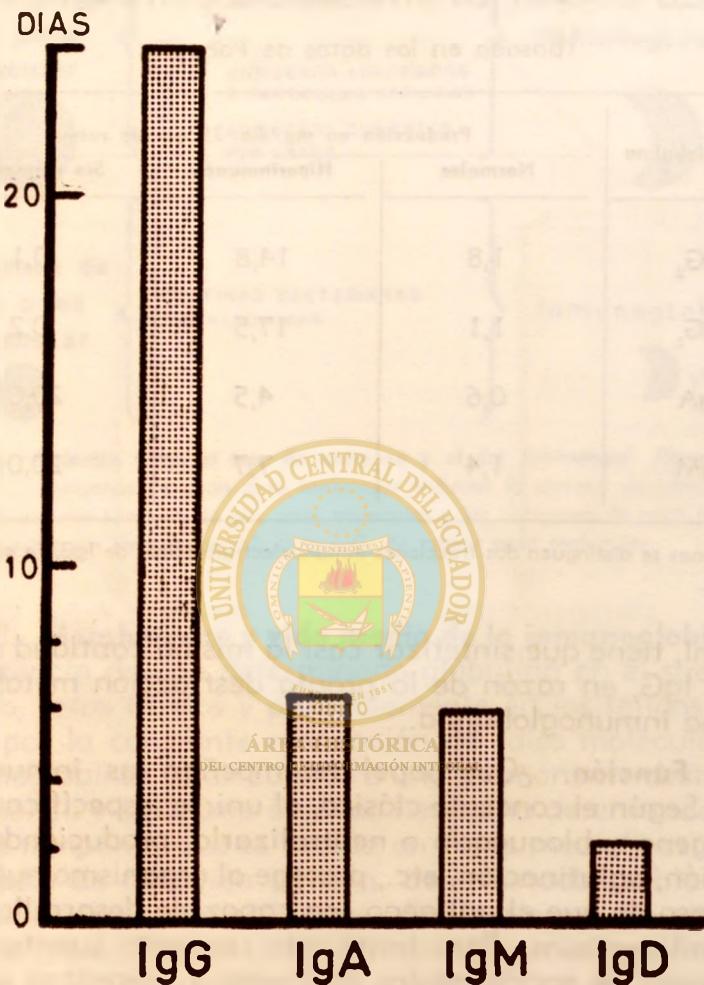


Fig. 11. La vida media de cada inmunoglobulina es distinta. Es máxima para la IgG, que es el típico anticuerpo bloqueante inmunitario y mínima para la IgD (Basado en los datos de Rogentine y Colab., Clin Res. 14: 335, 1960).!

Las globulinas IgG son transferibles a través de la placenta. En cambio, ni las pesadas inmunoglobulinas IgM, ni las más livianas IgA son transferibles a través de dicho órgano, pero la IgA se encuentra también en el calostro.

Entre los primeros anticuerpos que aparecen por síntesis, en el niño y llegan más pronto a la concentración sérica que luego se encuentra en el adulto, están las pertenecien-

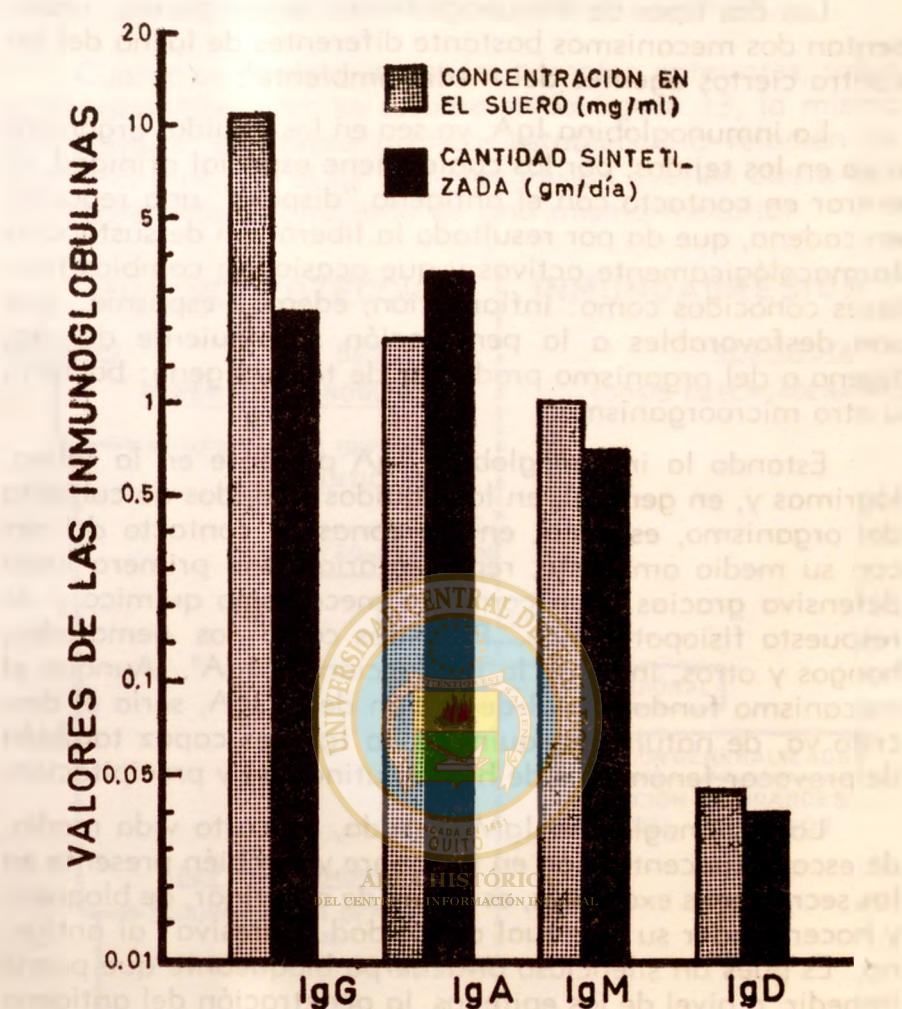


Fig. 12. Concentración sérica y cantidad sintetizada de inmunoglobulinas. La concentración de inmunglobulinas en el suero sanguíneo, es diferente para cada una de ellas y varía también según el estado fisiopatológico del organismo. En general, la ccncentración de IgG es alta y mínima la de IgD. En razón de la larga vida media de lo IgG, su síntesis diaria es menor que de IgA, por ejemplo, de la cual a pesar de una concentración baja, casi 1/3 de la IgG, sin embargo la cantidad sintetizada diariamente, es mayor, por su menor vida media. (Basado en los datos de Rogentine y Colab., Clin. Res. 14: 335, 1960).

tes a la IgA y casi simultáneamente, las que corresponden a la IgM.

La síntesis de estos dos tipos de globulinas se inicia ya en el feto, según parece, a partir de la 20^a semana de embarazo¹³⁴.

Los dos tipos de inmunoglobinas, según parece, representan dos mecanismos bastante diferentes de lucha del ser contra ciertos agentes del medio ambiente¹.

La inmunoglobina IgA, ya sea en los líquidos orgánicos o ya en los tejidos, por los cuales tiene especial afinidad, al entrar en contacto con el antígeno "dispara" una reacción en cadena, que da por resultado la liberación de sustancias farmacológicamente activas y que ocasionan cambios tisulares conocidos como: inflamación, edema, espasmo, que son desfavorables a la penetración subsiguiente del antígeno o del organismo productor de tal antígeno: bacteria u otro microorganismo.

Estando la inmunoglobina IgA presente en la saliva, lágrimas y, en general, en los líquidos y tejidos de cubierta del organismo, es decir, en las zonas de contacto del ser con su medio ambiente, representarían una primera línea defensiva gracias a un complejo mecanismo químico y de respuesta fisiopatológica. Parásitos como los nematodos, hongos y otros, inducen la producción de IgA². Aunque el mecanismo fundamental de acción de la IgA, sería el descrito ya, de naturaleza química, la IgA, es capaz también de provocar fenómenos de hemaglutinación y precipitación.

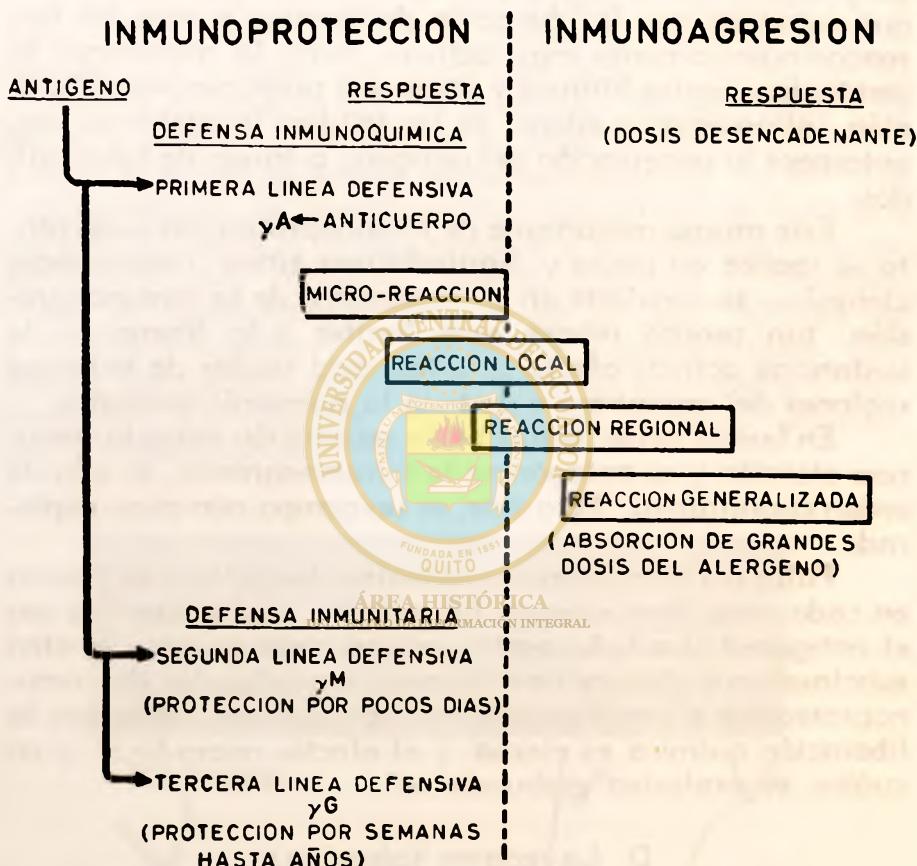
La inmunoglobina IgM, pesada, de corta vida media, de escasa concentración en la sangre y también presente en las secreciones exócrinas, es capaz de aglutinar, de bloquear y hacer perder su eventual capacidad "agresiva" al antígeno. Es pues un silencioso anticuerpo bloqueante que puede impedir, a nivel de los epitelios, la penetración del antígeno invasor.

Las inmunoglobinas IgG representarían una forma altamente perfeccionada del anticuerpo "bloqueante". Es de bajo peso molecular, móvil, inmunológicamente versátil, pasa a través de la placenta, tiene una larga vida media y una concentración en la sangre de 10 a 15 veces mayor que la de IgM.

Si a pesar de los obstáculos que ofrecen las primeras líneas defensivas, el antígeno alcanza la intimidad del organismo, entran en juego, entonces, las abundantes moléculas de IgG y solamente si este último mecanismo falla o resulta insuficiente, el agente invasor podrá desarrollar su acción deletérea.

C. Inmunoprotección e inmunoagresión

Cuanto se ha descrito en los párrafos anteriores, sobre la inmunoprotección, se resume en la figura 13, la misma que permite, en forma gráfica, establecer la relación de este fenómeno con el de inmunoagresión que, en cierta forma, representa el otro lado de una misma medalla.



Fif. 13. **Tipo de respuesta antigénica.** La presencia de un antígeno en la intimidad de un organismo superior, desencadena una respuesta antigénica, con la síntesis de un o más anticuerpos. Uno de los primeros en aparecer sería la IgA, cuya unión con el antígeno invasor inicia una serie de reacciones químicas, con liberación de substancias farmacodinámicamente activas que producen vasodilatación, edema, etc., fenómenos que pueden detener la penetración de más antígenos a través de los epitelios. En el otro extremo está la IgG, que bloquea silenciosamente, el antígeno que ha logrado penetrar al torrente circulatorio.

El primer mecanismo, según su intensidad y extensión de los tejidos afectados puede dar por resultado la **inmunoprotección** o la **inmunoagresión**. La reacción alérgica, se encuentra en esta segunda categoría.

El mecanismo químico-inmunitario, a cargo de la IgA, es, pues, un mecanismo defensivo, normal y corriente y además, en la misma medida que es común para todos los individuos los fenómenos inmunitarios a cargo de las globulinas IgG e IgM, lo son también aquellos en que intervienen las globulinas IgA.

Se mencionó ya que al reaccionar la IgA con el antígeno específico, se inicia una serie de reacciones químicas que culminan con la liberación de diversas sustancias farmacodinámicamente muy activas, como la histamina, la serotonina, varias kininas y otras que producen vasodilatación, inflamación y edema de los tejidos; lo cual a su vez, entorpece la penetración del antígeno a través de tales tejidos.

Este mismo mecanismo de inmunoprotección —en tanto se realice en pocos y limitadísimos sitios (micro reacciones)— se convierte en el mecanismo de la inmunoagresión, tan pronto rebase esos límites y la liberación de sustancias activas afecte la integridad tisular de extensas regiones del organismo o de toda la economía biológica.

En buena parte, entonces, la separación entre la inmunoprotección y su antagónica la inmunoagresión, es sólo de orden cuantitativo. Pero éste, es un campo aún poco explorado.

Falta por establecerse qué sustancias activas se liberan en cada caso: ¿son siempre las mismas, cualquiera que sea el antígeno? ¿La IgA constituye una clase única o existen subclases que determinan diversas modalidades de inmunoprotección e inmunoagresión? ¿En qué circunstancias la liberación química es escasa y el efecto micro-local y en cuáles, es explosiva y abundante?

D. La reagina (alergina)

Prausnitz y Kuestner, después de descubrir que el estadio alérgico es susceptible de transferencia pasiva, dieron el nombre de **reagina**, al supuesto anticuerpo que, al inyectar el suero de un alérgico, sensibilizaba la piel del no alérgico.

1. Naturaleza de la reagina. Por muchos años se ha discutido la naturaleza y estructura química de las reaginas, hasta que en 1960 Augustin¹⁰⁶ y otros¹⁰⁷⁻¹⁰⁸ demostraron, mediante separación electroforética y preparación de

antisueros específicos, que la reagina es una IgA (fig. 14); pero las más recientes investigaciones^{66,100,109,110} sugieren que la reagina aunque tiene ciertas propiedades en común con la IgA, tiene otras propiedades que le diferencian de ésta y por lo mismo, se ha propuesto catalogar a la reagina como la IgE.

La reagina, aunque de peso molecular semejante a la IgG, no atraviesa como ésta la placenta. Tiene gran afinidad por los tejidos y en particular por los leucocitos; es absorbida fácilmente por los hematíes. Es termolábil y se inactiva a 56° C. Ya sea por su baja concentración en la sangre o ya por su propia estructura química no ha sido aún susceptible de identificación y cuantificación mediante las clásicas técnicas de aglutinación y precipitación directa. Es identificable mediante pruebas tisulares o celulares, como la sensibilización pasiva de la piel (prueba de Prausnitz y Kuestner) y otros tejidos y órganos como: pulmones, bronquios y mucosa. También es identificable y, parcialmente cuantificable, mediante las pruebas cutáneas: cutí e intradermo-reacción.

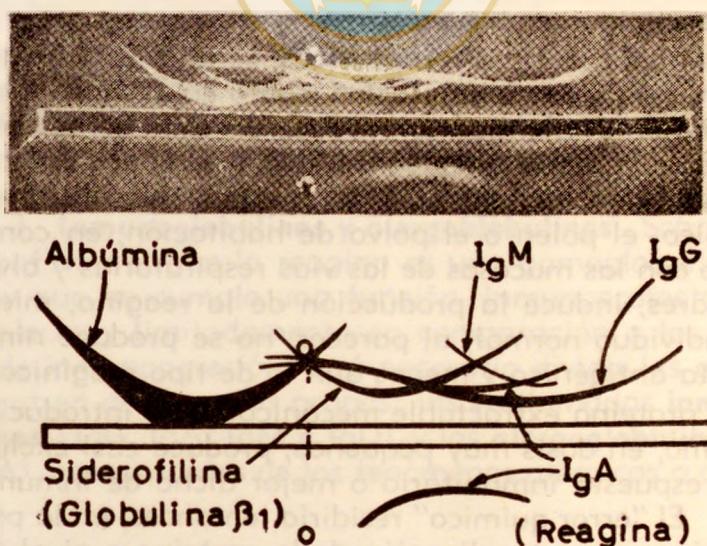


Fig. 14. Modelos de separación electroforética de las inmunoglobulinas. En la parte superior de la lámina y el esquema, separación de las diferentes fracciones proteicas del suero. Abajo, desplazamiento electroforético de la IgA pura (antisuero de conejo para suero normal humano) (Basado en Augustin³).

La interacción entre reagina y alergeno determina una serie de alteraciones citológicas y la liberación de sustancias farmacológicamente activas. Hay degranulación de los mastocitos y basófilos y liberación de histamina y otras sustancias.

De cuanto se ha expuesto puede, entonces, deducirse que la producción de IgA es un fenómeno biológico general que puede condicionar la defensa del organismo por un mecanismo químico. La alergia, en cambio, constituiría la excepción, la aberración biológica, tanto en el caso de que la reagina sea una IgA como en el caso de que fuera otra clase cercana de inmunoglobulina.

Decir que tal aberración biológica, es genéticamente determinada es la explicación más fácil y sencilla y por cierto, no exenta de base científica. ¿Mas en qué momento y cómo opera dicha aberración o "error químico" o quizás "error metabólico"?

2. Síntesis de la reagina. El alérgico, a diferencia de lo que sucede con el hombre normal, produce reaginas en respuesta a la inhalación de sustancias comunes, como polvo de habitación o pólenes, o ante la ingestión de leche, huevo, o cualquier otra proteína.

Cuando, con fines terapéuticos, se inyecta un extracto de pólenes o polvo de habitación, tanto en el individuo normal como en el alérgico se produce un anticuerpo del tipo IgG y es de carácter bloqueante. No se produce en el alérgico, como podría suponerse, la reagina. No obstante, en el alérgico, el polen o el polvo de habitación, en contacto repetido con las mucosas de las vías respiratorias y alvéolos pulmonares, induce la producción de la reagina, mientras en el individuo normal, al parecer, no se produce ninguna respuesta antigénica y menos aun la de tipo reagínico.

La proteína extractable mecánicamente introducida al organismo, en dosis muy pequeñas, produce casi exclusivamente respuesta inmunitaria o mejor dicho de inmunoprotección. El "error químico" residiría, entonces, en la posible alteración o desnaturalización de la proteína a nivel de los epitelios, convirtiéndose en una reagina-inductora?

¿Qué estructura química debe tener el antígeno para que induzca la producción de una globulina IgG o de una reagina?

En el caso de los alimentos es bien conocido ya, que muchos de ellos pueden ingresar al torrente circulatorio, por lesiones de la mucosa intestinal u otra causa, en un estado de completa digestión, como polipeptídicos que pueden actuar antigénicamente. Por lo mismo, no es raro identificar, en pacientes normales, inmunoglobulinas contra dicho alimento¹¹¹, pero lo común es que sean IgG. En algún alérgico se desarrollará la reagina, mas ¿por qué no se desarrolla esa particular reagina en todos los pacientes alérgicos? ¿Por qué unos se sensibilizan a un alergeno y otros a otro? ¿Por qué unos se sensibilizan a un polen y otros a otro polen? Sobre el fondo de una predisposición genéticamente determinada, parece que es indispensable la coincidencia, al azar, de un alergeno o más precisamente de un determinante antigénico, con cierta y especial estructura química, con la personal condición genética del atópico, para que se desarrolle la alergia a un inhalante, a un alimento u otro alergeno.

El problema se complica aún más si se considera que pueden influir decisivamente otros factores, a más del genético y de estructura química del antígeno. Es sabido que las ratas y ratones, que son difícilmente anafilactizables, se sensibilizan con facilidad si al antígeno se le agrega ciertas bacterias muertas, como *H. pertusis* o los llamados adyuvantes. El animal se vuelve también histamino-sensible. ¿Qué relación tiene este fenómeno experimental con la alergización de los pacientes?

3. **Inmunoglobulinas y alergoglobulinas.** Sobre todo si se confirma el que la reagina es una gamaglobulina especial y que no cumple una función inmunoprotectora o la comple muy limitadamente en comparación a los fenómenos de inmunoagresión, será necesario dividir las gamaglobulinas en dos grandes grupos: las ya llamadas **inmunoglobulinas** (IgG, IgA, IgM e IgD) y las **alergoglobulinas** (IgE? o IgA), responsables de los fenómenos alérgicos o anafiláticos.

IV. INMUNOLOGIA Y ALERGIA A DROGAS

Tras la brevíssima revisión que se ha efectuado acerca de las inmunoglobulinas y las reaginas, puede entenderse

mejor el problema de la alergia a drogas y la presencia de anticuerpos antidroga, en la sangre o los tejidos.

Si volvemos, por lo mejor estudiado, al ejemplo de la penicilina, es preciso reexaminar el problema de la **penicilina como antígeno** y la alergia a la penicilina.

Una vez que la penicilina sufre la necesaria transformación metabólica y se combina, firmemente, a una cierta proteína, esta droga puede actuar ya como antígeno. ¿Qué anticuerpo se formará ante dicha estimulación antigénica? ¿Se producirán sólo reaginas?

A. Las hemaglutininas

Novi y Ortolani¹⁰, en un estudio comparativo, han encontrado hemaglutininas en el suero del 12,5% de pacientes catalogados, previamente, como alérgicos a la penicilina y en el 6,7% de individuos tomados al azar para comparación y que no habían presentado ninguna reacción desfavorable al antibiótico. Radermecker y Salman¹¹, en un trabajo más extenso han hallado reacciones de hemaglutinación positiva en el 5,1%, de pacientes normales, que no estaban, ese momento, en tratamiento con penicilina; en el 16,2%, en pacientes normales que estaban en tratamiento penicilínico, en el 9,1% de pacientes que tuvieron alguna reacción alérgica a la penicilina con más de un año de anterioridad a la hemaglutinación y en el 71% de los pacientes, cuya reacción alérgica se había producido en un lapso inferior de un año.

La frecuencia de la hemaglutinación varía, considerablemente, de acuerdo a muchos factores. Uno y muy importante, como se desprende ya del trabajo mencionado es el tiempo transcurrido desde la administración de la droga. De Weck¹⁷, clasifica a la alergia a la penicilina, desde este punto de vista en: a) reciente, cuando la hemaglutinación se efectúa antes de la **octava** semana después de la reacción alérgica y b) antigua, cuando se efectúa después de la octava semana, pues la curva de concentración de aglutininas en la sangre, llega a su pico entre la 1^a y 2^a semana después de la administración de la penicilina, cuando la prueba cutánea puede aún no ser positiva y cae dicho nivel a valores mínimos entre la 7^a y 8^a semanas. Influye asimismo el pH usado en la prueba de hemaglutinación: la prueba es

más positiva a pH 9 que a pH 7,4. Considerando condiciones óptimas, De Weck¹⁷ ha podido encontrar hemaglutinaciones hasta en un 87% de alérgicos a la penicilina.

B. Otros anticuerpos

Varios autores^{17,112,113,114} han encontrado que las hemaglutininas están concentradas, en su mayor parte en la fracción globulínica $_{19}S$, es decir, se trata de IgM. Pero no es el único anticuerpo antipenicilínico que se encuentra en el suero de los pacientes tratados con penicilina. Según numerosos trabajos¹¹⁵⁻¹²⁰, se halla una variedad de inmunoglobulinas, algunas de las cuales, han sido identificadas como IgG¹²¹⁻¹²³.

Las globulinas IgG son capaces de producir la anafilaxis cutánea pasiva en el cobayo^{11,111} (ACP), pero no en el hombre ni en el mono, en cambio las reaginas producen ACP en los monos pero no en el cobayo.

De estas y muchas investigaciones se deduce:

a) Las hemaglutininas, antipenicilínicas, que serían globulinas IgM, se producen en una proporción alta (pueden llegar hasta el 17%) de los individuos que reciben este antibiótico, es decir, se producen en proporción de 10 a 20 veces más que de la que corresponde a pacientes que se sensibilizan alérgicamente;

b) Entre alérgicos a la penicilina, la hemaglutinación específica es más frecuente (hasta el 90%) que entre los no alérgicos y además parece que en ellos es más alto el título de aglutinas;

c) Según la mayoría de investigaciones, no se encuentran precipitininas en el suero sanguíneo de quienes han recibido penicilina sea que hayan o no desarrollado alergia a dicho antibiótico;

d) En cerca del 50% de pacientes que reciben penicilina se desarrollan globulinas IgG, identificables por la ACP;

e) La frecuencia de anticuerpos (según la ACP) en el suero sanguíneo de quienes han sido tratados con penicilina, es muy semejante entre alérgicos a dicho antibiótico y también no alérgico al mismo, aunque la intensidad de la reacción local es mayor en quienes han presentado reacción alérgica, particularmente, el shock;

f) La transferencia pasiva de Prausnitz y Kuestner (P-K), es específica, sólo se produce con suero de pacientes alérgicos a la droga. Pero no todo suero de alérgico a la droga produce la sensibilización pasiva, sino sólo, en promedio, en 33% de ellos¹⁰.

En conclusión, una misma droga y en este caso concreto, la penicilina (fig. 15), puede inducir la producción de varios tipos de inmunoglobinas, como IgG e IgM y también de reaginas (IgA o IgE). Las reaginas se producen en la proporción menor de individuos, de los cuales la mayoría

FARMACO → INMUNO - REACCION (ALERGENO)

INMUNOGLOBULINAS

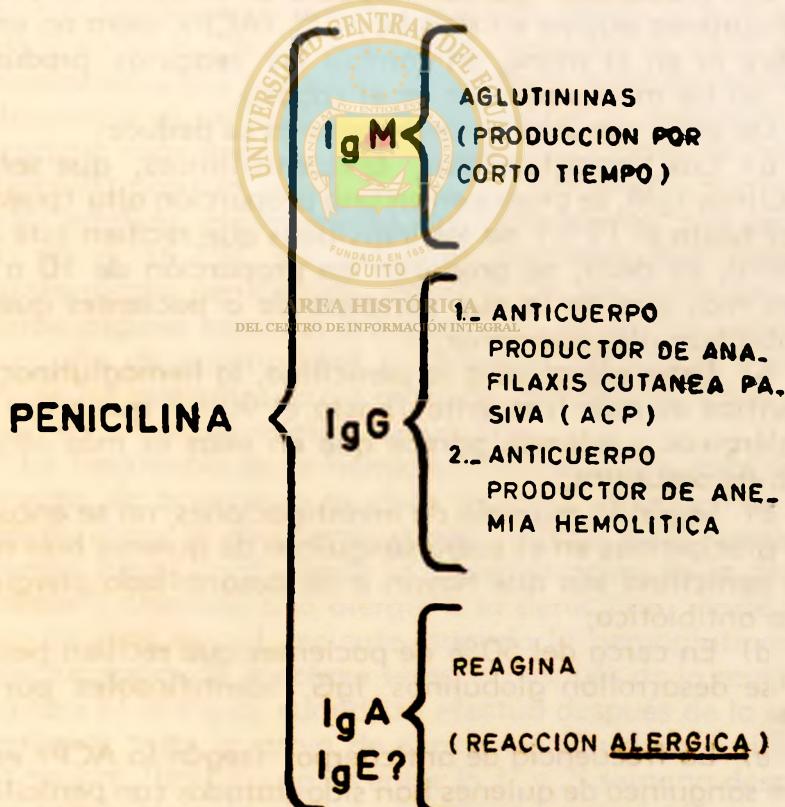


Fig. 15. Respuesta antigénica ante la administración de penicilina. Un mismo antígeno, en este caso la penicilina, puede inducir la síntesis de varias inmunoglobulinas cuya reacción con el antígeno dará diferentes fenómenos fisiopatológicos.

son atópicos y en algunos es posible que, la sola circunstancia de la administración parenteral de la droga, brinde la oportunidad de que se manifieste una predisposición alérgica, genéticamente condicionada, pero que ha permanecido oculta, hasta entonces. En una porción mucho mayor se producen las inmunoglobulinas IgM e IgG, cuya presencia en el suero sanguíneo, no es prueba de "alergia" a la penicilina, pero cuya alta concentración da un indicio de alergia.

También la producción de estos anticuerpos dependería de condiciones genéticas apropiadas, de parte del "huésped".

Se deduce pues que no existe una prueba de laboratorio ciento por ciento segura para el diagnóstico del estado alérgico a la droga. Ni siquiera la transferencia pasiva Prausnitz y Kuestner, ni la intra-dermorreacción es positiva en la totalidad de los casos de alergia medicamentosa, clínicamente cierta.

A las técnicas mencionadas anteriormente habría que agregar las relacionadas con liberación de histamina¹²⁵, en presencia de la droga, de los leucocitos, en general, de los basófilos, en particular; técnica que ha sido muy criticada, por varios autores³, debido a la imprecisión de sus resultados.

Augustin¹²⁶, ha descrito otra técnica de diagnóstico **in-vitro**, la que ha denominado "aglutinación leucocitaria de doble capa", cuyos resultados son paralelos a los de la prueba de P-K.

Lo descrito no agota el tema de los tipos de anticuerpos cuya producción induce la penicilina. Ley y colaboradores¹²⁶ y otros^{127 128} han descrito otro anticuerpo que produce anemia hemolítica. Se trataría de una aglutinina pero no del tipo γ S sino γ S y por tanto IgG. Se trataría de otro tipo de inmunoagresión, pero en este caso no a cargo de una IgA o una reagina sino más bien de un típico anticuerpo bioqueante debido a estructura IgG.

Finke y colaboradores¹³¹ han podido seguir el curso de la prueba cutánea positiva, tanto a la propia penicilina como a la peniciloil polilisina en un grupo de alérgicos al antibiótico. Durante los primeros días o primeras semanas que siguen a una reacción alérgica, la prueba cutánea es positiva en cerca del 100% de pacientes, pero en los meses

siguientes, dicha prueba va tornándose negativa hasta que al cabo de dos años es negativa en la mayoría de ellos.

En muchos casos la prueba de hemaglutinación, la prueba cutánea y otras, se efectúan, precisamente, después de que la reacción alérgica ya se ha producido. Este hecho implica la sensibilización previa, es decir, el paciente tenía para entonces reaginas en su organismo. Los resultados descritos anteriormente, llevan a pensar que independientemente de lo que sucede con las reaginas, la nueva inyección de la droga tiene un poderoso efecto inmunogénico. De Weck¹⁷, por ejemplo, encuentra que el título de las hemaglutinaciones alcanza las cifras más altas a las dos semanas después de la reacción alérgica. Algo semejante encuentran Finke y colaboradores¹⁸ con relación a la prueba cutánea.

Aunque mucho menos conocido el problema, en relación a las otras drogas que han producido fenómenos alérgicos, las pocas experiencias sobre pruebas cutáneas y reacciones *in-vitro* parecen confirmar cuanto se ha dicho sobre la alergia a la penicilina.

C. Correlación entre manifestaciones clínicas e inmunológicas

Si se combina en un mismo diagrama, como se ha hecho en la fig. 16, algunas de las manifestaciones clínicas y algunos de los fenómenos inmunológicos, se observa que cada uno sigue un tiempo-curso enteramente independiente. El shock anafiláctico, mortal o no —que no se indica en el diagrama—, se produce después de pocos minutos de la inyección del antibiótico, la recuperación del shock se produce dentro de las 24 a 48 horas siguientes, aunque a veces, persisten manifestaciones cutáneas. Las dermopatías por alergia a la penicilina, en la mayoría de los casos, se inicia dentro de las primeras 48 horas de la administración de la droga y persisten por 2 o más semanas, pese a que la droga debe haberse metabolizado y eliminado por completo en los primeros días. La anemia hemolítica alcanza su máxima intensidad, en la segunda semana, de la iniciación del tratamiento penicilínico y luego cede aún espontáneamente. Se analizó ya el curso de la hemaglutinación y las pruebas cutáneas. En definitiva, como respuesta a una misma droga, se producen varios tipos de inmunoglobulinas, en forma

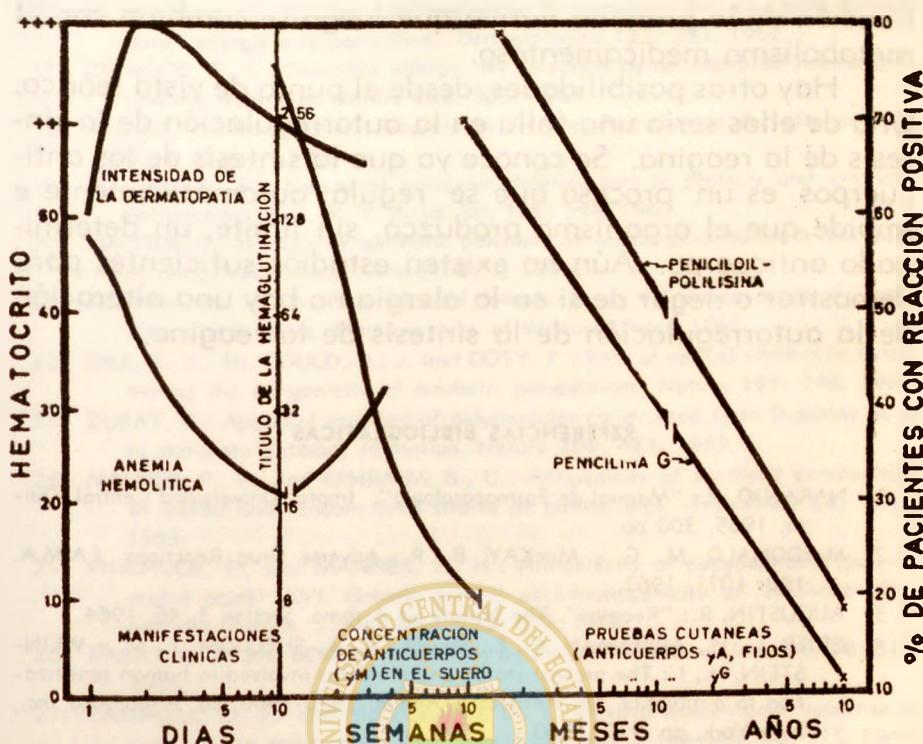


Fig. 16. Tiempo-curso de algunos fenómenos fisiopatológicos y de la concentración de inmunoglobulinas. La dermopatía alérgica (si se exceptúa el shock anafiláctico) por penicilina, es un fenómeno de rápida aparición, mientras la anemia hemolítica llega al máximo de su intensidad después de los 10 días consecutivos a la administración de la droga. El anticuerpo que aparece precozmente es la IgM y, asimismo, desaparece pronto, en cambio la prueba de alergia cutánea, que no es positiva en todos los alérgicos a la penicilina, puede persistir hasta por 10 años.

independiente unas de otras. Unas globulinas, probablemente tienen carácter protector, mientras otras tienen carácter agresivo.

Todo esto constituye un motivo importante, para poner sumo cuidado en la interpretación clínica de una prueba **in-vitro** o **in-vivo**.

Hemos mencionado anteriormente la posibilidad que el "error químico" genéticamente determinado y que conduce a la alergización, pudiera operar al momento del metabolismo inicial de la proteína heteróloga o en el caso de la droga, se manifestaría como una posibilidad del metabolismo alterno del compuesto químico, cuando hay más de una posibilidad metabólica o por cierta desnatura-

lización de la proteína nativa que luego se combina con el metabolismo medicamentoso.

Hay otras posibilidades, desde el punto de vista teórico. Una de ellas sería una falla en la autorregulación de la síntesis de la reagina. Se conoce ya que la síntesis de los anticuerpos es un proceso que se regula automáticamente e impide que el organismo produzca, sin límite, un determinado anticuerpo. Aún no existen estudios suficientes para demostrar o negar de si en la alergia no hay una alteración de la autorregulación de la síntesis de la reagina.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) NARANJO, P.: "Manual de Farmacosología". Impa. Universidad Central, Quito, 1965, 300 pp.
- 2) MacDONALD, M., G. y MacKAY, B., R.: Adverse Drug Reactions. J.A.M.A. **190**: 1071, 1967.
- 3) AUGUSTIN, R.: "Reagins". The Nature of Asthma. Section 3, 46, 1964.
- 4) CRIEP, L., H., ARBESMAN, C., E., SIEGEL, B., B., SHELDOM, J., M. y WEINSTEIN, H., I.: The present status and problems involved in human sensitization to antibiotics. En: Antibiotics Annual 1950-1960, Ed. Antibiotica Inc., New York, pp. 979, 1960.
- 5) KRAPIN, D.: Anaphylaxis with orally administered penicillin, New Eng. J. Med. **267**: 820, 1962.
- 6) NARANJO, P., y BANDA DE NARANJO, E.: Polinosis. Estudio clínico y botánico. Quito, Impa. Universidad Central, 1950, 220 pp.
- 7) CORTES, J. L.: Alergia clínica. Principales características en México. Impresiones Modernas, S.A., México, Tcmo II, 1958.
- 8) SAMTER, M. y BARRIMAN, G., H.: Drug Allergy. Rev. Pharmacol., **4**: 265, 1964.
- 9) MILLER, F., F.: History of drug sensitivity in atopic persons. J. Allergy **40**: 46, 1967.
- 10) NOVI, C. and ORTOLANI, C.: Reazione allergiche agli antibiotici: considerazione casistiche e ricerche sierologiche. Minerva Médica **55**: 4005, 1964.
- 11) LANDSTEINER, K. and JACOBS, J.: Studies on the sensitization of animals with simple chemical compounds. IV. J. Exper. Med. **64**: 625, 1936.
- 12) LANDSTEINER, K. and CHASE, M.: Studies on the sensitization of animals with simple chemical compounds. IV. Anaphylaxis induced by picryl chloride and 2, 4-dinitrochlorobenzene. J. Exper. Med. **66**: 337, 1937.
- 13) GELL, P., G., H., HARRINGTONN, C., R. and RIVERS, R., P.: The antigenic function of simple chemical compounds: production of precipitins in rabbits. Brit. J. Exper. Path. **27**: 267, 1946.
- 14) EISEN, H., N. and BELMAN, S.: Studies on hypersensitivity to low molecular weight substances. II. Reactions of some allergenic substituted dinitrobenzenes with cystine of skin proteins. J. Exper. Med. **98**: 533, 1953.
- 15) EISEN, H., N., ORRIS, L. and BELMAN, A.: Elicitation of delayed allergic skin reactions with haptens: the dependence of elicitation of hapten combination with protein. J. Exper. Med. **95**: 473, 1952.

- 16) DE WECK, A., L.: Etudes sur l'allergie à la penicilline IV. Les tests cutanés dans l'allergie à la penicilline. *Dermatologica* **125**: 283, 1962.
- 17) DE WECK, A., L.: Penicillin allergy: Its detection by an improved haemagglutination technique. *Nature* **202**: 975, 1964.
- 18) KALLOS, P.: Introduction. *Progress in Allergy*. Fortschritte der Allergielehre. Basel (Suiza), 1967.
- 19) MAURER, P., H.: Nature of antigenic determinants in proteins and synthetic polypeptides. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* **103**: 549, 1963.
- 20) MAURER, P., H.: Use of synthetic polymers of amino acids to study the basis of antigenicity. *Progr. Allergy*. **8**: 1, 1964.
- 21) ATAHMANN, M., A.: International Symposium of Polyamino Acids. Polypeptides and Proteins, Madison Univ. of Wisconsin Press, 1962.
- 22) GILL, T., J., III, GOULD, H., J. and DOTY, P.: Role of optical isomers in determining the antigenicity of synthetic polypeptides, *Nature* **197**: 746, 1963.
- 23) ZUBAY, G.: Apparent inability of polypeptides constructed from D-amino acids to stimulate antibody formation. *Nature* **200**: 483, 1963.
- 24) MAURER, P., H. and EPHRAIM, B., C.: Antigenicity of synthetic polypeptides in inbred and random bred strains of guinea pigs. *Fed. Proc.* **24**: 1181, 1963.
- 25) PINCHUCK, P., and MANNER, P., H.: Antigenicity of polypeptides (poly- α -amino acids) XVI. Genetic control of immunogenicity of synthetic polypeptides in mice. *J. Exp. Med.* **122**: 673, 1965.
- 26) KABAT, E., A. and BERG, D.: Dextran, an antigen in man. *J. Immunol.* **70**: 514, 1953.
- 27) CAMPBELL, D., H. and McCASLAND, G., E.: In vitro anaphylactic response to polyhaptenic and monohaptenic simple antigens. *J. Immunol.* **40**: 315, 1944.
- 28) ISHIZAKA, K. & CAMPBELL, D., H.: Biological activity of soluble antigen-antibody systems and the probable role of complement. *J. Immunol.* **83**: 105, 1959.
- 29) FARAH, F., S., KERN, M. and EISEN, H. N.: Specific inhibition of wheal-and-erythema responses with univalent haptens and univalent antibody fragments. *J. Exper. Med.* **112**: 1211, 1960.
- 30) PARKER, C., W., KERN, M. and EISEN, H. N.: Polyfunctional dinitrophenyl haptens as reagents for elicitation on immediate type allergic skin responses, *J. Exper. Med.* **115**: 789, 1962.
- 31) PARKER, C., W., SHAPIRO, J., KERN, M. and EISEN, H.: Hypersensitivity to penicillenic acid derivatives in human beings with penicillin allergy. *J. Exper. Med.* **115**: 821-838, 1962.
- 32) CAHILL, K., M.: Chloramphenicol hypersensitivity. *Lancet* **2**: 277, 1962.
- 33) FEINBERG, S., M.: Allergy from therapeutic products. *J.A.M.A.* **178**: 815, 1961.
- 34) SYMMERS, N., L.: Sensitivity reactions to drugs, Symposium of the Council for International Organization of Medical Science, Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1958.
- 35) DAVIES, G., E.: Allergic reactions as hazards in the use of new drugs. En: *The evaluation of drug toxicity*. Churchill Ltd., London, pp. 58, 1958.
- 36) LOWELL, F., C.: Allergic reactions to sulfonamide and antibiotic drugs. *Ann. Int. Med.* **43**: 333, 1955.
- 37) KANTOR, F., S., OJEDA, A. and BENACERRAF, B.: Studies on artificial antigens. I. Antigenicity of DNP-Polylysine and DNP copolymer of lysine and glutamic acid in guinea pigs. *J. Exper. Med.* **117**: 55-69, 1963.

- 38) LEVINE, B., B., OJEDA, A. and BENACERRAF, B.: The genetic control of the immune responses to haptens-poly-L-lysine conjugates in guinea pigs. *J. Exp. Med.* **118**: 953, 1963.
- 39) KUNKEL, H. G. and PRENDERGAST, R.A.: Subgroups of gamma-A immune globulins. *Proc. Soc. Exper. Bio. & Med.*, **122**: 910, 1966.
- 40) SMITHIES, O.: Gamma-globulin variability: a genetic hypothesis. *Nature* **199**: 1231, 1963.
- 41) KEEPER, Ch., S., MARSHALL, F., G., LOCKWOOD, K., E. and WOOD, W., B.: Penicillin on the treatment of infection. *J.A.M.A.* **112**: 1217, 1943.
- 42) KITCHEN, D., K., REIN, C., R., THOMAS, E., W. and SPOOR, H., J.: Reactions to penicillin. *Emer. J. Syph.* **35**: 578, 1951.
- 43) SONCK, C., E.: Hypersensitivity to penicillin. *Nor. Med.* **43**: 779, 1950.
- 44) BROWN, W.: An evaluation of the incidence of reactions to penicillin. *Brit. J. Ven. Dis.* **36**: 30, 1960.
- 45) McFARLAND, R., B.: Reactions to bensathine penicillin. *New Eng. J. M.* **259**: 62, 1958.
- 46) ANDERSEN, A.: Report on a survey of allergic reactions to penicillin. *M. J. Australia* **46**: 827, 1959.
- 47) WELCH, H., LEWIS, C., N., WEINSTEIN, H., I. and BOECKMAN, B., B.: Food and Drug Administration, Washington, D.C., 1957.
- 48) HARRIS, J., VAUGHAN, J., H.: Immunologic reactions to penicillin. *J. Allergy* **32**: 119, 1961.
- 49) REISMAN, R., E., ROSE, N., R., WITESBISKY, E. and ARBESMAN, C., E.: Penicillin allergy and desensitization. *J. Allergy* **33**: 178, 1962.
- 50) ZANUSSI, C., and MAZZEI, D.: Nuovi orientamenti della patologia allergica da antibiotici, VI Congre Naz. Soc. It. Allergol. Pavia, 20-21 ottobre 1963. *Folia Allergol.* **10**: 6, 1963.
- 51) SIMPSON, W., G.: Penicillin reactions. Presented at the International Congress of Dermatology, Washington, D.C. Sept. 9-15, 1962.
- 52) PARKER, C., W. and THIEL, J., A.: Skin testing in penicillin allergy. Presented at the Forty-Fourth Annual Session of the American College of Physicians, Denver, Colorado, April 1-5, 1963 (Abstract). *Ann. Int. Med.* **58**: 763, 1963.
- 53) RYTEL, M., W., KLION, F., M., ARLANDER, T., R. and MILLER, L., F.: Detection of penicillin hypersensitivity with penicilloylpolyisyn. *J.A.M.A.* **186**: 894, 1963.
- 54) WILLIAMS, D., A. and LEOPOLD, J., G.: Death from bronchial asthma. III Congrès International D'Allergologie, Ed. Médicales Flammarion, pp. 119, Paris, 1958.
- 55) SERAFINI, U. et DI NARDO, U.: L'allergie et son retentissement social dans les différents pays. Italia. Idem, pp. 859, idem.
- 56) DUCHAINE, J.: L'allergie et son retentissement social dans les différents pays. Belgique. Idem., pp. 775, idem.
- 57) NARANJO, P.: Caracteres del asma en el Ecuador. En prensa.
- 58) World Health Organization: Nomenclature for human immunoglobulins. *Bull. World Hlth. Org.* **30**: 447, 1964.
- 59) FRANKLIN, E., C.: Structural Units of Human γ S gamma globulin. *J. Clin. Invest.* **39**: 1933, 1960.
- 60) MANNIC, MART and KUNKEL, H., G.: Classification of myeloma proteins, Bence Jones proteins, and macroglobulins into two groups on the basis of common antigenic characters. *J. Exp. Med.* **116**: 859, 1962.

- 61) PORTER, R., R.: Gamma globulin and antibodies. In: The Plasma Proteins by Puttman, F. W. (Ed.). New York, Academic Press, 1960, pp. 241-277.
- 62) EDELMAN, G., M. and BENACERRAF, B.: On structural and functional relations between antibodies and proteins of the gamma-system. Proc. Nat. Acad. Sci. **48**: 1035, 1962.
- 63) PORTER, R., R.: Chemical structure of gamma-globulin and antibodies. Brit. Med. Bull. **19**: 197, 1963.
- 64) PORTER, R., R.: The structure of gamma-globulin and antibodies. In: Basic Problems in Neoplastic disease, Gellhorn, Alfred (Ed.). New York, Columbo University Press, 1962, pp. 177-194.
- 65) FISCHER, D., S.: Theories of antibody formation: A Review. Yale J. Biol. Med. **37**: 1, 1967.
- 66) FRANKLIN, E., C.: Genetic polymorphism of gamma-globulins in man (Editorial). Am. J. Med. **43**: 1, 1967.
- 67) EDELMAN, G., M. and GALLY, J., A.: The nature of Bence-Jones proteins. Chemical similarities to polypeptide chains of myeloma globulins and normal gamma-globulins. J. Exp. Med. **116**: 207-227, 1962.
- 68) TITANI, K., WIKLER, M. and PUTMAN, F., W.: Evolution of immunoglobulins: Structural homology of kappa and lambda Bence-Jones proteins. Science **155**: 828, 1967.
- 69) COHEN, S.: Structure of antibodies. Int. Arch. Allergy **28**: 84, 1965.
- 70) COHEN, S., and PORTER, R., R.: Structure and biological activity of immunoglobulins. Proc. Soc. Exper. Biol. & Med. **122**: 910, 1966.
- 71) FRANKLIN, E., C.: The immune globulins-their structure and function and some techniques for their isolation. Progr. Allergy **8**: 58, 1964.
- 72) COSTEA, N., YAKULIS, V. and HELLER, P.: Light chain heterogeneity of antigenic subgroups and specificities. J. Exper. Med. **124**: 715, 1966.
- 73) KUNKEL, H., G. and PREMDERGAST, R. A.: Subgroups of gamma-immune globulins and anti-i antibodies. Fed. Proc. **25**: 373, 1966.
- 74) FINSTEIN, D. and FRANKLIN, E., C.: Two antigenically distinguishable subclasses of human λ myeloma proteins differing in their heavy chains. Nature **212**: 1496, 1966.
- 75) HARBOE, M., DEVERILL, J. and GODAL, H., C.: Antigenic heterogeneity of Waldenstrom type gamma-M-globulin. Scandinav. J. Hemat. **2**: 137, 1965.
- 76) MARTEENSSON, L.: Gm characters of M components. Acta Med. Scandinav. **367**: 87, 1961.
- 77) FRANKLIN, E., C., FUDENBERG, H., MELTZER, M. and STANWORTH, D., R.: The structural basis for genetic variations of normal human gamma-globulins. Proc. Nat. Acad. Sc. **48**: 914, 1962.
- 78) STEINBERG, A., G.: Progress in the study of genetically determined human gamma-globulin types (Gm and Inv. groups). Progr. M. Genet. **2**: 1, 1962.
- 79) FRANGIONE, B., FRANKLIN, E., C., FUDENBERG, H., H. and KOSHLAND M., E.: Structural studies of human gamma-G-myeloma proteins of different antigenicities. Adv. Immunol. **4**: 287, 1964.
- 80) MARTEENSSON, L.: On the relationships between the gamma-globulin genes of the Gm system. A study of Gm gene products in sera, myeloma globulins and specific antibodies with special reference to the gene Gm (f). J. Exper. Med. **120**: 1169, 1964.
- 81) FAHEY, J., L.: Two types of gamma-myeloma proteins, beta 2 alfa myeloma proteins, gamma-1 macroglobulins and Bence-Jones proteins identified by

- two groups of common antigenic determinants. *J. Clin. Invest.* **42**: 811, 1963.
- 82) GREY, H., M. and KUNKEL, H., G., H. Chain subgroups of myeloma proteins and normal γ -globulin. *J. Exper. Med.* **120**: 253, 1964.
- 83) PUTNAM, F., W., TITANI, K. and WHITELEY, E.: Chemical structure of light chains: aminoacid sequence of type kappa Bence Jones proteins. *Proc. Roy. Soc. London. Ser. B* **166**: 124, 1966.
- 84) GRAY, W., DREYER, W., and HOOD, L.: Mechanisms of antibody synthesis size differences between mouse kappa chains. *Science* **155**: 465, 1967.
- 85) PUTNAM, F., W. and EASLEY, C., W.: Structural studies of the immunoglobulin I. The tryptic peptide of Bence Jones proteins. *J. Biol. Chem.* **240**: 1626, 1965.
- 86) PRESS, E., M., PIGGOT, P., J. and POSTER, R., R.: The N and C terminal aminoacid sequences of heavy chain from a pathological human immunoglobulin (gamma G). *Biochem. J.* **99**: 356, 1966.
- 87) ROTHFIELD, N., FRANGIONE, B. and FRANKLIN, E., C.: Slowly sedimenting mercapto-ethanol-resistant antinuclear factors related antigenically to M immunoglobulins in patients with systemic lupus erythematosus. *J. Clin. Invest.* **44**: 62, 1965.
- 88) FUDENBERG, H., H. and FUDENBERG, B., R.: Antibody to hereditary human gamma-globulin (Gm) factor resulting from maternal-fetal incompatibility. *Science* **145**: 170, 1964.
- 89) TERRY, W., D. and FAHEY, J., L.: Subclasses of human gamma globulin based on differences in the heavy polypeptide chains. *Science* **146**: 400, 1964.
- 90) VAERMAN, J., P. and PRENDERGAST, R., A.: Subgroups of gamma-A immune globulin. *Proc. Soc. Exper. Biol. & Med.* **122**: 910, 1966.
- 91) MERTZER, M., FRANKLIN, E., C., FUDENBERG, H., and FRANGIONE, B.: Single peptide differences between gamma-globulins on different genetic (Gm) types. *Proc. Nat. Acad. Sc.* **51**: 1007, 1964.
- 92) KUNKEL, H., G.: Myeloma proteins and antibodies. *Harvey Lect.* **59**: 219, 1964.
- 93) KUNKEL, H., G., YOUNT, W., J. and LITWIN, S., D.: A genetically determined antigen of the Ne subgroup of gamma-globulin. Detection by precipitin analysis. *Science* **154**: 1041, 1966.
- 94) EDELMAN, G., M. and BENACERRAF, B.: On structural and functional relations between antibodies and proteins of the gamma-system. *Proc. Nat. Acad. Sc.* **48**: 1035, 1962.
- 95) FLEISHMAN, J., B., PORTER, R., R. and PRESS, E., M.: The arrangement of the peptide chains in gamma-globulin. *Biochem. J.* **88**: 220, 1963.
- 96) BAENA-CAGNANI, C.; ONETI, C., M., BERTOYA, C., J., ALAYE, N. y GLESER, D.: Las disproteinemias en inmunopatología. (Folleto sin fecha ni pie de imprenta).
- 97) FISHMAN, M.: Antibody formation in vitro. *J. exp. Med.* **114**: 838, 1961.
- 98) FISHMAN, M. and ADLER, F., L.: Antibody formation in vitro II. *J. exp. Med.* **117**: 592, 1963.
- 99) FISHMAN, M.; HAMMASTROM, R., A.: In vitro transfer of macrophage RNA to lymph-node cells. *Nature, Lond.* **198**: 549, 1963.
- 100) SCHWARTZ, R., S.: Metabolismo de Inmunoglobulina. En: Clínicas Médicas de Norte América. Vol. de Nybre. 1966. Editorial Interamericana S.A., México. pp. 1487-1500.

- 101) NOSSAL, G., J., V., ADA, G., L. and AUSTIN, C., M.: Antigens in immunity II. Immunogenic properties of flagella, polymerized and flagellin in the primary response. Australian J. Exp. Biol. & M. Sc. **42**: 283, 1964.
- 102) TORRIGIANI, G. y ROITT, I., M.: The enhancement of ¹⁹S antibody production by particulate antigen. J. Exper. Med. **122**: 181, 1965.
- 103) SINGER, J., M.: Immunologic aspects of rheumatoid arthritis and S. L. E. Arthritis & Rheum. **6**: 448, 1963.
- 104) BATTISTO, J., R. and MILLER, J.: Immunological unresponsiveness produced in adult guinea pigs by parenteral introduction in minute quantities of protein antigen. Proc. Soc. Exper. & Med. **111**: 111, 1962.
- 105) DRESSER, D., W.: Specific inhibition of antibody production. II. Paralysis induced in adult mice by small quantities of protein antigen. Immunology **5**: 378, 1962.
- 106) AUGUSTIN, R.: In Mechanism of Antibody Formation. Proceedings of a Symposium, Prague, 1959, Publ. House Czechoslovak Acad. Sci. Prague, pp. 94-105.
- 107) AUGUSTIN, R. and HAYWARD, B., J.: Human reagins to grass pollens and molds: their purification and physicochemical characterization. Immunology **3**: 45, 1960.
- 108) OSLER, A., G., LICHENSTEIN, L. M. and LEVY, D., A.: Immunologic aspects of human reaginic allergy. An in vitro method and some applications. Arch. Exper. Pharmakol. **250**: 111, 1965.
- 109) CONOLLY, R. y AUGUSTIN, R.: Failure to identify human skin-sensitizing (reaginic) antibodies with gamma-D globulins and a reassessment of their association with gamma-A globulins. Nature, en prensa.
- 110) ISHIZAKA, K., ISHIZAKA, T. and HORNBROOK, M.: Physicochemical properties of human reaginic antibody. IV. Presence of a unique immunoglobulin as a carrier of reaginic activity. J. Immunol. **97**: 840, 1966.
- 111) BUCKLEY, T., H. and METZGAR, R., S.: Reactivity of human IgG antibodies in primate and guinea pig passive anaphylaxis. Int. Arch. Allergy **29**: 485, 1966.
- 112) RADERMACHER, M., and SALMON, J.: Etude de la sero-agglutination d'hématoïdes "Penicillinees" chez l'homme allergique et non allergique à la penicilline. Acta Allergologica **285**, 1966.
- 113) FUDENBERG, H., H. & GERMAN, J., L.: Certain physical and biologic characteristics of penicillin antibody. Blood **15**: 683, 1960.
- 114) RYTEL, M., W., KLION, F., M., ARLANDER, T., R. and MILLER, L., F.: Detection of penicillin hypersensitivity with penicilloyl-polylysine. JAMA **186**: 894, 1963.
- 115) VAN ARSDEL, P., P.; TODE, A., D. and PASNICK, L., J.: Association of hemagglutinating antibodies with skin sensitivity in penicillin allergy. J. Allergy **34**: 526. 1963.
- 116) DE WECK, A., L.: Penicillin allergy: Its detection by an improved hemagglutination technique. Nature **202**: 975, 1964.
- 117) PARKER, C., W.: Immunochemical mechanism in penicillin allergy. Fed. Proc. **24**: 51, 1965.
- 118) HEGGIE, A., D.: Incidence in circulating antibody to penicillin in penicillin hypersensitivity reactions. New Eng. J. Med. **262**: 1160, 1960.
- 119) HARRIS, J., and VAUGHN, J., H.: Immunologic reactions to penicillin. J. Allergy **32**: 119, 1961.

- 120) FUDENBERG, H., H. and GERMAN, J., L.: Certain physical and biologic characteristics of penicillin antibody. *Blood* **15**: 683, 1960.
- 121) PETZ, L., D. and FUDENBERG, H., H.: Coombs-positive hemolytic anemia caused by penicillin administration. *New Eng. J. Med.* **274**: 178, 1966.
- 122) SWANSON, M., A. CHANMOUGAN, D., and SCHWARTZ, R.: Hemolytic anemia due to antipenicillin antibodies. *New Eng. J. Med.* **274**: 178, 1966.
- 123) DAWSON, B., and SEGAL, B., L.: Penicillin-induced immunohemolytic anemia. *Ach. Int. Med.* **118**: 575, 1966.
- 124) HEREMANS, J., F. and VAERMAN, J., P.: B2A-Globulin as a possible carrier of allergic reaginic activity. *Nature* **193**: 1.091, 1962.
- 125) SHELLEY, W., B. and COMAISH, J., S.: New test for penicillin allergy. *J. American Med. Assoc.* **192**: 36, 1965.
- 126) LEY, A., B. CAHAN, A.; & MAYER, K.: A circulating antibody directed against penicillin. *Bibl. Haemat.* **10**: 539, 1959.
- 127) VAN ARSDEL, P., P. and FRANZ K., B.: The nature of the antibody in penicillin induced hemolytic anemia (Abstracted). *J. Clin. Invest.* **42**: 988, 1963.
- 128) STRUMIA, P., V. and RAYMOND, F., D.: Acquired hemolytic anemia and antipenicillin antibody. *Arch. Inter. Med.* **109**: 603, 1962.
- 129) VAN ARSDEL, P., P. and GILLILAND, B., C.: Anemia secondary to penicillin treatment; studies on two patients with "non allergic" serum hemagglutinins. *J. Lab. Clin. Med.* **65**: 277, 1965.
- 130) BEARWELL, C., G.: Acute hemolytic anemia with antipenicillin antibodies complicating subacute bacterial endocarditis. *Proc. Roy. Soc. Med.* **57**: 332, 1964.
- 131) FINKE, S., R., GRIEGO, M., H., CONNELL, H. T., SMITH, E., C. and SHERMAN, W., B.: Results of comparative skin tests with penicilloyl-polylysine and penicillin in patients with penicillin allergy. *Amer. J. Med.* **38**, 71, 1965.
- 132) STANWORTH, D., R., HUMPGREY, J., H., BENNICH, H. and JOHANSSON, S., G., O.: Specific inhibition of the Prausnitz-Küstner reaction by an atypical human myeloma protein. *The Lancet II*: 330, 1967.
- 133) PORTER, R. R.: The structure of antibodies. *Scient. Amer.* **217**: 81, 1967.
- 134) MATSEN, J. M., HEIMLICH, E.M. and BUSSER, R.: Fetal immunoglobulins immunofluorescent identification and localization in bone marrow. *Ann. Allergy*, **25**: 607, 1967.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

HERBARIO DEL P. LUIS SODIRO, S.J.

INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

PROLOGO

Para mí es un verdadero placer poder continuar la "Lista de las Plantas Ecuatorianas" deseada por el insigne y jamás olvidado Vicerrector de la Universidad Central, Sr. Dr. César Aníbal Espinosa, (Q. D. D. G.) El deseo por él expresado continúa siendo para mí una orden gratísima, y ahora me place presentar ante el Mundo Científico, las Autoridades Universitarias, los jóvenes estudiantes y el público de nuestra Patria, por medio de la prestigiosa revista "ANALES", las primeras entregas de la obra "EL HERBARIO DEL P. LUIS SODIRO, S. J. Ampliaciones y aplicaciones por varios autores, con el anhelo de publicar cuanto antes la obra entera, que es de capital importancia.

Hubiera querido que tal publicación sobre la riquísima Flora Ecuatoriana fuese completa, tal como la concibió y ejecutó el sabio Padre Sodiro. Pero, por desgracia, tenemos que aceptar el actual estado del Herbario, tal cual hoy se encuentra, después del robo, digámoslo claro, de que fue víctima, hace algunos decenios, por parte de un profesor inescrupuloso que llevó a Francia una gran porción, quizá la más valiosa, y la vendió a una institución científica, recibiendo, además, una condecoración. Tenemos pruebas plenas y sabemos el nombre y pormenores del autor de semejante desacato científico; pero por hoy nos callamos el resto, por caridad cristiana. Conste que no hablamos a humo de pajas: varios de los hombres doctos, varios de los científicos que nos visitan, no sólo han visto en la institución a que nos referimos ejemplares del Herbario del P. Sodiro, sino que los han manejado y consultado.

No hubiera sido tan difícil añadir al actual Herbario muchas de las especies que faltan, pues las enumeran Kunth y otros autores en sus obras y, también el mismo Padre, en "Ojeada General sobre la Vegetación Ecuatoriana". Además, se las encuentra en el ámbito del territorio nacional. Pero, no existiendo los ejemplares autenticados por el P. Sodiro, ya no podíamos ponerlos como estudios de él a disposición de los sabios que llegan a visitarnos. Esa labor, Dios mediante, esperamos realizarla cuando concluyamos el trabajo comenzado y que llevará por título "Adiciones", o el de "Reposiciones al Herbario del P. Sodiro". Hoy no hacemos constar sino muy pocos nombres, los más vitales, que faltan en el Herbario mencionado.

En la enumeración que presentamos, pertenecen al autor tantas veces mencionado los géneros y especies que llevan el nombre del P. Sodiro, o el de alguno de sus colaboradores inmediatos, como G. Jameson, A. Martínez, R. Riofrío, V. Ontaneda, L. Mille. Pero en una obra de esta naturaleza, que la dedicamos al pueblo ecuatoriano, era indispensable describir, siquiera en parte, las aplicaciones prácticas que los entendidos señalan, ya sea en Medicina, o en Industrias, etc., para las plantas por lo menos más conocidas y utilizadas en éste y otros países.

Pido a los hombres de ciencia de todos las naciones a las que llegare esta publicación tengan a bien disculpar esas "aplicaciones prácticas". En la parte puramente científica de cada familia hallarán ellos los datos que buscan.

Con respecto al sistema de clasificación, ya se sabe que no es nuestro, sino del P. Sodiro. Por lo que se refiere a la acentuación de los términos técnicos, insisto en que se hace indispensable, para nosotros los americanos, emplear el acento ortográfico en todas las palabras latinas que lo necesitan, si, como es de rigor, han de ser correctamente pronunciados y acentuados los nombres científicos. En América, lastimosamente, ha sido suprimida, casi de modo general, la enseñanza del Latín y del Griego.

Si con mi método se prescinde de la clásica, pero muy antigua, regla de no tildar ninguna palabra latina, presento mis excusas; pero, ante todo, cumplo con mi obligación de seguir enseñando lo que es bueno, y del modo más adecuado. Ya emplearon este sistema eminentes Maestros de Botánica, como el insigne Jesuita, P. Lorenzo Uribe y Uribe y otros. Y, a estas alturas, no voy yo a renunciar a mi cons-

tante y muchas veces alabada labor de Educador, que ya dura 65 años, con ligeras interrupciones. La inicié en 1902, cuando tenía 14 años, enseñando precisamente el incomparable idioma de Lacio, y por incomparable usado en las Ciencias y, después de algunos siglos, adoptado hasta en los usos de la Religión, para no quedar atrás en las Ciencias. Es cosa de ahora únicamente propugnar el uso de los idiomas vulgares en las prácticas religiosas, para ponerlas al alcance del mayor número de habitantes de las diversas naciones.

Por otra parte, no hay en castellano, ni en los idiomas conocidos, ni en la imprenta, ni en las máquinas de escribir, los antiguos signos de la Prosodia latina: la rayita horizontal y el acento circunflejo sobre las letras vocales. No hay, por tanto, otra manera de enseñar la correcta pronunciación de las palabras latinas; ni hay otro modo de evitar la pésima impresión que dan profesores y alumnos, a veces, personas muy doctas, que acentúan y pronuncian mal el Latín. Este idioma no debieran ignorar las gentes estudiosas, que se precian de ilustradas; no lo desconocen los verdaderos sabios, especialmente si proceden de Europa, ya que es obligatoria la enseñanza de las lenguas clásicas en los diversos países de este continente, en los Institutos de Educación Media y Superior.

La obra científica del P. Sodiro es la base de toda la Ciencia Botánica del Ecuador. Ella compendia el inmenso trabajo de su autor, sus constantes viajes, penosos para su época, sus herborizaciones y clasificaciones de casi 40 años. Ella compila también gran parte de lo que habían escrito Jussieu, de la Primera Misión Geodésica Francesa, Humboldt y Bonpland, Jameson y Orton, todos los sabios, en fin, que precedieron al P. Sodiro.

A pesar del valioso robo de marras, todavía es inmenso el número de géneros y especies que, perteneciendo a muchas familias, vamos a encontrar en "PLANTAS VASCULARES O COTILEDONEAS". Yo no he hecho más que adecuar al idioma castellano lo que hay escrito, añadir pocos comentarios, tomándolos de autores consagrados, y copiar las llamadas "Aplicaciones prácticas", garantizadas por los varios autores que hemos podido consultar y cuyos nombres constarán en la lista pertinente. Por otra parte, en cada nota de éstas, indicamos el nombre del autor, el de la obra y la página a que pertenece, para facilitar la comprobación.

En cuanto a los nombres vulgares, señalamos los más usados en las varias regiones del país y del Exterior, con los nombres de los autores que los traen.

Esperamos confiadamente en que esta obra, inspirada en el anhelo más sincero de servicio público, y que ha exigido varios años para ser compilada, (sin que por ello pueda decirse que es completa, por la natural imposibilidad de consultar todos los autores y porque los nuevos inventos van sucediéndose cada día), esperamos, digo, que sea realmente útil a nuestros lectores y contribuya de modo eficaz al progreso nacional, al bienestar de los ecuatorianos emprendedores y a la salud de todos.

Sin lugar a duda, nuestra obra va a adolecer de algún defecto, o de algunos de ellos, por lo que anticipamos nuestra petición de disculpas. Y, como siempre, agradecemos de antemano por toda crítica constructiva.

Tenemos plena confianza en que la Flora Ecuatoriana, será por fin, (tanto tiempo lo hemos deseado) plena, exhaustivamente estudiada por la numerosa y brillante Comisión de sabios que muy pronto va a emprender en este trabajo científico. Se halla ya entre nosotros su dignísimo Representante, Sr. Baron Benkt Sparre.

Para terminar, permítaseme ofrecer los agradecimientos más expresivos, por las facilidades para publicar esta obra, a las Autoridades Universitarias y, de modo especial, al benemérito señor Rector, doctor Juan Isaac Lovato y al muy distinguido señor Vicerrector, ingeniero Antonio Salgado.

Quito, a 16 de febrero de 1968.

Jorge. R. Tinajero.

CLASE PRIMERA.—DICOTILEDÓNEAS

Orden 1.—RANUNCULACEAS (1)

Tribu I.—CLEMATIDEAE

(Unas 1.200 especies venenosas por sus alcaloides, que interesan en Medicina. De olores fuertes. Sus bejucos se emplean para amarrar los corrales de ganado, porque éste no los masca.— Lorenzo Uribe y Uribe, en "BOTANICA", 2^a edición, Bogotá, 1945, pág. 205).

1.—Clématis D.C.

ÁREA HISTÓRICA

(170 esp. Bejucos de las selvas, por lo general. Hay también ejemplares aislados.— Font Quer, en "BOTANICA PINTORESCA", Barcelona, 1958, p. 440).

- C. americana? Willd. Crece al lado del camino de Quito a Manabí, en la hacienda "Río Blanco". 1882. L. Sodiro. N° 1-2.
- C. sericia H.B.K. En la provincia de Tungurahua. A. Martínez. 1889 N° 1-11. (N.v. "Cabello de ángel, Barbas de viejo". Hojas más claras en el revés. Aquenios con penachos plumosos, para la propagación.— Nota del Traductor).

(1) El P. Luis Sodiro, S. J., de modo general, da el nombre de ORDENES a los conjuntos de género y especies que otros autores llaman FAMILIAS. Tenemos que aceptar este sistema de clasificación, porque no vamos a traducir a otros autores sino al P. Sodiro.

- C. sericia. En las riberas del Machángara. Marzo 1858. Guillermo Jameson. N° 225.—(N.v. en Azuay "Shigüiza".—Marco Túlio Varea Quevedo, en BOTANICA MEDICA NACIONAL, Latacunga, 1922, p. 95. "Propiedades cáusticas").—"Emplean la planta para matar los gusanos o larvas del ganado".—L. Uribe, obra citada, 206.
- C. delphinifolia H.B.K. Planta cultivada en Quito. L. Sodiro.—(Son espectaculares los penachos plumosos. Si se cogen en sazón, con su color café-dorado, antes de que puedan diseminarse, duran mucho tiempo, conservándolos a la sombra. Sus bases o pedículos no deben ponerse en agua. N. d. T.).

Tr. II.—ANEMONEAE

3.—*Thalictrum* L.

- (El follaje recuerda lejanamente a *Adianthus Veneris*, vulgarmente "Culantrillo de pozo". N. d. T.).
- Th. aquilegiforme L. En El Tirol, cerca a Brixen, Europa. Agosto 1868. L. Sodiro. N° 4.
- Th. podocarpum. Región de los bosques fríos: 10 - 12.000 pies sobre el nivel del mar.—G. Jameson, en "Synopsis Plantarum Aequatoriéntium", p. 10.
- Th. podocarpum H.B.K. Selvas occidentales hacia Mindo. Stbre. 1886. L. Sodiro. N° 5.
- Th. podocarpum H.B.K. En Canzacoto. Enero 1882. L. Sodiro.

Tr. III.—RANUNCULEAE

(Sección II.—RANUNCULASTRUM)

11(10).—*Ranunculus* D.C.

(Hasta 250 esp. difundidas por todo el Orbe.—Gilg y Schurhorff, en CURSO DE BOTANICA GENERAL Y APLICADA, 3^a edic., Barcelona, 1950, p. 278).

- R. Guzmani H.B.K. En la prov. de Imbabura. Enero 1892. L. Sodiro. N° 4. (N.v. "Ranúnculo, Díctamo real, Rosa

- del Páramo, Urcu-rosa". Flor autóctona muy hermosa, de los más altos páramos. N. d. T.).
- R. Guzmani D.C. V.I. p. 29. Bordes del cráter del Pichincha. G. Jameson.

Tr. IV.—HECATONIA

Ranúnculus.

- R. tridentatus H.B.K. Cerca a Baños, Tungurahua. Enero 1892. L. Sodiro. Nº 6.
- R. flageliformis Smith. Río Blanco, Nieblí. 1873. L. Sodiro. Nº 7.
- R. bonariensis H.B.K. Llanos pantanosos de la base del volcán La Viudita. Julio 1882. L. Sodiro. Nº 1-7. (Veneno para el ganado, que no suele comerlo. N. d. T.).
- R. nubigenus H.B.K. Suelos lagunosos de la base del v. La Viudita, a 3.000 m. Julio 1882. L. Sodiro Nº 8.
- R. nubigenus H.B.K. Cerca al Puente de Chimbo. Agto. 1891. L. Sodiro.
- R. peruvicus, G. Jameson. "Syn. Pl. Aeq." I, p. 5.
- R. peruvianus Pers. Pich. 14.000 pies. Junio 1871. L. Sodiro. Nº 13.
- R. peruvianus H.B.K. Páramos andinos, 3.000-4.000 m. 1887. L. Sodiro. Nº 13. (Especie acres y cáusticas, que se emplean para sinapismos. N. d. T.).
- R. geranioides D.C. Declives orientales del m. Pich. (quebrada Sta. Gertrudis), junio 1891. L. Sodiro. Nº 14.
- R. praemorsus H.B.K.— **R. bonplandianus.**— En las mesetas andinas, de 2.800 a 4.000 m. L. Sodiro. Nº 15. (N.v. "Ranúnculo". N. d. T.).
- R. praemorsus H.B.K.— Bordes del río Machángara, Septiembre 1871. L. Sodiro. (Fl. vistosas, de pétalos amarillo-dorados, brillantes, coriáceos. N. d. T.).
- R. praemorus H.B.K.— En el m. Antisana, a 4.070 m. L. Sodiro. Nº 16.
- R. praemorsus. R. **bonplandianus.** Prados de Nono. Agto. 1889. L. Sodiro.
- R. praemorsus H.B.K. Apenas diferente de **R. bonplandianus.** Páramos andinos cubiertos de pasto. 1887. L. Sodiro. Nº 16.
- R. dissectus Sodiroi, Leveille.— En los prados lagunosos cerca a Chillogallo. Abril 1891. L. Sodiro. Nº 17.

- R. *sibaldioides* H.B.K. En el m. Quinchucajas. Dbre. 1874. L. Sodiro. N° 18.
- R. *lingua* L. En Alemania, Francia, etc. N° 19.
- R. *polyánthemos* L.— En los prados tiroleses, Europa, Cult. en el Huerto Botánico de Quito. L. Sodiro. N° 20.

Especies consideradas como venenosas; pero en la debida dosis, y aplicadas externamente, son medicinales. N. d. T.).

Tr. V.—HELLEBOREAE

14. 13.—***Hygróphyla* (*Caltha*)**, Pers.

- H. *sagittata* Cav. En las mesetas del m. Antisana, a 4.070 m. Abril 1874. L. Sodiro. N° 21.

25. 23.—***Aquilegia***, Tourn.

50 esp. Del latín ***aquam légere*** (recoger agua), por los 5 pétalos espolonados que almacenan agua. N. d. T.

- A. *vulgaris* L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito; proviene de Europa. L. Sodiro. N° 23 (N. v. "Congreso de Palomas". N. esp. "Aguileña". Font Quer, en "Plantas Medicinales", p. 210).

- A. *vulgaris* L. (En la misma hoja de ***Ranúnculus bonplandianus***). Planta de Turubamba, cerca a Quito. G. Jameson. N° 63. Antes muy usada médicalemente; hoy, sólo como ornamental.

- A. *chrysantha*.— Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1889. L. Sodiro. (N. v. "Congreso de Palomas". Esp. melíferas. N. d. T.).

27. 25.—***Delphinium*** Tourn.

(200 esp. difund. en el Hemisf. Boreal. Gilg.).

- D. ***Ajaxis*** L. En Dalmacia, pero probablemente introducido en el Ecuador. 1864. L. Sodiro.— (Cult. en nuestros jardines. N. v. "Pajarito". N. esp. "Espuela de ga-

- lán o de caballero". Wettst. en "Tratado de Botánica Sistemática", p. 658).
- D. consólida L. En los suelos cult., entre las mieses, cerca a Verona, Italia. 1865. L. Sodiro. (Cult. también en n. jardines. N. esp. "**Consuelda real**". Gilg).
- D. látum.— Cult. en el Hto. Btco. de Quito, Proviene de Europa. 1891. L. Sodiro. Nº 26.
- D. grandíflorum L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1894. L. Sodiro. Nº 27. (Todas para uso externo, momentáneo, contra parásitos, las semillas o el polvo de ellas. Font Quer, en "Pl. Medicinales").
- D. peregrinum L.
- D. staphisagria. En Dalmacia, cerca a Ragusa. 1864. L. Sodiro. Nº 28. (N.v. "**Hierba piojera**". Gilg.— "Varias esp. de **Delphinium** contienen alcaloides semejantes al **Curare**". Pér. Arb. Opus cit. p. 641).

(De esta fam. son igualmente frecuentes en n. jardines: **Acónitum napelus**, vulgarmente "Acónito", muy venenoso; **Anémone**, v. "Anémona", hepática una de sus especies; y **Paeonia**, v. "Peonia". N. d. T.).

27.—**Actaea** L.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- A. spicata L. En las selvas del Tirol, cerca a Innsbruck (Austria). Junio 1866. L. Sodiro. Nº 29.

Ord. 4.—**MAGNOLIACEAS**

7.—**Liriodendron** L.

- L. tulipífera L. Crece en Europa, originaria de América Boreal. Julio 1868. L. Sodiro.

(En el actual Herbario del P. Sodiro no consta más que esta especie exótica de las Magnoliáceas. Faltan **Drimys**, que se halla en toda Sud-América (Wettst.), y por consiguiente en el Ecuador, en nuestros páramos; las especies de **Magnolia**, que se vienen cultivando desde muy antiguo, no sólo en las huertas de quintas y haciendas, especialmente de

Pichincha y Tungurahua, sino también en nuestros parques y avenidas. N. d. T.).

Illicium verum, orig. de Tonkin, Yunnan, produce el "Anís estrellado", (**Fructus anisi stellati**, v. "Badián o Badiana"), empleado como condimento, en Medicina y en Licerería. Wettstein, en "Botánica Sistemática", pág. 643. Traducción de la Cuarta Edición Alemana. Barcelona. 1944.

Gran fam. de pl. leñosas intertr., con unas 800 esp. F. Quer, "Bot. Pint." 444.

Ord. 5.—ANON'ACEAE

Tr. IV.—XYL'OPIEAE

29.—**Rollinia**, St. Hilar.

- R. ellíptica. Selvas cercanas a San Miguel de los Colorados. Agto. 1884. L. Sodiro. Nº 17/33. (N. v. "Anona". N. d. T.).
- R. sp.? Árbol. En el valle de Pallatanga. Agto. 1891. L. Sodiro.



ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

30.—**ANONA**, Adans. 60 esp., entre las que sobresale A. cherimolia, aromática y de carne blanca y fresca. F. Quer, Bot. Pint. 444.

- A. cherimolia H.B.K.— Cult. en la prov. de Imbabura, etc. Dcbre. 1888. L. Sodiro. Nº 30. (N.v. "Chirimoya". N. d. T.).
- A. cherimolia H.B.K.— Cult. cerca al camino y en el pueblo de Cumbayá. Nvbre. 1893. L. Sodiro. Nº 18/35.
- A. bonplandiana H.B.K. En los collados inmediatos a Guayaquil. Agto. 1872. L. Sodiro. Nº 36.
- A. uliginosa Kunth. Cerca a QUIL. 24 agto. L. Sodiro. Nº 37. Cult. en las haciendas de climas medios.
- A. uliginosa H.B.K. Semillas. Nº 58.
- A. sp.? Cult. cerca a Naranjito. Agto. 1908. L. Sodiro.

En los sitios de clima tropical, **Anona muricata**, la "Guanábana", da frutos muy grandes y de 2 kg. o más de peso, muy buscados para diversas preparaciones alimenticias. (N. d. T.).

Ord. 6.—MENISPERM'ACEAS

Deben ser estudiadas, por sus alcaloides y glucósidos. P. Arb. 400 especies de casi todos los países cálidos. Id. id. 441.

Tr. II.—COCC'ULEAE

18.—**Menispérmum** Tourn.

M. virgínicum.— Cult. en el Jardín Bco. de Loach, Europa. L. Sodiro. Junio 17-1869. (N. v. "Coca del Levante, Coca de los pescadores". N. d. T.).

MENISPERMÁCEAS

CHONDRODENDRON tomentosum R. y P. v. "Lamasango", bejucos muy largos, muy resistentes, de grandes hojas ovaladas y frutos en racimos, negros como uvas grandes.—Corteza, tallos y raíz contienen alcaloides, conocidos, tiempos colombinos atrás, con el nombre de CURARE, grandemente tóxico, que los salvajes del Amazonas emplean para envenenar las flechas.

Otras especies de Menispermáceas, algunas de Loganiáceas, Anonáceas y Aristoloquiáceas tienen también las mismas propiedades tóxicas.

El Lamas-ango crece en la Región Oriental, especialmente en la provincia Napo-Pastaza, a orillas del río Bobonaza, cerca de su desembocadura en el Pastaza. Su área de dispersión se extiende a toda la región ecuatoriana del Alto Amazonas.— Dr. Alfredo Paredes C., en "Carácter Fitoquímico de Varias Especies Medicinales del Ecuador", p. 52-53.

Tr. III.—CISSAMPEL'IDEAE

20.—**Cissampelos** L.

C. tropeolifolia D.C. Selvas de Nanegal. Agosto. 1874. L. Sodiro. Nº 20/35.

- C. tamoides Willd.— Cerca a Bodegas. L. Sodiro. N° 22.
- C. tamoides Willd.— Regiones tropicales cerca a San Miguel de Los Colorados. Nvbre. 1882. L. Sodiro. N° 22/41.
- C. sp.? Sabanas de la prov. Guayas, Naranjito. Otbre. 1908. L. Sodiro. N° 21.
- C. pareira. L. Pie fem. Htos. ca. Bodegas. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 22/39. (N. v. "Pareira, Bejuco de mono"). Su raíz cura a mordidos de culebras. P. Arb.
- C. pareira Lam. Prov. Chimborazo. Otbre. 1886. L. Sodiro. N° 20/40. Var. notable y como cubierta de ceniza. (Raíz amarga, diurética, sudorífica, febrífuga; sustituye a la quinina. P. Arb.).
- C. andromorpha D.C. En los bordes de las selvas, a inmediaciones de San Miguel de Los Colorados. Nvbre. L. Sodiro. N° 42.



BERBERIDÁCEAS

150 esp. de herbáceas perennes, matas y arbustos, especialmente de Los Andes. Corteza y raíces dan un hermoso tinte amarillo. Contienen tanino, pectinas, resinas. F. Quer y P. Arb. 441 y 218 respectivamente.

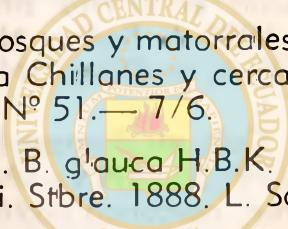
II.—BERB'EREAE

8.—Bérberis L.

Más de 60 esp. de los Andes y el Hemisf. Norte.

- B. sp.? Regiones subandinas cerca a Palaguillo. Luis Mille. N° 26 B. (N. v. "Espino de Oro, Uña de gato, Carrasquillo y, en ciertos lugares, Chinia". N. d. T.).
- B. sp.? Regiones suband. cerca a Pifo. L. Mille. N° 26 D.
- B. vulgaris L. Bosquecillos y setos cercanos a Verona, Italia. Junio 1865. L. Sodiro. N° 43. (N.v. español "Agracejo común". "Arlo". La decocción de la raíz cura la dispepsia, disnea, anemia, paludismo. P. Arb.

- B. *virgata?* R. y P. Afín de ***B. lútea*** y ***B. conferta*** H.B.K.
En el monte Chimborazo y cerca al pueblo de Pangor.
Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 44. (N.v. "Chinia, Tachuelo". N. d. T.).
- B. *Hallii* Hier. En el Panecillo, en Quito. Mayo 1872. L. Sodiro. N° 45. 7/1. (También se cult. **Bérberis** como ornamental. N. d. T.).
- B. *retinervia* Tr y Pl. En el cerro Mojanda, frente a Otavalo. Dcbre. 1888. L. Sodiro. N° 46.— 7/2.
- B. *Condotti* Tr. y Pl. Declives occidentales del m. Pich. Stbre. 1889. L. Sodiro. N° 47.— 7/3.
- B. *pichinchensis* Webb. Regiones andinas del m. Pich., a 3.400 m. Agto. 1897. N° 48.— L. Sodiro.
- B. *loxensis?* Benth. Selva suband. del m. Corazón. Noviembre 1873. L. Sodiro. N° 49.— 7/4.
- B. *glaucia* H.B.K. Bosques y matorrales, al lado de los caminos que van a Chillanes y cerca a Chunchi. Stbre. 1881. L. Sodiro. N° 51.— 7/6.
- B. *multiflora* Benth. *B. glauca* H.B.K. En el m. Pich., cerca a Tabla-huasi. Stbre. 1888. L. Sodiro.
- B. sp.? En el Pichincha, quebrada Pichán. Julio 1889.— 7/5.


ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

***Bérberis Virgata* R. y P. N. v. "Chinia, Tachuelo".**

En la corteza de la raíz y en el leño de la misma se hallan varios alcaloides, llegando al 2-3% de Berberina, del 1,5 al 2% de Oxiacantina y del 0,10 al 0,15 de Hidrastina.— Las propiedades antimaláricas de la Berberina son semejantes a las de la Quinina. En forma de sulfato, es antiespasmódico, estomáquico y tónico.— Impide el crecimiento de microorganismos fitopatogénicos.— En Medicina popular, se usa la infusión de la corteza de **Bérberis** en el tratamiento de la cistitis.

Bérberis virgata crece espontáneamente en los páramos andinos, a una altitud que varía entre los 3.500 y los 3.800 m. Los ejemplares más vigorosos se observan en el Nudo de Tiopullo, entre las provincias de Pichincha y Coto-

paxi. A. Paredes C., en "Carácter Fitoquímico de V.E.M. del Ecuador", p. 27 y sig.

Ord. 10.—PAPAVERACEAS

Se han descrito hasta 600 esp. en su mayor parte de los países templados del Hemisferio Boreal. F. Quer, B. Pint. 450.

Tr. II.—EUPAPAV'EREAE

4.—**Papáver** Tourn. Un centenar de esp.

- P. *dúbium* L. En el Hto. Btco. de Quito, originaria de Europa. Junio 1886. L. Sodiro. N° 52. (N.v. "Amapola". N. d. T.).
- P. *argémone* L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito, orig. de Europa. Mayo 1886. L. Sodiro. N° 53.
- P. *orientale* H.B. Cult. en Quito. (N.v. "Amapola anaranjada". N. d. T.).
- P. *somníferum* L. Cult. en diversos lugares, orig. de Europa. L. Sodiro. N° 55. (N.v. "Adormidera". Orig. de Oriente. Sedante, narcótico prohib.).
- P. *Rhoëas* L. Cult. y asilvestrada en n. campos de clima frío. (N.v. "Amapola" ISTÓRICA). (Cortes en las cápsulas aún verdes dan el opio. Su abuso embrutece moral y físicamente. De uso prohibido. L. Uribe Uribe).

6.—**Argémone** Tourn.

- A. *mexicana*. En lugares abandonados cerca a Pomasqui, Latacunga, Guamote. 1859. G. Jameson. N° 399 (N. v. "Cardo santo". N. d. T.).
- A. *mexicana?* L. Sodiro. N° 30-56. (Ahora (1965) diseminada en toda la Sierra. N. d. T.). Frutos narcóticos. El látex cura los chancros. L. Uribe.

11.—**Bocconia** L.

- B. *frutescens* L. Diversos lugares de las selvas interand. L. Sodiro. N° 57. (N.v. "Sandalia, Sandalla, Sangre de toro". N. d. T.).

- B. integrifolia H.B.K. Cerca a Balsapamba. Dcbre. 1896. L. Sodiro. N° 38-58.

(El extracto de la pl. sirve para combatir la sarna, vulg. "**marucha o ráscate bonito**". Unas gotas disueltas en agua son un buen colirio para quitar los orzuelos. L. Uribe Uribe. 202).

Tr. III.—HUNNEMANNIEAE

- 17.—**Eschscholtzia**. Más de 100 esp. F. Quer. id, id.

- E. californica Cham. **E. virgínica**. Cult. en Quito. 1889. L. Sodiro. (Ahora propagada por toda la Sierra. (N. v. "Amapola japonesa, Clavel Chino". N. d. T.).

Subf. FUMARIOIDEAE. Actual fam. FUMARIACEAS

- 24.—**Fumaria** Tourn. (40 esp. orig. del Mediterráneo. P. Arb.).

- F. Vaill. Lois. Campos arenosos de Francia. Junio 13-1868. T. Wolf. (N.v. "Fumaria". Campos de cultivo de la Sierra. N. d. T.).

- F. Wirt. Silvestre y frecuente en Quito. 1889. L. Sodiro.

(Pl. emenagogas. Contienen muchos glucósidos. La infusión de las espigas es calmante e hipnótica. Se usan en enfermedades de la piel. Según Dauzat, el nombre deriva de que hacen llorar como el humo. P. Arb.).

Ord. 11.—CRUC'IFERAS

(Unas 3.000 esp. (Gilg). Con materias sulfuroosas, acres, estimulantes. Ninguna es venenosa. (P. Arb.). Del latín **crucem ferre**, llevar una cruz. En efecto, los pétalos forman una cruz. L. Uribe U.

Tr. I.—ARAB'IDEAE

- 1.—**Matthiola**.

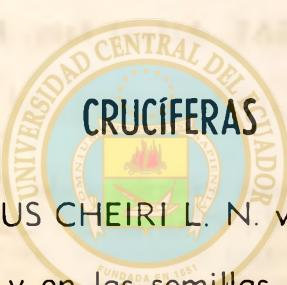
- M. incana Brown. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro. (N.v. "Alhelí o Alelí". N. d. T.).

M. glabrata D.C. Cult. en el Hto. de Quito. 1889. L. Sodiro.

(La infusión de hojas y flores se usa muy comúnmente como emenagoga, pectoral y refrigerante. M. T. Varea, p. 74).

5.—**Cheirathus.**

Ch. Cheiri L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1889. Y por todas partes. (N. v. "Alhelí amarillo, Polvillo". Wettst. Las flores son muy fragantes y se emplean en aromatizar bebidas alcohólicas azucaradas. Varea. Su empleo como tónico cardíaco debe reservarse a los médicos. Font Quer.



CRUCÍFERAS

CHEIRANTHUS CHEIRI L. N. v. "Polvillo, Alelí amarillo".

En las flores y en las semillas contiene un glucósido llamado **CHEIROLINA**, que inhibe el crecimiento de muchas bacterias y hongos, que son agentes de enfermedades de plantas, de animales y de la especie humana.

Dr. A. Paredes C. "Carácter Fitoquímico de Varias Especies Medicinales del Ecuador", p. 26-27.

7(8).—**Nasturtium**. (El Berro, usado como alimento en todos los países. P. Arb.).

- N. *indicum* D.C. **Subspec. bonariense** C. Kse. En el Altiplano, en sitios húmedos, por doquiera. L. Sodiro. Nº 35. (N. v. "Berro de Fuente". Se usan frescas las partes aéreas, o en infusión, en las hepatitis. N. d. T.).
- N. *mexicanum* D.C. Frecuente en sitios arenosos interrand. L. Sodiro. Nº 36-70.
- N. *mexicanum* D.C. Pétalos amarillos. Lugares arenosos cerca a Quito y por todas partes. L. Sodiro. Nº 37-70.
- N. *pumilum* Camb. Provincia del Guayas, cerca a Gquil., Chimbo, etc. Obre. 1890. L. Sodiro. Nº 44.

- N. *fontánum* (Lam.) Asch. Cerca a los ríos, en el Altiplano, por doquiera. L. Sodiro. (N. v. "Berro de Fuente". Diurético. Indicado contra el escorbuto. Prefiérase siempre el de aguas limpias. P. Arb.).
- N. *officinale* Brown. Versalles, Francia. A. Poulain. (N. v. "Berro". Wettst.).
- N. *supínūm* L. Chalons sur Marne, Francia. Julio 1875. A. Poulain. L. Sodiro.

9(10).—**'Arabis L.**

- A. *andícola* H.B.K. **Túrritis hispídula** D. C. **Sisymbrium andíolum** Pl. y Tr. Por todas partes, en los suelos arenosos del Altiplano. 1888. L. Sodiro. № 38-75. Ornamental.

13(16).—**Cardámine.**

- C. *ovata* Benth. Walp. Quizá la var. **bracteata** 30 de Th. Hultz. En el Pich., valle de Sta. Gertrudis. Junio 1891. L. Sodiro. № 41-80. (N. v. "Berro de prado". Font Quer).
- C. *ovata* Benth. L. Sodiro. № 76(86).
- C. *fláccida* Cham. y Schel. Prados cenagosos suband. e interand. L. Sodiro. № 42.
- C. demisa? Tr. y Pl. Potreros cenagosos de Chillogallo. L. Sodiro. № 43.
- C. *suffruticosa* Sod. Valle de Pallatanga, cerca a Yerba Buena. Stbre. 1891. L. Sodiro. № 45-84.

(Las virtudes de esta yerba son las mismas del Berro común; ante todo se considera como excelente escorbútica. Se utiliza fresca, comida en ensalada, o el zumo de la misma. Font Quer, en "Pl. Medic.", p. 263).

Tr. II.—**ALYSSINEAE**

24(26).—**Lunaria.**

- L. *biennis*. Cult. en Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro. (N. v. "Lunaria, Moneda del Papa". Decorativa, por sus frutos de brillo argentino, N. d. T.).
- L. *biennis*. Cult. en varios lugares. 1889. L. Sodiro. № 86.

34(43).—**Alyssum.**

- A. incánum. **Berteroa incana** DC. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. Orig. de Europa. Julio 1895. L. Sodiro. N° 87. (N. v. "Granizo". N. d. T.).
- A. incánum D.C. **Alyssum incánum** L. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. Prov. de Europa. 1895. L. Sodiro. N° 47. (Muy usado en los jardines para bordes, por la persistencia de sus flores N. d. T.).
- A. montánum L. En Dalmacia, cerca a Ragusa. (1863) L. Sodiro. N° 88.
- A. marítimum Lam. **Lobularia marítima** Desv. **Clypéola marítima** L. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. L. Sodiro. N° 89. (N. v. "Mastuerzo marítimo". Se le atribuyen virtudes contra el mal de piedra, o relacionadas con el aparato urinario. Font Quer, en "Pl. Medic." p. 252).

36-45.—**Draba L.**

- D. aretioides Benth. En la cima del m. Pich., a 15.000 pies. G. Jameson. Dcbre. 1857. N° 46 (90).
- D. obovata Benth. **D. aretioides** H.B.K. Ca. a lo más alto del cráter del m. Pich. 15.000 pies. Marzo 1856. G. Jameson. N° 48.90.
- D. érica, Benth. Yerba de la cima del m. Pich. 15.000 pies. Dcbre. 1857. G. Jameson. N° 111.
- D. grandiflora. En el m. Chimb. Stbre. 1887. L. Sodiro. N° 49(93).
- D. alyssoides G. Jameson. "Syn. Pl. Aeq." I-16. N° 4-91.
- D. alyssoides H.B.K. Región andina superior del Pich. Sep. tiembre 1887. L. Sodiro. N° 47(91).
- D. sp.? En Tabla-huasi, Pichincha. Stbre. 1887. L. Sodiro N° 91.

Tr. III.—SISYMBRIEAE45.—**Malcomia** Brown.

- M. marítima Brown. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. Prov. de Europa. L. Sodiro. N° 95. Año 1892.
- M. arenaria D.C. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. L. Sodiro. N° 96.
- M. sp.?

49 (54).—**Sisymbrium L.**

- S. officinale L. Lugares cult. interandinos ca. a Quito. Mayo 1903. L. Sodiro. (N.v. "Yerba de los cantores". "Erísmo"). La infusión combate la inflamación de la laringe, ronquera, tos, catarros pulmonares. Font Quer. "Pl Med." 278.
- S. myriophyllum. Por todas partes en el altiplano. L. Sodiro. Nº 97.
- S. myriophyllum H.B.K. **Descurainia myriophylla** K. E. Triq. Por doquier, en los suelos cult. interand. L. Sodiro. (N. v. "Yerba de los cantores". N. d. T.).
- S. thaliánum Graham. **'Arabis thaliana** L. En Europa. L. Sodiro. Nº 101.
- S. strictissimum L. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. Prov. de Europa. 1890. L. Sodiro

54.—**Erysimum L.**

- E. perowschiánum? Cult. en el Hto. Bco. de Quito. L. Sodiro.

61.—**Pachypódium** Nutt. (**Thelypódium** Endl.).

- P. (Thelypódium) pinnatífidum. Entre los matorrales de las regiones interandinas y subandinas: Nono, Pifo, etc. Nº 39. L. Sodiro.

62.—**Helióphila L.**

- H. amplexicaulis L. En el Hto. Bco. de Quito, proven. del Cabo de Buena Esperanza, Africa. L. Sodiro. Nº 103.

Tr. IV.—EUCLIDIEAE D.C.70.—**Braya** Sterub. **Eudema** H.B.K.

Eudema nubígena H.B.K. Perenne en los más altos Andes. Mayo 1885. L. Sodiro.

- E. (RAYA) nubígena H.B.K. Rocas del m. Pich., etc. L. Sodiro. Nº 91.

Tr. V.—BRASS'ICEAE77.—**Brássica L.**

- B. napus. **B. oleífera**. En los suelos cult. interand., entre las cosas sembradas. L. Sodiro. (N.v. "Nabo". Propia-

mente hablando, el n.v. de esta esp. sería "Colza", de la que se obtiene aceite. El Nabo, rico en minerales y vitaminas, se ha producido en Europa desde hace muchos siglos y ha sido el principal alimento de los pueblos, hasta cuando se difundió el uso de las patatas. Los Nabos se ordenan en dos grupos de variedades: largos o nabos propiamente tales (**Nabos de hoja**, entre nosotros), y redondos o aplanaados (Papa-nabos). Ambos abundan en formas. De ambos se usan cocidas las hojas y "papas", o hipocótilos abultados. Pero éstos se comen también crudos en Europa, especialm. en Alemania, en rodajas o cuadritos, para acompañar a la cerveza. (P. Arb. 311-312).

- B. *sínapis alba* L. En los suelos cult. interand. Hay duda, porque no he visto los frutos maduros. L. Sodiro. (N. v. "Mostaza blanca". Sirve de condimento. Orig. del Mediterráneo. Las semillas son amarillas, casi blancas. Cultivamos también **B. sínapis nigra** L., la "Mostaza negra", de semillas de este color y del mismo origen. N. d. T.).

(Ambas contienen alcaloides, sobre todo **cholina** y **sínapina**. Ambas son la base para la preparación de los sínapsismos de botica. P. Arb.)

(Aquí debían constar siquiera alguna de las muchas razas de **Brassicaceae** que se cultivan en nuestras huertas para la alimentación: **Brássica cléracea**, la "Col", forma **acéfala**, las variedades de "Coles de Hojas", inclusive la "Col de Páramo", que sube a los 3.800 y más m.; forma **capitata**, el "Repollo" y la "Lombarda"; forma **botrytis**, la "Coliflor" y el "Brécol"; forma **gongylodes**, el "Colinabo", etc. Hay las variedades de hojas rojas y moradas.— De "Rábanos", hay **Réphanus sativus**, con sus muchas variedades, de las que se comen crudos los hipocótilos; **R. níger**, el "Rábano negro o de invierno", **R. equinum?**, el "Rábano de caballo", del que se obtiene el Jarabe de rábano yodado. No cabe olvidar tampoco la forma **gemmafíera**, la "Col de Bruselas". N. d. T.).

78.—**Diplotaxis D.C.**

- D. *muralis?* D.C. Suelos cult. interand. L. Sodiro. (N. v. "Nabo silvestre". N. d. T.).

79.—**'Eruca.'**

- E. hispida D.C. (***E. vesicaria*** Cav.?) Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Proviene de Italia. (N. v. "Eruca, Oruga". Hierba anual de 1 a 3 palmos, de hojas muy divididas. Estimulante, diurética y rubefaciente. Las simientes molidas y mezcladas con miel, purifican de toda mancha el rostro. (Dr. Laguna. Citas de Font Quer en "Pl. Medic." p. 267).

Tr. VI.—LEPID'INEAE88.—**Capsella.**

- C. bursa pastoris Moench. Por todas partes, en lugares arenosos interandinos. L. Sodiro. N° 110. (N. v. "Panquesillo, Alforja de pastor". En la Sierra, de preferencia el segundo. N. d. T.).
- C. biscutella bursa pastoris. Suelos no cult. Traída de Europa. L. Sodiro. N° 112. (Plantas que se emplean principalmente para regularizar el flujo menstrual, tanto en los casos de exceso, como en los de defecto, sobre todo al llegar a la pubertad la niña y hacerse mujer, así como al cesar las reglas. También se cortan los flujos de sangre nasales con un tapón de algodón hidrófilo empapado en el jugo de esta planta, o con la misma machacada y con su jugo.— Tónico uterino tan bueno como el "Cornezuelo de Centeno" y el **Hidrastis** del Canadá, si no mejor.— Font Quer en "Pl. Medic.", p. 161, en la que detalla también la preparación de la tintura o jarabe "para el uso interno". N. d. T.).

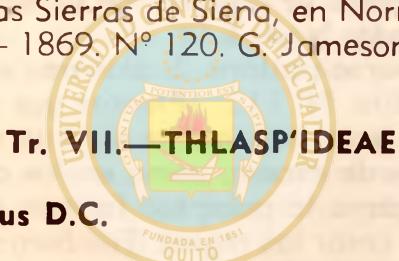
92.—**Senebiera. Corónopus.**

- Senebiera pectinata D.C. ***Corónopus dídymus***. (L.). Por todas partes, en los suelos arenosos del Altiplano. L. Sodiro. N° 54 (111). (N. v. "Mastuerzo de Indias". Font Quer. "Pl. Med." 272).

94.—**Lepídium.**

- L. Fráseri Thell. Suelos arenosos del m. Pich., de 3.250 a 4.000 m. Agosto. 1872. L. Sodiro. N° 55 (115).

- L. quitense Turcz. **L. quinquefólium** Sod. **Var. integrifolium** Tell. En la sección peñascosa del río Guaillabamba. Dcbre. 1888. L. Sodiro. N° 56 (116).
- L. chichicara Desv. **Var. pseudo-pinnatifida**. Por doquiera, en la Altiplanicie. L. Sodiro. N° 58. (N. v. "Chichicara". N. d. T.).
- L. latifolium L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Proviene de Europa. 1894. L. Sodiro. (Se usa como aperitiva, estomacal y diurética. La tisana se prepara echando en un pocillo de agua hirviendo unas hojas recién cogidas y retirando el pocillo de la lumbre.— Al exterior se usan las hojas frescas machacadas, para aplicarlas en forma de emplasto, en la ciática y los dolores de muelas. Font Quer, "Pl. Medic." p. 270).
- L. nudicaule. 118. **Teesdalia 'Iberis** D.C. **'Iberis nudicaulis** L. Habita las Sierras de Siena, en Normandía, Francia. Mayo 20 — 1869. N° 120. G. Jameson.



Tr. VII.—THLASP'IDEAE

110.—**Cremolobus** D.C.

- C. subscandens D.C. Selvas suband. del m. Pich.: Lloa, etc. Julio 1873. L. Sodiro. N° 59. (118). (N. v. "Lentejuela". Ornamental. N. d. T.).

117.—**Iberis**.

- I. pinnata Gouan. Cult. en Quito. L. Sodiro. N° 121. (N. v. "Llovizna, Granizo", el último de preferencia en el Ecuador. Es ornamental. N. d. T.).

Tr. VIII.—ISAL'IDEAE

129.—**Isatis** L.

- I. tinctoria L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Proviene de Europa. Abril 1893. N° 124. L. Sodiro. (N. v. "Yerba pastel, Pastel de los tintoreros". Wettst. Produce una materia colorante azul. N. d. T.).

CAPARIDÁCEAS

Ord. 12.—CAPARIDACEAS

Abarca unas 650 esp. F. Quer. "Bot. Pint.", 451.

Tr. I.—CLEOMEAE

1.—*Gynandropsis* D.C.

- G. densíflora? Benth. Selvas trop. y subtrop.: San Nicolás, etc. L. Sodiro. N° 65. (130).
- G. sp.? A lo largo del río Pilatón, de 800 a 1.200 m. Stbre. 1891. L. Sodiro. N° 66. (131).
- G. sp.? Selvas de la Reg. Tropic. y Subtrop.: Napa. Enero 1899. L. Sodiro. N° 68. (132).
- G. sp.? Nanegal. Julio 1874. L. Sodiro.

2.—*Cléome* L. 130 esp. de los países cálidos. F. Quer, id., id.

- C. moritziana Klotz.—Arbusto de 3 a 4 m. Valle de Lloa. L. Sodiro. (N. v. "Tagma". N. d. T.).
- C. glandulosa R. y P. Herbácea de 1 a 2 m. alto. Por todas partes, en los suburbios de Quito. L. Sodiro. N° 62. (126). C. Jamesonii Briq.
- C. pedicellaria lóngipes D.C. Selvas cerca a Naranjito. Agto. 1891. L. Sodiro. N° 63. 127.
- C. psoraleaefolia D.C. Cerca a Sabaneta. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 64.
- C. sp.? Riberas del río Pilatón: San Nicolás. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 124.

(Wettstein señala como propia del Perú, es decir del Ecuador, **Cléome lóngipes**, de ginóforos de hasta 30 cm. (pág. 673). Varias otras especies producen semillas semejantes a las de Mostaza y una materia colorante roja. N. d. T.).

Tr. II.—CAPP'AREAEE

17.—*Cápparis* L. 170 esp. intertrop. principalm. F. Quer, id., id.

- C. acuminata Loud. Mata o arbusto trepador de frutos pequeños, cerca a Los Colorados. L. Sodiro. N° 69 (134). (N. v. "Alcaparro". N. d. T.).
- C. securidaca Tr. y Pl. Selvas trop. cerca a Gquil. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 70.
- C. cordata R. y P. Isla Santay, cerca a Gquil. 1872. L. Sodiro. N° 71. (135). (Abunda en Baños, Tungurahua, por todas partes. N. d. T.).
- C. sp.? En Guayaquil Agto. 1872. L. Sodiro. N° 133.

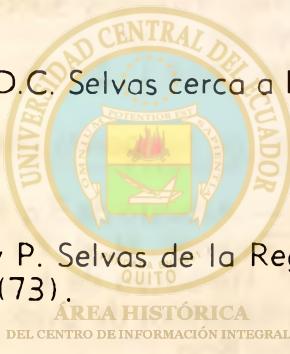
(Según Wettst., en la cuenca del Mediterráneo **Cápparis spinosa**, **C. rupestris** y **C. aegyptiaca** producen los capullos florales llamados "Alcaparras". Pág. 673. Según A. Alcázar, los frutos se llaman "Alcaparrones" y se usan como condimento. Pág. 63).

21.—**Crataéva L.**

- C. radiatíflora D.C. Selvas cerca a Babahoyo. Stbre. 1872. L. Sodiro.

23.—**Tovaria.**

- T. péndula R. y P. Selvas de la Región subandina. L. Sodiro. N° 23 (73).



RESEDÁCEAS

Aparte de unas pocas esp. de otros gén., puede decirse que esta familia está constituida por las 50 esp. que se le atribuyen al gén. RESEDA. F. Quer, "B. Pint." 453.

Ord. 13.—**RESEDÁCEAS**

4.—**Reseda L.**

- R. glauca L. Cultivada en el Huerto Botánico de Quito. Proviene de Francia. L. Sodiro. 1889. N° 140. (N. v. "Reseda". N. d. T.).

- R. odorata L. Cultivada por todas partes, en los huertos.
L. Sodiro. N° 141. (N. v. "Reseda". N. d. T.).
- R. alba L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1887. L. Sodiro.
N° 142.
- R. phyteuma.
- R. sp.?

Ord. 14.—CIST'ACEAS

1.—*Cistus* L.

- C. créticus L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito, proveniente
de Europa. 1889. L. Sodiro. N° 142.
- C. créticus.
- C. monspélicus N° 143.

(Abunda al Oriente de Baños, Tungurahua, en los ta-
ludes de la carretera. N. d. T.). (1)

2.—*Heliánthemum* Pers.

- H. sp.? Pers. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro. N°
144. (Pl. ornamental. N. d. T.).

Ord. 15.—VIOL'ACEAS

400 esp. difundidas en mayor o menor grado por casi
todo el Orbe. F. Quer, "B. Pint." 526.

Tr. I.—VI'OLEAE

5.—*Viola* L.

- V. odorata L. Cult. en casi todos los huertos quiteños. L.
Sodiro. N° 146. (N. v. "Violeta común". Las fl. contie-
nen un aceite esencial especial. Forman parte de las fl.
cordiales. Sus hojas entran en el Ungüento Populeón.
El rizoma es purgante y vomitivo. Alcázar 357). Entre
nosotros, basta sembrar una vez: sigue reproduciéndo-
se por sus rizomas y dando fl. todo el año. N. d. T.

(1) *Cistus salviaefolius* L., n. v. "Jara negra", se cult. en Europa como ornamen-
tal, en sitios abrigados y suelos secos y ligeros. Ha sido empleada como anti-
disentérica, sobre todo en Marruecos, donde aún se utiliza. Augusto Alcázar,
en "Fitología Gráfica", pág. 85.

- V. lútea Smith.
 V. dumetorum Jord.
 V. prunellaeifolia H.B.K.— Declives orientales del m. Atacazo. Fbro. 1871. L. Sodiro. N° 74 (147).
 V. nivalis Benth. Planicies superiores del m. Antisana. Abril 1874. L. Sodiro. N° 148.
 V. dombeyana D.C. **V. Humboldtii** Tr. y Planch. Entre los matorrales del Pich. 1888. L. Sodiro. N° 149. (N. v. "Violeta de páramo". N. d. T.).
 V. Humboldtii Tr. y Pl. Región boscosa, casi fría, cerca a Pelagallo, 10.000 pies. Nvbre. 1858. G. Jameson. N° 338. ("Violeta del monte". N. d. T.).
 V. árguta H.B.K. Selvas del m. Corazón. Enero 1889. L. Sodiro. N° 76/152.
 V. tricolor. Suelos arenosos cerca a Nono. Agto. 1889. L. Sodiro. N° 154. (N. v. "Pensamiento silvestre, Bella Unión". N. d. T.).
 V. tricolor Gren y Godz. **Var. gracilescens**. Por todas partes, en los suelos cult. de la Sierra. N. v. "Bella Unión". N. d. T.).
 V. scandens H.B.K. Selvas suband. del m. Corazón, etc. Julio 1882. L. Sodiro. N° (156) 76.
 V. sp.? Bosques del v. Pasocha. Stbre. 1870. N° 157/77. L. Sodiro.

(Hay, además, **V. alba**, **V. biflora** L. Todas las var. son muy cult. por el gran comercio que se efectúa con esta planta. Alcáz. 355. (1)

6.—**Jonidium Vent.**

- J. parviflorum Benth. N° 55. N. v. "Cuichunchulli". Varea 68.
 J. micróphyllum H.B.K. En Quito, en la colina Panecillo. N° 156. L. Sodiro. (N. v. "Cuichunchulli"; ahora pocos años estas esp. gozaban de reputación para curar elefancias. Son eméticas y purgantes. Jameson, 29.

(1) Todas las Violetas son materia prima para perfumería delicada. Fl. cordiales y pectorales, calmantes de la tos. La acción vomitiva de las partes subterráneas se debe a la "violina", un principio emético. Las hojas son emolientes, y se emplean en cataplasma. Los flores dan una infusión sudorífica.— A. Alcázar. 355. Comercio e industrialización se refieren a Europa: ejemplos que debiéramos imitar. N. d. T.

J. ripárium? H.B.K. Región tropical, cerca al Puente de Chimbo. Stbre. 1891. L. Sodiro. N° 157. Hay duda por la falta de flores. Syn. III — p. 309.

Tr. IV.—(o Subord.) SAUVAGESIEAE

18.—**Sauvagesia** L.

S. erecta L. En las selvas templadas: Gualea, etc. También por el camino de Nanegal, el de Mindo y cerca al río Toachi. Stbre. 1888. L. Sodiro.

FLACOURCIÁCEAS.—BIXÁCEAS

Or. 16.—FLACOURCI'ACEAS

Tr. III.—FLACOURTIEAE

17.—**Flacourtieae**.

(Font Quer, en "Botánica Pintoresca", escribe simplemente **Flacurtia** para el género y **Flacurciáceas** para la familia, indicando que este nombre se puso en honor de Etienne Flacourt, un Gobernador de Madagascar, y señalando para ella 800 esp. de los países cálidos de todo el Orbe. N. d. T.).

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

F. xylosma Salzm. Clos. **Flacurtia Salzmanni**.— Fl. Br. XIII. p. 448. Cerca a Babahoyo, al borde de las selvas. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 85-160.

(Escribe el mismo Font Quer, casi a renglón seguido: "De las semillas de **Hydnocarpus Kurzii** se extrae el "Aceite de Chalmoagra", remedio eficaz contra la lepra, aunque no único en la familia, porque otras especies de Africa, América, etc., las producen de virtudes semejantes". N. d. T.).

Ord. 17.—BIX'ACEAS

Tr. I.—B'IXEAE

3.—**Bixa** L.

B. orellana L. En las selvas vírgenes: Gualea, etc. L. Sodiro. N° 159.

"De la espermodermis del fruto se saca el **Achiote**, **Achote**, **Color**, **Bixa** o **Bija**. Originario de los países intertropicales de América, se ha extendido su cultivo a las tierras cálidas de todo el Globo. Se emplea para teñir tejidos de lana y seda y las sustancias alimenticias, como la manteca, el queso, etc." Font Quer, "Botánica Pintoresca", p. 525.

Tr. II.—BAN'AREAES

6.—**Banara** Aubl.

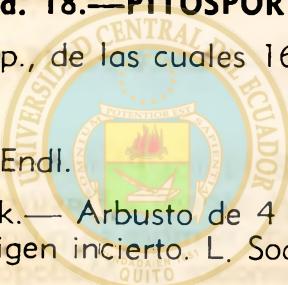
- B. *guyanensis* Aubl. **B. mollis**. Ver Fl. Br. 13-I-506. En las regiones subandinas y subtrop.: S. Nicolás, etc. L. Sodiro.
- B. sp.? Árbol alto, algo delgado. Selvas cercanas a S. Nicolás. Stbre. 1874. L. Sodiro. N° 127.

Ord. 18.—PITOSPOR'ACEAS

Unas 200 esp., de las cuales 160 pertenecen al género **Pittosporum**.

1.—**Pittosporum** Endl.

- P. *flavum* Hook.—Árbusto de 4 a 5 m. Crece cult. en Quito. De origen incierto. L. Sodiro.



ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

POLIGALÁCEAS

Ord. 20.—POLIGAL'ACEAS

Significan literalmente "**muchas leches**". del griego πολύς, **polís**, muchos, y γάλα, **gala**, leche, porque su pasta da leche abundante a las vacas (Acad.) y para indicar a las plantas jaboneras, que dan espuma con el agua. Algunas esp. se usan a guisa de jabón.—Cerca de 800 esp., 450 de las cuales pertenecen al gén. **Polygala**. Font Quer, en "Bot. Pint", 492.

2.—**Polygala**.

- P. *asperuloides* H.B.K. Márgenes del río Toachi y en la confluencia del Alluquirín. Otbre. 1863. L. Sodiro. N° 163.

- P. vulgaris L. Flores rojas. Planicies cubiertas de yerba, en Chatelet, Luxemburgo. Junio 23-1869. L. Sodiro. N° 164. (N. v. "Polígalia común". Wettst. "Hierba lechera". Ornamental. Sudorífica, emética y pectoral. Alcáz.
- P. austriaca Reich. **P. amara L. var. austriaca** Koch. En los prados subalpinos tiroleses y suizos. L. Sodiro. N° 165.
- P. paniculata. Selvas de Angamarca. L. Sodiro. N° 168. Riofrío. Flores rosadas.

(Jorge Bentham cita a **P. paniculata L., var. stricta** y de fl. rojas como habitante de cerca al pueblo de Perucho, en "Plantas Hartwegianas", parte II, p. 162. N° 899).

- P. major Jacq. En las colinas abrigadas de Innsbruck, etc., Europa. L. Sodiro.
- P. chamaebuxus L. L. Sodiro.

(Pér. Arb. da el n. v. esp. de "Hierba de la Virgen" a **Polygala micrantha L.** "Es la que usa el pueblo, en cocimiento, para combatir la tos".

12.—**Monnina.**

ÁREA HISTÓRICA

- M. Pílgeri Chod. En las selvas del m. Corazón. N° 161. L. Sodiro.
- M. crassifolia H.B.K. Regiones andinas, en el m. Pich. y el Mojanda. L. Sodiro. N° 91. (169). (N. v. "Igüilán". N. d. T.).
- M. crassifolia K.H. Faldas del Pich., a la altura de 13.000 pies. Dcbre. 1857. G. Jameson. N° 151. (N. v. "Igüilán". N. d. T.).
- M. obovata Sod. En los suelos que ascienden desde Guaranda al m. Chimb. L. Sodiro. 1872. N° 95 (170).
- M. obtusifolia? Kunth. Selvas occident. del Pich. hacia Gualea. Stbre. 1899. L. Sodiro. N° 172. (N. v. "Igüilán". N. d. T.).
- M. cuspidata Bentham. Selvas del m. Tungurahua. Dcbre. 1904. L. Sodiro. N° 173.

- M. sodiroana Chod. Selvas subandinas occident. del v. Tungurahua. Agto. 1901. L. Sodiro.
- M. aequatoriensis Chod. Fruticosa de 1-2 m., hasta la altura de los ramos corimbíferos. Selvas occident. suband. del v. Tungurahua. Agto. 1901. L. Sodiro.
- M. pilosa H.B.K. Selvas suband. cerca a Canzacoto. L. Sodiro.
- M. spruceana Chod. Lugares arenosos y templados, alrededor del m. Tanlahua. Julio 1874. L. Sodiro, Nº 90 (176).

Los fr. de todas las var. dan tinta. Machacados en agua, dan espuma para lavar el pelo y hacerlo crecer. Raíz tónica y astringente. Cordero. en "Enumeración Botánica", p. 12.

Ord. 22.—CARIOFIL'ACEAS

Unas 2.000 esp.; 100 para **Cerástium**; 160 p. **Arenaria**; 400 p. **Silene**; 300 p. **Dianthus** (N. d. T.).

Tr. I.—SIL'ENEAE

2.—**Dianthus L.**

- D. barbatus L. Cultivado en Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro. (N. v. "Clavel doble, Clavel imperial". Sus flores, en cocimiento con las de "Escabiosa o Poma", curan la tos. N. d. T.).
- D. Ségnéri Villars. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. 1896. L. Sodiro. (N. v. "Clavellina", N. d. T.).
- D. armeria L. Colinas abrigadas de Europa meridional. L. Sodiro.
- D. sp.? Cult. en el Hto. Bco. de Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro. (N. v. "Clavel ordinario". N. d. T.).
- D. neglectus Loisl. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. De Europa. L. Sodiro.
- D. atrorúbeus All. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. Prov. de Europa. Abril 1887. L. Sodiro.
- D. libúrnicus Bart. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. De origen europeo. L. Sodiro.

- D. superbus. (N. v. "Clavel". N.d.T.).
- D. carthusianórum (N. v. "Clavel simple, Clavel de los floristas". N. d. T.).
- D. coesius Smith.
- D. monspenulánum L.
- D. sp.? Hallado en Puy de Dome, Francia. Agto. 18 de 1885.
- D. sp.? Puy de Parion, Francia. Agto. 1885.
- D. sylváticus.
- D. sylváticus.
- D. caryóphillus. (N. v. "Runa clavel. Clavel reventón". N. d. T.).
- D. prolífer.
- D. deltoides.
- D. sp.? (Anotaciones todas del Herbar. del P. Sodiro).

7.—SAPONARIA Roxb.

- S. perfoliata Roxb. Planta cult. en el Hto. Bco. de Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro. (N. v. "Saponaria, Yerba jabonera". Wettst. 626).

8.—Silene L.

- S. cerastioides L. Crece por doquiera en los llanos del Altiplano. (N. v. "Forastera". N. d. T.).
- S. sp.? Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Orig. de Europa. 1886. L. Sodiro. (N. v. "Orejas de conejo". N. d. T.).
- S. sp.? Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Orig. de Europa. L. Sodiro. (N. v. "Forastera". N. d. T.).
- S. armeria L. Cult. por todas partes en los huertos. L. Sodiro.
- S. quinquevulnera L. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. 1889. L. Sodiro.
- S. inflata Smith. En Europa. ("La planta joven se come en ensalada. Las abejas liban el néctar de la base de los estambres. Contiene, sobre todo la raíz, abundante saponina: sustituye al jabón". A. Alcázar, 311).

S. sp.?

S. rupestris. (Anotoc. del Herb. del P. L. Sodiro).

10.—**Lycnis.**

- L. vespertina Smith. Cultívase en Quito. Orig. de Europa.
L. Sodiro.
- L. sp.?
- L. viscaria L. Cult. en Quito por doquiera. Orig. de Europa. 1889. L. Sodiro.
- L. (Melandr.) thysanodes Fenzl. Región andina. 1871. L. Sodiro. N° 104.
- L. (Melandr.) thysanodes Fenzl. Ver Linn. II-225. Colinas áridas cerca a Cotocollao. Marzo 1897. L. Sodiro. N° 104.

Tr. II.—ALS'INEAE

13.—**Cerástium** H.B.K.

- C. glutinósum H.B.K. Frecuente cerca a Quito. N° 105 a).
- C. glutinósum H.B.K. En lugares oscuros cerca a Quito. Abril 1896. L. Sodiro. N° 105 b). (N. v. "Hierba del pajarito". N. d. T.).
- C. mollíssimum Poir **C. Willdenowii** H.B.K. En los planos superiores del m. Pich. Abril 1893. L. Sodiro. N° 106.
- C. mollíssimum Poir. Ver Linn. III-298. C. Willdenowii H. B.K. En el m. Pichincha. queb. "Pichán". Stbre. 1898. L. Sodiro.
- C. viscosum? L. Forma pálida de **C. glutinósum** H.B.K. Lugares estériles interand. cerca a Quito: heda. "La Posta". Marzo 1885. L. Sodiro. N° 107.
- C. cándicans Wedd. (Linn. III-302) Rocas de cavidades volcánicas: m. Pich. Junio 1872. L. Sodiro. N° 108.
- C. inbricatum H.B.K. Sitios arenosos y volcánicos del m. Pich., a 4.600 m. Stbre. 1870. L. Sodiro. N° 109.
- C. floccosum Benth. En las más altas cimas de los Andes. 1882. L. Sodiro. N° 110.
- C. sp.?
- C. vulgatum L. **C. triviale** Link. Indistintamente en los lugares arenosos cercanos a Quito. 1890. L. Sodiro. N° 111.
- C. vulgatum. Por todas partes cerca a Quito. 1890. L. Sodiro.

- C. sp.? En Tigua. R. Riofrío.
- C. vulgátum L. **C. glomerátum** Thuil. En los campos de Guernanville, Francia, Recogida el 22 de mayo de 1867.
- C. brachypétalum Desport.
- C. viscósrum L.
- C. sp.? En Tigua, R. Riofrío. (Anotac. del Herb. del P. Sodiro).

14.—**Stellaria** Vahl.

- St. ciliata Vahl. **Var. cuspidata** D.C. D.C. I-397. En Coto-collao. Enero 1894. L. Sodiro
- St. ciliata Vahl. **Var. cuspidata**. En los sitios oscuros cerca a Quito. Abril 1899. L. Sodiro.
- St. sp.? En los declives occident. del m. Pich. a 3.400 m. Agto. 1897. L. Sodiro. Nº 113 B y C.
- St. sp.?
- St. leptopétala Benth. Selvas de las regiones tropicales: San Nicolás, etc. L. Sodiro. Nº 114.
- St. leptopétala Benth. Altiplanicies frías, al rededor de los 13.000 pies. G. Jameson.
- St. media Smith. Cerca a Riobamba. Stbre. 1891. L. Sodiro. (N. v. "Pamplina de aves". Gilg y Sckurkoff). "Yacu-yuyu" (Varea 2). Cosmopolita. N. d. T.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

16.—**Arenaria** H.B.K.

- A. dicranoides H.B.K. En las más altas cimas andinas. L. Sodiro. Nº 115. (N. v. "Almohadilla". N. d. T.).
- A. sp.? Lugares cenagosos del m. Antisana. Abril 1874. L. Sodiro. Nº 116.
- A. parvifolia. Benth. Planos superiores del m. Cayambe. Enero 1875. L. Sodiro.
- A. sp.? En el m. Antisana, a 4.070 m. Abril 1874. L. Sodiro. Nº 117.
- A. lanuginosa? Mich. V. Linn. III-25. Forma apétala y belvagina. M. Pich. Abril 1893. L. Sodiro. Nº 118.
- A. sp.? Regiones andin. del m. Pich. Agto. 1897. L. Sodiro. Nº 118 B.
- A. o *Stellaria*. Camino de Chuchi a Las Palmas. Stbre. 1891. L. Sodiro.
- A. sp.? Camino de Tamboloma. Stbre. 1887. L. Sodiro.
- A. serpyllifolia.

- A. serpyllifolia. En Quito. Nº 119.
- A. nemerosa H.B.K. Por todas partes, en lugares arenosos: Canzacoto. Julio 1882. L. Sodiro.
- A. nemerosa H.B.K. Setos inmediatos a Pomasqui, Agto. 1894. L. Sodiro. Nº 119 B.
- A. nemerosa H.B.K. Cercas y llanos de Cotocollao. L. Sodiro. Nº 119 D.
- A. sp.? En el Antisana. Abril 1874. Nº 120.
- A. trinervia L. **Mochringia trinervia** Claiw. Lugares húmedos cerca a Innsbruck, Austria. Junio 1886. L. Sodiro.

16.—**Maláchium** H.B.K.

M. aquáticum.

S/n **Moeringia**.

M. muscosa.

18.—**Sagina** H.B.K.

- S. quitensis H.B.K. Esporádicamente en lugares arenosos y húmedos de la región interandina cercana a Quito. L. Sodiro. Nº 121.
- S. quitensis H.B.K. Lugares arenosos y húmedos interandinos.

23.—**Spérgula** L.

- S. arvensis L. Sitios arenosos cerca a Cotocollao. Dcbre. 1893. L. Sodiro. Nº 122. (N. v. "Abrojito". N. d. T.).
- S. arvensis L. En Fontainebleau, Francia. Junio 25 de 1885. A. Poulain.
- S. pentandra L. En Excidenil (Deux Sévres). Ribazos cercanos a los pozos de Eufer., Francia. Abril 1889. A. Poulain. (1)

24.—**Spergularia**, Pers.

- S. media L. Griseb. **Arenaria media** L. Lugares arenosos cerca a Quito. L. Sodiro.
- S. sp.?

(1) Debiera ser pentandra, es decir, con cinco estambres de igual longitud y libres; pero en el original del Herbario Poulain consta así: pentandra. N. d. T.

Tr. III.—POLYC'ARPEAE

25.—**Drymaria** Willd.

- D. *cordata* Willd. Frecuente en suelos arenosos cerca a Quito. L. Sodiro. Nº 125. (N. v. "Pishco yuyo, yerba del pajarito". N. d. T.).
- D. *ovata* H.B.K. En las selvas cerca a Canzacoto. Mayo 1882. L. Sodiro. Nº 126.
- D. sp.? Valle de Pallatanga. Stbre. 1891. L. Sodiro.
- D. sp.? En los suelos cultivados arenosos interandinos, cerca a Cotocollao, Nono, etc. Marzo 1873. L. Sodiro. Nº 127.
- D. sp.? Igual a *Alsine*?— En los potreros húmedos y arenosos del Batán, cerca a Quito. L. Sodiro.
- D. sp.? Lugares áridos entre Riobamba y Cicalpa. Stbre. 1891. L. Sodiro. Nº 128.
- D. *stellarioides* Willd. Llanos arenosos y secos cerca a Guachalá. Enero 1875. L. Sodiro.
- D. sp.? Estilo alargado, trífido. Rocas del m. Tanlagua. Abril 1872. L. Sodiro.
- D. sp.? Suelos cult. arenosos interandinos. L. Sodiro.

26.—**Polykarpon** L.

- P. *tetraphyllum* L. (f). Cult. en el Hto. Bco. de Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro.

PORTULAC'ACEAS

Ord. 23.—PORTULAC'ACEAS

Medio millar de esp., en su mayor parte americanas. F. Quer, "B. Pint.", 436.

1.—**Portulaca**. Un centenar de esp. Id., id.

- P. sp.? Suelos cult. cerca a S. Nicolás, etc. Otbre. 1891. L. Sodiro. (N. v. "Verdolaga". N. d. T.— "Hojas carnosas, refrigerantes, vermífugas; machacadas, curan úlceras atónicas. Semillas emenagogas. Infusión diurética". Varea, 49.— "**P. oleracea**, que también crece asilvestrada, se cultiva como hortaliza, así como otras esp." Wettst. 624.

7.—Talínum.

T. sp.? Región tropical cerca a Naranjito.. Dcbre. 1891.
L. Sodiro.

8.—CALANDRINIA. 150 esp. F. Quer. id., id.

C. caulescens H.B.K. Suelos cult. interand. L. Sodiro.

C. acaulis H.B.K. M. Pichincha, 4.000 o más m. Abril 1893. L. Sodiro.

9.—Claytonia.

C. perfoliata Don. Cult. en Quito, en el Hto. Btco. L. Sodiro

Ord. 26.—HIPERIC'INEAS

Tr. I.—HIPER'ICEAE

2.—Hypéricum L. (Hasta 160 esp. N. d. T.).

H. androsaénum L. **Androsaénum officinale** All. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro.

H. brevistylum Chois. Planiaes de Quito y márgenes del río Machángara. Enero 1858. G. Jameson. Nº 180.

H. brevistylum Chois. D.C. Pród. I-500. **H. indecórum** H. B.K. Planicies interandinas. L. Sodiro. Nº 133.

H. tarquense H.B.K. Potreros de Nono. 1887. Nº 134. L. Sodiro.

H. laricifólium H.B.K. Mesetas andinas de más de 3.000 m. M. Pichincha, 1887. L. Sodiro. Nº 135.— (N. v. "Romerillo". N. d. T.— "Cocidas las hojas con las de **Miconia coelata**, tiñen en verde los hilos y tejidos de lana, usando el ácido sulfúrico o aceite de vitriolo como mordiente". L. Cordero, en "Enum. Bot.", p. 20.

