

REPUBLICA DEL ECUADOR

Año V

Nueva Serie

Nos. 62 y 63

29

# ANALES

DE LA

# UNIVERSIDAD CENTRAL

COMISION DIRECTIVA

*Dr. Antonino Sáenz*  
de la Facultad de Jurisprudencia

*Dr. E. Gallegos Anda*  
de la Facultad de Medicina

*Dr. E. Albán Mestanza*  
de la Facultad de Ciencias.

\*\*\*

QUITO

IMPRESA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

1918

# SUMARIO

	Pág.
X C. M. TOBAR Y BORGÑO.—Derecho de Pandectas (continuación) .....	1
X JOSÉ ALEJANDRO CALISTO.—El Poder Judicial.....	28
X C. A. A.—Apuntes Prácticos sobre estudios ferroviarios....	34
X ABEL S. TROYA.—Medida de la resistencia de conductores eléctricos.....	45
X FRANCISCO PÉREZ BORJA.—Apuntes para el estudio de Código Penal.....	65



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

## LOS ANALES DE LA UNIVERSIDAD

26

se canjean con toda clase de publicaciones científicas y literarias. También se canjean colecciones de éstas, con colecciones de los Anales.

Toda correspondencia relativa a los Anales debe dirigirse al Bibliotecario de la Universidad, Dr. Manuel A. Navas. — [Apartado de correo N° 166.]

ANALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD CENTRAL

**Derecho de Pandectas**

**por el Dr. C. M. Tobar y Borgoño**

(Continuación)

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL  
LIBRO II

DERECHOS REALES

La división más importante de los derechos patrimoniales es aquella que distribuye éstos en derechos reales y derechos de obligación.

*Derechos reales.*—Derechos reales o derechos sobre las cosas son los que confieren a una persona poder inmediato sobre una cosa corporal.

*Derechos de obligación.*—Son aquellos que sólo establecen una relación entre personas, sin referirse directa e inmediatamente a una cosa determinada.

El derecho real se diferencia del de obligación bajo los aspectos siguientes: 1º. establece una relación directa entre una persona y una cosa, relación que consiste en el dominio inmediato, sea en su totalidad (propiedad), sea dentro de ciertos límites (*jura in re aliena*), como las servidumbres.

El derecho de obligación, por el contrario, sólo confiere el poder de exigir de una persona cierta obligación, que puede consistir en un acto o en una omisión (*dare, facere, prestare*).

A compra un caballo a B; A no es aún propietario del caballo, puesto que aún no tiene la posesión; A. tiene únicamente un derecho de obligación, puede exigir que B le dé la posesión y que le haga propietario del caballo. El objeto del derecho evidentemente es una cosa corporal; pero no existe ninguna relación directa entre A y el caballo; éste no se halla de modo alguno sometido al dominio del comprador: sólo hay una relación personal entre A. y B.

2°. El derecho real puede ser alegado y hacerse valer respecto de toda persona, puesto que no se refiere a nadie en particular sino a todos, fincándose como se finca en un objeto sin consideración a nadie. El derecho de obligación, por el contrario, no puede ejercerse sino contra aquel que ha contraído ésta, por su acto o por la ley.

*División de los derechos reales.*—El Derecho romano distingue dos grupos principales de derechos reales, que se diferencian entre sí a causa de la diversa extensión del poder que confieren: 1°. el derecho de *propiedad*, que consiste en el dominio completo e ilimitado de una cosa; 2°. los *jura in re aliena*, que son derechos restringidos en las cosas: en éstos el poder solo puede ejercerse con cierto objeto; no se hallan fincados en la cosa bajo todo aspecto, sino solo respecto de ciertas utilidades que ella ofrece. A este segundo grupo pertenecen, *a*) las servidumbres *b*) la superficie y la enfiteusis, y *c*) el derecho de prenda.

Existe, además, una institución jurídica que se presenta como relación directa entre una persona y una cosa, sin que por ello sea un derecho real en sentido estricto, esta es la *posesión*.

Aunque no sea sino un mero hecho y no un derecho, sus caracteres obligan a exponer su teoría en el capítulo dedicado a los derechos reales, y es que hay sobre todo una razón primordial para ello, que la posesión es un elemento de creación, o sea originador de derechos reales.

## I.—DE LA POSESIÓN

*Noción.*—Llámase posesión el *dominio efectivo material sobre una cosa*; es la tenencia de hecho de la cosa.

Idénticamente al dominio, en el terreno de los hechos, nos confiere poder sobre la cosa y por este motivo los dos términos son tenidos en el lenguaje vulgar como sinónimos.

La propiedad no puede ser de plena utilidad sino cuando se halla unida a la posesión. Por consiguiente, el propietario ha de tener el derecho de poseer (*jus possidendi*).

A veces, sin embargo, falta la posesión al propietario, lo que ocurre principalmente en dos casos: *a*) cuando el propietario transfiere la posesión a otra persona, reservándose para sí la propiedad, como cuando da su cosa en prenda, y *b*) cuando la posesión ha sido sustraída al propietario, contra su voluntad, como cuando hay robo.

*Diferencia entre el dominio y la posesión.*—La diferencia entre la propiedad y la posesión consiste en que la propiedad confiere el dominio de derecho (*ex jure*) sin tomar en cuenta el hecho.

La posesión, en cambio, da una tenencia de hecho sin tomar en cuenta el derecho.

Aquel que ha perdido la cosa es aún propietario, pero el ladrón es el poseedor.

*Importancia de la posesión.*—Aunque la posesión no sea un derecho, es, no obstante, de grande importancia para el derecho.

Tiene las siguientes consecuencias jurídicas, *a*) la posesión se halla protegida por el derecho contra las usurpaciones; aún la posesión ilícita, como la del ladrón, goza de la protección, excepción hecha de las personas con respecto a las cuales es viciosa: el ladrón se halla protegido contra terceros, pero nó contra el verdadero dueño. El derecho a recibir protección del magistrado se llama *jus possessionis* en oposición al *jus possidendi*. *Justa an injusta adversus ceteros possessio sit in hoc interdicto nihil refert: qualiscumque enim possessor hoc ipso, quod possessor est, plus juris habet, quam ille qui non possidet*; el derecho que protege el hecho es el *jus possessionis*. El *jus possidendi* es, en

cambio, el derecho a poseer; tal es, por ejemplo, el del acreedor hipotecario sobre la cosa de otro.

b) La posesión que hubiese durado cierto tiempo conduce a la propiedad por medio de la usucapión o de la prescripción; sin embargo es menester hacer notar que para ello la simple posesión no basta sino que, además, es menester el título y la buena fé en el adquirente.

c) En algunas ocasiones la posesión lleva consigo la propiedad desde el comienzo; tal ocurre en el caso de ocupación y en el de tradición.

*Especies de posesión.*—I.—El dominio de hecho sobre una cosa puede hallarse protegido por el derecho o nó; en el primer caso tenemos la *posesión protegida* y en el segundo la *posesión no protegida*. La primera es la *posesión jurídica*; la segunda se llama *detentación*.

Podemos poseer la cosa por nosotros mismos, en nuestro propio interés y beneficio, sea como propietarios, con el *animus dominum*, o sea en otra calidad que nos autorice a ejercer el poder sobre la cosa, como ocurre con el acreedor prendario, el locatario, etc.

Podemos también poseer a nombre de otro, como representante de éste.

Aquel que posee la cosa en su propio nombre, es, por lo general, poseedor jurídico; aquel que la posee a nombre ajeno, es por lo común simple detentador. Pero el Derecho romano presenta no pocos ejemplos de poseedores a su propio nombre que no gozan de protección jurídica; tal es el del locatario y el arrendatario rural, que no son tenidos como poseedores jurídicos, no obstante lo cual poseen la cosa. Uno y otro, en Derecho romano, son detentadores. La explicación de esto ha de buscarse en el desarrollo histórico social de Roma. Según Dernburg, el locatario y el arrendatario de predios rústicos se hallaban privados de la posesión jurídica, porque estaban bajo la dependencia absoluta del propietario: no es posible olvidar que el Derecho romano trató siempre de servir de preferencia los intereses de la clase rica.

No puede decirse que existiese una diferencia intrínseca entre la posesión jurídica y la detentación. Esa distinción es sólo el resultado de conceptos históricos y sociales propios de Roma, notándose, además, que la teoría de la posesión romana, no se desarrolló en forma armónica y continua. En el siglo XIX los grandes juristas alemanes, sin embargo, se han empeñado en fun-

dar la doctrina sobre una base única, tratando de explicar la distinción intrínseca entre el poseedor jurídico y el detentador. Entre esos juristas los más notables fueron Savigny y von Ihering, los que llegaron a conclusiones no sólo diversas, sino aún opuestas.

*Teoría de Savigny.*—Según Savigny la diferencia entre posesión jurídica y detentación reposa en la naturaleza misma de la tenencia de las cosas, esto es en la diferente voluntad de aquel que la tiene: poseedor jurídico es aquel que posee *animus domini* o sea con la voluntad de ejercer la propiedad sobre el objeto; los demás son simplemente detentadores.

Esta teoría se halla contradicha por el hecho de que en el Derecho Romano hay casos de posesión jurídica en que falta el *animus domini*, tal como en el prendario y el secuestre.

¿Cómo explicar esto? Savigny dice que esos eran casos anormales o excepciones: el principio no es que aquel que tiene la cosa *animus domini* posee siempre de hecho, sino que puede transferir la posesión jurídica a un tercero que no posee sino por delegación de aquel, es decir que personalmente no tiene el *animus domini* en sentido estricto, sino que existe en su delegante, de tal modo que se apoya en el ánimo de éste; la posesión en tal caso es una posesión derivada.

Se han hecho objeciones a esta teoría, objeciones que pueden resumirse así: 1.º no es lógico declarar como posesión jurídica únicamente la *possessio animus domini*, y aceptar luego un sinnúmero de excepciones; 2.º los casos de posesión que Savigny agrupa en los de posesión derivada, no han sido jamás considerados en las fuentes como anormales o de excepción.

*Teoría de Ihering.*—Ihering ha atacado las doctrinas de Savigny en sus puntos principales. Según él, los romanos no conocieron, en principio sino una sólo especie de posesión, la que se halló siempre protegida. Toda posesión sería así una posesión jurídica sin consideración a la voluntad de aquel que tiene la cosa; pero por motivos prácticos, los romanos quitaron a ciertas clases de posesión la protección jurídica de donde nació la diferencia entre posesión jurídica y detentación.

Esta doctrina puede ser blanco de objeciones, como la de Savigny: en primer lugar se halla, como aquella, en contradicción con las fuentes, que no prueban nunca que la posesión, como tal, goce de protección jurídi-

ca; luego después, es muy poco lógico establecer una regla y exceptuar el mayor número de casos, sin fundar esto en motivos suficientes.

*Observaciones a estas doctrinas.*—Parece que no es exacto, históricamente considerado el punto, fundar la teoría romana de la posesión en una base única. Una tal base y una tal consecuencia, no existen así en singular: la posesión romana fue creada y se desarrolló seguramente no en virtud de razonamientos teóricos, sino en obediencia a motivos prácticos, a simples hechos.

*Casos de posesión.*—Tienen posesión jurídica: 1°. aquellos que poseen como propietarios, es decir con *animus domini*, de buena o de mala fé; 2°. el poseedor *precarista*, es decir aquel que recibió la posesión de parte del propietario, a condición de devolver la cosa al primer pedido que se le dirijiere. En Roma era, en especial, el cliente quien recibía de los patricios, fundos que cultivaba a título precario. En realidad el precarista permanecía, por lo común, en la posesión durable de la cosa, llegando hasta a transmitirla a los herederos, pero el título era precario; 3°. el *enfiteuta*, esto es la persona que tiene sobre fundo ajeno un derecho de goce transmisible entre vivos o por causa de muerte; 4°. el *acreedor prendario*, cuando se halla en su poder la prenda, pero en este caso la posesión jurídica se atribuye al deudor (propietario de la cosa) en lo que toca a la prescripción; en otros términos, la prescripción comenzada en beneficio del deudor continúa su curso, aún cuando la cosa efectivamente se halle en las manos del acreedor prendario; y 5°. el *secuestre*, que tiene una cosa en litigio, la que le ha sido confiada hasta la decisión definitiva del juicio.

Posteriormente se ha asimilado al secuestre, aquel que ha encontrado una cosa.

Por el contrario, son detentadores: 1°. el *representante*, o sea aquel que tiene la cosa a nombre de otro; 2°. el *locatario, arrendatario, usufructuario, usuario, y habitador*; y 3°. el *esclavo*, que tiene por el amo. En Derecho primitivo, el hijo de familia se hallaba en el caso del esclavo.

II.—*Posesión civil y posesión natural.*—Esta distinción sólo tenía interés en el Derecho Romano puro. Los jurisconsultos no se hallan de acuerdo en la interpretación de esas denominaciones empleadas, por lo demás, con frecuencia, en las resoluciones judiciales

Savigny concibe la posesión civil como la posesión provista de las cualidades necesarias para la prescripción. La posesión insuficiente para producir esos efectos sería la posesión natural. Dernburg considera que la posesión civil era la posesión con *animus domini*, siendo naturales las demás. Girard dice que posesión civil es la jurídica y que natural es la detentación.

III.—*Posesión viciosa*, en oposición a la que no lo es, es aquella que adolece de un defecto o vicio.

## ADQUISICION DE LA POSESION

### *Condiciones*

Para que la posesión nazca, es menester que haya 1º. una persona capaz de poseer, y 2º. una cosa susceptible de posesión; las condiciones son, pues, subjetivas y objetivas.

A—*Condiciones subjetivas*.—Para que una persona sea capaz de adquirir la posesión, es preciso: a) *que sea capaz de discernimiento*, es decir que pueda tener voluntad de poseer: los locos y los niños no pueden adquirir por sí la posesión; sin embargo, por razones prácticas, el Derecho romano permitía a los niños adquirir *auctoritate tutoris*, pudiendo adquirir por sí donaciones gratuitas (regalos) sin necesidad del intermedio del tutor. Los incapaces pueden poseer por medio de un representante, que adquiriera a su nombre la posesión.

b) *Que tenga el goce de los derechos en general y de los derechos patrimoniales en particular*. Por esta razón, los esclavos y antiguamente los hijos de familia no podían adquirir la posesión. Estos últimos, en el Derecho Justiniano y en el posterior, tuvieron capacidad de derechos patrimoniales, y, por consiguiente, capacidad para poseer.

B—*Condiciones objetivas*.—Las siguientes cosas no podían ser objeto de posesión: a) por razones fundadas en su naturaleza, las cosas incorpóreas (una servidumbre, un derecho); b) las colectividades,—*universitatis facti*, como un rebaño, una biblioteca; pero si bien la posesión colectiva no es posible, los objetos que componen la colectividad pueden ser poseídos separadamente unos de otros; c) las *res extra commercium*, o sean aquellas cosas que no puedan ser objetos de transacción entre particulares, tales las *res sacrae*, *res divi-*

ni, las *res omnium comunes*, las *res publicæ in publico uso*; d) las cosas que constituyen parte integrante de otras cosas, a menos que no se las desmembre y separe; no es, pues, sino el todo el que puede ser poseído y no las partes.

Una cosa no puede ser poseída enteramente al mismo tiempo por varias personas (*plures eandem rem in solidum possidere non possunt*). La posesión completa de parte de una persona excluye todas las demás que pudieran ejercerse sobre la misma cosa; pero la posesión entre varias personas es posible, de modo que cada una no posea íntegramente la cosa, sino solo una parte de ella, una fracción, una cuota (coposesión).

### *Elementos de la adquisición de la posesión*

La posesión siendo un hecho y no un derecho, no puede fundarse en la sucesión; no puede adquirirse por título derivado, sino que tiene que obedecer a un título originario. Paulo dice: *adquiscimur autem possessionem per nosmetipsos*.

La adquisición de la posesión requiere dos elementos: 1º. un elemento meramente físico, o sea el establecimiento de un poder efectivo sobre la cosa, que se llama *corpus*; 2º. un elemento psíquico, que es el *animus*. *Corpus* y *animus* son, pues, los elementos indispensables para adquirir la posesión.

1º. *Corpus*.—La acción por la cual nos hacemos poseedores naturalmente de la cosa es la *aprehensión*, que tiene lugar en forma la más expresiva cuando el adquirente toma y se apodera de la cosa. Si se trata de un inmueble esto ocurre cuando el sujeto entra en él y cuando holla el suelo.

En los tiempos primitivos, en que tanto valor tenían las formas concretas y visibles, exigíase una instalación material. Hoy día se demandan también formas concretas en lo que se refiere a la apropiación unilateral u ocupación y se pide la tradición en cuanto al traslado de la posesión o sea a la trasmisión bilateral.

Los antiguos romanos estimaban que la posesión se había transmitido, cuando el vendedor declaraba al adquirente, en presencia de la cosa, que ésta le era transferida (*longa manu traditio*). Por una evolución sucesiva se hizo abstracción de la presencia material de la cosa, llegándose al resultado de que la adquisición se

reputaba perfecta desde el momento que el adquirente se hallaba en facultad de obrar a voluntad sobre la cosa; así aquel que recibe la llave de una casa se convierte en poseedor de los objetos que la casa contiene.

2º. *Animus*.—Es la voluntad de someter la cosa a nuestro poder.

Esta voluntad muy rara vez se expresa de manera explícita; generalmente se revela por hechos que la significan y traducen.

*Adquisición por representación*.—La posesión que según el antiguo Derecho, no podía adquirirse por medio de extraños, *extraneæ personæ*, puede serlo según el derecho clásico.

En cuanto a las personas provistas de representante legal, o personas colocadas bajo la potencia de otra, podían adquirir la posesión por el intermedio del representante.

Tratándose de adquirir por intermediario, se ha establecido que debe existir el *corpus* en el intermediario, y el *animus*, en el representado y en el representante; se adquiere así la posesión *animo meo y corpore alieno*, que será no solo *corpore servi, corpore tutoris*, sino aún *corpore conductoris o procuratoris*.

En cuanto al ánimo no cabe, por regla, la representación; pero este principio se ha derogado respecto de los tutores y curadores, que pueden reemplazar en cuanto al *animus* a sus pupilos.

### *Transferencia de la posesión*

La adquisición puede provenir de la transferencia de la posesión jurídica por quien posee la cosa de este modo, a la persona que ejerce en su nombre la detentación (*brevi manu, traditio*). Como la posesión de hecho existe ya en el adquirente, que es un detentador, el *animus* es el solo elemento que se hace preciso tomar en cuenta y una vez que este se produce, el adquirente se convierte en poseedor jurídico.

Pero la transferencia de la posesión puede operarse también por la declaración concordante de que la persona que hasta aquí ha poseído, ejercerá en adelante una simple detentación a nombre del adquirente.

## PÉRDIDA DE LA POSESION

Los elementos indispensables para la posesión son el *corpus* y el *animus*; luego, la posesión puede perderse si alguno de esos elementos llega a faltar, o cuando faltan los dos, al mismo tiempo.

A) *Cesación del corpus*.—Cuando el poseedor se halla en la imposibilidad física o legal de ejercer actos de señor de la cosa (como cuando se la han robado o cuando sale del comercio), entonces la posesión tiene naturalmente que cesar.

B) *Cesación del animus*.—La voluntad de dejar la posesión da fin a la misma; pero ello debe expresarse de modo explícito, de manera que no quepa lugar a duda.

C) *Cesación del corpus y del animus*.—Ocurre en el caso de muerte del poseedor y en el de abandono completo de la cosa (*derelictio*).

Cuando la posesión tiene lugar por representación, concluye: a) por cesación de ánimo en el representado; b) por falta de *corpus* en el representante; y c) por cesación del *animus* en el representante.



## PROTECCION DE LA POSESION

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Una cuestión que a primera vista parece un absurdo filosófico y jurídico es la de la protección de la posesión, aún de la ilícita, por el Derecho.

Los jurisconsultos romanos, que no se preocuparon nunca de las disquisiciones teóricas, no nos dicen nada al respecto; es a los romanistas del siglo XIX, a quienes absorbió este punto, por lo demás en extremo importante.

*Teoría de Savigny*.—La perturbación de la posesión constituye una violación del derecho; por consiguiente, la posesión debe hallarse protegida, y, en efecto los interdictos posesorios no tienen otro objeto: protegen la posesión contra las acciones *ex-delictum*.

En verdad solo el interdicto *unde-vi* da la posesión; los interdictos *retinendæ possessionem*, *utrubi* y *uti-possidetis* protegen la posesión y no al poseedor.

*Teoría de Ihering*.—La posesión se halla protegida en interés de la propiedad, que ella origina y representa; los interdictos son el complemento necesario para la

protección de la propiedad que es a lo que en último término tienden; pero, como la regla es general ocurre que la posesión se halla protegida sin mira especial a la propiedad y aún contra ella.

*Teoría de Tuor*:—La posesión debe hallarse protegida por el Derecho, por cuanto esa protección es indispensable para la paz y para el orden público.

## INTERDICTOS POSESORIOS

La posesión se halla protegida por los interdictos posesorios, que fueron decretos del magistrado, consagrados luego por el uso y por la constante aplicación.

El poseedor jurídico tiene a su disposición los interdictos, el detentador no puede contar con ellos, que es en lo que consiste la manifestación distintiva entre el poseedor y el detentador.

Los interdictos tienen por objeto, o bien conservar la posesión (*retinendæ possessionis*), o bien recuperarla (*recuperandæ possessionis*), o bien, en fin, dar la posesión (*adijuscendæ possessionis*).

A.—*Interdictos retinendæ possessionis*,— Impiden perturbar la posesión actual. Son:

a.—*Uti possidetis*, que protege a aquel que en el momento de pronunciarse la sentencia se hallaba en posesión, no viciosa, de un inmueble. Es un interdicto doble en que los dos litigantes se suponen poseedores de la cosa, dando la posesión a quien la tiene presente, a condición, como lo expresa la fórmula, que la posesión la hubiese él obtenido *nec vi, nec clam, nec precario*.

b.—*Utrubi*, que protegía a la parte que en el año precedente había poseído por más largo tiempo la cosa mueble, sin vicio. Esto hace que muchos le consideren o como *retinendæ possessionis* o como recuperatorio.

B.—*Interdictos recuperandæ possessionis*.—Tienen por objeto restablecer una posesión perdida. Son:

a.—*Unde vi*, que servía para recuperar la posesión de un fundo de la cual había sido expulsado por la fuerza el poseedor, a condición de que no hubiese poseído *nec vi, nec clam, nec precario*. Es de dos clases. 1º. de *vi cottidiana*, que hace recobrar la posesión de que fue

despojado el poseedor por fuerza ordinaria; y 2º. de *vi armata*, cuando había ocurrido el despojo *vi hominibus coactis armatisve*, por medio de la fuerza de las armas. La diferencia entre una y otra era que en la primera se requería que el despojo se hubiese verificado dentro del año, mientras que en la segunda cabía la acción aún cuando la pérdida se hubiese efectuado antes.

b.—Hemos visto que el interdicto *utrubi* puede tener valor para recuperar, puesto que favorece al mayor poseedor en el año, aun cuando no posea actualmente la cosa.

c.—*De precario*.—Que favorece al autor de una concesión *ad nutum*, que no permita la acción en restitución.

C.—*Interdictos adjuſcendæ possessionis*.—a.—*Quorum bonorum*, por el cual el heredero adquiere la posesión de la herencia;

b.—*Quod legatorum*, que pone al legatario en el caso de devolver las cosas de su legado, cuando las ha tomado por sí mismo;

c.—*Salviano*, que se da al propietario del fundo sobre las cosas del colono, para la seguridad del arrendamiento.

*Protección de la posesión en Derecho común*.—La protección fue extendida, aún en favor del detentador, y contra los terceros que podían disputarla.

La acción ordinaria fue la *possessorium ordinarium*.

El mejor protegido es siempre aquel que al tiempo del juicio tiene la posesión jurídica.

Durante el juicio una decisión provisoria (*summarissimum*) daba la posesión a aquel que había ejercido el último acto de posesión no viciosa.

En la Edad media el *summarissimum* se ligaba con el juicio de posesión ordinaria; en el siglo XVIII se separó constituyendo un proceso independiente.

Había en la Edad Media la *actio spoli* (acordada también al detentador que tiene la cosa a su propio nombre), acción que reemplazó al interdicto *unde vi*.

Contra esta acción se oponía una excepción, que era la *exceptio spoli*.

## II.—DE LA PROPIEDAD

### I.—GENERALIDADES

#### *Noción*

La propiedad es el derecho al dominio exclusivo y absoluto sobre una cosa corporal.

Se resume diciendo que tiene el *jus utendi, fruendi atque abutendi*, lo que daría lugar a creer, erradamente, que en la propiedad hay un conjunto de derechos, error que se hace preciso rechazar puesto que el de propiedad es un derecho único, el uso, goce y abuso, constituyendo sólo manifestaciones de él.

*Evolución.*—En el principio la propiedad era común, colectiva: las tierras no pertenecían sino al pueblo romano o a la *gens*. El *pater familias* no tenía como propiedad individual sino la casa y el *heredium*, que eran dos fanegas de tierra (casi una media hectárea).

El derecho civil y el pretoriano, éste antes que aquel, reformaron esta manera de considerar la propiedad inmueble y crearon o reconocieron la propiedad individual, que halló protección legal en el caso de que el propietario fuese un ciudadano romano, si el objeto era un objeto romano y si el modo de adquirir era igualmente romano, es decir si se había adquirido por *mancipatio* o por *jure cessio*.

El pretor fue más lejos y acordó al comprador, en caso de adquisición por tradición, la *exceptio rei venditæ et traditæ* y la *acción publiciana*.

Las tierras provinciales y las cosas no romanas, no eran susceptibles de propiedad *ex jure quiritium*, pero el pretor concedió sobre ellas una propiedad especial, que se llamó *in bonis*.

*Bonnæ fidei possessio.*—El poseedor de buena fé es aquel que posee la cosa de otro en el error excusable de ser él el propietario y en la convicción de que el verdadero dueño no es tal. No obstante que esta posesión es irregular, un poseedor semejante halla protección legal. Si carece de título (hecho legal en virtud del cual se ha adquirido la cosa) hace, con todo, suyos los frutos adquiridos: *fructus consumptos suis fecit*.

Si tiene título, aunque defectuoso, puede adquirir la propiedad por *usucapion* o *prescripcion*; tenía, ade-

más, en Roma, la acción *publiciana*, a la cual podía el propietario oponer la *exceptio justi dominii*.

### *Copropiedad*

La copropiedad es la propiedad sobre una cosa perteneciente a varias personas a la vez.

Está arreglada por una convención previa; pero si no la hay, le son aplicables las reglas siguientes: *a*—el derecho de cada propietario se halla limitado por el de los demás; *b*—las cuotas son generalmente iguales; *c*—cada propietario puede disponer libremente de su parte; *d*—cada persona goza proporcionalmente a su cuota en la propiedad de los frutos de la cosa; *e*—el consentimiento de todos es necesario para los cambios o alteraciones de la cosa; y *f*—cada copropietario puede pedir disolución de la comunidad y la partición del bien común.

### *Restricciones al derecho de propiedad*

En principio el derecho de propiedad es absoluto e ilimitado; pero puede hallarse sometido en su ejercicio a ciertas restricciones o limitaciones, que en derecho moderno han recibido el nombre de *servidumbres legales*, aunque a la verdad, esa denominación sea inexacta.

Las servidumbres son de dos clases. *a*—en el interés del vecino, restricciones que consisten en inminiciones o emanaciones provenientes del vecino (aguas, humo, etc.,) siempre que no excedan ciertos límites.

Del mismo género son la cosecha de los frutos que caen en tierras del vecino, así como el paso necesario para poder penetrar en una propiedad sin salida hacia la vía pública.

*b*.—En beneficio del público: servidumbres establecidas directamente por la ley en beneficio de todos, como la obligación impuesta al propietario de permitir el uso público de una corriente de agua para el libre tránsito o dejar un espacio al borde de la ribera para la pesca.

Entre las restricciones al derecho de propiedad, tienen una gran importancia las relativas a la *prohibición de enajenar*, prohibiciones que fueron agregadas en fecha posterior al Derecho. Son legales, o *judiciales*, como la impuesta por el magistrado a los quebrados, o,

en fin, *contractuales*, que, como su nombre lo indica, provienen de contrato.

## 2. — ADQUISICION DE LA PROPIEDAD

Hay dos modos de adquirir las cosas: 1°. por derecho inicial u originario; y, 2°. , por derecho derivado de un antecesor.

Entre los primeros, se indican la ocupación, la especificación, la accesión.

Entre los segundos, la tradición, la adjudicación y la lev.

Hay otro medio, la prescripción, respecto de cuyo carácter de originario o derivado, se discute.

### A.—Ocupación

La ocupación es históricamente el primer medio de adquirir y el más importante de todos.

Es la aprehensión de una cosa sin dueño, con el ánimo de apropiarse de ella. *Quod enim nullius est, id ratione naturali occupanti conceditur*, dice Gayo.

Para que la ocupación tenga lugar, es menester: 1°. que la posesión sea efectiva; 2°. que el adquirente sea capaz; y 3°. que la cosa sea susceptible de ser ocupada.

Son capaces de ocupar todos los que pueden adquirir.

Son susceptibles de ocupación las cosas que carecen de dueño, tales los animales salvajes, los animales domesticados que han perdido la costumbre de volver hacia sus dueños; las *res derelictæ*.

En derecho moderno hay una gran diferencia entre bienes muebles e inmuebles para el efecto de la ocupación.

### B. — Especificación

Es la transformación de la materia en una nueva forma.

Esta cuestión fue objeto de grandes discusiones entre los sabinianos y los proculeyanos; creían los primeros que el objeto especificado pertenece siempre al dueño de la materia, en tanto que los segundos lo atribuyen al especificador. Desde la época clásica los jurisconsultos han adoptado una doctrina intermedia.

Paulo dice que es preciso, además, la buena fe de parte del especificador.

Ahora se tiene en cuenta el valor de la materia y el valor del trabajo de especificación, para reconocer el derecho en uno u otro.

### C. — *Accesión*

Es la adquisición de una cosa por su incorporación a otra que ya nos pertenece.

Puede efectuarse en virtud de un acuerdo entre los dos propietarios y en tal caso ambos se convierten en copropietarios, o tener lugar contra su voluntad o a menos sin conocimiento de ellos, y entonces tendremos un caso de verdadera accesión.

Se hace menester distinguir la accesión de un inmueble a un inmueble, de un inmueble a un mueble y de un mueble a otro mueble.

1°. *Inmueble a inmueble*: se trata siempre de una cosa principal a una accesoria, entonces "*accessorium sequitur principale*". Esto ocurre: a) en caso de *aluvión*, que ocurre cuando por acción lenta de las aguas se extiende un inmueble, sea a causa de los sedimentos que se depositan en la orilla o del retiro de la ribera; b) en el de *avulsión*, esto es por el crecimiento brusco a causa de haber las aguas arrastrado de otra parte trozos de tierra que vienen a agregarse al inmueble considerado; c) *locus derelictus*, o tierras colindantes abandonadas; d) *fiumine netæ* o abandono por el río de su antiguo cauce; e) *insule*, formación de una nueva isla.

2.—*Mueble a mueble*. — a. — *Adjunctio*, o sea la incorporación de una cosa mueble accesoria a otra principal igualmente mueble. Pero si las cosas pueden separarse y subsistir separadamente, el propietario de la adjuntada tiene la acción *ad exhibendum* para reclamarla, de otro modo sólo puede aspirar a una indemnización; b.—*Confusio*, que es la mezcla de dos cosas de la que resulta verdadera indisolubilidad, y respecto de las cuales cabe la acción *communi dividundo*; c) *commixtio*, en que las cosas se han mezclado, pero en que la propiedad dividida subsiste teóricamente.

3°. — *Mueble a inmueble*. — Se aplica la regla *accessorium sequitur principale*, siendo siempre el principal

el inmueble; tal es el caso de *plantatio, edificatio* (*actio de tigno juncto* y de *jus tollendi*).

### *Tesoro*

*Thesaurus est vetus quaedam depositio pecuniæ cujus non exstat memoria ut jam dominum non habeat*, dice el Digesto.

En el antiguo Derecho, el tesoro pertenecía al dueño del fundo; en el Derecho imperial, al Fisco; bajo Adriano al propietario; en Derecho posterior al propietario si es él quien lo encontró, y si era otro, el tesoro debía dividirse por mitades entre el que lo encontró y el propietario del suelo.

Justiniano piensa que la apropiación se efectúa por ocupación, de acuerdo con los sabinianos; los proculeyanos pensaban que la propiedad no estando perdida para el antiguo dueño sino cuando el que encontró la cosa tomaba posesión, era el caso de una tradición. Glück, entre los romanistas modernos, piensa de esta última manera.

Puchta considera la adquisición del tesoro como una ocupación, debiendo el que lo halla tener el todo (acuerdo con Justiniano)

Otros creen que es el caso de accesión, por consiguiente el propietario del suelo debe ser el dueño.

Por fin, no hay pocos que piensen que es un caso de accesión, pero atemperado por la equidad respecto de aquel que descubre el tesoro.

### *Adquisición de frutos*

Los frutos unidos a la cosa que los produce, son considerados como parte de ella.

Con la separación se convierten en cosas independientes, susceptibles de otro derecho: pueden pertenecer al propietario de la cosa, al enfiteuta, al usufructuario, al arrendatario, al poseedor de buena fé, etc.

## MODOS DERIVADOS DE ADQUIRIR

### A. — *Tradición*

Es la transferencia de la posesión de la cosa, acompañada de la voluntad de transmitir la propiedad.

Además del acuerdo de voluntades del adquirente y del tradente, es menester un acto que realice esa transferencia.

En Derecho romano las reglas de transferencia para inmuebles eran las mismas que para los muebles.

En Derecho germánico son diferentes; pues si la de los muebles puede tener lugar por la entrega de la cosa, para la del inmueble se requiere la inscripción en el registro de propiedades raíces.

*Condiciones.*— El tradente debe ser persona que tenga el derecho legítimo de transmitir la propiedad, puesto que *nemo dat quod non habet*.

Es menester el ánimo *transferendi* y el *accipiendi dominii*, esto es el concurso de las voluntades acerca de la transmisión y acerca del acto traslaticio.

La tradición puede ejecutarse no sólo por la entrega material sino por otros medios que indiquen que esta puede efectuarse, juntamente con la existencia del ánimo; tales son las llamadas *traditiones fingidas o aparentes*, nombre, desde luego, engañoso (*traditio symbolica, longa manu, brevi manu, constituta possessionis*).

Puede efectuarse la tradición por medio de representantes legales o mandatarios, *per extraneam personam*, pudiendo también adquirirla por el mismo medio.

### B. — *Adjudicatio*

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Es la transferencia de la posesión en virtud de sentencia judicial.

Tiene lugar en dos casos principales: *a*—en el de petición de herencias (*familiæ erciscundæ*), a fin de hacer cesar la indivisión, que es perjudicial a la República; y *b*—en la acción de deslinde (*finium regundorum*), por igual motivo; a fin de que los inmuebles tengan límites regulares y ostensibles.

En uno y en otro caso, hay que notar, sin embargo, que lo único que se hace es establecer la existencia del derecho, sin que constituya título alguno constitutivo.

### C. — *Por efecto de la ley*

En casos excepcionales, hay transferencia de propiedad por simple disposición de la ley; así en el de contrabando, la cosa es tomada por el Estado en virtud de la ley.

En el Derecho romano se citaban como ejemplos de este medio de transferir la propiedad, los *caduca* y los *ereptoria*, que según la ley Papia Poppæa, transmiten a otros los bienes de los indignos, y los legados *per vindicationem*, cuya propiedad se transfiere al legatario en cumplimiento de la ley de las XII Tablas.

Se cita también, un senado-consulta de Marco Aurelio por el cual el copropietario de una casa, que la ha reparado, y al cual su copropietario no indemniza, adquiere la parte de éste; una decisión de Valentiniano, Teodosio y Arcadio en virtud de la cual aquel que recupera por fuerza su cosa, la pierde en beneficio del despojado; y, por fin, una Constitución de los mismos emperadores que dispone que el inmueble no cultivado, después de dos años pase a quien lo cultivó en ese tiempo (*de omni agro deserto*).