H. laricifólium H.B.K. En "Synopsis Pl. Aeq." I-108. G. Jameson.

H. laricifólium H.B.K. Bosques suband. occident. del v. Tungurahua. Agto. 1901. L. Sodiro.— "Los indios le llaman "Mate-quillcana" porque con las puntas encendidas de sus varitas labran y adornan los calabazos y mates". L. Cordero, **locus citatus**.

- H. acerósum H.B.K. Potreros del m. Corazón, 3.400 M. Julio 1882. L. Sodiro. N° 136.

HIPERICÍNEAS

- H. stellarioides? H.B.K. Región selvática templada cerca a Auca, valle Mindo; cerca a S. Florencio, etc. Otbre. 1858. L. S. N° 137. (Sic).
- H. sp.? No determinado, por falta de flores; crece en el páramo de Návag, Pangor. Agto. 1891. L. Sodiro.
- H. tetrápterum Fries. En Francia y Alemania, en los prados fértiles. L. Sodiro.
- H. (Brathys) nepalense. **H. japónicum** Don. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro.
- H. pátulum Thunb. D.C. I. p. 545. **Novisca pátula** Black. Walp. An. 4. p. 359. Crece en Quito, cult. en el Hto. Btco. 1894. L. Sodiro.
- H. hirsutum L. En Hungría, cerca a Presburgo. J. Wisb. Julio 1867. L. Sodiro.
- H. hirsutum L. Montañas boscosas cerca a Presburgo. Agto. 1861. J. Wiesb. L. Sodiro.

Ord. 27.—GUT'IFERAS O CLUSI'ACEAS

El número de esp. es superior a 800. De los cortes de sus tallos fluye característica la resina empleada en Industrias y Medicina. Otras dan frutas muy apreciadas. F. Quer, en "Bot. Pint.", p. 522.

- 1.—**Clusia** L. (Unas 100 esp. de la Flora Subandina. N. d. T.).
- C. sp. 'Arbol que crece cerca a S. Florencio. Mayo 1882. L. Sodiro. N° 140. "Arbol del incienso". (N. d. T.).
- C. sp.? (N. v. "Mandur o Mandor". N. d. T.).
- C. sp.? Arbol alto. En las selvas. Cerca al camino de Quito a Manabí. Entre S. Nicolás y el río Napa. Stbre. 1874. L. Sodiro. No 141.
- C. sp.? Selvas cercanas a Los Colorados. Dcbre. 1881. L. Sodiro.

- C. sp.? Selvas cerca a Sto. Domingo. Enero 1882. L. Sodiro. N° 142.
- C. sp.? Valle de Pallatanga. Agto. 1891. L. Sodiro. N° 143.
- C. sp.? Selvas cerca a S. Miguel. Enero 1882. L. Sodiro. N° 145.

Tr. III.—GAR'UNNIEAE

Sólo 2 esp.: **Mámmea ébboro**, de Africa, y la de América, cuyos frutos miden hasta 20 cm. de diámetro. F. Quer, "Bot. Pint.", 522.

23.—**Mámmea** L.

- M. americana L. Cerca a Balsapamba. Dcbre. 1890. L. Sodiro. N° 146. (N. v. "Mamey". N. d. T.).
- M. sp.? Hay también GARCINIA **pedunculata** y **G. mangostana**, el "Mangostán", cult. en los lugares de clima cálido. (N. d. T.).

Ord. 28.—TERNSTROEMIACEAS, TE'ACEAS O CAMELIACEAS

ÁREA HISTÓRICA
De las 400 esp. de América y Asia, son más importantes THEA **sinensis**, orig. de Assam, India, y CAMELLIA **japonica**, también del Asia. F. Quer, "B. Pint". 219.

Tr. II.—MARCGRAVIACEAE O ACTINIDIACEAE

3.—**Marcgravia** Sieb. 100 esp. tiene la Tribu y 42 este género. F. Quer.

M. nervosa Fries y P. En la selva abrigada y húmeda cerca a Angamarca. R. Riofrío. N° 151.

4.—**Narántea**, Aubl.

- N. **giganthóphylla** Gilg. En las selvas del m. Atacazo; en Boloña. Mayo 1882. L. Sodiro. N° 148.
- N. Sodiro Gilg. **Esp. n.** En lugares subtropicales y suband.: San Nicolás, Canzacoto. N° 149. L. Sodiro.

- N. anómala H.B.K. V. Fl. Br. V. 12-1, p. 239. 'Arbol alto, trepador, de apariencia parasitaria. Selvas del Río Nangal. Agto. 1874. L. Sodiro. Nº 219.

Tr. III.—THE'ACEAE

- Camellia.**—*C. sinensis*. L. *C. theífera*, el "Té". Representado por varias razas, se cult. para beneficiar sus hojas, en regiones tropic. y subtropic. de Asia. Actualm. se cult. una var. cerca al Puyo, Oriente Ecuatorino.
C. japonica (China, Japón), la "Camelia", pl. ornamental muy difundida.

Tr. IV.—SAUR'AUJEAE

- 15.—**Sauraaja**, Willd. **Sauraavia** Wettst.

- S. sp.? Cerca a Baños. Enero 1892. L. Sodiro. Nº 151. (N. v. "Dulumoco o Moquillo"). N. d. T.).
 S. sp.? Arbusto de 3-4 m. Selva suband. cerca a Canzacoto y Morascocha. Julio 1872. L. Sodiro. Nº 152.
 S. ursina H.B.K. Entre Atenas y Chillanes. Stbre. 1881. L. Sodiro. Nº 153.
 S. sp.? Selva cercana a Nono. Mayo 1887. L. Sodiro. Nº 154.
 S. sp.? Declives orientales del Mojanda. Julio 1871. L. Sodiro.
 S. sp.? Selva de la región de Angamarca y San Nicolás. R. Riofrío. Nº 155.

Ord. 31.—MALV'ACEAS

Unas 900 esp. de herbáceas y leñosas, de las reg. cálidas y templadas. (N. d. T.).

Tr. I.—M'ALVAE

- 5.—**Lavátera** L.

- L. assangeotíflora Kell. V. Syn. Pl. 16. Bak. Cult. en Quito (y por todas partes). L. Sodiro. (N. v. "Malva morada". N. d. T.).
 L. triloba L. Bak. Pl. Cult. en el Hto. Btco. de Quito, enviada por Dammi. L. Sodiro.
 L. arbórea L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. orig. de Europa. L. Sodiro. (N. v. "Malvavisco, Malva arbórea"; n. fr. "Mauve d'Algérie". Hojas y fl. se usan como las

de Malva. Frecuentada por las abejas. Alcázar, "Fitol. Gráfica" 196.

6.—**Malva** L.

- M. parviflora. Cerca a las casas en Quito (y en toda la Sierra). Abril 1894. L. Sodiro. (En México se emplea en la alimentación. N. d. T.).
- M. crispa. L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito, orig. de Europa. Mayo 1885. L. Sodiro.
- M. verticillata L. Cult. en el Hto. Btco. orig. de Europa. Mayo 1890. L. Sodiro.
- M. verticillata L. **M. pulchella** Bernh. **M. chinensis** Mill. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Prov. de Europa. L. Sodiro.
- M. plumosa Presl. **Malvástrum plumosum** Asa Gray. Llanos arenosos y cultiv. interand. Abril 1886. L. Sodiro. **M. rotundifolia**. **M. campestris**. (N. v. "Cuchi malva"). ¿Es **Malva silvestris** L.? N. v. esp. "Flor de Malva, Malva salvaje, Gran Malva". Color violeta que, al secarse, pasa a azul. Sabor mucilaginoso. Se emplea como emoliente en cataplasmas y al interior en infusión contra la faringitis y catarros bronquiales. Forma parte de las **especies pectorales**, que son: Malva, Malvavisco, Tusílogo, Pie de gato, (Antennaria dioica), Violeta, Amapola, Caldo blanco o Maravilla (**Vinca rósea**). Dosis: partes iguales. Alcázar, p. 204.
- M. spicata L. **Malvástrum spicatum** Asa Gray. Llanos arenosos y cult. cerca a Perucho; cerca a Gquil. Fbro. 1874. L. Sodiro. Nº 159.

"Las Malvas se emplean ya frescas, ya secas, como emolientes, y se administran en infusión y en cataplasmas". G. Pamo, I-729.

10.—**Malvástrum**.

- M. tricuspidatum Asa Gray. **Malva tricuspidata** Ait. **Sida carpinifolia**. Gavke. Reg. tropicales cercanas a Gquil. 1886. V. Ontaneda. Nº 25. L. Sodiro.

- M. scopárium Asa Gray. **Sida depressa** Benth. **Malva scoparia** L. D.C. I. p. 430. Región tropical cerca a Gquil. 1896. Ontaneda. N° 126. L. Sodiro.
- M. peruviánum Asa Gray. (L.) (N. v. "Malva blanca". Flores blancas, en cimas axilares escorpioides. Se las usa contra la tos, por el mucílago que tienen. P. Arb. 477.
- M. phyllánthum Asa Gray. **Sida phyllantha** H.B.K. Arenas del v. Pich. y del Antisana, de los 4.500 a los 4.700 m. Abril 1874. L. Sodiro. N° 160.
- M. pichinchense. **Notótriche**. Prominencias más altas del m. Pich. Fbro. 1905. L. Sodiro.
- M. sp.? Selvas suband. del v. Paschoa. Marzo 1902. L. Sodiro.

13.—**'Anoda** Cav.

- A. hóstata Cav. Cerca a Ambato; en Baños. 1.800 m. A. Martínez, 1888.

16.—**Sida**.

- S. paniculata L. Región trop. ca a Gquil. 1896. V. Orton. N° 64.
- S. glomerata Cav. Fl. Brit. 12-III, p. 323. Ca. a Sto. Domingo. X-1881. L. Sodiro. N° 163.
- S. rhombifolia L. Regiones suband. y subtr. L. Sodiro. N° 164. (N. v. "Escoba, Escobilla, Té de Lacondamine". Machacan el follaje y forman cataplasmas para curar heridas inflamadas y úlceras. Varea. 91.
- S. jamaicensis? Cav. D.C.I. p. 460. Descenso del monte "Tanlagua", frente a la quebrada "Peruco". Abril 15 1871. L. Sodiro. N° 165.
- S. veronicaefolia Lam. Fl. Brit. 12-III. 319. Región tropic. ca a Sabaneta. Agto. 1872. L. Sodiro. N° 166.
- S. ibarrensis? D.C. **Abútilon ibarrense?** H.B.K. Hay duda, por los pedúnculos florales. Prov. de Imbabura. Nvbre. 1888. N° 168.

- S. reflexa. **Abútilon refléxum** Sweet. En los peñascos, a lo largo del río Guayllabamba. Dcbre. 1888. L. Sodiro. N° 169.
- S. crispa L. **S. imberbis** D.C. **Abútilon críspum** L. Colinas arenosas ca. a Quisaya. Fbro. 1874. L. Sodiro. N° 170.
- S. cándicans D.C. **Gaya calyptraba** H.B.K. Suelos aren. Pomasqui. Abril 1886. L. Sodiro.
- S. anómala St. Hyl. **S. involucrata** L. y Rich. Sabanas arenosas ca. a Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro.
- S. cordifolia. L. Fl. Brit. 12-III, p. 329. Llanuras arenosas y abrigadas de Imbabura, ca. a Salinas. Julio 1871. L. Sodiro.
- S. verticillata Cav. **S. úrens** L. Selvas de Angamarca. L. Sodiro.
- S. phyllantha Cav. En el Chimborazo, a 5.150 m.

20.—Wissádula.

- W. *gymnauthénum* Kunth y Sch. Fl. Brit. 12-III. p. 446. En los bordes del río Guayllabamba y cerca a Quisaya. Agto. 1873. L. Sodiro. N° 69.

21.—Abútilon. Unas 15 especies.

- A. *venósum* Walp. Arbusto cult. en los huertos de Quito. Anales II, p. 158. L. Sodiro. (N. v. "Farol chino, Abútilón, Borla china". N. d. T.).

Tr. II.—UR'ENEAE

24.—Malachra L.

- M. sp. En las selvas ya exploradas de la prov. de Esmeraldas, cerca al río Lita. Agto. 1904. L. Sodiro.
- M. sp.? Selv. de la prov. de Esmerald., cerca al río Lita Agto. 1904. L. Sodiro.
- M. *rudis* Benth. Selvas cerca a Los Colorados. Stbre. 1883. L. Sodiro. (N. v. "Malva áspera o peluda". Maleza molesta. Pér. Arb. 476).
- M. *capitata* goza de la reputación de antelmíntica. Jameson. 55.

26.—**Pavonia.**

- P. spinifex Cav. Setos de la Reg. Interand.: Cotocollao, Pomasqui, etc. Sobre. 1895. L. Sodiro. N° 172. (N. v. "Escoba". N. d. T.).
- P. sépium St. Hyl. Fl. Br. 12-III. p. 481. En Sto. Domingo. Oubre. 1884. L. Sodiro. N° 173.
- P. rósea Schel. Fl. Br. 12-III. p. 584. Región de Mindo y Nanegal. Agosto. 1871. L. Sodiro. N° 174.
- P. panniculata Cav. Reg. trop. cerca al Puente de Chimbo. Stbre. 1891. L. Sodiro. N° 175.
- P. castanaefolia? Schel. Walp. R. II. p. 779. Selvas subtrop. cerca al pueblo de Angamarca. Dcbre. 1905. L. Sodiro.
- P. hóstata Cav. Cult. en el Hto. Btco. de Quito, traída del Hto. Btco. de París. Mayo 1895. L. Sodiro.
- P. sp.? Selvas trop. de Los Colorados. Oubre. 1884. L. Sodiro. N° 178.

Tr. III.—**HIB'ISCEAE**29.—**Kosteletzkia.**

- K. hispida Presl. Cerca a Gquil. Stbre. 1872. L. Sodiro.

34.—**Hibiscus.** No menos ^{DE 150} esp. P. Arb. 472.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- H. Abelmoscus? L. Cerca a Sto. Domingo de Los Colorados. Oubre. 1884. L. Sodiro. N° 31-34. (N. v. "Algalias, Abelmosco, Almizclillo". P. Arb. p. 471).
- H. esculentus L. es el "Gombo u Okra", originario del Africa Oriental. Crece rápidamente. Los frutos se usan a los 35 días de la caída de los pétales, cuando aún tienen mucho mucílogo. P. Arb. 475-476.
- H. vesicarius Cav.
- H. rosa-sinensis L. Selvas trop. de la prov. de Esmeraldas. Agosto. 1904. L. Sodiro. (N. v. "Cucarda").—Es frecuente la var. **púniceus plenus**, "doble y crespa". P. Arb. 472.
- H. sp.? Selvas de la prov. del Guayas. Dcbre. 1890. L. Sodiro. N° 181.
- H. mutabilis, n. v. "Variable". Fl. blancas, a la mañana; rosadas a medio día y moradas a la tarde. Jameson.

39.—**Gossypium.**

- G. religósum? L. Cult. cerca a Pomasqui. Stbre. 1894. L. Sodiro. N° 181. (N. v. "Algodonero").— Sus esp. pueden reducirse a 6; (P. Arb.) pero Font Quer señala 10 esp. de esta malvácea, económicamente la más importante y de gran cultivo en los países intertropicales, sobre todo el **G. barbadense**, de fibras muy largas, llamado "**Sea Island croton**".

Por lo menos, una esp. es amer.: en los sepulcros indígenas se han hallado vestidos de algodón. Jameson. 56.

Ord. 32.—ESTERCULI'ACEAS

Unas 660 esp., entre las que es más notable el **Cacaotero**. Uribe, 180.

Tr. V.—HERM'ANNIEAE23.—**Melochia.**

- M. (Riedleia) mollis D.C. Peñascos abrigados y secos del río Guayllabamba. L. Sodiro. N° 183.
 M. (Riedleia) crenata? D.C. Prod. I-491. Sitios abrigados cerca a Baños. 1892. L. Sodiro. N° 184.
 M. tomentosa L. Sitios cult. cerca a la ciudad de Panamá. Julio 1870. L. Sodiro. **A HISTÓRICA**
 M. inflata D.C. **Mougeotia inflata** H.B.K. Cerca a Naranjito. Agto. 1891. L. Sodiro. N° 184.

El subord. **Bombáceae** tiene árb. de troncos muy gr.: **Bómbax**, n. "Ceibo", para canoas; **'Ochroma**, cerca a Balzar, para balsas. Jameson, p. 57. **O. lágopus** produce una goma parecida a la de Senegal y madera que sustituye al corcho. Id., id.

25.—**Waltheria.**

- W. ovata Cav. En las colinas calcáreas cerca a Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro. N° 186.

Tr. VI.—BUETTN'ERIEAE28.—**Theobroma L.**

- T. cacao L. Cult. en el valle de Pallatanga. Agto. 1891. L. Sodiro. (N. v. "Cacao". Nuestro Cacao de Arriba está

- considerado como uno de los mejores del Mundo. N. d. T.). Orig. de Amér., se ha extend. al Asia y África. Jam. 62.
- T. *Mariae?* Schum.— Fl. Br. p. 71, fig. 15. Selvas cercanas a Sto. Domingo y río Zuma. 1873. L. Sodiro.
- T. *Mariae.*

29.—**Herrania.**

- H. sp.? Selvas tropic. cerca a Naranjito. Marzo 1906. V. Ontaneda. (N. v. "Cacao cimarrón. Cacaíto". P. Arb. 719).
- H. sp.? V. Ontaneda. Mayo 1906.

32.—**Buettneria L.**

- B. sp.? Pl. frutescente, casi trepadora, de 2-3 m. Declives del m. Cotacachi, cerca a Quisaya. Fbro. 1874. L. Sodiro. Nº 189.
- B. sp.? R. Riofrío. Julio 1898.

Suborden I.—**BOMBAC'ACEAS**

Ceiba. (50 esp. F. Quer. "B. Pint". 515.

- C. pentandra (L) Gaertn. **Bombax pentandra** L. **Eriodendron anfractuosum** D.C. N. v. "Ceibo y Ceiba". Árbol gigantesco que alcanza 60 m. El tronco, por encima de los inmensos estribos, llega a 3 m. de diámetro. Ramas y troncos jóvenes son espinosos. Semillas cubiertas de larga lana, el "KAPOK".

Tiene por área todo el Trópico americano. De su madera se han fabricado las grandes canoas y se fabrican todavía. Estas deben ser curadas y calafateadas con resina de Peramán, **Symponia globulifera**, de la fam. Gutíferas. o con asfalto, para que la madera no se pudra rápidamente.

El kapok de los frutos era materia prima indispensable para colchones, almohadas y muebles en los barcos, donde la lana toma mal olor por la humedad atmosférica. Ahora le han reemplazado al kapok con los artificiales cauchos de espuma.

En Medicina, el cocimiento de la corteza del Ceibo vigoriza el cabello, mediante baños repetidos. Este cocimien-

to les dan a las vacas como bebida después de los partos, para que arrojen la placenta. En las Antillas se aplica este remedio también a las mujeres. P. Arb. 228. Popularmente se cree que el cocimiento de los retoños, tomado a tacitas, hace que la mujer sea fecunda.— T. Roig y Mesar Pl. Med. p. 224.

Bombacopsis.

- B. *quinata* (Jacq.) Dugand. **Bómbax quinátum** Jacq. N. v. "Ceibo espinoso. Ceiba colorada, Ceiba tolúa, Tolú". Espinas romas en el tronco, no globoso. Madera muy usada para construcc. Se tuerce algo. Llora largamente. No le ataca el comején.

La lana que produce es algo parda.

Bómbax Septenátum, Jacq. B. **heptáphyllum** Jacq. **Pachira barrigón** Seem. N. v. "Ceibo barrigón. Majagua y Ceiba de Majagua". Arbol relativamente bajo, poco ramificado. El tronco se dilata en su parte inferior. Flores, frutos y lana semejantes a los de Ceiba, sólo que permanecen largo tiempo pendientes de las ramas.

Canivallesia.

- C. *platanifolia* H.B.K. N. v. "Macondo. Quipo, Bongo". Arbol de hojas simples pero lobadas; valioso como ornamental. La madera se emplea para canoas, bongos, artesas y más artefactos similares. Lo caracterizan los anillos oscuros de su corteza, que alternan con otros anchos y claros, en su tronco muy liso, grueso y alto.

Eriodendron.

- E. *occidentale* (L.) Tr. y Pl. **Bómbax pentándrum** L. N. v. "Palosanto". Es la bombacácea que, junto con los balsos, produce el mejor kapok del comercio.

'Ochroma.

- O. *lágopus* Sw. **O. obtusa** Row. N. v. "Palo de balsa, Tucumo, Ceiba de lana". Los balsos son bien conocidos por sus troncos lisos, ramificación abierta en sombrilla,

hojas terminales grandes, lobadas, palminervias, que secan en color ladrillo. Frutos erectos, largos, dehiscentes, con muchas semillas envueltas en lana, como pata de cabra, que eso quiere decir lágopus. El mayor valor del Balso está en su madera, usada para aeronáutica, para aislante de vibraciones y para muchos otros usos.

Dan a los balsos aplicación medicinal, suministrando el cocimiento de su corteza a las vacas paridas, para que arrojen la placenta. Los árboles de balso son uno de los principales productos forestales del Ecuador. Se hace indispensable reposar los bosques explotados.

P. Arb. sigue mencionando varios árboles de esta familia. Nosotros hemos copiado casi textualmente lo que dice, cuando es aplicable también al Ecuador. Muchos ejemplares de estos árboles crecen en las provincias costaneras de Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro, Los Ríos y en la parte cálida de la de Pichincha. El éxito consistiría, no en agotar las existencias actuales, sino en reponerlas con las mismas especies, en incrementar la producción con especies nuevas. He ahí un programa digno de un buen Gobierno, tratándose de plantas realmente útiles de las diversas familias.

Pertenece a la antigua fam. **Esterculiáceas Cola vera, Cola acuminata, Cola nítida** (Vent.) Cher., con las 48 esp. que les asigna F. Quer. Originarias del Africa. De esas esp. se utilizan los cotiledones de las semillas, con el n. de "Nuez de Cola", y son empleados en Medicina como tónicos y estimulantes. No cabe dudar del buen éxito de los ensayos de cultivo, en la aclimatación de tales especies, porque en el Ecuador, gracias infinitas al Cielo, tenemos suelos de toda clase, para toda suerte de plantas autóctonas, no solamente, sino para las que provengan de cualquiera parte del Orbe. Tenemos los mejores climas del Mundo, los de las incomparables Hoyas de nuestra Sierra, que no tienen rival por su bondad, por su temperatura de pequeñas oscilaciones diarias, sin los rigores de los inviernos, ni los insoporables calores de los veranos de los países donde campean las cuatro estaciones del año.

Aquí, en el Ecuador, gozamos, sin caer en cuenta de ello, de una primavera constante, perpetua. Todos los días del año, en la ciudad y en el campo, podemos libremente en-

trar y salir de nuestras habitaciones, ir y venir, atender a nuestras ocupaciones, sin las trabas de la nieve y los súbitos enfriamientos; sin las mortales insolaciones. Todos los días, en nuestros mercados, hallamos toda clase de productos alimenticios, siempre frescos, recién cosechados, siempre provocativos. Y si de frutas se trata, las tenemos frescas, fragantes, exquisitas, ya de una familia, ya de otra, pero siempre presentes en nuestra mesa, para nuestra alimentación, para nuestra comodidad y regalo...

Aún los animales de nuestra propiedad no necesitan los prolijos cuidados, las eximias precauciones que con ellos hay que emplear en los países nórdicos o del Sur de los Continentes. Simplemente, "los echamos al páramo, y allí se pasan todo el año, muy sanos y muy campantes. Apenas si nos dignamos visitarles una o dos veces al año, en los "rodeos"..." **¿Páramos dije?**— Nuestros páramos, lo que nosotros llamamos **páramos**, no tienen nada que ver con los "terrenos yermos, rasos y desabrigados" de otras latitudes y de otras naciones. En nada se parecen a los "lugares sumamente fríos y desamparados", de que hablan los diccionarios. **Nuestros páramos** son, ciertamente, fríos hasta cierto punto y en determinados días del año; pero no son "yermos, ni rasos". No son "desamparados" NO! De ninguna manera... En ellos, a más de la Paja y otras gramíneas que alimentan a los ganados, crecen innumerables plantas de muchas familias, que no son conocidas en otros países. Crece una vegetación admirable, en gran parte pequeña, pero extraordinaria en sus colores, en su brillantez, en sus propiedades y peculiaridades... Hay, no obstante, plantas muy altas, como **Polilepis**, los "Yaguales", **Espeletia**, los "Frailejones", etc. Son incontables las plantas medicinales, como **Gentiana**, **Eupatórium**, **Micromeria**, **Chuquiraga**... Esta última suplió a la Cinchona, en la Segunda Guerra Europea, para proveer de Quinina al Mundo libre. Ni siquiera faltan las frutas exquisitas, como **Rubus**, **Mortinia**, **Thibaudia**, **Cavendishia**, **Macleania**, etc.

Y en cuanto a la fauna, nuestros páramos tienen una fauna especialísima. A más de los animales domésticos, hay los montaraces propios de Sudamérica, como la Danta y los Venados. En los aires y en las cimas de los Andes, el Cóndor, Rey de las aves... En la Avenida de los Nevados Ecuatorianos, cerca a la cima de cada uno de ellos, se reúnen los Quindes, precisamente para libar el néctar de las flores más

raras, constituyendo la Colección de Colibríes más numerosa y más admirable del Mundo...

Perdón por la digresión. He aprovechado de la insignificancia de **Cola vera**, para decir algo de la verdad geográfica de nuestra feliz Nación. Multipliquemos nuestros productos. Cultivemos todo cuanto sea digno de nuestros esfuerzos. Seamos activos. Demos de mano la apatía, la pereza que engendran el clima benigno, la abundancia de productos y la facilidad de la vida...

Ord. 33.—**TILI'ACEAS, Endl.**

Unas 370 esp. de árboles, arbustos y matitas leñosas en la base, que viven, de preferencia, en las zonas templadas. Gilg, 337.

Tr. I.—AB'ATIEAE

9.—**Abatia R. y P.**

- A. tomentosa Mart. Bosque del v. Pululagua. L. Sodiro.
- A. floculosa. Cerca a Nieblí, en el descenso de la cordillera, al borde de la selva; 3-4 m. de alto. Abril 6 1871. L. Sodiro. Nº 269/6160.

Tr. II.—GR'EWEAE

13.—**Triumfetta L.**

- T. apeiba? (N. v. "Pega-pega". P. Arb. N. d. T.).
- T. sp.? Región trop. cerca a Gquil. 1896. V. Ontaneda. Nº 192.
- T. rhomboidea Jacq. Climas templados interand. cerca a Cachi-uco. Dcbre. 1871. L. Sodiro. Nº 193. También produce fibras liberianas empleadas en la industria. Wettst. 756.
- T. (Láppula) heterophylla Lam. En climas templados: cerca a Baños. Otbre, 1891. L. Sodiro. Nº 194.
- T. altaeoides Lam. En el valle de Mindo, cerca a Yagüira. Agto. 1871. L. Sodiro. Nº 195.
- T. pilosa H.B.K. Puente de Chimbo. Stbre. 1891. L. Sodiro.
- T. sp.? Mata fruticosa de 2-3 pies. Selvas trop. de la prov. del Guayas. Enero 3 de 1908. L. Sodiro.

Tr. III.—T'ILIEAE

18.—**Córchorus L.**

- C. hirtus L. (**C. pilosus** H.B.K.) **C. pilosa** Schum. Fl. Br. XIII-III. p. 125. Herbácea basilígnosa, con ramos de 40-60 cm. alto. Sitios templados arenosos interand.: Nieblí, etc. Dcbre. 1871. L. Sodiro. N° 196.
- C. **monpoxensis** sustituye al té en Panamá. Jam.
- C. sp.? Provincia del Guayas, cerca al Puente de Chimbo. V. Ontaneda. 1896. N° 200.

(Una treintena de esp. intertr. del Antiguo y Nuevo Mundo. Las más importantes son: **C. colitorius** y **C. capsularis**, oriundas de Asia y África, pero cult. en los países cálidos de todo el Orbe, para obtener de su corteza las fibras llamadas "**Yute**". Font Quer, "B. Pint". 513.

23.—**Muntingia.**

- M. calabura L. Colinas cerca a Gquil.: Puente de Chimbo, Babahoyo, etc. 1872. Arbusto. L. Sodiro. N° 197.

24.—**Tilia.**

- T. grandiflora Ehrb. Europa Central. (N. v. "Tilo", cult. también en el Ecuador. N. d. T.). Infusión de las hojas espasmódica y sedativa. Jam.

Tr. VI.—SLO'ANIEAE

33.—**Vállea.**

- V. stipularis Mutis. Selvas andinas y suband. cerca a Calacalí. Dcbre. 1887. L. Sodiro. N° 198. (N. v. "Sacha capulí, Sacha peral, Capulí silvestre, Peralillo". N. d. T.).
- V. stipularis. Entre San Miguel de Chimbo y Atenas. Septiembre 1881. L. Sodiro. N° 199.

Ord. 34.—LINE'ACEAE, Endl.

Unas 150 esp. Uribe, 185.

Tr. I.—EUL'INEAE

2.—Linum.

L. usitatissimum L. Cult. en Quito, (en Imbabura, en Guamote, etc.) Proviene de Europa. L. Sodiro. (N. v. "Lino o Linaza". Pl. de cultivo anual. Forma **vulgare**, de cápsulas indehiscentes y tallos más altos. Se cult. en el extranjero para beneficiar las fibras liberianas caulinares. Se separan éstas mediante el enriado y constituyen las hebras del **lino del comercio**.

Forma húmida. Se cult. principalm. para aprovechar sus semillas, de las que se saca el **aceite de linaza**. Wettstein, 762.

Ambas formas se producen muy bien en la Sierra, sin enfermedades, ni más plagas que las aves del cielo, (principalmente gorriones y jilgueros). Su cultivo debiera intensificarse; la fibra de la corteza y las semillas debieran industrializarse. N. d. T.

L. sibiricum D.C. Cult. en Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro.

(También la esp. **L. grandiflorum**, del N. del Africa y de flores rojas, se produce muy bien en nuestros jardines. Lo mismo puede decirse de **L. suffruticosum**. "Lino blanco". N. d. T.).

(La linaza debe pulverizarse (desinfectarse) a menudo, y su polvo con más razón porque se enrancia con facilidad. Pamo-I-329).

Ord. 35.—ERITROXIL'ACEAS

De la fam. Lináceas se ha separado el gén. que sigue, para constituir esta fam. Tiene unas 200 esp. F. Quer, en "B. Pint.", 484.

7.—Erythróxylon.

- E. sp.? En cultivos cerca a Cuenca. Ejemplar remitido por el Sr. Al. Cordero. L. Sodiro. (N. v. "Coca". N. d. T.).
- E. vaccinifolium Mart. En la prov. de Loja. L. Sodiro. En Mera. (N. d. T.).

La Coca fue utilizada por los aborígenes de América. Dícese que los sacerdotes la usaban como afrodisíaco y para prolongar sus ayunos. Los indios del Perú usaban las hojas como moneda, y su cultivo era privilegio de los Incas. Actualmente, su uso es común entre los indios de la Amazonía, para **mambear** o **chachar**, es decir echar en la boca un puñado de hojas de Coca, finamente pulverizadas, y mezcladas con cenizas de **yarumo**, nuestro **Guarumo**, y estarse chupando y mascando. Esto insensibiliza el intestino, y se puede hacer largas jornadas, sin experimentar hambre ni dormir.

El vicio de **mambear** o **chachar**, como dicen en el Perú, ha hecho degenerar a la población indígena de ese país.

En Medicina Popular, la Coca se emplea en tisanas, como calmante de los nervios, estomacal, pectoral, antiasmática y sudorífica.

En la flora suramericana hay otras esp. semejantes a las de la Coca, como el "Yocoo", **Paulinia sp.** de que hablaremos en otra parte, y la compuesta **Werneria dactylóphylla** Schultz Bipont. P. Arb. 330, 331.

En vez del Guarumo usaban también la Quinua, **Chenopódium quinoa**.

La Coca que vegeta en n. Oriente es la misma que se halla en las regiones cálidas del Perú, Brasil y Bolivia. Su principio activo es la **Cocaína**, muy usada antes de ahora, y a la que han sustituido otros medicamentos, que producen la misma acción y son menos tóxicos. Soy del parecer de que no se debe emplear la Coca empíricamente. M. T. Varea, 90, 91.

Para más amplia información podría consultarse el artículo "HOJAS DE LAS ERITROXIL'ACEAS" de "MATERIA FARMACEUTICA VEGETAL", por J. R. Gómez Pamo, I, p. 730, 731.

Ord. 36.—MALPIGUI'ACEAS

Unas 500 esp. que habitan especialmente Brasil: requieren mucho calor y mucha agua. Font Quer.

Tr. MALPIGHIEAE

3.—**Bunchosia**. Rich.

B. *armeniaca* D.C. I. p. 583. Cult. en los huertos de Quito. L. Sodiro. N° 201. "Ciruelo verde". Cordero, quien

añade: "Sabemos que es silvestre en las riberas orientales del río Pastaza. Algunos botánicos aseguran que la gruesa pepita es venenosa. En cuanto a la sabrosa pulpa que cubre tal pepita, nos consta que es saludable". (N. d. T.).

Tr. II.—BANISTERIEAE

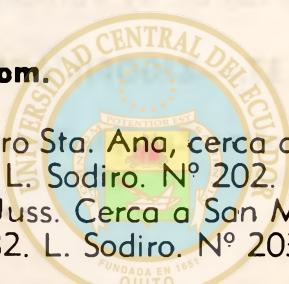
22.—*Tetrapteris.*

- T. *crotonifolia*. Adr. Juss. Cerca a Gquil. Abril 1896. L. Sodiro. Nº 205.
- T. sp.? Cerca a Gquil., en el cerro Sta. Ana. Agto. 1872. L. Sodiro. Nº 205.
- T. sp.? Cerro Sta. Ana, Gquil. I. Sodiro. Nº 206. Agto. 1872.

27.—*Stigmatophyllum.*

- S. *ellipticum*. Cerro Sta. Ana, cerca a Guayaquil, etc. Septiembre 1872. L. Sodiro. Nº 202.
- S. *tomentosum?* Juss. Cerca a San Miguel de Los Colorados. Enero 1882. L. Sodiro. Nº 203.

29.—*Banisteria.*


ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- B. sp.? Bosques pequeños cerca a Nieblí. Julio 1875. L. Sodiro. Nº 207.
- B. sp.? Cercanías de Mindo. Agto. 1871. L. Sodiro.
- B. sp.? Nieblí. Dcbre. 1871.
- B. caapi.—M. T. Varea se expresa así: "Este vegetal de tallo voluble, o bejuco, como le dicen, abunda en los climas cálidos de nuestro Oriente, y es conocido con el n. de "**Ayaguasca**". Lo usan para preparar una bebida aromática, de efectos narcóticos, según creen los indios jíbaros, para comunicarse con el diablo y descubrir futuros sucesos o hechos ignorados".— Severo Vargas, Jefe de las tribus de Napo-Pastaza, a quien conoció y trató el autor de esta obra, dio más datos al Dr. Varea, según él asegura. "La toma de "**Ayaguasca**" no es inofensiva y se necesita aprender a tomarla y tener las dotes necesarias".— Concluye Varea: "También existe en n. montañas occident. esta planta. Muy dig-

nos de estudiarse son los efectos de este vegetal sobre el organismo humano, para utilizarlos beneficiosamente; quizá son semejantes a los del **Haschich**". (Botánica Médica Ncnal". p. 80).

E. Pérez Arb. llama a esta planta **Banisteriopsis quiten-sis** (Ndz) Morton. **B. rusbyana** (Ndz) Morton y los n. v. de "Yagé y Caapi, Ayaguasca". Añade que se le ha estudiado con todo esmero y se ha escrito bastante sobre él; pero no se ha llegado a ninguna aplicación industrial. Más que una visión a distancia, produce alucinaciones con elementos previos existentes en la memoria del que lo toma". (Pl. Utiles de Col. p. 469-470).

Malpighia punicifolia, Acerolo, Cerecito, cult. en la Costa en las zonas secas. Contiene la mayor cantidad de vitamina C. 2,5%. Datos del Dr. A. Paredes.

Ord. 37.—ZIGOFIL'ACEAS

Son gén. principales: **Zygophyllum** (80 esp.) y **Guajá-cum sanctum**. "Palo santo". F. Quer, en "B. Pint." 485.

1.—Tríbulos.

- T. polyacanthus Sodiroi. En los suelos arenosos de Nieblí. Dcbre. 1887. L. Sodiro. N° 208. (N. v. "Abrojos") P. Arb. da la esp. **Tríbulus cistoides** L. con los n. v. "Abrojo, Perrito" para Colombia y "Yerba de pasmo" para Venezuela. Se usa la infusión como diurética y se hacen cataplasmas para madurar abscesos y tumores. Es una maleza que abunda en Santa Marta. Sus campos se ven cubiertos con las grandes flores amarillas de "Abrojos", como con una alfombra de oro. Pero se le acusa de toxicidad para los animales". (Pl. Ut. de Col., p. 751).
- T. sp.? L. Sodiro.

Ord. 38.—GERANI'ACEAS

Unas 650 esp. de pl. herbáceas y arbustivas, con hojas más o menos divididas, con estípulas o sin ellas, de los países templados, en su mayor parte. Font Quer, "B. Pint." 481.

Tr. I.—GER'ANIEAE

4.—**Geranium**. 300 esp.

- G. acaule? H.B.K. Altiplanos superiores del m. Antisana. Abril 1874. L. Sodiro. N° 209.— En los Andes quiteños, cerca a la hcda. Antisana, 3.500 m. Florece en junio. Flores rosado-pálidas. Kunth. Syn. Pl. Aeq. III., p. 227.
- G. multipartitum Benth. Rocas de Los Andes, en el m. Pichincha y en el Antisana, arriba de los 4.000 m. Junio 1871. L. Sodiro. N° 210.
- G. diffusum Kunth. Peñascos del m. Pichincha, 4.300 m. Julio 1888. L. Sodiro. N° 211. **Var. grandiflorum** Hier. En el Chimb., lado N.O., 3.300 m. Hans Meyer, "Altos Andes del Ecuador", p. 52, Anexo II. En El Altar, a 3.300 m. Ibídem.
- G. purpuráseum Sod. Planicies andinas cerca a Tigua. R. Riofrío. Julio 1895. N° 212. L. Sodiro.
- G. sp.? Provincia de Chimb., cerca a El Toldo, Chambo. Agto. 1891. L. Sodiro. N° 213.
- G. ayavacense H.B.K. Matorrales intrincados cerca a Quito. Enero 1894. L. Sodiro. N° 214. (N. v. "San Pedrito", especialmente en Chimb.). De aroma muy marcado y agradable que semeja al de Congona. La raíz se emplea como antiodontálgico. Astringente, que se aprovecha ante todo como hemostático. Varea.— Florece en Agto. Flores blancas. Kunth. III. p. 226. "Syn. Pl. Aeq."
- G. sp.? Cerca a Cotocollao y Pomasqui. Stbre. 1894. L. Sodiro. N° 214 B.
- G. sp.? Montes cubiertos de grama: Pichincha, etc., a 12 mil pies. Nvbre. 1856. G. Jameson. N° 291.
- G. sp.? Inmediaciones de Quito, en las cercas, a las márgenes de los campos cultv. Nvbre. 1857. G. Jameson. N° 140.
- G. sp.? Entre los matorrales interandinos, cerca a Cotocollao. Junio 1886. L. Sodiro. N° 215.
- G. mexicanum? H.B.K. Cerca a Quito; por todas partes, entre matorrales. Fbro. 1895. L. Sodiro. N° 216.
- G. chilloense H.B.K. D.C. Cerca a Quito; por todas partes. Nvbre. 1870. L. Sodiro. N° 217. Cualidades y usos como de **G. ayavacense**. (N. d. T.). **G. pubescens** Willd.

- herb. Cerca a Chillo, en lugares templados, 2.250 m. Kunt. III-226. Florece en Fbro. Flores blancas. "Syn. Pl. Aeq.". — Las fl. contienen la sangre y curan las diarreas, especialm. de los niños. P. Arb.
- G. sp.? Entre los matorrales cercanos a Pomasqui? Stbre. 1894. L. Sodiro. N° 218.
- G. sp.? En los suelos templados interandinos: cerca a Nieblí, etc. L. Sodiro. Enero 1883. N° 219.

5.—**Erodium**. 60 esp.

- E. *millefólium* H.B.K. Campos arenosos de Pomasqui. Abril 1886. L. Sodiro. N° 220. (N. v. "Alfiler, Aguja de pastor". En la Sierra preferentemente el primero. N. d. T.). Cerca a Mulaló, al pie del Cotopaxi, a 2.660 m. Florece en julio. Kunth. "Syn. Pl. Aeq.", p. 224. t. III.— Del gr. ερωδίος erodiós, garza. Los fr. del Alfiler recuerdan los picos de garza. P. Arb.
- E. *moschátum*. Suelos cult. arenosos interand. Abril 1895. L. Sodiro. N° 221. **Moschus**, moscus, el gato de algalia, por el olor de la planta. P. Arb.
- E. *malacoides* Willd. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1895. L. Sodiro.
- E. sp.?

ÁREA HISTÓRICA
De origen centro-europeo, se ha hecho maleza en nuestra Sierra. El rizoma contiene tanino. Astringente contra la diarrea, en cocimiento. Hemostático en emplastos. Las hojas en infusión curan las afecciones de riñones y cálculos de la vejiga. Buen sudorífico. Con ellas se hacen emplastos que curan las heridas, llagas y úlceras. También las de muelas sacadas. Activo hemostático. P. Arb. "Pl. Ut. de Col." 373, 374.

Tr. II.—**PELARG'ONIEAE**

- 6.—**Pelargónium**. 200 esp., la mayor parte de Africa Austral. (N. d. T.).

- P. *balbisiánum* Spreng. D.C. Prod. I. p. 672. Planta cult. en Quito. L. Sodiro. (N. v. "Geranio, Pelargonio". Muy preferido por las quiteñas para adornar sus balcones. N. d. T.).

- P. fragans Willd. Cult. en Quito. L. Sodiro. (N. v. "Malva olorosa". Sin. **P. odoratissimum**. P. Arb. 375. N. d. T.).
- P. zonale Willd. Cult. en Quito. L. Sodiro. (N. v. "Novios, Geranio". P. Arb. 374 y 375. N. d. T.).
- P. sp.? Sección DIBRACHIA. (Benth. I, H.B.K. p. 274). Cult. en Quito. De origen incierto. Abril 1908. L. Sodiro. (N. v. "Geranio enredadera, Geranio trepador". Sin. **P. peltatum** P. Arb. N. d. T.).
- P. vitifolium Ait. Cult. en el Hto. Bco. de Quito. L. Sodiro. (N. v. "Geranio de olor, G. fragante". N. d. T.).
- P. sp.?

Tr. V.—V'ANDTIEAE

11.—**Rhynchotheca R. y P.**

- R. integrifolia H.B.K. Provincia de Tungurahua: Olalla, Mocha. También cerca a Pangor. Agosto 1891. A. Martínez. 1886 y L. Sodiro. № 246. (N. v. "Chivo-caspi"). Fl. amarillas, poco aparentes. N. d. T.).
- R. diversifolia. Syn. Pl. Aeq. V-I, p. 52. G. Jam.

Ord. 38.—OXALID'ACEAS

La antigua Tribu VI de la fam. GERANI'ACEAS ha sido elevada por los autores modernos a la categoría de la fam. OXALID'ACEAS. Comprende unas 900 esp. herbáceas y vivaces. Gén. principal OXALIS, con 800 esp. de yerbas, con hojas compuestas de varios folíolos, a menudo con rizomas, tubérculos y bulbos. F. Quer, p. 481 de "Bot. Pint.".

Los tejidos abundan en ácido oxálico. El zumo puede usarse como refrigerante. De la pl. cocida con leche se prepara un suero, que puede tomarse **ad libitum** en las afeciones febriles. Jameson, 44.

15.—**Oxalis.**

- O. latifolia H.B.K. Selvas tropicales cerca a Balsapamba. Dcubre. 1891. L. Sodiro. № 232. (N. v. "Chirivía". Sueños cult. de Quilimbulo, al Sur de Píllaro. N. d. T.).
- O. micróphylla H.B.K. **O. parvifolia**, D.C. Región de la prov. de Chimbor. Otubre. 1886. L. Sodiro. № 233. De clives del Pichincha, etc. Jameson.

- O. *filiformis* H.B.K. **O. micróphylla**, o aproximada, si no es una var. de la misma. Páramos andinos. L. Sodiro. Nº 234.
- O. *álbicans* H.B.K. Altiplanicies de la Región Subandina. 1891. L. Sodiro. Nº 235.— Cerca a Latacunga. Jameson.
- O. *corniculata?* L. Prados interandinos de Quito, etc. L. Sodiro. Nº 236.
- O. sp. Nº 237.
- O. *peduncularis* H.B.K. En el m. Antisana, en las rocas cercanas a Isco. Abril 1874. L. Sodiro. (N. v. "Chulco o Vinagrillo. N. d. T.).— Flores doradas. Raíz fibrosa. En los campos inmediatos a Penipe. Jameson, 42.
- O. *neaei* D.C. Muy común. Flores amarillas, abiertas solamente en la mañana. Las hojas ácidas se comen crudas. Una decocción es empleada para curar la blenorragia. C. Calderón, en "Flora Salvadoreña", p. 154.
- O. *pubescens* H.B.K. Por todas partes cerca a Quito, en lugares algo oscuros. Otbre. 1870. L. Sodiro.
- O. sp.? Cerca a Quito. Marzo 1858. G. Jameson. Nº 216.
- O. *crenata* Joaq. **O. tuberosa** L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito y por todas partes indistintamente. 1888. L. Sodiro. Nº 259. (N. v. "Oca"). Su cultivo sube a 4.000 m. Usada por los indios precolombinos, a causa de sus tubérculos comibles, Font Quer, "B. Pint." 481.
- O. *stricta* L. Cerca a Presburgo, Europa Central, en los suelos cult. Stbre. 1884. J. Biesbauer. L. Sodiro.
- O. *tropeoloides*. (Ornamental. N. v. "Celos" N. d. T.). O. ***corniculata*** (Sud-Europa). Se cultiva no raramente en jardinería, representada por una forma de hojas rojonegruzcas (tropeoloides). Wettst. 762.
- O. *scandens*. **O. pichinchensis** Benth. Poco difiere de ella, por los estilos y estambres alargados hacia arriba y por los pedúnculos amarillos, de número indefinido. Bosques superiores del m. Corazón. 1882. L. Sodiro. Nº 240.
- O. *glaucia* H.B.K. Selvas trop. cerca a Naranjito. Stbre. 1891. L. Sodiro. Nº 242.
- O. sp.? Puente de Chimbo.
- O. *haedysaroides* Kunth. Cerca a Tamboloma. Stbre. 1881. L. Sodiro. Nº 243.— **O. hedysaroides** H.B.K. N. g. et. sp. V, 192 (1821). Kunth en Pflanzenreich IV, 130 ((1930) 57. Arbustito de 0,5-1 m. alto. Ramas pardas.

- oliva. Sépalos verde-claros; pétalos amarillos. Ecuador Central. Cord. Occid. Prov. Chimb., valle Chanchán, en Naranjapata, margen de las selvas en descensos, 530, m., en flor en Stbre. 12-1933. Diels-1195.
- O. microcarpa Benth. Valle de Pallatanga. Agto. 1891. L. Sodiro. Nº 244.— En Samborondón, Prov. del Guayas. Jameson.
- O. (Bióphyton) dendroides H.B.K. Cerca a Balsapamba, etc. Agto. 1872. y Dcbre. 1890. L. Sodiro. Nº 245.
- O. ovatifolia. Sp. n. Selva cercana a Los Colorados. Enero. 1882. L. Sodiro.

Ord. 38.—TROPEOL'ACEAS

Pl. herbác. amer., casi todas andinas y trepadoras. (N. d. T.).

7. —**Tropeolum**.— Abarca casi todas las esp. de la fam., unas 800. F. Quer. 482.
- T. peltóphorum Benth. **T. majus** L. Cult. en las altiplanicies. ¿Nace y crece también espontáneo? L. Sodiro. Nº 222. (N. v. "Mastuerzo, Capuchina". N. d. T.).
- T. tuberosum Flor. **T. peruvianum**. Bosques del m. Pich. Valle de Sta. Gertrudis. Mayo 1884. L. Sodiro. Nº 223. (N. v. "Mashua"; en el Perú "Ibia". Cult. en los Andes, desde épocas precolombinas, a grandes alturas, 3.000-4.000 m. Font Quer, id., id).
- T. stipulatum Burch. y Sod. Bosques del m. Corazón, etc. L. Sodiro. Nº 224.
- T. pubescens H.B.K. Bosques del m. Corazón, etc. L. Sodiro. Nº 225.
- T. pubescens H.B.K. Bosques del m. Paschoa. Sbre. 1896. L. Sodiro. Nº 225.
- T. peregrinum L. Nace y crece cult. en las altiplanicies. L. Sodiro.
- T. coerulescens Sod. Parecido a **T. fulvum** Burch. y Sod.; pero con hojas amarillas, que tienden a ser azules. Selvas inmediatas al río Pilatón y al Napa. L. Sodiro.

(Las Capuchinas y esp. afines tienen sabor a Berros y a Mostaza, Sus hojas se comen crudas, en ensaladas; o bien los frutos tiernos, o los botones florales, previamente encurtidos. Font Quer, id., id.

Ord. 39.—RUT'ACEAS

Cerca de 1.600 esp. de arbustos y árboles, rara vez de yerbas. (N. d. T.).

Tr. I.—CUSP'ARIEAE

9.—**Monnieria.**

- M. *trifoliata* L. Frecuente en las regiones tropicales. L. Sodiro.
- M. sp.?

Tr. II.—R'UTEAE

10.—**Ruta.**

- R. *macróphylla* Sod. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Proviene del Africa. L. Sodiro. (N. v. "Ruda"). Hoy difundida por todas partes, aunque no siempre se le encuentra en los jardines. (N. d. T.). Excitante, emenagoga y antihelmintica, en polvo, infusión y tintura. Su uso debe vigilarse. (G. Pamo, I-759).

13.—**Dictamnus.**

- D. *fraxinella* Pers. Mayo 1867. T. Wolf. (N. v. "Fresnillo". F. Quer. ^{DEI} "Díctamo". Wettst. 769).

Tr. V.—ZANTHOX'ILEAE

S/n. **Zanthoxylon.**

- Z. sp.? Colinas áridas cerca a Pericho. Abril 1870. L. Sodiro. N° 247.
- Z. sp.? Arbusto de 2 - 3 m. Valle de Pallatanga, Agosto 1891.. L. Sodiro. N° 248. (N. v. "Doncel" en Colombia. Per. Arb. p. 678).
- Z. sp.?

Tr. VI.—PT'ELEAE

65.—**Ptélea.**

- Pt. *trifoliata* L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Proviene de América Boreal. L. Sodiro. (Fruto seco, con 2 o 3 alas. Wettst. 769).

Tr. VII.—AUR'ANTIEAE

75.—*Limonia*.

L. sp.? Cult. cerca a Naranjito, en La María. Agto. 1891. L. Sodiro. (N. v. "Limonero").— Sin duda, el gén. **Citrus** es el más importante de esta fam. Este gén. y toda la subfam. de las **Aurancióideas** se caracterizan por el fruto en baya, el **hesperidio**, que está dividido en 10 compartimientos, que son los **gajos** de la fruta, Naranja por ejemplo. Estos gajos están llenos de células fusiformes, que contienen un jugo agridulce.— Linné dio el nombre de **Esperídeas** al grupo de árboles **cítricos** presidido por el **Naranjo**, el árbol de las **Pomas de Oro** del **Jardín de las Hespérides**. Font Quer. Pág. 487 de "Botánica Pintoresca").

Aunque el Herbario del P. Sodiro no trae más que un **Limonia** sp.?, no por culpa del Ilustre Sabio, sino por los motivos de fuerza mayor que ya conocemos, es preciso recordar que en el Ecuador, especialmente en ciertas zonas subtropicales, se cultivan con éxitos magníficos, la "Cidra", **Citrus médica** L.; la "Mandarina", **C. nóbilis** Lour; "Pamblemusa", **C. decumana** Murr.; "Naranja dulce", **C. aurantium**, **subsp. sinensis**; "Limas", **C. aurantium**, var **limetta**; "Bergamota", **C. aurantium** var **bergamia** y no pocos híbridos de las anteriores. Hasta en algunos jardines de Quito se pueden ver con frutos en sazón, Limoneros y Naranjos agrios. Las Toronjas se cosechan en las goteras de la ciudad; y en la Plaza de la Independencia hemos perseguido a las Mandarinas que iban madurando, cuando éramos muchachos. N. d. T.).

Ord. 40.—SIMARUB'ACEAS

Reunen 200 esp. en los países tropic. Principios amargos. Basta citar a **Quassia amara**, hoy en desuso. F. Quer, "B. Pint". 488.

Tr. I.—SIMAR'UBEAE

16.—*Ailanthus*.

A. glandulosa Desf. **Rhus hypsolodendron** Moench. Cult. cerca a Ragusa, en Dalmacia. Proviene de China. (N. v. "Arbol del Cielo". Wettst. p. 772).

Tr. II.—PICR'AMNIEAE**26.—Picramnia.**

P. sp.? En Babahoyo. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 249.

Ord. 43.—MELI'ACEAS

Hasta 750 esp. de los países cálidos. F. Quer, "B. Pint." 490.

Tr. I.—M'ELIEAE**7.—Melia.**

M. Azederach L. Cult. cerca a Babahoyo. Enero 1891. L. Sodiro. (N. v. "Paraíso". Kunth, en Syn. Pl. Ae. p. 218. t. II. Infloresc. azules. N. d. T.).

35.—Cedrella.

- C. sp.? Selva cercana a Canzacoto. Arbol. Mayo 1887. L. Sodiro. N° 252. (N. v. "Cedro" N. d. T.).
 C. sp.? Bosques cerca a Canzacoto. Mayo 1882. L. Sodiro. N° 253.
 C. angustifolia? Flores masculinas. Cerca a Quito. Fbro. 13-1873. L. Sodiro. N° 254. (N. v. "Cedro de la Sierra". En la Alameda. Cult. N. d. T.).

Ord. 45.—OLACIN'ACEAS

Unas 230 esp. de las regiones cálidas. F. Quer. "B. Pint." 422.

Tr. I.—OL'ACEAE**2.—Heisteria.**

- H. sp.? Planta fruticosa trepadora, o arbusto de 3-4 m. Selvas subtrop. del valle Nanegal. Agto. 1874. L. Sodiro. N° 255.
 H. sp.? Selva tropical inmediata al río Toachi, hcda. Tautí. Dcbre. 1881. L. Sodiro. N° 256.

Ord. 46.—ILIC'INEAS O EN'ACEAS

280 esp.: el "Acebo europeo" y la "Yerba mate", del Sur. F. Quer. "B. Pint." 503.

1.—*Ilex*.

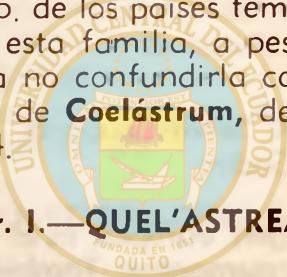
- I. camaedrifolia. Valle de Lloa. L. Sodiro. (Afín de *Ilex paraguayensis*, que tiene el n. vulgar de "Té del Paraguay, Yarba Mate". Wettst.)
- I. guayusa. (N. v. "Guayusa", que traen de nuestro Oriente y se emplea también como té. N. d. T.).

Ord. 47.—QUELASTR'ACEAS

Reúnen 430 esp. de los países templados y cálidos. Damos este nombre a esta familia, a pesar de que viene del gén. *Celastrus*, para no confundirla con su homónimo *Celastraceas*, derivada de *Coelastrum*, de los Clorófitos.— F. Quer, "B. Pint." 504.

Tr. I.—QUEL'ASTREAE

1.—*Evonymus* L.

 ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- E. latifolius D.C. Fruto. Habita en el Jardín Botánico? Recolectada el 20 de junio de 1889, en Lyre, Francia. (N. v. "Bonetero". Wettst. 785.— Su cocimiento, en uso externo, cura la sarna. Contraindicado el uso interno. F. Quer, 452).

17.—*Máytenus*.

- M. verticillatus D.C. Provincia de Imbabura. Inmediaciones de la laguna Cuicocha. Julio 1871. L. Sodiro. Nº 258.
- M. sp.? Sitios abruptos cubiertos de selva, cerca a Quisaya. Fbro. 1874. L. Sodiro. Nº 259.
- M. uliginosus H.B.K. Riberas del río Guayas, hcda. Guasmo. Nvbre. 1897. L. Sodiro. Nº 260.
- M. sp.? Valle de Pallatanga. Agto. 1891. L. Sodiro. Nº 261.

- M. sp. Ornamental. Márgenes del río Pilatón, de 600 a 1.200 m. Stbre. 1892. L. Sodiro. N° 262.
- M. macróphylla? Mart. Fl. Br. V-II-I. p. 19. Selvas suband cerca a Canzacoto. Julio 1882. L. Sodiro. N° 263.

26.—**Celastrus.**

- C. sp.? Frutescente de casi un metro. En las secciones más agrestes del río Puela, a las faldas del v. Tungurahua. Agto. 1901. L. Sodiro.

Ord. 49.—RAMN'ACEAS

Tr. III.—R'AMNEAE

Un centenar de esp., con algunas medicinales. F. Quer, "B. Pint.", p. 509.

10.—**Ramnus.**

- R. quitensis H.B.K. Selvas suband. del v. Tungurahua. Agto. 1901. L. Sodiro.

(R. cathártica, gén. europeo, es el "Espino cerval", empleado para jarabes purgantes. También produce una sustancia colorante verde. Gilg, 334).

(A la fam. Ramnáceas pertenecen **Zizyphus vulgaris** del Viejo Mundo, el "Azufaifo", de frutos comibles y pectorales, Gilg, id. id.; y **Zizyphus thysíflora**, el árbol "Cruz-caspí" de n. Oriente, según el P. P. Porras, en su folleto "La Vegetación del Valle de Misagualli").

- R. frágula L. Alpes tiroleses, cerca a Feldek e Innsbruck, Europa. L. Sodiro. (N. v. "Arraclán". Wettst, 787.— Los frutos cocidos son laxantes; su cocimiento es pectoral. F. Quer, "Pl. Med." 462).

Tr. IV.—COLL'ETIEAE

13.—**Ceanothus L.**

- C. azúreus Desf. D.C. II-p. 31. Pl. cult. en el Hto. Btco. de Quito; proviene de México. Corteza febrífuga. Ornamental. L. Sodiro.

C. ovalis Big. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Viene de California. L. Sodiro.

C. sp.?

C. sp.?

28.—**Colletia.**

C. weddelliana Miers. Sitios agrestes de la Cordill. Oriental sobre Pifo. Abril 1896. Verl. y Sod. Ornamental. "**C. hórrida** H.B.K. Arbusto espinoso. Improp. "Juncos".

Lug. áridos. Virtudes antirreum. y emenagogas. Corde-ro. 14.

Tr. V.—**GOUANIEAE**

35.—**Gouania.**

G. mollis Reiss. Selv. tropic.: Puente de Chimbo, etc. L. Sodiro. Nº 265. Afín de **G. lupuloides**. (N. v. "Rabo de mono"), P. Arb. 638.

G. sp.? Colinas cercanas a Gquil. Agosto 1872. L. Sodiro.

G. sp.? Gquil. Orton. Nº 49.

Ord. 50.—**AMPELID'ACEAS O VIT'ACEAS**

(600 esp. "Pero todo resulta pálido ante **Vitis vinifera**, cuyas esp. no pasan de 40. Originaria de los países del Mediterráneo, crece silvestre, sujeta a terribles plagas. Para evitarlas, ahora se forman los viñedos con vides **mixtas**: americanas por su raíz, europeas por sus vástagos". Font Quer. "B. Pint." 510).

1.—**Vitis.**

V. sp.? Selva tropical, cerca al pueblo Puente de Chimbo. Marzo 1896.

V. Ontaneda. Nº 266.

V. (Cissus) Selva trop. cerca a S. Nicolás. Otbre. 1883. L. Sodiro. Nº 267.

V. sp.? Selva suband. del m. Cotacachi, Quisaya. Fbro. 1874. L. Sodiro. Nº 270.

V. sp.? Selva subtrop. cerca al río Pilatón. Junio 1908. L. Sodiro.

2.—**Cissus** (Más de 300 esp. de los países cálidos. Font Quer. Id. 511).

- C. umbrosa? H.B.K. Lugares húmedos cerca a Babahoyo. Stbre. 3—1872. L. Sodiro. N° 266.
- C. sp. Puente de Chimbo. Agto. 1891. L. Sodiro.
- C. rhombifolia? Vahl. Bosques del Altiplano. 1889. L. Sodiro. N° 268.
- C. sp.? Cerca a Atenas, en el bosque no explotado. Stbre. 1881. L. Sodiro. N° 269. (N. v. "Uva silvestre". N. d. T.).
- C. sp.? Selvas del valle Nanegal. Agto. 1874. L. Sodiro.
- C. sp.? Bosque que se extiende hacia Nanegal. Agto. 1874. L. Sodiro.
- C. sp.? San Nicolás 900 m. Stbre. 1875. L. Sodiro.
- C. sp.? San Nicolás. Enero 1889. L. Sodiro.

(Los Cissus del Sudoeste de Africa son notables por sus tallos suculentos, cactiformes, con los vástagos y las hojas muy reducidas y sin zarcillos. F. Quer, id. id.)

Ord. 51.—SAPINDACEAS

(Más de un millar de esp. de árboles, arbustos, a veces trepadores, y aún herbáceas de los países tropicales. Gilg. 332).

- 2.—**Serjania.** (Casi 200 esp. de bejucos con zarcillos, látex y frutos indehiscentes. F. Quer, id. 507).

- S. brévipes Benth. Rep. 1-360. Cerro de Sta. Ana, Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro. N° 272.
- S. cissoides. Declives orientales del m. Mojanda, cerca a Moras-cocha. Stbre. 1871. L. Sodiro. N° 273. Afín de **S. piscatoria** y **S. inebrians**. (N. v. "Barbasco". N.d.T.).
- S. sp.? En Gquil., cerca al Estero Salado. Agto. 1896. V. Ontaneda. N° 274.
- S. sp.? Entre Balsapamba y Babahoyo. Dcbre. 1890. L. Sodiro. N° 275.
- S. sp.? L. Sodiro.
- S. sp.? Cerca al pueblo de Chillanes. Stbre. 1881. L. Sodiro.

- 5.—**Cardiosperma.** Unas 12 esp. americanas. Gilg. 333.
- C. sp.? En Nieblí y sus cercanías. Abril 3—1872. L. Sodiro. N° 277. (N. v. "Farolillos, Globitos, Caritas de monja". F. Quer, id.). Su mayor utilidad es servir co-

- mo bejucos, para atar construcciones rústicas. P. Arb.
 C. sp.? En los cercados de Perucho y en la provincia de Imbabura, cerca a Salinas. L. Sodiro. (N. v. "Ojos de muñeca", especialmente en Tungurahua. N. d. T.).
 C. loxense H.B.K. En Baños, Tungurahua. L. Sodiro.
 C. sp.? Cerca a Balsapamba. Dcbre. 1891. L. Sodiro.
 C. sp.?

6.—**Paullinia.** (120 esp. americanas, excepto una, de frutos capsulares. Font Quer hace llegar a 150 el número de esp. N. d. T.). Bejucos útiles: los cortan, limpian, maceran en agua y atan con ellos todo cuanto necesitan atar. P. Arb. 684.

- P. velutina D.C. Al lado del camino de Quito a Manabí. Enero 1892. L. Sodiro. Nº 277. Afín de **P. cupana**. (N. v. "Guaranás". Folleto "Plantas Medicinales de la Unión Panamericana").
 P. tribernata? H.B.K. Hay duda por la falta de cápsulas. Cerca a Gquil. Agosto 1872. L. Sodiro. Nº 278.

24.—**Mauria.**

- M. suavéolens? Poep. y Endl. En la prov. de Chimborazo. Otubre. 1886. L. Sodiro. Nº 5.
 M. sp.? En la prov. de Chimborazo. Otubre. 1886. L. Sodiro.

43.—**Sapindus.**

Una dcna. de esp. arbóreas. Alcanzan 30 m. de altura. La saponina de sus frutos llega al 37 %. Disuelve las grasas. F. Quer, "B. Pint". 507.

- S. saponaria L., vulgarmente "Jaboncillo". En la prov. de Imbabura: Coajara; Taramba. Mayo 1904. L. Sodiro. "Los frutos puestos en agua aventajan al jabón, para telas delicadas por sus hilos o su teñido". P. Arb. El zumo, para hemorragias uterinas, interior y exteriormente, con agua pura. Varea. 77.

58.—**Llagunoa.**

- LI. prunifolia H.B.K. **Amirola** Pers. Colinas rocosas y áridas, cercanas a Perucho. Agosto. 1871. L. Sodiro. Nº 280.

Subord. II.—ACER'INEAE

61.—**Negundo** Moench.

N. *fraxinifolium?* Nuttal. Selva cercana a Gualea. L. Sodiro.

S/n. '**Acer**. 120 esp. de Asia Oriental, el Mediterr. y N. América F. Quer, "B. P." 506.

A. *negundo* L. Cult. en los parques. Recogido el 16 de abril de 1869, en La Chapelle, Francia. L. Sodiro. (N. español "Arce"). La corteza contiene azúcar especialmente las esp. americanas, **Anegundo** y **Asaccárum**. Gilg. 332).

A. *pseudo-platanus* L. Cerca a Innsbruck, Austria. ¿espontáneo? (N. v. "Falso plátano, Sicomoro". Gilg. Cult. también en los parques de Quito. N. d. T.).

Subord. III.—DOD'ONEAE

63.—**Dodonaea**.

D. *viscosa*. Colinas áridas cercanas a Pomasqui. Stbre. 1897. L. Sodiro.

Subord. V.—MELIANTHEAE

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

69.—**Melianthus**.

M. *major* L. Cult. en Quito. Proviene del Cabo de Buena Esperanza, Africa. Febrero 1886. L. Sodiro.— Sus flores tienen el néctar tan abundante, que ellas se emplean directamente en lugar de miel. F. Quer, "B. Pint". 508.

M. sp.?

M. sp.? Selvas cercanas a S. Miguel. Arbusto de un pie de alto. Agosto. 1875. L. Sodiro. Nº 271.

Ord. 52.—SABI'ACEAS

2.—**Meliosma**. Unas 70 esp. de los países cálidos. F. Quer, "B. Pint". 508.

M. sp.? N. v. "Casca". En las selvas suband. del m. Corazón, etc. Fbro. 1896. L. Sodiro. Nº 283.

Ord. 53.—ANACARDIACEAS

Unas 8 especies de los países intertropicales. F. Quer, "B. Pint". 501.

Tr. I.—ANACARDIEAE

1.—**Rhus**.

- R. *juglandifolia* Willd. En las selvas de la región occidental del v. Pululahua. Nieblí. Arbol de 7-8 m., coposo. Nombre indígena "Caracha-caspi". Nombre español "Aluvillo". Enero 1883. L. Sodiro. N° 247.

(Arbustos venenosos, cuyas emanaciones producen irritaciones en la piel. No bien estudiados todavía. Pérez Arb. 178.—La "Laca japonesa" se obtiene de la resina de **R. succedánea**, **R. vernicifera**, **R. venenata**. Wettst. 776).

- R. sp.? En el valle de Pallatanga, cerca a Guamán-pata. Agosto 1891. L. Sodiro. (N. v. "Manzanillo, Pedro Hernández". Muy venenoso, pues su contacto y aún sus emanaciones producen en algunas personas erupciones en la piel, hinchazón, etc. L. Uribe Uribe, en "Botánica", p. 183.)

Hay otro "Manzanillo", **Hippomane mancinella**, de la fam. Euforbiáceas, igualmente venenoso. Id., id. p. 190.

7.—**Mangífera**.

- M. indica L. En la provincia guayaquileña. 1895. V. Ontaneda. N° 285. (N. v. "Mango". Originario de Las Molucas y Java. G. G. Walp. Rep. Bot. Sist. I-555). "Esta esp. tiene hasta 500 var. Consta en la mitología de Buda. P. Arb. 175.

- M. sp.?

- 8.—**Anacardium**. (Orig. del Brasil. Mascar sus hojas conserva la dentadura. P. Arb. 174.

- A. *occidentale* L. (N. v. "Marañón" y "Merey". Produce la llamada "Nuez de Acajú", rica en aceite, y de su

tallos se obtiene la "Goma de Acajú". Gilg. 330. Cocimiento de la corteza para la diabetes. Vino del fruto, antidi-sentérico. P. Arb. 174.

15.—**Schinus.** (17 esp. del Trópico Amer. N. d. T.).

- S. molle L. Entre Latacunga y Ambato, Stbre. 1881. L. Sodiro. N° 232 (N. v. "Molle", Pimienta de América. "Resina eficaz contra el reumatismo, tuberculosis, bronquitis y hemorragia". P. Arb. 179.

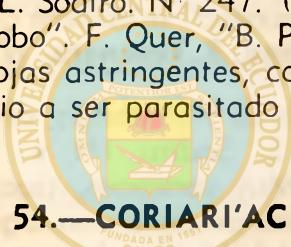
Tr. II.—SP'ONDIEAE

36.—**Spondias.**

- S. purpúrea? En la provincia del Guayas y en Babahoyo. 3 Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 247. (N. v. "Jocote", una variedad de "Jobo". F. Quer, "B. P.".— 502. Cogollos comestibles. Hojas astringentes, como las del Mango. Árbol refractario a ser parasitado por Lorantáceas. P. Arb. 180.

Ord. 54.—CORIARI'ACEAS

S/n. **Coriaria.**


ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- C. thymifolia L. Entre los setos, en las regiones andinas y subandinas. L. Sodiro. N° 287. (N. v. "Shanshi". Frutitos dulzinos, de efectos semejantes a los de **Cannabis indica**, es decir, la **Marihuana**. Merece estudiarse detenidamente. M. T. Varea. 81).

Ord. 57.—LEGUMINOSAS, subfam. PAPILION'ACEAS

Gilg señala 7.000 esp. Pero F. Quer, en "B. Pint". da 12.000, p. 471.

Tr. I.—PODALYRIEAE

4.—**Baptisia.**

- B. australis R. Br. En la América Boreal, Carolina. L. Sodiro.

Tr. II.—GEN'ISTEAE

53.—**Crotalaria.** (Más de 400 esp. en las regiones cálidas de ambos hemisferios. A. Burkart, en "Las Leguminosas Argentinas", p. 326.

- C. espadilla H.B.K. En los suelos arenosos cultivados. Portalanza. 26 Diciembre 1871. L. Sodiro. N° 288.
- C. nítens L. Región Subtrop. cerca a S. Nicolás. Abril 1895. L. Sodiro. N° 289.
- C. incana L. Llanuras arenosas cerca a Gquil. Agosto 1872. L. Sodiro. N° 290.
- C. júncea, "Cáñamo de Bengala", Asia trop., da fibras textiles. Wettst. 727.
- C. arenaria Sod. Llanuras arenosas y abrigadas: Tumbaco. L. Sodiro. N° 291.
- C. anagyroides? H.B.K. D.C. Pr. II, p. 13. Cult. en Pifo. Enero 1901. L. Sodiro.
- C. anagyroides. Cult. en Pifo. 1901. L. Sodiro.

56.—**Lupinus.**

(Más de 80 esp. descritas. Varias son forrajeras; otras, ornamentales, especialm. **L. polyphyllus**, cult. también para pasto. Sus semillas sustituyen al café. Wettst p. 727. Así será; pero difícilmente habrá en ninguna parte del Globo un **Lupinus** tan gallardo y ornamental como **L. alopecuroides** Derb., de nuestros Altos Andes, cuyo eje central, densamente afelpado, ostenta una blancura immaculada, salpicada aquí y allí de flores azules, que parecen amatistas. Alcanza la altura de metro y medio y el ancho de 13 cm. N. d. T.).

LUPINUS nubigenus Kunth. En lo más alto de la región vegetativa del m. Pichincha. Stbre 1885. L. Sodiro. N° 292.

- L. alopecuroides Derb. Regiones superiores del m. Pichincha. Stbre. 1885. L. Sodiro. (N. v. "Rabo de Zorro". También en otras altas regiones andinas. N. d. T.). N° 293.
- L. micróphyllus Derb. En las regiones superiores del m. Pichincha. L. Sodiro. Stbre. 1885. L. Sodiro. N° 294.
- L. smithsonianus Kunth. En las dehesas del m. Pich. Septiembre 1885. L. Sodiro. N° 295.

- L. *humifusus* Benth. Potreros cercanos a Alóag, 2.900 a 3.000 m. Julio 1882. L. Sodiro. Nº 296.
- L. *cespitosus* Benth. Sitios cubiertos de vegetación del m. Antisana, a 4.000 m. Abril 1874. L. Sodiro. Nº 298 B.
- L. *ramosissimus* Benth. Declives del m. Chimborazo, arriba de los 3.000 m. 1881. L. Sodiro. Nº 300.
- L. *ramosissimus* Benth. Declives del m. Chimborazo. 11 Stbre. 1888. L. Sodiro. (N. v. "Chocho silvestre". N. d. T.).
- L. ? Selvas suband. occidentales del m. Tungurahua. Agto. 1901. L. Sodiro. Nº 299 B.
- L. *perennis* L. V. Walp. R. I—p. 601. L. Sodiro.
- L. *Cruiksanckii* Hook. **L. mutabilis** Sweet. N. fr. **Lupin de Cruiskam**. En el Perú. Recogido el 27 de abril 1869.
- L. sp.? Cerca a Riobamba., al lado del puente de Químiag. Agto. 1891. L. Sodiro. Nº 300 A.
- L. sp.? L. Sodiro. Nº 301 (N. v. "Chocho silvestre". N. d. T.).
- L. *fuscescens* Sod. (Diferente de **L. pubescens** de Benth., por las brácteas, etc.). En los potreros and. y suband. del m. Pich. Agto. 1887. L. Sodiro. Nº 302.
- L. *pubescens* Benth. Suelos cult. cerca a Cotocollao. Septiembre 1885. L. Sodiro. Nº 303. (N. v. "Caumal". N. d. T.).
- L. *arvensis?* Benth. En el valle de Pallatanga y cerca a Gualashay. Stbre. 1891. L. Sodiro. Nº 304.
- L. *tricolor* Sod. Semillas blancas, a veces manchadas de negro. Planta anual de 1 a 2 m., ramosa. Cult. por dondequiera, en suelos áridos y arenosos. L. Sodiro. Nº 305. (N. v. "Chocho o Altramuz", el segundo en España. Muy usado en la alimentación, por su contenido de proteínas y vitaminas. N. d. T.).
- L. *rupestris* H. B.K. En los potreros del m. Pich. Agto. 1889. L. Sodiro.

Lupinus tricolor, v. "Chocho".— Las semillas contienen varios alcaloides: **Lupanina**, antipaludico de gran efectividad; **lupinidina**, idéntico a **Esparteína**, valioso tonicardíaco y diurético; **Trilupina** y otros, de propiedades tóxicas. La decocción de las semillas de algunos **Lupinus**, afines a **L. albus**, como **L. tricolor**, aumenta la tolerancia de azúcar en los diabéticos.

El chocho es de grande importancia para la alimentación humana, por su alto contenido de Proteínas, Fósforo, Calcio y Niacina.— Por tener abundantes nódulos bacterianos en la raíz, se le utiliza como abono verde nitrogenante, cultivándolo y enterrándolo, en la época de la floración, en terrenos agotados. Si crece en suelos fértiles, el contenido de Proteínas sube al 59%. Se le considera como **carne vegetal**.

Su decocción es insecticida e ictiotóxica, usada extiernamente, en especial contra los piojos.— Para usarlo en la alimentación, después de cocido, se lixivia en agua corriente, hasta que desaparezca el sabor amargo. Entonces, pierde todos los alcaloides tóxicos y es muy agradable y alimenticio.

- A. Paredes C., en "Carácter Fitoquímico . . ." p. 44-45.
- L. imbaburensis Mert. y *L. ramosissimus?* Benth. Prados naturales del m. Chimborazo, a 3.000 m. Stbre. 1881. L. Sodiro.
- L. tauris. Prados naturales and. del v. Mojanda. Marzo 1903. L. Sodiro.
- 62.—**Genista.** Un centenar de esp. arbustivas y herbáceas de los países mediterráneos. Font Quer. 479.
- G. canariensis? L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1889. L. Sodiro. (N. v. "Retama". Esta y otra esp. dan una materia colorante amarilla. Wettst. 727.
- G. pilosa L. En los Alpes Tiroleses, monte Wernevseck. L. Sodiro.
- 63.—**Spártium.**
- S. júnceum L. Por dondequiera, en los suelos abrigados y peñascosos de la Región Interandina. L. Sodiro. (N. v. "Retama, Retama de olor". Cult. como ornamental. Wettst. Id. Produce fibras textiles.
- 65.—**'Ulex.**
- U. aeuropeus L. Bosques suband. del m. Pich. L. Sodiro. N° 305 B. (N. v. "Aliaga o Tojo"). A. Burkart. 324.

- U. *aeropeus*. Rojo. Llanuras áridas. Recolectado el 3 de junio de 1869. N° 57/65.
 U. *aeropeus* L. N. v. fr. "Ajone". Lugares no cult. Recol. el 28 de marzo de 1869, en Chater, Francia.

66.—**Sarothamnus.**

- S. *vulgaris* Wimm. **S. scoparium** L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro. N° 66. (N. v. "Retama negra o de escobas". Gilg. Burkart.

LEGUMINOSAS, subf. PAPILION'ACEAS

66.—**Cytisus.**

- C. *laburnum* L. Cerca al Placer, en Quito. 25 marzo 1871. L. Sodiro. N. v. "Citiso, Retama". Burk. 324.
 C. *laburnum* L. Cult. en Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro.

Tr. III.—**TRIFOLIEAE**

69.—**Ononis.** Hasta 70 esp. Gilg. 312.

- O. *nátrix* Lom. En Italia, cerca a Verona. L. Sodiro. N. v. "Pega-moscas". Gilg. id.

"**Ononis repens** es importante en Dunicultura, la ciencia de combatir las dunas o médanos de arena, en los lugares desérticos, y aprovechar de los suelos en que están ubicados". Burk. 85-86.

Para servir al pueblo ecuatoriano, pues éste es el fin primordial de esta obra, me permito copiar de "LAS LEGUMINOSAS ARGENTINAS", por Arturo Burkart, esta "LISTA PARA FIJAR M'EDANOS". Dice el autor: "Aunque no son muy numerosas las especies, hay algunas que han probado ya sus méritos en la fijación de arenas movedizas, y otras que merecen ser experimentadas. Citaré las siguientes:

'Arboles:

Acacia longifolia,
Acacia melanoxylon.

Arbustos:

Acacia ármata,
Albizia lophantha,
Prósopis alpataco,
Prósopis argentina,
'Ulex europeus,
Genista monosperma, (Marruecos),
Ononis angustíssima, Lam. (Marruecos).
Psorálea pinnata L. (Africa austral, cult. al Sur del Brasil!).

Hierbas:a) **Sedentarias:**

Lupinus multiflorus,
Lupinus Hilarianus,
Melilotus albus,
Melilotus indicus,
Medicago mínima,
Anthyllis vulneraria,
Ornithopus micranthus.

b) **Viajeras:**

Medicago marina,
Adesmia incana,
Indigofera sabulicola,
'Arachis villosa,
Latyrus japonicus, (sinón.: L. maritimus),
Phaséolus adenanthus.

De las costas alemanas:

Anthyllis vulneraria, var. marítima Schew.,
Trifolium arvense L.
Astragalus arenarius L.
Ononis repens L.
Lotus corniculatus L.
Ornithopus perpusillus L.
Vicia angustifolia All.
Vicia latyroides L.

Anota el autor que la Alfalfa (**Medicago**) crece bien si el subsuelo es arcilloso-calcáreo; que no se resiembra espon-

táneamente en la arena, mientras que **Melilotus álbis** sí lo hace.

Continuemos con nuestra enumeración y comentarios.

71.—**Pocockia**.

P. crética, o **Melilotus créticus** L. En Dalmacia. L. Sodiro.

72.—**Medicago**. Cerca de 50 esp. en la región del Mediterráneo, alguna en África Austral y Asia Occidental. En América muchas se han aclimatado por el cultivo, o se han naturalizado. Todas son forrajeras valiosas. Burk. 330.

M. sática L. En Nono. Agto. 1899. L. Sodiro. (N. v. "Alfalfa". N. d. T.).

M. lupulina. L. Sodiro. (N. v. "Lupulina". N. d. T.).

M. arbórea L. Cult. en n. Hto. Btco. Quito. 1890. L. Sodiro.

M. esp. Lugares cult. de la altiplanicie andina. Nvbre. 1893. L. Sodiro. Nº 306 A. (N. v. "Trébol". N. d. T.).

M. falcata. L. Sodiro. En Alemania y Francia.

M. falcata-sática. L. Sodiro. En Europa.

M. tilia grandifolia Ehr.— Folk. Cultivada. 62. L. Sodiro.

M. obscura? Retz. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro.

M. intertexta? Willd. L. Sodiro.

73.—**Melilotus**. 22 esp. originarias de la Zona Templada y Subtropical del Antiguo Mundo. Plantas melíferas, forrajeras y de abono verde. Se adaptan a regiones semiáridas y a suelos alcalinos y arenosos. Yervas anuales o bienales. Olorosas. Contienen cumarina. Burk. 340.

M. parviflora Desf. Suelos cult. cerca a Quito. Stbre. 1885. L. Sodiro. Nº 307.

M. parviflora Desf. Por dondequiera en suelos cult. quiteños. Abril 1870. L. Sodiro.

M. polybotris Martens. Terrenos cult. cerca al valle de Guayllabamba. 18 enero 1872. L. Sodiro. (N. v. "Trébol amarillo", de esta esp. y las anteriores. N. d. T.).

M. índica L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1887. L. Sodiro.

M. coerúlea Lam. En el agro veneciano. **Trigonella coerúlea?** (N. d. T.).

Las semillas de **Trigonella Foenum graecum** (v. "Alholva", se usan, en cocimiento, contra el cáncer, en la cuenca del Mediterráneo. "Wettst. 728-29.

74.—**Trifólium**. Cerca de 300 esp., boreales en su mayoría. Yeras anuales o perennes de clima templado, preferentemente húmedo. Plantas forrajeras, melíferas, de gran cultivo en Europa y Norte América, de modo especial.

T. pratense es para las zonas frías y húmedas lo que la Alfalfa para los países templados o cálidos y secos. Burk. 344.

- T. repens L. (N. v. "Trébol blanco"). Cult. en las altiplanicies. Proviene de Europa. L. Sodiro.
- T. sp.? En los prados cerca a Nono. Orig. de Europa. Agto. 1899. L. Sodiro.
- T. amabile H.B.K. Entre los matorrales de la Sierra. L. Sodiro.
- T. arvense L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Prov. de Europa. L. Sodiro.
- T. angustifolium L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro.
- T. rúbeus L. Cerca a la ciudad de Presburg. J. Wiesbauer. (N. v. "Trébol rosado, que se cult. también en nuestra Sierra. (N. d. T.).

Tr. IV.—L'OTEAE

75.—**Anthyllis**.

- A. montana. En Dalmacia, cerca a Ragusa. L. Sodiro.

78.—**Securígera**.

- S. coronilla D.C. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro.

80.—**Dorycnium**.

- D. suffruticósum Willd. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Prov. de Europa. L. Sodiro.

Tr. V.—GAL'EGEAE

83.—**Psoralea.**

- Ps. *Mutisii* H.B.K. Frecuente cerca a Quito. Frutescente de 1 a 2 m. L. Sodiro. N° 310. (N. v. "Trinitaria o Culén". Según nuestros indios "Huáshua". Muy usada como estomacal la infusión de las hojas. Prescrita en la diabetes sacarina. M. T. Varea. 65).
- Ps. *Mutisii* H.B.K. Frutescente de 2 a 3 m. El Altiplano, cerca a Nono. Agto. 1898. L. Sodiro. N° 310 B.
- Ps. sp.? En los declives del m. Chimborazo, hacia Guaranda. Stbre. 10 de 1881. L. Sodiro.
- Ps. sp.? En los declives del m. Chimborazo. Stbre. 1881. L. Sodiro.
- Ps. sp.?

87.—**Amorpha**

- A. fruticosa L. Cerca a Verona, Italia. L. Sodiro.

- 88.—**Dálea.** (Más de 100 esp. amer., desde el Oeste de EE. UU. hasta Chile y Argentina. Pl. perennes. Burk. 253).

- D. **Mutisii** H.B.K. En las mesetas andinas de la prov. de Chimborazo. Agto. 1901. L. Sodiro. (N. v. "Iso o Izo"). Nuestros indios le llaman "Shigüi", y en Azuay "Shurdán". (Varea). Pl. melífera, muy usada como estomacal y pectoral, en infusión. Eficaz la fricción con hojas y flores en las afecciones cutáneas y en los ataques de parásitos. Lo mismo el cocimiento, en baños y fricciones, aún tratándose de animales. (Varea). 66.
- D. **mutisiana**. Muy frecuente cerca a Quito, principalmente en los terrenos cult. Nvbre. 1857. G. Jameson N° 112.
- D. **humifusa** Benth. Suelos arenosos cerca a Pomasqui, S. Antonio y Calacalí. Altura, 8.000 pies. Abril 1859. G. Jameson. N° 393.
- D. **humifusa** H. B.K. Suelos arenosos interand. cerca a Pomasqui. Marzo 1903. L. Sodiro. N° 312.
- D. **astragalina** H. B.K. o *Mutisii*. Cerca a Nieblí. 27 Dbre. 1871. L. Sodiro.

- D. astragalina H.B.K. Suelos abandonados: Nieblí. Enero 1883. L. Sodiro. N° 314.
- D. macradenia Sodiro. Al pie del m. Chimborazo, hacia Mocha. Stbre. 1881. L. Sodiro. N° 315.
- D. densiflora Sod. Sitios abandonados y rocosos, cerca a S. Miguel de Chimbo. Stbre. 1881. N° 317. L. Sodiro.

91.—**Indigófera.** (Más de 250 esp. trop. y subtrop. en todo el Mundo. Más abundante en Africa). Burk. 245 y sig.

- I. sp.? En suelos arenosos y abrigados. Nieblí. Dcbre. 1887. L. Sodiro.
- I. sp.? A lo largo del río Guayllabamba. N. castellano: "Añil". Dcbre. 1888. L. Sodiro. **L. tephrosioides** L. Millie.
- I. pascúorum Benth. Cerca a Gquil. V. Orton. 1896. N° 10.

97.—**Gálega.**

- G. officinalis L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Orig. de Europa. L. Sodiro. Usada desde antiguo, en forma de extracto, como vermífugo, sudorífico, contra intoxicaciones, etc. Contiene alcaloides tóxicos. Burk 258, y siguientes.

100.—**Tephrosia.**

- T. toxicaria? Pers. Cerca a Sto. Domingo de Los Colorados. Cult. N. v. "Barbasco". Acostumbran emplearla para coger peces. Otbre. 1883. L. Sodiro. N° 320. Orig. de Sud-Amér. Tropical. Contiene **Rotenona**, sustancia insecticida, no tóxica para mamíferos. Se usa cada vez más en la Agricultura moderna. Burk. 253 y sig.
- T. ferruginosa Sod. En regiones templadas. Nieblí. Dbre. 1887. L. Sodiro. N° 321.

115.—**Coursetia.**

- C. grandiflora Benth. Lugares peñascosos de todo el Altiplano. L. Sodiro. N° 322.
- C. grandiflora Benth. Hay duda por los pecíolos más largos que las hojas. En los sitios peñascosos y silvestres inmediatos a Quito. Stbre. 11 de 1870. L. Sodiro.

- C. sp.? Cerca a Ambato, Pomasqui y otros lugares. Enero 1858. G. Jameson. N° 193.

118.—**Sesbania.**

- S. sp.? Cerca a Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro.
 S. sp.? o AESCHIN'OMENE? En las colinas cercanas a Gquil. Agto. 1874. L. Sodiro.

(S. punicea se cult. en los jardines, por la belleza de sus flores. Sus semillas, aunque tóxicas para aves de corral, parece que usan tostadas como café. Burk. 268).

122.—**Cianthus.**

- C. coccineus. Cult. en Quito. 1889. L. Sodiro. N° 122. (N. v. "Pico de Ioro". Pequeño género neozelandés y australiano). Burk. 269.
- C. fruticeus Soland. Cult. en Quito. L. Sodiro. N° 122 A.

123.—**Sutherlandia.**

- S. frutescens. R. Br. Cult. en Quito, en el Hto. Btco. Proviene de Africa. L. Sodiro. (N. v. "Patito". Género con unas 6 esp. Resiste el clima seco). Burk. 269.

128.—**Colútea.**

- C. sp.?

133.—**Astragalus.**

- A. **geminiflorus** H. B.K. En las regiones superiores andinas. Stbre. 1870. L. Sodiro. N° 424. (Hojitas muy divididas, plomizas. Contiene goma tragacanto. N. v. "Astragalo". Esto en general; pero oigamos a Gilg.: "Numerosísimas esp. integran el gén. **Astragalus**; llegan a 1.600, de manera que es el más rico de todo el Reino Vegetal. Se halla en todo el Globo, menos Australia; presenta todas las formas, desde menudas yerbas anuales, hasta arbustos, a veces armados de espinas pectíolares. La fl. pueden ser violadas, rosadas, blancas o amarillas. Gilg. p. 314).

- 134.—**Oxytropis. O. montana** D.C. En los Alpes calcáreos de Austria superior. J. Wiesvahuer.

Tr. VI.—HEDIS'AREAЕ

- 140.—**Coronilla.**

- C. varia L. Obtenida en los jardines. Cotocollao, etc. Agto. 1885. L. Sodiro. N° 140.

- 144.—**Hedysarum.**

- H. coronarium. Cult. en Quito. Proviene de Europa. 1889. L. Sodiro.
H. sp.? En el Hto. Btco. de Quito. Proviene de Canzacoto, Bolívar. L. Sodiro. N° 336.

- 150.—**Planárium.**

- P. latisiliquum Desv. En el Puente de Chimbo. Stbre. 1981. L. Sodiro. N° 125.

- 155.—**Amicia.**

- A. **glandulosa** H.B.K. En las cercas de clima templado. Cotocollao. Agto. 1885. L. Sodiro. N° 153. (N. v. "Orozuz". ¿Es sinónima de **Glycyrrhiza glabra**? En caso afirmativo, lleva también el n. v. de "Regaliz", es oficial y se utilizan en Medicina sus raíces de sabor dulce y su extracto, como remedios pectorales. Comentarios de T. a Burk.).

- 159.—**Aeskynómene**. (Más de 60 esp. trop. y subtrop. de esa-
casa aplic. Burk. 290.

- Ae. elegans Schl. En los suelos arenosos. L. Sodiro.
Ae. sensitiva Sw. V. Mart. 15-58. Sabanas arenosas e inun-
dadas cerca a Gquil. Agto. 1887. L. Sodiro. N° 328.
Ae. sp.? Sabanas cerca a Gquil. Agto. 1873. L. Sodiro.

- 166.—**Stylosanthes**. (Unas 30 esp. de las Reg. Trop. de to-
do el Mundo, especialm. África y Brasil. N. d. T.).

- St. guyanensis Swartz. En Nieblí; en las planicies rocosas
y secas. L. Sodiro. N° 329.

(De interés botánico por su morfología complicada y su afinidad con '*Arachis*'. Los entusiastas le llaman "Alfalfa tropical". La esp. *St. sundaica*, se dice, ha desarrollado la industria lechera en Australia. Burk. 305 y sig.)

168.—**Zornia.**

- Z. diphila Pers. Suelos arenosos y templados de la altiplanicie de Quito. Stbre. 1871. L. Sodiro. N° 330. (Una docena de esp. trop. y subtrop. Buenas forrajeras. Burk. 303 y sig.)

170.—**Desmódium.** (Cerca de 220 esp. de las selvas, sabanas y campos de regiones abrigadas y húmedas, desde Canadá hasta Argentina y Uruguay. Burk. 296 y sig.).

- D. sericaéphyllum Schl. V. Walp. Rep. I-742. En las regiones templadas y en las altiplanicies: Pomasqui, etc. 1889. L. Sodiro. N° 170.
 D. sp.? En la Región Trop. de Sto. Domingo. L. Sodiro.
 D. frútex altíssime scandens. En la Selva trop. cercana a Sto. Domingo. Stbre. 1884. L. Sodiro. N° 331.
 D. filipes Sodiroi. En Canzacoto. N° 332.
 D. sp.? Lugares arenosos interandinos. Pomasqui. Agto. 1894. L. Sodiro. N° 333. (N. v. "Yerba del ángel. N. d. T.).
 D. (*heterolema*) ascendens D.C. **Hedys ascendens** Swartz. En Pallatanga y Puente de Chimbo. Stbre. 1891. L. Sodiro. N° 334.
 D. adscendens? D.C. Cerca a Sabaneta. 5 Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 334.
 D. sp.? Región Trop. cerca a S. Florencio. Mayo 1885. L. Sodiro. N° 335.
 D. sp.? Entre los zarzales cerca a Nieblí. Abril 1872. L. Sodiro. N° 337.
 D. helmintocárpum Sodiroi. En la isla Santay, frente a Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro. N° 338.
 D. sp.? Guayaquil. Orton.

174.—**Uraria.**

- U. lagocéphala D.C. En lugares arenosos y cálidos del río Guayllabamba, cerca a Nieblí. L. Sodiro. 12 Dcbre. 1870. N° 174.

Tr. VII.—VICIEAE

183.—**Cicer.**

C. arietinum. Cult. en varios lugares. 1887. L. Sodiro. (N. v. "Garbanzo". En nuestra Nación se produce muy bien, sobre todo en los lugares de clima templado. Solamente por desidia o falta de iniciativa, no se ha extendido su cultivo, a pesar de que el Ecuador podría ser uno de los mayores productores y exportadores de América. Unicamente cabría recomendar que los cultivos se realicen, de preferencia, en suelos defendidos de los vientos, porque éstos destrozan las delicadas ramas, en la época de la fructificación. N. d. T.).

184.—**Vicia.** (Alrededor de 150 esp. forrajeras muy nutritivas y mejoradoras del suelo. Burk. 353 y sig.).

- V. sativa L. Cult. en Quito. Prov. de Europa. № 340. L. Sodiro.
- V. setifolia H.B.K. Agto. 1887. L. Sodiro. № 341. (N. v. "Alverjilla silvestre". En las cercas, en climas fríos. N. d. T.).
- V. setifolia H.B.K. V. andicola H.B.K. Esp. no bien aclara da, enviada por el Dr. Augusto Rimbach. Mayo 1906. № 3.
- V. andicola H.B.K. En los potreros del m. Pich. (Tablahuasi). Stbre. 1887. L. Sodiro. № 343.
- V. andicola H.B.K. En los potreros del m. Chimborazo. Agto. 1881. L. Sodiro.
- V. tricuspidata Sp. n. Quizá una var. alargada de V. sativa? con estípulas semisagitadas, tripartitas o trifidias. Cerca a Quito. (Batán), en suelos cultivados. L. Sodiro. Nvbre. 1893. № 344.
- V. sp.?
- V. atropurpurea? Desf. En Quito, (Hto. Btco.). Proviene de París. 1888. L. Sodiro.
- V. sp.? **Hirsuta** en la cubierta. En los potreros de Nono. Agto. 1899. L. Sodiro.
- V. pisiformis L. Presburgo. Multífida. 25 julio 1867, J. Wiesbauer. № 1.
- V. dumetorum L. Presburgo. 4 junio 1867. J. Wiesbauer. № 2.

- V. villosa Roth. Quito. Hto. Btco. L. Sodiro.
- V. tenuifolia Roth Wern. Junio 1869. L. Sodiro.
- V. angustifolia Roth. **V. sativa**. B. Sevinge. En Génova. N° 20. L. Sodiro.
- V. lútea L. En las selvas cercanas al m. Laach. (1868). L. Sodiro.
- V. lútea L. Monte Laach. Entre los matorrales. L. Sodiro.
- V. faba.— Cult. por doquier, en los altiplanos. L. Sodiro. 84. (N. v. "Haba". N. d. T.).

185.—**Ervum**. (5 esp. orig. del Viejo Mundo).

- E. lens L. (D.C. II—36). Cult. en el Ejido. 24 Mayo 1876. L. Sodiro. (N. v. "Lenteja". N. d. T.).
- E. sp.? En los zarzales cercanos a Nono. Agto. 1898. L. Sodiro.

186.—**Lathyrus**. (Más de 120 esp. del Hemisferio Boreal. 25 esp. indígenas de Sud Amér. Burk. 362 y sig.).

- L. áphaca. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1894 L. Sodiro. N° 186. (N. v. "Alverjilla". N. d. T.).
- L. sp.? Cerca a Riobba., en las cercas. (Espontánea?). Agto. 1901. L. Sodiro. N° 346 B.
- L. odoratus Sims. Cult. en los huertos de Quito, por todas partes. Julio 1889. L. Sodiro. N° 158. (N. v. "Guisante de olor". Numerosas formas de variado colorido floral. Wettst. 729).
- L. gladiatus H. K. En los potreros andinos del m. Pich. y del Chimb. Stbre. 1891. L. Sodiro. N° 345.
- L. pubescens H.K. y W. Aen. Cult. en Quito. Julio 1889. L. Sodiro. N: 166.
- L. sátilus. (N. v. "Habilla". En España, "Almorta". N. d. T.).
- L. ochrus D.C. **Pisum ochrus** L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Proviene de Europa. L. Sodiro.

Abrus precatorius, v. "Abro", de semillas roji-negras, empleadas para objetos de adornos. Planta barométrica. Wettst. 729.

187.—**Pisum**. (Media docena de esp. herbáceas anuales o perennes, alimenticias y forrajeras. Burk. 367 y sig.).

- P. sáтивum L. Cult. en Quito. Abril 1895. L. Sodiro. (N. v. "Arveja o Alverja". El n. español "Guisante" no es usado en n. País. Se le cultiva en toda la Sierra. N. d. T.).

Tr. VIII.—PHAS'EOLAE

189.—**Centrosema**. Como 30 esp. amer. textiles y forrajerias. Burk.

- C. plumieri Benth. Regiones Trop. cercanas a Gquil. Abril 1898. V. Ontaneda. № 139.
- C. plumieri Benth. En Puente de Chimbo, etc. Stbre. 1891. L. Sodiro. № 347.
- C. virginianum? Benth. A lo largo del río Guayllabamba, en lugares rocosos y abrigados. Abril 1872. L. Sodiro.
- C. pubescens Benth. En Fl. Br. 15-I-131. Cerca a Sabaneta, en las llanuras de clima cálido. 5 Stbre. 1872. L. Sodiro. № 267.

192.—**Cologania** (Gén. amer., desde EE. UU. hasta Argentina, con 15 esp. sin aplicación. Burk. 385).

- C. ovalifolia H.B.K. En los bosquecillos de la Reg. Suband. L. Sodiro.
- C. ovalifolia H.B.K. En la Reg. Interand. L. Sodiro.
- C. sp.? Nieblí. 1887. L. Sodiro.

197.—**Teramnus**. (6 esp. tropic. **T. volubilis**. Enredadera de mucho valor forrajero, especialm. para los caballos. Burk. 386).

T. uncinatus Swartz. En los matorrales abrigados húmedos. Nieblí. Abril 1872. L. Sodiro. № 249.

201.—**Erythrina**. (Habita las reg. trop. y subtrop. de todo el Mundo. Según Krukof, hay 104 esp.: por lo general, se emplean como ornamentales, por sus hermosas flores.— **E. édulis** Tr. **E. esculenta** Spr. es una esp. de los Andes Trop., que crece entre los 1.000 y 3.000 m. de altura, y también se cultiva desde antiguo, de Colombia a Bolivia. Es conocida como "Sacha-poroto": sus semillas se consumen, ya cocidas, ya fritas.

Recientemente, el gén. ha tomado importancia, por contener alcaloides de acción curarizante, especialm. **hipaforina**, de aplicación médica. Burk. 387-390.

- E. bracteata? Pers. y Walp. Rep. I-768. En el cerro Sta. Ana, cerca a Gquil. Arbol. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 350.
- E. sp.?
- E. sp.? Cult. en la Región Interand. L. Sodiro. N° 220. (¿Es el "Sacha-poroto" arriba mencionado? Preg. del T.).
- E. hístrix Sodiroi. Bosques del m. Corazón, de 1.800 a 2.600 m. Mayo 1883. L. Sodiro.
- E. sp.? Provincia de Chimb. 1886. L. Sodiro. N° 57. (N. v. "Porotón, Fréjol de árbol". También cult. N. d. T.).
- E. sp.? Bosques cercanos a Chinguil. 2 junio 1870. L. Sodiro.
- E. sp.? Riberas del río Pilatón, cerca a S. Nicolás. L. Sodiro.
- E. sp.? Guayaquil. Agto. 1872. L. Sodiro.
- E. sp.? Bosques cerca a S. Miguel de Los Colorados. Dcubre. 1881. L. Sodiro.

205.—**Múcuna.**

ÁREA HISTÓRICA

- M. sp.? Flores púrpuras, frutos espinosos; en las riberas del río Pilatón. Papilionácea trepadora muy larga. Septiembre 1874. L. Sodiro. N° 352. (N. v. "Ojo de venado". N. d. T.).
- M. sericea Sod. En las selvas abrigadas de Gualea. 1888. L. Sodiro. N° 353.
- M. sp.? (M. urens (L) D.C. La esp. más difundida en el Brasil, conocida y temida por los pelos urticantes de las vainas. Burk. 390. Existe en el Ecuador, y la cita M. T. Varea, p. 64. N. d. T.).

209.—**Galopogónium.** 8 esp. de Amér. Trop., desde México hasta Argentina.

- G. **coerúleum** Desv. **Stenolóbium** Benth. Fl. Br. 15. p. 139. Bosquecillos cerca a Naranjito. L. Sodiro. N° 354.
- G. **coerúleum**. Reg. Trop. cerca a Gquil. Abril 1898. V. Ontaneda. N° 354.

Insecticida, según T. Rojas. En Argent. se ha introducido **G. mucunoides** Desv. **Stenolóbium brachycárpum** Benth., pl. voluble del N. de Sud Amér., como abono verde o cubierta contra la erosión, en regiones subtrop. Burk 413.

212.—**Galaetia**. Burk. escribe **Galactia**. Gen. trop. con casi 80 esp. amer. **G. sp.?** En las llanuras selváticas del río Nanegal. Agto. 1874. L. Sodiro. Nº 355.

G. sp.? Nº 355. (Hermosas fl. Quizá forrajeras. Semillas tal vez tóxicas cuando maduras. Burk. 411.

219.—**Canavalia gladiata** D. C. II-404.—Selvas cerca a Los Colorados. Otbre. 1883. L. Sodiro.

221.—**Phaséolus**. 180 esp. de las zonas abrigadas de ambos hemisferios.

Ph. sp.? Cult. en la altiplanicie de Quito, etc. Junio 1895. L. Sodiro. Nº 360 B. (N. v. "Fréjol". El Dictionnaire de Vilmorin enumera y describe muchas esp. notables, especialm. las "Mangetout". **Ph. vulgaris**, la esp. más conocida con los nombres de "Judía, Alubia, Habichuela", a más de "Fréjol", es orig. de la Amér. del Sur. Tiene muchas var. que se cult. por sus semillas comibles. Gilg.— No consta en el Herbario del P. Sodiro. N. d. T.).

Ph. sp.? Nº 281. L. Sodiro.

Ph. lunatus L. Puembo. L. Sodiro.

Ph. sp.? Cerca a Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro. Nº 357.

Ph. diversifolia? Chichi. L. Sodiro.

Ph. sp.? Cerca a Naranjito. Stbre. 1891. L. Sodiro. Nº 358.

Ph. sp.? Región Trop. cerca a Gquil. Abril 1898. L. Sodiro. Nº 359. (N. v. "Fréjol perenne. Fréjol de monte". N. d. T.).

223.—**Vigna**. (80 esp. trop. y subtrop., en su mayoría africanas. Una media docena de Amér. Burk. 418.

V. lutéola Benth. Cerca a Gquil. Stbre. 1872. L. Sodiro. Nº 223.

V. *vexilata* Benth. Selvas bajas cerca a Naranjito. Stbre. 1892. L. Sodiro.

227.—**Dólidos.** (Gén. casi exclusivam. africano, con unas 50 esp.— **D. Lablab**, difundido en todo el Mundo, en sitios de clima trop., tiende a ser perenne. Se emplea para cercas, glorietas, etc.; también por las semillas alimenticias. Algunas var. dan "Chauchas", nuestras "Tortas". Burk. 422 y sig.)

D. sp.? Cult. en el Hto. Btco. Ignoro de dónde provenga. Julio 1890. L. Sodiro. No 365. (N. v. "Pica-pica". N. d. T.).

(La Casa Vilmorin-París) tiene var. de Fréjol "Doliche" enanas y gigantes, muy recomendables para la alimentación humana. N. d. T.).

233.—**Rhinchosia.**—(Casi 150 esp. de las regiones cálidas de ambos hemisferios; más abundantes en Africa.—**R. senna** se cult. con el nombre de "Sen" o "Sen del campo", porque sus hojas reemplazan al Sen verdadero, que es una de las esp. de **Cassia**. Burk. 304).

R. **reticulata** D.C. Regiones agrestes a lo largo del río Guayllabamba. Julio 1874. L. Sodiro. Nº 366.

(Ictiotóxica. **R. pyramidalis** es tóxica para el ganado. Se confunde con **Abrus piscatoria**, muy venenosa. Burk. 395).

Tr. X.—SOPH'OREAE

266.—**Myroxylon.**

M. **peruiferum** L. Arbol hermoso, densamente cubierto de hojas. Cult. en la hcda. La Palma, cerca a Puembo. Stbre. 1893. L. Sodiro. Nº 368. (Llamado comunmente "Bálsamo del Perú". Este nombre comercial es infortunado, porque el bálsamo no procede del Perú, ni lo produce **M. peruiferum**. Pero en la época colonial era enviado a El Callao desde las Costas Pacíficas de Centro América, y del puerto peruano recién iba a Eu-

ropa, motivando así un nombre incorrecto.— Burk. 200-203). (1)

Tr. XIII.—EUCAESALPINIEAE

308.—**Caesalpinia**. Más de 100 esp. de los países trop. de ambos hemisferios. Burk. 173.

- C. (**Coultheria**) hórrida H.B.K. En los lugares rocosos y de clima templado, a lo largo del río Guayllabamba. Dcbre. 1888. L. Sodiro. N° 369. (N. v. "Huarango o Guarango". Vainas rojizas, de 8 o más cm. de largo, comprimidas, táticas. Desde Venezuela hasta Bolivia. Burk. Id., id.).
- C. corimbosa Benth. Región tropical, cerca al camino de Naranjito. Nvbre. 1891. L. Sodiro. N° 370.
- C. (**Poinciana**) pulchérrina L. Cultivada cerca a Gquil. Enero 1891. L. Sodiro. N° 372.
- C. sp.?

Tr. XIV.—C'ASIEAE

326.—**Cassia**. (Uno de los gén. más grandes. Benth., en 1871, ya distinguía 338 esp. El número ha ido aumentando. Habitán las Regiones Cálidas de todo el Mundo.— Burk. 163. En Ecuador, hasta las zonas frías. N. d. T.).

- C. **versicolor**. Meien. Walp. R. I-519. En la altiplanicie, cerca a Cotocollao. Arbusto muy coposo, de 2 a 3 m. Stbre. 1885. L. Sodiro. N° 372. (N. v. "Chinchín". N. d. T.).
- C. sp.? N° 373. L. Sodiro.
- C. **flavícoma** H.B.K. Declives del m. Tanlahua, hacia Perúcho. Abril 1874. L. Sodiro. N° 274.
- C. **glandulosa** L. En los sitios arenosos: Nieblí, Puente de Chimbo, actual Bucay. Enero 1883. Stbre. 1891. L. Sodiro. N° 375.

(1) Según Burkart, **Myroxylon balsamum** (L.) Herms, produce los famosos bálsamos "de Tolú" y "del Perú". Se los extrae en las selvas de América Central y Colombia, haciendo lastimaduras e incisiones en la corteza del tronco, recogiéndolos en trapos e hirviéndolos. Tienen importantes aplicaciones en Medicina, como vulnerarios, en enfermedades de la piel, etc., y en perfumería como fijadores.— **M. peruficum** tiene las semillas surcadas por profundos canales resiníferos; en **M. balsamum** las semillas son lisas; en lo demás ambas esp. se confunden. (Legum. Argent. p. 203).

- C. sp.? Frecuente cerca a Gquil. Enero 1891. L. Sodiro. N° 376.
- C. bicapsularis L. V. Ontaneda. N° 58. (Hojas y semillas purgantes. Burkart. 165).
- C. tomentosa L. f. Fruticosa de 2 a 3 m. N. v. "Cinchín, (Llinllín, Chanchilva"). Frecuente en las colinas inter-and., formando bosquecillos. L. Sodiro. N° 377.
- C. levigata P. Willd. Inmediaciones de Nieblí. Enero 1883. L. Sodiro. N° 378.
- C. pilífera Vogel. Región Trop. cerca a Gquil. V. Ontaneda. 1896. N° 379.
- C. bacillaris L. h. V. Ontaneda. 1896. N° 51.
- C. bacillaris L. h. Benth. Fl. Br. 15-11-98. Cerca al camino de Naranjito. Hcda. "La María". 1892. L. Sodiro. N° 380.
- C. Hartwegii Benth. Cerca a Gquil. Stbre. 1872. L. Sodiro.
- C. occidentalis L. Cercanías agrestes de la ciudad de Guayaquil. Agto. 1872. L. Sodiro. (Febrífuga y antipalúdica, —se emplea la raíz en cocimiento—. Torrefactas las semillas, son un buen sustituto del café, cultivándose la planta con este objeto. El follaje es tóxico para el ganado; lo mismo las semillas crudas.— Llevan frutos característicos: **C. fistula**, (Vulg. "Caña fistula"— árbol alto—; **C. angustifolia** Vahl. —Hojas y folículos de "Sen de la India"—; **C. acutifolia** Del., "Sen de Alejandría" Burk. 769).

Tr. XIV.—C'ASSIEAE

Cassia tomentosa H.B.K.— N. v. "Chinchín". Contiene en las hojas los derivados propios del "Sen": Rheina y 'Aloe-emodina. También un colorante amarillo. Son bactericidas. Su acción principal es la catártica: en cocimiento, como vehículo coadyuvante de los purgantes salinos, para los "estómagos duros".

Los avicultores siembran Chinchín en los corrales de gallinas, para que éstas coman sus flores y hojas y se preserven del "mal de gallinas", (Chólera aviárum) y más enfermedades. Tapan los recipientes de leche con ramitas de Chinchín, en parte sumergidas en el líquido, para que "no se corte", ni se desarrolle el "**Bacillus ácidi láctici**".

El Chinchin se llama así en Pichincha y Tungurahua; "Llinllín" y "Chanchilva" en Chimborazo; "Pileo" en Azuay y Loja.

A. Paredes C., en "Carácter Fitoquímico . . ." p. 43-44.

Tr. XV.—BAUH'INEAE

33.—**Bauhinia.** 150 esp. notables por su rara y rica morfología. Gquil.

- B. sp.? Arbol de 5 a 8 m. de flores blancas, grandes. Cerca a Balsapamba. Enero 1891. L. Sodiro. N° 202.
- B. sp. R. Riofrío. 1896. N° 403.
- B. sp.? Selvas cercanas a Zucna. Arbusto de 4 a 6 m. L. Sodiro.
- B. sp.? Márgenes de los ríos cercanos a Sto. Domingo y S. Miguel. Arbol de 5 a 8 m. Agto. 1875. L. Sodiro. Madera para obras de taracea, embutidos, bargueños, etc. Wettst.

Tr. XVI.—AMH'ERSTIEAE

336.—**Brónea.**

(9 esp. colectadas en Colombia.— **B. grandiceps** Jacq. lleva el n. v. de "Palo de la Cruz", porque los tallos primarios que no han engrosado presentan los haces liberoleñosos en forma de una cruz; y también el n. de "Roso del monte", por sus hermosas panojas de flores rojas, muy codiciadas por las hormigas, abejas y colibríes.— Dicen que flores y madera, en decocción, curan disenterías; que madera y cortezas, el aserrín inclusive, curan toda clase de hemorragias. La Expedición Mutis dio gran importancia a estas plantas. Las semillas son afrodisíacas.— Pérez Arb. "Pl. Ut. de Col.", 268. En Sto. Domingo de Los Colorados.

- B. sp.? N° 405. L. Sodiro.

Subf. III.—MIMOS'OIDEAS

Tr. XX.—ADENANTH'EAE

382.—**Prósopis.** Cosa de 40 esp. de Asia Occidental, África y América, desde Estados Unidos hasta Patagonia. Burk. 127.

P. *inermis* H.B.K.— **P. Jalifera** D.C. Cerca a Guayaquil.
Planta arbórea. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 382.

N. v. "Algarrobo". Son propios de suelos áridos y climas secos; también de suelos arcillosos, con aguas profundas.— El pastoreo no les daña. Las semillas son duras: atraviesan sin daño el tubo digestivo de los animales, que son los que los propagan. Burk. 134.

Como árboles de estepas y sabanas, los **Prósopis** no necesitan protección en el estado juvenil. Desde la germinación, prosperan a pleno sol, acaso en competencia con arbustos y pastos, defendiéndose con sus espinas y un peculiar crecimiento inicial semiachaparrado. Es como si estas plantas no tuvieran juventud.— Se cree que el desarrollo es muy lento; depende de las especies y variedades. Burk. id.

Entre las varias aplicaciones (madera, leña, carbón, durmientes de ferrocarril, pavimentación —en Buenos Aires, las calles céntricas están pavimentadas con tarugos de **P. alba** y **P. nigra**, que hacen silencioso el movimiento de los vehículos; duran 10-15 años en buenas condiciones—; **parket** de habitaciones); entre esas aplicaciones, digo, deben destacarse: A) el pastoreo. Según las especies, cambia la composición de los frutos. Los de **P. alba**, **P. alba, var. panta**, **P. nigra**, **P. chilensis** ofrecen un mesocarpo dulce y substancioso, que contiene: 25 a 28% de glucosa; 11-17% de almidón; 7-11% de proteínas; 14-24% de ácidos orgánicos, pectinas y substancias no nitrogenadas.— En las regiones secas del interior de La Argentina, es grande la cosecha de **algarrobas**. Los animales comen los frutos después de su caída natural, por maduración. **P. nigra**, **P. ruscifolia**, **P. denudans** son las esp. "más engordadoras".—B) Para **alimentación humana** se emplean: la miel extraída de sus flores, en gran profusión, por las abejas; las "Chauchas" o frutos maduros; el "Patay"; o pasta harinosa; la "Añapa", una pasta melosa; la "Aloja", una "Chicha"; el Café.— En Industrias: el Alcohol, los Taninos, la Goma, etc. Burk. 137 y sig.

383.—**Eubada.**

E. *polyantha*. En la prov. del Guayas. V. Ontaneda. 1896. N° 9.

E. sp.? V. Ontaneda. 1896. N° 13.

385.—**Neptunia.**

- N. oleracea Loureiro. **Mimosa lacustris** H.B.K. Desmanthus stolonifer y **D. lacustris** D.C. II-444. Cerca a Guayaquil, Bodegas, etc., en las aguas estancadas. Stbre. 1872. L. Sodiro.— Vive flotando. Tallo fistuloso, inflado, de 2 cm. En Indochina se comen las hojas y brotes tiernos, como legumbres, y para ello se cultivan. A esta esp. debe el gén. su nombre. Burk. 125.
- N. oleracea Lour. En las riberas del río Bolíche. L. Sodiro.

Tr. XXI.—**EUMIM'OSEAE**

387.—**Mimosa.** Gén. megatérmico de unas 400 esp., americanas principalmente. Burk. 120.

- M. floribunda Willd. Frecuente en las colinas secas interrandinas. L. Sodiro. N° 385. (N. v. "Mimosa, Sensitiva". N. d. T.).
- M. quitensis Benth. Arbusto frutescente de 2 a 4 m. En las colinas no cult. interand. L. Sodiro. N° 396.
- M. stricosa Willd. Peñascos más elevados cercanos a Qui-saya. Febrero 1874. L. Sodiro. Gen. 387.
- M. púdica L. Sabanas de Gquil.; cerca a Bodegas, etc. L. Sodiro.
- M. asperata L. Waldst. & Fl. Br. V. 15, 2^a p. 381. Cerca a Guayaquil. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 387.
- M. sp.? Afín de **M. púdica** L. Difiere en los pedúnculos y el pecíolo más pequeño; en las valvas de las semillas peludas, etc. Región Tropical. R. Riofrío.
- M. dormiens H. B.K. **M. húmilib** H.B.K. Pródr. II. 429. 30 de D.C. Al borde del camino cerca a Bodegas. Stbre. 1872. L. Sodiro.
- M. acantholoba Benth. Riberas del río Guayas. Agto. 1872. L. Sodiro. N° 388.

Tr. XXII.—**AC'ACIEAE**

391.—**Acacia.** Vasto gén. de más de 500 esp. de las reg. trop. y subtrop. de Australia, Asia, África y América. Burk. 96.

- A. tortuosa Willd. En la prov. del Guayas. V. Ontaneda. 1896. N° 50. (N. v. "Acacia". N. d. T.).

- A. cavenia H.B.K. W. Arnott. Walp. Rep. I-909. En la prov. del Guayas. V. Ontaneda. 1896. N° 64.
- A. dealbata Lind. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Fbro. 1898. L. Sodiro. "Hay esp. ornamentales, para cercas, madera, leña, taninos, forrajes, esencias utilizadas en perfumería, etc. Otras son muy estimadas en reforestación y en Dunicultura". Burk. 95 y sig. (Cultivo y aprovechamiento de las dunas y médanos).
- A. sp.?
- A. sòphorae R. Brown. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Proviene de Melbourne. L. Sodiro. N° 371.
- A. pycnantha Benth. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Prov. de Melbourne. L. Sodiro. N° 372.— "La mejor **goma arábiga**, en oposición a **goma elástica**, la producen **A. senegal** (L) Willd., **A. glaucophylla** Stend. y **A. abissinica**, todas africanas". Burk. id. id.
- A. sp.?

Tr. XXIII.—'INGEAE

393.—**Calliandra**. Casi 160 esp. de América cálida, desde Estados Unidos hasta Uruguay. Burk. 110.

- C. anisóphylla Sod. Arbúsculo de 2 a 3 m. En el valle de Pallatanga, a los 2.000 m. L. Sodiro.
- C. sp.? En la prov. de Tungurahua. A. N. Martínez. N° 394.
- C. myriophylla? Benth. Fl Br. XV-II-425. Bosques abrigados ((Gualea)). Stbre. 1888. L. Sodiro. N° 395.
- C. sp.? Regiones andinas: cerca al pueblo de Pangor (Riobamba). Agto. 1891. L. Sodiro. N° 392.
- C. sp.? Riberas del río Napo. G. Jameson.
- C. bicolor? Benth. Cult. en las vecindades de Cumbayá. L. Sodiro.

394.—**Albizzia**. (100 esp. de los tróp. de Asia, África, América y Australia. Burk.).

- A. lophantha Benth. Cult. en Quito. Prov. de Nueva Holanda. L. Sodiro. "Arbolito útil como **fijador de dunas y primer abrigo de otros árboles**, en regiones semidesérticas. Semilla mucho y se resiembra espontáneamente. La raíz contiene saponinas". Burk. 111.

395.—**Pithecolobium.**

- P. candidum? Mert. Arbusto que crece en las colinas cercanas a Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro.— "Gén. megatérmico de casi 130 esp. de Amér. Tropical. El arillo que rodea la semilla es dulce y comible. Agradables refrescos. Corteza tónica y colorante". Burk. 113 y sig.
 P. sp.? Cerca a Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro.

398.—**Inga.** (Más de 250 esp. de Amér. cálido-húmeda).
Burk. 104.

- I. ornifolia? H.B.K. Cult. en la hcda. Velasco, cerca a Pomasqui. Stbre. 1897. L. Sodiro. Nº 397 B. (N. v. "Guabo" de esta esp. y las siguientes en el Ecuador; "Guavo" y "Guamo" en Centro América, Venezuela y Colombia; "Pacai" en Bolivia y Perú"). Burk. 104 y sig.
 I. pachycarpa Benth. Hcda. Velasco, cerca a Pomasqui. Stbre. 1897. L. Sodiro.
 I. flagellaris Sod. Bosque de la hcda. Boloña. 1.500. Mayo 1882. L. Sodiro.
 I. brachyptera? Benth. En el valle Nanegal; en la hcda. Boloña. Agto. 1874. L. Sodiro. Nº 398.
 I. sp.?
 I. sp.? Arbol coposo, con frutos alargados y comibles. Crece en los bosques de la prov. del Guayas. En Tamboloma. 1870. L. Sodiro. Nº 399. (N. v. "Guabo". N. d. T.).
 I. sebosa. Sod. Arbusto de 3 a 4 m. Cerca a San Florencio, en la región subandina. Stbre. 1892. L. Sodiro. Nº 400.
 I. obovata Sodiroi. Selvas cercanas al pueblo de Chillanes. Arbol alto. Agto. 1881. L. Sodiro. Nº 401.
 I. chimboracensis Sodiroi. Afín de I. sertulifera D.C. Pr. II-p. 436. En la prov. riobambense. Otbre. 1886. L. Sodiro. Nº 402.
 I. sp.? En las selvas de Nanegal. Agto. 1874. L. Sodiro.
 I. sp.? Cerca a Gquil. (Espontánea?) Agto. 1872. L. Sodiro.
 I. sp.? Cerca a Gquil., en las colinas calcáreas y áridas. Abril 1872. L. Sodiro.

Ord. 58.—ROSACEAS

Subf. PRUNOIDEAE

13.—**Prunus.** Unas 150 esp., con variedades de frutas deliciosas. F. Quer. 470.

P. salicifolia H.B.K.— N. v. "Capulí". Frecuente en la Altiplanicie. L. Sodiro.— **Cerasus salicifolia** D.C. II-p. 540. Cita de G. Jameson, en "Synopsis Plantarum Aequatoriensium", p. 132.

CERASUS padus D.C. **Prunus paduyanus** L. Borde de las selvas. L. Sodiro.

Entre las Prúneas cult. en el Ecuador, se destacan: **Prunus persica**, el "Duraznero", con sus variedades "Abridor", "Prisco", (en Azuay). Lleva también los n. v. de "Melocotonero y Albérchigo", (éste en España). **Prunus italica**, la "Reina Claudia", es una de las muchas var. de **Prunus domestica**, el "Ciruelo". **P. syriaca** es el "Mirabel". **P. avium**, el "Cerezo". **P. armeniaca**, el "Albaricoquero". F. Quer. en "B. Pint.", 470.

El durazno proviene de China; el ciruelo, de Transcaucasia y Norte de Persia; el cerezo, de Europa y Asia; el albaricoque, del Asia. Wettst. 718.

PRUNUS LAUROCERASUS, N. v. "Laurel cerezo". En Europa cult. para setos vivos, las hojas dan el **ácido prúsico o cianhídrico**, base del **Cianuro de potasio**, que es un veneno activísimo. Enciclopedia Estudiantil, cuaderno 171.

PRUNUS SEROTINA Ehrh, var. *salicifolia* (H.B.K.) Koehne. N. v. "Capulí". La porción aprovechable de la fruta tiene 20% de Azúcares; 1,2% de Proteínas; 25 miligramos % de Calcio; 24 miligramos % de Fósforo; 33 mg. % de Ácido ascórbico; 1,4 mg. % de Niacina: su valor nutritivo es apreciable.

Todos los órganos de la planta contienen un glucósido cianogenético llamado **PRUNASINA**, que produce, por desdoblamiento, ácido cianhídrico y benzaldehido, los que dan su olor característico a los diferentes órganos. Naturalmente, en la hidrólisis se separa también la gencibiosa. La cantidad de Prunasina es mayor en la almendra del fruto; en

la pulpa del mismo, insignificante. Esta contiene aceite fijo, en cantidades que varían del 30 al 35%. Este aceite es semejante al aceite pérsico: puede servir para preparar cremas cosméticas de alta calidad. Está constituido en su mayor parte por OLEINA y LINOLEINA.— Con la pulpa de Capulí se prepara un vino de alta calidad, de tipo Burdeaux. El Capulí crece mejor en las provincias de Cotopaxi, Tunguragua y Chimborazo. Se cree que es originario de México. La var. Salicifolia de PRUNUS SEROTINA que crece en el Ecuador, es un topotipo único.

Alfredo Paredes C., en "Carácter Fitoquímico . . .", p. 38 y sig.

Continuando con el Herbario del P. Sodiro, tenemos:

18.—**Spiraea.**

- S. salicifolia. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro.
- S. opulifolia L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1894. L. Sodiro.
- S. truncus L. Bosques de Europa Central. L. Sodiro.
- S. buxifolia. Cult. en los parques. Recogida el 4 de julio de 1876, en La Chapelle. Francia.
- S. filipendula L. L. Sodiro.

- S/n. **Quillaja saponaria**, el "Quillay", del que se beneficia la corteza, rica en saponina. (N. v. "Palo jabón" Wetst. p. 715.— Propio de n. bosques de clima templado y casi frío: Cusatahua. N. d. T.).

23.—**Kerria.**

- K. japonica. Cult. en Quito. L. Sodiro.

Tr. V.—R'UBEAE

- 36.—**Rubus**. (Más de 200 especies. Font Quer, "B. Pint". 168).
- R. heterophyllus Sodiroi. Sp. n. En los Andes de la Cadena Oriental, a 4.000 m. L. Sodiro. Nº 402 C.
- R. glabratus H.B.K. En las regiones andinas del m. Pichincha, de 3.000 a 4.000 m. L. Sodiro. Nº 403.
- R. glabratus H.B.K. Bosques superiores del m. Pichincha, cerca a Tablahuasi. L. Sodiro. Nº 402.

- R. *glaucus* Benth. Bosquecillos subandinos de la Sierra. Julio 1878. L. Sodiro. N° 404. (N. v. "Mora de Castilla". N. d. T.).
- R. *sericocarpus* Sodiroi. **R. nubigenus** H.B.K. Bosque cercano a Atenas. Frutos comibles. Stbre. 1881. L. Sodiro. N° 405. (N. v. "Mora silvestre". N. d. T.).
- R. *stipularis* Benth. Declives cercanos a Pelagallo. Otbre. 1858. G. Jameson. N° 320.
- R. *stipularis* Benth. Bosque del m. Corazón, 2.600-3.000 m. L. Sodiro. 406.
- R. *fuliginosus* Sodiroi.— Bosquecillos y setos cerca a Nono. 1887. L. Sodiro. N° 408.
- R. *glandulosa*. En Nono. Agto. 1899. L. Sodiro. N° 408.
- R. *floribundus* H.B.K. Bosquecillos y matorrales subandinos. L. Sodiro. N° 409. (N. v. "Ashpa mora, Mora de tierra fría". N. d. T.).
- R. *rosaeflorus* H. K. S. Bosques del m. Corazón, a 3.300 m. Abril 1882. L. Sodiro. N° 409.
- R. *macrophyllus* Sodiroi. Regiones subandinas cerca a S. Florencio. Enero 1889. L. Sodiro. N° 410.
- R. *macrostachius* Sodiroi. Valle de Mindo, región subtropical. L. Sodiro. N° 410.
- R. *hypoleucus* Sodiroi. Selva cercana a Pelagallo. Otbre. 1878. G. Jameson. N° 329.
- R. *chagaleensis* Hier. Cerca a Chiquilpe, en el pueblo de Nono. Stbre. 1899. L. Sodiro.
- R. *fruticosus* L. En las cercas y chaparrales de la Europa Central. (N. v. "Mora". Gola Negri Cappelletti, "Tratado de Botánica", p. 937.— Fr. laxantes, pectorales. El cocimiento de raíces y hojas cura las úlceras aftosas. Varea 58).
- R. *ideaeus*, el "Frambueso". Originario de Europa, se adapta perfectamente a nuestros climas medios; pero los frutos, rosados, agridulces, no son jamás tan abundantes como los de n. Moras, ni tan agradables. (N. d. T.).

Tr. VI.—POTENT'ILLEAE

44.—Géum.

- G. *nivale* L. Cerca a Feldkivel, Europa, 1862. L. Sodiro.
- G. *magellanicum*. Declives del m. Sincholahua. Marzo 1902. L. Sodiro.

47.—**Fragaria.**

- F. vesca L. Faldas subandinas, de 3.000 a 3.900 m. (N. v. "Fresa". N. d. T.). Frutos agradables, diuréticos, astringentes, aconsejados para quienes padecen de cálculos urinarios, Varea 60.
- F. chiloensis, la "Frutilla", orig. de Chile, que se reproduce principalmente en los dos Huachis, cerca a Ambato. Durante gran parte del año inunda n. mercados. (N. d. T.).
- F. elatior. En los bosques. Recogida el 16 de mayo de 1869. Lynd. Europa. L. Sodiro.
- F. indica Andr. **Duchésnea fragaroides** Smith. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1898. L. Sodiro. (N. v. "Potentilla". N. d. T.).

48.—**Potentilla.**

- P. andicola Benth. Páramos del cerro Quinchuajas. Diciembre 1874. L. Sodiro.
- P. micrantha Gaud. N° 41. Herb. del P. L. Sodiro.
- P. amygdalus sibirica. Herb. del P. L. Sodiro.
- P. nivea? L. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Prov. de Europa. L. Sodiro.
- P. argentea L. L. Sodiro. N° 17 (N.v. "Potentilla". N. d. T.).
- P. sp.? Herb. del P. L. Sodiro.
- P. caulescens L. En Innsbruck, en Rapalla. L. Sodiro. N° 38.
- P. caulescens L. En los lugares rocosos, cerca a Erdlez. P. C. Dumont. N° 38. L. Sodiro.
- P. fragariástrum Enreh. Agto. 1868. L. Wolf. Herb. del P. L. Sodiro.

Tr. VII.—POT'ERIEAE

- A. vulgaris. En Europa, por todas partes y cerca a Fedkivch. L. Sodiro.
- A. arvensis Scop. En los campos, cerca a Padua, Italia. Junio 1894. L. Sodiro.
- A. nivalis H.B.K. En los páramos andinos, de 3.500 a 4.000 m. L. Sodiro.
- A. pectinata H.B.K. **A. orbiculata** R. y P. En las colinas y lugares agrestes interandinos. L. Sodiro. (N. v. "Orejuela". N. d. T.). Las hojas machacadas, en forma de

- cataplasma, curan las úlceras rebeldes. El zumo de las hojas es también eficaz. Varea 60.
- A. tripartita R. y P. Entre los matorrales interandinos. Marzo 1896. L. Sodiro.
- A. sp.? L. Sodiro.
- A. mandoniana Wedd. En los páramos más altos del m. Pichincha. L. Sodiro.
- A. galiooides Benth. En las lomas secas subandinas. L. Sodiro.
- A. aphanoides Mutel. En las regiones occidentales del m. Pichincha hacia Frutillas. Agosto 1889. L. Sodiro. (N. v. "Orejuela". N. d. T.).
- A. hirsuta H.B.K. En los páramos del m. Pichincha, a 4.000 m. Abril 1893. L. Sodiro. Nº 418.