## PRESCRIPCIÓN

Prescripción es la adquisición de una cosa por la posesión, acompañada de justo título y buena fé.

En Roma había la *usucapion* que es la adquisición de la propiedad romana por la posesión, y la *præscriptio longi temporis*, establecida, bajo el Imperio, no obstante lo cual seguramente existía antes creada por el pretor en favor de los peregrinos y de tierras de provincia. En Derecho posterior se han confundido las dos creaciones jurídicas bajo el nombre de *prescripción*.

¿Es un medio originario o derivado? Los juristas del siglo XIX han discutido hasta la saciedad este punto: Girard le incluye entre los medios derivados, puesto, que,—dice,—el nuevo propietario no es el primero; antes de él hay otros que tenían derechos reales sobre la cosa, derechos reales que en un sinúmero de casos no se extinguen por la pérdida del derecho de propiedad por prescripción, el derecho de hipoteca, por ejemplo. Otros, en cambio, como Windschied y Dernburg piensan que la prescripción es un medio originario de adquirir, puesto que la propiedad del adquirente no depende en manera alguna de la propiedad anterior, a la cual, por lo mismo, no puede decirse que se sucede.

La usucapion era la adquisición *ex jure quiritium*. El tiempo era de un año para los muebles y de dos para los inmuebles. El tiempo y la posesión eran los únicos

elementos que se requerían y sólo leyes posteriores exigieron la buena fe y la justa causa.

Para la prescripción, creada para toda clase de bienes, se requería diez años entre presentes para los inmuebles y veinte entre ausentes y tres años para los muebles. En una época posterior principió a darse el interdicto para recuperar la posesión, en favor de la prescripción.

Tomando, pues, la prescripción, en su forma genérica, en Derecho romano, puede decirse que era la adquisición de la propiedad por medio de la posesión no interrumpida durante el plazo prescrito por la ley.

En Derecho Justiniano, las reglas cambiaron algo: las dos instituciones, la prescripción y la usucapión, fueron reunidas y confundidas en una *longi temporis præscriptio*. Para tenerla es menester: 1°. *res habilis* es decir que no sea una cosa *extra commercium* ni una *res vis possessoe*; 2°. *titulo*, o sea una justa causa; 3°. *bona fides possessio*; 4°. *tempus*. Es, pues, ya la concepción moderna de la prescripción.

En los casos de sucesión universal, el sucesor continúa la posesión de la persona a quien sucede; el sucesor a título particular, comienza, en cambio, una posesión nueva, y es que aquel sucede a la personalidad del autor, mientras que éste sólo sucede en los derechos sobre una cosa.

Hay una prescripción extraordinaria, para la cual el tiempo requerido es mayor, es la *præscriptio longissimi temporis*. En esta no eran menester las condiciones que se requerían en época de Justiniano, en cuanto al título; el tiempo y la buena fé bastaban.

### III. — FIN DE LA PROPIEDAD

La propiedad puede extinguirse de diversas maneras, que es posible agrupar en dos categorías: *absolutas* y *relativas*.

Son absolutas aquellas que nos privan del dominio sobre una cosa, sin que nadie pueda suceder, o, más bien, sin que nuestro derecho tenga valor alguno para el derecho posterior de otro; tal es el abandono, la destrucción de la cosa y su transformación en *res extra commercium*.

Relativas son aquellas que producen la salida de la cosa de nuestro dominio y la entrada en dominio ajeno,

en calidad de sucesión de nuestro derecho; tal es la transferencia de la propiedad por venta, donación, herencia, etc.

#### IV. — PROTECCION DE LA PROPIEDAD

Cuando la propiedad se halla unida a la posesión, los interdictos sirven para protegerla, al proteger la posesión; pero, la propiedad tenía, además, para ciertos casos defensas particulares. Eso, sin embargo, no bastaba; era menester una acción real y es lo que ha verificado el Derecho introduciendo acciones que realizan la protección del derecho de propiedad, tal cual él es, independientemente de toda posesión. Esas acciones son la *reivindicatio*, la *actio negatoria* y la *actio Publiciana*.

*Reivindicación.*—Es una acción concedida al propietario para obtener la restitución de la cosa, retenida por un tercero sin derecho.

Es, pues, preciso en el demandante, el derecho de propiedad, la prueba de ese derecho y la pérdida de la posesión; en el demandado, que sea poseedor o detentador, salvo algunos casos de posesión ficticia.

En Derecho romano, el demandado se hallaba obligado a pagar una suma de dinero equivalente al valor de la cosa, pero no a devolver esta última. Bajo Justiniano, era menester distinguir el poseedor de buena fé del que no lo era: *a* — el poseedor de buena fé debía devolver la cosa demandada en reivindicación y los daños y perjuicios causados *omnis culpa* desde el momento de la *litis estatio*; *b* — el poseedor de mala fé era responsable no sólo de la cosa sino de sus negligencias y daños en toda época, así como de los *fructus consumpta*.

*Derecho de retención.* — El demandado tiene un derecho de retención, basado sea en contrato preexistente, sea por gastos hechos en la cosa; así los gastos necesarios deben ser abonados por todos los demandantes y ser alegados por todos los demandados, aún por aquellos poseedores de mala fé. Los gastos útiles solamente por los poseedores de buena fé, y los voluntarios por nadie, puesto que no se deben a nadie.

*Actio negatoria.* — Tiene por objeto evitar toda violación parcial del derecho de propiedad.

Para poderla ejercer se hace preciso probar el dere-

cho de propiedad del demandante y, además, que ese derecho no se halle sometido a restricción alguna.

*Actio Publiciana.* -- Es la acción concedida al poseedor de buena fé, para reclamar la cosa de aquel que la tiene con menor título, o sea, la acción que tiene una persona para reclamar la cosa de un poseedor inferior ante el Derecho.

Es menester la buena fé, el título y una *res habilis*.

Los resultados y derechos del demandado son los mismos que en la reivindicación.

### III. — SERVIDUMBRES

#### *Nociones*

Servidumbre es un derecho real, que confiere cierto poder limitado, cierto goce sobre la cosa de otro.

La servidumbre existe sea en provecho de una cosa determinada, o sea en beneficio de una persona igualmente determinada, sin que sea posible librarse de ella a voluntad.

Ese derecho real puede hacerse valer respecto de quien quiera, puesto que la acción del titular es una acción *in rem* y no *in personam*.

*Principios que rigen las servidumbres.* — 1º *Nulli res sua servit*: el propietario no puede tener una servidumbre sobre su propiedad. En otros términos, es menester siempre dos propietarios, uno de la cosa y otro de la servidumbre.

2º. *Servitus in faciendo consistere nequit*. El propietario del fundo no debe verse en la obligación de hacer; su intervención se reduce a permitir los actos en los cuales consiste la servidumbre (positiva) o a abstenerse de ciertos actos (servidumbre negativa).

3º. *Servitus servitutis esse non potest*. — No hay servidumbre de servidumbre.

4º. Debe hallarse establecida en beneficio del titular y no obedecer a un simple capricho.

#### I. — SERVIDUMBRES PERSONALES

##### A. — *Usufructo*.

La principal de ellas es el *usufructo*, de *usus-fruc-*

*tus*, es *jus alienis fructus utendi, fruendi salva rerum substantia*: da el completo goce de la cosa.

El usufructuario tiene el uso, los frutos y la detención de la cosa (*quasi-possessio*).

Se halla obligado: 1.º a usar la cosa en buen padre de familia; 2.º a restituir la cosa al fin del usufructo.

En épocas antiguas el propietario no podía oponer al usufructuario acción alguna especial, hasta que el pretor le dió la *stipulatio*, siendo creada luego la *cautio usufructuaria*.

*Cuasi usufructo*. — Confiere el goce de una cosa que se consume por el uso o de un crédito; en este segundo supuesto consistía en la cesión del crédito contra la obligación de devolver el valor al fin del plazo fijado.

### B. — *Usus*.

En oposición al usufructo no confiere sino un goce parcial de la cosa: el uso es un derecho real de gozar de la cosa sin disponer de los frutos, sino para las necesidades domésticas y sin poder ceder el ejercicio del derecho.

### C. — *Habitación*.

Es el uso reducido a una casa, el derecho de vivir en ella, de ocuparla, sin cambiar su forma, ni cederlo.

## II. — SERVIDUMBRES PREDIALES

Son, hemos dicho, derechos reales constituídos en beneficio de un predio determinado (dominante) y que padece otro predio (sirviente).

Las primeras en establecerse fueron las de *via, iter, actus y aquæductus*.

La de *iter* es el derecho de pasar a pie o a caballo por el fundo ajeno, para penetrar en el propio.

El *actus* es el derecho de hacer pasar por el mismo y por idéntica causa manadas de animales.

La *via* resume y abraza las dos.

La de *aquæductus*, de conducir aguas.

Hay que nombrar también la de abreviar el ganado, o sea *pecoris ad aquam adpulsus*, la de pastar en tierras ajenas, *jus pascendi* y la de hacer cal, *calcis coquendoæ*.

Tratándose de edificios, es menester citar la de las aguas sucias o cloacas, *servitus cloacæ immitendæ*; la de apoyar vigas y aun construcciones en general, *oneris sustinendi* y *tigni immittendi*; la de luz, *luminum*; de vista, *ne luminibus, ne prospecti officiat*; la de aguas lluvias, *jus stillicidiorum*.

### III. — CONSTITUCION DE LAS SERVIDUMBRES

Las servidumbres pueden constituirse: 1º. por legado, por vindicación a favor de un tercero o a favor del heredero en la cosa legada; 2º. por adjudicación en juicio legítimo; 3º. por una *in jure cessio* con los requisitos legales; 4º. por pactos y estipulaciones, modo este creado por el pretor en beneficio de aquellos a quienes no favorecía el *jus quiritium* y extendido luego a toda clase de personas.

Un punto que ha sido objeto de vivas discusiones es el de saber si la servidumbre puede ser objeto de tradición: unos han negado que sea posible, por cuanto el derecho de servidumbre es en sí incorporeal y las cosas incorporeales no son susceptibles de tradición: pero, han dicho otros, las servidumbres, del propio modo que la propiedad, pueden manifestarse por actos materiales y es por esto que hay una cuasi posesión en la servidumbre como hay una posesión en la propiedad. Labeón, Pomponio y Gayo son de la primera opinión, Javoleno de la segunda.

Es esta última la que triunfó en el Derecho Justiniano y en el posterior: la servidumbre puede ser objeto de la *patientia* respecto del constituyente y de un *usus* de parte del adquirente; por consiguiente siendo los tales actos visibles y palpables que se asemejan, tanto a la posesión hasta el punto de llamarse cuasi posesión, la tradición se concibe y es posible.

También se ha discutido el punto de saber si las servidumbres pueden adquirirse por prescripción; en la duda, los jurisconsultos no quisieron hablar ni de usucapion ni de prescripción de largo tiempo e imaginaron lo mismo con otras denominaciones, la adquisición por *diuturnus usus* y la *longa possessio*. En derecho posterior, para adquirir la servidumbre por prescripción, cuando este medio fue aceptado para ello como bueno,

se requiere que la prescripción sea visible y continua; es decir que se vea materialmente y que se realice constantemente y sin interrupción.

#### IV. — EXTINCIÓN DE LAS SERVIDUMBRES

La extinción de las servidumbres ocurre:

1º. Por desaparición de la cosa a cuyo beneficio se estableció la servidumbre real o de la persona favorecida por la servidumbre personal. En este segundo caso por desaparición se entenderá la muerte natural o civil; antes de Justiniano por la *capitis diminutio maxima* o *media*.

2º. Por desaparición de la cosa que padece la servidumbre, que puede dejar de existir material o jurídicamente; ocurre lo primero cuando la cosa perece; lo segundo cuando sale del comercio.

Las servidumbres personales se extinguen cuando la sustancia de la cosa cambia, *mutatione rei substantia non salva*.

3º. Por *confusión*, cuando se reúnen en el mismo propietario las condiciones de propietario de la cosa gravada y de propietario de la servidumbre; un caso especial es el de *consolidación*, es decir la reunión en el usufructuario del carácter de propietario.

4º. Por renuncia de la servidumbre.

5º. Por abandono.

6º. Por llegada del término o de la condición.

#### V. — GARANTIA DE LAS SERVIDUMBRES

La garantía dada en beneficio del derecho de servidumbre es la *actio confessoria*, concedida a los ciudadanos romanos, sobre cosas romanas. Esta es la *acción confessoria civil*.

Pero si la servidumbre no ha sido establecida en forma del Derecho civil, el pretor dió una acción que luego pasó al Derecho, y que es la acción *confessoria útil*.

*Interdictos*. — Existiendo una cuasi posesión en las servidumbres, el pretor dió respecto de ellas interdictos,

por analogía a los que concedió tratándose de la posesión:

*En cuanto a las servidumbres reales*, sólo tienen sanción para las de los campos, la de acueducto y paso.

*De itinere actuque privato*, es un interdicto que favorece al que posee la servidumbre, a condición que la tenga *nec vi, nec clam, nec precario*, al menos treinta días durante el último año.

El interdicto *de itinere reficiendo* favorece al que quiere reparar su camino; en este es menester probar el derecho que se tiene para ello.

*De aqua*, concedido al que de buena fé y *nec vi, nec clam, nec precario*, hubiese usado al menos una vez del acueducto.

*De rivis*, para arreglar el acueducto.

*En cuanto a las servidumbres reales urbanas*, no se halla, para ellas, sino un interdicto especial, el *de cloacis* concedido a quien quiere reparar o limpiar su albañal.

Para las otras servidumbres urbanas se ha pensado que los interdictos posesorios les eran aplicables por entero, y, en especial, el *uti possidetis*, al que se daba valor en beneficio del fundo dominante. Se ha hecho, sin embargo, una distinción entre servidumbres urbanas positivas y negativas: las primeras estarían protegidas por el *uti possidetis*, en tanto que las segundas nó. Dernburg, Windschied, Girard son de esta opinión; Savigny, en cambio, cree que ese interdicto es aplicable a todas las servidumbres urbanas, y Vangerow que no lo es a ninguna.

#### IV. — AGER VECTIGALES Y SUPERFICIE

La *superficie* es un derecho para usar y gozar de una construcción hecha sobre suelo ajeno, a condición de pagar un cánon al dueño de éste.

El superficiario tiene del pretor el interdicto de *superficie* que le protege contra todo aquel que pretendiese violar su derecho. Además, por causa conocida y fundada (*causa cognita*); tenía una acción *in factum*, que le permitía recuperar la superficie de toda mano inclusive si se hallaba en la del propietario.

El superficiario tiene el derecho de transmitir entre vivos y por causa de muerte su derecho, siempre que se cumpla con el pago del cánon (*solarium*).

*Conductio agri vectigales*.—Es un arriendo perpetuo hecho por las personas morales; implica, por consiguiente, un pago.

El *conductor* adquiere los frutos por separación y tiene los interdictos posesorios y además una acción real pretoriana, una acción confesoria útil, una negatoria útil y una Publiciana cuando posee *a non domino*.

La *enfiteusis* asomó posteriormente en forma análoga al *ager vectigales*, pero a diferencia de él se daba sobre tierras no cultivadas, siendo en épocas más recientes establecida sobre tierras de particulares.

Justiniano fundió en una las dos instituciones y es como se conservaron, bajo el nombre de enfiteusis, en el derecho común.



(Continuará)

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

José Alejandro CALISTO

## \* EL PODER JUDICIAL

Absorción de este Poder por el Ejecutivo.—Principio de la división de los Poderes.—Caracteres del Poder Judicial.—Limitación según nuestra Carta fundamental de la Función Judicial.

Sin necesidad de hacer una reseña histórica de los órganos que ejercían las funciones públicas en anteriores épocas, podemos sentar el principio de la absoluta confusión que había en una sola persona, de todas las funciones y, por tanto, del ejercicio de todos los Poderes; dando lugar esta confusión, a la tiranía absoluta e irresponsable, representada por la célebre frase: ¡El Estado soy yo!

La humanidad en su constante labor de integración y desintegración, descubrió la necesidad de dar un órgano a cada función, perfeccionando así el funcionamiento de la estructura social: y, como consecuencia de este principio, todas las naciones han establecido que el ejercicio de la Soberanía se distribuya en varios Poderes, con su función propia; siendo uno de éstos el Judicial, constituido en verdadera organización; porque este Poder entraña una unidad superior de todos sus elementos, un concurso real e ideal de sus partes, una interior distribución de sus funciones. (1)

Es general—dice Posada—la tendencia a consagrar,

---

(1) A. Posada: "Derecho Administrativo", tomo I, 1897.

como necesidad y realidad estructural, la determinación constitucional de órganos e instituciones de la Función Judicial, lo que implica, a veces, la elevación de tal Función a la categoría de Poder del Estado. (2) La tendencia indicada no suele alcanzar su pleno desarrollo, por dificultades que, en general, son consecuencia de las condiciones en que se han producido y producen, la diferenciación de funciones y la distinción y separación de Poderes característicos del régimen constitucional.

A pesar de la admisión constante, del pensamiento de Montesquieu: “No hay libertad posible, si el Poder Judicial no está separado del Legislativo y Ejecutivo”; tiéndese a confundir la función Judicial con la Ejecutiva, haciéndose de la primera una parte de la segunda; y se dice por distinguidos escritores: El Poder Legislativo hace las leyes, y el Ejecutivo las ejecuta. Este último se divide en poder de administrar y de juzgar o sea judicial. (3) Esta confusión que es consecuencia: 1º De la dependencia real—en que en algunos países—se hallan las instituciones de la función judicial, respecto de la ejecutiva y 2º de la indefinición de la competencia judicial y la intervención que en funciones judiciales ejercen órganos del Ejecutivo, no podemos admitir; puesto que la función ejecutiva se refiere al gobierno y a la administración, y la judicial se reduce a aplicar las leyes civiles y penales en los casos concretos que, con relación a ellas se presentan; como en las lecciones de Derecho Práctico ha definido el Dr. Víctor Manuel Peñaherrera.

Probada la necesidad de un Poder Judicial, con función sustantiva, propia esfera y soberanía relativa; pasemos a estudiar los requisitos que debe tener este Poder y sus atribuciones.

La primera garantía, es la libertad: “No hay—dice el eminente publicista Faguet—libertad más esencial en una nación, que la libertad judicial: porque ella es la sanción de las otras”. (4)

---

(2) A. Posada: “Derecho Político”, tomo II, 1916.

(3) G. Baudry-Lacantinerie: “Précis de Droit Civil”, tomo I.

(4) E. Faguet: “Le Libéralisme”, pág 179; 1912.

De la libertad que tenga el Poder Judicial, en su constitución y en su actuación, se deriva la mayor o menor independencia del mismo. El ya nombrado Faguet, nos indica, para procurar la independencia del Poder Judicial en su constitución, tres medios: La magistratura será propietaria de sus cargos, y por lo tanto absolutamente libre; o la magistratura se reclutará por la elección; o se reclutará ella misma.

El primer sistema: el de que los magistrados tengan sus cargos en propiedad, fué el del régimen anterior a la Revolución Francesa, pereció con ella. La subordinación de la magistratura al gobierno es una de las conquistas de la Revolución. (5) ¿Sería práctico o admisible ese sistema entre nosotros? Me parece que nó. El está vinculado al régimen monárquico y no se concilia con el republicano; pues ¿qué persona o tribunal sería la encargada de dar las magistraturas en propiedad? ¿Sería posible esta estabilidad en medio de la inestabilidad de todas nuestras instituciones?

El segundo sistema: el de que los magistrados sean nombrados por sufragio popular, practicado en los E. E. U. U. es menos admisible que el primero, para nuestra nación; porque el juez o magistrado no sería independiente del lado de sus electores, aunque lo fuese, respecto al Ejecutivo y al Legislativo.

El Juez llegaría a estar, como el diputado, sometido a los votos de sus electores, y sus decisiones dependerían de los votos necesarios para la reelección.

Además si la mayoría determina a los magistrados, de la misma manera que determina a los diputados y senadores y como determina al que ejerce el Ejecutivo, llegaríamos a la consecuencia de ver radicarse todos los poderes, no en una misma persona, pero sí en un mismo partido.

Esta objeción podemos hacer al sistema que impera en nuestro Estado; pues los Ministros de la Corte Suprema, los de las Cortes Superiores, son elegidos por el Legislativo; con lo cual llegamos, en la práctica a la

---

(5) E. Faguet: ob. cit.

misma consecuencia, que se llega con el sistema de la elección por el sufragio.

El tercer sistema, que consiste, en que el mismo Poder se reclute a sí mismo, le asegura la independencia, tanto frente a los ciudadanos como frente a los otros poderes; y con él se aplica el principio de la libertad y de la división entre ellos. ¿Cómo puede realizarse esta propia elección? Faguet propone el siguiente medio: Todos los magistrados de Francia — dice — elegirán a la Corte de Casación, y la Corte de Casación nombrará a todos los magistrados de Francia. Nosotros diremos: Todos los magistrados del Ecuador, elegirán a la Corte Suprema, y esta elegirá a todos los jueces del Ecuador.

En contra de este sistema, se pudiera argüir que no sería sino un medio más fácil de corresponderse con sus nombramientos los magistrados. A esto responde Faguet: Me parece que la Corte sería muy competente, para hacer los nombramientos y hacerlos bien, puesto que ella no se inspira para la elección, en ideas políticas, y en el instinto de conservación y de defensa personal, como el gobierno se inspira siempre. Ella no tiene absolutamente ningún interés en hacer mal. Es necesario creer que los hombres harán bien, cuando no tengan interés en hacer mal, salvo excepciones accidentales. [6]

También se dice que esta independencia absoluta entre los Poderes, engendraría la anarquía. Pero, si consideramos que los tres Poderes son órganos del Constituyente; notaremos que el lazo que los une, la norma que los unifica en la acción: la Constitución, es común a los tres.

Pasemos a estudiar las atribuciones del Poder Judicial. El Poder Judicial ejerce justicia, esto es, pesa y ejecuta; tiene una balanza en una mano y una espada en la otra. La balanza es el emblema de la imparcialidad que debe regir las decisiones del juez, la espada es el emblema de la fuerza que vendrá cuando sea necesario asegurar la ejecución de la sentencia. Con la ba-

---

(6) E. Faguet: ob. cit., pág. 192.

lanza, sin la espada, la justicia no sería sino la personificación de la impotencia; con la espada sin la balanza, ella sería la fuerza bruta.

El artículo 4º de nuestra Constitución, dice en la parte final: En consecuencia, éste es popular, electivo, alternativo y responsable; y se distribuye en tres Poderes: Legislativo, Ejecutivo y Judicial; cada uno de los cuales ejerce las atribuciones señaladas por la Constitución y las leyes. Refiérese, pues, a las otras leyes, para determinar las atribuciones. Es la ley Orgánica, la que nos indica las atribuciones de cada una de las Cortes y de los Jueces, atribuciones que podemos reducir, a la de aplicar las leyes civiles y penales, en los casos concretos que con relación a ellos se presentan.

El Poder Judicial se limita, entre nosotros, a aplicar la ley, y sólo tienen fuerza obligatoria las sentencias judiciales respecto de las causas en que se pronunciaren: dice el artículo 3º del Código Civil. Ciertamente que el Poder Judicial influye en la transformación de las leyes; las cuales pueden decir cosas muy distintas según el espíritu con que se las aplica, espíritu que cambia según el momento y las condiciones en que se vive; pero, la regla general de nuestra Ley es que el Magistrado tiene que aplicar, como ley, todas aquellas cuya ilegalidad no sea ostensible, como las inconstitucionales por la forma.

¿Está bien esta limitación, impuesta al Poder Judicial? ¿No sería justo y conveniente darle a este poder, la facultad de condenar la ley inconstitucional en el fondo, erigiéndole así en árbitro entre la ley y los ciudadanos? No creyéndome autorizado para dar mi parecer en tan difícil cuestión, expondré la manera de pensar, que al respecto tienen Faguet y Posada.

Nada más justo, que esta sea la sanción suprema, el último recurso, piensa Faguet, comentando el artículo 35 de la Declaración de 1793, que decía: "Cuando el gobierno viola los derechos del pueblo, la insurrección es para el pueblo y para cada porción del pueblo, el más sagrado de los derechos, el más indiscutible de los deberes". Pero en el estado normal, continúa, en el juego

regular de las instituciones, ¿cuál es la sanción, no violenta y tumultuosa, sino, la sanción permanente, y la garantía permanente, de los Derechos del hombre? Es la repartición de los poderes y la independencia judicial. Cuando el poder legislativo por una ley, cuando el ejecutivo por un acto, ha violado los derechos del hombre ¿qué es lo que éste puede hacer? Insurreccionarse, si son muchos los ultrajados. No se insurrecciona uno sólo: he aquí una sanción vana. Contra una ley violadora de los Derechos del hombre, no hay sino una garantía de los Derechos del hombre: es la justicia organizada, es la magistratura judicial. [7]

Estos conceptos del publicista francés, dejan subsistente la dificultad de saber, ¿cuándo una ley viola los Derechos del hombre? Lo cual nos va a aclarar Posada: ¿Qué se entenderá por ley lesiva de un derecho? se pregunta ¿Cabe la intervención judicial en cuanto al fondo de la ley y sus efectos, y para determinar la competencia legislativa? En el régimen constitucional resulta sin duda posible — y hasta jurídicamente necesaria — referir la ley concreta, a una disposición superior o suprema en Derecho; obligatoria para el legislador mismo, establecido según la Constitución. — Todo depende que el régimen constitucional descansa en una diferenciación específica de la Constitución — ley suprema o constitucional — y de las leyes ordinarias; entonces se concibe claramente la posibilidad y legitimidad de la competencia del Poder Judicial, para declarar la inconstitucionalidad de una ley ordinaria que lesiona un derecho o perturba una situación garantida por la Constitución. [8]

JOSÉ ALEJANDRO CALISTO.

(Alumno de 5º Año de Jurisprudencia.)

Quito, Diciembre 4 de 1917.

---

(7) E. Faguet: ob. cit., pág. 180.

(8) A. Posada: ob. cit., pág. 545.

Burgess: "Ciencia Política", tomo II.

C. A. A.

## X Apuntes Prácticos

### sobre estudios ferroviarios <sup>(1)</sup>

LICITACIONES.—Debido a la práctica universal de que las entidades públicas, abran licitaciones para la construcción de obras de importancia, por un lado; y por otro, a la deficiencia de las oficinas técnicas del Estado, probablemente se creyó que el mejor modo de llevar a cabo estudios de localización de ferrocarriles, era también abriendo licitación como ha ocurrido ya en algunos estudios. Las ventajas que parecía tener este sistema eran: que la localización no podría costar sino un tanto por kilómetro, que de los concurrentes se podía elegir el que ofreciese hacerla más barato, que el trabajo debería acabarse en un tiempo fijo y por último que el Gobierno no tendría que preocuparse sino en esperar que se cumpla el contrato; condiciones estas aparentemente buenas pero irrealizables por no estar ninguna de ellas basada en la práctica comercial de ingeniería.

---

(1).—No siendo la intención del autor, al publicar estos pequeños apuntes referentes a estudios ferroviarios, el tratar de una materia tan compleja desde el punto de vista teórico o de su especulativa, se permite aclarar que su objetivo es simplemente anotar las ventajas y desventajas de los diferentes métodos de administración en la ejecución de estudios para localización de ferrocarriles tal como se llevan a cabo la mayor parte de estas obras en el Ecuador, para beneficio de los estudiantes de Ingeniería Civil o para aquellas personas que por alguna razón tengan que intervenir en trabajos de esta naturaleza sin la suficiente preparación.

Para probar esto basta considerar que un estudio ferroviario no es una obra de construcción mecánica en la que habiendo especificaciones bien detalladas no importa quien lo ejecute. En estudios lo más importante es la competencia profesional no la baratura de su costo, pues debido a su naturaleza, no es posible, lógicamente hablando, que el más competente ofrezca sus servicios al mejor precio. Además, no es práctica universal entre profesionales de fama el concurrir a licitaciones abiertas para servirse de conocimientos personales; por lo regular, a esta clase de expertos se les llama expresamente y se les propone sueldo mensual u honorario por sus servicios según la capacidad en que se les desee. El caso es semejante al de un Gobierno que desea un abogado y defensor especial para un litigio con una corporación, o con otro Gobierno por tales o cuales reclamaciones. Cabría mayor absurdo que se abriera una licitación para confiar la defensa al que la hiciera más barata? Pudiera ser prudente o propio de la sabiduría de un Gobierno el aceptar la propuesta del concurrente cuya recomendación primordial fuera el bajo precio de sus servicios? Sin embargo, algo parecido se hizo cuando se publicó en New York un aviso solicitando propuestas para la localización del ferrocarril al Curaray y algo idéntico cuando se abrió una licitación para los estudios del ferrocarril Transamazónico.

La condición anotada más arriba como ventaja, de que el costo de los estudios así contratados no podía pasar de un precio alzado por kilómetro de localización queda desvirtuada al notar que el estudio de una línea no puede concretarse a una sola faja en todas sus partes; en muchos puntos hay necesidad de hacer grandes desviaciones preliminares para compararlas entre sí y éstas, si no se hallan especificadas (cosa imposible de hacerla de antemano) es imposible obtener del contratista que las haga a no ser por medio de pagos especiales convenidos posteriormente, de acuerdo con la magnitud del trabajo adicional.

El resultado, por lo general, es que si se contrata un estudio por kilómetro de localización, no puede haber

nunca la seguridad de que se agotaron razonablemente los medios para localizar la línea más económica y si se estipula que el contratista ha de verificar todos los estudios de las fajas o desviaciones que el Gobierno tuviere a bien disponer equivale simplemente a la no estipulación del precio kilométrico de línea localizada por cuanto este precio varía necesariamente, además de introducir la posibilidad de que el contratista se empeñe en estudiar el mayor número de líneas desde luego que los pagos serían ya en verdad por kilómetro de línea estudiada y no por kilómetro de línea localizada, dos cosas completamente diferentes para los efectos del costo de los estudios.

Respecto de la ventaja de que los estudios hechos por contrato se terminen en un tiempo fijo por el hecho, digamos, de haberle impuesto al contratista una multa tal o cual por la demora, si es verdad que es una garantía, solamente es aparente, pues, el Gobierno con una organización adecuada también podría ejecutarlos dentro del mismo tiempo estipulado.

Nos resta examinar la última, y es la del descargo del Gobierno sobre las dificultades que los trabajos ofrezcan en su transcurso de ejecución. No hay razón absolutamente para que un Ministerio o una Dirección General de Obras se descargue de ciertas obligaciones administrativas, tanto porque esto va en detrimento de las rentas nacionales, cuanto porque pone en duda la competencia de los funcionarios a cargo de dichas oficinas. Es preciso distinguir claramente la diferencia entre las obras netamente administrativas y las de ejecución meramente mecánica. La construcción material de un edificio, de un sistema de canalización, la provisión de agua potable, la de un ferrocarril mismo son obras de ejecución mecánica, pero, el estudio que debe preceder al diseño arquitectónico de un edificio, a la capacidad de una canalización, al abasto y distribución de agua potable y a la selección de una línea ferroviaria y su localización económica no es un proceso mecánico sujeto solamente a las reglas del arte o ciencia correspondiente, es un

proceso científico sí, pero administrativo por excelencia por cuanto sus resoluciones no dependen solamente del cálculo de una fórmula algebraica sino también de problemas de economía política que en muchos casos están muy por encima de los netamente técnicos. Una Dirección General de Obras Públicas puede descargarse de la construcción de un edificio dando su erección por contrato—y es como debiera hacerlo siempre—pero nunca confiando la formulación de las especificaciones técnicas al mismo contratista como ocurrió con el Ferrocarril del Sur, del cual antes de contratarlo no se sabía ni la ruta, menos su localización ni mucho menos su presupuesto. Así como las decisiones de economía política tales como si se debe o no construir el ferrocarril de A a B; si se debe o no erigir una casa de Correos en C corresponden exclusivamente al Estado así también es obligación del mismo Estado, por medio de sus funcionarios, el hacer los estudios correspondientes a cada obra, imponiendo sus propias especificaciones con respecto a su tamaño, distribución, material, manera de construirla etc. y principalmente formulando el debido presupuesto. Pero si las oficinas creadas con este exclusivo objeto se privan voluntariamente de estas atribuciones y se descargan de estos deberes resultaría inútil el sostenerlas, pues, siguiendo este sistema de administración pública ya podría un Ministro de Policía sacar a la licitación el Servicio de Orden y Seguridad de cada Provincia y simplemente contratarlo con quien ofrezca hacerlo más barato.

CONTRATOS.—En los últimos años, talvez para no repetir el contratar en la forma que se contrató el Ferrocarril del Sur, es decir, sin un estudio previo que determine las especificaciones técnicas esenciales en una obra de esta magnitud, se ha optado por algo todavía peor y esta es la base del doce y medio por ciento sobre el costo que resulte de la construcción sin que el contratista reciba de antemano la norma de como ha de conducir los trabajos, por donde los ha de llevar, que ruta ha de elegir, que clase de obras de arte ha de adoptar y en general como ha de invertir los caudales que se le con-

fían a su administración. El Gobierno se ha reservado el derecho de intervención para el control de ese doce y medio por ciento, pero, como puede hacerse efectiva esta intervención cuando por hipótesis es el contratista el que en verdad dispone la inversión de los fondos puesto que es él mismo el que estipula la obra que se debe hacer y en la forma que debe ejecutarse? En otras palabras, qué control puede haber si el Gobierno tiene que solicitar del contratista que por medio de sus ingenieros especifique la manera más económica de construir tal o cual obra, es decir, que éstos hagan lo posible para que sus superiores o representados ganen lo *menos* posible?

El sistema de contratar una obra sobre la base de un porcentaje sobre el costo es ventajoso bajo las condiciones siguientes: primero, cuando se han hecho de antemano los estudios correspondientes; segundo, cuando están ya formuladas todas las especificaciones técnicas inclusive los detalles de construcción; y tercero, cuando existen los presupuestos del material mano de obra y gastos de administración. Con estos datos, un depósito de garantía del contratista y un ingeniero inspector de Gobierno que supervise la construcción punto por punto hasta su terminación, con la consigna de paralizar el trabajo el momento que no se lleve a cabo de acuerdo con lo estipulado; el diez, doce o quince por ciento puede ser una prima muy equitativa para ambas partes, pero contratar bajo la base de porcentaje cuando no existe ninguna de las condiciones mencionadas sino por el contrario, comisionándole al contratista que estudie él mismo el plan general, estipule el material, formule especificaciones, diseñe, haga el presupuesto y construya, equivale a la confesión más paladina de la incompetencia administrativa del Estado que así contratare o en su defecto al reconocimiento más franco de que ese Estado, por decir lo menos, no cuenta con un personal técnico capaz, o consiente que los individuos rentados para ese objeto no cumplan con su deber.

En lo hasta aquí expuesto se habrá notado que al mencionar las obras de ingeniería como ferrocarriles en construcción y en estudio parece que se hubiera supues-

to que la única entidad que tiene el privilegio de hacerlas fuera el Estado. Aunque es verdad que todos los Gobiernos intervienen en la construcción de ferrocarriles, especialmente en lo referente a su explotación, sería un error establecer como un hecho que semejantes obras son derecho exclusivo del Estado; en Inglaterra, Estados Unidos, Francia y otros países, por ejemplo, no lo es. En el Ecuador no hay ninguna ley que prohíba a una compañía particular la construcción de un ferrocarril, siempre que aquella se obligue a cumplir con las obligaciones impuestas a los que solicitaren tal franquicia. Sin embargo, como el estado de desarrollo industrial y agrícola del país a hecho como prohibitivo, a compañías particulares, el emprender, como simple negocio, en construcción de ferrocarriles, se ha tomado como un hecho en esta pequeña disertación que en el Ecuador los ferrocarriles no pueden ser sino nacionales.