54.—**Margyricarpus.**

- M. setosus R. y P. En las colinas no cult. interandinas, cerca a Quito, etc. Abril 1873. L. Sodiro. Nº 419. (N. v. "Nigua, Piqui-yuyo". N. d. T.). Entre las mujeres goza de fama la infusión de sus ramas, porque "corrige los desarreglos de la menstruación". El zumo cura la sarna, y el mismo, con sal, es purgante. Varea 60.

55.—**Polilepis.**

- P. lanuginosa. **P. eriophylla** Sod. **P. micróphylla** Wedd., pero con 4 o 5 folíolos perennes. En el páramo de Sanancajas. Enero 1891. L. Sodiro. Nº 421. (N. v. "Yagual". N. d. T.). Otros nombres: "Pantza, Pantus o Quinoas". Es el árbol que avanza a mayor altura sobre el nivel del mar. Propiedades astringentes. Varea 60-61.
- P. tomentella? Wedd. Páramos andinos orientales cerca a Pifo. Mayo 1896. L. Sodiro. Nº 420.
- P. incana? H.B.K. En los páramos superiores del m. Chimborazo. Stbre. 1872. L. Sodiro. (Ns. v. "Pantza, Pantus, Quinoas". N. d. T.).
- P. sp.? L. Sodiro.

56.—**Acaena.**

- A. lappacea R. y P. **Var. A. elongata** L. y Wedd. II-239. En los páramos inferiores del m. Pichincha. L. Sodiro. (N. v. "Amor seco". N. d. T.).

- A. sp.?
- A. subincisa Wedd. Quizá una var. de **A. argéntea** R. y P. En los páramos andinos occidentales del m. Pichincha. Inmediaciones de Tabla-huasi. Stbre. 1883. L. Sodiro. (N. v. "Pica-pica". N. d. T.).
- A. (SUACAENA) óchrata Wedd. Chl. Andin. II p. 240. N. v. "Pantu". Arbol de 6 a 8 m. Hojas ostensibles; ramos péndulos; madera compacta, útil para construcciones. En las regiones andinas superiores, de 3.400 a 4.000 m. L. Sodiro.
- A. argéntea R. y P. Páramos del m. Chimborazo. Stbre. 1881. L. Sodiro.
- A. ovalifolia R. y P. Colinas y bosques interandinos. Septiembre 1881. L. Sodiro. N° 426.

57.—**Potérium.**

- P. sp.? En la ciudad de Quito, en las paredes. 29 Stbre. 1870. L. Sodiro.

Tr. VIII.—R'OSEAE

60.—**Rosa.**

- R. sp.? Colinas áridas cercanas a Quito. Fbro. 1898. L. Sodiro. (N. v. "Rosa").
- R. pimpinellifolia. (N. v. "Pimpinela. N. d. T.).

Tr. X.—P'OMEAE

64.—**Crataegus.**

- C. (MESPIL), pubescens H.B.K. En las mesetas cercanas a Quito. Marzo 1896. L. Sodiro. N° 428. (N. v. "Manzana silvestre". (KUNTH). N. d. T.).

Crataegus Stipulosa (H.B.K.) Steud.— "Manzana Silvestre". Arbusto de ramificación laxa; alcanza una altura promedial de 6 m.; hojas alargadas de base angosta; ápice agudo y aserrado; membranosas, con escasos pelos en la haz y abundantes en el envés. Estípulas alargadas y persistentes. Inflorescencias en corimbo simple, de pocas flores, con el cáliz tomentoso y sedoso. Frutos redondeados amarillos, de dos y medio a tres cm. de diámetro y de sabor agridulce. La pulpa es cremosa o blanca, según el estado de madurez, y poco jugosa. Semillas voluminosas y ásperas.

En cuanto a cualidades nutritivas, la Manzana Silvestre supera con mucho a la opulenta y sabrosa "Emilia", que, indudablemente, es la más estimada entre todas las var. de **Pyrus malus** L. Es 30 veces más rica en Calcio, 5 veces en Fósforo, 10 en Provitamina A., el doble en factores del Complejo B y 15 en Vitamina C.

Crece espontánea en la prov. de Pichincha, sobre todo en el Valle de Los Chillos, entre los 2.500 y 2.600 m.

Crataegus quitensis Benth. "Manzana Silvestre". Especie semejante a la anterior. Estípulas pequeñas y caducas. Hojas ovoido-oblongas, aserradas, de base acuñada y ápice agudo, obtusas o levemente trilobadas. Frutos más pequeños.

Idénticas proporciones de Calcio, Fósforo y Hierro. Contenido vitamínico similar. Dr. A. Paredes C., en "Carácter Fitoquímico... p. 41-42.

Malus silvestris Mill. "Manzana Emilia". Árbol pequeño muy conocido. Esta var., no identificada todavía botánicamente, fue introducida al Ecuador en 1885, por el Sr. Emilio Terán, de donde viene el nombre vulgar. Es uno de los frutos más estimados para la alimentación. El Instituto de Nutrición le atribuye estos principios nutritivos:

	2	mg.	%
Calcio	2	mg.	%
Fósforo	11	"	"
Hierro	0,3	"	"
Carotenos	0,12	"	"
Tiamina	0,02	"	"
Riboflavina	0,01	"	"
Niocina	0,20	"	"
Ácido Ascórbico	9	"	"

Las flores frescas del Manzano y otras Rosáceas, como Peras, Cerezos, etc., contienen el glucósido FLORIDZINA, que produce la FLORETINA, antibiótico potente que inhibe las bacterias.

Se cultiva este Manzano de preferencia en las provincias centrales y sureñas de la Altiplanicie, especialmente Tungurahua y Azuay. Los centros comerciales más importantes son Ambato, Cuenca y Riobamba.

Dr. A. Paredes C., en "Carácter Fitoquímico... p. 40-41.

De la Tr. Pómeas se cultivan en Ecuador: varias formas de **Pyrus communis**, los "Perales"; otras varias de **Pyrus malus**, los "Manzanos", que en total cuentan con 50 o 60 esp. para los dos. **Cydonia vulgaris**, el "Membrillero". **Mespilus germanica**, el "Níspero". **Eriobotrya japonica**, "Níspero del Japón". F. Quer, "B. Pint." 468.

Entre los "Manzanos" son notables: **Malus domestica**, "Manzano común", que se considera derivado de **M. pumila**, de Asia citerior y Europa Austral; **M. dasypylla**, del Sureste de Europa; y **M. silvestris**, también de Europa. El "Níspero" es originario de Asia citerior. Wettst. 717-718.

65.—**Cotoneáster.**

- C. vulgaris Linden. **Mespillus cotoneaster** L. En las rocas de Saloya.
- C. sp.?

66.—**Photinia.**

- Ph. eriobotrya (Photinia) **japonica** Linden. Pl. cult. en Quito, prov. del Japón. Marzo 1903. L. Sodiro.

71.—**Osteomeles.**

- O. latifolia H.B.K. En las selvas subandinas del m. Pichincha. Agosto 1889. L. Sodiro. N° 437.
- O. glabrata Linden. En los cerros y lugares escarpados interandinos. L. Sodiro. N° 429. (N. v. "Huagra-manzana" N. d. T.).
- O. obtusifolia Linden. Wedd II-230. Quizá una variedad de **O. glabrata**. En las regiones andinas y subandinas del m. Pichincha. L. Sodiro. N° 430.
- O. sp.? En las regiones subandinas del m. Paschoa. Marzo 1902. L. Sodiro. (Esta esp. lleva también la inscripción "**Hesperomeles**". Nono. Agosto 1889. "N. d. T.").
- O. ferruginea Linden. Selvas inferiores del cerro Toldo. Del v. Tungurahua. (Walpers). Herb. del P. Sodiro.

Ord. 59.—SAXIFRAGACEAS O CUNONIACEAS

Tr. I.—SAXIFRAGEAE

- 6.—**Saxífraga**.—Unas 300 esp. boreales, que prefieren las montañas, en las que llegan a los 4.500 m. Font Quer,

- "Bot. Pint". 463.—En el Himalaya alcanza alguna esp. los 6.000 m. de altitud. Gilg. 295.
- S. granulata L. Alpes Suizos. L. Sodiro.
 S. muscoides Vulfen. Alpes Tiroleses y Suizos. Comparándolas entre sí, creo que es ésta la especie más propagada en el Ecuador. Se multiplica por sí sola en las macetas de mi jardín y entre los tocones de las hojas cortadas de Palmera, dando un bonito aspecto, tanto por las hojas de color verde-claro y redondas, cuanto por los estolones que cuelgan airosamente, para propagar las plantas; tienen el filo lobulado y el reverso purpúreo; el todo, ligeramente tomentoso. (N. d. T.).
 S. arachnóidea Stbre. En los Alpes Tiroleses. L. Sodiro.
 S. bryoides L. Alpes Suizos. L. Sodiro.
 S. áspera L. Alpes Tiroleses.—Brixev. L. Sodiro.
 S. opositifolia L. Alpes Tiroleses. L. Sodiro.
 S. autumnalis L. Labrador, 1868. S. aizoides L. Weitz. L. Sodiro.
 S. aizoides L. Innsbruck. L. Sodiro.
 S. mutata L. En los Alpes. L. Sodiro.
 S. stellaris L. En los Alpes del Tirol. L. Sodiro.
 S. cespitosa Wedd. S. brachiphylla Wedd. En las altas cimas del Pichincha y Antisana. Dcbre. 1871. Marzo 1874. L. Sodiro. N° 424.
 S. andícola. Antisana y Huahua Pichincha. Enero 1862. L. Sodiro. Quizá es la misma que, según Font Quer, "B. Pint".—463—se halla muy extendida en la Cordillera Andina, subiendo a 4.500 m., con el n. de **S. magnífica**.
 S. cespitosa Wedd. S. andícola H.B.K. En Tigua. (Cantón Pujilí). R. Riofrío.
 S. rotundifolia L. En los Alpes Eupontinos. Europa. L. Sodiro.

Tr. III.—HYDR'ANGEAE

- 22.—**Hydrangea**. 75 esp. F. Quer, "B. Pint." 463. Del griego ὑδρία, ídor, agua, vaso de agua. (N. d. T.).
 H. sp.? Selvas de Quito a Sto. Domingo. Agto. 1889. L. Sodiro.
 H. opuloides Hoch.—H. hortensia D.C. (N. v. "Hortensia". N. d. T.).

- H. peruviana Mor. Selvas tropicales: Tigua-Pangoa. R. Riofrío. Marzo 1898.
- H. peruviana Mor. Selvas subtrop. Tigua-Pangoa. Riofrío. Marzo 1898.
- H. macróphylla. La Hortensia originaria de China. F. Quer, "B. Pint". 463.

Tr. IV.—ESCALL'ONIEAE

29.—*Phillyadelphus*.

Ph. sp.? *Ph. coronarius* es un arbusto de 2 a 3 m. La "Jeringuilla", de flores blancas, muy aromáticas, cult. en jardinería. F. Quer, id. id.

36.—*Escallonia*. 50 esp.: matas y arbustos de Los Andes, desde Venezuela hasta Chile. F. Quer, id. id.

- E. tortuosa H.B.K. Arbol de 6 a 8 m. Ramosísimo. En la región occidental del m. Pichincha, cerca a Tablahuasi. Agosto 1889. L. Sodiro. N° 435.
- E. floribunda H.B.K. Selvas del v. Pululahua, cerca a Nieblí. Julio 1873. L. Sodiro. N° 436. Pl. pegajosa, llamada "Cochinito" o "Puerquito" en Chile. F. Quer, id. id.
- E. myrtilloides L. f. En el m. Chimborazo, hacia Guaraná. Julio 1881. L. Sodiro. N° 438. (N. v. "Chachacoma". N. d. T.).
- E. myrtilloides L. f. Selvas subandinas del m. Mojanda. Marzo 1903. L. Sodiro.
- E. sp.? Región arbórea superior del m. Quinchuajas, a 3.500 m. Arbol ancho. Dcubre. 1875. L. Sodiro. N° 436.
- E. myrtilloides. Synopsis Pl. Aequat. V-I p. 255. G. Jameson.
- E. péndula? Pers. Valle de Pallatanga, cerca a Guamanpata. Stbre. 1891. L. Sodiro. N° 437.

Tr. V.—CUN'ONIEAE

69.—*Weinmannia*. 100 esp. de pequeños árboles, abundantes en Loja. Jam. 175.

- W. sp.? Selvas subtropicales a lo largo del río Pilatón. Septiembre 1874. L. Sodiro. N° 442.
- W. sp.?

- W. pubescens H.B.K. W. papayanesis Hier. II-26. Selvas subandinas del m. Corazón y del Chimborazo. Stbre. 1873. L. Sodiro. N° 441.
- W. hirta? Swartz. Arbol frondoso, de 6 a 8 m. Selvas bajas del m. Mojanda. Dcbre. 1888. L. Sodiro. N° 440.
- W. rugosa Benth. Selvas andinas orientales cerca a Oyacachi. Fbro. 1901. L. Sodiro.
- W. dryadifolia? Mor. **W. auriculifera** Hier. Arbol de 5 m. Selvas del m. Corazón, a 3.500 m. Agto. 1873. L. Sodiro. N° 439.
- W. sp.? Arbol alto. Selvas subandinas occidentales del m. Tungurahua. Agosto 1901. L. Sodiro.
- W. polyphylla? Mor. Selvas subandinas occidentales del m. Pichincha. Abril 1904. L. Sodiro.
- W. sp.? Selvas subandinas del v. Mojanda. Marzo 1903. L. Sodiro.

De varias de estas especies pueden utilizarse las cortezas con destino a las curtidurías, por la gran cantidad de materias tánicas que contienen. F. Quer, "B. Pint.", 465. Las hay blancas, "Encinillos", y oscuras "Mataches". (N. d. T.).

Tr. VI.—RIB'ESIEAE

71.—**Ribes**. Como 140 esp. de las montañas del Hemisferio Boreal. Las más importantes son los "Groselleros" rojo y negro, **R. vulgare** y **R. rubrum**, respectivamente. Con sus frutos se hacen compotas agradables y jarabes. Algunas esp. llega a Los Andes Colombianos y Peruanos. F. Quer, "B. Pint". 464.

- R. frigidum H.B.K. Riofrío. N° 443.
- R. parviflorum Wedd. Chaparrales andinos en el Pichincha. Mayo 1871. L. Sodiro.
- R. macrobotrys? H.B.K. En el m. Corazón, a 3.400 m. Agto. 1891. L. Sodiro. 444.
- R. sp.?
- R. sp.? Pichincha, Stbre. 1887.

Ord. 60.—CRASULACEAS

Unas 1.300 esp., en su mayor parte de los países templados y cálidos, propias de las estaciones secas. En ellas abundan el malato cálcico y el ácido málico libre, como en

ciertas manzanas, dár doles sabor agrio. F. Quer, "Pl. Med." 295.

1.—**Tillaea.**

- T. sp.? Selvas no explotadas del m. Pichincha, hacia Frutillas. Agto. 1889. L. Sodiro. (N. v. "Siempreviva". N. d. T.).
- T. rubescens? H.B.K. Syn. III-355. D.C.— 3-382.— Lleva tallos erectos. En los muros viejos de Quito. Stbre. 1871. L. Sodiro.

6.—**Bryophyllum.**

- B. calycinum Salisb. En la hcda. subandina Boloña. Enero 1882. L. Sodiro. (N. v. "Hoja santa, Hoja del aire", en Centro América. Sin. **B. pinnatum** (Lam.) S. Karz. Pocas pl. tan interesantes como ésta. Del Trópico se ha esparcido a todo el Mundo, por su vivacidad y por su prestigio como remedio y como sortilegio.— Hojas ternadas; pinnas festoneadas, con un punto cárdeno en cada ángulo entrante del borde: de cada punto germina una nueva pl., así esté la hoja clavada a una pared abrigada y a la sombra.— Cocidas las hojas en poca agua, después de machacadas, son emolientes, hemostáticas, vulnerarias. Curan otras dolencias de la piel, como forúnculos y úlceras. En infusión, sirven de diurético.— Con ellas se prepara un jarabe, que alivia las enfermedades del pecho y vías respiratorias. P. Arb. 309-310.

Otras sinonimias: **Kalankoe pinnata** Pers. **Cotyledon calicina** Roth. N. v. "Colombiana, Patriota, Hoja del soldado, Bruja", en Colombia. "Hoja de la Fortuna", en México". "Hoja del aire, Sánalo todo", en Centro América.

Planta subleñosa, perenne, carnosa, glabra, de hasta 1.50 m. de alto. N. v. en Ecuador "Hoja santa, Hoja del aire". (N. d. T.).

Kalankoe.

- K. tubíflora R.H. Kalankoe. Se ha propagado mucho en n. jardines, a causa de la facilidad que tienen los propá-

gulos, dos en cada ápice de las hojas (en n. climas tienen más de dos) de seguir creciendo en el suelo, al rededor de la planta madre si hallan condiciones apropiadas. Son verdaderas plantitas en miniatura. Su origen está en África tropical.

Hay la var. **Kalankoe falciforme** Haw., v. "Orejas de mula", de hojas más largas y aserradas, también con propágulos. (Ambas cult. en mi jardín). No tiene los tallos largos, verticales de la anterior, sino ramificados, y en ellos insertas las hojas tendidas, abarquilladas. (N. d. T.).

8.—**Cotyledon**. Cerca de 100 esp. en todo el Orbe, pero especialmente en África del Sur. F. Quer. "B. Pint". 461.

C. umbellatum H.B.K. **Sédum tectorum**. Planta cult. en el Hto. Btco. de Quito. Otbre. 1894. L. Sodiro.— N. v. "Guagra-calló" (Lengua de buey) por la semejanza que tiene con ésta.

Las hojas se usan en cocimiento como resolutivas, diaforéticas y refrigerantes. El zumo goza de gran reputación como curativo de las almorranas, por su astringencia. Se prescribe también en las quemaduras, siempre exteriormente, y en las fiebres intermitentes al interior.

Contundiadas las hojas, las aplican como callicidas, por lo que también se llama a esta planta "Mata-calló". Varea 50.

C. sp.? En el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro.

C. sp.? L. Sodiro.

9.—**Sédum**.

S. quitense H.B.K. En los muros viejos del Altiplano, de 1.500 a 3.200 m. L. Sodiro. Nº 447. N. v. "Siempreviva".

S. quitense. Frecuente entre las rocas, sobre los techos y muros viejos, en la Altiplanicie. Otbre. 1896. L. Sodiro. Nº 447 B. "Siempreviva". Tallo rojo esparcido. Hojas verde-azuladas, carnosas. Corola rojo-bermellón claro, interiormente rojo amarillento. Anteras amarillas. Diels, p. 100. El pueblo cuece las hojas y las emplea como resolutivas, diaforéticas y refrigerantes. Varea 50.

- S. hispánicum L. En Europa meridional y central. L. Sodiro.
- S. álbum, var. micrántum se distingue por el color y forma peculiares de sus hojas, que son blancas, diríamos cremas, que cuelgan vistosamente de las macetas rebosantes, con 12-15 mm. de largo y 4-6 mm. de ancho, en racimos compactos. N. v. "Uña de gato". Astringente y refrescante, si se bebe el zumo en agua azucarada. F. Quer. Pl. Med., p. 297.

Por vistosa y llamativa que sea la planta, creo que a los ecuatorianos nos parecerá muy extraño que se recete como **refrescante** el zumo de "Uña de gato" en agua azucarada. Opinamos que eso estará bueno para los secadales de los desiertos africanos. En el Ecuador contamos, por fortuna, con muchas frutas, realmente frescas y deliciosas, que en alternativa se cosechan todo el año, y que son muy apropiadas para refrescos. Insisto en las palabras "todo el año". Cuando creaba un Colegio en provincias, en cierto cantón apartado de las rutas panamericanas, hice la experiencia, conjuntamente con los alumnos, de que ellos dispusieran de frutas frescas, en una mesa a sus órdenes, en cada uno de los días del año, no sólo lectivo, sino completo.

En ningún día faltaron diversas clases de frutas. Allí fueron desfilando, provocativas y sabrosas, realmente refrescantes, Piñas, Naranjas, Sandías, Melones, Babacos, Chamburos, Toronjas, Limones, Limas, Plátanos, Guabas, Chirimoyas, Guanábanas, Fresas, Frutillas, Mortiños, Zagalitas, Gualicones, a más de los muy conocidos Capulíes, Duraznos, Manzanas, Peras, Uvas, Nísperos, etc., etc. Quizá, entre todas las frutas **refrigerantes** sobresale nuestra Naranjilla—**Solánum quitense** H.B.K.—, hasta hace poco de exclusiva producción en nuestra República. Pero si se quiere usar **Sédum álbum**, si da buen resultado, querría decir que contamos también con otras hojas refrescantes, a más de las ya existentes.

A propósito, me permito transcribir la receta del Gnral. Angel Isaac Chiriboga, para preparar un refresco muy agradable, a base de Naranjilla y Agua de Güítig, el Champagne de las aguas de mesa.

Jugo de Naranjilla y el agua mineral, en partes iguales. Azúcar, en cantidad mayor a la que generalmente se emplearía, porque van a entrar otros elementos. Frutas de Moras, o Fresas, o Frutillas, muy limpias y en fragmentos.

Vino tinto o vino blanco, según las preferencias y en cantidad que no haga perder el sabor del preparado. Servirlo hasta medio vaso. Ir llenando el vaso de cada persona con más agua mineral, sólo hasta cierto punto, porque forma espuma y se desborda el contenido. Si se quiere, se añaden trocitos de hielo.

Esta bebida no sólo es refrescante y antialcohólica, sino que contiene los elementos nutritivos de las frutas y del vino. Durante muchos años ha sido el refresco favorito de la Sociedad Bolivariana del Ecuador, a la que me he honrado en pertenecer.

Hay otras Crasuláceas muy curiosas.

Sédum micróphyllum tiene las hojas de color café oscuro, más chicas y más redonditas que las de la esp. anterior. Son casi ovaladas, de 6-8 mm. de largo, por 3-4 mm. de ancho. La plantita apenas se levanta del suelo unos 7-8 cm. y tiende a convertirse en colgante. Se le cultiva generalmente en macetas, por su pequeñez. Las flores son amarillas, como la mayor parte de las esp. de este género.

- S. acre L. Planta que no llega a medio palmo de altura. Con sus brotes estériles, es decir, sin flores, forma céspedes más o menos densos, de color verde, tirando a pajizo. Hojas pequeñas, pero muy carnosas, de figura ovoide, muy próximas unas a otras, obtusas y lampiñas. Las flores (yo no las he visto en más de 16 años que cultivo estas plantitas) son de color intensamente amarillo, quincuemembres, con 10 estambres. El sabor es acre, picante. N. v. "Pampajarito". (Entre nosotros, los cultivadores le han puesto el nombre de "Piojitos"). F. Quer, "Pl. Med." 297-298.
- S. Sieboldii Sweet.— Se ve con frecuencia en "materas" colgantes, en todo clima. Tallos finos, péndulos, largos, de color rojizo. Hojas en verticilos de a tres, permanentes, planas, crenadas, azulosas, sentadas en forma de conchas. Racimos florales terminales, abundantes, finos. Florecitas rosadas o blancas. Sépalos libres. Estambres en número doble de los pétalos. P. Arb. 311.— Si se quiere obtener Crasuláceas alargadas y colgantes, y en general otras clases de plantas, basta conservarlas a la sombra, constantemente. (N. d. T.).
- S. pachyphyllum L.— Muy corriente en todos los climas. Rara vez florecido. Las hojas radiculares, en roseta, de

color azulado. Muchos lo siembran para cenefas y bordes. P. Arb. 311.

Aeonium.

- A. canariense Webb. Hojas espatuladas verdes, no azuladas. Tallos ramificados que pierden las hojas por su base. Después de crecer frondosamente, al fin se cubren de grandes racimos de flores amarillas, pentámeras. N. v. en Colombia "Chupa-huevos" P. Arb. 309. Cult. en mi jardín; pero, como sucede con los Geranios y Pelargonios, no basta para ellos ningún espacio, porque lo absorben todo y ahogan las plantas circundantes. (N. d. T.).

Echeveria.

- E. quitensis H.B.K. Dentro de la ciudad de Quito y en sus cercanías, así como en muchos otros lugares de la Sierra, abundan en los muros y techos viejos dos clases o variedades de estas plantas: la Roja y la Amarilla, con sus hojas planas, en rosetas, y sus flores pentámeras. Son emolientes, febríferas y refrigerantes. Contienen mucha albúmina. En emplastos, curan callos y hemorroides. Producen un mucílago para alisar el cabello. N. v. "Siemprevivas". (N. d. T.).

Ord. 64.—HALORAGID'ACEAS

Wettstein y Font Quer escriben este nombre con r doble, así: "**Halorragidáceas**", derivándolo del género **Halorrhagis**, origen del n. de la familia. (N. d. T.).

7.—Gunnera.

- G. magellánica Lam. Márgeles de los ríos de la Región Interandina, en cada una de las cordilleras de Los Andes. Agosto 1897. L. Sodiro. Nº 448.

Esta esp., en el Sur de Chile asciende a más de los 4.000 m. de altitud, a la vera de los arroyos, conjuntamente con **G. chilensis**, **G. peltata** y **G. bracteata**, con el nombre vulgar genérico de "Pangues".—En Brasil hay **G. manicata**, de pecíolos de 2 m. de largo y láminas foliares de otro tanto de

ancho.—En México, **G. insignis**, tan grandes como las anteriores y redondeadas, se utilizan, como en nuestras altiplanicies, en forma de paraguas, para protegerse contra los fuertes aguaceros: por este plausible motivo, le llaman "Capa del pobre". Datos de F. Quer, "B. Pint.". 558.

G. scabra R. y P.—Por todas partes, en las selvas subandinas, al lado de los ríos, etc., L. Sodiro. (N. v. "Paraguas, Hojas de pantano". N. d. T.).

8.—**Myriophyllum**. (40 esp. N. v. "Miriófilo o Milhojas"). Aparte de la utilidad para embellecer y poblar de vegetación los acuarios, los pecíolos de algunos de estos "Pangues" son comestibles. F. Quer, "B. Pint.", 558.

- M. verticillatum L. En Europa Meridional. L. Sodiro.
- M. elatinoides Gaud. Lagunas cercanas a Latacunga. L. Sodiro. Nº 450.
- M. sp.? En las corrientes del m. Antisana, a 4 mil m. Abril 1874. L. Sodiro. Nº 451.
- M. sp. En la prov. de Chimborazo. Oubre. 1886. L. Sodiro. Nº 452.

9.—**Calítriche.**

- C. sp.? Regiones templadas cerca a Baños, Tungurahua. 1892. L. Sodiro. Nº 454.
- C. verna L. En las aguas que fluyen lentamente, cerca a Quito. L. Sodiro. Nº 455.
- C. amphibia Mert. En las aguas estancadas; frecuente en los llanos húmedos cerca a Quito. 19 febrero 1871. L. Sodiro.
- C. sp.?
- C. sp.?

Ord. 65.—RIZOFOR'ACEAS

Unas 60 esp. intertropicales.—De la corteza se obtienen materias tánicas, para curtir pieles. F. Quer, "B. Pint.", p. 548.

Tr. I.—RHIZOPH'OREAE

1.—**Rhyzóphora.**

- R. mangle L. Riberas del río Guayas. Agosto. 1872. L. Sodiro.

- R. sp.? (N. v. "Mangle rojo". Forma femenina. En El Salado. Guayaquil. F. Campos.

Los manglares producen una fruta suficientemente nutritiva para impedir que el hombre muera de hambre (habla de los naufragos confinados en los manglares), aunque esté impregnada de un sabor, más o menos, pronunciado de trementina. E. Salgari, "La Capitana del Yucatán", 70. Edición en italiano.

Ord. 66.—COMBRET'ACEAS

El gén. **Combrétum** tiene 260 esp.; **Terminalia**, 180, todas intertropic.

12.—**Quisqualis L.**

- Q. indica L. **Q. pubescens** Paliss. D.C. III-23. Cerca a Guayaquil, en la hcda. Taura. Enero 1896. (N. v. "Liana bella"). L. Sodiro.— "Una de las muchas esp. Blanca a la mañana; rosada al mediodía; de color encendido a la tarde. F. Quer, "B. Pint." p. 550.

Ord. 67.—MIRT'ACEAS

Cerca de 3.000 esp. de América Tropical y Australia. Gilg, 355.

Tr. II.—LEPTOSP'ERMEAE

20.—**Callistemon** R. Br.

- C. salignum D.C. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1895. L. Sodiro.

22.—**Melaleuca** L. Al rededor de 100 esp., principalmente australianas. Gilg.

- M. sp.? Cult. en Riobba. Stbre. 1891. L. Sodiro.
S/n. Gen.?

- M. sp.? En el valle de Pallatanga. Stbre. 1891.

30.—**Eucaliptus**. El gén. más importante de las Mirtáceas por el núm. de sus estirpes, que pasan de 600, casi todas australianas. **E. glóbulus** es la esp. más conocida.

- E. glóbulus Labill. Cult. por todas partes en la Sierra. Proviene del Cabo Van Diem. N. v. "Eucalipto". L. Sodiro. Las hojas tiernas calientes son usadas como vulnerarias y antirreumáticas. Son pectorales, por su principio activo, el **Eucaliptol**, o Terpano. Varea 54.
- E. citriodora Hook. Cult. en Quito. Prov. de Australia. (N. v. "Eucalipto aromático") Infusión de las hojas pectoral y carminativa. Varea 55.
- E. sp.?
- E. sp.?
- E. amygdalina. Cult. en Quito. Su altura puede llegar a 150 m. F. Quer, 554.
- E. sp.?
- E. tereticornis Smith. Cult. en Quito.
- E. sp.?

El distinguido hombre de estudio y Primer Andinista del Ecuador, Sr. Dn. Nicolás G. Martínez, cuando era Director del Observatorio Astronómico, publicó en EL COMERCIO un artículo, dando los detalles de la introducción y propagación del EUCALIPTO en nuestra Nación. De ese artículo voy a extractar lo que sigue.

Por el año 1864 celebrábase en París una Exposición Universal. Los varios países europeos y sus colonias rivalizaban entre sí, tanto para captar la admiración del Mundo, cuanto para obtener los valiosos premios que iban a discernirse. Se distinguía Inglaterra, la Reina de los Mares y de las Colonias. Dueña de Australia desde entonces, había preparado a todo costo la más llamativa y admirable exhibición de las riquezas naturales e industriales de sus dominios. Entre éstas se destacaban los productos de su Agricultura: Avena, Trigo; los de su Ganadería: Ovejas, Bovinos; los de su Minería: Carbón. Bauxita, Oro; los de su Silvicultura: el Eucalipto, en todos los estados de evolución y aprovechamiento.

Los eximios patriotas ecuatorianos, Don Pedro Carbo y Dn. Clemente Ballén estaban en París. Visitaron de modo minucioso la Exposición. Admirando las excelencias del Eucalipto, adquirieron semillas de todas las especies exhibidas, con la idea de experimentar su cultivo en el Ecuador. Con este propósito, adquirieron de su peculio muchas otras semillas de árboles y plantas de toda clase, hasta llenar dos cajones bastante grandes. Con la intervención de nuestro Mi-

nistro en Francia, señor Santistevan, enviaron los cajones a Guayaquil y al único puerto fluvial de conexión con la Sierra, Bodegas, actualmente Babahoyo. Venían consignados al Dr. Gabriel García Moreno, quien regía entonces la Nación.

Llegaron los cajones a Bodegas; pero allí se quedaron, porque nadie los reclamaba: iban descomponiéndose y su contenido se desparramaba por el suelo. Acertó a llegar a la Aduana el Dr. Nicolás Martínez, padre del autor del artículo y Gobernador de Tungurahua. Acudía en pos de plantas y semillas que había pedido al Exterior. Pagando los derechos de Aduana y Almacenaje, se hizo cargo de los interesantes cajones y los trasladó a Ambato, donde pudo sanear las semillas. Escribió a su amigo Dr. García Moreno, contándole la odisea de los valiosos bultos y avisándole que tomaba algunas semillas, de Eucalipto especialmente, para las experiencias del caso.

A principios de este siglo conocí personalmente los primeros Eucaliptos sembrados por el Dr. Martínez en su quinta La Liria de Ambato. El más antiguo no había resultado tan esbelto, porque era el primer ensayo. Había crecido muy cerca a la casa y extendido una de sus tortuosas ramas por encima del techo de la misma. De esos primeros árboles vienen las semillas, abundantemente regaladas por la familia Martínez, de casi todos los Eucaliptos del Altiplano Andino.

Todos hemos conocido el gigantesco Eucalipto del Ciego Vela, que se admiraba desde todos los rincones de Ambato. En Chambo, cerca a Riobamba, se respeta como símbolo de una época y una historia, el Eucalipto de "Chullin", o "Chugllín". En mi modesto concepto, casi todos los "Eucaliptos glóbulus" de la Sierra provienen de las semillas aclimatadas en La Liria.

Seguramente, García Moreno repartió y aún cultivó, por medio de alguien alguna especie. Por ahí, cerca al Inca, he visto una plantación muy tupida, quizá una almáciga abandonada, de algunas variedades del árbol que estudiamos. Pero este experimento no ha tenido éxito, ni podía propagar semillas. Por otra parte, García Moreno no estaba en el caso de entenderse personalmente en asuntos de esta índole.

Repetí las palabras "Casi todos", porque después se han introducido muchas semillas de Eucalipto, en sus varias es-

pecies, ya no directamente desde Australia, sino por intermedio de casas exportadoras de semillas de Europa y Norte América, especialmente la casa Vilmorin de París.

Tr. III.—MYRTEAE

41.—**Psidium**. Hasta 100 esp. centro y sudamericanas.

- Ps. pomiferum. Arbol frecuentemente cult. No he visto espontáneo. Región tropical, provincia del Guayas. Otbre. 1908. L. Sodiro. (V. "Guayabero". N. d. T.).
- Ps. pomiferum. Lugares templados y secos: Nieblí. Dcbre. 1887. L. Sodiro. Nº 456. (N. v. "Guayabo". Desde Baños (Tungurahua) hacia el Oriente, crece espontáneamente. (N. d. T.). Los dulces y jaleas de los frutos son muy efficaces en las disenterías y diarreas crónicas, especialmente de los niños. Varea 55.

49.—**Myrtus**.— 39 esp. Kunth. 60 esp. Gilg.

- M. discolor H.B.K. Kunth. Syn. **Eugenia discolor?** D.C. Pr. III-297. Var. afín de esta esp. por los ramos aislados, las hojas nuevas y el cáliz pubescente. Frecuente en el Altiplano. L. Sodiro. 1889. Nº 457. (N. v. "Arrayán". N. español "Mirto"). 60 esp. esparcidas por la mayor parte del Globo. F. Quer. 552. En Europa es muy conocido con el n. de **M. communis**. (N. d. T.).
- M. micróphylla H.B.K. Selvas subandinas de la provincia de Pichincha. Otbre. 1882. L. Sodiro. Nº 458.
- M. sp.? En el m. Pichincha, sobre La Carolina. Arbusto y, a veces, árbol. Stbre. 1886. L. Sodiro. Nº 67.
- M. sp.? Sodiroi. Lugares agrestes cerca a Quito. L. Sodiro. Nº 464.

58.—**Eugenia**. Comprende más de 600 esp. tropicales, especialmente americanas. El "Arrayán" del Ecuador es **E. Hallii**. Gilg 555 - 556.

- E. confusa? D.C. Selvas subandinas del m. Mojanda, cerca a S. José de Minas. Julio 1871. L. Sodiro. Nº 460.
- E. sp.? Región interandina cerca a Pifo. L. Mille. Nº 461. (N. v. "Arrayán". N. d. T.).
- E. sp.?
- E. sp.? Declives del m. Pululahua, cerca a Nieblí. Enero 1883. L. Sodiro. Nº 462.

- E. sp.? Cerca a Guápulo.
- E. sp.? Frutescente o arbusto de 2 a 4 m. En la selva sub-andina, cerca al pueblo de Nono. Stbre. 1886. L. Sodiro. Nº 463.
- E. Jambos L. **Jambosa vulgaris** D.C. **Myrtus Jambos** H. B. K. N. v. "Pomarosa". En la provincia de Chimborazo, Pallatanga. Otbre. 1886. L. Sodiro. Nº 67/58. Se conocen unas 120 especies. Muy cultivada en los países tropicales, para beneficiar sus capullos, que constituyen el CLAVO DE ESPECIA. Gilg, 356.
- E. Jambos L. N. v. "Pomarosa". En la provincia de Chimborazo. Pallatanga. Otbre. 1886. L. Sodiro. Nº 57-58. *Jambosa vulgaris* (*Eugenia*). Selvas andinas cerca a Babiloña. R. Riofrío.
- Eugenia sp.? Cerca a S. Pablo de Atenas. Stbre. 1881. L. Sodiro. Nº 271.
- E. sp.? Selva cercana a Canzacoto. (Prov. de Bolívar). Arbusto de 6 m. Julio 1882. L. Sodiro.
- E. sp.? Pangua. R. Riofrío.
- GEN.?
- SP.? Arbusto de 4 a 8 m. de alto. En la selva, al lado del camino de Quito a Manabí, cerca a la confluencia del río Pilatón con el Toachi, y también en otros lugares. Stbre. 1874. L. Sodiro.
- GEN.?
- Sp.? Descenso andino hacia Atenas. Stbre. 1881. L. Sodiro.
- GEN.? Selva en la hcd. "El Toldo". Riobamba. Agto. 1891. L. Sodiro.
- GEN.?
- Sp.?

Ord. 68.—MELASTOM'ACEAS

1.800 esp. intertropicales, en gran parte americanas. Flores y hojas muy llamativas. Estas, a menudo, llevan el color verde intenso, con zonas blancas, en la haz, y tonos rojizos o amoratados en el revés.

S/n. **Pleroma**.

- P. lepidótum. **Chaetogastra lepidota** D.C. Vo. III, p. 184. **Tibouchina lepidota** Baili. Ap. Cogn. Monogr. 437. Re-

giones subandinas cerca a S. Florencio. Enero 1899. L. Sodiro. N° 466.

(31) 95.—**Tibouchina. Pleroma.**

- T. *mollis* Cogn. **Var. *congestiflora*** Cogn. Selvas tropicales del valle Nanegal. Julio 1902. L. Sodiro. N° 473.
- T. *longifolia* Cogn. Lugares secos y templados cerca a Nieblí. Dcbre. 1871. L. Sodiro. N° 476.
- T. (Chaétog) *bourgeana* Cogn. Ver Cogn. Monogr. pág. 264. Regiones tropicales y subtropic. Enero 1882. L. Sodiro. N° 161.
- T. *bourgeana* Cogn. Lugares secos y de clima templado cerca a Nieblí. Dcbre. 1871. L. Sodiro. N° 477.

Tr. II.—OSB'ECKIEAE

33 (24).—**Brachyótum.**

- B. (Chaétog) *cérnum* Fries. V. Cogn. Monogr. pág. 167. En los páramos superiores del m. Mojanda. Dcbre. 1888. L. Sodiro. N° 487.
- B. *ledifólium* Triana. En las faldas del Pichincha, colinas y matorrales cercanos. Fbro. 1897. L. Sodiro. (N. v. "Puca-chaglla, Puca-pichana, Isinsal" (s italina). N. d. T.).
- B. *alpínum* Cogn. Páramos andinos del m. Chimborazo. Enero 1901. L. Sodiro.
- B. *Sodiroi* Cogn. **Sp. n.** En las selvas subandinas del m. Atacazo. L. Sodiro. N° 473.

36.—**Aciotis.**

- A. *purpuráceus* Triana. En el valle de Nanegal. L. Sodiro.

Tr. III.—RH'EXIEAE

48 (50).—**Monochaétum.**

- M. *canescens* Tr. Frutescente de 2 a 3 m. Regiones superiores del m. Atacazo. L. Sodiro.
- M. *dicranántherum* Naud. Selvas cerca a Nono. Julio 1887. L. Sodiro. N° 479.

- M. *hartwigiánum* Naud Selvas subtropicales cerca a S. Florencio. Mayo 1899. L. Sodiro. Nº 477.
- M. *lineátum?* Naudin. Cerca al pueblo de Baños (Tungurahua). Enero 1892. L. Sodiro. Nº 481.
- M. *lineátum* Naudin. Valle de Pallatanga, Chimborazo. Stbre. 1891. L. Sodiro.
- M. *fuscescens* Walp. **M. lineátum** Naud. Lugares cubiertos de selva cerca a Nieblí. Julio 1873. L. Sodiro.

Tr. IV.—MERI'ANEAE

55.—**Axínea. Chastánea** D.C.

- A. *meriániae?* Tr. Regiones arbóreas superiores del m. Pichincha, a 3.300 m. Abril 1903. L. Sodiro.
- A. Sodiroi Cogn. (in Litt.) Selvas subandinas y subtropicales del m. Pichincha. Abril 1903. L. Sodiro.

56(58).—**Meriania.**

- M. (*Davya*) *splendens* Tr. Selvas subtropicales del Occidente del m. Pichincha. Abril 1907. L. Sodiro. Arbol composo, de 8-10 m. con flores muy vistosas, rosadas, casi púrpuras. (N. d. T.).

58(62).—**Centromia.** ÁREA HISTÓRICA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- C. *excelsa* Tr. En las selvas de Angamarca. Nvbre. 1900. L. Sodiro. 484 B.

Tr. VI.—OXYSP'OREAE

84(89).—**Triolema.**

- T. *pustulata* Cogn. Sp. n. Cerca a Sto. Domingo de Los Colorados, en las selvas densas y oscuras. Otbre. 1883. L. Sodiro. Nº 483.

Tr. VIII.—MIC'ONIEAE

98(105).—**Leandra.**

- L. *melanodesma* Cogn. En las selvas subandinas del valle de Pallatanga. Stbre. 1891. L. Sodiro. Nº 491.

- L. subseriata Cogn. Proviene de las cercanías de Pifo. (Aloguchi). Otbre. 1893. N° 492.
- L. penduliframis Cogn. **Sp. n.** Selvas subandinas cercanas a Canzacoto. (Bolívar). Julio 1872. Arbusto de 4 a 6 m. de copa ancha y ramas pendientes. N° 499.

102(120).—**Tetrazygia.**

- T. discolor. D.C. Cogn. pág. 72. Frutescente de 1 a 2 m. En las selvas trop. de la prov. de Esmeraldas. Agosto. 1904. L. Sodiro.

106(116).—**Miconia.** 550 esp. en América.— Hasta 10 m. de altura. F. Quer, 554.

- M. longisetosa Cogn. San Florencio. Otbre. 1887.
- M. guayaquilensis Tr. Cogn. Prod. 736. Cerca a Babahoyo, en los bosquecillos. Stbre. 3 de 1872. L. Sodiro. N° 164.
- M. versicolor Naud. Arbusto de 4 a 8 m. En las selvas del m. Cotacachi. Hdca. Quisaya. Fbro. 1874. L. Sodiro. N° 228.
- M. sp.?Pichincha. Stbre. 1898. N° 500 B.
- M. longifolia? Cogn. 848. Río Pilatón. Junio 1899. N° 284.
- M. asclepiádea Tr. V. Cogn. Mon. p. 879. En el pueblo de Mindo. 24 Agto. 1871. L. Sodiro. N° 358.
- M. pichinchensis Benth. Selvas occident. del m. Pichincha (Frutillas). Agto. 1889. L. Sodiro. N° 502.
- M. pichinchensis Benth. **Var. hirtella.** Cogn. **Var. n.** En las selvas subandinas del m. Atacazo. Enero 1902. L. Sodiro. N° 364.
- M. aspergillaris Naud. **Var. gracilis** Naud. En la región subandina cerca a S. Miguel de Chimbo. Stbre. 1871. L. Sodiro. N° 370.
- M. pustulata Naud. **M. capitellata** Cogn. Mon. p. 894. En el m. Pichincha, Corazón, etc. L. Sodiro. N° 508.
- M. clacoides Naud. En las prov. de Imbabura y Bolívar. 1871, 1872. L. Sodiro. N° 514.
- M. ligustrina Tr. V. Cogn. Mon. p. 878. Declive occid. del m. Pichincha. (Tabla-huasi). Stbre. 1887. L. Sodiro. N° 506.
- M. salicifolia Naud. Cogn. 922. Frutescente de 1 a 2 m. En el m. Atacazo, a 4.000 m. Mayo 1876. L. Sodiro. N° 484.

- M. crinita Naud. En las selvas del v. Atacazo, hacia el Oeste del río Saloya. Julio 1907. L. Sodiro. Nº 490 B.
- M. corymbiformis Cogn. p. 929. Selvas subandinas del m. Pichincha, cerca a Frutillas. Stbre. 1889. L. Sodiro. Nº 489.
- M. sp.? En el m. Mojanda, hacia Otavalo. Dcbre. 1889. L. Sodiro.
- M. hymenánthera Tr. D.C. M. 7-931. En los bosques fríos del m. Pichincha. Agto. 1886. L. Sodiro. Nº 515.
- M. maialis Cogn. **Var. M. floribunda** D.C. V. Cogn. 896. En Canzacoto y San Florencio. Julio 1882. L. Sodiro. Nº 505.
- M. quitensis Benth. Cogn. **M. pappilosa** Naud. Cogn. Mon. 892. Bosquecillos subandinos. Frutescente. Mayo 1873. L. Sodiro. Nº 507.
- M. crócea Naud. D.C. Mon. VIII-897. Regiones subandinas del m. Pichincha: Quito, etc. Agto. 1897. L. Sodiro. Nº 511.
- M. crócea Naud. **Cremánum cróceum** D.C. Selvas Occid. del m. Pichincha, cerca a Frutillas. Agto. 1889. L. Sodiro. Nº 511. (N. v. "Co!ca". N. d. T.).
- M. rufiramis Cogn. **Sp. n.** Base occidental del v. Tungurahua. A lo largo del río Puela. Agto. 1902. L. Sodiro. Nº 512.
- M. Sodiroi Cogn. **Sp. n.** Selvas subtropicales del valle Nangal. Julio 1902. L. Sodiro.
- M. ecuadorensis Cogn. **Sp. n.** Arbusto de 2 a 4 m. Región andina del v. Mojanda. Marzo 1903. L. Sodiro.
- M. setinodis D.C. Región subandina. Quito. Abril 1886.

112.—**Clidemia.**

- C. dentata D. Don. Selvas subandinas de los v. Pichincha y Atacazo. L. Sodiro.
- C. (Staphid) melanotrichia? Swartz. Afín de **C. purpúrea** y **petiolaris**. V. Cogn. Mon. p. 994. Selvas subandinas del m. Atacazo. Julio 1907. L. Sodiro.
- C. sp.? Afín de **C. barbata**. V. Cogn. 997. En las selvas subandinas del v. Atacazo. Julio 1907. L. Sodiro.
- C. sp.? En la prov. de Imbabura. Agto. 1884. L. Sodiro.
- C. vinoso. Cogn. **Sp. n.** Selvas subtropicales a lo largo del río Pilatón. Abril 1899. L. Sodiro. Nº 490 C.
- C. dentata Don D.C. III-157 Cogn. 986. Cerca a S. Florencio, y más abajo. Enero 1882. L. Sodiro. Nº 177.

- C. dentata Don. Cogn. Mon. 988. Prov. del Guayas. V. Ontaneda. 1895.
- C. (Sagraea) longipetiolata. Sp. n. Crece trepándose a los árboles, cerca a Sto. Domingo. Dcbre. 1881. L. Sodiro. N° 517.

126.—'Ossea.

- O. micrantha Maef. En las selvas subandinas y subtropicales de los Andes occidentales. L. Sodiro.

Tr. IX.—BL'AKEAE

127.—Blácea.

- B. parviflora Cogn. Sp. n. Canzacoto. Río Pilatón. Julio 1882.
- B. pátula Cogn. Sp. n. Arbol humilde y ancho. En la selva subandina del m. Atacazo. Enero 1902. L. Sodiro. N° 521 B.
- B. latifolia D.C. Cerca a Balsapamba. Dcbre. 1890. L. Sodiro. N° 522.
- B. péltata Cogn. Sp. n. Selvas subtropicales del O. del m. Pichincha. Marzo 1902. L. Sodiro. N° 523 C.
- B. eriocályx Cogn. Sp. n. Selvas subtropicales del valle Nangal. Agto. 1874. L. Sodiro. N° 524 B.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Ord. 69.—LITR'ACEAS

Tr. I.—AMM'ANNIEAE

1.—Ammánnia.

- A. ramósior L. En las aguas estancadas cerca a Guayaquil. Agto. 1872. L. Sodiro.

Tr. II.—LYTHREAE

2.—Adenaria.

- A. floribunda H.B.K. Arbusto trepador, de 2 a 3 m. En la selva tropical: Sabaneta, Bodegas. Stbre. 1872. L. Sodiro. N° 527. (N. v. "Chaparral". N. d. T.).
- 9.—Cúpheo. 200 esp. de América cálida. Bellas flores. F. Quer, 543.

- C. *spicata* Cav. Cerca al pueblo de Balao. Dcbre. 1890. L. Sodiro. N° 528.
- C. *serpyllifolia* H.B.K. Suelos arenosos tropic. y subtropic. de Gquil., Pallatanga. Dcbre. 1890. L. Sodiro. N° 529. (N. v. "Pichanilla, Yerba del toro, Sanguinaria". N. d. T.). Infusión emenagoga. Varea 56.
- C. *loxensis* H.B.K. En la prov. de Chimborazo, valle de Pallatanga. Otbre. 1886. L. Sodiro. N° 530. (Muy común en las cordilleras de Loja. N. d. T.).
- C. sp.? Cult. en los huertos cerca a Sangolquí. Enero 1905. L. Sodiro.
- C. *ligustrina* Cham. y Schultz. V. Fl. Br. vol. 13, p. 2, pq. 241. En las selvas subtropicales. R. Riofrío.

10.—***Lythrum*.**

- L. *hyssopifolia* L. En los lugares pantanosos interandinos. L. Sodiro. N° 501.

19.—***Lawsonia*.**

- L. *alba* Lam. Lugares abandonados, cerca a Gquil. Agto. 1872. L. Sodiro.

27.—***Púnica*.**

- P. *granatum* L. Cult. en las regiones templadas interandinas. L. Sodiro. (N. v. "Granado"). Los autores modernos han formado con sólo este género la familia **Punicáceas**. N. d. T.).

Originario de Oriente; cult. por todas partes. Semillas comestibles, muy agradables. Con ellas se prepara un jarabe. Gilg. 354.

Ord. 70.—**ENOTER'ACEAS u ONAGRARIAS**

500 especies en todo el Orbe, especialmente en las Zonas Templadas de América. Gilg. 356.

Tr. **ONAGR'ARIEAE**

- 1.—***Epilóbium*.** 200 especies. Semillas provistas de un penacho, a modo de vilano. Gilg, id.
- E. *denticulatum?* R. y P. Por todas partes, en lugares húmedos de la Sierra. 1896. L. Sodiro.
- E. *denticulatum?* R. y P. Nono. Agto. 1899.

Tr. JUSSI'EAE

3.—**Jussiaea** L. 36 especies tropicales, especialmente americanas. **J. caparosa** y alguna otra dan tinta negra. Gilg. 357.

- J. octonervia D.C. A lo largo del río Peripa, cerca a S. Miguel (de los Colorados). Enero 1882. L. Sodiro. Nº 2.
- J. octófyta D.C. Sitios pantanosos cerca a Gquíl. Agto. 1872. L. Sodiro. Nº 3.
- J. terníflora Sod. **Indivigiae** sp. A lo largo del río Peripa, cerca a S. Miguel (de los Colorados). Agto. 1875. L. Sodiro.
- J. suffruticosa L. Al lado del camino de Quito a Manabí. 1889. L. Sodiro.
- J. natans H.B.K. Lugares pantanosos cerca al río Guayas. Agto. 1872. L. Sodiro.
- J. peruviana. Provincia de Chimborazo. Otbre. 1886. L. Sodiro. Nº 57.
- J. erecta L. Nº 4. L. Sodiro.
- J. patibílicus? H.B.K. **J. peploides** H.B.K. **J. repens** L. Lugares cenagosos cerca al río Guayas. Agto. 1872. L. Sodiro.
- J. decurrentis D.C. Pr. 3. p. 56. Lugares inundados cerca a Sabaneta. Otbre. 5 1872. L. Sodiro.

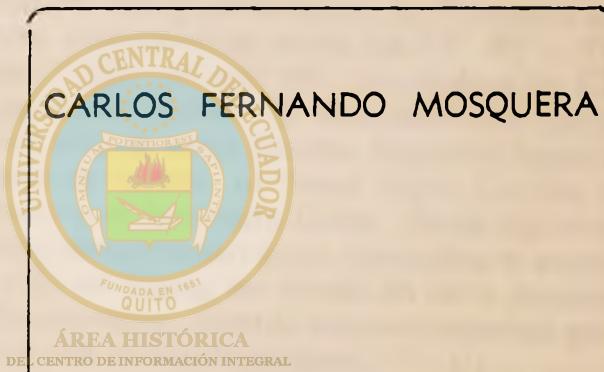
5.—**Clarkia**.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- C. pulchella? Fr. Purch. Cult. en Quito. Proviene de América Boreal. L. Sodiro.
- C. elegans. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro.

8.—**Oenothera**. Unas 20 esp. americanas, desde Centro América hasta Chile. Gilg, 356.— Pér. Arb. señala 100 esp. para todo el Mundo. P. 541.

- Oe. (Godetia) rubicunda? Linden. Ver Walp. Rep. II-p. 87.— Cult. en el Hto. Btco. de Quito. Junio 1895. L. Sodiro.
- Oe. (Godetia) amoena Lehmann — Walp. Rep. II-87 B. Cult. en Quito. L. Sodiro.
- Oe. chrysantha Rich. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. L. Sodiro.
- Oe. sp.?
- Oe. grandiflora Aiton. Cult. en el Hto. Btco. de Quito. 1889. L. Sodiro.



INVESTIGACIONES GEOLOGICAS EN EL CUADRANGULO DE SIGSIG

(Provincia del Azuay)

el horizonte más importante es el cuarcita de Sígsig, que es una roca metamórfica de tipo cuarcítico, con un alto contenido en cuarzo y muy poca o casi nula cantidad de feldespato y óxidos. La cuarcita se encuentra en la parte superior de la formación, y se extiende por todo el sector norte del distrito. La cuarcita es una roca dura y resistente, con un alto contenido en cuarzo (30-40%), lo que le da una gran dureza y una alta resistencia a la erosión. La cuarcita es una roca muy antigua, que se formó hace miles de millones de años, y es una de las rocas más duraderas y resistentes del mundo. La cuarcita es una roca muy antigua, que se formó hace miles de millones de años, y es una de las rocas más duraderas y resistentes del mundo.

El cuadrángulo de Sígsig pertenece a la Provincia del Azuay; se encuentra comprendido entre los $78^{\circ} 45' - 79^{\circ} 00'$ EW, y entre los $3^{\circ} 00' - 3^{\circ} 10'$ NS (cuadrángulo CT-Nv1A -a, de la Ley de la Carta). El levantamiento geológico se extendió más allá de estos límites, llegando hacia el Este hasta la laguna de Ayllón, al Oeste hasta Cumbe, al Norte hasta San Juan y al Sur hasta Gima. Estas regiones, morfológica y geológicamente son poco conocidas a excepción de la zona S y SE de Sígsig, en donde en años pasados la Misión Franco-Ecuatoriana, efectuó reconocimientos geológicos de las zonas con mineralizaciones. (1) (2)

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

A continuación damos una corta reseña de los resultados más importantes, obtenidos en estas investigaciones, realizadas en el primer trimestre de 1966.

DATOS GENERALES

La región investigada está situada al W. del flanco Occidental de la Cordillera Real de los Andes, representada por el basamento cristalofílico (pre-Cámbrico, Sauer) de

(1) "Reconocimiento geológico de la zona mineralizada de Sígsig", J. P. Spindler – J. I. Herrera, agosto de 1959.

(2) "Los lavaderos auríferos de Sígsig-Ayllón", G. Mangez – C. F. Mosquera, noviembre de 1959.

Informes inéditos, Archivos del SNGM.

los Andes Orientales. Al centro, las zonas están ocupadas por espesos sedimentos (Pleistocénicos), piroclásticos, fluviolacustres y fluvio-glaciares, rellenando el graben interandino, mientras al W. de San Bartolomé, Ludo y Gima, las serranías se elevan, presentándose en la cúspide de la Cordillera de El Verde las rocas ígneas andesíticas rodeadas de los piroclásticos, conjunto que continúa en los páramos de Tinajillas, con un rumbo general N. 45° E. Más al W. en las regiones de Quิงeo y Cumbe, se presentan los sedimentos terciarios en repetidos pliegues, siendo los más sobresalientes el sinclinal y anticlinal del W. de Quิงeo y el anticlinal del E. de Cumbe, sistemas de plegamientos sensiblemente paralelos y de dirección general N. 35° E. Entre los estratos terciarios y las formaciones piroclásticas-fluviolacustres pleistocénicas, se nota una discordancia angular del orden de los 35°, observada en la región de Quิงeo. Los sedimentos terciarios son la continuación al S. de las formaciones Oligo-Miocenas de la cuenca sedimentaria Cañar-Azuay.



La región está drenada por un sistema de ríos, que en forma general ocupan los valles hidrográficos enrumbados N.S., éstos son los ríos Santa Bárbara, Palmar o Bolo y Quíneo, y que hacia el N. confluyen al río Gualaceo-Paute, afluente del Amazonas.

Se distinguen en la región las siguientes serranías del E. a W.; la Cordillera de Ayllón-Matanga, que constituye una extensa región de esquistas metamórficas, núcleo de la Cordillera Real de los Andes, que ha experimentado movimientos de elevación hasta épocas bastante modernas. Los esquistos replegados alcanzan en sus cumbres más elevadas más de los 4.000 m. de altura. La Cordillera se continúa hacia el S. y N., cortada por los profundos cañones del río Molón-Ayllón y Principal.

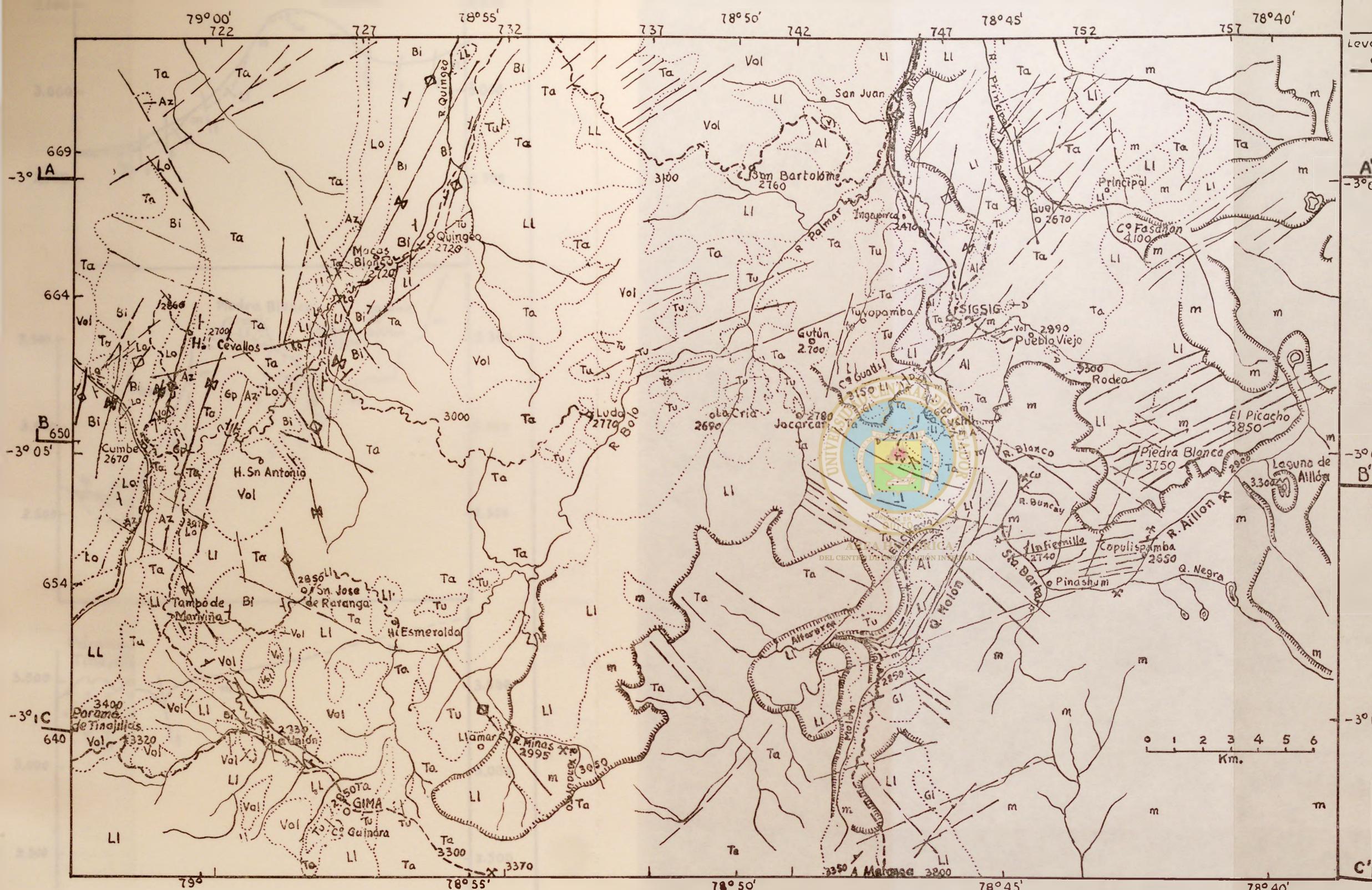
Separadas de la Cordillera de Ayllón por el río del mismo nombre, se encuentran las cimas de Piedra Blanca, El Picacho y Fasañán, cuyos cimientos son las esquistas metamórficas, recubiertas por piroclásticos duros, debido a lo cual forman torres de difícil accesibilidad, que pasan de los

INVESTIGACIONES GEOLOGICAS EN
EL CUADRANGULO DE SIGSIG

Levantamiento geológico de campo e interpretación
de aereos-fotos. Reducción del Plano, Esc. 1:50.000

LEYENDA

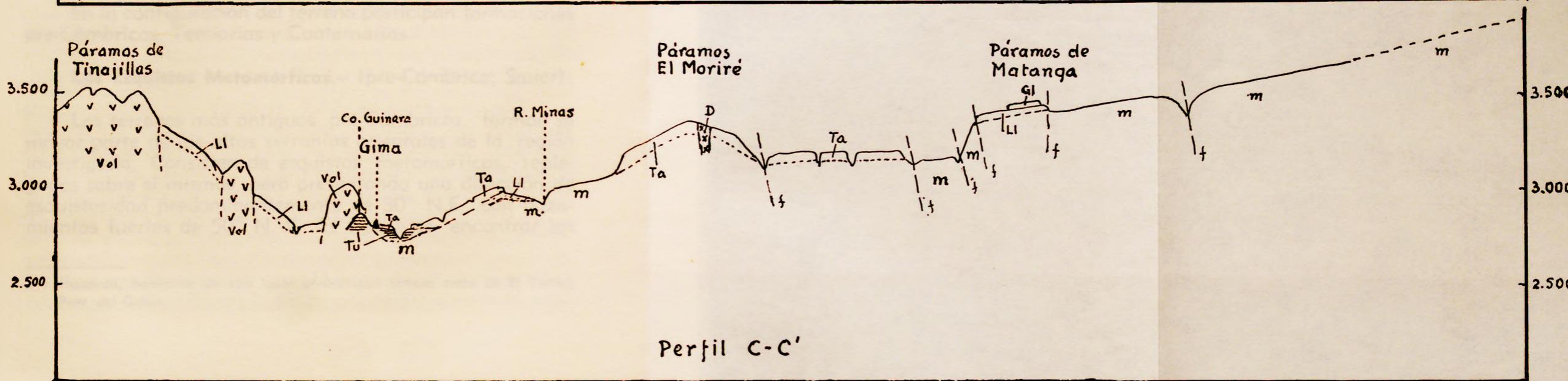
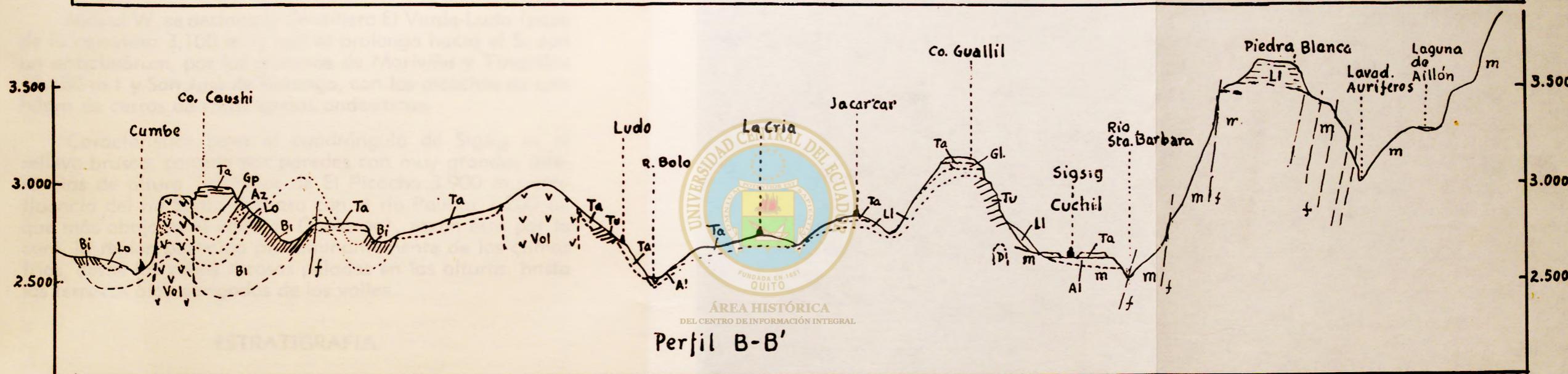
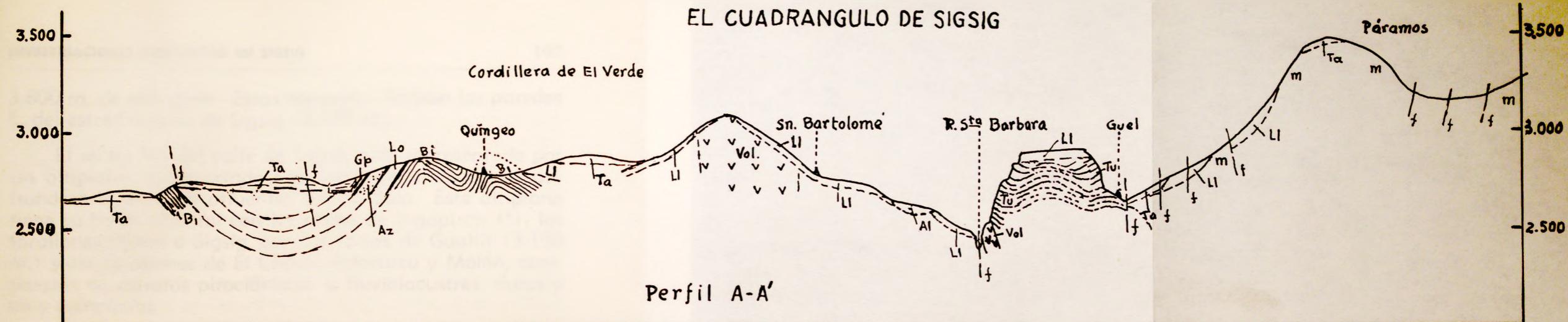
Aluviones	AI	Grava, arena, limo.
Tarqui	Ta	Piroclásticos rojos, manchas blancas, caolinizados.
PLEISTOCENO Glaciar	GI	Morrenas.
Llacao	LL	Piroclásticos gruesos blancos, silícos, arcosicos.
PLIOCENO — Turi	TU	Estratos alternos hidrofluviales, areniscas piroclásticas.
Igneas	Vol	Rocas andesíticas.
MIOCENO	D	Rocas granodioríticas.
— Guapán	Gp	Arcillas blanquicas superiores.
Azogues	AZ	Areniscas grises de Azogues.
OLIGOCENO	Loyola	Lutitas, arcillas interiores en durecidas negras, color ante.
Biblán	Bi	Conglomerados y arcillas rojas de Biblán.
PRECAMBRICO	m	Esquistas metamórficas y cristalotílicas.
Metamórfico.		
Corretera		
Límite de escarpa		
Río		
Rumbo y buzonamiento		
Sinclinales		
Anticlinales		
Fallas		
Contacto geológico.		
Trabajos Mineros		



Carlos F. Mosquera C.
Ing-geólogo

Quito, Marzo /68

INVESTIGACIONES GEOLOGICAS EN
EL CUADRANGULO DE SIGSIG



3.800 m. de elevación. Estas serranías, forman las paredes E. del estrecho valle de Sígsig (2.550 m.).

El sector W. del valle de Sígsig, está representado por un altiplano, entrecortado por una erosión moderna del frondoso sistema de afluentes del río Bolo. Este altiplano tiene su borde oriental con los cerros de Ingapirca (*), los farallones frente a Sígsig, con los cerros de Guallil (3.150 m.) y los farallones de El Chavo, Altarurcu y Molón, compuestos de estratos piroclásticos y fluviolacustres duros y muy compactos.

Más al W. se destaca la Cordillera El Verde-Ludo (paso de la carretera 3.100 m.), que se prolonga hacia el S. con un anticlinórum, por los páramos de Mariviña y Tinajillas (3.300 m.) y San José de Raranga, con los picachos de una hilera de cerros de rocas ígneas andesíticas.

Característico para el cuadrángulo de Sígsig es el relieve brusco, cortado por paredes con muy grandes diferencias de altura (páramos de El Picacho 3.900 m.; confluencia del río Santa Bárbara con el río Palmar 2.200 m. que más abajo es el valle de Gualaceo), razón ésta por la cual, la región participa predominantemente de los climas fríos, desde las zonas rocosas peladas en las alturas, hasta las terrazas algo abrigadas de los valles.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

ESTRATIGRAFIA

En la configuración del terreno participan formaciones pre-Cámbricas, Terciarias y Cuaternarias.

Las Esquistas Metamórficas.— (pre-Cámbrico, Sauer).

Los terrenos más antiguos pre-Cámbricos, forman la mayor parte de las altas serranías orientales de la región investigada. Consisten de esquistas metamórficas, replegadas sobre sí mismas, pero presentando una dirección de esquistosidad predominantemente de 30° N.E., con buzamientos fuertes de 50° N.W. Es frecuente encontrar las

(*) Ingapirca, homónimo de otro lugar arqueológico famoso cerca de El Tambo, Prov. del Cañar.

esquistas profundamente alteradas por meteorización, en forma de tierra arcillosa rojiza, con elementos de cuarzo de las vetillas intercaladas en las esquistas (y migmatitas). El espesor de esta formación es desconocido, pero se pueden ver paredones de hasta 2.000 m. de diferencia de altura.

Cerca de Sígsig, en la quebrada de Alcacay (2.470) y en el carretero a Gualaquiza, se presentan replegadas, de la variedad clorito-esquistas, con abundante cuarzo en vetillas lenticulares en los planos de esquistosidad. Abajo de Cuchil, sobre el margen izquierdo del río Santa Bárbara las esquistas son negras, grafitosas. Siguiendo el río, más arriba en Curuncay, las esquistas son serícíticas, blanquizcas de brillo písceo algo alteradas. Siguiendo por el cauce del río Santa Bárbara, que corta las esquistas en forma de un profundo cañón, arriba de la desembocadura del río Blanco, las esquistas cambian insensiblemente de rocas cristalofílicas a ligeramente granoblásticas; esta zona se encuentra cerca de las vetillas con calcopirita (2.580 m.), que se presentan poco abajo de la desembocadura del río Buncay zona en la cual, nuevamente las esquistas son predominantemente cristalofílicas negras, con abundantes vetillas de cuarzo lechoso, aspecto y estructura que continúa pasando las zonas de la quebrada de Molón o Altarurcu, así como en las de Infiernillo (2.740 m.), Pinashum, Capulispamba y Ayllón (2.900 m.), sectores donde se asientan los renombrados lavaderos de oro, hoy casi ya abandonados. En el sector un poco arriba de Capulispamba (2.850 m.), las esquistas presentan, como en todas ellas, tupidas vetas de cuarzo; algunas de éstas han sido motivo de coteos mineros que seguramente no han dado resultado por su contenido de oro y porque las mineralizaciones de galena y calcopirita no son continuas y sólo son de pocos centímetros de ancho.

Las Cordilleras del S.S.E. de Sígsig, de los páramos de Matanga y el Churucu, están constituidas de las mismas esquistas metamórficas con abundante cuarzo lenticular intercalado. Es interesante notar, que hacia el centro Sur del cuadrángulo de Sígsig, en las regiones cordilleranas al E. de Gima, vuelven a aparecer en vastas extensiones las esquistas metamórficas, muy semejantes a las de la zona de Sígsig, llevando también sobre sus estrechos valles hidrográficos (ríos Yanaurcu y Minas) gravas auríferas, que han sido motivo de explotaciones en el pasado.

Por lo observado creemos que es recomendable efectuar en el futuro un estudio detenido de esta vasta zona de rocas metamórficas; pues, los actuales indicios de mineralizaciones conocidas ,no excluyen la posibilidad de encontrar yacimientos importantes; por el contrario, la presencia de zonas de posible relación con intrusiones granodioríticas, inclinan a recomendar estudios prolíjos de estas zonas de las rocas metamórficas.



En la región no hemos encontrado rocas Paleozoicas y Mesozoicas; los contactos observados de las rocas pre-Cámblicas, lo hacen mediante superficies irregulares, con depósitos relativamente muy modernos, como se observa a los pies del cerro Guallil, con estratos tobáceos pliocénicos o pleistocénicos, o como se observa en la zona de Cuchil con los depósitos aluviales pleistocénicos; hay sectores como en la quebrada de Alcacay al E. de Sígsig, donde se presentan lavas algo obscuras (dasíticas?) que pueden tener relación con las intrusiones granodioríticas de la zona, y que han atravesado las esquistas.

FORMACIONES TERCIARIAS

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Como indicamos más arriba, los estratos terciarios se presentan en el extremo W. del cuadrángulo de Sígsig, a lo largo de dos plegamientos paralelos que de modo general tienen una dirección 30° a 35° N.E. En estas formaciones son reconocibles las mismas series sedimentarias, encontradas en los lugares típicos del N. de las Provincias Cañar-Azuay, subsistiendo las series inferiores, pero faltando completamente las series superiores "Ayancay" (Plioceno) portadoras de los mantos carboníferos de Biblián y volviendo a aparecer, con una discordancia angular de 20° a 25° con los depósitos típicos terciarios, las series piroclástico-fluviolacustres plio-Pleistocénicas superyacentes.

La nomenclatura estratigráfica, para el Terciario, adoptada en este trabajo, es la que se estableció después de los estudios geológicos en la cuenca sedimentaria de Cuenca-Biblián, mediante los trabajos de la Operación N° 1 de Investigación de los Carbones con Naciones Unidas (Dr.

Alejandro Schneider-Scherbina, Experto de UTAO - Carlos F. Mosquera C., Ingeniero Geólogo del SNGM).

Arcillas y conglomerados de Biblián.—(Oligoceno).

Como en la cuenca sedimentaria Cañar-Azuay de más al N., la serie de Biblián es la formación Terciaria más antigua que se conoce; característicamente se presenta en los ejes anticlinales de los pliegues, o sale a la superficie rodeando masas ígneas intrusivas.

En el N. de Quingeo, en el flanco E. de la Cordillera El Verde, son potentes los estratos conglomeráticos gruesos de Biblián, con un espesor más o menos de 300 m., que según se ha establecido en la cuenca sedimentaria de Cañar-Azuay, es la facies de transgresión con las arcillas de "Loyola", observación que vuelve a cumplirse aquí, pero sin haber podido encontrarse los gruesos bancos de gastrópodos, de las localidades típicas del N.

Ocupa una ancha superficie mayor de 5 km. al Norte, con dos anticlinales paralelos de dirección general 40° N.E., y hacia el S. de Quingeo los afloramientos van ocupando el flanco W. del anticlinal más oriental en la zona de Macas Blanco, desde donde al S. es notoria la estructura del sincinal.

Al S. de Macas Blanco, en los sectores de la hacienda San Antonio; al W. de San José de Raranga y en el sector de La Unión, en el camino a Gima, la formación Biblián, se presenta predominantemente más arcillosa, indicando que la cuenca sedimentaria, hacia el S. se levanta, influenciada probablemente por el cordón de rocas ígneas intrusivas, que tienen como máximo baluarte el nudo de Tinajillas.

Hacia la zona de Cumbe, en forma casi simétrica, en el flanco W. de la Cordillera El Verde, la formación Biblián, ocupa también un extenso sector, con anticlinales y sincinales paralelos. En esta zona, es predominante la facies arcillosa de la formación Biblián.

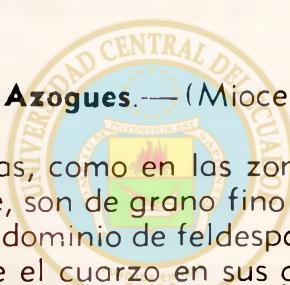
Arcilla de Loyola.—(Oligoceno-Mioceno).

Estas arcillas son superyacentes a las de Biblián, con las cuales son concordantes. En la mayoría de los sectores, como al S. de Macas Blanco y en la zona de Cumbe, estas arcillas se presentan como lutitas oscuras, endurecidas,

que se diferencian un tanto de los afloramientos típicos de Chuquipata (Loyola, al N. de Cuenca) de colores blancos y de fina foliación. Son más bien parecidos estos afloramientos a los que se presentan en el sector de San Marcos, al E. de Azogues, en donde las arcillas de Loyola han recibido indudablemente un fuerte metamorfismo, presentándose como pizarras astilosas quemadas.

En los sectores que estas arcillas se presentan más frescas, como es en las alturas E. de Cumbe, son de color amarillo ante, muy plásticas, formando simétricamente los flancos del sinclinal, cuyo eje pasa por la cuchilla de las alturas al E. de Cumbe. El espesor de las arcillas puede ser aproximadamente de 300 m. Algunos lentejones de esta arcilla color ante, se encuentran en el fondo de los sinclinales en la región W. de Cumbe, cabalgando en las arcillas de Biblián.

Areniscas de Azogues.—(Mioceno).



Estas areniscas, como en las zonas típicas de su yacimiento en el Norte, son de grano fino a medio, tobáceas, de color gris y con predominio de feldespatos y elementos ferromagnesianos sobre el cuarzo en sus granos, que más apropiadamente debería decirse "arcosas de Azogues", pero que seguiremos llamándolas areniscas de Azogues, para evitar confusiones. Los afloramientos de estas areniscas se presentan simétricamente hacia los blancos del sinclinal del E. de Cumbe y presentan un espesor aproximado de 300 m. Estas areniscas probablemente continúan hacia el N., ocupando las alturas de la Cordillera de El Verde, recubiertas en gran extensión por gruesas capas de los piroclásticos.

Arcilla de Guapán.—(Mioceno-Plioceno).

Los yacimientos típicos de esta arcilla en los alrededores de Azogues, son lutitas muy blancas, foliadas en tablillas regulares. En nuestra región estudiada, sólo en el sector de las alturas de Cumbe, puede deducirse que se trata de las arcillas de Guapán, en bancos tupidamente plegados, cabalgando en el eje del sinclinal al E. de Cumbe, sobre las areniscas de Azogues, en forma concordante. Aquí las arcillas se presentan de color de ante, obscuras, rojizas, y muy

plásticas. El espesor de los estratos de arcilla no debe pasar en este sector, de los 80 m.



Siguiendo la serie estratigráfica de la cuenca sedimentaria Cuenca-Biblián, se deduce que en estas regiones occidentales del cuadrángulo de Sígsig, la gruesa serie "Ayancay" (Plioceno), superyacente concordantemente a las arcillas de "Guapán", y que en total tiene una potencia de 1.400 a 1.700 m. en la cuenca de Azuay-Cañar, aquí falta completamente y se pasa directamente a los depósitos Pleistocénicos, piroclásticos, discordantes, con las formaciones terciarias subyacentes. (La formación "Ayancay" está subdividida en tres pisos en cuyo piso medio, se emplazan los carbones de Biblián en las regiones del Norte).

Formación Turi (Plio-Pleistocénico) (*)

Esta formación en las localidades típicas, cerca de Cuenca, está compuesta predominantemente de capas alternas fluviales, fluvio-glaciares, fluvio-lacustres, arenas arcillosas y tobáceas, encontrándose una facies tobácea (piroclástica) blanquizca en sus unidades más modernas.

En el cuadrángulo de Sígsig, hemos resuelto denominar con este nombre, a formaciones similares, en las que predominan los depósitos piroclásticos, pero que así como en las localidades típicas de esta serie en Cuenca, aquí se caracterizan por ser estratos bien definidos y con poco buzamiento, desde capas más o menos horizontales, hasta 10° a 15° de buzamiento.

Esta formación Turi, en el sentido "sensu lato" se presenta característicamente en la región de Sígsig con numerosos afloramientos en el N. y en el S., a lo largo de escarpas mayores de 200 m. de altura, formando altas paredes de las cuencas hidrográficas del río Sta. Bárbara, el farallón al frente W. de Sígsig, y que se continúa como un acantilado marginal del cerro Guallil, presentan perfiles muy

(*) Las denominaciones usadas en este trabajo, de las formaciones "Turi" y "Llacao", las hemos adoptado de las dadas por M. Erazo en sus estudios sobre geología de Azuay-Cañar. Publicaciones de la Universidad de Cuenca.

claros, lo mismo más al S., el Chabo, Altarurco y en el cauce del río Molón, observándose que en esta zona, al pie del cerro Guallil la formación Turi está directamente sobre la superficie irregular de las esquistas metamórficas y la serie comienza con un horizonte de tobas blancas (N. 20° W. 15° S.W.), muy compactas y de aspecto porcelánico, y a veces de estructura fluidal, hasta de 4 m. de espesor. El aspecto petrográfico de estas tobas, recuerda las delgadas cintas de 1 m. de espesor de la toba intercalada, entre los horizontes carboníferos de Biblián, que se ve aflorar a lo largo de 20 km. en esas regiones. Esto indica que en el Plioceno y en el Pleistoceno, la actividad ígnea con emanaciones piroclásticas han sido semejantes. Por la falta de fósiles no es posible correlacionar bien estas formaciones.

Sobre estas tobas, las capas brechosas, las areniscas conglomeráticas —tobas cangahuosas— y depósitos fluvio-lacustres y glaciares, se suceden dando a todo el conjunto, una solidez y estabilidad, que han desafiado a la erosión.

En la zona central del cuadrángulo, en las zonas del río Bolo y río Bante, La Cria, Ludo, etc. la serie Turi se presenta en las escarpas de los valles hidrológicos, como resultado de un estado de erosión juvenil del altiplano de esta zona central.

En las regiones de Quingeo, se encuentra también esta serie con pocos grados de buzamiento y con una discordancia angular de 35°, con los conglomerados de Biblián. En las regiones de Gima la serie de Turi se encuentra formando el cerro de Huinara con estratos casi horizontales y en el valle hidrográfico del río Moya, abajo de Llamar, los estratos tobáceos, fluvio-lacustres y brechosos, tienen un rumbo N. 10° W. 15° N.E. superponiéndose directamente sobre las rocas metamórficas, que afloran en el lecho del río Minas y Yanahurcu.

La serie Turi, es notorio, no se presenta en el sector W. del cuadrángulo, hacia la Cordillera de El Verde y nudo de Tinajillas, ni hacia los declives de Cumbe.

Formación piroclástica Llacao (Pleistoceno).

En estas regiones, frecuente es encontrar una formación piroclástica, no estratificada, con elementos gruesos, sílico-arcillosos, fuertemente compactada, muy semejante a los piroclásticos típicos de la localidad de Llacao, un poco

al N. de Cuenca, y que aquí en estas zonas, se observan superyaciendo a la serie de Turi, confundiéndose con ésta, a veces, con los últimos pisos de la serie. Pero en nuestro mapa lo denominamos como formación Llacao por ser muy parecida a la típica del N. El espesor de estos piroclásticos blanquizcos es variable, y en algunos sitios se presentan como penachos reciduales de una rápida erosión que ha operado sobre ellos. Sin embargo, estos piroclásticos ocupan grandes extensiones en el cuadrángulo de Sígsig, especialmente en las zonas altas y peladas de los páramos.

Depósitos glaciares (Pleistoceno).

En la región, especialmente en los alrededores de Sígsig, en el cerro Guallil y hacia el S. en los altos páramos de Matanga, se encuentran varios depósitos morrénicos y fluvio-glaciares, que fue difícil establecer su secuencia, ya que es indudable que estos depósitos pertenecen indistintamente, a uno o cada uno de los tres o cuatro períodos glaciares pleistocénicos, establecidos en la Geología del Ecuador Central (Sauer). Sólo anotaremos que en el cerro Guallil (3.150 m.), a 750 m. sobre el cauce del río Sta. Bárbara, todas las colinas de él son promontorios morrénicos, de piedras porfiríticas, y yacen sobre los estratos de Turi o los piroclásticos Llacao, o están en confusión con ellos.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

En los páramos de Matanga, los depósitos fluvio-glaciares son frecuentes en forma de gravas y conglomerados, con bolas de cuarzo provenientes de las vetas encajadas en las rocas metamórficas. Estas gravas, generalmente, llevan valores de oro, y sería recomendable efectuar en el futuro una prospección minera de los valles de estos inhóspitos páramos, que pueden presentar buenos placeres auríferos.

Formación piroclástica "Tarqui" (Pleistoceno).

Vastas extensiones del cuadrángulo de Sígsig se encuentran recubiertas por mantos, no estratificados, de colores rojizos intensos, con manchas blanquizcas a modo de motas, característicamente caolinizadas por meteorización, como en los lugares de sus yacimientos típicos de la zona de Tarqui al S.E. de Cuenca.

Estos depósitos piroclásticos finos, deben ser de origen eólico, y debieron cubrir en el Pleistoceno tanto los valles como las serranías. En la actualidad se presentan sólo en los altiplanos y han sido borrados en los declives de las cuencas hidrográficas por la erosión. El ancho lomo de la Cordillera El Verde está cubierto de estos piroclásticos.

En algunos sectores de Sígsig, Ludo y Cumbe, se explotan pequeñas minas de material blanquizco arcilloso, para calciminas de blanqueo de las casas. En los valles más abrigados se observa que estas tierras rojizo-arcillosas han pasado a ser, mediante el trabajo, buenos terrenos agrícolas.

Aluviones (Pleistocénicos y más recientes).

Los estrechos valles fluviales, cortados frecuentemente en cañones, no han permitido el desarrollo de playas o terrazas amplias, con depósitos aluviales, sino en reducidos trechos, a veces difíciles de cartografiar.

En la zona de Sígsig sobre el río Sta. Bárbara, se presentan pisos de aluviones antiguos, que cubren las laderas hacia el río. En la zona de Cuchil (2.600 m.), un poco al S. de Sígsig, donde la topografía se amplía en forma de una planicie, la cual se encuentra a 120 m. sobre el lecho del río, se presentan las terrazas aluviales de mayor importancia. En estos depósitos aluviales, en el pasado, se han trabajado socavones de cateo de placeres auríferos, pero se desconocen los resultados de estos cateos tanto en Sígsig como en Cuchil.

Los lavaderos auríferos del río Ayllón al E. de Sígsig, y los del río Yanahurcu y Minas al E. de Gima, se encuentran sobre gravas aluvionales, en terrenos de las esquistas metamórficas. Estos ríos en general han excavado estrechos cauces, en los cuales no se han desarrollado terrazas o playas de consideración y por lo tanto los lavaderos hoy se encuentran casi agotados, después de una irregular explotación efectuada en el pasado.

TECTONICA

Según nuestros conocimientos, todavía bastante incompletos, probablemente existen en el área fases orogénicas muy antiguas, pero nos ha sido posible reconocer más

fácilmente las más recientes: las del Neoterциario y las del Pleistoceno.

En el cuadrángulo, las dislocaciones en la región oriental y central N. corren predominantemente al N.E.; en la región occidental y central S. corren predominantemente al N.W. Se observa que estas fallas afectan tanto a los terrenos antiguos como a los modernos, siendo difícil distinguir entre estas fallas antiguas y modernas. Sin embargo, existe un sistema de fracturamiento longitudinal N.S., muy notable especialmente en las zonas orientales del cuadrángulo, que probablemente son más antiguas y que imprimieron desde entonces la topografía de la zona de Sígsig. Estas fracturas antiguas pueden provenir desde la orogénesis Caledónica (origen de la Cordillera Oriental, según Sauer).

Entonces las regiones cordilleranas del E. del cuadrángulo de Sígsig constituidas por la poderosa formación de las esquistas metamórficas, serían el resultado de un fuerte solevantamiento regional y erosión sucesiva desde el Devónico, hasta la deposición de los piroclásticos Plio-pleistocénicos en las regiones de Sígsig, sobre los esquistos, con fuerte discordancia angular.

Por plegamiento, en la región occidental del cuadrángulo, se han formado repetidos anticlinales y sinclinales con dirección general S.W.-N.E. Las arcillas Mio-pliocénicas "Guapán", debido a su gran plasticidad han experimentado fuertes y muy tupidos plegamientos secundarios isoclinales en las alturas orientales de Cumbe.

Los solevantamientos en el Pleistoceno continuaron hasta la elevación actual de las Cordilleras. El levantamiento del gran bloque pre-Cámbrico fue especialmente fuerte, y se formaron varias dislocaciones longitudinales, más o menos paralelas, la más importante de ellas el sistema de fallas que pasa por la latitud de Sígsig y el valle del río Sta. Bárbara, de extensión muy grande, y que separa el pre-Cámbrico por el E. del Plio-pleistoceno por el W.

En las latitudes del sinclinal de Guel-Sígsig, anticlinal del río Sta. Bárbara-Cuchil y anticlinal de Chabo-río Molón, las alas orientales correspondientes fueron levantadas junto con el basamento pre-Cámbrico y enteramente borradas por la erosión. Movimientos orogénicos semejantes, se habrían también producido en las regiones orientales de Gima, en donde los afloramientos de los esquistos metamórficos, son

de mucha consideración, los cuales en parte todavía están recubiertos por los depósitos piroclásticos Plio-pleistocénicos.

A consecuencia del solevantamiento del bloque andino, aumentó la energía de erosión, y los afluentes del río Sta. Bárbara-Molón, profundizaron rápidamente su cauce con energía torrencial que hasta hoy persiste, resultando enormes deslizamientos en los flancos que bordean los lechos de los ríos. Para darse cuenta de la rapidez con la cual los ríos han profundizado sus lechos, sirve la siguiente observación: las altas terrazas de escombros Pleistocénicos de la zona de El Chabo al pie de los farallones de este sector, se encuentran hasta 200 m. encima del lecho actual del río Molón.

ROCAS MAGMATICAS

Son de interés especial las rocas magmáticas encontradas en la región, tanto porque orientan a la explicación de los fenómenos tectónicos, cuanto porque tienen relación con las zonas de indicios de mineralización; aspecto este último que debe ser objeto de un próximo trabajo, más prolífico, para determinar la posibilidad de yacimientos minerales de importancia, a raíz de los indicios existentes.

ÁREA HISTÓRICA

Intrusiones y derrames andesíticos

La cúspide de la Cordillera de El Verde encima de Sn. Bartolomé y de las serranías occidentales de Ludo, está constituida por andesitas típicas, de textura porfirítico-afanítica, y que han recibido una profunda meteorización, tal vez ayudada previamente por una propilitización local; pues, es frecuente en estas zonas encontrar en estas rocas ígneas, vestigios de sulfuro metálico (piritas).

Siguiendo al S., esta clase de rocas ígneas, vuelven a aparecer formando los penachos ígneos encima de la Hda. Sn. Antonio, y del Tambo de Nariviña hacia el S.E., hasta cerca de Gima. Interesante es anotar cómo estos penachos ígneos han levantado los sedimentos Oligocénicos, y ahora se ve aflorando las arcillas rojas de Biblián en contacto con estas rocas ígneas, entre el Tambo de Mariviña y Sn. José de Raranga, y en la zona de La Unión sobre el camino a Gima.

Intrusiones hipoabisales de granodiorita

En el cuadrángulo de Sígsig se han encontrado algunos sectores en los que afloran apófisis de granodioritas, de color gris claro, holocrystalinas y de grano fino a medio. Estos afloramientos no están afectados por fracturas o foliaciones, como lo están las rocas metamórficas entre las que algunas veces afloran, lo que indica que estas rocas ígneas son más jóvenes; son probablemente del Terciario Inferior.

En los sectores orientales de Sígsig, se encuentran afloramientos de estas rocas en un estado de alteración más o menos grande, confundiéndose su aspecto caolinizado con los depósitos piroclásticos modernos, arcillosos coloreados de "Tarqui" que también las recubre. En la quebrada de Arcacay, se presenta un residuo de derrame lávico muy erosionado, tipo andesítico por su coloración obscura, que es posible tenga relación con las intrusiones dioríticas o granodioríticas de esta región.

Pequeños afloramientos semejantes encontramos sobre la carretera Sígsig-Matanga, en el sector de Cuchil y Altarurco.

Mas importante en magnitud parecen ser las torres granodioríticas de Sillarrumia a 8 km. al S. de Cumbe, sector desde el cual, al páramo de Tinajillas, predominan estas rocas granodioríticas hipidiomorfas de grano mediano, algo alteradas. La alteración es máxima en ciertas zonas con diques o filones feldespáticos, que se han caolinizado profundamente, y constituyen minas de caolín, de naturaleza semejante a las de Shiña-Abuga, cerca de Azogues. Se puede indicar que una gran parte del subsuelo de Tinajillas, en la zona de la entrada a Gima, a 16 km. de Cumbe, está constituido de arcillas y caolines de esta clase.

En el camino a Gima, en el sector de La Unión, hay otros pequeños afloramientos de granodioritas, algo alteradas.

YACIMIENTOS MINERALES

El límite occidental de la vasta región de rocas metamórficas pasa en la línea cordillerana al E. de Sígsig, río Sta. Bárbara, quebrada Altarurco, río Molón-Matanga. Dentro de esta área andina oriental, se hallan ubicados los

lavaderos auríferos del río Ayllón y Sta. Bárbara, y los de Matanga, relacionados probablemente con la erosión de las esquistas metamórficas, portadoras de abundantes vetas lenticulares de cuarzo.

En nuestra región faltan afloramientos de rocas granodioríticas de gran extensión y yacimientos minerales, relacionados con éstos; pero, sí se conocen manifestaciones de mineralizaciones de cobre, plomo y oro, en las vetas de cuarzo, que han sido motivo de cates desde la antigüedad, y que no volveremos a describirlos, pues constan en los informes de la Misión Franco-Ecuatoriana ya mencionados. Conviene sin embargo, recalcar que es interesante efectuar en el futuro un levantamiento geológico más detallado de las vastas regiones metamórficas de las Cordilleras de Sig-
sig, para demarcar las zonas que tienen relación con intrusiones granodioríticas o graníticas, que pueden conducir al hallazgo de importantes mineralizaciones hoy completamente desconocidas.

Un extenso afloramiento de esquists metamórficos hacia el centro S. del cuadrángulo, tenemos en la zona oriental de Gima, la cual tiene lavaderos auríferos sobre los ríos Yanaurcu y Minas, que han sido motivo de explotaciones en el pasado. Ensayos a la batea efectuados en sitios de antiguas explotaciones dieron los siguientes resultados:

Cinco bateadas, recogidas cada una a 30 cm. de profundidad hasta llegar al "casco" en Yanaurcu dieron un contenido promedio de 1,6 gr. de oro/metro cúbico de grava.

En dos localidades del río Minas, igualmente en huecos de observación, y efectuando una sola bateada en cada uno, se obtuvo 0,8 gramos de oro por metro cúbico y 1,0 gramos de oro por metro cúbico de grava, respectivamente.

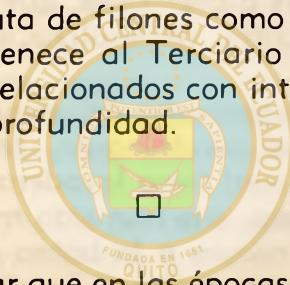
De igual importancia para la búsqueda de minerales en la región con intrusiones granodioríticas, es la zona de Sillarrumi-Tinajillas al S. de Cumbe, la cual de modo general se presenta como zona interesante en minerales no metálicos (caolín), debiendo también ser interesante la prospección de minerales metálicos. Igualmente la Cordillera Oriental de Gima (El Moriré) es posiblemente una zona interesante, por posibles intrusiones magmáticas. Es muy importante tomar en cuenta que tres muestras picadas en la superficie de un farallón (de roca muy meteorizada), de

la estructura de un filón cuarcífero, poroso (a modo de caries) y con abundantes manchas de óxido de hierro, de las regiones altas de Gima, dieron los ensayos de copelación los siguientes resultados:

Muestra Nº 1	9,3	gramos de plata/ton.
Muestra Nº 2	12,0	„ de plata/ton.
Muestra Nº 3	1,6	„ de plata/ton.

El filón de 4 a 5 m. de ancho se destaca de las rocas encajantes por su dureza, por lo cual emerge de la superficie como un espinazo. Está constituido por cuarzo poroso (caries), manchado de motas rojas y amarillas (óxido de hierro) sin que haya sido posible encontrar ningún mineral, como oro a la vista.

La edad absoluta de filones como éste es desconocida, probablemente pertenece al Terciario Inferior y genéticamente deben estar relacionados con intrusiones graníticas o granodioríticas en profundidad.



Cabe mencionar que en las épocas precoloniales, y preincaicas, estas regiones de Sígsig fueron famosas por el atesoramiento del oro recogido de los lavaderos cercanos. Las poblaciones de Chordeleg y Sígsig, han sido famosas por los hallazgos frecuentes de joyas arqueológicas. Aguas abajo del río Sta. Bárbara, a 3 ½ km. de Sígsig, se encuentran los restos de un espacio amurallado denominado Ingapirca, en medio de la pampa y en un sitio estratégico para dominar la entrada al valle por el cañón del río Sta. Bárbara.

Es lamentable que hoy ya no se trabajen los lavaderos de la zona por la inaccesibilidad de los sectores, y porque los grandes valores, encontrados fácilmente en el pasado, se han agotado.

BIBLIOGRAFIA

ALEJANDRO SCHNEIDER SCHERBINA y CARLOS F. MOSQUERA C.:

Informes de los levantamientos geológicos de la Cuenca Carbonífera Cañar-Azuay. Trabajos inéditos, 1965. Archivo del SNGM.

GASTON MANGEZ y CARLOS F. MOSQUERA C.:

Los Lavaderos auríferos de Sig sig-Ayllón. Informe inédito, 1959.
Archivos del SNGM.

J. P. SPINDLER y J. I. HERRERA:

Reconocimiento geológico de la zona mineralizada de Sig sig. Informe inédito, 1959. Archivos del SNGM.

MARCO T. ERAZO V.:

Apuntes sobre la Geología y Estructura del Valle de Cuenca. Anales de la Universidad de Cuenca, 1957.

Estudio de los deslizamientos del suelo en el Austra. Publicación de la Universidad de Cuenca, 1965.

WALTER SAUER:

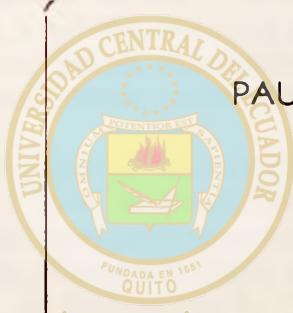
Geología del Ecuador. Editorial del Ministerio de Educación. Quito, 1965.

El Cerro Hermoso de los Llanganates en el Ecuador. Editorial de la Casa de la Cultura. Quito, 1958.



ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE SOCIOLOGIA BIOLOGICA

Para empezar queremos aclarar que no se trata de un trabajo sobre algo como higiene social, ni sobre plagas biológicas que desde luego influyen sobre la vida social humana, sino de consideraciones generales, opiniones sobre algunos aspectos fundamentales de la relación entre acontecimientos en el mundo de las Ciencias Naturales y de las Ciencias Sociales, y ventilaremos la pregunta, si no se trata de uno y el mismo mundo en ambos casos. Nos parecería un poco pretensioso llamar, estas modestas consideraciones, "filosóficas".

Consideramos que la filosofía de nuestro tiempo es la filosofía científica y no deliberaciones de carácter existencialista. Lo hemos expresado una vez en un pequeño libro: (" la filosofía de nuestro tiempo es esencialmente la de Bertrand Russell, de Reichenbach (¹), Toulmin (²), y muy esencialmente lo que nos enseña la Cibernética (³), (⁴), (⁵), (⁶).

Tal vez fuera el discurso del doctor Romo (⁷) el que me indujo a estas consideraciones, aunque no podemos discutir, desde un punto de vista biológico, las profundas preguntas sobre la teoría del conocimiento, así como los físicos y matemáticos, acaso por conocer demasiado la relación entre determinadas células, aunque siempre de nuevo quedamos asombrados por la inmensa posibilidad de las células de variar su función y por cierta independencia de funciones de determinadas células (demostrada por el mismo Pavlov), perros que han perdido sus reflejos condicionales a consecuencia de una reducción operativa de su masa cerebral pueden volver a "aprender" el reflejo, es decir la función no está absolutamente localizada (⁸).

Nos parece que el prestigio filosófico de la biología ha sufrido una considerable merma. Hace alrededor de medio siglo, filósofos biológicos eran los filósofos de moda,

como Bergson, Drisch, v. Uexküll... (los dos últimos notables hombres de ciencia). Estas filosofías biológicas quedan hoy con mucha razón descartadas, porque se basaron en el principio del vitalismo que ya queda abandonado. Nos llamó la atención que en el libro de Stephen Toulmin (¹) se habla casi con desprecio de la biología, no se le atribuye ninguna importancia para la filosofía, o quizás sería mejor decir para la epistemología.

Para los que se ocupan de filosofía, la pregunta de determinismo o indeterminismo es indudablemente fundamental.

En muchos casos la respuesta a esta pregunta depende del punto de vista: resulta diferente si se contesta desde un punto de vista del microcosmos (teoría de los Quanta) o de las leyes del mundo grande... en el microcosmos domina el indeterminismo, que es también muy esencial en el mundo biológico, en los fenómenos de la vida, en donde las leyes parecen a veces menos rígidas... pero donde el error (si tal expresión es lícita) es castigado con la pena de muerte o la eliminación de la especie. Es importante que Einstein (¹) y Planck (¹), el fundador de la teoría de los Quanta, querían creer en una validez de las leyes de la naturaleza, determinismo, y quizás albergaban algo como la esperanza de que el progreso de la Ciencia confirmará la validez, o la existencia de estas leyes.
Algo parecido ocurre en la Historia de la Biología. Todos conocen la diferencia entre "Darwinistas" y "Lamarckistas", pero resulta que cuando leemos "The Origin of Species" podemos notar que el mismo Darwin era bastante "Lamarckista". (Naturalmente, este hecho no prueba nada en cuanto a la teoría, puesto que hasta el más grande hombre de ciencia es un hijo de su tiempo y simplemente carece de los conocimientos de sus más modestos e insignificantes seguidores. Darwin no conocía las Leyes de Mendel, publicadas después del "Origen de las Especies", cuyo conocimiento exigimos hoy a cualquier bachiller que quiera ingresar a la Facultad de Medicina).

Ya en este punto básico se tocan cuestiones fundamentales de la Biología con cuestiones fundamentales de las Ciencias Sociales.

¿Existen leyes para la evolución? Supongo que nadie duda de que en la historia de los pueblos y en la historia de cada pueblo podemos ver una evolución. ¿Es todo "acciden-

tal"? Accidentalmente y sin regla aparecen "grandes hombres" que inducen cambios (sería una vuelta hacia Carlyle) y accidentalmente ocurren mutaciones de De Vries... ¿o sería al revés?

Hoy sabemos que, aunque nadie está de acuerdo con las descartadas (también en la Unión Soviética descartadas) enseñanzas de Lysenko, sí existen factores ambientales que producen mutaciones, en primer lugar radiaciones (Müller). Y también sabemos que la Historia no depende de los "grandes hombres" sino que éstos aparecen cuando son necesarios, es decir, que son productos de la necesidad, de la circunstancia y muchas veces no espíritus sobresalien-tes.

Hay un factor esencial que equipara la evolución biológica con la evolución histórica y social: el que va por un camino equívoco, perece.

Pero ¿sería ésta una prueba de la semejanza, a quizás hasta de la identidad de Evolución biológica y Evolución histórica?

LA ALGO DUDOSA CAUSALIDAD

Cierto que hay mucho de accidental en la evolución. ¿Quién decide quién será alcanzado por rayos gamma destructivos o por rayos luminosos (que son necesarios para la fotosíntesis y sin los cuales no podemos concebir la vida en su forma terrestre)?; ¿quién decide si un "gran hombre" aparecerá en la Historia? ¿Entonces, no hay determinación?

No nos atreveríamos a afirmarlo ni a negarlo. Lo que existe es necesidad. Si los rayos luminosos faltan, la vida se acaba, si los rayos gamma (como se ha observado en seres vivos expuestos a radiación por desintegración atómica) inducen a una mutación "letal", la vida se acaba... si una cultura o un país incurre en faltas fundamentales, también se acaba. Pero, ¿tendrán estas faltas fatales algo que ver con lo que ocurre en la Naturaleza?

En primer lugar observamos que existe en ambos casos una Evolución. También vemos que la evolución no se "deshace", probablemente no puede deshacerse. También vemos, en ambos casos de acuerdo con una observación de Engels (""), que la Evolución es un movimiento acelerado. Es asombroso el acierto de este apunte. Cuanto más alto en la escala de la vida esté un ser, tanto más rápidamente

evoluciona... y la evolución en la especie humana es (como veremos) miles de veces más rápida que por ejemplo en los insectos... y cualquier observador se dará cuenta de que el ritmo es siempre más y más acelerado. ¿Confirma todo eso la existencia de alguna determinación o la existencia de alguna ley?

A diferencia de las leyes jurídicas (humanas) no conocemos al Legislador del Universo, no podemos encontrar un código; solamente observamos que algo ocurre y vuelve a ocurrir y cuando damos a estas observaciones repetidas una forma definida (muchas veces una expresión matemática), la llamamos "ley de la naturaleza". En verdad, no sabemos nunca por qué ocurre; solamente sabemos que ocurre. Pero todos nuestros cálculos, toda nuestra magnífica tecnología (que, como con mucha razón apunta el doctor Romo Saltos, tantas veces se confunde con la Ciencia) se basan en estas observaciones repetidas, en estas fórmulas... en la seguridad de que "lo que ocurrió volverá a ocurrir", o "que corresponde a una ley".

En un ensayo anterior ⁽¹³⁾ hemos tratado sobre Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Nos parece siempre que también el hombre pertenece a la Naturaleza y por lo tanto también la sociedad humana forma parte de la naturaleza, y, en consecuencia su estudio pertenece a las Ciencias Biológicas.

Hombre y animales aprenden por el método de "ensayo y error", método sumamente peligroso, porque un error grave acarrea, dentro de la naturaleza viva, la muerte. También las sociedades aprenden y se desarrollan por el método de "ensayo y error", frecuentemente con resultados desastrosos, como nos enseña la triste historia de la humanidad.

Podemos preguntar: ¿Es este método de ensayo y error un método biológico? Decididamente sí, no solamente por encontrarse en los seres vivos. También lo accidental en las mutaciones es algo como un método de ensayo y error en la naturaleza, y también tiene en la mayoría de los casos consecuencias desastrosas. Las mutaciones negativas, los genes letales..... El factor "inseguridad", "accidente", "indeterminismo" aparece en la naturaleza viva mucho más notablemente que en física, tal vez hasta que en la física de lo más pequeño, pues al fin y al cabo la mayoría de los átomos y partículas parecen portarse según ciertas reglas

"probables". En la naturaleza viva domina sin duda también la probabilidad: pensemos solamente en las leyes de la herencia" (que no son leyes rígidas sino reglas de probabilidad).

Pero existe algo como una ley: el resultado no parece "anárquico" ni impredecible; puede ser resultado de "accidentes", las mutaciones, pero resulta que la evolución, lograda "a saltos" da al fin la impresión de continuidad.

Hay más. Vemos el paralelismo, es decir que en todas partes hay evolución y evoluciones. En el reino vegetal, el largo camino de un alga verde-azul hasta las angiospermas; en el reino animal, muchas evoluciones colaterales, con resultados sorprendentemente parecidos, en lo que llamamos órganos análogos. Por métodos muy diferentes llegaron los vertebrados y los insectos a ojos muy eficaces. Por vías completamente diferentes en su origen, tanto los insectos, como los vertebrados desarrollaron, en ciertas de sus ramas, alas. ¿Habrá alguna "ley" que obliga a los seres vivos a desarrollar la facultad de volar? El hombre aprendió a volar por métodos mecánicos, que sería algo como una tercera vía, otra vez completamente diferente. No usa apéndices cutáneos ni extremidades, sino productos elaborados por su fuerza cerebral. Existe una notable evolución dentro de cada filum, dentro de cada clase. Nos parece difícil diferenciar entre determinismo ~~IS Y~~ necesidad. Si tal vez no hubiera determinismo rígido, hay una probabilidad cruel de equivocarse y de perecer. En cada especie animal, la mayoría perece tempranamente; poca cría llega a la edad adulta, pocos huevos se desarrollan (por ejemplo en insectos, peces, etc.) y cuán pocos espermatozoides, entre millones perdidos, llegan a engendrar (desde luego "felizmente", pues aún así la humanidad sufre por la "explosión" de las poblaciones).

La naturaleza viva no es teleológica, no se "hacen las cosas para un fin". Ocurren, se producen, por mutaciones; pero después hay una especie de determinismo en cuanto a la supervivencia. Solamente el apto, el más apto, puede sobrevivir y, eso aparece de repente como una ley.

La mayor inseguridad acarrea también mayor libertad. Hay la libertad de escoger el camino, no libertad en las consecuencias. Es asombroso cuántas veces se ha logrado el mismo objeto por diferentes caminos (respiración, ali-

mentación, movimiento, transmigración a una vida terrestre desde una vida acuática, vuelo, etc.). Existe algo como libertad de la vida; pero el resultado es determinado, porque si no es capaz de imponerse, desaparece. Libertad es, en la naturaleza, incertidumbre, peligro. Pero, pensándolo bien, tampoco estamos en libertad de escoger nuestra libertad; nacimos en la incertidumbre, estamos muchas veces obligados a escoger.

Este hecho, que llamaría el principio de la incertidumbre en la vida, va otra vez por muy curiosos caminos evolutivos.

El movimiento de seres unicelulares es, muchísimas veces, accidental; pero se desarrollan "tropismos" que dirigen el movimiento, y que al mismo tiempo le imponen una determinada dirección. Desde luego, no hay nada que se parezca a "voluntad".

SOCIEDAD CELULAR: ¿AUMENTO O MERMA DE LA LIBERTAD?

Primero se formaron simples aglomeraciones celulares (como el volvox); después éstas se "organizaron", formaron organismos. ¿Qué es un organismo? No simplemente una aglomeración celular, sino especialización. La célula, dentro del conjunto, "trabaja"; eso quiere decir que ejerce una determinada función en bien del todo, o de la comunidad celular. Con eso cambia su posición y cambian sus posibilidades fundamentalmente. La célula dentro de un organismo multicelular ejerce una función; se trata de una función especial. La ejerce "mejor", es decir con mayor perfección. Pero queda dependiente del organismo, pierde su independencia. Una célula del aparato respiratorio no puede encontrar su alimentación, una célula nerviosa debe recibir su oxígeno de los glóbulos rojos...

Una vez más vemos que esta evolución hacia un organismo multicelular —y más tarde hacia organismos multicelulares más y más complejos, es decir con más clases de células especializadas— se encuentra tanto en el reino vegetal, como en el reino animal. Parece algo que ocurre en el curso de la vida, algo determinado o en todo caso algo necesario.

El organismo multicelular tiene mayores oportunidades. La célula ha perdido su muy dudosa "libertad" ¿qué gana asociándose en el organismo?

Repetimos una vez más que, desde luego, nada de eso ocurre "con intención", con un "fin"; pero lo que ocurre tiene fatalmente consecuencias, por lo tanto podemos usar palabras como "ganancia" o "pérdida".

La asociación de células en un organismo parece algo como una ley, pues se alcanza en el progreso de los organismos tanto en el reino vegetal, como en el reino animal independientemente (debemos suponer que se haya logrado en el reino vegetal muchísimo tiempo antes que en el animal). También se logró probablemente en diferentes oportunidades en el reino animal (pues no creemos en una cadena continua de la evolución; hay sinnúmero de "colaterales" o de ramas del árbol de la evolución), así vemos que hay animales bastante evolucionados con una simetría radial (como los equinodermos o como los cefalópodos) mientras que otros moluscos tienen simetría bilateral (aunque la simetría radial puede ser secundaria), pero parece posible que haya evoluciones diferentes de antemano. Vemos animales con esqueleto externo y los con esqueleto interior (los vertebrados) que seguramente no descienden los unos de los otros; evolucionaron diferentemente (en competencia si se quiere) desde el inicio. Sin duda, una abeja es un animal incomparablemente más evolucionado que un amphioxus o hasta un ciclóstomo. Pero siempre vemos el camino hacia la complicación, hacia la diversificación de tejidos, la especialización de un siempre mayor número de células, y siempre más y más especializaciones. Es decir: el camino parece hasta cierto punto libre o accidental, pero lo que se obtiene, organización, diversificación, complejidad y colaboración e interdependencia, se observa en todos los casos. Parece que hay algo necesario, algo "predestinado" en esta tendencia de la vida.

De ningún modo queremos con eso volver a las teorías de Bergson y sus seguidores, a veces muy superficiales —como Lecomte de Nouy⁽¹⁾ a veces profanadas como las de Teilhard de Chardin⁽²⁾. No creemos en la tendencia de la vida a "perfeccionarse", en un mandato más o menos divino que es inherente a los seres vivos, a la "evolución creadora". En primer lugar, si existiese algo como aquél

mandato divino, nadie nos lo ha comunicado y sería presuntuoso pretender saber qué se "propuso" la Naturaleza. Pero el hecho es, que solamente es ciencia lo que puede observarse y probarse. Observamos que ocurren ciertos acontecimientos: y éstos indican que fenómenos parecidos ocurren a diferentes niveles de la vida, en diferentes reinos, en diferentes clases de seres vivos. Y no podemos decir que los seres vivos tengan un "afán de perfeccionarse", pero sí, que los que no logran ciertos efectos, perecerán. Sin embargo, no nos olvidemos del hecho de que seres más primitivos, más sencillos "inferiores" siguen existiendo: algas, protozoarios, etc... No se puede sostener con validez absoluta que el que no evoluciona perecerá. Pero seguramente los que han evolucionado, se han transformado; por eso no encontramos los precursores directos, los antepasados del hombre; no encontraremos el "missing link". Los que se han transformado en homínidos no siguen como monos antropoides; por lo tanto, el hombre no desciende de ninguno de los monos antropoides actuales.

Ahora, desde el punto de vista neodarwinista, la necesidad es algo negativo: no podemos afirmar, y no podemos probar la tendencia de la vida a su perfección, a una "evolución creadora" que parece más bien idea teológica que científica; pero sí podemos ver que las mutaciones negativas perecen, es decir que lo que no logra imponerse, sirve solamente de abono para el resto de los seres vivos... y no nos olvidemos de que esta basura, este deshecho, es la enorme mayoría de las formas de la vida que aparecieron. No creo que eso debe inducirnos a un "pesimismo", sino quitarnos el optimismo ciego de Bergson, que en el fondo es el optimismo de Léibniz, ya ridiculizado en el "Cándido" de Voltaire. Probablemente no vivimos en "el mejor de los mundos", pero indudablemente vivimos en nuestro mundo, en el único que nos es posible, que nos es dado, y vivimos en él, porque estamos adaptados o aptos para él. Carece de sentido valorar y sacar conclusiones optimistas o pesimistas de los hechos que observamos en la naturaleza; es tan insensato como sacar conclusiones morales de los hechos observados.

No podemos afirmar que exista una "tendencia", pero sí podemos observar que ciertos hechos se repiten en muy variadas formas, que existe algo como una "dirección"; en

verdad creemos que existe una necesidad básica que puede lograrse por muy diferentes caminos.

Si se quiere volvemos, eso sí, al antiguo antagonismo entre necesidad y libertad. Hasta cierto punto, libertad es la libertad de perecer. Para lograr mayor desarrollo, mayor altura, las células deben renunciar a su libertad y asociarse.

Asociándose pueden "evolucionar"... y pueden morir. Porque la muerte también entra con la evolución. Desde luego mueren miríadas, sinnúmero de bacterias, pero las que viven son producidas por división celular directa y simple; sus antecesores no han muerto propiamente dicho... La muerte individual también empieza con el organismo multicelular, con la organización superior. Pero la muerte está profundamente conectada con la posibilidad de la evolución. Sin muerte, la procreación sería innecesaria y por la tremenda competencia de seres vivos, imposible. En la procreación ocurren los "accidentes genéticos" o mutaciones. A las mutaciones se debe la evolución, por lo tanto la evolución sería imposible sin la muerte individual.

SOCIOLOGIA ANIMAL

¿Tenemos derecho de hablar de Sociología Animal? A algunas personas puede eso parecer sacrílego. Creen que la sociedad humana es algo más bien espiritual, algo racional y por lo tanto fundamentalmente diferente de las sociedades animales. Encontraremos esta objeción tanto en pensadores de las Derechas como en los de Izquierda. Pero creo que no tienen razón. La objeción se parece a las que se hicieron a las enseñanzas darwinistas. Un Papa aceptó la dedicatoria de la obra fundamental de Copérnico que quitó a nuestro planeta el lugar céntrico en el universo, pero todas las iglesias y, creo, muchos hombres orgullosos, protestaron contra el hecho de que el hombre se haya producido como cualquier otra especie animal.

Nos parecería absurdo suponer que las sociedades humanas se hayan fundado a base de consideraciones racionales. Más probablemente **disminuyen** a base de consideraciones racionales. Cuanto más avanzada una región, tanto menos idiomas quedan en ella, lo cual no puede referirse a Europa frente a los Estados Unidos, pero sí a las regiones con persistencia de muchos idiomas "nativos" vivos, hablados muchas veces por muy pocos individuos. Estos idiomas

quedarán (ojalá que queden) conservados como piezas de museo, pero están condenados a la muerte, es decir no pueden seguir como idiomas vivos o predominantes. También el posterior desarrollo cultural y social tiene algo de estereotipado. Recordemos que se puede hablar de una "Edad media Griega", equiparando la época homérica con la de la Caballería medioeval. Parecidas condiciones sociales, parecidos ideales, parecidas opiniones, aunque la fe fuera diversa. Por eso Spengler (¹⁵) podía sostener que las culturas humanas sean algo biológico, que tienen origen, juventud, vejez, muerte... Algo que Toynbee (¹⁶) ha aprendido y aceptado de Spengler. Ya antes vemos en Spencer la influencia del pensamiento evolucionista, pero las teorías de Spengler y de Toynbee (sin ningún fundamento biológico) se refieren más al parecido entre culturas y seres vivos. Sería tal vez más "biológico" comparar las culturas con el origen y la muerte de especies; quizás se encontraría algún parecido en el origen accidental por mutación... pero en el fondo estamos seguros que lo que resultase no sería ciencia sino mera especulación, como las tan famosas y alabadas obras spenglerianas y toynbeeanas. Hay otro lado: desde tiempos precientíficos el parecido entre ciertas sociedades animales y sociedades humanas ha llamado la atención. Prueba de esto es la simple expresión "reina de las abejas" que se encuentra en casi todos los idiomas y se basa en cierto sentido en un malentendido, pues la reina no gobierna sino que procrea, no es el cerebro, ni es mandatario de la colmena, sino el ovario. A pesar de este error o de esta equívoca conclusión por analogía, hay algo de correcto en la comparación. Es la estructura social que existe en la colmena y que tiene sorprendente parecido con una estructura estatal humana.

El estado se funda en leyes (otra vez volvemos hacia las leyes)... la república de las abejas, la de las hormigas y la de los termes también. No hay legislador, diremos otra vez, pero se conserva rígidamente el orden establecido. Las leyes no están escritas, pero se cumplen (en las repúblicas humanas ocurre a veces al revés). En las evaluaciones de la vida social animal tropezamos siempre con un gran peligro: el antropomorfismo. Es digno de recordar que en teología los más grandes filósofos religiosos, como Averroes, Maimónides y Santo Tomás de Aquino, tuviesen que combatir el antropomorfismo, la tendencia de los seres humanos de

considerar a Dios como a un ser humano y que en la psicología animal la mayoría de los hombres incurren en el error parecido, de humanizar exageradamente a los animales. No solamente en sus famosos libros sobre las abejas, las hormigas y los termes, el poeta Maeterlik incurrió en este error (muy excusable en un poeta) sino que también en la especie de Biblia Zoológica que para los alemanes es "La vida de los animales" de Brehm, el conocido autor incurrió en la misma falta. Hasta el mismo Darwin se dio cuenta de que él tenía la costumbre de considerar a sus perros y a los caballos demasiado humanos, y sin duda en su obra sobre la expresión de la cara de los animales los humaniza exageradamente. Lo mismo es verdad para los magníficos libros que August Forel, famoso psiquiatra suizo, escribía sobre las hormigas, a cuyo estudio y observación dedicara buena parte de sus esfuerzos científicos.

¿Puede hablarse de un "Comunismo en los insectos", como lo hace Bouvier (¹⁷) en su libro interesantísimo? Sin duda es lícito comparar "La vida animal y el crecimiento social", como lo hiciera Allee (¹⁸)... y Bonner (¹⁹) tiene razón al hablar de "Células y Sociedades". Podrían también hablar de sociedades de células (organismos) y de sociedades de organismos...

Llama la atención, que la organización, la aglomeración y, por fin, como fenómeno más importante, el trabajo (es decir la división de funciones) aparezca en dos niveles completamente diferentes: al nivel celular y al nivel del conjunto de organismos multicelulares.

Antes hemos insistido en que fenómenos muy parecidos se producen a niveles muy diferentes y que resultados semejantes se obtienen por medios muy diferentes (órganos análogos). Una organización social, es decir un conjunto formado por un número más o menos crecido de individuos de la misma especie, encontramos también a niveles muy diferentes. No solamente al nivel celular y al nivel de organismos más complejos. Vemos sociedades animales en grupos muy diferentes. Ya en los unicelulares hay aglomeraciones, pero ¿quién podría llamar a éstas, sociedades?

Otra vez queremos referirnos a ciertas expresiones en el hablar cotidiano: se habla de "lobos solitarios" y se habla de "animales de la grey" o gregarios. No es completamente correcto lo del lobo solitario; precisamente los caninos son relativamente sociales o asociados entre los carnívoros. Los

grandes felinos son cazadores mucho más solitarios. Pero también las greyes, las asociaciones de los herbívoros entre los mamíferos son bastante primitivas. Forman un conjunto, pero cada cual busca su propia comida, solamente para sí mismo (la mayoría de los herbívoros no se ven en la necesidad de proveer alimentos para su cría, como ocurre en los carnívoros). Pero la grey forma un conjunto fuerte. Se protegen mutuamente contra un enemigo. Un antílope es víctima fácil de un leopardo, a un búfalo un león puede romperle el pescuezo, pero difícilmente se expondrá la fiera a un bosque de cuernos afilados.

Hay en estas asociaciones de mamíferos un momento que queremos mencionar muy especialmente, porque lo encontraremos en muy variadas formas en otras asociaciones animales: es la diferencia entre equinos y rumiantes. En los equinos una grey es siempre dominada por un macho que cuida de sus yeguas, por lo general alrededor de veinte; si hay más, puede perderlas; si hay menos, puede mostrar interés en aumentar su número. El macho ejerce cierto dominio o "señorío" sobre "sus" hembras. Las protege y las manda. Muy diferente es la organización en los rumiantes. En antílopes, cabras del monte y en todas las especies de reses, el líder de la grey es siempre una hembra. ¿Cómo se explica este "matriarcado"?

Los toros, chivos, antílopes viejos, se vuelven "asociales"; es decir tratan de apoderarse de todas las hembras y se retiran cuando otros machos (probablemente más jóvenes y vigorosos) se las disputan. Se vuelven solitarios. Las hembras quedan dentro de la grey y acumulan experiencia que sirve al conjunto. Una forma de grey muy parecida, y el liderato siempre femenino, se observa en los elefantes.

En los más cercanos "familiares" del hombre la estructura social es muy primitiva, brutal en verdad. Domina simplemente el macho más fuerte. En los monos antropoides el macho más fuerte es dueño y señor del grupo y posee todas las hembras, hasta que es vencido y desposeído por otro macho. Este comportamiento dio origen a la teoría sobre la "horda primitiva" desarrollada por Freud en su libro "Psicología de las masas y Análisis del Yo". (20)

Fijémonos en un hecho asombroso. La estructura social de todos los mamíferos es muy primitiva, rudimentaria; quizás no sea lícito hablar de una vida o estructura social propiamente dicha.

Las aves descienden de los reptiles y su origen data de la misma época terrestre que la de los mamíferos. Son, a decir así, la otra cumbre de la evolución de los vertebrados, que se dividieron en la evolución en dos ramas principales, en dos clases de homiotermos (animales de sangre caliente o de temperatura constante). Todos saben que las aves se adaptaron físicamente al vuelo. Entre las muchas adaptaciones tenían que ahorrar peso en donde podían, y parece que en dónde muy bien podían ahorrar peso era en la cabeza. Tienen la cabeza mucho más liviana que los mamíferos; generalmente tienen sesos reducidos. Todos los observadores (me refiero muy especialmente a Julián Huxley (²¹) y también a K. Lorenz (²²) y Fabricius (²³), entre muchos otros), lo confirman. Están de acuerdo en que casi todas las reacciones de las aves son instintivas. Su facultad de aprender es más reducida que la de la mayoría de los mamíferos (excepto la facultad de aprendizaje musical, o de sonidos; la facultad de imitar sonidos es, en muchas aves, asombrosa, pero el ave no conecta nunca ningún sentido con las tonadas o las palabras que aprende a imitar). Todos los "behavioristas" saben que la facultad de aprendizaje o de colectar experiencias de una gallina es inferior a la de una rata, y que la gallina no encuentra jamás algún camino sencillo sino por accidente (no hay que confundir esta debilidad con la magnífica memoria icótica de casi todas las aves, también las gallinas, ni con el "misterioso" sentido de orientación que poseen).

Probablemente para la mayoría de las aves la dirección casi puramente instintiva de sus reacciones ofrece una gran ventaja en la lucha por la supervivencia. En movimientos rápidos un "piloto automático" o un aparato cibernetico es más seguro que la deliberación ¿qué hay que hacer?

Las aves con las más grandes cabezas son voladoras regulares (loros) o aves que han perdido la facultad de volar (pingüino).

Esta desviación aparente del tema se debe a un hecho llamativo: En las aves existe una vida social más desarrollada que en los mamíferos, más parecida en ciertos aspectos al comportamiento social humano que el de aquellos que al fin y al cabo pertenecen a la clase de los mamíferos como nosotros.

En muchos pájaros existe una convivencia de animales de ambos sexos que se parece asombrosamente a un ma-

trimonio monogámico. No encontramos nada semejante en ningún mamífero. Además en muchas aves el macho cuida también de la cría, alimenta y protege a los pichones, lo cual no ocurre jamás en los mamíferos. Hasta hay aves cuyo macho incuba los huevos. El instinto maternal es, en este caso, casi igual en ambos sexos; mientras que en ningún mamífero encontramos el más mínimo rasgo de un sentimiento de paternidad (habría la explicación de que, desde luego, ningún animal "sabe" de la paternidad, hasta los hombres más primitivos ignoran la relación causal que existe entre intercambio sexual y producción de descendencia). Pero en los mamíferos la cría nace del cuerpo de la madre, le "pertenece". En el nido del ave el pichón sale del huevo en presencia de ambos padres, les pertenece en común. Precisamente las aves que forman parejas y protegen su cría en común son también las que tienden más a una verdadera vida social. Obsérvese la disciplina de los pelícanos, de las gaviotas... y, más importante, de todos los pájaros migratorios. En la época de migración existe una vida "social", una comunidad muy estrecha. Ocurre un cambio psicológico que nunca he visto mencionado en diferentes textos; muchos de los pájaros monógamos guardan con grande celo no solamente su hembra sino también "su terreno". Cuando empieza la época de migración, naturalmente, se olvida este sentido de propiedad. También se olvidan los celos. La época de migración es siempre diferente de la época de celo. El pájaro engendra y cría cuando está en su "patria", es decir en la región de nidación. Por lo tanto, durante la época migratoria no existe instinto sexual que pudiese trastornar la convivencia de una masa apreciable de individuos. Vemos en este grupo de animales que la vida social está desvinculada y hasta en oposición del instinto sexual (también en los mamíferos ocurre cierta disolución de la grey en la época de celos, cuando los machos riñen por la posesión de las hembras).

Pero existe otro tipo de "comunidad" social en las aves. En gallinas, pavos, gansos, patos, domina siempre un macho a un grupo de hembras; es decir que la estructura social se parece a la de los caballos... o de los monos antropoides (es de mencionar que aunque el macho tiene en muchas aves un plumaje de color más llamativo y en ciertas especies posee el don de un canto atractivo, en casi todas las aves es más débil y más pequeño que la hembra; en todas las

aves de rapiña, en águilas, cóndores, etc., la envergadura de la hembra es superior a la del macho; en las aves donde el macho domina socialmente, como en pavos, pollos, etc., éste muestra por lo general también mayor fuerza física).

En las gallinas se ha observado que existe un rígido orden social. Si se tiene un conjunto de cinco gallinas, una dominará. Puede maltratar a cualquier otra sin que ésta se atreva a reciprocar. B sufrirá cualquier golpe de A, pero pegará a C, C a D y ésta a E, y este orden no cambiará espontáneamente. Si se agrega un gallo, se vuelve, desde luego, inmediatamente dueño y jefe. Pero se puede también cambiar el orden social tan fijo de un grupo de gallinas. Si se inyecta a la gallina que hemos denominado E un poco de testosterona (hormona masculinizante), ésta se vuelve inmediatamente A, domina a todas las otras. De manera que en este tipo de aves la vida social no es contraria al sexo sino determinada por las hormonas sexuales.

No queremos seguir discutiendo la muy modesta y primitiva vida social de los vertebrados (aunque los peces ofrecen muchos problemas interesantísimos), sino dirigir nuestra mirada a los insectos. Ya sabemos que ciertos himenópteros e isópteros han alcanzado el máximo de organización; una organización y un orden social más rígido, más perfectamente cruel que cualquier sociedad humana.