Se han hecho también intencionalmente algunas alusiones a los métodos del Gobierno para llevar a cabo ciertas obras de ingeniería, con el objeto de ilustrar prácticamente las ventajas y desventajas de aquellos métodos, al mismo tiempo que para rectificar el criterio del estudiante, quien es muy natural que crea que lo que hace un Gobierno en materia de administración pública, debe servir de norma puesto que en todas las naciones europeas esto es la verdad y en éstas los sistemas adoptados para la ejecución de obras públicas de importancia son el resultado de profundos y concienzudos estudios; sus Poderes Legislativos no esperan que un cualquiera sin profesión de ninguna clase haga ver la necesidad de localizar un ferrocarril o proponga la construcción de un muelle presentándoles propuestas que ofrecen hacer las obras por donde más convenga, del material que más convenga y en el tiempo que más convenga pero por tal o cual precio bien determinado y con tal o cual hipoteca bien definida para garantizar el pago total de su inversión. En la república de Estados Unidos de Norte América, por ejemplo, es siempre el Poder Ejecutivo el que somete a la consideración del Poder Legislativo la necesidad de construir una obra pública, naturalmente

acompañando el plan general de ella y su respectivo presupuesto, para que aquél decreta su ejecución y arbitre los fondos necesarios, mas no para que la contrate con tal o cual individuo, como se pretende hacer frecuentemente en nuestro país. Afortunadamente, la cultura social y científica avanza a pasos agigantados en el Ecuador, y es de esperarse que no esté lejano el día que se hayan eliminado por completo la causa de tantos errores administrativos, mediante los esfuerzos de los profesionales honrados, que son los que deben encargarse de velar por los intereses nacionales, ya en el parlamento, ya como miembros del personal técnico del país, ya como simples ciudadanos.

Antes de concretarnos al objeto de estos apuntes que es el de sentar la forma económica en la que se deben llevar a cabo estudios ferroviarios, consideremos ligeramente la importancia y necesidad de ellos.

Si Ingeniería Civil—desde luego de ferrocarriles— en su significado moderno, es el conocimiento científico de las artes de proyectar, trazar y construir obras públicas de manera que éstas obtengan estabilidad, con el menor gasto posible en material y mano de obra, a la par que ocasionen la conservación o explotación más barata, es en un ferrocarril talvez, más que en cualquiera otra obra, que los principios de la definición anterior deben aplicarse más rigurosamente, pues como dice metafóricamente D. H. Ainsworth “La construcción de un ferrocarril la dá su localización. Puede llegar a enfermarse gravemente, casi a tocar los umbrales de la muerte debido a accidentes de construcción y de manejo, pero, con una buena constitución, al fin se salva” palabras que se hallan en completa conformidad para el caso de ferrocarriles con la definición anterior y que nos dan la medida de la importancia de los estudios ferroviarios, razón por la cual éstos deben ejecutarse de la manera más prolija aun en la hipótesis de que su costo ocasione un fuerte desembolso absoluto, pues éste, como veremos más adelante, es siempre pequeño considerado en proporción al costo de la construcción.

Hemos dicho ya que la constitución de un ferrocarril la da su localización y que una obra de ingeniería no sólo debe ser construída a poco costo sino también conservada y explotada económicamente; en un ferrocarril, es sobre su localización, es decir, sobre la elección de la ruta, del terreno mejor en aquella ruta, de la curvatura que imponga su topografía, de la distancia recorrida y finalmente, pero principalmente de su pendiente, que descansa la mayor o menor probabilidad de compensación directa al capital invertido. Por lo que hace al beneficio indirecto de un ferrocarril a los intereses agrícolas e industriales de la zona que atraviesa, éste es seguro, haya costado caro o barato.

A fin de probar lo expuesto respecto de lo pequeño del costo de los estudios de localización en comparación con el de construcción y determinar de como debe organizarse el personal del cuerpo técnico encargado de hacer estudios de esta naturaleza, tomemos un caso suponiendo las siguientes condiciones:

1º Que los estudios deben hacerse de cuenta del Estado.

2º Que el personal técnico es elegido por el Departamento de Obras Públicas.

3º Que la Oficina directiva y responsable es la de Obras Públicas.

4º Que el ferrocarril que se va a estudiar es de más o menos de trescientos kilómetros.

5º Que sus estaciones terminales se hallan, la una en un puerto de mar y, la otra, en la región interandina y

6º Que los estudios deben constar de los documentos técnicos siguientes:

a) Un Croquis General de Exploración con datos altimétricos, de la zona entre las estaciones terminales, levantado a paso de mula, brújula de mano y barómetro aneroide o barógrafo, en escala de uno en cien mil.

b) Plano de Reconocimiento de la faja o fajas que presenten más facilidades, según el croquis general, con perfiles longitudinales, obtenido por estadía si el terreno es desprovisto de vegetación alta o, de medición de ca-

dena brújula y nivel de aire, si el terreno está cubierto de bosques o vegetación exuberante, en escala de uno en diez mil. (1)

c) Planos preliminares topográficos de la faja elegida del plano de reconocimiento de uno a dos metros en el litoral y de dos a cinco metros en las secciones montañosas andinas en una latitud mínima de veinticinco metros a cada lado de la poligonal, en escala de uno en dos mil.

d) Perfiles longitudinales de las poligonales de los planos preliminares en escalas de uno en cuatro mil y uno en cuatrocientos para las dimensiones horizontales y verticales respectivamente. Los planos c) y d) servirán para proyectar la línea de localización en el papel.

e) Perfiles longitudinales de las líneas proyectadas obtenidos de los planos preliminares. Estos y los planos c) se usarán para obtener un cálculo del movimiento de tierra, puentes, túneles y la cubicación de la albañilería en alcantarillas, muros de contención y demás obras de este género y

f) Una memoria descriptiva de todos los datos generales referentes a la calidad del terreno, materiales de construcción, provisión de agua etc. de la zona por donde atraviese la línea proyectada.

---

(1).—El plano aquí llamado "Croquis de Exploración" levantado, por lo regular, por el ingeniero en jefe en viaje a caballo es el que generalmente se llama de "Reconocimiento" y el que sirve para determinar la ruta sobre la cual se ha de hacer el trazo preliminar; en el Ecuador, sin embargo, el uso de este plano con aquel objeto lo creo inadecuado y hasta peligroso para la mayor parte de los casos, dada la escabrosidad topográfica del país y la falta casi absoluta de planos generales topográficos como los que se pueden obtener en otras naciones donde el Estado mantiene un cuerpo de ingenieros ejecutando estos trabajos como necesidad pública y de ahí que se ha especificado un segundo plano más prolijamente levantado o sea el plano "b)." Como el ingeniero en el Ecuador se halla en un caso bastante excepcional no debe ser extraño que arbitre medios también algo excepcionales y que difiera de la práctica ya bien admitida en otros países ya que las condiciones locales así lo requieren. Y no se crea que hay exageración al decir hay falta casi absoluta de datos topográficos, lo mismo podemos asegurar con respecto a datos

7º Que el personal, sueldos mensuales y gastos generales sean:

a)	Un Ingeniero en Jefe	\$ 800.00
b)	Un Ingeniero, Jefe del equipo preliminar	" 500.00
c)	" " Ayudante "Transitman"	" 400.00
d)	" " 2º Ayudante, nivelador	" 300.00
e)	" " 3r. " topógrafo	" 300.00
f)	" " 4º " dibujante	" 300.00
g)	Un Jefe de Campamento Tesorero	" 200.00
h)	2 Portamira	" 100.00
i)	2 Sirvientes	" 60.00
j)	1 Cocinero	" 50.00
k)	1 Ayudante de cocina	" 30.00
l)	Jornales de peones	" 400.00
m)	Manutención	" 400.00
n)	Transporte de empleados y campamentos	" 350.00
o)	Materiales y menudencias	" 100.00
p)	Instrumentos científicos y carpas	" 150.00

Presupuesto Mensual

\$ 4.690,00

Un equipo con el personal indicado en el presupuesto anterior, en condiciones normales, debe levantar y hacer los planos estipulados inclusive los presupuestos a razón de diez kilómetros por mes, es decir, a un costo de cuatrocientos sesenta y nueve sucres por kilómetro. Tomando ahora como promedio del costo de construc-

astronómicos tales como longitud y latitud, a excepción de los de Guayaquil y de Quito de cuya exactitud, ni el mismo Doctor Wolf, autor de la mejor carta geográfica que existe del Ecuador, tiene al parecer, mucha confianza, según se puede ver en su amarga queja, página 575 de su Geografía y Geología del Ecuador, queja que aunque dura y vergonzosa para los astrónomos del Observatorio de Quito es justa hasta lo más, pues, mientras otros países se empeñan en determinar las coordenadas geográficas a centésimos de un segundo, del último villorio, nuestros astrónomos no sólo no lo han hecho con precisión, de ninguna ciudad, sino que tampoco lo han hecho de su mismo Observatorio, pues de otra manera no se explica que el Director del Observatorio en carta del año 1.897 haya comunicado al Departamento de Marina de los Estados Unidos que la latitud del Observatorio era de CATORCE MINUTOS, SUR; cinco años más tarde que el Dr. Wolf había determinado para Quito, TRECE

ción por kilómetro de una de las líneas mejor estudiadas en la República y que puede considerársele como típica en el Ecuador, por cuanto el presupuesto varió de trece mil seiscientos sucres para el kilómetro más barato a doscientos noventa y nueve mil para el más caro, encontramos que el presupuesto de construcción en trescientos treinta y tres kilómetros fué de cincuenta y cuatro mil sucres el kilómetro; es decir, que si el equipo de nuestro ejemplo hubiera verificado un estudio similar el costo de nuestro anteproyecto sería solamente de 0.868 % del de construcción, de donde podemos deducir con bastante seguridad, aunque como una norma general, que el costo de estudios ferroviarios en el Ecuador, tratándose de un anteproyecto, no pasa del 1 % del costo de construcción.



C. A. A.,  
Ingeniero Civil.

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

---

MINUTOS Y TREINTA Y CUATRO SEGUNDOS, valor que se aproxima más al adoptado por la Misión Geodésica en sus trabajos de 1899 a 1906, que fué, para el Observatorio, de 0,239° centesimales o sean DOCE MINUTOS Y CINCUENTA Y CUATRO SEGUNDOS sexagesimales (véase página A 70 Cuaderno I. Angles azimuthaux.—Arc de Meridien Equatorial.—París.—1910). Lo más extraño, sin embargo, es que los astrónomos del Observatorio sigan viendo con indiferencia que se continúe publicando en un libro de la importancia del Almanaque Náutico de los Estados Unidos que la latitud de nuestro Observatorio es de CATORCE MINUTOS, es decir, que los coloquen a dos kilómetros largos más al Sur de donde están! Verdad que debe ser algo duro tener que rectificar datos de esta naturaleza dados por ellos mismo sin que el Observatorio se haya movido, pero, peor es no corregir el error, desde luego el tiempo por venir siempre será más largo que el transcurrido y, por lo tanto, sería de desear que lo hicieran.

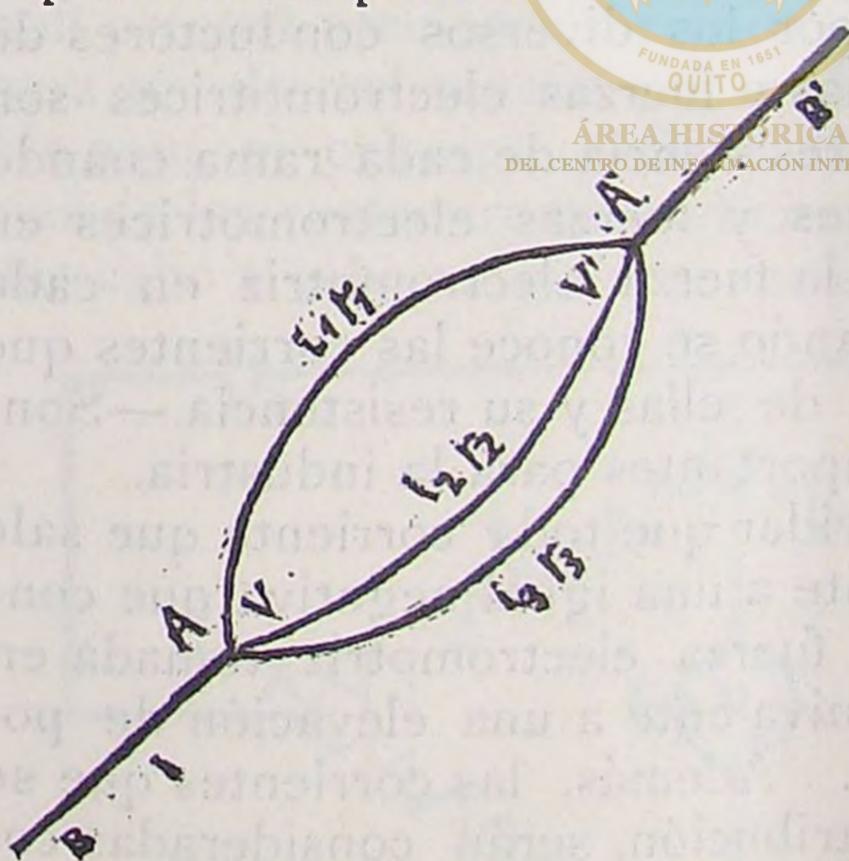
Abel S. TROYA

## x Medida de la resistencia de conductores eléctricos

Experimentos practicados en el Gabinete de Electricidad  
de la Universidad Central

La resistencia de un conductor eléctrico se mide por el método práctico y usual sirviéndose del Puente de Wheststone.

Conviene, sin embargo, para mejor inteligencia, tener algunas ideas acerca de las leyes que rigen las corrientes en derivación, y de allí deducir la teoría de los experimentos para calcular las resistencias.



Sea un conductor  $BB'$  que comprende varias ramas, bifurcándose en  $A$ , e imaginemos que sea recorrido por una corriente  $I$ . El flujo eléctrico partirá de  $A$  por las diversas ramas para encontrarse íntegramente en  $A'$ .

Designemos por  $i_1, i_2, i_3, \dots$  las intensidades de las corrientes que circulan respectivamente en los conductores

derivados, cuyas resistencias son  $r_1, r_2, r_3, \dots$ ; y por otra parte  $V$  y  $V'$  los valores del potencial en  $A$  y  $A'$ . La suma de las intensidades parciales será igual a la intensidad total. Así:

$$I = i_1 + i_2 + i_3 + i_4 \dots = \Sigma i \quad (1)$$

Además, si se se consideran individualmente las ramificaciones, se ve que la caída constante de potencial que existe entre las extremidades  $A$  y  $A'$  es para cada uno de ellos, igual al producto de la resistencia  $r$  por la intensidad  $i$  de la corriente respectiva. Se tiene entonces:

$$V - V' = i_1 r_1 = i_2 r_2 = i_3 r_3 \dots \quad (2)$$

Estas dos relaciones son las que traducen las leyes de Kirchhoff, nombre del eminente técnico que primeramente las enunció; y son las siguientes:

1.<sup>a</sup> *La suma algebraica de las corrientes que concurren en un centro de una red de varios conductores, es siempre cero.*

2.<sup>a</sup> *La suma algebraica de las diferencias de potencial a lo largo de un contorno cerrado de una red de conductores, es también nula.*

$$\Sigma E = \Sigma RI \quad \text{o} \quad \Sigma (E - RI) = 0$$

Gracias a estas leyes podemos: 1.<sup>o</sup> Determinar las corrientes que circulan por los diversos conductores de una red cuyas resistencias y fuerzas electromotrices son conocidas; 2.<sup>o</sup> Saber la resistencia de cada rama cuando se conocen las corrientes y fuerzas electromotrices en cada una; 3.<sup>o</sup> Calcular la fuerza electromotriz en cada rama de un circuito cuando se conoce las corrientes que circulan por cada una de ellas y su resistencia.—Son, por tanto, leyes muy importantes para la industria.

Es necesario no olvidar que toda corriente que sale de un nudo es equivalente a una igual negativa que concurre a ella; y que una fuerza electromotriz tomada en cualquier sentido es equivalente a una elevación de potencial en aquel sentido. Además, las corrientes que se dirigen al centro de distribución, serán consideradas como positivas; y negativas, en el caso contrario.

Según estas leyes, puede calcularse aisladamente la resistencia  $R$  del conductor formado por el conjunto de ramificaciones reunidas por sus extremos en  $A$  y  $A'$ , cuya resistencia está definida por la relación:

$$V - V' = RI \quad [3]$$

Si despejamos  $i_1, i_2, \dots$  en la fórmula [2] y sustituimos en la [1], da:

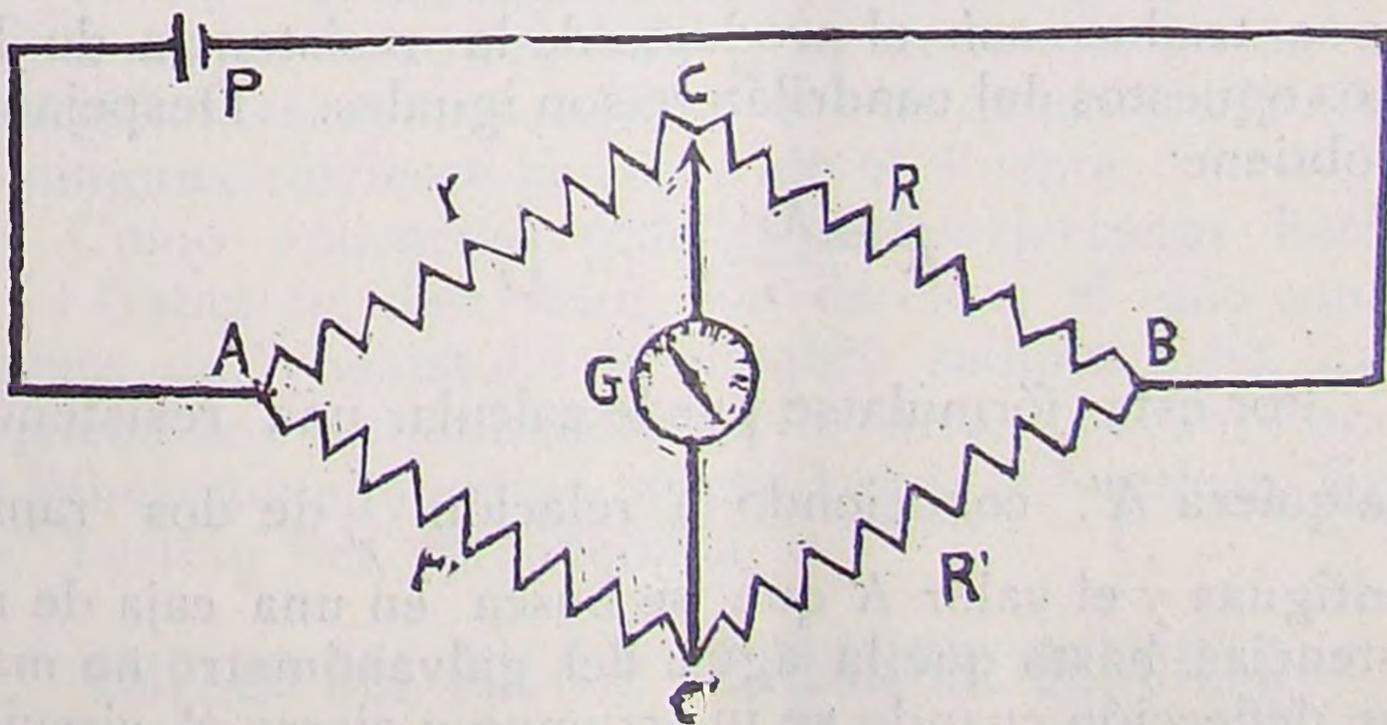
$$\frac{V - V'}{r_1} + \frac{V - V'}{r_2} + \frac{V - V'}{r_3} + \dots = V - V' \left( \frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} + \frac{1}{r_3} + \dots \right) \quad (4)$$

Si sustituimos el valor  $V - V'$  de la fórmula [3] y dividimos ambos términos por  $RI$ , resulta:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} + \frac{1}{r_3} + \dots \quad [5]$$

La cantidad  $R$ , definida por esta ecuación, se llama la *resistencia equivalente*, siempre que no exista ninguna fuerza electromotriz, cuyo valor es la suma de las resistencias inversas individuales.

La distribución industrial de la energía eléctrica conduce a menudo al empleo de canalizaciones complicadas, para el estudio de las cuales las leyes de Kirchhoff prestan preciosos servicios, y uno de ellos es la comparación de resistencias por medio del indicado puente. He aquí el principio:—Sean  $R, R', r, r'$  las resistencias de las cuatro ramas del circuito cuadrilátero, situadas cabo a cabo en cadena cerrada, cuyos vértices son



$A, B, C, C'$ . Las uniones opuestas  $A$  y  $B$  están en comunicación con los polos de una pila; las dos letras

$C$  y  $C'$  son reunidas por un hilo en el cual está intercalado un galvanómetro que permite descubrir el paso de una corriente, si tiene lugar la deflexión de la aguja. El valor de la corriente, en cualquiera de las cuatro ramas, se puede calcular en cuanto se conoce la fuerza electromotriz de la pila, su resistencia y la del galvanómetro: cuando las cuatro resistencias son arregladas de tal manera que ninguna corriente circula en el puente  $CC'$ , entonces existe entre ellas una relación muy simple. En efecto, para que no pase corriente por el galvanómetro, es preciso que no haya diferencia de potencial entre sus terminales  $C$  y  $C'$ , y la corriente tiene una misma intensidad  $i$  en las ramas  $R$  y  $r$ ; también la misma intensidad  $i'$  en las ramas  $R'$  y  $r'$ ; que es la aplicación de la primera ley de Kirchhoff.—Ahora la caída de potencial tiene valores iguales de  $A$  a  $C$  y de  $A$  a  $C'$ , e iguales también de  $C$  a  $B$  y de  $C'$  a  $B$ . Aplicando la segunda ley relacionada a los contornos cerrados  $ACC'A$  y  $CC'BC$ , permite establecer las siguientes igualdades:

$$ir = i'r' \quad \text{y} \quad iR = i'R'$$

que dividiendo miembro por miembro se obtiene:

$$\frac{r}{R} = \frac{r'}{R'} \quad \text{y también:} \quad rR' = Rr' \quad [6]$$

que se traduce así: el producto de la resistencia de los lados opuestos del cuadrilátero son iguales. Despejando se obtiene:

$$R' = \frac{Rr'}{r} \quad [7]$$

Por esta fórmula se puede calcular una resistencia cualquiera  $R'$ , conociendo la relación  $\frac{r}{r'}$  de dos ramas contiguas y el valor  $R$  que se busca en una caja de resistencias, hasta que la aguja del galvanómetro no marque deflexión cuando se interrumpe o cierra el circuito.

La forma más sencilla del Puente de Wheatstone, según se ve en la figura, es por consiguiente un alambre

de sección transversal uniforme con resistencia  $r+r'$  y una resistencia patrón  $R$  fija. Se puede, en vez de variar  $R$ , variar la relación  $\frac{r}{r'}$  cambiando de posición el punto  $C$  a lo largo del alambre, hasta que se obtenga un valor para  $\frac{r}{r'}$ , que anule la corriente en el galvanómetro. Entonces se deducirá de las longitudes de los dos brazos en que divide el terminal móvil al alambre, la resistencia desconocida. El valor de la resistencia de  $R$  que se quiere determinar será:

$$R' = \frac{l}{l'} R \quad [8]$$

siendo  $l$  y  $l'$  las longitudes de los dos brazos del alambre. De modo que con tener una resistencia bien calibrada, se puede medir cuantas veces sea necesario.

Ahora, cuando se quiera medir con la caja de resistencias se conjetura si la resistencia es débil o fuerte: si débil, se sitúa una resistencia de 10 ohms. en  $r$ , y de 100 a 1000 ohms. en  $r'$ ; el valor de  $R$  es entonces el décimo o el centésimo de  $R'$ . Para cuando la resistencia sea fuerte, se hace lo inverso. Gracias a este artificio, una caja de 10.000 ohms. permite medir todas las resistencias comprendidas entre un centésimo y un millón de ohms.

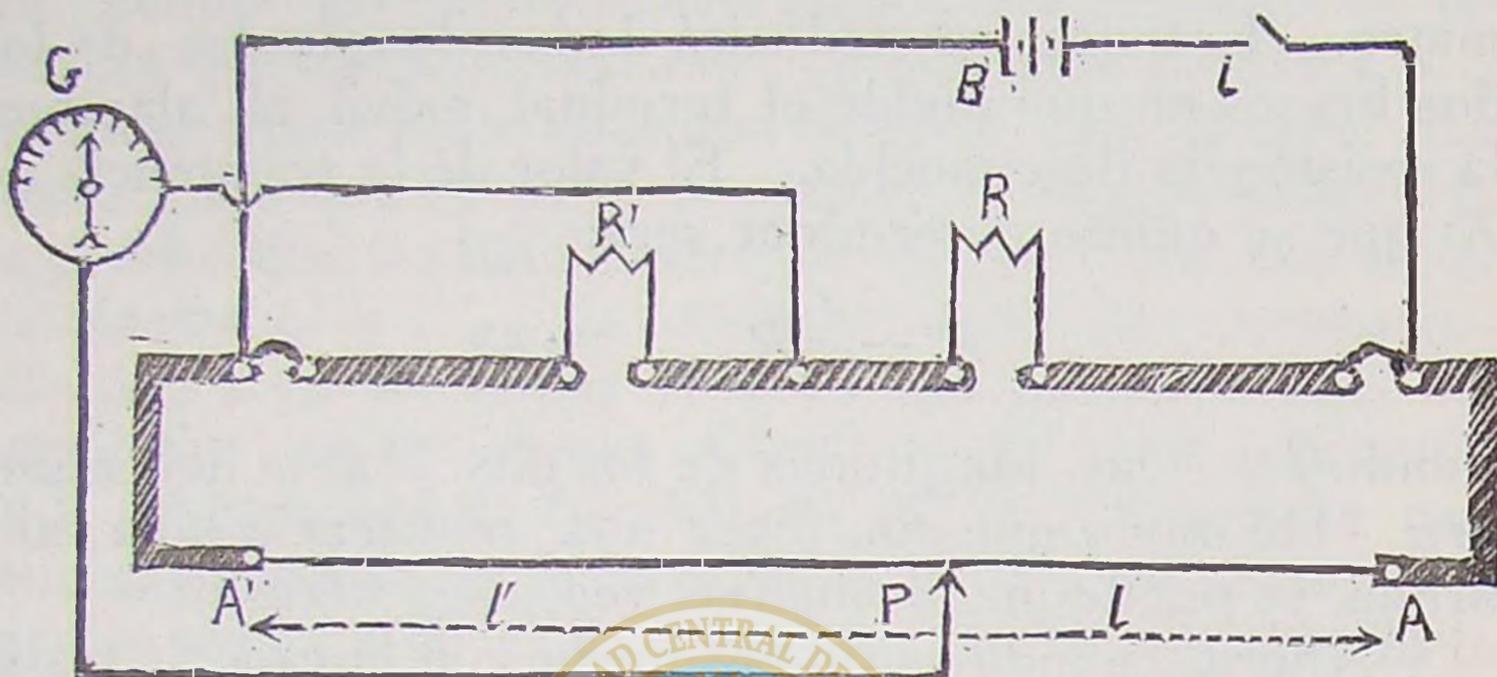
NOTA.—Si no se tiene a la mano un galvanómetro, y si la medición no requiere gran exactitud, puede emplearse un receptor telefónico que se queda mudo cuando ninguna corriente ha recorrido el Puente.

Como aplicación práctica de los ejercicios hechos en el Gabinete, describiré dos de ellos: el uno con el Puente de Wheatstone de alambre rudimentario, cuyo esquema doy a continuación; y el otro, con un Puente de Wheatstone moderno, marca Leeds & Northrup Type "S" Testing Set, Philadelphia.

## EMPLEO DEL PUENTE DE ALAMBRE SENCILLO

PRIMER EXPERIMENTO. — Sea de medir la resistencia de una bobina cuyo diámetro es 0,56 metros, por ine-

dio del Puente de Wheatstone. Según la disposición de la figura, B es una batería y G un galvanómetro; R la resistencia conocida, que para este experimento vale 2,5 ohms., y  $R'$  el punto donde hemos conectado la bobina, que forman los dos brazos del puente; mientras que



el alambre  $A A'$ , de diámetro uniforme, constituyen los otros dos brazos. Con la llave P, movable a lo largo del alambre, busquemos un punto de equilibrio en el que la aguja del galvanómetro no marque deflexión.

En varios ensayos encontramos las siguientes distancias:

$l'$	$i$
0,749	0,251
0,751	0,249
0,752	0,248
0,751	0,249

Con estos tres datos: 2,5 (resistencia conocida), 0,75075 y 0,24925, promedios de las varias lecturas, podemos formular la siguiente proporción, aplicando la fórmula [8]:

$$\frac{2,5}{R'} = \frac{0,75075}{0,24925}$$

de donde:  $R' = \frac{2,5 \times 0,24925}{0,75075}$

$$R' = 0,83000$$

El alambre del carrete tiene 0,0013 m. de sección, alambre que los fabricantes llaman "del N° 18", cuya resistencia por pie lineal es 0,006374 (Mathiessen Standard). Si dividimos la resistencia total por la resistencia de cada pie, tendremos el número de pies:

$$\frac{0,830000}{0,006374} = 130,200 \text{ pies.}$$

que, reducidos a metros, equivalen a 39,695 m.

Si el diámetro del carrete mide 0,56 m., cada vuelta tendrá 1,76 m.; y el total, 22,55 vueltas.

SEGUNDO EXPERIMENTO. — *Empleo del Puente Wheatstone, tipo industrial.* — Sea de medir la resistencia de la misma bobina, sirviéndonos de un Puente de Wheatston moderno, marca Leeds & Northrup Type "S" Testing Set.

Las partes constitutivas son las mismas en éste como en el aparato anterior, sólo que su disposición está arreglada para usos industriales, como se ve en la figura siguiente:

Cerradas las llaves  $V R$  y  $B A$ , de manera que las llaves presenten esta anotación, conectamos la bobina con los puntos  $X_1$  y  $X_2$ ; y las llaves  $R$  y  $BA$  a la corriente de cualquier generador. La llave del disco de proporciones  $P$  se coloca según las indicaciones siguientes: — si la resistencia es: —

menor de	10 ohms.,	la	aguja	debe	señalar	0,001
de 10 a 100	" "	" "	" "	" "	" "	0,01
" 100 " 1000	" "	" "	" "	" "	" "	0,1
y " 1000 " 10000	" "	" "	" "	" "	" "	1,00

En los discos de equilibrio se va probando un punto tal que indique que hay equilibrio en la corriente. Hay que advertir que debe empezarse por el disco que señala los miles, luego con el de los cientos, y así en orden descendente. Entonces se lee lo que indican los índices de los diferentes discos; la cantidad que resulta se multiplica por el número dado en el disco de proporciones, según esta fórmula:

$$X = A R,$$

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

en la cual  $A$  es la cantidad señalada en el disco de proporciones y  $R$  el número que indican los discos de equilibrio; este producto da la resistencia. — Los valores de este ejemplo dan el siguiente resultado:

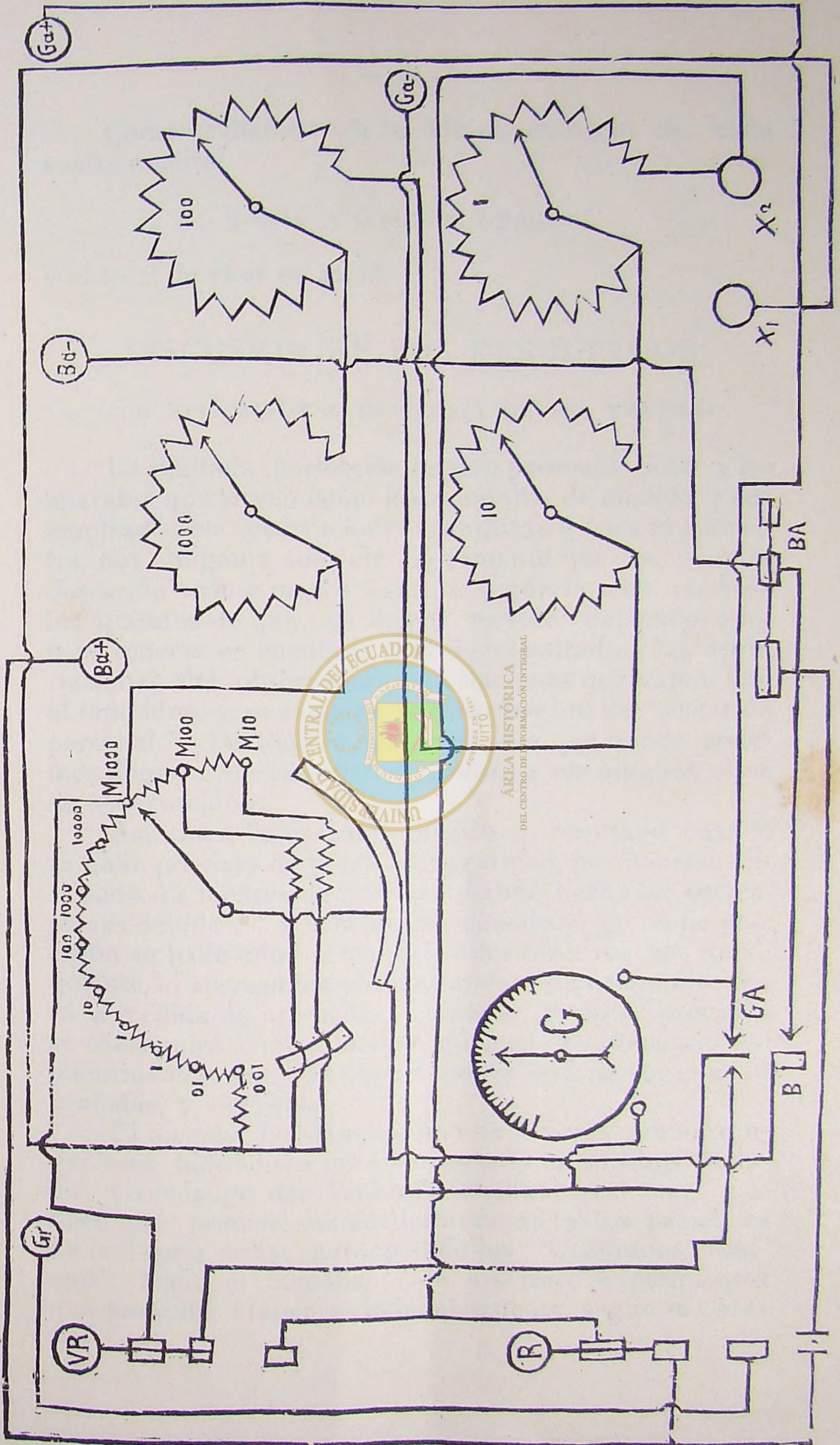
$$X = 0,001 \times 820 = 0,820000 \text{ ohms.}$$

Como se ve, este valor es diferente del anterior; y hay que adoptarlo como el más preciso, puesto que lo es también el aparato de medida.

Averigüemos como antes la longitud del conductor de la bobina, teniendo en cuenta el número del alambre y su resistencia por pie lineal. Entonces:

$$\frac{0,820000}{0,006374} = 128,647 \text{ pies;}$$

en metros: 39,221.



ÁREA HISTÓRICA  
 DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Como el diámetro de la bobina es 0,560 m., cada vuelta medirá:

$$3,1416 \times 0,560 = 1,759 \text{ m.}$$

y el total de ellas es 22,28.

## DISCUSION DE LOS RESULTADOS

### CON APLICACIÓN A LA TEORÍA DE LOS ERRORES

La limitada perfección de que podemos dotar a los aparatos que sirven como instrumentos de medida, y son empleados en observaciones científicas y usos industriales, nos obligan a concluir lógicamente que los resultados serán más o menos exactos, según lo sean también los aparatos de que nos hemos servido; debiendo, además, tenerse en cuenta la falta de exactitud en las apreciaciones del observador; apreciaciones que varían con el individuo, y se conocen con el nombre de "ecuación personal." De todo lo cual se deduce que nunca podemos llegar a *la exactitud matemática* en ninguna clase de observaciones.

Así, pues, llamaremos *preciso* un resultado cuando se halle provisto de la mayor seguridad, por haberse eliminado las fuentes de errores y haber hecho las correcciones debidas. Y será *exacto* cuando el grado de precisión se halle muy cerca del valor efectivo; por consiguiente, el acercamiento o alejamiento de este límite dará la medida de precisión. El mayor grado de precisión se conseguirá con el mayor número de observaciones: mientras más sean las observaciones será menor el error probable, y viceversa.