El resultado es maravilloso. Quien ha visto una región infestada por termitas sabrá que estos minúsculos insectos logran algo que, con su excepción, solamente el hombre ha logrado: cambian el aspecto de la faz de la tierra, imponen sus estructuras de tal manera que alteran el carácter del paisaje.

Sobraría describir los detalles de la estructura estatal de los insectos. Solamente recordaremos algunos puntos sobresalientes, que nos parecen de importancia para nuestras consideraciones generales de sociología biológica comparada.

Hemos visto que, en las aves con mayor desarrollo de un conjunto social, éste denota cierto antagonismo con la función sexual o por lo menos se manifiesta en otra época del año y de su existencia.

En los insectos, vemos que el factor sexo es eliminado del conjunto social. Es tanto más suprimido, cuanto mayor es el tiempo de existencia o la antigüedad de las especies y cuanto más perfecta parece la estructuración social. En

abejas y hormigas el grueso de la población, la masa que forma la estructura social está formada por hembras estériles, las obreras. Los grandes trastornos sociales en una colmena provienen precisamente del despertar repentino de funciones sexuales femeninas...

En las hormigas no vemos ya peligros. Machos y hembras salen una vez en su vida para el vuelo nupcial, no tan trágico como el de las abejas. En las abejas, el zángano más apto resulta vencedor y acaba su vida en el momento mismo de cumplir la función sexual; los otros machos perecen por hambre, porque las obreras no los dejan volver a la colmena (algunos que tratan de forzar el regreso sucumben a los agujones de las obreras, lo que es la famosa "batalla de los zánganos"; característicamente, el aguijón, el arma de la abeja, es genuinamente una parte del aparato sexual femenino). A diferencia de la romántica tragedia de las abejas, las hormigas vuelven de su vuelo nupcial (las hormigas aladas son los individuos sexuados) y regresan al hormiguero, en donde pierden sus alas (tal vez con la ayuda de las obreras que se las quitan a mordiscos) y se dedican en adelante a la cría... o eventualmente fundan una nueva familia, o, en un gran porcentaje, perecen. Pero no se producen trastornos sociales. Las obreras, aunque genéticamente hembras, ya no muestran jamás ningún despertar del instinto sexual.

ÁREA HISTÓRICA

En los termes, no sabemos ni el sexo genético de obreros y soldados. La enorme mayoría, prácticamente toda la población, carece completamente de sexo, como también carece de vista y de alas. Todo es completamente superfluo para su vida subterránea y perfectamente socializada. La "reina" es un animal enorme en relación a sus "súbditos", pero este enorme bullo está formado casi totalmente por su aparato sexual. La pobre "reina" es el aparato de procreación de todo el estado, con sus muchos millares de habitantes. Y pegado a ella se encuentra algo como un diminuto parásito, mantenido también por los obreros, aunque tratado con menor cariño (la hembra ejerce algo como fascinación... o quizás elimina algún jugo atractivo para los obreros, que tratan siempre de acaricarla): es el "rey" o el poco espléndido representante del sexo masculino. En este caso, decididamente el sexo débil. La organización social de los termes es, sin duda, la más perfecta que existe sobre la tierra.

Los obreros están perfectamente equipados para sus tareas, sin ningún peligro de trastornos; no pueden extraerse, solamente se mueven por sus caminos subterráneos, predestinados, ciegos, sin deseo personal, al servicio de la comunidad. Pero, en esta existencia que nos parece triste, alcanzan éxito enorme. Las construcciones son más grandes que cualquier edificio ideado por el hombre (no en talla absoluta, pero sí en relación con la talla diminuta de los termes). En una construcción caben millares, cabe la población de toda una ciudad, de todo un estado; estos edificios de cemento tan fuerte que es apenas posible abrirlos con un hacha, se erigen muchas veces en lugares estratégicos, es decir donde es fácil conseguir la celulosa que forma el alimento de los termes; he visto termes, en un pueblo colombiano, que erigieron su construcción alrededor de palos de cerca de un cementerio... los palos servían primero de base, después de alimento... y los ataúdes proveían a los termes de alimentación durante un tiempo indefinido. ¿De dónde sacaron los termes estos conocimientos, esta astucia? Esta pregunta no la puedo contestar. Seguramente no por su inteligencia individual, que prácticamente no existe, tampoco por una mística (también inexistente) inteligencia colectiva. Por el instinto. Sin duda por el instinto. ¿Pero, qué es y de dónde les llega este instinto?

También, los termes tienen soldados. ¿Por qué? ¿Corresponden los soldados a una necesidad innata de guerrear? Las hormigas tienen, de veras, un espíritu guerrero. Hormigas y abejas combaten entre sí; tienen, como los pájaros, algún espíritu de propiedad, aunque en ellas la propiedad es común del estado y no propiedad particular, como sería el caso de las aves y de algunos peces. Pero hay también guerra entre hormigas de diferentes hormigueros y entre abejas de diferentes colmenas. A más de eso, hay guerras entre abejas y sus relacionados, las avispas, que tratan de robarse la miel acumulada por las abejas civilizadas: ataque de pueblos salvajes... ¿Pero existe tal cosa entre los termes? No se trata de guerra entre los termes sino de su protección contra el archienemigo —en este caso verdaderamente enemigo, desde hace millones de años—: otros insectos sociales, las hormigas. Ciertas hormigas se alimentan de las larvas de los termes, en su mayoría animales indefensos frente al aparato maxilar poderoso de las hormigas. Pero los termes desarrollaron su "clase

de defensa", sus soldados. Estos son uno de los fenómenos más tremendos de la naturaleza viva y de una especialización milagrosa en su función. Tienen una magnífica y fuerte coraza de quitina que cubre su cabeza y su tórax... dejando la parte trasera (abdominal) completamente indefensa, de manera que estos soldados ideales son incapaces de huir. También hay otra causa que les inhibe la retirada: los obreros los sacrifican, cerrando tras ellos con cemento los caminos de su rascacielos, mientras que aquellos resisten al enemigo. Los soldados de algunas especies de termes están provistos de jeringas que emiten un líquido corrosivo o irritante, es decir que tienen algo como una artillería innata. En algunas formas de termes existen dos categorías de soldados: "soldados grandes" o guerreros y "soldados pequeños" o policías. No sabemos si éstos realmente tienen que mantener el orden interior de la ciudad o si tienen que defenderla de extraños enemigos que hayan penetrado en los tubos más estrechos (los caminos son tubos subterráneos, bien cementados), porque los soldados grandes pueden solamente moverse a través de los tubos grandes o las vías principales, no cabiendo en los caminos colaterales. El poder de los soldados frente a sus conciudadanos es muy reducido, porque debido a la transformación de la parte superior de su tracto digestivo en un aparato de ataque y de defensa, carecen de la posibilidad de alimentarse. Deben ser alimentados por los obreros con alimentos predigeridos, pues carecen de "estómago", de la parte anterior de su tubo digestivo. Los obreros les vomitan los alimentos predigeridos a la boca. Si el número de militares sobrepasa el 20% de la población, los obreros dejan al exceso morirse por inanición. Procedimiento un tanto cruel que proteje a los termites absolutamente contra una dictadura militar. ¿Cómo llegaron a esta sabia protección? ¿Cómo saben cuándo los soldados sobrepasan el límite del veinte por ciento? ¿Acaso saben contar y calcular?

La ciencia describe y registra. No podemos, por lo general, llegar hasta las causas; quizás la última causalidad es materia de la especulación... si se quiere, de la teología; pero no de la ciencia natural. Lo que sí podemos averiguar y que nos facilita el pensamiento filosófico, es la respuesta a una pregunta más modesta: ¿cómo llegaron los animales a establecer sus conjuntos sociales? Y la que corresponde a otras preguntas muy importantes para nuestra cuestión prin-

cipal sobre sociología biológica: ¿qué parecido o qué paralelismo existe entre las sociedades animales y las sociedades humanas, objeto de la ciencia que generalmente denominamos "Sociología"? ¿Es lícito compararlas?

SEMEJANZAS ENTRE ASOCIACIONES ANIMALES Y HUMANAS

Desde luego es lícito; cualquier pregunta es lícita; solamente que, si es tonta, la contestación nada aclarará. Nos parece sensato comparar los fenómenos, siempre y cuando no se equiparen. Semejanza no indica identidad.

En diferentes escalas, existen semejanzas sorprendentes que siempre llamaban la atención de los observadores. En los mamíferos quizás esencialmente reacciones asociativas como los celos. Pero en las aves se observa el apareamiento, algo como un verdadero matrimonio. En cierto sentido hay algo parecido en los abejorros, donde se forma algo como una familia como célula más sencilla de estructuración social. Y también el conjunto de hormigas puede formarse de una sola pareja de animales sexuados. Quizás la supresión de los intereses particulares en aras de una empresa grande de la comunidad (el vuelo de migración de las aves) recuerde también ciertos estados humanos; también en los hombres hay migraciones, hay guerras, revoluciones, donde temporalmente los intereses personales son suprimidos por la fuerza abrumadora de la reacción colectiva. ¿Existe en las aves algo como un guía? ¿Un jefe? En comunidades muy reducidas hemos visto que sí, es decir el macho en las comunidades a base del sexo; en los mamíferos existe el liderato femenino, sin duda social y no sexual en muchos herbívoros. No conocemos ningún dominio personal en los insectos, a pesar de la ingenua denominación de "reina". La reina de las abejas, como la hembra de los termes es tratada con preferencia, con cuidado, parece tan vulnerable como una majestad humana. También tiene una forma diferente... pero no se impone activamente.

La colectivización se encuentra sumamente desarrollada en los insectos sociales, llega al máximo en los termes. Curiosamente hay mucho parecido en el progreso de la colectividad.

Tal vez el punto más llamativo sea la supresión del sexo. Una convivencia de millares de seres vivos en un

espacio estrecho sería imposible si existiese competencia sexual, riña por la posesión del sexo opuesto. La abolición del instinto sexual aparece como condición básica para la posibilidad de esta convivencia. La abolición del sexo es menos perfecta en los insectos más individualizados y más inteligentes (las abejas tienen entre todos los insectos el peso relativo más grande del sistema nervioso central). También tienen muchas reacciones verdaderamente personales. Von Frisch mostró cierta facultad de aprendizaje en las abejas; más que eso, la abeja es el único animal que tiene algo como una carrera. La abeja obrera cambia en su corta vida de oficio, primero está dedicada a trabajos hogareños, limpieza, cuidado de las larvas, después a la construcción y solamente en la última época de su vida sale para recoger alimentos, no está absolutamente fijada como los termes. También es una hembra, no sólo genéticamente. Es una hembra en suspensión.

En caso de emergencia (cuando la reina se muere o cuando todas las "reinas jóvenes" perecen por algún accidente, o por celos) las obreras pueden "hacer" una nueva reina de cualquier larva femenina joven, trasladándola a una celda más amplia y alimentándola más abundantemente y con jalea real. Pero esta moderada inestabilidad sexual acarrea los dos grandes peligros sociales para la colmena. Uno es la salida de reinas jóvenes. A éstas las siguen manadas de obreras para fundar una colonia, es decir una colmena hija. Este fenómeno de por sí sano, puede acarrear la muerte de la comunidad si se produce en exceso. Si salen demasiadas reinas jóvenes, a veces estalla una especie de fiebre de migración y de fundación de colonias en las abejas. El otro peligro es el despertar de una actividad sexual en las obreras vírgenes. Repentinamente las obreras empiezan a poner huevos. En las abejas, de los huevos fecundados salen hembras, de huevos no fecundados exclusivamente machos. Así, de los huevos virginales, partenogenéticos, resultan exclusivamente zánganos y por el aumento de una clase no trabajadora, la colmena perece por hambre. No se conoce ningún fenómeno parecido en las hormigas, donde existe ya algo como una castración de las obreras. Y en los termes ya no sabemos si los obreros y los soldados son genéticamente machos o hembras, parecen completamente asexuales.

También en las sociedades humanas existe el problema de la convivencia y quizás en todas las sociedades conocidas hay arreglos, leyes. Estas reglas se llaman moral sexual. Existen muchas morales sexuales diferentes (exogamia, endogamia; en casi todos los pueblos, horror al incesto, pero entre los reyes egipcios y entre los soberanos incas, era obligación el casarse con la propia hermana; un cristiano decente no puede tener más de una esposa, un mahometano puede ser un hombre de virtud intachable y tener cuatro esposas; entre los judíos de la antigüedad, el homosexualismo era castigado con pena de muerte, entre los lacedemonios la "hermandad de armas" era una institución oficial). Pero, en todos los pueblos que forman verdaderas sociedades, existen leyes muy rígidas al respecto. Es posible reglamentar la vida sexual de muchas maneras, pero no puede establecerse una convivencia sin supresión de la anarquía sexual, es decir, la riña por la posesión sexual debe ser eliminada. Así, que la moral sexual reemplaza la completa supresión del sexo en las clases trabajadoras de los insectos.

También existe el tabú de matar a los de la propia comunidad. No se atacan los individuos de la misma colmena, excepto en el caso de los zánganos y en la competencia entre las reinas. Aquí se muestra una vez más, que las riñas personales están conectadas con funciones sexuales, y, que las abejas tienen el sistema menos perfecto de colectividad. No existen tales competencias entre hormigas o entre termes. Hasta a los soldados excesivos los acaban "pacíficamente" por inanición. Pero esta prohibición de matar no se extiende a los que no pertenecen a la misma comunidad. Entre hormigas de diferentes comunidades existe guerra a muerte, lo mismo que entre abejas de diferentes colmenas. Aquí el fenómeno es sorprendentemente parecido a las comunidades humanas: "No matarás"..., dentro de tu estado o de tu nación; matando al vecino que está al otro lado de la frontera (geográfica o ideológica) serás un héroe.

No solamente la guerra es un lamentable fenómeno que observamos en insectos y en seres humanos, ya hemos mencionado el tremendo logro de transformación del paisaje en los termes. También hay otras conquistas asombrosas. Los termes carecen de fermentos para digerir la celulosa, su alimento principal. Algunas especies se sirven de protozoarios, otras logran cultivar hongos. Los hongos

son alimentados con la celulosa para digerirla. Así que existe algo muy parecido a la agricultura, que en la especie humana ya corresponde a un alto grado de evolución social. Las hormigas no solamente tienen hongos sino que crían pulgones de los cuales sacan un jugo que les gusta, los crían como nosotros, vacas lecheras... y aquellos pulgones son tan "domesticados" que no pueden vivir sin las hormigas. Parece que las hormigas hayan desarrollado las formas más variadas de convivencia social. Hay entre ellas pueblos guerreros que viven del asalto en vez del trabajo, roban lo que otros han elaborado o colecciónado. Y hay hormigas que desarrollaron un sistema de esclavitud, no trabajan, sino que roban las larvas de otras hormigas y las hacen trabajar, de manera que hasta el aprovechamiento del trabajo ajeno, la explotación, se encuentra entre los insectos.

Resumimos: Lo más importante nos parece que los fenómenos son análogos, que encontramos guerra, esclavitud, control de la sexualidad, división del trabajo...

Pero los insectos no tienen estadistas ni sociólogos. No tienen "grandes hombres"... ¿Cómo habrán llegado a resultados tan asombrosamente parecidos?

LOS CAMINOS MUY DIFERENTES DE LA EVOLUCION

En cualquier texto de biología se explica lo que son órganos homólogos y órganos análogos. Ya hemos mencionado que el mismo fin puede alcanzarse por órganos o por vías muy diferentes (analogía). La evolución social en hombres y animales es desde un punto de vista biológico análoga, no homóloga. Llegó a resultados parecidos, por vías muy diferentes.

Ya hemos visto que la vida social de los animales se estableció en niveles muy diferentes y, lo que a primera vista parece paradójico, que animales "superiores" muestran una estructura social mucho más primitiva que animales "inferiores". Ya hemos dicho que es dudoso si una abeja sea inferior o más bien muy superior a un amphioxus. Nos equivocamos considerando superior lo que es más parecido a nosotros mismos, pero la abeja es una cumbre de la evolución, mientras que los peces son realmente "inferiores" a las aves o a los mamíferos.

Pero no hay duda de que un mono antropoide es más inteligente que una abeja... y además no hay duda de que

tanto físicamente como en sus reacciones nerviosas una abeja es superior a un terme; a pesar de lo cual la estructura social de la colmena no tiene igual en la clase de los mamíferos y la perfección social de los termes es superior a la de las abejas.

Parece casi como el mundo al revés. Cuanto más primitivo el animal, tanto más perfecta su estructura social. Esta frase es naturalmente absurda. La inmensa mayoría de los insectos, y más todavía de otros animales inferiores, carece de estructuras sociales; la formación de sociedades organizadas es un fenómeno relativamente raro, pero sí es el que corresponde a la cumbre evolutiva...

Podemos corregir el error de apreciación, si consideramos otro factor: el tiempo. Los termes son más primitivos, pero mucho más antiguos que las abejas. Conocemos la "historia" de las abejas. En su familia encontramos primitivos, como los abejorros, semisalvajes como las avispas; sabemos que su sociedad evolucionó tardíamente en relación con los termes. Los insectos son mucho más antiguos que los mamíferos. Y si comparamos las sociedades humanas con las de los insectos, el factor tiempo cobra un sentido tremendo: aunque la especie humana existe centenares de miles de años, la estructuración de sociedades verdaderamente superiores (históricas) data desde millares de años. Las sociedades establecidas de los insectos tienen una edad de muchos millones de años, es decir la evolución social del hombre ocurrió mil veces más rápidamente.

La sociedad de las abejas es mucho más joven que la de los termes y por eso sufre de la considerable inestabilidad que hemos mencionado. Entonces se explica que las sociedades humanas son muchísimo más lábiles, menos fijamente establecidas que las asociaciones de los insectos.

Otra vez creemos que el hecho es correcto, pero la explicación sería muy superficial y equívoca.

En cuanto a las sociedades de insectos, podríamos tal vez admitir la influencia del factor tiempo. La sociedad de seres más primitivos, pero más antigua (por eso más antigua, porque eran anteriores) está más establemente constituida que la posterior.....

Pero, ¿por qué las aves no alcanzaron una sociedad verdadera como las hormigas? ¿Por qué, solamente, sociedades muy rudimentarias?

Echemos un vistazo, otro vistazo al factor tiempo; pero no como causa, sino como efecto. ¿Cómo se explica que la evolución humana andaba mil veces más rápidamente que la de los insectos? La observación de Engels de la evolución como movimiento acelerado es constatación de un hecho, pero no ofrece explicación.

Recordemos que se trata de fenómenos análogos, no homólogos.

La vida social de los insectos está dominada, regida, por instintos. Precisamente, en los más "inteligentes" de los insectos, las reacciones individuales introducen un factor de trastorno y de inseguridad. Probablemente había muchas formas de sociedades animales, pero solamente las de termitas, hormigas y abejas se impusieron, se mostraron viables y estables. Los insectos deben haber alcanzado su estructura social por mutaciones. Este es un camino muy lento. Y naturalmente toda mutación era mutación del instinto, de la reacción y como mutación fijada genéticamente. Adaptación como suma de infinitos "accidentes", de eliminación de las desviaciones impracticables, pero resultado maravilloso, en muchos sentidos superior a los logros de los vertebrados.

¿Y en el hombre?

La sociedad humana es una creación humana, muy típicamente humana, sin duda es lo que ha creado al hombre. El hombre no solamente se ha asociado sino que, por haber desarrollado sociedades se hizo hombre. Todo lo que consideramos "humano", contrario o superior a lo animal o bestial, es producto de la vida social; como fenómeno más característico y acaso más esencial, el lenguaje.

Entre los seres humanos hay gran variedad de sociedades, pero hay también gran número de características absolutamente iguales: todos tienen un lenguaje, por diferente que sea. Todos tienen alguna moral sexual. Todos imponen protección de la vida de los asociados dentro de la sociedad, excepto casos de sacrificios en bien de la misma sociedad (p.e. sacrificios religiosos). Y la evolución era sumamente parecida aún en sociedades que no tenían ninguna conexión ni conocimiento de sus existencias mutuas.

Otro punto de interés y muy aclarador, es el relacionado con que la experiencia enseña que las dotes naturales de los seres humanos son muy parecidas. Un hombre puede asimilarse con bastante facilidad a una cultura muy diferen-

te de la de sus antepasados; aprende el idioma, adquiere las costumbres de su ambiente (negros en las Américas, niños europeos en ambiente chino, etc.). Pueblos enteros cambian sus costumbres, eventualmente, con asombrosa rapidez. Nada de eso puede ocurrir por cambios genéticos, por la evolución biológica como la aceptamos como base del origen de las especies. Indudablemente, el hombre hizo su carrera social debido a su sistema nervioso superior, es decir a su facultad de adaptarse rápidamente a nuevas situaciones y a su facultad de aprender. La gran diferencia entre el hombre y los animales es la facultad humana de abstracción, es decir de sacar conclusiones generales, de encontrar reglas, y la facultad de formar símbolos practicables (palabras). Esta facultad psíquica permitió a la especie humana una adaptación activa. La evolución social humana no se debe a una secuencia (necesariamente lenta) de mutaciones, de accidentes biológicos cuya enorme mayoría corresponde a fracasos, sino a una adaptación activa a situaciones. La sociedad humana no solamente "se forma" sino que "el hombre forma su sociedad". Ya no es accidental, ya observa y sabe si algo es ventajoso o dañino para él. Las especies animales se imponían o perecían, pero no sabían. La especie humana no solamente encuentra sino que busca su camino. Se repite un hecho fundamental: también las comunidades humanas, pueblos o culturas, se desarrollaron a base de ensayo y error, pero a veces el error no resultó absolutamente fatal, porque podía corregirse, una constitución no está genéticamente fijada e inmutable, si está mal, el pueblo no perecerá necesariamente, sino que cambiará la constitución. Así, el hombre, obrando rápidamente, podía, por cierto, exponerse a tremendos peligros, y muchas veces lo hizo; pero era también capaz de cambiar repentinamente de rumbo y salvar una situación que para una especie animal hubiese sido letal. De modo que ya hemos encontrado dos diferencias: la rapidez del ensayo y la facultad de cambiar, y, por fin, también lo que podríamos llamar la facultad de hacer historia, que no es solamente la facultad de recordar (que en algunos animales es excelente) sino de sacar conclusiones generales de los acontecimientos, o dicho en otras palabras, la facultad de pensar, pensar lo ocurrido, pero también pensar sobre lo que va a ocurrir, es decir planear. De tal manera, naturalmente, la sociedad humana se levanta a un plano muy diferente; por

ser inteligente e intencional, es también responsable. Comunidades animales encuentran condiciones desfavorables, no pueden adaptarse y perecen. Comunidades humanas se destruyen. En este sentido hay quizás algo como justicia en el triste hecho de que es el vencedor el que escribe la historia. Naturalmente, sólo el que sobrevive puede sacar conclusiones, puede recordar.

Podemos encontrar historicidad en la naturaleza. Indudablemente hay una historia astronómica (de las estrellas), una historia de la tierra (Geología), una historia de los seres vivos sobre la tierra (Paleobiología), una historia de las especies. Hay evolución. Pero solamente el hombre es capaz de hacer historia. Solamente el hombre entiende y anota su propia historia. Sabemos que este hecho de saber de la historia y especialmente de evaluarla críticamente, aparece tarde en la evolución del espíritu humano.

Si volvemos al aprecio biológico de las sociedades humanas y animales, ya nadie dudará de que se trata de fenómenos análogos pero no homólogos. Resultados, no solamente en la superficie sino esencialmente, parecidos. Órgano de origen, camino para alcanzar el resultado, completamente diferente.

¿Y POR QUÉ SE PARECEN LOS RESULTADOS?

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Sin duda, el camino recorrido es diferente. Pasivo, en el caso del animal; activo, en el caso humano; accidental, en las comunidades animales; consciente, intencional, en los humanos. ¿Por qué, entonces, el parecido?

Volvamos a algunos momentos especiales:

Las aves se asocian para el vuelo en común. Durante mucho tiempo era completamente enigmático cómo lo hacen y cómo encuentran su camino. Hoy sabemos que se dirigen por un sistema muy complicado, por los ángulos de luz, por la posición del sol y, aquellas de vuelo nocturno, por la posición de las estrellas. Pero ¿cómo pueden las aves, de quienes hemos sostenido que tienen escasos sesos, hacer cálculos tan complicados? No los hacen. Reaccionan automáticamente (¹⁴). Ya hemos dicho que los seres vivos son máquinas ciberneticas, y las aves, con la rapidez de sus movimientos, deben ser máquinas más perfectas que los mamíferos, relativamente lentos. Pero esta facultad de las aves se

desarrolló por una serie de mutaciones; el hombre obtuvo el uso de las máquinas cibernéticas, tanto como la "facultad de volar", gracias a sus funciones cerebrales. Y, de todos modos, una coincidencia: siempre existía la necesidad. Siempre, el hombre quería volar; después, lo necesitaba. Las máquinas cibernéticas deben su origen a una necesidad muy triste y deplorable: a la segunda guerra mundial, a la necesidad de alcanzar aviones de vuelo rápido, con tiros de cañones. Como los órganos de los sentidos y el sistema nervioso humano reaccionan más despacio que los productos de su actividad (los aviones en este caso), necesitaba otro producto de su actividad para reaccionar con velocidad todavía mayor. Otra vez, el camino es completamente diferente, pero hay resultados que pueden compararse.

Hemos afirmado que, en los animales "superiores", es decir en las especies más jóvenes, encontramos una organización social muy rudimentaria. Y que, cuanto más antigua la especie, tanto más evolucionada la organización, tanto más rígida, tanto más perfecta, y tanto menor el papel del individuo.

Observamos, en todas las comunidades altamente desarrolladas, la supresión del sexo en bien de la comunidad. Y, lo que es lo más importante, observamos trabajo, es decir actividad en bien de una comunidad en vez de en bien del individuo.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Es probable que las sociedades animales se hayan desarrollado "accidentalmente", por cierta configuración de genes, por mutaciones seguidas. Sin duda, debe haber ocurrido con mayor frecuencia; pero solamente tres tipos esenciales sobreviven. En la especie humana, con su "libre albedrío", o expresado más científicamente, con su mayor facultad de escoger el camino, con su gran velocidad de ensayo y error; vemos que ha escogido un camino parecido al de los insectos: supresión de la libertad sexual, de la independencia individual; leyes (aunque no tan rígidas como las establecidas por el instinto), socialización progresiva. No nos referimos a un sistema político. La aglomeración de masas humanas hace inevitable, hace necesaria, la tecnificación en grado siempre creciente, para poder alimentar y sostener estas multitudes humanas. Y la técnica exige el trabajo en común, un trabajo siempre más ordenado y rígido. La libertad se encoge. Se dice que en una

sociedad socialista el individuo carece de "libertad de empresa", ¿pero, no carece la inmensa mayoría de individuos de libertad de empresa también en una sociedad capitalista, donde siempre más y más se imponen las grandes industrias, las empresas gigantes, eliminando las pequeñas?

Volvemos a repetir que no deseamos pintar un cuadro pesimista, ni tampoco un cuadro optimista; ambos están fuera de una consideración científica.

Solamente queremos constatar que el camino que los seres humanos toman —a base de sus reacciones rápidas, sus decisiones nerviosas—, se parece en muchos aspectos fundamentales al camino que tomaron las antiguas sociedades animales... que lograron sobrevivir.

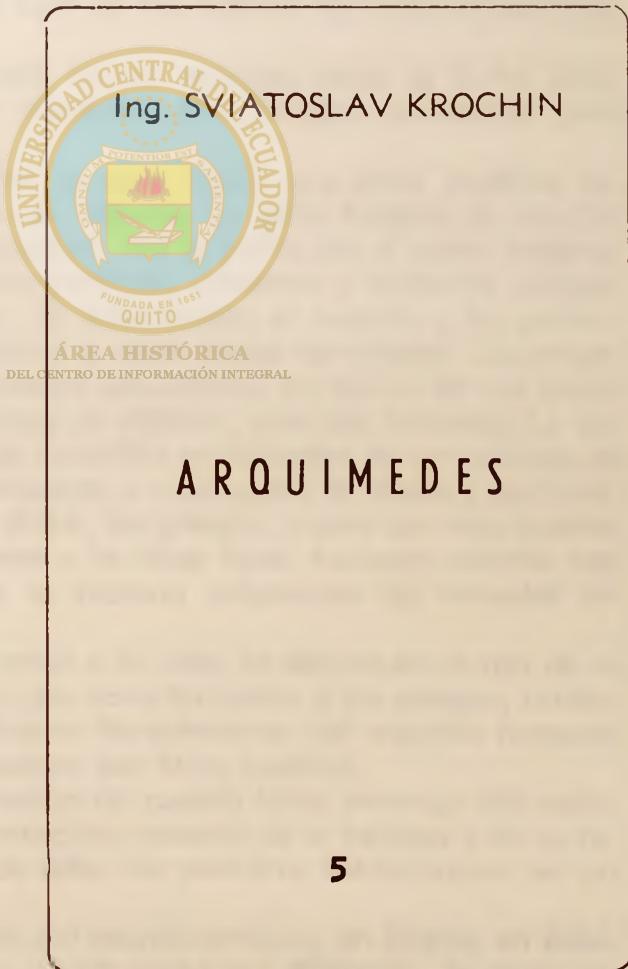
Volvemos a la pregunta fundamental de la filosofía: la de la predeterminación, de la posibilidad de predecir, la que inquiere acerca de la existencia de leyes universales. La inmensa mayoría de seres vivos no estableció sociedades (aunque cada ser multicelular es una sociedad celular), pero los insectos sociales superaron en muchos aspectos a todos los otros seres vivos. El hombre es el único, entre todos los vertebrados, que formó una verdadera sociedad. El hombre, es hombre solamente en cuanto ser social.

Nos parece que la semejanza de organización obtenida por caminos tan diversos indica algo como una ley general, o por lo menos una necesidad. No existe ley que exija a los seres vivos la formación de sociedades. Pero en cuanto se forman, obedecen a cierta necesidad. Así como todos los animales tienen que respirar y encuentran algún camino para respirar, para sobrevivir; las sociedades tenían que lograr ciertas formas fundamentales. Quizás sea equívoco hablar de leyes, quizás sea una exageración, por lo menos una exageración de lo poco que sabemos con seguridad. Lo que podemos sostener sin reticencias es que las sociedades tienen que tomar cierto camino, que tienen que adoptar ciertas formas fundamentales (como la renuncia personal, la supresión de la libertad sexual, y, en primer lugar, la presencia del trabajo como expresión de la función en bien de la comunidad) para sobrevivir. Existe la necesidad; existen condiciones básicas, que deben cumplirse para que una sociedad pueda sobrevivir. Después de todo, el hombre es un ser vivo y las necesidades biológicas rigen también para él.

No me atrevo, pues, a decidir si la necesidad puede llamarse ley de la naturaleza.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ENGEL, P.: **Visión de la Filosofía en el Siglo XX.** Editorial Universitaria, Quito, 1958.
- 2) RIECHENBACH, H.: **The Rise of Scientific Philosophy.** Univ. of California Press, Berkeley, 1951.
- 3) TOULMIN, S.: **La Filosofía de la Ciencia.** Libros del Mirasol, Buenos Aires, 1964.
- 4) WIENER, N.: **Mensch und Maschine (Cybernetics and Society).** Ullstein, Berlin, 1958.
- 5) WIESER, W.: **Organismen, Strukturen, Maschinen.** Fischer, Frankfurt, 1959.
- 6) KLAUS, G.: **Kybernetik in philosophischer Sicht.** Dietz Verlag, Berlin, 1963.
- 7) KLAUS, G.: **Kybernetik und Gesellschaft.** Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1964.
- PAVLOV, J. P.: **Les Reflexes Conditionnels.** Alcan, París, 1932.
- 8) ROMO S. L. A.: **Reflexiones acerca de la ciencia moderna.** Anales, Universidad Central, Quito, p. 5, 1967.
- 9) FROLOW, Y. P.: **La Actividad Cerebral.** Editorial Lautaro, Buenos Aires, 1942.
- 10) EINSTEIN, A.: **Mein Weltbild.** Querido. Amsterdam, 1934.
Out of my later Years. Philosophical Library, New York, 1950.
También en Planck: **¿A dónde va la Ciencia?** (Introducción).
- 11) PLANCK, M.: **¿A dónde va la Ciencia?** Losada, Buenos Aires, 1941.
- 12) ENGELS, F.: **Dialéctica de la Naturaleza.** Ed. Problemas, Buenos Aires, 1947.
- 13) ENGEL, P.: **¿Es la historia una Ciencia?** Anales de la Universidad Central, Quito, 89, p. 59, 1960.
- 14) LECOMTE DE NOUY: **Human Destiny.** Signet Books, New York, 1949.
- 15) SPENGLER, O.: **La Decadencia del Occidente.** Ed. Mundo Nuevo, Santiago, 1938.
- 16) TOYNBEE, A.: **La civilización puesta a prueba.** Emece, Buenos Aires, 1949.
- 17) BOUVIER, E. L.: **Le Comunisme chez les Insects.** Flammarion, París, 1930.
- 18) ALLEE, W. C.: **Animal Life and Social Growth.** Williams & Wilkins, Baltimore, 1932.
- 19) BONNER, J. T.: **Células y Sociedades.** Eudeba, Buenos Aires, 1962.
- 20) FREUD, S.: **Psicología de las Masas y Análisis del Yo.** Ercilla, Santiago, 1937.
- 21) HUXLEY, J.: **Essays of a Biologist.** Penguin Books, Harmondsworth, 1939.
- 22) LORENZ, K.: **El Anillo del Rey Salomón.** Ed. Labor, Barcelona, 1962.
- 23) FABRICIUS, E.: **La Conducta de los Animales.** Eudeba, Buenos Aires, 1966.
- 24) TEILHARD DE CHARDIN, P.: **El Fenómeno humano.** Taurus, Madrid, 1966.



La Cultura Griega.

Ningún pueblo del mundo antiguo ha tenido tanta fama ni ha inspirado tanto respeto como el de los griegos y verdaderamente su cultura fue una de las más extraordinarias de la historia.

Tal vez por este motivo muchas veces se lo ha idealizado demasiado dándonos una imagen romántica pero falsa.

En realidad los griegos, igual que otros pueblos, tenían defectos y vicios, algunos de ellos todavía de mucha actualidad entre nosotros. Así la lucha por el poder originaba feroces conflictos políticos, sobornos y bárbaras campañas de difamación. El infanticidio, el suicidio y las perversiones eran tolerados y ~~ra~~ veces hasta aprobados. Las mujeres ocupaban un puesto secundario, no salían de sus casas y las únicas admitidas en público, eran las hetairas. La decadentada democracia consistía en el poder de un puñado de representantes pisoteando a multitudes de ilotas y esclavos.

A pesar de lo dicho, los griegos, o para ser más exacto, los que pertenecieron a la clase libre, tuvieron méritos tan grandes, que ante la historia solamente las virtudes resaltan.

En efecto, el amor a la vida, la delicia en el uso de la mente y del cuerpo que caracterizaron a los griegos, produjeron un extraordinario florecimiento del espíritu humano que no ha sido igualado por otros pueblos.

Los griegos, fueron un pueblo libre, enemigo del melodrama y de la ostentación, amante de la belleza y de la razón, lo que hizo de ellos los primeros intelectuales en un mundo irracional.

En todo el resto del mundo antiguo, en Egipto, en Babilonia y en la India, la situación era diferente. Se tenía un

déspota entronizado cuyos caprichos y pasiones eran factor determinante en el estado; un pueblo subyugado y miserable y una gran organización sacerdotal que monopolizaba los conocimientos como instrumento de la religión. En estos países, tratar de comprender el porqué de las cosas equivalía a un acto de soberbia ante los dioses y se consideraba un sacrilegio.

Los griegos fueron el primer pueblo que no tuvo casta sacerdotal, ni preocupación por el pecado, ni libros sagrados con dogmas inviolables.

Los griegos fueron los primeros que no sólo se limitaron a observar los hechos sino que también trataron de descubrir las causas de los fenómenos y sus relaciones entre sí. Es por eso que las ciencias tuvieron un desarrollo formidable y, como en muchos otros aspectos de la cultura, tenemos que volver nuestros ojos hacia Grecia para descubrir el origen de muchas de ellas. Así podemos decir que Euclides fue el fundador de la Geometría, Hipócrates el de la Medicina, Aristóteles el de la Lógica y las Ciencias Naturales, Demócrito el de la Teoría Atómica, etc. Entre todos estos grandes sabios se destaca Arquímedes, que se considera el fundador de la Mecánica y de la Hidrostática, aunque sus contribuciones a la ciencia comprendían la Física y las Matemáticas en general.

Pero hay una característica que diferencia a Arquímedes de los demás. El mundo antiguo produjo sabios como Heráclito o Lucrecio que especulaban brillantemente sobre la naturaleza de las cosas. Arquímedes fue uno de los primeros que no especulaba, sino que formulaba leyes exactas y las ponía a prueba como los científicos de hoy.

Datos Biográficos.

Arquímedes nació en el año 287 A. C. en Siracusa, próspera capital del estado de Sicilia. Esta ciudad, la más grande de las fundadas por los colonizadores griegos, junto con Alejandría, Antioquia, Seleucia, Pergamo y Rodas era uno de los principales centros de cultura helénica. Tenía anchas calles pavimentadas, y amplias plazas, llenas de abigarradas multitudes. Espléndidos edificios públicos, palacios y templos, casas de piedra de varios pisos, puentes y excelente canalización la hacían semejante a las ciudades actuales.

La cultura era el distintivo de este mundo helénico. Había una gran cantidad de sabios que se dedicaban al estudio de la astronomía, las matemáticas y la mecánica, y los resultados del mismo se aplicaban para fines prácticos. También se recopilaba y se hacía investigaciones sobre el material dejado por griegos, egipcios, babilonios y otros pueblos. Innumerables copias de las grandes creaciones del arte griego, eran parte inseparable de la decoración doméstica. En Literatura, además de los clásicos como Homero, Platón, Herodoto, etc., aparecieron los géneros idílico y bucólico. Siracusa produjo algunos hombres notables entre los que están los poetas Mosco y Teócrito, este último nacido pocos años antes de Arquímedes y probablemente amigo de éste.

Se sabe muy poco de la juventud de Arquímedes pero los historiadores concuerdan en que debe haber sido un parente cercano al Rey Hierón II y que por lo tanto se crió en un hogar aristocrático y rico. De todos modos fue un amigo íntimo tanto del rey como de su hijo Gelón. La familia de Arquímedes, originaria de Corinto, se había establecido desde mucho tiempo atrás en el reino de Sicilia y gozaba del respeto general. El joven Arquímedes creció en un medio culto y su primera instrucción la recibió de su Padre Fidias, quien fue un notable astrónomo.

La niñez de Arquímedes transcurrió en tiempo de guerra. Tenía ocho años cuando el ejército y la flota de Cartago, —entonces aliada de Roma— sitiaron la ciudad, y once años cuando Pirro, sucesivamente salvador y tirano de Siracusa, tuvo que abandonarla. Recién cinco tumultuosos años más tarde, Hierón fue elegido rey y durante casi la totalidad de sus cincuenta y cuatro años en el poder logró mantener la paz.

En su juventud, Arquímedes viajó a Alejandría, que, después de la decadencia de Atenas, ocupaba el puesto de centro de la cultura del mundo occidental.

Esta ciudad fue construida en el año 332 A. C. por Alejandro el Grande siguiendo los planes del gran ingeniero y arquitecto griego Dinocarou y en pocos años creció hasta llegar a ser una de las más grandes e importantes de esa época. Tenía una serie de construcciones notables, entre las cuales se destacaban la tumba de Alejandro y el famoso faro, una torre de mármol de 120 m. de alto, extraordinaria

obra de ingeniería y una de las siete maravillas del mundo antiguo.

Los primeros reyes Ptolomeos, no contentos con gobernar la nación más opulenta de la tierra, quisieron crear en la recién fundada Alejandría un hogar para la vida intelectual griega. Para esto fue establecida la famosa Biblioteca y el Museo, que fue un centro de enseñanza científica y al cual se atrajo a los más famosos sabios de Grecia.

El Museo o templo de las musas, fundado siguiendo el modelo de la Academia de Platón, era una institución especial en la cual los sabios y los poetas podían vivir a costa del estado, libres de todo cuidado, para poder dedicarse enteramente a sus labores de creación e investigación.

Al Museo de Alejandría afluían desde tierras lejanas gentes ávidas de conocimientos. Entre estos estaba Arquímedes, quien pudo haber estudiado bajo la dirección de los famosos sabios Euclides y Diofante o de algunos de sus discípulos. Se sabe que allí se encontró con gente notable como el poeta Calímaco, los matemáticos Canon de Samos, Dositeo y otros que llegaron a ser amigos de toda su vida. De entre estos, uno de los más sobresalientes fue Aristarco de Samos (310-230) quien fue el primero en declarar que era el sol y no la tierra el centro del sistema solar, anticipándose en 1.800 años al gran astrónomo polaco Copérnico. Siglos más tarde su teoría fue desechada e ignorada por considerársela sacrilega.

Otro fue el famoso matemático y geógrafo Eratostenes (276-194), quien calculó el diámetro de la tierra en 12.600 Km. cometiendo un error en defecto de apenas 1% respecto al valor conocido actualmente. A la muerte de Calímaco, fue nombrado para reemplazarlo en la dirección de la Biblioteca.

No se sabe cuánto tiempo permaneció Arquímedes en Alejandría, probablemente unos 3 o 4 años. Después de esto, parece que viajó mucho visitando otros países, entre ellos Grecia y España. Pero finalmente se estableció definitivamente en Siracusa, su ciudad natal.

Se conocen los amigos pero prácticamente nada de la vida personal de Arquímedes. Habrá tenido amantes, probablemente una esposa y tal vez hijos. Pero sobre esta parte de su vida no se tiene datos y es porque para los griegos no tenía importancia por ser una cosa natural para cada hombre y que se daba por sobreentendida.

Entre los artistas, músicos y poetas, el amor, especialmente el desgraciado, parece ser uno de los principales móviles que los impulsa a la creación. Este no es el caso de los sabios que crean y descubren sin necesidad de este estímulo. Especialmente tratándose de los griegos para los cuales un amor tipo Dante-Beatriz sería inconcebible.

Por esto, la biografía de Arquímedes no contiene ninguna anécdota del tipo romántico. Lo que vale en la vida de un hombre es su obra. Esta es la huella que deja de su paso por el mundo y esto es lo que se recuerda de él.

El Tornillo Hidráulico.

Arquímedes llegó a destacarse tanto en sus estudios en Alejandría que el rey Ptolomeo II le encargó la desecación de una región pantanosa del Delta. Arquímedes no defraudó la confianza depositada en él y ejecutó el trabajo en poco tiempo. Lo hizo por medio de un sistema de diques y de su primer invento, el tornillo hidráulico. Consiste este en una espiga helicoidal situada en un cilindro dentro del cual gira. Colocado el aparato en forma inclinada con la base sumergida en el agua que se quiere extraer, el movimiento del tornillo eleva el líquido que se va depositando por la ley de la gravedad en la parte interior de cada espira y elevándose con cada revolución hasta salir por la parte superior en forma continua. Hay que anotar que esta espiral de Arquímedes no solamente se ha usado hasta nuestros días, especialmente en Egipto o India, sino que se está todavía fabricando (como por ejemplo por la Casa Spaans de Holanda) pues en ciertos casos reemplaza ventajosamente a otros tipos de bombas.

El Principio de Arquímedes.

Ya de regreso en Siracusa, Arquímedes descubrió el famoso principio que lleva su nombre. Según la historia, el rey Hierón había encargado una corona a su joyero, entregándole para esto una cierta cantidad de oro. Pero al recibir la corona, el rey sospechó que el joyero le había engañado sustituyendo parte del oro por plata. Encargó entonces la resolución del problema a Arquímedes con la condición de descubrir el fraude dejando intacta la joya. El sabio reflexionó durante algún tiempo sin poder dar con la solución.

Un día mientras estaba en el baño observó que sus miembros sumergidos en el agua perdían parte de su peso y que podía moverlos con mayor facilidad que en el aire. Este fue el rayo de luz que le permitió descubrir el principio que dice: "Todo cuerpo sumergido en un fluido pierde una parte de su peso igual al volumen del fluido desalojado". Fue tal el entusiasmo que le causó el descubrimiento que salió del baño y echo a correr desnudo por las calles gritando "Eureka, Eureka" que quiere decir en griego: "Lo he encontrado". En efecto había hallado el medio de determinar el peso específico de los cuerpos tomando el del agua igual a la unidad.

Con esto pudo construir una balanza hidrostática y descubrir el fraude del joyero. La historia del joyero no tiene ninguna importancia pues es un caso más de la falta de honradez humana que desgraciadamente se repite continuamente. Pero el principio de la Hidrostática descubierto sigue válido hasta nuestros días, como también los estudios de Arquímedes sobre la estabilidad de los barcos.

Para las personas irreflexivas muchos de los fenómenos naturales parecen obvios y no necesitan explicación.

Por ejemplo algunos **cuerpos** como la madera flotan en el agua mientras que otros como el hierro se hunden. Pero el hierro también flota a veces como en el caso de los barcos. El descubrimiento de que la habilidad de flotar depende no sólo del peso sino también del volumen, fue hecho por Arquímedes. En una forma concisa él desarrolló una teoría de la flotación que nunca tuvo que ser cambiada ni mejorada.

Su tratado "Estudio sobre los cuerpos flotantes" fue el primer tratado hidráulico escrito en el mundo. Después de él esta ciencia quedó prácticamente estacionaria y se necesitó que pasen 17 siglos para que Leonardo de Vinci haga otra aportación importante.

Durante el Renacimiento, muchos técnicos italianos estaban ocupados con el problema de por qué muchos barcos se viraban y se hundían mientras se los estaba cargando o descargando. Las catástrofes eran tan frecuentes que Cosme II de Medicis organizó una discusión sobre este tema entre Galileo y los profesores de la Universidad de Florencia.

Aristóteles había dicho que la capacidad flotante de los cuerpos depende solamente de su forma y que un cuerpo en forma de una plancha suficientemente delgada se man-

tendría en la superficie del agua, cualquiera que fuera la substancia de la que estuviera hecho. Aunque era fácil comprobar lo contrario, la fe absoluta en la autoridad de Aristóteles había cegado a los profesores.

Galileo conocía las obras de Arquímedes a quien consideraba el más grande de los matemáticos y cuyas obras le habían impresionado por la profundidad de su pensamiento y la elegancia de la exposición. Pudo por lo tanto con una serie de razonamientos y experimentos demostrar que era Arquímedes el que tenía la razón.

Lo triste del caso es que fue necesario que pasen casi dos mil años entre el descubrimiento de un principio y su aceptación general. Se podría preguntar cuantas otras verdades existen, igualmente obvias y evidentes, que no se las acepta por respeto a la autoridad o, lo que es lo mismo, por pereza mental.

En su discusión sobre los fluidos, Arquímedes asume que la tierra es una esfera. Consecuentemente anota (en la Proposición 2) que un fluido en reposo adoptará una superficie esférica cuyo centro de curvatura será el mismo que el de la tierra. Este es un hecho que vale la pena mencionar pues a veces se asume que antes de Colón todo el mundo pensaba que la tierra era plana. En realidad el hecho de la esfericidad de la tierra era conocido por los antiguos por lo menos desde Aristóteles. Este conocimiento fue aparentemente olvidado en la Edad Media y tuvo que ser resucitado en el Renacimiento.

Las Investigaciones Mecánicas.

Algún tiempo después, Arquímedes hizo una considerable aportación a la Mecánica con sus estudios sobre palancas, poleas, ruedas dentadas, tornillos sin fin y otros dispositivos para multiplicar la fuerza efectiva. Es célebre su frase de: "Dadme un punto de apoyo y una palanca apropiada y moveré el mundo" Parece que el rey Hierón demostró un cierto excepticismo y entonces Arquímedes construyó un sistema de Palancas con el cual pudo levantar un barco con una sola mano.

Sus descubrimientos los resumió en 25 proposiciones expuestas en dos libros llamados "sobre el equilibrio de los planos" en los que establece la determinación de centros de gravedad y el principio de la palanca.

Este último es aparentemente evidente y conocido de todo niño que alguna vez jugó con un "sube y baja". Dice en esencia que una fuerza pequeña puede contrarrestar a una grande con la condición de estar a una distancia mayor del centro alrededor del cual gira el sistema.

El mérito de Arquímedes no está en descubrir el principio (que probablemente era conocido mucho antes de su tiempo) ni en verificarlo experimentalmente sino en establecer las leyes básicas de la estática y en derivar de ellas la relación matemática entre fuerzas y distancias.

El Barco de Hierón.

De acuerdo a lo que escribe Ateneo en su obra enciclopédica el "Festín de los Sofistas", Arquímedes fue también un experto constructor de barcos.

En el año 252 A. C. el rey Hierón decidió construir el barco más grande del mundo, nombrando a Arquímedes ingeniero jefe de la obra. El barco fue en realidad gigantesco para la época y de gran lujo. Tenía capacidad para una carga de 2.000 toneladas sin contar con las bodegas para los alimentos de 3.000 hombres. Estaba provisto no solamente de cisterna para agua potable y piscina para peces sino de servicios poco usuales como biblioteca, gimnasio, baños calientes, pesebre para veinte caballos y hasta un jardín.

La construcción duró un año y trabajaron en ella trescientos maestros artesanos, sin contar los obreros no especializados. El rey no escatimó gastos e hizo traer los materiales necesarios, de todas partes del mundo: maderas de Italia, cáñamo de España y brea de Galia. Un santuario de Afrodita tenía las puertas hechas de marfil y el piso de ágata.

El barco estaba destinado al comercio, pero en caso de necesidad podía servir también en la guerra. Para este fin tenía ocho torres, dos en la proa dos en la popa y las demás a lo largo de los lados cada una con capacidad para 6 guerreros.

Entre las torres iba una muralla detrás de la cual se ubicaban 120 arqueros. Además el barco tenía una catapulta que podía lanzar piedras de 75 Kg. de peso a una distancia de 160 metros.

Al barco se le llamó la Siracusana, nombre que fue posteriormente cambiado a Alejandría cuando se lo regaló al Rey Ptolomeo de Egipto.

La Ecuación Cúbica.

La única ciencia a la cual Arquímedes se dedicó por completo fue la de las matemáticas y dio poca importancia a las demás, como lo demuestra el hecho que no escribió nada de sus inventos no matemáticos a pesar de que fueron éstos los que le hicieron una figura legendaria de un extremo a otro del mundo antiguo.

Refiriéndose a las investigaciones prácticas de Arquímedes, Plutarco dice:

"El poseía un espíritu tan elevado, un alma tan profunda y tales tesoros de conocimientos altamente científicos, que aunque estos inventos le han ganado el renombre de tener una sagacidad mayor que la humana, no se dignó dejar ningún comentario o escrito sobre los mismos".

Desde hace siglos antes de nuestra era los matemáticos egipcios sabían resolver sistemas de ecuaciones de primer grado. Los antiguos babilónicos fueron un poco más lejos y llegaron a resolver algunas ecuaciones de segundo grado.

La innovación de los griegos consistió en introducir métodos geométricos con los cuales, sumando superficies limitadas por líneas rectas y arcos de círculo, obtenían los resultados de ecuaciones tanto de primero como de segundo grado.

Sin embargo el famoso problema de la duplicación del cubo no era resoluble con este método.

Dice la leyenda que una vez que una epidemia azotaba Grecia y consultado el oráculo, este indicó que había que duplicar un altar de forma cúbica del templo de Apolo en Delos. O sea, había que resolver la ecuación:

$$x^3 = 2a^3$$

Por primera vez el caso general

$$x^3 = a^3b$$

que se reduce al anterior si $b = 2a$, fue resuelto por Menecmo en 360 A. C., utilizando para esto secciones cónicas; Arquímedes llevó el estudio más allá en su tratado "De la esfera y el cilindro" en el que investiga las relaciones entre segmentos esféricos, que lo condujeron a ecuaciones cúbicas.

En otro tratado parece que había hecho un estudio completo de la ecuación

$$X^3 + r = pX^2$$

pero lamentablemente la obra se ha perdido y sólo se conservan fragmentos de la misma en los escritos de matemáticas posteriores.

Los estudios de Arquímedes tuvieron una gran importancia para impulsar el desarrollo de las matemáticas entre los Arabes, particularmente por el sabio Omar al Khayam (1048 - 1131).

Los números grandes.

En el tiempo de Arquímedes las matemáticas consistían en una forma elemental de la aritmética y de la geometría plana tal como se enseña actualmente en los colegios. El genio de Siracusa hizo descubrimientos tan grandes en ambos campos que se habrían ahorrado quince siglos de esfuerzos si sus escritos no hubieran sido ignorados.

En el mundo antiguo, la aritmética estaba tremenda-
mente complicada por la incómoda manera de escribir los
números. Esto es fácil de comprender si se trata de realizar
una simple multiplicación usando números romanos.

Arquímedes inventó un sistema cómodo y compacto de números con los cuales podía tanto realizar una serie de operaciones aritméticas incluyendo la extracción de la raíz cúbica como expresar cantidades tan grandes como la unidad seguida de ochenta ceros, una hazaña imposible con la nomenclatura griega y romana y difícil hasta con los números arábigos antes de la invención de los logaritmos en el siglo XVI.

El problema de la representación de cifras muy grandes le pareció tan interesante que dedicó todo un tratado al asunto y que llamó "El contador de arena". En él verifica que un número no es infinito por el sólo hecho de ser enorme.

En un pasaje de la introducción a la obra dice: "Hay algunos, Rey Gelón, que piensan que el número de granos de arena es infinito en multitud y yo me refiero a la arena que existe, no sólo en las proximidades de Siracusa y en el resto de Sicilia, sino también a la que se encuentra en otras regiones, ya sean habitadas o no. Por otra parte hay algunos

que sin considerarlo como infinito, piensan que aún no se ha fijado un número lo suficientemente grande como para exceder su multitud. Y es claro que aquellos que sostienen este punto de vista, si imaginasesen una masa formada por arena, tan grande como la masa de la tierra, incluyendo en ella todos los mares y las depresiones, llenos hasta una altura igual a la de la montaña más alta tendrían mayores dificultades para reconocer que podría expresarse algún número lo suficientemente grande, como para exceder la multitud de la arena así tomada. Pero trataré de probarle mediante demostraciones geométricas que Ud. podrá seguir, que de los números nombrados por mí e indicados en la obra que envié a Zeuxippus, algunos exceden no sólo el número existente en una masa de arena igual en volumen a la tierra llenada en la forma descrita, sino también la de una masa igual en magnitud al Universo".

Arquímedes concluye diciendo: Por lo tanto es evidente que el número de granos de arena contenidos en una esfera tan grande como la limitada por las estrellas fijas y cuyo diámetro ha sido determinado por Aristarco es menos de mil miriadas de unidades de la octava clase.

¿Qué quería decir con la unidad de octava clase? La miriada griega equivalía a diez mil y Arquímedes la llamó unidad de primera clase. La miriada de miriadas (10^8) la llamó octada o unidad de segunda clase. Tomando entonces la octada como base de cálculo, una unidad de clase sería igual a la octada a la potencia $n-1$.

De esta manera tenemos que el resultado obtenido por Arquímedes es un número fabuloso e igual a:

$$10^3 \times 10^4 \times (10^8)^7 = 10^{63}$$

No deja de presentar interés el hecho de que transformando a volumen los granos de arena, el tamaño del Universo según Arquímedes era 10^{66} centímetros cúbicos.

De acuerdo con los datos astronómicos modernos, el diámetro de una galaxia promedia es de 100.000 años luz lo que da un volumen de 10^{68} centímetros cúbicos, mientras que el volumen de una esfera de diámetro igual a la de la órbita de Plutón sería de alrededor de 10^{47} centímetros cúbicos. O sea, que la cifra presentada por Arquímedes no está lejos de la realidad a pesar de que en su tiempo no se contaba con telescopios, ni con todos los métodos modernos disponibles en la actualidad.

Debe indicarse que aunque bien versado en Astronomía, "la reina de las ciencias" de la antigüedad, parece que Arquímedes tenía poco interés en ella. Su única contribución conocida ahora, fue aplicar su maravilloso ingenio mecánico a la construcción de un modelo que mostraba los movimientos del sol, la luna y los cinco planetas visibles de acuerdo a las ideas de entonces. En alguna forma este primer "planetario" del mundo sobrevivió alrededor de un siglo y medio y fue posteriormente descrito por Cicerón en una de sus oraciones.

El Cálculo de Pi.

En geometría sus ideas fueron aún más revolucionarias. Pitágoras y otros matemáticos de la edad de oro de Grecia habían reducido la geometría a una especie de juego de salón que debía jugarse según una serie de reglas preestablecidas. Los únicos instrumentos permitidos eran una regla y un compás. Se entiende por regla un instrumento de dibujo que permite trazar líneas rectas pero no medir longitudes. En esta forma la geometría se había transformado en un ejercicio de lógica formal y no servía para resolver problemas prácticos. Arquímedes tenía la idea moderna de que las matemáticas debían ser usadas para resolver problemas y que cualquier sistema que ayudara a hacerlo era bueno, esté o no de acuerdo a las reglas de Pitágoras.

Los griegos tenían tres problemas insolubles envueltos en todo el esplendor legendario de la mitología y que eran la duplicación del cubo, la trisección de un ángulo y la cuadratura del círculo, siendo este último el más famoso en toda la historia de las matemáticas.

El tercer problema consiste en construir un cuadrado de área igual a la de un círculo de diámetro conocido. Así midiendo el cuadrado podemos encontrar también el área del círculo.

Si tenemos un círculo de radio R , el lado de un cuadrado de superficie igual debe tener una longitud igual a

$$a = R \sqrt{\pi}$$

o sea que en otras palabras, el problema se reduce a encontrar el valor de Pi.

Los matemáticos egipcios en el siglo XVIII antes de nuestra era ya habían tratado de resolver el problema asignándole un valor igual a

$$\sqrt{10} = 3,16$$

o sea cometiendo un error de apenas 1% en exceso.

La Biblia da una solución mucho menos perfecta. En efecto, en el Libro Segundo de Crónicas (IV-2) refiriéndose a lo que hizo Salomón durante la construcción del templo dice: "Y una gran concha o pila de bronce fundido, que tenía diez codos de diámetro, redonda perfectamente; cinco codos tenía de profundidad y un cordoncillo de treinta codos abrazaba toda su circunferencia".

La descripción se repite en Reyes (7-23) e indica que los Judíos consideraban el valor de Pi igual a 3.

Arquímedes calculó el valor de Pi o sea la relación entre la circunferencia y el diámetro con un método que lo llevaría a uno de los más grandes descubrimientos matemáticos de todos los tiempos.

El método consistía en dibujar polígonos regulares con un número creciente de lados fuera y dentro de un círculo. Si por ejemplo se inscribe un triángulo equilátero en un círculo, el área del triángulo será menor que el área del círculo. El área de un triángulo circunscrito será en cambio mayor que la del círculo.

Se ve fácilmente que si se duplica el número de lados de los triángulos transformándolos en exágonos las áreas seguirán siendo menores para el inscrito y mayores para el circunscrito, pero la diferencia con la del círculo habrá disminuido. Por métodos geométricos simples y muy conocidos, empleando solamente regla y compas puede duplicarse tantas veces cuantas se quiera el número de lados de los polígonos inscritos y circunscritos y sus superficies irán acercándose cada vez más a la del círculo. En otras palabras el círculo es el límite de estas dos series de polígonos. Si el radio del círculo es igual a la unidad su área será igual a Pi.

Arquímedes mediante polígonos de 96 lados demostró

que Pi tiene un valor que debe estar entre $3 \frac{1}{7}$ y $3 \frac{10}{71}$ o sea alrededor de 3,1418.

Teóricamente este método de aumentar los lados de los polígonos puede extenderse infinitamente pero los cálculos necesarios se hacen muy engorrosos.

A pesar de esto, durante la Edad media y el Renacimiento estos cálculos fueron realizados apasionadamente. El matemático francés Vieta determinó el valor de Pi con diez cifras decimales.

En 1.656 el matemático alemán Ludolf Van Ceulen calculó Pi con 35 decimales. En recuerdo de su hazaña los alemanes llaman todavía a Pi el número ludolfiano. Parece más justo llamarlo número arquimediano. En 1.873 el matemático inglés Shanks determinó el valor de Pi con 707 decimales. En realidad, toda esta precisión es completamente innecesaria.

El cálculo integral y diferencial.

Arquímedes vio también que este método de aproximación podría ser aplicado en muchos problemas. Por ejemplo el área del círculo puede ser calculada dividiendo el círculo en franjas rectangulares inscritas o circunscritas. Mientras más franjas se tomen la suma de las áreas se aproxima más al área del círculo.

Partiendo de allí, desarrolló un método para encontrar el área o volumen de cualquier superficie o sólido. Pero esto es lo que se hace exactamente en el cálculo integral inventado por Newton y Leibnitz en el Siglo XVII. Como dijo Eric Temple Bell, el historiador de los matemáticos, Arquímedes se hubiera entendido perfectamente con Newton y, con un pequeño curso en Matemáticas y Física, no hubiera tenido dificultades en entender a Einstein, tal vez mejor que sus contemporáneos.

Arquímedes usó su método para el mismo tipo de problemas para los cuales los ingenieros y físicos usan actualmente el cálculo integral, es decir para encontrar centros de gravedad y momentos de giro para toda clase de cuerpos y estructuras desde esferas y cilindros hasta barcos. En esta forma se resolvieron prácticamente todos los problemas matemáticos de su tiempo. Su demostración de que el volumen de la esfera es igual a los $2/3$ del volumen del cilindro circunscrito se consideró uno de los descubrimientos más grandes, y según la tradición se esculpieron en su tumba los dos sólidos para conmemorarlo.

Indudablemente el método de Arquímedes anticipó la técnica del cálculo, pero, en los siglos comparativamente estériles que siguieron, la semilla que plantó, no logró germinar. Hasta la aparición de Kepler no se registró tentativa alguna de tratar sistemáticamente la determinación de áreas y volúmenes de figuras curvilíneas.

Así como inventó el cálculo integral se puede decir que en algunos de sus problemas se anticipó al cálculo diferencial. La espiral que lleva su nombre es una curva formada por la trayectoria de una partícula que recorre con velocidad constante una recta que gira con velocidad angular uniforme alrededor de un punto. Arquímedes desarrolló un método para poder trazar la tangente en cualquier punto a esta curva. Pero la solución de este problema, para cualquier curva y no sólo para la espiral, es justamente la derivación o sea la base del cálculo diferencial.

Suerte de las obras de Arquímedes.

Por una ironía del destino, los grandes descubrimientos de Arquímedes fueron completamente olvidados, aunque él los describió cuidadosamente en varios volúmenes y a pesar de haber sido venerado en todas partes como "el gran geómetra" y "el sabio". Cuando sus manuscritos fueron descubiertos siglos más tarde, otros ya habían descubierto lo mismo o estaban a punto de hacerlo.

Actualmente, entre fragmentos y tratados completos, se conocen las siguientes obras:

- 1.—Estudio de los cuerpos flotantes
- 2.—Equilibrio de Planos
- 3.—El contador de Arena
- 4.—De la esfera y el cilindro
- 5.—Mediciones del círculo
- 6.—De los conoides y esferoides
- 7.—De las espirales
- 8.—De la cuadratura de la parábola.

Algunas obras se han conservado solamente en versión árabe como:

- 9.—Lemas
- 10.—De los heptágonos
- 11.—De los círculos tangentes

y de otros se conoce solamente el título como:

12.—De las líneas paralelas

13.—Carta a Eratóstenes sobre problemas de Mecánica.

La primera traducción al latín de las obras de Arquímedes fue realizada en el siglo trece y aún ésta fue publicada por Tartaglia recién en el año 1543.

Varias razones podrían explicar la poca difusión de las obras de Arquímedes, pero probablemente fueron principalmente dos.

La una fue el triunfo de Roma, que en este tiempo comenzaba a crecer como una mala hierba, ahogando a su paso todo lo que no servía directamente a su engrandecimiento.

En realidad, a los romanos no les interesaba la ciencia y más bien la miraban con bastante sospecha, como lo demuestra el hecho de que, en los muchos siglos de la existencia del Imperio Romano, éste no produjo ni un solo matemático, físico o astrónomo.

Incluso en las artes y literatura, los romanos fueron y quedaron como discípulos e imitadores de los griegos, sin exceptuar a los más notables como Virgilio y Horacio.

Mientras los griegos eran investigadores y amantes de la belleza, los romanos fueron eminentemente prácticos y amantes de la pompa. Es por eso que se concretaron a hacer edificios públicos y esculturas de hombres de estado o alto-relieves conmemorativos de proezas militares.

En cuanto a la ciencia, se consideró suficiente la aritmética, la topografía y ciertas nociones elementales de la ingeniería indispensables para la construcción de caminos, acueductos y puentes.

La segunda razón fue la mala suerte de la biblioteca de Alejandría.

Cuando César, uno de los más grandes hombres que tuvo Roma, ocupó Alejandría, tuvo que ordenar prender fuego a la flota egipcia para precaverse de un ataque. Lamentablemente el incendio se propagó a la ciudad, sin que César lograra contenerlo y en corto tiempo la biblioteca, con miles de papiros y de textos sagrados por su contenido científico y cultural, fue víctima de las llamas.

En 391 y 392 el Emperador Teodosio el Grande publicó dos edictos en los cuales se prohibía el culto antiguo, tanto

públicamente como en privado. La estatua de la Diosa Victoria fue retirada de la sala de sesiones del Senado, el fuego sagrado en el templo de Vesta fue apagado y se suspendieron los juegos olímpicos dedicados a Zeus.

Los que no renunciaron a su religión "pagana", fueron cancelados de los cargos públicos, sus propiedades fueron confiscadas y sus templos, destruidos.

Teófilo, Obispo de Alejandría, cumplió las órdenes imperiales con un celo digno de mejor causa. Las turbas cristianas, llenas de feroz odio hacia todo lo que era ciencia, asaltaron el templo de Serapis, donde se guardaba parte de la famosa biblioteca de Alejandría. En un solo día fueron quemados más de 400.000 volúmenes que contenían los tratados de los más grandes sabios del mundo antiguo.

Tres siglos más tarde, la Biblioteca fue nuevamente quemada; esta vez por el Sultán Omar, que justificó su decisión diciendo que si los libros contenían algo que ya estaba escrito en el Coran, eran superfluos y si contenían algo que no estaba escrito, eran falsos.

No sabemos cuantas copias valiosas de los trabajos de Arquímedes y de otros sabios de la antigüedad, se perdieron en estos incendios sucesivos.

El Carácter Griego.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

Arquímedes tuvo un carácter típicamente griego y por eso jamás atribuyó mayor importancia a sus invenciones prácticas. A los griegos les gustaba estudiar, argumentar, etc., pero les parecía denigrante el trabajo manual. Para eso estaban los esclavos y los animales. Un hombre libre debía contentarse con encontrar la verdad, pues el momento en que buscaba una aplicación práctica a su conocimiento puro, éste perdía su belleza. Esta característica no impidió el desarrollo de la ciencia, pero contribuyó a formar una imagen falsa de la cultura griega, que tuvo grandes repercusiones.

Las notables contribuciones de los griegos en el campo de la literatura, el arte y la filosofía eclipsaron las no menos notables contribuciones científicas y originaron la idea, muy extendida hasta nuestros días, de que las primeras son un fruto más notable del intelecto humano que las segundas. Este desprecio hacia la ciencia en general, pero en especial a la aplicada, es un criterio estrecho y retrógrado que con-

tribuyó a frenar el desarrollo del pensamiento por siglos más tarde. Por cierto, sirve para justificar la posición de algunas personas que se consideran intelectuales y que creen que su conocimiento de la poesía, de la música o la pintura excusa su ignorancia de las nociones más elementales de física, química o astronomía.

La falsedad del concepto es fácil de demostrar. En la sociedad esclavista de ese entonces, el desarrollo de la mecánica y de las ciencias aplicadas era prácticamente inútil. Debido al ínfimo costo del trabajo de los esclavos y el bajo nivel de la producción, las máquinas no eran necesarias y, por lo tanto, la técnica no podía desarrollarse. No obstante, se sabe que las personas que dirigían el trabajo de los esclavos no solamente eran capaces de aprovecharse de la experiencia acumulada sino que también estaban al tanto de los avances básicos de las matemáticas y de la mecánica de ese entonces, como demuestran muchas de las grandes obras de Ingeniería de la antigüedad. Y en caso de necesidad, podían aplicar sus conocimientos a la práctica.

Esto lo demostró Arquímedes durante el sitio de Siracusa, cuando su genio mecánico se reveló en toda su grandeza.

Cartago y las Guerras Púnicas.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Es conveniente hacer un paréntesis, para proyectar la vida de Arquímedes sobre la situación política de ese entonces, bastante parecida a la que tenemos en nuestros tiempos.

Poco después de la muerte de Alejandro Magno, su inmenso imperio se fragmentó en numerosos estados, notándose esta división especialmente entre los griegos.

Dos grandes potencias, Cartago y Roma, se disputaban el dominio del mundo conocido, mientras que otras potencias menores como Macedonia, Egipto y Siria formaban el tercer mundo que se mantenía neutral y a la expectativa. Habían también pequeñas naciones, como Siracusa, que tuvieron la mala suerte de estar ubicadas entre los dos países expansionistas y sufrir las consecuencias, como ahora Corea o Vietnam.

La rivalidad entre Roma y Cartago crecía, a medida que se hacían más fuertes y extendían más sus esferas de influencia y muchas veces se traducía en encuentros armados seguidos de tratados de paz poco duraderos. Por uno de

estos, Sicilia fue declarada territorio abierto para ambos países e inclusive, en el año 279, los dos adversarios firmaron una alianza militar contra Pirro, rey de EPIRO que había invadido la isla. Expulsado éste, Roma, siguiendo su política imperialista, ocupó la ciudad de Messina en 264 A.C. y esto desencadenó la guerra por el predominio del Mediterráneo, que en la historia se conoce como la primera guerra púnica.

El rey Hierón había firmado la paz con Roma, en el año 263 A. C., logrando mantener a Siracusa al margen del conflicto. Esto no le salvó de que, con el triunfo de Roma en 241 A. C., Sicilia pase a ser prácticamente una colonia de aquella.

De acuerdo a los términos del tratado, Siracusa podía mantener su propia administración pero perdía el derecho a relaciones internacionales independientes y a acuñar moneda. A los habitantes se les prohibió llevar armas y debían pagar impuestos, como diezmos y peajes, a Roma.

En 219 A. C. comenzó la segunda guerra púnica, pero a la cabeza de los ejércitos cartagineses ya no estaban mercaderes incapaces sino el genial General Aníbal. Y en Sicilia las condiciones tampoco eran las mismas. El rey Hierón había muerto y el trono había pasado a su nieto Jerónimo, un niño que resultó ser un juguete en las manos del partido anti-romano. Cambiando la política de su abuelo, el nuevo rey firmó una alianza con Cartago pensando obtener grandes ventajas con ella.

La lucha de Cartago contra Roma se ve normalmente con una falsa perspectiva histórica. La razón para esto es que la mayor parte de la información sobre Cartago nos ha llegado de fuentes romanas y está llena de datos tan calumniosos sobre este pueblo, que no resisten ninguna crítica.

Se sabe ahora que Cartago, colonia fundada por los fenicios, era una república aristocrática gobernada por una constitución que Aristóteles consideraba la mejor del mundo. Era una sociedad esclavista, como todas las de entonces, pero a pesar de esto había logrado conquistar la simpatía de la mayoría de los pueblos de África del Norte.

Se les acusa a los cartagineses de ser gente venal, codiciosa y desalmada. Si esto fuera cierto, no hubiera podido aparecer de entre ellos un hombre como Aníbal ni tampoco hubieran podido luchar con tanto valor y abnegación, cuan-

do ya no quedaba ninguna esperanza, durante los tres años que precedieron a la destrucción de Cartago.

Los romanos les han acusado de mala fe e inclusive acuñaron la expresión "fe púnica" aludiendo a su perfidia. En realidad los cartagineses cumplían estrictamente sus compromisos, mientras que la violación de los tratados por parte de los romanos y sus traiciones desvergonzadas eran conocidas en el mundo antiguo. Este es un ejemplo más de como la gente de conciencia sucia atribuye los pecados propios a aquellos que fueron sus víctimas.

Se les acusa también de carencia de cultura propia. Evidentemente esto es así. Pero lo mismo se puede decir de Roma en el mismo período, que se apropió de la cultura etrusca y después de la griega. Tanto Roma como Cartago eran estados jóvenes y es natural en estos casos la asimilación de los valores culturales de otros pueblos.

No hay que olvidar, además, que después de haber inventado los fenicios el alfabeto tal como lo conocemos ahora, los cartagineses desarrollaron notablemente la escritura e hicieron contribuciones importantes en derecho y ciencia de las finanzas. La agricultura estaba también en un alto nivel. Un tratado de agronomía escrito por Mahón en 28 volúmenes, era muy apreciado en el mundo antiguo. Después de la destrucción de Cartago, esta obra fue traducida del púnico al latín por encargo especial del Senado Romano, y, posteriormente, al griego. El mismo Virgilio, para escribir sus Georgicas, utilizó extensamente esta obra.

También eran los cartagineses hábiles y valerosos navegantes. Mantenían contactos comerciales con el norte de Europa, llegando hasta Islandia y habían dado la vuelta al África ya en el siglo sexto antes de nuestra era. Hay la teoría de que inclusive habían descubierto el continente americano.

En esta forma, aunque los cartagineses no tenían cultura propia, hicieron un gran servicio a la humanidad al propagar entre pueblos bárbaros, los conocimientos y artes adquiridos en naciones civilizadas.

Queda la acusación de extrema crueldad, que se origina en los sacrificios humanos practicados en Cartago. Es verdad que se los realizaba como parte del culto religioso, aunque no con mucha frecuencia. Pero también existían en Roma hasta el siglo primero antes de nuestra era y después fueron reemplazados por las luchas de gladiadores, que en

crueldad y salvajismo dejan atrás no sólo a Cartago sino a cualquier país antiguo.

Finalmente hay que reconocer el mérito de un pueblo que después de la derrota total supo mantener su idioma y su cultura sin perder su personalidad dentro del Imperio Romano y que posteriormente, a través de Tertuliano y San Agustín, dio al cristianismo de Occidente sus rasgos distintivos.

No se trata aquí de idealizar a los cartagineses, sino de simplemente dejar sentado el hecho de que, comparándolos con los romanos, estaban en el mismo nivel moral. No se debe nunca atribuir al partido propio todas las virtudes y al contrario todos los vicios. Por esto no se debe culpar al rey Jerónimo por su decisión.

Además, hasta desde el punto de vista político, la decisión parecía acertada. En el año 218 A. C., Aníbal, después de su histórico cruce de los Alpes, había aniquilado en Trasimeno al ejército romano que le había salido al encuentro. Dos años más tarde, en Cannas, infligió a los romanos la derrota más tremenda en toda su historia. Estas dos victorias de Aníbal no dejaron de impresionar al mundo antiguo y, en el año 216 A. C., Filipo V de Macedonia firmó con Cartago una alianza contra Roma. No se podía prever que Macedonia no estaría en capacidad de ayudar a Aníbal, ni menos que su propia ciudad lo iba a dejar abandonado. El hecho es que al año siguiente Jerónimo se adhirió a la alianza y poco tiempo después el ejército y la flota de Roma marchaban hacia Siracusa con el objeto de subyugar la ciudad antes de que los cartagineses pudieran apoderarse de ella.

El Sitio de Siracusa.

Roma envió contra Siracusa al General Marco Claudio Marcelo, con 50 pentérides (galeras con 5 filas de remos) y un ejército de 30.000 hombres, 3.000 caballos y 120 elefantes.

Marcelo esperaba una victoria rápida; sin embargo no atacó la ciudad inmediatamente sino que ofreció parlamentar. Los habitantes de Siracusa, engreídos detrás de sus murallas, no se dignaron siquiera recibir a los embajadores. Esto parecía una locura, en vista de la debilidad de la ciudad y Marcelo pensó tomarla en pocos días.

En vez de esto, se llevó la sorpresa de su vida. Estaba enfrentándose al primer estado en la historia que hacía uso sistemático de la ciencia para fines militares. La primera embestida de los romanos por el mar fue desbaratada antes de que los soldados hayan podido desembarcar. Enormes garfios submarinos, accionados por cadenas, atraparon a las galeras romanas y las estrellaron contra las rocas.

Más tarde, muchos otros inventos del sabio causaron destrozos y provocaron terror en el ejército romano. Así por ejemplo, Arquímedes había perfeccionado gigantescas catapultas con las cuales se arrojaban grandes rocas contra el enemigo. Por consejo de Arquímedes se abrieron troneras a lo largo de los muros, una cosa desconocida hasta entonces, a través de las cuales los defensores podían disparar sin estar expuestos a las flechas enemigas. A base de poleas y contrapesos, Arquímedes construyó unas inmensas gruas con las cuales podía agarrar y levantar las naves enemigas y después soltarlas desde lo alto, estrellándolas contra el suelo. También había agarraderas menores que atrapaban a los soldados que se acercaban demasiado a las murallas.

Según la leyenda, Arquímedes había inventado también los espejos uestorios. Eran estos unos espejos de forma parabólica por medio de los cuales se lograba concentrar los rayos solares produciendo un calor tan intenso que incendiaba los barcos a distancia.^{ICA} La gente poco instruida atribuye siempre los fenómenos que no comprende a causas sobrenaturales. Es comprensible entonces que los inventos del sabio griego sembraron el terror entre los romanos y comenzaron a desmoralizar al ejército. Se llegó a tal extremo que bastaba que sobre la muralla asome un cable o una pieza de madera para que los romanos echaran a correr.

Al ver eso, Marcelo desistió de tomar la ciudad por asalto y decidió derrotar a sus enemigos por medio del bloqueo. Para el ejército romano, la simple adopción de ese plan de guerra era una derrota moral.

Por fin, después de tres años de asedio, la ciudad fue tomada; era el año 212 A. C., que fue también el año de la muerte de Arquímedes. Los habitantes de Siracusa, demasiado confiados en los inventos de Arquímedes, descuidaron su vigilancia y también se cree que hubo traición. La mayoría se encontraba celebrando una fiesta religiosa en honor de Artemis, y ante el sorpresivo ataque de los romanos no supieron presentar adecuada resistencia.

La Muerte de Arquímedes.

Gracias a Plutarco se conoce más sobre la muerte de Arquímedes que sobre su vida. Hay base para creer que Plutarco pensó que Marcelo era un personaje históricamente más importante que Arquímedes, pues al último lo incluyó en la biografía del primero como una mera anécdota. Y, sin embargo, si todavía se recuerda a Marcelo es sólo gracias a Arquímedes.

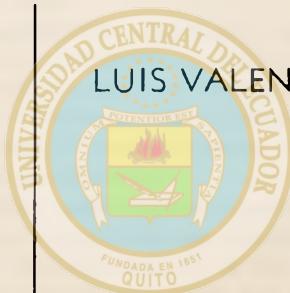
Marcelo había dado órdenes de respetar la vida de Arquímedes y de proteger su casa contra el saqueo de la ciudad, que ya había autorizado. Indiscutiblemente conocía el prestigio del sabio y tal vez pensaba inducirle a colaborar con los romanos.

Arquímedes era el prototipo del profesor distraído. El día de la caída de la ciudad estaba sentado en el patio de su casa, disfrutando del sol y dibujando diagramas geométricos en el suelo.

Tan enfrascado estaba en sus reflexiones que no se dio cuenta de que el que había entrado era un soldado romano. Por esto sin levantar siquiera la cabeza pidió impacientemente al que echaba sombra delante suyo que no pise sus dibujos y que no le moleste.

No se sabe qué pensó el ignorante soldado. Se sentiría irritado ante la indiferencia del sabio. El glorioso ejército romano acababa de ganar una batalla, él era el representante de las tropas victoriosas y el viejo ese no se daba ni por enterado. Como si estas líneas en el suelo, que de todos modos no le decían nada, tuvieran mayor importancia que el triunfo militar de Roma. O tal vez, lo cual es bastante probable, no pensó nada.

El hecho es que, borracho de sangre y victoria, mató al indefenso anciano de 75 años, cortando así la vida de uno de los genios intelectuales más grandes de todos los tiempos.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

**COOPERACION INTERNACIONAL EN
PROCEDIMIENTOS JUDICIALES:
V REUNION DEL CONSEJO INTER-
AMERICANO DE JURISCONSULTOS**

AUXILIO JUDICIAL INTERNACIONAL

Llamamos juez al ciudadano investido del poder de administrar justicia, o sea, de dar a cada uno lo que es suyo.

Ejerciendo acertada y rectamente este poder, y teniendo en cuenta no sólo la justicia individual sino la justicia social, se consigue y mantiene la paz entre los hombres y entre los pueblos; paz que es necesaria para la supervivencia, el progreso y la felicidad del género humano.

Para administrar justicia, el juez necesita del proceso, o sea, de un conjunto de actos dirigidos al fin de la actuación de la ley respecto de un bien que se pretende garantizado por ésta en el caso concreto.

Si alguna de las personas que intervienen en el proceso está fuera del territorio del Estado en que el proceso se desenvuelve y respecto de ella debe ejecutarse algún acto procesal, el fin mismo del proceso y la naturaleza y los efectos de la justicia y de la administración de justicia exigen que ese acto se ejecute fuera del lugar del juicio, mediante la intervención de un juez extranjero.

De aquí surge la necesidad y la conveniencia del auxilio judicial internacional: para que se haga acertada administración de justicia, el juez de todo Estado se halla obligado a prestar el auxilio legítimo que el juez de otro Estado le solicite.

Así se sirve a la justicia y a la paz, para todos los hombres, en cualquier parte del mundo.

Atenta la importancia de esta institución denominada "auxilio judicial internacional", los Estados y las Naciones Unidas se han preocupado conformarla dentro de principios y reglas que fueren generalmente aceptados.

Este afán, esta preocupación aparecen de los dos siguientes trabajos:

ANTECEDENTES

El Consejo Interamericano de Jurisconsultos, en su primera reunión celebrada en Río de Janeiro en 1950, recomendó a su comisión permanente, es decir al Comité Jurídico Interamericano, el estudio de la uniformidad de la legislación relativa a la cooperación internacional en procedimientos judiciales.

En cumplimiento de este encargo, el Comité preparó un interesante estudio (doc. CIJ-15), al que acompañó un proyecto de normas procesales. Dicho informe y proyecto fueron enviados a los Gobiernos americanos, a los que se les pidió sus observaciones. Ningún Gobierno contestó a este requerimiento.

El mismo tema fue tratado en la segunda reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos, realizada en Buenos Aires en 1953. En tal oportunidad, el Consejo no consideró el fondo del asunto, pues se limitó a aprobar una resolución por la que dispuso que el referido informe y el proyecto de normas fueran transmitidos a las entidades dedicadas al estudio del derecho internacional privado, así como a los tratadistas, profesores y juristas especializados en la materia, a quienes se les pidió comentarios y observaciones al respecto. Como resultado de esta nueva solicitud, tan sólo cuatro personas dieron a conocer sus opiniones: el doctor Eduardo J. Couture, profesor de derecho procesal en Montevideo; el doctor Isidoro Ruiz Moreno, profesor de derecho internacional en Buenos Aires; y los señores Harry LeRoy Jones y Phillip W. Amram, de la Asociación de Abogados de los Estados Unidos. El Comité Jurídico conoció tales criterios en 1954 y decidió no elaborar otro estudio al respecto, sino someter su proyecto original a la tercera reunión del Consejo de Jurisconsultos, que se realizó en México en 1956.

En esta reunión, el Consejo tampoco consideró el fondo de la cuestión, sino que aprobó una resolución encamionada a exhortar a cada uno de los Gobiernos americanos a fin de que promoviesen, junto a las entidades públicas o privadas, el estudio del problema general de la cooperación internacional en materia judicial y, en particular, el referido informe del Comité Jurídico. Sobre la base de estas observaciones, se pensaba que podía llegarse a la elaboración de un nuevo proyecto, cuyos principios fueran susceptibles de ser aprobados en las legislaciones internas de las Repúblicas americanas.

Los Estados del Continente tampoco dieron cumplimiento a la mencionada resolución, por lo cual el Comité Jurídico, en octubre de 1959, publicó otro estudio (doc. CIJ-44), en el que reiteró las normas propuestas en el informe de 1952 y agregó un cuestionario concreto para facilitar las respuestas de los Gobiernos. No se recibió contestación de los Estados a esta insistencia del Comité Jurídico.

La cuarta reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos no estudió el asunto, pues éste no se hallaba en el orden del día. Sin embargo, recomendó al Comité que en su período de sesiones de 1960 se dedicara al estudio del tema relativo a la cooperación internacional en materia de procedimientos judiciales.

Luego de que, por pedido del referido Comité, el Departamento de Asuntos Jurídicos de la Unión Panamericana recopiló varios antecedentes acerca de este tema, el Comité, en 1963, aprobó una resolución en virtud de la cual reiteró su criterio mantenido en el mencionado informe de 1952 y, por tanto, reafirmó las normas propuestas en tal documento "para hacer más efectiva la cooperación interamericana en procedimientos judiciales, especialmente entre los Estados Unidos de América y las Repúblicas latinoamericanas".

Estos fueron los antecedentes y los estudios que sirvieron de fundamento a la quinta reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos, realizada en San Salvador entre el 25 de enero y el 5 de febrero de 1965.

Alcance de la materia.

El Comité Jurídico Interamericano, en los estudios realizados sobre este tema, consideró que el mismo abarcaba

tres aspectos: 1) ejecución de actos procesales en un Estado extranjero; 2) reconocimiento y ejecución de sentencias extranjeras; y 3) cooperación internacional en lo relativo a los métodos de prueba en la ley extranjera.

Debido a la complejidad de la materia, el Comité dedicó sus esfuerzos únicamente al primer punto, es decir a la ejecución internacional de actos procesales y, particularmente, al requerimiento de comparecencia y a la producción de prueba en un país en relación con un procedimiento judicial que se desenvuelva en otro. Por otra parte, dentro de este campo, se limitó el estudio a las cuestiones civiles, pues los procesos penales o los asuntos administrativos o fiscales presentan ciertos problemas adicionales que justifican un estudio separado.

Es indudable que se producen dificultades en la tramitación de procesos civiles cuando deben cumplirse actos judiciales en los distintos países americanos. Esos obstáculos obedecen, no sólo a las diversas legislaciones imperantes, sino también al desconocimiento de los principios que reglan la asistencia judicial y hasta a la falta de colaboración por parte de los funcionarios encargados de estos trámites.

Sin embargo, el principal problema es la diferencia de instituciones jurídicas. Los países latinoamericanos siguen, generalmente, los principios y las normas del derecho continental europeo, que se inspiran en el clásico derecho romano. Los Estados Unidos, en cambio, dentro de su sistema federal, han seguido, con pocas excepciones, el sistema del "Common Law" de Inglaterra. En consecuencia, las soluciones previstas dentro de cada sistema al problema de la cooperación internacional en materia judicial son diversas y hasta contradictorias.

Por ello, ha sido posible que únicamente entre los países latinoamericanos se desarrolle un sistema de cooperación internacional que, por lo general, ha dado buenos resultados. Asimismo, entre los Estados Unidos y la mayor parte de las provincias canadienses se aplican métodos procesales basados en los principios del derecho angloamericano que también han demostrado ser eficaces.

Las dificultades que se han encontrado en la práctica han surgido principalmente entre los Estados Unidos y las Repúblicas latinoamericanas. En estos casos, a veces los procesos han tenido que suspenderse debido a la imposibi-

lidad de practicar alguna diligencia considerada como esencial.

Normas vigentes en cuanto a la cooperación judicial en el sistema interamericano.

Existen dos tratados internacionales vigentes entre varias Repúblicas latinoamericanas. El primero es la Convención de Derecho Internacional Privado, conocida más comúnmente con el nombre de su esclarecido autor como Código Sánchez de Bustamante. Fue suscrito en la Sexta Conferencia Internacional Americana de la Habana, en 1928. Estados Unidos no lo firmó. Se halla ratificado por 15 países latinoamericanos: Bolivia, Cuba, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú (estos países lo ratificaron sin reservas); y Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Haití, República Dominicana y Venezuela (países que lo ratificaron con reservas). El segundo instrumento es el Tratado de Derecho Procesal Internacional, firmado en Montevideo el 19 de marzo de 1940, y suscrito por Bolivia, Brasil, Colombia, Perú y ratificado, además de suscrito, por Argentina, Paraguay y Uruguay.

El Ecuador ratificó el Código Bustamante con la amplia reserva de que estará vigente en el país "en cuanto no se oponga a la Constitución y Leyes de la República", por lo cual sería necesario analizar cada una de sus disposiciones —frente a las normas constitucionales y legales— para determinar si están o no en oposición.

En todo caso, se debe mencionar que los artículos 388 a 393 del referido Código se refieren a la emisión y cumplimiento de exhortas o comisiones rogatorias. Disponen que toda diligencia judicial, que un Estado contratante necesite practicar en otro, se efectuará mediante exhorto o comisión rogatoria cursados por la vía diplomática (art. 388) y acompañados de una traducción hecha en la lengua del Estado exhortado, debidamente certificada por intérprete juramentado (art. 392). Al juez exhortante corresponde decidir respecto de su competencia y de la legalidad y oportunidad del acto o prueba (art. 389) y, al juez exhortado, resolver su propia competencia **ratione materiae** para el acto que se le encarga (art. 390). El que recibe la comisión rogatoria debe ajustarse en cuanto a su objeto a la ley del comitente y en cuanto a la forma de cumplirla a la suya propia (art.

391). Los interesados en la ejecución de estas comisiones deben constituir apoderados, siendo de su cuenta los gastos que estos apoderados y las diligencias ocasionen (art. 393). Sin perjuicio de la disposición de la Convención que se refiere a la transmisión de los citados documentos por la vía diplomática, los Estados contratantes pueden pactar o aceptar entre sí cualquier otra forma de transmisión (art. 388).

Estos principios de la Convención, aunque ella no ha sido plenamente aceptada por todos los países latinoamericanos, reflejan la práctica adoptada por ellos. Sea como norma obligatoria, o ya como teoría generalmente aceptada, dichos principios —a más de los establecidos en el Tratado de Montevideo— regulan en América Latina la práctica de las diligencias judiciales.

El Tratado de Montevideo establece que cada uno de los Estados signatarios considerará como auténticos los exhortos y las cartas rogatorias siempre que estén debidamente legalizados (art. 3), con arreglo a las leyes del país de donde procedan y que se hallen autenticados por el agente diplomático o consular que en dicho país tuviere acreditado el Gobierno del Estado en cuyo territorio se pide la ejecución (art. 4); salvo en el caso de cursar la comisión rogatoria por la vía diplomática o consular en que no se requiere legalización de firmas (art. 11). Los exhortos y las cartas rogatorias deberán ser acompañados por una traducción debidamente certificada, hecha en la lengua del Estado al cual se libra dicho exhorto (art. 11), y serán diligenciados con arreglo a las leyes del país al cual se pide la ejecución (art. 13). Los interesados en la ejecución de dichos documentos podrán constituir apoderado, siendo de su cuenta los gastos que el ejercicio del poder y las diligencias ocasionaren (art. 15).

Como se aprecia, estos dos instrumentos no presentan diferencias fundamentales y, más bien, tienden a facilitar la práctica de los exhortos y comisiones rogatorias, al disponer, como lo hace por ejemplo el Tratado de Montevideo, que no es necesaria la legalización de firmas en caso de que tales documentos sean transmitidos por vía diplomática o consular.

A parte de estos dos importantes instrumentos de carácter general, existen otros de índole regional o bilateral. En este sentido, se debe mencionar el Acuerdo Bolivariano sobre Ejecución de Actos Extranjeros, suscrito en Caracas en

1911, y vigente para Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. De conformidad con este Acuerdo, los juicios y sus incidentes, cualquiera que sea su naturaleza, se tramitarán con arreglo a la Ley de procedimiento en la nación en cuyo territorio se promuevan (art. 1). Las pruebas se admitirán y apreciarán según la ley a que esté sujeto el acto jurídico materia del proceso (art. 2). Los exhortos y cartas rogatorias surtirán sus efectos en los otros Estados signatarios con arreglo a lo estipulado por este tratado, siempre que estén debidamente legalizados (art. 3). La legalización se considera hecha en debida forma cuando se practica con arreglo a las leyes del país de donde el documento procede y éste se halla autenticado por el agente diplomático o consular que en dicho país o en la localidad tenga acreditado el Gobierno del Estado en cuyo territorio se pide la ejecución (art. 4). Los exhortos y cartas rogatorias que tengan por objeto hacer notificaciones, recibir declaraciones o practicar cualquiera otra diligencia de carácter judicial, se cumplirán en los Estados signatarios siempre que dichos exhortos o cartas rogatorias reúnan las condiciones establecidas en este tratado (art. 9). Cuando los exhortos o cartas rogatorias se refieran a embargos, tasaciones, inventarios o diligencias preventivas, el Juez exhortado proveerá lo que fuere necesario respecto al nombramiento de peritos, tasadores, depositarios y, en general, a todo aquello que sea conducente al mejor cumplimiento de la comisión. En este caso procederá el Juez con arreglo a las leyes de su país (art. 10). Los exhortos y cartas rogatorias se diligenciarán con arreglo a las leyes del país en donde se pide la ejecución (art. 11). Los interesados en la ejecución de los exhortos y cartas rogatorias podrán constituir apoderados, siendo de su cuenta los gastos de estos apoderados y las diligencias que ocasionen (art. 12). Los gastos que originen los exhortos y cartas rogatorias serán pagados por el Gobierno que los solicita, el cual a su vez los cobrará de los interesados (art. 13). Los documentos comunicados por las respectivas Legaciones no necesitan del requisito de la legalización (art. 14).

Otro convenio que también debe mencionarse es el Protocolo sobre Uniformidad del Régimen Legal de los Poderes, abierto a la firma de los Estados americanos y depositado en la Unión Panamericana el 17 de febrero de 1940. Seis Estados lo han ratificado: Brasil, Estados Unidos, Colombia, El Salvador, México y Venezuela (los últimos cuatro con re-

servas). Puesto que muchas veces se exige que los exhortos y comisiones rogatorias vayan acompañados de poderes, el Protocolo tiene importante vinculación con la tramitación de esos asuntos en los países que son partes del mismo.

Además de estos tratados multilaterales, todos los Estados americanos han firmado convenios bilaterales que, en una forma u otra, afectan a los procedimientos sobre comisiones rogatorias y la asistencia judicial internacional. En este sentido, debe mencionarse el Tratado de Derecho Internacional Privado entre el Ecuador y Colombia, firmado el 18 de junio de 1903 y actualmente en vigencia (el canje de ratificaciones se efectuó el 31 de julio de 1907). El título sexto de este instrumento se refiere a la ejecución de las sentencias y otros actos jurisdiccionales. Dicha ejecución debe pedirse al Juez o Tribunal de la primera instancia del lugar en que han de cumplirse, para lo que se le dirigirá un exhorto con inserción de todas las piezas necesarias (art. 40). El juez exhortado le dará cumplimiento teniendo en cuenta que las leyes, sentencias, contratos y demás actos jurídicos que han tenido origen en el país extranjero sólo se observarán en la República en cuanto no sean incompatibles con su Constitución Política, con las leyes de orden público o con las buenas costumbres (art. 53). Tales exhortos serán cumplidos: 1) si no se oponen a la jurisdicción nacional; 2) si la parte hubiere sido legalmente citada; y 3) si la sentencia o resolución estuviere ejecutoriada con arreglo a la ley del país en que haya sido expedida (art. 41). La parte que se considere perjudicada por el auto del juez exhortado puede interponer los recursos que la ley permita en el país de la ejecución; pero será prohibida toda controversia que no se refiera a alguno de los casos puntuados en el artículo anterior (art. 42). Los exhortos que tengan por objeto hacer una simple notificación, recibir declaraciones o cualesquiera otras diligencias de esta naturaleza, se cumplirán siempre que estuvieren debidamente legalizados (art. 46). No se exigirá la reciprocidad para ejecutar los exhortos relativos a actos de jurisdicción voluntaria o a simples diligencias judiciales (art. 48). Los medios de ejecución para el cumplimiento de los exhortos a que se refieren los artículos anteriores, serán establecidos en la República (art. 49).

Estas normas, como acaba de verse, regulan las relaciones entre los países latinoamericanos, ya sea considera-

dos como grupo regional o ya entre ellos de manera bilateral.

No existe, sin embargo, tratado alguno entre todos o varios países latinoamericanos y los Estados Unidos, y esto se agrava por cuanto el incremento de las relaciones entre América Latina y dicho país hace que cada día aumenten también las gestiones judiciales que deben practicarse en uno u otro lado del Continente americano.

Aspectos diferenciales entre el derecho latinoamericano y el derecho agloamericano.

El Comité Jurídico Interamericano, en su referido informe número CIJ-15, de 23 de septiembre de 1952, estableció las principales diferencias entre los dos sistemas jurídicos existentes en el Continente. Por tanto, los comentarios que aparecen a continuación han sido resumidos de aquel informe.

La práctica latinoamericana, con el propósito de asegurar igual protección a los derechos de los litigantes, tiende a apoyarse en la intervención del juez y otros funcionarios de justicia para la ejecución de los actos procesales, y siempre ha permitido al juez o magistrado —y hasta les ha requerido legalmente— en mayor medida que en los Estados Unidos, el ejercicio de una amplia discreción en la dirección del proceso, la presentación de la prueba y la ejecución de otras actividades **ex officio**. El sistema angloamericano, por el contrario, ha tenido por norma tradicional dejar a las partes en litigio la protección de sus propios intereses. Al imponer normas procesales más rígidas, se obliga indirectamente a cada litigante a respetar los derechos de su adversario, so pena de perder algún derecho propio. En esta forma, cada litigante se encuentra tradicionalmente ligado a su propia declaración sobre la materia en debate, limitado a sus propios recursos de prueba y protegido únicamente por las objeciones oportunas que él mismo haya hecho. El procedimiento moderno angloamericano atribuye gran importancia a la obligación y efecto de notificar al adversario sobre cada medida tomada por la parte contraria, lo cual constituye una especie de substituto a las garantías aseguradas por la intervención de funcionarios de justicia en la ejecución de actos procesales.

En segundo lugar, el derecho latinoamericano atribuye gran importancia a la intervención de funcionarios públicos, judiciales o administrativos, con lo cual se pretende asegurar la autenticidad y veracidad. Gran parte de la prueba consiste, por tanto, en la recepción de declaraciones o testimonios, que deben rendirse ante funcionarios de la administración de justicia. En cambio, en los Estados Unidos, la intervención de funcionarios públicos en la ejecución de actos jurídicos dista mucho de ser exigida en la misma proporción.

Por esta razón, el abogado latinoamericano tiende a pensar que la cooperación internacional en la ejecución de diligencias judiciales debe traducirse en la colaboración entre funcionarios públicos, judiciales o administrativos de los distintos países. Supone que, de conformidad con el derecho internacional, un Estado debe hallarse obligado a prestar a otro esta colaboración oficial. "En los Estados Unidos, el problema se enfoca en su relación al tópico, algo más limitado, de los límites territoriales de la jurisdicción judicial; y al aplicar los métodos utilizados en los Estados Unidos para la ejecución de actos procesales fuera de los límites territoriales de la soberanía del foro, la cuestión de la cooperación entre funcionarios públicos sólo surge en aquellos casos específicos en que se pretenda obtener el ejercicio de medidas compulsivas en un país extranjero. Y aún aquí, el jurista norteamericano suele referirse no al derecho internacional sino más bien al 'comitas gentium', el cual se considera, además, concerniente a los tribunales y no necesariamente extensivo a los funcionarios públicos". (1)

Al hacer un estudio comparativo de ambos sistemas, el Comité Jurídico encontró que la ejecución de los actos procesales internacionales podía estudiarse en relación con los siguientes aspectos: 1) el uso de exhortos o comisiones rogatorias para diversos propósitos; 2) la vía diplomática para la trasmisión de exhortos o comisiones rogatorias; 3) la necesidad de intervención de funcionarios públicos para la ejecución de los requerimientos de comparecencia en el extranjero; y 4) la necesidad de intervención de los funcionarios públicos para la producción de prueba en el extranjero.

(1) Comité Jurídico Interamericano.— Doc. CIJ-15, págs. 7-8.

1) El uso del exhorto o comisión rogatoria.

Según el sistema latinoamericano, los exhortos son utilizados para una extensa variedad de gestiones judiciales. Prácticamente no existe límite para ello. Tanto el Código Bustamante como el Tratado de Montevideo no contienen normas que precisen los casos de utilización del exhorto, pues ello se deja a la práctica ya establecida. En los Estados Unidos, en cambio, el uso de tales documentos es más restringido.

El término "diligencia judicial" abarca, entre otros aspectos, la notificación o citación con la demanda, la localización de una persona, el examen de testigos, la comparecencia de éstos ya sea voluntariamente o por apremio, la inspección de documentos, la verificación de la autenticidad de un escrito, la confesión de una parte, la orden para la presentación de pruebas, el nombramiento de un perito, etc. El sistema latinoamericano se fundamenta en que la práctica de todas estas "diligencias" debe hacerse mediante la intervención de las competentes autoridades extranjeras.

En los Estados Unidos, los exhortos son ejecutados y entregados con el único propósito de tomar la declaración de un testigo, y, posteriormente, cuando es preciso utilizar medidas compulsivas a fin de obligar al testigo a declarar. En otros casos, el uso de los exhortos es excepcional. Las notificaciones y citaciones se realizan mediante procedimientos más simples.

En relación con las otras gestiones judiciales, puede decirse que éllas son típicas del derecho latinoamericano, pero son inexistentes en el derecho angloamericano. Como regla general, la mayor parte de esos actos procesales no son realizados por los funcionarios públicos o judiciales, sino por las mismas partes interesadas que, por supuesto, deben sujetarse a ciertas reglas, cuyo incumplimiento acarrea la nulidad del acto.

Esto conduce a que la práctica norteamericana considere que, una vez que la ejecución de las distintas gestiones judiciales tiene que ser examinada posteriormente por el tribunal, no es necesaria, en la mayoría de los casos, la intervención de autoridades extranjeras, a no ser que se pretenda la aplicación de medidas compulsivas. Pero aún en este extremo, corresponderá a las partes comparecer ante las autoridades del lugar de la ejecutoria en demanda de la asis-

tencia que requieran, es decir que las partes deberán obtener el asesoramiento de los abogados del lugar para que les asistan en la obtención de las medidas compulsorias, si ellas son indispensables, o de aquellas otras que sean necesarias para el cumplimiento de la respectiva diligencia.

2) **La vía diplomática para la transmisión de los exhortos o cartas rogatorias.**

El art. 388 del Código Bustamante y el art. 11 del Tratado de Montevideo consideran el cumplimiento de una diligencia judicial como un asunto que debe ser tratado y resuelto por los Estados interesados, es decir que en la ejecución de estos actos se presupone la intervención de la respectiva Función Ejecutiva. Esto lleva a la conclusión de que la "vía diplomática" es la única que puede utilizarse para la tramitación y práctica de tales documentos.

En consecuencia, de conformidad con el derecho latinoamericano, el camino que debe recorrerse sería el siguiente: el exhorto o carta rogatoria saldría del respectivo juez o tribunal al Ministerio de Justicia con el objeto de que sean legalizadas las firmas correspondientes. De allí pasaría al Ministerio de Relaciones Exteriores para efectos también de legalización y a fin de que imparta las instrucciones respectivas a la Misión diplomática acreditada en el país de la ejecución. El exhorto debería luego ser transmitido por dicha Misión diplomática al Ministerio de Relaciones Exteriores de aquel país. Este Ministerio debería remitir el documento al Ministerio de Justicia, y de allí pasaría al Juzgado o Tribunal al que correspondería la ejecución. Cumplido el exhorto, en su devolución recorrería el camino inverso.

En los Estados Unidos, este sistema resultaría extraño, ya que el derecho angloamericano tiende a reducir la intervención oficial porque existen otros medios de lograr la ejecución de exhortos, o ya también porque el uso de estos documentos es menos frecuente. No es igual la intervención del Departamento de Estado en la práctica de estas diligencias. Es cierto que tal Departamento envía los exhortos dirigidos por las cortes norteamericanas a otros países, pero solamente en aquellos casos en que no está permitido el uso de otras vías. No es tampoco desusado el hecho de que el Departamento de Estado devuelva a los diplomáticos extranjeros los exhortos que estos le trasmiten con la expli-

ción de que las leyes norteamericanas no le permiten dar curso a tales peticiones y con la recomendación de que los interesados busquen el consejo de abogados del lugar de ejecución para la práctica de la diligencia judicial. Esta actitud del Departamento de Estado ha sido considerada por los abogados latinoamericanos como violatoria de compromisos internacionales y como falta de colaboración para la mejor administración de justicia.

De esta manera, en los Estados Unidos no se admite, por regla general, la vía diplomática para la tramitación de un exhorto. La parte interesada se ve constreñida a contratar un abogado norteamericano, quien se encarga de realizar la traducción del documento utilizando para ello los servicios de un intérprete juramentado, y luego presenta el exhorto a la corte correspondiente. En tal forma, las cortes aceptan los exhortos venidos de países extranjeros, pero, de acuerdo con la práctica norteamericana, para la producción de pruebas.

Esto significa que existe una enorme diferencia entre el sistema latinoamericano y el angloamericano. Según el primero, la ejecución del exhorto es automática, debido al trámite oficial que se considera indispensable y a la participación de funcionarios públicos. De conformidad con el segundo, se produce una carga considerable para la parte interesada, que tiene que efectuar gastos al contratar el abogado y sufragar los costos de traducción y de presentación del documento. Sin embargo, también el Código de Sánchez de Bustamante, el Tratado de Montevideo y el Acuerdo Bolivariano prevén la posibilidad de que el interesado en el exhorto tenga que recurrir a los servicios de apoderados o abogados, cuyos gastos son también de su cuenta.

3) Intervención de funcionarios extranjeros para la ejecución de citaciones.

El sistema latinoamericano, en cuanto a esta materia, aconseja que la práctica de notificaciones o citaciones en país extranjero debe hacerse mediante exhortos dirigidos al juez o tribunal de aquel país, donde reside la persona que va a ser notificada o citada. Esto supone, además, que dicho juez o tribunal dispondrá la realización de la diligencia mediante los procedimientos y a través de los funcionarios públicos previstos en la ley local. De igual manera, cuando los

jueces o tribunales latinoamericanos reciben un exhorto del extranjero, para la práctica de una notificación o citación, proceden a ordenarla utilizando para ello a los funcionarios normalmente dedicados a cumplir tales deberes.

La citación es una solemnidad substancial en la tramitación de un proceso. Es el acto —dice el Código de Procedimiento Civil Ecuatoriano— por el cual se hace saber al demandado el contenido de la demanda o del acto preparatorio y las providencias recaídas en esos escritos (art. 78). Sus efectos son importantes, pues: 1) da prevención en el juicio al juez que manda hacerla; 2) interrumpe la prescripción; 3) obliga al citado a comparecer ante el juez para deducir excepciones; 4) constituye al demandado poseedor de mala fe, e impide que haga suyos los frutos de la cosa que se demanda; y 5) constituye al deudor en mora (art. 99). La notificación es el acto por el cual se pone en conocimiento de las partes, o de otras personas o funcionarios, en su caso, las sentencias, autos y demás providencias judiciales, o se hace saber a quien debe cumplir una orden o aceptar un nombramiento, expedidos por el juez (art. 78).

La citación tiene que hacerse al demandado en su domicilio, ya sea en persona con la entrega de la boleta correspondiente, pero si no se lo encuentra se hará mediante la fijación de la boleta en las puertas de la respectiva habitación del demandado, diligencia que debe cumplirse tres veces, en días distintos. Por supuesto, es obligación del actuaria cerciorarse de que la habitación designada por el actor corresponde a la persona que debe ser citada. El actuaria debe dejar constancia de estos hechos y de los actos por él realizados, y se exige que, cuando en esa habitación no haya persona alguna que reciba la boleta, firme esta diligencia un testigo junto con el actuaria. De tal manera, quiere la ley garantizar la realización de este acto importantísimo en el proceso, pues el actuaria —que es un funcionario judicial— goza de fe pública.

Es verdad que los Códigos de Procedimiento latinoamericanos permiten que, en determinadas circunstancias, se realice la citación a una persona ausente a través de edictos publicados en la prensa. El Código ecuatoriano permite que tal forma de citación se utilice "cuando se deba citar a personas cuya individualidad o residencia sea imposible determinar", circunstancias que deben, en consecuencia, ser probadas previamente a satisfacción del juez. Sin embargo,

dentro de la práctica latinoamericana, este procedimiento no tiene mucha aceptación y sólo se lo utiliza de manera excepcional.

Por lo dicho se desprende que, según la práctica latinoamericana, la citación tiene que probarse con el certificado expedido por el funcionario encargado de la ejecución de la diligencia o por la constancia que éste deja en el proceso. De allí la necesidad de que intervenga un funcionario de esa índole.

De esto se deduce, asimismo, que los jueces latinoamericanos consideren que una citación que no reuna esas características no ha sido debidamente realizada. Cuando, por ejemplo, tribunales extranjeros proceden a citar a una persona residente en un país latinoamericano por correo, con la entrega de la citación por parte de un abogado local o a través de un funcionario consular, aquellos jueces no dan valor a tal diligencia.

Esto tiene decisiva importancia, pues si un proceso iniciado con una citación practicada en esa forma culmina con una sentencia que deba ejecutarse en un país latinoamericano, es muy posible que tal sentencia, no obstante estar ejecutoriada, sea considerada nula, pues por lo menos el Código de Procedimiento del Ecuador dispone la nulidad, "por no haberse citado la demanda al demandado, si el juicio se ha seguido y terminado en rebeldía" (art. 320).

De aquí que es esencial que la citación se practique debidamente, a fin de que en lo posterior no sea causa de nulidad de la sentencia.

La práctica angloamericana en la materia es diversa. En primer lugar, debe decirse que no es idéntica en todos los Estados de la Unión, aunque en la mayoría se prevé la participación de funcionarios públicos para la entrega de citaciones en los procesos locales. En otros Estados, en cambio, se permite que la citación sea hecha por cualquier persona mayor de edad (generalmente un empleado del abogado), quien actúa bajo instrucciones del abogado de la parte interesada. La certificación del acto se archiva en el tribunal, y como prueba de la citación legal es suficiente la declaración jurada de la persona que la realizó.

En consecuencia, aplicando estos principios a la citación que deba hacerse en el extranjero, los jueces norteamericanos no expiden para ese objeto un exhorto o carta rogatoria, sino que autorizan a una persona, generalmente de-

signada por la parte interesada, para que entregue el original o la copia de la citación en el país extranjero; o, en su defecto, permiten que la remisión del documento se haga por correo. Cuando el domicilio de la persona que debe ser citada es desconocido por completo, no obstante las averiguaciones efectuadas, se hace la citación mediante publicaciones por la prensa.

Esta práctica se fundamenta en consideraciones de orden diverso en comparación con el derecho latinoamericano. Para el derecho angloamericano, el efecto principal de la citación es advertir a la persona contra quien se ha iniciado el proceso a fin de que disponga del tiempo necesario para su defensa. No se trata, como en derecho latinoamericano, de obligar a la persona demandada a comparecer en el juicio, sino simplemente de asegurarle las posibilidades para su defensa. Esto se obtiene mediante la entrega de la citación por cualquier medio digno de confianza, como sería a través de un abogado local o de cualquier ciudadano responsable cuyo juramento puede después servir de prueba o inclusive mediante el correo. Lo fundamental, para el derecho de los Estados Unidos, es verificar que efectivamente la persona interesada recibió la citación y conoció, con la debida oportunidad, del proceso instaurado en su contra.

Igualmente, para los jueces norteamericanos es indispensable, antes de autorizar una citación en el extranjero, verificar plenamente su propia competencia. La norma general es que la competencia del tribunal se fija de acuerdo con el domicilio del demandado, pero pueden ocurrir casos de excepción en que tribunales de un Estado tengan competencia para fallar sobre causas en que son partes personas que, de manera definitiva o temporal, residan en el extranjero. Comprobada, por tanto, la competencia del tribunal local, se autoriza la práctica de la citación, en la forma y para los fines antes señalados.

Con estos antecedentes, los jueces norteamericanos no dan curso a los exhortos que reciben de los países de América Latina en que se les pide su intervención oficial en el acto de citación. Temen, por otra parte, que su intervención podría después conceder competencia al tribunal extranjero e inclusive influiría en cualquier diligencia posterior encaminada a que la sentencia pronunciada en el proceso sea

ejecutada en los Estados Unidos. Esto hace que dichos jueces sean renuentes a aceptar exhortos de los países latinoamericanos tendientes a efectuar citaciones.

En consecuencia, el conflicto entre los dos sistemas es evidente, sobre todo cuando se trata de un proceso iniciado en un país latinoamericano contra una persona residente en los Estados Unidos a quien deba citarse. De conformidad con el derecho latinoamericano, la citación tiene que ser hecha mediante exhorto, y éste tiene que ser cumplido por los funcionarios judiciales del lugar en que resida dicha persona. Pero expedido el exhorto, comienza toda una serie de dificultades hasta cuando la corte de los Estados Unidos se niega a cumplir el exhorto o es preciso, para lograr ese cumplimiento, la intervención de abogados del lugar con los gastos que esto acarrea.

4) Intervención de funcionarios extranjeros para la obtención de la prueba.

El derecho latinoamericano establece que la deposición de un testigo residente en el extranjero debe obtenerse mediante un exhorto dirigido a la competente autoridad judicial del lugar, en que se pida a tal autoridad la citación al testigo, la recepción de sus declaraciones de acuerdo con el cuestionario que se le envía y el levantamiento del acta correspondiente. El Código de Procedimiento Civil ecuatoriano, en efecto, establece que si los testigos no residieren en el lugar donde se sigue el juicio, el juez de la causa podrá, a petición de parte, comisionar la recepción de las declaraciones a los jueces del lugar de la residencia de los testigos (art. 248).

De la misma manera, los jueces latinoamericanos aceptan exhortos de autoridades extranjeras para los propósitos de recibir declaraciones de testigos y no tienen inconveniente en practicar dichos exhortos, siempre que no atenten contra principios de orden público. Estiman que no puede existir otro modo de recibir una deposición de esta índole, por lo cual consideran impropio que otra persona cualquiera, designada por el tribunal extranjero, tome esta clase de testimonios. A veces, en efecto, de conformidad con la legislación extranjera, los funcionarios consulares pueden ser autorizados para recibir declaraciones de sus compatriotas residentes en el país o inclusive de personas nacionales de

dicho país que voluntariamente quieren comparecer ante tal funcionario consular y rendir la declaración pedida. Los jueces latinoamericanos son contrarios a esta práctica, pues se considera que se trata de un ejercicio ilegal de la autoridad judicial y hasta de usurpación de facultades soberanas.

Esta teoría se fundamenta en la necesidad de garantizar la autenticidad y pureza de la declaración del testigo. Ello se consigue únicamente cuando interviene un funcionario de la administración de justicia, quien puede interrogar al testigo, garantizar la imparcialidad del interrogatorio y tomar el respectivo juramento. Se considera que estas facultades no pueden ser ejercidas por otras personas, ya que ello significaría que ellas se arrogan funciones de que carecen.

En los Estados Unidos, si bien se reconoce que los exhortos pueden expedirse para la recepción de declaraciones de testigos, existen otros métodos más sencillos para tal propósito. Ellos son: a) la comisión para recibir testimonio; b) la recepción de testimonio previo aviso; y c) la recepción de la declaración mediante estipulación.

Según el primer sistema, el tribunal encarga a una persona de su confianza para que, en el Estado extranjero, tome la declaración del testigo. Esa persona puede ser un abogado local o el funcionario consular norteamericano. De acuerdo con la segunda fórmula, la parte que desee tomar la deposición de un testigo en el extranjero, puede hacerlo, una vez que se notifique oportunamente a la parte contraria y, para el efecto, puede utilizarse a una de las personas que la ley designe como competente para tomar testimonios en un Estado extranjero. La tercera modalidad consiste en la celebración de un convenio formal entre las partes para la recepción del testimonio ante cualquier persona que ellas acuerden.

Por otro lado, no existe inconveniente alguno en los Estados Unidos para la recepción de declaraciones de testigos, que puedan servir en procesos instaurados en el exterior, por parte de cualquier persona o de un funcionario consular. No se admite que para ejecutar estas diligencias se empleen medidas compulsivas.

En este sentido, los jueces norteamericanos consideran que no es necesaria la intervención de autoridades oficiales para la recepción de testimonios, excepto cuando haya que obligar a que declare un testigo renuente.

El derecho angloamericano da importancia a la presencia física del testigo ante la corte o el juez, pues estima que sólo de esa manera se logra que el testimonio se ajuste estrictamente a la verdad. En circunstancias excepcionales —enfermedad o ausencia del testigo—, se admite la depo-sición escrita.

Para este último caso, es decir el de ausencia del testigo, no es esencial la intervención de un juez extranjero, pues la misma veracidad de las declaraciones puede lograrse si el testigo depone ante el funcionario consular o cualquier otra persona responsable. La intervención de tal funcionario o de esta persona se concreta en presentar al depo-niente el cuestionario a fin de que conteste a las preguntas formuladas, luego de haber prestado el respectivo juramento.

También existe diferencia en los sistemas latinoame-ricano y angloamericano en cuanto a la forma en que se ha-cen las preguntas. Según el primero, se espera que el juez investigue personalmente al testigo, le formule preguntas a más de las que están previstas en la solicitud de la parte interesa-dada, le pida aclaraciones, etc. Los jueces están obliga-dos a explicar al testigo cada pregunta con la mayor clari-dad, dice el art. 253 del Código de Procedimiento Civil ecua-toriano. De acuerdo con el segundo sistema, corresponde a la parte, a través de su abogado, formular las preguntas al testigo, y la corte o el juez se limitan a escuchar las pregun-tas y las respuestas para formarse un criterio propio.

Por lo tanto, de conformidad con la práctica angloame-ricana, lo que interesa no es la intervención de un funcio-nario público, sino simplemente de una persona digna de confianza y fe, cuyo certificado reproduzca exactamente las respuestas dadas por el testigo.

También interesa al derecho angloamericano asegurar la oportunidad de que la otra parte pueda repre-guntar al tes-tigo. Este sistema se observa más comúnmente en los pro-cesos locales, cuando ambas partes, con sus respectivos abo-gados, concurren a la corte, formula-n las preguntas que creen convenientes a los testigos y solicitan, en ese mismo momento, las aclaraciones correspondientes. Se espera que, en el caso de deposición en el exterior, pueda garantizarse este mismo procedimiento. Así se explica la obligación le-gal de notificar oportunamente a la parte contraria, a fin de que, en el momento de la recepción del testimonio, pueda

también estar representada y tenga la oportunidad de re-preguntar al testigo. Para lograr este fin, asimismo, no es indispensable la presencia de un funcionario público de ese país.

Contra esta doctrina, se ha dicho que el juramento prestado por el testigo ante el funcionario consular extranjero o ante cualquier persona a quien el tribunal haya encargado la práctica de esa diligencia carecería de valor. El juramento tiene que ser prestado sólo ante los funcionarios dependientes de la soberanía local, pues de otra manera no podría imponerse, en caso necesario, la pena de perjurio o falso testimonio. Toda declaración debe recibirse después de explicar al testigo el significado del hecho de jurar y la responsabilidad penal para los casos de falso testimonio o de perjurio. El juramento consiste en la promesa de decir la verdad poniendo a Dios por testigo, expresa el art. 251 del Código de Procedimiento Civil del Ecuador. Contra tal argumento, la doctrina angloamericana sostiene que la posible aplicación de la pena de perjurio —que es la sanción temporal— no es indispensable para asegurar el objetivo fundamental de la declaración, es decir para que el testigo informe acerca de la verdad.

Ambos sistemas concuerdan en que cuando es necesario compelir al testigo a que declare, deben utilizarse medidas de compulsión, que pueden ser dictadas únicamente por las autoridades locales que ejercen jurisdicción. Pero luego ocurre una nueva diferencia entre ambos sistemas, pues mientras el latinoamericano cree que sólo las respectivas autoridades judiciales pueden solicitar la aplicación de las medidas compulsivas, el angloamericano estima que cualquier persona, que haya recibido el encargo referido de parte del tribunal, o un funcionario consular extranjero, pueden solicitar a las autoridades locales la aplicación de las medidas de compulsión. Además, estima que, con este segundo procedimiento, se acelera la tramitación de la diligencia.

La V Reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos.

Entre los puntos previstos en el programa de la Reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos se hallaba el relativo a la "Cooperación internacional en procedi-

mientos judiciales" y, como propuesta concreta, el Comité Jurídico Interamericano había reafirmado su criterio aprobado en 1952, en el sentido de que recomendaba a los Estados americanos la adopción, dentro de sus respectivas legislaciones procesales civiles, de normas o prácticas, con respecto a actos procesales internacionales, destinadas a hacer más efectiva la cooperación judicial interamericana, especialmente entre los Estados Unidos y las Repúblicas latinoamericanas.

Para este efecto, el Comité había sugerido, desde aquel año, las siguientes ocho normas:

NORMA 1

De la presentación de exhortos o comisiones rogatorias extranjeras.— Los exhortos expedidos por un tribunal extranjero podrán ser presentados al tribunal nacional para su ejecución, en la forma que la ley lo permita, por:

- Un abogado facultado para el ejercicio de la profesión en los tribunales nacionales, o
- Un funcionario diplomático o consular acreditado en el país, o
- Por la autoridad pública nacional designada por la ley para recibir y transmitir exhortos de autoridades extranjeras.

NORMA 2

Del cumplimiento de exhortos o comisiones rogatorias para la ejecución de una citación en el extranjero.— (Lo expuesto a continuación corresponde a la práctica latinoamericana actual, pero requerirá, en los Estados Unidos, una norma legislativa especial a fin de permitir el cumplimiento de exhortos que soliciten la citación).

- La notificación o citación expedida en relación con un proceso civil, instaurado ante un tribunal extranjero, puede ser ejecutada contra cualquier persona en el territorio nacional por orden del tribunal civil competente en el lugar en que la persona resida o se encuentre;
- en la forma prescrita por la ley para la citación o notificación en las causas civiles entabladas ante los tribunales nacionales;

- 3) cuando se demuestre:
- que el tribunal extranjero ha solicitado, mediante exhorto debidamente expedido y dirigido a cualquier tribunal nacional, que se ejecute la citación,
 - que la ejecución de la citación o notificación no se opone al interés público nacional, y
 - que los gastos incurridos en estas ejecuciones serán abonados.
- 4) El tribunal nacional tendrá que certificar el hecho, la fecha de ejecución al tribunal extranjero que haya solicitado la misma o instruirle de las razones por las cuales estas ejecuciones no fueron posibles.

NORMA 3

De la ejecución de citaciones procedentes del extranjero sin la intervención de las autoridades nacionales.—(Lo expuesto a continuación corresponde a la práctica actual del sistema anglo-ameiricano, pero quedaría sujeta a una norma especial en las legislaciones latinoamericanas, destinada a eliminar las objeciones que pueda suscitar la ejecución de citaciones extranjeras en el país latincamericano, mediante procedimientos ajenos al uso de exhortos y sin la intervención de autoridades locales).

- La notificación o citación expedida en relación con un proceso civil entablado ante un tribunal extranjero puede ser efectuada contra una persona en el territorio nacional, sin tener que comunicarse a las autoridades nacionales judiciales u otras y sin la intervención de las mismas.
- Por cualquier persona debidamente autorizada a hacerlo por el tribunal extranjero ante el cual el proceso se tramita.
- Siempre que dentro del territorio nacional no se utilicen para ello medidas compulsivas.

NORMA 4

De los efectos de la ejecución de citaciones de origen extranjero.—(Trátese aquí de evitar los recelos de los que vacilen en adoptar uno u otro sistema como una innovación peligrosa que pudiera quebrantar los preceptos actualmente vigentes en cada legislación sobre la determinación de competencia de tribunales extranjeros).

- 1) La notificación o citación expedida en un proceso interpuesto ante un tribunal extranjero contra cualquier persona que se encuentre en el territorio nacional,
- 2) efectuada por orden de un tribunal nacional, conforme a lo prescrito en la Norma 2; o por la persona autorizada por el tribunal extranjero, conforme a los preceptos de la Norma 3; o de cualquier otra forma.
- 3) no será interpretada como suficiente para extender la competencia de un tribunal extranjero sobre la persona o cosa que, según las leyes nacionales, no estén sujetas a la competencia de dicho tribunal extranjero.

NORMA 5

De la citación en el extranjero.— (La adopción de una disposición como la siguiente facilitaría en cualquier país el uso de los métodos de ambos sistemas para la ejecución en el extranjero de las citaciones expedidas en procesos civiles interpuestos ante sus propios tribunales).

- 1) Siempre y cuando la ley autorice la notificación o citación, expedida en un proceso civil por un tribunal nacional, de una persona que se encuentra fuera del territorio nacional
- 2) dicha notificación puede ejecutarse por cualquier método autorizado por la ley,
- 3) y, además, con igual efecto,
 - a) por una persona designada a tal efecto por el tribunal nacional ante el cual el proceso civil se esté tramitando, o
 - b) por un funcionario diplomático o consular nacional, o
 - c) por orden del tribunal del país donde la persona citada o notificada se encuentre, en cumplimiento de la solicitud hecha por el tribunal del país donde el proceso se tramita.
- 4) El certificado expedido por esta persona, funcionario o tribunal extranjero, será suficiente para probar que la citación o notificación fue cursada.

NORMA 6

De la prestación voluntaria de testimonio para uso en procesos civiles en un tribunal extranjero sin la intervención de auto-

ridades locales.— (El contenido de esta norma está tácitamente adoptado en el derecho angloamericano. Su decretamiento formal por las legislaciones latinoamericanas eliminaría las actuales dudas en cuanto a la regularidad de tales procedimientos

- 1) Cualquier persona en el territorio nacional puede voluntariamente prestar testimonio para ser usado como prueba en un proceso civil instaurado en un tribunal extranjero,
- 2) Ante cualquier persona, incluso ante un funcionario diplomático o consular extranjero, designado o encargado por el tribunal extranjero a tomar la deposición, o autorizado para el mismo fin por las leyes del país de ese tribunal,
- 3) Estipulándose, sin embargo, que no se tomen medidas compulsivas para la obtención de este testimonio,
- 4) Y estipulándose además, que el testimonio prestado no incluya cuestiones cuya divulgación sea ilícita.

NORMA 7

Del procedimiento para obligar a la prestación de testimonio para ser usado en procesos extranjeros.— (La norma siguiente permitiría el uso de ayuda oficial para obligar a testigos reñuentes a prestar testimonio para uso en procesos extranjeros, no sólo en cumplimiento de exhortos extranjeros, tal y como se practica actualmente en todos los países, sino también a solicitud de una persona "comisionada" designada para tal fin por el tribunal extranjero, tal y como se practica actualmente en el sistema angloamericano).

- 1) Una persona en el territorio nacional puede ser obligada a prestar testimonio bajo juramento para ser usado como prueba en un proceso civil instaurado en un tribunal extranjero.
- 2) por orden del tribunal nacional que tenga competencia en lo civil en el lugar en que la persona se encuentre,
- 3) ante cualquier persona que ese tribunal nacional señale,
- 4) cuando se demuestra:
 - a) Que se presentó una petición al tribunal competente para que intervenga en la obtención de tales pruebas, mediante exhorto debidamente expedido por el tribunal extranjero y dirigido a cualquier tribunal nacional, o mediante una solicitud presentada por cualquier persona autorizada por el tribunal extranjero para tomar el testimonio;

- b) que las pruebas sean requeridas de buena fe, siendo éstas necesarias a las cuestiones debatidas en el proceso civil instaurado ante el tribunal extranjero y no para otros fines;
 - c) que la aportación de tales pruebas no sea contraria a los intereses nacionales; y
 - d) que esté asegurado el pago de los gastos normalmente incurridos en la obtención de la prueba.
- 5) La compulsión de testigos se hará en la forma que la ley estipule, de acuerdo con las sanciones por ella previstas para la comparecencia obligatoria de testigos y para el examen de documentos en los tribunales nacionales.

NORMA 8

De la persona ante quien debe tomarse testimonio en el extranjero para uso como prueba en el territorio nacional.—(Esta norma se refiere a la situación inversa. El país que adopte esta regla permitiría la toma de testimonio en el país extranjero para uso en litigios ante sus propios tribunales, sin recurrir necesariamente a la expedición de exhortos. En los países latinoamericanos, resultaría en la adopción de uno de los métodos practicados actualmente en los Estados Unidos, a saber, la toma de testimonio en el extranjero por un "comisionado"—que puede ser un cónsul— como sistema alterno a la expedición de pasaportes).

ARCHIVO HISTÓRICO
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- 1) En todos los casos en que la ley autoriza la obtención de la prueba testimonial en un país extranjero para uso en un juicio civil instaurado en un tribunal nacional,
- 2) el testimonio podrá ser tomado ante cualquier persona cuya intervención para tomar testimonio en el extranjero esté autorizada por la ley nacional actualmente en vigor,
- 3) y, como complemento a lo anterior:
 - a) ante una persona designada o encargada para ese fin por el tribunal nacional ante el cual el proceso esté instaurado, o
 - b) ante un funcionario diplomático o consular nacional en un país extranjero, o
 - c) ante una persona designada por un tribunal del país extranjero en el cual se deba tomar el testimonio.

Posición del Ecuador.

En calidad de representante del Ecuador en dicha Reunión, el autor del presente estudio tuvo la oportunidad de intervenir en la sesión de la Segunda Comisión, efectuada el 3 de febrero de 1965.

En primer lugar, dicho representante determinó el alcance del problema dentro de la legislación ecuatoriana. De conformidad con un precepto constitucional (art. 5), todos los habitantes del territorio nacional "están sujetos al orden jurídico del Estado, y deben acatamiento a sus autoridades". Esta disposición de índole general, se completa, en lo que se refiere a aspectos procesales, con la declaración de que ante la ley todos los ciudadanos son iguales, pues "no se concederá prerrogativa alguna ni se impondrán obligaciones que hagan a unas personas de mejor o peor condición que otras" (art. 25). Como consecuencia de este derecho, la misma Carta Política reconoce que "nadie puede ser distraído de sus jueces naturales" (art. 28, numeral 18, e) . . . "ni privado del derecho de defensa en cualquier estado del juicio" (art. 28, numeral 18, d).

Por lo tanto, es preciso determinar lo que en el Ecuador se entiende por "jueces naturales". La respuesta a esta inquietud se encuentra en el Código de Procedimiento Civil, donde se dispone que "la jurisdicción, esto es el poder de administrar justicia, consiste en la potestad pública de juzgar y hacer ejecutar lo juzgado en una materia determinada, potestad que corresponde a los magistrados y jueces establecidos por las leyes" (art. 1). Por otra parte, lo anterior guarda relación con lo dispuesto en el mismo Código en el sentido de que "el poder de administrar justicia es independiente", por lo cual "no puede ejercerse sino por las personas designadas de acuerdo con la Ley" (art. 2). Finalmente, "toda persona tiene derecho para no ser demandada sino ante el juez de su fuero" (art. 6). "El juez del lugar donde tiene su domicilio el demandado, es el competente para conocer de las causas que contra éste se promuevan" (art. 27). El Código también contempla los casos de excepción en que son competentes otros jueces, a más del juez del domicilio.

En estos fundamentos jurídicos se apoyó el representante ecuatoriano para analizar las sugerencias formuladas

por el Comité Jurídico. Recordó que el objetivo esencial que se perseguía, como lo había expresado el doctor Isidoro Ruiz Moreno (1), es la unidad legislativa en el Continente, considerada como la meta final de la acción internacional. El mismo jurisconsulto, sin embargo, había advertido que "son tantos los factores adversos en la realidad internacional actual que debe buscarse la fórmula práctica para lograr esa cooperación en fecha más o menos cercana, sin perjuicio de que la experiencia que dará la vía convencional permita llegar, en una etapa posterior, a la ansiada unidad". En este sentido, el doctor Ruiz Moreno se había pronunciado por "la vía de la convención internacional", y tal sugerencia parece que es la más acertada, tanto que el Comité Jurídico, al proponer las ocho normas de procedimiento internacional, ha sentado las bases para una futura convención.

El referido estudio del Comité, procuraba lograr la uniformidad de los dos sistemas de legislación existentes en el Continente en cuanto a materias procesales. Se debe recordar que, para la preparación de este estudio, el Comité debió tener a la vista seguramente las normas contenidas en el Código Bustamante, lo dispuesto en el Tratado de Montevideo y el "Restatement of Law of Conflict of Laws", estudio elaborado y aprobado por el "American Law Institute" en 1934 por lo que no reviste carácter oficial, aunque sí el de un manual de consulta para jueces y abogados. No podía ser de otra manera si el objeto perseguido era producir un conjunto de normas que participasen de las características de los dos sistemas indicados (latinoamericano y angloamericano).

El representante del Ecuador recordó que ya el Gobierno de su país, en los comentarios y observaciones que presentó al "Estudio comparativo del Código Bustamante, los Tratados de Montevideo y el Restatement" indicó varias razones para que, por ahora, se eliminase este último documento. Si bien se reconocía que la finalidad es uniformar el derecho en América, aquel objetivo tropezaba con la dificultad primordial de que las tres codificaciones no están situadas en el mismo plano. En efecto, mientras las dos primeras —el Código Bustamante y el Tratado de Montevi-

(1) José Joaquín Caicedo Castilla, "La Obra del Comité Jurídico Interamericano".— Unión Panamericana, junio de 1962, págs. 110-111.

deo— contienen normas de derecho internacional privado obligatorias para los Estados latinoamericanos que las ratificaron, el "Restatement" constituye una codificación de carácter interno. Por ello, el Ecuador sostuvo en agosto de 1952: mientras el "Restatement" no tenga sello oficial, tropezaremos con el mismo inconveniente constitucional que tuvo la Delegación norteamericana cuando se trató de la aprobación del Código Bustamante.

El Representante ecuatoriano formuló luego un rápido análisis de las ocho normas propuestas por el Comité Jurídico. Para ello, tuvo en cuenta especialmente los principios jurídicos de la legislación ecuatoriana y, por supuesto, la ineludible necesidad de que pronto se adopte en el Continente un sistema que facilite, en la medida de lo posible y sin perjuicio de los derechos de soberanía de cada Estado, el trámite de las actuaciones judiciales.

Primera Norma.

La primera norma indica cuáles son las personas que pueden presentar ante el tribunal nacional los exhortos expedidos por un tribunal extranjero.

Hasta ahora, esta materia se encuentra regulada por el Art. 388 del Código Bustamante, que indica "que toda diligencia judicial que un Estado contratante necesite practicar en otro, se efectuará mediante exhorto o comisión rogatoria cursado por la vía diplomática". Es decir, se reconoce la práctica latinoamericana que, por experiencia, se sabe no es la más ágil. Sin embargo, el mismo Código indica que, no obstante lo anterior, "los Estados contratantes podrán pactar entre sí, en materia civil o criminal, cualquiera otra forma de transmisión". De manera que está abierta la posibilidad, dentro de la vigente legislación ecuatoriana, para admitir otra forma de envío de exhortos, distinta de la vía diplomática y, en tal sentido, los tres literales de la norma primera pueden ser aceptados.

Sin embargo, con el objeto de facilitar todavía más el trámite de los exhortos, podrían aclararse ciertos aspectos, tomando para ello como base el Tratado de Montevideo. En efecto, convendría decir que los exhortos deberán ser redactados en la lengua del Estado que los expida y estar acompañados de una traducción hecha a la lengua del Estado al cual se los libra, debidamente certificada. De igual modo,

debería decirse que, cuando los exhortos sean transmitidos por intermedio de los agentes diplomáticos o consulares del país que los libra, no necesitarán legalización de firmas. El hecho de que esos documentos sean presentados por tales funcionarios es garantía suficiente de autenticidad.

Quizás, finalmente, debería aclararse, como se hace en el Tratado de Montevideo, que los exhortos se diligenciarán con arreglo a las leyes del país en donde se pida su ejecución.

Segunda Norma.

La norma segunda, sugerida por el Comité Jurídico, corresponde también a la práctica latinoamericana. En todos los aspectos, además, guarda conformidad con las pertinentes disposiciones constitucionales y legales del Ecuador y, por tanto, no hay observación alguna que formular. Tal vez únicamente cabe indicar un aspecto de redacción. Según el numeral 3-B, se exige que se demuestre "que la ejecución de la citación o notificación no se opone al interés público nacional". Sabemos que en derecho no se pueden probar los hechos negativos, por lo cual lo que aquí se pide resultaría de imposible demostración. En todo caso, la prueba correspondería a quien alegase que la ejecución de la citación o notificación se opone al interés público nacional.

Tercera Norma.

La norma tercera, que responde a la práctica anglo-norteamericana suscita algunas dudas sobre su posible aceptación. El problema radica en permitir, dentro del territorio nacional, que cualquier persona, debidamente autorizada por el tribunal extranjero, pueda ejecutar una citación o notificación contra personas que, de conformidad con los principios constitucionales vigentes, están sujetas a las leyes territoriales, una de las cuales expresa que nadie puede ser distraído de sus jueces naturales.

Verdad es que puede decirse que la citación no tiene más alcance que informar al demandado de la acción propuesta en su contra y que no significa que el tribunal extranjero, a través de la citación, extienda su jurisdicción sobre la persona del demandado, pasando por encima de los jueces nacionales a los cuales dicha persona está normal-

mente sujeta, pero tampoco debe olvidarse que, en el Ecuador por ejemplo, toda persona tiene derecho para no ser demandada sino ante el juez de su fuero.

Por otra parte, según la legislación ecuatoriana, el efecto de la citación no es solamente avisar al demandado la acción propuesta en su contra, sino que tiene otras consecuencias jurídicas fundamentales que fueron señaladas anteriormente. Para nuestro estudio, sin embargo, el efecto de mayor importancia es aquel en virtud del cual el juez que ha mandado hacer la citación previene en el conocimiento de la causa, es decir, establece su competencia.

Por lo dicho, se desprende con claridad que efectos de esta índole no pueden quedar en manos de cualquier persona, y hasta de un extranjero, que mediante la autorización concedida según esta norma, podría ejercer actos de jurisdicción, es decir, tendría en cierta forma el poder de administrar justicia, dentro del territorio nacional, con total prescindencia de las autoridades nacionales judiciales, llamadas por ley a ejercer actos privativos de administración de justicia.

Parece, pues, que la aceptación de la norma tercera presentaría varias dificultades de principio, pues inclusive habría necesidad de revisar ciertos aspectos constitucionales.

Cuarta Norma.

La cuarta norma tiene por objeto salvar los inconvenientes que quedan apuntados. A tal efecto, indica que la notificación o citación realizadas de conformidad con las normas dos y tres, no serán interpretadas como suficientes por sí mismas para extender la competencia de un tribunal extranjero sobre la persona o cosa que, según las leyes nacionales, no esté sujeta a la competencia de dicho tribunal extranjero.

Sobre esta materia, conviene tener en cuenta que, de acuerdo con el Código Bustamante, es principio reconocido que la ley de cada Estado contratante determina la competencia de los tribunales. No puede ser de otra manera, ya que aquél es un atributo de la soberanía de los Estados, principio que es naturalmente irrenunciable. Igual norma está reconocida en el tratado de Montevideo de 1889, cuando en su artículo 1º, se dice que "los juicios y sus incidencias, cual-

quiera que sea su naturaleza, se tramitarán con arreglo a la ley de procedimientos de la Nación en cuyo territorio se promuevan". Inclusive en el "Restatement" norteamericano encontramos un principio similar cuando se sostiene que un "Estado ejerce el poder judicial cuando uno de sus agentes o un cuerpo constituido desarrolla una actividad por vía de decisión adoptada en la forma legal".

Por lo dicho anteriormente, se comprende que la aceptación de la norma cuarta implicaría la obligación de reformar aspectos fundamentales de derecho procesal, entre ellos el señalamiento de los efectos de la citación.

Quinta Norma.

La norma quinta no presenta dificultades desde el punto de vista de la legislación vigente ecuatoriana. La única observación que puede hacerse respecto de ella se refiere al numeral 3 a) que indica que una citación o notificación puede hacerla una persona designada a tal efecto por el tribunal nacional ante el cual el proceso civil se esté tramitando. Las razones aducidas al analizar el alcance de la norma tercera pueden también aplicarse al caso presente; por lo cual cabría concluir que no se podría admitir que cualquier persona tenga la facultad de ejercer, en nombre de un tribunal extranjero, actos propiamente judiciales como son las ejecuciones de citaciones o notificaciones.

La facultad que, en virtud de la norma quinta, se quiere conceder a los funcionarios diplomáticos o consulares merece especial consideración y no hay duda que, a través de ella, se ayudaría grandemente al logro de la justicia. Sin embargo, sólo se debe aclarar que el otorgamiento de dicha facultad a los funcionarios diplomáticos y consulares tendría que referirse tanto a los connacionales de esos funcionarios, a quienes se siga juicio en su propio país, como a los nacionales del país ante el cual el diplomático esté acreditado. En el primer caso, no hay duda que la actuación del funcionario diplomático o consular tendría pleno efecto, pero en cambio resulta dudoso que idénticas consecuencias jurídicas se deduzcan de una citación, expedida en un proceso civil por el tribunal del país a que pertenece el diplomático, contra una persona residente en el país receptor. Quizá se considere que el punto merece mayores estudios.

Sexta Norma.

La norma sexta se refiere a la práctica anglo-norteamericana para la obtención de pruebas testimoniales. Por la exposición hecha anteriormente y por los fundamentos jurídicos señalados, puede verse que ella, esencialmente, no estaría en contra de la legislación ecuatoriana. Es necesario tener en cuenta, en todo caso, el principio —reconocido en el Código Bustamante— de que la forma en que ha de practicarse toda prueba se regula por la ley vigente en el lugar en que se lleva a cabo.

Sin embargo, por las mismas razones antes expuestas, parece que sería preferible suprimir la expresión "ante cualquier persona", que consta en el numeral 2) de la norma sexta.

La ilicitud a que se refiere el numeral 4º, en lo que respecta al Ecuador, tendría que relacionarse también con la disposición constitucional según la cual el Estado garantiza a los habitantes del Ecuador el derecho de no ser obligados a declarar, con objeto alguno, sobre sus convicciones políticas o creencias religiosas.

Séptima Norma.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

La norma séptima es aceptable, en principio, con la excepción ya señalada en lo que respecta a la intervención de una persona cualquiera, comisionada para tal fin por el tribunal extranjero. Los motivos antes expuestos son también aplicables al caso propuesto. En consecuencia, en el numeral 4 a) debería suprimirse el párrafo que se refiere a la intervención de esas personas y en su lugar redactar una frase que dijera "o mediante una solicitud presentada por un funcionario diplomático o consular, debidamente autorizado para ello por el tribunal extranjero". Es preferible facilitar la intervención directa de dichos funcionarios ante los tribunales nacionales, antes que la de una persona cualquiera.

El numeral 4 b) plantea un problema difícil, tanto más que, según parece, tendría que ser de solución previa. Se refiere a saber si las pruebas pedidas por el tribunal extranjero están inspiradas o no en la buena fe. En primer lugar, cabe preguntarse: ¿a quién correspondería la resolución de

este problema? Tal vez podría contestarse que ello correspondería al tribunal extranjero solicitante de la prueba, ante el cual se ha entablado la causa, por ser el único que ha radicado la competencia sobre la litis. Pero si la parte afectada suscita la cuestión de la buena fe ante un tribunal nacional del país donde reside la persona obligada a prestar testimonio, ¿cabría que este tribunal se inhibiese de conocer un pedido de esta naturaleza y recomendase al reclamante dirigirse al tribunal extranjero, declinando él mismo su competencia y jurisdicción? He aquí un problema que demanda mayor estudio.

Por otra parte, según la redacción de dicho numeral, parecería que la determinación de la buena fe estaría ligada a que las pruebas pedidas sean "necesarias a las cuestiones debatidas en el proceso civil instaurado ante el tribunal extranjero". De esto se deduce que, para fallar el problema planteado, ya sea el tribunal extranjero o ya el nacional tendría que entrar a considerar todas las cuestiones debatidas y, en cierta manera, ello implicaría un fallo anticipado sobre lo principal de la litis. En consecuencia, según la legislación ecuatoriana, por ejemplo, todos los testigos presentados por una de las partes, luego de que el juez haya calificado las preguntas, están obligados a declarar. Para la calificación de las preguntas, el juez debe tener en cuenta únicamente que ellas no se refieran a hechos constitucionales o ilegales, pero sería difícil exigirle que califique sobre la buena fe. Obtenidas las deposiciones de los testigos, sin embargo, el juez apreciará, al pronunciar sentencia, el valor probatorio de cada una de ellas y a muchas tendrá que desecharlas por impertinentes, inoportunas o indebidamente actuadas. Aquí tenemos una especie de calificación de la buena fe, pero ella es hecha sólo en el momento de dictar sentencia. Hacerlo antes equivaldría a prejuzgar sobre los méritos de la causa y sobre los derechos de las partes.

El numeral 5º de esta misma norma se refiere en la parte final a las sanciones establecidas por la ley para el examen de documentos en los tribunales nacionales. Es difícil decir hasta qué punto es conveniente mantener esta referencia en una parte que exclusivamente trata de la compulsión de testigos, respecto de lo cual las leyes nacionales tienen disposiciones precisas.

Octava Norma.

La norma octava, que se refiere a la toma de testimonio en un país extranjero, permitiría también la intervención de una persona cualquiera, comisionada por el tribunal nacional, para que reciba esas declaraciones en el exterior. Las razones antes señaladas indican la conveniencia de no aceptar esta sugerión, pero sí la de permitir que los funcionarios diplomáticos o consulares sean facultados para el efecto.

En este sentido, en el numeral 2) debería aclararse que la ley nacional a que allí se hace referencia sería la del país en el cual se va a tomar el testimonio, mas no la del país del tribunal ante el cual el proceso esté instaurado.

Resolución adoptada en la V Reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos.

Durante la V Reunión del Consejo, a más del representante del Ecuador, sólo los de El Salvador y los Estados Unidos sometieron sugerencias en relación con este tema y encaminadas a mejorar las fórmulas elaboradas por el Comité Jurídico.

Dos proyectos de resolución se presentaron acerca de esta materia, uno patrocinado por los Estados Unidos y el otro por el Brasil. Según el primero, se recomendaría a los Estados miembros que estudiasen la Convención de la Haya de 1964 relativa al Servicio Foráneo de Documentos Judiciales y Extrajudiciales, con el propósito de adherirse a ella; y según el segundo, se aprobaría el informe del Comité Jurídico y se lo transmitiría a un órgano superior del Sistema Interamericano con el objeto de que, en vista de todos los antecedentes existentes al respecto, adopte la decisión que creyere del caso.

Los representantes de Estados Unidos y del Brasil fueron comisionados para someter un texto conjunto. El proyecto elaborado por aquellos representantes recogió las iniciativas que habían presentado individualmente. Tal proyecto no fue discutido por la Segunda Comisión, ni por la plenaria, y fue aceptado unánimemente, transformándose en la resolución IX.

En lo que respecta a la exposición ecuatoriana acerca de este tema, cabe anotar que ella fue debidamente toma-

da en cuenta en la resolución, pues en la parte considerativa de ésta se dice que, durante los debates en la V Reunión, "las Delegaciones de Ecuador, El Salvador y Estados Unidos formularon observaciones al último documento presentado por el Comité a la consideración del Consejo, las cuales, por su importancia, evidenciaron la necesidad de que sean también llevadas a la alta consideración de los Estados Americanos, a quienes cabe ahora en decisión de nivel político, en su XI Conferencia Interamericana, adoptar las correspondientes decisiones sobre la materia". Por lo tanto, sobre aquella base, el Consejo resolvió aprobar el informe del Comité Jurídico Interamericano sobre cooperación internacional en procedimientos judiciales y recomendar al Consejo de la Organización de los Estados Americanos que incluya el tema en el programa de la Undécima Conferencia Interamericana, a fin de que los Estados americanos decidan lo conveniente, tomando en consideración las observaciones formuladas en la V Reunión por los representantes del Ecuador, El Salvador y los Estados Unidos, así como la convención aprobada en la Conferencia de la Haya sobre derecho internacional privado, relativa al servicio foráneo de documentos judiciales y extrajudiciales en materias civiles y comerciales.

En el segundo párrafo de la parte dispositiva, se recomienda a los Estados miembros representados en la V Reunión que estudien la Convención de la Haya de 1964 relativa al Servicio Foráneo de Documentos Judiciales y Extrajudiciales, con miras a adherirse a ella.

Respecto de este último punto, se debe recordar que en la Décima Sesión de la Conferencia de La Haya sobre Derecho Internacional Privado, celebrada en octubre de 1964, los representantes de Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Israel, Italia, Yugoslavia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Reino Unido, República Árabe Unida, República Federal de Alemania, Suecia, Suiza y Turquía aprobaron proyectos de convención respecto de notificación de actos judiciales y extrajudiciales en materia civil o comercial en el extranjero, la elección del foro y el reconocimiento y ejecución de sentencias extranjeras. Estos proyectos de Convención fueron sometidos a la consideración de los Gobiernos de esos países. Debe destacarse el hecho de que en la citada conferencia no participó ningún país latinoamericano.

Solución prevista en el Reglamento a la Ley de Derechos Consulares y Arancel Consular (Registro Oficial N° 522 de 16 de junio de 1965).

La resolución IX de la V Reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos no trató el fondo mismo del problema, pues se limitó a recomendar al Consejo de la Organización de los Estados Americanos que el tema fuese incluido en el programa de la Undécima Conferencia Interamericana. También recomendó la posibilidad de que los Estados americanos adhieran a la Convención de La Haya de 1964 antes mencionada.

Después de aprobada esa resolución, fue adoptado el 27 de febrero de 1967 el Protocolo de Reformas a la Carta de la Organización (Protocolo de Buenos Aires), instrumento que, una vez que entre en vigencia, dará una nueva estructura al organismo regional. Las Conferencias Interamericanas serán reemplazadas por las Asambleas Generales, que se reunirán anualmente. Es posible que buena parte del programa que estaba preparado para la Undécima Conferencia sea utilizado para la Primera Asamblea General, y es probable que el Consejo Permanente de la Organización recoja entonces la recomendación contenida en la citada resolución IX. Pero, para que esto se realice debe transcurrir mucho tiempo, pues en primer lugar es necesario que el Protocolo de Buenos Aires entre en vigor.

Por otra parte, para que sea eficaz y útil la adhesión a la Convención de La Haya de 1964 sería necesario que un buen número de países americanos procedieran a hacerlo, pues de esa manera se dispondría de un instrumento único para reglamentar la cooperación internacional en procedimientos judiciales. Por lo pronto, esto parece difícil y, en consecuencia, la posible adhesión ecuatoriana a tal Convención no sería provechosa.

En estas circunstancias, cuando la Asesoría Técnico-jurídica del Ministerio de Relaciones Exteriores, a cargo del autor del presente estudio, recibió el encargo de revisar el Reglamento a la Ley de Derechos Consulares y Arancel Consular, estimó que debía utilizarse esta oportunidad para facilitar, en todo lo posible, la tramitación y ejecución de exhortos y cartas rogatorias expedidos por los jueces y magistrados ecuatorianos para ser cumplidos en el exterior.

Teniendo en cuenta las discusiones habidas en la V Reunión del Consejo de Jurisconsultos, la Asesoría estimó que el citado Reglamento debía contener disposiciones especiales sobre los siguientes puntos:

- a) reconocimiento a favor de los funcionarios consulares ecuatorianos de la facultad de tramitar los exhortos destinados a autoridades judiciales extranjeras;
- b) reconocimiento a favor de dichos funcionarios de la facultad de realizar citaciones o notificaciones, así como de recibir declaraciones de testigos, siempre que para ello no se empleen medidas de compulsión;
- c) exención del requisito de legalización de firmas en los documentos que deban ser cumplidos por los funcionarios consulares ecuatorianos, aunque no en aquellos dirigidos a las autoridades judiciales extranjeras; y
- d) gratuidad en los servicios prestados por los funcionarios consulares en relación con esta materia.

De esta manera, se pensó que aquellas disposiciones no alteraban el sistema jurídico vigente en el Ecuador. Se estimó que se dejaba a criterio de las partes interesadas y, por supuesto de los jueces y magistrados ecuatorianos, determinar cuándo se requeriría que una diligencia judicial (citación, notificación o recepción de testimonios) deba ser cumplida por el funcionario consular ecuatoriano y cuándo era inevitable (sobre todo porque debían usarse medidas compulsivas) que esas diligencias sean practicadas por autoridades extranjeras. En este último caso, naturalmente, deberían seguirse el trámite y la práctica conocidos, y los interesados, según las circunstancias, tendrían que contratar abogados y sufragar los gastos consiguientes. Mediante la aplicación de aquellos principios, se dejaba también a criterio del juez determinar si, en un caso en que no se presentase voluntariamente la parte que debía ser citada o notificada o que debía rendir un testimonio, podía considerarse como legalmente hecha la citación o notificación o como aceptación de los hechos planteados en el pliego de preguntas.

Por supuesto, la aplicación de tales principios debía considerarse como una solución provisional, es decir hasta cuando entre en vigencia una convención general, única manera en que definitivamente se facilitará la cooperación internacional en procedimientos judiciales.

Estas ideas se transformaron en los artículos 74 a 79 del mencionado Reglamento, cuyo texto es el siguiente:

"Art. 74.—Los funcionarios consulares están facultados para transmitir las exhortos o cartas rogatorias que, por conducto del Ministerio de Relaciones Exteriores, les libren los tribunales o jueces de la República para que sean cumplidos por autoridades judiciales extranjeras.

Art. 75.—En los casos permitidos por convenios internacionales, por la legislación interna de países extranjeros o por la costumbre, los funcionarios consulares están facultados para recibir de los tribunales o jueces de la República exhortos dirigidos a ellas a fin de que efectúen citaciones o notificaciones o reciban declaraciones de testigos o absolución de posiciones, siempre que se traten de procesos civiles, comerciales o laborales.

Para el cumplimiento de esta clase de exhortos, los funcionarios consulares no utilizarán medidas de compulsión y se limitarán a convocar a las personas interesadas a su despacho para la práctica de la diligencia judicial de que se trate. Para el efecto, enviará a dichas personas hasta tres comunicaciones, por correo certificado, pasando tres días entre cada una de ellas.

Si dichas personas no concurren a tales requerimientos, el funcionario consular deprecado dejará constancia de ello en el exhorto, que lo devolverá al Ministerio de Relaciones Exteriores junto con los documentos probatorios de dichas convocatorias y las respuestas recibidas.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Art. 76.—Los exhortos tendientes a que se efectúen citaciones o notificaciones se cumplirán mediante un acta, que será sentada en el mismo documento y que será suscrita por el funcionario consular deprecado y por la persona o personas a quienes deba hacerse la citación o notificación.

Art. 77.—Los exhortos tendientes a recibir absolución de posiciones o declaración de testigos se cumplirán mediante un acta sentada en el mismo documento. Para ello, previo el juramento de Ley del declarante, el funcionario consular le formulará las preguntas recibidas, en el orden establecido y consignará las respuestas a cada una de ellas. El acta será firmada por el funcionario consular y el declarante.

Art. 78.—Los exhortos dirigidos a los funcionarios consulares para que ellos los cumplan no requieren de legalización de firmas, pero sí del oficio del Ministerio de Relaciones Exteriores con el cual deben ser transmitidos.

Los exhortos o cartas rogatorias dirigidos a autoridades judiciales extranjeras requieren legalización de firmas y deben

llenar todos los requisitos exigidos por el derecho y la práctica internacionales.

Art. 79.—La tramitación o cumplimiento de exhortos o cartas rogatorias por parte de los funcionarios consulares es gratuita. Ello no obsta el pago que, según los casos, deban hacer las partes interesadas en tales exhortos a abogados extranjeros o en concepto de derechos judiciales”.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

COOPERACION JUDICIAL INTER- NACIONAL EN MATERIAS CIVIL Y MERCANTIL EN LAS AMERICAS



INFORME NACIONAL CORRESPONDIENTE A LA
REPÚBLICA DEL ECUADOR

AUXILIO JUDICIAL INTERNACIONAL

Llamamos juez al ciudadano investido del poder de administrar ijusticia, o sea, de dar a cada uno lo que es suyo.

Ejerciendo acertada y rectamente este poder, y teniendo en cuenta no sólo la justicia individual sino la justicia social, se consigue y mantiene la paz entre los hombres y entre los pueblos; paz que es necesaria para la supervivencia, el progreso y la felicidad del género humano.

Para administrar justicia, el juez necesita del proceso, o sea, de un conjunto de actos dirigidos al fin de la actuación de la ley respecto de un bien que se pretende garantizado por ésta en el caso concreto.

Si alguna de las personas que intervienen en el proceso está fuera del territorio del Estado en que el proceso se desenvuelve y respecto de ella debe ejecutarse algún acto procesal, el fin mismo del proceso y la naturaleza y los efectos de la justicia y de la administración de justicia exigen que ese acto se ejecute fuera del lugar del juicio, mediante la intervención de un juez extranjero.

De aquí surge la necesidad y la conveniencia del auxilio judicial internacional: para que se haga acertada administración de ijusticia, el juez de todo Estado se halla obligado a prestar el auxilio legítimo que el juez de otro Estado le solicite.

Así se sirve a la justicia y a la paz, para todos los hombres, en cualquier parte del mundo.

Atenta la importancia de esta institución denominada "auxilio judicial internacional", los Estados y las Naciones Unidas se han preocupado permanentemente de ella y han procurado conformarla dentro de principios y reglas que fueren generalmente aceptados.

Este afán, esta preocupación, aparecen de los dos siguientes trabajos:

INFORME NACIONAL CORRESPONDIENTE A LA
REPUBLICA DEL ECUADOR,

ASOCIACION INTERAMERICANA DE JURISTAS

Enero 7, 1965.

Doctor
JUAN ISAAC LOVATO V.,
Universidad de Quito,
Quito, República del Ecuador.

Estimado Profesor Lovato:

Nos permitimos poner a su consideración la Resolución 8 adoptada en Panamá por nuestra XIII Conferencia, la misma que reza así:

"Por cuanto es del interés de la justicia y de las Naciones Americanas el que sean conocidas las normas internacionales de procedimiento que rigen en todos los países,

R e c o m i e n d a :

- 1.—La preparación de informes nacionales que contengan la legislación de todos los Estados, Provincias y Territorios de los Estados Federales en relación con las normas imperantes en cuanto a cartas rogatorias, comisiones para obtención de testimonios y servicios de legalización de documentos en materias civil y mercantil;
- 2.—La publicación y distribución de tales normas, en Español, Inglés, Francés y Portugués;

3.—El estudio y la investigación acerca del estado actual de la legislación, con el propósito de:

- a) recomendar el mejoramiento y armonización de las legislaciones nacionales;
- b) obtener el necesario apoyo para el logro de tales propósitos;
- c) publicar los resultados de dichos estudios e investigaciones;

4.—El nombramiento de un Comité permanente sobre Procedimiento Internacional con el fin de dar cumplimiento a esta resolución. Todos los Estados Americanos deberán estar representados en este Comité”.

Al efecto de poner en práctica las disposiciones de la Resolución anterior, y de acuerdo con la autorización que me ha otorgado nuestro Presidente, el doctor Abreu Castillo, le agradecería se digne indicarme si usted quisiera tener la amabilidad de integrar, en calidad de miembro, el Comité Permanente antes referido.

El señor Harry Le Roy Jones, de Washington, ha presidido dicho Comité, por algún tiempo, y ahora ha aceptado integrarlo en calidad de Co-presidente. El Lic. Roberto Molino Pasquel, de México, ha accedido a nuestra invitación de que actúe en la presidencia, y el doctor Kos-Rabcewicz-Zublowsky, de Canadá, desempeñará también la co-presidencia.

El Lic. Pasquel se ha servido informarme de que su nombre ha sido recomendado por el Instituto de Derecho Comparado de México; indicándome también que el Instituto de Derecho Comparado de la Universidad Nacional Autónoma de México ha aceptado cooperar con la Comisión Norteamericana sobre regulaciones internacionales relativas al procedimiento judicial.

En tal virtud, guardo la esperanza de que usted se servirá anunciaros, a su mejor conveniencia, su aceptación a la invitación cordial que estamos formulándole. En el caso de que usted no lo creyere posible, le agradeceríamos se dig-

ne sugerirnos el nombre de alguien que en su concepto pueda desempeñar tales funciones.

Esperando sus noticias y con las seguridades de mi alta estimación,

Atentamente,

WILLIAM ROY VALLANCE,
Secretario General.

INSTITUTO CANADIENSE DE INVESTIGACIONES INTERAMERICANAS

1º de Febrero de 1965.

Dr. JUAN ISAAC LOVATO V.,
Profesor de la Universidad de Quito.
Quito, Ecuador.

Estimado Colega:

Conociendo su reputación de distinguido erudito en la materia, me tomo la libertad de invitarle a participar en la preparación de un libro sobre "Cooperación Judicial Internacional en Materia Civil y Mercantil en las Américas"; escribiendo el capítulo relativo a la legislación de su país.

Le estoy adjuntando la información detallada sobre el temario. Si usted quisiera expresar algunas preguntas o sugerencias, le suplico tener la amabilidad de formularlas. Si por cualquier razón no pudiera usted participar en este proyecto, apreciaré en alto grado se digne sugerirnos el nombre de alguna persona que pueda hacerlo.

La primera edición de este libro será en Inglés. Tenemos la esperanza de poder publicarlo también en Español y quizás en Francés y Portugués. Si usted escribe en Español y hace traducir su manuscrito al Inglés, le ruego enviar ambos textos.

Sería posible obtener su respuesta hasta el 16 de febrero? Su capítulo debería estar listo para el 1º de mayo.

Muy atentamente,

L. KOS-RABCEWICZ-ZUBKOWSKI.

REPUBLICA DEL ECUADOR

A. NOTIFICACION DE DOCUMENTOS JUDICIALES Y EXTRAJUDICIALES.

1) A quién se dirige la petición de notificación?

Al Ministro de Justicia del juez exhortante, para que dé curso al exhorto y reclame su cumplimiento por la vía diplomática.

Otro suplicatorio igual se dirigirá al Ministro de Asuntos Exteriores del juez exhortante, limitando la súplica a que se dé curso al exhorto y se pida su cumplimiento por la vía diplomática.

2) Qué debe contener?

- a) los nombres y apellidos del juez requirente;
- b) la designación del juez requirente;
- c) la copia de la petición que ha motivado el exhorto;
- d) la providencia recaída en dicha petición;
- e) la designación del apoderado del peticionario a cuyo cargo estarán los gastos que las diligencias occasionen; y
- f) el lugar y la fecha en que se expide el exhorto.

3) Requiere forma especial? No.

4) Estarán en el idioma del país en donde debe notificarse:

- a) la petición,
- b) el documento a notificarse?

Estarán redactados en la lengua del Estado exhortante y se acompañará una traducción al castellano, hecha por intérprete juramentado, debidamente certificada.

5) Por quién estará firmada? Por el juez exhortante, quien pondrá también el sello de su juzgado.

6) Número de copias del documento a notificarse.—

Tres, para la notificación de una demanda o de la cesión de un crédito; y una, para cualquiera otra notificación.

7) **Se requiere la traducción al idioma del país donde el documento ha de ser notificado?** Sí.

8) **Forma de notificación.**— En persona, o por boletas, o por la prensa.

9) **Honorarios.**— Ninguno, ni para el Estado, ni para el juzgado, ni para el actuario, ni para el abogado, porque los primeros son funcionarios pagados por el Estado, y el último no interviene en la notificación.

10) **Métodos eficaces alternativos:** ninguno, porque el juez ecuatoriano debe ajustarse, en cuanto a la forma de cumplir el exhorto, a la Ley ecuatoriana.

B. TRADUCCIONES.

1) La traducción debe hacerse por un intérprete oficial del país de origen.

2) **Quién es considerado traductor oficial?** Esto dependerá de la Ley del Estado exhortante.

C. PRUEBA.

I Carta o comisión rogatoria:

ÁREA HISTÓRICA 1) Manera de presentar la carta rogatoria:

a) **a quién debe dirigirse?** Al Ministro de Justicia del juez que envía el exhorto, para que le dé curso y reclame su cumplimiento por la vía diplomática.

Otro suplicatorio igual dirigirá al Ministro de Asuntos Exteriores del juez que envía el exhorto, limitando la súplica a que se dé curso al exhorto y pida su cumplimiento por la vía diplomática.

b) **Contenido de la carta suplicatoria** (naturaleza, especie de procedimiento, partes y testigos, interrogatorios escritos y suplicatorio para que se tome la prueba).

Todo lo que se indica para la notificación de documentos (A. 2).

c) **Por quién debe estar firmada?** Por el juez exhortante.

d) **Traducción al idioma del país de ejecución de la prueba pedida:** Deben enviarse traducidas al Castellano,

por un intérprete juramentado, la carta suplicatoria, las instrucciones, si hubieren, y los interrogatorios.

2) Manera de obtener prueba en Ecuador cuando el testigo está dispuesto a declarar:

- a) el juez señalará día y hora en que el que ha de declarar ha de concurrir al juzgado, a declarar;
- b) la declaración se ha de recibir previo juramento o promesa de decir verdad por su palabra de honor;
- c) concluída la declaración, se la leerá al declarante, se harán las debidas correcciones o modificaciones, y firmarán la diligencia el juez, el declarante y el secretario. Si el declarante no supiere, no pudiere o no quisiere firmar, se expresará esta circunstancia.

3) Manera de obtener prueba cuando el declarante debe ser compelido a declarar:

- a) si el declarante es parte en el juicio, el juez hará un segundo señalamiento de día y hora para la declaración; y,
- b) si el declarante no concurriese a este segundo señalamiento, el juez puede disponer que se le haga comparecer por medio de los agentes de justicia, y la aplicación de todas las medidas que considere apropiadas para obtener la comparecencia del declarante;
- c) si el declarante es un tercero, el juez le compelirá a concurrir al juzgado, imponiéndole multa de diez a cien suces, sin perjuicio de hacerle conducir por medio de la fuerza pública.

Todo esto ordenará el juez a petición de parte.

4) La notificación se hará en persona o por boleta; no verbalmente.

5) La declaración constará del acta respectiva.

6) Procedimiento: es el determinado en el N° 3.

7) No se debe pagar honorarios al Estado, ni al juez, ni al actuario. No interviene abogado; luego, tampoco se le paga honorarios.

8) El juez ha de recibir al declarante, **juramento o promesa** de decir verdad por su palabra de honor, antes de la declaración.

9) Casos en los que es imposible compelir a declarar:

- a) si por enfermedad u otra causa justificada, el declarante no pudiera concurrir al juzgado; o si por incapacidad legal no pudiera o no debiera declarar;
Si el declarante no pudiera concurrir al juzgado, el juez puede trasladarse al lugar donde esté el declarante, para recibirla la declaración.
- b) si el declarante fuere un agente diplomático extranjero; y
- c) si las preguntas se refieren a convicciones políticas o creencias religiosas del declarante; o versan sobre asuntos que le puedan acarrear responsabilidad penal al declarante.

II, III, IV y V.—No se puede practicar prueba por un examinador determinado en la carta rogatoria que no sea el juez competente; ni por un cónsul, ni por un agente diplomático; ni se aceptan métodos alternativos.

VI Legalización de documentos:

- a) Los instrumentos otorgados en territorio extranjero se legalizan con la certificación del agente diplomático o consular del Ecuador residente en la nación en que se otorgó el instrumento.
- b) Si no hubiere agente diplomático ni consular del Ecuador, certificará un agente diplomático o consular de cualquiera nación amiga, y legalizará la certificación el Ministro de Relaciones Exteriores de aquélla en que se hubiere otorgado;
- c) Si en el lugar donde se otorgue el instrumento no hubiere ninguno de los funcionarios de que se habla anteriormente, certificarán o legalizarán la primera autoridad política y una de las autoridades judiciales del territorio, expresándose esta circunstancia.
- d) La certificación del agente diplomático o consular se reducirá a informar que el notario o empleado que autorizó el instrumento, es realmente tal notario o empleado, y que en todos sus actos hace uso de la firma y rúbrica de que ha usado en el instrumento.
- e) La legalización del Ministro de Relaciones Exteriores se reducirá también a informar que el agente diplomá-

- tico o consular tiene realmente ese carácter, y que la firma y rúbrica de que ha usado en el instrumento son las mismas que usa en sus comunicaciones oficiales.
- f) La autenticación o legalización de los instrumentos otorgados en país extranjero, podrá también arreglarse a las leyes o prácticas de la nación en que se hiciere.
- g) Instrumento público es el autorizado con las solemnidades legales por el competente empleado.

VII Seguridad para los costos o expensas:

La parte que haga una solicitud está obligada a suministrar el papel y los derechos necesarios para la práctica de las diligencias consiguientes.

Si no suministra, la otra parte puede suplir y exigir el reembolso con un tercio de recargo. El reembolso podrá exigirse mediante apremio real.

D. EJECUCION DE SENTENCIAS EXTRANJERAS:

Según el Código de Procedimiento Civil, las sentencias extranjeras se ejecutarán en Ecuador si no contravinieren al derecho público ecuatoriano o a cualquier ley nacional y si estuvieren arregladas a los tratados vigentes.

A falta de tratados, se cumplirán si, además de no contravenir al derecho público o a las leyes ecuatorianas, constare del exhorto respectivo:

- a) Que la sentencia pasó en autoridad de cosa juzgada, conforme a las leyes del país en que hubiere sido expedida; y,
- b) Que la sentencia recayó sobre acción personal.

Respecto de los Estados que, como Ecuador, han ratificado la Convención de Derecho Internacional Privado, acordada por la Sexta Conferencia Panamericana de La Habana en 1928, que aprobó el Código Sánchez de Bustamante, se aplicarían las siguientes disposiciones de este Código:

"423.—Toda sentencia civil o contencioso-administrativa dictada en uno de los Estados contratantes, tendrá fuerza y podrá ejecutarse en Ecuador si reúne las siguientes condiciones:

- 1) Que tenga competencia para conocer del asunto y juzgarlo, de acuerdo con las reglas de este Código, el juez o tribunal que la haya dictado;
- 2) Que las partes hayan sido citadas personalmente o por su representante legal, para el juicio;
- 3) Que el fallo no contravenga al orden público o al derecho público del Ecuador;
- 4) Que sea ejecutorio en el Estado en que se dictó;
- 5) Que se traduzca autorizadamente por un funcionario o intérprete oficial del Ecuador, si no estuviere en Castellano;
- 6) Que el documento en que conste reúna los requisitos necesarios para ser considerado como auténtico en el Estado de que proceda, y los que requiera, para que haga fe, la legislación ecuatoriana.

424.—La ejecución de la sentencia deberá solicitarse del tribunal o juez competente para llevarla a efecto, previas las formalidades requeridas por la legislación ecuatoriana.

425.—Contra la resolución judicial, en el caso a que el artículo anterior se refiere, se otorgarán todos los recursos que las leyes ecuatorianas conceden respecto de las sentencias definitivas dictadas en juicio declarativo de mayor cuantía.

426.—El juez a quien se pida la ejecución oírá antes de decretarla o denegarla, y por término de 20 días, a la parte contra quien se dirija y al Ministerio Público.

427.—La citación a la parte a quien deba oírse se practicará por medio de exhorto o comisión rogatoria, según lo dispuesto en este Código, si tuviere su domicilio en el extranjero y careciere en Ecuador de representación bastante, o en la forma establecida por el derecho ecuatoriano si tuviere el domicilio en Ecuador.

428.—Pasado el término que el juez señale para la comparecencia, continuará la marcha del asunto haya o no comparecido el citado.

429.—Si se deniega el cumplimiento se devolverá la ejecutoria al que la hubiese presentado.

430.—Cuando se acceda a cumplir la sentencia, se ajustará su ejecución a los trámites determinados por la ley ecuatoriana.

431.—Las sentencias firmes dictadas por un Estado contratante que por sus pronunciamientos no sean ejecuta-

bles, producirán en Ecuador los efectos de cosa juzgada si reúnen las condiciones que a ese fin determina este Código, salvo las relativas a su ejecución.

433.—El procedimiento regulado en los artículos anteriores se aplicará también a las sentencias civiles dictadas en cualquiera de los Estados contratantes por un tribunal internacional, que se refieran a personas o intereses privados".

a) **No podrán ejecutarse las sentencias relacionadas con el estatuto personal de los ecuatorianos**, porque el art. 14 del Código Civil dispone que "los ecuatorianos, aunque residan o se hallen domiciliados en lugar extraño, estarán sujetos a las leyes de su patria: 1º—En todo lo relativo al estado de las personas y a la capacidad que tienen para ejecutar ciertos actos, con tal que éstos deban verificarse en el Ecuador".

b) **Las sentencias relacionadas con lo pecuniario se ejecutarán así:**

1) El juez ecuatoriano dispondrá que el deudor, dentro de veinticuatro horas, pague la deuda o señale bienes equivalentes para el embargo;

2) Si el deudor no pagare ni señalaré bienes para el embargo, si la dimisión fuere maliciosa, si los bienes estuvieren situados fuera de la República o no alcanzaren para cubrir el crédito, a solicitud del acreedor, se procederá al embargo de los bienes que éste señale, prefiriendo dinero, los bienes dados en prenda o hipoteca, o los que hubieren sido materia de una medida cautelar;

3) Se hará el avalúo de los bienes embargados y se señalará día para el remate de los mismos; y,

4) Rematados los bienes, de la cantidad que se consigne por el precio de la cosa rematada, se pagará al acreedor su crédito, en el orden de prelación que le corresponda conforme a la ley, cuando hubiere concurso de créditos.

c) **Pueden ejecutarse también embargos preventivos o medidas cautelares.**

d) Si la sentencia se refiere a la entrega de una especie o cuerpo cierto, el ejecutado será compelido a la entrega, y el alguacil, de ser necesario, con el auxilio de la fuerza pública, lo entregará al acreedor.

e) Si la obligación fuere de hacer, y el hecho pudiere realizarse, el juez dispondrá que se realice por cuenta del deudor.

f) Si la especie o cuerpo cierto no pudiere ser entregado al acreedor, o no se obtuviere la realización del hecho, el juez determinará la indemnización que deba pagarse por el incumplimiento y dispondrá el respectivo cobro, por el procedimiento de apremio real; y,

g) Si el hecho consistiere en el otorgamiento y suscripción de un instrumento, lo hará el juez en representación del que deba realizarlo. Se dejará constancia en acta, suscrita por el juez, el beneficiario y el secretario.

E. EJECUCION DE SENTENCIAS ARBITRALES:

Se hará de acuerdo con la Convención sobre el reconocimiento y la ejecución de las sentencias arbitrales extranjeras, aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas, relativa a Arbitraje Comercial Internacional, suscrita por el Gobierno del Ecuador el 17 de diciembre de 1958, con la siguiente declaración:

"El Ecuador, a base de reciprocidad, aplicará la Convención, al reconocimiento y a la ejecución de sentencias arbitrales dictadas en el territorio de otro Estado contratante, únicamente y sólo cuando tales sentencias se hayan pronunciado sobre litigios surgidos de relaciones jurídicas consideradas comerciales por el Derecho ecuatoriano".

F. PROCEDIMIENTO DEL BENEFICIO DE POBREZA:

1) El que solicite amparo de pobreza se presentará ante el juez competente para la causa en que ha de gozar del beneficio. De la demanda se correrá traslado a la persona con quien va a litigar y al Ministerio Público.

Si no hay oposición, se pronunciará sentencia, que declare que el solicitante no debe pagar derechos judiciales, y puede litigar en papel simple.

Si hay oposición, se concederán ocho días para las pruebas; y, vencido este término, se pronunciará sentencia, que causará ejecutoria.

2) El titular del beneficio es el que no tiene profesión, oficio o propiedad que le produzca quinientos sures anuales o una finca valor de un mil sures.

3) Está dispensado de los derechos del juez y del acuartorio; y puede litigar en papel simple. Puede solicitar los servicios gratuitos del "defensor especial de pobres".

El amparo de pobreza aprovechará sólo en el pleito para el cual se lo solicite. Si en éste vence el solicitante, con lo que reciba pagará los honorarios de su defensor, los derechos judiciales y el valor del papel de que hubiera hecho uso en el caso de no ser amparado; y si es vencido, y el juez declara que ha procedido de mala fe, satisfará las costas ocasionadas a la otra parte.

Desde que se principie el juicio de amparo de pobreza, el solicitante gozará de los mismos beneficios de que gozaría si ya estuviese amparado; pero si se le deniega por sentencia ejecutoriada, pagará los honorarios, derechos y valor del papel, como en el caso anterior.

Cesarán los beneficios que produce el amparo de pobreza, luego que el amparado adquiera bienes de fortuna.

4) La petición se dirige al juez competente para la causa en que ha de gozar del beneficio.

5) El solicitante se ha de presentar ante el juez con una información de testigos que justifique no tener profesión, oficio o propiedad que le produzca quinientos sueldos anuales o una finca valor de un mil sueldos.

G. LIMITACIONES A LOS EXTRANJEROS A LA JURISDICCIÓN DE LOS JUZGADOS Y AL PROCEDIMIENTO.

1) La ley ecuatoriana no niega ni limita el derecho de acceso a los juzgados, o sea, ni la jurisdicción ni el procedimiento, a los extranjeros ni a las personas domiciliadas ni a las residentes fuera del territorio ecuatoriano.

2) Por excepción ha establecido la medida cautelar denominada arraigo, en estos términos:

"El que teme que su deudor se ausente para eludir el cumplimiento de una obligación, puede solicitar que se le prohíba ausentarse, siempre que el acreedor justifique la existencia del crédito, que el deudor es extranjero y que no tiene bienes raíces.

El juez dispondrá, entonces, que inmediatamente se intime al deudor que no debe ausentarse del lugar hasta que

se concluya el juicio y sea pagado el acreedor; a no ser que constituya apoderado expensado, y dé seguridades de que pagará lo que se ordenare en la sentencia.

Si el deudor quebranta la prohibición de ausentarse, podrá ser aprehendido en cualquier lugar en que se le encuentre, y reducido a prisión hasta que dé las seguridades preindicadas".

3) También, respecto del matrimonio, se establece esta salvedad:

Los matrimonios extranjeros que fijen su domicilio en el Ecuador están sometidos a las obligaciones que establece el Código Civil y gozan de los derechos que él concede.

4) El domicilio consiste en la residencia, acompañada, real o presuntivamente, del ánimo de permanecer en ella.

Divídese en político y civil.

El domicilio político es relativo al territorio del Estado en general.

E! que lo tiene o adquiere, es o se hace miembro de la sociedad ecuatoriana, aunque conserve la calidad de extranjero.

La constitución y efectos del domicilio político pertenecen al Derecho Internacional.

El domicilio civil es relativo a una parte determinada del territorio del Estado.

El lugar donde un individuo está de asiento, o donde ejerce habitualmente su profesión u oficio, determina su domicilio civil o vecindad.

Los obispos, curas y otros eclesiásticos obligados a una residencia determinada, tienen su domicilio en ella.

El domicilio de los individuos de la fuerza pública en servicio activo, será el lugar en que se hallaren sirviendo.

La mera residencia hará las veces de domicilio civil respecto de las personas que no lo tuvieren en otra parte.

Se podrá en un contrato establecer, de común acuerdo, un domicilio civil especial para los actos judiciales o extra-judiciales a que diere lugar el mismo contrato.

La mujer casada, no separada judicialmente, sigue el domicilio del marido, mientras éste resida en el Ecuador.

En algunos casos de excepción no se aplica esta regla.

El que vive bajo patria potestad sigue el domicilio paterno y el que se halla bajo tutela o curaduría, el de su tutor o curador.

5) En relación con el domicilio político:

Los extranjeros son residentes o transeúntes.

Son extranjeros residentes los que, habiendo manifestado por escrito, ante la autoridad competente, su voluntad de residir en el Ecuador y cumplido las condiciones exigidas por la ley y los reglamentos, obtengan el respectivo permiso de residencia.

Son extranjeros transeúntes los que ingresan al Ecuador sin ánimo de residir en él permanentemente.

La distinción entre extranjeros residentes y transeúntes tiene por objeto regular el goce y el ejercicio de los derechos de aquéllos, por el sistema legal del domicilio, en todos los casos en que éste sea establecido por la legislación ecuatoriana.

I. PRUEBA DE LEY EXTRANJERA:

1) El litigante que funde su derecho en una ley extranjera, la presentará autenticada; lo cual podrá hacerse en cualquier estado del juicio.

2) Por regla, la certificación del respectivo agente diplomático sobre la autenticidad de la ley, se considerará prueba fehaciente.

3) Respecto de los Estados que suscribieron la Convención de Derecho Internacional Privado que aprobó el Código Sánchez de Bustamante, rigen estas disposiciones:

408.— Los jueces ecuatorianos aplicarán de oficio, cuando proceda, las leyes de los demás Estados, sin perjuicio de los medios probatorios a que este capítulo se refiere.

409.— La parte que invoque la aplicación del derecho de cualquier Estado contratante en Ecuador, o disienta de ella, podrá justificar su texto, vigencia y sentido, mediante certificación de dos abogados en ejercicio en el país de cuya legislación se trate, que deberá presentarse debidamente legalizada.

410.— A falta de prueba o si el juez por cualquier razón la estimare insuficiente, podrá solicitar de oficio, antes de resolver, por la vía diplomática, que el Estado de cu-

ya legislación se trate proporcione un informe sobre el texto, vigencia y sentido del derecho aplicable".

4) Sin embargo, no hay que olvidar que Ecuador ratificó esa Convención en todo lo que no se oponga a la Constitución y leyes de la República; y que la regla a que se refiere el número 2) consta en el Código de Procedimiento Civil y, por lo mismo, es norma prevaleciente en relación con las del Código Sánchez de Bustamante.

J. LISTA DE TRATADOS:

- 1) Para establecer reglas uniformes en materia de Derecho Internacional Privado, suscrito en Lima, por Ecuador, Argentina, Perú, Chile, Bolivia, Venezuela y Costa Rica, el 9 de noviembre de 1878;
- 2) De Derecho Procesal, suscrito en Montevideo, por Uruguay, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Perú, el 11 de enero de 1889; y su
- 3) Protocolo adicional, suscrito el 13 de febrero de 1889;
- 4) De Derecho Internacional Privado, firmado por Ecuador y Colombia, en Quito, el 18 de junio de 1903;
- 5) Pacto sobre ejecución de actos extranjeros, celebrado en Caracas, el 18 de julio de 1911, entre Ecuador, Venezuela, Colombia, Perú y Bolivia;
- 6) Convención de Derecho Internacional Privado, acordada por la Sexta Conferencia Panamericana de la Habana, en 1928, que aprobó el Código Sánchez de Bustamante; y,
- 7) Convención suscrita en las Naciones Unidas, sobre el reconocimiento y ejecución de las sentencias arbitrales extranjeras, aprobada por la Conferencia de la ONU, relativa a arbitraje comercial internacional, el 17 de diciembre de 1958.

Juan Isaac Lovato V.

Quito, a 25 de abril de 1965.

TEXTO DE LAS CORRESPONDIENTES LEYES ECUATORIANAS

1) AUXILIO JUDICIAL INTERNACIONAL:

Constitución Política de la República:

art. 5.—La República del Ecuador acata las normas del derecho Internacional, y proclama el principio de cooperación y buena vecindad entre los Estados, y la solución, por medios jurídicos, de las controversias internacionales.

Ley Orgánica de la Función Judicial:

art. 218.—Los deprecatorios librados por jueces de naciones extranjeras serán cumplidos por los jueces del Ecuador, si estuvieren arreglados a los tratados preexistentes o a los principios del Derecho Internacional.

2) SITUACION JURIDICA DE LOS EXTRANJEROS:

Constitución Política de la República.—art. 180.—Los extranjeros gozan en el Ecuador, en los términos que exija la Ley, de los mismos derechos que los ecuatorianos, con excepción de los derechos políticos y de las garantías que la Constitución establece a favor de sólo los ecuatorianos.

Código Civil.—art. 48.—La ley no reconoce diferencia entre el ecuatoriano y el extranjero, en cuanto a la adquisición y goce de los derechos civiles que regla este Código.

Código Sánchez de Bustamante.—art. 1.—Los extranjeros que pertenezcan a cualesquiera de los Estados contratantes gozan, en el territorio de los demás, de los mismos derechos civiles que se concedan a los nacionales.

Cada Estado contratante puede, por razones de orden público, rehusar o subordinar a condiciones especiales el ejercicio de ciertos derechos civiles a los nacionales de los demás, y cualquiera de esos Estados puede, en tales casos, rehusar o subordinar a condiciones especiales el mismo ejercicio a los nacionales del primero.

art. 2.—Los extranjeros que pertenezcan a cualesquiera de los Estados contratantes gozarán asimismo en el territorio de los demás de garantías individuales idénticas a las de los nacionales, salvo las limitaciones que en cada uno establezcan la Constitución y las leyes.

Las garantías individuales idénticas no se extienden, salvo disposición especial de la legislación interior, al desempeño de funciones públicas, al derecho de sufragio y a otros derechos políticos.

art. 382.—Los nacionales de cada Estado contratante gozarán en cada uno de los otros del beneficio de defensa por pobre, en las mismas condiciones que los nacionales.

art. 383.—No se hará distinción entre nacionales y extranjeros en los Estados contratantes en cuanto a la prestación de la fianza para comparecer en juicio.

384.—Los extranjeros pertenecientes a un Estado contratante podrán ejercitar en los demás la acción pública en materia penal, en iguales condiciones que los nacionales.

385.—Tampoco necesitarán esos extranjeros prestar fianza para querellarse por acción privada, en los casos en que no se exija a los nacionales.

386.—Ninguno de los Estados contratantes impondrá a los nacionales de otro la caución **judicis sisti** o el **onus probandi**, en los casos en que no se exijan a sus propios naturales.

387.—No se autorizarán embargos preventivos, ni fianza de cárcel segura ni otras medidas procesales de índole análoga, respecto de los nacionales de los Estados contratantes, por su sola condición de extranjeros.

Código de Procedimiento Civil: art. 983.—El que tema que su deudor se ausente para eludir el cumplimiento de una obligación, puede solicitar que se le prohíba ausentarse, siempre que el acreedor justifique la existencia del crédito, que el deudor es extranjero y que no tiene bienes raíces.

984.—El juez, si se justifican los particulares expresados en el artículo anterior, dispondrá que inmediatamente se intime al deudor que no debe ausentarse del lugar hasta que se concluya el juicio y sea pagado el acreedor; a no ser que constituya apoderado expensado, y dé seguridades de que pagará lo que se ordenare en la sentencia.

985.—Si el deudor quebrantare la prohibición de ausentarse, podrá ser aprehendido en cualquier lugar en que

se le encuentre, y reducido a prisión hasta que dé las seguridades enunciadas en el artículo anterior.

3) DE LOS EXHORTOS O COMISIONES ROGATORIAS:

Código Sánchez d Bustamante: art. 388.—Toda diligencia judicial que un Estado contratante necesite practicar en otro, se efectuará mediante exhorto o comisión rogatoria cursado por la vía diplomática. Sin embargo, los Estados contratantes podrán pactar o aceptar entre sí, en materia civil o criminal, cualquiera otra forma de trasmisión.

389.—Al juez exhortante corresponde decidir respecto a su competencia y a la legalidad y oportunidad del acto o prueba, sin perjuicio de la jurisdicción del juez exhortado.

390.—El juez exhortado resolverá sobre su propia competencia **ratione materiae** para el acto que se le encarga.

391.—El que reciba el exhorto o comisión rogatoria debe ajustarse, en cuanto a su objeto, a la ley del comitente, y en cuanto a la forma de cumplirla, a la suya propia.

392.—El exhorto será redactado en la lengua del Estado exhortante y será acompañado de una traducción hecha en la lengua del Estado exhortado, debidamente certificada por intérprete juramentado.

393.—Los interesados en la ejecución de los exhortos y cartas rogatorias de naturaleza privada deberán constituir apoderados, siendo de su cuenta los gastos que estos apoderados y las diligencias ocasionen.

4) NOTIFICACION DE DOCUMENTOS:

Código de Procedimiento Civil.—art. 78.—Citación es el acto por el cual se hace saber al demandado el contenido de la demanda o del acto preparatorio y las providencias recaídas en esos escritos.

Notificación es el acto por el cual se pone en conocimiento de las partes, o de otras personas o funcionarios, en su caso, las sentencias, autos y demás providencias judiciales, o se hace saber a quien debe cumplir una orden o aceptar un nombramiento, expedidos por el juez.

80.—Todo el que fuere parte en un procedimiento judicial designará la habitación en que ha de ser notificado,

la que no podrá distar más de tres kilómetros de la correspondiente oficina de despacho.

No se hará notificación alguna a la parte que no llenare este requisito, salvo la citación de la demanda al demandado, así como la del primer decreto en que se ordene una confesión u otra diligencia preparatoria, al que deba practicarla, en los casos designados por las leyes. El actor designará, entonces, la habitación de la persona que deba ser citada; y el actuario, cerciorándose de la verdad, hará allí la citación en forma legal, sin perjuicio de que pueda verificarla en persona.

82.—Si no se encontrare a la persona que debe ser notificada, se la notificará por boleta dejada en la correspondiente habitación, a cualquier individuo de su familia o servidumbre. La boleta expresará el contenido del pedimento, la orden o proveído del juez, y la fecha en que se hace la notificación; y si no hubiere a quien entregarla, se la fijará en las puertas de la referida habitación, sentará la diligencia el funcionario respectivo y la firmará con un testigo.

La persona que reciba la boleta suscribirá la diligencia, o, si ella no lo hiciere, un testigo.

La citación a un comerciante o al representante de una compañía de comercio, podrá también hacerse en el respectivo establecimiento de comercio en horas hábiles y siempre que estuviere abierto.

ÁREA HISTÓRICA
EL CENTRO DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Si no se encontrare a la persona que debe ser citada, se lo hará por boleta que se entregará a cualquiera de sus auxiliares o dependientes.

87.—Cuando se deba citar a personas cuya individualidad o residencia sea imposible determinar, la citación de la demanda se hará expresando esas circunstancias, por tres veces, en un periódico del lugar, si lo hubiere. De no haberlo, la citación se hará en uno de los del cantón o provincia cuya cabecera o capital, respectivamente, estuviere más cercana.

En la misma forma se notificará a los herederos de una persona que, siendo parte en un juicio, no haya tenido procurador que la represente.

En los demás casos en que deba citarse a herederos, la citación se hará personalmente o por boleta, a los que fueron conocidos, y, además, se citará a todos los herederos en la misma forma determinada en los incisos anteriores. Los citados que no comparecieren veinte días después de la úl-

tima publicación, podrán ser considerados o declarados rebeldes.

95.—En todo juicio, la citación se hará en la persona del demandado o de su procurador; mas, si no pudiere ser personal, según el art. 82, se hará por tres boletas, en tres distintos días, salvo los casos de los arts. 87 y 88.

Las notificaciones se harán por una boleta, aun cuando constare que la parte se ha ausentado.

El actuario dejará la primera boleta en la habitación del que deba ser citado, cerciorándose de este particular. Si éste cambiare de habitación, o se ausentare, las otras dos boletas pueden dejarse en el mismo lugar en el cual se dejó la primera.

97.—En toda notificación de traspaso de un crédito, la cual se hará en persona o por tres boletas, se entregará al deudor una boleta en que conste la nota de traspaso y se determinen el origen, la cantidad y la fecha del crédito. Si el título fuere una escritura pública, se indicará, además, el protocolo en que se haya otorgado, y se anotará el traspaso al margen de la matriz, para que éste sea válido.

La cesión de un crédito hipotecario no surtirá efecto alguno si no se tome razón de ella, en la Oficina de Inscripción, al margen de la inscripción hipotecaria.

Se cumplirá la exhibición prescrita por el Código Civil, dejando, por veinticuatro horas, el documento cedido, en el despacho del funcionario que hiciere la notificación, para que pueda examinarlo el deudor, si lo quisiere.

Del cumplimiento de este requisito se dejará constancia en autos.

5) DE LA DECLARACION:

a) Cuando la parte en el juicio está dispuesta a declarar:

Código de Procedimiento Civil.—art. 129.—El juez señalará el día y la hora en que deba prestarse la confesión. La notificación al confesante se hará con un día de anticipación, por lo menos, a aquel que se hubiere señalado para que tenga lugar la diligencia.

135.—A la confesión deberá preceder el mismo juramento exigido a los testigos. Se la reducirá a escrito en igual forma que las declaraciones de ellos.

Cada pregunta que se hiciere al confesante contendrá un solo hecho.

Es prohibido hacer preguntas impertinentes, capciosas o sugestivas.

b) **Cuando el testigo está dispuesto a declarar:**

Código de Procedimiento Civil: art. 240.—El juez señalará día y hora para iniciar la recepción de las declaraciones y este señalamiento se notificará a las partes para que puedan concurrir a la diligencia.

La otra parte puede pedir que los testigos declaren también sobre otros hechos, haciéndolos constar en un interrogatorio.

c) **Cuando la parte debe ser compelida a declarar:**

Código de Procedimiento Civil: art. 129.—Si no compareciere, se le volverá a notificar, señalándole nuevo día y hora, bajo apercibimiento de que será tenido por confeso.

133.—Si la persona llamada a confesar no compareciere, no obstante la prevención de que trata el art. 129, o si compareciendo, se negare a prestar la confesión, o no quisiere responder, o lo hiciere de modo equívoco u oscuro, resistiéndose a explicar con claridad, el juez podrá declararla confesa, quedando a su libre criterio, lo mismo que a los de segunda y tercera instancia, el dar a esta confesión ficta el valor de prueba plena o de prueba semiplena, según las circunstancias que hayan rodeado al acto.

No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, si la parte insiste en que se rinda la confesión o el juez considera necesario recibirla, hará comparecer a quien debe prestarla, aplicándole, en caso necesario, multa de diez a cincuenta sucesos diarios, hasta que se presente a rendirla.

134.—Aun después de la declaración de confeso, pueden los jueces disponer que, por medio de los agentes de justicia, se haga comparecer al confesante que no hubiere concurrido al segundo señalamiento de día, si consideraren necesaria la confesión. Para el cumplimiento de esta orden, el respectivo juez dispondrá la aplicación de todas las medidas que considere apropiadas para obtener la comparecencia del confesante.

d) **Cuando el testigo debe ser compelido a declarar:**

Código de Procedimiento Civil: art. 244.—Todos los testigos que las partes presenten están obligados a decla-

rar. El juez los compelerá a concurrir y declarar, imponiéndoles multa de diez a cien sures, sin perjuicio de hacerles conducir por medio de la fuerza pública.

e) **Disposiciones generales sobre la declaración:**

Código de Procedimiento Civil.—251.—Toda declaración debe recibirse después de explicar al testigo el significado del hecho de jurar y la responsabilidad penal para los casos de falso testimonio o de perjurio. El juramento consistirá en la promesa de decir verdad poniendo a Dios por testigo.

Si el testigo afirmare no profesar religión alguna, prometerá decir verdad por su palabra de honor.

El testigo podrá emplear libremente cualquier fórmula ritual, según su religión, para la solemnidad del juramento.

252.—En seguida, el juez advertirá al testigo la obligación que tiene de responder con verdad, exactitud y claridad, y le preguntará, primeramente, si tiene alguno de los impedimentos indicados en los artículos anteriores, de todo lo cual se dejará constancia en autos.

253.—Los jueces están obligados a explicar al testigo cada pregunta con la mayor claridad; y cuidarán de que asimismo se escriban las contestaciones, guardando, además, orden y exactitud. Concluída la declaración, se la leerá al testigo, se harán las debidas correcciones o modificaciones, y firmarán la diligencia el juez, el testigo y el secretario.

Si el testigo no supiere, no pudiere o no quisiere firmar, se expresará esta circunstancia; y, además, si la declaración es prestada en los juicios de menor cuantía, firmará, por el declarante, un testigo.

254.—No se permitirá que el testigo, para contestar a las preguntas, lea ningún escrito, ni consulte con nadie. Podrá redactar sus contestaciones.

Esto no obstante, si se tratare de hechos que hagan referencia a libros de contabilidad o a documentos semejantes, el juez podrá permitir que el testigo consulte, en su presencia, esos libros o documentos, y verificará la correlación de verdad entre lo que aparezca de tales papeles y las afirmaciones del testigo.

255.—El juez, antes de concluído el examen de un testigo, no podrá pasar al de otro, ni examinar a ninguno a presencia de los demás.

256.—Mientras declare un testigo, nadie podrá interrumpirle ni hacerle indicaciones u observaciones. Corresponde al juez explicarle los conceptos de la interrogación que el testigo no entendiese suficientemente.

284.—Debe nombrarse intérpretes para la inteligencia de documentos escritos en caracteres anticuados o desconocidos; para examinar a los que ignoren el idioma castellano, o a los testigos mudos que no sepan escribir, y para traducir los documentos escritos en idioma extraño.

Cuando una persona que no sepa el idioma castellano deba intervenir en actuaciones judiciales o en el otorgamiento de una escritura pública, o de testamento (sin perjuicio de lo que respecto de éste dispone el Código Civil), intervendrá un intérprete nombrado por el juez o por el notario, según el caso.

285.—La omisión de nombramiento de intérprete, cuando haya que examinar a los que ignoren el idioma castellano, o a los mudos que no sepan escribir, causará la nulidad de la respectiva diligencia.

288.—El intérprete nombrado por el juez no podrá excusarse sino por justa causa.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

f) No es posible compelir a declarar:

1) a la parte: **Constitución Política de la República:** art. 187: El Estado garantiza a los habitantes del Ecuador: 9.—El derecho de no ser obligado a prestar testimonio en juicio penal contra su cónyuge, ascendientes, descendientes o colaterales hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad; ni compelido con juramento o coacción a declarar contra sí mismo, en asuntos que le puedan acarrear responsabilidad penal; ni incomunicado por más de veinticuatro horas.

Código de Procedimiento Civil: No podrá exigirse confesión al impúber. (art. 140).

141.—La mujer casada mayor de edad se halla obligada a confesar, ya sea personalmente o por medio de apoderado especial, en los casos en que proceda este mandato.

2) al testigo: **Cód. de Proc. Civ.**: 230.—Por falta de edad no pueden ser testigos idóneos los menores de dieciocho años; pero desde los catorce, podrán declarar para esclarecer algún suceso.

6) LEGALIZACION DE DOCUMENTOS:

Cód. de Proc. Civ.: 211.—Se autentican o legalizan los instrumentos otorgados en territorio extranjero, con la certificación del agente diplomático o consular del Ecuador residente en la nación en que se otorgó el instrumento.

Si no hubiere agente diplomático ni consular del Ecuador, certificará un agente diplomático o consular de cualquiera nación amiga, y legalizará la certificación el Ministro de Relaciones Exteriores de aquella en que se hubiere otorgado.

La certificación del agente diplomático o consular se reducirá a informar que el notario o empleado que autorizó el instrumento, es realmente tal notario o empleado, y que en todos sus actos hace uso de la firma y rúbrica de que ha usado en el instrumento.

La legalización del Ministro de Relaciones Exteriores se reducirá también a informar que el agente diplomático o consular tiene realmente ese carácter, y que la firma y rúbrica de que ha usado en el instrumento son las mismas de que usa en sus comunicaciones oficiales.

Si en el lugar donde se otorgare el instrumento no hubiere ninguno de los funcionarios de que habla el inciso segundo, certificarán o legalizarán la primera autoridad política y una de las autoridades judiciales del territorio, expresándose esta circunstancia.

La autenticación o legalización de los instrumentos otorgados en país extranjero, podrá también arreglarse a las leyes o prácticas de la nación en que se hiciere.

Las diligencias judiciales ejecutadas fuera de la República, en conformidad a las leyes o prácticas del país respectivo, valdrán en el Ecuador.

Decreto Ejecutivo de 26 de junio de 1952.

art. 1º—El Ministro de Relaciones Exteriores, o el funcionario que éste designare por Acuerdo Ministerial, legalizará las firmas de los agentes diplomáticos y consulares ex-

tranjeros en el Ecuador, las de los ministros de Estado ecuatorianos, y las de otros funcionarios públicos que le fueren presentadas para la legalización cuando los instrumentos a que correspondan tengan que surtir efectos en el Exterior.

art. 2º—El trámite seguido para la autenticación de un instrumento público otorgado en el extranjero es el señalado por el art. 211 del Código de Procedimiento Civil.

art. 3º—El agente diplomático o consular ecuatoriano, en el acto de la legalización empleará la fórmula siguiente: "Presentada para legalizar la firma (y rúbrica, si la hubiere) que antecede, el suscrito (aquí la indicación de su cargo) certifica que es auténtica (o son auténticas) siendo la (o las) que usa el señor... (aquí el nombre del otorgante y su cargo) en todos sus actos". Seguirán la fecha y la firma del funcionario diplomático o consular.

art. 4º—Los gobernadores de provincia legalizarán las firmas cuya autenticidad se les pide certificar, en la siguiente forma: "El suscrito, Gobernador de la provincia de.... certifica que la firma y rúbrica (si la hubiere) que precede es (o son) auténticas, siendo la (o las) que el señor.... (aquí el nombre del firmante y su calidad) usa en todos sus actos.

Los funcionarios de la administración pública a quienes, además, compete autenticar firmas y rúbricas, emplearán un texto análogo al del primer inciso de este artículo.

El funcionario diplomático o consular, el gobernador u otro funcionario de la administración pública deberá sellar el acto de autenticación.

art. 5º—Al legalizar la firma y rúbrica de un Ministro de Estado, o de un agente diplomático o consular, el Ministro de Relaciones Exteriores, o el funcionario designado por éste, se limitará a informar que el Ministro de Estado, o el agente diplomático o consular tienen realmente ese carácter, y que la firma y rúbrica de que ha usado en el instrumento son las mismas de que usa en sus comunicaciones oficiales.

La misma disposición es aplicable, por analogía, a los otros ministros de Estado en las legalizaciones que les compete hacer.

art. 6º—Corresponde al Ministro de Gobierno la legalización de las firmas y rúbricas de los gobernadores de provincia. Las firmas y rúbricas de los jefes políticos serán legalizadas por sus respectivos gobernadores, pero en la pro-

vincia de Pichincha serán legalizadas por el Ministro de Gobierno.

art. 7º.—También podrán legalizarse la firma y rúbrica de personas que, a la época de la legalización ya no desempeñan el cargo en virtud del cual autorizaron cualquier instrumento público.

En este caso, se empleará la fórmula siguiente: "El suscrito (nombre, apellido y cargo del funcionario) certifica en debida forma que la firma (y rúbrica, si la hubiere) puesta (s) al pie del documento que antecede, corresponde (n) al señor (nombre y apellido) quien, a la fecha que consta junto a la (s) misma (s) desempeñaba el cargo de . . .".

art. 8º.—En las legaciones se guardará el orden administrativo, de funcionario inferior a su inmediato superior.

art. 9º.—En el Ministerio de Relaciones Exteriores se llevará un libro especial en que consten, por el orden de su presentación, debidamente numeradas, las legalizaciones que en él se hicieren.

art. 10.—En el mismo Ministerio, siendo de cargo del Subsecretario, se llevará un libro especial en que se guarden originales las firmas de todos los funcionarios ecuatorianos cuya legalización o autenticación corresponden al Ministerio de Relaciones Exteriores. Para este efecto, todo agente diplomático o consular llenará, al posesionarse de su cargo, un formulario en que consten: a) el nombre y apellido del funcionario; b) denominación de su cargo; c) dirección postal; d) su dirección telegráfica si la tuviere; e) la de la respectiva oficina; f) la firma y rúbrica usadas por él; y g) el sello de la legación o consulado.

Los secretarios y los cancilleres tienen idéntica obligación, salvo en cuanto a las letras d), e) y g).

art. 11.—Para las legalizaciones se tomará, además, en cuenta lo que dispone el art. 22, letra g) de la Ley Orgánica del Servicio Exterior de la República.

7) QUE ES DOCUMENTO PUBLICO:

Código Civil: art. 1752.—Instrumento público o auténtico es el autorizado con las solemnidades legales por el competente empleado.

Otorgado ante notario, e incorporado en un protocolo o registro público se llama escritura pública.

Cód. de Proc. Civ.: art. 166.—Instrumento público o auténtico es el autorizado con las solemnidades legales por el competente empleado. Si fuere otorgado ante notario e incorporado en un protocolo o registro público, se llamará escritura pública.

8) ASEGURAMIENTO DE COSTAS:

Cód. Proc. Civ.:—art. 1113.—La parte que haga una solicitud, estará obligada a suministrar el papel y los derechos necesarios para la práctica de las diligencias siguientes. Los actuarios cuidarán, bajo su responsabilidad, del cumplimiento de esta disposición, así como de pasar a los jueces los procesos con el papel necesario para que expidan sus providencias.

995.—Apremios son las medidas coercitivas de que se vale un juez o tribunal para que sean obedecidas sus providencias por las personas que no las cumplen dentro de los términos respectivos.

996.—Hay apremio personal cuando las medidas coercitivas se emplean para compelir a las personas a que cumplan, por sí, con las órdenes del juez; y real, cuando la orden judicial puede cumplirse aprehendiendo las cosas, o ejecutando los hechos a que ella se refiere.

999.—Se ejecutarán por apremio personal, únicamente las disposiciones que se den para devolución de procesos o para ejecutar providencias urgentes, como depósito, posesión provisional, aseguración de bienes, alimentos forzosos, arraigo y las más que estén expresamente determinadas en la Ley. En todos los demás casos, sólo habrá apremio real.

1008.—Cuando uno de los litigantes hubiese suplido gastos o expensas judiciales, tendrá derecho a ser reintegrado con una tercera parte más de tales gastos o expensas.

Constitución Política de la República: art. 187.— El estado garantiza a los habitantes del Ecuador: 3º—La libertad personal. No hay prisión por deudas, llámense costas, honorarios, impuestos, multas o con cuálquier otro nombre. Esta disposición no comprende las deudas por concepto de alimentos forzosos.

9) EJECUCION DE SENTENCIAS EXTRANJERAS:

Cód. de Proc. Civ.: art. 451.—Las sentencias extranjeras se ejecutarán si no contravinieren al Derecho Público ecuatoriano o a cualquier ley nacional y si estuvieren arregladas a los tratados vigentes.

A falta de tratados, se cumplirán si, además de no contravenir al Derecho Público o a las leyes ecuatorianas, constare del exhorto respectivo:

- a) Que la sentencia pasó en autoridad de cosa juzgada, conforme a las leyes del país en que hubiere sido expedida; y,
- b) Que la sentencia recayó sobre acción personal.

Código Civil: art. 14.—Los ecuatorianos, aunque residan o se hallen domiciliados en lugar extraño, estarán sujetos a las leyes de su patria:

1º—En todo lo relativo al estado de las personas y a la capacidad que tienen para ejecutar ciertos actos, con tal que éstos deban verificarse en el Ecuador; y,

2º—En los derechos y obligaciones que nacen de las relaciones de familia, pero sólo respecto de su cónyuge y parentes ecuatorianos.

15.—Los bienes situados en el Ecuador están sujetos a las leyes ecuatorianas, aunque sus dueños sean extranjeros y residan en otra nación.

Esta disposición no limita la facultad que tiene el dueño de tales bienes para celebrar, acerca de ellos, contratos válidos en nación extranjera.

Pero los efectos de estos contratos, cuando hayan de cumplirse en el Ecuador, se arreglarán a las leyes ecuatorianas.

149.—Cuando uno de los cónyuges fuere ecuatoriano, no podrá anularse, ni disolverse por divorcio el matrimonio contraído en el Ecuador, sino mediante sentencia pronunciada por jueces ecuatorianos.

Código Sánchez de Bustamante:— art. 423.— Toda sentencia civil o contencioso-administrativa dictada en uno de los Estados contratantes, tendrá fuerza y podrá ejecutarse en los demás si reúne las siguientes condiciones:

- 1.—Que tenga competencia para conocer del asunto y juzgarlo, de acuerdo con las reglas de este Código, el juez o tribunal que la haya dictado;
- 2.—Que las partes hayan sido citadas personalmente o por su representante legal, para el juicio;
- 3.—Que el fallo no contravenga al orden público o al derecho público del país en que quiere ejecutarse;
- 4.—Que sea ejecutorio en el Estado en que se dicte;
- 5.—Que se traduzca autorizadamente por un funcionario o intérprete oficial del Estado en que ha de ejecutarse, si allí fuere distinto el idioma empleado;
- 6.—Que el documento en que conste reúna los requisitos necesarios para ser considerado como auténtico en el Estado de que proceda, y los que requiera, para que haga fe, la legislación del Estado en que se aspira a cumplir la sentencia.

424.—La ejecución de la sentencia deberá solicitarse del tribunal o juez competente para llevarla a efecto, previas las formalidades requeridas por la legislación interior.

425.—Contra la resolución judicial, en el caso a que el artículo anterior se refiere, se otorgarán todos los recursos que las leyes de ese Estado concedan respecto de las sentencias definitivas dictadas en juicio declarativo de mayor cuantía.

426.—El juez o tribunal a quien se pida la ejecución oirá antes de decretarla o denegarla, y por término de 20 días, a la parte contra quien se dirija y al Fiscal o Ministerio Público.

427.—La citación de la parte a quien deba oírse se practicará por medio de exhorto o comisión rogatoria, según lo dispuesto en este Código, si tuviere su domicilio en el extranjero y careciere en el país de representación bastante, o en la forma establecida por el derecho local si tuviere el domicilio en el Estado requerido.

428.—Pasado el término que el juez o tribunal señale para la comparecencia, continuará la marcha del asunto haya o no comparecido el citado.

429.—Si se deniega el cumplimiento se devolverá la ejecutoria al que la hubiese presentado.

430.—Cuando se acceda a cumplir la sentencia se ajustará su ejecución a los trámites determinados por la ley del juez o tribunal para sus propios fallos.

431.—Las sentencias firmes dictadas por un Estado contratante que por sus pronunciamientos no sean ejecutables, producirán en los demás los efectos de cosa juzgada si reúnen las condiciones que a ese fin determina este Código, salvo las relativas a su ejecución.

432.—El procedimiento y los efectos regulados en los artículos anteriores, se aplicarán en los Estados contratantes a las sentencias dictadas en cualquiera de ellos por árbitros o amigables componedores, siempre que el asunto que las motiva pueda ser objeto de compromiso, conforme a la legislación del país en que la ejecución se solicite.

433.—Se aplicará también ese mismo procedimiento a las sentencias civiles dictadas en cualquiera de los Estados contratantes por un tribunal internacional, que se refieran a personas o intereses privados.

SENTENCIAS RELATIVAS:

- a) al estatuto personal:— **Código Civil**, art. 16;
- b) a lo pecuniario: **Cód. de Proc. Civ.**: art. 474.— Ejecutoriada la sentencia, el juez al tratarse de demanda por pago de capital e intereses, fijará la cantidad que debe pagarse por intereses y dispondrá que el deudor señale dentro de veinticuatro horas, bienes equivalentes al capital, intereses y costas, si hubiere sido condenado a pagarlas.

De considerarlo necesario, el juez puede nombrar un perito para que haga la liquidación de intereses. Este perito será irrecusable y su nombramiento no se notificará a las partes; tampoco debe posesionarse, bastando que, en el informe, exprese que lo emite con juramento.

475.—Si el deudor no señalare bienes para el embargo, si la dimisión fuere maliciosa, si los bienes estuvieren situados fuera de la República o no alcanzaren para cubrir el crédito, a solicitud del acreedor, se procederá al embargo de los bienes que éste señale, prefiriendo dinero, los bienes dados en prenda o hipoteca, o los que fueron materia de la prohibición, secuestro o retención. Si la dimisión hecha por el deudor o el señalamiento del acreedor versa sobre bienes raíces, no será aceptada si no acompaña el certificado del Registrador de la propiedad y el del avalúo catastral.

La prohibición de enajenar, la retención o el secuestro no impiden el embargo; y decretado éste el juez que lo ordena oficiará al que haya dictado la medida preventiva, para

que notifique al acreedor que la solicitó, a fin de que pueda hacer valer sus derechos como tercerista, si lo quisiere. Las providencias preventivas subsistirán, no obstante el embargo, sin perjuicio del procedimiento de ejecución para el remate.

El depositario de las cosas secuestradas las entregará al depositario designado por el juez que ordenó el embargo, o las conservará en su poder, a órdenes de este juez si también fuere designado depositario de las cosas embargadas.

Si el embargo fuere cancelado sin llegar al remate, en la providencia de cancelación se mandará oficiar al juez que ordenó la providencia preventiva, y ésta seguirá su curso hasta que sea cancelada por el juez que la dictó. Se notificará también al depositario de las cosas embargadas, las cuales quedarán a órdenes del juez que ordenó el secuestro de las mismas.

Hecho el remate, el juez declarará canceladas las providencias preventivas y oficiará al juez que las ordenó para que se tome nota de tal cancelación en el proceso respectivo.

490.—Hecho el embargo, se procederá inmediatamente al avalúo pericial, con la concurrencia del depositario, el cual suscribirá el avalúo, pudiendo hacer para su descargo las observaciones que creyere convenientes.

491.—Practicado el avalúo, el juez señalará día para el remate, señalamiento que se publicará por tres veces, en un periódico de la provincia en que se sigue el juicio, si lo hubiere, y, en su falta, en uno de los periódicos de la provincia cuya capital sea la más cercana, y por carteles que se fijarán en tres de los parajes más frequentados de la cabecera de la parroquia en que estén situados los bienes. En los avisos no se hará constar el nombre del deudor sino el de los bienes, determinando a la vez la extensión aproximada, la ubicación, los linderos, el precio del avalúo y más detalles que el juez estimare necesarios.

La publicación de los avisos se hará mediando ocho días, por lo menos, de uno a otro, y del último de ellos al día señalado para el remate.

512.—De la cantidad que se consigne por el precio de la cosa rematada, se pagará al acreedor inmediatamente su crédito, intereses y costas, si todavía se debieren, y lo que sobrase se entregará al deudor, si, a solicitud de algún

acreedor, el juez no hubiese ordenado retención, o no se estuviere en el caso del art. 541.

c) a la entrega de una especie o cuerpo cierto y a la obligación de hacer: **Cód. de Proc. Civ.** art. 476.—Si el juicio hubiere versado sobre la entrega de una especie o cuerpo cierto, el ejecutado será compelido a la entrega, y el alguacil, de ser necesario, con el auxilio de la fuerza pública, lo entregará al acreedor. Si la obligación fuere de hacer, y el hecho pudiere realizarse, el juez dispondrá que se realice por cuenta del deudor. Si la especie o cuerpo cierto no pudiere ser entregado al acreedor, o no se obtuviere la realización del hecho, el juez determinará la indemnización que deba pagarse por el incumplimiento y dispondrá el respectivo cobro, por el procedimiento de apremio real.

Si el hecho consistiere en el otorgamiento y suscripción de un instrumento, lo hará el juez en representación del que deba realizarlo. Se dejará constancia en acta, suscrita por el juez, el beneficiario y el secretario, en el respectivo juicio.

d) Al divorcio: **Código Civil:** art. 148.—La sentencia de divorcio no surtirá efecto mientras no se inscribiere en la oficina de Registro Civil correspondiente.

La sentencia que admite el divorcio no se podrá inscribir ni surtirá efectos legales, mientras no se arregle satisfactoriamente lo relacionado con la educación, alimentación y cuidado de los hijos, en el caso de que estos particulares no se hubieren decidido en la audiencia de conciliación.

Para el efecto, el juez convocará una junta en la que volverá a buscarse el acuerdo.

De la sentencia que declare disuelto el vínculo matrimonial, una vez inscrita, se tomará razón al margen del acta de inscripción del mismo dejando constancia en autos del cumplimiento de este requisito.

10) CONVENCION SOBRE EL RECONOCIMIENTO Y EJECUCION DE LAS SENTENCIAS ARBITRALES EXTRANJERAS:

art. I.—1. La presente convención se aplicará al reconocimiento y la ejecución de las sentencias arbitrales dictadas en el territorio de un Estado distinto de aquel en que

se pide el reconocimiento y la ejecución de dichas sentencias, y que tengan su origen en diferencias entre personas naturales o jurídicas. Se aplicará también a las sentencias arbitrales que no sean consideradas como sentencias nacionales en el Estado en el que se pide su reconocimiento y ejecución.

2. La expresión "sentencia arbitral" no sólo comprenderá las sentencias dictadas por los árbitros nombrados para casos determinados, sino también las sentencias dictadas por los órganos arbitrales permanentes a los que las partes se hayan sometido.

3. En el momento de firmar o de ratificar la presente Convención, de adherirse a ella o de hacer la notificación de su extensión prevista en el art. X, todo Estado podrá, a base de reciprocidad, declarar que aplicará la presente Convención al reconocimiento y a la ejecución de las sentencias arbitrales dictadas en el territorio de otro Estado Contratante únicamente. Podrá también declarar que sólo aplicará la Convención a los conflictos surgidos de relaciones jurídicas, sean o no contractuales, consideradas comerciales por su derecho interno.

art. II.—1. Cada uno de los Estados contratantes reconocerá el acuerdo por escrito conforme al cual las partes se obliguen a someter a arbitraje todas las diferencias o ciertas diferencias que hayan surgido o puedan surgir entre ellas respecto a una determinada relación jurídica, contractual o no contractual, concerniente a un asunto que pueda ser resuelto por arbitraje.

2. La expresión "acuerdo por escrito" denominará una cláusula compromisoria incluida en un contrato o un compromiso, firmado por las partes o contenidos en un canje de cartas o telegramas.

3. El tribunal de uno de los Estados contratantes al que se someta un litigio respecto del cual las partes hayan concluido un acuerdo en el sentido del presente artículo, remitirá a las partes a arbitraje, a instancia de una de ellas, a menos que compruebe que dicho acuerdo es nulo, ineffectivo o inaplicable.

Art. III.—Cada uno de los Estados contratantes reconocerá la autoridad de la sentencia arbitral y concederá su ejecución de conformidad con las normas de procedimiento vigentes en el territorio donde la sentencia sea invocada, con arreglo a las condiciones que se establecen en los artículos

siguientes. Para el reconocimiento o la ejecución de las sentencias arbitrales a que se aplica la presente Convención, no se impondrán condiciones apreciablemente más rigurosas, ni honorarios o costas más elevadas, que los aplicables al reconocimiento o a la ejecución de las sentencias arbitrales nacionales.

art. IV.—1. Para obtener el reconocimiento y la ejecución previstos en el artículo anterior, la parte que pida el reconocimiento y la ejecución deberá presentar, junto con la demanda:

a) el original debidamente autenticado de la sentencia o una copia de ese original que reúna las condiciones requeridas para su autenticidad;

b) el original del acuerdo a que se refiere el art. II, o una copia que reúna las condiciones requeridas para su autenticidad.

2. Si esa sentencia o ese acuerdo no estuvieren en un idioma oficial del país en que se invoca la sentencia, la parte que pida el reconocimiento y la ejecución de esta última deberá presentar una traducción a ese idioma de dichos documentos. La traducción deberá ser certificada por un traductor oficial o un traductor jurado, o por un agente diplomático o consular.

Art. V.—1. Sólo se podrá denegar el reconocimiento y la ejecución de la sentencia, a instancia de la parte contra la cual es invocada, si esta parte prueba ante la autoridad competente del país en que se pide el reconocimiento y la ejecución:

a) Que las partes en el acuerdo a que se refiere el art. II estaban sujetas a alguna incapacidad en virtud de la ley que le es aplicable o que dicho acuerdo no es válido en virtud de la ley a que las partes lo han sometido, o si nada se hubiere indicado a este respecto, en virtud de la ley del país en que se haya dictado la sentencia; o

b) Que la parte contra la cual se invoca la sentencia arbitral no ha sido debidamente notificada de la designación del árbitro o del procedimiento de arbitraje o no ha podido, por cualquier otra razón, hacer valer sus medios de defensa; o

c) Que la sentencia se refiere a una diferencia no prevista en el compromiso o no comprendida en las disposiciones de la cláusula compromisoria, o contiene decisiones que exceden de los términos del compromiso o de la cláusula

compromisoria; no obstante, si las disposiciones de la sentencia que se refieren a las cuestiones sometidas al arbitraje pueden separarse de las que no han sido sometidas al arbitraje, se podrá dar reconocimiento y ejecución a las primeras; o

d) Que la constitución del tribunal arbitral o el procedimiento arbitral no se han ajustado al acuerdo celebrado entre las partes o, en defecto de tal acuerdo, que la constitución del tribunal arbitral o el procedimiento arbitral no se han ajustado a la ley del país donde se ha efectuado el arbitraje; o

e) Que la sentencia no es aún obligatoria para las partes o ha sido anulada o suspendida por una autoridad competente del país en que, o conforme a cuya ley, ha sido dictada esa sentencia.

2. También se podrá denegar el procedimiento y la ejecución de una sentencia arbitral si la autoridad competente del país en que se pide el reconocimiento y la ejecución comprueba:

a) Que, según la ley de este país, el objeto de la diferencia no es susceptible de solución por vía de arbitraje; o

b) Que el reconocimiento o la ejecución de la sentencia serían contrarios al orden público de ese país.

art. VI.—Si se ha pedido a la autoridad competente prevista en el art. V, párrafo 1º e), la anulación o la suspensión de la sentencia, la autoridad ante la cual se invoca dicha sentencia podrá, si lo considera procedente, aplazar la decisión sobre la ejecución de la sentencia y, a instancia de la parte, que pida la ejecución, podrá también ordenar a la otra parte que dé garantías apropiadas.

art. VII.—1. Las disposiciones de la presente Convención no afectarán la validez de los acuerdos multilaterales o bilaterales relativos al reconocimiento y la ejecución de las sentencias arbitrales concertados por los Estados contratantes ni privarán a ninguna de las partes interesadas de cualquier derecho que pudiera tener a hacer valer una sentencia arbitral en la forma y medida admitidas por la legislación o los tratados del país donde dicha sentencia se invoque.

2. El Protocolo de Ginebra de 1923 relativo a las cláusulas de arbitraje y la Convención de Ginebra de 1927 sobre la ejecución de las sentencias arbitrales extranjeras deberán surtir efectos entre los Estados contratantes a partir del

momento y en la medida en que la presente Convención tenga fuerza obligatoria para ellos.

art. VIII.—1. La presente Convención estará abierta hasta el 31 de diciembre de 1958 a la firma de todo Miembro de las Naciones Unidas, así como de cualquier otro Estado que sea o llegue a ser Miembro de cualquier organismo especializado de las Naciones Unidas, o sea o llegue a ser parte en el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia, o de todo otro Estado que haya sido invitado por la Asamblea General de las Naciones Unidas.

2. La presente Convención deberá ser ratificada y los instrumentos de ratificación se depositarán en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

art. IX.—1. Podrán adherirse a la presente Convención todos los Estados a que se refiere el art. VIII.

2. La adhesión se efectuará mediante el depósito de un instrumento de adhesión en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

art. X.—1. Todo Estado podrá declarar, en el momento de la firma, de la ratificación o de la adhesión, que la presente Convención se hará extensiva a todos los territorios cuyas relaciones internacionales tenga a su cargo, o a uno o a varios de ellos. Tal declaración surtirá efecto a partir del momento en que la Convención entre en vigor para dicho Estado.

2. Posteriormente, esa adhesión se hará en cualquier momento por notificación dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas y surtirá efecto a partir del nonagésimo día siguiente a la fecha en que el Secretario General de las Naciones Unidas haya recibido tal notificación o en la fecha de entrada en vigor de la Convención para tal Estado, si esta última fecha fuere posterior.

3. Con respecto a los territorios a los que no haya hecho extensiva la presente Convención en el momento de la firma, de la ratificación o de la adhesión, cada Estado interesado examinará la posibilidad de adoptar las medidas necesarias para hacer extensiva la aplicación de la presente Convención a tales territorios, a reserva del consentimiento de sus gobiernos cuando sea necesario por razones constitucionales.

art. XI.—Con respecto a los Estados federales o no unitarios, se aplicarán las disposiciones siguientes:

a) En lo concerniente a los artículos de esta Convención cuya aplicación dependa de la competencia legislativa del Poder Federal, las obligaciones del Poder Federal serán, en esta medida, las mismas que las de los Estados contratantes que no son Estados federales;

b) En lo concerniente a los artículos de esta Convención cuya aplicación dependa de la competencia legislativa de cada uno de los Estados o provincias constituyentes que, en virtud del régimen constitucional de la federación, no estén obligados a adoptar medidas legislativas, el gobierno federal, a la mayor brevedad posible y con su recomendación favorable, pondrá dichos artículos en conocimiento de las autoridades competentes de los Estados o provincias constituyentes;

c) Todo Estado federal que sea Parte de la presente Convención proporcionará a solicitud de cualquier otro Estado contratante que le haya sido trasmisita por conducto del Secretario General de las Naciones Unidas, una exposición de la legislación y de las prácticas vigentes en la federación y en sus entidades constituyentes con respecto a determinada disposición de la Convención, indicando la medida en que por acción legislativa o de otra índole, se haya dado efecto a tal disposición.

art. XII.—1. Lo presente Convención entrará en vigor el nonagésimo día siguiente a la fecha del depósito del tercer instrumento de ratificación o de adhesión.

2. Respecto a cada Estado que ratifique la presente Convención o se adhiera a ella después del depósito del tercer instrumento de ratificación o de adhesión, la presente Convención entrará en vigor el nonagésimo día siguiente a la fecha del depósito por tal Estado de su instrumento de ratificación o de adhesión.

art. XIII.—1. Todo Estado contratante podrá denunciar la presente Convención mediante notificación escrita dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas. La denuncia surtirá efecto un año después de la fecha en que el Secretario General haya recibido la notificación.

2. Todo Estado que haya hecho una declaración o enviado una notificación conforme a lo previsto en el art. X, podrá declarar en cualquier momento posterior, mediante notificación dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas, que la Convención dejará de aplicarse al terri-

torio de que se trate un año después de la fecha en que el Secretario General haya recibido tal notificación.

3. La presente Convención seguirá siendo aplicable a las sentencias arbitrales respecto de las cuales se haya promovido un procedimiento para el reconocimiento o la ejecución antes de que entre en vigor la denuncia.

art. XIV.—Ningún Estado contratante podrá invocar las disposiciones de la presente Convención respecto de otros Estados contratantes más que en la medida en que él mismo esté obligado a aplicar esta Convención.

art. XV.—El Secretario General de las Naciones Unidas notificará a todos los Estados a que se refiere el art. VIII:

- a) Las firmas y ratificaciones previstas en el art. VIII;
- b) Las adhesiones previstas en el art. IX;
- c) Las declaraciones y notificaciones relativas a los arts. I, X y XI;
- d) La fecha de entrada en vigor de la presente Convención, en conformidad con el art. XII;
- e) Las denuncias y notificaciones previstas en el art. XIII.

art. XVI.—1. La presente Convención, cuyos textos chino, francés, español, inglés y ruso serán igualmente auténticos, será depositada en los archivos de las Naciones Unidas.

2. El Secretario General de las Naciones Unidas transmitirá una copia certificada de la presente Convención a los Estados a que se refiere el art. VIII.

NOTA.—Ecuador ratificó la Convención sobre el reconocimiento y ejecución de las sentencias arbitrales extranjeras, con la siguiente declaración, constante también en el momento de la firma:

“El Ecuador, a base de reciprocidad, aplicará la Convención, al Reconocimiento y a la Ejecución de Sentencias Arbitrales dictadas en el territorio de otro Estado Contratante, únicamente y sólo cuando tales sentencias se hayan pronunciado sobre litigios surgidos de relaciones jurídicas consideradas comerciales por el Derecho ecuatoriano”.

11. PROCEDIMIENTO DEL BENEFICIO DE DEFENSA POR POBRE:

Cód. de Proc. Civ.: "Del amparo de pobreza". art. 961. El que solicite amparo de pobreza se presentará ante el juez competente para la causa en que ha de gozar del beneficio, con una información de testigos que justifique no tener profesión, oficio o propiedad que le produzca quinientos sures anuales o una finca valor de un mil sures. De la demanda se correrá traslado a la persona con quien se va a litigar y al agente fiscal, o a quien haga las veces de éste.

962.—Si no hay oposición, se pronunciará sentencia, que declare que el solicitante no debe pagar derechos judiciales, y puede litigar en papel simple.

963.—Si hay oposición, se concederán ocho días para las pruebas; y, vencido este término, se pronunciará sentencia, que causará ejecutoria.

964.—El amparo de pobreza aprovechará sólo en el pleito para el cual se lo solicite. Si en éste vence el solicitante, con lo que reciba pagará los honorarios de su defensor, los derechos judiciales y el valor del papel del que hubiere hecho uso en el caso de no ser amparado; y si es vencido, y el juez declara que ha procedido de mala fe, satisfará las costas ocasionadas a la otra parte.

965.—Desde que se principie el juicio de amparo de pobreza, el solicitante gozará de los mismos beneficios de que gozaría si ya estuviese amparado; pero si se le deniega por sentencia ejecutoriada, pagará los honorarios, derechos y valor del papel, como en el caso del artículo anterior.

966.—Cesarán los beneficios que produce el amparo de pobreza, luego que el amparado adquiera bienes de fortuna.

12. DOMICILIO:

Código Civil:—art. 50.—El domicilio consiste en la residencia, acompañada, real o presuntivamente, del ánimo de permanecer en ella. Divídese en político y civil.

51.—El domicilio político es el relativo al territorio del Estado en general. El que lo tiene o adquiere, es o se hace miembro de la sociedad ecuatoriana, aunque conserve la calidad de extranjero.

La constitución y efectos del domicilio político pertenecen al Derecho Internacional.

52.—El domicilio civil es relativo a una parte determinada del territorio del Estado.

53.—El lugar donde un individuo está de asiento, o donde ejerce habitualmente su profesión u oficio, determina su domicilio civil o vecindad.

54.—No se presume el ánimo de permanecer, ni se adquiere consiguientemente domicilio civil en un lugar, por sólo el hecho de habitar en él un individuo, por algún tiempo, casa propia o ajena, si tiene en otra parte su hogar doméstico, o por otras circunstancias aparece que la residencia es accidental, como la del viajero, o la del que ejerce una comisión temporal o la del que se ocupa en algún tráfico ambulante.

55.—Al contrario, se presume desde luego el ánimo de permanecer y avecindarse en un lugar, por el hecho de abrir en él tienda, botica, fábrica, taller, posada, escuela u otro establecimiento durable, para administrarlo en persona; por el hecho de aceptar en dicho lugar un cargo concejil, o empleo fijo de los que regularmente se confieren por largo tiempo, y por otras circunstancias análogas.

56.—El domicilio civil no se muda por el hecho de residir el individuo largo tiempo en otra parte, voluntaria o forzadamente, siempre que conserve su familia y el asiento principal de sus negocios en el domicilio anterior.

Así, confinado por decreto a un paraje determinado, retendrá el domicilio anterior, mientras conserve en él su familia y el principal asiento de sus negocios.

57.—Los obispos, curas y otros eclesiásticos obligados a una residencia determinada, tienen su domicilio en ella.

58.—Cuando concurren en varias secciones territoriales, con respecto a un mismo individuo, circunstancias constitutivas de domicilio civil, se entenderá que en todas ellas lo tiene. Pero si se trata de cosas que dicen relación especial a una de dichas secciones exclusivamente, sólo ésta será, para tales casos, el domicilio civil del individuo.

59.—El domicilio de los individuos de la fuerza pública en servicio activo, será el lugar en que se hallaren sirviendo.

60.—La mera residencia hará las veces de domicilio civil respecto de las personas que no lo tuvieren en otra parte.

61.—Se podrá en un contrato establecer, de común acuerdo, un domicilio civil especial para los actos judiciales o extrajudiciales a que diere lugar el mismo contrato.

62.—El domicilio parroquial, cantonal, provincial o relativo a cualquier otra sección del territorio, se determina principalmente por las leyes y decretos que constituyen derechos y obligaciones especiales para objetos particulares de gobierno, policía y administración, en las respectivas parroquias, cantones, provincias, etc.; y se adquiere o pierde conforme a dichas leyes o decretos. A falta de disposiciones especiales en dichas leyes o decretos, se adquiere o pierde según las reglas de este Título.

63.—La mujer casada que no estuviere en el caso de separación conyugal judicialmente autorizada, sigue el domicilio del marido, mientras éste resida en el Ecuador.

64.—El que vive bajo patria potestad sigue el domicilio paterno, y el que se halla bajo tutela o curaduría, el de su tutor o curador.

65.—El domicilio de una persona será también el de sus criados y dependientes que residan en la misma casa que ella; sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos precedentes.

Reglamento para la aplicación de la Ley de Extranjería:— art. 3.—Los extranjeros son: residentes o transeúntes.

art. 4.—Son extranjeros residentes los que habiendo manifestado por escrito ante la autoridad competente su voluntad de residir en el Ecuador y cumplido las condiciones exigidas por la ley y los reglamentos, obtengan el respectivo permiso de residencia.

art. 5.—Son extranjeros transeúntes los que ingresan al Ecuador sin ánimo de residir en él permanentemente.

art. 6.—La distinción entre extranjeros residentes y transeúntes tiene por objeto regular el goce y el ejercicio de los derechos de aquéllos por el sistema legal del domicilio, en todos los casos en que éste sea establecido por la legislación ecuatoriana.

12. PRUEBA DE LEY EXTRANJERA:

Cód. de Proc. Civ. art. 210.—El litigante que funde su derecho en una ley extranjera, la presentará autenticada; lo cual podrá hacerse en cualquier estado del juicio.

La certificación del respectivo agente diplomático sobre la autenticidad de la ley, se considerará prueba fehaciente.

Código Sánchez de Bustamante:—art. 408.—Los jueces y tribunales de cada Estado contratante aplicarán de oficio, cuando proceda, las leyes de los demás, sin perjuicio de los medios probatorios a que este Capítulo se refiere.

409.—La parte que invoque la aplicación del derecho de cualquier Estado contratante en uno de los otros, o disienta de ella, podrá justificar su texto, vigencia y sentido, mediante certificación de dos abogados en ejercicio en el país de cuya legislación se trate, que deberá presentarse debidamente legalizada.

410.—A falta de prueba o si el juez o el tribunal por cualquier razón la estimare insuficiente, podrá solicitar de oficio, antes de resolver, por la vía diplomática, que el Estado de cuya legislación se trate proporcione un informe sobre el texto, vigencia y sentido del derecho aplicable.

411.—Cada Estado contratante se obliga a suministrar a los otros, en el más breve plazo posible, la información a que el artículo anterior se refiere y que deberá proceder de su Tribunal Supremo o de cualquiera de sus Salas o secciones, o del Ministerio Fiscal, o de la Secretaría o Ministerio de Justicia.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

TRATADO PARA ESTABLECER REGLAS UNIFORMES EN MATERIA DE DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO

La República del Ecuador, la Argentina, la del Perú, la de Chile, la de Bolivia, la de los Estados Unidos de Venezuela y la de Costa Rica, reconociendo la necesidad de uniformar, en cuanto sea posible, la legislación de los Estados Americanos, decidieron, por iniciativa del Gobierno del

NOTA.—Ecuador ratificó la Convención sobre el reconocimiento y ejecución de las sentencias arbitrales extranjeras, con la siguiente declaración, constante también en el momento de la firma: "El Ecuador, a base de reciprocidad, aplicará la Convención, al Reconocimiento y a la Ejecución de las Sentencias Arbitrales dictadas en el territorio de otro Estado Contratante, únicamente y sólo cuando tales sentencias se hayan pronunciado sobre litigios surgidos de relaciones jurídicas consideradas comerciales por el Derecho ecuatoriano".

Perú, reunir en Lima un Congreso de Plenipotenciarios Juris-consultos, y nombraron como tales:

La República del Ecuador, al señor doctor don Miguel Riofrío, su Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario;

La República Argentina, al señor doctor don José E. Uriburu, su Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario;

La República del Perú, al señor doctor don Antonio Arenas;

La República de Chile, al señor doctor don Joaquín Godoy, su Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario;

La República de Bolivia, al señor doctor don Zoilo Flores, su Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario;

La República de los Estados Unidos de Venezuela, al señor doctor don Pedro Naranjo; y

La República de Costa Rica, al señor doctor don Antonio Arenas:

Quienes, previa exhibición de sus respectivos plenos poderes, que hallaron en debida forma, han discutido en una serie de conferencias la primera parte del Programa acordado relativa al Derecho Internacional Privado; y han convenido en que las naciones por ellos representadas adoptarán como ley, las disposiciones contenidas en los títulos siguientes:

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

TITULO PRIMERO

De la ley que rige el estado y la capacidad jurídica de las personas, los bienes situados en la República y los contratos celebrados en país extranjero

Artículo 1º

Los extranjeros gozan en la República de los mismos derechos civiles que los nacionales.

Artículo 2º

El estado y la capacidad jurídica de las personas se juzgarán por su ley nacional, aunque se trate de actos ejecutados o de bienes existentes en otro país.

Artículo 3º

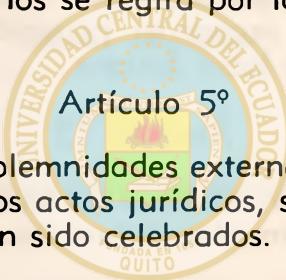
Los bienes inmuebles existentes en la República y los muebles que tengan en ella una situación permanente, serán regidos por las leyes nacionales aunque sus dueños sean extranjeros o no residan en el Estado, salvo lo dispuesto en el título de las sucesiones.

Artículo 4º

Los contratos celebrados fuera de la República serán juzgados, en cuanto a su validez intrínseca y efectos jurídicos de sus estipulaciones, por la ley del lugar de su celebración; pero si esos contratos por su naturaleza o por convenio de partes tuviesen que cumplirse precisamente en la República se sujetarán a las leyes de ésta, en uno y otro caso el modo de ejecutarlos se regirá por las leyes de la República.

Artículo 5º

Las formas o solemnidades externas de los contratos o de cualesquiera otros actos jurídicos, se regirán por la ley del lugar en que han sido celebrados.



Artículo 6º A DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

La prueba de la autenticidad de los instrumentos otorgados en otro país estará sujeta a las leyes de la República.

TITULO SEGUNDO

De los matrimonios celebrados en país extranjero y de los celebrados por extranjeros en la República

Artículo 7º

La validez del matrimonio para los efectos civiles se juzgará por la ley del lugar en que se ha celebrado.

Artículo 8º

Se reputará también válido para los mismos efectos el matrimonio contraído por un nacional en el extranjero ante

el Agente Diplomático o Consular de la República con arreglo a sus leyes.

Artículo 9º

El matrimonio celebrado según los Cánones de la Iglesia Católica producirá efectos civiles en la República aunque no lo produzca en el lugar en que se contrajo.

Artículo 10

La capacidad jurídica para contraer matrimonio, se juzgará por la ley nacional de los contrayentes.

Artículo 11

Los extranjeros que pretendan casarse en la República estarán obligados a probar su capacidad jurídica ante la autoridad que la ley local designe.

Artículo 12

También estarán sujetos a las leyes de la República en lo relativo a impedimentos dirimentes.

Artículo 13

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Los derechos y deberes personales que el matrimonio produce entre los cónyuges y entre éstos y sus hijos serán regidos por la ley del domicilio matrimonial, pero si éste variase se regirán por las leyes del nuevo domicilio.

Artículo 14

Las capitulaciones matrimoniales celebradas fuera de la República estarán sujetas a las mismas disposiciones que reglan los contratos.

Artículo 15

No habiendo capitulaciones matrimoniales, la ley del domicilio conyugal regirá los bienes muebles de los cónyuges, sea cual fuere el lugar en que aquellos se hallen o en que hayan sido adquiridos.

Artículo 16

Los bienes inmuebles y los muebles de situación permanente se regirán, en todo caso, por la ley del lugar en que estén situados, conforme al artículo 3º

Artículo 17

El matrimonio disuelto en otro país con arreglo a sus propias leyes, y que no hubiera podido disolverse en la República, no habilitará a los cónyuges para contraer nuevas nupcias.

TITULO TERCERO

De la sucesión

Artículo 18

La capacidad para testar se regirá por la ley nacional del testador.

Artículo 19

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Los extranjeros podrán testar en la República con arreglo a las leyes del país de su nacimiento o naturalización, o según las de su domicilio.

Artículo 20

La capacidad para suceder y la sucesión se regirán por la ley a que se haya sujetado el testador, con las restricciones siguientes:

1º—No tendrán efecto las disposiciones testamentarias sobre bienes existentes en la República si se oponen a lo que se establece en el artículo 54.

2º—En la sucesión de un extranjero tendrán los nacionales, a título de herencia, porción conyugal o de alimentos, los mismos derechos que según las leyes del Estado les correspondería sobre la sucesión de otro nacional; y los harán efectivos en los bienes existentes en el país.

Artículo 21

Los testamentos otorgados fuera de la República y que deban cumplirse en ella, estarán sujetos a las limitaciones establecidas en el artículo anterior.

Artículo 22

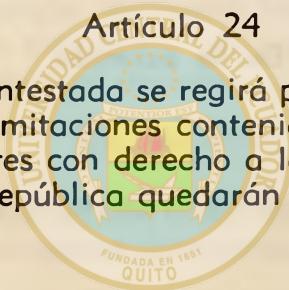
Las solemnidades externas del testamento se regirán por la ley del lugar en que ha sido otorgado.

Artículo 23

Las donaciones inter-vivos se sujetarán a las disposiciones contenidas en los artículos anteriores.

Artículo 24

La sucesión intestada se regirá por la ley nacional del difunto, con las limitaciones contenidas en el artículo 20. A falta de parientes con derecho a la herencia, los bienes existentes en la República quedarán sujetos a las leyes de ésta.



TÍTULO CUARTO

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

De la competencia de los Tribunales nacionales sobre actos jurídicos realizados fuera de la República y sobre los celebrados por extranjeros que no residan en ella

Artículo 25

Los que tengan domicilio establecido en la República sean nacionales o extranjeros y estén presentes o ausentes, pueden ser demandados ante los tribunales territoriales para el cumplimiento de contratos celebrados en otro país.

Artículo 26

También pueden serlo los extranjeros que se hallen en el país, aunque no sean domiciliados, si esos contratos se hubiesen celebrado con los nacionales, o con otros extranjeros domiciliados en la República.

Artículo 27

Los extranjeros aunque se hallen ausentes, pueden ser demandados ante los Tribunales de la Nación:

1º—Para que cumplan las obligaciones contraídas o que deban ejecutarse en la República;

2º—Cuando se intente contra ellos una acción real concerniente a bienes que tengan en la República;

3º—Si se hubiese estipulado que el Poder Judicial de la República decida las controversias relativas a obligaciones contraídas en otro país.

Artículo 28

Los extranjeros no domiciliados en la República que entablen alguna demanda contra los naturales o contra los extranjeros naturalizados o domiciliados, afianzarán las resultas del juicio, si así lo exigiere el demandado.

Artículo 29

No se exigirá sin embargo tal fianza en los casos siguientes:

1º—Si el extranjero apoyare su demanda en un documento fehaciente;

ÁREA HISTÓRICA

2º—Si tuviese en la República bienes suficientes;

3º—Si la parte líquida y reconocida del crédito cuyo pago solicita fuese bastante para responder de las resultas de su demanda;

4º—Si la demanda versase sobre actos comerciales;

5º—Si el extranjero hubiese sido compelido judicialmente a interponer la demanda.

Artículo 30

En los juicios que se promuevan sobre el cumplimiento de obligaciones contraídas en país extranjero, el modo de proceder se arreglará a las leyes de la República.

Artículo 31

Se juzgarán también por las mismas leyes, las excepciones provenientes de hechos que se hayan realizado en la

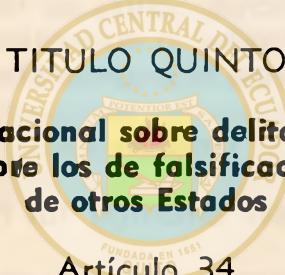
República, así como las acciones rescisorias, resolutorias o revocatorias que se funden en ellos; pero cuando se trate de probar la existencia de un acto jurídico ocurrido fuera del país la prueba se arreglará a la ley del lugar donde ese acto se realizó.

Artículo 32

La prescripción considerada como medio de adquirir bienes, se juzgará por la ley de la situación de éstos.

Artículo 33

La prescripción considerada como medio de extinguir las obligaciones, se juzgará por la ley del lugar en que éstas hayan tenido origen.



De la jurisdicción nacional sobre delitos cometidos en país extranjero y sobre los de falsificación en perjuicio de otros Estados

Artículo 34

ÁREA HISTÓRICA

Los que delinquieren fuera del país falsificando la moneda nacional, billetes de banco de circulación legal, títulos de efectos públicos u otros documentos nacionales, serán juzgados por los Tribunales de la República, conforme a sus leyes cuando sean aprehendidos en su territorio, o se obtenga su extradición.

También son competentes los Tribunales nacionales para juzgar:

1º—A los ciudadanos de la República que hubiesen cometido en país extranjero un delito de incendio, asesinato, robo, o cualquier otro que esté sujeto a la extradición, siempre que haya acusación de parte o requerimiento del Gobierno del país en que el delito se hubiese cometido;

2º—A los extranjeros que, habiendo cometido los mismos delitos contra los ciudadanos de la República, vengan a residir en ella, siempre que preceda acusación de parte interesada;

3º—A los piratas.

Artículo 35

El procedimiento en esos juicios se sujetará a las leyes del país.

Artículo 36

Cuando en el lugar de la perpetración y en el del juicio sea diferente la pena que corresponda al delito, se aplicará la menos severa.

Artículo 37

Las disposiciones que preceden no tendrán efecto:

1º—Si el delincuente ha sido juzgado y castigado en el lugar de la perpetración del delito;

2º—Si ha sido juzgado y absuelto u obtenido remisión de la pena;

3º—Si el delito o la pena se hubiesen prescrito, con arreglo a la ley del país en que se delinquió.

Artículo 38

ÁREA HISTÓRICA

La responsabilidad civil proveniente de delitos o quasi-delitos se regirá por la ley del lugar en que se hayan verificado los hechos que los constituyen.

Artículo 39

Serán castigados en la República conforme a sus leyes, los delitos consistentes en falsificar para la circulación:

1º—Moneda que tenga curso legal en cualquier país;

2º—Obligaciones o cupones de la deuda pública, o billetes de banco de cualquiera Nación, con tal que su emisión esté autorizada por una ley de la misma;

3º—Obligaciones u otros títulos emitidos en cualquier país por sus Municipalidades o establecimientos públicos de toda especie, o cupones de intereses o de dividendos correspondientes a tales títulos;

4º—Acciones de Sociedades Anónimas legalmente constituidas en otro país.

TITULO SEXTO

De la ejecución de las sentencias y otros actos jurisdiccionales

Artículo 40

Las sentencias y cualesquiera otras resoluciones judiciales en materia civil expedidas en las Repúblicas signatarias, se cumplirán por las autoridades nacionales con sujeción a lo prevenido en este título.

Artículo 41

La ejecución de dichas sentencias o resoluciones se pedirá al juez o Tribunal de 1^a Instancia del lugar en que han de cumplirse, para lo que se le dirigirá un exhorto con inserción de todas las piezas necesarias.

Artículo 42

El Juez exhortado le dará cumplimiento, con sujeción a lo dispuesto en el artículo 54:

- 1º—Si no se opone a la jurisdicción nacional;
- 2º—Si la pena hubiese sido legalmente citada;
- 3º—Si la sentencia o resolución estuviese ejecutoriada con arreglo a la ley del país en que se haya expedido.

Artículo 43

La parte que se considere perjudicada por el auto del Juez exhortado, puede interponer los recursos que la ley permite en el país de la ejecución; pero será prohibida toda controversia que no se refiera a alguno de los casos puntualizados en el artículo 42.

Artículo 44

Los exhortos que se expidan en las Repúblicas signatarias para la ejecución de los laudos o fallos arbitrales, se cumplirán también con arreglo a las disposiciones precedentes, si están homologados.

Artículo 45

Los laudos que no estén homologados se sujetarán a las mismas reglas que los contratos.

Artículo 46

Los actos de jurisdicción voluntaria surtirán sus efectos bajo las mismas condiciones establecidas en el artículo 42.

Artículo 47

Los exhortos que tengan por objeto hacer una simple notificación, recibir declaraciones, o cualesquiera otras diligencias de esta naturaleza, se cumplirán siempre que estuviesen debidamente legalizados.

Artículo 48

Lo dispuesto en los artículos 41, 42, 43 y 44 se observará también, respecto de las sentencias y otros actos judiciales, así como sobre los arbitrales, expedidos en países extraños a las Repúblicas signatarias;

1º—Si favorecen el derecho de los ciudadanos de dichas Repúblicas;

2º—Si aunque sean expedidos a favor de otras personas, se acredite que en el Estado donde tuvo lugar el juicio o el arbitraje se observa la reciprocidad.

Artículo 49

No se exigirá la reciprocidad para ejecutar los exhortos relativos a actos de jurisdicción voluntaria o a simples diligencias judiciales.

Artículo 50

Los medios de ejecución para el cumplimiento de los exhortos a que se refieren los artículos anteriores, serán los establecidos en la República.

TITULO SEPTIMO

De las legalizaciones

Artículo 51

Para que los exhortos y otros instrumentos públicos procedentes de un país extranjero produzcan efectos legales en la República, su autenticidad será comprobada conforme a las reglas siguientes:

Los exhortos en que se solicita la ejecución de sentencias y laudos, serán legalizados en la Nación de su procedencia conforme a la ley o práctica establecida en ella.

Si la última firma de esa legalización fuere la del Agente Diplomático o Consular del país de la ejecución, será autenticada por el Ministro de Relaciones Exteriores del mismo.

Si la última firma fuere la del Agente Diplomático o Consular de una Nación amiga, el Representante o Agente de ésta en el país de la ejecución, la autenticará y pasará el exhorto al Ministro de Relaciones Exteriores para los efectos indicados en el inciso anterior.

Si la Nación de que procede el exhorto tuviese en el país en que ha de cumplirse Agente Diplomático o Consular, podrá el Ministro de Relaciones Exteriores de aquella Nación remitirle exhorto, para que, previa la autenticación de su firma, pase al de igual clase de la Nación en que ha de ejecutarse a fin de que le dé el curso respectivo.

Artículo 52

Los demás documentos surtirán sus efectos, si son legalizados por el Agente Diplomático o Consular de la República, o de manera que la comprobación pueda hacerse por el Ministro de Relaciones Exteriores del país de la ejecución.

TITULO OCTAVO

Disposiciones comunes a los títulos precedentes

Artículo 53

Las disposiciones de los títulos anteriores no alteran las establecidas en los tratados vigentes con otras Naciones.

Artículo 54

Las leyes, sentencias, contratos y demás actos jurídicos que hayan tenido origen en país extranjero, sólo se observarán en la República, en cuanto no sean incompatibles con su Constitución Política, con las leyes de orden público o con las buenas costumbres.

Artículo 55

Corresponde al que invoca una ley extranjera y pide su aplicación, conforme a los títulos precedentes, probar la existencia de dicha ley.

Artículo 56

El presente Tratado, aprobado que sea por los Congresos y ratificado por los Gobiernos de las Repúblicas signatarias, será canjeado en Lima en el menor tiempo posible.

Artículo 57

No es indispensable para la vigencia de este Tratado la aprobación de todas y cada una de sus estipulaciones por todas las Naciones signatarias. La que lo apruebe en todo o en parte lo comunicará al Gobierno del Perú para que lo trasmita a las demás Naciones contratantes.

Artículo 58

Hecho el canje en la forma indicada en el artículo anterior, el Tratado quedará en vigor desde ese acto, y por tiempo indefinido entre las Naciones que lo hubieren efectuado.

Artículo 59

Si en el transcurso del tiempo alguna de las Naciones contratantes creyere necesario introducir modificaciones en este Tratado, notificará a las demás su voluntad de hacer cesar sus efectos en la parte correspondiente; pero no quedará desligada sino tres años después de ese acto, término

en que se procurará llegar a un nuevo acuerdo, por la vía y en la forma que se juzgue más conveniente.

Artículo 60

El artículo 57 es extensivo a las Repúblicas que, no habiendo concurrido a este Congreso, quisiesen adherirse al presente Tratado.

En fe de lo cual los Plenipotenciarios de las Repúblicas mencionadas, lo hemos firmado en el número de siete ejemplares, en Lima a los nueve días del mes de noviembre del año de mil ochocientos setenta y ocho.

- (L. S.) Miguel Riofrío.
- (L. S.) José E. Uriburu.
- (L. S.) Antonio Arenas.
- (L. S.) Joaquín Godoy.
- (L. S.) Zoilo Flores.
- (L. S.) Pedro Naranjo.
- (L. S.) Antonio Arenas.

PROTOCOLO.

En Lima, diciembre cinco de mil ochocientos setenta y ocho: reunidos en el salón de sesiones los miembros del Congreso Americano de Jurisconsultos, señores doctores Antonio Arenas, Plenipotenciario por el Perú y Costa Rica, José E. Uriburu por la República Argentina, Joaquín Godoy por Chile, Zoilo Flores por Bolivia, Miguel Riofrío por el Ecuador, Pedro Naranjo por los Estados Unidos de Venezuela, Tomás Lama por Guatemala y Francisco de Paula Bravo por la República Oriental del Uruguay; después de haber canjeado sus respectivos Plenos Poderes, que hallaron en debida forma, los señores Lama y Bravo dijeron: que habiéndose impuesto de las conclusiones adoptadas por el Congreso Americano de Jurisconsultos en los sesenta artículos que contiene el tratado de nueve de noviembre último, sobre Derecho Internacional Privado, se adhieren en todas sus partes a dichas conclusiones: acordándose en consecuencia que en los ejemplares de este protocolo correspondientes a los mencionados representantes de Guatemala y Uruguay se inserte el texto íntegro de dicho tratado.

En fe de lo cual, firmaron el presente protocolo en número de nueve ejemplares.

- (L. S.) Antonio Arenas.
(L. S.) José E. Uriburu.
(L. S.) Joaquín Godoy.
(L. S.) Zoilo Flores.
(L. S.) Miguel Riofrío.
(L. S.) Pedro Naranjo.
(L. S.) Antonio Arenas.
(L. S.) Tomás Lama.
(L. S.) Francisco de Paula Bravo.

TRATADO DE DERECHO PROCESAL

S. E. el Presidente de la República Oriental del Uruguay; S. E. el Presidente de la República Argentina; S. E. el Presidente de la República de Bolivia; S. M. el Emperador del Brasil; S. E. el Presidente de la República de Chile; S. E. el Presidente de la República del Paraguay y S. E. el Presidente de la República del Perú, han convenido en celebrar un Tratado de Derecho Procesal, por medio de sus Plenipotenciarios, reunidos en Congreso, en la Ciudad de Montevideo, por iniciativa de los Gobiernos de la República Oriental del Uruguay y de la República Argentina, estando representados:

S. E. el Presidente de la República Oriental del Uruguay, por el señor doctor don Ildefonso García Lagos, Ministro Secretario de Estado en el Departamento de Relaciones Exteriores, y por

El señor doctor don Gonzalo Ramírez, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en la República Argentina.

S. E. el Presidente de la República Argentina, por el señor doctor don Roque Sáenz Peña, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en la República Oriental del Uruguay, y por el señor doctor don Manuel Quintana, Académico de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.

S. E. el Presidente de la República de Bolivia, por el señor doctor don Santiago Vaca-Guzmán, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en la República Argentina.

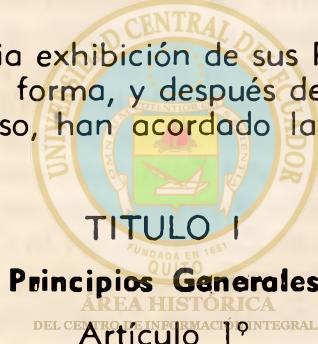
S. M. el Emperador del Brasil, por el señor doctor don Domingos de Andrade Figueira, Consejero de Estado y Diputado a la Asamblea General Legislativa.

S. E. el Presidente de la República de Chile, por el señor don Guillermo Matta, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en las Repúblicas Argentina y Oriental del Uruguay, y por el señor don Belisario Prats, Ministro de la Corte Suprema de Justicia.

S. E. el Presidente de la República del Paraguay, por el señor doctor don Benjamín Aceval, y por el señor doctor don José Z. Caminos.

S. E. el Presidente de la República del Perú, por el señor doctor don Cesáreo Chacaltana, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en las Repúblicas Argentina y Oriental del Uruguay, y por el señor doctor don Manuel María Gálvez, Fiscal de la Excma. Corte Suprema de Justicia.

Quienes, previa exhibición de sus Plenos Poderes, que hallaron en debida forma, y después de las conferencias y discusiones del caso, han acordado las estipulaciones siguientes:



Los juicios y sus incidencias, cualquiera que sea su naturaleza, se tramitarán con arreglo a la ley de procedimientos de la Nación en cuyo territorio se promuevan.

Artículo 2º

Las pruebas se admitirán y apreciarán según la ley a que esté sujeto al acto jurídico, materia del proceso.

Se exceptúa el género de pruebas que por su naturaleza no autorice la ley del lugar en que se sigue el juicio.

TITULO II

De las Legalizaciones

Artículo 3º

Las sentencias o laudos homologados expedidos en asuntos civiles y comerciales, las escrituras públicas y de-

más documentos auténticos otorgados por los funcionarios de un Estado, y los exhortos y cartas rogatorias surtirán sus efectos en los otros Estados signatarios, con arreglo a lo estipulado en este Tratado, siempre que estén debidamente legalizados.

Artículo 4º

La legalización se considera hecha en debida forma, cuando se practica con arreglo a las leyes del país de donde el documento procede, y éste se halla autenticado por el agente diplomático o consular que en dicho país o en la localidad tenga acreditado el Gobierno del Estado en cuyo territorio se pide la ejecución.

TITULO III

Del cumplimiento de los exhortos, sentencias y fallos arbitrales

Artículo 5º

Las sentencias y fallos arbitrales dictados en asuntos civiles y comerciales en uno de los Estados signatarios, tendrán en los territorios de los demás, la misma fuerza que en el país en que se han pronunciado, si reunen los requisitos siguientes:

- a) Que la sentencia o fallo haya sido expedido por tribunal competente en la esfera internacional;
- b) Que tenga el carácter de ejecutoriado o pasado en autoridad de cosa juzgada en el Estado en que se ha expedido;
- c) Que la parte contra quien se ha dictado, haya sido legalmente citada y representada o declarada rebelde, conforme a la ley del país en donde se ha seguido el juicio;
- d) Que no se oponga a las leyes de orden público del país de su ejecución.

Artículo 6º

Los documentos indispensables para solicitar el cumplimiento de las sentencias y fallos arbitrales, son los siguientes:

- a) Copia íntegra de la sentencia o fallo arbitral;
- b) Copia de las piezas necesarias para acreditar que las partes han sido citadas;
- c) Copia auténtica del auto en que se declare que la sentencia o laudo tiene el carácter de ejecutoriado o pasado en autoridad de cosa juzgada, y de las leyes en que dicho auto se funda.

Artículo 7º

El carácter ejecutivo o de apremio de las sentencias o fallos arbitrales, y el juicio a que su cumplimiento dé lugar, serán los que determine la ley de procedimientos del Estado en donde se pide la ejecución.

Artículo 8º

Los actos de jurisdicción voluntaria, como son los inventarios, apertura de testamentos, tasaciones u otros semejantes, practicados en un Estado, tendrán en los demás Estados el mismo valor que si se hubiesen realizado en su propio territorio, con tal de que reunan los requisitos establecidos en los artículos anteriores.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Artículo 9º

Los exhortos y cartas rogatorias que tengan por objeto hacer notificaciones, recibir declaraciones o practicar cualquiera otra diligencia de carácter judicial, se cumplirán en los Estados signatarios, siempre que dichos exhortos o cartas rogatorias reunan las condiciones establecidas en este Estado.

Artículo 10

Cuando los exhortos o cartas rogatorias se refieran a embargos, tasaciones, inventarios o diligencias preventivas, el juez exhortado proveerá lo que fuere necesario respecto al nombramiento de peritos, tasadores, depositarios y en general a todo aquello que sea conducente al mejor cumplimiento de la comisión.

Artículo 11

Los exhortos y cartas rogatorias se diligenciarán con arreglo a las leyes del país en donde se pide la ejecución.

Artículo 12

Los interesados en la ejecución de los exhortos y cartas rogatorias, podrán constituir apoderados, siendo de su cuenta los gastos que estos apoderados y las diligencias ocasionen.

Disposiciones Generales

Artículo 13

No es indispensable para la vigencia de este Tratado su ratificación simultánea por todas las Naciones signatarias. La que lo apruebe lo comunicará a los Gobiernos de las Repúblicas Argentina y Oriental del Uruguay, para que lo hagan saber a las demás Naciones contratantes. Este procedimiento hará las veces de canje.

Artículo 14

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Hecho el canje en la forma del artículo anterior, este Tratado quedará en vigor desde ese acto por tiempo indefinido.

Artículo 15

Si alguna de las Naciones signatarias creyese conveniente desligarse del Tratado o introducir modificaciones en él, lo avisará a las demás, pero no quedará desligada sino dos años después de la denuncia, término en que se procurará llegar a un nuevo acuerdo.

Artículo 16

El artículo 13 es extensivo a las Naciones que no habiendo concurrido a este Congreso, quisieran adherirse al presente Tratado.

En fe de lo cual, los Plenipotenciarios de las Naciones mencionadas, lo firman y sellan en el número de siete ejemplares, en Montevideo, a los once días del mes de enero del año de mil ochocientos ochenta y nueve.

- (L. S.) Ild. García Lagos.
- (L. S.) Gonzalo Ramírez.
- (L. S.) Roque Sáenz Peña.
- (L. S.) Manl. Quintana.
- (L. S.) Sgo. Vaca-Guzmán.
- (L. S.) Domingos de Andrade Figueira.
- (L. S.) Guillermo Matta.
- (L. S.) B. Prats.
- (L. S.) Benj. Aceval.
- (L. S.) José Z. Caminos.
- (L. S.) Cesáreo Chacaltana.
- (L. S.) M. M. Gálvez.