El alemán Dr. Hagen, uno de los más grandes ingenieros hidráulicos del siglo pasado en su libro titulado "Grundzüge der Wahrscheinlichkeitsrechnung" publicó por primera vez en Berlín en 1837 los principios de la Teoría de los Errores o de los "Cuadrados Mínimos", como él llamaba. De los trece experimentos que presentó Hagen es indudablemente, según el pare-

cer de los entendidos, uno de los mejores trabajos que se habían hasta entonces publicado.

DEFINICIÓN DE ERROR.—*Error es la diferencia entre el verdadero valor de una cantidad y el encontrado en una observación.*—Si el valor efectivo excede al valor observado, el error es *positivo*; pero si es inferior, es *negativo*.

CLASIFICACIÓN DE LOS ERRORES — Están divididos en cuatro categorías: 1º Constantes, 2º de Método, 3º Personales y 4º Accidentales.

1º Errores constantes son aquellos que bajo las mismas circunstancias tienen los mismos valores y que, hablando estrictamente, no son errores sino resultados de las leyes naturales. Tales son, por ejemplo, el efecto de la temperatura que cambia la longitud de una varilla que se trata de medir; el resultado del uso de instrumentos que no han sido arreglados precisamente. Todos éstos pueden eliminarse de las observaciones usando métodos e instrumentos adecuados, y sobre todo aplicando las teorías usadas que se encontrarán más adelante.

2º Errores de Método son los que provienen, por ejemplo, de las escalas que adoptamos para nuestra observación; puesto que a una escala mayor corresponde mayor aproximación en la apreciación de las fracciones.

3º Los Errores Personales son los que se cometen por causas fisiológicas especiales de cada individuo, como defectos en la vista, cansancio del observador, etc.

4º Errores Accidentales son aquellos que permanecen después de haber eliminado los constantes; por ejemplo: los errores de nivelación provienen de las súbitas expansiones y contracciones del instrumento, de los efectos del viento, de las visuales observadas a través de un río, y de las anomalías y cambios de la refracción de la atmósfera.

Los errores producidos por causas desconocidas, cuyas leyes de acción nos son también desconocidas pueden discutirse por las leyes de las probabilidades, cuyas generalidades damos a continuación.

## PRINCIPIOS SOBRE PROBABILIDADES

La palabra *probabilidad* en Matemáticas denota una fracción comprendida entre la unidad y cero que indica nuestra seguridad en la ocurrencia de un resultado. Si éste acontece con exactitud su probabilidad es 1; si lo contrario, la probabilidad es 0; entre estos límites, los resultados pueden tener varios grados de confianza y de probabilidad.—Ejemplos: La probabilidad que tenemos de que mañana se levanta el sol es  $\frac{2190001}{2190002}$  [el número de días en que, desde su creación, ha visto el hombre salir el sol sobre el mismo número más el siguiente día cuya probabilidad tratamos de encontrar], es decir, casi una certeza. La probabilidad de sacar un *as* al tirar un dado es de  $\frac{1}{6}$ . Para el poseedor de un billete, la probabilidad de obtener un premio de los veinte sorteados en la próxima lotería de \$ 30.000, cuyo número de billetes es de 60.000, es  $\frac{20}{60000} = \frac{1}{3000}$ .

LEYES.—1.<sup>a</sup>—*La probabilidad de la ocurrencia de un resultado es una fracción cuyo numerador es el número de casos en que el resultado puede acontecer, y cuyo denominador es el número total de los casos posibles: siendo todos los casos igualmente probables.*

2.<sup>a</sup>—*La probabilidad de la ocurrencia de un resultado más la probabilidad de los fracasos es igual a la unidad.*

3.<sup>a</sup>—*La probabilidad de la ocurrencia de varios resultados independientes es igual al producto de las probabilidades parciales.*

4.<sup>a</sup>—*El resultado más probable es aquel que tiene la mayor probabilidad entre todas las probabilidades de los resultados posibles.*

### LA PROBABILIDAD DE UN ERROR

En una serie de observaciones hechas con cuidado, la probabilidad de un error pequeño es grande, y pequeño de un grande.

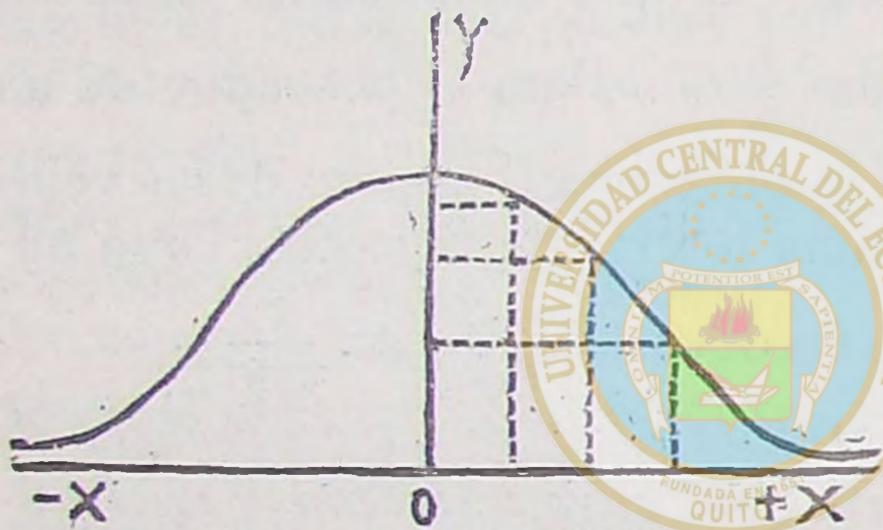
La probabilidad de un error es una función del error; de tal manera que si  $x$  representa un error y  $y$  su probabilidad, se puede escribir:

$$y = f(x)$$

en la cual  $y$  es una función de  $x$ .

Considerando  $x$  como abscisa y  $y$  como su correspondiente ordenada, la ecuación  $y = f(x)$  representa una curva.

Dando diferentes valores a estas dos variables desde un máximo a un mínimo, se obtiene una suma de puntos que unidos por una línea continua da la curva. Estudiana la curva, se ve que cuando la abscisa  $x = 0$ , la ordenada  $y$  es igual a un máximo, es decir que se



rá un error nulo, y su frecuencia máxima; pero, a partir de este punto, la frecuencia va disminuyendo, mientras aumenta la magnitud del error. La curva se acercará cada vez más al eje de las abscisas

sin llegar jamás a juntarse en el infinito, es decir se trata de un asíntota.

Puede suceder que los valores atribuidos a las variables sean negativos, entonces se formaría otra curva simétrica de la primera y con idénticas propiedades, situada al otro lado del eje  $O Y$ ; luego los errores pueden ser igualmente positivos y negativos.

Si podemos hallar el valor de  $\varphi(x)$ , de suerte que la frecuencia  $y$  de un error  $x$  es dada directamente en términos de  $x$  nosotros tendríamos la ecuación de la curva que nos representará las leyes de las probabilidades del error. La ecuación es:

$$y = c e^{-h^2 x^2}$$

siendo  $c$  y  $h$  constantes,  $e$ , base de los logaritmos neperianos, igual 2,71828, fórmula que por primera vez la

demostró Hagen basado en la siguiente hipótesis: Un error accidental de una observación proviene de la combinación de un gran número de pequeños errores elementales, los cuales son todos iguales y cada uno de ellos pueden ser igualmente positivos o negativos.

DISCUSIÓN DE LA ECUACIÓN.—Sea la ecuación:

$$y = c e^{-h^2 x^2} = \frac{c}{e^{h^2 x^2}}$$

$y$  es la probabilidad del error  $x$ . El valor máximo de  $y$  se consigue cuando  $e^{h^2 x^2}$  es lo más pequeño posible; lo que ocurre cuando  $x=0$ ;  $y$  es entonces igual a  $c$ , y para cualquier valor de  $x$ ,  $y$  es una fracción de  $c$ . Esto concuerda con el requisito de que para errores pequeños la probabilidad es mayor. Cuando  $x$  decrece numéricamente,  $e$  decrece rápidamente, y cuando  $x$  es grande,  $y$  es excesivamente pequeño; y esto concuerda con el axioma que un gran error ocurre rara vez.

Computando el valor de  $y$  con los correspondientes valores de  $x$ , y considerando  $c$  y  $h$  como unidad se puede tener una idea clara de la curva. A continuación damos algunos valores de  $x$  y de  $y$ :

Para $x=0,0$ .....	$y=1,$
0,2.....	0,9608
0,4.....	0,8521
0,6.....	0,6977
0,8.....	0,5273
1,0.....	0,3679
1,2.....	0,2370
1,4.....	0,1409
1,6.....	0,0773
1,8.....	0,0392
2,0.....	0,0183
3,0.....	0,0001
$\infty$ .....	0,0000

La hipótesis de arriba nos enseña que  $c$  debe ser fracción infinitamente pequeña: la probabilidad de la ocurrencia de un error particular, siendo parte fraccionaria de  $c$ , es entonces extremadamente pequeña. Pero la suma de todos los valores posibles de  $y$  es igual a la unidad.

PRINCIPIO DE LOS CUADRADOS MÍNIMOS.— Hemos dicho ya que cuando se trata de un número de observaciones hechas para determinar el valor de ciertas cantidades, no se obtienen sino valores aproximados del verdadero, los que darían el valor más probable.

El principio anterior de la probabilidad del error proporciona una regla general para la determinación del error más probable de cantidades observadas. Supongamos que las observaciones sean igualmente exactas o hechas con igual precisión; entonces las constantes  $c$  y  $h$ , que miden aquella precisión tienen que ser las mismas para todas las observaciones. Supongamos un error de observación, el cual es la diferencia entre las mediciones y el valor verdadero, denotando por  $x_1, x_2, x_3, \dots$  estos errores.

Ahora si  $x$  es uno de los errores y  $y$  su probabilidad, la ley del error arriba deducida da:

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

$$y = c e^{-h^2 x^2}$$

Entonces para los errores  $x_1, x_2, x_3, \dots$  tenemos:

probabilidad del error  $x_1 = y_1 = c e^{-h^2 x_1^2}$

” ” ”  $x_2 = y_2 = c e^{-h^2 x_2^2}$

” ” ”  $x_3 = y_3 = c e^{-h^2 x_3^2}$

” ” ” .....

Por la tercera ley de las probabilidades se tiene:

$$y_1 \times y_2 \times y_3 \times \dots = c e^{-h^2 x_1^2} \times c e^{-h^2 x_2^2} \times c e^{-h^2 x_3^2} \times \dots$$

Si el producto designamos por  $P$ :

$$P = c e^{-h^2 (x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + \dots)}$$

que es la expresión para la probabilidad de los errores cometidos en los sistemas particulares. Ahora la serie de errores más probable es el que tiene la mayor probabilidad entre todas ellas de todos los sistemas posibles. El sistema más probable es el que para el producto  $P$  da un máximo; y en la expresión anterior será máximo cuando el exponente de  $e$  sea un mínimo. Así

$$x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + \dots = \text{un mínimo.}$$

El error definido por esta expresión se llama *error de residuo*, distinguiéndose de los verdaderos errores.

Como estos errores son funciones de las cantidades observadas, y el sistema de errores más probable corresponde al sistema de valores también probables, se deduce el siguiente principio: *El valor más probable de cantidades medidas varias veces con igual precisión es aquel que se deduce de la suma de los cuadrados mínimos de los mínimos errores de residuos.*—Es por lo que se le ha dado a este sistema de cálculo de probabilidades el nombre de “Teoría de los Cuadrados Mínimos.”

#### EXACTITUD DE UNA SERIE DE MEDICIONES

Supongamos que hayamos tomado  $n$  mediciones de cualquier objeto comensurable. Llamemos esta serie de observaciones:  $a$

$$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n.$$

que tendrán un grado igual de probabilidad. Si tomamos la media aritmética

$$m = \frac{\sum a}{n}.$$

Con los valores numéricos tomados en el primer experimento del Puente dá :

$$m = \frac{0,749 + 0,751 + 0,752 + 0,751}{4} = 0,75075$$

que es el término medio del primer brazo del Puente; para el segundo tendremos que restar de la unidad, y dá: 0,24925; números que representan los valores medios empleados en la fórmula [8].

Las cantidades 0,75075 y 0,24925 son los mejores valores representativos de los resultados, sin embargo de que pueden tener errores constantes de método.

La diferencia de una observación y del término medio se llama la desviación, que es un valor determinado, pero que nos dará la magnitud del valor accidental y no del error constante.

Con los valores numéricos de las series de observaciones del Puente sencillo, la desviación es :

Lectura de la observación	Promedio	Desviación
0,749	0,75075	+0,00175
0,751	—	—0,00025
0,752	—	—0,00125
0,751	—	—0,00025

Ahora bien, si sumamos todas las desviaciones y dividimos por su número obtendremos evidentemente la *desviación media*, está representada por la ecuación:

$$d. m. = \frac{\sum d}{n}$$

$$d. m. = \frac{0,00175 + 0,00025 + 0,00125 + 0,00025}{4} = 0,000875$$

Es de observar que se hace caso omiso del signo. Se ve que esta *desviación media*, que la designaremos por *D. M.*, tiene un grado más de probabilidad que una sola observación; por consiguiente confiaremos más del término medio que de una sola observación.

Estudiando la teoría de las probabilidades se llega a la demostración que la media aritmética de *n* observaciones es  $\sqrt{n}$  veces más exacta que una sola operación; ahora siendo la desviación de una serie *d. m.*, la desviación del término medio variará de  $\frac{1}{\sqrt{n}}$ ; de donde se deduce que

$$D. M. = \frac{d. m.}{\sqrt{n}};$$

sustituyendo con los valores numéricos:

$$D. M. = \frac{0,000875}{\sqrt{4}} = 0,0004375.$$

Esta cantidad da el valor numérico de la inseguridad del término medio de una serie de observaciones, siempre que se trate de valores accidentales.

Esta desviación media *D. M.* se expresa ya sea en fracción o en porcentaje, pero en las mismas unidades que la cantidad en observación.—Por ejemplo, en nuestro experimento, tenemos un valor de 0,75075 con desviación media de 0,0004375; entonces la *D. M.* en fracción se expresa por:

$$\frac{0,0004375}{0,75075} = \frac{43,75}{75075};$$

es decir, un tanto por ciento = 0,058.

**EFFECTO RESULTANTE DE LOS ERRORES INDEPENDIENTES.**—Consideremos errores independientes unos de otros, pero deducidos de una misma observación; se trata de saber cuál será el error final probable. Sean:

$$e_1, e_2, e_3, \dots$$

los errores independientes.—La teoría de las probabilidades nos indica para este caso que el error final es igual a la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de los errores independientes; cuya expresión es:

$$E = \sqrt{e^2_1 + e^2_2 + e^2_3 + \dots}$$

Ejemplo: Con los mismos datos de nuestro ensayo, cuyo término medio de una serie de observaciones es 0,75075, y la *D. M.* = 0,0004375, y sea 0,01 % el error correspondiente a la apreciación de las fracciones de las escalas, y de 0,004 % el error cometido por falta de uniformidad en la sección transversal del alambre del Puente de Wheatstone; se pregunta cuál es la medida de precisión de la longitud.

Sustituyendo en la fórmula anterior, y expresando todos los términos en porcentaje, se tiene:

$$E = \sqrt{\left(\frac{100 \times 0,0004375}{0,75075}\right)^2 + (0,01)^2 + (0,004)^2}$$

$$E = 0,05826 \%$$

Se ve que este último resultado tiene un error probable muy pequeño de 0,06 de 1 %, aproximadamente.

#### REGLAS PARA ELIMINAR NÚMEROS SUPERFLUOS

En los casos numéricos anteriores, hemos encontrado alguna vez, efectuadas las operaciones, resultados con muchas cifras decimales, sin que sepamos hasta qué número de cifras debemos considerar para obtener un resultado mejor. Entonces para proceder con acierto debemos tener en cuenta las siguientes reglas que nos dan los diversos casos que se presentan en la práctica:

REGLA I.—Para eliminar números superfluos en la parte decimal de una cantidad se aumenta en una unidad la última cifra del número, si la cifra siguiente es 5 o más de 5.

Ejemplo: — En el párrafo anterior, al calcular la  $D. M.$  para la observación  $p$  dió por resultado 0,000235 que se transforma en 0,00024, si es que no haya de considerarse el 5.

REGLA II.—En todas las medidas de desviación y de precisión, se conserva solamente dos cifras significativas. Si la primera cifra significativa en la medición de precisión es tan grande como 8 o 9, esto quiere decir que las cifras a la derecha son inseguras en 80 o 90 unidades, en cuyo caso es suficiente considerar sólo una cifra significativa en la medición de precisión.

Así: si  $D. M. = 0,93$ , se emplea,  $D. M. = 0,90$ .

REGLA III.—Es necesario considerar el mismo número de cifras en un resultado medio que el de las cifras significativas en la medida de precisión.

Ejemplo:—Si se tiene una medida de precisión  $m = 452,214$ , siendo  $D. M. = 2,3$ , se hará  $m = 452,2$ ; es decir, no se tomará más cifras decimales que las que tiene  $D. M.$ —Sea esta otra observación, siendo  $m = 1,3653$  y  $D. M. = 0,021$ ; luego,  $m = 1,365$ .

REGLA IV.—En la adición o substracción de un número de cantidades, se busca la  $D. M.$  de cada cantidad (en fracción decimal) y se considera en cada una el mismo número de decimales que corresponden a la última de las cifras significativas de la  $D. M.$  máxima.

Ejemplo:—En la serie de observaciones de los ensayos para medir la resistencia de la bobina, teníamos:

0,749	cuya	$D. M.$	es	0,00175
0,751	„	„	„	0,000251
0,752	„	„	„	0,001254
0,751	„	„	„	0,000252

Para la  $D. M.$  no debemos considerar sino:

0,00175

0,00025

0,00125

0,00025

REGLA V.—En la multiplicación y división, el porcentaje de precisión del producto o cuociente no puede ser más grande que el tanto por ciento de precisión del factor menos preciso que entra en el cálculo. Por consiguiente en los cálculos de precisión se determina el porcentaje de precisión del factor menos seguro.

Si este factor es:

1°/0 se toma 4 cifras significativas

$\frac{1}{10}$ °/0 " " 5 " "

$\frac{1}{100}$ °/0 " " 6 " "

Ejemplo:—Sean los números:

13.00 cuya *D. M.* = 0,97°/0  
25.51 " " = 0,36°/0  
5.6875 " " = 0,0182°/0

Si hubiera que multiplicar estas cantidades, no se toma sino 5 cifras decimales, puesto que el tanto por ciento de la observación menos precisa es mayor que  $\frac{1}{10}$ , luego

$$13.00 \times 25.51 \times 5.6875 = 1886,14562.$$

NOTA.— No hemos discutido los resultados de nuestro segundo experimento, por motivo de que en varios ensayos nos dió el mismo resultado; todas las lecturas fueron iguales.

ABEL S. TROYA.

(Estudiante de 5° Año de Ingeniería.)

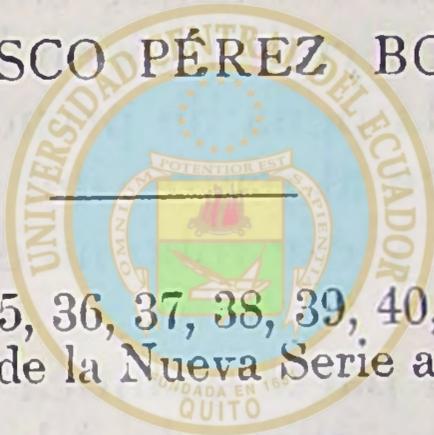
# X APUNTES

PARA EL ESTUDIO

## DE CODIGO PENAL

POR

X FRANCISCO PÉREZ BORJA



[Véanse los Nos. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52 de la Nueva Serie años III y IV].

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL  
LIBRO II

### De los crímenes y delitos contra la seguridad del Estado

Su concepto.—División en crímenes y delitos contra la seguridad exterior e interior de la República.—Crímenes y delitos contra el Derecho Internaeional.

Al estudiar el Libro I, decíamos que el Código Penal se divide en dos partes: una sintética y otra analítica. La primera, materia del Libro I, considera las infracciones de una manera general, junto con las condiciones que se requieren para que haya infracción; determina las personas responsables de un hecho punible; autores, cómplices y encubridores; fija las penas que son aplicables a los que cometen una infracción, y las circunstancias que modifican esas penas.

Con el Libro II entramos en el estudio de la parte analítica; vamos a ver los actos que la ley los tiene como punibles y las penas con las cuales son castigados.

Pero en cada una de las acciones u omisiones que son crímenes o delitos, es menester analizar las circunstancias calificativas de cada infracción, o sea los elementos de que se compone, porque faltando éstos no existe infracción o existe otra distinta. Así, para que haya robo es necesario: sustracción fraudulenta de una cosa ajena con ánimo de apropiarse, y donde no haya, por ejemplo, la sustracción, el hecho de apropiarse de una cosa ajena, no sería robo sino abuso de confianza o cualquier otra infracción contra la propiedad.

A veces una circunstancia sirve para modificar la pena, ya haciéndola más grave o atenuándola, o también para hacerla desaparecer. Volviendo al ejemplo del robo: si el robo se ha verificado con alguna circunstancia agravante de las determinadas en los Nos. 2º, 3º o 4º del art. 35; se cambia la pena de prisión en reclusión, y si la cosa ajena pertenece al padre del que verifica el robo, desaparece la pena y ese robo no da lugar sino a indemnización civil.

Así, pues, en la parte analítica estudiaremos: 1º Las acciones u omisiones que el legislador autoritario considera como crímenes y delitos; 2º Las circunstancias o elementos constitutivos de cada infracción y 3º Las circunstancias que modifican la pena.

En el art. 1º se dice: "Crímenes, delitos y contravenciones son los hechos imputables que están castigados por las leyes penales", y como consecuencia de ese artículo viene la explicación de esos hechos en los nueve Libros que comprende la parte analítica, que en el Código Penal anterior al vigente, era materia de un solo Libro que llevaba por título: "De las infracciones y penas en particular", subdividiéndose el Libro en títulos, según la clase de infracciones que castigaba.

El sistema que sigue el Código en vigencia, para la enunciación de los crímenes y delitos, consiste en reunir en el mismo Libro las infracciones que por su naturaleza son análogas, ordenando los libros según que los críme-

nes o delitos ataquen los derechos del Estado, de la sociedad, de la familia o de los individuos; dividiendo los libros en capítulos, comenzando por los hechos que atentan contra la seguridad del Estado.

El Estado como ser colectivo que es, como sociedad organizada y viviente, si bien es parte interesada en la comisión de todo hecho punible, puede encontrarse directamente atacado por el delito; puede ser el sujeto pasivo de la infracción, si ésta es dirigida contra él. De ahí que los crímenes y delitos contra el Estado son aquellos en que la persona directamente atacada por ellos es la persona moral denominada el Estado.

Pero el Estado, en su cualidad de persona moral, como cuerpo organizado y viviente funciona no solamente para él mismo, en las relaciones múltiples que se refieren a su vida interior, sino que vive también para los demás Estados en sus relaciones con ellos. Así que el Estado puede ser atacado en su existencia; sus derechos como cuerpo político lesionados y su seguridad comprometida por uno u otro de estos puntos de vista. Por ésto hay que distinguir si los crímenes o delitos, que son dirigidos contra el Estado, atentan contra la seguridad exterior o interior de la República, distinción establecida por el Libro II en sus capítulos II y III.

El Estado tiene variedad de derechos que se refieren a su existencia, a su organización política, a su carácter de propietario, y pueden verificarse actos que vayan contra cualquiera de esos derechos, y como el principal es el de su existencia, de ahí que el Código Penal trate en primer lugar de los crímenes y delitos que comprometen la existencia del Estado como persona moral.

Los Estados como personas jurídicas se relacionan entre sí, relaciones que son reguladas por el Derecho Internacional, por los tratados y la Diplomacia; y los actos que tienden a comprometer esas relaciones que el Estado tiene interés en conservarlas, son los crímenes y delitos contra el Derecho Internacional, que están penados también por el Libro II.

## CAPITULO I

### De los crímenes y delitos que comprometen la seguridad exterior de la República

Art. 77.—Son traidores a la Patria, y serán castigados con reclusión mayor extraordinaria, sometidos a la vigilancia especial de la Autoridad por diez años, e inhabilitados por el mismo tiempo para ejercer los derechos de ciudadanía:

1º.—Los ecuatorianos que, bajo bandera enemiga, hicieren armas contra la República:

2º.—Los que tuvieren inteligencia con naciones extranjeras, o con sus agentes, para inducirlas a hacer la guerra al Ecuador, o para procurarles los medios de llevarla a cabo; siempre que, a consecuencia de estas maquinaciones, se hubieren seguido hostilidades:

3º.—Los que facilitaren a los enemigos de la República la entrada o la marcha en el territorio del Estado:

4º.—Los que hubieren entregado ciudades, fortalezas, plazas, puertos, fuerzas, almacenes, arsenales, planos o diseños militares, buques y embarcaciones pertenecientes al Ecuador.

5º.—Los que suministren a una potencia enemiga auxilios de soldados, hombres, guías, dinero, víveres, caballerías o vehículos, armas o municiones; y

6º.—Los que hubieren favorecido el progreso de las armas enemigas en el territorio de la República, contra las fuerzas ecuatorianas de mar o de tierra, corrompiendo la fidelidad de los oficiales, soldados, marineros u otros ciudadanos, o dando avisos referentes al número, estado o movimientos estratégicos de las fuerzas ecuatorianas.

En los casos determinados en el Nº 2º, si a las maquinaciones no se hubiere seguido la ruptura de hostilidades, el delinvente será castigado con reclusión mayor, de ocho a doce años.

En el caso del N<sup>o</sup> 4<sup>o</sup>, si la entrega maliciosa de planos o diseños militares ha sido hecha a potencia distinta de la enemiga, se impondrá al culpado la pena de cuatro a ocho años de reclusión mayor.

Art. 78. --La conspiración para cometer alguna de las infracciones detalladas en el artículo anterior, será castigada con ocho a doce años de reclusión mayor, en caso de que se haya puesto por obra algún acto para preparar la ejecución de dichas infracciones; y en el caso contrario, la pena será de cuatro a ocho años, de la misma reclusión.

Art. 79.—Es también traidor, e incurrirá en la pena señalada en el art. 77, todo individuo que, encargado o instruído oficialmente, por razón de su empleo u oficio, de las medidas tomadas contra el enemigo, del secreto de una negociación o de una expedición, lo hubiere revelado maliciosamente, a una potencia enemiga o a sus agentes.

Si la revelación la hubiere hecho con malicia, pero a otra potencia, será castigada con reclusión mayor, de cuatro a ocho años.

Art. 80.—Las penas señaladas en los tres artículos anteriores, se aplicarán también, si las infracciones mencionadas, fueren cometidas contra una nación aliada del Ecuador, que obre contra el enemigo común.

Art. 81.—El que hubiere ocultado o hecho ocultar a espías, o soldados enemigos, conociéndolos por tales, será condenado a reclusión mayor extraordinaria.

Art. 82.—Incurrirán en igual pena los que, con el fin de favorecer al enemigo, destruyeren o incendiaren almacenes, parques, armas, buques, fortalezas, sembrados, u otros objetos de que podían aprovecharse las fuerzas de la República.

Art. 83.—Son también traidores los que entregaren a una potencia limítrofe, o a sus agentes, mapas o documentos, comprobantes del dominio de la República sobre los territorios fronterizos disputados, y se les aplicará la pena de reclusión mayor extraordinaria.

Art. 84.—Todo individuo que hubiere mantenido con súbditos de otra Nación, una correspondencia que,

sin tener en mira ninguna de las infracciones enumeradas en el art. 77, ha tenido, sin embargo, por resultado suministrar a los enemigos del Ecuador, o de sus aliados que obran contra el enemigo común, instrucciones perjudiciales a su situación militar, será castigado con reclusión mayor, de cuatro a ocho años.

Art. 85.—En toda sentencia condenatoria por traición a la República, se impondrá la obligación de resarcir a la Nación los daños y perjuicios ocasionados con la perpetración del crimen que se castigue

Art. 86.—Si el culpado fuere militar, será borrado del Escalafón e inhabilitado perpetuamente para servir en el Ejército, sin perjuicio de las penas que el Código Militar impusiere.

---

En este capítulo se castigan los siguientes crímenes: 1º Traición, y 2º Espionaje.—Conspiración para cometer los crímenes de traición.



ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Si bien el capítulo que estudiamos lleva por título. "De los crímenes y delitos que comprometen la seguridad exterior de la República", todas las infracciones comprendidas en él son crímenes, ya que son castigadas con reclusión mayor o menor; infracciones que en todo tiempo y por todas las legislaciones han sido castigadas con las penas más graves.

Los crímenes que comprometen la seguridad exterior de la República pueden ser reducidos a dos clases: la traición y el espionaje.

La traición, materia de los artículos 77, 79, 80, 82 y 83; el espionaje, o más bien el ocultamiento de espías, objeto del artículo 81.

El primer caso de traición, el llevar armas contra la República, castigado en el número 1º del artículo 77, consiste en hacer armas, bajo bandera enemiga, contra la República.

Las circunstancias constitutivas de este crimen son: 1º Ser ecuatoriano el culpable, y 2º Hacer armas contra la República.

La Constitución de la República dice quienes son ecuatorianos, y lo son ya por origen o por naturalización; y como en el número 1º del artículo 77 no se hace distinción entre unos y otros, quedan comprendidas ambas clases en la disposición.

El segundo elemento constitutivo de la infracción, llevar las armas contra la República, debe tomarse en su sentido literal; esto es, tomar parte en operaciones militares en un ejército enemigo contra el Ecuador.

Otra clase de traición, que los tratadistas la denominan traición militar, es la comprendida en los números 2, 3, 4, 5 y 6 del artículo 77 y en el artículo 82.

La traición castigada en el número 2º tiene como elementos constitutivos: 1º Mantener inteligencias, de cualquier clase que estas sean, con naciones extranjeras, ya con el objeto de inducir las, exitarlas, empeñarlas para que hagan la guerra al Ecuador, o ya para procurarlas los medios de llevarla a cabo. No se necesita que las inteligencias o maquinaciones tengan por objeto el cumplimiento de uno y otros de estos fines, es suficiente cualquiera de ellos. 2º Que de estas maquinaciones se hayan seguido hostilidades; de lo contrario, el caso estaría comprendido en el inciso penúltimo del artículo 77.

De modo que el crimen previsto en el número 2º existe ya se haya seguido o no hostilidades, como consecuencia de las maquinaciones, sin que pueda decirse que en el segundo caso se trate únicamente de una tentativa, porque lo esencial está en mantener inteligencias o emplear maquinaciones con cualquiera de los fines expresados en él, siendo la ruptura de hostilidades una circunstancia que deberá tenerse en cuenta para la mayor o menor gravedad de la pena.

Los casos de traición hasta aquí considerados, se los tiene por tales, no solamente cuando los hechos que los constituyen han sido dirigidos contra el Ecuador, sino también cuando lo han sido cometidos contra una nación

aliada del Ecuador, que obra contra el enemigo común. (Artículo 30).

Pero el Código castiga estos hechos no solamente cuando han sido consumados, sino que castiga también la conspiración para cometer alguno de los crímenes enunciados.

El artículo 7º dice que la conspiración se la castiga en los casos determinados por la ley, y en éste tenemos uno de esos casos, encontrándose en el mencionado artículo 7º lo que es conspiración, y en cuanto a su concepto e interpretación tenemos manifestado lo que creemos al respecto.

Si varias personas han concertado la ejecución de alguna de dichas infracciones; si la conspiración ha entrado en los términos de la ley para que pueda ser castigada, los asociados serán responsables, pero la pena se la impondrá teniendo en cuenta si se ha llevado a cabo o no algún acto para preparar la ejecución, sin que, desde luego, desaparezca la conspiración si no se han verificado actos materiales de preparación, porque esta circunstancia no es indispensable para la existencia de la conspiración.

Pero caso que los conspiradores desistan voluntariamente, antes de iniciarse procedimiento judicial, no serán castigados, de acuerdo con el artículo 7º.

Notemos que la conspiración en este caso se la castiga más que la tentativa que bien puede darse en varios de estos crímenes. En efecto, la tentativa se la castiga con la tercera parte de la pena que se impone al crimen consumado. Los crímenes enumerados en el artículo 77 se los castiga con diez y seis años de reclusión mayor extraordinaria, la tentativa con cinco años cuatro meses, y la conspiración, caso de haberse ejecutado algún acto de preparación, con ocho a doce años, siendo así que la tentativa es indudablemente de mayor gravedad que la conspiración.

En el artículo 84 el Código prevé una infracción especial: el hecho de tener correspondencias con súbditos de otra Nación, sin querer con ello llevar a efecto alguna de las infracciones enumeradas en el artículo 77; pero

esas correspondencias han dado por resultado suministrar instrucciones perjudiciales a la situación militar del Ecuador o de sus aliados.

Este caso no podemos afirmar que sea propiamente una traición, ya que ésta lleva la idea de la intención de perjudicar a la Nación y de favorecer a sus enemigos. Es más bien un hecho que va contra la seguridad del Estado, pero verificado por imprudencia, por falta de precaución, ántes que por malicia.

Hemos dicho que los crímenes comprendidos en este capítulo son de dos clases: la traición y el espionaje. Hasta aquí hemos visto las diversas clases de traición, faltándonos estudiar el espionaje, castigado por el artículo 81.

El espionaje, en general, consiste en obtener noticias sobre la organización militar de un Estado, y comunicarlo a sus enemigos.

El Código Penal no castiga esta clase de espionaje, el cual está penado por el Código Militar; y el hecho punible previsto en el artículo 81 es la ocultación de espías o soldados enemigos.

Para que exista esta infracción, es necesario que la persona que oculta o hace ocultar a espías o soldados enemigos los conozca que son tales. Es la protección, con pleno conocimiento, lo que castiga el Código.

En cuanto a lo dispuesto en el artículo 85, no es sino una consecuencia de la disposición general, de que toda infracción da lugar a la indemnización de los daños y perjuicios.

La disposición del artículo 86 es inútil, ya que al ser el delincuente militar en servicio activo, será juzgado y castigado de conformidad con las leyes militares.

(Continuará)

## AVISO IMPORTANTE

La Universidad de Quito, con el objeto de fomentar sus Museos de zoología, botánica, mineralogía y etnografía, ha resuelto establecer cambios con quienes lo soliciten; y á este fin, estará pronta á enviar á los Museos públicos ó privados, que se pusiesen en correspondencia con ella, ejemplares de fauna, flora, etc. ecuatorianos en vez de los extranjeros que se le remitiesen.

Quien, aceptando esta excelente manera de enriquecer sus Museos, quisiese un determinado ejemplar ó una determinada colección, v. g.: una ornitológica, etc., diríjase al

*“Señor Rector de la Universidad Central del Ecuador.*

*Quito”*

ó al

*“Señor Secretario de la Universidad Central del Ecuador.*

*Quito”*



## AVIS IMPORTANT

L' Université de Quito, désirant accroître ses Musées de zoologie, botanique, minéralogie et ethnologie, s' est proposée de se mettre en relation avec les divers Musées d' Europe qui voudraient faire ses échanges de collections, etc. A ce propos, elle est toute disposée d' envoyer aux Musées, publics ou particuliers, qui se mettront en rapport avec elle, des exemplaires de la faune, de la flore, etc. équatoriennes, en échange des exemplaires étrangers qu' on voudrait bien lui envoyer.

Les personnes qui, voulant accepter cette excellente manière d' enrichir leurs Musées, désireraient tel ou tel exemplaire, telle ou telle collection, par exemple, une collection ornithologique, n' ont que s' adresser à

*“Mr. le Recteur de l' Université Centrale de l' Equateur.*

*Quito”*

ou à

*“Mr. le Secrétaire de l' Université Centrale de l' Equateur*

*Quito”*

# AVISO

---

Los "Anales" publicarán una nota bibliográfica más ó menos detallada de todas las publicaciones que se envíen á su redacción.

Les publications envoyées à la Rédaction des "Anales", seront l'objet d'une notice bibliographique plus ou moins détaillée.

---

## VALOR DE LA SUSCRIPCION



Suscripción adelantada por un tomo, ó sea un semestre.....	\$	1,20
Número suelto.....		0,20

*Eusemea*