PROTOCOLO ADICIONAL

Los Plenipotenciarios de los Gobiernos de la República Oriental del Uruguay; de la República Argentina; de la República de Bolivia; del Imperio del Brasil; de la República de Chile; de la República del Paraguay y de la República del Perú, penetrados de la conveniencia de fijar reglas generales para la aplicación de las leyes de cualquiera de los Estados Contratantes en los territorios de los otros, en los casos que determinen los Tratados celebrados sobre las diversas materias del Derecho Internacional Privado, han convenido en lo siguiente:

Artículo 1º

Las leyes de los Estados Contratantes serán aplicadas en los casos ocurrentes, ya sean nacionales o extranjeras las personas interesadas en la relación jurídica de que se trate.

Artículo 2º

Su aplicación será hecha de oficio por el juez de la causa, sin perjuicio de que las partes puedan alegar y probar la existencia y contenido de la ley invocada.

Artículo 3º

Todos los recursos acordados por la ley de procedimientos del lugar del juicio para los casos resueltos según su propia legislación, serán igualmente admitidos para los que se decidan aplicando las leyes de cualquiera de los otros Estados.

Artículo 4º

Las leyes de los demás Estados, jamás serán aplicadas contra las instituciones políticas, las leyes de orden público o las buenas costumbres del lugar del proceso.

Artículo 5º

De acuerdo con lo estipulado en este Protocolo, los Gobiernos se obligan a transmitirse recíprocamente dos ejemplos auténticos de las leyes vigentes, y de las que posteriormente se sancionen en sus respectivos países.

Artículo 6º

Los Gobiernos de los Estados signatarios declararán, al aprobar los Tratados celebrados, si aceptan la adhesión de las Naciones no invitadas al Congreso, en la misma forma que la de aquellas que habiendo adherido a la idea del Congreso, no han tomado parte en sus deliberaciones.

Artículo 7º

Las disposiciones contenidas en los artículos que preceden se considerarán parte integrante de los Tratados de su referencia, y su duración será la de los mismos.

En fe de lo cual, los Plenipotenciarios arriba designados, lo firman y sellan en Montevideo, a los trece días del mes de febrero del año de mil ochocientos ochenta y nueve.

(L. S.) Ild. García Lagos.

(L. S.) Gonzalo Ramírez.

(L. S.) Roque Sáenz Peña.

- (L. S.) Manl. Quintana.
- (L. S.) Sgo. Vaca-Guzmán.
- (L. S.) Domingos de Andrade Figueira.
- (L. S.) Guillermo Matta.
- (L. S.) B. Prats.
- (L. S.) Benj. Aceval.
- (L. S.) José Z. Caminos.
- (L. S.) Cesáreo Chacaltana.
- (L. S.) M. M. Gálvez.

EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR,

Decreta

Artículo único.—Apruébase el Tratado sobre Derecho Internacional Privado, que, en esta Capital y con fecha 18 de junio del año anterior, han celebrado los señores don Miguel Valverde, Ministro de Relaciones Exteriores, y el Excmo. Sr. Dr. Dn. Emiliano Isaza, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de Colombia.

Dado en Quito, Capital de la República, a veintidós de setiembre de mil novecientos cuatro. — El Presidente de la Cámara del Senado, Carlos Freile Z. — El Presidente de la Cámara de Diputados, C. Carrera. — El Secretario de la Cámara del Senado, José María Ayora. — El Diputado Secretario de la Cámara de Diputados, Enrique Bustamante L. Palacio Nacional, en Quito, a 26 de setiembre de 1904. Ejecútese. — LEONIDAS PLAZA G. — El Ministro de Relaciones Exteriores, Miguel Valverde.

TRATADO DE DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO ENTRE LA REPUBLICA DEL ECUADOR Y LA REPUBLICA DE COLOMBIA

Reunidos en el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador los Excelentísimos Señores Don Miguel Valverde, Ministro Secretario de Estado en el Despacho de Relaciones Exteriores y Don Emiliano Isaza, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de Colombia, y deseando hacer efectivos a un tiempo en las dos Repúblicas los derechos civiles de sus ciudadanos y estrechar más las buenas rela-

ciones existentes entre ambos países, han convenido en celebrar el siguiente Tratado sobre Derecho Internacional Privado.

TITULO PRIMERO

De la Ley que rige el estado y la capacidad jurídica de las personas, los bienes situados en la República y los contratos celebrados en el país extranjero

Artículo I

Los naturales de los dos países contratantes gozarán, respectivamente, de los mismos derechos civiles que los nacionales.

Artículo II

El estado y la capacidad jurídica de las personas se juzgarán por su ley nacional, aunque se trate de actos ejecutados o de bienes existentes en el otro país.

Artículo III

ÁREA HISTÓRICA

Los bienes existentes en la República se regirán por las leyes nacionales, aunque sus dueños sean extranjeros y no residan en ella, salvo lo dispuesto en el título de las sucesiones. Esta disposición no limita la facultad que tiene el dueño de tales bienes para celebrar, acerca de ellos, contratos válidos en el otro país; pero los efectos de estos contratos, cuando hayan de cumplirse en la República, se arreglarán a sus leyes.

Artículo IV

Los contratos celebrados en el otro país contratante serán juzgados en cuanto a su validez y efectos jurídicos de sus estipulaciones, por la ley del lugar de su celebración; pero si esos contratos por su naturaleza o por convenio de partes tuvieran que cumplirse precisamente en la República, se sujetarán a las leyes de ésta. En uno y otro caso, el modo de ejecutarlos se regirá por las leyes nacionales.

Artículo V

Las formas o solemnidades externas de los contratos o de cualesquiera otros actos jurídicos, se regirán por la ley del lugar en que han sido celebrados.

Artículo VI

La legalización de los instrumentos otorgados en el otro país contratante, estará sujeta a las leyes de la República.

TITULO SEGUNDO

De los matrimonios celebrados en el país extranjero y de los celebrados por los extranjeros en la República

Artículo VII

El matrimonio celebrado en el país extranjero en conformidad a sus leyes, o a las leyes de la otra Nación signataria, surtirá en la República los mismos efectos civiles que si se hubiese celebrado en ella. Sin embargo, si un nacional contrajere matrimonio en la otra nación, contraviniendo de algún modo a las leyes de su país, la contravención surtirá en éste, los mismos efectos que si se hubiese cometido en él.

Artículo VIII

Se reputará también válido para los mismos efectos, el matrimonio contraído por un nacional en el extranjero ante el Agente Diplomático o Consular de la República, con arreglo a sus leyes.

Artículo IX

La capacidad jurídica para contraer matrimonio se juzgará por la ley nacional de los contrayentes.

Artículo X

Los extranjeros que pretendan casarse en la República estarán obligados a probar su capacidad jurídica ante la autoridad que la ley local designe.

Artículo XI

También estarán sujetos a las leyes de la República en lo relativo a impedimentos dirimentes.

Artículo XII

Los derechos y deberes personales que el matrimonio produce entre los cónyuges, y entre éstos y sus hijos, serán regidos por la ley del domicilio matrimonial; pero si éste variare se regirán por las leyes del nuevo domicilio.

Artículo XIII

Las capitulaciones matrimoniales celebradas fuera de la República estarán sujetas a las mismas disposiciones que reglan los contratos.

Artículo XIV

No habiendo capitulaciones matrimoniales, la ley del domicilio conyugal regirá los bienes muebles de los cónyuges, sea cual fuere el lugar en que aquéllos se hallen o en que hayan sido adquiridos.

Artículo XV

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Los bienes se regirán, en todo caso, por la ley del lugar en que estén situados, conforme al artículo III.

Artículo XVI

El matrimonio disuelto en otro país con arreglo a sus propias leyes y que no hubiera podido disolverse en la República, no habilitará a los cónyuges para contraer nuevas nupcias.

TITULO TERCERO

De la Sucesión

Artículo XVII

La capacidad para testar se regirá por la ley nacional del testador.

Artículo XVIII

Los extranjeros podrán testar en la República con arreglo a las leyes del país de su nacimiento o naturalización, o según las de su domicilio.

Artículo XIX

La capacidad para suceder y la sucesión se regirán por la ley a que se haya sujetado el testador, con las restricciones siguientes:

1º—No tendrán efecto las disposiciones testamentarias sobre bienes existentes en la República, si se oponen a lo que se establece en el artículo LIII; y,

2º—En la sucesión de un extranjero tendrán los nacionales a título de herencia, de porción conyugal o de alimentos los mismos derechos que según las leyes del Estado les corresponderían sobre la sucesión de otro nacional; y los harán efectivos en los bienes existentes en el país.

Artículo XX

Los testamentos otorgados fuera de la República y que deban cumplirse en ella, estarán sujetos a las limitaciones establecidas en el artículo anterior.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Artículo XXI

Las solemnidades externas del testamento se regirán por la ley del lugar en que ha sido otorgado.

Artículo XXII

Las donaciones entre vivos se sujetarán a las disposiciones contenidas en los artículos anteriores.

Artículo XXIII

La sucesión intestada se regirá por la ley nacional del difunto, con las limitaciones contenidas en el artículo 19. A falta de parientes con derecho a la herencia, los bienes existentes en la República quedarán sujetos a las leyes de ésta.

TITULO CUARTO

De la competencia de los Tribunales Nacionales sobre actos jurídicos realizados fuera de la República y sobre los celebradas por los extranjeros que no residen en ella

Artículo XXIV

Los que tengan domicilio establecido en la República, sean nacionales o extranjeros y estén presentes o ausentes, pueden ser demandados ante los Tribunales territoriales para el cumplimiento de contratos celebrados en el otro país.

Artículo XXV

También pueden serlo los extranjeros que se hallan en el país, aunque no sean domiciliados, si esos contratos se hubieren celebrado con los nacionales, o con otros extranjeros domiciliados en la República.

Artículo XXVI

Los extranjeros aunque se hallen ausentes, pueden ser demandados ante los Tribunales de la Nación:

1º—Para que cumplan las obligaciones contraídas o que deben ejecutarse en la República;

2º—Cuando se intente contra ellos una acción real, concerniente a bienes que tengan en la República; y

3º—Si se hubiere estipulado que el Poder Judicial de la República decida las controversias relativas a obligaciones contraídas en el otro país.

Artículo XXVII

Los extranjeros no domiciliados en la República que entablen alguna demanda contra los naturales o contra los extranjeros naturalizados o domiciliados, afianzarán las resultas del juicio si así lo exigiere el demandado.

Artículo XXVIII

No se exigirá sin embargo tal fianza en los casos siguientes:

- 1º—Si el extranjero apoyare su demanda en un documento fehaciente;
- 2º—Si tuviere en la República bienes suficientes;
- 3º—Si la parte líquida y reconocida del crédito cuyo pago solicita fuere bastante para responder de los resultados de su demanda;
- 4º—Si la demanda versare sobre actos comerciales; y
- 5º—Si el extranjero hubiere sido compelido judicialmente a interponer la demanda.

Artículo XXIX

En los juicios que se promuevan sobre el cumplimiento de obligaciones contraídas en el país extranjero, el modo de proceder se arreglará a las leyes de la República.

Artículo XXX

Se juzgarán también por las mismas leyes las excepciones provenientes de hechos que se hayan realizado en la República, así como las acciones rescisorias, resolutorias o revocatorias que se funden en ellos; pero cuando se trate de probar la existencia de un acto jurídico ocurrido fuera del país, la prueba se arreglará a la ley del lugar donde ese acto se realizó.

Artículo XXXI

La prescripción considerada como medio de adquirir bienes, se juzgará por la ley de la situación de éstos.

Artículo XXXII

La prescripción considerada como medio de extinguir las obligaciones, se juzgará por la ley del lugar en que éstas hayan tenido origen.

TITULO QUINTO

De la jurisdicción nacional sobre delitos cometidos en el otro País y sobre los de falsificaciones en perjuicio de él

Artículo XXXIII

Los que delinquieren fuera del país, falsificando la moneda nacional, billetes de banco de circulación legal, títulos de efectos públicos u otros documentos nacionales, serán juzgados por los Tribunales de la República conforme a sus leyes, cuando sean aprehendidos en su territorio o se obtenga su extradición. También son competentes los Tribunales nacionales para juzgar:

1º—A los ciudadanos de la República que hubieren cometido en el país extranjero un delito de incendio, homicidio (comprendiéndose en él el asesinato, el parricidio, el infanticidio y el envenenamiento), castración, estupro, robo, o cualquier otro que esté sujeto a extradición, siempre que haya acusación de parte o requerimiento del Gobierno del país en que el delito se hubiere cometido;

2º—A los extranjeros que habiendo cometido los mismos delitos contra ciudadanos de la República, vengan a residir en ella, siempre que preceda acusación de parte interesada; y

3º—A los piratas.

Artículo XXXIV

ÁREA HISTÓRICA

El procedimiento en esos juicios se sujetará a las leyes del país.

Artículo XXXV

Cuando en el lugar de la perpetración y en el del juicio sea diferente la pena que corresponda al delito, se aplicará la menos severa.

Artículo XXXVI

Las disposiciones que preceden no tendrán efecto:

1º—Si el delincuente ha sido juzgado y castigado en el lugar de la perpetración del delito;

2º—Si ha sido juzgado y absuelto, u obtenido remisión de la pena; y

3º—Si el delito o la pena hubieren prescrito con arreglo a la ley del país en que se delinquió.

Artículo XXXVII

La responsabilidad civil proveniente de delitos o cuasi-delitos se regirá por la ley del lugar en que se hayan verificado los hechos que los constituyen.

Artículo XXXVIII

Serán castigados en la República conforme a sus leyes los delitos consistentes en falsificar para la circulación:

- 1º—Moneda que tenga curso legal en el otro país;
- 2º—Obligaciones o cupones de la deuda pública o billetes de banco de la otra Nación, con tal que su emisión esté autorizada por una ley de la misma;
- 3º—Obligaciones y demás títulos emitidos en el otro país por sus Municipalidades o establecimientos públicos de toda especie, o cupones de intereses o de dividendos correspondientes a tales títulos; y
- 4º—Acciones de sociedades anónimas, legalmente constituidas en el otro país.

TITULO SEXTO

De la ejecución de las sentencias y otros actos jurisdiccionales

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Artículo XXXIX

Las sentencias y cualesquiera otras resoluciones judiciales en materia civil, expedidas en las Repúblicas signatarias, se cumplirán por las autoridades nacionales, con sujeción a lo prevenido en este título.

Artículo XL

La ejecución de dichas sentencias o resoluciones se pedirá al Juez o Tribunal de la primera instancia del lugar en que han de cumplirse, para lo que se le dirigirá un exhorto con inserción de todas las piezas necesarias.

Artículo XLI

El Juez exhortado le dará cumplimiento con sujeción a lo dispuesto en el artículo LIII:

- 1º—Si no se opone a la jurisdicción nacional;
- 2º—Si la parte hubiere sido legalmente citada; y
- 3º—Si la sentencia o resolución estuviere ejecutoriada, con arreglo a la ley del país en que haya sido expedida.

Artículo XLII

La parte que se considere perjudicada por el auto del Juez exhortado puede interponer los recursos que la Ley permita en el país de la ejecución; pero será prohibida toda controversia que no se refiera a alguno de los casos puntualizados en el artículo anterior.

Artículo XLIII

Los exhortos que se pidan en las Repúblicas signatarias para la ejecución de los laudos o fallos arbitrales, se cumplirán también con arreglo a las disposiciones precedentes, si están homologados.

Artículo XLIV

Los laudos que estén homologados se sujetarán a las mismas reglas que los contratos.

Artículo XLV

Los actos de jurisdicción voluntaria surtirán sus efectos con las mismas condiciones establecidas en el artículo XLI.

Artículo XLVI

Los exhortos que tengan por objeto hacer una simple notificación, recibir declaraciones o cualesquiera otras diligencias de esta naturaleza, se cumplirán siempre que estuvieren debidamente legalizados.

Artículo XLVII

Lo dispuesto en los artículos XL, XLI, XLII y XLIII se observará también respecto de las sentencias y otros actos judiciales, así como sobre los arbitrales expedidos en países extraños a las Repúblicas contratantes:

1º—Si favorecen el derecho de ciudadanos de dichas Repúblicas; y

2º—Si aunque sean expedidos a favor de otras personas, se acredita que en el Estado donde se verificó el juicio o el arbitraje, se observa la reciprocidad.

Artículo XLVIII

No se exigirá la reciprocidad para ejecutar los exhortos relativos a actos de jurisdicción voluntaria, o a simples diligencias judiciales.

Artículo XLIX

Los medios de ejecución para el cumplimiento de los exhortos a que se refieren los artículos anteriores, serán establecidos en la República.



Artículo L

ÁREA HISTÓRICA

Para que los exhortos y otros instrumentos públicos procedentes del país extranjero produzcan efectos legales en la República, su autenticidad será comprobada conforme a las reglas siguientes:

1º—Los exhortos en que se solicita la ejecución de sentencias y laudos, serán legalizados en la Nación de su procedencia, conforme a la ley o a práctica establecida en ella;

2º—Si la última firma de esa legalización fuere la del Agente Diplomático o Consular del país de la ejecución, será autenticada por el Ministro de Relaciones Exteriores del mismo;

3º—Si la última firma fuere la del Agente Diplomático o Consular de una Nación amiga, el Representante o Agente de ésta en el país de la ejecución la autenticará y pasará el exhorto al Ministro de Relaciones Exteriores para los efectos indicados en el inciso anterior; y

4º—Si la Nación de que procede el exhorto tuviere Agente Diplomático o Consular en el país en que ha de

cumplirse, podrá el Ministro de Relaciones Exteriores de aquella Nación remitirle el exhorto, para que, previa la autenticación de su firma, pase al de igual clase de la Nación en que ha de ejecutarse, a fin de que le dé el curso respectivo.

Artículo LI

Los demás documentos surtirán sus efectos, si son legalizados por el Agente Diplomático o Consular de la República, o de manera que la comprobación pueda hacerse por el Ministro de Relaciones Exteriores del país de la ejecución.

TITULO OCTAVO

Disposiciones comunes a los títulos precedentes

Artículo LII

Las disposiciones de los títulos anteriores no alteran las establecidas en los Tratados vigentes con otras naciones.

Artículo LIII

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Las leyes, sentencias, contratos y demás actos jurídicos que hayan tenido origen en el país extranjero, sólo se observarán en la República, en cuanto no sean incompatibles con su Constitución Política, con las leyes de orden público o con las buenas costumbres.

Artículo LIV

Corresponde al que invoca una ley extranjera y pide su aplicación conforme a los títulos precedentes, probar la existencia de dicha ley.

Artículo LV

El presente Tratado, aprobado que sea por los Congresos y ratificado por los Gobiernos de las Repúblicas contratantes, será canjeado en Quito en el menor tiempo posible.

Artículo LVI

Hecho el canje en la forma indicada en el artículo anterior, el Tratado quedará en vigor desde ese acto, y por tiempo indefinido.

En fe de lo cual las Partes Contratantes, debidamente autorizadas por sus respectivos Gobiernos, firman y sellan dos ejemplares de este Tratado, en Quito, a los diez y ocho días del mes de Junio de mil novecientos tres.

(L. S.) Miguel VALVERDE

(L. S.) Emiliano ISAZA.

Aprobado por el Gobierno del Ecuador el 26 de Setiembre de 1904.

Aprobado por el Gobierno de Colombia el 30 de Junio de 1905.

Las Ratificaciones se canjearon en Quito el 31 de Julio de 1907.

EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Decreta:

Artículo único.—Apruébase el Pacto sobre Ejecución de Actos Extranjeros, celebrado en la ciudad de Caracas, en 18 de julio de 1911, entre los Plenipotenciarios de las Repúblicas del Ecuador, Venezuela, Colombia, Perú y Bolivia.

Dado en Quito, Capital de la República del Ecuador, a veinte y tres de octubre de mil novecientos doce.

El Presidente de la Cámara del Senado, A. BAQUERIZO M. — El Presidente de la Cámara de Diputados, JULIO E. FERNANDEZ. — El Secretario de la Cámara del Senado, L. E. ESCUDERO. — El Secretario de la Cámara de Diputados, MANUEL MARIA SANCHEZ.

Palacio Nacional, en Quito, a treinta y uno de octubre de mil novecientos doce.

Ejecútese,

LEONIDAS PLAZA G.

El Ministro de Instrucción Pública, Encargado del Despacho de Relaciones Exteriores,

Luis N. Dillon.

PACTO

Los infrascritos Plenipotenciarios de las Repúblicas del Ecuador, Bolivia, Perú, Colombia y Venezuela, previo el canje de los respectivos Plenos Poderes, adoptan, como ley común de dichas naciones, el Tratado sobre Derecho Procesal, sancionado por el Congreso de Montevideo, en 11 de enero de 1889, con las modificaciones contenidas en el siguiente Pacto sobre

EJECUCION DE ACTOS EXTRANJEROS

Art. 1º—Los juicios y sus incidencias, cualquiera que sea su naturaleza, se tramitarán con arreglo a la Ley de Procedimiento en la Nación en cuyo territorio se promuevan.

Art. 2º—Las pruebas se admitirán y apreciarán según la Ley a que esté sujeto el acto jurídico materia del proceso.

Se exceptúa el género de pruebas que por su naturaleza no autorice la Ley del lugar en que se sigue el juicio.

Art. 3º—Las sentencias o laudos homologados expedidos en asuntos civiles y comerciales, las escrituras públicas y demás documentos auténticos otorgados por los funcionarios de un Estado, y los exhortos y cartas rogatorias, surtirán sus efectos en los otros Estados signatarios, con arreglo a lo estipulado por este Tratado, siempre que estén debidamente legalizados.

Art. 4º—La legalización se considera hecha en debida forma cuando se practica con arreglo a las Leyes del País de donde el documento procede y éste se halla autenticado por el Agente Diplomático o Consular que en dicho País o en la localidad tenga acreditado el Gobierno del Estado en cuyo territorio se pide la ejecución.

Art. 5º—Las sentencias y fallos arbitrales dictados en asuntos civiles y comerciales en uno de los Estados signatarios tendrán en los territorios de los demás la misma fuerza que en el País en que se han pronunciado, si reunen los requisitos siguientes:

a).—Que la sentencia o fallo haya sido expedida por un Tribunal competente en la esfera internacional;

b).—Que tenga el carácter de ejecutoriado o pasado en autoridad de cosa juzgada en el Estado en que se ha expedido;

c).—Que la parte contra quien se ha dictado haya sido legalmente citada o representada o declarada rebelde, conforme a la Ley del País en donde se ha seguido el juicio;

d).—Que no se oponga a las leyes de orden público del País de su ejecución.

Art. 6º—Los documentos indispensables para solicitar el cumplimiento de las sentencias y fallos arbitrales, son los siguientes:

a) Copia íntegra de la sentencia o fallo arbitral;

b) Copia de la demanda y de la contestación, o en caso de haberse seguido el juicio en rebeldía al demandado, copia de la pieza en que conste este particular;

c) Copias de las piezas necesarias para acreditar que las partes han sido citadas;

d) Copia auténtica del auto en que se declara que la sentencia o laudo tiene el carácter de ejecutoriado o pasado en autoridad de cosa juzgada, y de las leyes en que dicho auto se funda.

Art. 7º—El carácter ejecutivo o de apremio de las sentencias o fallos arbitrales, y el juicio a que su cumplimiento dé lugar, serán los que determine la Ley de Procedimiento del Estado en donde se pide la ejecución.

Art. 8º—Los actos de jurisdicción voluntaria practicados en un Estado, tendrán en los demás Estados el mismo valor que si se hubiesen realizado en su propio territorio, con tal de que reunan los requisitos establecidos en los artículos anteriores.

Art. 9º—Los exhortos y cartas rogatorias que tengan por objeto hacer notificaciones, recibir declaraciones o practicar cualquier otra diligencia de carácter judicial, se cumplirán en los Estados signatarios siempre que dichos exhortos o cartas rogatorias reunan las condiciones establecidas en este Tratado.

Art. 10.—Cuando los exhortos o cartas rogatorias se refieran a embargos, tasaciones, inventarios o diligencias preventivas, el Juez exhortado proveerá lo que fuere necesario respecto al nombramiento de peritos, tasadores, depositarios y en general, a todo aquello que sea conducente al mejor cumplimiento de la comisión. En este caso procederá el Juez con arreglo a las leyes de su País.

Art. 11.—Los exhortos y cartas rogatorias se diligenciarán con arreglo a las leyes del País en donde se pide la ejecución.

Art. 12.—Los interesados en la ejecución de los exhortos y cartas rogatorias podrán constituir apoderados, siendo de su cuenta los gastos de estos apoderados y las diligencias que occasionen.

Art. 13.—Los gastos que originen los exhortos y cartas rogatorias serán pagados por el Gobierno que lo solicita, el cual a su vez los cobrará de los interesados.

Art. 14.—Los documentos comunicados por las respectivas Legaciones no necesitan del requisito de la legalización.

En fe de lo cual firman cinco ejemplares de un mismo tenor en Caracas, a 18 de julio de 1911.

Los Plenipotenciarios del Ecuador,

J. PERALTA — JULIO ANDRADE

N. CLEMENTE PONCE.

Los Plenipotenciarios de Bolivia,

A. GUTIERREZ — R. SORIA GALVÁRRO

ISMAEL VASQUEZ.

Los Plenipotenciarios del Perú,

V. M. MAURITUA — HERNAN VELARDE.

El Plenipotenciario de Colombia,

JOSE C. BORDA.

Los Plenipotenciarios de Venezuela,

J. A. VELUTINI — L. DUARTE LEVEL

F. TOSTA GARCIA — J. L. ANDARA — A. SMITH.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

LAS REFORMAS A LA LEY DE REFORMA AGRARIA

(SEGUNDA PARTE)

UTILIZACION DE LOS PREDIOS DE LA ASISTENCIA SOCIAL

Esta materia reviste capital importancia y, por desgracia, no ha sido abordada en forma alguna por la Asamblea Nacional, pese a que, por igual, las organizaciones campesinas y los representantes de los agricultores de la Sierra coinciden en que los predios administrados por la Asistencia Social deben ser los primeros en servir a los fines de la Reforma Agraria. Lo dijo el Comité Pro-Federación de Cooperativas Agropecuarias en su manifiesto, y consta entre las conclusiones del Primer Congreso de Agricultores celebrado en Cuenca.

Las reformas nada disponen al efecto y si bien nos proponemos consignar algún comentario sobre el particular, es porque el Proyecto N° 31, en su Art. 34, sugirió que, a continuación del Art. 131, se pusiese el siguiente:

“Art. —En el Presupuesto del Estado constarán las rentas con que la Asistencia Social deba cumplir sus finalidades, en sustitución de las que paulatinamente dejará de percibir por la transferencia al IERAC de los predios cuya administración y usufructo le corresponden. Al efecto, el IERAC entregará anticipadamente el Plan Anual de utilización de esos predios en los fines de la Reforma Agraria y la Asistencia Social justificará las rentas que con ello dejará de percibir”.

De la transcripción anterior parece deducirse que el Proyecto aspiraba a simplificar los procedimientos, convirtiendo al Poder Ejecutivo en el directo responsable de la ejecución de la Reforma Agraria en materia tan trascendental como ésta, que comprende la utilización de los predios propios del Estado. En efecto, si en la actualidad el IERAC debe recibir bonos de la clase A, que luego los ha de utilizar

para compensar las rentas de la Asistencia Social, en razón de la transferencia que ésta ha de realizar de alguno o algunos de sus predios en favor del IERAC, el Proyecto trata de que la Institución responsable de la Reforma Agraria señale, con anticipación, mediante la elaboración de los correspondientes planes y proyectos, los predios que se propusiere utilizar; y que la Asistencia Social, a su vez, justifique las rentas que por la administración de los mismos obtuviere, hecho lo cual la emisión de bonos debe tener lugar directamente en favor de la Asistencia Social, para que, con los intereses, pueda continuar desenvolviéndose, esperando que con este sistema, alejado de rodeos, se dé al IERAC mayor oportunidad para aprovechar prontamente las haciendas de la Asistencia Social.

Es cierto que, en última instancia, el problema es de orden económico y que si el Gobierno encuentra el camino para proveer de los recursos requeridos, pueden utilizarse los predios de la Asistencia Social y, en caso contrario, igual que hoy, la situación continuará inalterable. De todas maneras existe un fundado interés porque se saque a las tierras de la Asistencia Social de la situación en que se desenvuelven, procurando hacer de ellas las primeras en el cabal cumplimiento de los objetivos que persigue la Ley de Reforma Agraria.

ÁREA HISTÓRICA

En segundo lugar nos interesaba la situación en que se ha dejado al capítulo relacionado con los predios de la Asistencia Social, porque entre las reformas expedidas consta el Art. 14, modificatorio del Art. 36 de la Ley, y que está íntimamente relacionado con la materia del párrafo siguiente, en el que la abordaremos con mayor amplitud, bastando señalar por el momento que, según dicha reforma, los predios administrados por las Juntas de Asistencia Social deben ser objeto de inmediatas Parcelaciones de Iniciativa Privada, cosa con la cual se altera básicamente el sistema de la ley tal como se hallaba antes de las reformas, y se abre paso a que las propias Juntas de Asistencia Social empredan parcelaciones, en un lapso de cuatro años, cosa que la consideramos impracticable y realmente peligrosa; impracticable porque los bienes del Estado sólo pueden —y así debe ser— enajenarse en subasta pública y al mejor postor, cosa incompatible con los objetivos y los propósitos de una Reforma Agraria, que no está hecha para enajenar parcelas

de terreno al mejor postor, sino al que sea socialmente merecedor, propósito que sólo puede cumplirse a través de un organismo técnico y específicamente encargado de ello, que ha de saber seleccionar a los beneficiarios de la reforma y concederles la tierra por un precio que sea prudente y adecuado, otorgándoles, a la vez, plazos que aseguren el cómodo cumplimiento de las obligaciones que los adquieren contraigan como consecuencia de la adquisición de las tierras. Y decimos que la medida es, además, peligrosa, porque las Juntas de Asistencia Social, que no están organizadas para realizar el conjunto de tareas que requiere una parcelación, no podrán cumplir con lo dispuesto, o entrarán al establecimiento de una nueva burocracia que se encargue de realizar los parcelamientos y las consiguientes ventas y, seguidas de cerca de la Contraloría, jamás podrán hacer de tales parcelaciones un medio idóneo, ni siquiera meramente coadyuvante de la Reforma Agraria que, en esencia, debe ser realizada por el IERAC.

El sistema entraña un verdadero retroceso, porque en lugar de considerar que los predios administrados por la Asistencia Social forman parte del patrimonio del IERAC, según establecía el Art. 16 de la Ley —aunque la administración y el usufructo continúen perteneciendo a la Asistencia Social, hasta que la transferencia de los mismos se realice, una vez que se disponga de los bonos necesarios para compensar las rentas que viene percibiendo—, la reforma prácticamente deja insubsistente aquella disposición, desde que faculta a las propias Juntas de Asistencia Social a que puedan disponer y enajenar sus haciendas, mediante parcelaciones aprobadas por el IERAC, las mismas que han de ser realizadas dentro de cuatro años, con posterioridad a los cuales, los predios que no hubieren sido objeto de dichas parcelaciones pasarán al IERAC, sin más obligación que la de compensar las rentas, mediante la entrega de una cantidad suficiente de bonos. Restaría considerar si con la reforma que comentamos ha quedado también insubsistente la disposición según la cual el IERAC contaba en su patrimonio con los bienes administrados por la Asistencia Social y podía disponerlos tan pronto como tuviese los Planes y Proyectos de reasentamiento y, desde luego, una vez que realice la compensación de las rentas percibidas por la Asistencia Social.

Dijimos ya que el texto de las reformas reproduce íntegramente el contenido del Art. 16 de la Ley, con las pocas modificaciones que también indicamos. Expresamente está dicho, entonces, al igual que antes, que constituyen patrimonio del IERAC los predios rústicos administrados por la Asistencia Social; pero, pocas líneas más abajo, ya hemos visto que se dispone que "los predios administrados por las Juntas de Asistencia Social, serán inmediatamente objeto de parcelaciones de iniciativa privada, cuyos proyectos deberán ser previamente aprobados por el IERAC".

La contradicción es evidente, ya que si el IERAC es el dueño de esos predios, él debe disponerlos, aunque fuese después de compensar las rentas de la Asistencia Social como está dispuesto; pero si la propia Asistencia Social está facultada para venderlos, mediante parcelamientos, lógico es entender que el Estado, por órgano de la Asamblea Nacional, ha quitado el dominio al IERAC, para dejarlo otra vez en manos de la misma Asistencia Social.

¿Si no se entiende así, cómo se concilian las dos disposiciones? Tal vez se podría entender que la Asistencia Social puede realizar las parcelaciones y proceder a las ventas, sin perjuicio de que el IERAC, por su parte, pueda también utilizar esos predios una vez que compense las rentas, en la forma que la Ley establece? Ello entrañaría una grave confusión, porque cada Institución por su lado podría formular planes y proyectos, la una para realizar parcelaciones y la otra para ejecutar sus reasentamientos, dando lugar a una verdadera contraposición de intereses, un entrecruzamiento de labores y, a la final, una neutralización muy perjudicial, que impida marchar por una dirección definida.

La situación creada sólo puede salvarse mediante un claro y previo entendimiento entre las dos Instituciones, lo cual deja el problema a la negociación directa y perjudica a la Reforma Agraria, que sólo puede ejecutarse en base de normas imperativas y suficientemente enérgicas.

PARCELACIONES DE INICIATIVA PRIVADA

Nos corresponde adelantar, ahondando el contenido del Art. 14 de las reformas, que modifica el Art. 36 de la Ley y que impone que "los predios rurales de propiedad fiscal, municipal, de universidades y colegios, Bancos del Sis-

tema de Crédito de Fomento, **Juntas de Asistencia Social** y Asociaciones de Beneficencia, Juntas de Beneficencia, Junta de Defensa Nacional, Caja Nacional del Seguro, Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, Compañías, Corporaciones, Asociaciones y fundaciones de propósito no agrícola y entidades autónomas de derecho privado, con finalidad social o semiestatales, así como de las Instituciones religiosas y **los administrados por las Juntas de Asistencia Social**, serán inmediatamente objeto de parcelaciones de iniciativa privada".

Puede observarse, en primer lugar que, como dijimos antes, los bienes de la Asistencia Social tienen que ser objeto de estas parcelaciones. Lo dice la reforma, con insistencia, o con verdadera redundancia, ya que habla de los predios de las Juntas de la Asistencia Social y luego se refiere, además, a los administrados por las Juntas de Asistencia Social.

La duda que dejamos planteada en el párrafo anterior se hace más profunda, cuando más adelante vemos que la reforma dice que, si transcurridos cuatro años no se hubieren enajenado los indicados predios, éstos pasarán al dominio del IERAC, sin más obligación de éste, que la de compensar la renta que el respectivo predio estuviere produciendo al propietario. Ello, en lo que a la Asistencia Social se refiere, parecería supeditar definitivamente la compensación de la renta como requisito previo a la disposición que el IERAC puede hacer de los fondos que forman su patrimonio, al transcurso del plazo de cuatro años y al previo incumplimiento de la facultad que las Juntas de Asistencia Social tienen para realizar las parcelaciones de iniciativa privada.

La precipitación o la poca meditación con que se han expedido las reformas harán de ellas motivo de verdadero obstáculo para el progreso de la Reforma Agraria, en contra de lo que posiblemente se propusieron sus autores.

Ya comentamos en el Capítulo II el contenido original del Art. 36 y lo encontramos deficiente y tibio, especialmente en aquello de que los predios pertenecientes a las instituciones que venimos enumerando, que no estuvieren afectados por la Reforma Agraria, sólo podían adquirirse mediante negociaciones, dependientes de la voluntad de los propietarios que, de no consentir en las mismas, bien pueden continuar con sus terrenos hasta el fin del mundo.

El espíritu de la disposición contenida en el Art. 36 era el de que, ciertas instituciones, cuya finalidad nada tiene que ver con la agricultura, dejen sus predios rústicos para utilizarlos en favor de la Reforma Agraria, para dar con ellos tierra en propiedad a numerosos campesinos que saben de agricultura pero que carecen de tierra propia, esperando reportar de ello un doble beneficio, como el de facilitar tierras en propiedad a los que las necesitan y saben trabajarlas y asegurar a las instituciones propietarias rentas iguales o mejores que las que provienen de sus predios.

Esta situación se ha cambiado radicalmente, al impulso de la idea de que, en lugar de recibir bonos, que sólo devengan un cuatro o un cinco por ciento de interés anual, bien vale tratar de enajenar las tierras, aunque fuese con plazos, pero en dinero efectivo, que permitiría recibir rentas mayores.

No desconocemos que la iniciativa privada puede y debe contribuir al éxito de la Reforma Agraria. Igualmente sabemos que dicha iniciativa debe contar con estímulos que la pongan en acción, y pensamos que, si se sabe canalizarla, puede convertirse en un poderoso aliado de la Reforma Agraria. Sin embargo, a más de las observaciones que ya hemos formulado extensamente a la indebida y perjudicial inclusión que en esta disposición se ha hecho de los predios administrados por la Asistencia Social, creemos que la reforma puede ser objeto de las siguientes observaciones:

1º) Para lograr resultados positivos del contenido y aplicación de la norma que comentamos, será preciso que el Consejo Directivo del IERAC dicte un Reglamento que, a más de compaginar adecuadamente lo dispuesto en el Art. 164, señale los requisitos y exigencias que deben llenar los Planes y Proyectos de Parcelación de Iniciativa Privada, a fin de asegurar que tales parcelaciones se encaminen hacia el cambio en el sistema de tenencia de la tierra y ello se logre en base de criterios sociales y de rentabilidad económica. De no procederse así, bien podríamos desembocar en que, los colegios por su lado, las Universidades por el suyo; la Iglesia con un criterio, los Bancos con otro, y casi todos con el mismo deseo de reportar de la venta de sus tierras el mayor rendimiento económico, se quiera cumplir con la exigencia de la ley, que puede muy bien quedar

reducida a simple rectora de la compra-venta de terrenos, extraña a los propósitos de la Reforma Agraria.

Puede igualmente ocurrir que las Instituciones enumeradas en el Art. 36, la Asistencia Social incluida, acepten los cuatro años que la ley concede, como mero plazo, que lo dejarán transcurrir, en espera de ver qué pasa al cabo del mismo, con lo cual la conclusión sería de que simplemente se está perdido el tiempo, porque el IERAC, cuatro años más tarde, tendrá que compensar las rentas y utilizar los respectivos predios en los fines de la Reforma Agraria, cosa que bien puede hacerlo desde ahora y que, en muchos casos se observa que ello es lo adecuado si se quiere satisfacer un imperativo de la zona o el sector en que los predios están ubicados, para prestar alguna breve atención a los problemas sociales y económicos que agobian a grandes grupos de la población.

El Reglamento al que nos referimos, bien podría ser el que ya dictó el Consejo Directivo del IERAC, aunque el Poder Ejecutivo aún no lo ha aprobado. Ese reglamento es digno de ser estudiado, porque en forma breve señala el trámite que ante el IERAC debe seguirse para obtener la aprobación de los Planes de Parcelación y, a la vez, determina los requisitos a llenarse, encaminados todos ellos a garantizar la seriedad de la parcelación y procurar las regulaciones que conduzcan al cumplimiento de los objetivos de la Reforma Agraria a través de tales parcelaciones. En efecto, las parcelaciones de iniciativa privada, según dicho Reglamento, deben lograrse así:

a) Presentando una solicitud, acompañada de los títulos de propiedad del fundo, de un certificado del Registrador de la Propiedad, de los planos generales y de parcelación;

b) Obteniendo la aprobación del Director Ejecutivo del IERAC, que la concederá luego de examinar en el terreno la realidad, luego de estudiados los títulos y una vez que haya verificado que el propietario se halla en paz con sus vecinos y con los posibles ocupantes de terrenos de su hacienda;

c) La ejecución de la parcelación ha de tener lugar en favor de los campesinos que estuvieren asentados en las tierras que se trata de enajenar o en favor de minifundistas, campesinos sin tierra ,etc. que la Ley se propone beneficiar;

- d) Los precios de venta, cuando la parcelación recae en predios afectados por la Ley, deben ser regulados por el Director Ejecutivo al tiempo de conceder la autorización, siguiendo el criterio establecido en la Ley. Debe señalar plazos, no menores de cinco años, intereses del 4%, al tratarse de tierras ociosas, y del 5% en los demás casos;
- e) Las parcelas tienen que comprender máximos y mínimos adecuados para cada zona, que de ninguna manera han de ser absolutos ni uniformes;
- f) Finalmente el IERAC debe supervisar, para permanecer seguro que el Plan de Parcelación se cumple estrictamente y también para garantizar al propietario contra cualquier perturbación o desorden que altere sus derechos o pretenda tornarlos ineficaces.

A cambio de cumplir con tales exigencias, el propietario recibe algunos estímulos, como el de contar con el respaldo del IERAC, el de recibir el precio de sus tierras en dinero efectivo, el de gozar de la exoneración de impuestos que gravan los contratos traslaticios de dominio y que, por ley, deben ser satisfechos por el vendedor; pero el Reglamento cuida que los campesinos que compran sean justamente aquellos a quienes la Ley de Reforma Agraria debe servir; que las compras efectúen a precios que no sean los de sobre-estimación que actualmente rigen, sino que se hallen en relación con la rentabilidad de las tierras; que el propietario recibe intereses iguales a los establecidos por la Ley para los bonos, ya que ellos constituyen el medio de pago, en caso de expropiación y, finalmente, que se otorguen plazos suficientemente amplios, como única forma de lograr que los campesinos pobres y sin tierra puedan alcanzar en propiedad las parcelas que se venderían en proyectos como los que señalamos.

Si no se acepta un Reglamento como el indicado, porque los propietarios creen ver lesionados sus derechos, pese a que siempre han venido proclamando su conformidad con la Ley de Reforma Agraria, y no obstante que está vista la plena coincidencia entre la Ley y el Reglamento, poca esperanza puede quedar de que mediante las parcelaciones de iniciativa privada se puede lograr algún resultado positivo en bien de la Reforma Agraria.

Finalmente, el Reglamento establece que entre el propietario y el IERAC se pueden provocar acuerdos para rea-

lizar a través de la Institución los planes de parcelación sujetos a las regulaciones antes indicadas.

2º El IERAC debería organizar una oficina que se encargue de supervisar, orientar y facilitar las parcelaciones de iniciativa privada, cosa que se vuelve de urgente necesidad desde el momento en que la Ley, una vez reformada, ha dado tanto énfasis e importancia a esta medida. Si ello no se dice en la Ley, es de esperarse que el Reglamento lo prevea o la estructuración administrativa del IERAC la contemple.

3º Si los predios pertenecientes a las Instituciones que hemos enumerado deben ser objeto de inmediatas parcelaciones, que se realizarán en el plazo de cuatro años, a los que se puede añadir dos años más según dice la misma disposición, por decisión del Consejo Directivo del IERAC, si los planes oportunamente elaborados no se hubieren puesto en ejecución por causas independientes de la voluntad del propietario, de esperarse hubiera sido que la propia Ley adopte por lo menos algunas de las medidas que, a más de los estímulos con que pueden contar los propietarios para interesarse en las parcelaciones, permitan que el IERAC tenga a su alcance medios para asegurar el cumplimiento del propósito que anima a la Ley. En lugar de ello, sólo encontramos que, si transcurridos los cuatro años y, en algunos casos, los seis años, no se hubieren realizado las parcelaciones, los predios pasarán al IERAC, a cambio de la compensación que éste deberá realizar de las rentas provenientes de los mismos.

Cierto que algunas Instituciones, especialmente la Iglesia, según ya lo ha anunciado, emprenderán sus propios planes y proyectos de parcelación y utilización de las tierras de que disponen; pero asimismo es cierto que muchas, tal vez la mayoría de las Instituciones interesadas, dejarán las cosas como están y, de esa manera, las reformas sociales y los cambios por los cuales hay verdadero clamor y expectativa seguirán dilatándose, con grave perjuicio de todo el país.

LIQUIDACION DE LAS FORMAS PRECARIAS DE TENENCIA

Por su importancia, esta materia merecería un Capítulo aparte, pese a lo cual preferimos tratarla dentro del

que de manera general estudia las reformas a la Ley. Ello no obstante, necesitamos destacar que, a la luz de los Principios Generales que informan al Derecho Agrario, la tierra no sólo que debe cumplir con su función social, sino que **debe existir plena coincidencia entre propiedad y empresa**, de donde hemos de sentar que todos los sistemas precarios, entendiéndose por tales, en su concepto más general y amplio, todos aquellos en que la explotación se realiza por parte de quienes no conservan la propiedad de la tierra que trabajan, es contraria al Derecho Agrario.

De tales formas precarias está plagada nuestra actual estructura de tenencia, que se basa en el firme control que de la propiedad territorial han mantenido tradicionalmente un limitado número de grandes propietarios, sirviéndose de ello para obtener producción casi sin costo, en virtud de escasas inversiones y con poco o ningún pago de la mano de obra que ocupan, porque basta dar participación a los campesinos que carecen en lo absoluto de tierras en los recursos de la hacienda, a cambio del aporte personal y de trabajo que tales campesinos se obligan a proporcionar en beneficio del dueño. Así se han mantenido, en la Sierra y en la Costa, toda una gama de estas formas precarias, que incluyen el huasipungo, la sembraduría, el afincamiento y otras muchas, que hacen del trabajo agrícola un dependiente directo del predio al que se halla adscrito, a cambio no siempre del uso y goce de la tierra, sino también a cambio del simple derecho al pastoreo, a la utilización de leña o agua, de que no podrían disponer sin estar obligados a la prestación de un determinado número de jornales en beneficio de la hacienda.

Claro que no es ésta la modalidad única, desde que también existen verdaderas empresas agrícolas, en las que se remunera al trabajador en dinero efectivo y en las cuales también se observa que el propietario es un verdadero empresario-productor. La aspiración de la Reforma Agraria tiene que ser la de suprimir todas las formas precarias de tenencia, mediante el acceso a la propiedad de la tierra por parte de todos aquellos que cultivan y hacen producir la tierra ajena y mediante también el apoyo y el estímulo a los verdaderos empresarios-productores, que se empeñen en cumplir sus obligaciones patronales, pagando adecuadamente a sus trabajadores y constituyendo factor activo de

la producción, asumiendo toda la responsabilidad y dirección, corriendo todos los riesgos y propendiéndo cada vez, y en la mayor medida, a la modernización de los métodos de producción y a la utilización de la mayor cantidad posible de insumos, que aseguren la debida productividad de cada unidad territorial.

Ya expusimos lo que teníamos que decir respecto de la liquidación del huasipungo en el país, razón por la cual, sin mayor comentario, pasamos a estudiar lo que las reformas consignan acerca de las demás formas precarias que la Ley trata de suprimir.

1º Debemos examinar la situación de los **Arrimados** que, según antes lo manifestamos, resultan ser los más deficientemente atendidos, sin que se encuentre la explicación del trato poco justo que se les ha dado. Las reformas tampoco constituyen ningún paso hacia adelante en busca de la justicia que realmente merece este grupo tan valioso de trabajadores sin tierra.

Ya dijimos antes que era absolutamente impracticable el contenido del Art. 80 de la Ley, en conformidad con el cual los propietarios de haciendas en las que el cultivo se realiza mediante el concurso de los llamados arrimados, su propietario cumple con todas las obligaciones de carácter laboral, entregando al IERAC el 10% de las tierras, en proporción a todas las calidades de suelos, para que dicha Institución utilice esa extensión, muchas veces mínima, para reasentar a la totalidad de los ex-arimados. Ello quiere decir que si la hacienda tiene dos mil hectáreas, extensión de la cual posiblemente docientas hectáreas son cultivables y quizás disponen parcialmente de riego, la extensión mayor, o sea la de 1.800 hectáreas, está constituida por terrenos de secano y casi exclusivamente destinados al pastoreo en los faicales de que la naturaleza les ha provisto. Si el número de arrimados es, como ha venido ocurriendo en predios de esta cabida, de aproximadamente cuarenta a sesenta personas; nos encontraríamos con que el 10% de la tierra, representado por no más de 20 hectáreas cultivables, parte de las cuales posiblemente tenga riego y ciento ochenta hectáreas de secano y pastoreo, correspondería a cuarenta o sesenta familias campesinas, que no pueden subsistir en veinte hectáreas cultivables ni mediante prodigios que el IERAC tratará de realizar, porque la proporción cultivable

sería de media y hasta de solamente un tercio de hectárea para cada familia campesina, compuesta regularmente de siete miembros cuando menos.

El área de pastoreo, representada por un total de ciento ochenta hectáreas, de aquellas en que tal vez cinco o más hectáreas no bastan para mantener una cabeza de ganado mayor, dan como resultado el que los ex-arrimados no lograrían apacentar ni siquiera un animal por cada familia.

Las consecuencias son visiblemente perjudiciales y en muy poco superadas por la reforma legal, que añade una superficie de también el 10% de la zona de temporal en campos abiertos, para beneficio exclusivo de los ex-arrimados, quienes lo utilizarán en conformidad con lo que disponga el Reglamento que deberá expedir el IERAC. Ese aumento de terrenos para el pastoreo permitirá que en lugar de un animal por familia, quizás puedan mantener dos, cosa que en casi nada resuelve la situación de miseria a que se viene empujando al grupo campesino de los arrimados, obligándoles a emigrar y a buscar tierras en qué trabajar, ya sea en el Oriente, ya especialmente en Santo Domingo de los Colorados, en donde las Colonias Lojanas son muy numerosas y cuyo esfuerzo, capacidad y rendimiento son reconocidos generalmente.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Se ha modificado, en cambio, el Art. 4º del Reglamento para la Liquidación de Arrimados, expedido por el Consejo Directivo del IERAC, en conformidad con el cual una misma persona podía tener la calidad de arrimado y, al mismo tiempo, la de finquero, cuando haya realizado en el terreno ajeno cultivos permanentes o semipermanentes o haya introducido en el mismo cercas, viviendas o mejoras similares. Ahora, no; el inciso final del Art. 32 de las reformas, modificatorio del artículo 84, que trataba de los finqueros, dice que, "cuando una misma persona revistiera la calidad de arrimado y **precarista** (palabra que la toma como sinónimo de finquero) para efectos de las liquidaciones de estas formas de tenencia, deberá, de común acuerdo con el propietario, acogerse solamente a una de ellas. "Como se ve, la reforma quita a los arrimados la doble calidad y, por consiguiente, el doble derecho que les dio la ley, en consideración, el uno, al trabajo que a lo largo de los años ha venido realizando en beneficio del dueño, a cambio del usu-

fructo de una parcela que le proporcionó en su favor; y, el otro, en razón de haber incorporado a la tierra, a su costa y mediante su esfuerzo, plantaciones permanentes, cercas, viviendas o mejoras. Se funda el primero de tales derechos en las prestaciones de orden laboral que el arrimado dejó de percibir, sin embargo de haberse encontrado amparado por el Código de Trabajo, motivo por el cual la Ley de Reforma Agraria estableció, en compensación de aquellas prestaciones el derecho a convertirse en dueño, sin obligación de pagar su precio, de aquella fracción del diez por ciento del total, en participación con todos los demás arrimados del mismo fundo. Independientemente, la ley dio a los finqueros el derecho a que se expropien en su favor las tierras que constituyan la finca. Y si en una misma persona concurrían las calidades de arrimado y de finquero, era entendido, en conformidad con el Reglamento del IERAC que, luego de participar, sin costo, en ese diez por ciento de la hacienda, podía ejercitar el derecho a la expropiación onerosa de las tierras afincadas. Ahora no. La reforma dispone que, **en común acuerdo con el dueño**, se acoja a solamente a una de dichas calidades. Esto equivale, pura y simplemente, a que a muchos arrimados, casi diríamos que a la mayoría, se les ha quitado o que se les va a obligar a renunciar a la participación que la ley les había dado en ese 10% de la hacienda. En efecto, si sabe que de manera gratuita sólo recibiría la tercera parte de una hectárea, y esto en un sector diferente de aquel en que se halla asentado, porque el propietario ha de entregar el 10% en un solo sector, previamente acordado con el IERAC, que muy difícilmente va a coincidir con aquel en que los arrimados se encuentran, y mucho menos en forma que todos queden satisfechos, desde que el sistema se caracteriza precisamente por la dispersión de tales asentamientos; lógicamente resolverá reclamar la expropiación de toda la finca, que deberá comprender —según lo veremos por la reforma— una extensión nunca inferior a la unidad agrícola familiar, aunque para ello tenga que acogerse exclusivamente a su calidad de finquero, o precarista, como le llama la reforma, olvidándose, por consiguiente, del derecho que la ley establece en favor de los arrimados a participar en el 10% de la hacienda. Ello queda todavía supeditado al común acuerdo con el propietario, cosa igualmente impracticable y en

realidad absurda, porque pensemos lo que va a suceder cuando el propietario se empeñe en que todos sean considerados como meros arrimados, para quedarse libre de todas las obligaciones con sólo entregar el 10% de la hacienda. Con ello se dejará a los campesinos sin derecho a la expropiación y, lo que es más, sin opción a cobrar el importe de sus plantaciones, viviendas y mejoras, sin importar por lo menos el contenido del Código Civil en cuanto dispone que el propietario del suelo en que otro sembró, edificó o plantó a su vista y paciencia, está obligado a pagar el importe de la plantación, edificio o sementera, para recuperar el suelo.

Tal vez la ley sigue propiciando un injusto enriquecimiento en favor del propietario y un mayor empobrecimiento de los campesinos, y en todo caso es inadmisible que el ejercicio de un derecho que la ley concede a los campesinos se lo supedite al previo "acuerdo del propietario", sin consideración a que, aunque nadie lo quiera, la contraposición de intereses es manifiesta, de donde bien se puede desembocar en que si el dueño quiere que el arrimado sea arrimado y nada más que arrimado, el campesino no podrá ejercitar sus derechos de finquero, a menos que el IERAC salga por sus fueros, tramite la expropiación y haga reconocer y respetar ese derecho que, esencialmente se traduce en el de expropiación en su favor.

La ley no debe proceder sirviéndose de eufemismos como el que anotamos. Por su naturaleza, una ley de Reforma Agraria debe ser imperativa y, como tal, arbitrar soluciones tajantes y radicales, ordenando con entereza todo lo que se proponga disponer. Con la forma y manera de concebir ciertas disposiciones, volviendo a la ley timorata e ineficaz, creen los defensores de la estabilidad estructural del agro ecuatoriano, que evitan luchas de clases, que evitan la pugna entre dueños y campesinos desposeídos y que todo ha de resolverse de manera tranquila, pacífica y beneficiosa, cosa en la cual se hallan perfectamente equivocados, porque la pugna o simplemente la contraposición de intereses no es cosa de ocultar, ni es cosa que sólo los demagogos o agitadores la crean. Existe en la realidad de los hechos, y así como los dueños buscan para sí el mayor beneficio, los campesinos tratan de hallar el camino de su mayor conveniencia. De todo ello se sigue que si no hay ley, con metas definidas y claras, y si no existe firme decisión por

hacerla cumplir, al margen de subterfugios, jamás han de cambiarse las estructuras, por muy antieconómicas y perjudiciales a la sociedad que sean.

Tiene la reforma un mérito y es el de que abre el camino a que puedan ejercitarse las necesarias expropiaciones, que es precisamente el medio para resolver el problema que se plantea y que no puede terminarse sino convirtiendo en propietarios a los campesinos que trabajan, que necesitan de la tierra para obtener los productos con que su situación económica ha de mejorar y les ha de convertir en factores activos de la economía nacional, por mucho que para ello sea indispensable privar de la propiedad a aquellos que prefirieron desde hace mucho saños abandonar el campo e instalarse en algún empleo, dejando las tierras a merced de decenas de campesinos que trabajan para sí y para el dueño, que muchas veces no se digna visitarlos ni siquiera en la época de cosechas.

2º No podemos seguir adelante sin formular algunas consideraciones acerca de algo que realmente estimamos como un verdadero vacío de la Ley, pero que, no obstante ello y sin embargo de que el Capítulo IV del presente Estudio se halla dedicado al examen de esos vacíos, preferimos esbozar a continuación algunas cuestiones que interesan a los precaristas, que de ninguna manera son únicamente los "huasipungueros" y los "arrimados". En la Sierra ecuatoriana existe una variedad completa de precaristas, a muchos de los cuales se les ignora por completo y la Ley no los toma en cuenta. Efectivamente, nada está previsto en favor de los "yanaperos", "sitajeros", "pensionistas" y otro conjunto de trabajadores que se ven en la obligación de entregar su fuerza de trabajo en beneficio de un patrono, dueño de hacienda, para que se les permita utilizar un poco de leña, de agua o de pasto para sus ganados.

Esto, que aún consta establecido en nuestro Código de Trabajo como "Modalidad del Trabajo" y que tiene un sabor evidentemente feudal, no ha podido ser desterrado, ni ha sido objeto de las básicas consideraciones que debió serlo por parte de la Ley de Reforma Agraria, ya que nada resuelve la mera disposición del Art. 77, según la cual "Las formas de trabajo tradicional como las de ayuda o yanapero, huasicamía, ordeñadores, cuentayos, hortelanía, arrieraje,

regadío y otras semejanzas, quedarán sujetas a la libre contratación, con el pago del jornal que fijen las Comisiones de Salario y más garantías del Código de Trabajo". Si bien esta disposición tiene el sano propósito de procurar que se acabe el sistema según el cual ha sido costumbre compensar mediante el uso o utilización de los recursos de la hacienda el trabajo personal de los peones al servicio de la misma, estableciendo que el patrono —como debe hacerlo un verdadero empresario— remunere en dinero efectivo a sus trabajadores, en la cuantía y medida que establezcan las Comisiones de Salario Mínimo y sujetándole a todas las obligaciones que el Código de Trabajo impone a los patronos respecto de sus trabajadores, no ha logrado transformar la realidad, la cual, debemos reconocerlo, continúa igual o peor que antes. Ello ha sido posible, a nuestro modo de ver por dos razones sencillas:

- a) Porque los centenares de campesinos que sólo pueden subsistir y dolorosamente sobrellevar su existencia mediante su trabajo en el campo y gracias a los beneficios que de la tierra logran obtener, no pueden quedar tan olvidados por una ley como la de Reforma Agraria, por mucho que se piense que la percepción de un salario justo deja suficientemente resuelto su problema, cosa que podría ser verdadera si no existiera el enorme exceso de población campesina como el que tenemos, o si el desarrollo de nuestras actividades agrícolas hubiera de dinamizarse al extremo de proporcionar ocupación adecuadamente remunerada a esos excedentes poblacionales, cuya existencia es de todos aceptada; pero si pensamos que el desarrollo de un país se logra cuando se impulsan paralelamente la agricultura y la industria, y que la agricultura que trata de modernizarse piensa en mecanización y abaratamiento de costos, nos encontramos que la enorme población campesina muy difícilmente ha de poder resolver sus problemas de ocupación única y exclusivamente en su propio medio y que será necesario buscar fuentes de ocupación y empleo en actividades distintas de la agrícola; pero para ello, para que entre nosotros se opere el fenómeno que invariablemente se ha producido en los países que han logrado encontrar el camino de la superación, debemos pensar que es preciso mejorar de alguna manera y por muy poco que se logre, en primer término la situación del campesino nacional, para que ob-

tenga capacidad adquisitiva ,para que comience por llevar calzado en sus pies, tejidos de la industria nacional en sus hombros y vaya consumiendo cada vez en mayor medida los productos elaborados, que pueda obtenerlos mediante compra, saliendo de su economía de autoabastecimiento; porque sólo así, dando posibilidades económicas al cincuenta por ciento de nuestra población, que totalmente carece de ellas, lograremos casi duplicar el consumo de los artículos provenientes del sector industrial y poner a éste ante la necesidad de seguir aumentando su producción, duplicando la capacidad productora de sus establecimientos y creando otros nuevos, al impulso de la demanda creciente. En esos nuevos establecimientos se daría ocupación a los excedentes poblacionales de nuestros campos y sólo así muchos problemas sociales hallarán las vías de su adecuada resolución y el círculo de pobreza —subdesarrollo— desocupación, se verá substituído por este otro: mayores ingresos en el campesinado —adquisición de artículos industrializados— incremento de la producción industrial —nuevas industrias— ocupación para los excedentes poblacionales agrícolas —mayores precios para las materias primas.

No se ha resuelto nada, decimos, porque nada se ha pensado en bien de este conjunto de precaristas, y, de momento, no cabe otra cosa que buscar soluciones adecuadas, modernas y justas de sus problemas, pero en su propio medio.

Los mismos ex-huasipungueros, con derecho a pastorear sus rebaños, en el lugar en que indique el propietario, siempre y cuando sigan prestando sus servicios al dueño de la hacienda, y ello nada más que por cinco años, se ven limitados en su libertad personal, sin que la misma Ley de Reforma Agraria haya cumplido a cabalidad su propósito de terminar con estos sistemas reconocidamente arcaicos, injustos, antieconómicos y de indudable vinculación servil.

La única disposición que en las reformas encontramos es la del Art. 19, que manda añadir un artículo a continuación del Art. 44 de la Ley, y que dispone que "El IERAC fije la capacidad receptiva de los páramos y otras zonas de pastoreo, que conserven su vegetación de pastos naturales **a fin de determinar su capacidad ociosa**". Esa parte correspondiente a la capacidad ociosa es la que debe expropiarse, para cumplir los objetivos de la integración del minifundio, cosa de la que hablaremos más adelante.

Esta única disposición está muy lejos de haber logrado la atención que se hace indispensable en favor de los ex-huasipungueros, primero, en favor de los minifundistas, en general, luego, y en favor de la serie de precaristas enumerados en el Art. 77 de la Ley y de algunos otros que se los continúa manteniendo en la ignorancia y en el desconocimiento más absolutos. Efectivamente, las reformas siguen con ese invariable criterio de que si en algo cabe que se adopten medidas de reforma agraria, ellas no pueden recaer en otras tierras que no sean las ociosas, cosa que se aparta totalmente de los propósitos y alcances de una verdadera Reforma Agraria, la misma que puede y debe afectar, en determinados casos, inclusive las tierras más bien cultivadas, por razones de utilidad pública o de beneficio social, como así expresamente lo señala nuestra Constitución de 1967.

Es preciso establecer la capacidad ociosa de los páramos y terrenos de pastos naturales, para que sea procedente la expropiación, caso contrario no habría lugar a ella. Preguntémonos, entonces, qué sucederá si los páramos y demás zonas de pastoreo que conserven vegetación de pastos naturales se hallan utilizados por sitiajeros, arrendatarios y otros campesinos que se han visto obligados a obtener del dueño autorización para apacentar sus rebaños, a cambio muchas veces de las más increíbles prestaciones? Ya se dijo por la prensa que en ciertas haciendas de la provincia del Chimbacozo se había impuesto que los ex-huasipungueros, para tener en dónde apacentar sus lanares, deben abonar con los mismos las tierras del propietario. He ahí un invento de última hora, inconcebible casi dentro de un país que dice estar empeñado en llevar adelante una Reforma Agraria, y que representa una manifiesta exacción a todas luces intolerable, porque si el campesino tiene su minifundio, no podrá fertilizarlo, ya que sus ganados no tendrían con qué alimentarse si el ex-huasipunguero no asume la obligación de llevarlos a las tierras del patrono, para que ahí depositen el estiércol y reciban el beneficio de la fertilización. ¿Acaso esto podrá llamarse agricultura moderna, empresarial, en vías de superar los vicios tradicionales de tenencia?

No cabe ,pues, otro procedimiento que el expropiatorio, pero no por causa de ociosidad solamente, sino por la existencia de precarismo, por la utilización que el dueño de los

páramos y demás áreas de pastoreo hace de ellos a través de arrendatarios, de sitiajeros, de personas, en general que, sin ser dueños de las tierras, se ven obligados a pagar al dueño, en dinero, en productos o en trabajo, para tener derecho al usufructo de las mismas. De no procederse así, jamás podremos decir que el país ha emprendido por el camino que le ha de permitir:

- a) Eliminar las formas precarias de tenencia;
- b) Corregir los defectos de la estructura agraria;
- c) Lograr la justa distribución de la tierra;
- d) Conseguir la más eficaz utilización del suelo;
- e) Obtener la expansión de la economía nacional; y,
- f) Alcanzar el mejoramiento del nivel de vida del campesino.

Sin embargo, éstos son los objetivos concretos que debe perseguir todo plan de Reforma Agraria; es obligación del Estado ejecutarlos, como imperativo constante de la Suprema Ley de la República.

Los páramos, especialmente aquellos que exceden de las exigencias que el dueño tiene para los fines de su propia explotación, aquellos que sobran después de proporcionar la alimentación necesaria a sus propios ganados, esos tienen que ser los que la Reforma Agraria expropie, para que los ex-huasipungueros, los sitiajeros y otros minifundistas, que mediante la explotación de sus rebaños suman algunos ingresos a los muy escasos que logran del minufundio, alcancen en propiedad y libres de obligaciones muchas veces serviles, esos páramos y áreas de pastoreo que les son indispensables.

3º Preciso es que a continuación nos refiramos a los precaristas de la Costa y concretamente al caso de **finqueros y sembradores**, de quienes ya dijimos que la Ley de Reforma Agraria, en sus artículos 84, 85 y 88 había creído resolver su situación e hicimos notar las grandes fallas de que tales disposiciones adolecen. Hoy con las reformas contenidas en los Arts. 32 y 33 del Decreto de la Asamblea Nacional Constituyente, lejos de haber superado las deficiencias y vacíos que oportunamente anotamos, se ha caído en otros graves errores y se ha traído a la Ley más confusión e ineffectividad a consecuencia de la carencia de base doc-

trinaria y de técnica jurídica, a que también ya hicimos referencia.

Veamos cómo entender el problema: Lo que en el Art. 84 de la Ley estaba dispuesto concretamente para el caso de los finqueros, según la reforma se aplica en general a los **precaristas**, entendiéndose por tales los trabajadores agrícolas directos que usufructúan una porción de tierra, pagando su uso en dinero, productos, trabajo o servicios, incluyendo expresamente como tales a los aparceros.

No podemos estar de acuerdo en que se haya tomado el término precarista como sinónimo de finquero, cosa que se pone de manifiesto no sólo porque la reforma recae respecto del Art. 84 de la Ley, que trataba de los finqueros, sino porque el inciso final del Art. 32 de las reformas legisla el caso en que una misma persona revistiera la calidad de arrimado y precarista. Esto fue materia de un comentario anterior, en que ya hicimos notar la situación en que ciertos arrimados se encuentran en razón de haber introducido en el suelo ajeno mejoras consistentes en cultivos permanentes, viviendas, cercas, etc. cosa con la cual se convierte en verdadero finquero.

Si por un lado se quiso amparar y rodear de derechos a todos los precaristas y no solamente a los finqueros propiamente dichos, debió decirse con claridad y debió mantenerse consecuencia y lógica, sin consignar un inciso como el que venimos analizando, que es precisamente el que da margen a considerar que el término precarista no está tomado en su concepción amplia y general, según dijimos antes, de todo aquel que cultiva por cuenta propia en suelo ajeno, sino en otro más limitado, de simple finquero. A esta misma conclusión se puede también llegar examinando la disposición que comentamos, la misma que comienza refiriéndose al **trabajador agrícola directo**, cosa con la que se quiere excluir de los beneficios de la expropiación a los arrendatarios y a ciertos pequeños empresarios, que han organizado sus explotaciones agrícolas en suelo ajeno, pagando regularmente subidas pensiones de arrendamiento al dueño y que, por el hecho de haber introducido mejoras, haber realizado inversiones y ser verdaderamente dueños de plantaciones permanentes, edificaciones, cercas y otras mejoras, la Ley en su Art. 84 los consideraba finqueros con

derecho a solicitar la expropiación en su favor de los terrenos que constituyan la finca. La simple expresión de que se sirve la Ley en sus reformas, excluye al arrendatario, por mucho que tenga valiosas mejoras, porque regularmente no es un individuo que por sí mismo o de manera directa realiza la explotación de la parcela, a pesar de que se debía considerar que su condición de empresario, que realiza la explotación bajo su responsabilidad y dirección, corriendo los riesgos y financiando la explotación, constituyéndose en verdadero factor de la producción y proveedor de trabajo remunerado en bien de otras personas, no le hacia merecedor de la exclusión en que ha sido colocado en virtud de las reformas. Por el contrario, si pesamos la situación del propietario, convertido en recaudador de cánones de arrendamiento y la del arrendatario, empresario sin tierra propia, dueño de plantaciones, dueño de inversiones y mejoras, respecto de las cuales no cabe duda que está asistido del derecho de propiedad que la Constitución reconoce y garantiza, se deduce que no es justo que la balanza se incline en favor del primero, ni que al segundo se le deje desprotegido, ni siquiera por omisión u olvido, menos porque expresa y deliberadamente así parece que se quiso que fuese, como lo demuestra el uso de aquella expresión **trabajador directo**. Estimamos que, muy por el contrario, una disposición de esta naturaleza debía considerar llegada la oportunidad para dar estímulo al empresario-productor, restándola al propietario-rentista, y aprovechar asimismo el momento para consolidar la propiedad del suelo y de las mejoras, plantaciones y cultivos, en una sola y misma persona, evitando que se prolongue el conflicto y que por más tiempo siga disociado o dividido el derecho de propiedad entre el dueño de la tierra y el hombre que incorporó a ella las mejoras, haciendo muchas veces productiva la tierra que la recibió en estado natural o de abandono. Proceder así equivale a tratar de perpetuar el injusto sistema de tenencia que la Reforma Agraria debiera empeñarse en cambiarla a cualquier costa.

No podemos aceptar ni convenir en que al arrendatario, al empresario pequeño, al hombre sin tierra, pero que la trabaja y la hace producir, por no ser quién directamente se encorva en la tierra en busca de sus secretos, se le haya dejado a su propia suerte, al amparo quizá de nuestro cen-

tenario Código Civil, pero sin los miramientos que debe tener una Ley de Reforma Agraria para los productores, que bien merecen el calificativo que les da Bernardino Horne, de "benefactores de la humanidad", porque producen para sí y para el resto de la humanidad.

Además, el Derecho Agrario se funda —lo dijimos ya— entre otros Principios, en el de que debe existir **plena coincidencia entre propiedad y empresa**, cosa que vuelve contrarias al derecho las formas precarias de tenencia, e igualmente, toda modalidad en que el empresario carece de tierra y tiene que desenvolverse a merced de contratos como el arrendamiento o la aparcería, que son dos modalidades gemelas. Si se encontró que era conveniente darle al aparcero la calidad de precarista, con iguales razones podía buscarse protección para el arrendatario, que tiene, en nuestro concepto, legítimo derecho para que se le dé el amparo de la ley en su ruta hacia el acceso a la propiedad de la tierra que cultiva.

Según el Art. 33 de las reformas, la disposición tiene por objeto reemplazar al Art. 83 de la Ley, cosa a todas luces inaplicable y es así cómo la Comisión Legislativa Permanente, al tratar de enmendar el error, en su Ley de septiembre 20 de 1967, interpreta y aclara que la reforma no es aplicable al Art. 83, sino al 85, cosa con la cual se ha dejado desprotegidos a los sembradores, como lo veremos más adelante.

Por precarista ha de entenderse, para los efectos de la disposición que nos hallamos estudiando, a los aparceros, aunque por lo dispuesto por la Comisión Legislativa Permanente en la misma Ley ya indicada, ha de entenderse que su calidad de precarista sólo surge por disposición legal y, por consiguiente, no ha de aplicarse la norma sino a partir de la vigencia de la Ley.

Sólo quisiéramos decir que si ya la Constitución Política dispuso que los Programas de Reforma Agraria deben encaminarse a la supresión de las formas precarias, ésta, que evidentemente lo es —no por lo que la ley dice, sino por el orden de las cosas— por la provisionalidad con que el aparcero utiliza la tierra, en base de un contrato, a merced del consentimiento del dueño, sin tener la propiedad de la tierra que cultiva, era de esperarse que se diera la oportu-

nidad de reclamar para sí la expropiación a todos aquellos que llevan años trabajando en tierra ajena, en calidad de aparceros, y no como se ha hecho con la disposición indicada, que permite burlar en todo el país los efectos de la misma ley, abriendo las puertas a un semillero de discordias e injusticias, ya que, si se sabe que los aparceros que cumplan cinco años en calidad de tales, tendrán derecho a la expropiación, pero contando dicho lapso a partir de la vigencia de la ley, tiempo queda para que los propietarios, que constituyen la parte fuerte de la relación contractual, encuentren los pretextos y los medios para dar por terminadas las indicadas aparcerías, aunque de ello se siga un agravamiento de los problemas sociales, que debieran resolverse y no agravarse como sin duda va a ocurrir en el caso concreto que comentamos. Así se explica el que se hayan acallado las protestas e inconformidades manifestadas en múltiples formas por los agricultores del Sur, en donde —ya se dijo de parte de ellos mismos— en un 60% de los casos se cultiva la tierra mediante la aparcería.

5º Estas observaciones deben ir seguidas de la consideración de que, en la reforma, si bien se ha mantenido el sistema que fija el Art. 124 de la Ley, para la determinación del precio de expropiación, se ha modificado radicalmente el sistema de pago, ya que, según ha quedado establecido, el precio de expropiación será satisfecho mediante la obligación que contraerán los adquirentes, pago que lo harán en ocho años de plazo y con el 6% de interés. Aunque hemos de volver sobre esta materia cuando tratemos del sistema de expropiación, en cuya oportunidad analizaremos con detenimiento el contenido del inciso final de este mismo Art. 33, no podemos pasar sin expresar nuestra alarma porque así haya quedado la Ley, ya que si bien puede encontrarse explicación en el deseo de hacer, en el deseo de hallar de alguna manera el camino para servir a los campesinos y satisfacer, siquiera en poco, sus justas aspiraciones, lo legítimo consiste en que el Estado afronte los problemas de los campesinos, considere llegado el momento de prestarles atención, sacándoles del olvido en que han permanecido durante ciento cincuenta años de vida republicana. Si a lo largo de esos años el Estado ecuatoriano les ha cobrado impuestos a los pocos y miserables consumos, esto es a la sal y al aguardiente; y si en la misma forma,

han sido el campesino y el indio quienes han llevado sobre sí el peso, cuando no de la tributación en dinero, de las múltiples prestaciones en servicios, con el nombre de concipción vial o de mingas para beneficio público, haciendo innegable el hecho de que en sus hombros han llevado el progreso nacional, aunque a paso lento y cansado, como consecuencia de la agobiante situación que han soportado, el Estado debe realizar las inversiones y correr con los costos que necesariamente implican los cambios estructurales que la Reforma Agraria representa. No se puede aceptar, entonces, que se haya escatimado bonos de la Reforma Agraria para los efectos de servir a los precaristas, la mayor parte de los cuales, a más de precaristas son también minifundistas; y si no se emplean los bonos en adquirir las tierras para atender esencialmente a los minifundistas y a los precaristas, no vemos cómo se piense ni cómo se pretenda encaminar la Reforma, a menos que se trate de girar en noventa grados y no realizar otras expropiaciones que no sean con dinero efectivo, para que los propietarios no se enojen, y cuyo valor, como está dicho, ha de obtenerse por aportación de los mismos beneficiarios, a ocho años de plazo y al seis por ciento de interés. Flaco servicio se ha hecho a los campesinos pobres, que si bien pueden y deben pagar el precio de la tierra, ello sólo es posible cuando la negociación reúne los dos requisitos siguientes:

a) Precio de la tierra prudentemente regulado, en base de criterios como el ya enunciado por la Ley de Tierras Baldías y Colonización, según el cual, el rendimiento de la tierra debe ser suficiente para que el propietario sostenga a su familia, pague el dividendo hipotecario proveniente de la adquisición del lote y de las demás obligaciones que contraiga para la explotación agrícola, haga una moderada reserva para riesgos y ahorro, y pueda, asimismo, pagar los impuestos que gravan a la propiedad; y,

b) Amplios plazos que le permitan al beneficiario desenvolverse sin angustias.

Si ello pudo lograrse cuando estaba prescrito que la expropiación la efectuará el IERAC, con bonos de las clases B o C, que son de veinte y treinta años de plazo y con interés del cinco o cuatro por ciento anual, porque era de entenderse que la Institución realizaría la transferencia del domi-

nio a los campesinos en iguales o mejores condiciones que aquellas en que adquirió, en consideración a las particulares circunstancias económicas del grupo humano del que se trate, ya que, como Institución de Derecho Público y de servicio social, debe ser extraña a toda especulación y procurar el mayor beneficio de los campesinos, dando de sí todo lo que exija la mejor realización de los Programas en que emprenda; no resulta igual ahora que necesariamente deben pagar los propios interesados, en dinero efectivo, a ocho años de plazo y con el 6% de interés.

La vida pobre y miserable que llevan los campesinos se debe precisamente a que carecen de recursos económicos, lo que hace predecir el poco o ningún éxito de la ley, que se basa en el aporte efectivo de ellos mismos para adquirir las tierras, cosa a la que debe añadirse el plazo innegablemente corto para una operación inmobiliaria como la que se trata de realizar, porque basta pensar que los empresarios agrícolas, que reciben préstamos bancarios para fomento pecuario a siete años de plazo, lo consideran corto, con mayor razón ha de estimarse que ocho años es plazo reducido, cuando de la compra de tierras se trata, y especialmente si los adquirentes son personas de escasos o casi nulos recursos, a los que recién se está pensando en brindarles la oportunidad de incorporarse a la economía del país, cosa que no puede hacerse de la manera que las reformas legales han previsto, y menos fijando también intereses del tipo común y corriente, como es el interés legal del 6%, que bien cabe para las transacciones comerciales, pero de ninguna manera para las deudas provenientes de la adquisición de tierras, que en buena parte de los casos han permanecido improductivas y, en el noventa por ciento de ellos, sin redituar al propietario ni siquiera un dos por ciento. ¿Es posible que esto se haya desconocido y olvidado? ¿No vemos con frecuencia las exposiciones y manifiestos de los mismos agricultores que repiten, con insistencia y con verdad absoluta, que las inversiones agrícolas jamás producen una renta del seis por ciento anual? Si la verdad es esa, no cabe que a pretexto de intereses o de compensar la renta que el propietario deja de percibir, se llegue a conclusiones que permiten al propietario recibir, desde el siguiente día de la expropiación, dividendos mayores de los que percibía en calidad de terrateniente. Para que se vea que no exagera-

mos ni falseamos, podríamos puntualizar casos de predios y de propietarios que, con los bonos del 4% se consideran satisfechos y bien servidos, porque han comenzado a recibir dividendos semestrales, sin más trabajo que recortar cupones y concurrir a las oficinas del Banco Central, en cuantía muy superior a la que como dueños de un latifundio explotado a través de precaristas lograban hacerlo.

Esta realidad debe ponernos a meditar dos veces para que no se convierta este propósito de lograr en el país una verdadera Reforma Agraria, en negocio aceptado y aceptable para ciertos propietarios, a quienes no queremos que se los perjudique, pero tampoco podemos aceptar que de todo ello, en lugar de beneficio para los campesinos y en lugar de la redistribución de la riqueza rústica, se desemboque en un mayor enriquecimiento de los mismos que, por imperativo social, deben ceder parte de lo que les pertenece, para bien de esa inmensa mayoría que padece hambre y necesidad.

6º Pero al decir que este Art. 33 de las reformas sustituye al Art. 85 de la Ley, nos encontramos con que desaparece el derecho que dicha disposición concedía a los sembradores, para solicitar en su favor la expropiación del área sembrada. Y ello es muy grave, porque se queda sin atención otro problema de suma importancia para el Litoral ecuatoriano, siendo posible que se consumen muchas injusticias en razón de que los contratos de sembraduría son innegablemente perjudiciales a los trabajadores, los mismos que se verían en situación de recibir el clásico y tradicional sucre por cada mata de cacao y desocupar la tierra ajena, porque, hemos de repetir, que como están las reformas, para los sembradores ha desaparecido el derecho a la expropiación. Tampoco resuelve en nada la situación el hecho de que el Art. 88 de la Ley permita el acuerdo de las partes sobre la compra de la tierra o la liquidación y pago de las obligaciones respectivas, porque la Reforma Agraria no puede limitarse a la simple compra-venta de bienes raíces ni ha de resolverse nada con la liquidación y pago de las obligaciones, si de ello va a resultar que el campesino precarista se queda en la desocupación y el hambre.

7º Hay aspectos muy positivos en la reforma, que justo es destacarlos en la medida en que se merecen:

a) El derecho establecido en favor de los precaristas a solicitar la expropiación no está ya subordinado a la previa liquidación de los cánones de arrendamiento pendientes, cuestión a la que oportunamente nos referimos aludiendo a la rémora que ello constituía, hasta el extremo de convertir en impracticable el derecho concedido a los finqueros. Es un esfuerzo muy recomendable el que se ha realizado en este sentido, sin perjudicar ni privar de ningún derecho a los propietarios y tratando de facilitar por este medio la efectivización de las expropiaciones;

b) Es igualmente positivo el que la expropiación en favor de los precaristas comprende cuando menos la extensión que en cada zona fuere señalada como unidad agrícola familiar, de manera que los minifundistas en precario no se queden como minifundistas de derecho, según ya ha sucedido con los ex-huasipungueros. Muy justa y verdaderamente práctica la ley que manda expropiar el terreno suficiente para completar en cada caso la unidad agrícola familiar. Sin embargo, la forma en que está redactada la disposición nos hace temer interpretaciones contraproducentes, negativas y perjudiciales a los precaristas. Así, al decir la ley que "todo precarista que por lo menos durante cinco años hubiere usufructuado **una misma parcela**, puede solicitar al IERAC la expropiación de la misma, si ésta alcanza la superficie correspondiente a la unidad agrícola familiar y de ampliar esa cabida, si fuere menor", ha dejado sin resolver el tercer caso, muy común y muy frecuente, cual es el de que la parcela del precarista sea mayor que el de la unidad agrícola familiar. ¿Querrá decir que la ley no quiso preocuparse de ese caso sino únicamente de los dos que con mucha claridad lo ha hecho, o sea de aquel en que el precarista se halla asentado en una superficie correspondiente a la unidad agrícola familiar, y de aquel otro en que, no siendo suficiente, tiene derecho a la respectiva ampliación? Nosotros nos pronunciamos en el sentido de que una Ley como ésta no pudo haber querido limitar el derecho a sólo aquellos que tienen extensiones constitutivas de la unidad agrícola familiar o menores, excluyendo del mismo a los precaristas, con cinco años de usufructo de una misma parcela cuya extensión sea algo mayor de dicha unidad, pero tampoco es motivo de duda el que mucha mayor claridad se hubiera dado al contenido de la misma con decir

que puede solicitar la expropiación si la parcela alcanza "cuando menos la superficie correspondiente a la unidad agrícola familiar, y de ampliar esa cabida, si fuere menor".

c) Hubiéramos querido encontrar que también es digno de reconocimiento, como factor positivo, el hecho de que se haya suprimido la definición que de finquero trae el Art. 84 de la Ley, y a ello hubiéramos arribado si de la redacción que contiene la reforma pudiéramos encontrar que se logró y obtuvo que el beneficio de la expropiación quede establecido no solamente para los finqueros como antes, sino, además, para cuento campesino se halle en la condición de precarista, cosa que lamentablemente no se ha logrado ,por las muchas razones que ya dejamos expuestas y que incluyen la de que, seguramente sin quererlo, se ha derogado y dejado insubstancial el derecho a la expropiación en favor de los sembradores, que se hallaba consagrado en el Art. 85 de la Ley. Si bien se catalogó entre los precaristas, con mucha razón y lógica, a los aparceros, estamos viendo que, en cambio, se excluyó a otro muy numeroso e importante sector del campesinado costeño.

Cuando la disposición establece el derecho a la expropiación en favor de quienes hubieren usufructuado una **misma parcela**, durante cinco años, tampoco la reforma podrá beneficiar a los sembradores de arroz, de quienes ya dijimos que padecen una situación tan sólo equiparable a la de los huasipungueros de la Sierra. Y no comprende a este grupo de campesinos, no obstante su innegable calidad de precaristas y el pago en productos que de cada cosecha realizan al propietario, porque sabido es que jamás utilizan una misma parcela de un año para otro, por la naturaleza extensiva de nuestra agricultura y por la necesidad inevitable de barbechar la tierra, para que se recupere en uno, dos o más años de permanecer inexplotada, para que pueda, entonces, utilizarse nuevamente en el cultivo del arroz. Esto ha dado al sembrador de arroz un carácter casi nómada y de eterno pensionista de la tierra ajena.

Habríamos querido hallar en la disposición que comentamos el complemento de la Ley, que expresamente dejó en el abandono y el olvido a este tan necesitado grupo de compatriotas, pero ya lo decimos que lamentablemente no lo es, y como el vacío de la ley subsiste, preferimos dejar esta materia para abordarla con amplitud en el Capítulo siguiente.

8º Para terminar esta materia, para nosotros de primerísima importancia, vamos a referirnos al inciso final del Art. 33 de las reformas, según el cual "las resoluciones de expropiación en favor de los precaristas no requieren aprobación del Consejo Directivo, ni resolución judicial, sino que serán practicadas por el Director Ejecutivo del IERAC", con el aditamento de que, "si alguna de las partes no aceptare tal resolución, ésta será tramitada de oficio por el Juez de Tierras correspondiente".

Bien podemos decir que ésta es una de las pocas disposiciones que lleva en sí el espíritu de la Constitución Política del Estado, según la cual la ley debe facilitar el acceso de todos a la propiedad, siendo lo más natural y justo el que se facilite el acceso a la propiedad de todos aquellos que han venido cultivando la tierra en su condición de precarista, cosa con la cual se cumple también aquel otro mandato constitucional que dispone la supresión de las formas precarias de tenencia. En lo demás, el IERAC, como persona de derecho público bien puede decretar la expropiación, reconociendo la justa indemnización en favor del propietario.

Cuanto dejamos dicho no exime, sin embargo, de la necesidad de que en la Ley se establezca algún procedimiento al que deba someter sus actuaciones el Director Ejecutivo, para que él mismo sepa a qué normas ha de ajustar sus actuaciones y para que las partes interesadas no encuentren en el vacío de la ley un semillero de incidentes y largas discusiones, perjudiciales al propósito que la ley persigue. Debe establecerse la citación al propietario, el derecho del mismo a ser oído, el nombramiento del perito, los términos y demás exigencias realmente elementales, para que lo que ha de hacerse se haga sin atropellar derechos ajenos ni violentar el elemental principio de defensa.

En lo que no hallamos explicación es en aquella parte en que se dice que si la resolución del Director Ejecutivo no fuere aceptada por una de las partes, ésta será tramitada de oficio por el correspondiente Juez de Tierras. Si ya está dicho que la resolución de expropiación la tomará únicamente el Director Ejecutivo, sin la ingerencia del Consejo Directivo ni necesidad de resolución judicial alguna, ¿cómo se explica el que, por la no aceptación de las partes, tenga que ser precisamente el Juez quien tenga que tramitar la

resolución, y de oficio? ¿Resolución de expropiación sobre la resolución ya dictada? y ¿cómo si una de las partes no expresa su inconformidad ante el Juez?

Seguramente quiso decirse que cuando el precarista no estuviere conforme con la regulación del precio de expropiación, cuyo importe le toca pagar en ocho años plazo y con el 6% de interés anual, o si el propietario encontrare que sus derechos han sido lesionados con la resolución de expropiación, podrán acudir ante el Juez de Tierras, para que, previo el trámite al que se hallan sujetas todas las causas que ante dichos jueces se sustancien, resuelva si la expropiación está o no conforme con la ley. La redacción es tan poco afortunada y totalmente al margen de la técnica jurídica, que se vuelve un imperativo el aclararla y corregirla.

También es necesario un serio esfuerzo de interpretación para salvar otras dudas y vacíos, como vendrían a ser los siguientes: Si la ley dispone en su Art. 130 que "ejecutoriada la sentencia de expropiación el IERAC consignará, en el plazo de tres meses, el precio de la expropiación", y luego en el Art. 135 añade que, "consignado el precio, habrá derecho a ocupar el inmueble, y se procederá a inscribir la resolución de expropiación y la sentencia", caben las siguientes preguntas:

1º—¿En qué momento ha de considerarse ejecutoriada la resolución de expropiación expedida por el Director Ejecutivo?

2º—¿Si la expropiación ha de realizarse sin ningún pago al contado, ha quedado sin efecto la disposición del Art. 130 antes transcrita?

3º—¿Y en qué momento es posible ocupar legal y válidamente el inmueble expropiado al tenor de lo que dispone el Art. 135 de la Ley?

Creemos que, previo el esfuerzo interpretativo al que ya nos referimos, las preguntas anteriores pueden responderse así:

1º—A falta de ley expresa, y aplicando el Código de Procedimiento Civil como la ley supletoria, ha de entenderse ejecutoriada la resolución del Director Ejecutivo después de tres días de practicada la citación a las partes con dicha resolución, siempre que alguna de ellas no acudiera al res-

pectivo Juez para reclamar en contra de la misma. Queda, desde luego, la consideración de que el término de tres días es demasiado corto, especialmente si se tiene en cuenta que dentro del mismo ha de ser preciso no sólo que se presente la reclamación ante el Juez, sino que la contraparte y aún el Director Ejecutivo —con quien entendemos necesariamente ha de contarse— queden citados y en conocimiento de la falta de aceptación de una de las partes. Tal vez estamos hilando muy delgado, en el afán de dar a la reforma un contenido seriamente positivo, ya que, de no entenderse así, sólo nos quedaría por decir que la ley está incompleta, que tiene una gran laguna y que será preciso que la Legislatura salve las dudas y la complete, cosa que, mientras ello ocurra, no exonera tampoco al Juez de la obligación que tiene de administrar justicia, ya que ni la falta u obscuridad de la ley le permiten suspender o denegar la administración de justicia a él encomendada.

Naturalmente que, si una de las partes acude oportunamente ante el Juez, la resolución no causa ejecutoria y todos habrán de someterse, por lo mismo, a la que judicialmente se dicte, luego de los trámites ya conocidos.

2º—Ciertamente que, para el caso del que venimos ocupándonos, no cuenta el Art. 130 de la Ley, porque está dicho que no es el IERAC quien tiene que pagar el precio de la expropiación, ya que deben hacerlo los mismos predios beneficiados con ella, en los ocho años de plazo que la ley establece. Entonces, debemos concluir que, sin necesidad de que se consigne el precio y sin esperar que transcurran los tres meses, por el sólo hecho de ejecutarse la resolución, se entiende realizada la expropiación.

3º—De la misma manera diríamos que, sin necesidad de ninguna consignación del precio, una vez ejecutoriada la resolución, debe mandarse a inscribir y, aunque la ley no lo diga, entendemos que debe igualmente protocolizarse, para que exista un título perfecto en favor del adquirente de la tierra y que, a la vez, ha de servir también de título de crédito en favor del dueño expropiado, porque asimismo entendemos que, aunque la ley no lo diga, en la misma resolución debe fijarse con claridad no sólo el precio sino también la forma de pago, insertando, de ser posible, una tabla de amortización y dejando constituido gravamen hipotecario del mismo predio expropiado, para caucionar el pago correspondiente.

Quisiéramos también dilucidar si la reforma ha logrado superar aquella muy grave dificultad que ya hicimos presente en el Capítulo II, relativa al sistema individualista de expropiación, que nos llevaba a creer que, en conformidad con la ley, cada uno de los finqueros debe ejercitar el derecho a solicitar la expropiación, para que se tramiten tantos juicios cuantas sean las solicitudes, por mucho que todas ellas recaigan sobre un mismo predio y éste corresponda a un solo y mismo propietario. Estimamos que lo justo y lo realmente práctico es que la expropiación se haga en conjunto, de toda la hacienda, si fuere menester, o de la parte de ella que satisfaga las exigencias del grupo campesino, en la medida en que ellas se encuadren en la ley; pero de ello a considerar que la ley así lo ha establecido hay una distancia enorme. En efecto, la forma misma en que comienza la redacción del Art. 33 de las reformas, diciendo que "**Todo precarista** que por lo menos durante cinco años hubiere usufructuado una misma parcela..." nos hace pensar que seguimos dentro del impugnado sistema individualista de expropiación, máxime que, si traemos en nuestro auxilio el Código de Procedimiento Civil, nos encontraremos que en su Art. 77 igualmente dispone que "no podrán demandar en un mismo libelo dos o más personas, cuando sus derechos o acciones sean diversos o tengan diverso origen". Si a ello añadimos que, por lo regular, el caso de cada precarista es individual, por el tiempo que lleva trabajando en tal calidad, por la naturaleza de sus cultivos y siembras, por el canon estipulado y muchos otros factores, tendremos que concluir que no tendría asidero legal la expropiación conjunta en favor de un grupo de precaristas, por mucho que todos se hallen ligados por el denominador común de la suerte que padecen.

OTROS PLANTEAMIENTOS HECHOS EN FAVOR DE LOS PRECARISTAS

Analizadas las reformas con las que se ha querido beneficiar a los precaristas de la Sierra y de la Costa, sin lograrlo, ciertamente, en la medida a que los mismos tienen derecho, no nos resistimos al deseo de consignar aquello que sobre la misma materia fue proyectado desde otros distintos ángulos. Veamos así lo que en otros sectores se esti-

maba conveniente respecto de los huasipungueros, respecto de los arrimados y también de los sembradores y finqueros, dejando para más luego el caso, para nosotros especial e importante, de los sembradores de arroz:

1º—Aceptando como una verdad irrefutable que los huasipungueros han quedado en situación de minifundistas demasiado pobres, motivo por el cual constituye un grave error el pretender eludir la necesidad de integrar esos y los demás minifundios de nuestra estructura agraria; pero teniendo en cuenta, además, que los ex-huasipungueros sólo tienen derecho a mantener un determinado número de animales en los potreros y páramos de la hacienda, por el lapso de cinco años, contado desde la fecha de liquidación del huasipungo, y ello siempre que continúen prestando sus servicios al dueño, y vislumbrando el grave problema que entonces confrontarán estos trabajadores al verse privados de los pocos ingresos provenientes de dicha explotación, algún Legislador estimó indispensable consignar a continuación del Art. 69 de la Ley, una disposición que diga: "Los ex-huasipungueros recibirán, con fines de pastoreo comunal, una zona de páramo suficiente para mantener el número de ganado que tradicionalmente apacentaban".

Ya vimos que esta disposición no se incorporó a las reformas y que, en su lugar, se halla establecido que el IERAC determinará la capacidad receptiva de los páramos y establecerá la "capacidad ociosa" de los mismos, para que sea expropiada.

Muy diferentes los casos, ya que en el primero se considera el traspaso del dominio en favor de los ex-huasipungueros del área de pastoreo proporcionada e igual a la que gozaban cuando mantenían la calidad de huasipungueros, sin costo ni retribución alguna, en igualdad de condiciones a las que sirvieron de fundamento para transferir el huasipungo, en tanto que en el otro, para llegar a la misma y medianamente beneficiosa solución, debe preceder la expropiación, que muy difícilmente ha de hacerse, por la estrechez del tiempo, por la carencia de recursos del IERAC y por la complejidad de los trámites que la expropiación tal cual consta de la ley entraña. Llegaremos al vencimiento de los cinco años y si los propietarios siguen insensibles a los grandes y angustiosos problemas del campesinado nacio-

nal, presenciaremos una amarga y grave realidad, de la que inculparán a la Reforma Agraria, aunque por diferentes motivos de aquellos por los que nosotros también la inculparemos. Ellos dirán que por ineficacia y mala aplicación de la ley, en tanto que nosotros diremos que por la insuficiencia de la misma y la falta de energía y radicalidad en sus disposiciones.

2º—Respecto de los Arrimados, el Proyecto No. 31, cuyo contenido fue realmente desecharlo, considerando que esta forma precaria de tenencia, al igual que todas las demás, debe eliminarse —y ello está así consagrado en la Constitución— fijó un año de plazo para que el IERAC termine con esta relación o modalidad de trabajo incompatible con cualquier sistema de explotación agrícola moderno y justo. Trató de establecer la expropiación de las tierras de que los arrimados han estado en uso y goce, añadiendo que si éstas no constituyen unidad agrícola familiar, se expropiarán las extensiones necesarias para completarla. La expropiación debía ser pagada en sólo el 70% del valor del fundo, considerando el 30% restante compensado con las obligaciones de carácter laboral que el propietario dejó de pagar a los arrimados a lo largo de los años. Si ya la ley había dispuesto la entrega no pagada del 10% de la hacienda, cosa reconocidamente insuficiente e injusta, ese avance hasta el treinta por ciento bien podía considerarse aceptable, siendo lo verdaderamente importante de la disposición el que los arrimados podían beneficiarse de la expropiación, convertirse en dueños de la tierra, en extensiones nunca menores de la unidad agrícola familiar, saliendo de su condición de precaristas y logrando el acceso a la propiedad de la tierra, tal como la Constitución dispone.

Esto se dijo en las reformas, pero de muy distinta manera, excluyendo expresamente de sus beneficios a los arrimados, como ya oportunamente lo hicimos notar.

Otras medidas recomendaba el Proyecto 31 y, en el seno de la Comisión Legislativa que estudió las reformas, también se consignaron valiosas sugerencias, como la de dar el tratamiento de verdadero arrimado a aquel trabajador de quien se estableciera que, habiendo sido arrimado, el propietario le transformó en arrendatario, para eludir sus

obligaciones legales, en forma parecida a la que consta del Art. 31 de las reformas.

Muy importante estimábamos el que pudiera establecerse que los campos de pastoreo sean utilizados por el propietario y los ex-arrimados conjuntamente, en proporción al número de animales que en la actualidad mantengan el primero y los segundos. Todo ello, como se ve, sigue siendo aspiración, que no pudo merecer la aceptación legislativa.

3º—Respecto de los finqueros, el Proyecto disponía que el IERAC expropia de preferencia las tierras que se encuentran ocupadas por finqueros o sembradores y que tal expropiación se realice en extensión suficiente para que cada finquero o sembrador obtenga en propiedad una superficie por lo menos igual a la unidad agrícola familiar de cada zona. Así habría desaparecido el sistema individualista de expropiación, que sólo puede explicarse cuando de por medio exista el propósito no confesado de eludir la expropiación y abrir el camino a las parcelaciones privadas, dejando que el dueño obtenga por cada cuadra de tierra un valor igual al triple del que habría recibido en caso de expropiación y sin importar que, por lo mismo, poco o ninguno sea el beneficio que de la adquisición reporte el campesino.

INTEGRACION DEL MINIFUNDIO

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Si consideramos que la estructura de tenencia de la tierra en el país adolece de la concentración de grandes extensiones en muy pocas manos, por un lado, y de la minimización que como consecuencia de que una exigua extensión se halla al alcance del grueso de la población campesina, por otro, ya podemos anticipar que el complejo latifundio-minifundio tiene que ser objeto de la atención por parte de cualquier programa de Reforma Agraria que merezca ese nombre; y así como no debemos ocultar la necesidad impostergable de romper el latifundio en el país, tampoco podemos olvidar que los efectos dañosos que de la estructura minifundista se derivan son tanto o más perjudiciales que los originados en la existencia de los enormes latifundios. Aún más, bien podemos decir que el precarismo económico del sector agrícola se deriva precisamente de la concentración de la propiedad de las tierras y de las aguas en pocas manos, acaparamiento que ha permitido que miles de compatriotas vendan su fuerza de trabajo al terra-

teniente a cambio del derecho al uso de los recursos territoriales del patrono, y eso mismo ha hecho que otros tantos millares de ecuatorianos, con sus respectivas familias, permanezcan por decenas de años reducidos a la condición de finqueros, arrendatarios, sembradores y aparceros, mientras el dueño se halla lejos de asumir el rol de empresario dinámico y moderno.

Frente al panorama que vive el agro ecuatoriano, frente a la situación angustiosa y miserable que padece el sesenta y cinco por ciento de la población ecuatoriana, necesitamos actuar de manera prudente, pero decidida, serena pero firme, para que la transformación de las estructuras sociales y económicas sea una realidad. Necesitamos una Reforma Agraria radical y efectiva, que cambie el actual e injusto sistema de tenencia, que suprima el espantoso volumen de minifundio, que reduce a la miseria a las tres cuartas partes de la población campesina ecuatoriana; y para resolver este pavoroso problema no hay otra alternativa que la de liquidar el latifundio, acabar con las tierras ociosas, imponer el cabal cumplimiento de la función social que es inherente a la propiedad de la tierra; y cuando para todo ello se tropieza con la incomprendión y la insensibilidad ante el dolor ajeno, el país debe tomar conciencia de las grandes transformaciones que vive el mundo e imbúirse de un alto espíritu de solidaridad humana, para dar paso a la Reforma Agraria, y cuando esa falta de comprensión, de sensibilidad y de humana solidaridad hicieren recordar lo que ya sentenció Edmundo Flores cuando dijo que "cualquier intento de reforma ha tropezado siempre con la oposición tenaz de la aristocracia terrateniente", será preciso actuar de todas formas, imponiendo un sistema de expropiación, previo el pago que nuestra Constitución señala, pero efectivo y ágil, como única manera de lograr la redistribución de la tierra que permitirá edificar una estructura nueva, acorde con las exigencias de la sociedad y compatible con el desarrollo, sin alcanzar el cual la Nación toda se sentirá desfallecer.

El Art. 17 de las reformas dispone que antes del Art. 41 de la Ley se ponga uno que debe comenzar así: "En las zonas **donde predomine la mediana propiedad** y en las que deba intervenir el IERAC de acuerdo con esta Ley.....". Ya sabemos cuáles son las zonas en las que debe intervenir el

IERAC, las mismas que, según las reformas, han quedado reducidas a la mínima expresión, porque como lo dijimos ya, no cabe de momento la expropiación ni siquiera de las tierras que excedan de los límites permisibles máximos, ni de las tierras ociosas ni de las deficientemente explotadas, porque para todos esos casos las reformas se han cuidado de primero conceder plazo de tres años al propietario, al cabo del cual el IERAC puede intervenir si la causal de expropiación subsiste. Queda, entonces, por considerar que el IERAC puede y debe intervenir a solicitud de los "precaristas", en el sentido que las reformas dan al término, para realizar la expropiación que individualmente soliciten, en cuanto constituyan unidades agrícolas familiares.

Si en estas zonas y en aquellas en que predomine la mediana propiedad, la integración del minifundio y la ordenación rural han de comprender las medidas que la disposición incorporada a la ley establece, ya podemos decir que en nada y para nada hemos adelantado y que, por el contrario, si de expropiaciones en favor de los precaristas se trata, ya en la reforma está dicho que ha de comprender el área necesaria para integrar la referida unidad; y cuando la zona es de aquellas en que predomina la medida propiedad, ya podemos preguntarnos, por qué y para qué ha de hablarse de integración del minifundio si estamos ante un presupuesto de que no se trata de ello sino precisamente de la existencia de unidades medidas y económicas?

Por lo demás, de qué redistribución de la propiedad se puede hablar si no cabe la expropiación ni de las tierras ociosas ni de los latifundios, sin esperar que transcurra el plazo de tres años que el IERAC concederá al propietario para que cambie por sí mismo la situación que le haría sujeto de expropiación?

El promover la agricultura de grupo, la modernización de las explotaciones, las mejoras territoriales, el fomento de la industria agropecuaria, la comercialización, el ensilaje y casi todo cuanto se dice en el artículo que comentamos, aparte de que nada nuevo contiene, porque en el Título Preliminar de la Ley ya está dicho, aunque con diferentes palabras, es, a nuestro ver, mera declamación, porque nada ofrece de concreto, dispositivo, verdaderamente realizable y práctico, como para traducir en realidad aquello que la

necesidad del país exige. Está bien que se hable de concentración parcelaria, pero está mal que se hable de redistribución de la propiedad y de integración del minifundio, al mismo tiempo en que se adoptan disposiciones protectoras del latifundio.

Toda la extensa literatura del Art. 17 de las reformas sólo tiene por objeto soslayar el contenido del Art. 9º del Proyecto 31, en conformidad con el cual sería obligación del IERAC "elaborar planes de zonas de integración de los minifundios, contemplando la expropiación por cualesquiera de las causas establecidas en la presente ley, para la adecuada conformación de unidades agrícolas familiares y pequeñas y medianas empresas agropecuarias, preferentemente pertenecientes a organizaciones cooperativas".

Para integrar el minifundio hay que expropiar los latifundios, desde que el contraste de aquello que se halla concentrado en pocas manos respecto de lo poco que a muchos corresponde, hace que la estructura agraria sea a la vez latifundista y minifundista, exigiendo, ciertamente, la redistribución efectiva de la tierra, en detrimento de los latifundios, para ampliar e integrar los minifundios, que no pueden lograr la tierra que les falta a expensas de las medianas propiedades, como parece querer la reforma, sino, inevitablemente, a expensas de los grandes latifundios, muchos de ellos tremadamente improductivos y ociosos. Qui siéramos repetir que el cambio de las estructuras agrarias del país exige de mucha entereza, de firme decisión y de una ley completa, alejada de los subterfugios de que la actual y sus reformas están plagadas.

El derecho agrario eleva a la dignidad de principio peculiar suyo el de la **máxima protección a la empresa agraria familiar rentable, basada en la propiedad de la tierra**, para lo cual exige la distribución de la tierra, facilitando el acceso a la propiedad de la misma al mayor número posible de ciudadanos, pero, al propio tiempo y en íntima relación con aquellos principios, **exige que las explotaciones agrícolas se hallen garantizadas por su dimensión mínima, garantía que debe comprender, a la vez, la indestructibilidad de las unidades económicas de explotación**. Estos principios han debido ser recordados, no sólo para que se vea que es preciso encaminarse hacia una estructura agraria

alejada del minifundio, sino también para que se comprenda que, a pesar de la máxima protección que la ley debe acordar a las empresas agrícolas familiares rentables, basadas en la propiedad de la tierra, tales unidades sólo han de tomarse como la garantía mínima de dichas explotaciones, sin desechar aquello que pueda rebasar los límites de la empresa familiar, cuando sobre su base pueda levantarse la mediana empresa, de tipo económico, cuya conservación igualmente propugna el derecho agrario.

Añádase a todo ello el principio de que, tales explotaciones, tales empresas, de preferencia deben ser de propiedad de organizaciones cooperativas, y se encontrará completo el cuadro que dentro del derecho culmina con el fomento de la organización de los empresarios agrícolas para la satisfacción de sus necesidades comunes y orienta toda su acción hacia el mejoramiento de las condiciones de vida de los hombres del campo, en su marcha hacia la paridad con los hombres de la ciudad, cosa a que tienen el más legítimo e irrenunciable de los derechos.

Para lograr todo aquello que el derecho agrario moderno exige como un imperativo inaplazable, son absolutamente ineficaces las disposiciones que las reformas a la ley contienen en su Capítulo III y que, con el nombre de la Integración del Minifundio y de la Ordenación Rural, no sólo que enuncia todas aquellas medidas que ya hemos mencionado, que están llamadas a quedarse en lo que son, meros enunciados, sin traducirse en medidas concretas de ninguna naturaleza, sino que también se sigue manteniendo aquello de que los fraccionamientos de los predios rústicos no podrán realizarse en forma que resulten unidades inferiores a las que en cada zona se fije como las constitutivas de la unidad agrícola familiar, cosa que, dicho sea de paso, no se ha logrado establecer en el transcurso de tres años y más que lleva de regir la Ley de Reforma Agraria y Colonización y que, no obstante las sanciones que la misma establece para los Notarios que autorizaren contratos traslativos del dominio en contravención de lo dispuesto, se siguen otorgando todos los días escrituras que consagran el fraccionamiento de la propiedad agraria, evidenciando que el divorcio entre la realidad y la ley se mantiene como signo innegable de la poca o ninguna decisión por la Reforma Agraria y de la poca o ninguna conciencia que el país tiene

sobre la materia, sin que tampoco sea suficiente para garantizar el cumplimiento y efectividad de la ley, la nulidad de los contratos celebrados con violación de las normas que constan establecidas en la misma.

He ahí por qué creemos que sólo una acción enérgica, dirigida y orientada desde el IERAC, traducida en forma de planes zonales de integración de los minifundios, ha de permitir el que, de manera paulatina, pero sistemática y completa, se realicen, en un sector primero, y luego en otros, las integraciones, las concentraciones parcelarias, poniendo en juego todas aquellas medidas que han de permitir cambiar la estructura agraria que vive el país, reemplazándola por otra más económica, más humana y más justa, todo lo cual exige, en primer término, que se modifique la ley, la misma que debido a las reformas, ha convertido en imposibles las expropiaciones, cualesquiera que fuese la causa en que se apoyen, desde que el propietario tiene un derecho a su favor, cual es el de gozar previamente de tres años de plazo para transformar por sí mismo la tierra ociosa en productiva, para someterse a las leyes laborales, para mejorar su tierra cuando estuviere deficientemente explotada y, en general, para lograr que la causa de orden legal desaparezca y, de esa manera, quede sin efecto la expropiación actual y la que pudiera realizarse luego de transcurridos los indicados tres años.

DISPOSICIONES VARIAS

Si bien podríamos decir que hemos terminado de examinar el contenido de las reformas, permítasenos unas pocas consideraciones finales, que nos harán ver el por qué hemos creído que más adecuado era sistematizar nuestro estudio a base de las más importantes instituciones jurídicas de la Ley y sus reformas, antes que seguir el orden impuesto por el articulado de las mismas.

En lo que aún resta por considerar, vale destacar la poca o ninguna incidencia de las reformas, hasta obligarnos a creer que no se justifica el esfuerzo y la labor de la Constituyente en modificaciones de tan poco o ningún contenido fundamental. En efecto, el Art. 1º transcribe íntegramente el artículo de la Ley, con un aditamento en que se dice que

la ley persigue no sólo elevar el nivel de vida del trabajador agrícola, sino también "**de la comunidad en general**".

En el Art. 2º, la enumeración ejemplificativa de las modalidades defectuosas de tenencia y trabajo que la ley se propone abolir, ha sido ampliada y completada, mediante la inclusión expresa de otras modalidades como el finquero, el sembrador, el desmontero y el pensionista, que deben efectivamente ser abolidas, ya porque la Constitución Política del Estado así lo dispone, ya porque la conveniencia nacional reclama de tal medida y que, por desgracia, en esta materia, como en todas las que requieran la expropiación para su efectividad, seguimos detenidos en el campo de la mera enunciación, porque al concretar esos derechos que han de lograr la resolución de los problemas que reconocidamente existen, visto está que la ley y sus reformas se han quedado muy por debajo de aquello que la necesidad del país impone.

Tan sin trascendencia son las reformas que, en algunos casos, como en el del literal c) del mismo Art. 2º toda la reforma consiste en haber sustituido la expresión "extensión agrícola", por la de "asistencia técnica", siendo así que, para el efecto concreto de lo que se está tratando, más específica resultaba la primera de dichas expresiones, aparte de lo cual, no quisiéramos dejar de insistir en que no son precisos estos enunciados, sean concebidos en la forma que lo fueren, sino que hace falta que los Programas administrativos se traduzcan en realidades, yendo hacia el campo y proporcionando esa elemental asistencia que el campesino espera para demostrar de cuánto es capaz y hasta dónde pueden resultar de creadores su esfuerzo y dedicación.

No podemos desaprovechar la oportunidad de recordar que, aún sin ser partidarios de aquello que ha dado en llamar la Reforma Agraria Integral, y que comprende el derecho del campesino a la tierra, al crédito, a la asistencia social y técnica y a la seguridad de los mercados, se debe exigir que un país como el nuestro —pobre y de recursos económicos muy limitados, y a pesar de todo ello— asuma la obligación de contemplar en sus Planes y Proyectos de Reforma Agraria, las medidas coadyuvantes y complementarias realmente indispensables, entre las que no pueden faltar el crédito y la asistencia social y técnica, cosas que

las ha de dar el IERAC en la medida que sus disponibilidades económicas lo permitan y que los demás organismos del Estado y concretamente los Departamentos ya organizados al efecto, como son el Banco de Fomento y el Departamento de Extensión Agrícola del Ministerio de Agricultura han de canalizar su actividad al servicio de la estructura nueva, que se vaya obteniendo como consecuencia de la Reforma, con preferencia a toda otra atención, que con tanta insistencia la reclaman aquellos que todavía quieren demostrar que alguna bondad resta en la vieja, caduca e injusta estructura actual, en un desesperado esfuerzo por mantenerla y perpetuarla.

No existe, en definitiva, motivo que justifique el que pudiéramos deternos a considerar las otras reformas sin trascendencia ni importancia y terminamos haciendo observar que al artículo 19 se ha agregado un numeral en conformidad con el cual, los bonos de Reforma Agraria "servirán como medio de pago a la par de los impuestos a las herencias, donaciones y legados". Esta es otra prueba que pone en evidencia la manera en que los señores propietarios supieron aprovechar del trámite que a las reformas se dio en la Constituyente, para sacar en su favor el máximo beneficio posible, porque a más de las sustanciales reformas que ya hemos visto que lograron en su beneficio, dando pasos muy sensibles hacia atrás en materia de Reforma Agraria, se añade éste, en conformidad con el cual los bonos pueden ser devueltos al Estado, a la par, para los efectos de pagar los impuestos a las herencias, legados y donaciones. Nada diríamos si tal utilización estuviera limitada al caso en que el mismo ciudadano expropiado o sus descendientes tenga que pagar esos impuestos, para lo cual parece justo que puedan servirse de los bonos que les fueron entregados por la expropiación de sus tierras; mas, la forma tan general en que la disposición está concebida, hace que cualquier deudor del Fisco pueda pagar mediante bonos de la Reforma Agraria esos impuestos, dando margen a que los bonos se vendan en el mercado y, a la final, reiviertan todos al Erario, sin consideración al desequilibrio presupuestario que ello vendrá a sumar al desequilibrio ya crónico que padece el país.

CAPITULO IV

Vacíos de la Ley

Nos proponemos destacar las principales lagunas o vacíos de la Ley, que subsisten después de las reformas, que se negaron a conceder la atención que el problema requería, como esperamos demostrarlo.

1º—Efectos de la Declaratoria de Áreas de Intervención.—El Comité Ejecutivo del IERAC, integrado por el Director Ejecutivo y por los Directores de Reforma Agraria y de Colonización, tiene entre sus deberes y atribuciones, **la de sugerir al Consejo Directivo la determinación de las áreas de intervención con fines de reforma agraria y colonización.** Al Consejo Directivo, a su vez, le corresponde, determinar las áreas de intervención del IERAC con fines de reforma agraria y colonización.

Después de lo anterior tenemos que, en su orden, al Comité Ejecutivo le corresponde elaborar los Programas tanto de reforma agraria como de colonización, y al Consejo Directivo, aprobarlos.

En virtud de las disposiciones que dejamos puntuализadas, apenas podemos advertir que la Reforma Agraria ecuatoriana trata de lograr que su ejecución se realice de manera ordenada, metódica, todo lo sistemáticamente que sea posible; y, para ello, teniendo en cuenta que el derecho agrario exige que **las intervenciones del Estado han de ser planificadas**, dispone que, al margen de todo apresuramiento o arbitrariedad, primeramente se determinen las zonas, los sectores o las áreas en que la reforma agraria se propone actuar, es decir que debe fijarse la parte del territorio nacional en que, mediante la aplicación de las diversas medidas que la Ley contempla, ha de emprenderse el cambio de la estructura agraria reconocidamente inconveniente, por la nueva que la reforma se propone lograr.

Una vez que se hubieren señalado las áreas de intervención, y no sólo para los efectos de la reforma agraria propiamente tal, sino, asimismo, para los efectos de la Colonización, se entiende que ha de avanzarse en la ejecución del Programa y de todas las medidas que en el mismo estuvieren contempladas, bajo la supervisión del Consejo Directivo; pero si el cumplimiento del Programa exige de la

expropiación de algunos predios, el ordenamiento legal exige que el mismo Comité Ejecutivo formule el Proyecto previo a la expropiación, para someterlo a la aprobación del Consejo Directivo.

Aunque tampoco dice la ley qué ha de entenderse por tales Proyectos previos, con la lectura del Art. 120 se aclara que los mismos **deben contener por lo menos los planos o croquis, presupuestos y financiamientos respectivos, así como el plazo de su ejecución**. Se deduce, entonces, que los Proyectos son una cuestión realmente seria y que para el IERAC representan un esfuerzo y una labor que no pueden quedar desperdiciados por ningún motivo. Si tales proyectos entrañan un conocimiento minucioso y detallado de la realidad, porque no hay otra forma de proyectar la resolución de una cuestión social sin conocerla concreta y detalladamente, y si además, el Proyecto contiene los planos del fundo, los presupuestos, los financiamientos y el plazo para su ejecución, se entiende que la Institución ha erogado cuantiosos recursos, de los no muy abundantes con que cuenta.

Pero hasta tanto, apoderémonos de las dificultades a que el vacío de la ley inevitablemente da lugar. Como no está dicho en qué consiste ni qué ha de hacerse con la determinación de estas áreas de intervención, la medida se queda como un paso meramente administrativo, interno, propio del Consejo Directivo, que consta de actas. Mas, los propietarios, si lo desean, venden sus tierras, que pueden hacerlo, a condición solamente de que las ventas no comprendan parcelas inferiores a la unidad agrícola familiar de cada zona; el propietario puede asimismo arrendar, en tanto no expire el plazo legal durante el cual el arrendamiento sigue permitido y puede celebrar un sinnúmero de transacciones y contratos que vendrían a modificar substancialmente la situación que el IERAC estudió y proyectó cambiarla en armonía con lo que la Ley dispone. Es muy posible que, a la hora de la expropiación, ya no existan los predios que se trató de expropiar, dejando que los estudios y proyectos se queden como tales y que la reforma no se opere, pese a los gastos, pese a los planos y pese a todas las resoluciones del IERAC.

La determinación de áreas de intervención debe tener trascendencia, debe llevarse a conocimiento de los propie-

tarios afectados y es indispensable que se paralicen momentáneamente las transacciones comerciales de los predios comprendidos en el sector en que la Reforma Agraria interviene, dando así oportunidad para que los estudios se realicen y se cumpla con las previsiones dimanadas de los mismos, efectivando las expropiaciones y demás medidas de orden legal que fueren consideradas como indispensables para lograr el cambio de estructura que la Reforma Agraria persigue.

Una disposición como la contenida en el Art. 19 del Proyecto N° 31 podría llenar el vacío al que nos estamos refiriendo. Tal disposición dice:

"Art. 19.—A continuación del Artículo 119, póngase el siguiente: "Artículo.....—Como medida previa a la expropiación, el Consejo Directivo del IERAC, al determinar las áreas de intervención a que se refiere el literal e) del Artículo 10), dispondrá la inscripción en el Registro de la Propiedad del respectivo cantón del Acuerdo por el cual se fijan las áreas de intervención y la notificación a los propietarios, quienes, por ese solo hecho, quedarán impedidos de disponer libremente del predio que les pertenece.

Será obligación del IERAC resolver, en el plazo de un año, la expropiación o la insubsistencia de la intervención en dicha área, lo cual se comunicará al respectivo Registrador de la Propiedad y a los propietarios" ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

2º—Los sembradores de Arroz.—Es indispensable destacar el grave e imperdonable vacío de la Ley al no haber resuelto en forma alguna la situación por demás precaria del enorme sector campesino que trabaja en la siembra de arroz. En su Art. 90, la Ley condenó a desaparecer el arrendamiento y el subarrendamiento de terrenos, ya que al cabo de ocho años, contados desde la expedición de la ley, todos los arrendamientos de tierras se entenderán expirados, sin que desde entonces puedan celebrarse legalmente otros nuevos, a excepción de aquellos casos expresamente permitidos al tratarse de incapacidad legal o inhabilidad física del propietario, mujeres casadas, ausencia en razón de servicios al Estado o al tratarse de empresas que realicen explotaciones de especial interés para el país y que no deseen adquirir tierras en propiedad y mediante contratos aprobados por el IERAC previa la calificación de los programas de inversión.

Junto a esto, la ley estableció el derecho de los finqueros —que no son otra cosa que arrendatarios que a veces pagan el canon en especies, y que han incorporado mejoras o plantaciones permanentes al suelo ajeno —a la expropiación del área que constituye la finca. Igual derecho se consignó en favor de los sembradores que hubieren introducido plantíos permanentes o semipermanentes. Consignó, además, la ley, una garantía de estabilidad en favor de los finqueros y sembradores, que está contenida en el Art. 88 y que trata de impedir el que los propietarios los desalojen, durante los cuatro años en que tienen la facultad de solicitar la expropiación.

Esta garantía, tan limitada e insuficiente, que visto está que va a resultar demasiado estrecha para proteger a los mismos sembradores y finqueros, desde que, en vísperas de cumplirse el plazo de cuatro años, muy poco es lo que se ha logrado como real transformación del sistema de tenencia en favor de estos grupos precaristas, de nada sirve al tratarse de los sembradores de arroz, porque la ley les considera arrendatarios de ciclo corto y nada establece de manera concreta para su beneficio, a pesar de la tremenda infelicidad en que se desenvuelve el más útil, pero también el más olvidado de los campesinos ecuatorianos.

Dice el Art. 93: "En los casos de los denominados contratos de arrendamiento de arroz se estará a lo dispuesto en el Art. 89", el cual, a su vez, dispone que "todo contrato relativo a cultivos de ciclo corto se regirá por la reglamentación especial que expida el IERAC".

Esta falta de ley, este indudable vacío que impide definir los lineamientos que ha de tener la política de Reforma Agraria en esta materia, ha dado margen a diversas posiciones, de las que se ha originado un debate interminable, llegando a un estancamiento de la situación, que ni siquiera ha permitido que el Consejo Directivo del IERAC expida el Reglamento a que se refiere el Art. 89 de la Ley antes transcrita.

Esas diversas posiciones son:

A.—De los que creen que la Ley de Arrendamientos de Terrenos Destinados al Cultivo de Arroz, se halla vigente y que, por lo mismo, es preciso exigir su cabal cumplimiento, especialmente en aquello que establece que los cánones de

arrendamiento no pueden en caso alguno ser mayores que los establecidos en el Art. 9 de dicha ley, esto es:

- a) Por rastrojos, hasta dos quintales por cuadra; y,
- b) Por montañas, sabanas, vegas, abras, pozas y terrenos vírgenes hasta tres quintales por cuadra.

B.—La de aquellos que consideran que, en virtud de la Ley de Reforma Agraria se halla derogada la Ley de Arrendamiento de Terrenos Destinados al Cultivo de Arroz y que tales contratos deben regirse en lo sucesivo exclusivamente por el Reglamento Especial que debe expedir el Consejo Directivo del IERAC.

El espíritu de dicho Reglamento debe ser, según el criterio del uno o del otro de los propugnadores, de muy diferente contenido, así:

a) Según los primeros, el Reglamento debe contemplar una escala amplia de cánones de arrendamiento, pagaderos en arroz, desde los dos y hasta los nueve quintales por cada cuadra, y lo que es más, desean que expresamente se diga que los contratos de arrendamiento de tierras para el cultivo de arroz no dan derecho al arrendatario para solicitar la expropiación a su favor del terreno arrendado. He ahí, una posición totalmente contraria al espíritu de la Reforma Agraria, desde que se empeña en perpetuar la estructura actual, cerrando el paso a cualquier cambio y agravando la situación de miseria que padecen los sembradores de arroz;

b) La otra posición, en cambio, parte del principio ya establecido de que, por disposición de la Ley, el arrendamiento es un contrato destinado a desaparecer y que el sistema de explotación de la tierra a través de los sembradores de arroz es el más precario de todos los conocidos en el país, razón por la cual es preciso liquidar dicha modalidad, dentro del plazo de ocho años que la ley fija y abrir el camino a una nueva estructura, de base preferentemente cooperativista, sustentada invariablemente en la propiedad de la tierra.

Nosotros jamás podemos estar de acuerdo con un Reglamento para el Arrendamiento de Tierras Destinadas al Cultivo de Arroz, si en él se establece que los contratos de arrendamiento de tierras para las siembras de arroz no dan derecho a solicitar la expropiación.

La razón de ello es que un Reglamento así sería contrario a la Ley de Reforma Agraria y Colonización y fran-

camente atentatorio de varias normas expresas y antagónico al espíritu que anima a dicha Ley. Efectivamente, no se puede declarar que los contratos de arrendamiento de tierras para cultivo de arroz no están comprendidos dentro de las limitaciones del Art. 90 de la Ley, lo cual equivaldría a declarar profundamente modificado y alterado dicho artículo que permite "los sistemas de arrendamiento y subarrendamiento" únicamente durante ocho años contados desde la vigencia de la Ley de Reforma Agraria, la cual es contraria a todo sistema de arrendamiento, sin excepción de ninguna naturaleza, motivo por el cual no puede aceptarse, sin violar la Ley, que ella hubiera considerado como caso de excepción precisamente el más lesivo de los arrendamientos, como es el que se destina al cultivo del arroz.

La propiedad privada agraria cumple con su función económico-social cuando concurren, respecto de ella, entre otros requisitos, la responsabilidad y dirección del propietario, que no existe en los casos de arrendamiento, motivo éste por el cual y pensando en el mejoramiento de las condiciones del campesino y del trabajador agrícola, nuestra Ley declara que persigue la progresiva eliminación de los sistemas absentistas de explotación como el arrendamiento y la aparcería y su sustitución por formas directas y modernas de explotación, como empresas o cooperativas agropecuarias. No se puede establecer, entonces, precisamente lo contrario, negando el derecho a solicitar la expropiación, en lugar de facilitar el acceso a la propiedad de la tierra de los arrendatarios, en conformidad con lo que nuestra Ley aspira para todos aquellos casos en que la tierra se halla sin cumplir la función económico-social.

Sería muy grave la responsabilidad en que incurría el IERAC al poner en vigencia normas y disposiciones encaminadas a perpetuar todo un sistema que, con el nombre de arrendamiento, ha sumido a un elevado porcentaje de los campesinos de la Costa en una situación de dependencia respecto del dueño, en base de una relación semifeudal. Debemos observar que el contrato de arrendamiento para el cultivo del arroz no tiene otro plazo de duración que el necesario para el cultivo y la cosecha, ya que siempre se ha considerado que, concluida la recolección de la cosecha, el arrendador tiene derecho a disponer del terreno arrendado. Se deja sin considerar que para realizar las tareas siguientes que requiere el cultivo de arroz, el sembrador se

ve obligado construir un rancho, por insignificante que sea, dado que debe permanecer todo el tiempo junto a su plantación, pese a lo cual, una vez recolectada la cosecha, terminado el contrato, puede ser obligado a entregar la tierra al dueño, para constituirse en nómada eterno que con su familia debe recorrer los campos del Litoral, en espera de conseguir algún propietario que se digne facilitarle una parcela en dónde repetir la siembra de la que vive y depende.

Este nomadismo campesino impide el mejoramiento de la vivienda, resta eficiencia a cualquier programa de desarrollo de la comunidad y hunde irremediablemente al campesinado arrocero en espantosa miseria.

Ello, sin embargo, no constituye la totalidad del problema, ya que no puede disponer de su cosecha sin que previamente el dueño retenga el valor del arrendamiento, el mismo que, según ya lo expresamos, de hecho ha sido aumentado en relación con los cánones constantes de la Ley de Arrendamiento de Terrenos destinados a la Siembra de Arroz, a todo lo cual se suma el sistema de recepción que impera en muchas piladoras y que hace que el campesino entregue una cantidad de arroz mayor de la que normalmente debería hacerlo.

Al permitir el subarriendo y al no tomar medidas en contra de los que otorgan préstamos y que se llaman Fomentadores, se cae en lo mismo que debiéramos empeñarnos en desterrar; es decir, se perpetúa el sistema de los desmonteros, de los llamados contratistas de desmontes, cosa con la cual prevalece la usura, y se completa la cadena de intermediarios a todas luces nociva y perjudicial para el verdadero productor y para el pueblo consumidor.

Lejos de perpetuar un sistema tan inconveniente e injusto, proclive a muchos abusos e ineficaz para promover un desarrollo de ese importante sector de la economía nacional, y si queremos ponernos a tono con lo que dispone nuestra Ley de Reforma Agraria y Colonización, se debe establecer una reglamentación —y mejor si se pudiera hacer por ley— que facilite la promoción de verdaderas empresas, que produzcan directamente la gramínea, entre las que deben tener especial preferencia las empresas cooperativas, modernas, integradas por los mismos grupos de sembradores, a los cuales es natural que se les debe señalar caminos y procedimientos que les permitan llegar a ser propietarios de

la tierra, sin lo cual se quedará en letra muerta la disposición de nuestra Ley que, en su Art. 4º, declara que es su propósito promover un cambio adecuado en la estructura de tenencia y utilización de la tierra, aboliendo las modalidades defectuosas de tenencia.

3º—El Régimen de las Aguas.—Dos artículos de la Ley tratan de resolver la situación de esta importante materia y, de manera innegable, nada nuevo ni importante añaden a lo que desde hace mucho tiempo rige en el país.

En 1946 escribimos un trabajo que se titula "Necesidad de un Código de Aguas para el Ecuador", en el cual hicimos el análisis de la legislación ecuatoriana, concluyendo que su dispersión y el indebido fundamento en que toda la ley se sustenta, hace impostergable el que se dicte un Código de Aguas moderno, completo y sistemático, cambiando radicalmente la base doctrinaria y encaminándose a la supresión del monopolio de las aguas que pocas personas ejercen.

Los años han pasado y, cuando hemos vuelto a examinar las leyes, decretos y codificaciones, hemos encontrado que la legislación sobre aguas, lejos de experimentar algún breve progreso, ha empeorado, se ha hecho más individualista y contraria a la función eminentemente social que debería tener. Si a ello se añade que se dictó la Ley de Reforma Agraria y nada se legisló sobre el régimen de las aguas, tenemos que calificar de imperdonable la omisión.

No olvidemos que si el monopolio de la tierra y las múltiples formas precarias de tenencia a que ha dado lugar, constituyen causa indudable del retraso económico y cultural del pueblo ecuatoriano, tanto o más responsable y, sin duda más odioso es el monopolio que de las aguas ejercen contados ciudadanos, los mismos que han aceptado inclusive despojarse de las tierras, pero que siguen manteniendo firme control de las aguas. Y ello mismo es del todo inaceptable, desde que cuando se profundiza en la historia de nuestro viejo Código Civil, se encuentra que su espíritu no permite la apropiación de las aguas, que el Estado sólo las concede para su uso y goce, y ello en la medida en que el adjudicatario pudiera aprovecharlas para el servicio de su predio o de la industria que le pertenezca.

Es muy largo el tema, del que vamos a prescindir, tanto porque ya antes fue motivo de otro estudio, cuanto porque a la índole de este trabajo le basta señalar que la

Reforma Agraria no podrá ser realidad sin antes encontrar el camino para romper el odioso monopolio que de las aguas se ha implantado en el país, y a cuyo efecto ya se ha señalado en el Art. 56 de la Constitución Política del Estado que "el aprovechamiento de los recursos naturales, cualesquiera que sean sus dueños, se regulará de acuerdo con las necesidades de la economía nacional".

4º—Organización Campesina y Difusión de los Objetivos de la Reforma Agraria.—Dentro de este Capítulo creamos que se debe señalar que una Ley de Reforma Agraria debe llevar en su texto y en su esencia el propósito de organizar a los campesinos, tanto para que dispongan de la estructura indispensable para el debido ejercicio de sus derechos, cuanto para que el aprovechamiento de las tierras que obtengan sea más eficiente, gracias al esfuerzo mancomunado de la colectividad. Si únicamente se dice que el IERAC proporcionará asistencia técnica para la formación de cooperativas agropecuarias y para que las comunas y colonias actualmente existentes se transformen en cooperativas de producción agropecuaria, es de verdad insuficiente y ello constituye otra de las lagunas de la ley, porque si los beneficiarios, los campesinos sin tierra, los precaristas, los trabajadores agrícolas, sumidos en una situación de total infelicidad, huérfanos de cultura, ignorantes del desenvolvimiento del mundo, no se agrupan, no cierran filas para el cabal ejercicio de sus derechos, jamás se ha de lograr el imperio de las disposiciones legales, por muy tibias que sean.

El panorama actual es desconcertante, desde que la misma miseria, la misma falta de tierra y la sumisión de siglos han hecho de los trabajadores del campo personas encerradas en su individualismo, egoístas y extrañas a toda colaboración e incapaces de pensar en nada que no sean sus limitados horizontes personales. Sacarles de semejante situación, lograr que se yergan y que consagren todo su esfuerzo en beneficio del desarrollo de su comunidad, debe constituir tarea fundamental del Estado, tarea específica y concreta de la Reforma Agraria.

Para ello es igualmente impostergable que los objetivos de la Ley sean conocidos por los campesinos de los últimos rincones, para que adquieran conciencia de su personalidad humana, de sus elevados fines y del porvenir menos penoso que se puede lograr mediante el entusiasmo

general para hacer de la Reforma Agraria el instrumento de progreso que está llamada a ser.

5º—**Nuevo Sistema de Expropiación.**—Hemos visto en forma repetida cómo es de pesado e ineficaz el sistema de expropiación que establece la Ley de Reforma Agraria y está puntualizado, además, que los casos de expropiación han quedado limitados hasta lo imposible, mediante la concesión de plazos a los propietarios, para que se encarguen ellos mismos de que desaparezca la causal de expropiación y mediante la oportunidad que se les ha concedido para que todo se resuelva en el campo de las parcelaciones de iniciativa privada. Mas, no podemos olvidar que la Constitución es la Suprema Norma Jurídica del Estado, razón por la cual todas las demás deben mantener conformidad con los preceptos constitucionales, y es de esperarse que se estudie de manera detenida el problema y que, por el deber que el Estado tiene de corregir los defectos de la estructura agraria y promover planes de Reforma Agraria que concilien los intereses de la justicia social y el desarrollo económico del país, y eliminen las formas precarias de tenencia de la tierra; objetivos todos ellos que deben ser considerados **de utilidad pública o de interés social**, se dicte una Ley que se supedite a estos dictados constitucionales y establezca un sistema de expropiación efectivo y ágil, excediendo el estrecho campo en que las reformas legales le han colocado, y conforme a los cuales no cabe otra expropiación que la de tierras ociosas y ello si el dueño no las transforma o parcela por sí mismo en el plazo de tres años de que al efecto dispone.

Tal sistema de expropiación debe apartarse también de los múltiples requisitos, proyectos, resoluciones e impugnaciones de que actualmente se halla rodeado, porque debemos entender que aquello que surge del interés social debe ser atendido sin **demoras**, sin subterfugios ni bromas.

EPILOGO

Terminamos insertando unos pocos artículos que, a nuestro ver, ayudarían a completar la ley en eso de las Parcelaciones de Iniciativa Privada y en la atención que reclamamos para los sembradores de arroz. No hacemos cosa igual respecto de las otras materias a las que nos hemos

referido, porque en el Proyecto N° 31, que ya cursó en la Asamblea Nacional, tuvimos la oportunidad de consignar nuestro pensamiento, ya que fue elaborado con nuestra ingenericia, por petición del diputado que lo patrocinó; y en cuanto el régimen de las aguas, siendo su contenido tan complejo y tan amplio, si la suerte nos depara, haremos un estudio independiente, concediéndole toda la importancia que el mismo se merece.

Proyecto de Reformas a la Ley de Reforma Agraria

A continuación del Art. 59, póngase el siguiente título:

TITULO

De las Parcelaciones de Iniciativa Privada

Art. ... El IERAC estimulará la parcelación de predios rústicos y el libre comercio de la tierra con fines agrícolas, cuando se encaminen a la consecución de los objetivos esenciales de la Reforma Agraria, en cuanto al cambio del sistema de tenencia y al mejoramiento del uso de la tierra.

Art. ... Las indicadas parcelaciones sólo podrán realizarse previa la aprobación otorgada por el Director Ejecutivo del IERAC, que la concederá cuando el proyecto cumpla con las mínimas exigencias técnicas.

Si el predio de cuya parcelación se trate estuviere comprendido en los casos previstos como de expropiación por la Ley de Reforma Agraria y Colonización, para conceder la autorización a que se refiere el inciso anterior, se determinará el precio unitario máximo por hectárea, con sujeción a lo que al respecto dispone el Art. 124 de la Ley.

Art. ... La parcelación se realizará en unidades mínimas y máximas, según se halle contemplado en el Reglamento que al efecto expedirá el Consejo Directivo del IERAC, con miras a evitar el minifundio e impedir el aparamiento de tierras por parte de una misma persona.

Art. ... El Director Ejecutivo del IERAC concederá la autorización de parcelación previo estudio de los títulos de propiedad, en historia completa del dominio, al igual que los gravámenes que pesen sobre el predio materia de la parcelación y, al hacerlo, tomará las medidas que aseguren el

cabal cumplimiento de las obligaciones y garantice a los adquirentes de las tierras que no soportarán gravámenes indebidos.

—No se considerará autorización para enajenar tierras respecto de las que, en conformidad con la Ley, se pudiere haber extinguido el derecho de dominio del actual propietario.

Art. ... Se prohibirá la realización de parcelaciones no autorizadas y, al efecto, el Director Ejecutivo del IERAC notificará a los Notarios y Registradores de la Propiedad para que se abstengan de otorgar o inscribir los contratos traslaticios de dominio relativos a parcelaciones no autorizadas, sin perjuicio de la nulidad a que se refiere el Art. 161 de la Ley.

Art. ... Las transferencias de dominio en las parcelaciones aprobadas por el IERAC estarán exentas del pago de impuestos fiscales, municipales y especiales.

A continuación del Art. 93, póngase el siguiente:



De los Sembradores de Arroz

ÁREA HISTÓRICA

Art. ... La relación contractual entre propietarios y arrendatarios, sembradores o desmonteros de arroz, se regirá por las disposiciones anteriores y, además, por las siguientes.

Art. ... Ningún propietario podrá prescindir de los arrendatarios o sembradores tradicionales, para otorgar nuevos contratos en favor de personas extrañas, cosa que, de ocurrir, dará lugar a la inmediata intervención del IERAC, para la expropiación del predio en que así se proceda.

Art. ... El IERAC liquidará la forma precaria en que se han venido utilizando las tierras destinadas al cultivo de arroz, y, con dicho objeto, le corresponde:

1º—Promover, en estrecha colaboración con la Dirección Nacional de Cooperativas, la organización cooperativa de los sembradores de arroz, orientada hacia la adquisición en propiedad de las tierras que han venido usando en precario;

2º—Controlar que los propietarios cobren únicamente las cánones de arrendamiento que se aprueben en el Reglamento que al efecto expedirá el Consejo Directivo de la Institución y que no podrán exceder de s/. 100,00 por hectárea;

3º—Impedir que los sembradores de arroz sean privados de las tierras en que desde años anteriores han venido cultivando la gramínea, y que continuarán haciéndolo, en las mismas condiciones o en las nuevas que el Reglamento del IERAC estableciera, hasta que se practique la liquidación dispuesta en el presente Título;

4º—Expropiar las tierras que fueren necesarias para resolver, en la medida que la prudencia aconseje, la demanda de tierras de cada grupo, una vez que estuviere organizado en cooperativas.

Art. ... Los sembradores podrán asociarse con el propietario, si éste, a más de la tierra les provee de dinero, máquinas, herramientas, etc. y en cuyo caso la participación del dueño será la que se establezca en el Reglamento indicado en el numeral segundo del artículo anterior y que, en ningún caso, podrá ser mayor del 20% del producto.

Art. ... El sembrador es libre de vender a quien quisiere la parte del producto que le pertenezca.

Art. ... Cuando el arrendatario o sembrador ocupare a sus órdenes trabajadores, los pagará en dinero efectivo, siéndole prohibido darle simple participación en la cosecha, ni siquiera a pretexto de sub-arrendamiento.



EDUARDO BORJA
ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

BREVES ACOTACIONES ACERCA DE LA TENENCIA DE LA TIERRA Y LAS METAS DE PRODUCCIÓN

PRENOCIONES

Nos parece interesante recurrir, inicialmente, como antecedente y de manera sintética, a un conjunto de nocións relativas a la teoría económica general y a las expectativas de nuestro tiempo, con el objeto de orientar de manera más precisa nuestro razonamiento específico sobre el tema.

Es la Economía la ciencia de los ordenamientos racionales conducentes al aprovechamiento de los recursos de que dispone el hombre para la satisfacción de sus necesidades materiales; es decir, de la creación, la utilización y la promoción de la riqueza, en beneficio del ser humano, del grupo humano, de la colectividad. Cuando hablamos de Economía Nacional, entramos en el terreno de los afanes del grupo étnico que, asentado en un territorio determinado y con aspiraciones de objetivo común, se concretan en los resultados del trabajo de todos, utilizando todos los medios al alcance del conglomerado social.

El problema primero de la Economía es, pues, uno de producción, y su objetivo político primordial, el de la distribución de la riqueza.

Para el economista clásico, los factores de la producción estaban constituidos por tres elementos: la tierra, el capital y el trabajo. Nocións que han resultado estrechas frente a las realidades del mundo moderno, las cuales han obligado a las doctrinas contemporáneas a precisar una nueva clasificación.

Aunque entendíase como factor "tierra", no solamente la superficie arable sino el subsuelo, las minas, los recursos que podía aportar la naturaleza —en correspondencia indudable con las formas y posibilidades productivas de un régimen eminentemente agrícola y de mercado incipiente, que superó la Revolución Industrial, con sus conquistas y exigen-

cias en los campos de la técnica y las relaciones humanas en el terreno de la producción y con las complicaciones del intercambio—, el complejo del nuevo mundo económico condujo a magnitudes y comportamientos de capital y a formas de trabajo no susceptibles de mensura con el patrón antiguo, haciendo indispensable una reestructuración de las ideas normativas del pensamiento en esta disciplina.

Podemos hablar hoy día, quizás, de una clasificación cuadripartita en materia de factores de la producción —que resta prestigio a la "tierra" de nuestros antecesores—: El Capital fijo, que comprendería todas las instalaciones de la industria, la manufactura, la energía y los transportes, de la agricultura y la ganadería; es decir, las fábricas, los caminos, los puertos, las flotas marítimas y aéreas, las represas, los equipos de transformación y construcción, los artefactos de laboreo mecanizado, los adminículos de aprovechamiento de los resultados la labranza y de la industria pecuaria, los recursos mineros y las instalaciones indispensables para la utilización de su producción; los bosques, las vías hidráulicas, los recursos utilizables para el regadío, la tierra agrícola realmente productiva; en segundo lugar, el Capital circulante o de trabajo —noción lejanamente asimilable a la concepción clásica del Capital—; el Esfuerzo Humano, en todas sus formas, aprovechable en la empresa de la producción, en tercer lugar, y en cuarto, la Capacidad Técnica, o sea la posibilidad de poner la Ciencia al servicio del proceso productivo.

El Capital Fijo es, pues, no sólo aquello que procede de los dones naturales sino y especialmente, el resultado del esfuerzo del hombre colectivo, acumulado en la forma de elementos estables que le permitirán la cosecha inmediata y futura de copiosos frutos.

El Capital circulante o de trabajo es, también, el producto acumulado del esfuerzo del hombre —utilizando los recursos técnicos y materiales—, que no se incorporó de manera física al acervo de instalaciones útiles para la producción, sino que sirve para moverlas, activarlas y fomentarlas. O sea que son ambos el producto del ahorro, el resultado del quehacer y la fatiga del hombre, de la colectividad, de la Nación, no malgastado ni consumido. La porción no consumida de la producción.

La productividad de las colectividades es susceptible de mensura, dentro de la actual terminología de la ciencia

económica, mediante lo que se llama el "ingreso nacional bruto", que se obtiene mediante la suma de todos los ingresos de la población, y el aprovechamiento o distribución de esa producción es estimable mediante el "ingreso nacional per-cápita", que resulta de la división del ingreso bruto para el número de individuos que participan en el proceso de la producción. Índices que nos permiten realizar interesantes comparaciones en relación con los métodos productivos y los resultados que se obtienen en países de diverso desarrollo.

El cuadro resultante del más elemental cotejo de esta naturaleza, es uno de impresionante desigualdad. Estadísticas corrientes revelan que un cuarto de la población mundial goza de dos tercios de la riqueza del mundo, mientras que el 76% produce solamente 38%.

El trabajador medio de los Estados Unidos tiene un ingreso diez veces mayor que el del labrador promedio de China. Solamente el 9% de la población mundial vive en países donde el ingreso medio excede a doce dólares por semana. La mayor parte de nuestro planeta está constituido por el vasto piélagos de los pobres, aquellos que hacen una deficiente utilización de los recursos a su alcance; aquellos entre los cuales impera el hambre, la desnutrición, la insalubridad, la desnudez, la ignorancia, la superstición, la enfermedad y la muerte —los males comunes que se resumen bajo el epígrafe de "subdesarrollo"—, y es entre ellos, precisamente, donde se está produciendo, con aterradoras características, ese fenómeno que se conoce como la "explosión poblacional", o sea que se enfrentan a un incontrolado crecimiento demográfico. El África, las Américas Central y del Sur y la Oceanía, han aumentado su población en más del 80% en los últimos 30 años.

Si el actual índice de crecimiento continúa, se calcula que la tierra tendría cerca de SEIS MIL MILLONES DE HABITANTES para el año 2.000 —cuando la mayoría de nuestros hijos todavía estarán con vida— y cerca de TRECE MIL MILLONES para el 2.050 —cuando aún vivirán algunos de nuestros nietos—.

Las metas del economista actual, los objetivos del estadista, las tareas del hombre de hoy, revisten características desconocidas para los que nos precedieron en la Historia: es una carrera desigual contra los jinetes del Apocalipsis.

LAS CONDICIONES DEL PROGRESO ECONOMICO

Hemos llegado al punto en que surgen, de manera espontánea, un grupo de preguntas: ¿Es posible, realmente, superar el "subdesarrollo"? ¿Es posible emprender, con éxito, la gran cruzada contra el hambre y por el progreso? ¿Existe el caso de alguna nación atrasada que lo haya conseguido? ¿Hay alguna receta magistral para lograr este objetivo?

Respondamos, revisando someramente tres casos: el del Japón, el soviético y el alemán.

A la época de la visita del Comodoro Mathew Perry, en la segunda mitad del siglo pasado, era el Japón —seguramente— el más típico de los países feudales, con su boato y encanto orientales. Regido nominalmente por el Emperador, pero administrado en su nombre por su vasallo el Shogún, era uno de tantos estados "eminente agrícolas", adormecidos en la égloga voraz de los señores de la tierra.

Los terratenientes locales, parientes y vasallos del Shogún, administraban las divisiones territoriales y recolectaban los impuestos de los millones de siervos de su región superpoblada.

Algunos de los siervos tenían la ilusión de la propiedad sobre su lote. Otros eran simples peones del campo o arrendatarios. Pero todos estaban sujetos a una variedad de obligaciones y servicios personales hacia el señor, en adición al pago del impuesto agrario.

La abolición legal del feudalismo, liberó al campesino de tales obligaciones personales hacia el señor; la nobleza vendió, generalmente, sus tierras, a campesinos y burgueses afortunados, que las destinaron principalmente al arrendamiento. Para 1930, el 45% de la tierra cultivada estaba arrendada, a los campesinos pobres, por sus dueños. El latifundio había cambiado, simplemente, de manos. La renta ascendía al 80% de las cosechas. Hasta el estallido de la Segunda Guerra Mundial, poco se había conseguido para alterar este panorama agrario; pese a los impresionantes movimientos campesinos que se iniciaron por 1920. El poder de los terratenientes había logrado detener en la Dieta todo esfuerzo legislativo.

Y sin embargo, el Imperio del Sol Naciente se había colocado en el sitio de primera potencia económica y militar del Asia. Había amagado a la China —el gigante dormido—, conquistado Manchuria, y desafiado al poder militar de los Estados Unidos. Ya para 1905 había logrado una gran victoria naval y militar sobre las fuerzas del zarismo. ¿Cómo se había realizado el "milagro"?

En 1917, Rusia era un país de siervos, sometidos a la más feroz de las autocracias. Un estado feudal, dominado por los grandes señores. Una inmensa población, avasallada, ignorante, deprimida. La incipiente industria, dependiente de dueños extranjeros. Los ferrocarriles, ajenos. El ingreso per-cápita, bajísimo. El hambre recorría el país, como un fantasma desolador. Hasta 1920, la revolución tuvo que hacer frente a expediciones punitivas y trastornos internos inconmensurables. Desde entonces, inició un heroico proceso de construcción de una economía que había que levantar desde sus cimientos. Sin contar con crédito exterior. Enfrentándose a un mundo hostil. ¿Cómo se realizó el "milagro" de edificar la potencia de nuestros días?

Para 1945, Alemania estaba arrasada. Era una nación que sufrió el peso de la derrota. Había que empezar de nuevo. ¿Cómo se llevó a cabo el prodigo de levantar el coloso económico que actualmente domina las finanzas del Viejo Continente?

Principiemos el examen, por el pie de nuestra lista.

Razones políticas hacían indispensable la existencia de una nación fuerte en la frontera de Occidente. Esta nación no podía ser otra que Alemania, la vencida. Todo el peso crediticio del Plan Marshall se volcó sobre ella, hasta que un día Alemania dijo: ¡Basta! Estaba sobre sus propios pies. No sólo eso: estaba en pie de alta competencia. En quince años había completado el edificio.

El secreto, aparte del uso acertado, experto, de las facilidades crediticias, estaba en la determinación teutónica por el trabajo.

Determinación, respaldada por una altísima conciencia técnica. Por el dominio de ese Capital inestimable que es la capacidad de poner la ciencia al servicio de la producción. Alemania contaba con la materia prima del trabajo altamente calificado.

Técnica, Capital y Trabajo planificado, devolvieron a los alemanes su sitio privilegiado.

Técnica, Capital y Trabajo planificado, hicieron también el milagro del progreso soviético. Solamente que los soviéticos tuvieron que principiar sin técnicos y sin capital. Se vieron obligados a formar los técnicos, en un país de analfabetos, y a crear el capital, mediante el ahorro forzado, en un estado famélico.

El uno es, hasta cierto punto, el triunfo de la "libre empresa". El otro, es la conquista de una visión diferente de la sociedad, en la que impera el concepto más rígido de la economía estatalmente dirigida.

El caso japonés, participa de ambos. Las clases dominantes, las representativas de la fuerza del estado, encontraron que sus métodos y sistemas las colocaban a merced de las potencias blancas. Con sutileza filosófica, se determinaron a asimilar los secretos del poderío adversario. Estudiaron las formas de producción de las prósperas naciones occidentales; asimilaron sus fórmulas de guerra. Y un día, vendieron sus tierras a los campesinos ricos y a los burgueses... y comenzaron a levantar sus fábricas!

ACERCANDONOS AL PROBLEMA AGRARIO

Es importante comenzar estas anotaciones haciendo la observación de que los "países subdesarrollados" son exactamente los mismos que los "eminentemente agrícolas", y que los "países desarrollados" son nada más que los países industrializados.

La agricultura es el sistema de producción más antiguo del hombre asentado en el medio geográfico. Se dice que tiene nombre femenino porque fue la mujer quién primero abrió el surco, cansada de la vida ambulatoria a que la tenía sometida su compañero en su busca aventurera de la caza.

La primera aldea se asienta junto al manantial y al sembrío. La primera nación se gesta alrededor de las cosechas. El primer estado surge frente a la idea de aprovechar los frutos.

Los estados antiguos se hicieron la guerra mutuamente, para procurarse esclavos de labranza, que aseguraran su pompa y su grandeza.

Los señores feudales se procuraron siervos, para poder gozar de la renta de la tierra.

La tierra es, sin duda, la que da el mendrugo. Se la cultiva para procurarse el alimento. A través de la historia, la mayoría de los seres humanos han cumplido, al pie de la letra, la maldición del Génesis, esclavizados por el bajo rendimiento de su labor y por la injusticia de la distribución de la heredad en que la dejan.

En Roma, la tierra era dominio público de la Ciudad-Estado, que la cedía a los colonos para su asentamiento. Dominio eminente que fue acrecentándose a costa de los vecinos y en beneficio de los "ciudadanos". Algunas porciones de lo conquistado, eran vendidas a familias patricias y pudientes; otras, fueron entregadas en pago de deudas del tesoro. Las tierras sobrantes eran arrendadas, para fines de pastoreo. Hasta que la "válvula de seguridad", que significaban las conquistas, se cerró con la de las Galias. Por la Lex Licinia Sextia, se limitó la posesión privada del dominio público, a unas 500 "jugera"; disposición que fue evadida por las grandes familias. Desde César, el camino del feudalismo quedó abierto, por obra de la codicia de los legionarios y los patricios.

Bajo la férula de los señores feudales, el panorama agrario es semejante en toda Europa. En la mayoría de los casos, continúa intocado, después de la Revolución Industrial.

En América Latina, el conquistador arrebata el suelo a los nativos, y lo recibe graciosamente del soberano, como premio de la conquista. Donación gratuita de lo ajeno, es el origen del latifundio de nuestras latitudes.

En China, una parte de la tierra era propiedad de la dinastía, otra del culto y la educación, una tercera, de los gobiernos provinciales y seccionales, y otra privada. La propiedad pública montaba casi a la mitad del territorio del Imperio, y se la daba en arrendamiento a los pequeños campesinos, en lotes pequeñísimos. Entre la propiedad que podemos llamar privada, junto a la de los grandes señores —que arrendaban también lo suyo, a la manera de la propiedad pública—, hay que considerar lo que corresponde a los "clanes". Dominios familiares eran éstos, y no individuales. En ellos era corriente la participación de tres y cuatro generaciones humanas, apiñadas en el esfuerzo de la magra explotación del suelo. La Revolución Nacionalista de 1911, abolió la propiedad pública, y en cierta forma el poder de los "mandarines". Para substituirlo por el de los

"señores de la guerra" y el de la burocracia corrompida. Las tierras del dominio público: las del culto y la educación, las de los gobiernos provinciales y seccionales, las de la dinastía —exactamente la mitad de la inmensa China—, fueron distribuidas entre la casta militar y los funcionarios "influyentes". A más de la propiedad privada de los "mandarines". Para que el campesino común continúe dejando su existencia en el surco ajeno de la parcela efímera...

INQUIETUDES DE REFORMA

Desde el movimiento de los Gracos, en Roma, pasando por las sucesivas rebeliones campesinas de la edad media, el hombre del campo ha venido demostrando, hasta nuestros días, su inconformidad con el régimen imperante en materia agraria —a pesar de que se puede contar a los labradores entre el género más conservador y paciente de la especie—. La Revolución Francesa adoptó la medida de la confiscación de los estados de la nobleza, para entregarlos a quienes estaban en tenencia de sus parcelas. La misma Revolución de los Estados Americanos, se inició como un movimiento de colonos agrícolas contra imposiciones coloniales. En los Balcanes, en Escandinavia, en Francia, en Inglaterra, en Alemania y hasta en Japón, han surgido verdaderos partidos agrarios, con doctrinas más o menos discímiles, pero concurrentes en la exigencia de redistribución de la tierra, entrega de parcelas individuales a los campesinos —en propiedad—, justicia social y democracia política. Los soviets distribuyeron la tierra de los señores entre el campesinado —más o menos en la línea de la Revolución Francesa—, pero pronto tuvieron que desandar el camino.

Las ideas en materia de Reforma Agraria pueden ser clasificadas en dos grupos, estimándolas en cuanto a los problemas fundamentales: A) compensación vs. confiscación, y B) nacionalización vs. distribución.

Compensación vendría a ser, prácticamente, la compra de tierras a sus propietarios —como el caso de los señores del Japón, que cambiaron de oficio con el producto de la venta de sus fundos—; confiscación sería el sistema adoptado por las Revoluciones Francesa y Soviética. Nacionalización vendría a ser la asunción de la propiedad por el estado; distribución vendría a ser entrega de parcelas

individuales y en propiedad a las familias campesinas, como en la Reforma Agraria Boliviana.

La Unión Soviética encontró que la distribución le resultaba antieconómica en cuanto al balance de la producción, que vino a disminuirse. Tanto ésta como la Revolución Francesa demostraron un hecho que generalmente se pierde de vista, y que es el de que el problema del latifundismo, en el feudalismo de los países densamente poblados, está íntimamente vinculado con el minifundio. En tales casos, el señor feudal es el usufructuario de un enorme fundo internamente dividido en centenares de parcelas. Terminado el usufructuario, quedan las parcelas. Infimas parcelas, económicamente improductivas. Queda el problema vivo, intocado. Queda el campesino, liberado del yugo que lo ataba a su señor, pero amarrado al de su arado. Es el caso de China, donde ha cambiado de mano el poder "eminente" sobre el latifundio, sin que se alteren, para los fines de la productividad, los resultados del trabajo retrasado de parcelas demasiado pequeñas para alimentar a quien las cultiva.

La Unión Soviética emprendió la ruta del colectivismo, antes de llegar a la primera vuelta de su ensayo agrícola. Israel ha mostrado evidentes resultados en sus granjas colectivas.

"Reforma Agraria", palabras mágicas que encierran las esperanzas de justicia de muchos... y que pueden significar tantas y tantas cosas: desde la promesa vana del demagogo, hasta los "radicales" cambios de los nacionalistas chinos. Pasando, naturalmente, por los geniales "logros" de algunos "reformadores" latinoamericanos, que inspirados en el ya legendario ejemplo de los señores japoneses, quieren vender sus tierras... no para invertir en la empresa del desarrollo de sus naciones, sino para invertir la platita a rédito...

ESTIMATIVA ACERCA DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA

El Sr. Colin Clark, acucioso investigador británico, ha elaborado un interesante cuadro ilustrativo de la productividad del trabajo en la Agricultura, mostrando la proporción de la población de diversos países que sería necesaria

dedicar al campo con el objeto de que todos los habitantes de dichas naciones tuvieran una óptima alimentación. Desgraciadamente, son cifras correspondientes a un periodo anterior y por lo tanto la situación de muchos estados referidos se ha alterado notablemente en el tiempo intermedio; pero, de todos modos, nos resultan utilísimas en cuanto al fin comparativo que nos proponemos, con ánimo de extraer conclusiones generales.

De acuerdo con dicho trabajo:

Nueva Zelanda, Australia, Argentina y Uruguay necesitan ocupar en la agricultura.....	entre 6 y 16% de su población;
Estados Unidos, Dinamarca, Canadá, Holanda, Alemania, Inglaterra y Suiza.....	32%
Francia, Bélgica, Suecia, Checoslovaquia y Estonia...entre	32 y 64%.
Polonia	99%
Japón	141%
Unión Soviética	200%

O sea que, en Polonia, todos los habitantes tendrían que dedicarse a labores agrícolas, para tener una dieta apropiada a las necesidades óptimas del ser humano; en el Japón y en la Unión Soviética, tal dieta no se conseguiría aún si toda la población no hiciera otra cosa que labrar la tierra; la agricultura de Australia o Nueva Zelanda vendría a ser unas 20 veces más productiva de lo que era la soviética en el periodo 1925-1934 (al que se refiere la estimativa). Y más de la mitad de los agricultores del mundo no obtenían para entonces mejores resultados que los que figuran a la zaga de la escala...

¿Dónde encontrar la explicación? ¿En que las tierras de unos países son más apropiadas para el cultivo que las de los otros?

¡Nada de eso! ¡En la aplicación de la técnica a la agricultura! Los triunfos de la técnica (aplicación de la ciencia a la producción), son tan evidentes en la agricultura como en la industria.

Los métodos atrasados de producción, son los responsables de la baja productividad de la tierra.

RECAPITULANDO

1. Es posible elevar la productividad del trabajo agrícola, pero esto no es suficiente.
2. Es posible obtener el desarrollo armonioso de la Producción en general y de la economía nacional de los países atrasados.
3. El desarrollo armonioso de la economía es factible, mediante la incorporación a la producción de Capital de Préstamo y Técnica.
4. El "salto hacia el progreso" es posible dentro del sistema de "libre empresa".
5. El Capital de Préstamo está al alcance de los países con sistema económico de "libre empresa", si pueden garantizar seriedad de inversiones que aseguren su devolución.
6. Las "reformas estructurales" y la inversión del Capital de Préstamo obtenido, deben ser bien analizadas, para que no resulten contraproducentes.

ALGUNOS PUNTOS NEURALGICOS

A. Las facilidades de comunicación del mundo moderno han puesto en evidencia, más que nunca, las grandes diferencias de fortuna que separan a los países; han puesto, las comodidades de los ricos, ante los ojos de los pobres. En todo el mundo de las naciones "subdesarrolladas" se lleva a cabo una revolución de esperanzas y expectativas. Una revolución silenciosa, por el momento. Soterrada y amarga. Una revolución de inconformidad con la miseria. Estas expectativas pudieran ser satisfechas racionalmente, sin necesidad de recurrir a medidas extremas. Pero, si se fracasa en satisfacerlas, los pueblos las buscarán, seguramente, aún con el sacrificio de su libertad.

B. El Capital de Préstamo (léase Empréstitos), no es un regalo. Hay que pagarlo. Pagarlo con el producto del ahorro nacional. Su inversión equivocada o irresponsable, empeoraría la situación de los países pobres y puede traducirse en un desastre. Empleado en obras reproductivas, es la más formidable ayuda al desarrollo, y aquéllas lo amortizan. Malgastado, es una hipoteca del porvenir de

los pueblos. Una hipoteca de su propio pan. Si se compromete el ahorro nacional hasta límites de exacción, distraiéndolo de sus posibilidades creadoras de bienestar, el empréstito se transforma en dogal de la población, que le arrebata su sustento. En este último caso, las colectividades no perdonan. No pueden perdonar.

PRODUCTIVIDAD Y REFORMA AGRARIA. NUESTRO CASO

"La tierra no se venderá a perpetuidad, porque la tierra es mía", se dice en el Levítico (25:23). En este principio de las escrituras, el Estado de Israel fundamenta su política de colectivismo agrario.

Todas las razones morales están contra el acaparamiento de la heredad común de los hombres; así como todas las conveniencias prácticas, desde el punto de vista de la satisfacción de las necesidades comunales.

No hay duda de que nada justifica la exagerada tenencia de territorios, por sobre la medida de lo que se puede aprovechar; con detrimento de la satisfacción de las urgencias colectivas.

Mucho hay que hacer, entre nosotros, en este aspecto. El gigantismo de las donaciones de la corona a los que hicieron la conquista y a los agraciados a sus ojos, dio origen a un sistema de injusticia que la República se ha demostrado impotente de corregir hasta nuestros días.

Por estadísticas corrientes, nos creemos autorizados a afirmar que poco más de 1.000 propietarios, que en relación no alcanzan a representar el 1% del total, son dueños de tierras cuyo valor se aproxima al 40% de las propiedades rurales del país. Entre 40 grandes propietarios está distribuido más del 10% del valor de la tierra de la nación. Y todo ello, sin tomar en cuenta que muchos terratenientes disfrazan la realidad, multiplicando su personalidad en los catastros mediante la interposición en ellos del membrete de innumerables "Sociedades Agrícolas e Industriales". Por otro lado, es digno de mención el hecho de que los territorios de más de 1.000 hectáreas (272 haciendas), que equivalen al 1,1% del total de los predios empadronados en catastros, ocupan una superficie de más de UN MILLON CIEN MIL HECTAREAS, que equivale al 64,7% del área total clasificada.

Nuestro cuadro total de la propiedad rural, revela la realidad extrema de una gran concentración de tierra en pocas manos y de un inmenso número de micropropietarios que no disponen siquiera de lo suficiente para permitirles niveles de subsistencia.

Aparte de esta fotografía cruel con que los números nos retratan la fisonomía de la tenencia de la tierra en el Ecuador; la Comisión Económica para América Latina, en su estudio relativo a nuestro desarrollo, publicado en México en 1954, nos completa el cuadro con esta observación: "El país parece conceder hasta ahora escasa importancia a la solución del problema de sus tierras baldías, que representan más de la mitad de su área total".

En el estudio citado, encontramos este severo enjuiciamiento: "se hace con frecuencia el argumento de que en la sierra no existe el fenómeno de concentración de tierras, y que las llamadas grandes haciendas lo son sobre el papel, pues la mayor parte de sus áreas está constituida por terrenos altos "de páramo", inadecuados para la agricultura y de muy limitadas posibilidades para la ganadería. En consecuencia, para los cultivos de productos alimenticios y de pastos sólo disponen de áreas de moderada extensión. POR EL CONTRARIO, quienes opinan que el latifundismo priva al país, sostienen que es pequeñísima la significación que los páramos tienen en el monto de los avalúos para el pago de los impuestos, porque existe una subestimación de su capacidad potencial de producción, están semi-abandonados y por lo demás casi ningún propietario sabe la extensión que tienen dentro de los límites de su hacienda. Según este punto de vista, LOS VALORES EN LAS NOMINAS DE AVALUOS ESTAN DADOS MAS BIEN POR LOS SUELOS BAJOS EN EXPLOTACION que por los campos altos inexploitados, muchos de los cuales NI SIQUIERA DEBEN HABERSE TOMADO EN CUENTA EN LAS ACTAS DE TASACION DE LAS PROPIEDADES. El argumento PARECE BASARSE EN LA REALIDAD, pues en el estudio de la clasificación de los predios por superficie en las ocho provincias, se llega, en las 23.941 propiedades clasificadas, a un área total de un millón setecientas mil hectáreas, y esas Provincias poseen un área total de CINCO MILLONES DOSCIENTAS MIL HECTAREAS. La diferencia de tres millones y medio de hectáreas corresponde a dos millones doscientas mil de bosques subtropicales húmedos, probablemente en

gran parte de propiedad del estado, y el saldo de UN MILLON TRESCIENTAS MIL HECTAREAS SOLO ES POSIBLE ATRIBUIRLO A CAMPOS ALTOS Y CORDILLERAS, en que predominan más los primeros que las segundas... Se llega a la conclusión de que EN LA SIERRA EXISTE EL PROBLEMA DE LA CONCENTRACION DE TIERRAS".

En el mismo estudio se sostiene que el 51% de los suelos aptos para cultivo, solamente, dentro de las haciendas sujetas a catastros, se encuentra cultivado. Y se añade: "Restando las áreas de los parvifundios y propiedades familiares que están cultivadas en su casi totalidad, se concluiría que la proporción de los suelos en descanso en las grandes haciendas TIENE QUE SER BASTANTE MAS ALTA QUE EL PROMEDIO DEL PAÍS".

De lo cual se deduce que una reforma respecto del régimen de la tierra estaría ampliamente justificada entre nosotros, y aún empleando los métodos primitivos de cultivo que imperan en nuestro medio, su integral aplicación y enforzamiento daría margen a la posibilidad de duplicación de la actual producción de alimentos.

Pero las cosas no son tan fáciles.

Examinemos a la luz de las estadísticas antes expuestas, el costo de la Reforma Agraria propuesta con arreglo a las ideas que parecen corrientes en nuestro medio:

Hemos visto que 272 haciendas ocupan el 67% del área total de tierras catastradas, o sea 1'100.000 hectáreas. Suponiendo que se puede estimar estas haciendas (las mejores tierras del país) dentro de un patrón promedio de precio con las demás, ellas serían valorizables en el 67% del total, que es de s/. 917'805.000, o sea en la suma de s/. 593'829.835.

Tomando en consideración que la superficie evaluada de estas propiedades es tierra cultivable en su totalidad y que los páramos no están incluidos en los estimativos, podemos deducir que serían susceptibles de expropiación las 862.400 hectáreas remanentes de la reducción de estas propiedades a la cabida máxima de 800 hectáreas. Las 272 haciendas quedarían reducidas a una extensión total de 237.600 hectáreas, con un valor catastral de s/. 128'267.244,36, y la tierra que les sería cercenada estaría dentro de una estimativa de s/. 465'562.590, reconocibles como compensación a favor de los 272 terratenientes afectados.

En un país en el cual la capitalización anual es inferior a los 10 dólares por habitante, la operación de expropiación compensativa del valor de estas propiedades a sus actuales dueños, representaría —sólo en relación con las tales 272 propiedades de 50 familias más o menos— el comprometer el 10% de las posibilidades de crecimiento y desarrollo económico de la nación por 20 años. ¿Valdrá, ello, el sacrificio de otras expectativas de desenvolvimiento económico social?

El tiempo lo dirá...

Los antecedentes de este trabajo nos relevan de abundar en comentarios. Sólo queremos añadir que la tarea de producción que cualquier política agraria nacional tiene enfrentada como meta, es la de atender las necesidades alimenticias de una población superior a los 20 millones antes de 40 años, y de más de 40 millones para el año 2.050.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



CUADERNOS DE ARTE Y POESIA

1.—LOS PRIMEROS LIBROS DE FILOSOFIA IMPRESOS EN LA AMERICA LATINA.

2.—GENIO Y LOCURA.

3.—EL INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL.

4.—UN ANALISIS DE DOS CIVILIZACIONES.

M. A. RAUL VALLEJOS

LOS PRIMEROS LIBROS DE FILOSOFIA IMPRESOS EN LA AMERICA HISPANA

Indudablemente las primeras obras que salieron de las imprentas establecidas en nuestra América Hispana, tuvieron un carácter religioso, pues eran Escalas Espirituales, Confesionarios, Doctrinas, Sermonarios o bien Catecismos, destinados a enseñar y difundir la doctrina cristiana. Con todo ello, los primeros impresos aparecieron ya en la primera mitad del siglo XVI, en la ciudad de México, la capital de la Nueva España, en el taller de Juan Pablos, oriundo de Brescia, Italia.

De acuerdo a diversas referencias históricas, el primer libro que se publicó en México y de esta manera en nuestra América Hispana, fue la obra intitulada ESCALA ESPIRITUAL PARA LLEGAR AL CIELO, traducida al castellano por el Venerable Padre Fray Juan de la Magdalena. Por su parte, don Federico Gómez de Orozco, afirma que esa ESCALA ESPIRITUAL, es el primer escrito impreso en América, por más que hasta la fecha nadie lo haya visto y cuyas fechas de impresión, se sitúan por los años 1532, 1535 y 1537. (1).

Es preciso agregar que en los antiguos Colegios y en las primeras Reales y Pontificias Universidades, los profesores tenían por costumbre confeccionar apuntes con el texto de sus lecciones, que eran realizados por los propios profesores o por los mismos alumnos, lo que les permitía estudiar determinada asignatura, ante la carencia completa de libros de texto. Algunos de esos textos manuscritos con exposiciones sobre cuestiones del sistema aristotélico o doctrinas tomis-

(1) Federico Gómez de Orozco: LA TIPOGRAFIA COLONIAL MEXICANA. Ediciones de la Universidad Nacional de México, Cuadernos de Arte Nº 2 anexo a la Revista Universidad, número 25, febrero de 1938, tomo V, páginas 1 y 2.

tas, se han conservado hasta el presente en las Bibliotecas de Seminarios o Colegios religiosos.

El Primer impresor del cual se tienen referencias concretas es, pues, Juan Pablos o Juan de Pablos, que publicó la BREVE Y MAS COMPENDIOSA DOCTRINA CHRISTIANA EN LENGUA MEXICANA Y CASTELLANA, etc., y el MANUAL DE ADULTOS, los cuales aparecieron de acuerdo a Federico Gómez de Orozco, el primero, por el año 1539, impreso en tamaño cuarto con doce fojas, y el otro, el 23 de diciembre de 1540. (2).

Luego figuraron otros impresores, entre los cuales se cuentan a Antonio Espinosa o de Espinosa, Antonio Ricardo y Pedro Ocharte.

Posteriormente advertimos que se publican en la ciudad de México, dos obras que se refieren a la filosofía de Aristóteles de Estagira: la DIALECTICA RESOLUTIO CUM TEXTU ARISTOTELES EDITA PER REVERENDUM ALPHONSUM A VERA CRUCE AGUSTINIANUM, en la casa de Juan Pablos o bien Ioannes Paulus Brissensis, por el año 1554 y la PHISICA SPECULATIO, por el mismo autor e impresor, por el año 1557. Consta la segunda de estas obras, en total, de trescientas ochenta páginas y figuran equivocadas nueve de ellas en su respectiva numeración. Los entendidos en la materia lo consideran un libro rarísimo y es la primera obra de Física impresa en América. (3).

Por ese mismo tiempo, también aparecieron otros trabajos de catedráticos de la Real y Pontificia Universidad o la Regia Academia Mexicana, impresos en la casa de Pedro Ocharte y Antonio de Espinosa, que no versaban directamente sobre cuestiones filosóficas, como las que dejamos mencionadas precedentemente.

A Juan Pablos se le atribuye, también, la impresión de la ESCALA ESPIRITUAL, con positivos antecedentes de certeza, de acuerdo a los cronistas de su tiempo.

Como ya lo dijimos, la fundación de la Universidad, denominada Real y Pontificia Universidad de México, por el 21 de setiembre de 1551 e inaugurada por el 25 de enero

(2) F. Gómez de Orozco, citado, páginas 2 y 3.

(3) Ver: NOTAS PARA LA BIBLIOGRAFIA DE LAS OBRAS EDITADAS O PATROCINADAS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. Compilación y redacción a cargo de Tobias Chávez. Imprenta Universitaria, México, 1943. Ver página 37.

de 1553, contribuye a la difusión del libro impreso, pues sus catedráticos dieron a conocer sus tesis y tratados por ese medio y entre ellos se destacan Fray Alonso de la Vera Cruz, como también Fray Diego Contreras, Juan Fernández Salvador, Pedro González de Pedro, Fray Bartolomé de Ledesma, Francisco Núñez, Fray Miguel de Sosa y Luis de Torre. Las impresiones de las dos obras de Aristóteles, efectuadas por el siglo XVI, servían para explicar las concepciones del Estagirita, y al igual que su tratado DEL ALMA, eran utilizadas en las primeras Universidades establecidas en el Nuevo Mundo. Dentro del mismo tema, tenemos que manifestar que salieron de las prensas de Pedro Balli, Antonio de Espinosa, Antonio Ricardo y Pedro Ocharte, libros que se destacaron por la nitidez de su impresión.

Pasando a otra nación, hemos de mencionar ahora a una nota publicada por el doctor Alfonso Espín Lastra y que enumera los libros coloniales que pertenecieron a la Universidad de San Gregorio Magno, y luego a la Biblioteca del doctor Eugenio de Santa Cruz y Espejo, en la ciudad de Quito, capital de la República del Ecuador.

La ordenación abarca unos seiscientos volúmenes, que corresponden a ediciones de los siglos XVI y XVII, incluyendo una nómina que ha sido realizada por materias, por autores, incluyendo también el título traducido al español, lugar de la edición, nombre del editor y año de la publicación. (4).

La Universidad de San Gregorio Magno, es la antecesora histórica de la actual Universidad Central del Ecuador, en Quito, perteneciendo a ella los libros que mencionaremos de inmediato y que luego figuraron en la Biblioteca del doctor Eugenio de Santa Cruz y Espejo. Según este trabajo, tiene un ejemplar de la RECOGNITIO SUMMULARUM del Padre Alonso de la Vera Cruz, impresa en México, por Juan Pablo Brisense, el año 1554. También posee escrita por el peruano Nicolaus de Olea, S. J., una SUMMA TRIPARTITA SCHOLASTICAE PHILOSOPHIAE PARS PRIMA IN LOGICAM (Suma de la filosofía escolástica dividida en tres partes. Primera parte. Lógica), impresa en Lima, por José Con-

(4) Alfonso Espín Lastra: SECCION DE LIBROS COLONIALES QUE PERTENECIERON A LA UNIVERSIDAD DE SAN GREGORIO MAGNO Y LUEGO A LA BIBLIOTECA DEL DOCTOR EUGENIO ESPEJO. Anales de la Universidad Central del Ecuador, Quito, Tomo LXXXIX, número 344. Ver 363 y 364.

treras, por el año 1693. Del mismo autor, natural de Lima, otra *SUMMA TRIPARTITA SCHOLASTICAE PHILOSOPHIAE PRIMA SECUNDAE IN PHYSICAM*. (*Summa dividida en tres partes de la filosofía primera escolástica. Segunda parte: FISICA*), editada por el mismo impresor y ciudad, por el año 1694. (5).

En el trabajo del doctor Alfonso Espín Lastra, aparecen las fotocopias de un texto manuscrito de Moral, de la Universidad de San Gregorio Magno y de Teología Moral, también manuscrito. De acuerdo a lo que hemos podido examinar, el primero se refiere a la Diputación I, sobre la conciencia, y el otro, concierne a un Tratado sobre los actos humanos, escrito por el Reverendo Padre Nicolás Cisneros, que figura como profesor de la cátedra de Moral y versa la parte inserta en la reproducción fotográfica a la naturaleza de la voluntad.

En la capital de la República Dominicana, se publicó una Lógica escrita por el doctor Andrés López de Medrano, pero en una época más reciente, ya por el siglo XIX, que tenía la siguiente designación: *LOGICA — A. D. Andrea López Medrano — MEDICINAE PROFESSORE, AC PHILOSOPHIAE MODERATORE IN NOBILISSIMA SANCTI DOMINICI CIVITATE EDOCTA. ANNO 1813*. Santo Domingo: en la imprenta de la Capitanía General. Año de 1814.

De acuerdo a lo expresado por el profesor Juan Francisco Sánchez de la Universidad de Santo Domingo, el autor Andrés López de Medrano, pertenece ya al grupo de los modernos que bregaban por una renovación de las ideas tradicionales, introduciendo elementos empíricos, psicologistas y sensualistas provenientes de Newton, Locke, Galileo y Condillac, pero declara sin embargo que, nuestros modernos, no lo son sino con ciertas trabas y reservas, pues incide sobre ellos, el largo peso de la tradicional cultura colonial y se advierte el cuidado de no chocar violentamente con los principios de la fe, profundamente arraigada.

Juan Francisco Sánchez, manifiesta que la enseñanza universitaria de la lógica, se guió exclusivamente por la obra del padre Rubio, durante los siglos XVII y XVIII. Nos dice asimismo que A. López de Medrano, se doctoró en Medicina y se graduó en Artes en la Universidad de Caracas, en los

(5) Alfonso Espin Lastra, trabajo citado, ver página 365, columnas una y dos.

Estados Unidos Venezolanos. En la portada de su libro figura como Profesor de Medicina y Director de Filosofía. (6).

Hasta el presente mencionamos los libros impresos en México, Perú y Santo Domingo, pero sin dejar de resaltar que en los antiguos Colegios y Universidades americanos, los alumnos confeccionaban cuadernos manuscritos con los cursos impartidos por los profesores y que servían para estudiar la respectiva asignatura. En este caso, se encuentran los escritos sobre Moral y Teología Moral de la Universidad de San Gregorio Magno, que se presentan totalmente manuscritos. Uno de esos cuadernos es mencionado por el profesor Guillermo Francovich, habiendo sido escrito por el padre Andrés Pardo, catedrático de la Universidad de San Francisco Xavier, en Sucre, Bolivia. Se trata de un códice, que lleva el siguiente nombre: *DISPUTATIONES IN UNIVERSAM ARISTOTELIS PHILOSOPHARUM PRINCIPIS DIALECTICAM, PRO P. ANDREAM PARDO, SOCIETATIS JESU THEOLOGUM HUIUS PLATENSIS ACADEMIAE LIBERALIUM ARTIUM DIGNISSIMUN PROFESSORE. DIE XIV MAII. ANNO 1669,* que se conserva actualmente en la Biblioteca del Colegio Seminario de Sucre. Manifiesta que contiene unas *SUMMULAS* o breve compendio de dialéctica y un curso de dialéctica propiamente dicha. (7).

Uno de los catedráticos más renombrados en la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier, a fines del siglo XVII, fue José de Aguilar. Nacido en Lima, en 1652, falleció por el año 1707, atacado por las fiebres. Dice Guillermo Francovich, que publicó un *CURSO DE FILOSOFIA*, en tres gruesos volúmenes, con un total aproximado de unas mil quinientas páginas, el cual no fue impreso en nuestra América Hispana, sino en Sevilla, por el año 1701. (8).

Dice el mismo autor, que solamente existe en Bolivia, el segundo tomo que se ha conservado en la Biblioteca Na-

-
- (6) Juan Francisco Sánchez: *EL PENSAMIENTO FILOSOFICO EN SANTO DOMINGO. LA LOGICA DE ANDRES LOPEZ DE MEDRANO.* Anales de la Universidad de Santo Domingo. Santo Domingo, República Dominicana. Julio-diciembre de 1956, números 79-80 en un volumen. Ver páginas 375 y siguientes.
 - (7) Guillermo Francovich: *EL PENSAMIENTO UNIVERSITARIO DE CHARCAS Y OTROS ENSAYOS.* UNIVERSIDAD DE SAN FRANCISCO XAVIER. SUCRE - BOLIVIA. Talleres Tipográficos del Colegio Don Bosco. La Paz, Bolivia, 1948. Ver la página 29.
 - (8) Guillermo Francovich, citado, página 54.

cional de Sucre, donde se exponen las concepciones cosmológicas que profesaban los estudiantes de Chuquisaca, a fines del siglo XVII y a principios del siglo XVIII, agregando: "Era una concepción en que si bien lo sustancial era medieval, se advertían algunas tentativas tímidas de renovación". (19).

Ahora bien, si nos guiamos por el trozo reproducido comprobamos que concebía a la naturaleza dentro de un escalonado orden jerárquico, al igual que el ilustre fundador del Peripato.

Hay que agregar que, en nuestra búsqueda, hemos encontrado a numerosos catedráticos que tradujeron obras de autores europeos, especialmente franceses e italianos, libros que constituían lecciones o cursos de filosofía elemental o bien de filosofía moral.

Con lo expuesto se comprueba que los libros que más se utilizaron en los primeros tiempos de la enseñanza de la filosofía, fueron los libros sobre FISICA, DEL ALMA, DEL CIELO Y DEL MUNDO, EL LIBRO DE SENTENCIAS de Pedro Lombardo y obras de Juan Duns Escoto, pero innegablemente tenían gran aceptación LAS SENTENCIAS de Lombardo. Muchas de las exposiciones se realizaban de acuerdo a estudios o comentarios escritos y publicados por imprentas de España, Francia e Italia, en el transcurso del siglo XVII, en su mayoría en versiones latinas.

Por nuestra parte, hemos de agregar que ya los impresos aparecidos en México, durante el siglo XVI, estaban artísticamente realizados, siendo las portadas un alarde de tipografía y por lo general, la extensión de los títulos explicaba la totalidad del tema desarrollado. Eran muy legibles los caracteres que aparecían en las páginas y entre ellos, es de mencionar como modelos de la tipografía colonial, el CONFESIONARIO impreso por Antonio de Espinosa en México, por el año 1565, el SERMONARIO EN LENGUA MEXICANA, etc., por Antonio Ricardo, México 1577 y la DOCTRINA CRISTIANA EN LENGUA MEXICANA, etc., por Pedro Ocharte, en la misma ciudad, por el año 1578.

En esas impresiones podemos comprobar el uso de la letra **V**, en lugar de la **U**, la letra **y** griega reemplazando por su parte a la **i**, latina y además, la eliminación de la mayoría de los acentos en los textos.

(19) Guillermo Francovich, página 55.

GENIO Y LOCURA

Hay una inmensa bibliografía sobre Van Gogh. Los más destacados psiquiatras, psicoanalistas, críticos de arte e historiadores se han sentido tentados por tan enigmática, genial y contradictoria figura que, de hecho, inaugura la grandiosa era del impresionismo y expresionismo en el arte, sin olvidar aquellos precursores como el Greco y Goya. Ciclo que se inicia hacia 1880 y queda cerrado cerca de 1910, o sea después de la muerte del genial holandés en 1890. Una preciosa y atormentada vida que, a pesar de su breve periplo hasta los 38 años, dejó para la posteridad una enorme y valiosa producción (1853-1890).

Se ha considerado al artista como a un filósofo impregnado de aquel pesimismo de Schopenhauer y de la epiléptica angustia de su admirado Dostoievsky, o bien como un humanista traspasado de amor al prójimo en su condición de misionero calvinista, amigo de los mineros, cual un anticipo de lo que después sería el cuerpo de sacerdotes-obreros, no sin cierto dejo altruista y ególatra, o bien como un aspirante a mecenas "insolvente". Su retraimiento instintivo lo remediaba con largas lecturas a base de los citados autores más las obras de Zola, Balzac, Flaubert y hasta Dickens y el estudio de cuadros de Millet, etc., es decir de las letras y pinturas de carácter social y redentor, todo enmarcado en una deplorable pobreza y soledad voluntaria, lo que, unido a la ausencia de piadosos consejeros así como al agnosticismo posterior a su breve etapa religiosa, le dejó en la más pesimista perplejidad.

Sin embargo y en el momento de peor depresión, sintió algo así como una instintiva necesidad de dibujar en su carnet de notas los primeros apuntes impresionistas. Al principio, simples garabatos como los que Dostoievsky dise-

ñara al margen de sus preciosos borradores y que tanta luz han dado al psicoanálisis. Vincent sentía predilección por los temas callejeros: los míseros, el hampa, las vagabundas de más bajo nivel, en fin, los andariegos sin rumbo, humillados y ofendidos por una sociedad que, detentadora de la "belle époque", se propuso ignorarlos.

En realidad, puede afirmarse que el pintor "se descubrió a sí mismo" a los 25 años, la flor de la edad para sus felices coetáneos de aquella dorada juventud que con el respectivo diploma en su bolsillo, pero aún sin clientela, se metamorfoseaba en petrimentre, siempre a la caza de una buena dote para entrar en sociedad y así ingresar en la provechosa casta de la yernocracia. Sin embargo, Vincent lucía envejecido prematuramente por un permanente estado de ansiedad, rareza de carácter y manía persecutoria, que atribuía a los demás y hasta a los parientes por su incomprendión, malevolencia y egoísmo, excepto su hermano Theo, su vitalicio velador. Por otra parte, había heredado más características maternas que paternas, p.e., el azul verdoso de sus ojos, los pómulos salientes y la frente huidiza. También su tendencia a exaltarse y una suspicacia enfermiza, y hasta la intempestiva irritabilidad.

Tales características implican auténticas taras; inconfesadas de parte de muchos seres que, aún triunfantes y todo en la vida, jamás olvidan el handicap que ello representa para los hijos de tantas amantísimas, virtuosas y abnegadas madres. Y si a esta inserenidad heredada sumamos la desgracia venérea posterior, contagiada por su indigna amante (que intentó redimir), dolencia por entonces mal combatida aún por los tratamientos mercuriales; obtendremos el cuadro deplorable que nos ayudará a descifrar la clave biopsíquica de genio tan original.

Al comienzo, citamos la inmensa bibliografía sobre Van Gogh; pero nadie ha escrito tanto como él mismo, lo que al final implicó una especie de escribomanía: cartas dirigidas a sus compañeros, una de las hermanas y en especial a Theo; el Dr. Contexto, voluminoso y ególatra alrededor de su obra y su persona, retratándose a sí mismo con todas sus grandezas y miserias. Y a pesar del inmenso tesoro que significan sus tres gruesos volúmenes, traducidos a varios idiomas cuidadosamente, adolece de estilo retorcido, redundante, en veces confundiendo incluso las causas con los efectos. Base para los psiconalálisis exhaustivos que

se han hecho por parte de los grandes investigadores mundiales.

Una de las claves de su vida está en su afán de ser querido por alguna dulcinea que le mirara tiernamente y que mereciera su cariño. Y esto desde los 20 años, tiempo en que vivía en Londres en una módica pensión de la señora Loyer, cerca de sus tíos Hendrick, Cornelius y Vincent, copropietarios de una sala-exposición de cuadros situada en la Southampton Street, quienes le adscribieron al negocio —que terminaba su horario a las 4 p.m.— con un sueldo generoso. De noche, encerrado en su cuarto, leía mucho los autores antes citados y también Shakespeare. Pero, en particular, la Biblia; lectura sin duda inculcada por su padre, el pastor calvinista Theodorus. Si bien los museos le atraían, en especial las escuelas de Rembrandt, Constable y Reynolds; no se atrevió aún a pintar.

Pocos son los jóvenes, aún sin vocación determinada, sin embargo, que tuvieron la suerte de verse rodeados de tan grato ambiente no sólo artístico sino familiar, además de la implicada estabilidad económica, según citábamos. Y si a ello sumamos el agrado que para los tres parientes ya de edad significaba la presencia regular del vendedor y sobrino de confianza, podemos imaginarnos una de las pocas etapas tranquilas que vivió Vincent.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Por la Europa de aquel tiempo se había generalizado el tipo de pater familiae que raramente descendía a convertirse en el mejor amigo de sus hijos; ni las madres hacían gran cosa por acercarlos a ellas, siempre guardando las distancias para (decían) mantener el debido respeto y la jerarquía de la jefatura del hogar; lo cual contribuía a que la prole ya adolescente, sintiera intuitivamente una especie de vacío afectivo. Peor si el padre era nada menos que un pastor calvinista.

Ya hemos vislumbrado que la mamá, pese a ser una santa, gravitaba sobre los chicos con un nerviosismo rayano en la histeria, circunstancia que, a su vez, les obligaba a "llevarle respetuosamente el carácter" durante las escasas horas que tenían que aguantarla. No olvidemos el valioso dato familiar complementario: su hermano Theo sufrió en

los últimos años de su vida de trastornos neuro-psíquicos, así como la aguda neurosis de su hermana degeneró en una verdadera esquizofrenia, formadora de un pueril "mundo interior" fuera de la realidad, que obligó a la familia a recluirla durante muchos años.

Y así como dicha paciente tuvo que ser privada de la sociedad, precisamente por una dolencia mental que de ella le había aislado; Vincent, al dejar aquel puesto seguro de honorable vendedor de cuadros y trasladarse a París, fue víctima del ambiente bohemio de Montmartre que, si bien despertó su vocación pictórica, le inició asimismo en las veladas de las boîtes y el Music Hall, inmergiéndole en la viciada atmósfera del tabaco y el alcohol. Fue en "Le Moulin de la Galette" que conoció a Gauguin, otro "caso" como el suyo, pero más organizado, enérgico y de formación bancaria en su juventud. Esta nueva presentación fue un suceso clave, ya que Vincent enseguida se sintió cautivado por el prodigioso cromatismo y la facilidad de composición que campeaban en sus cuadros, sobre todo en los de sus largas expediciones a los trópicos, que implican el grueso de la obra.

Son muchos los biógrafos que sitúan al grupo bohemio en el palco del cabaret del petit boulevard o Boulevard Clichy: el triunvirato Gauguin, Van Gogh, Toulouse-Lautrec —el enano genial y cartelista al pastel, hijo de nobles provincianos—; y es allí donde Van Gogh, entre libaciones turbadoras e inspiradoras a un tiempo, descubrió nada menos que a Renoir, Degás, Monet, Seurat, Signac y Henry Matisse...

Y así Vincent tuvo la suerte de conocer a toda una escuela, que implicó después el impresionismo con el expresionismo y con el cubismo; lógia de arte que tan bien supo seleccionar más tarde el gran animador, barón Sergé de Diaguilev.

Pero el joven Van Gogh, saturado de angustias familiares y taras ya citadas, no pudo evitar la bebida; no de aquellos vinillos confortantes de las viñas francesas que mantenían en pie y a media ración a tantas viejas rufianas vendedoras de diarios y souvenirs, a los vagos clochards, mercaderes en el mercado negro de objetos robados por las orillas del Sena, a las ateridas "paules", pegadas a los viejos y pequeños zaguanes, que para desentumecerse apretaban contra sus fláccidos senos las brillantes carteras mientras

se pisoteaban los congelados pies, en un milagro de equilibrio y en espera del noctámbulo generoso que aliviara su hambre antes de amanecer. Nada de vinos. Esto era demasiado burgués y nada estimulante. El grupo bohemio ingería el alucinante Pernod; el fuerte oporto fabricado en Italia con el clásico extracto de las 9 hierbas, Vermouth, y sobre todo la tóxica Absenta, o sea una mezcla (ajenjo-absintina) consistente en un vino generoso de alta graduación con aceites esenciales convulsivos y amargo de Angostura (vaso constrictor).



La ciencia ha probado hasta la saciedad y por la estadística, la influencia de tales bebidas en la hipertensión y la esclerosis prematura; en acentuar los caracteres apasionados, es decir inhibición de la serenidad para las más trascendentales decisiones; lo que probablemente produciría en Toulouse-Lautrec sus conocidos arrebatos de celos, aún tratándose de unas jóvenes modelos al alcance de todos los artistas de Montmartre, la Colina del Arte.

Por otra parte, la espesa atmósfera de otro de sus cabarets preferidos, Le Tambourin, propiedad de una rufiana que otrora fuera modelo de Corot y Gerome; alternada con temporadas plenas de días soleados pero inconvenientes para quien, como Vincent, era un nórdico y que por cierto acabó cautivándole por sus paisajes y abundantes días luminosos. Y, además, el tóxico tufo del aguarrás para los colores. Antecedentes del cuadro descrito por el entonces su médico, el Dr. Rey, interno de turno en el hospital del midi francés: "un caso de meningo encefalitis difusa, hasta quizá luética y que le llevara hacia la parálisis progresiva". O bien, siguiendo a Jaspers, una esquizofrenia genial por sus dotes artísticas. Sería curioso en ese aspecto hacer un estudio comparado y de carácter químico, de los informes del citado Dr. Rey, que administraba bromuro a su paciente, con los del médico de Federico Nietzsche, que recetaba cloral al suyo.

Es bien conocido el recurso de administrar Luminal a tales pacientes, y si Vincent recibió la entonces novedosa droga, es probable que todo lo que se logró fue producirle un clima de apatía, improductivo, que en nada beneficiaría

a sus creaciones. Más bien nos inclinamos a creer que su mejor sedante fuera espiritual, es decir los afectuosos consejos postales u orales de su hermano Theo; las ocasionales enamoradas, cuyas relaciones acabaran en tantos fracasos. La dolencia de Vincent fue, como citábamos, un mal de familia, ya que no sólo afectó a los tres hermanos sino que existen pruebas de que una tía "padecía de convulsiones", un hermanito mayor murió convulso a los dos meses de vida y el padre falleció de repente. A pesar de todo, sorprende la prodigiosa vitalidad del artista a lo largo de su calvario como paciente y bohemio. Se alimentaba mal y sin horario regular. En Bruselas y durante un cruel invierno, recurrió a la compasión de más de un tabernero que por quitárselo de encima le daba alguno que otro sandwich.

Con lo dicho, que no es todo, nos sentimos perplejos ante su poder creador. ¡La cantidad de telas y cartones que hasta nosotros han llegado! No dudamos la sorpresa que produce, en los numerosos visitantes, su Museo de Ámsterdam.

A la citada "escribomanía", hay que añadir la colección profusa de autorretratos, si cabe aún más explícita para el investigador-crítico. Recordemos al "Hombre de la oreja cortada", con su venda, el gorro de astrakán y su pipa humeante. En este autorretrato, podemos notar ciertos caracteres pitecoides, casi imperceptibles en los demás retratos: unos rasgos afines al mandril —sus ojillos glaucos y una boca-hocico— sin por ello perder parecido, de atenernos a los rasgos personales y promediales de los demás óleos. Leamos al Prof. Perruchot cuando señala: "Con Van Gogh se penetra en esta misteriosa región de lo humano donde el genio y la inconsciencia se mezclan estrechamente, donde nuestras palabras pierden mucho de su realidad y donde, por decirlo todo, nos sentimos bastante mal asegurados".

Notemos el dramático episodio de Arlés cuando quiso matar al gran amigo y también iniciador del impresionismo, Gauguin, estableciendo la paradoja de cortarse su propia oreja, esconderla y después pedir asistencia. Pero no acabó aquí el episodio sino que, a escondidas, sala su pabellón, lo empaca cuidadosamente y lo envía a su amigo. En este punto quizás encajaría pensar en el supuesto de que tan inaudito hecho hubiera sido conocido por el dramaturgo noruego Ibsen, autor del "oscuro dominio" y del no menos

morboso americano Edgar Poe, autor de "El barril de amontillado", y preguntarnos el partido que hubieran sacado para inspirarse elaborando otro de sus dramas.



En aquella época, la dolencia de Van Gogh raramente se curaba; se paliaba, a base de preparados mercuriales, y en Arlés los médicos ni siquiera tomaron medidas para que dejara la bebida y el abuso del café, en veces su única dieta hasta el mediodía. Cuando estuvo internado en el Sanatorio de Saint Remy le permitían ir hasta el pueblo, lo que aprovechó el artista para frecuentar prostíbulos y tabernas regresando al asilo peor que antes. Así se mantenía en aquel tiempo la disciplina, con la rutina de los permisos bajo palabra. Ahora bien, si la actual y perfeccionada terapéutica actuara (de vivir ahora) sobre hombres tan geniales y anormales como Nietzsche y Van Gogh, ¿qué habrían pintado y escrito? ¿No hubiese la humanidad perdido el beneficio de sus obras portentosas? Parece que los grandes saltos culturales los impulsan unos pocos cerebros —y no precisamente los encerrados en los cráneos de unos probos y sensatos padres de familia, en los muy normales pero grises magistrados responsables, sino en aquellos arrebatados, dislocados mentales o pacientes de epilepsia temporal o psico motriz, que tanto recuerdan la del genial Saulo de Tarsio.

Hemos tratado de describir las dolencias del artista, algunas heredadas, para destacar una vez más y como en el caso de Chopín y Wagner, el heroísmo implicado en la actitud de sobreponerse a ellas dando al mundo obras maestras tanto en cantidad como en calidad.

Si dichas enfermedades no le ayudaron en nada, ni una familia tarada, ni unos amigos veleidosos, que si bien le quisieron, trataban de dominarle (caso Gauguin); ni aquella tan citada "corte de los milagros" o descenso al Purgatorio (como el Dante). Con los necesitados se hallaba en su ambiente, ya que se creía una víctima de la sociedad (manía persecutoria), y esto era lo que realmente le inclinaba a los pobres, a quienes consideró siempre víctimas como él mismo del egoísmo ajeno. A lo mejor sus apuntes, publicados como una audaz y social información, podrían

redimirles de su pobreza, logrando de la opinión burguesa la comprensión que les faltara. No en vano se había impregnado de los dramas sociales de un Zola y de los cuadros "socialistas" de Daumier. Así, escribió a su hermano el por qué pintó su original obra "Comedores de patatas": He querido que la gente comprendiera que esos seres dedicados a comer patatas bajo el quinqué y sin cubiertos eran cultivadores; mi obra es un homenaje al trabajo manual y a un estilo de vida aún incivilizado; he pensado en lo que se ha dicho de la de Millet, que "parecen pintados con el estiércol con que abonan sus tierras".

De todos modos, esta etapa socialista queda como su época inicial, para llegar al verdadero impresionismo cuyo impacto lo siente apenas hubo llegado a París, al admirar a los maestros que conoció en los palcos del "petit" cabaret de Clichy.

La influencia del glorioso equipo puede advertirse en los primeros cuadros que pintó en la capital francesa. Ahí vemos el "Moulin de la Galette", con influjo de Pissarro; "la pesca en primavera", con el claro recuerdo de Renoir; el "interior de restaurant" con el aliento de Signac, y por último, el "Boulevard Clichy", con la visión de Monet. Bien puede afirmarse que tal cambio implicó el abandono del predicador social filo-marxista (pocos fueron los pintores, literatos y músicos que escaparon a la influencia del breve lapso de la Comuna de París). Los pobres quedaron huérfanos del pastor-sociólogo, ahora absorbido por el color y el puntillismo y la pincelada. El mismo nos enuncia, lúcido, su visión: Los siete colores primarios son de dominio general, pero combinados dan un tercer color, el binario, obtenido del rojo y amarillo que es el naranja; la yuxtaposición de dos complementarios: azul, naranja, amarillo y violeta, rojo y verde, los intensifican; intensidad destruida al mezclarlos en vez de yuxtaponerlos. El resultado de tal mezcla era un color roto, es decir una variante del gris. Viendo sus cuadros se descifra la fórmula impresionista del puntillismo y las pinceladas aisladas, con su lozanía.

Sin embargo, este sensualismo cromático echó los cimientos del fauvismo; así como la escuela de Cezanne, con su racionalismo arquitectónico, formó las bases cubistas, y ambos artistas, sin proponérselo, iniciaron el surrealismo actual expresivista-patético (saltándonos la era abstracta de 1945-1965).

Los amores del artista, con sus cartas-testimonios, nos ayudan tanto como su ideario político y pictórico, y si aque-lllos, además son desdichados, nos guiarán por campos sentimentales y morbosos que descienden hasta la venenosa "dolencia secreta". Cuando Vincent tenía sólo 20 años y trabajaba en la galería de arte de sus tíos en Londres, vivía en casa de la señora Loyer como pupilo, y la hija de aquella fue su primer flirteo. Pero Ursula, aún simpatizando con él, no se decidía a aceptarlo, ya que perduraba en ella el recuerdo de otro pupilo antecesor. Además, ese carácter raro que, en un romanticismo fuera de lugar, había hecho de ella una figura ideal e irreal. Para él, apenas se diferenciaban ella y el ser que forjara su imaginación. Cuando se le declaró, ella lo tomó como un insulto. Con sus extravagancias, lo único que podía inspirarle era compasión.

Vincent volvió a su casa en 1881. En agosto llegó su prima Kee Vos, viuda muy joven y agraciada, y con Theo salían los tres con el niño de ella de 3 años. Tales paseos les dulcificaron la vida. Se hablaba de libros, de pintura. La indiferencia de la viuda se modificó, y aún más, cuando Theo regresó a París.

En uno de los paseos, Vincent, apasionado, se le declaró como hiciera con Ursula —con aquella vehemencia casi brusca que tanto molesta a las románticas— con el resultado de que Kee regresó a Amsterdam decepcionada. Hundido moralmente, Vincent se refugio en un burdel.

La tercera era más bien fea, picada de viruelas, alta y encinta, narigona, con una voz quebrada por el alcohol y el rostro, por la prostitución. Está claro que sólo el despecho pudo decidir a Vincent a descender tan bajo. Se llevó a Sien a su casa, con su madre e hijita. Una madre de oficio igual que el de ella. Ambas le cuidaban; Sien incluso posaba para él, que le había propuesto matrimonio.

Theo trató de disualirlo. "Quieres separarme de Sien; no te lo permito, ni con toda tu influencia familiar ni tu dinero", así fue la respuesta. Pero este triste episodio significó la clave para explicar el deshonor, la frustración y el contagio venéreo. Sien, entre tanto, descuidó el hogar, pasando largas horas en la calle. Al fin hubo que hospitalizar al artista, en plena juventud, a los 30 años. Al regresar se vio agobiado por los tenderos impagos. Uno de ellos le dio una paliza. Sien siguió su vida de hetaira y se dio a la bebida. La última carta de Theo le invitaba a volver a Dren-

the, al norte de Holanda, abandonando una capital que fuera el marco de su degradación. Sien le dejó marchar, por inservible: no ganaba ni pintaba.



En diciembre de 1883 estaba de nuevo en casa de sus padres, donde se repetía la misma escena de incomprendición. Pero el amor familiar pudo más que todo. La familia Begemann era vecina, con jardines contiguos. Las tres hijas eran agraciadas y Margot, la menor, de 40 años, se sentía solterona. Se acercaba a ver cómo Vincent pintaba. Ella se enamoró del artista diez años menor, pasando por alto sus extravagancias, su pobreza y mala reputación. Sus padres se opusieron: ¡Eres demasiado vieja para eso! Ella replicó: ¡También yo soy capaz de querer a un hombre!

A la mañana siguiente le contó a Vincent la disputa, paseando por el prado. De pronto cayó al suelo, convulsa. "¿Has tratado de envenenarte?" El artista la obligó a vomitar, metiéndole el dedo en la garganta; la llevó en vilo, dulcemente a su casa. La enferma fue hospitalizada en Utretch, pero los Begemann le prohibieron a Vincent la entrada. Al convalecer Margot, volvió a su vida vegetal inexpresiva, y él de nuevo a su soledad. En resumen, cuatro amores frustrados, que más bien le envejecieron y desanimaron; le empobrecieron, dejándole Sien tarado de lúes.

Por suerte, su manía por el autorretrato no sólo le entrenaba en el conocimiento del color sino que nos ha dejado para el estudio treinta y cuatro variantes de tal rostro patético, con el rictus de unos ojos verdiazules que delatan su gran poder imaginativo, así como el ensimismamiento en su drama. Al igual que su recurso epistolar, que le serviría para comunicarse con la gente que le huía por su carácter, los autorretratos no son más que medios a que apelaba en su pobreza, por no poder pagarse modelos, salvo los campesinos sencillos de Arlés, sus médicos y guardianes del asilo. Algunos de tales autorretratos superan lo particular del autor, convertidos por éste en mero pretexto para el cultivo del color.

Estos grandes genios nos inclinan científicamente a integrar el biólogo-biógrafo, así como se tiende día tras día y gracias al progreso incesante de los medios constructivos

a prescindir de los llamados materiales nobles del reciente pasado, ya que las piedras artificiales, los aglomerados vegetales y los plásticos fiber-glass invitan a la integración del ingeniero-arquitecto, especialidades antes perfectamente desglosadas. Así como la agricultura se va reemplazando por la industria científico-agronómica, a base de máquinas y cálculo de probabilidades meteorológicas.

En el diagnóstico Van Gogh, los especialistas de la era que va de 1930 hasta ahora, desglosaban sus dolencias como la epilepsia, encefalitis difusa, degeneración mental, esquizofrenia, manía aguda con delirio generalizado, pero negligiendo un aspecto que para nosotros y modestamente, nos ha preocupado. Van Gogh era de origen escandinavo obviamente. Sus ojos verdiazules, su cutis sonrosado y la escasez de melanina típica de la raza blanca nórdica le dejaban casi desarmado frente a los embates del Midí, de un Mediterráneo ultra soleado que con tanto afán buscan los turistas del norte "para broncearse y acumular sol", sin tener en cuenta los numerosos reblandecidos, hemiplélicos, deshidratados o fallecidos repentinos en la misma playa al salir de la natación. De tales dolencias y decesos hemos sido testigos por muchos años, por haber nacido en aquellas bellas costas y haber practicado los deportes en el Mare Nostrum. Y lo que es más triste, por haber tenido que cumplir con el penoso deber de acompañar a algún condiscípulo o compañero de equipo, de no más de 20 años, al camposanto, fulminado por el tan encomiado sol (de justicia) que en días broncea bellamente a los blancos de ambos sexos para lucir su piel en las kermesses de verano.

Y así como se lucha para vencer en el organismo las reacciones de rechazo al injerto de nuevos órganos, también la naturaleza se resiste todo lo que puede a la aclimatación, sobre todo referida a seres de escasas defensas. Antes citábamos la intoxicación de los pintores por la trementina y la insolación con su secuela de irritabilidad del cutis, sofocación y exacerbación de una incipiente tuberculosis.

Para un nórdico como él, el clima de Arlés en pleno verano, con temperaturas a la sombra que llegan hacia julio y agosto a los 36° c., hubo de agravar sus males.

Es cierto que desde la generalización de las teorías del etnólogo y oceanógrafo americano Franz Boas, y del acondicionador de aire, la tendencia a la intercomunicación y occlimatación gradual (caso del autor) a esa altura y el de

los negros americanos que habitan en los estados fronterizos con Canadá, dan por superada la tradicional desventaja; pero hojeando los anales holandeses referidos al dinámico y científico coloniaje de la inmensa Indonesia, independizada hacia 1946, nos daremos cuenta del número de vidas de holandeses sacrificadas en la obra de saneamiento, cultivo y administración de tan feraz como ardoroso archipiélago.

Sólo una minoría de muy robustos colonos lograron la longevidad normal; pero las tempranas jubilaciones por anemia tropical llenaron las Américas de tan heroicos pioneros, después tristes y vacilantes pensionistas sin pena ni gloria. Y porque hemos tenido el honor de tratar algunos durante nuestras estancias en las capitales del Continente, sabemos de sus vidas y milagros de supervivencia. Entonces ¿por qué admirarse de que Van Gogh pueda haber caído también víctima del calor veraniego y el sol ardoroso de Arlés, dejándole por días enloquecido? Los que hemos viajado por el Caribe y Centro América sabemos cómo abruma e incapacita quedar inmerso (aún a la sombra) a la temperatura de nuestro cuerpo (37° c.); hecho válido para todo grupo humano excepto el negro, lo que da a esta raza la paradójica latitud de aclimatación, eso sí por selección natural, ya que no se pueden omitir en la estadística los grandes fracasos.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



A fin de orientarnos más entre la montaña de diagnósticos realizados por eminentes médicas en el caso Vincent, permítasenos destacar la opinión del sabio francés Henri Gastaut, referida a una variedad particular de la epilepsia llamada psicomotriz o temporal, la que ha podido ser determinada exactamente; descubrimiento importante en la neuropsicología. De él pueden informar los psicoanalistas cuando destacan las relaciones sociales del pintor: que necesitaba practicar el altruismo que su irritabilidad contradecía, iras inmotivadas y que al derivar su aplicación en el momento-clave de la declaración amorosa la convertía en una especie de orden perentorio que naturalmente las dos primeras novias rechazaron indignadas por contradecir aquella tradicional dulzura discreta que la mayoría de galanes expresan para propiciarlas con dicho halago.

Tales hechos reforzarían la teoría de que el paciente llegó en su vehemencia a prescindir de todo romance amoroso para degradar su sexo a una simple descarga biológica muy de tarde en tarde, ya que gradualmente el licor fue inhibiéndole. Por algo se dice que la dulcinea del ebrio es su botella, a la que hasta piropea ahuecando su voz cascada irreversible. Hay pues que insistir en el alcoholismo del genio si queremos completar su cuadro de paciente. Y si, como consecuencia de la bebida, para darse ánimos aprecio el afán común de beber en tertulia, tenemos el cuadro mundial de los bebedores que buscan sus afines. "Dios los cría", dice el refrán. Y no sólo eso, sino que lo exclusivo del grupo trata de ahuyentar tanto a los familiares como a las hetairas que los buscan. La incapacidad de participar en la vida común fue la constante de su azarosa vida. El pensó en prodigarse, en asociarse, en formar hogar (ya hemos visto cómo pasó por el deshonor con tal de vivir "en familia" con dos hetairas y la niña en camino de serlo). Vincent intentó constantemente satisfacer su hipersociabilidad, fracasando precisamente por unos ofuscados impulsos que invalidaban sus buenas intenciones.

Todos los datos de que disponemos y las polémicas a que la vida del pintor han dado lugar nos invitan a pensar una vez más en el gran dilema ético-médico de, si habrían sobrevivido sus geniales dotes, ya metamorfoseado en un buen burgués. Somos muchos aún los investigadores que seguimos asociando el genio y la locura, siempre que ésta no exceda de cierto "óptimo", lo que es ley en bioquímica (Haeckel). Y es claro que Van Gogh no fue un gran artista, sólo por sufrir de epilepsia temporal, ya que abundan los epilépticos que nada de particular han creado. No olvidemos a esas minorías geniales que han dominado pueblos enteros o han dejado para la posteridad nuevas ideas.

Uno de sus mejores críticos, el Dr. Jean Vinchon, da esta ecuánime opinión: "Es muy difícil formular diagnósticos retrospectivos (salvo los referidos a taras subsistentes en las momias). Se sabe que a Van Gogh lo estudiaron sucesivamente como si sus trastornos dependieran únicamente de la epilepsia y como si dependieran de la esquizofrenia. A mi juicio, el problema Van Gogh es más moral que patológico. Hasta última hora, el gran pintor tuvo conocimiento de su estado, lamentándose de no haberse tratado antes, lo que no ocurre con los verdaderos enfermos

mentales". Sabía también que tenía que encerrarse demasiado en sí mismo y pensaba que en eso era como muchos otros pintores. Pero hay una carta a Theo muy reveladora y que de haberse realizado su propósito le habría salvado por largos años y desde luego aliviado mucho en su estado general. Le decía que tenía miedo de sí mismo (su miseria, la claustrofobia, su aislamiento social, etc.) y hubiera querido vivir en un buen asilo como el de Saint Remy donde los médicos le dejaban una semi-libertad y se limitaban a imponerle una vida regular sin ajeno, café ni pipa. El retrato que hizo del Dr. Gachet demuestra que éste aún supo comprenderlo como artista mejor que nadie, no supo imponerle la regla que le había hecho tanto bien en dicho asilo ya que era un tratamiento moral todo lo que necesitaba Van Gogh. "De cualquier modo, nosotros ahora hubiéramos podido administrarle ciertos medicamentos que se aplican hoy a los trastornos psíquicos de la epilepsia". En el estado actual de la medicina ésta se interesa mucho por las posibles relaciones entre el talento de pintores, escritores y otros artistas, y el comportamiento psicofisiológico del paciente, pues se extiende la creencia de que ciertas obras no han podido nacer sino en relación con su estado de salud. Son muchos los que afirman que Van Gogh fue un ser "constitucionalmente" marcado por la obsesión de la muerte (Kierkegaard, Unamuno, etc.) y lo que es peor por un deseo de autodestrucción (Angel Ganivet), que es muy diferente de la angustia.

Para el investigador cauto el caso Vincent, si bien apasionante, es también arriesgado al querer deducir la naturaleza de la psicosis por el arte o el esbozo colorístico del paciente mental (que por cierto a menudo significa confesión) lo que degradaría la manifestación artística a objeto de test. Hoy sabemos que la dolencia implica un todo biopsíquico, raramente desglosado, lo que la sitúa dentro de la vida total, ya que destaca su importancia patográfica y biográfica.

Con Freud, la terapéutica actual remite la historia del origen de las dolencias mentales a lo inconsciente y a los conflictos que aquí tienen lugar y que urgen una solución. Adler, más cauteloso que Freud, nos remite a numerosos ejemplos por cierto convincentes por lo parecidos que nos resultan con los casos que hemos podido investigar entre unos semi-pacientes que andan sueltos. Sin embargo Vin-

cent, en sus cartas escritas en francés, creyó que su obra "deliberada" era debida en parte decisiva a la historia del origen de su dolencia. En todo caso el problema de la relación entre la obra y la enfermedad queda desvirtuado en parte por el hecho de que el artista "descubrió" su estilo en París antes de declararse la psicosis y viajar a la soleada Provenza, pero después de declarada no cesó en su brega por afirmar su estilo (pincelada, puntillismo, japonesismo, etc.). Freud advirtió en su tiempo que debía distinguirse el caso del genio y el paciente mental pero sin olvidar la otra sutil frontera entre el genio y el tipo normal, lo que convertiría al hombre genial en tipo fronterizo.



En veces, el genio se expresa con brutal sinceridad sobre sí mismo, como en otra carta a su hermano en que, desde París, le dice que "está viendo venir" su enfermedad. Aún no estoy enfermo, expresa, pero lo estaré si no decido alimentarme bien y dejar los pinceles por algunas semanas. Estoy sorprendido de que con las innovadoras ideas mías, de quien como yo soy un ferviente admirador de Zola... y de los temas artísticos que siento realmente; sufro de crisis como las de un supersticioso y que proceden de ideas religiosas embrolladas y atroces que jamás pasaron por mi mente en el norte (he aquí una remembranza patológica de sus juveniles tiempos de pastor calvinista asistente de su padre y que deriva en el tan citado socialismo de quien siente morbosa inclinación a convivir con los miserables).

Su decisión de trasladarse a la Provenza es algo que conmueve por su franqueza. "Quise ver otra luz diurna, creer que observar la naturaleza bajo un cielo más claro puede darnos una idea más justa del modo de sentir y dibujar de los japoneses (el leiv motiv nipón le fue siempre grato). Y además el midí me recuerda el cariño que despertó en Daudet con su Tartarín." Pero meses más tarde su visión se ensombrece, pese al sol de Arlés, cuando escribe: "he caído mal en esta vida, y mi estado mental se ha abstraído y me veo imposibilitado para equilibrar mi personalidad, sin embargo estoy de acuerdo en que vale más afrontar los hechos simplemente que buscarles abstracciones..." En otro párrafo declara que alguna molestia siempre ayuda a concentrarse en el trabajo y de él vale esperar una curación.

Y entre tantos altibajos, no olvidemos una fase que nos alumbra sobre su envejecimiento prematuro patente en sus autorretratos. Nos referimos al hecho poco divulgado de que en los dos últimos años de su vida, adquirió reproducciones para copiar los cuadros para él favoritos de Millet, Rembrandt y Delacroix. Y como para disculparse de ello escribía a Theo: "De nosotros los artistas se exige que compongamos siempre, pero puedo afirmarte que el copiar me interesa extraordinariamente. Por azar me dediqué a ello y encuentro que es algo que instruye y "ante todo consuela"; tan rápidamente corren los pinceles entre mis dedos."

Y sin embargo nadie como él, a lo largo de su fecunda vida, transformó los modelos de cosas, paisajes y gente, mediante ardientes colores, movidos arabescos e inflamante pincelada, en una genial obra que deja traslucir un realismo conmovedor. Quizá escasea el tema descriptivo tan abundante en la era decadente de 1850 y hasta de la pintura académica llamada de caballete, pero que asimismo caracterizan las pinturas de los esquizofrénicos. Y, ¿para qué necesitaba Vincent la descripción, si sus composiciones, paisajes y retratos hablaban por sí mismos y además envían su mensaje sencillo o apasionado (ver los torbellinos de algunos cielos) a su pueblo que, como hemos reiterado, se sentía implicado en su obra?

Si bien esta etapa tardía de las copias implicaría un deseo senil de reposo relativo, aún salvando este caso excepcional del envejecimiento prematuro, también podría motivarse por una devoción hacia unos maestros que le inclinara finalmente a convertirles en "temas" o variaciones, tal y como suelen hacer los grandes músicos al recrear determinada obra ajena, de la cual se enamoran como leiv motiv. Recordamos "variaciones sobre un tema de Bach", y el caso del genial Rossini, que un día lejano fuera acusado de plagiador de Mozart. Bien sabemos, los que hemos intentado biografiar a Wagner, de qué abundantes fuentes se valió para ir creando su grandiosa obra; pero recreándolas con tal inspiración y técnica que de hecho acaba agotando los temas.

Recordemos nuestras citas relativas al primer contacto de Van Gogh con las boîtes de Montparnasse y Montmartre, donde conoció y admiró a la mayoría de los padres del Impresionismo, cuyos nombres famosos hemos señalado y cuya influencia aparece palpable en determinados cuadros que

también hemos citado. Por muy original y seguro que se sienta un artista, siempre es el hijo de su tiempo y del arte, ahora de alcance mundial por la rapidez de los medios de comunicación. Su memoria no puede ignorar un glorioso pasado del que, en veces inconsciente, extraerá profunda inspiración. Son muchos los grandes artistas a los que se ha reprochado haber tomado como fuente de inspiración a los cazadores mágicos del Terciario y Cuaternario y aún a los más tardíos del Sahara y Argel, calificándolos de artífices arcaizantes, o sea de autores que sin espontaneidad tratan de dibujar formas primitivas que no sienten, lo que convierte su arte en una simulación, parecida a la de los que tratan como amateurs de hacer dibujos pseudo infantiles.

Y si a dicha farsa se añade una flagrante escasez de oficio, aparece la necesidad de crear algo nuevo e improvisado, para camuflar ante el perplejo y culto público el hecho de una nueva ola pictórica o escultórica que una vez más "rompa los moldes estereotipados" para dejar paso a la más crasa incapacidad creativa y técnica. Así y todo, no han faltado agencias de publicidad que, con tal de obtener pingües utilidades, han cultivado entre los nuevos ricos vacilantes (recuérdese su aparición en los países neutrales europeos durante la I guerra mundial) la idea de que sus nuevos salones exigían también una nueva pintura no figurativa, llegando hasta el extremo de reeducar su gusto: nada de Renoir, ni de Utrillo, ni de Degás, etc.; todo abstracción, bien mirada y aceptada hasta despertar en el flamante coleccionista un morboso afán de interpretar tal o cual bric a brack, o mesa revuelta bien aderezada de parches gráficos, tomados en veces al azar, hasta llegar a la simple hebilla de algún viejo cinturón.

Cuando parecía el hecho irreversible, he aquí que la alarma cundió (hacia 1966) entre los avezados marchantes de Londres, París y Nueva York, y la reacción se ha concretado en una nueva y fuerte demanda de impresionismo, como el comentado con pujas de remate ciertamente increíbles. Y no sólo eso. La Maffia especializada en esos robos ha logrado también hacerse de algunas de tales obras, entre ellas alguno que otro pequeño Van Gogh. Obviamente, la abstracción comprada y colgada, ahí queda, olvidada de todos, salvo del "petit marché" privado, que puede hacer el milagro de alguna compraventa entre familias, y si cuando ni siquiera así puedan salir del cuadro olvidado, siempre

quedará el recurso de que bien y lujosamente empacado en plástico-celofán pueda servir de regalo de boda para que decore "a su modo" el pequeño y flamante hogar saturado de artefactos eléctricos.

Y aquí vale recordar el ambiente que requiere toda pintura enmarcada y colgada que no el fresco o mosaico, ya compuesto y esbozado el colorido de antemano por unos autores que saben muy bien cómo pierde o gana una obra según el fondo artificial que se le ha destinado: recordemos las bellas y recoletas hornacinas que en Florencia, Pompeya y Ercolano encuadran pequeños y hermosos frescos que, si arrancados de allí por hábiles técnicos fueran expuestos sobre ricos caballetes en cualquiera de las enormes salas de algún museo italiano, ¡cómo perderían! Algo parecido puede ocurrir con una obra impresionista pintada gozosa o angustiosamente al aire libre. Una atmósfera que, aún mitigada por la relativa oxidación que con los años sufre la pintura al óleo, no deja de palpitar en toda pintura, más aún en las de tal época. Y ahora ¿cómo concebir el expresivo retrato del "Pere Tanguy, 1887, París", colgado en el comedor blanco de grandes ventanales y rodeado de artefactos eléctricos —muy aséptico, eso sí— y donde vive feliz una pareja de recién casados de 1968? Todavía el fondo de la efigie ingenua del campesino tiene curiosamente estampas japonesas que ^{DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL} suavizan tanto el expresivismo rural y honrado. Pero puede provocar, entre algunos visitantes burgueses de la nueva ola, no la curiosidad que inspiran las "rarezas" sino un vocablo desdeñoso que aflora a media voz: ¡chocante! Y a lo mejor los juveniles dueños, que viajaron a París en luna de miel y que de allí vinieron mucho mejor cultivados y hasta refinados por la impregnación artística indudable, se sientan arrepentidos por tan audaz anacronismo de buena fe.

Bueno, si con el tiempo algún marchante les pagara mejor que el valor de compra, no es imposible que algún día el pobre "chagra" francés tenga el honor de salir del marco de los artefactos citados y de sus flamantes críticos y acabe en algún museo famoso, donde un curador culto y responsable le instale en una sala donde los turistas de calidad sigan admirando al bonachón de la chaqueta azul...

Hay también casos paradójicos e implicados en el ambiente de gran salón o de confortable hogar donde se han gestado grandes obras de arte, pero como gran parte de las

más geniales aparecidas durante el siglo XIX, se elaboraron dentro de amplios estudios u hogares de arquitectura y decorado horrible (era la época). El contraste entre el continente y el contenido resulta hoy insopportable, más aún si recordamos que, desde el invento del daguerrotipo y enseguida de la foto en papel, han quedado para la posteridad y luego reproducidos amorosamente en revistas especializadas, los estudios, salones y dormitorios donde aquellos genios escribieron, musicaron, modelaron o pintaron obras imperecederas. Ciento que hay fondos aún hoy bellísimos por su poesía, como el caso de la Abadía de Valldemosa, en Mallorca, donde acompañado por su protectora compuso Chopin tanto; así como la señorial villa de tres pisos en Baviera donde hizo la mayor parte de su obra el gran crítico-novelista-filósofo Thomas Mann. ¿Pero qué decir de los hogares de Wagner? ¿De su mobiliario ramplón? ¿De su vestimenta de bohemio trasnochado (p.e. chaquetas arrugadas y mal cortadas de terciopelo negro), mientras su suegro pudo mantener aún su elegancia de la penúltima moda? (véanse las fotos de Franz Listz y de Cósima). Y esto, pasando por alto el superbarroco decorado que tuvo que soportar su grandiosa obra y ni se diga la legión de admiradores que, coetáneos y todo, es probable que tuvieran mejor gusto que sus escenógrafos. Lo prueba la "barrida" que de tan polvoriento barroquismo hicieron sus nietos en los últimos 20 años.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Casos parecidos les ocurrieron a los compositores Falla y Granados, virtualmente prisioneros de sus contratistas y peor de sus escenógrafos y directores, hasta que también, hace pocos años, la cosa ha cambiado. Podemos, pues, afirmar que todo envejece: decorados, luminotecnia, vestuario y concepto de dirección. Todo, menos los gloriosos libretos y las aún más gloriosas partituras. Tanto es así que, al revisar nuestro archivo, las fotos de cada época hablan por sí mismas: respiran por la herida de la edad.

Ello nos lleva a pensar en algo que año tras año se hace indispensable: el cultivo de conservatorios de Cámara, donde se entrene a jóvenes bien dotados de ambos sexos para que se consagren en devoción a modernizar discretamente o mejor renovar, los grandes marcos escénicos; para que tal o cual obra quede remozada. Como hicieron los citados nietos de Wagner. Siquiera Van Gogh, desde el otro mundo (en el que no creyó) podría contemplar la perspectiva mundial del

emplazamiento de sus obras en tal o cual museo, en tal o cual colección o mansión, y donde las peregrinaciones de devotos se suceden; fieles de un santo laico y neurótico que consagró buena parte de su vida a "retratar" a los desvalidos.

Poco antes de irrumpir en Europa y buena parte de las Américas el desdichado Modern Style, con sus líneas llamadas del látigo y la serpentina y que tanto daño hizo a la cultura de arquitectos y decoradores al imponerles como leid motiv el horrible girasol, la chillona amapola y aquel lirio grande, que en las Américas le denigran como "cartucho" (como decoración tallada de piedra en chalets de lujo); los arquitectos (padres) seguían construyendo un discreto neo-clásico que en su sobriedad ni siquiera se atrevía con el corintio, limitándose al jónico y generalmente contentándose con la discreta elegancia del dórico: tanto el Canadá como los Estados Unidos conservan mucho de dicha tendencia en Municipios, Cámaras y grandes Museos, así como en las ciudades europeas se conservan como palacios y palacetes estas muestras de sensatez neo-clásica, ahora llamada estilo Centenario, que implica la fundación del Canadá y el término de la guerra americana de Secesión, que en Francia coincide con la tardía opulencia de Luis Felipe y del reinado español de Isabel II. También ordena, los grandes palacios neo-clásicos, el emperador alemán Guillermo I y en Austria, Francisco José.

En nuestras peregrinaciones fotográficas, hemos tenido la suerte de captar, en perfecto estado de conservación, tales palacios; algunos convertidos en Museos, bolsas de valores, etc. Pero hoy aún presentan imponente aspecto, tanto sus vestíbulos como sus escalinatas, muchas de ellas en alarde de espiral, y siempre decoradas con estatuas y panoplias de mármol. Hoy vemos anunciados infinitad de muebles de lujo de estilo Centenario, consistentes en camas de nogal, butacones de cuero clavateado, con poco decorado de talla, arcones que superpuestos son vitrinas y el todo acribillado y rajado con cuchillo, discretamente, en alarde de vejez o mueble de los bisabuelos, tan fuerte que bien lleva trazas de durar otro siglo.

Y eso lo vemos a todo color en los grandes magazines actuales de Inglaterra, Estados Unidos, Alemania Federal, Canadá e Italia, como costosos anuncios de fábricas de muebles, cuyos cientes muchos de ellos jóvenes recién casados,

solicitan el mueble de la noble abuelita, desdeñando el de acero, de gigantescos cojines, o el de aluminio, ligero y todo. Queda por ver si la explotación comercial citada se basa en cierto inconsciente afán de confort, y aún mejor "de sentirse en el seno del hogar". Ahí sí que encuadraría bien algún original o siquiera copia de un impresionista de la primera promoción; que encajaría casi, dentro del llamado, no sin razón, "glorioso Centenario".

Hay algo curioso en esta corriente: la complacencia con que la aceptan las generaciones precedentes, que incluso en ciertos casos —y contando con medios— deciden renovar su mobiliario *sui géneris* y hasta demodé (1925) por otro Centenario. Y si en butacones Centenario se sentaron muchos de los impresionistas, cuando alternaban sus salidas al campo con el trabajo en sus estudios; recordemos que los genios de la ciencia, la técnica, la literatura y la política, usaron los sillones Centenario asimismo, con sus repliegues de cuero, su botonadura inevitable y hasta las llamadas orejeras o cabezales laterales que tanto ayudaban a descansar mientras seguían escribiendo, leyendo o dibujando sus creaciones. Están en el recuerdo de toda persona culta los padres de la química, física, mecánica, electrónica, que en fotos de la época aparecen trabajando en sus esquemas sentados en una usadísima pero para ellos familiar butaca Centenario, la que en su desvalimiento senil y provista del almohadón suave se convertía en consolador, "la otra cama", para en ella y entre molestias reumáticas, seguir trabajando para bien de la sociedad en la que les tocó vivir. No en vano los directores de Museos-viviendas destacan entre los muebles simbólicos el modesto butacón, donde el genio compuso su última estrofa, su postrera fórmula matemática, su dibujo final. Aún recordamos el romántico quinqué de petróleo, de bronce y pantalla de cristal verde, su anticuado microscopio de tubo de latón, y la infalible butaca clavateada, de aquel histólogo cuyo nombre sigue venerado en el mundo de la ciencia actual: Santiago Ramón y Cajal, en el fondo tan parecido con el del genial químico-biólogo Pasteur, el salvador de tantas vidas de seres inocentes condenados irremisiblemente a morir rabiosos.

Estas extensas disgresiones históricas las hemos estimado útiles como una especie de colofón necesario para encmarcar esta era gloriosa del impresionismo, que elevándose sobre su fondo francés ha llegado a ser patrimonio de la

humanidad. A pesar de quienes, gracias a su maravilloso oficio, siguieron aislados. Y todos recordamos los magníficos retratos de autores ingleses, alemanes, rusos, italianos, españoles y argentinos, hasta culminar con Samuel Morse (Estados Unidos) referidos a la época de Van Gogh o un poco antes.

Los impresionistas se parecen bastante a los insignes retratistas: no perorán, se presentan como son, sin alardear de tema y menos de proselitismo.

En efecto Van Gogh nunca alardeó de proselitismo ni en sus escasos diálogos ni en las epístolas a su hermano. Se limitaba a explicarle el por qué del motivo de la intención que le llevó a pintar algunos de sus temas (recordemos su carta referida a un cuadro que tanto tiene de los descriptivos, del género que pintó Teniers, como es el de "los comedores de patatas").

Sin embargo, hemos destacado dos afectos clave, si así puede decirse, que sin duda le alentaron a seguir pintando, pese a los frecuentes fracasos en las ventas; lo que para un artista es no sólo penoso sino fatal, ya que el "primum vivere" le obliga a cambiar de oficio, frustrando así una obra en veces potencialmente grandiosa y que habría honrado a su patria y época respectiva.

Es indudable que entre los datos acopiados figura el de la tranquila época como vendedor de cuadros en el establecimiento de sus tíos, que se inicia en la firma Goupil de La Haya para seguir a Londres, París y La Haya. Siempre enamorándose a ratos perdidos y siempre rechazado. Y siempre también en busca de un cambio que le haga disipar la última pasión frustrada, que al fin ha de convertirse en raro fervor religioso.

El quiso comenzar regularmente una carrera clerical y pidió el ingreso en un seminario de Bélgica. Pero los superiores se dieron cuenta de una inestabilidad espiritual que acabaría en fracaso. Es probable que para no decepcionarle del todo le consiguieran el ya citado puesto de predicador en las minas de carbón de Borinage, en la Bélgica meridional, donde actuó como precoz comisario político que con su ejemplo trató de "pacificar los espíritus" siempre angustiados por la posibilidad de un derrumbe o de una explosión de gas grisú. A tal punto llegó su abnegación que repartía sus vestidos, recibiendo en cambio otros andrajosos; lo que a su vez obligó a los ingenieros y gerentes a prescin-

dir de tal líder piadoso, por "exceso de celo". Página de Van Gogh que no tiene desperdicio si se la analiza cuidadosamente, relacionándola con los movimientos obreros posteriores.

En este tiempo y ambiente empieza a dedicarse a la pintura, asistido económicamente por Theo, que le había sustituido en la firma Goupil, y ya sabemos cómo continúa la secuencia histórica, que seguimos con admirada piedad. Primero aparece el afecto clave-pictórico, con la influencia Gauguin y luego el del lejano japonés Hokusai que le dio ese concepto seguro y plano del dibujo. El no lo niega sino que lo comenta entusiasmado en sus largas epístolas a Theo en francés.

Insistimos en la proeza cronológica: en sólo diez años dejó una inmensa obra, crea un estilo y plantea una nueva visión para la pintura. Obviamente esto es genial, no locura. No es una locura el tener que fijar las patas del caballito con estacas de hierro, para poder pintar paisajes agitados por el viento mistral (que tanto conocemos) a fin de captar diabólicamente la secreta conmoción cósmica, al encandilar sus cansados ojos verdiazules con la visión del amarillo que quiere hacer más amarillo dándole unos toques violeta (técnica impresionista). Siempre trata de ver al mundo con pasión, con un furor que el viento intensifica. Los árboles se agitan y dan la impresión de arder como llamas de color. Su universo deviene en una hoguera que ya no puede aplacar ni sustraer. De esa aparente frustración aparecen las tan citadas crisis mentales que acaban en suicidio.

No es nuestro deseo el finalizar cruelmente esta pequeña biografía, pero es probable que muchos lectores ignoren el trágico final. Vincent sabía que estaba enfermo. Al principio, una neurosis pasajera. Luego, con las recaídas, empezó a dudar. Más tarde, se supo perdido. Era un domingo. La aldea estaba desierta. Van Gogh salió del café Ravoux y tomó el camino de Chapouval. Al llegar a la calle Ravoux, entró en el corral de una granja. De pronto sacó una pistola que disparó. Según unos, en la ingle; según otros, en el pecho, o en el vientre. Volvió al café y subió a su habitación, donde poco después lo halló el dueño... Vincent estaba tumbado, empapado de sangre y fumando en pipa.

Vino un Doctor, que nada pudo hacer. A la mañana siguiente llegó Theo; Vincent seguía lúcido. Hablaron todo el día. Se sabe que Vincent se creyó abandonado por aquél. Theo era su protector, amigo y confidente. La deserción de Theo era el hundimiento en la nada. Theo se había alejado de él; primero empujado por su esposa, luego por su hijo. Theo era el único puente que le unía al mundo. Desearía poder morir, le dijo, y falleció. Era el 25 de julio de 1890. Había nacido en la Vicaría de Groot-Zundert, en Brabante, el 30 de marzo de 1853.

La fatal noticia apareció luego en el diario local de Auvers, L'Echo Pionyonien: "AUVERS-SUR-OIRE.—Dimanche 27 de Juillet.— Un nommé Van Gogh, agé de 37 ans, sujet hollandais, artiste peintre, de passage a Auvers, s'est tire un coup de revolver".

A los seis meses murió Theo. Por un ataque de locura, que amenazó a su mujer e hijo; fue recluído en Holanda, donde fue apagándose su razón.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

G. A. CORDOVA

EL INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

SINTESIS DE UNA MEMORIA

Entre las instituciones universitarias que han hecho conocer al Ecuador en el ámbito científico, y que le han significado lustre internacional, se encuentra el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Central.

Establecido sobre una base científica práctica con miras de evolución hacia campos más amplios, empieza a vivir, fundado por el Dr. Misael Acosta Solís, hace ya más de 30 años. Inicialmente, como Instituto Botánico, es adscrito a la ex-Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales; hasta que, el 5 de diciembre de 1950, pasa a constituirse en Instituto de Ciencias Naturales, perteneciente a la Facultad de Ciencias Químicas y Naturales bajo la dirección del Dr. Alfredo Paredes C., Químico-Farmacéutico, investigador sagaz en el campo de la Botánica y de la Fitofarmacéutica.

Conformado orgánicamente por las Secciones de Antropología, Zoología, Botánica y Geología, y por "aquellas que se crearen posteriormente"; ha contado como Miembros Titulares con los Profesores Universitarios de las materias afines al objeto específico de sus estudios, o sea: Biología, Microbiología, Genética, Fisiología y Patología Vegetales; Climatología y Edafología; Petrografía y Mineralogía; Zoología-Agrícola y Zootecnia; Agrostología, Fruticultura y Horticultura; Entomología-Agrícola y Silvicultura. Según Acuerdo del H. Consejo Universitario, tiene, entre sus finalidades, la de "coordinar las actividades de las distintas

Cátedras Universitarias de las Ciencias Naturales, a fin de constituir un Centro de Investigación, el estudio y la divulgación, con fines de utilidad práctica, de la Fauna, la Flora y la Gea del País, y la calificación de los Recursos Naturales".

Sus publicaciones regulares ("FLORA", que luego pasó a ser el "BOLETIN DEL INSTITUTO BOTANICO", y actualmente la Revista "CIENCIA Y NATURALEZA") han dado a conocer las labores de Investigación Botánica y de Ciencias Naturales, así como novedades científicas, metodológicas y bibliográficas de los principales centros científicos del Mundo; a más de traducciones de idiomas modernos y clásicos (cabe resaltar que el Instituto de Ciencias Naturales constituye el único centro universitario en el que se mantienen en constante uso y vitalidad el Latín y el Griego científico); resúmenes y anotaciones de actualidad.

Entre los elementos, medios o materiales con que cuenta el Instituto para su labor diaria, consta en sitio preferente —junto con el "Herbario del Padre Sodiro", Biblioteca de Clásicos Botánicos, Muestrario Maderero, Laboratorios Fitoorganográfico, Fitoquímico y Micrográfico— la BIBLIOTECA Y HEMEROTECA, formadas por publicaciones al día, adquiridas mediante donación o canje con su revista propia y que abarcan todas las Ciencias que pueden catalogarse entre las Naturales: de Química, Física, Botánica, Zoología, Biología, Agricultura, y otras, científico-informativo-culturales; Tecnológicas; de Ciencia Pura o "Positiva", de Ciencias Aplicadas.

Boletines bibliográficos se han publicado dos hasta la fecha, en 1959 y en 1961, para la extensión universitaria. Con apoyo suficiente para el ordenamiento y sistematización constantes de las publicaciones, por materias, temas y asuntos; y con un local más amplio y cómodo para la consulta, que no el que actualmente ocupa en el tercer piso del Edificio Municipal, se prestaría invaluable servicio al consultor y al investigador.

La BIBLIOTECA DE CLASICOS BOTANICOS, así como el HERBARIO formado por el Padre Sodiro —científico de grata recordación y consulta en medios científicos similares— son inapreciables. Pueden afirmarlo profesores serios y constantes en sus labores de Cátedra y de investigación de la Universidad; Instituciones de alta valía de Europa y de América, que han enviado sus representantes a exa-

minar ejemplares del Herbario y obras de la Biblioteca; y con algunas de las cuales se mantiene, además, intercambio de ejemplares botánicos. Pueden afirmarlo, en fin, notables hombres de ciencia que han trabajado en el Ecuador, sea estudiando la Flora Ecuatoriana, sea formando nuevas colecciones de plantas nacionales. Sería muy larga la lista de estos personajes. A los nombres ya consagrados de MILLE, STEYERMARK, etc., ya citados en obras como "Contribuciones al Conocimiento de la Flora del Ecuador" por L. DIELS; hay que añadir otros muchos, como ERIK ASPLUND, ELBERT L. LITTLE, CHARLES HEISER, L. HOLDRIGE, G. LEDINGHAM. Y, recientemente, el destacado Botánico sueco Barón BENKT SPARRE, quien, en comisión del Museo Regnelliano de Suecia, estuvo en el país, en constante contacto con el Instituto de Ciencias Naturales, preparando material botánico, para que más de 50 especialistas de todo el Mundo realicen el estudio sistemático actualizado de la FLORA DEL ECUADOR.

El Herbario del Padre Sodiro y anexos con los que se ha ido enriqueciendo año por año, se encuentra al estudio de profesores, estudiantes e investigadores que conocen que la experimentación o la simple metodología del aprendizaje, van más allá de la Cátedra y del Libro.

EL LABORATORIO DE FITOQUIMICA no cesa en sus trabajos analíticos, prestando servicios a estudiantes en sus experiencias de tesis doctorales, en las labores de investigación fitoquímica del Instituto, en pruebas farmacológicas inmediatas, llevadas a cabo bajo la dirección del Dr. Plutarco Naranjo V., valioso hombre de ciencia, varios años Director del Instituto de Ciencias Naturales.

Cuando la existencia de la Facultad de Ciencias Básicas, quizá con laudables propósitos de mejoramiento y ampliación, se constituyó al Instituto de Ciencias Naturales en Instituto de Investigaciones Científicas y se lo adscribió a dicha Facultad.

¿Será alguna vez realidad un INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS de la Universidad Central, aspiración que ya se señala entre los fines del Instituto de Ciencias Naturales, desde hace diez y siete años?

Y por lo tanto en el mundo angloamericano se observa una tendencia claramente dominante hacia la civilización europea, que no presenta señales de decadencia ni retroceso, lo que obviamente explica su dominio en el mundo. Los países que han adoptado la cultura europea presentan una actividad económica más intensa y diversificada que los países que siguen la cultura americana. La civilización europea es más avanzada que la americana en todos los aspectos.

UN ANALISIS DE DOS CIVILIZACIONES

"ANGLOAMERICA E HISPANOAMERICA" por EDMUND STEPHAN URBANSKI. Editorial STUDIUM, Madrid.

Este libro del Doctor E. S. Urbanski, profesor de Literatura y Civilización Latinoamericana de la Western Michigan University en Kalamazoo es sin duda una obra interesante por tratar un tema de suma importancia y desde luego para todos nosotros un tema de tensión. Lo importante es que no se trata simplemente de una obra de propaganda política, de charla que expresa buena voluntad y simpatía condescendiente para la América hispana, sino de una exposición científica, erudita, basada no solamente en opiniones sino en conocimiento profundo y serio. Empieza con un ensayo sobre los conceptos de cultura y civilización. Estamos muy de acuerdo con el autor cuando insiste en la importancia de la civilización en el sentido de Krober, y nos parece importante desenmascarar hasta cierto punto la diferenciación que se establece tantas veces entre las dos denominaciones, especialmente en obras alemanas (Spengler) y también en las inglesas más recientes (Toynbee). Urbanski trata después de las diferencias en el desarrollo colonial, de ecología y colonización. Estos capítulos están llenos de conocimiento y entendimiento histórico. Tiene razón en insistir en el origen burgués de los colonizadores ingleses, pero tenemos ciertas dudas respecto al origen aristocrático del feudalismo español. ¿Eran los conquistadores españoles verdaderamente unos nobles, como algunos de sus descendientes quieren sostenerlo hoy? Un Pizarro o un Almagro no ha-

bria alcanzado ni un puesto de teniente en un ejército de Carlos V en Italia o en Flandes; los Pizarros y Benalcázar, etc., eran hombres nuevos, de veras varones, que se impusieron llegando desde muy abajo y esta es una revolución que los historiadores no han notado todavía... ¿o será que no querían darse cuenta de ella?

El autor trata después los problemas raciales de las dos Américas, esforzándose por ser objetivo, sin duda con buenos conocimientos, basados en experiencia propia y años de vida pasados en ambas Américas. Este comentarista no aprecia la influencia de las civilizaciones indígenas suficientemente y da importancia casi exclusiva a la mentalidad española. Muy bien trata las diferencias de educación y conducta social. Es natural que, a veces, comparta demasiado los puntos de vista norteamericanos. ¿Es, de veras, la existencia de muchas universidades particulares, un signo de superioridad y progreso? La preponderancia de las universidades del estado es característica de Europa, ¿sería necesario tener varias universidades particulares al lado de la Sorbona, de la Universidad de Roma, de la de Viena, etc.? La proliferación exagerada de Universidades en ciertos países latinoamericanos, donde faltan escuelas primarias (esta falta sí se discute honrada y justamente en la obra del profesor Urbanski) nos parece más bien peligrosa y contraproducente.

Urbanski insiste en que su libro es apolítico pero trata con franqueza y honradez la situación político-social e histórica de ambas Américas. Muy interesante es el capítulo sobre tres revoluciones latinoamericanas (Méjico, Bolivia, Cuba), trae conocimientos e información profunda aun para el lector que quizás no compartirá todas las opiniones del autor. Desde luego el capítulo que se ocupa de la literatura latinoamericana es excelente. Nos parece un mérito del autor el que insista claramente en la diferencia entre las varias partes de la América Latina, la tendencia decididamente europeizante (hacia la Europa Latina) de los "países blancos" o criollos (Argentina, Uruguay, Chile, Costa Rica) frente a los países andinos e indígenas, (o de los países "criollos frente a los países mestizos").

El profesor Urbanski nos ha dado una fuente de conocimientos, una opinión honrada y bases para una seria discusión. Su libro muestra comprensión y amor para ambas Américas.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

CRONICA UNIVERSITARIA

1967

CURSOS

Enero 19.—Se clausuró curso de Publicidad que se ha venido dictando en el Instituto de Estudios Administrativos desde el mes de octubre.

Enero 26.—Curso sobre organización de Departamentos Financieros en Institutos de Enseñanza Superior se realizó en el Instituto de Estudios Administrativos.

Marzo 15.—Curso para Post-Graduados sobre Bioquímica se inauguró en la Facultad de Bioquímica y Farmacia.

Mayo 10.—Curso sobre Organización de Departamentos Financieros Universitarios se dictó en el Instituto de Estudios Administrativos.

Mayo 10.—Curso de Ortopedia de Maxilares se está dictando en la Facultad de Odontología, con el objeto de especializar a estudiantes graduados.

Junio 19.—Cursos sobre Administración Tributaria y Política Fiscal, y sobre Contabilidad Agropecuaria, se dictarán en el Instituto de Estudios Administrativos.

Julio 14.—Hoy se clausuró Curso de Contabilidad Agropecuaria organizado por el Instituto de Estudios Administrativos.

Julio 16.—La Facultad de Ingeniería organizó curso de preparación para el ingreso de estudiantes.

Julio 20.—Cursos sobre Jefatura Administrativa, Contabilidad General y Técnicas de Archivo, organiza el Instituto de Estudios Administrativos.

Julio 20.—El Departamento de Idiomas organiza Cursos de Verano de Inglés que tendrán una duración de 6 semanas.

Julio 26.—Curso de Verano para ingreso a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, se organiza.

Julio 26.—La Facultad de Jurisprudencia organiza cursos sobre "actos y contratos civiles, mercantiles y laborales" y sobre Tramitación Procesal y Civil, Tramitación Procesal Penal y Tramitación Procesal Laboral".

Agosto 2.—Curso de Mejoramiento Profesional para ascenso de Categoría de los profesores de Enseñanza Media, organiza la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, con el auspicio del Ministerio de Educación.

Agosto 2.—Se organiza cursos de preparación para el ingreso a la Universidad, en las Facultades de Químico y Farmacia y Economía y Administración.

Agosto 21.—Hoy se inauguran los cursos de Contabilidad de Costos y Relaciones Públicas, organizados por el Instituto de Estudios Administrativos.

Septiembre 7.—Curso sobre Bibliotecología viene dictando en la Universidad Central la licenciada Matilde Altamirano, Directora de la Biblioteca de la Facultad de Economía.

Noviembre 7.—El Instituto de Estudios Administrativos organiza cursos sobre "Desarrollo de la Personalidad en Ventas", "Trámites de Importación y Exportación", "Presupuestos de Empresas", y "Técnicas de Secretaría".

Noviembre 23.—Curso de Educación para la Salud, se inauguró en la Escuela de Educación Física de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

FALLECIMIENTOS

Febrero 11.—Fallece el arquitecto Antonio Russo Sendieri, profesor de la Escuela de Construcciones de los Cursos de Extensión Cultural.

Mayo 5.—Fallece trágicamente el ingeniero Rafael Aníbal Jarrín, ex-profesor y ex-Decano de la Facultad de Ingeniería.

Septiembre 2.—Fallece el señor Oliver Brochfeldt, Sociólogo mundialmente conocido, catedrático de la Facultad de Jurisprudencia.

Octubre 3.—El señor Rubén Silva Torres, profesor Honorario de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación dejó de existir en esta ciudad.

Diciembre 2.—Fallece la señorita Luz María Pazmiño distinguida estudiante de la Escuela de Psicología.

Diciembre 2.—Fallece el estudiante de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, señor Rafael Tobias Espín Espín.

Diciembre 23.—Falleció el doctor César Carrillo, profesor Principal del Departamento Gineco-Obstétrico de la Facultad de Medicina.

ÁREA HISTÓRICA CULTURALES

Enero 11.—Círculo de Conferencias ha organizado la Escuela de Ingeniería Química, las mismas que se efectuarán en el Laboratorio de Suelos.

Enero 26.—Estudiantes de sexto año de Derecho iniciaron un ciclo de conferencias sobre Derecho Territorial Ecuatoriano.

Febrero 10.—El doctor Gustavo Póliti Ortiz dictará una conferencia sobre el tema: "Las realizaciones económicas de la XXI Asamblea de las Naciones Unidas", en la Facultad de Economía.

Febrero 4.—Concurso Monográfico sobre el Asalto a la Universidad Central, organiza la Asociación de Profesores.

Febrero 7.—Centro de Artes se propone llevar un mensaje de cultura a los ecuatorianos; actualmente funcio-

nan tres secciones: de artes plásticas, de música y de teatro.

Marzo 3.—Recital de poesía hispanoamericana dará esta tarde el idealizador Presley Jiménez en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Marzo 7.—Hoy se inicia programa de conferencias, demostraciones prácticas y cursillos, relacionados con la actividad deportiva, organizado por el Departamento de Educación Física y Deportes.

Marzo 14.—Programas especiales que incluyen actos culturales, sociales y deportivos vienen realizando las Facultades, por las Fiestas de la Universidad.

Marzo 14.—Jenny Deitel, representante de la Escuela de Enfermeras, fue elegida Reina de la Universidad de entre 16 candidatas, reinas de todas las Escuelas Universitarias, en un acto que constituyó una verdadera fiesta estudiantil.

Marzo 14.—La Embajada Británica donó a la Residencia Estudiantil un lote de libros de Literatura, Ciencias y Arte, para la formación de la biblioteca de la Institución. Una campaña con este fin ha iniciado el licenciado Milton Burbano, Director de Residencia.

Marzo 14.—La Sección de Literatura del Centro de Artes y la Escuela de Ciencias Políticas han organizado una serie de coloquios, con motivo de la Semana Universitaria.

Marzo 15.—El Centro de Artes de la Universidad ha organizado la exposición de artes plásticas "66 Artistas Ecuatorianos".

Marzo 16.—Una colección de libros especializados y microscopios donan la Universidad de Pittsburgh y el Punto IV a la Universidad Central.

Marzo 16.—Conferencia sobre el tema "Organismos Mundiales y Regionales y el Régimen de la Seguridad Internacional, dictará hoy el doctor Gonzalo Alcivar Castillo.

Marzo 16.—Conferencia inaugural de reapertura de la "Tribuna del Profesor Universitario" sustenta el doctor Luis Verdesoto Salgado sobre el tema "La Universidad de nuestro tiempo".

Marzo 17.—Concierto de Gala en honor a la Universidad ofrecerá esta noche la Orquesta Sinfónica Nacional en el Teatro Sucre.

Marzo 17.—Exposición "Arquitectura Visionaria" se inaugura en la Facultad de Arquitectura. Esta muestra pertenece al Museo de Arte Moderno de Nueva York.

Marzo 18.—Con motivo del día de la Universidad, se realizó una ceremonia especial de colocación de placas en la Avenida Alfredo Pérez Guerrero.

Marzo 18.—Se inició programa del cincuentenario de la Facultad de Odontología y el programa de Salud Pública Oral.

Marzo 18.—Mesa redonda sobre "La situación de la Pintura Ecuatoriana y su Proyección al Futuro" organiza el Centro de Artes.

Marzo 25.—Conferencia sobre la importancia del Ministerio de Salubridad dicta en los Colegios de Riobamba el Presidente de la Asociación Escuela de Medicina.

Marzo 31.—Se inauguró "Exposición retrospectiva del cine en Francia" y se inició cursillo sobre "Teoría del cine francés", en el Centro de Artes.

Mayo 6.—"Exposición del Libro" se inauguró en la Facultad de Economía, con muestra de libros que incluye un stock de obras sobre las teorías económicas modernas y una colección de cuadros pictóricos de los mejores artistas del país.

Mayo 26.—Conservatorio Nacional de Música ofrece concierto en el Panamericano de la Facultad de Jurisprudencia en celebración del LXVII aniversario de su fundación.

Junio 10.—Mesas redondas sobre anestesiología con la presencia del doctor Eliseo Cuadrado del Río, profesor principal de Anestesiología de la Universidad de Coli, organizan la Facultad de Medicina y otras Instituciones.

Junio 10.—Velada de Gala en honor de su reina, María Dolores I, presenta hoy la Facultad de Ingeniería en el Teatro Nacional Sucre.

Junio 4.—Club de Abogados ofreció cocktail a los profesores universitarios doctores Juan Isaac Lovato, Humberto García Ortiz y Alberto Littuma por sus designaciones de Rector, Decano de Jurisprudencia de la Universidad Central y Subsecretario de Gobierno, respectivamente.

Junio 6.—Exposición Científica y Primera Feria del Libro de Medicina, en el local del Anfiteatro Anatómico.

Junio 8.—Licenciado Gil Vella y doctor Joaquín Mena Soto fueron los ganadores del Concurso de una monografía sobre el "25 de marzo de 1966", que organiza la Asociación de Profesores de la Universidad.

Junio 8.—Se inauguró biblioteca especializada en la Facultad de Odontología. Ha sido organizada por una experta Bibliotecaria y de acuerdo a modernos sistemas de Bibliotecología.

Junio 12.—Conferencias, Mesas Redondas y varios actos culturales ha organizado la Asociación Escuela de Psicología, con motivo de la Semana de Psicología.

Junio 12.—Conferencia sobre "Nulidad de los Tratados, dentro del Desarrollo Progresivo del Derecho Internacional", sustentará el licenciado Leopoldo Benítez V., Embajador del Ecuador ante las Naciones Unidas, en la Facultad de Jurisprudencia.

Junio 15.—Licenciado Ambrosio Rábanoles Ortiz dictará una conferencia sobre el tema "Aspectos de la Lingüística Contemporánea" en la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación.

Junio 18.—Se inauguró exposición de grabados de cinco estudiantes de la Escuela de Bellas Artes. La muestra réune 60 grabados de verdadera categoría.

Junio 18.—Acto de homenaje a ex-Vicerrector doctor Pablo Guerrero Torres realizó Extensión Cultural Universitaria.

Junio 27.—El Centro de Artes organizó ciclo sobre Cine experimental, a través del Cine Universitario. En días pasados convocó un concurso literario sobre César Dávila Andrade, dentro de los programas que desarrolla en el presente año.

Junio 28.—Una conferencia sobre el Tema "Visión Panorámica de la Arquitectura Brasileña" dictará el Arq. Ricardo Menescal, con el auspicio de la Facultad de Arquitectura y la Casa de la Cultura.

Julio 1º.—Baile de proclamación de la reina de Medicina Veterinaria, señora Gioconda Grunnewer, se realiza hoy.

Julio 3.—Con el auspicio de la Escuela de Bellas Artes y la Casa de la Cultura, se inauguró exposición de pinturas y decoración de los artistas ecuatorianos Héctor Anchundia y Angel Llumiquinga.

Julio 6.—Hoy se inicia el festival del Cine Documental Norteamericano, con la exhibición de 18 documentales—de los mejores producidos en los Estados Unidos en los últimos 30 años—organizado por el Cine Club Universitario.

Julio 11.—El Cine Club Universitario inaugura hoy el Festival de Cine Francés 1967, con el auspicio de la Embajada de Francia.

Julio 12.—Hoy se clausuró Seminario de Verano para profesores de Colegios y Universidades de los Estados Unidos.

Julio 15.—Se clausuró exposición de Arquitectura del Brasil que se presentó bajo el auspicio de la Facultad de Arquitectura y otras Instituciones.

Julio 18.—Recital de Canto presentará el Conservatorio Nacional de Música, en la Casa de la Cultura.

Julio 21.—La Escuela de Bellas Artes, inaugura hoy una exposición de dibujos, diseños, pinturas, esculturas, grabados y composiciones, trabajados por los estudiantes durante el año.

Agosto 1º.—El Conservatorio Nacional de Música ofreció un concierto, con motivo de la clausura del año lectivo, participando los alumnos de las clases de canto e instrumental.

Agosto 2.—El Centro de Artes, inauguró exposición de caricaturas "Ojo, Pintura Fresca", de Roque Maldonado.

Agosto 24.—Feria-Exposición del Libro Universitario presenta la Facultad

de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Septiembre 1º.—El doctor Saúl Sibirskey, de la Universidad de Pittsburgh, pronunció una conferencia ante los alumnos del Curso de Desarrollo Profesional, sobre el tema "Letras y Cultura de la Promesa".

Septiembre 6.—El padre Enrique Almeida dictó una conferencia sobre el tema "La Filosofía y las Ciencias Psicológicas", a los asistentes al Curso de Verano de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Septiembre 13.—El Rector, doctor Juan Isaac Lovato, dictó una conferencia sobre su obra "Programa Analítico de Derecho Procesal Civil Ecuatoriano", en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Octubre 7.—El doctor Bernardo A. Houssay premio Nobel de Medicina, dictará una conferencia sobre el tema "Factores Hormonales del Crecimiento", bajo el auspicio de la Facultad de Medicina.

Octubre 7.—El Trompetista nacional Edgar Palacios dará hoy un recital, bajo el auspicio del Centro de Artes de la Universidad.

Noviembre 7.—El especialista ecuatoriano en Ciencias Nucléares señor Fausto Muñoz Rivadeneira dará una conferencia sobre: "Efectos de las Radiaciones en Medios Acuosos", en la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

Noviembre 8.—El doctor David Walker, científico norteamericano, especialista en Entomología dará dos conferencias sobre: "Técnicas nucleares en proyectos de Entomología" y "El Proyecto de Erradicación de Bananados del tallo de la caña de azúcar en Puerto Rico", en la Facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria.

Noviembre 15.—El doctor William J. Updegrafe catedrático de la Universidad de Temple viene sustentando charlas en la Facultad de Odontología.

Noviembre 17.—Hoy cumple 50 años de fundación la Facultad de Odontología. Con tal motivo se realizará una Sesión Solemne.

Noviembre 24.—Se inauguró exposición de Arte Gráfico Norteamericano, con el auspicio del Centro de Artes.

Noviembre 24.—Se llevó a cabo una sesión de Teatro leído con las obras "La Historia del hombre que se convirtió en perro", del argentino Osvaldo Dragún y un cuadro de "Terror y Miserias del Tercer Reich"; en el Centro de Artes Universitario.

Noviembre 27.—Conferencia sobre "Radiaciones y Mecanismos de Reacción", dictará hoy el doctor Harry SZMANT, experto del Centro Nuclear de Puerto Rico; en la Facultad de Química y Farmacia.

Diciembre 8.—El ingeniero Fausto Muñoz dará hoy una Conferencia sobre las Aplicaciones Industriales de los Explosivos Nucleares, en la Escuela de Ingeniería Química.

ESTUDIANTILES

Enero 8.—Se formó club de atletismo en la Universidad y se procedió a nombrar la directiva. Los estudiantes han demostrado entusiasmo por la práctica de este deporte.

Enero 13.—Por resolución del Consejo Universitario, el veinte del presente mes se realizarán las elecciones estudiantiles. Hay gran actividad pre-electoral entre los estudiantes.

Enero 21.—Lic. Enrique Gallegos fue reelecto Presidente de la FEUE filial de Quito, con 1655 votos. También se realizaron las elecciones para Representantes Estudiantiles al Consejo Universitario.

Enero 23.—Reuniones atléticas de chequeo para estudiantes universitarios, se vienen realizando con gran entusiasmo, bajo la dirección del Departamento de Educación Física y Deportes.

Enero 25.—Estudiantes de Medicina pidieron a la Asamblea Constituyente crear el Ministerio de Salubridad, pues es una necesidad imperiosa en el Ecuador.

Enero 28.—Se efectuó marcha organizada por la FEUE, de condena al Protocolo de Río de Janeiro.

Febrero 19.—El Tercer Curso de Derecho, rindió homenaje póstumo al Dr. Alfredo Pérez Guerrero, nominando con su nombre a su Aula de Clases, donde se colocó su retrato.

Febrero 17.—Estudiantes de Medicina Veterinaria expresan su deseo de contribuir en la campaña para combatir la fiebre aftosa.

Febrero 23.—Cien estudiantes de medicina viajan a Santo Domingo de los Colorados, para cumplir un programa de investigación y divulgación de conocimientos entre los moradores.

Febrero 23.—FEUE pide supresión de Facultad de Ciencias Básicas por considerarla "inoperante y no cumplir con el propósito para el cual fue creada".

Marzo 8.—Alumnos del Conservatorio Nacional de Música se declararon en huelga pidiendo la renuncia del Director, Secretario, Bibliotecario y dos Inspectores.

Marzo 16.—Se realizó piñata universitaria organizada por la FEUE con motivo de los festejos universitarios.

Marzo 18.—Se realizó desfile de comparsas organizado por la FEUE, ante la mirada de miles de ciudadanos que gozaron de las ocurrencias de los estudiantes.

Marzo 20.—Constituyó un éxito el torneo atlético inter-facultades que finalizó ayer. Se iniciará torneo de fútbol, levantamiento de pesos, basket y otros deportes.

Marzo 30.—En la Universidad se recordó el primer aniversario de la caída de la Junta Militar. Los estudiantes fueron recibidos por la Asamblea Nacional Constituyente donde pidieron sanción para ex-dictadores.

Abril 5.—Estudiantes de la Escuela de Obstetricia, se declararon en sesión permanente, hasta que se atienda el pliego de peticiones presentado.

Abril 6.—Huelga general y suspensión indefinida de actividades, inició hoy la Facultad de Filosofía, pidiendo supresión del Centro de Estudios Generales.

Abril 7.—Rector de la Universidad desvirtúa punto a punto cada uno de los fundamentos de los estudiantes huelguistas: "Los estudiantes se han lanzado a la huelga en primer lugar y luego la han querido fundamentar".

Abrial 8.—Escuela de Ciencias Políticas se declara en paro indefinido, has-

ta que se hagan realidad sus aspiraciones de reorganización y los pedidos de la Facultad de Filosofía.

Abril 9.—Concierto de Gala con la participación de la Orquesta Sinfónica Nacional y el Coro de la Casa de la Cultura, se realizó en el Teatro Sucre, organizado por la Asociación Escuela de Medicina en beneficio del Hospital Eugenio Espejo.

Abril 11.—Vicerrector de la Universidad se solidariza y aplaude actitud del Rector frente a la huelga. "Nos corresponde asumir la más honorable posición de firmeza, compatible con el respeto a derechos estudiantiles".

Abril 11.—Asamblea de estudiantes declaró huelga general e indefinida; demandan ruptura de convenio relacionado con la presencia de la Universidad de Pittsburgh y la solución de otros problemas. Ocuparon oficinas de Rector, Vicerrector y Decanos.

Abril 12.—"No nos oponemos a la ayuda extranjera venga de donde vienen y más bien hemos pedido al Consejo Universitario que la acoja; pero si aquella responde a moldes administrativos y (no técnicos) que no encajan en nuestra realidad, mal podemos aceptarla" dijo el Presidente de la FEUE y del Comité de Huelga, licenciado Enrique Gallegos, al exponer los motivos de la huelga.

Abril 12.—Presidente de la FEUE pide que se reúna el Consejo Universitario para que considere los planteamientos de los huelguistas. El Rector y algunos decanos que se encontraban donde él primero, manifestaron que el Consejo Universitario no se podría reunir mientras los estudiantes no desocuparan los locales administrativos.

Abril 13.—Profesores de la Facultad de Arquitectura y Medicina, respaldan al Consejo Universitario.

Abril 14.—Hasta el momento las autoridades universitarias no han recibido el pliego de peticiones del Comité de huelga. Huelguistas no han hecho conocer a la rectoría los puntos de vista en los cuales se basa dicho paro de actividades, dijo el Rector.

Abril 15.—Junta de profesores de la Facultad de Odontología resolvió su irrestricto apoyo al Consejo Universitario.

Abril 15.—Asamblea de profesores de la Facultad de Ingeniería, resolvió rechazar la huelga y respaldar al Consejo Universitario.

Abril 17.—Pliego de peticiones fue entregado al Rector el día viernes 14, en horas de la tarde. Este ha sido estudiado punto por punto por el Consejo Universitario el cual aclara que no puede sustraerse de resolver los problemas que le sean elevados a estudio, pero que considera su deber rechazar todo tipo de presiones en el cumplimiento de sus fines. Esta declaración es hecha ante el plazo dado por los huelguistas para que se resuelvan sus aspiraciones, hasta el martes 18.

Abril 19.—Estudiantes de la Escuela de Servicio Social reanudaron sus labores el lunes 17 del presente, pero manteniendo su solidaridad estudiantil y apoyo moral a las aspiraciones universitarias.

Abril 19.—Asamblea de profesores y estudiantes de la Facultad de Ingeniería decidió unánimemente reanudar las clases el lunes 24. Se nombró una comisión para que mantenga relación tanto con el Consejo Universitario como con el Comité de Huelga.

Abril 19.—Asamblea Estudiantil acuerda continuar la huelga en espera de resolución del Consejo Universitario. Sin embargo algunas Facultades resolvieron concorrir a clases y otras se encuentran laborando.

Abril 22.—Licenciado Enrique Gallegos Presidente de la FEUE planteó al Consejo Universitario el pliego de aspiraciones de la huelga, cuyos postulados fueron estudiados por los miembros del Consejo.

Abril 23.—Lunes 23 se iniciaron las clases en la Universidad, decretó el Consejo Universitario. El Presidente de la FEUE agradeció a las autoridades la buena disposición y sensibilidad con que se había dado curso a las aspiraciones estudiantiles, enfatizando que no cabía satisfacción más grande, pues la única que había triunfado era la Universidad Central.

Mayo 5.—Se inauguró en la Universidad Católica el IV Congreso de las Asociaciones Escuelas de Derecho, al que asiste al delegación de la Universidad Central.

Mayo 8.—La FEUE condenó la actitud del gobierno por haber concedido a ex-dictadores Ramón Castro Jijón y Marcos Gándara y al general Jorge Agüaga el salvoconducto para que abandonen el país.

Mayo 8.—Grupo de universitarios viene desarrollando cursos culturales, así como acción social y médica en los barrios de Quito.

Mayo 13.—Grupo de estudiantes inconformes con la elección de las nuevas autoridades, se tomaron el Rectorado. "El señor Patricio Moncayo manifestó que se convocará a Asamblea Estudiantil para desconocer la elección", dice el diario La Razón.

Mayo 14.—Numerosos estudiantes que acataron las elecciones de las autoridades, desalojaron de las dependencias administrativas al grupo que, inconforme, se había tomado el Rectorado.

Luego hicieron la entrega de las oficinas al doctor Juan Isaac Lovato y al ingeniero Antonio Salgado. El nuevo Rector pidió la unidad y el apoyo estudiantil.

Mayo 17.—Asamblea estudiantil con cerca de dos mil asistentes, condenó y pidió expulsión del grupo de estudiantes que protagonizaron los bochornosos incidentes la noche del viernes doce, durante la Asamblea Universitaria y después de ella.

Mayo 23.—Acto de desagravio a las autoridades universitarias realizaron los estudiantes del sexto año de Derecho, con la asistencia del Decano, profesores y estudiantes.

Junio 10.—Se posesionó la nueva directiva de la Asociación Femenina Universitaria AFU, presidida por la señorita Yolanda Añazco.

Julio 1º—Alumnos del sexto año de la Escuela de Derecho ofrecieron un cocktail de despedida a sus profesores.

Julio 6.—Desfile de comparsas y fogata baileable realiza hoy la Escuela de Agronomía dentro de su programa de festividades.

Julio 17.—Edy Kaufman, ex-Presidente de la Unión Nacional de Estudiantes de Israel fue recibido por los

membros del Comité Ejecutivo de la FEUE, a quienes explicó el problema político del Medio Oriente.

Septiembre 13.—FEUE filial de Quito inauguró un Curso de Alfabetización y Cultura general en el barrio "Julio E. Moreno" de la Vicentina alta.

Septiembre 22.—El Presidente de la República asignó \$ 300.000 para los cuartos Juegos Olímpicos Universitarios atendiendo la petición formulada por la Dirección de L.D.U.

Septiembre 26.—Destacada actuación tienen los atletas de la Universidad Central en las pruebas que cumplen en Bogotá compitiendo con estudiantes de la Universidad de esa ciudad.

Noviembre 2.—Intensamente vienen trabajando las comisiones respectivas para la realización de los IV Juegos Deportivos Universitarios del Ecuador, a los que concurrirán 420 atletas. Se realizarán del 25 de noviembre al 3 de diciembre en la Universidad Central.

Noviembre 3.—FEUE reclama mayor asignación presupuestaria para la Universidad, a los Poderes Públicos.

Noviembre 19.—El señor Edgar Samaniego, estudiante de la Universidad Central, fue elegido Presidente de la Asociación de Estudiantes de Medicina.

Noviembre 26.—Ayer se inauguró en forma brillante los IV Juegos Universitarios del Ecuador, con la participación de ocho Institutos de Educación Superior, siendo sede la Universidad Central. Los V Juegos se realizarán en la Universidad de Guayaquil dentro de dos años.

Diciembre 1º—Señorita Rosalba Herrera, representante de la Escuela de Pedagogía, fue elegida Reina de la Universidad para intervenir en el Torneo de elección de Reina de Quito.

Diciembre 3.—Hoy se clausuraron los IV Juegos Universitarios de la Central, en sencilla ceremonia realizada en el Estadio Universitario "César Aníbal Espinosa". La Universidad Central se proclamó CAMPEON del torneo.

Diciembre 4.—Se realizó I. Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Química, en el que se aprobó importantes resoluciones.

Diciembre 9.—Se reunió primer Consejo Nacional de estudiantes de las Facultades de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, siendo elegido Presidente el señor Silvio Arroyo.

Diciembre 15.—Hoy se realizan las elecciones estudiantiles para nominar a Presidente de la FEUE y L.D.U., delegados al Consejo Universitario y otras dignidades.

Diciembre 16.—El señor Leonardo Mejía, estudiante de la Facultad de Economía, fue elegido Presidente de la FEUE.

OFICIALES

Enero 6.—El Consejo Universitario aprobó por unanimidad denominar al Museo Etnográfico Universitario "Antonio Santiana", en honor al ilustre profesor e investigador que acaba de fallecer.

Enero 6.—Consejo Universitario declaró vigente el presupuesto de 1966, hasta que se apruebe el del presente año, para que las labores de la Universidad sigan su marcha normal.

Enero 11.—Consejo Universitario reabrió la Facultad de Agronomía y nombró cuerpo básico de profesores.

Enero 13.—Proyectan crear servicio de almacén universitario, para la venta de textos y útiles a precios cómodos con facilidades de pago.

Enero 25.—Sigue adelante el proceso por el ataque a la Universidad. En la Corte Suprema se rinden declaraciones para aclarar quien ordenó el ataque.

Enero 26.—Profesores y estudiantes de la Facultad de Medicina realizaron una manifestación solicitando la creación del Ministerio de Salubridad.

Enero 26.—Militares acusan a ex-General Gándara Enríquez del ataque a la Universidad; éste a su vez acusa al Alto Mando el haber fraguado este asalto.

Enero 28.—Déficit presupuestario de la Universidad pasa de los 17 millones de sures, lo que pone en situación muy difícil a este Centro de estudios.

Enero 29.—El Consejo Universitario declaró legalmente electos a 162 re-

presentantes estudiantiles, quienes integrarán este organismo y las Juntas de Facultad.

Enero 31.—Licenciado Olmedo Mamero fue elegido Presidente de la Asociación de Empleados de la Universidad Central. "Los oficinistas de la Universidad son los que más bajos sueldos perciben en el país", dijo al tomar posesión de esta dignidad.

Enero 31.—Ex-General Gándara ordenó el asalto a la Universidad, ratifica en su declaración el General Aguinaga.

Febrero 1.—Ocupación de la Universidad se hizo por insistencia de los Generales Telmo Vargas y Jorge Aguinaga, dice el doctor Carlos Aníbal Jaramillo en su declaración.

Febrero 4.—Estado Mayor de las Fuerzas Armadas planeó el asalto a la Universidad Central, dice el Ministro de Defensa de aquella época General Gonzalo Coba Cabezas.

Febrero 7.—Está por concluirse edificio para Facultad de Química y Farmacia en Ciudad Universitaria.

Febrero 10.—Acción contra Universidad se ordenó a pedido de los Altos Jefes Militares, dice ex-General Marcos Gándara.

Febrero 11.—Autoridades de la Universidad visitaron a los miembros de la Comisión de Presupuesto y expusieron el problema económico de la Universidad. Pidieron que el Fisco pague las asignaciones que no ha entregado desde 1960 y que suman 33 millones de sures.

Febrero 13.—56 millones de sures se ha invertido hasta el momento en las construcciones de Ciudad Universitaria.

Febrero 16.—Profesores y estudiantes de la Facultad de Ciencias Básicas se declararon en paro de actividades, para defender la permanencia de su unidad académica y en protesta por algunas apreciaciones que la Facultad juzga injuriosas.

Febrero 17.—Se reanudan las actividades en la Facultad de Ciencias Básicas; Decano, ingeniero Galo Pazmiño, retiró la renuncia a pedido de profesores y estudiantes.

Febrero 17.—Facultad de Ingeniería fiscalizará obras de Urbanización Aero-técnicos de la FAE, para lo cual se firmó el contrato respectivo.

Febrero 18.—Orden de atacar a la Universidad me dio el General Gándara, con la aceptación de los otros miembros de la Junta Militar, del doctor Carlos A. Jaramillo, Ministro de Gobierno y doctor Hernán Donoso Velasco, Secretario General de la Administración, dice el General Jorge Aguinaga.

Febrero 19.—Erigirán monumento al doctor Alfredo Pérez Guerrero en Avenida de ingreso a Ciudad Universitaria, que lleva su nombre.

Febrero 21.—Equipos para investigación y aplicación didáctica en Mecánica de Suelos, Pavimento, Hormigón, Hidráulica, etc., entregó la Universidad de Pittsburgh, provenientes del préstamo del BID.

Febrero 22.—Se creó escuela de Planeación y Desarrollo Urbano adscrita a la Facultad de Arquitectura.

Marzo 1º.—Consejo Universitario resolvió suprimir la Facultad de Ciencias Básicas y sus servicios, para dar paso a una nueva organización cuyos caracteres aún no están completamente definidos.

Marzo 5.—El Consejo Universitario acordó mantener la centralización de equipos, laboratorios y del personal docente especializado, el que estará encargado la tarea de enseñanza de los estudios fundamentales.

Marzo 8.—Renunció Director de la Escuela de Ciencias de la Información. Entre los estudiantes hay discrepancia entre un grupo que pide la renuncia y otro que lo respalda.

Marzo 8.—Consejo Universitario resolvió crear Escuela de Sociología y establecer un "Centro de Estudios Generales" que impartirá servicios, entendiéndose por tales aquellos estudios fundamentales que son comunes a varias o a todas las Facultades.

Marzo 10.—Se normalizó problema surgido en la Escuela de Ciencias de la Información. Ante pedido mayoritario de Asamblea estudiantil, el Director retiró la renuncia.

Marzo 10.—Asamblea de respaldo al Director del Conservatorio se realizó anoche, con asistencia de estudiantes y padres de familia.

Marzo 11.—Se iniciaron fiestas de la Universidad con bailes organizados por varias Asociaciones Escuelas.

Marzo 11.—Se nombró Director Interino de la Escuela de Sociología al doctor Carlos Muirragui. Inmediatamente se iniciarán las clases.

Marzo 11.—IV Juegos deportivos de la Universidad Central se inauguraron ayer con mucho humor y colorido en el Estadio "César Aníbal Espinoza".

Marzo 13.—LDU y Barcelona se midieron ayer en un partido de fútbol programado por las fiestas de la Universidad.

Marzo 15.—Consejo Universitario resolvió reestructurar íntegramente el Conservatorio y encargar de este estudio a la Comisión de Coordinación y Planeamiento.

Marzo 17.—Asociación de Empleados de la Universidad reclama pago de los sueldos de los meses de febrero y marzo de 1964, que la Dictadura negó en un acto de injusticia incalificable.

Marzo 18.—Universidad Central celebró su día con sesión solemne. Se entregó la condecoración "Universidad Central" al doctor Alfredo Pérez Guerrero en la persona de su hijo y al doctor Manuel Agustín Aguirre. Se condecoró el pabellón de la FEUE; se entregó premios a los mejores estudiantes. Fueron galardonadas las mejores publicaciones realizadas por profesores. Igualmente se entregó los premios a profesores y empleados que han cumplido 25 y 20 años de servicio a la Universidad. El discurso de orden lo pronunció el doctor Pablo Guerrero Torres, Vicerrector de la Universidad.

Marzo 20.—Ayer se realizó prueba ciclista en honor a la Universidad, con un recorrido de 50 kilómetros, a la que se denominó "Circuito Universitario".

Marzo 22.—La Asamblea Nacional Constituyente declaró día de la Cultura Nacional al 25 de marzo, al tiempo que condenó el salvaje atropello de que fueron víctimas la Universidad y sus

profesores, estudiantes y empleados, el 25 de marzo de 1946, por parte de las fuerzas militares.

Marzo 25.—Se realizó Sesión Solemne en la Facultad de Ingeniería, en la que se hizo entrega de los títulos de los nuevos graduados de Ingenieros Civiles y Químicos.

Marzo 25.—Universidad Central recordó aniversario de ataque perpetrado por las fuerzas militares, que dejaron un saldo de dos muertos.

Abril 19.—El Consejo Universitario descubrió ayer una placa recordatoria, con la transcripción de la resolución de este Organismo, desconociendo la clausura impuesta por la Junta.

Abril 4.—Consejo Universitario aceptó la renuncia del Director Técnico del Conservatorio Nacional de Música, Padre Jaime Mola.

Abril 14.—Dispónese detención de Generales: Castro Jijón, Gándara y Aguinaga. Estos se han asilado en Embajadas de Chile, Bolivia y Colombia, respectivamente.

Abril 26.—Consejo Universitario clausuró temporalmente la Escuela de Obstetricia para proceder a su restructuración.

Abril 27.—Gobierno Francés donó equipo de laboratorio avaliado en doscientos mil suores a la Escuela de Geología y Minas de la Facultad de Ingeniería.

Abril 28.—Rector y Vicerrector de la Universidad doctor Julio Enrique Paredes y doctor Pablo Guerrero Torres renunciaron irrevocablemente a sus dignidades.

Mayo 2.—El doctor Humberto García Ortiz fue elegido Decano de la Facultad de Jurisprudencia. Reemplazará al doctor Jorge Cornejo Rosales, quien terminó su periodo de dos años.

Mayo 5.—El Consejo Universitario resolvió convocar para el viernes 12 a la Asamblea Universitaria, para conocer y decidir sobre las renuncias presentadas por el Rector y Vicerrector.

Mayo 6.—Economista Miguel Benítez e ingeniero Pedro Pinto fueron electos Decano y Subdecano, respectiva-

mente, de la Facultad de Economía. Reemplazan al economista Bolívar Boíanos y al economista Luis King, quienes terminaron su período.

Mayo 10.—Declaraciones del Rector Julio Enrique Paredes.

Mayo 12.—Arquitecto Oswaldo de la Torre fue elegido Decano de la Facultad de Arquitectura en reemplazo del señor Jaime Andrade M., quien finalizó el periodo para el que fue designado.

Mayo 12.—Profesores y estudiantes de Extensión Cultural, concurrieron al Rectorado a despedirse del doctor Pablo Guerrero Torres quien renunció su cargo de Vicerrector. Hicieron extenso homenaje de gratitud al doctor Julio Enrique Paredes.

Mayo 13.—Proyecto de enmienda a la Ley de Educación Superior, dando más facultades a las autoridades, a más de otras reformas fue presentado a la Asamblea Universitaria. Después de larga discusión se aprobó por unanimidad que se mande como recomendación al Consejo Universitario.

Mayo 13.—Doctor Juan Isaac Lovato fue elegido Rector de la Universidad con 268 votos entre 528 votantes, y el ingeniero Antonio Salgado, Vicerrector, con 327 votos de un total de 532 votantes.

No se eligió Representante de la Asamblea, al haberse suspendido ésta por falta de garantías; cuando un grupo de estudiantes provocaron bochornosos incidentes.

Mayo 16.—Numerosas comunicaciones de felicitación, llegan a las nuevas autoridades universitarias, de todos los sectores de la Patria.

Mayo 16.—Asamblea de profesores presidida por el doctor Humberto García Ortiz, Decano de la Facultad de Jurisprudencia, hizo presente al doctor Lovato su posición de respaldo. Se aprobó: 1º, pedir al Consejo Universitario proceda a sancionar eficaz y ejemplamente a quienes, siendo estudiantes, cometieron atentados criminales contra personas y bienes universitarios en la noche del viernes 12 de mayo y 2º, excitar al Consejo Universitario para que denuncie ante las autoridades competentes los delitos que fueron cometidos en la referida noche.

Mayo 20.—Consejo Universitario resolvió seguir información sumaria a los culpables de los hechos que se suscitaron el viernes de la semana pasada.

Mayo 25.—Se inauguraron laboratorios de investigación científica, en la Facultad de Medicina. El gobierno de los Estados Unidos presta su auspicio para un programa concreto de investigación de plantas psicotomiméticas que crecen en el Ecuador, explicó el doctor Plutarco Noriega Jefe de Cátedra de Farmacología.

Mayo 27.—Ingeniero Agrónomo Gonzalo Luzuriaga fue elegido decano de la Facultad de Agronomía para reemplazar al doctor Julio Peñaherrera, encargado de esta dignidad como profesor más antiguo. Subdecano fue designado el doctor Jaime Viteri.

Junio 1º—Ingeniero Jaime Morillo, fue elegido Decano de la Facultad de Ingeniería, en reemplazo del ingeniero Antonio Salgado quien fuera designado Vicerrector de la Universidad. Subdecano resultó electo el ingeniero Ernesto Martínez.

Junio 2.—El Ministerio de Educación confirió la condecoración al Mérito Educativo de Primera Clase al ex-Rector y al ex-Vicerrector de la Universidad, doctores Julio Enrique Paredes y Pablo Guerrero Torres.

Junio 3.—Se inauguró laboratorios de Suelos, Pavimentos y Asfaltos de la Facultad de Ingeniería. Los modernos equipos tienen un costo de veinte mil dólares y se han obtenido mediante un préstamo del BID.

Junio 3.—Condecoración al Mérito Educativo de Primera Clase, conferida por el Gobierno, fue impuesta al doctor Pablo Guerrero Torres, por el Ministerio de Educación, durante un cocktail ofrecido en el Quito Tennis Club.

Junio 8.—Fue condecorado el doctor Oswaldo Chávez, Decano de la Facultad de Odontología. La Condecoración fue conferida por el personal docente, administrativo y estudiantil, por la fructífera labor realizada por el Decano en beneficio de la Facultad.

Junio 9.—Doctor Carlos Gaibor fue electo Decano de la Facultad de Odontología en reemplazo del doctor Os-

waldo Chávez que terminó su período. Subdecano es el doctor Jorge Delgado.

Junio 12.—Doctor Juan Isaac Lovato declinó el nombramiento de Procurador General de la Nación para dedicar todo su tiempo a servir a la Universidad. Este acto mereció el reconocimiento de autoridades, profesores, estudiantes, y empleados.

Junio 17.—Se inauguraron los laboratorios de Ingeniería Sanitaria, destinados a la didáctica de Química y Microbiología Sanitaria, con capacidad para 200 estudiantes. Fueron adquiridos a través de la Universidad de Pittsburgh, mediante un préstamo del BID.

Junio 20.—La Universidad Central inauguró programas de Extensión Universitaria con la iniciación del Primer Proyecto en la Comuna del Toachi, en la zona de Santo Domingo de los Colorados.

Junio 24.—Se inauguró solemnemente el nuevo edificio de la Facultad de Farmacia y Bioquímica con la asistencia de las autoridades universitarias.

Junio 28.—Los profesores y el personal administrativo de la Facultad de Farmacia y Bioquímica ofrecieron un homenaje al Rector de la Universidad doctor Juan Isaac Lovato y al Decano de esa Facultad doctor Roberto Chedid.

Julio 3.—Doctor Pablo Guerrero Torres, ex-Vicerrector de la Universidad Central, recibió un homenaje de agradecimiento y reconocimiento de parte del Deporte Universitario.

Julio 5.—Autoridades Universitarios brindaron un almuerzo a dirigentes, entrenador y jugadores de Liga Deportiva Universitaria profesional de fútbol.

Julio 7.—Doctor Juan Isaac Lovato, Rector de la Universidad fue elegido por unanimidad Presidente del Consejo de Administración de CIESPAL, Centro Internacional de Estudios Superiores de Periodismo de América Latina.

Julio 15.—Consejo Universitario aprobó, en principio, la creación de la Escuela de Dietistas-Nutricionistas que funcionará anexa a la Facultad de Medicina.

Julio 18.—La Contraloría General de la Nación realizó la fiscalización de Residencia Universitaria encontrando todo el movimiento normal.

Julio 27.—Doctor Luis Verdesoto Salgado fue elegido Decano de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Julio 27.—Escuela de Planificación y Desarrollo Urbano realizará los estudios correspondientes al Plan de Desarrollo Urbano de Santo Domingo.

Julio 28.—Se firmó contrato entre la Junta de Mejoras de Santo Domingo de los Colorados y la Universidad Central por el cual la Escuela de Planificación y Desarrollo Urbano realizará los estudios del Plan de Organización de Cabecera Cantonal de Santo Domingo.

Agosto 8.—El Consejo Directivo de la Facultad de Jurisprudencia designó Director de la Escuela de Ciencias Políticas al doctor Hugo Larrea Benalcázar. Por otra parte el Consejo Universitario resolvió fusionar con esta Escuela a la de Sociología y Antropología.

Agosto 23.—Torneo Pre-juvenil de fútbol preparó la Universidad Central, para equipos integrados por jugadores de 12 a 15 años.

Agosto 25.—Ayer se inició la recepción de inscripciones para el ingreso a la Universidad en el próximo año lectivo.

Agosto 25.—Licenciado Milton Burboño, ex-Presidente de la FEUE y actual Director de Residencia Universitaria, renunció a la indemnización económica acordada por la Comisión Legislativa Permanente a los estudiantes expulsados de la Universidad por la Dictadura Militar.

Agosto 26.—Doctor Hugo Herdoiza, Secretario de Administración de la Universidad renunció a la indemnización económica otorgada por la Comisión Legislativa Permanente.

Agosto 31.—La Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación ofreció un cocktail a los autores de los últimos libros editados por la Editorial Universitaria, y a periodistas de la prensa nacional.

Septiembre 2.—Doctor Jaime Viteri Silva, Subdecano de la Facultad de Agronomía y Veterinaria viajó a Montevideo a hacer cursos superiores de especialización por dos años.

Septiembre 4.—Hoy reciben los títulos los 15 primeros topógrafos graduados en la Facultad de Ingeniería.

Septiembre 23.—Consejo Universitario aprobó la creación del Almacén Universitario para la provisión de libros y material de trabajo a los estudiantes.

Septiembre 26.—Escuela de Planificación y Desarrollo Urbano funcionará desde octubre adscrita a la Facultad de Arquitectura.

Septiembre 26.—Más de dos mil alumnos están inscritos para ingresar a la Universidad Central en el presente año lectivo.

Octubre 7.—Una delegación de la Universidad integrada por el Rector doctor Juan Isaac Lovato, el Decano de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, doctor Luis Verdesoto Salgado y el señor Wilson Herdoiza, Representante Estudiantil por Arquitectura, asistirá a la V Asamblea General de la Unión de Universidades de América Latina.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN
ESTUDIANTIL
Octubre 7.—A dos mil cuatrocientos asciende el número de estudiantes inscritos para ingresar a la Universidad.

Octubre 10.—El Rector de la Universidad entregó el trofeo de campeones al capitán de Liga Deportiva Universitaria, cuadro que se clasificó en primer puesto en el torneo prejuvenil de fútbol.

Octubre 11.—La Asociación de Empleados de la Universidad Central donó útiles escolares a los hijos de los empleados.

Octubre 21.—Doctor Gerardo Armendáriz G., fue elegido Decano de la Facultad de Química y Farmacia, en reemplazo del doctor Roberto Chediak quien terminó su período.

Octubre 21.—Asociación de Empleados de la Universidad Central organizó Cooperativa de Vivienda. En la Asamblea realizada se nombró los dignatarios, saliendo elegido Presidente el señor José A. Montúfar.

Octubre 21.—Gobierno del Japón donó equipos de trabajo de campo a la Escuela de Geología y Minas de la Facultad de Ingeniería.

Octubre. 22.—Se graduaron 24 ingenieros civiles, 9 ingenieros químicos y 5 topógrafos en la Facultad de Ingeniería.

Octubre 22.—Se firmó convenio entre el Gobierno y las Facultades de Medicina y la Organización Panamericana de la Salud para la provisión de textos de Medicina.

Octubre 25.—Se aprobó que en la Escuela de Economía existan las especializaciones de Economía Agraria e Industrial.

Noviembre 3.—Sólo el 41 por ciento de los estudiantes inscritos fueron aceptados a la Universidad, debido a falta de capacidad física y bajo presupuesto económico.

Noviembre 9.—Gobierno entregó 10 millones en bonos de la deuda de más de 30 millones que tiene con la Universidad. Esta a su vez cancelará con estos bonos una deuda a la Caja Nacional del Seguro.

Noviembre 28.—El Colegio de Odontólogos de Pichincha colocó una placa conmemorativa en la Facultad de Odontología por haber cumplido 50 años de su fundación.

Diciembre 1º—Hoy se inauguró edificio de la Escuela de Ingeniería Química cuya construcción y equipamiento pasa de los cinco millones de sucre.

Diciembre 7.—El Consejo Universitario sancionó con la expulsión de dos años a los estudiantes, señores Patricio Moncayo, Carlos Alvarado Loor y Hugo Hernán Hidalgo; con expulsión de un año al señor Orlando Sierra y con la suspensión de todas las materias al señor Leonardo Mejía, a causa de los graves y bochornosos incidentes producidos en la Asamblea Universitaria que nominaba a las nuevas autoridades.

Diciembre 8.—Hoy inició un ciclo de reuniones el Consejo Nacional de Educación Superior, para resolver importantes puntos sobre la enseñanza superior del país. Se designó al doctor Juan Alfredo Illingworth, Presidente de este Consejo para el período de 1968.

Diciembre 12.—El Licenciado Eduardo Borja Illescas, Director de la Escuela de Ciencias de la Información, presentó ante el Consejo Universitario, la renuncia irrevocable de esta dignidad.

Diciembre 13.—Un equipo completo de traducción simultánea compuesto de cien receptores, dos amplificadores, cien auriculares pequeños, un transformador, un auricular grande y dos micrófonos con pedestal, fue obsequiado por el Ministro de Educación, doctor Fabián Jaramillo Dávila a la Facultad de Jurisprudencia.

Diciembre 14.—Hoy se realizó la entrega oficial del Centro Audio-Visual que dona el Punto IV a la Universidad.

Diciembre 18.—Hoy cumple 25 años de fundación la Escuela de Economía. A las 6 de la tarde se realizará una sesión solemne para conmemorar este aniversario.

Diciembre 20.—El doctor Juan Isaac Lovato, Rector de la Universidad, regresó de los Estados Unidos, luego de asistir a la reunión del Comité Adhoc del Consejo Latinoamericano de Asuntos Sociales Económicos, de las Naciones Unidas, que se reunió con el objeto de estudiar y planificar la ayuda económica y asistencia técnica de la Organización Mundial a los planes y programas de orden educativo en los países americanos.

Diciembre 23.—La Universidad Central y la Asociación de Empleados agazaron a los hijos de los empleados y les ofrecieron una hermosa mañana de fiesta navideña.

Diciembre 23.—Doctor Hugo Valencia fue elegido Presidente de la Asociación de Profesores. Secretario se designó al doctor José Pérez Luna.



DOCUMENTOS

- 1.—Informe de la Comisión Ad Hoc de Educación presentado a la V Reunión del Consejo Interamericano Cultural;
- 2.—Acuerdos expedidos por varias Instituciones a favor del señor Rector de la Universidad Central;
- 3.—Autorización para la reedición de la obra del doctor Luis Felipe Borja: "Estudios sobre el Código Civil Chileno".
- 4.—Informe de la delegación ecuatoriana a la V Asamblea General de la Unión de Universidades de América Latina.
- 5.—Declaración conjunta de los señores Rectores de las Universidades de Pittsburgh y Central del Ecuador.
- 6.—Informes de las Comisiones para la Adjudicación de Premios "Universidad Central".

Quito, 16 de enero de 1968.
Of. Nº 042-R

Señor Doctor
Fabián Jaramillo D.
MINISTRO DE EDUCACION PUBLICA
E. S. D.

Señor Ministro:

1) Honrado por usted con la designación de Miembro de la Comisión Ad Hoc creada por Resolución CIC/RE-1/67 de la Segunda Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Cultural celebrada en Washington, del 25 al 26 de mayo de 1967, concurri a esa ciudad, el 4 de diciembre próximo pasado.

Me inscribí oportunamente, el día 5.

Las labores se iniciaron el día 6.

2) La Comisión estuvo integrada en la siguiente forma:
Patricia Rojas (Chile) QUITO Presidente
Reynaldo Galindo Pohl (El Salvador) Vicepresidente
Eduardo Rivas Casado (Venezuela) Relator

Miembros

Juan Llerena Amadeo (Argentina)
José Angel Paolino, Asesor (Argentina)
Valerie McComie (Barbados)
Héctor Ormachea (Bolivia)
Oscar Machado da Silva (Brasil)
Alfonso Ocampo Londoño (Colombia)
Flora Víquez de Urrutia (Costa Rica)
Juan Isaac Lovato (Ecuador)
Luis Arturo Lemus (Guatemala)
Roberto C. Ordóñez (Honduras)
Celerino Cano Palacios (Méjico)
Ramiro Sacasa Guerrero (Nicaragua)
Guillermo Rotkischuh, Asesor (Nicaragua)
Jaime Bolívar Cal (Panamá)
Luis G. Benítez (Paraguay)
Dario Suro (República Dominicana)
Jacob Cantor (United States)
Simon Wilson, Asesor (United States)
Frank Oram, Asesor (United States).

Grupo de Expertos en Televisión Educativa

Manoel Jairo Bezerra
 John Clayton
 Bartolomé Dezerega
 Héctor Grandinetti
 Mario Lagúnez Guevara
 Pilar Santamaría de Reyes
 Juan Evangelista Torres

Consultores

Manuel Canyes
 Pablo Latapí
 Arlindo Lopes Correa
 Guillermo Nannetti

Gonzalo Rubio Orbe
 Ernesto Schiefelbein
 Hernán Vera
 Guido Villa Gómez

Secretaría

Departamento de Asuntos Educativos
 Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos.

- 3) El trabajo duró hasta el día 9, después de una intensa labor.
- 4) El señor Doctor Céspedes, Director del Consejo Interamericano Cultural, me pidió que demorara mi estadía, para formar parte de una comisión especial que estudiaría los documentos definitivos que debían ser enviados a la Reunión de Ministros de Educación en Maracay, en febrero de este año.

Esta comisión estuvo integrada por los representantes de Argentina, Brasil, El Salvador y Ecuador.

Atenta la importancia decisiva de esta comisión, me fue grato aceptar el pedido de que la integrara.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- 5) Esta comisión trabajó hasta el día 13, por la tarde, y revisó y aprobó las proposiciones específicas que la Comisión Ad Hoc ha de someter a la V Reunión del Consejo Interamericano Cultural.

- 6) En resumen, la Comisión:

- Propone el establecimiento de un Programa Regional de Desarrollo Educativo, bajo la autoridad del Consejo Interamericano Cultural, financiado por un Fondo Especial que en su primer año de operación debería alcanzar la suma de diez millones de dólares.
- Eleva a la Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural seis proyectos multinacionales, preparados por la Secretaría General en cumplimiento de lo dispuesto por la Segunda Reunión Extraordinaria de dicho Consejo, y cuarenta y seis proyectos presentados por los Gobiernos de once Estados miembros.
- Recomienda medidas sobre la ampliación de los recursos internacionales para la educación en la América Latina y sobre la ampliación de los programas de becas, préstamos a estudiantes e intercambio de profesores, patrocinados por la Organización de los Estados Americanos.

- d. Sugiere medidas y procedimientos para la adaptación del funcionamiento del Consejo Interamericano Cultural al espíritu del Protocolo de Reformas a la Carta de la Organización, sobre la coordinación de las labores de dicho Consejo y del Consejo Interamericano Económico y Social en los campos de interés común, y sobre la evaluación de los esfuerzos nacionales en materia educativa, científica y cultural.
- 7) El señor Doctor Céspedes me ha enviado los documentos a que hago referencia, y me informa que ha enviado también a usted dos ejemplares del informe correspondiente.
- 8) He procurado cumplir, de este modo, de la mejor manera, la comisión que usted se sirviera confiar me.

Le reitero mi consideración y me honro en suscribir de usted,

Muy atentamente,
Dr. Juan I. Lovato,
 Rector.



13 de diciembre de 1967

Excelentísimo señor doctor JOSE A. MORA,
 Secretario General de la Organización de los Estados Americanos
 Washington, D.C.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Señor Secretario General:

En mi carácter de Presidente de la Comisión Ad Hoc de Educación creada por la Segunda Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Cultural, tengo el honor de remitir a usted ,anexo a la presente, el Informe preparado por dicha Comisión para ser presentado a la Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural.

Me es grato destacar la valiosa contribución de todos los miembros de la Comisión, de los Consultores y Expertos así como la eficaz colaboración de la Secretaría General y, muy especialmente, la del Departamento de Asuntos Educativos.

Hago propicia esta oportunidad para reiterar a usted las seguridades de mi más distinguida consideración.

Patrício Rojas
 Presidente.

INFORME DE LA COMISION AD HOC DEL CONSEJO INTERAMERICANO CULTURAL

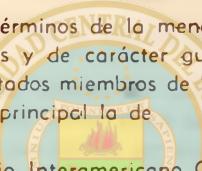
'Primera Parte

ANTECEDENTES Y TRABAJOS REALIZADOS

Origen y Tareas Asignadas por el Consejo Interamericano Cultural

1. La Comisión Ad Hoc fue creada por Resolución CIC/RE-1/67 de la Segunda Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Cultural celebrada en Washington del 25 al 26 de mayo del año en curso (1967). Esta Reunión había sido convocada por el Consejo de la Organización de los Estados Americanos para que analizara la **Declaración de los Presidentes de América** y adoptara las medidas necesarias para preparar la ejecución de los esfuerzos multinacionales en materia de educación, cultura, ciencia y tecnología contenidos en el Capítulo V del Programa de Acción de la citada Declaración.

2. De acuerdo con los términos de la mencionada Resolución, la Comisión Ad Hoc sería a nivel de expertos y de carácter gubernamental, estaría integrada por representantes de todos los Estados miembros de la Organización de los Estados Americanos y tendría como tarea principal la de


 "Proporcionar al Consejo Interamericano Cultural en su próxima reunión, con base en los estudios preparados por la Secretaría General y los grupos de expertos, las medidas específicas que deberán adoptarse en cumplimiento de los mandatos de la Reunión de Jefes de Estado Americanos, en las materias de competencia del Consejo Interamericano Cultural."

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Asimismo la Comisión debería

"Estudiar con el Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso los criterios y procedimientos para la evaluación de los esfuerzos nacionales en las materias de competencia del Consejo Interamericano Cultural y para la coordinación de las actividades del Consejo Interamericano Económico y Social y el Consejo Interamericano Cultural en los campos de interés común y en la ampliación de los recursos internacionales necesarios para los fines de la Sección 'A' del Capítulo V."

Y establecer las pautas para los estudios técnicos asignados a la Secretaría General.

4. La misma Resolución encomendó a la Secretaría General que hiciera los estudios y formulara recomendaciones sobre los siguientes temas:

- a. La conveniencia de crear un centro multinacional de entrenamiento en el campo de la televisión educativa.
- b. La elaboración de un programa de reuniones de expertos que recomiendan las medidas pertinentes para procurar la armonización de los programas de estudios nacionales con las metas de la integración latinoamericana.

- c. La organización de programas regionales de maestros voluntarios.
- d. La ampliación de los programas de becas, de préstamos a los estudiantes y de intercambio de profesores, patrocinados por la Organización de los Estados Americanos.
- e. La prestación de servicios de asistencia técnica en materia de investigación, experimentación e innovación educativa y para el perfeccionamiento de personal especializado.
- f. Las formas de ampliar los recursos internacionales para la educación en la América Latina.

5. Por último y teniendo en cuenta que las Quintas Reuniones Anuales del Consejo Interamericano Económico y Social se efectuarían en Viña del Mar entre el 15 y el 26 de junio siguiente, en la Resolución varias veces mencionada se recomendó que, de ser posible, la Primera Reunión de la Comisión Ad Hoc tuviera lugar en Viña del Mar, durante el período de sesiones de las Quintas Reuniones Anuales del Consejo Interamericano Económico y Social, a fin de que pudiera estudiar la necesaria coordinación de las labores del Consejo Interamericano Cultural con las del Consejo Interamericano Económico y Social, de conformidad con el Programa de Acción de la Declaración de los Presidentes de América.

6. La Segunda Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Cultural, al crear la Comisión Ad Hoc y designar al Grupo de personalidades en el campo de la ciencia y la tecnología previsto en la Declaración de los Presidentes y determinar las tareas que dicho grupo debía cumplir, encomendó a la Secretaría General, por Resolución CIC/RE-5/67, convenir con el Grupo y la Comisión, la manera más eficaz de coordinar sus estudios y recomendaciones.

Trabajos Realizados

7. Como resultado de las tareas realizadas, la Comisión Ad Hoc presenta a la Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural, las proposiciones específicas que constituyen la segunda parte de este Informe. Estas proposiciones son el producto de un proceso de estudios, de consultas y de deliberaciones que abarcó un período de seis meses y cuyos aspectos o etapas principales se destacan a continuación.

- a. **Dos Reuniones de la Comisión Ad Hoc.** (Viña del Mar, junio 18 al 20 y Washington, diciembre 6 al 13, 1967.)

En la primera la Comisión inició, mediante reuniones con el Presidente del Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso y una Comisión de la Reunión del Consejo Interamericano Económico y Social, el estudio de la coordinación de la labor de los dos Consejos y de la evaluación de los esfuerzos nacionales en materia educativa, cultural y científico; estableció los criterios generales que la Secretaría General debería seguir en la elaboración de los estudios a ella asignados; y creó un Grupo de Trabajo de la Comisión para que continuara los estudios iniciados por ésta.

En la segunda reunión, la Comisión consideró y aprobó las recomendaciones que se transcriben en la segunda parte de este Informe.

- b. **Dos Reuniones del Grupo de Trabajo de la Comisión.** (Washington, septiembre 5 al 10 y noviembre 30 a diciembre 6, 1967.)

En la primera el Grupo estudió y aprobó las pautas específicas prepa-

radas por un grupo de consultores para la elaboración de los estudios confiados a la Secretaría General; aprobó el plan de trabajo del Grupo de Expertos en Televisión Educativa; acordó proponer un Programa Regional de Desarrollo Educativo y la creación de un Fondo Especial para el financiamiento de dicho Programa; elaboró un plan de acción para estructurar los proyectos que comprendería el Programa, y encomendó a la Secretaría General que solicitara a los Gobiernos de los Estados miembros la presentación de proyectos para el Programa.

En la segunda reunión, el Grupo analizó los estudios sometidos por la Secretaría General sobre el Programa Regional de Desarrollo Educativo y la adaptación del funcionamiento del Consejo Interamericano Cultural; consideró el tratamiento que convendría dar a los proyectos multinacionales preparados por la Secretaría General y los proyectos presentados por los Gobiernos; celebró cuatro reuniones con una delegación del Grupo de Expertos en Ciencia y Tecnología a fin de lograr la integración de los programas de desarrollo educativo y desarrollo científico y tecnológico, y preparó documentos para la consideración de la Comisión Ad Hoc.

- c. **Dos Reuniones del Grupo de Expertos en Televisión Educativa** el cual fue convocado por el Secretario General de conformidad con la Resolución CIC/RE-1/67. La labor del Grupo culminó con el Proyecto Multinacional de Televisión Educativa.
- d. **Estudios Técnicos Realizados por un Grupo de Consultores** contratados especialmente por la Secretaría General. Este Grupo estuvo integrado por cinco especialistas; preparó estudios sobre los temas relacionados con los esfuerzos multinacionales señalados en el párrafo 4 de este Informe, los cuales sirvieron de base para los proyectos preparados por la Secretaría General.
- e. **Trabajos de los Ministerios de Educación.** Los proyectos presentados por los Gobiernos de un buen número de Estados miembros representan un significativo aporte de los Ministerios de Educación de dichos Estados y demuestran el interés de los mismos por llevar a cabo una acción cooperativa multinacional en el campo educativo.
- f. **Grupo Especial Designado por la Comisión.** Integrado por representantes de siete Estados miembros, redactó el presente Informe; además, con la colaboración de la Secretaría General revisó los proyectos encomendados a ésta, con el fin de hacerles las adaptaciones acordadas por la Comisión. Examinó los proyectos presentados por los Gobiernos para determinar si se ajustan a las normas y criterios generales aprobados por el Grupo de Trabajo de la Comisión Ad Hoc.
- g. **Trabajo de la Secretaría General.** La Secretaría General, por conducto de su Departamento de Asuntos Educativos, actuó como secretaría técnica y ejecutiva de la Comisión, de su Grupo de Trabajo, del Grupo de Expertos en Televisión Educativa y del Grupo de Consultores. Con tal carácter, y con la colaboración de la Oficina del Subsecretario para Educación, Ciencia y Cultura y de otras dependencias técnicas y administrativas de la Secretaría General, el Departamento de Asuntos Educa-

tivos organizó cada una de las reuniones señaladas anteriormente y preparó el temario y los documentos de trabajo respectivos; llevó a cabo los encargos especiales hechos por la Comisión y su Grupo de Trabajo; realizó consultas con los Ministerios de Educación de los Estados miembros sobre los diversos aspectos de las labores confiadas a la Comisión y a la Secretaría General; preparó los proyectos multinacionales y tuvo a su cargo la coordinación de los trabajos aquí reseñados.

Recamendaciones

8. En la segunda parte de este Informe se presentan, con la debida fundamentación, las proposiciones específicas que la Comisión Ad Hoc somete a lo Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural. En resumen la Comisión:

- a. **Propone el establecimiento de un Programa Regional de Desarrollo Educativo**, bajo la autoridad del Consejo Interamericano Cultural, financiado por un Fondo Especial que en su primer año de operación debería alcanzar la suma de diez millones de dólares.
- b. **Eleva a la Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural seis proyectos multinacionales**, preparados por la Secretaría General en cumplimiento de lo dispuesto por la Segunda Reunión Extraordinaria de dicho Consejo, y cuarenta y seis proyectos presentados por los Gobiernos de once Estados miembros.
- c. **Recomienda medidas sobre la ampliación de los recursos internacionales** para la educación en la América Latina y sobre la ampliación de los programas de becas, préstamos a estudiantes e intercambio de profesores, patrocinados por la Organización de los Estados Americanos.

ÁREA HISTÓRICA

- d. **Sugiere medidas y procedimientos para la adaptación del funcionamiento del Consejo Interamericano Cultural al espíritu del Protocolo de Reformas a la Carta de la Organización**, sobre la coordinación de las labores de dicho Consejo y del Consejo Interamericano Económico y Social en los campos de interés común, y sobre la evaluación de los esfuerzos nacionales en materia educativa, científica y cultural.

De esta manera estima la Comisión Ad Hoc haber cumplido la tarea que le recomendó la Segunda Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Cultural.

Segunda Parte

I. PROGRAMA REGIONAL DE DESARROLLO EDUCATIVO

1. Medidas necesarias para llevar a cabo el Programa

Consideraciones Generales

El 14 de abril de 1967 en Punta del Este, los Presidentes de América declararon que "la educación constituye un campo de alta prioridad en la política de desarrollo integral de las naciones latinoamericanas". Coincidente con tal enunciado los Jefes

de Estado Americanos señalaron los distintos campos en que debían realizarse esfuerzos multinacionales, encomendando tal tarea al Consejo Interamericano Cultural, órgano competente de la Organización en materia de educación, ciencia y cultura.

La Comisión Ad Hoc, al analizar los referidos temas, llegó a la conclusión de que para responder cabalmente a los objetivos planteados, era necesario crear un programa regional de educación que diera coherencia y continuidad a los esfuerzos interamericanos. Por otra parte, la aludida Declaración había considerado un programa regional de ciencia y tecnología, lo cual refuerza la necesidad de adoptar una medida similar en cuanto a la educación.

El Sistema Interamericano cuenta con un procedimiento apropiado para evaluar los planes y programas realizados en los campos económico y social; pero ha carecido hasta hoy de un mecanismo similar a través del cual se evalúe, de manera específica, el desarrollo en educación, ciencia y cultura.

Por las consideraciones anotadas y ante el hecho de que, con las actividades regulares que la Unión Panamericana realiza en materia educativa a través de su correspondiente Departamento no podrían satisfacerse los anhelos y mandatos de los Presidentes expresados en Punta del Este, por lo restringido que es su ámbito de influencia debido a los escasos recursos de que dispone, se estructura el Programa Regional de Desarrollo Educativo como culminación del alto encargo recibido y como expresión del anhelo de nuestros pueblos por emprender una acción solidaria en el vasto y complejo campo de la educación.

En un programa de esta naturaleza y envergadura, es preciso definir con la mayor claridad, los objetivos que se persiguen, crear la organización apropiada para realizar dichos objetivos, señalar las normas más generales de operación y procurar los medios financieros que aseguren su ejecución.

Respecto a los objetivos, se tuvo en cuenta como primer propósito estimular y complementar los esfuerzos nacionales en el campo de la educación, de manera tal que, al elevar su calidad, aumenten su eficacia y se ajusten a las exigencias del desarrollo integral. Ello condujo también a que, de acuerdo con las prioridades señaladas en la Declaración de los Presidentes de América, se expresara la necesidad de impulsar la cooperación interamericana en materia educativa.

Por último, se dejó establecida la eficacia de la educación como medio para promover la integración de la América Latina, dejándose expresa constancia de que ello no altera el acervo histórico que es base de la personalidad educativa y cultural de los pueblos que la constituyen.

Como es facultad del Consejo Interamericano Cultural fijar la política general para el desarrollo de las actividades del Programa, los proyectos específicos que el mismo comprenda deberán tener en cuenta no sólo las normas y criterios generales que surjan del dictado de esa política, sino también las metas establecidas para los esfuerzos internos en la Declaración de los Presidentes de América, otorgando en lo referente a los esfuerzos multinacionales la prioridad que los Jefes de Estado le dieron en la Sección A del Capítulo V de su Declaración.

Resulta indudable que un Programa Regional de Desarrollo Educativo como el que nos ocupa, no podrá ejecutarse sólo con los organismos de la Organización y por ello se prevé la necesidad de que otros organismos internacionales, países e instituciones públicas y privadas sean invitados a concurrir con sus esfuerzos dentro del marco de la política antes enunciada.

El Programa establece criterios que permitirán determinar los proyectos que sean elegibles para formar parte del mismo, la responsabilidad que han de asumir los Estados miembros y el diseño de dichos proyectos en cuanto a la viabilidad técnica, administrativa y financiera.

Ante tres alternativas, la Comisión se decidió por la que aparece en el Proyecto de Resolución que se transcribe a continuación. Examinó, sucesivamente, la posibilidad de que el núcleo central de organización estuviese constituido por el Comité de Acción Cultural (CAC); el que dos comisiones respondiesen respectivamente ante el Consejo Interamericano Cultural, por el programa educativo y el programa de ciencia y tecnología, y finalmente el que una comisión única, que en el documento aparece con el nombre de Comisión Especial del Consejo Interamericano Cultural (CEC/C) integrase al más alto nivel la coordinación y el planeamiento de los programas educativo y de ciencia y tecnología. Esta tercera posibilidad va sin perjuicio de la correspondiente descentralización, manejo y ejecución de los programas aludidos, habida cuenta de sus características peculiares. De este modo se responde a la necesidad de tratar unitariamente la educación, la ciencia y la tecnología, y permite la consiguiente adopción de normas, criterios y unidades administrativos que reflejen apropiadamente las ya mencionadas peculiaridades.

Asimismo se tuvo en cuenta la necesidad de que el Consejo Interamericano Cultural, conforme al espíritu del Protocolo de Reformas y la Resolución I de la Tercera Conferencia Interamericana Extraordinaria, cuente con un mecanismo que, al más alto nivel, pueda llevar a cabo el proceso de la evaluación de los planes nacionales y regionales en el sector educativo, científico, tecnológico y cultural y coordine su acción con la del Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso.

Las normas sobre la composición de la Comisión Especial del Consejo Interamericano Cultural reflejan la necesidad de que tan importante organismo tenga suficiente representación de los Estados miembros y responda a los principios de la distribución geográfica y la rotación periódica, y ponen especial énfasis en las condiciones personales y profesionales de los miembros. Se procura que esta Comisión tenga el más alto nivel técnico para que pueda responder apropiadamente a las responsabilidades que se le asignen y la mayor representación política a fin de que no pierda ejecutividad.

De conformidad con la antes aludida Resolución I de la Tercera Conferencia Interamericana Extraordinaria y con el propósito de ir adecuando el funcionamiento del Consejo Interamericano Cultural al espíritu del Protocolo de Reformas a la Carta de la Organización, se ha previsto que la Comisión Especial que por esta Resolución se crearía, actúe provisionalmente como comisión ejecutiva del CIC. Tal criterio tiene como fundamento no sólo el argumento antes enunciado, sino el que los campos en que la Comisión Especial del Consejo Interamericano Cultural va a actuar no están actualmente cubiertos por organismo alguno durante el periodo en que el CIC no está reunido. En consecuencia ello afecta de manera permanente no sólo a la ejecución de las resoluciones emanadas del Consejo Interamericano Cultural, sino también a la coordinación con organismos similares como lo son el Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso y el Consejo Interamericano Económico y Social. Cabeclarar sin embargo, que aunque se cree provisionalmente la Comisión Especial propuesta, ésta no tendrá todas las funciones que a la "Comisión Ejecutiva Permanente" le podría otorgar el Consejo Interamericano Cultural al entrar en vigencia el Protocolo de Reformas a la Carta de la Organización, sino que cumplirá sus funciones y deberes de acuerdo con lo presente Resolución y la política que para el desarrollo de aquélla determine el CIC.

Se ha creído conveniente establecer que la Comisión estará integrada por un Presidente y otros ocho miembros elegidos todos ellos por el Consejo Interamericano Cultural. Tal número se considera el más apropiado para un cuerpo colegiado de la naturaleza del que nos ocupa, pero ello no implica necesariamente que no pueda ser variado por el CIC en su Quinta Reunión o posteriormente.

No se llegó a un acuerdo en la Comisión Ad Hoc respecto al procedimiento para llenar las vacantes que pudieran ocurrir en caso de muerte, renuncia o impedimento permanente de algún miembro de la Comisión. Resulta evidente que si ocurre un acontecimiento de tal naturaleza se podrá tomar una decisión en la próxima reunión del Consejo Interamericano Cultural, pero es necesario señalar la necesidad de incluir una norma que, de manera ágil, permita la sustitución sin afectar los principios que se tuvieron en cuenta en la primitiva elección. Será conveniente entonces considerar tal vacío en el momento en que ese Consejo lo considere oportuno, estimando esta Comisión Ad Hoc que lo prudente sería que en la Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural se tomen las providencias del caso.

El mismo funcionario que cumple las funciones de Secretario Ejecutivo del Consejo Interamericano Cultural y que lo es al mismo tiempo del Comité de Acción Cultural, cumplirá funciones similares en la Comisión Especial del CIC. Esto implica una reorientación administrativa que impide el acrecentamiento inadecuado de la burocracia, dando mayor eficacia a la ejecutividad que es propia de tales funciones.

En lo que atañe a los Programas Regionales de Desarrollo Educativo y de Desarrollo Científico y Tecnológico se recomienda establecer dos unidades que actuarán en cada campo de manera coordinada. Cabe hacer notar que el estudio de los objetivos, estructura y demás particulares del Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico fue confiado al Grupo de Expertos en Ciencia y Tecnología y sus recomendaciones a este respecto constan en su informe sometido a la consideración de esta Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural.

Ha preocupado a la Comisión Ad Hoc el proponer normas que aseguren el financiamiento del Programa Regional de Desarrollo Educativo, estableciéndose para tal fin un Fondo Especial y expresándose el distinto origen de los recursos y en su caso la posible afectación de los mismos. Dentro de este Fondo Especial se ha propuesto el establecimiento de un fondo de reserva que permita financiar actividades imprevistas, aumentos inesperados y provisionalmente pagos que no puedan ser atendidos por demora en la percepción de las contribuciones.

La técnica presupuestaria y la forma de contribución han sido establecidas conforme a las normas generales que rigen las actividades de la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos.

Como comienzo de las actividades y con el objeto de poner en marcha el Programa para que atienda las necesidades más apremiantes, ha estimado la Comisión Ad Hoc que el presupuesto debe alcanzar la suma de diez millones de dólares (U.S. \$ 10.000.000) para su primer año fiscal de operación.

Con esta cifra y con el sistema de contribución voluntaria adicional que se ha establecido, se obtiene la idea indicativa de la magnitud de los recursos que se utilizarán, y del sistema con que los mismos van a ingresar al Fondo Especial cuya creación se propone.

El Proyecto de Resolución que se transcribe contiene algunas disposiciones transitorias que permiten llevar a cabo en sus primeras etapas la organización propuesta. Dichas disposiciones tienen carácter de urgencia, y de allí los plazos relativamente breves que contienen para que el Programa pueda iniciarse lo más pronto que sea posible, en visto de la alta prioridad que concedieron a la educación, la ciencia y la cultura los Jefes de Estado en la Declaración de Punta del Este y el innegable papel que tienen en todo programa integrado de desarrollo.

Para mantener la continuidad operativa en el seno de la Comisión, se prevé un sistema de renovación parcial de sus miembros. El Secretario General queda autorizado para tomar las medidas pertinentes a fin de poner en marcha este Programa.

En visto de los consideraciones que anteceden y como resultado de las deliberaciones habidas en el seno de la Comisión Ad Hoc de Educación, ésta tiene el honor de presentar a la consideración de la Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural el siguiente

PROYECTO DE RESOLUCION

sobre el establecimiento de un Programa Regional de Desarrollo Educativo

LA QUINTA REUNION DEL CONSEJO INTERAMERICANO CULTURAL,

Considerando:

Que los Jefes de Estado Americanos expresaron en la Declaración de los Presidentes de América, suscrita el 14 de abril de 1967 en Punta del Este, que "La educación constituye un campo de alta prioridad en la política de desarrollo integral de las naciones latinoamericanas";

Que en dicha Declaración, los Presidentes afirmaron que "Con el propósito de impulsar decisivamente la educación en función del desarrollo se intensificarán las campañas de alfabetización, se realizará una gran expansión en todos los niveles de la enseñanza y se elevará su calidad, a fin de que el rico potencial humano de nuestros pueblos pueda hacer un máximo aporte al desarrollo económico, social y cultural de América Latina. Se modernizarán nuestros sistemas de educación, utilizando al máximo las innovaciones educativas y se ampliará nuestro intercambio de profesores y estudiantes";

Que dichos postulados recogen las aspiraciones de los pueblos de América, expresadas en múltiples ocasiones en las Conferencias Interamericanas así como en las Reuniones del Consejo Interamericano Cultural y de otros órganos del Sistema Interamericano;

Que en el empeño de formar por medio de la educación al hombre de América para que sea factor dinámico del desarrollo, constructor de un orden social libre, justo y democrático y para que sea promotor de la comprensión y la integración continentales, los Presidentes destacan la necesidad de "aumentar la eficacia de los esfuerzos nacionales destinados a la educación y de impulsar la cooperación interamericana";

Que los Presidentes expresaron que para alcanzar tales propósitos "se requiere la colaboración decidida de todas nuestras naciones, el aporte complementario de la ayuda mutua y la ampliación de la cooperación externa" y manifestaron su empeño "en dar un vigoroso impulso a la Alianza para el Progreso y acentuar su carácter multilateral con el fin de promover el desarrollo armónico de la región a un ritmo más acelerado que el registrado hasta el presente";

Que para realizar los objetivos previstos en la Declaración de los Presidentes de América en relación con el desarrollo educativo, los Jefes de Estado Americanos convienen en la necesidad de ampliar los recursos internacionales destinados a estos fines.

Que el Consejo Interamericano Cultural, en su Segunda Reunión Extraordinaria celebrada en la Unión Panamericana en mayo de 1967, constituyó una Comisión Ad Hoc de Educación a nivel de expertos integrada por representantes de los Estados miembros de la Organización, con la función, entre otras, de "proponer al Consejo Interamericano Cultural, con base en los estudios preparados por la Secretaría Ge-

neral y los grupos de expertos, las medidas específicas que deberán adoptarse en cumplimiento de los mandatos de la Reunión de Jefes de Estado Americanos, en las materias de competencia del Consejo Interamericano Cultural";

Que la Comisión Ad Hoc de Educación en el informe y las recomendaciones que ha sometido a esta Reunión, propone un Programa Regional de Desarrollo Educativo con el propósito de llevar a efecto, en forma orgánica e integral, los mandatos de los Presidentes de América en este campo, y

Que las recomendaciones sometidas por la Comisión Ad Hoc de Educación han sido estudiadas en la presente Reunión,

R e s u e l v e :

1. Establecer el Programa Regional de Desarrollo Educativo, sin perjuicio de los Programas que actualmente realiza la Organización de los Estados Americanos, a fin de llevar a efecto las decisiones de los Jefes de Estado Americanos, relativas a los esfuerzos multirregionales para promover el desarrollo educativo, ajustado a los objetivos, normas y criterios generales que corresponden a la Declaración formulada en Punta del Este.

A. Objetivos

2. El Programa tendrá los siguientes objetivos:

a. Estimular y complementar los esfuerzos nacionales en el campo de la educación, de acuerdo con las prioridades señaladas en la Declaración de los Presidentes de América.

Con tal fin el Programa comprenderá las medidas tendientes a que los Estados miembros aumenten la eficacia de los esfuerzos nacionales destinados a la educación; eleven la calidad de la educación; aceleren el proceso de expansión cuantitativa de los sistemas educativos en todos los niveles, mejoren la administración y planificación de la educación y ajusten más adecuadamente los sistemas educativos a las exigencias del desarrollo económico, social y cultural.

b. Impulsar la cooperación interamericana, en materia educativa, conforme a las normas de la Carta de la Organización de los Estados Americanos, el espíritu del Protocolo de Reformas a la Carta, y a los mandatos relativos a la educación contenidos en la Declaración de los Presidentes de América.

c. Promover la integración de la América Latina, por medio de la educación, con el propósito de elevar el nivel económico y social de la región y como paso importante hacia la integración americana, respetando la personalidad educativa y cultural de nuestros pueblos.

B. Normas y Criterios Generales

3. El Consejo Interamericano Cultural fijará la política general para el desarrollo de las actividades del Programa.

4. El Programa comprenderá proyectos específicos estructurados de acuerdo con las normas y criterios generales que se determinan en esta Sección.

5. El Programa Regional de Desarrollo Educativo:

- a. Tendrá en cuenta las metas establecidas en la parte relativa a los esfuerzos internos comprendida en la Sección A del Capítulo V, de la Declaración de los Presidentes de América, y las prioridades que cada país determine.
- b. Dará prioridad a los esfuerzos multinacionales establecidos en la Sección A del Capítulo V, de la Declaración de los Presidentes de América.
- c. Promoverá el fortalecimiento de servicios, instituciones y programas nacionales que sean fundamentales para el desarrollo de la educación y que, con la ayuda interamericana, puedan cumplir funciones de carácter multinacional.
- d. Procurará que otros organismos internacionales de carácter regional o mundial, países no miembros de la Organización e instituciones públicas y privadas, participen en proyectos específicos del Programa, dentro del marco de la política educativa interamericana que apruebe el Consejo Interamericano Cultural.

6. El Programa incluirá proyectos realizables cooperativamente por varios o todos los Estados miembros y proyectos ejecutables por un solo Estado. En ambos casos los proyectos serán multinacionales, sea porque en su realización participe más de un Estado, o por el aprovechamiento que del mismo puedan hacer varios de ellos.

7. Para su incorporación al Programa, los proyectos deberán llenar uno o varios de los siguientes requisitos:

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

- a. Comprender investigaciones, estudios y servicios que puedan ser aprovechados por varios Estados miembros.
- b. Incluir servicios o centros para la preparación de especialistas que, por su índole y urgencia, sea conveniente capacitar mediante esfuerzo multinacional.
- c. Favorecer el máximo aprovechamiento de recursos para la producción de materiales y equipos educativos que puedan ser utilizados por todos o varios Estados.
- d. Tener un apreciable efecto multiplicador.
- e. Permitir la coordinación de esfuerzos nacionales que asegure el máximo aprovechamiento de los recursos y el óptimo resultado en su funcionamiento.
- f. Estimular y facilitar la transferencia, a la región, de los resultados de investigaciones, experimentos e innovaciones educativos realizados en otras regiones.

g. Asegurar el máximo aprovechamiento de los recursos internacionales y estimular, en forma coordinada y orgánica, los esfuerzos nacionales con el aporte de nuevas técnicas, intercambio de personal y de experiencias.

8. En la elaboración de los proyectos del Programa se especificarán las responsabilidades que asumirán los países participantes en dichos proyectos, el período de su duración, los costos de instalación y funcionamiento, equipos, personal, becas y demás recursos que se requieran para su ejecución.

9. En el diseño y organización de cada proyecto se establecerá la forma de administración, supervisión y evaluación que se estime conveniente de acuerdo con las características del mismo.

10. En el caso de instituciones ya existentes o de proyectos en ejecución, se indicará su presupuesto con la especificación correspondiente a cada uno de los rubros que lo integran y las respectivas fuentes de financiamiento.

C. Organización

11. El Programa se realizará bajo la autoridad del Consejo Interamericano Cultural de conformidad con la política general que éste determine. El Consejo fijará la política presupuestaria del Programa, examinará el informe anual de sus actividades, estudiará sus proyecciones para los años siguientes y adoptará las decisiones que estime pertinentes.

12. El Programa se ejecutará de acuerdo con los organismos nacionales encargados de la política educativa en cada país. Los proyectos podrán llevarse a cabo en instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales, actualmente existentes y en los organismos que se creen en el futuro.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

13. Se crea una Comisión Especial del Consejo Interamericano Cultural (CECIC) que actuará provisionalmente como comisión ejecutiva del Consejo Interamericano Cultural y cumplirá sus funciones y deberes de acuerdo con la política general que éste le determine.

14. La Comisión Especial (CECIC) deberá coordinar, impulsar y dirigir sobre bases multilaterales, los Programas que en estos campos se desarrollen de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V de la Declaración de los Presidentes de América formulada en Punta del Este. Asimismo estará a cargo de la coordinación que se acuerde entre el Consejo Interamericano Cultural y el Consejo Interamericano Económico y Social a nivel del Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso, de conformidad con el espíritu del Protocolo de Reformas a la Carta de la Organización.

15. La Comisión tendrá además las siguientes funciones:

a. Evaluar los planes nacionales de desarrollo educativo, científico y tecnológico y efectuar un examen anual de las actividades relacionadas con la ejecución de esos planes en cada país miembro de acuerdo con las normas que le dicte el Consejo Interamericano Cultural.

- b. Cooperar con el Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso para asegurar la coordinación entre el Consejo Interamericano Cultural y el Consejo Interamericano Económico y Social, en materias de interés común y en lo relativo al funcionamiento de los esfuerzos nacionales de desarrollo educativo y científico;
- c. Coordinar los Programas Regionales de Desarrollo Educativo y de Desarrollo Científico y Tecnológico e informar periódicamente al Consejo Interamericano Cultural sobre su marcha y resultado.
- d. Coordinar las actividades de los Programas con las que desarrollan en el mismo campo las Naciones Unidas y otras entidades.
- e. Aprobar el proyecto de Programa-Presupuesto de los mencionados Programas sobre la base de los anteproyectos preparados por los Directores respectivos;
- f. Examinar el Programa-Presupuesto de la Organización de los Estados Americanos en lo que se refiere a las actividades que se desarrollan en la esfera de competencia del Consejo Interamericano Cultural y elevar sus recomendaciones a éste.
- g. Dictar su propio reglamento.
- h. Ejercer toda otra función que le encomienda el Consejo Interamericano Cultural.

16. La Comisión Especial (CECIC) tendrá además las funciones de promover la contribución financiera de los Estados miembros así como de otras instituciones al Programa Regional de Desarrollo Educativo y al Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

17. La Comisión Especial (CECIC) estará compuesta por un Presidente y otros ocho miembros elegidos por el Consejo Interamericano Cultural. En su composición deberán figurar en igual número representantes de las áreas de competencia de la Comisión.

Para la elección de los miembros de la Comisión, cada Estado podrá proponer uno o dos candidatos especialistas en materias educativas o científicas.

La Comisión no podrá tener más de un miembro de la misma nacionalidad y cada miembro tendrá derecho a un voto. En su selección se tendrán en cuenta los principios de la representación geográfica y de la rotación, así como la idoneidad, la experiencia y la calificación personal y profesional de los candidatos. Los miembros de la Comisión serán elegidos por un periodo de dos años y podrán ser reelegidos una sola vez.

La Comisión en sus tareas representará al conjunto de los Estados miembros. Sus integrantes no representarán al país de su nacionalidad.

18. La Comisión se reunirá con la frecuencia que sea necesaria para el desarrollo de sus actividades.

19. El Presidente de la Comisión Especial (CECIC) será elegido por el Consejo Interamericano Cultural entre los candidatos propuestos para este cargo por los Estados miembros; será una personalidad destacada en el campo de la educación o de

la ciencia y cultural de un Estado miembro. Su mandato durará tres años y podrá ser reelegido una sola vez. Sus funciones y atribuciones serán las que le confiera la Comisión, a la que representará. Tendrá asimismo las demás funciones que le asigne el Consejo Interamericano Cultural y sólo responderá ante éste y ante la Comisión Especial (CECIC).

20. El Secretario General de la Organización de los Estados Americanos elaborará la lista de los candidatos propuestos por los gobiernos de los Estados miembros para Presidente y para los demás miembros de la Comisión Especial (CECIC).

21. La votación para elegir al Presidente y demás miembros de la Comisión Especial (CECIC) será secreta.

22. Los miembros de la Comisión Especial (CECIC) no podrán delegar sus funciones.

23. En caso de muerte, renuncia o impedimento permanente del Presidente, la Comisión Especial (CECIC) elegirá entre sus miembros un Presidente que desempeñará esas funciones hasta que el Consejo Interamericano Cultural en su próxima reunión ordinaria elija un nuevo Presidente.

24. La Comisión Especial (CECIC) podrá invitar, con carácter de observadores, cuando lo considere conveniente, a representantes de organismos interamericanos o internacionales, gubernamentales o no gubernamentales y de entidades públicas o privadas, que puedan tener interés específico en los asuntos que haya de tratar la Comisión Especial.

De igual manera podrá invitar a representantes del más alto nivel técnico de los organismos y entidades interamericanos o internacionales, para que le presten su asesoría a fin de asegurar una estrecha colaboración y coordinación entre las actividades del Programa y las que dichos organismos y entidades lleven a cabo en el campo de la educación, la ciencia y la tecnología.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

25. El Presidente y los demás miembros de la Comisión Especial (CECIC) percibirán, durante el período de sesiones, los emolumentos y gastos de viaje que determine el Consejo Interamericano Cultural en consulta con el Secretario General de la Organización de los Estados Americanos.

26. El Secretario General de la Organización de los Estados Americanos y el Secretario Ejecutivo del Consejo Interamericano Cultural, podrán participar con voz, pero sin voto, en las reuniones de la Comisión Especial (CECIC).

De la Secretaría de la Comisión

27. La Secretario Ejecutivo del Consejo Interamericano Cultural será la Secretaria de la Comisión Especial (CECIC). La Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos proveerá los servicios técnicos y de secretaría que se requieran.

28. El Secretario Ejecutivo desempeñará las siguientes funciones:

- Coordinar la evaluación de los planes nacionales de desarrollo educativo, científico y tecnológico y la realización del examen anual que determine el progreso logrado y los problemas encontrados en la ejecución

de dichos planes por cada Estado miembro. A este efecto coordinará sus actividades con las que lleva a cabo el Secretario Ejecutivo del Consejo Interamericano Económico y Social y del Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso.

- b. Coordinar la ejecución de los proyectos y actividades que se incluyan en el Programa-Presupuesto aprobado por el Consejo Interamericano Cultural.
- c. Examinar los anteproyectos de Programa-Presupuesto preparados por los Directores de los Programas Regionales con la ayuda de las dependencias correspondientes de la Secretaría General y presentarlo a la Comisión Especial (CECIC) junto con sus proposiciones.
- d. Preparar el cálculo anual de las cantidades que se espera recibir para el financiamiento de los Programas.
- e. Autorizar gastos relacionados con las actividades de la Comisión, de acuerdo con los procedimientos y normas vigentes en la Secretaría General.
- f. Seleccionar junto con el Presidente de la Comisión el personal técnico y profesional, así como los consultores y asesores que ésta requiera para el cumplimiento de sus funciones, y solicitar al Secretario General su nombramiento y contratación.
- g. Hacer las recomendaciones que estime pertinentes al Secretario General en materia de sueldos, nombramientos y condiciones de empleo del personal requerido por la Comisión Especial (CECIC).
- h. Negociar con entidades gubernamentales o privadas o con los organismos e instituciones correspondientes, por acción directa o por delegación de esta función en los Directores de los Programas, los acuerdos o arreglos que sean necesarios para la ejecución de los proyectos y actividades de los Programas, y firmarlos cuando el Secretario General lo autorice para ello.
- i. Preparar el informe anual sobre las actividades de la Comisión Especial (CECIC) que se debe someter al Consejo.
- j. Desempeñar las demás funciones que le encomienda el Consejo Interamericano Cultural o la Comisión Especial (CECIC).

De los Programas Regionales de Desarrollo Educativo y de Desarrollo Científico y Tecnológico

29. Para el mejor cumplimiento de las funciones de la Comisión Especial (CECIC) se establecerán dos unidades constituidas por el Programa Regional de Desarrollo Educativo y por el Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, las que actuarán coordinadamente.

30. El Programa Regional de Desarrollo Educativo tendrá un Director (1) quien será el responsable de la ejecución de los proyectos y actividades aprobadas por el Consejo en el Programa-Presupuesto respectivo. El Director de este Programa tendrá además las siguientes funciones:

- a. Examinar y evaluar los proyectos de actividades que se sometan al Programa, de acuerdo con los criterios establecidos en la presente Resolución.
- b. Supervisar y evaluar el desarrollo del Programa.
- c. Preparar el Anteproyecto de Programa-Presupuesto de acuerdo con las estimaciones de fondos disponibles.
- d. Autorizar los gastos relacionados con las actividades del Programa, de acuerdo con los procedimientos y normas vigentes en la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos.
- e. Seleccionar y proponer al Secretario General de la Organización de los Estados Americanos el nombramiento o contratación del personal necesario para desarrollar los trabajos del Programa.
- f. Preparar el informe anual del Programa que debe elevar a la Comisión Especial (CECIC).
- g. Desempeñar en forma directa las funciones que le asigne el Consejo Interamericano Cultural y que le delegue la Comisión Especial (CECIC).

31. El Director del Programa Regional de Desarrollo Educativo será designado por el Secretario General de la Organización en consulta con la Comisión Especial (CECIC) (2). En el desempeño de sus funciones podrá asesorarse de los expertos y especialistas que estime conveniente, de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias.

32. El Director del Programa Regional de Desarrollo Educativo podrá asistir a las reuniones de la Comisión Especial (CECIC) cuando se traten asuntos relacionados con el Programa. (3)

D. Financiamiento

33. Para el financiamiento de las actividades del Programa Regional de Desarrollo Educativo se establece un Fondo Especial que estará integrado por los siguientes recursos:

(1) **Alternativa:** Cada unidad podrá estar a cargo de un Comité compuesto por un Presidente y otros siete miembros además del Director del Programa. Las funciones, atribuciones y forma de elección serán determinadas por el Consejo Interamericano Cultural.

(2) En el caso de aceptarse la **Alternativa 1**, la consulta del Secretario General debería hacerse con el Comité de Educación.

(3) En caso de que se acepte la **Alternativa 1**, los miembros del Comité de Educación podrán asistir a las reuniones de la Comisión Especial (CECIC).

a. Generales:

- i. Contribuciones voluntarias adicionales a las que actualmente aportan los Estados miembros para el financiamiento de las actividades regulares de la Organización. Las contribuciones serán prometidas anualmente por los Estados miembros, preferentemente en la reunión anual del Consejo Interamericano Cultural a nivel ministerial, teniendo en cuenta los porcentajes de contribuciones establecidos en el Programa-Presupuesto de la Secretaría General de la Organización,
- ii. Contribución de instituciones interamericanas o internacionales, países no miembros de la Organización, universidades, fundaciones, corporaciones y particulares.

b. Especiales:

Provenientes de contribuciones destinadas para fines específicos que requieran una contabilidad separada y una rendición de cuentas al contribuyente, y aportes para el financiamiento conjunto de proyectos en los cuales colabore económicamente el Programa.

c. Propios:

Provenientes de actividades y otros ingresos del Programa.

34. Se constituirá un fondo de reserva que tendrá por objeto garantizar la continuidad de las operaciones mientras esté pendiente el recibo de las contribuciones. Para ello, se afectarán sumas en efectivo tomadas de los recursos generales, en la forma que se autorice en el Programa-Presupuesto anual. También se afectarán los recursos propios, siempre que el monto que se acumule en este fondo de reserva no exceda del 25 por ciento del Programa-Presupuesto anual.

35. Los retiros del fondo de reserva podrán hacerse solamente:

- a. Para financiar actividades imprevistas, previa aprobación de la Comisión Especial (OECIC).
- b. Para financiar aumentos inesperados en los costos de los proyectos que figuren en los presupuestos aprobados, siempre que no excedan del 10 por ciento del presupuesto aprobado para cada uno de dichos proyectos, ni del cinco por ciento del total del Programa-Presupuesto anual.
- c. Para financiar provisionalmente ciertas actividades ya aprobadas del Programa, mientras esté pendiente el recibo de los pagos de contribuciones.

Los retiros que se efectúen de acuerdo con lo previsto en los párrafos a. y b. de este numeral se incluirán en el Programa-Presupuesto del siguiente año fiscal como reembolso al fondo de reserva.

Los retiros que se efectúen de acuerdo con lo previsto en el párrafo c. de este numeral serán reembolsados al fondo de reserva del ingreso de los próximos pagos de contribuciones.

36. El Secretario General de la Organización de los Estados Americanos será responsable ante el Consejo Interamericano Cultural de la administración del Fondo Especial del Programa Regional de Desarrollo Educativo y recibirá todas las contribuciones que se hagan al mismo.

37. Las promesas de contribuciones de los Estados miembros de la Organización se harán en dólares de los Estados Unidos de América. Los pagos de las contribuciones al Fondo Especial provenientes de los Estados miembros se harán en dólares de los Estados Unidos de América, o en otras monedas, siempre que el Secretario General de la Organización determine que son convertibles, que equivalen a la contribución ofrecida y que pueden ser utilizadas para el Programa.

38. El Programa-Presupuesto abarcará un periodo de 12 meses que se iniciará el 1º de julio de cada año y terminará el 30 de junio próximo. Se podrán aprobar proyectos específicos que puedan realizarse por un periodo mayor de un año fiscal, pero los presupuestos correspondientes se aprobarán anualmente en el Programa-Presupuesto.

A fin de proporcionar a la Comisión Especial (CECIC) elementos de juicio para evaluar las implicaciones de los proyectos de largo plazo, las relaciones de actividades que se incluyan en el Programa-Presupuesto anual deberán ir acompañadas, cuando sea apropiado, de un proyecto de plan de operaciones de un término máximo de tres años.

39. Toda ampliación o prórroga de proyectos incluidos en el Programa-Presupuesto de un año anterior, deberá ser objeto de previa recomendación favorable del Presidente de la Comisión Especial (CECIC).

En el caso de que las contribuciones no alcanzaran a cubrir el costo de los proyectos incluidos en el Programa-Presupuesto anual, la Comisión Especial determinará la forma en que deberán utilizarse los fondos disponibles.

ÁREA HISTÓRICA

40. Las cuentas del Fondo Especial se llevarán aparte de las demás de la Unión Panamericana. Sus activos no podrán ser transferidos a otros fondos.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1. A fin de que la Comisión Especial del Consejo Interamericano Cultural (CECIC) pueda iniciar sus funciones a la brevedad posible, los gobiernos de los Estados miembros presentarán al Secretario General de la Organización, dentro de los sesenta días siguientes a la fecha en que se apruebe esta Resolución, los nombres y los datos biográficos de sus candidatos, para Presidente y demás miembros de la Comisión Especial quienes deberán reunir las condiciones que se establecen en los numerales 17 y 19 de esta Resolución. El Secretario General remitirá a todos los gobiernos la lista de candidatos propuestos. Se solicita al Consejo de la Organización de los Estados Americanos que, dentro de los noventa días después de la fecha de esta Resolución, proceda a la elección de Presidente y demás miembros de la Comisión Especial del Consejo Interamericano Cultural (CECIC).

2. A fin de que la Comisión Especial pueda renovarse parcialmente cada año, la mitad de sus miembros será elegida por un periodo de tres años. La distribución de los mandatos se hará por sorteo.

3. El Secretario General de la Organización de los Estados Americanos adoptará, de inmediato, las medidas necesarias para iniciar las labores preparatorias que requiera el cumplimiento de lo dispuesto en esta Resolución.

2. Actividades del Programa

Como actividades del Programa Regional de Desarrollo Educativo propuesto en el Proyecto de Resolución que antecede, la Comisión Ad Hoc tiene el honor de elevar a la Quinta Reunión del Consejo Interamericano Cultural seis proyectos multinacionales, los cuales aparecen en el Anexo 1 de este Informe, y 46 proyectos presentados por los Gobiernos de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras, Panamá, Paraguay y República Dominicana, que figuran en el Anexo 2.

La Comisión Ad Hoc recomienda que de la suma de diez millones de dólares (U.S. \$ 10.000.000), propuesta para el primer año de operación del Programa Regional, se destine un 60 por ciento a los proyectos multinacionales, un 8 por ciento para gastos de administración y el resto para los proyectos presentados por los gobiernos y que sean aprobados.

a. Esfuerzos Multinacionales

Los proyectos multinacionales que, a juicio de la Comisión Ad Hoc, deberán ser el marco de referencia del Programa, responden a las decisiones de los Jefes de Estado Americanos (Sección A, Capítulo V, de la Declaración de los Presidentes de América) y son los siguientes: desarrollo de la investigación, la experimentación y la innovación educativa; perfeccionamiento de personal especializado en educación; televisión educativa; armonización de los programas nacionales de estudio con las metas de la integración latinoamericana; organización de programas de maestros voluntarios e intercambio de profesores.

Los referidos proyectos multinacionales, cuyos presupuestos alcanzaban inicialmente alrededor de ocho millones de dólares para el primer año de operación, fueron estudiados con el fin de hacerles las adaptaciones necesarias para ajustarlos a las recomendaciones que, sobre mecanismos y costos del Programa Regional, hizo la Comisión Ad Hoc. En este estudio se consideró si había actividades que podrían postergarse para los años sucesivos sin menoscabo del funcionamiento del proyecto y cuáles podrían reducirse sin alterar la función primordial del mismo. También se decidió transferir varios gastos de los proyectos al rubro destinado para administración del Programa. Igualmente, al estudiar los proyectos, se tuvo en cuenta si era factible la ejecución de todas las actividades propuestas en ellos para el primer año.

Con base en este estudio se acordó realizar los siguientes ajustes presupuestarios:

Desarrollo de la Investigación, la Experimentación y la Innovación Educativas: Este proyecto se apreció tal como fue presentado, pero se estimó que la Unidad de Investigación, Experimentación e Innovación que se proponía a un costo de U.S. \$ 93.350 podía eliminarse, por considerar que debía ser parte de los gastos de administración del Programa total. Esto redujo el presupuesto del proyecto de U.S. \$ 794.350 a U.S. \$ 709.000, para el primer año de operación.

Proyecto Multinacional de Televisión Educativa: En relación con este proyecto se consideró que sería imposible ponerlo en marcha desde su primer año con todas las actividades y el personal propuesto, ya que el proyecto habrá de iniciarse en un

país no seleccionado con y en un centro que habrá de construirse expresamente. Se consideró que la selección del país sede y la construcción del edificio demorarían la iniciación de varias de las actividades propuestas con todo su personal y, en consecuencia, se rebajaron las partidas correspondientes.

El presupuesto de este proyecto, que en su forma original ascendía a U.S. \$ 3.371.174 y que representaba más de la mitad de la cifra asignada a los proyectos multinacionales para 1968, se redujo a U.S. \$ 2.137.305, cifra que parece más a tono con las posibilidades de realización, en su primer año.

Perfeccionamiento de Personal Especializado en Educación: Dada la amplitud de este proyecto y en atención a que varios proyectos nacionales pueden incluirse en el mismo, se decidió no hacer reducciones en su presupuesto que alcanzó la suma de U.S. \$ 2.675.113, para el primer año.

Armonización de los Programas Nacionales de Estudios con los Metas de la Integración Latinoamericana: Se eliminaron algunas actividades del proyecto y se redujo el presupuesto para el primer año de U.S. \$ 243.720 o U.S. \$ 156.886.

Organización de Programas Regionales de Maestros Voluntarios: Se decidió recomendar que el proyecto se inicie como una actividad piloto en una escala más limitada. Se redujo el presupuesto para 1968, de U.S. \$ 169.600 a U.S. \$ 99.700 para el primer año.

Intercambio de Profesores: Se resolvió no reducir el presupuesto ya que la primera etapa abarca los dos primeros años de operación. Para el primer año se asignó la suma de U.S. \$ 50.000.

En relación con el **Proyecto Piloto sobre Integración de la Investigación Universitaria con el Desarrollo Económico y Social**, que también fue presentado por la Secretaría General, se consideró que, aunque con la realización de este proyecto podrían beneficiarse posteriormente muchos universidades que decidan realizar una experiencia similar, el proyecto es básicamente de interés para un país. Se decidió eliminarlo considerando que uno o varios países podrían presentarlo posteriormente.

b. Proyectos presentados por los Gobiernos de los Estados Miembros

En relación con estos proyectos la Comisión Ad Hoc resolvió clasificarlos, con la colaboración de la Secretaría General, a fin de determinar si se ajustan a los criterios aprobados por la Comisión. Del estudio que se hizo de cada uno de estos proyectos se llegó a la conclusión de que todos cumplen, por lo menos, con uno de tales criterios. Se acordó también revisar cada proyecto para determinar si en su presentación hay información y datos relacionados con los siguientes aspectos, que se consideran básicos para cualquier estudio que, sobre dichos proyectos, deba realizar el Consejo Interamericano Cultural:

1. Duración
2. Si beneficia a varios países
3. Si en él intervienen varios países
4. Participación de otras organizaciones
5. Aporte del Gobierno
6. Aporte del Programa Regional de Desarrollo Educativo.

**ACUERDOS EXPEDIDOS POR VARIAS INSTITUCIONES A FAVOR,
DEL SEÑOR RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL**

INSTITUTO ESPAÑOL DE DERECHO PROCESAL

Madrid, 26 de febrero de 1968

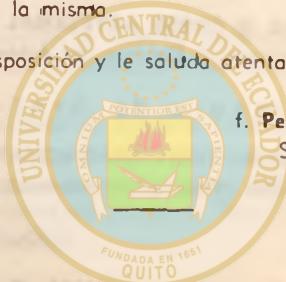
Dr. D. JUAN ISAAC LOVATO
Quito (Ecuador)

Muy Sr. mío:

Tengo el honor de dirigirme a V. para trasladarle el acuerdo de esta Asociación, tomado en Junta celebrada el dia 19 del actual, por el que se resolvió designarle MIEMBRO HONORARIO del Instituto, acordándose asimismo se le informe de tal decisión, con el ruego de que acepte el nombramiento, a fin de remitirle el oportuno diploma que así lo acredite, y figurar en la Revista Iberoamericana de Derecho Procesal como Consejero de la misma.

Se ofrece a su disposición y le saluda atentamente S. S.

f. Pedro Aragoneses Alonso
Secretario General.



EL PERSONAL DOCENTE, ADMINISTRATIVO Y PADRES DE FAMILIA DEL JARDÍN DE INFANTES "LUCINDA TOLEDO" DE ESTA CIUDAD,

CONSIDERANDO:

Que el Sr. Dr. Fabián Jaramillo Dávila, Ministro de Educación Pública, mediante Resolución N° 202, acaba de declarar experimental a este Establecimiento;

Que el propósito de la referida Resolución es, fundamentalmente, permitir que el Jardín de Infantes "Lucinda Toledo" pueda llevar a efecto experiencias educativas en beneficio de la niñez y de la Pedagogía;

Que los señores: Dr. Carlos Martínez Acosta, Subsecretario de Educación; Dr. Juan Isaac Lovato, Rector de la Universidad Central; Profesor Héctor Lara, Director General de Educación; y Dr. Juan Viteri Durand, Director de la Sección de Humanidades Modernas, meritísimos educadores, contribuyeron positivamente y han reconocido que el Jardín de Infantes "Lucinda Toledo", durante más de cincuenta años de existencia ha prestado valiosísimos servicios a la niñez capitalina;

ACUERDA:

Agradecer al señor Ministro de Educación Pública, Sr. Dr. Fabián Jaramillo Dávila, por esta evidente demostración de su alta capacidad como Maestro y como Magistrado, en beneficio, no sólo del Jardín de Infantes "Lucinda Toledo", sino del progreso educativo del Magisterio Nacional; y,

Expresar a los señores: Dr. Carlos Martínez Acosta, Juan Isaac Lovato, Profesor Héctor Lora y Dr. Juan Viteri Durand, el testimonio de su profundo agradecimiento por la valiosa colaboración que se dignaron ofrecer como demostración de aprecio a este Jardín;

Entregar el original del presente Acuerdo; y,
Publicarlo por la Prensa.

Dado en Quito, a los 26 días del mes de enero de 1968.

Carmela Fuentes C.,
Directora.

Lic. Jaime Jácome,
Presidente del Comité
de Padres de Familia.

Glodys Mera R., Olga de Atiaga, Alicia Guzmán, Blanca Gómez P., Rocío Carrillo, Carmen Verbik, Graciela López, Luis Paccha, profesores; Ana de Jarrín, auxiliar; Carmela de Paz, Josefina de Guijarro y Rosario Godoy.

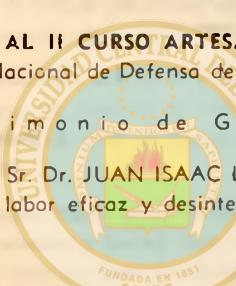
—
LOS ASISTENTES AL II CURSO ARTESANAL DE ALTO NIVEL
organizado por la Junta Nacional de Defensa del Artesano, confieren el presente

Testimonio de Gratitud

al Sr. Dr. JUAN ISAAC LOVATO
en reconocimiento a su labor eficaz y desinteresada como Profesor de éste.

Quito, 23 de febrero de 1968.

Segundo Delgado,
Presidente.


ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Hilda R. Acosta de Pérez,
Secretaria.

—
LA JUNTA NACIONAL DE DEFENSA DEL ARTESANO

confiere el presente
DIPLOMA DE HONOR

al

Sr. Dr. JUAN ISAAC LOVATO

por su magnífica colaboración como CONFERENCISTA
en el Segundo Curso de Capacitación Artesanal de Alto Nivel para maestros de taller, profesores de centros de Enseñanza Artesanal y funcionarios de artesanías, realizado por la Junta Nacional de Defensa del Artesano, del 15 de enero al 23 de febrero de 1968, de conformidad con el art. 3, literal g, de la Ley de Defensa del Artesano.

Quito, 23 de febrero de 1968.

Vicente Pástor Herrera,
Presidente de la Junta Nacional
de Defensa del Artesano.

Dr. Eduardo Kouri M.
Director del Curso.

Dr. Manuel Freire Sánchez,
Secretario General-Abogado de la Junta.

EL SINDICATO TEXTIL "FÁBRICA IMBABURA"

Considerando:

Que el señor Doctor
JUAN ISAAC LOVATO,

durante toda su vida se dedicó a encontrar la verdadera justicia para los trabajadores ecuatorianos, especialmente para los obreros de Atuntaqui;

Que en su calidad de Síndico Defensor del Sindicato Textil "Fábrica Imbabura", prestó su más decidida colaboración para ventilar los problemas palpitantes que se presentaron en estos últimos tiempos;

Que es deber de gratitud exaltar la noble personalidad de quienes como el Dr. Lovato sirven con abnegación y sacrificio a los intereses colectivos.

ACUERDA:

1º Rendir al Doctor Juan I. Lovato el tributo de nuestra gratitud más infinita por la bondad con la que prestó su valioso servicio para encontrar la solución a nuestros problemas laborales.

2º Dejar pública constancia de nuestro reconocimiento más profundo por sus importantes servicios a la clase trabajadora a tan preclaro ciudadano que honra las filas del hombre proletario.

3º Hacer la entrega personal del presente Acuerdo en Sesión Solemne de homenaje con motivo de la toma de posesión de las Nuevas Directivas de nuestros Organismos Laborales, para perpetuar su nombre como ejemplo de virtud y grandeza.

Dado en la Sala de Sesiones del Sindicato Textil de la Fábrica Imbabura, a los 27 días del mes de enero de 1968.

Carlos H. Salgado,

Secretario General

ÁREA HISTÓRICA

Marco Rojas,

Secretario de AA. y CC.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
RECTORADO

Of. N° 151-R

Quito, 6 de febrero de 1968

Señor

MINISTRO DE EDUCACION PUBLICA

E. S. D.

Señor Ministro:

El señor Doctor Luis Felipe Borja, autor de "Estudios sobre el Código Civil Chileno", falleció en el año 1912.

De acuerdo con el artículo 10, inciso último, de la Ley de Propiedad Intelectual, la referida obra pertenece al Estado.

Esta obra es muy valiosa, sumamente útil y está agotada, por lo que pido a usted que se digne autorizar a la Universidad Central del Ecuador reedité dicha obra.

Le reitero mi consideración y me honro en suscribir de usted,

Muy atentamente,

Dr. Juan I. Lovato

Rector.

**REPUBLICA DEL ECUADOR
MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA**

Quito, a 16 de febrero de 1968.

Señor
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL
Ciudad.

Señor Rector:

En respuesta a su muy atenta nota signada con el número 151-R, de fecha 6 del mes en curso, relativa a solicitar a este Ministerio conceda a la Universidad Central la respectiva autorización para la reedición de la obra "Estudios sobre el Código Civil Chileno", escrita por el señor doctor don Luis Felipe Borja, fallecido en el año de 1912, me permito manifestar a Ud., señor Rector, que el Ministerio de Educación Pública no tiene ningún inconveniente en conceder dicha autorización, antes bien consigna su felicitación más cordial porque la Universidad de su rectoría sea la que reedité las obras del gran juríscrito doctor Luis Felipe Borja.

Cuando el Ministerio de Educación Pública ha concedido autorizaciones para reediciones de obras de autores, cuya propiedad intelectual corresponde al Estado y, en este caso, al Ministerio de mi cargo, ha establecido que el solicitante o la entidad peticionaria concede, en compensación, el diez por ciento de las obras a reeditarse, pero como en el presente caso se trata del primer Establecimiento de Educación Superior del País, dicho porcentaje será de únicamente el cinco por ciento, teniendo en cuenta que esta obra servirá para los numerosos estudiantes de Jurisprudencia y Ciencias Sociales.

Particular que me permite llevar a su conocimiento para los fines del caso.

Del señor Rector, muy atentamente,
DIOS, PATRIA Y LIBERTAD,

Dr. Carlos Martínez Acosta,
Ministro Interino de Educación.

INFORME DE LA DELEGACION ECUATORIANA A LA V ASAMBLEA GENERAL DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA

Of. N° 1007-R

Quito, 9 de noviembre de 1967.

Señores
MIEMBROS DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO
Presente.

Señores Miembros:

1. Honrados por el H. Consejo Universitario, concurrimos el Doctor Luis Verdesoto Salgado, el señor Wilson Herdoiza y el infrascrito, como delegados de la Universidad Central del Ecuador, a la V Asamblea General de la Unión de Universidades de América Latina, que sesionó en Lima, del 21 al 26 de octubre de este año.

2. La muerte de la Madre del señor Doctor Luis Verdesoto Salgado, hizo que este delegado volviera de Lima el día domingo 22, privando a nuestra delegación de su valioso contingente.

La V Asamblea expresó su condolencia al señor Doctor Luis Verdesoto Salgado, por la irreparable pérdida que había sufrido.

3. Los temarios a tratarse en la Asamblea General fueron los siguientes: 1) Papel de las Universidades en la integración espiritual y cultural de América Latina; 2) Planificación de la Educación superior en América Latina; y 3) Urgencia de fomentar la educación científica de base para complementar la formación universitaria latinoamericana.

En la primera de las sesiones se resolvió que se trate también de la vigencia y defensa de la autonomía universitaria integral.

4. La Asamblea estuvo presidida por el señor Rector de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima, Doctor Luis Alberto Sánchez.

Los jefes de la delegación fuimos designados vicepresidentes de la Asamblea.

5. Además, se me nombró Secretario Adjunto de la Asamblea.

Presidí la sesión en la que se conoció del informe presentado por la comisión que estudió el asunto relacionado con la vigencia y defensa de la autonomía universitaria.

6. Nuestra delegación presentó dos instrumentos de trabajo elaborados por el Doctor Luis Verdesoto Salgado, relativos a los puntos 2) y 3) del temario de la Asamblea.

7. El delegado señor Wilson Herdoiza y yo nos inscribimos en la comisión de la defensa de la autonomía universitaria.

8. Fui designado miembro de la subcomisión encargada de formular el proyecto de resolución relativo a esta materia.

9. Concurrieron delegados de tres universidades particulares de la Argentina, pues, las del Estado no podían concurrir porque estaban intervenidas por el Gobierno;

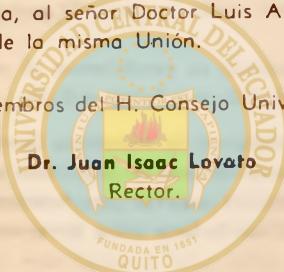
de dos de Bolivia, de dos del Brasil, de cuatro de Colombia, de cuatro de Chile, de tres del Ecuador (Central de Quito, Católica de Quito y de Loja). Sentimos la no concurrencia de las demás universidades ecuatorianas; de una de El Salvador, de una de Guatemala, de una de Honduras, de once de México, de dos de Nicaragua, de cinco del Perú, de una de la República Dominicana, de una del Uruguay, y de tres de Venezuela.

10. La Asamblea aprobó las ocho resoluciones que acompañó como anexo a este informe, sobre: 1) Papel de las Universidades en la integración espiritual y cultural de América Latina, 2) Planificación de la educación superior de América Latina, 3) Urgencia de fomentar la educación científica de base para complementar la formación universitaria latincamericana, 4) El empleo de energía nuclear, 5) Vigencia y defensa de la autonomía universitaria, 6) Incremento de los programas de cooperación entre las universidades latinoamericanas, 7) Restablecimiento de la paz en el mundo, y 8) Aprobación de los estatutos de la Unión de Universidades de América Latina, presentados por la Secretaría General.

11. La intervención del señor Wilson Herdoiza fue cumplida, inteligente, acertada y, por lo mismo, recomendable.

12. En la última sesión, la Asamblea designó Presidente de la Unión de Universidades de América Latina, al señor Doctor Luis Alberto Sánchez y me designó Vocal del Comité Ejecutivo de la misma Unión.

De los señores Miembros del H. Consejo Universitario, muy atentamente,



ANEXO.—RESOLUCIONES DE LA V ASAMBLEA GENERAL DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA

RESOLUCION N° 1

PAPEL DE LAS UNIVERSIDADES EN LA INTEGRACION ESPIRITUAL Y CULTURAL DE AMERICA LATINA

LA V ASAMBLEA DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA;

Considerando:

- 1.—Que la Universidad, por su propia naturaleza, es totalizadora del saber humano y esencialmente integradora de la cultura;
- 2.—Que por su carácter de institución rectora del saber, debe asumir el liderazgo del proceso de integración espiritual y cultural de América Latina;
- 3.—Que la integración constituye un proceso cultural, largo y complejo, necesario para acelerar el desarrollo de los pueblos de América Latina, y, en consecuencia, no puede realizarse al margen de la Universidad.

LA V ASAMBLEA DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA

R e c o m i e n d a :

- 1.—Que las Universidades de Latinoamérica tomen conciencia de la realidad histórica, social y cultural de sus propios países y estudien sus recursos y necesidades humanas;
- 2.—Como deber de las Universidades en América Latina el estudio de los valores culturales latinoamericanos, su promoción y difusión, tanto de sus creaciones como de sus hombres representativos, a fin de que se perfil la personalidad espiritual de América Latina y su función en la cultura humana universal.
- 3.—Para contribuir a la formación de la conciencia integradora de América Latina, se recomienda, que las Universidades promuevan la revisión de los textos de historia de nuestros países, en todos los niveles.
- 4.—Que, además de coordinar el proceso de integración con los Organismos ya existentes para la ciencia y la cultura, se institucionalicen en todas las universidades latincamericanas organismos que la promuevan; Cátedras, Institutos, Oficinas de Relaciones Latincamericanas, Seminarios Inter-Universitarios Internacionales.
- 5.—La urgencia de crear centros multinacionales especializados en el estudio de la cultura latincamericana. Al efecto recomienda al Consejo Ejecutivo de la UDUAL, el estudio de la ponencia "Necesidad de Sistematizar la Difusión del Latinoamericanismo" presentada por el Licenciado Jorge A. Bustamante Fernández, Delegado de la Universidad de Sonora, México, y la presentación de un informe del resultado de dicho estudio lo antes posible.
- 6.—Que se creen asimismo centros de investigación de interés común a varias Universidades y países.
- 7.—Que, a fin de conseguir la integración cultural, más sólida en América Latina, se promueva también la integración de las Instituciones Universitarias de cada país y a nivel regional.
- 8.—Que la integración no constituya una esquemática y empobrecedora síntesis de aspiraciones comunes, sino que se realice sin detrimento del tesoro cultural de cada país.
- 9.—Que se intensifique el intercambio reciproco de profesores y alumnos, se coordinen los programas de estudio; y se facilite la homologación de Títulos y Grados.
- 10.—Que la UDUAL para facilitar la comunicación entre los universitarios, gestione ante los Gobiernos Latincamericanos el otorgamiento de tarifas reducidas para los delegados a los Congresos y Seminarios, promovidos por las Universidades de América Latina.
- 11.—Que, para promover los valores humanos latinoamericanos, la UDUAL estudie la posibilidad de crear un "Premio Latinoamericano de Humanidades" y otro de Ciencias.

VOTO

La V Asamblea de UDUAL formula una energética exhortación a todos los Gobiernos de la América Latina a fin de obtener la supresión absoluta de las barreras aduaneras que dificultan el intercambio editorial de naturaleza técnica, científica y didáctica.

RESOLUCION N° 2

PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR DE AMERICA LATINA

LA V ASAMBLEA GENERAL DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE
AMERICA LATINA,

Considerando:

Que la Universidad está estrechamente ligada al desarrollo integral de la comunidad y es, a su vez, un factor esencial de ese desarrollo;

Que los países latinoamericanos para alcanzar y sostener un desarrollo acelerado, deberán utilizar las técnicas modernas de la planificación y planeación;

Que, en consecuencia, las Universidades deberán planificar su propio desarrollo en función de las necesidades sociales, para lo cual necesitan contar con instrumentos adecuados.

Se Recomienda:

1.—Que las Universidades que aún no lo hayan hecho creen su organismo de planificación para el desarrollo;

2.—Que estos organismos estén coordinados a nivel nacional en una entidad que integre los planes de cada Universidad;

3.—Que conforme a la técnica de la planificación, el primer paso sea recopilar una información básica común —cuantitativo y cualitativa— que permita su intercambio entre las Universidades Latinoamericanas;

4.—Que las Universidades y organismos técnicos universitarios con experiencia en planificación presten su apoyo y asesoría a las Universidades que lo requieran; y

5.—Que la U.D.U.A.L convoque, en un plazo no mayor de seis meses, a una Conferencia de especialistas en planificación universitaria, para lo cual la Secretaría General deberá preparar un documento de trabajo.

RESOLUCION N° 3

URGENCIA DE FOMENTAR LA EDUCACION CIENTIFICA DE BASE PARA
COMPLETAR LA FORMACION UNIVERSITARIA LATINOAMERICANA

LA V ASAMBLEA GENERAL DE LA UNION DE UNIVERSIDADES
DE AMERICA LATINA,

Considerando:

La urgencia de fomentar la educación científico de base y de estimular la investigación en América Latina;

Resuelve:

1.—Afirmar, en lo que respecta a la enseñanza, que es necesario despertar el interés por los estudios científicos desde el nivel primario, y mantenerlo en los niveles secundario y superior. En este último nivel, además de los cursos de graduación, es altamente deseable incrementar la creación y el desarrollo de cursos de post-grado.

Firamente deben intensificarse los cursos de especialización de actualización y de divulgación de los conocimientos científicos.

2.—Recomendar que los sistemas educativos tengan muy en cuenta que la formación científica no debe ignorar la formación humanística, y que más que el contenido de los currículos universitarios, importa crear en el universitario una actitud verdaderamente científica.

3.—Reafirmar que no puede haber Universidad, allí donde estén separadas la docencia y la investigación. Consecuentemente se recomienda a las Universidades de América Latina:

- a) Que gestionen la incorporación de los institutos de investigación existentes, y estimulen la creación de otros;
- b) La creación de órganos coordinadores en el ámbito nacional, de los programas de investigación, órganos que debieran estar igualmente encargados de conseguir los recursos financieros indispensables, y de distribuirlos a las diversas instituciones e investigadores, de manera análoga a como operan en algunos países los Consejos de Investigación Científica ya existentes;
- c) La creación de un Centro Latinoamericano con vistas a la coordinación de los programas de investigación en América Latina.

4.—Afirmar que además de los problemas que por su naturaleza tienen interés universal, no deben desatenderse los que son de interés nacional o regional, pues son de importancia más inmediata para las naciones latinoamericanas, debido a que su solución es indispensable para el proceso de su desarrollo, evitando la importación del "know-how" extranjero, muchas veces inadecuado e inoperante.

5.—Recomendar que se creen más y mejores oportunidades para los que conciernen los cursos científicos, pues solamente mediante perspectivas de una vida digna, se puede esperar el desarrollo científico en el grado requerido por las naciones civilizadas modernas.

6.—Recomendar a las Universidades, en lo que se refiere al punto anterior, que ellos mismos adopten las medidas preconizadas.

7.—Recomendar a la UNESCO, a la OEA y otras organizaciones internacionales que continúen apoyando en forma cada vez más intensa los centros de investigación existentes y a los que se establezcan en el futuro.

8.—Recomendar, con referencia al punto anterior, que ese apoyo se canalice preferentemente a través de los organismos coordinadores de las actividades científicas en América Latina.

R E S O L U C I O N N ° 4

LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA,

C o n s i d e r a n d o :

1.—El avance tecnológico del mundo, en especial en lo referente al incremento acelerado del futuro uso para fines pacíficos de la energía nuclear y el empleo de sus subproductos en Biología, Medicina, Agricultura e Industrias;

2.—La necesidad urgente, de disponer de personal preparado, para poder adaptarse al uso habitual de sus futuras aplicaciones;

3.—El hecho de que en países de economía escasa, como los nuestros, existan en algunos de ellos Reactores Nucleares en distinto grado de utilización y nivel tecnológico;

PROPONE:

- 1.—Designar una Comisión permanente que estudie:
 - a) La incorporación en los currículos de las Universidades de UDUAL, de la enseñanza y capacitación para el empleo de la Energía Nuclear;
 - b) Que se evalúe el nivel de conocimiento actual en esta rama en América Latina, y la conveniencia de una Integración de Equipos, Metodología y Enseñanza, que podría redundar en beneficios intelectuales y económicos, dado el alto costo del material de estudio.
- 2.—Recomendar este Tema en la Agenda de la próxima Asamblea.

RESOLUCION N° 5

VIGENCIA Y DEFENSA DE LA AUTONOMIA UNIVERSITARIA

LA V ASAMBLEA DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA

Considerando:

Que la Universidad es una comunidad de profesores y estudiantes, abierta a todas las corrientes del pensamiento universal, cuyo objetivo principal es la busca de la verdad, para ponerla al servicio de la formación integral del hombre y del progreso de la sociedad, y cumplir con su función rectora de la cultura y de la ciencia;

Que para cumplir esa función rectora de la cultura y la ciencia, con el imperativo de ser útil al desarrollo y al progreso de la comunidad, la Universidad debe compenetrarse con los problemas de su pueblo.

Considerando que de acuerdo con las Bases Constitutivas vigentes de la U.D.U.A.L., es deber primordial suyo "laborar activamente para que sean reconocidos y respetados la plena catorcena de las Universidades Latinoamericanas y los principios de libertad en lo investigación y la cátedra", y el derecho de la Universidad de proyectarse a la Sociedad.

Que desde la última reunión de la U.D.U.A.L se han producido nuevos ataques a algunas universidades, mediante las siguientes acciones, algunas de las cuales han afectado gravemente sus regímenes autonómicos, y otras el cumplimiento de sus fines:

- a) Campañas notoriamente tendientes a desprestigiar a la institución universitaria, negando o entorpeciendo el derecho de refutarlas;
- b) Allanamientos ilegales del recinto universitario;
- c) Persecuciones y violencias contra autoridades, profesores y estudiantes universitarios;
- d) Promulgación de disposiciones legales lesivas a la autonomía;
- e) Agresión económica y financiera expresada en la forma de reducir los presupuestos universitarios y la no provisión o pago de fondos necesarios para el mantenimiento y el desarrollo funcional y vegetativo de las universidades;
- f) Distribución de los fondos universitarios en función de intereses políticos partidistas o ideológicos;
- g) Determinación inconsulta de partidas específicas para el presupuesto universitario;

- h) Creación por los poderes públicos y sin consulta a los organismos universitarios competentes de universidades y centros universitarios que no correspondan a las necesidades y posibilidades de la Nación, ni gocen de los derechos que corresponden a las universidades;
- i) Desconocimiento del derecho de la Universidad a participar en el estudio y solución de los problemas nacionales;
- j) Coacción, tanto externa como interna, ejercida por partidos políticos o grupos de presión para desnaturalizar la misión de la Universidad y el cumplimiento de sus fines;
- k) Exigencia de organismos y entidades nacionales, extranjeras e internacionales, de imponer condiciones que impliquen modificaciones en los programas de desarrollo y planes de estudio e investigaciones pre-establecidas por la Universidad.

Por lo tanto, la V ASAMBLEA DE LA U.D.U.A.L, acuerda recomendar:

1.—La adopción de las siguientes medidas para defender la autonomía universitaria:

- a) Que se eleve a precepto constitucional el principio de la autonomía universitaria;
- b) Que se fije un porcentaje adecuado como mínima participación en los Presupuestos Nacionales como ingresos universitarios;
- c) Que sean exclusivamente las correspondientes autoridades universitarias las que determinen los criterios académicos para la distribución de los fondos destinados a las universidades;
- d) Que los poderes públicos estimulen preferentemente de dotar a las universidades de bienes y rentas propias que incrementen su patrimonio;
- e) Que se dé participación a las Universidades en los estudios e investigaciones nacionales, dando preferencia a los laboratorios y servicios especializados de la Universidad en los trabajos del Estado y entidades públicas, por medio de convenios debidamente reconocidos;
- f) Que se estudien cuidadosamente las normas y medidas para establecer una política sana en la aplicación de la ayuda extranjera o internacional a las universidades latinoamericanas;
- g) Para facilitar este estudio se recomienda que se informe a la U.D.U.A.L. de aquellas condiciones en los préstamos extranjeros que amenacen violar la integridad de los pueblos latinoamericanos.

2.—Que se instale inmediatamente la Comisión de Vigilancia y Defensa de la Autonomía Universitaria prevista por el artículo XXXIII de los Estatutos de la U.D.U.A.L., y se le proporcionen recursos suficientes para que actúe con eficacia y diligencia cuando ocurra una agresión a la autonomía de cualquier institución miembro de la U.D.U.A.L.:

- a) Realizando la investigación pertinente;
- b) Dictaminando sobre la violación;
- c) Proponiendo las medidas y sanciones convenientes.

A base de este informe, el Consejo Ejecutivo tomará las medidas del caso y aplicará las sanciones correspondientes.

Estas podrán ser, entre otras:

A los agresores, a los universitarios, autoridades, profesores, estudiantes y funcionarios que colaboren en la violación de la autonomía universitaria:

- a) Repudio y condenación pública;
- b) Desconocimiento de la calidad o jerarquía académica que les corresponda;
- c) Demandar a los organismos y entidades, nacionales e internacionales, que no se contraten los servicios ni se otorgue becas o ayudas a las personas implicadas en agresiones contra la Universidad.

A las Universidades que hayan perdido su condición de autónomas:

La suspensión de su calidad de miembros de la U.D.U.A.L.

RESOLUCION N° 6

LA V ASAMBLEA DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA,

Recomienda:

1.—Que se incrementen los programas de cooperación entre las Universidades Latinamericanas tendiente a acelerar el perfeccionamiento del sistema de Educación Superior Latinoamericano sobre bases de estricta autenticidad;

2.—Que se creen grupos de trabajo formados por expertos latinoamericanos que puedan ayudar al desarrollo de las universidades latinoamericanas.

RESOLUCION N° 7 AREA HISTORICA

DEL CENTRO DE INFORMACION INTEGRAL

La V ASAMBLEA GENERAL DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA hace fervientes votos por el rápido restablecimiento de la Paz entre todas las naciones del Mundo y reitera su condenación al empleo de la fuerza bélica como medida para resolver los conflictos entre los pueblos; igualmente reitera su llamado a la total prescripción de los experimentos con armas termonucleares.

RESOLUCION N° 8

LA V ASAMBLEA DE LA UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA,

A c u e r d a :

UNICO:—Aprobar los Estatutos de la Unión presentada por la Secretaría General con las modificaciones propuestas por la Comisión Especial de Estatutos, salvo en lo que respecta al Artículo Décimo Primero el cual se aprobó así: "La Asamblea General es el órgano supremo de la Unión y se integrará con los representantes designados por los miembros titulares; la representación será directa y podrá incluir a cualquiera de sus miembros siempre que sea designado por la Universidad correspondiente".

DECLARACION CONJUNTA DE LOS SEÑORES RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES DE PITTSBURGH Y CENTRAL DEL ECUADOR

Con oportunidad de encontrarnos reunidos en esta ciudad de Quito, los Rectores de la Universidad Central y de la Universidad de Pittsburgh, nos vemos en el caso de anunciar, muy a nuestro pesar, que razones presupuestarias fuera de nuestro control y la terminación del plazo de duración del convenio celebrado entre nuestras dos entidades, nos obligan a declarar concluido el programa actual de colaboración, a partir del 30 de junio de 1968. Creemos, por lo tanto, que es ésta una ocasión adecuada para referirnos a los cinco años de fructífera cooperación, comprensión y beneficios mutuos, que han acercado a nuestras dos Universidades.

La palabra "cooperación" identifica plenamente los propósitos humanísticos que hemos mantenido en común en el campo de la educación superior. Comprensión, ha sido el medio que nos ha permitido mantener nuestras relaciones en el terreno de una comunicación franca y libre, respetuosa de los principios de dignidad nacional y de autonomía universitaria; constructiva de sólidos lazos de entendimiento y promotora de continuados esfuerzos encaminados al mejoramiento de nuestras Universidades y de los servicios que éstas pueden ofrecer a sus Estudiantes, a sus Facultades y a sus Comunidades.

Numerosos son los beneficios que pueden atribuirse al trabajo realizado conjuntamente en estos años. Sus resultados pueden describirse como relevantes y dignos de continuación.

Consideramos que la Universidad Central ha obtenido provecho en muchas formas importantes, de la labor realizada en común; del intercambio de ideas y personas, realizado en tan respetuosas e igualitarias bases. Juntos hemos propendido al mejoramiento de sus instalaciones físicas; se ha equipado un total de quince laboratorios, para la enseñanza actualizada de química, física, biología, geología, idiomas, psicología, ingeniería química e ingeniería civil —y dentro de ésta se ha atendido los requerimientos especializados de las ramas de topografía, ensayo de materiales, hidráulica, pavimentos, mecánica de suelos, hormigón e ingeniería sanitaria—; mediante la colaboración de ambas Universidades, se ha incrementado las bibliotecas de casi todas las Facultades de la Universidad Central, fomentando valiosas donaciones de libros, procedentes de diversas fuentes; se ha proporcionado, a un número apreciable de Profesores y Estudiantes, la oportunidad de profundizar su preparación profesional y sus conocimientos, por medio de becas para estudiar en el exterior —36 becarios han estudiado 26 especializaciones en diversos países de Hispanoamérica y los Estados Unidos—; juntos hemos colaborado en diversas actividades destinadas a fomentar el desarrollo del país capacitando a Administradores Públicos y Privados, mediante cursos de extensión del Instituto de Estudios Administrativos; organizando un total de siete seminarios para Profesores y Administradores de Colegios de nivel Secundario, para orientarlos respecto a la Reforma Educativa Nacional; tratando, por todos los medios, de incorporar a la Enseñanza Superior los nuevos adelantos pedagógicos, para proporcionar una mayor flexibilidad al estudiantado, hacer más efectiva y completa utilización del profesorado y los recursos didácticos y relacionar los programas con las necesidades de la Nación—; con iniciativas y esfuerzos comunes, hemos colaborado para poner en vigencia procedimientos más efectivos de financiación interna y administración de los bienes universitarios; se ha fomentado un programa ampliatorio de los beneficios de Bienestar Estudiantil, organizando, entre otros aspectos, al Almacén Universitario destinado a facilitar a los estudiantes, a precios módicos o a base de arrendamiento, los textos y el material didáctico que necesitan; mediante la coopera-

ción de las dos Entidades, se ha organizado un programa para la preparación de material de enseñanza; se ha obtenido, en todos los casos posibles, las ayudas exteriores que han facilitado los medios económicos para llevar a cabo muchas de las adquisiciones y varios de los servicios antes descritos.

Y, con respecto a la Universidad de Pittsburgh, anotamos que las experiencias adquiridas durante estos años en el Ecuador han ensanchado las perspectivas de muchos de sus profesores, estimulando su interés y dinamizando su actividad en programas de educación internacional y, en su conjunto, han despertado en todas sus Escuelas y Dependencias el sentido de la vastedad de oportunidades que existen, fuera de los Estados Unidos, en materia de Educación Superior.

Expresamos, finalmente, nuestros deseos de que esta exitosa asociación sirva de antecedente para que en ambas Instituciones se forme conciencia de nuestros mutuos problemas y necesidades, y del imperativo de que continuemos —aun cuando sea en base mínima— perseverando en los importantes propósitos comunes que nos han animado, y que serán el basamento incombustible de nuestra permanente amistad.

Quito, 19 de febrero de 1968.

Firman,

Dr. Juan Isaac Lovato,

Rector de la

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

Dr. Wesley W. Posvar,

Rector de la

UNIVERSIDAD DE PITTSBURGH.



ADJUDICACION DE PREMIOS "UNIVERSIDAD CENTRAL"

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

El H. Consejo Universitario, de la Universidad Central del Ecuador, en consideración a los informes que las comisiones especiales han presentado para la adjudicación del Premio "Universidad Central", resuelve declarar que las siguientes obras han sido acreedoras al Primer Premio:

"Programa Analítico de Derecho Procesal Civil Ecuatoriano", autor: Dr. Juan I. Lovato.

"Investigación Científica en el Área Jurídica", autor: Dr. Luis Verdesoto Salgado.

"Manual de Ginecología para el Estudiante", autor: Dr. César Carrillo M.
"Auditoría", autor: Econ. Manuel Naranjo T.

Mas, debiendo adjudicarse un solo Primer Premio, y dejando expresa constancia de su felicitación y aplauso a los distinguidos catedráticos citados, como homenaje póstumo a la memoria del señor doctor César Carrillo, cuyo prematuro fallecimiento lamenta, le confiere el Premio "Universidad Central" 1967; y

Asigna el Segundo Premio al señor Edmundo Ribadeneira por su obra "Capítulos de la Memoria".

Quito, a 18 de marzo de 1968.

INFORME SOBRE LA OBRA "AUDITORIA"

Quito, 16 de marzo de 1968.

Señor Rector, Presidente del H. Consejo Universitario.
Presente.—

Señor Rector:

La Comisión designada por el H. Consejo Universitario para emitir informe sobre la obra "Auditoría", presentada por el señor Prof. Econ. Manuel Naranjo Toro, para optar al Premio "Universidad Central" tiene a bien exponer su criterio en los siguientes términos:

1. La obra reúne condiciones didácticas y técnicas en la materia tratada y constituye indudablemente, un valioso aporte para el conocimiento de estudiantes, profesores y profesionales en general.
2. Asimismo constituye un meritorio esfuerzo de investigación en el campo de esta difícil disciplina, en especial en lo referente a su aplicación en nuestro medio.
3. La obra presentada es el primer aporte que se hace en el país a esta rama de las ciencias contables.
4. Se ajusta a las estipulaciones constantes en el Reglamento para la concesión del Premio "Universidad Central".

Por lo expuesto, la Comisión considera que la obra reúne méritos suficientes para hacerse acreedora al mencionado premio, como un estímulo a profesionales que como el Economista Naranjo se han preocupado de llenar un vacío en la enseñanza y consulta de esta materia a nivel superior.

En esta forma dejamos cumplido el honroso encargo que nos encomendara el H. Consejo Universitario.

Muy atentamente,

(f.) **Econ. Bolívar Bolaños M., Ing. Pedro Pinto R., Econ. Pedro Lamas A.**

ARCHIVO HISTÓRICO
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

INFORME SOBRE LAS OBRAS "CAPÍTULOS DE LA MEMORIA",
"DOS OBRAS DE TEATRO: SANATORIO PARA NERVIOSOS Y EL ASNO DE ORO".

Quito, a 17 de marzo de 1968.

Señor Rector de la Universidad Central.
Presente.

Señor Rector:

La Comisión designada para el estudio de las obras de carácter literario que toman parte en el Concurso de 1967, mediante el cual se debe conferir el PREMIO UNIVERSIDAD CENTRAL, tiene a bien presentar a su consideración el siguiente informe:

- 1.—Los miembros de la comisión hemos estudiado las dos obras presentadas a nuestra consideración: "Capítulos de la memoria", por el señor Profesor Edmundo Ribadeneira, y "Dos obras de teatro: Sanatorio para Nerviosos y El Asno de Oro", por Diego Viga.

2.—La Comisión considera que debe ser conferido el PRIMER PREMIO en el Concurso de obras de carácter literario a "CAPITULOS DE LA MEMORIA" por considerarla una de las cimeras expresiones del relato ecuatoriano, escrita en sobrio pero elegante estilo y dueña de un conmovedor mensaje humano. Es "CAPITULOS DE LA MEMORIA" la autobiografía de un auténtico y genuino revolucionario que vive su propio dolor y convive el dolor y la indignación del hombre común de nuestro país en el drama nacional. Y todo esto saturado de una ternura sin límites.

3.—La Comisión considera también que no hay lugar a un Segundo Premio.

Los miembros de la comisión, al emitir su opinión en la forma anterior, respetan el mejor criterio del señor Rector y el H. Consejo Universitario.

Del señor Rector de la Universidad Central, con toda consideración,

(f.) Dr. Gustavo Alfredo Jácome, Dr. Luis Frajedes S., Lic. Genaro Cuesta.



INFORME SOBRE LA OBRA "MANUAL DE GINECOLOGIA PARA EL ESTUDIANTE"

Quito, a 15 de marzo de 1968.

Señores Miembros del Honorable Consejo Universitario.
Presente.

Los suscritos, Profesores de la Facultad de Ciencias Médicas y Miembros del Departamento Tocoginecológico de la Universidad Central, que honrosamente hemos sido designados Miembros de la Comisión para la adjudicación del Premio "Universidad Central", al Profesor Autor de una Obra didáctica, científica e investigativa o de índole literaria ,informamos:

La obra presentada por el Sr. Dr. César Carrillo N., meritísimo Profesor Principal de la Cátedra de Ginecología, quien ha puesto a consideración del Honorable Consejo Universitario su "Manual de Ginecología para el Estudiante", como bien lo anota su autor, no es un tratado ginecológico de consulta para el Especialista, constituye más bien un Manual de Ginecología dedicado al estudiante en el que, el Dr. Carrillo, con larga experiencia en Pedagogía y como Profesor Universitario en la Cátedra de Ginecología, aborda los problemas con sentido didáctico y práctico, especialmente en la primera parte de su libro. En la segunda parte de este Manual, se consigna una Casuística seleccionada de casos ginecológicos que se presentan con frecuencia, y esto, tiene incalculable valor tanto para el estudiante, cuanto para el Médico General, que en su práctica profesional tendrá que afrontar problemas ginecológicos. En la última parte de este texto se anota en forma resumida una Sinopsis de los procedimientos o seguirse frente a una paciente ginecológica, se vuelve así una guía fácil para el estudiante, para el Médico Residente de Hospital y aún para el Médico general.

Por estas consideraciones aseveramos que este tratado es el fruto de largos años de paciente estudio e investigación y por lo mismo los suscritos Miembros de esta Comisión creemos que por justicia, y como un homenaje póstumo a un Profesor Universitario que ha entregado su ciencia y su juventud a la enseñanza, el Honorable Consejo Universitario debe concederle el Premio "Universidad Central".

Del Honorable Consejo Universitario, atentamente,

(f.) Dr. Carlos Mosquera S., Director del Departamento; Dr. Jorge Córdova G., Profesor Principal; Dr. Cicerón Cisneros, Profesor Agregado.



INFORME SOBRE LAS OBRAS "PROGRAMA ANALITICO DE DERECHO PROCESAL CIVIL ECUATORIANO" e "INVESTIGACION CIENTIFICA EN EL AREA JURIDICA"

Quito, a 5 de marzo de 1968.

Señor Rector de la Universidad Central.
Presente.

Señor Rector:

En un medio como el nuestro, en donde la sacrificada obra de los maestros no es reconocida en su verdadero valor; en donde, poco o ningún estímulo existe para quien dedica sus horas a la ardua tarea de escribir, el Premio UNIVERSIDAD CENTRAL, constituye un galardón de importancia suprema.

Es un estímulo para el hombre universitario, que sacrificadamente luego de la dura tarea de la cátedra, amplía la esfera de acción, para dedicarse al laborioso empeño de escribir. Justo es, por lo mismo, que la Universidad Central, haya instituido este premio, que año tras año, ha permitido que el rico acervo del pensamiento universitario, se perennice en obra escrita, para las futuras generaciones.

El tribunal, honrado con el encargo del H. Consejo Universitario, deja constancia, en primer término, de la felicitación a los maestros que han presentado sus obras.

Por las consideraciones y el análisis de las obras que se hace a continuación, opinamos porque tanto el libro titulado "PROGRAMA ANALITICO DE DERECHO PROCESAL CIVIL ECUATORIANO", así como la obra "INVESTIGACION CIENTIFICA EN EL AREA JURIDICA" merecen el Primer Premio UNIVERSIDAD CENTRAL, porque son obras didácticas, científicas y trabajos de investigación, de acuerdo con lo que exige el artículo primero del respectivo reglamento. Opina por lo mismo el Tribunal que el Consejo Universitario debería otorgar dos primeros premios o dividir el primero entre los señores doctor Juan Isaac Lovato y doctor Luis Verdesoto Salgado.

Para justificar nuestra opinión, muy ligeramente nos permitimos hacer constar las siguientes apreciaciones:

El libro del señor doctor Juan Isaac Lovato, titulado "PROGRAMA ANALITICO DE DERECHO PROCESAL CIVIL ECUATORIANO", es una obra, que a juicio del tribunal merece varias consideraciones.

Es un estudio que aborda importantes capítulos sobre nuestra legislación procesal civil, en donde se anota el profundo conocimiento del autor sobre la materia. Es un trabajo de investigación, que contiene apreciaciones de gran acierto y una concepción clara del autor sobre los temas desarrollados, que los complementa con la jurisprudencia de nuestros tribunales.

Se trata, además de una obra didáctica, sistematizada, que sin duda alguna constituirá una guía magnífica para magistrados, jueces, maestros y estudiantes.

A parte del valioso pensamiento del autor, contiene citas de varios tratadistas, tanto nacionales como extranjeros, transcripciones, referencias, desde el origen de varias instituciones tratadas. Hay, sin duda alguna, una investigación amplia por la extensa bibliografía consultada por el autor.

Es a modo de ver del tribunal, una obra de positivo beneficio para profesores y estudiantes de la Facultad de Jurisprudencia y para la Universidad Central, que le cuenta al autor entre sus preclaros maestros y a la cual ha dedicado buena parte de su vida.

El libro del señor doctor Luis Verdesoto Salgado, intitulado "INVESTIGACION CIENTIFICA EN EL AREA JURIDICA", es una obra ecuatoriana que, por primera

ocasión, aborda un tema —en nuestro medio— llamado a ser guía en el futuro, de sistemas modernos de investigación tanto en las ciencias jurídicas como humanísticas.

Contiene un estudio sistematizado y analítico sobre la técnica de la investigación que, como bien lo apunta el autor —distinguido maestro que ha consagrado su vida a la Universidad— constituirá un instrumento de trabajo para el investigador.

La obra del doctor Verdesoto Salgado se orienta esencialmente —recogiendo experiencias de connotados investigadores y las suyas propias— a que tanto en el plano estudiantil como en el de alta investigación en las Universidades latinoamericanas se busquen, porque esto es fundamental, bases técnicas similares, sobre todo en materia de fichaje.

El doctor Verdesoto Salgado, en su obra, hace un estudio sobre lo que él llama una filosofía de la Pedagogía jurídica, y de la filosofía de la investigación científica en este campo.—Demuestra un amplio conocimiento de la materia, una investigación notable por la extensa bibliografía consultada y, lo más importante, su propio criterio, sus propias opiniones y su gran versación sobre los temas tratados.

Así dejamos cumplido el honroso encargo del H. Consejo Universitario.

Respetuosamente,

(f.) Ricardo Cornejo Rcsales. Celso Olmedo Vásquez.



INFORME SOBRE LA OBRA "PLANTAS COMPUESTAS"

Quito, a 18 de marzo de 1968.

Señores Miembros del Honorable Consejo Universitario.
Presente.

ÁREA HISTÓRICA

Los suscritos miembros de la Comisión Calificadora de la obra "Plantas Compuestas", cuyo autor es el Profesor Jorge R. Tinajero, tenemos a bien informar al Honorable Consejo Universitario nuestra apreciación acerca de la mencionada obra presentada para el Premio "UNIVERSIDAD CENTRAL".

En realidad el trabajo del Profesor Jorge Tinajero consideramos de mucho mérito, teniendo en cuenta los factores adversos que limitan la producción y publicación de trabajos pertenientes al campo de la Botánica Sistemática.

El contenido de la obra sobre plantas compuestas, es un trabajo de recopilación y compilación hechas por el autor de obras de autores nacionales y extranjeros que han investigado en el País durante muchos años, habiéndose añadido a esto, especies identificadas y localizadas por el autor en diversas regiones del Ecuador.

En la referida obra, es justo hacer notar que a más de enumerar las especies consignadas en el herbario del Padre Luis Sodiro, S.J., hace una descripción detallada de la mayor parte de ellas, traduciendo las descripciones latinas de los taxonomistas clásicos y contemporáneos. Debe también destacarse en esta obra, la ubicación Geográfica precisa de las especies descritas, nominadas tanto científica como vernáculamente, lo cual facilita enormemente la labor de recolección por parte de los taxonomistas nacionales y extranjeros que consultan la obra en mención.

Sin embargo nos permitimos observar algunos detalles que deben ser tomados en cuenta para su rectificación: la Bibliografía debe seguir las reglas internacionales; las abreviaturas consignadas al principio del libro deben ir antes de la Bibliografía; la

inclusión de datos un tanto desligados de la descripción estrictamente sistemática existente en ciertos capítulos, debe ser suprimida.

A más del valor intrínseco del trabajo efectuado por el autor, es justo considerar la indiscutible solvencia científica de los trabajos en los que se ha fundamentado la obra, entre los cuales debemos destacar principalmente las obras perdurables del Padre Sodiro, S.J.

Por lo expuesto creemos que la obra estudiada merece ser acreedora al Premio "UNIVERSIDAD CENTRAL" salvo el más ilustrado parecer del Honorable Consejo Universitario.

Atentamente, la Comisión Calificadora,

Dr. **Alfredo Paredes**, Escuela Politécnica; Ing. **Gustavo Fuentes O.**, Profesor de Botánica - Facultad de Filosofía; Dr. **Francisco Latorre**, Profesor de Botánica - Facultad de Agro-Biología.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL