

ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD CENTRAL

COMISION DIRECTIVA

Dr. Antonino Sáenz
de la Facultad de Jurisprudencia

Dr. Alejandro Villamar
de la Facultad de Medicina

Sr. Luis G. Tufiño
de la Facultad de Ciencias.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

* * *

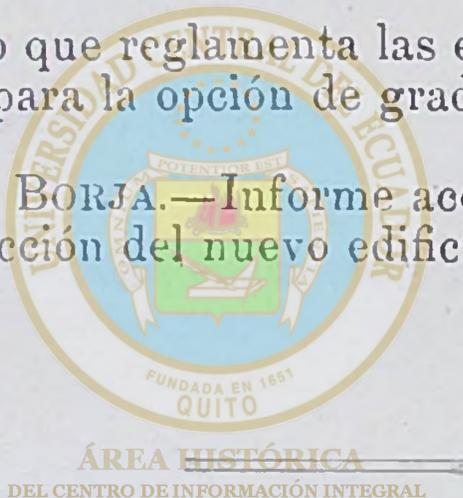
QUITO

IMPRESA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

1916

SUMARIO

	Pág.
X CÉSAR H. SEMBLANTES.—Breves apuntes sobre ideas modernas de criminología.—Tesis previa al grado de Doctor en Jurisprudencia (conclusión).....	347
X CATÓN CÁRDENAS.—Sobre el moderno espíritu de lenidad en la legislación penal.....	406
X ENRIQUE GALLEGOS ANDA.—Ensayo de determinación de la media normal urológica en Quito.....	475
X EMILIO REINOSO L.—Química Orgánica [continuación].....	489
Plan de estudios para la Enseñanza Superior.....	494
Reglamento de la Facultad de Ciencias.....	508
Acuerdo que reglamenta las exoneraciones de derechos para la opción de grados académicos.....	515
X FRANCISCO PÉREZ BORJA.—Informe acerca de los trabajos de construcción del nuevo edificio de la Universidad..	517



LOS ANALES DE LA UNIVERSIDAD

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, Sr. Manuel A. Navas. — [Apartado de correo N° 166.]

ANALES
DE LA
UNIVERSIDAD CENTRAL

× BREVES APUNTES

SOBRE IDEAS MODERNAS DE CRIMINOLOGIA

Tesis previa al grado de Doctor en Jurisprudencia, leída el 31
× de Julio de 1915, por el Sr. César H. Semblantes

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

(Conclusión)

CAPITULO VI

EL MINISTERIO PENAL EN EL ECUADOR

§ 1º

ETIOLOGÍA DEL CRIMEN

La educación.—Preguntado Demóstenes, el portentoso orador griego, cual era la primera condición del orador, expuso: La acción—y la segunda?—La acción; y la tercera?—La acción también; como para significar que el modo de decir, la viveza en la gesticulación, la fiel interpretación de los movimientos y la vehemencia y fuego en la expresión era el todo en la oratoria griega.—De la misma manera—aunque en un orden completa-

mente diferente—si me preguntasen cual es la principal causa de la criminalidad en el Ecuador, yo diría, sin reserva alguna, que la mala educación—y la segunda?—La mala educación—y la tercera?—La mala educación también.—Porque entiendo que junto a este factor—visto bajo todos sus aspectos—pulula y se propaga el microbio delincuente.

La educación implica dirección, y la dirección, orden y disciplina; si implica dirección, no tiene límite su alcance, desde que su órbita es amplia, su orientación indefinida: persigue la disciplina cultural, el régimen del espíritu.—Instruir no es educar, como abstraer no es pensar; puesto que la función de pensar comprende la de abstraer, habiendo pensamientos que no son abstracciones; por tanto, instruir es especificar; educar es generalizar; el fin educativo tiene un círculo más vasto y lo comprende como el todo a la parte.—Instruir es acaparar ideas, convertir el cerebro en un receptáculo de conocimientos, en todas las esferas de la ciencia, en todas las manifestaciones del arte.—Educar es todo eso, pero es mucho más: educar es dirigir la vida, orientar el destino de los hombres, espaciarles sobre lo desconocido, abrirles el camino de la práctica, romper los obstáculos que pueden hallar en su carrera y acopiando hábitos, tradiciones y costumbres formar su experiencia para la debida adaptación al ambiente cultural.

Cada estímulo es una impresión, cada impresión es una idea, cada idea es una fuerza; por tanto, hay tantas impresiones como estímulos, hay tantas fuerzas como ideas: esta concurrencia engendra una verdadera lucha de ideas, que se pierden en el caos del pensamiento sino hay un factor que las ordene y las regule.—La función educativa equilibra las ideas, extingue esa lucha y regula la corriente impetuosa de esas fuerzas.

Todo ser normalmente organizado, se guía por el camino de la menor resistencia: es un efecto instintivo de conservación natural; vencer un obstáculo es agotar una fuerza; conseguir un fin erizando de diques intranqueables es desfallecer actividades, aniquilar esfuerzos, aunque sea con la satisfacción del triunfo y el espasmo de la gloria; el individuo es avaro de su esfuerzo, busca el sendero del menor obstáculo para no restar la pujanza de su brazo, con la cual conseguirá muchos y variados fines.

En la subjetividad del ser pensante sucede lo mismo: un conglomerado de fenómenos, nacidos de estímulos externos, elaboran un cortejo de pensamientos y de ideas, que perduran, en la psiquis humana, si no encuentran mayores resistencias, pues las ideas siguen el camino del menor obstáculo. El estímulo elabora la sensación; la sensación engendra todos los procesos psicológicos y, por ende, las ideas; un estímulo de

algo agradable o útil al individuo, producirá ideas que no encontrarán resistencias en el yó, formando parte de él y acreciendo e intensificando su contenido; lo nocivo, lo perjudicial, lo doloroso, encontrará mayores resistencias, habrá muchas vallas que vencer para tomar asiento en la conciencia. Luego las ideas que mayor fuerza tienen son las que implican algo agradable o útil; porque el ser sensible tiende a lo que puede agradarle, abarcando la mayor suma de felicidad, el mayor bien posible; por tanto, dentro del cerebro humano hay una verdadera lucha y su correspondiente selección: un cuadro interno de la lucha y selección de la naturaleza. "El principio de la lucha por la vida y de la selección, si se toma esta palabra en su sentido mal general, se aplica a las ideas tanto como a los individuos y a las especies vivas: una selección se produce en el cerebro en pro de la idea más fuerte o de la más exclusiva, que arrastra todo el organismo. Toda idea tiende a realizarse por sí misma en razón de su fuerza; y se realizará si es sola o si vence la resistencia de las otras ideas.—Hay, por tanto, concurrencia de ideas y, como consecuencia, lucha y selección.—Educar es introducir un elemento de orden en esa lucha, en esa concurrencia" [1]. En consecuencia, la educación es un efecto de selección intelectual, trata de equilibrar la fuerza de las ideas; de moderar la viveza imperiosa de la lucha selectiva de la inteligencia; es un elemento de orden que guía y que subyuga; que extingue la confusión, marcando la horizontal que muestra el sendero de la vida.

Lo que importa en la educación, dice Posada, vaciando las ideas de Fouillé, es desarrollar aquello que separa al hombre del animal: el sentido moral que es lo primero, porque sin él no viviría vida social y la sociedad no podría subsistir; el amor de lo bello, porque afina y dulcifica las costumbres y apaga los instintos violentos; y el de lo verdadero, porque abre nuevos y más amplios horizontes. Por ello hay una educación moral, una educación estética y una educación científica, que se condicionan y completan en razón de la unidad superior del ideal humano racional.

Yo me atrevería a aumentar una nueva categoría para completar el plan educativo, la que yo llamaría esencialmente humana: una educación viviente, práctica, experimental; pues por la primera, señalada por Posada, tendremos conceptos del bien y del mal y nos veremos obligados a practicar el primero y a evitar el segundo. Con la educación estética habremos

[1] Alfredo Fouillé.—La enseignement ou point de vue national.—Adolfo Posada.—Ideas pedagógicas modernas

conseguido la más alta idealización de la belleza; y con la tercera tendremos descubiertos los problemas de la ciencia; pero todo nos dará un conglomerado de nociones, de cifras y de datos que formarán al individuo instruido, en la más alta acepción de la palabra; pero al mismo tiempo le hará un peregrino que no aprecie las influencias del ambiente, un exótico en el largo peregrinaje de la vida. Debe haber una educación práctica, nacida del fondo de la experiencia social, que intensifique los hábitos adquiridos, que vivifique las costumbres y tradiciones al través de la historia; que nazca de las entrañas de la realidad viviente y seductora, que plasmando todos los datos, sacados de la moral, el arte y la ciencia, forme un substractum con todas las impresiones que nos dé el ambiente vivido ya, de tal modo que salgamos al teatro de la vida capacitando nuestra subjetividad, para orientar nuestro destino y señalar el sendero de la felicidad, el camino de nuestro perfeccionamiento.—Se me objetará tal vez que es cuestión de método en la enseñanza, no habiendo lugar a esta nueva fase de educación, ya que el método debe tender a la enseñanza práctica; mas, el método, es el plan trazado la línea que guía, el camino que señala para conseguir un fin preconcebido, y ese plan y esa línea y ese camino no pueden abarcar más de lo que su círculo comprenda; sólo pudiendo los tres órdenes de educación moral, estética y científica enseñarse prácticamente, quedando en el vacío la realidad de la vida que no es moral, arte ni ciencia, pero que es vida.

En Guyau podemos encontrar un círculo más amplio que el concebido por Posada; pues para el malogrado moralista francés, la educación tiene por fin la investigación de los medios adecuados para poner de acuerdo la vida individual más intensa con la vida social más extensiva posible.—Debe tener un triple fin, dice: 1º Desenvolver armoniosamente en el individuo humano todas las capacidades propias de la especie humana y útiles a esta especie, según su importancia relativa; 2º Desenvolver particularmente en el individuo las capacidades que parecen serles especiales hasta donde no dañen el equilibrio general del organismo; 3º Contener y limitar los instintos y tendencias susceptibles de perturbar ese equilibrio” [1]

La educación es tan real y positiva que tiende, como dice Spencer, a prepararnos para vivir la vida completa. Su concepto es tan amplio, que abraza todas las actividades, todas las manifestaciones de la conciencia individual, que podemos afirmar que es la orientación de la existencia, la enseñanza de la vida.

[1] Educación et hérédité, pag. 9

Los centros de educación son el hogar, la Escuela, en su más amplio sentido, y todos los lugares en donde hay confluencia de vidas, comunión de almas; pues al calor del roce y del contacto fructifican las ideas y sentimientos que informan la experiencia individual, al través del espíritu público—experiencia social—al cual debe adaptarse el individuo para convivir en sociedad.

La familia forma el santuario del corazón, donde se glorifica la vida y se eleva himnos a la naturaleza, al calor de una llama inextinguible.—La familia forma el hogar: nido de afecciones puras, donde revolotean las blancas mariposas de la ilusión, acicatadas por los dulces agujones de la esperanza.—La familia es amor, germinando el poema de la vida, al resplandor de ensueños venturosos.—La familia es fusión de almas, vinculación de corazones; supone conciencia, moralidad, perfectibilidad.—La familia caldea los primeros sentimientos en ese pequeño arbusto que se llama un niño; abre su imaginación y a los primeros balbuceos le enseña la palabra más dulce y más poética, revestida de todas las sublimidades y todas las ternuras, la palabra madre; allí brota el amor, se prende en su corazón la llama eterna, como una misteriosa compensación al cariño lleno de arrullos y encantos, de abnegaciones y sacrificios de la madre. Si el niño despierta en un nido de amor, apura el licor de vida en los senos maternos, respira una atmósfera de bondad y de belleza en el santuario del hogar, a éste le toca desarrollar la planta infantil en un ambiente saturado de dulzuras, de tal manera que no encuentre asperezas que puedan modificar su espíritu no formado todavía. “Sólo en la paternidad, pero en la paternidad completa, consciente; es decir en la educación del niño es donde el hombre llega a sentir con todo su corazón.—Ah! el ruido lijero de los piccesitos del niño, es el ruido suave y dulce de las generaciones que llegan, indecisas, inciertas como el porvenir. El porvenir: nosotros quizá lo decimos por la manera como educamos a las nuevas generaciones.” (1)

En el Ecuador, en el hogar encontramos los primeros gérmenes del desviamiento moral del individuo; pues allí en donde recibe sus primeras impresiones, respira un ambiente pernicioso, no le cobijan palabras dulces, simbolismos de ternura y de bondad: el marido maltrata a su esposa; el padre injuria a sus hijos; los hijos desobedecen a sus padres; los hermanos lastiman su amor propio y luchan en terrible pugilato; y la rudeza del insulto, el choque brusco, que en muchas familias es obra cotidiana y la embriaguez habitual con que se presenta el padre

[1] Educación et hérédité, pag. 7

al seno de los suyos, forman el escenario donde se desenvuelve el niño.— Por otra parte, el poco tino y sagacidad en la dirección del niño y la falta de corrección consciente y oportuna en ciertos deslices en que ha incurrido, sin darse cuenta de ello van creando en su espíritu ciertas aptitudes y tendencias que informan su subjetividad y elaboran su carácter, infiltrando en el débil corazón del niño cierta predisposición a una conducta antisocial.

Este es el principio naturalmente; como en el niño su actividad es insegura, su conciencia en formación oscila entre el camino recto que conduce al bien y entre el que dirige al vicio y por consiguiente a la degeneración; un ambiente sano puede modificarlo, esfumar por completo sus tendencias, curarlo radicalmente; pero, por desgracia, sigue el segundo período de educación: la Escuela; y aquí quisiera detener la pluma, ya que causa dolor, sino vergüenza, hablar de la Escuela ecuatoriana: un vetusto edificio, casi siempre de propiedad particular, con un patio reducido, sin luz, sin ventilación, sin vida, con piezas pequeñas, cielos bajos, en tan mal estado que dejan filtrar los rayos del sol, cuando no rumurosas cascadas de agua sobre las cabezas de los niños; cuatro bancas en completa ruina; una estera vieja por piso, llena de polvo y de gérmenes de muerte; un pizarrón y una incompleta colección de mapas totalmente antiguos. En la cabecera de la clase una mesa mugrienta y un sillón derruido donde se sienta un hombre cuasi ignorante, oliente a alcohol y con una enorme toba, producto del tabaco y de su habitual desaseo. Da sus conferencias con un aire de superioridad estúpida y vulgar, sin la menor noción de los sistemas pedagógicos, sin un recurso propio, sin siquiera rudimentos de la materia que enseña; un jornalero que se ha dedicado al magisterio para pasar la vida, sin conciencia de su augusta misión, sin darse cuenta de la seria responsabilidad que lleva. Para pasar el susto y legitimar el sueldo convierte la inteligencia del niño en un arsenal de nociones y de datos de algo que no comprende; esclavo del rigor del maestro precipita en su memoria los trozos del libro, martirizando su cerebro y sin sacar ninguna utilidad de sus estudios. Con este sistema el niño crece, desenvuélvese ejercitando sólo su memoria, sin conciencia de aquello que repite: como resultado atrofíanse sus facultades, se vuelve abúlico, incapaz de acción ni de perfeccionamiento.

Como el preceptor no dirige el alma del niño, no le habla a su espíritu, no orienta su vida, ni le encamina a su destino, es claro que no comprende su psicología, y en consecuencia no corrige sus deslices, no refrena sus desvíos prematuros y si lo hace su acción es contraproducente y de efectos deprimentes para la actividad del niño. Además el mal preceptor le des-

pierta emulación, le engendra esa pasión brutal, la envidia, le hace brotar cierta venganza de clase y cierto odio a las clases superiores. Es muy frecuente en nuestras escuelas el servilismo del profesor y su consiguiente preferencia hacia los niños de clases elevadas por razón de la sangre o del dinero; influencias que les hace cometer serias injusticias, poniéndolos en los primeros puestos, otorgándoles premios inmerecidos, accediendo a sus pedimentos, sin atender que con esto yeran la susceptibilidad de los compañeros, creando rencores y odios en el corazón del niño y ahogando quizás salientes aptitudes.

La Escuela es centro de cultura, tiende a desenvolver las facultades del niño, a mostrarle el camino de la vida, dentro de un ambiente moral y sano. La Escuela forma al niño, desenvuelve al hombre y le entrega ya formado al seno de las multitudes. El influjo educativo de esa Institución es poderoso; por eso los grandes pueblos que tienen fe en el porvenir concentran todos sus esfuerzos y todas sus riquezas para elevar al más alto grado ese centro cultural; y la Escuela les paga con creces entregando hombres útiles al cuerpo de la sociedad.

Desde que es centro de civilización y de cultura; desde que es lugar disciplinario del espíritu; desde que es medio de estrechar vinculaciones, crear simpatías, extinguir pasiones, formar personalidades, unir almas, guiar hacia la felicidad, enseñar la vida, no cabe en la Escuela engendrar opiniones de partido o de facción; exagerar doctrinas e involucrar odiosos fanatismos.

Otra consecuencia perniciosa de la Escuela ecuatoriana es el ser católica o laica; en la primera se desatiende por completo la enseñanza general por particularizar la religiosa, creando hombres enfermos y degenerados y despertando odios profundos para aquellos que no comulgan con sus exóticas ideas; en la 2ª se enseña, a su vez, un falso y mal entendido liberalismo, consistente en una clerofobia vulgar que acentúa pasiones en los corazones infantiles y es un acicate poderoso de su desviamiento moral.

Hemos dicho que la mala educación, en nuestro concepto, es la única causa de la criminalidad en el Ecuador; y como consideramos la educación en su más amplio sentido, su ausencia o su desequilibrio produce un frondaje espeso cuyas ramas se diseminan por diversas capas que pueden ser también causas de criminalidad; pero que las tomamos muy por encima por creerlas consecuencias ineludibles e inmediatas de la mala educación:

Las guerras civiles han sido un verdadero azote en el Ecuador: factores principales de criminalidad y de desorden han aniquilado las fuerzas vivas de la Nación y han paralizado su

progreso; pero las guerras civiles son producto de un vicio de educación, su razón está en el hogar que ha abierto el surco de degeneración en el espíritu del niño; en la Escuela que, ajena a su misión sagrada, ha fecundizado la simiente de discordia en su corazón, afliéndole a partidos, infiltrándole opiniones que no comprende y ligándole a sectarismos repletos de iras y van-ganzas.

Además como la Escuela, hablamos siempre en su más alto sentido e ilimitado alcance, bota al mundo hombres inexpertos, incapaces de convivir en sociedad, ineptos para el trabajo y en completa atrofia de sus facultades, evidente es que para salvar las imperiosas y aplastantes necesidades de la vida, tienen que prenderse, como último refugio, a chupar la savia presupuestaria, uaciendo la empleomanía con todas sus funestas consecuencias; y como el gobierno no alcanza para todos, ni las rentas fiscales pueden repartirse entre todos, queda un número abundante de descontentos, ávidos de empleo, que hacen ruda labor al gobierno y levántanse en armas para cambiar de situación: cuadro fiel de los orígenes vergonzosos de nuestras guerras intestinas y su cortejo turbulento y oscuro de desórdenes y crímenes.

El lujo es una causa poderosa de desenvolvimiento; sin el lujo los pueblos permanecerían estacionarios sin mira a la cual tender; es un factor de progreso cuando sirve de orientación para un acumulo de esfuerzos, un aumento de actividades con el fin de satisfacer gustos y tendencias; pero cuando penetra en los pueblos o en los individuos como una monomanía ofuscante, sugerida por vanas tentaciones que subyugan a tal punto de ir hacia él sin mirar medios ni condiciones, es un vicio cuyo resultado es la degeneración o el crimen.

En el Ecuador podemos decir que el lujo es también efecto de nuestra mala educación: país pobre—por falta de trabajo—como único medio de vivir la empleomanía, cambiante con la inestabilidad de los gobiernos; y sin embargo con todas las petulancias, con todas las exigencias de centros más adelantados y ricos.

El lujo debe ser consecuencia del trabajo; ser su efecto más inmediato, estar en relación directa con él, crecer y evolucionar como crezcan y evolucionen los esfuerzos desplegados para conseguirlo; salirse de esta órbita es desvirtuar su fin y ponerse el individuo en un precipicio de no escatimar medios para llenar sus exigencias.

La mayor parte de los delitos de carácter económico tienen por factor ese deseo inmoderado de fastuosidad y lujo, sin tener

los medios suficientes para conseguirlo. La causa de la prostitución está en el vestuario; la meretriz vende su cuerpo para cubrirlo de seda y de brillantes pedrerías; el joven de club estafa o roba para conservar su puesto en la aristocracia ecuatoriana; consecuencias desgraciadas de la educación de ayer.

El alcoholismo y el juego son dos fuerzas que van minando a la sociedad; el pueblo trabajador no juega ni bebe; el pueblo holgazán busca en el azar la manera de llenar sus satisfacciones y sus gustos. Los gobiernos que en vez de detener el avance, fomentan este cáncer social son criminales; por acaparar entradas, agrandar sus rentas presupuestarias, administran el juego, legitiman la crápula, legalizan el vicio; defectos de educación; hemos heredado esas tendencias; hemos respirado ese ambiente en el seno del hogar; nos hemos saturado de una atmósfera viciosa en la Escuela, cuyo preceptor era un ebrio y hemos salido a la vida sin un resorte que impida su terrible propaganda...

La miseria va tomando proporciones alarmantes; los factores económicos sobre los cuales gira la felicidad y holgura de los pueblos, tienen en el Ecuador un cimiento deleznable; se produce mal y se reparte peor; hay un estancamiento extremado de la riqueza pública, efecto de una paralización de esfuerzos, e inactividad de voluntades; de ahí que en medio del falso oropel de un aparente bienestar, haya mucha miseria en el fondo, mucha amargura en el alma de las masas que llevan ignoradas su caravana errante, hacia un porvenir erizado de dolores; pobre pueblo!; fuente de donde emanan todas las autoridades y todas las soberanías; masa fecundadora de la vida nacional; fusión de conciencias vinculadas por la mutualidad de inclinaciones; compactación de multitudes anónimas, pero capaces de todas las tempestades y de todas las grandes empresas; tronante muchedumbre sedienta de protestas, repleta de santas rebeldías y negros pesimismo; augusta encarnación de la soberanía, verbo de la autonomía nacional, pujante conflación de voluntades y cerebros; turbión humano, soberbio como el mar, activo como el rayo, meditabundo como la noche; (1) tan grande en su desgracia, tan sublime en su acción y tan conforme en su vida; ¡pobre pueblo! siempre de columna donde se sustenta el despotismo político o capitalista; sin una orientación fija y agobiado por el peso de la miseria y la desgracia....

[1] Esto escribimos hace mucho tiempo en un periódico de la capital.

TERAPEUTICA SOCIAL

(PLAN DE DEFENSA)

Medios preventivos.—En el Capítulo III, hemos manifestado que hay criminales natos en los que predominan los factores antropológicos, referentes a la constitución fisiopsíquica del individuo y delincuentes habituales y de ocasión en los que generan los factores mesológicos, propios del ambiente en que actúa el criminal; y como mediante los estudios e investigaciones que se han hecho, se ha puesto en claro la proporción netamente inferior de criminales natos, evidente es la importancia que tiene la terapéutica social, como sistema curativo de los pueblos y como medio eficaz de sanear la atmósfera degenerativa.

Un medio eficiente que busca el médico para evitar el acumulo de enfermedades en el seno de una población, o su pronta propaganda, es higienizar la ciudad e inmunizar a los individuos, mediante la aplicación de ciertos procedimientos aconsejados por la ciencia; y tanto mejor se obtiene este resultado cuanto más se ha anticipado esa labor a la aparición de una enfermedad dada; pues de lo contrario, cuando ya ha sentado sus reales el microbio, se hace más difícil y tardía la extirpación de cualquier flagelo. En el mismo sentido hay que tender a sanear la atmósfera criminal, evitando la gestación del microbio delincuente, aplicando los factores preventivos, sin esperar que el crimen rompa el equilibrio de la sociedad y desorganice la tranquilidad humana.

Todas las causas que las hemos considerado como generadoras del delito, debemos tender a reformarlas:

Formemos el hogar dulce y tranquilo, saturado de ardientes esperanzas y extingamos, del santuario immaculado de ese hogar, el asfixiante ambiente de odios y rencores...

Reformemos la Escuela, de tal modo que cumpla con su misión sagrada, creando almas que formen el cortejo de los hombres del futuro. Tengamos fé en la Escuela y aseguraremos el porvenir. Pongamos todos los medios por conseguir. "la Escuela alegre, la Escuela llena de aire y de luz, la Escuela limpia, de una limpieza que brilla, hermosada con todo lo que la naturaleza y el arte pueden procurarla, en medio del campo y del jardín; la Escuela en que el maestro—probo e ilustrado—sea un compañero, el compañero de más edad entre sus discípulos, cariñoso y amable siempre; en que los niños y muchachos vivan animados por el juego incesante, ya que el juego es la manera más eficaz de sugerir a los niños cualquier enseñanza,

sin necesidad de suscitar rivalidades nocivas; la Escuela neutral tolerante, a la que acudan los hijos de los burgueses y los de los obreros y que todos ellos se formen en un mismo medio de amor y de cariño." (1)

Consigamos esta Escuela—alma mater de la juventud—que vincule espíritus y forme corazones; y habremos extinguido el crimen, en su mayor parte.

Procuremos una inmigración escogida de gente útil para un pueblo que principia—impidiendo que las naciones poderosas nos boten su población degenerada—de tal modo que unidos a sus esfuerzos poderosos traigan los adelantos de las colectividades más civilizadas de la tierra, formando un ambiente—altamente educativo—del cual carecemos por completo.

Démonos leyes tendientes a la mejora social, en su más amplio sentido.

Busquemos los medios eficientes para crear nuevas industrias, favoreciendo y estimulando la iniciativa particular.

Concretemos todos los esfuerzos a engendrar la saludable enseñanza de que la industria de los campos es inagotable y que cada esfuerzo que se resta a la agricultura constituye una disminución poderosísima de la riqueza nacional. Que tenemos campos extensos de portentosa fecundidad que sólo esperan la mano del hombre para dar abundantes y envidiables frutos.

Fomentemos, por todos los medios posibles, el trabajo en todas sus esferas y manifestaciones; de tal manera que cada ecuatoriano encuentre en el ejercicio honrado de sus facultades, en el fruto de su esfuerzo fecundo, el medio de satisfacer sus necesidades imperiosas. Consigamos este gran triunfo—efecto de un gran progreso educativo—y no habrá más guerras que ensangrienten el suelo ecuatoriano, pulverizando los elementos de vida, que impulsan a un pueblo al bienestar económico y al cumplimiento de sus destinos dentro del círculo de sus propias aptitudes.

Profundicemos el problema social que agita las entrañas del pueblo que sufre; penetremos en el corazón del obrero que tiembla ante la miseria aplastante y avasalladora, poniendo en juego todo el impulso gigante de su esfuerzo para sustentar la vida, y llenar del metal áureo el arca estéril del capitalista—formada con las lágrimas fecundas del proletariado—; penetremos en el dolor supremo de esa masa sublimemente desgraciada y aliviemos sus penas, soliviantemos sus dolores, compensando su actividad en relación a la riqueza que produce y habremos conseguido cortar de raíz ese abismo profundo e inconciliable

(1) Adolfo Posada.—Pedagogía.—Página 104.

que existe entre el capital y el trabajo; aminorando, como consecuencia, el porcentaje en la criminalidad.

Suniemos esa zona vastísima de individuos vagos que abundan en las principales poblaciones, que aunque no hayan caído bajo la acción de la justicia; pero que, dada su forma de vivir y el vicio que roe la dignidad de hombres honrados, están en aptitud de culminar las cimas del delito; constituyendo, por tanto, un deber, para las autoridades encargadas de velar por la seguridad social, el apoderarse de ellos para recluirlos en establecimientos apropiados, cuya reforma se impone como medio preventivo, para aminorar la propaganda de la criminalidad, que hoy por hoy, va acreciendo en proporción abrumadora.

Armando Claros nos da una idea de los establecimientos de esta clase: "De las varias casas de trabajo [Workhouse] que he visitado, dice, citaré dos, más importantes por su amplitud y la población de reclusos: la de Homesburg, afuera de los suburbios de Filadelfia y la *State Farm Prison* en Bridgewater, cerca de Boston. La primera se halla instalada en un terreno de 287 acres, limitada hacia el Oeste por un río. La cárcel dispone de dos mil celdas pero en aquel momento sólo tenía 1.100 ocupadas. Propiamente es una cárcel correccional con una sección separada para mujeres. Se le destina a reclusión de vagos y contraventores por plazos que varían en tres meses y dos años.

Los vagos y mendigos se ocupan en trabajos de horticultura y cuidado de jardines. Guardianes civiles les acompañan y vigilan, permitiéndoles una relativa libertad de acción y de movimiento. Sometidos a una disciplina suave, obligados a trabajar, sistematizada su vida por las exigencias de un horario y de un régimen que consultan sus fuerzas renacientes, se amoldan sin fatiga a la labor tonificante, al aire y al sol, que antes sufrieron y de que ahora gozan.

La *State Farm Prison* en el Estado de Massachusetts, tiene por competente Director, desde hace veintiseis años, a Mr. Blackstone. Una sección, un pabellón nuevo, está destinado a los vagos, mendigos e inválidos. La economía de la sección se halla a cargo de una experta matrona.

Un aseo esmerado en salones, camas, muebles y mucho aire y luz por medio de grandes ventanales, anticipan el bienestar de que disfrutaban los reclusos. Ellos lo revelan también claramente. Vi un grupo en trabajo y otro en descanso. Primaban en número los de edad avanzada. Los primeros cultivaban hortalizas y cosechaban tubérculos: activos y aplicados a su labor, no denunciaban por ningún rasgo haber sido víctimas de la ociosidad y el desvalimiento. Los segundos se recreaban

con lecturas y juegos de distracción en el gran salón-biblioteca, bien dotado de muebles y cómodos sillones, y rodeado de jardines. En estos establecimientos rige, como en los demás, la liberación condicional; y según me informaba el Director, había muchos liberados cuyo trabajo se aprovecha en las Chacras vecinas”.

Preocupémonos, por último, de la inmensa masa de vagos infantiles que pululan en las capitales, contagiándose de todos los vicios y adquiriendo tendencias degenerativas que encausarán, evidentemente, su conducta, por el camino de la criminalidad. En vez de malgastar la mitad de las rentas fiscales en mantener la soldadesca holgazana que fermenta en los cuarteles, dediquemos una pequeña parte a crear asilos de corrección para la niñez desviada, a fin de cortar, en la plaga infantil, los hábitos de mal vivir, evitándole se hunda en los abismos del vicio y de la delictuosidad.

MEDIOS REPRESIVOS

Es de necesidad impostergable, la reforma de nuestro sistema punitivo, de acuerdo con los progresos de la Criminología; pues hoy estamos violando uno de los supremos deberes del Estado, como es el de dar leyes que sigan y se adapten al movimiento evolutivo de la sociedad, inspirándose en las necesidades y exigencias de los pueblos: único medio que asegura la bondad relativa de las leyes.

Apreciar el acto por el medio punitivo aplicable a él, es ilógico y absurdo —Al delito se lo juzga independiente de la sanción que el Legislador le haya impuesto. Según el art. 2º del Código Penal se infiere lo que es crimen porque éste se castiga con pena criminal (reclusión mayor y menor) y lo mismo lo que es delito, etc.—Por la pena no se infiere el crimen, como por el crimen no se juzga al criminal. El delincuente hace al delito, no éste al delincuente, por eso se puede decir que hoy no hay crímenes sino criminales, ya que por una amplia investigación científica se ha desterrado por completo el mirar en sí al delito; a quien se estudia, para clasificar las penas, es al individuo que obra, al ser que actúa en un sentido delictuoso. El crimen es tanto más temible, en cuanto es efecto de un ser orgánicamente malo; el acto, aunque sea nocivo, es excusable si ha sido producto de un individuo que no tiene pervertido su carácter; por tanto no es el crimen el castigado, ni menos el factor que origina una buena clasificación penal; es el criminal, el sustentáculo sobre el que debe girar cualquier clasificación punitiva. La temibilidad del delincuente es el barómetro del castigo, en pugna con nuestras leyes que penan la gravedad del

delito, responsabilizando al individuo que lo llaman libre; en consecuencia toda organización carcelaria debe fundamentarse en el principio de la temibilidad del delincuente, no en la clase de delito por él ejecutado, ni menos en su responsabilidad y su albedrío. Al criminal se le debe juzgar y castigar por lo que él es y por lo pernicioso y temible que resulta, no porque el acto delictuoso entre o englobe en una determinada clasificación penal, esto sobre ser contraproducente e irracional, como medio represivo, es abiertamente absurdo y contradictorio con el más elemental sentimiento de justicia: He visto en la práctica un caso que extremece el alma y subleva la conciencia: Un obrero trabajador y honrado vive feliz en medio de las delicias del hogar; mantiene a su familia con el fruto exiguo de sus rudísimas facnas, pero deja correr la vida satisfecho, en espera de mejorar de situación. . . . Un día llega en que es arrojado del lugar de su trabajo, y estrechado por necesidades imperiosas se desprende de todo lo que constituye su vivienda miserable; los días corren, los esfuerzos se agotan y las esperanzas mueren; el cuadro de hambre de sus hijos que piden pan para saciar sus ansias infinitos se le presenta a cada instante; en un momento de suprema angustia, sale ese hombre a vagar errante por las calles y a su paso encuentra, en una vitrina, el pan que imploran sus infelices pequeñuelos; en un rictus de desesperada rebeldía, rompe el cristal infame que le impide aprehender el preciosísimo producto y lleva a sus hijos, que le esperan con el dolor de la agonía. Por un sarcasmo de la suerte la Policía le ha visto y momentos después es conducido a la cárcel y juzgado por robo con fractura. . . . y ese hombre ha sido sepultado en presidio por seis años, por un pan de cinco centavos robado para calmar el hambre matadora de cuatro pequeñuelos; he ahí un crimen castigado por nuestro inconsulto Código con reclusión ordinaria de nueve años. Esto pugna con todo sentimiento humanitario, llegando al caso anómalo de que más crimen reviste el castigo, que el hecho castigado; y es que se mira al delito como una entidad moral, como ser jurídico al cual se aplica una determinada pena, sin mirar al individuo—agente que, en el caso propuesto, es absolutamente indefenso y en consecuencia ajeno a toda temibilidad por parte de los asociados, ya que su delito es excusable, dadas las causas que impulsaron al acto y dada su condición de hombre de bien; estando obligado el poder público aplicar una represión mínima, en conformidad con la justicia y con un plan de defensa racional y lógico.

— —
Nuestra Penitenciaría—pocilga inmunda en donde se hace promiscuar a todas las categorías de criminales, sin atender a

sus diversos grados de anormalidad—tal como hoy se halla organizada es la escuela del crimen, antes que un lugar de regeneración o de reforma: acícate poderoso para difundir en vez de sanear la atmósfera de la delincuencia.

Es altamente absurdo, por decir lo menos, unir en un mismo reformatorio, llámese este cárcel, penitenciaría o panóptico, criminales de diversas categorías o que han cometido distintos delitos. El fin de la pena no es la venganza, no la intimidación; si tales fueran los caracteres de las penas bien estaría procurar el mal mayor, sin consideración a la persona, ni al acto cometido, sólo como medio de terror y de escarmiento; pero el fin de la pena—en un orden racional de ideas—es la defensa social y la enmienda del culpable, dentro del círculo de lo posible, atendiendo a la intensidad del carácter delictuoso; por tanto, todo lugar de reclusión tiene de reunir dos condiciones: una material, que tienda a la seguridad y por consiguiente a un eficaz plan de defensa; y otra moral—esencialmente educativa—como estímulo propulsor de mejoramiento y de reforma; abrazando esta última, como punto incuestionable, la idoneidad del personal dirigente y la organización estricta y adecuada del trabajo, en relación lógica con las aptitudes y tendencias de los reclusos.

La buena marcha en un establecimiento de esta clase depende de la dirección, la que debe estar encomendada a una persona de grandes merecimientos y de cualidades especiales: carácter, inteligencia, espíritu organizador, profunda ilustración en Criminología y Psiquiatría; sólo siendo un técnico en la materia puede dirigir y procurar la reforma de los delincuentes reformables y la seguridad de los irreformables, cumpliendo así, con el delicado cargo de defender a la sociedad de los individuos antisociales que constituyen la lepra que corroe el cuerpo social, agotando sus fuerzas y turbando el equilibrio, indispensable para la convivencia entre los diversos elementos orgánicos o super-orgánicos.

En el Ecuador siempre se ha dado la Dirección de Cárceles a un *amigo de la causa*, llenando un fin político, antes que un deber sagrado de administración pública: efecto de nuestra idiosincracia de mirar por el triunfo de los intereses privados, violando los deberes tutelares del Estado.

Por otra parte es un crimen de lesa humanidad promiscuar, en un mismo reformatorio, como hacemos nosotros, al asesino que aleve y premeditadamente engaña a la víctima hasta hundirle el puñal, con el joven honrado que por salvar el honor de una hermana mata al infame seductor; al ladrón de caminos que acesta al transeunte para pedirle la bolsa o la vida y al estafador que arruina a cuantos puede con sus maquinaciones, con el

pobre obrero que roba para calmar el hambre de sus hijos; al traidor a la patria que ha vendido los secretos diplomáticos o abierto una plaza fortificada a poder del enemigo, con el falsificador de moneda o de títulos del Estado; al raptor de una muchacha que consintiendo en el acto se entregó al hombre a quien quería para saborear las secretas exquisiteces del amor, con el miserable rufián que vende, al mejor postor, las carnes impolutas de una hija; a la prostituta vulgar que para facilitar el meretricio ahoga al niño anónimo e incierto que al acaso tuvo, con la niña que, para tapar su honra, aborta el fruto de un amor culpable.

Es pues necesario establecer categorías o clases de criminales, en relación a la temibilidad que puedan despertar. [1]

El ambiente de un presidio es deletéreo; nada le corrompe más que el contacto con un criminal empedernido; el individuo que entra a nuestra penitenciaría, en vez de cambiar de conducta, en virtud de la promiscuidad, se contamina de todos los vicios y profundiza más sus sentimientos delictuosos. He tenido ocasión de observar un caso concreto con una muchacha que conocí antes y después de entrar en lo que nosotros denominamos camarote: Era una doncella, de más o menos veinte años, de buenas costumbres, laboriosa y con un sentimiento de pudor innato; su crianza la hizo en una casa honrada y de austeridad suma; por no sé qué compromiso llegó a deber cierta cantidad y por ella, mediante un abuso de autoridad, fué llevada al camarote, donde pasó algunos meses desquitando la deuda; el ambiente que respiró, en comunión íntima con diestras prostitutas, fué tan pernicioso que salió de ese lugar de reclusión a buscar un hombre que desflorara su capullo inviolado todavía... y se corrompió por completo, ejerciendo el meretricio hasta quedar escuálida y enferma.

Por lo mismo que los miasmas del presidio son nocivos, es atentatorio contra la dignidad humana y contra todo principio de justicia, unir a los criminales sentenciados a una determinada pena con los procesados, sometidos a juicio para inferir su culpabilidad o su inocencia. Es necesario pesar la inmensa responsabilidad que lleva el poder público si recae, sobre un procesado, el auto de sobreseimiento definitivo, por considerársele inocente... después de habersele hecho pasar dos o más años en nuestra penitenciaría, soportando esos largos y pesados trámites de los juicios criminales y el ningún cumplimiento de

(1) Aquí apuntamos a grandes rasgos, pues hemos dejado este asunto para un trabajo, que pronto lo publicaremos, sobre organización carcelaria.

sus deberes de parte de las autoridades encargadas del poder de administrar justicia e infiltrándose—como efecto del contacto y las influencias del presidio—de todos los estigmas degenerativos capaces de romper una conciencia abroquelada de virtudes, matando el alma de un individuo inocente y útil para el organismo nacional.

Es injusto y temerario el señalar, como hacen nuestras leyes, una pena determinada para cada delito, sin consideración alguna a la personalidad del delincuente. Todo medio represivo, ya tienda a la defensa social ya a la enmienda del culpable, tiene de adaptarse a las condiciones intrínsecas del individuo que obra, de otro modo resulta tan anormal e inconducente, como la aplicación médica que se hiciera en un enfermo, mirando en sí la enfermedad, abstracción hecha del paciente, sin atender a su complexión, a su estado y condiciones, a su temperamento, a las mil y mil circunstancias que han precedido a la enfermedad y a las otras que le rodean. El delito es un acto y como tal obedece a diversas causas que residen ya en el sujeto mismo, influencias antropológicas nacidas de la herencia, ya en el medio que rodea al individuo, influencias mesológicas; por tanto el Ministerio Penal tiene que penetrar en el fondo del agente para así entorpecer el ejercicio libre de las tendencias violatorias del orden preestablecido en el seno de una agrupación cualquiera. Luego la pena indeterminada, en proporción lógica con la intensidad del carácter delictuoso, es la única que concuerda con los principios aceptados por la Criminología Moderna.

Imitemos ese plan profiláctico, puesto en planta por muchos pueblos cultos del globo, como medio protectivo contra el delito, y que reviste tres formas:

“La *condena condicional*; la *indeterminación del tiempo de la pena* y la *liberación condicional*. La *condena condicional* se propone evitar la influencia nociva del ambiente carcelario sobre los delincuentes ocasionales. El principio de esta condena es sencillo: la ejecución de la pena queda suspendida por un tiempo determinado, durante el cual el sujeto queda sometido a una vigilancia judicial y debe observar buena conducta; si en ese tiempo no reincide, la condena se considera caducada, y en caso contrario la sentencia se hace cumplir adicionada con la impuesta por el nuevo delito”. [1] “La condena condicional responde a evitar la prisión de aquellos delincuentes, cuyos antecedentes sean una garantía para la justicia y la sociedad de que no incurrirían en nueva falta; de que sus hábitos de labor y honestidad,

[1] Ingenieros.—Criminología.

fortuitamente alterados, le permitirán continuar una vida normal, respetuosa de todos los derechos. Lleva involucrados esta clase de condena otros propósitos importantes para el individuo y la familia. Si por hechos de naturaleza que justifique esta clase de sentencia, se arranca a un hombre de su casa y de su industria, para encerrarlo en una prisión, es fácil juzgar los daños morales y positivos que sufrirían él y los suyos, si la aplicación de la pena no tiene otro objeto que proteger a la sociedad contra sus elementos peligrosos, no se cumple la alta misión con secuestrar de su seno a un hombre laborioso, destruyendo una fuerza, desmantelando un hogar y desamparando una familia.

Una vez que los antecedentes individuales del delincuente escudan su conducta futura y garantizan su corrección no hay daño ni agresión que temer y mayor beneficio reporta la sociedad del trabajo honesto del hombre libre, que de la labor forzada del prisionero, cuyos hijos quizá le reclamarán sustento y educación.

A esto se agrega otra posibilidad que según el caso y las circunstancias puede redundar en un mal o en una ventaja, relativamente a la solución que se prefiera. Bien que la finalidad del régimen penitenciario moderno es la reforma o la corrección del delincuente no es posible precisar la influencia del ambiente carcelario en los diversos caracteres y no es aventurado presumir que podría resultar deletéreo para algunos de estos delincuentes que se salvarían del contagio evitándoles la cárcel y permitiéndoles rehabilitarse por el propio y libre esfuerzo.

Esta clase de condena lleva naturalmente aparejada una vigilancia estrecha y continua sobre el individuo que la ha merecido, y mediante la cual se evita que la justicia quede burlada.

La vigilancia se ejercita por medio de empleados especiales, a sueldo de Gobierno, o utilizando los servicios voluntarios de miembros de las sociedades de patronato, organizadas con tanta profusión en Estados Unidos, que reciben autorización para desempeñar esas funciones.

Se vigila el domicilio, el trabajo, las relaciones, la conducta del individuo sometida esa prueba, por sí mismo aflictiva para los espíritus capaces de semejante reacción; y cuando se llega observar desvíos e incorrecciones se le recluye en la prisión por el tiempo que le falta para cumplir su condena". [1]

"La *pena indeterminada* es un paso decisivo en el camino de la individualización de la pena y se funda en la con-

[1] Armando Claros.—Nuevas tendencias penales en el congreso penitenciario.

conviene de estudiar la personalidad moral de cada delincuente para inferir de ese estudio su grado de readaptación a la vida en sociedad. El fundamento substancial de esta innovación es la exigencia imperiosa de la protección de la sociedad contra sus ofensores y mientras ella sea necesaria. Para su mayor eficacia, la prisión debe ser como una escuela de reeducación del delincuente donde se le habilite para adaptarse de nuevo al medio ambiente moral. El día en que el hombre sometido a ese régimen haya dado pruebas suficientes de enmienda, de equilibrio moral deja de ser peligroso para la sociedad y debe volver a su seno ya castigado por su desvío y apto para los afanes de la vida libre. Prolongar su reclusión, en esas condiciones, sería inútil y gravoso; además de que se resta y esteriliza una fuerza que puede ser eficiente en la labor común. Y en sentido contrario. Si el delincuente no da pruebas de mejoramiento ninguno; si reacio a toda disciplina sensata no se pliega a la obediencia ni se aplica a aprovechar de las enseñanzas destinadas a instruirle y adiestrarle, para cultivar su espíritu y ejercitar su mano; si perezoso, desordenado y díscolo insiste en sus rebeldías y tendencias criminales, no es justo ni lógico, ni conveniente devolverle una libertad que se presume o se sabe va a producir nuevos daños o desgracias fatales.

Ante estas eventualidades, la condena a plazo fijo es insostenible. No puede atribuírse al Juez el don de adivinación que le permita prever la fecha en que un delincuente estará corregido, si es susceptible de reforma; y si no lo es resulta defraudada la sociedad en el derecho de su defensa y protección al incorporar otra vez al agente destinado a herir sus intereses y violar sus leyes" (1).

La *liberación condicional* es un medio eficiente de prueba para inquirir si el liberado—al penetrar de nuevo en el concierto social su conducta no se desvía del marco trazado por la ley y defendido por el poder público.—Como las cárceles son lugares de reeducación y de reforma, dentro de su seno no cabe pulsar, a punto fijo, si la subjetividad del criminal se ha transformado, mediante el ambiente carcelario, y si se halla, por tanto, apto para convivir de nuevo en la agrupación de la que salió por la accidentalidad del delito. La liberación condicional orienta a la autoridad y le lleva al convencimiento de que tal individuo ya no es temible para la sociedad y que no siéndolo es una actividad utilizable, reclamada por el Estado como fuerza ciudadana y por el hogar como chispa vivificante de amor y de esperanzas.

[1] Ingenieros.—Obra citada.

X SOBRE EL MODERNO ESPIRITU DE LENIDAD

EN LA LEGISLACION PENAL

Patón Cárdenas

Tesis previa para optar el grado de Doctor en Jurisprudencia

En tesis de estudiante, —muestra de lo que ha aprendido— no puede esperarse ninguna novedad de conocimientos; y habrá justicia en verla como ha tenido que ser: ligera exposición de lo que ya todos saben, desde que lo saben.

No viene a mi propósito el cuadro comparativo entre las antiguas penas del delito, y las penas nuevas. La justificación de las primeras ha quedado, sobre el tema de la expiación, para materia de la cátedra sagrada; y la lista de las otras, forma todavía el campo de observación de un tratado auxiliar aparte, que dijéramos de la patología legal.

En el hecho actual innegable, el de la lenidad de las leyes penales, lo que he ensayado indicar, es su causa, más o menos inmediata, buscada en la historia de la filosofía política. Porque, a vista de ese hecho, para todos embelesador y bendito, hay divergencia y acalorada pretensión de dos escuelas, que se lo disputan por obra suya: la moralista piadosa; y la humanitaria filosófica social. Parece un caso de maternidad disputada, en cuyo litigio, cumple a los hijos de este siglo racionalista, a lo menos recordar los títulos que favorecen a su bandería.

La lenidad moderna se explica bien, primero, por un concepto de derecho, el de igualdad; y, después, por los progresos continuos de la legislación, ayudados de la

mansedumbre de afectos, en una sociedad más pacífica y mansa por hallarse más fuerte, más ilustrada, y, económicamente, más feliz.

Ni hay para que vayamos muy arriba, en busca de los orígenes de la desigualdad entre los humanos. Por demás antigua es, ciertamente, y capaz de hallar su línea paralela de vejez, en las edades geológicas. Para el propósito actual basta partir de algunas de las estaciones del camino que trae el Derecho, más inmediata a los tiempos que alcanzamos.

La necesidad de ceder a la omnipotencia secular de la fuerza, dice, Laurent, en la edad feudal, hizo a la Iglesia—quizá por una política contradictoria a la nueva fe—transigir con la pretenciosa superioridad de los nobles, sobre las otras clases; desigualdad tradicional inmovible por entonces, y el hecho se constituyó en derecho; y derecho divino. Esa desigualdad de clases trajo consigo la desigualdad, la enormidad facticia de delitos, entre ellos aún la creación de muchos imaginarios. Hubo la lesa majestad, la lesa divinidad, y las consiguientes penas superiores a todo rigor humano: las que perseguían hasta los huesos del muerto; las que se extendían infamantes hasta una lejána generación del penado; a sus parientes, amigos y conciudadanos, sin perdonar ni la casa en que vivió, en cuyo solar se regaría sal de maldición.

La reforma radical de semejante sistema, parece, por tanto, que debe buscarse a fondo y primeramente, en un movimiento regenerador, en la emancipación del reo, devuelto a su condición de hombre, igual en derechos a sus semejantes, por mucho que haya llegado a ser su deudor de cuentas, cuando delincuente.

Ni teoría alguna quedaba en lo antiguo que diese a esperar a la plebe desigual y servil, el advenimiento de un derecho público o social, que la redimiera, eclipsado, como yacía hasta el recuerdo de que alguna vez, en la Grecia antigua, ya se pensó que la pena, más que horrosa, debía ser reformadora. O ese pensar mismo no se tenía entonces como corolario de derechos, sino como advertencia de no deberse destruir del todo una cosa, capaz de volver a ser útil.

No es ni para suponer que alguna teocracia, o una casta escogida, hubiera trasmitido un legado de derecho en el gobierno de los rebaños suyos. Ninguna de ellas ha proclamado derechos de los subditos, derechos inconce-

vibles ante la divinidad de un poder absoluto, ungido por las creencias y por los siglos. La palabra *derecho*, como buena nueva para toda la familia humana, no suena por primera vez, sino en el Gólgota de 1789.

En Galilea estallaron conminaciones contra muchas flaquezas. Ay del que escandalizare. Contra la esclavitud, la desigualdad sacrilega, el escándalo mayor, no se oyó ninguna. No se completó aquella diciendo: ay del que vendiere a su hermano. El divino autor de ellas no pensaba en las instituciones ni gobiernos de una generación cuyo próximo término él había venido a anunciar.

Tampoco la igualdad ante la ley, la igualdad aquí, pudo haber nacido de la oferta de más cabal igualdad en otro reino, en condiciones que no son de aquí. La oferta pudo obrar algo, y no obró, en los que en ella esperaban. Hoy no son muchos; y los que menos conservan esa esperanza, son los que más claman por la igualdad de los terráqueos en la tierra.

Un sistema de legislación que asoma a un tiempo mismo con otras instituciones políticas análogas; que con ellas crece y se perfecciona, sugiere naturalmente la persuasión de que a ellas les debe la existencia.

Quién está tan adentro en el espíritu de las leyes, y conoce tanto la filiación de ellas, nos dice que la atenuación de las penas ha seguido uniforme con el movimiento de la libertad en todos los gobiernos de Europa: más amplia donde la libertad ha sido más bien mantenida, más respetada. Y si preguntamos al propio Montesquieu, qué forma de gobierno es la que se distingue por esa libertad, oído le tenemos que la que lleva por base la virtud, la republicana democrática. Ella tenía que ser; ella que, por necesidad vital de su naturaleza, es la estimuladora en el corazón humano de sus expansiones al bien común.

Pero ni aquellas mismas instituciones libérrimas hubieran podido todavía llegar a la plenitud de su fin generoso, antes de otra fuerza inspiradora, de ellas, más emancipadora que todas. La filosofía del derecho también esperaba, para su desenvolvimiento práctico, la estampida de un poder rebelde, la razón. Sólo en una época o en otra, del principio de ese movimiento ha tenido que venir tanta amplitud del saber humano, según la madurez del pensamiento, madurez imposible, antes de que el pensamiento fuera dueño de sí mismo, libre de respirar a sus

anchas; y, en el mundo, ese fenómeno no ha ocurrido, sino desde que en el mundo Reina la libertad reina, la libertad de pensar.

Una libertad desencadena a otra. La de pensar hubo de preceder a la de moverse todos por sí y para sí; digo la de gobernarse los hombres, siendo el interés de todos el interés de cada uno, el llamado hoy individualismo: valor igual de todas las unidades, a ley de naturaleza, que no de ciudadanía.

Si de allí quiere traerse el amansamiento de las penas, antes de tanta democracia, y solo al influjo del espíritu de caridad inculcado por la máxima divina del amor al prójimo, suele decirse, tiempo há que las leyes respiraban ya mucha más humanidad. No sería tan así, ni desde tanto tiempo atrás, si, andando el siglo xvii, todavía por solo disidente, lo quemaron vivo a Vanini, con refinada ostentación de atrocidad. O será que, en la hoguera, había desde entonces alguna dulcificación respecto de la muerte a piedras, ordenada, para esos casos, al Pueblo Egipcio.

No debió de ser tan bonancible la corriente, cuando en el siglo xviii, el primer filósofo impugnador de las penas feroces (Beccaria) se disculpaba de algunas vaguedades o reticencias en su obra, alegando que él se había hallado con fuerza para denunciar la verdad, pero no para ser mártir de su causa.

Aún en días de vivos, no arguye mucha espontaneidad en el reconocimiento de adelantos de derecho, el no mentarlos franca y lisamente como tales. Mientras dejar a uno libre, se llama tolerancia; mientras el disminuir a otro la tortura, se llama conmiseración, no se tienen el derecho por derecho, ni él tiene la fuerza de imponerse, como se han impuesto las legítimas reformas.

Antiguo ejemplo de rudimentos de igualdad, igualdad siquiera sea entre los grandes, los fueros de Aragón; o la garantía inglesa, la de no ser juzgado cada uno sino por sus pares; y ni aún ésta cobra gran importancia, antes de que los pares suban al parlamento, a deliberar sobre las penas, los mismos que, llegado el caso, han de tener que padecerlas. Así pasó en Inglaterra, en 1688. De nada había servido a Alicia Lisle, que la juzgasen sus iguales, si, con su veredicto, sobre un hecho, que hoy lo reconoceríamos de heroica nobleza, tenía que ser quemada. La quemaron; pero, agregada ésta a mil otras iniquidades de esa especie, el parlamento exigió a Gui-

Hermoso en la seguridad en el nuevo BILL of RIGHTS, de no poderse en adelante, imponer penas arbitrarias, ni crueles. Quedó establecida; la han imitado las constituciones modernas: y es la que llamo una institución, de inviolable derecho, a un justo término de proporcionalidad racional en las penas.

Benditas mil veces las suavidades, la blandura de afecciones de un ánimo que dejó de ser fiera. No desajustamos un ápice su valor ni su influencia. Pero ellas, humildes de naturaleza, tan compatibles con la resignación que el apóstol de las gentes aconsejaba al esclavo, no son de las que decimos que tienen la rebeldía y la pujanza de constituirse en derecho. No sabemos que lo constituyeron nunca. A la Bastilla no la volcaron cuatro almas caritativas.

Digalo también el ardor socialista, que no aguanta paliativos de concesiones gratuitas, con ser ya tantas: exige *ley* de igualdad económica, y jura que la obtendrá.

Blandura de sentimientos, naciente y contemporáneo de una conquista a mano armada, no hay que negar que habrá habido, que indudablemente la hay ahora mismo adelantadísima para la conservación de lo conquistado, en poder de quienes acometieron la obra, y hasta en provecho de quienes resistieron siempre a reconocerla como legítima.

Pero va mucha diferencia entre los buenos sentimientos, dictados por una moral piadosa o mística, que aboga, entre muchos, sólo en pro de los escogidos; y los buenos sentimientos que obran de suyo en una civilización más generosa, precisamente porque es más igualitaria, más universal, en cuanto es más propia de la solidaridad humana, porque no los dicta un credo de aquí o de acullá, sino que los impone la causa de la humanidad. Son los sentimientos humanitarios.

Y aún para dar, en esa obra, la parte de influencia que tengan los principios de pura moralidad, cabe esperar que sean de los que se vuelven mejores, menos difíciles, más espontáneos en generaciones más perfectas, por más ilustradas. Esperar como se ha dicho, "que los principios éticos lleguen a constituir instintos normales; que la ciencia del derecho y la del deber pase de los libros a la sangre de nuestras venas".

Muy conforme eso con lo que en la Historia de la Civilización de Inglaterra observa Bockle: la acción de

los principios de moral es estacionaria, como inhábiles que son para ilustrarse a sí mismos; la acción de los conocimientos intelectuales es progresiva, poderosa, fecunda. Las ideas pulen al mundo, y vivifican hasta la moral misma. A falta de luces, en la ceguedad del entendimiento, con el mismo amor al prójimo en el corazón, así se los come un caribe a sus prisioneros, como extermina un cruzado a los vencidos.

La sociedad moderna sustenta la lenidad de las penas, porque conoce más y mejor la estructura social: obra de razón, de reflexión, de estudio, no de conciencia, sin dejar de ser obra buena, muy buena, como las de misericordia más abnegada. La economía política, esa recién venida; la libertad de comercio, ese recién emancipado; la industria empujada por las ciencias, milagro el mayor de todos los milagros, han resuelto el problema de la posibilidad de la vida sin rivalidades, agriadas por desnivel insanable; de la vida opulenta sin remordimientos de tacañería homicida, sin peligro de que sus bienes de fortuna lo lleven a prueba de ojo de aguja.

Una sociedad rica se costea el lujo de ser benéfica, y lo ama como lujo: es el lujo de ser buena. A éste no le desvalora el cargo de vanidad, como a los actos del escriba el olor de hipocresía.

Fuente principalísima de la reforma penal es la extensa casi completa innovación de los métodos de investigar la índole de la delincuencia social, para tenerla en cuenta en el cuerpo del derecho. Esta materia, ajena a las contemplaciones del moralista, según la esencia del pecado, o la complicación de los casos de conciencia, vive en otro mundo, en el científico, si algo psicológico respecto de lo subjetivo del delito puramente material en lo objetivo. En materia de la novísima ciencia penal, todavía en incesantes trabajos de exploración, guiados por la estadística, auxiliar numérica y como tal no poco descorazonada.

“Hasta el último cuarto del siglo pasado, el Derecho Penal era una ciencia enteramente jurídica y abstracta, cuyo conocimiento incumbía exclusivamente al juriconsulto. Pero desde esa fecha, la aplicación a esta ciencia del *método positivo*, cuyo influjo había producido, en la segunda mitad del siglo XIX una verdadera revolución en las ciencias, en la literatura, en la filosofía, en las artes, creando la escuela conocida con los nom-

bres de *materialista, verista, realista, naturalista, o positivista*, según el ramo de los conocimientos humanos a que era aplicado, dió un vigoroso impulso a esta ciencia, introduciendo en ella nuevas materias de estudios, e imprimiendo a su orientación nuevos rumbos".

"El Derecho Penal es ciencia esencialmente jurídica, y por lo tanto, sistemática, cuyo objeto es la responsabilidad de los que violan las normas sancionadas por la ley penal".....

"La Política Criminal, ciencia crítica, tiene por objeto la investigación de los medios mejores y más adaptables a la extirpación del delito".

"La Criminología estudia, al hombre criminal, en su constitución orgánica y psíquica, en su vida de relación con el medio físico y social; investiga el crimen como fenómeno que se produce en la vida del individuo, que tiene su origen en la sociedad, y qué elementos de ésta contribuyen a su nacimiento y desarrollo".—T. Gonzáles

En ese inmenso y admirable trabajo técnico, como de un siglo, que indica el benemérito profesor paraguayo, Sr. Teodosio Gonzáles, con que los sabios se han ido aproximándose a la verdad—aproximación que ellos llaman la ciencia—no se deja ver que gran trecho corresponda a los moralistas, descontada la noción de justicia, que ni siquiera es invención de ellos. De ellos no podía ser ningún paso de la aproximación a una verdad por descubrir, desde que esos señores se tienen por únicos dueños y poseedores de la verdad moral, desde que les fué revelada.

En esa labor intelectual de pura observación de hechos y consecuencias lógicas, emprendida por la razón en toda la amplitud de su libertad, tanto menos podía entrar el factor benevolencia evangélica del soberano, cuanto buena parte de los datos científicos están recogidos de la estructura física del hombre, de la fisiología, ciencia auxiliar, hasta ahora, meramente materialista. Si con eso y todo el resultado corresponde a los deseos de la más exquisita filantropía, no será sino porque el hombre resulta servido, en cualquier condición suya, como criatura humana, en cuyas miserias y extravíos hay mucho que descontar, a cargo del régimen social en que vive.

Para como se alega en pro de la influencia judicial canónica, en cuanto al mínimun posible de la penalidad; parece que si la escuela antropológica llega a salirse,

con la suya, y consigue suprimir el código penal, no faltará moralista que exclame: eso veníamos buscando desde Constantino; esa es obra nuestra.

No es esto decir que este adelanto moderno sea una improvisación sin antecedentes en la historia. Todo adelanto científico es una suma de residuos, recogidos a lo largo de los siglos. Pero no hay ninguna exactitud, en asentár que solo de escombros caídos y levantados se compone el progreso de cada época, sin conceder nada al principio inconscuso de la perfectibilidad intelectual; menos hay equidad en señalar lo mejor de lo obtenido; después, a quienes menos contribuyeron a obtenerlo y hasta a quienes tal vez más resistencia opusieron.

La prevención en el delito figura como un fin político que, indudablemente, vale mucho más que todos los sistemas penales, y aún en él, móise hace extrañar la influencia de una ya muy gastada moral meticulosa. El criminalista sociólogo M. Tarde ha observado que, de los dos arbitrios supremos de prevención del delito, en las clases inferiores, una magnífica policía, y un poco de lejanas penas eternas, en la imaginación educada para tenerlas este último, que ya busca, dice, reemplazo, sin que no nadie lo haya despedido, tendrá ocupado con ventaja su puesto, si en las escuelas primarias, y todo otro órgano de ilustración educativa popular, se labora cada día más por generalizar y robustecer el modesto punto de honor que, aún el campesino más humilde, suele fijar en su honrría de bien; que los aproxima en su concepto en valer, a las personas superiores, y a favor del cual estímulo, las penas menos graves no tienen nada de más temible, que el efecto de amenguarles la estimación general. Un saludable egoísmo.

Entre las mil razones de la antigua, muy ruda, psicología judicial, congruentes a mantener el máximun de terror en las penas, descuella sin duda, y principalmente, la mira política de tenerse siempre en guardia el endiosado poder absoluto, contra la multitud desmzalada. Espartaco era una sombra lejana, que no acababa de disiparse. Si la carne de horca llegase algún día a darse cuenta, de su fuerza, ese día señalará cual un asomo de

la justicia, entre llamaradas de venganza. La pena de sacar los ojos era emblemática de la obligación de vivir a oscuras; la de confiscación de bienes, un desarme.

Al andar de los tiempos la Muerte ha reivindicado su guadaña, habida por los jueces entre los atributos inalienables de su jurisdicción. Aceptamos la teoría de la sucesión hereditaria de los instintos, u otras mejores calidades de las especies vivientes. Heredaremos sentimientos buenos junto con los malos; mas el arte de depurarlos está, dicen los naturalistas, en combatir los malos en cada generación, a fuerza de educarlas, con una educación evolutiva, siempre innovadora, que no tienda otra vez atrás.

CATÓN CÁRDENAS.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Enrique GALLEGOS ANDA

ENSAYO DE DETERMINACION DE LA MEDIA NORMAL UROLOGICA EN QUITO

*Dedié à mes maîtres de la Faculté de
Lyon Mrs. Hugoumenq et R. Boulud.*

Teniendo en cuenta que la alimentación, el trabajo, el clima, la altura, etc. influyen en la cantidad de orina eliminada en 24 horas y en la cantidad de los diversos principios que contiene la misma, hemos creído interesante determinar la media normal entre nosotros, media que suponíamos debía variar de la europea desde que las circunstancias de clima, altura, alimentación, etc. son, también, distintas que las europeas.

Comenzamos este trabajo con los alumnos de Fisiología: cada uno de ellos recogía cuidadosamente su orina de 24 horas en un recipiente limpio y sobre un gramo de cristales de timol, esto con el objeto de evitar las fermentaciones que habrían traído por consecuencia la disminución de la acidez y de la urea y el aumento del amoniaco; falseando la dosificación de estos principios. Aprovechando la oportunidad que se nos ofrecía para dar a cada uno de los estudiantes una lección práctica de análisis de orina.

Los 10 análisis que presentamos nos parecen escasos para de ellos deducir conclusiones que tengan un valor inalterable; pero si añadimos 12 análisis más que hemos practicado con el Sr. Luis Cabezas de Vaca y que presentará próximamente como tesis, las conclusiones tendrán una significación más digna de tomarse en cuenta.

En la dosificación e investigación de los diversos elementos de la orina hemos seguido los métodos que aprendimos del profesor Hugoupenq y del Dr. R. Bou- luda a quienes recordamos siempre con admiración y gra- titud y nos permitimos dedicar este ensayo.

Los reactivos de que disponíamos en el momento que efectuamos los análisis para la dosificación del ácido úrico, cuerpos xánticos y sulfatos no nos prestaban una garantía de pureza y por esto preferimos pasar por al- to, antes que correr el riesgo de suministrar falsos resul- tados.

Lamentamos también la falta de un termómetro de crioscopia, pues habríamos deseado también determinar Δ , $\frac{\Delta V}{P}$, $\frac{\partial \Delta V}{\partial P}$ y $\frac{\Delta J}{\partial \sigma}$, pero confiamos en que próximamen- te podremos llenar estos vacíos.

No tenemos la pretensión de creer que los métodos seguidos en nuestros análisis no estén exentos de todo error, pero estamos convencidos que siguiendo iguales métodos los errores son comparables y que la media nor- mal, bajo este punto de vista, tiene un valor real.

Lo demasiado extenso, o no se lee o se lee con dis- gusto, por esta razón nos limitaremos a publicar los cua- dros y a una que otra conclusión, sin entrar en conside- raciones de Fisiología y Química Biológica que juzga- mos que el lector no las desconoce.

La alimentación de los individuos cuyos análisis efectuamos se componía más o menos de: Desayuno = He- he con café y un pan de 60 grm. — Almuerzo = Cal- do, un beefsteak, dos huevos, una sopa de patatas, pan, queso y un vaso de leche. — Merienda = Sopa, carne, so- pa de patatas, arroz, dulce, pan, queso y un vaso de le- che o una taza de leche con café. Como se ve era una alimentación mixta, rica en sustancias albuminóideas.

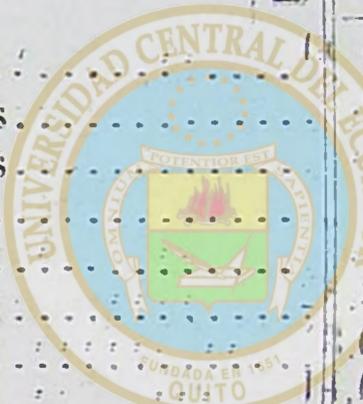
Nombre—L. F. M.
 Edad—22 años.
 Peso—73 kilos.
 Talla—1m,75.
 Régimen alimenticio—Ordinario.

PROPIEDADES FÍSICAS

Volumen en 24 horas.....	1450 c. c. por kilo corporal: 19,8
Aspecto.....	Transparente
Color.....	Amarillo antracino
Olor.....	Sui generis
Consistencia.....	Fluida
Depósito.....	Nulo
Reacción.....	Ácida
Densidad a 15°.....	1,031

ELEMENTOS NORMALES

	Por litro	En 24 horas	Por kilo corporal
Extracto seco.....	60,60	87,87	1,203
Materias orgánicas.....	40,67	59,26	0,811
Materias minerales.....	19,73	28,61	0,392
Acidez en H Cl.....	1,91	2,77	0,0379
Amoniaco.....	0,69	1,00	0,0136
Urea.....	28,34	41,09	0,563
Nitrógeno ureico.....	13,04	18,91	0,259
Nitrógeno total.....	14,60	21,17	0,290
Nitrógeno residual.....	1,56	2,26	0,031
Cloruros (en Na Cl).....	13,69	19,85	0,272
Fosfatos en P ₂ O ₅	3,16	4,58	0,062



ÁREA HISTÓRICA
 DEL CENTRO DE INFORMACIÓN

ELEMENTOS ANORMALES		RELACIONES		
Demostrados al análisis químico	Moco.....	Nada	Coefficiente azotúrico.....	0,89
	Pus.....		Coeff. de desmineralización.....	32
	Sangre.....		Del urea al extracto seco.....	46
	Albumina.....		Del amoniaco al N total.....	4
	Azúcar.....		Del P ₂ O ₅ a la urea.....	11
	Acetona.....		Del P ₂ O ₅ al N total.....	21
	Acidos biliares.....		Del Na Cl a la urea.....	48
	Pigmentos biliares.....		Del Na Cl al N total.....	9,3
	Urobilina.....			
	Indoxilo.....		Vestigios	
Escatol.....				

Nombre—L. T.
 Edad—22 años.
 Peso—59 kilos.
 Talla—1,72.
 Régimen alimenticio—Ordinario.

PROPIEDADES FÍSICAS	Volumen en 24 horas.....	1360 c. c. por kilo corporal: 23 c. c.
	Aspecto.....	Transparente
	Color.....	Amarillo ambarino
	Olor.....	Sui géneris
	Consistencia.....	Fluída
	Depósito.....	Nulo
	Reacción.....	Acida
	Densidad a 15°.....	1,022

	Por litro	En 24 horas	Por kilo corpora
	Extracto seco.....	48,60	66,09
Materias orgánicas.....	23,84	45,87	0,777
Materias minerales.....	14,86	20,22	0,340
Acidez en H Cl.....	1,40	1,90	0,0322
Amoniaco.....	0,66	0,90	0,152
Urea.....	24,10	32,77	0,555
Nitrógeno ureico.....	11,08	15,06	0,255
Nitrógeno total.....	12,29	16,71	0,283
Nitrógeno residual.....	1,21	1,65	0,027
Cloruros (en Na Cl).....	9,71	13,20	0,223
Fosfatos en P ₂ O ₅	1,88	2,56	0,043

ELEMENTOS ANORMALES	
Demostrados análisis químico	Moco.....
	Pus.....
	Sangre.....
	Albúmina.....
	Azúcar.....
	Acetona.....
	Acidos biliares.....
	Pigmentos biliares.....
	Urobilina.....
	Indoxilo.....
Escatol.....	

Nada

Vestigios

RELACIONES	
Coefficiente azotúrico.....	0,90
Coef. de desmineralización.....	30
Del urea al extracto seco.....	49,5
Del amoniaco al N total.....	5
Del P ₂ O ₅ a la urea.....	7
Del P ₂ O ₅ al N total.....	15
Del Na Cl a la urea.....	40
Del Na Cl al N total.....	7,8

Nombre L.—V.
 Edad—24 años.
 Peso—62 kilos.
 Talla—1,75.
 Régimen alimenticio—Ordinario

PROPIEDADES FÍSICAS	Volumen en 24 horas.....	1645 c. c. por kilo corporal: 26,5
	Aspecto.....	Transparente
	Color.....	Amarillo ambarino
	Olor.....	Sui géneris
	Consistencia.....	Flúida
	Depósito.....	Nulo
	Reacción.....	Acida
	Densidad a 15°.....	1,019

Elementos normales		Por kilo	En 24 horas	Por kilo corporal
	Estracto seco.....	35,60	58,56	0,944
Materias orgánicas.....	21,86	35,96	0,580	
Materias minerales.....	13,74	22,60	0,364	
Acidez en H Cl.....	0,47	0,77	0,010	
Amoniaco.....	0,50	0,82	0,013	
Urea.....	16,63	27,36	0,441	
Nitrógeno ureico.....	7,64	12,46	0,200	
Nitrógeno total.....	9,11	14,99	0,241	
Nitrógeno residual.....	1,47	2,53	0,040	
Cloruros (en Na Cl).....	9,83	16,17	0,261	
Fosfatos en P ₂ O ₅	0,93	1,53	0,024	

ELEMENTOS ANORMALES		RELACIONES		
Demostrados al análisis químico	Nada	Moco.....	Coefficiente azotúrico.....	0,83
		Pus.....	Coef. de desmineralización.....	38
		Sangre.....	Del urea al extracto seco.....	46
		Albúmina.....	Del amoniaco al N total.....	5
		Azúcar.....	Del P ₂ O ₅ a la urea.....	5
		Acetona.....	Del P ₂ O ₅ al N total.....	10
		Acidos billares.....	Del Na Cl a la urea.....	59
	Pigmentos biliares.....	Del Na Cl al N total.....	10	
	Vestigios	Urobilina.....		
		Indoxilo.....		
Escatol.....				

Nombre—M. A. M.
 Edad—23 años.
 Peso—67 kilos.
 Talla—1,70.
 Régimen alimenticio—Ordinario.

PROPIEDADES FÍSICAS	{	Volumen en 24 horas	1025 c. c. por kilo corporal: 15,3 c. c.
		Aspecto	Transparente
		Color	Amarillo ambarino
		Olor	Sui géneris
		Consistencia	Flúida
		Depósito	Nulo
		Reacción	Acida
		Densidad a 15°	1,031

Elementos normales		Por kilo	En 24 horas	Por kilo corporal
	Estracto seco	60,30	61,80	0,922
	Materias orgánicas	45,10	46,22	0,689
	Materias minerales	15,20	15,58	0,232
	Acidez en H Cl	2,06	2,11	0,031
	Amoniaco	0,84	0,86	0,0128
	Urea	32,60	33,41	0,498
	Nitrógeno ureico	14,99	15,36	0,229
	Nitrógeno total	17,78	18,24	0,272
	Nitrógeno residual	2,79	2,88	0,0429
	Cloruros (en Na Cl)	11,46	11,74	0,175
	Fosfatos en P ₂ O ₅	1,80	1,84	0,027

ELEMENTOS ANORMALES		RELACIONES				
Demostrados al análisis químico	{	Moco	Nada	Coefficiente azotúrico	0,84	
		Pus		Coef. de desmineralización	23,5	
		Sangre		Del urea al extracto seco	54	
		Albúmina		Del amoniaco al N total	4,7	
		Azúcar		Del P ₂ O ₅ a la urea	5,5	
		Acetona		Del P ₂ O ₅ al N total	10	
		Acidos biliares		Del Na Cl a la urea	35	
		Pigmentos biliares		Del Na Cl al N total	6,4	
		Urobilina		} Vestigios		
		Indoxilo				
	Escatol					

Nombre—L. C.
 Edad—19 años.
 Peso—52 kilos.
 Talla—1,65.
 Régimen alimenticio—Ordinario.

PROPIEDADES FISICAS

Volumen en 24 horas	1250 c. c. por kilo corporal: 24 c. c.
Aspecto	Transparente
Color	Amarillo ambarino
Olor	Sui géneris
Consistencia	Fluída
Depósito	Nulo
Reacción	Acida
Densidad a 15°.	1,020

Elementos normales

	Por litro	En 24 horas	Por kilo corp.
Extracto seco	37,80	47,25	0,908
Materias orgánicas	23,90	29,87	0,574
Materias minerales	13,90	17,38	0,334
Acidez en H Cl	0,76	0,95	0,018
Amoniaco	0,55	0,68	0,013
Urea	15,50	19,37	0,372
Nitrógeno ureico	7,13	8,91	0,171
Nitrógeno total	8,68	10,85	0,208
Nitrógeno residual	1,55	1,94	0,037
Cloruros [en Na Cl]	10,00	12,50	0,240
Fosfatos en P ₂ O ₅	1,60	2	0,038

ELEMENTOS ANORMALES

Demostrados al análisis químico	Moco Pus. Sangre Albumina Azúcar Acetona	} Nada		
			Acidos biliares Pigmentos biliares Urobilina Indoxilo Escatol	} Vestigios

RELACIONES

Coefficiente azotúrico	0,82
Coef. de desmineralización	36
Del urea al extracto seco	41
Del amoniaco al N total	6
Del P ₂ O ₅ a la urea	10
Del P ₂ O ₅ al N total	18
Del Na Cl a la urea	64
Del Na Cl al N total	11

Nombre—B. B. A.
 Edad—22 años.
 Peso—56 kilos.
 Talla—1,65.
 Régimen alimenticio—Ordinario.

PROPIEDADES FÍSICAS	{ Volumen en 24 horas	1730 c. c. por kilo corporal : 30,8 c. c.
	Aspecto	Transparente
	Color	Amarillo ambarino
	Olor	Sui generis
	Consistencia	Fluída
	Depósito	Nulo
	Reacción	Acida
	{ Densidad a 15°	1,021

Elementos normales	Por litro	En 24 horas	Por kilo corp.
	{ Extracto seco	38,60	66,77
Materias orgánicas	20,60	35,63	0,636
Materias minerales	18,00	31,14	0,555
Acidez en H Cl	0,77	1,30	0,023
Amoniaco	0,39	0,67	0,012
Urea	10,76	18,62	0,332
Nitrógeno ureico	4,94	8,54	0,152
Nitrógeno total	5,53	9,56	0,170
Nitrógeno residual	0,59	1,02	0,018
Cloruros (en Na Cl)	13,50	23,35	0,417
{ Fosfatos en P ₂ O ₅	1,40	2,42	0,043

ELEMENTOS ANORMALES

Demostrados al análisis químico	{ Moco	Nada	
	Pus		
	Sangre		
	Albúmina		
	Azúcar		
	Acetona		
	Acidos biliores		
	Pigmentos biliores		
	Urobilina		Vestigios
	Indoxilo		
{ Escatol			

RELACIONES

Coefficiente azotúrico	0,89
Coef. de desmineralización	46
Del urea al extracto seco	28
Del amoniaco al N total	7
Del P ₂ O ₅ a la urea	13
Del P ₂ O ₅ al N total	25
Del Na Cl a la urea	12
Del Na Cl al N total	24

Nombre—J. C.
 Edad—23 años.
 Peso—64 kilos.
 Talla—1,72.
 Régimen alimenticio—Ordinario.

PROPIEDADES FISICAS

Volumen en 24 horas...	1100 c. c. por kilo corporal: 17,2 c. c.
Aspecto	Transparente
Color	Amarillo ambarino
Olor	Sui generis
Consistencia	Fluída
Depósito	Nulo
Reacción	Acida
Densidad a 15°	1,021

Elementos normales

	Por litro	En 24 horas	Por kilo corp.
Extracto seco	44,80	49,28	0,770
Materias orgánicas	31,26	34,39	0,553
Materias minerales	13,54	14,89	0,232
Acidez en H Cl	0,82	0,90	0,014
Amoniaco	0,54	0,59	0,009
Urea	20,94	23,08	0,359
Nitrógeno ureico	9,63	10,59	0,165
Nitrógeno total	11,71	12,88	0,201
Nitrógeno residual	2,08	2,28	0,035
Cloruros (en Na Cl)	9,83	10,81	0,168
Fosfatos en P ₂ O ₅	1,30	1,43	0,022

ELEMENTOS ANORMALES

Demostrados al análisis químico

Moco	}	Nada
Pus.		
Sangre		
Albumina		
Azúcar		
Acetona		
Acidos biliares		
Pigmentos biliares	}	Vestigios
Urobilina		
Indoxilo		
Escatol		

RELACIONES

Coficiente azotúrico	0,82
Coef. de desmineralización	30
Del urea al extracto seco	46
Del amoniaco al N total	4
Del P ₂ O ₅ a la urea	6
Del P ₂ O ₅ al N total	11
Del Na Cl a la urea	46
Del Na Cl al N total	8,3

Nombre—R. B.
 Edad—22 años.
 Peso—64 kilos.
 Talla—1,67.
 Régimen alimenticio—Ordinario.

PROPIEDADES FÍSICAS	Volumen en 24 horas.....	1450 c. c. por kilo corporal: 22,6 c. c.
	Aspecto:	Transparente
	Color	Amarillo ambarino
	Olor.....	Sui generis
	Consistencia.....	Fluida
	Depósito	Nulo
	Reacción.....	Acida
	Densidad a 15°.....	1,034

Elementos normales		Por litro	En 24 horas	Por kilo corp.
	Extracto seco.....		60,50	87,42
Materias orgánicas.....		38,70	56,71	0,872
Materias minerales.....		2,80	31,60	0,421
Acidez en H Cl.....		1,89	2,74	0,042
Amoníaco.....		0,89	1,29	0,020
Urea.....		27,90	40,45	0,632
Nitrógeno ureico.....		12,83	18,60	0,287
Nitrógeno total.....		15,75	22,83	0,356
Nitrógeno residual.....		2,92	4,23	0,066
Cloruros (en Na Cl).....		16,64	24,12	0,376
Fosfatos en P ₂ O ₅		2,46	3,57	0,055

ELEMENTOS ANORMALES

Demostrados al análisis químico	Moco	Nada	
	Pus.....		
	Sangre.....		
	Albúmina.....		
	Azúcar.....		
	Acetona.....		
	Acidos biliores.....		
	Pigmentos biliares.....		
	Urobilina.....		Vestigios
	Indoxilo.....		
Escatol.....			

RELACIONES

Coefficiente azotúrico.....	0,81
Coef. de desmineralización.....	36
Del urea al extracto seco.....	46
Del amoníaco al N total.....	5
Del P ₂ O ₅ a la urea.....	8
Del P ₂ O ₅ al N total.....	15
Del Na Cl a la urea.....	59
Del Na Cl al N total.....	10

Observación.—Los dos días anteriores a la recolección de la orina, calentura.

Nombre—A. A.
 Edad—21 años.
 Peso—54 kilos.
 Talla—1,62.
 Régimen alimenticio—Ordinario

PROPIEDADES FISICAS	Volumen en 24 horas.....	1100 c. c. por kilo corporal: 20,36
	Aspecto.....	Transparente
	Color.....	Amarillo ambarino
	Olor.....	Sui géneris
	Consistencia.....	Flúida
	Depósito.....	Nulo
	Reacción.....	Acida
	Densidad a 15°.....	1,026

	Por kilo	En 24 horas	Por kilo corporal	
	Elementos normales	Estracto seco.....	47,60	52,36
Materias orgánicas.....		31,21	34,33	0,636
Materias minerales.....		16,39	18,03	0,333
Acidez en H Cl.....		0,58	0,64	0,011
Amoniaco.....		0,45	0,49	0,008
Urea.....		24,22	26,64	0,493
Nitrógeno ureico.....		11,04	12,14	0,224
Nitrógeno total.....		12,37	13,60	0,251
Nitrógeno residual.....		1,33	1,46	0,027
Cloruros (en Na Cl).....		12,46	13,60	0,251
Fosfatos en P ₂ O ₅	1,80	1,98	0,336	

ELEMENTOS ANORMALES		RELACIONES			
Demostrados al análisis químico	Moco.....	Nada	Coefficiente azotúrico.....	0,89	
	Pus.....		Coef. de desmineralización.....	26	
	Sangre.....		Del urea al extracto seco.....	50	
	Albumina.....		Del amoniaco al N total.....	3	
	Azúcar.....		Del P ₂ O ₅ a la urea.....	7	
	Acetona.....		Del P ₂ O ₅ al N total.....	16	
	Acidos billares.....		Del Na Cl a la urea.....	51	
	Pigmentos biliares.....		Del Na Cl al N total.....	10	
	Urobilina.....		Vestigios		
	Indoxilo.....				
Escatol.....					

Nombre—E. G.
 Edad—39 años.
 Peso—54 kilos.
 Talla—1,69.
 Régimen alimenticio—Ordinario.

PROPIEDADES FÍSICAS	Volumen en 24 horas....	900 c. c. por kilo corporal: 16,6 c. c.
	Aspecto	Transparente
	Color	Amarillo ambarino
	Olor	Sui géneris
	Consistencia	Flúida
	Depósito	Nulo
	Reacción	Acida
	Densidad a 15°	1,031

	Por kilo	En 24 horas	Por kilo corporal
	Elementos normales		
Estracto seco	58,30	52,47	0,971
Materias orgánicas	36,85	33,16	0,614
Materias minerales	21,45	19,31	0,357
Acidez en H Cl	1,75	1,57	0,029
Amoniaeo	0,71	0,64	0,012
Urea	26,72	24,05	0,445
Nitrógeno ureico	12,29	11,06	0,202
Nitrógeno total	14,46	13,01	0,240
Nitrógeno residual	2,17	1,95	0,036
Cloruros (en Na Cl)	14,04	12,63	0,234
Fosfatos en P ₂ O ₅	2,54	2,29	0,042

ELEMENTOS ANORMALES		RELACIONES			
Demostrados al análisis químico	Moco	Nada	Coefficiente azotúrico	0,85	
	Pus		Coef. de desmineralización	36	
	Sangre		Del urea al extracto seco	45	
	Albúmina		Del amoniaeo al N total	4	
	Azúcar		Del P ₂ O ₅ a la urea	9	
	Acetona		Del P ₂ O ₅ al N total	17	
	Acidos biliares		Del Na Cl a la urea	52	
	Pigmentos biliares		Del Na Cl al N total	9,7	
	Urobilina		Vestigios		
	Indoxilo				
Escatol					

MEDIA NORMAL

PROPIEDADES FISICAS	{ Volumen en 24 horas.....	1300 c. c. por kilo corporal: 21,6
	{ Aspecto	Transparente
	{ Color	Amarillo ambarino
	{ Olor.....	Sui géneris
	{ Consistencia.....	Fluída
	{ Depósito	Nulo
	{ Reacción.....	Acida
	{ Densidad a 15°.....	1,025

Elementos normales		Por litro	En 24 horas	Por kilo corporal
	{ Extracto seco.....		49,27	62,98
{ Materias orgánicas.....		32,41	41,05	0,673
{ Materias minerales.....		16,86	21,93	0,363
{ Acidez en H Cl.....		1,24	1,56	0,024
{ Amoriaco		0,62	0,79	0,0128
{ Urea		22,77	28,67	0,469
{ Nitrógeno ureico.....		10,46	13,16	0,214
{ Nitrógeno total.....		12,22	15,38	0,251
{ Nitrógeno residual.....		1,76	2,22	0,0359
{ Cloruros (en Na Cl).....		12,11	15,79	0,261
{ Fosfatos en P ₂ O ₅		1,88	2,42	0,0392

ELEMENTOS ANORMALES

Demostrados al análisis químico	{ Moco	Nada	
	{ Pus		
	{ Sangre.....		
	{ Albúmina.....		
	{ Azúcar		
	{ Acetona.....		
	{ Acidos biliares.....		
	{ Pigmentos biliares.....		
	{ Urobilina.....		Vestigios
	{ Indoxilo.....		
{ Escatol			

RELACIONES

Coefficiente azotúrico.....	0,85
Coef. de desmineralización.....	33,3
Del urea al extracto seco.....	45,1
Del amoniaco al N total.....	4,7
Del P ₂ O ₅ a la urea.....	8,1
Del P ₂ O ₅ al N total.....	15,8
Del Na Cl a la urea.....	46,6
Del Na Cl al N total.....	10,6

CONCLUSIONES:

- 1.^a La densidad está aumentada.
- 2.^a Nótase, igualmente, un aumento del extracto seco y de las materias orgánicas; pero debemos advertir que una vez evaporada la orina al baño de maría, la sometemos durante seis horas a la estufa a 40 grados y no a 100 durante una hora, pues procediendo de esta última manera ciertas sustancias orgánicas se descomponen y volatilizan y la cantidad de extracto seco y materias orgánicas son inferiores.
- 3.^a Se observa un ligero aumento del amoníaco; pero su relación al nitrógeno total es casi igual a la europea.
- 4.^a Obsérvase, también, un aumento de cloruros, que debe atribuirse a una mayor ingestión de los mismos, desde que el cloruro de sodio no se elabora en el organismo.
- 5.^a El coeficiente de desmineralización es más elevado, lo propio acontece con las relaciones de los cloruros al urea y al nitrógeno total. La relación de la urea al extracto seco está disminuida; todo lo cual se explica fácilmente si tenemos en cuenta que los cloruros están aumentados.

DR. ENRIQUE GALLEGOS ANDA.

X QUÍMICA ORGÁNICA

Emilio REINOSO L.

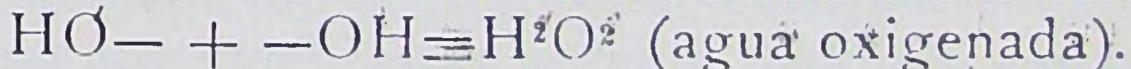
Éxtracto de las lecciones dictadas por Luis Gentey a los
alumnos de Ingeniería

(Continuación)

Siempre hemos de considerar al carbono tetravalente; hay un caso excepcional en CO (óxido de carbono) en el cual aparece el C divalente.

El nitrógeno es trivalente: NH_3 (amoníaco). La valencia o capacidad de saturación del N no es constante, ejemplo en el NH_4Cl (cloruro de amonio) lo encontramos pentavalente; en general, el nitrógeno es *bi, tri, tetra y pentavalente* ($\text{N}=\text{O}$, NH_3 , $\text{O}=\text{N}=\text{O}$, NH_4Cl):

5) *Restos, residuos o radicales.*—Si de la molécula $\text{H}-\text{O}-\text{H}$ sacamos (por hipótesis) un H el resto $=\text{O}-\text{H}$ es equivalente a un átomo de hidrógeno y tiene una capacidad de saturación, es decir, una valencia libre. Este residuo OH es *monovalente* y se llama oxidrilo; no puede existir por sí solo no siendo saturado; en efecto, cuando se trata de aislarlo dobla su molécula formando:



Si al amoníaco NH_3 se le quita 1 H tendremos $=\text{NH}_2$ un residuo monovalente llamado *amidógeno* (amidógeno \equiv engendro amidas y aminas). Este residuo tampoco puede existir libre; dobla su molécula $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}_2$ diamidógeno o hidrocina ($\text{N}=\text{N}$).

Sacando del NH_3 dos hidrógenos tendremos otro residuo $\text{H}=\text{N}$ divalente llamado *imidógeno*, que no existe libre. Si sacamos los tres hidrógenos del amoníaco tendremos N que se dobla para formar N_2 la molécula del nitrógeno.

Hagamos ahora lo mismo con el CH_4 metano, tendremos:

1º $-\text{CH}_3$, CH_3 residuo monovalente llamado *metilo*.

2º $=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2=$ residuo divalente llamado *metileno*.

3º $\text{CH}\equiv$, residuo trivalente llamado *metenilo*.

4º Finalmente $\text{C}\equiv$

6) *Funciones químicas*.—Se llama función química el papel determinado que ciertos cuerpos o clases de cuerpos tienen en Química Orgánica. La función química depende de ciertos agrupamientos de átomos llamados *agrupamientos funcionales* que tienen, en general, un sólo átomo de carbono.

La función fundamental, que sirve de base para el desarrollo de las demás, es la *función carburo saturado* (son compuestos de carbono e hidrógeno); la introducción de diversos átomos en los carburos forma los otros agrupamientos funcionales.

El número de funciones es muy considerable, mas, tal o cual presenta interés; así, las funciones oxigenadas, nitrogenadas y las funciones oxigenadas y nitrogenadas a la vez.

Vamos a ver el modo como se debe introducir oxígeno y nitrógeno en una función carburo sin alterar la *tetravalencia* del carbono.

Consideremos de un modo general al metano CH_4 . Si quitamos sucesivamente 1, 2, 3 átomos de H, y les sustituimos por otros átomos, es evidente que tendremos

las siguientes funciones $\text{R}-\text{CH}_3$; $\begin{matrix} \text{R} \\ \text{R} \end{matrix} > \text{CH}_2$; $\begin{matrix} \text{R} \\ \text{R}' \\ \text{R}'' \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} \text{R} \\ \text{R}' \\ \text{R}'' \end{matrix}} \right\} \text{CH}$

funciones primarias, secundarias y terciarias respectivamente. R, R', R'' son *residuos monovalentes*.

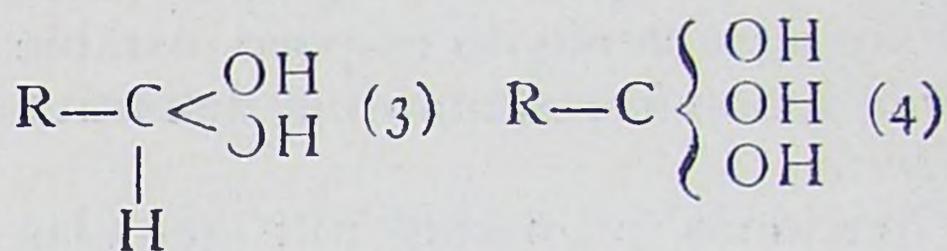
7) *Funciones primarias oxigenadas*.—Si en el metano monosustituido introducimos un átomo de oxígeno tendremos: $\text{R}-\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{R}-\text{C}=\text{O}$ (1).



Así pues (1) será el agrupamiento funcional *aldehido*.

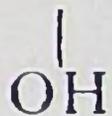
La sustitución de dos átomos de oxígeno no es posible, y es la sola función aldehido que se puede hacer. Pero no olvidemos que el radical oxidrilo OH monovalente puede sustituir al hidrógeno monovalente del metano

monosustituido; tendremos $R-CH_3$, $R-\overset{\text{H}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}-OH$ (2)



La fórmula (2) representa el agrupamiento funcional *alcohol*.

Una ley general de Química Orgánica dice: "cuando la función creada alrededor de un átomo de carbono puede perder H^2O , la *deshidratación* se efectúa." Según lo dicho, verificándose en la fórmula (3) la deshidratación, tendremos nuevamente el agrupamiento funcional aldehido. La fórmula (4) nos dará por nueva deshidratación un nuevo agrupamiento funcional $R-C=O$ función *ácido*.



Las funciones primarias oxigenadas serán:

- 1º Función alcohol $R-CH_2OH$
- 2º " aldehido $R-CHO$
- 3º " ácido $R-COOH$

8) *Funciones primarias nitrogenadas*.—Introducamos en el metano monosustituido los residuos del amoniaco con sus diferentes valores de combinación:

- amidógeno— NH^2 monovalente,
- imidógeno $\equiv NH$ divalente,
- nitrógeno $\equiv N$ trivalente.

Con el amidógeno tendremos:



(*diamina*) (2) $R-C NH^2 NH^2 NH^2$ (*triamina*) (3).

La fórmula (1) es estable: es el agrupamiento funcional *amina*. Las fórmulas (2) y (3) no son estables, pierden una molécula de *amoníaco* al verificarse la reacción obedeciendo a la ley que citamos cuando se trató de la deshidratación. De modo que la fórmula (2) quitando NH^2 da lugar a esta otra $R-CH=NH$ agrupamiento funcional *imina*. La (3) restada el amoníaco se



transforma en ésta $R-C=NH$ que es el agrupamiento funcional *amidina*. Este agrupamiento es poco estable y puede perder otra vez amoníaco dando en definitiva $R-C \equiv N$ función *nitrilo*.

En resumen las funciones primarias nitrogenadas serán:

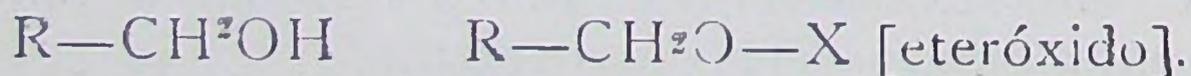
- | | | |
|-----------------|----------------------|-------------------------|
| 1. ^a | Función <i>amina</i> | $R-CH^2-NH^2$ |
| 2. ^a | " <i>imina</i> | $R-CH=NH$ |
| 3. ^a | " <i>amidina</i> | $R-C=NH$

NH^2 |
| 4. ^a | " <i>nitrilo</i> | $R-C \equiv N$. |

9) *Funciones primarias oxigenadas y nitrogenadas.*—La más importante es la función *amida* $R-CO-NH^2$.

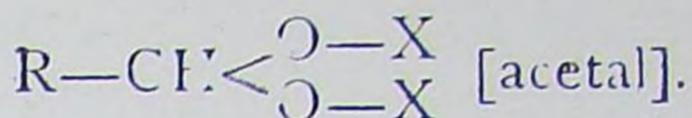
En las funciones oxigenadas vg. en la F. alcohol se puede introducir los residuos del amoníaco con sus capacidades de saturación y por pérdida de amoníaco en el agrupamiento o de agua según la ley que ya citamos se tendrán las funciones *amida* y *ácido*.

10) *Funciones primarias derivadas.*—Si cambiamos en la función alcohol el hidrógeno del oxidrilo con un residuo monovalente X tendremos:



Si en la función ácido $R-COOH$ introducimos X tendremos $R-COO-X$ [éter sal].

Si en el hidrato de aldehído introducimos 2X como hemos indicado tendremos otra función



11) *Funciones secundarias.*—Si en un carburo secundario introducimos O y OH llegaremos a tener las siguientes funciones:

1.^a Función cetona $R-CO-R'$

2.^a „ alcohol secundario $R-CHOH-R'$

3.^a „ hidrato de cetona $R-COH.OH-R'$

Esta última no es estable, pierde agua y queda la cetona.

Introduciendo en un carburo secundario NH_2 —tendremos una amina, diamina e imina.

12) *Funciones terciarias.*—Resultan de un carburo terciario; sólo hay dos funciones terciarias: *alcohol y amina.*



CUADRO DE LAS FUNCIONES MAS IMPORTANTES

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

$R-CH_2OH$	alcohol primario
$R-CHO$	aldehido
$R-COOH$	ácido
$R-CH_2-NH_2$	amina
$R-C \equiv N$	nitrilo
$R-CO-NH_2$	amida
$R-CH_2-O-X$	éter óxido
$R-COO-X$	éter sal
$R-CH < \begin{matrix} \text{O} - X \\ \text{O} - X \end{matrix}$	acetal
$R-CO-R'$	cetona
$R-CHOH-R'$	alcohol secundario
$R.R'.R''-COH$	alcohol terciario.

(Continuará).

ACUERDO N° 55

EL CONSEJO SUPERIOR DE INSTRUCCION PUBLICA

EN USO DE LAS ATRIBUCIONES QUE LE CONCEDE
LA LEY ORGÁNICA DEL RAMO;

ACUERDA:

El siguiente Plan de Estudios para la Enseñanza Superior

Plan de Estudios de la Facultad de Jurisprudencia

Los estudios que se hagan en la Facultad de Jurisprudencia durarán seis años escolares, en los cuales se cursarán las siguientes materias que corresponden al grupo de Ciencias Políticas y Sociales [Ciencias Públicas] y al grupo de Jurisprudencia propiamente dicho:

CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

Primer año.—Filosofía del Derecho —Derecho Político.—Economía Política.

Segundo año.—Derecho Internacional Público y nociones generales de Derecho Internacional Privado.—Derecho administrativo.—Ciencia de Hacienda.

Tercer año.—Sociología.—Ciencia Penal y Criminología.

Cuarto año.—Estadística.—Historia del Derecho Universal, y especialmente del Derecho Ecuatoriano.

JURISPRUDENCIA

Tercer año.—Código Civil.—Derecho Romano.

Cuarto año.—Código Civil.—Derecho Romano.

Quinto año.—Código de Comercio.—Derecho Práctico Civil.

Sexto año.—Código Penal.—Derecho Internacional Privado: estudio fundamental.—Derecho Práctico Penal.—Medicina Legal: estudio teórico-práctico.

Plan de Estudios de la Facultad de Medicina, Cirugía y Farmacia

I

MEDICINA

El estudio de Medicina se hará en seis años escolares, correspondiendo a cada uno de ellos las siguientes materias:

Primer año.—Anatomía general y descriptiva e Histología normal.

Segundo año.—Fisiología.—Químicas Inorgánica y Orgánica.

Tercer año.—Patología general e interna y Parasitología.—Anatomía Patológica, macroscópica y microscópica.—Bacteriología e Higiene.

Cuarto año.—Clínica Terapéutica.—Fisioterapia.—Farmacia y Toxicología.—Clínica Oftalmológica y otorino-laringológica.

Quinto año.—Clínica Interna.—Clínica Pediátrica.—Clínica psiquiátrica.—Clínica de vías urinarias, Dermatología y enfermedades venéreas.

Sexto año.—Clínica y Patología Externas.—Anatomía topográfica y Medicina Operatoria.—Clínicas Obstétrica y Ginecológica.—Medicina Legal y Deontología.

II

OBSTETRICIA

El estudio de Obstetricia se hará en cuatro años escolares y en la forma siguiente:

Primer año.—Anatomía de los órganos generadores.—Fisiología de los órganos generadores y Ovología.

Segundo año.—Embarazo y Partos.

Tercer año.—Distocia.

Cuarto año.—Clínica Obstétrica.—Ginecología y vías urinarias.

III

FARMACIA

El estudio de Farmacia se hará en cuatro años escolares. La distribución de asignaturas es ésta:

Primer año.—Química inorgánica.—Química analítica cualitativa teórica.—Botánica General.

Segundo año.—Química orgánica.—Química analítica cualitativa práctica.—Química Analítica cuantitativa teórica.—Botánica sistemática.

Tercer año.—Farmacia.—Química Analítica cualitativa orgánica (primer curso).—Química analítica cuantitativa práctica (primer curso).

Cuarto año.—Toxicología.—Bacteriología.—Química analítica cualitativa orgánica (segundo curso).—Química analítica cuantitativa práctica (segundo curso).

Plan de Estudios de la Facultad de Ciencias

La enseñanza en la Facultad de Ciencias tiene por objeto la preparación de los estudiantes para las profesiones siguientes:

- 1°.—Agrimensores.
- 2°.—Arquitectos.
- 3°.—Químicos.
- 4°.—Naturalistas.
- 5°.—Agrónomos.
- 6°.—Conductores civiles.
- 7°.—Conductores electricistas.
- 8°.—Ingenieros civiles.
- 9°.—Ingenieros electricistas.
- 10.—Ingenieros químicos.
- 11.—Doctores en ciencias.

Los estudios para estas profesiones se harán en el número de cursos escolares que se indican a continuación.

El *primer curso de estudios* será común para los estudiantes que deseen dedicarse a la Agrimensura, Arquitectura, Química e Ingeniería; en él se estudiarán las siguientes materias:

Algebra.—Geometría, plana y del espacio.—Trigonometría plana y esférica.—Química.—Botánica.—Dibujo.

Las personas que aspirasen a estudiar Ciencias Naturales deberán igualmente hacer este curso

Los estudiantes que hubieren concluido el primer curso y hubiesen sido aprobados en sus exámenes, podrán recibir el título de Bachiller en Ciencias que les habilita para ingresar en los Cursos Superiores de la Facultad.

I

AGRIMENSORES

Para ser Agrimensor se requiere: 1º. Cursar el primer año de estudio y ser aprobado en los exámenes respectivos, y 2º. Cursar y rendir las pruebas correspondientes a los siguientes cursos:

Segundo año.—Topografía.—Práctica topográfica.—Dibujo topográfico.—Construcciones civiles.—Cosmografía.

Tercer año.—Partición de tierras y deslindes.—Tasación de fondos rústicos y urbanos.—Hidráulica.—Materiales de construcción y su resistencia.—Técnica Legal.—Proyectos.



ARQUITECTOS

Para obtener el título de Arquitecto se requiere: 1º. Ser Bachiller en Ciencias, y 2º. Haber cursado y haber sido aprobado en los exámenes correspondientes a las siguientes materias:

Segundo año.—Geometría descriptiva.—Análisis Matemático.—Física general.—Mineralogía.—Geología.—Química.—Dibujo.

Tercer año.—Arquitectura, principios.—Material de construcción.—Topografía.—Topografía practica.—Física técnica.—Dibujo.

Cuarto año.—Arquitectura, desarrollo, decoración.—Dibujo arquitectónico.—Mecánica aplicada a las construcciones.—Estereotomía.—Práctica de albañilería, estucados y decoraciones.—Práctica de manejo de metales.

Quinto año.—Arquitectura, composición.—Construcciones civiles.—Grafoestática (inclusive Dibujo).—Química aplicada a las construcciones.—Higiene.—Técnica legal.—Práctica de manejo de maderas.—Práctica de Plombería.—Proyectos.

III

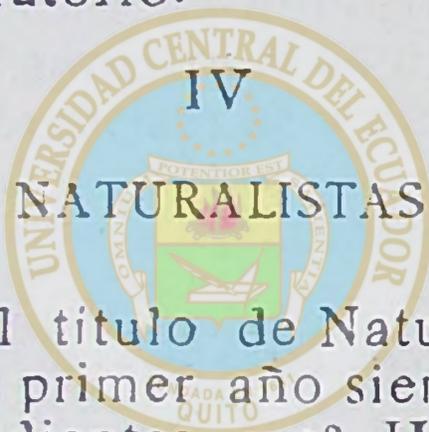
QUIMICOS

Para ob'ener el título de Químico se requiere: 1°. Ser Bachiller en Ciencias, y 2°. Haber seguido y ser aprobado en los siguientes cursos:

Segundo año.—Química inorgánica.—Química cualitativa.—Química física.—Química electrolítica.—Geología.—Mineralogía.—Trabajos de Laboratorio.—Física general.

Tercer año.—Química orgánica.—Química cuantitativa.—Química industrial.—Dibujo.—Análisis volumétrico.—Trabajos de Laboratorio.

Cuarto año.—Bromatología.—Química agrícola.—Química heterocíclica.—Química del espacio.—Complementos de Química industrial.—Química Biológica.—Trabajos de Laboratorio.



IV

NATURALISTAS

Para obtener el título de Naturalista se necesita: 1°. Haber cursado el primer año siendo aprobado en los exámenes correspondientes, y 2°. Haber hecho durante tres cursos completos los estudios de Física General, Química, Botánica, Zoología, Mineralogía, Anatomía, Fisiología, Bacteriología y Biología.

V

AGRONOMOS

La enseñanza de Agronomía será regida por un Reglamento especial que se dictará oportunamente por el Consejo Superior de Instrucción Pública.

VI

CONDUCTORES CIVILES

Para ser Conductor de Puentes y Caminos (Conductor Civil) se requiere: 1°. Ser Bachiller en Ciencias,

y 2°. Estudiar las materias comprendidas en los cursos siguientes, siendo aprobado en los exámenes respectivos:

Segundo año.—Análisis matemático.—Geometría descriptiva.—Física General.—Mineralogía.—Geología.—Química.—Trabajos de Laboratorio.—Dibujo.

Tercer año.—Mecánica.—Topografía.—Topografía práctica.—Estereotomía.—Arquitectura.—Materiales de construcción.—Química industrial.—Dibujo.

Cuarto año.—Física industrial.—Mecánica aplicada a las construcciones.—Resistencia de materiales.—Astronomía y Geodesia.—Camino y túneles.—Ferrocarriles (primer curso).—Grafoestática (y trazados).—Trabajos de Taller.

Quinto año.—Puentes.—Ferrocarriles (segundo curso).—Mecánica aplicada a la maquinaria.—Hidrología e Hidráulica.—Electricidad (corriente continua).—Tecnología de metales.—Técnica legal y avalúos.—Trabajos prácticos.—Trabajos de taller.

Sexto año.—Construcciones civiles.—Puertos y canales.—Ferrocarriles especiales.—Electricidad (corriente alterna).—Construcciones hidráulicas.—Economía y Legislación.—Proyectos.



CONDUCTORES ELECTRICISTAS

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Para ser Conductor Electricista se requiere: 1°. Ser Bachiller en Ciencias, y 2°. Hacer los cursos siguientes, siendo aprobado en los exámenes respectivos:

Segundo a.º.—El segundo de los conductores civiles.

Tercer año.—Mecánica.—Topografía.—Materiales de construcción.—Tecnología de metales.—Química industrial.—Electricidad (corriente continua).—Tecnología eléctrica (primer curso).—Topografía práctica.—Trabajos de taller.

Cuarto a.º.—Grafoestática (y trazados).—Física industrial.—Resistencia de materiales.—Camino.—Ferrocarriles.—Electricidad (corriente alterna).—Tecnología eléctrica (segundo curso).—Trabajos prácticos.

Quinto a.º.—Hidrología e hidráulica.—Puentes (curso especial).—Mecánica aplicada a la maquinaria.—Tracción eléctrica.—Medidas eléctricas y ensayo de máquinas.—Motores térmicos.—Trabajos prácticos.

Sexto año.—Construcciones hidráulicas.—Construcciones civiles.—Ferrocarriles especiales.—Electroquímica y electrometalurgia.—Distribución y utilización industrial de la energía eléctrica.—Proyectos.

VIII

INGENIEROS CIVILES ELECTRICISTAS Y QUIMICOS

Las personas que tuvieren el título de Conductores Civiles pueden obtener el de Ingeniero Civil bajo las condiciones siguientes:

- 1°. Exhibición del título de Conductor Civil;
- 2°. Presentación de un certificado de capacidad y honorabilidad del Jefe o Jefes de obras en que hubiesen trabajado durante un año por lo menos;
- 3°. Presentación de una memoria escrita por el candidato acerca de los trabajos en que hubiere tomado parte en dicho año de práctica; y
- 4°. Ser aprobado en un exámen oral o escrito a juicio de la Facultad.

Esta disposición es aplicable a los Conductores Electricistas para obtener el título de *Ingeniero Eléctrico* y a los Quimicos que aspiren a graduarse de *Ingeniero Químico*.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

IX

DOCTORES EN CIENCIAS

Las personas que tuvieren el título de Ingeniero, podrán en cualquier tiempo optar al Doctorado en Ciencias, sujetándose a estas condiciones:

- 1°. Presentar el título de Ingeniero;
- 2°. Presentar una monografía de carácter puramente científico; en la que se apreciará sobre todo la novedad; y
- 3°. Rendir un examen oral.

Disposiciones varias

Los estudios que sean comunes para los alumnos de las diferentes Facultades, se harán bajo la dirección de un solo Profesor.

Hasta que se establezcan cátedras especiales para la enseñanza de Odontología, los estudios de este Ramo se harán con sujeción al Reglamento de Dentistería que se expidió por Acuerdo N°. 15 de 15 de marzo del presente año.

Este Plan de Estudios principiará a regir desde el actual año escolar en las Universidades de Quito, de Cuenca y en la Junta Universitaria de Loja, y desde el próximo venidero en la de Guayaquil, y, hasta que pueda aplicarse permanentemente en toda su extensión, se les autoriza a las Facultades Universitarias para que, previa la aprobación del Consejo Superior, hagan en cada año lectivo una distribución transitoria de materias para cada uno de los cursos.

Quedan derogados todos los anteriores Planes de Estudios que se han expedido para las Facultades de Jurisprudencia, de Medicina y de Ciencias.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Dado en Quito, a 20 de Octubre de 1916.

El Presidente
TOBAR Y BORGÑO.

El Secretario
AUGUSTO EGAS.

ACUERDO N° 56

EL CONSEJO SUPERIOR DE INSTRUCCION PUBLICA

ACUERDA:

Las siguientes disposiciones complementarias del Plan de Estudios
de la Facultad de Ciencias

Art 1°. Podrán ingresar a la Facultad, en calidad de estudiantes, los jóvenes mayores de diez y seis años que fueren aprobados en un examen especial de admisión, según el Programa designado al efecto.

El examen de ingreso se rendirá por escrito y versará sobre las siguientes materias: Aritmética, Nociones de Algebra, de Geometría, de Física, de Química y de Historia Natural y Redacción.

Art. 2°. La enseñanza será en lo posible práctica y no se designarán textos especiales. Con los apuntes tomados en las clases, en las conferencias y trabajos prácticos, los alumnos redactarán las lecciones del Profesor, ayudándose si fuere necesario con obras de consulta que se pondrán a su disposición. Redactarán, además, los experimentos personales que se hicieren, bajo la dirección del Profesor, en los Gabinetes de la Universidad o en los lugares destinados a los trabajos prácticos.

Art. 3°. En el primer curso para los que se dediquen a estudiar Agrimensura, Arquitectura, Química, Ingeniería o Ciencias Naturales se dictarán las siguientes horas de clase por semana para cada materia:

Algebra y Dibujo, 6 horas; Química, 5; Geometría, Trigonometría y Botánica, 3. Total, 26 horas.

Art. 4°. Terminado este primer curso general, los alumnos podrán recibir el título de Bachiller en Ciencias.

Los alumnos de cuarto año de Medicina y de tercero de Farmacia, podrán matricularse en los cursos de Química y Ciencias Naturales, sin necesidad de poseer el Bachillerato en Ciencias.

Art. 5°. Los Bachilleres que no fuesen en Ciencias, podrán obtener este Bachillerato sin necesidad de hacer el curso preparatorio, a condición de presentarse a examen de todas las materias comprendidas en éste, previa exhibición del respectivo título de Bachiller.

Art. 6°. El número de horas semanales de clase que se dictarán en los cursos de Agrimensura será el siguiente para cada materia:

En el segundo año.—Para Cosmografía 2 horas Topografía, 3; Dibujo y Construcciones, 4; Práctica Topográfica 6. Total 19 horas.

En el tercer año.—Para Técnica Legal 1 hora, Tasaciones, 2; Particiones, 3; Hidráulica y Proyectos, 4; Materiales de Construcción etc., 5. Total 19 horas.

Terminados los cursos, los alumnos rendirán la prueba de diploma, la cual consistirá en el desarrollo práctico de un tema señalado por la Facultad, según las reglas y condiciones prescriptas para la prueba de diploma de los Conductores Civiles.

Art. 7°. El número de horas semanales de clase que se dictarán en los cursos de Arquitectura será el siguiente para cada materia:

En el segundo año.—Para Mineralogía y Geología 2 horas; Geometría descriptiva, Física, Química y Dibujo, 4; Análisis Matemático, 6. Total 26 horas.

En el tercer año.—Para materiales, 2 horas, Topografía, 3; Arquitectura y Física, 4; Topografía práctica y Dibujo, 6. Total 25 horas.

En el cuarto año.—Para práctica de metales, 1 hora; Mecánica y Estereotomía, 2; Arquitectura, 4; Dibujo y práctica de albañilería, 6. Total 21 horas.

En el quinto año.—Para Higiene, Técnica Legal y Práctica de Plomería, 1 hora; Química, 2; Práctica de maderas, 3; Arquitectura, Construcciones y Proyectos, 4; Grafoestática, 6. Total 26 horas.

La prueba de diploma será la misma que para el de Agrimensor.

Art. 8°. El número de horas semanales de clase que se dictarán en los cursos de química, será el siguiente para cada materia:

En el segundo año.—Para Química Física, Electro-lítica, Geología y Mineralogía, 2 horas; Física General, Químicas Inorgánica y Cualitativa, 4; Trabajos de Laboratorio, 6. Total 26 horas.

En el tercer año.—Para Análisis volumétrico, 2 horas; Química Industrial, 3; Química cuantitativa y Dibujo, 4; Química Orgánica y Trabajos de Laboratorio, 6. Total 25 horas.

En el cuarto año.—Químicas Biológica y del Espacio y complementos de la Industrial, 2 horas; Química Heterocíclica, 3; Bromatología y Química Agrícola, 4; Trabajos de Laboratorio, 6. Total 23 horas.

La prueba de diploma consistirá en un trabajo práctico, designado por la Facultad en análogas condiciones que para los Conductores Civiles, prueba que debe ser aprobada.

Art. 9°. El grado de Naturalista se rendirá sobre una de las especialidades de las indicadas para los cursos correspondientes en el Plan de Estudios. La materia la señalará de antemano el postulante. Los cursos serán más completos en cada caso particular, según la especialización elegida por el estudiante.

Art. 10. El número de horas semanales de clase que se dictará en los cursos de Conductor Civil, será el siguiente para cada materia:

En el segundo año.—Para Mineralogía, Geología y Trabajos de Laboratorio, 2 horas; Análisis Matemático, 6, y para cada una de las demás materias, 4. Total 28 horas.

En el tercer año.—Para materiales de construcción y Estereotomía, 2 horas, Topografía y Química Industrial, 3 Topografía práctica, 6; Para las demás materias, 4. Total 28 horas.

En el cuarto año.—Para Mecánica y trabajos de taller, 2 horas; Resistencia de materiales y Astronomía etc., 3; Grafoestática 6; para cada una de las demás, 4. Total 28 horas.

En el quinto año.—Para Técnica Legal etc., 1 hora; Tecnología de Metales y Trabajos de taller, 2; Ferroca-

riles y Mecánica, 3; Trabajos prácticos, 5; para cada una de las demás, 4. Total 28 horas.

En el sexto año.—Para Ferrocarriles especiales y Economía etc., 3 horas; Proyectos, 6; Para cada una de las demás materias, 4. Total 28 horas.

El examen final de diploma se rendirá en la forma prescrita en el Art. 13.

Art. 11. El número de horas semanales de clase que se dictarán en los cursos de Conductor Electricista, será el siguiente para cada materia:

En el segundo año.—El mismo número que en el segundo de los Conductores Civiles.

En el tercer año.—Para Tecnología de Metales, materiales de construcción y Trabajos de taller, 2 horas; Mecánica y Topografía práctica, 4; Electricidad, 6; para cada una de las demás materias, 3. Total 29 horas.

En el cuarto año.—Para Grafoestática y Electricidad, 6 horas; Física y Ferrocarriles, 4; Resistencia de materiales, 3; para cada una de las demás asignaturas, 2. Total 29 horas.

En el quinto año.—Para Puentes, 2 horas; Mecánica y Motores, 3; Tracción Eléctrica, 5; Trabajos prácticos, 6; para cada una de las restantes, 4. Total 27 horas.

En el sexto año.—Proyectos, 6 horas; Electroquímica, etc., 5; Ferrocarriles especiales, 2; para cada una de las demás asignaturas, 4. Total 25 horas.

El examen de diploma se sujetará a lo dispuesto en el Art. 13.

Art. 12. Al fin de cada curso escolar, los alumnos presentarán un examen escrito de cada materia y exámenes prácticos de aquellas materias susceptibles de tal género de prueba.

Cada examen merecerá una nota y la suma de éstas dividida por el número de exámenes, más uno, dará la nota de fin de año. Nadie podrá matricularse en un curso superior sin haber sido antes aprobado en el inmediato inferior.

Art. 13. La prueba final consistirá en el trabajo de diploma. El Profesor de la materia que eligiere el candidato le dará no antes del mes que preceda al examen del último curso, un tema práctico para que lo desarrolle por escrito y gráficamente. El candidato hará los ensayos, cálculos, dibujos, etc., es decir que tratará el proyecto o el problema bajo todas sus faces, técnicas,

económicas, etc., y lo presentará, a más tardar, seis meses después a la Facultad.

El Decano designará entonces una comisión de cinco Profesores para el examen del proyecto, examen que puede hacerse colectiva o individualmente por los miembros de la comisión. Si mereciere la aprobación de la mayoría de éstos, la Facultad otorgará al candidato el grado a que aspira.

Sólo la Facultad, por causas debidamente justificadas, podrá prorrogar el plazo fijado en el inciso 1º. de este artículo, hasta por seis meses y no más.

La comisión podrá llamar al candidato para que explique verbalmente los puntos oscuros de los planos o memoria, exigirle la descripción o reconstitución práctica de lo hecho por él, la repetición de los experimentos en presencia de los examinadores, etc. En caso necesario y siempre que lo creyere oportuno, podrá someterle a una prueba práctica inmediata, a la solución de un problema sobre el terreno o a la ejecución de un experimento de Laboratorio. Podrá asimismo exigir la ampliación del proyecto, ampliación que el candidato ha de presentar en un plazo no mayor de treinta días.

Art. 14. Nadie podrá ser admitido a postular el título de Conductor, Arquitecto, Agrimensor o Químico, sin que presentare previamente un certificado fehaciente de haber trabajado como practicante en una obra, fábrica, taller, laboratorio, etc., según los casos, durante tres meses a lo menos.

Esta práctica no podrá hacerse sino a partir del cuarto año tratándose de Conductores, del tercero para los Arquitectos y Químicos y del segundo año para los Agrimensores. En todo caso el estudiante pondrá previamente en conocimiento del Decano de la Facultad la obra en que va a hacer su práctica. Además del certificado que se exige en este artículo, el estudiante presentará una pequeña memoria de los trabajos hechos.

Art. 15. Los que tuviesen el título de naturalistas pueden aspirar al Doctorado en Ciencias mediante la presentación de su título y a condición de llenar los requisitos segundo y tercero del Plan de Estudios para el Doctorado en Ciencias.

Art. 16. Los Ingenieros graduados en el extranjero, así como los Químicos, Arquitectos, Agrimensores, etc., se sujetarán a las disposiciones del Art. 13 si desearan nacionalizar sus títulos respectivos.

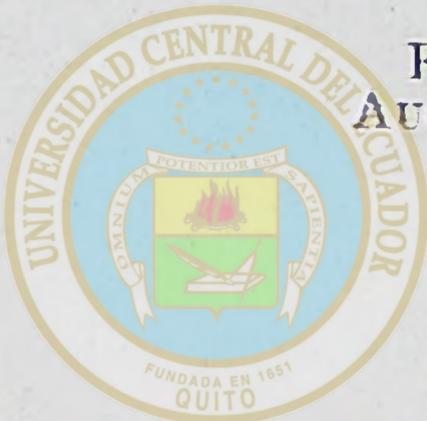
Art. 17. El Rector de la Universidad recabará de los Poderes Públicos las facilidades necesarias para que los estudiantes puedan visitar junto con los Profesores, las obras públicas en construcción, o construídas, que los últimos designaren.

Art. 18. Al principio de cada curso escolar, cada Profesor someterá a la aprobación de la Facultad, las reformas al Programa de la respectiva materia, reformas que creyere oportunas.

Dado en Quito, a 25 de Octubre de 1916.

El Presidente
TOBAR Y BORGÑO.

El Secretario
AUGUSTO EGAS.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

REGLAMENTO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

CAPITULO I

DE LA FACULTAD

Art. 1º Los deberes y atribuciones de la Facultad son:

1º Celebrar sesiones ordinarias el primer lunes de cada mes y sesiones extraordinarias cuando el Decano tuviere a bien hacerlas convocar.

Durante las sesiones se dará cuenta del despacho en el orden siguiente: comunicaciones oficiales, comunicaciones de los Profesores, solicitudes o peticiones de los estudiantes.

2º Distribuir entre los Profesores, al fin de cada año escolar, las asignaturas que cada uno debe dictar en el año siguiente.

3º Establecer el horario que debe regir en las clases y mandarlo fijar en la Secretaría antes del 15 de Octubre de cada año escolar.

4º Estudiar los programas que de las asignaturas correspondientes presentará cada Profesor antes del 15 de Octubre mencionado en el inciso anterior. Una vez aprobados dichos programas se conservará de ellos una copia en la Secretaría.

5º Nombrar, a su debido tiempo, Decano, Subdecano y los demás cargos que establezcan la Ley de Instrucción Pública y el Reglamento Interno de la Universidad.

6º Gestionar hasta obtener de quien corresponda, las facilidades necesarias para que los alumnos, como

aplicación práctica de la enseñanza, realicen visitas de estudio a las obras de ingeniería en construcción o excursiones científicas. El Profesor que inicie tal visita o excursión presentará a la Facultad un *memorandum* indicando el lugar, objeto e importancia de la excursión y el número de horas o de días necesarios para verificarla; los aparatos que ne esitare llevar de los Gabinetes y, cuando fuere del caso, el presupuesto cuyo valor hubiere que solicitar de la Junta Administrativa.—Una vez aprobado dicho *memorandum*, la Facultad escogerá los medios de realización.

7º Examinar el informe que por escrito presentará el Profesor cuyos alumnos hubieren llevado a cabo uno de los estudios indicados en el inciso anterior, y autorizar la publicación cuando dicho informe tuviere importancia.

8º Procurar el mayor incremento de los Gabinetes, Laboratorios y Museos, y que los fondos destinados para este objeto por el Presupuesto se inviertan de manera que metódicamente se los vaya completando.

9º Organizar las composiciones mensuales que deben hacer los alumnos acerca de cada una de las asignaturas que estudien en el año.

10. Nombrar Profesores sustitutos previa la indicación que hicieren los titulados o interinos.

11. Acordar y remitir al Consejo Superior las ternas para el nombramiento de Profesores interinos en los casos determinados por la ley.

Art. 2º Si un Profesor o cualquiera otra persona presentare alguna tesis u otra obra original a la Facultad, ésta nombrará un Jurado compuesto del número de Profesores que creyere conveniente para que estudie y califique dicho trabajo. Según el informe del Jurado la Facultad podrá discernir como premio, al autor que lo mereciere, una mención honorífica o los medios para que publique dicha obra por cuenta de la Universidad; en este último caso, la Facultad solicitará del Consejo Superior el apoyo necesario para la publicación expresada.

Art. 3º Desde el mes de Diciembre de cada año la Facultad establecerá un horario especial según el cual

los alumnos más aprovechados, en presencia de uno o más Profesores, repetirán a los compañeros los cursos o conferencias dadas por el Profesor de cada una de las asignaturas.

CAPITULO II

DEL DECANO

Art. 4º Los deberes y atribuciones del Decano son:

1º Convocar las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Facultad; presidir dichas sesiones y autorizar con su firma las actas correspondientes.

2º Cuidar de que los Profesores y alumnos cumplan con los deberes impuestos por este Reglamento, por la Ley de Instrucción Pública y por el Reglamento de la Universidad. En consecuencia el Decano ejercerá, por todos los medios adecuados, un estricto control de la asistencia y desempeño de los Profesores, y de la disciplina y aprovechamiento de los estudiantes.

3º Presentar al Sr. Rector de la Universidad un informe anual acerca de la enseñanza y de la marcha de la Facultad, indicando lo que convenga para su mejoramiento y prosperidad.

4º Impedir, valiéndose de todos los medios legales aplicables, que en las tramitaciones judiciales desempeñen el cargo de peritos técnicos quienes no tengan el título profesional correspondiente.

5º Nombrar con anticipación por lo menos de un día, los tribunales previos a un grado; dichos tribunales se compondrán de cinco Profesores presididos por el Decano, en el caso de un grado de Ingeniero o Doctor, y de tres Profesores en cualesquier otro caso.

CAPITULO III

DEL SUBDECANO

Art. 5º Cuando por cualesquiera causa se ausente el Decano o estuviere éste impedido, le subrogará en todas sus atribuciones y deberes el Subdecano.

CAPITULO IV

DE LOS PROFESORES

Art. 6º Las obligaciones de los Profesores son:

1º Concurrir a las sesiones de la Facultad el día y hora fijados en la convocatoria.

2º Presentar a la Facultad antes del 30 de Octubre de cada año el programa de las asignaturas cuya enseñanza estará a su cargo durante el año escolar que comienza en dicho mes.

3º Dictar por lo menos cinco horas de clase por semana, de acuerdo con el programa y el horario aprobados por la Facultad.

4º Llevar un registro en el que consten los nombres de sus alumnos y la asistencia de los mismos a las clases. Se anotará, además, la fecha de cada clase y la parte del programa que haya sido objeto de ella; el tema y la calificación de las composiciones escritas y las notas mensuales correspondientes a la conducta de los estudiantes.

5º Presentar a la Facultad un resumen mensual de las anotaciones indicadas en el inciso 4º de la asistencia de los alumnos, a fin de que en Secretaría se forme un cuadro general de la conducta y aprovechamiento de los alumnos para publicarlo como medio de estímulo.

6º Procurar que la enseñanza sea lo más práctica posible y que los alumnos redacten y formen un texto así de las clases como de los ejercicios que hicieren en los Laboratorios, Museos y excursiones científicas.

7º Dar el tema mensual para las composiciones escritas de los estudiantes, vigilar dichas composiciones y en lo demás ceñirse a lo dispuesto en el inciso 4º

Periódicamente dar a los alumnos problemas de aplicación del curso para que los trabajen en horas en que no tengan clase.

8º Publicar por lo menos una vez ca 'a año, un trabajo científico en los *Anales de la Universidad*, poniéndose de acuerdo para ello con el miembro de la comisión directiva correspondiente.

Art. 7º Es de estricta obligación de los Profesores respectivos cooperar a la buena conservación e incremento de los Gabinetes. Corresponde, pues, a los Profesores de Física, Mecánica, Electricidad, Topografía, Hidráulica, Química, Mineralogía, Geología, Botánica, etc., presentar cada año al Decano un memorandum acerca de las necesidades y mejoras de dichos Gabinetes, así como también de lo que se debe adquirir de preferencia hasta colocarlos en las mejores condiciones para la enseñanza.

CAPITULO V

DE LOS ALUMNOS

Art. 8º Los alumnos están obligados:

1º. A cumplir en cuanto les corresponda, con las prescripciones de la Ley de Instrucción Pública, el Plan de Estudios y más disposiciones relativas a la Universidad.

2º. A concurrir a las clases que les correspondieren en el horario fijado en la Secretaría.

3º. A redactar y formar un texto de las clases de cada Profesor y de los trabajos verificados en los Gabinetes, Museos y excursiones científicas.

4º. A trabajar los problemas que dieren los Profesores y entregarlos redactados en el tiempo indicado. El alumno que no entregase su trabajo oportunamente, será calificado, cada vez que incurriere en tal omisión, con una nota equivalente a falta de asistencia injustificada.

Art. 9º. Si después de diez minutos de la hora fijada para una clase no se presentare el Profesor, los alumnos podrán retirarse.

Art. 10. No podrá presentarse al examen de fin de año y repetirá por consiguiente un año de estudio el alumno que tuviere el siguiente número de faltas de asistencia no justificadas:

30 faltas, si la materia se dicta cuatro o más horas por semana;

15 faltas, si la materia se dicta tres horas por semana;

10 faltas, si la materia se dicta dos horas por semana; y

5 faltas, si la materia se dicta una hora por semana.

CAPITULO VI

DE LOS AYUDANTES DE LABORATORIOS

Art. 11. Los Ayudantes tienen las obligaciones siguientes:

1º. Conservar los Gabinetes, Museos y Laboratorios bajo su responsabilidad. Los Ayudantes son pecuniariamente responsables de lo que desapareciere o se deteriorare en los Gabinetes sin que aquello provenga del natural uso o empleo en la enseñanza, o en alguna experimentación con objetivo exclusivamente científico.

2º. Seguir las instrucciones del Profesor de la asignatura correspondiente al Gabinete, en cuanto a la colocación y arreglo de los aparatos y cuidar de que haya en el Laboratorio absoluta limpieza.

3º. Estar presentes en los Laboratorios durante las clases y cuando fueren citados por los Profesores para realizar alguna preparación o experimento. Además, permanecer en los Laboratorios por lo menos dos horas diarias y durante ellas facilitar a los alumnos el que revisen los experimentos realizados hasta entonces, o se ejerciten en el manejo de los aparatos que ya hubiesen estudiado.

4º. Llevar un libro en el cual se anoten las entradas y el consumo de sustancias y cuanto se adquiera o se gaste en el Laboratorio. Cada partida de dicho libro llevará el Vº Bº del respectivo Profesor.

Art. 12. El Profesor que necesitase llevar fuera de la Universidad algún aparato para dar una clase práctica a sus alumnos dejará para descargo del Ayudante un recibo en el libro mencionado en el inciso 4º del artículo anterior. En este caso el Ayudante no podrá negarse a entregar a un Profesor lo que necesitare, pero cuidará de que le devuelvan los aparatos como los

entregó y tan pronto como se hubiere realizado el ejercicio o clase a que se los destinó.

Art. 13. No podrán los Ayudantes verificar en los Laboratorios análisis o experimentos que requieran gastos de sustancias, sin autorización del Profesor.

Art. 14. El Profesor de la asignatura a la cual pertenezca un Gabinete, Laboratorio, etc., podrá hacer multar o pedir a la Junta Administrativa la remoción del Ayudante, siempre que el desempeño de éste no fuese satisfactorio.

CAPITULO VII

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 15. Como un estímulo para los estudiantes de Ciencias, la Facultad gestionará ante el Consejo Superior de Instrucción Pública la concesión de una beca para el alumno que hubiere terminado sus estudios haciéndose digno de ir a perfeccionarlos en el exterior.

Art. 16. En las sesiones de la Facultad se adoptará, en lo aplicable, el sistema parlamentario para las discusiones.

Art. 17. Los alumnos que solicitaren más de ocho días de licencia se dirigirán al Rector.

Art. 18. El inciso 3^o. del Art. 6^o. de este Reglamento no es aplicable al Profesor de cualquiera asignatura que con algún carácter especial fuere simplemente adscrito a la Facultad de Ciencias.

Art. 19. El Secretario de la Universidad es, a la vez, el de la Facultad y cumplirá con este Reglamento en cuanto le corresponda. Por impedimento del Secretario le subrogará el Prosecretario, quien, además, cumplirá con las disposiciones del Decano en todo lo que se refiera al control de la asistencia de los Profesores, disciplina de los estudiantes y verificación de los inventarios de los Gabinetes.

Art. 20. Este Reglamento comenzará a regir desde que sea aprobado por el Consejo Superior de Instrucción Pública.

Este Reglamento fue aprobado por la Facultad después de haberlo discutido en tres sesiones distintas.—

Quito, a 20 de Mayo de 1916:

El Decano,
C. ARTURO MARTINEZ:

El Secretario de la Universidad,
GABRIEL MOSCOSO:

APROBACION

Secretaría del Consejo Superior de Instrucción
Pública.

Quito, a 27 de Octubre de 1916:

Certifico que el Reglamento Interno de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, expedido por la misma Facultad el 20 de mayo último, fue aprobado por el Consejo Superior de Instrucción Pública en la sesión del 18 del presente mes.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN CENTRAL

El Secretario,

AUGUSTO EGAS:

N.º 21

EL CONSEJO SUPERIOR DE INSTRUCCION PUBLICA

ACUERDA:

Art. 1.º. La dispensa total o parcial del pago de las cuotas de los grados de Bachiller, Licenciado o Doctor, sólo se concederá a los alumnos que, no hallándose en posibilidad de abonar dichas cuotas por falta de recursos, se hayan distinguido por su conducta y aprovechamiento escolares.

La primera condición se comprobará con una información sumaria de dos testigos idóneos, y la segunda, con los certificados de los exámenes rendidos en los años escolares.

Art. 2^o. El alumno interesado en la dispensa se dirigirá con los documentos expresados en el artículo anterior a la Facultad o Junta Administrativa, según el caso, solicitándole el informe prescrito en el Art. 13 de la Ley Orgánica de Instrucción Pública. Si del examen de los referidos documentos, constare que el estudiante carece realmente de recursos y que en sus exámenes no ha merecido ni una votación con el calificativo de "regular", la Junta o la Facultad emitirá su informe en el cual se hará relación del número y calidad de las votaciones.

Art. 3^o. El Consejo Superior, con vista del dictamen favorable de la Facultad o Junta, concederá la dispensa total o parcial de los derechos.

La dispensa total sólo se concederá al estudiante que haya obtenido la nota de "muy bien" o sea la más alta calificación en todos sus exámenes.

La dispensa de las tres cuartas partes, al que tenga tres cuartas partes, de las notas de los exámenes con el calificativo de "muy bien" y la otra cuarta de "bien", y

La dispensa de la mitad al que tenga la mitad de las notas con el calificativo de "muy bien" y la otra con el de "bien".

Art. 4^o. La exoneración de los derechos se solicitará separadamente para cada grado académico y no en conjunto para todos. El que obtuviere el calificativo de "bien" en el examen de Licenciado no tendrá derecho a que se le dispensen de los derechos del grado de Doctor.

Dado en Quito, a 12 de Abril de 1916.

El Presidente,

MANUEL MARÍA SÁNCHEZ.

El Secretario,

AUGUSTO EGAS.

Fco. PÉREZ BORJA

INFORME

acerca de los trabajos de construcción del nuevo edificio
de la Universidad

*Señor Presidente de la Junta Administrativa
de la Universidad Central:*

En cumplimiento de la Comisión que me diera la Junta dignamente presidida por Ud., me es honroso elevar el siguiente informe relacionado con los trabajos de construcción del nuevo edificio de la Universidad Central, de lo gastado en élla hasta el 31 de Julio del presente año, y del modo como se han llevado a ejecución los trabajos efectuados.

No es de los últimos tiempos la idea de adquirir un nuevo edificio en donde pueda funcionar con todos los elementos necesarios el primer plantel de enseñanza científica en el Ecuador, se hacía sentir esa necesidad desde hace muchos años; pues, en las actas de la Junta General de Profesores de 1895 se encuentra la resolución, dictada el 18 de Marzo, de que con los fondos que había en la Caja de la Colecturía de la Universidad en ese entonces, se adquiriera una nueva casa para Universidad; y, con el objeto de evitar—así se expresa en el acta—que el Gobierno tomara esos fondos, lo que efectivamente sucedió, ya que el que presidía el Sr. Dr. Vicente L. Salazar los tomó en préstamo, dando como garantía hipotecaria el Palacio de Gobierno, cantidad que no ha sido devuelta hasta la fecha, subsistiendo tan singular gravamen.

Posteriormente se adjudicó a la Universidad el edificio en donde funcionaba el Colegio de San Gabriel, no siendo todavía propio para el objeto, ya que la mayor y mejor parte lo ocupa la Biblioteca Nacional, y así se ha conservado latente el proyecto de construir un edificio para Universidad moderna en el mismo sitio o en otro en las afueras de la ciudad; habiéndose también pensado en levantar solamente un tercer piso en el antiguo edificio, pues como era inminente el peligro de que las cubiertas se cayeran, era indispensable cambiarlas, y se creyó que con lo que se invertiría en esa obra, bien se podía construir el tercer piso.

Se propuso también la venta del sitio denominado El Vergel, y sus propietarios se convenían en recibir parte del precio en Bonos de la Deuda Interna del Estado, lo que no llegó a efectuarse, ya que careciendo del dinero necesario para construir el edificio, se adquiriría un terreno improductivo y se dejaba de percibir el interés del seis por ciento anual que ganan los Bonos.

Por fin el Congreso de 1914 dictó el Decreto de 29 de Setiembre, ordenando que se proceda a la reconstrucción o mejora del edificio, adjudicó a la Universidad el cuartel de Artillería y creó fondos para la obra.

La Junta Administrativa no pudo menos que dar inmediato cumplimiento al citado Decreto, cuyo art.º 1.º dice: "Procédase a la reconstrucción o reforma y reparación del edificio de la Universidad Central, extendiéndose esta obra tanto al edificio en que funciona actualmente, como a los que fueron adjudicados por el Decreto Legislativo de 16 de Octubre de 1912."

Era necesario también poner a salvo los fondos, pues el Ministro de Hacienda los solicitó en préstamo, y la Junta, como era de ley, se negó a ello.

En la sesión de 23 de Octubre de 1914, se resolvió sacar a licitación los planos, y hasta el 31 de Enero de 1915, fecha determinada en el concurso, se habían presentado seis planos que fueron tomados en consideración por la Junta el 4 de Febrero, y se nombró una comisión técnica compuesta de los Srs. R. P. Pedro Brunning, Arquitecto de reconocida competencia, Dn. Luis Cassadio

notable profesor de Escultura en la Escuela de Bellas Artes y Dn. Héctor Dueñas G. Director de Obras Públicas, para que informaran sobre los planos.

El 11 de Junio la Junta conoció del Informe de los peritos Srs. P. Brunning y Cassadio (el Sr. Dueñas no dió su parecer), el cual era favorable al plano que llevaba el pseudónimo de "El Nacional," y que resultó ser, abierto el sobre respectivo, obra del arquitecto quiteño Dn. Francisco Espinosa A.

En la misma sesión se resolvió verificar el trabajo de reconstrucción directamente, de acuerdo con el plano premiado y bajo la dirección del mismo señor Espinosa.

Desde el mes de Octubre, a fin de proceder con la mayor economía y con los materiales de mejor calidad, se convocaron licitadores para la provisión, y el 22 de Noviembre comenzó la obra de reconstrucción, la cual ha continuado con toda actividad, como consta a todos los profesores del Establecimiento.

Con el objeto de vigilar los trabajos, e inspeccionar el número de obreros y la recta y cabal inversión de los fondos, cada uno de los vocales de la Junta se ha tomado el trabajo de hacer por quince días, por turno, la vigilancia y la inspección.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Se ha construído, según los Estados presentados por el Sr. Director de la reconstrucción, a la Junta Administrativa del Establecimiento, lo siguiente, hasta el 31 de Julio:

592 Mts.³ de cal y piedra,
1.009 Mts.³ de muros de cal y ladrillo,
20 arcos con sus respectivos pedestales y cornizas,
de cal y piedra,
5 lucarnas hechas en el edificio de los PP. Jusuítas,
Se ha colocado 202 Mts.² de cubierta de zinc,
se ha empañetado con mezcla los 3 tramos altos,
se ha escabado y movilizado tierra y otros materiales, 3.329 Mts.³,

se ha derrocado del edificio antiguo muros de cal y ladrillo, 1.335 Mts.³,

se han abierto 107 Mts.³ de cimiento, se ha construído 2 cajas para gradas, se ha empleado en formación de andamios y movilización de material de construcción, hasta esta fecha 1.268 peones.

TRABAJO DE CARPINTERIA:

4 ventanillas con bastidores, 127 pisos de 5,30 mts. de largo, 12 pisos de 3,50 mts. de largo, 14 pisos de 2,50 mts. de largo, 62 mts. de solera de pared, 42 cadenas colocadas en la cubierta, 42 corrientes, 1 canal maestra de 9,50 mts. con 6 hijuelos 152 alfajías colocadas, 82 mts. de solera de pared, 46 mts. de cuembrero, 19 tijeras estilo rey, 10 serchas para arcos, 2 serchas de jampa, 14 marcos para puertas interiores, 10 puertas interiores armadas, 42,99 mts.² de entablado a cuadros con tabla endentada, 45,76 mts.² de entablado cruzado, 45 mts. de entablado de corte pluma.

MADERA PREPARADA:

25 largueros cuadrados a cepillo, 40 atravesaños cuadrados a cepillo, 43 largueros, 31 atravesaños, 161 tablas endentadas y cepilladas, 118 tablas canteadas y cepilladas, 56 tablones de 20 cetnms. de ancho por 5 ctms. de grueso, 208 largueros de 8 cetms. de grueso por 3 mts. de largo, 400 zoquetes para puertas.

En los expresados trabajos se ha gastado la cantidad de *cuarenta y cuatro mil doscientos veinticinco sucres noventa centavos* en esta forma, como aparece de los libros y comprobantes de colecturía:

48 piezas de herramientas de carpintería.....	\$.	177,60
124 piezas de Herramientas de Albañilería.....		465,91
494 libras de clavos y tornillos.....		113,13
Gastos varios.....		409,04
338.495 Ladrillos.....		7.798,48
37.432 piedras de cimiento.....		1.322,62
449 barricas de piedra laja.....		134,70
700 id. „ id. ripio.....		245,00
		<hr/>
Pasan.....	\$	10.666,48

Vienen.....	\$ 10.666,48
249 piezas de madera para cubierta.....	790,37
1.322 alfajías.....	570,80
3.738 tablas.....	1 483,55
169 tablones.....	314,85
5.220 barricas de arena.....	1.513,33
6.018 quintales 55 libras de cal.....	10.495,72
Sueldos de los empleados de la obra.....	3.192,33
Pago de trabajadores [un promedio semanal de 69, entre carpinteros, sobrestantes, albañiles, y peo- nes].....	8.926,02
Chicha para los trabajadores.....	304,55
Abonado a David Salazar, según contrato.....	4.000,00
Bisagras, chapas, etc.....	13,85
11 tarros de alquitrán.....	110,00
248,57 Mts. de piedra tallada.....	932,45
8 libras de cemento.....	0,80
Zinc, hierro galvanizado.....	10,80
	<hr/>
Suman.....	<u>\$ 44.225,90</u>

EXISTENCIA DE MATERIALES

80.000 Ladrillos.....	\$ 2.640,00
800 Quintales de Cal.....	1.840,00
248 metros de Piedra tallada.....	932,45
1.000 Alfajías.....	400,00
3.000 Tablas.....	1.250,00
	<hr/>
Suman.....	<u>\$ 7.062,45</u>

Con motivo de la Guerra Europea no se ha podido pedir a Europa los materiales que era necesario solicitarlos del exterior, y se ha tenido que recurrir a los Estados Unidos de Norte América, por los siguientes:

- Zinc Galvanizado para techo, calibre 24;
- 300 quintales de 9 pies,
- 100 id. de 6 id.
- 150 barricas de cemento.

- Clavos de alambre para entablado:
- 1 quintal de una pulgada,
- 1 id. de 1 ½ id.,

- 5 id. de 2 pulgadas;
- 20 id. de 2½ id.,
- 1 id. de 3 id.,
- 10 id. de 4 id.,
- 4 id. de 5 id.,
- 10 id. de 6 id.,
- 5 id. de 8 id.,
- 12 tubos de hierro de 4,80 mts. de largo por 0,10 mts. de diámetro con 12 codos y 12 uniones;
- 15 quintales de pintura Minium,
- 1 quintal de cada uno de los colores de pintura fina, al óleo;
- 50 quintales de albayalde;
- 100 galones de aceite de lino cocido,
- Pisos de hierro según, plano N° 5,
- Puertas de madera, según plano N° 6;
- Puertas ventanas, según plano N° 7;
- Ventanas, según plano N° 7 bis.;
- id. de hierro de 2,40 mts. de largo por 1,20 mts. de ancho, según plano N° 6,
- Ventanas de madera y hierro, según plano N° 9,

NOTA.—Todas las puertas y ventanas con sus respectivas bisagras, picaportes, tornillos y chapas finas, con tres llaves y manubrios;

- 4 docenas de chapas finas;
- 4 id. de picaportes de cadena;
- 4 id. de picaportes de barra,
- 10 id. de bisagras con sus respectivos tornillos;
- 3 id. de aldabas finas;
- 3 id. de pasadores;
- Parquet, según plano N° 14
- Tubos de hierro según plano N° 2,
- Mosaicos, según plano N° 2, 3, 4,
- 10 Claraboyas de 50 mts. en cuadro con sus respectivos bastidores de hierro según plano N° 1,.
- 150 ladrillos de vidrio con sus respectivos bastidores de hierro, según plano N° 15,
- 36 Barillas de hierro de 15 milímetros de diámetro

por 3 mts. de largo, con llaves de pared de 30 centmts.
200 mts. de tubos de zinc galvanizado de 12 a 15 centmts. de diámetro,

200 mts. de canales de zinc, galvanizado de 30 centmts. de ancho,

60 ventiladores de ventanas de 20 centmts. en cuadro,

200 mts. de tubo galvanizado para agua potable, de 1 pulgada,

200 mts. de $\frac{1}{2}$ pulgada,

50 uniones de 1 pulgada,

50 id. de $\frac{1}{2}$ pulgada,

20 reducciones de 1 pulgada a $\frac{1}{2}$ pulgada,

20 codos de una pulgada,

20 id. de $\frac{1}{2}$ id.,

20 llaves de id. id.,

1 docena de brochas de cada una de diferentes tamaños.

CIELOS RAZOS DE ZINC:

Corredor alto, según plano N° 13, diseño 2.136 del Catálogo,

Corredor id. id. id. N° 12, id. 2.117 del Catálogo,

Cuartos N° 1, según plano N° 12, diseño N° 1.991 del Catálogo,

Cuartos N° 2, según plano N° 12, diseño N° 2.129 del Catálogo,

Cuartos N° 3, id. id. N° 12, id. N° 2.121 del Catálogo,

Cuartos N° 4, id. id. N° 13, id. N° 1.904 del Catálogo,

Cuartos N° 5, id. id. N° 13, id. N° 1.911 del Catálogo,

Cuartos N° 6, id. id. N° 13, id. N° 2.136 del Catálogo,

Cuartos N° 7, id. id. N° 13, id. N° 2.138 del Catálogo;

Cuartos N° 8, id. id. N° 13, id. N° 2.139 del Catálogo.

NOTA.—Clavos adecuados para los cielos razos, la cantidad necesaria para colocar lo que se ha pedido.

El costo de los anteriores materiales, no podrá saberse con exactitud sino cuando lleguen, pero aproximadamente alcanzará a la suma de veinte mil sucres.

La Junta quiso saber también el estado técnico de los trabajos; si se hacían o no de conformidad con los planos y de acuerdo con los principios de arquitectura y reglas de arte, y solicitó al efecto un informe a los señores Dr. Carlos M. Tobar y Borgoño y Francisco Durini, ingeniero el primero y arquitecto el segundo, quien se excusó de informar al respecto.

El Dr. Tobar y Borgoño con el patriotismo que le distingue, y con el afán que tiene por todo lo que dice relación con la Instrucción Pública, aceptó el encargo, y me es muy grato transcribir su informe:

“Señor Rector de la Universidad.

Señor Rector: ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Honroso me es dar respuesta al oficio de 18 de agosto próximo pasado en que pide usted, a nombre y por encargo de la Junta Administrativa de la Universidad Central, un informe acerca de si el edificio que para Universidad hoy se levanta se está haciendo de conformidad con el plano respectivo y observándose las reglas arquitectónicas de solidez y belleza.

Habiendo examinado detenidamente las obras, plácame exponer a continuación las impresiones que en dicho examen he tenido y mi opinión sincera acerca de los puntos indicados en el oficio que contesto.

El edificio, en la parte en que hoy se trabaja, se encuentra en diversos estados de construcción: los tres tramos correspondientes al patio principal, esto es los que quedan al norte, sur y occidente, se hallan con sus muros concluidos y cubiertos ya aunque sin cielos rasos ni decorados, espérase para terminar completamente estos departamentos la llegada de los materiales pedidos

al exterior. El tramo del mismo patio, correspondiente al lado oriental (fachada) se encuentra en cimientos y haciéndose apenas, en parte, la socialadura de la fachada.

La cimentación de los muros, en mi concepto, está debidamente hecha, habiendo el arquitecto director tomado las precauciones necesarias para la solidez del edificio, examinando con tal objeto la naturaleza del terreno y empleando los procedimientos adecuados para lograr ese objeto. Reposan los cimientos sobre una capa de concreto o, más bien, constituye la parte inferior de la cimentación una capa de concreto de un espesor que se me aseguró variaba entre mts. 0,30 y mts. 0,40 en el momento de su colocación. En dos sondajes que efectué para cerciorarme de este particular, hallé espesores de mts. 0,20 y 0,22, que corresponden a espesores primitivos de 0,22 y 0,24. Este concreto, constituido de 30 % de cal gruesa, 30 % de arena y 40 % de ripios de piedra, reposa en capa, bajo el cimiento de piedras de muro, sin aumentar sino muy poco la superficie de presión de éste, pues sus caras laterales se hallan cortadas en talud de inclinación desigual y a lo que parece indeterminada (variable entre 45° y 60°). La naturaleza del suelo, duro y compacto (vacimientos de arcilla magosa) justifican el procedimiento adoptado por el Señor Espinosa Acevedo. La profundidad de la cimentación sobre la capa de concreto, en paralelepípedos absolutamente rectangulares, ha descendido en partes, a fin de hallar terreno duro, hasta mts. 3,50 y en ninguna es menor de mts. 4,50. Obras de arte excepcionales para la cimentación y su afirmado no se han hecho, por innecesarios, sino en dos sitios; son éstos aquellos en que los muros cortan una depresión de terrenos, depresión que se extiende longitudinalmente de occidente a oriente y como a quince metros del muro lateral del templo de la Compañía; rellena artificialmente en tiempos que deben ser antiguos esa depresión, no habría a la verdad habido como afirmar un muro sobre el relleno. El señor Espinosa Acevedo, para salvar la dificultad, ha construido arcos de medio punto que reposan sobre sólidos estribos de piedra. Habiéndose conservado la cimbra (de piedra) de dichos arcos, esa cimbra, que no grava el terreno sino con su propio peso, constituye una cuña para los estribos, los que merced a ello presentan mayor seguridad.

He de decir que la capa de concreto sobre la cual reposa la cimentación, por tratarse de un edificio de la importancia y destino del que se construye, bien pudo hacerse de un material más rico que el utilizado, o quizá con un mayor espesor si por razones económicas, muy atendibles, se quiso emplar el mismo. Quizá sea deficiente la resistencia del hormigón empleado a fin de impedir el clavamiento de las piezas que han entrado en la cimentación y para obtener la uniforme repartición de la carga, tanto más cuanto que la permeabilidad relativamente alta del mortero utilizado debe necesariamente disminuir la resistencia. Sin embargo, teóricamente, el procedimiento y su técnica no pueden ser objeto de mayor reparo.

El resto de la fundación, de mampostería de piedra, está hecha con cuidado.

Las columnas del claustro reposan en muros cuya base se ha ensanchado a fin de asegurar la resistencia aumentando la superficie horizontal de presión; en columnas de un espesor de mts. 0,80 se ha ido hasta dar a los cimientos uno de mts. 1,30, en talud. La inclinación de éste es variable como lo es la profundidad de la fundación a causa de la diversa naturaleza del terreno.

El mortero empleado tanto en los muros como en los cimientos es formado de 25 % de cal gruesa, 25 % de arcilla y 50 % de arena, habiéndose hecho uso de arena de grano grueso para la cimentación y de grano delgado en los muros.

Estos corresponden perfectamente a los espesores y colocación de los planos respectivos y su estabilidad no puede ponerse en duda.

El sistema seguido por el señor Espinosa en el entabado de las piedras de la fachada, asegura la solidez de la misma y hace esperar que no se produzcan los desperfectos inherentes a la falta de homogeneidad del material (ladrillo y piedra).

En los varios arcos, tanto en los de piedra de los claustros, como en los de ladrillo de los muros, no he reparado ningún defecto y he de confesar que si hay alguna grieta, ésta ha debido pasar inadvertida a mi prolijo examen, pues no he visto ninguna.

Las dos escaleras, aún inconclusas, reposan sobre arcos compuestos; su trazado combina la circunferencia y la elipse, empleándose esta línea con el objeto de aminorar el trabajo de empuje y de derribo del estribo.

En una de dichas escoleras se ha apoyado, no obstante el estribo por medio de un nuevo arco contra el muro del templo de la Compañía, y, en la otra se ha reforzado el estribo aumentando considerablemente su espesor; no habiéndose efectuado cálculo matemático a este respecto, como generalmente no se practica en obras del género de la que me ocupo, hallo extemporáneo e improductivo tratar de determinar ahora la resistencia de los estribos, los que puede con todo asegurarse, sin error, son tales que soportarán perfectamente la carga y sobrecarga que se les imponga.

En los pisos se ha usado excelente material, con vigas alternativamente pareadas, a fin de asegurar la resistencia.

El plano se ha observado en general; sin embargo hay dos puntos en que el ejecutor se ha alejado de él: es el uno la colocación de una de las escaleras, que aparece a cinco o seis metros del sitio en que se la concibió primitivamente. El Sr. Espinosa Acevedo justifica esta variación por motivos prácticos, que efectivamente explican el cambio. El segundo punto es relativo a un aumento de luces en la fachada, alteración por lo demás no verificada aún; esto se explica y no sólo se explica sino que es menester declararlo recomendable, ya porque así lo demanda la claridad de los locales,—destinados a museos,—ya porque la estética misma de la composición lo demandaba.

La obra, relativamente avanzada ya, temo deba suspenderse por el retardo en llegar los materiales que se han pedido o debido pedir al exterior, materiales que juzgo absolutamente irremplazables con los que aquí pueden obtenerse para suplirlos. Sería ir a un fracaso y cometer un despropósito, por ejemplo, el construir terrazas sobre vigas de eucaliptus.

Mi impresión general es favorable a lo que se ha hecho; creo que la obra, bajo la muy atinada y muy experta dirección del Sr. Espinosa Acevedo, se construye con la debida solidez y de acuerdo con las reglas arquitectónicas.

Soy del señor Rector, con las merecidas consideraciones, atento y obediente servidor,

TOBAR Y BORGÑO.

De acuerdo con los datos anteriores y con el informe transcrito, se llega a la conclusión de que los trabajos efectuados se han llevado a cabo con toda economía y actividad, y, técnicamente considerados, nada dejan que desear, ya desde el punto de vista de la solidez, ya también en lo que dice relación con la calidad de los materiales empleados.

El retardo en llegar los efectos pedidos al exterior, va a ocasionar el que se demore la terminación del tramo en construcción, el que podría haber estado concluído hasta fines del presente año. Esta dificultad hubiera podido evitarse si el pedido se lo hubiera hecho con mayor anticipación del tiempo en que se lo hizo, y debe la Junta dictar las disposiciones necesarias a fin de que lleguen cuanto antes.

Con las rentas creadas por el actual Congreso para la Universidad Central, es de presumirse que habrá lo suficiente para terminar la obra en todas sus partes, siempre que el Gobierno cumpla con el Decreto Legislativo de 16 de Octubre de 1912, y entregue a la Universidad los locales que sirven para cuartel y dependencias de éste. Para conseguir esto debemos todos emprender en una activa campaña, no sólo en bien de la Universidad, sino para que desaparezca del centro de la ciudad un constante peligro; pues, por cualquiera causa, puede el rato menos pensado haber un desastre, dada la cantidad enorme de explosivos que se conservan en dicho local, siendo de notarse que después del incendio del 10 de Agosto, se procedió a la reparación de lo destruído, manifestándose, con este proceder, que no se tiene intención de devolver a la Universidad lo que le pertenece.

Soy del Sr. Rector atento servidor

FRANCISCO PÉREZ BOLAJO.

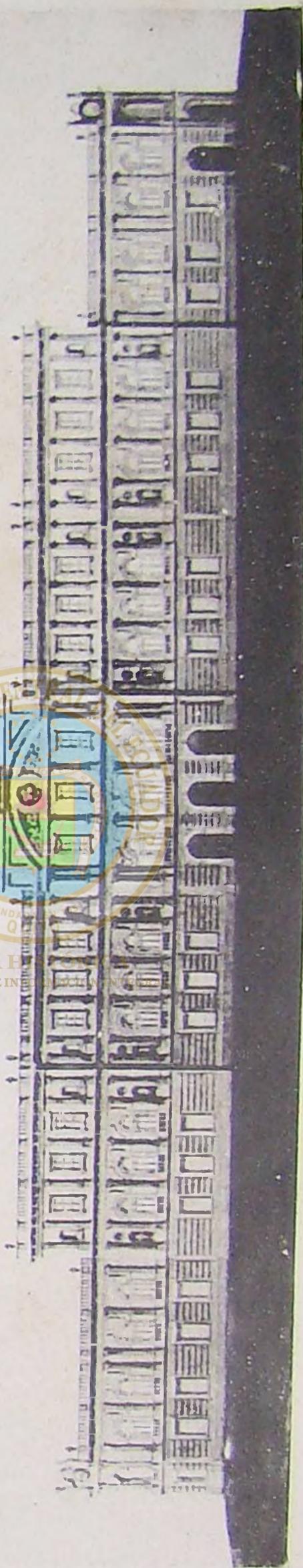
Quito, Setiembre 30 de 1916

Del Alameda Central
de México
Elaborado por la Oficina de Estudios y
Planeación

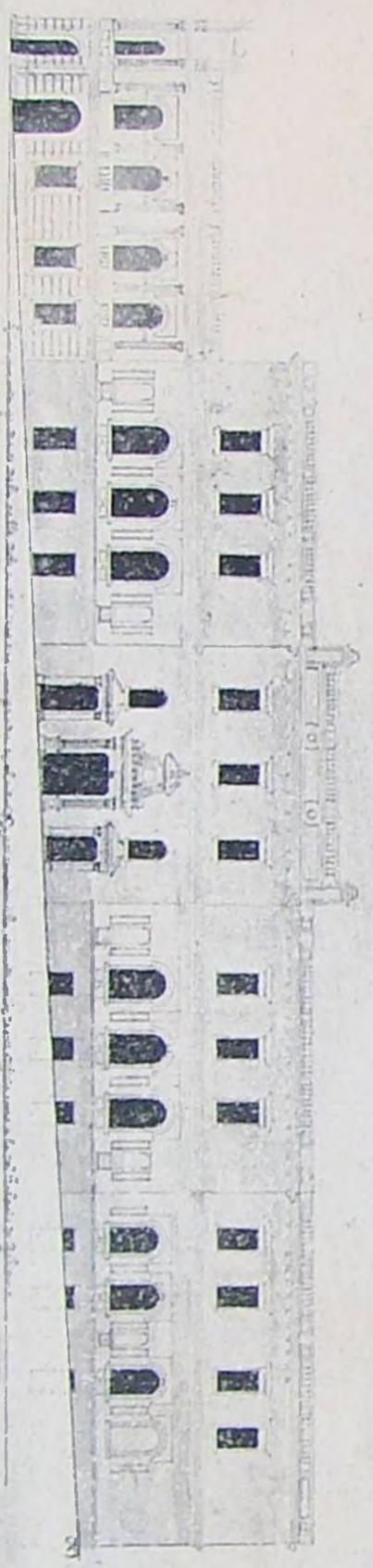
Universidad del Centro de México
FUNDACIÓN
1953



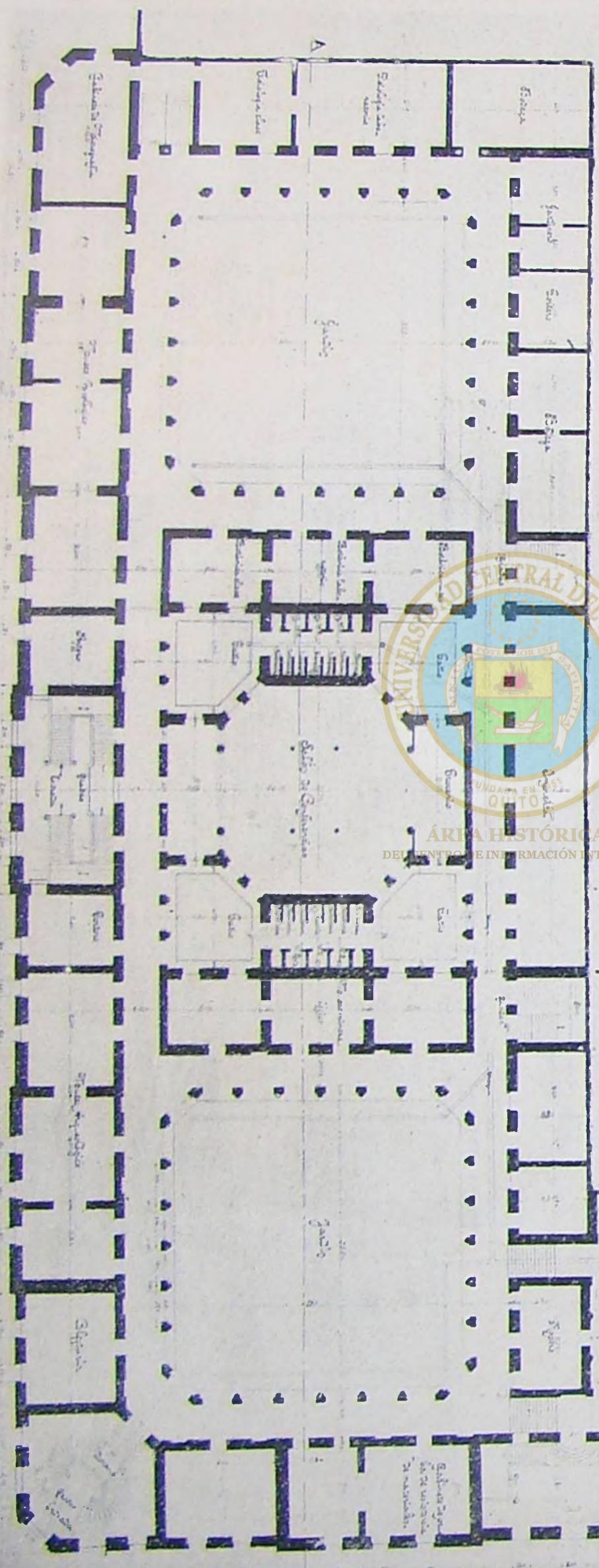
ÁREA HUMANIDADES
DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA



Plano original de Descriç. de la carrera de Medicina
Escuela



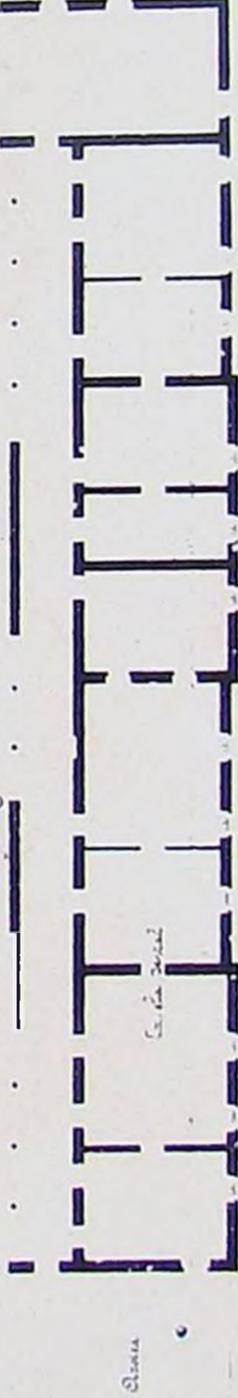
Corte horizontal
de la Carrera de Medicina



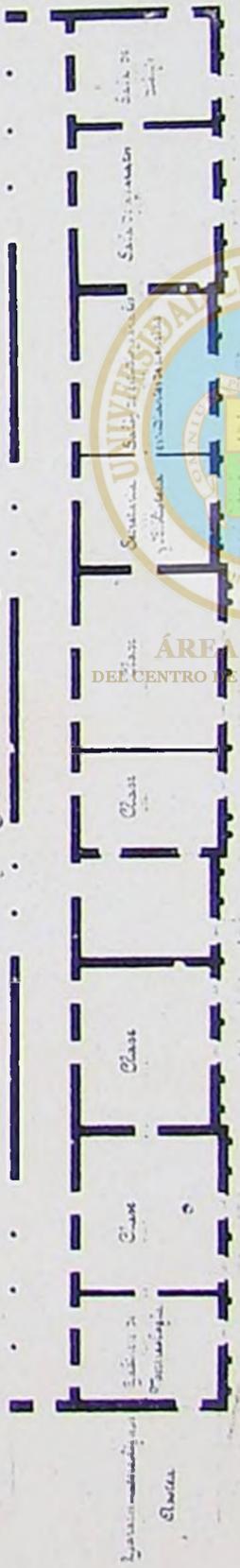
ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Cortes Boicostales

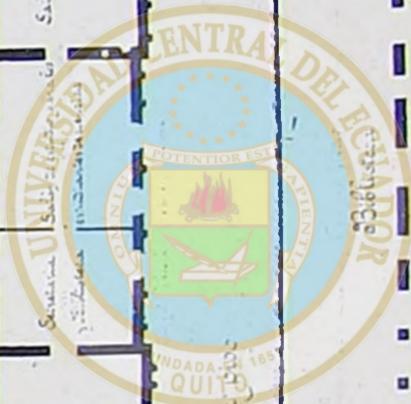
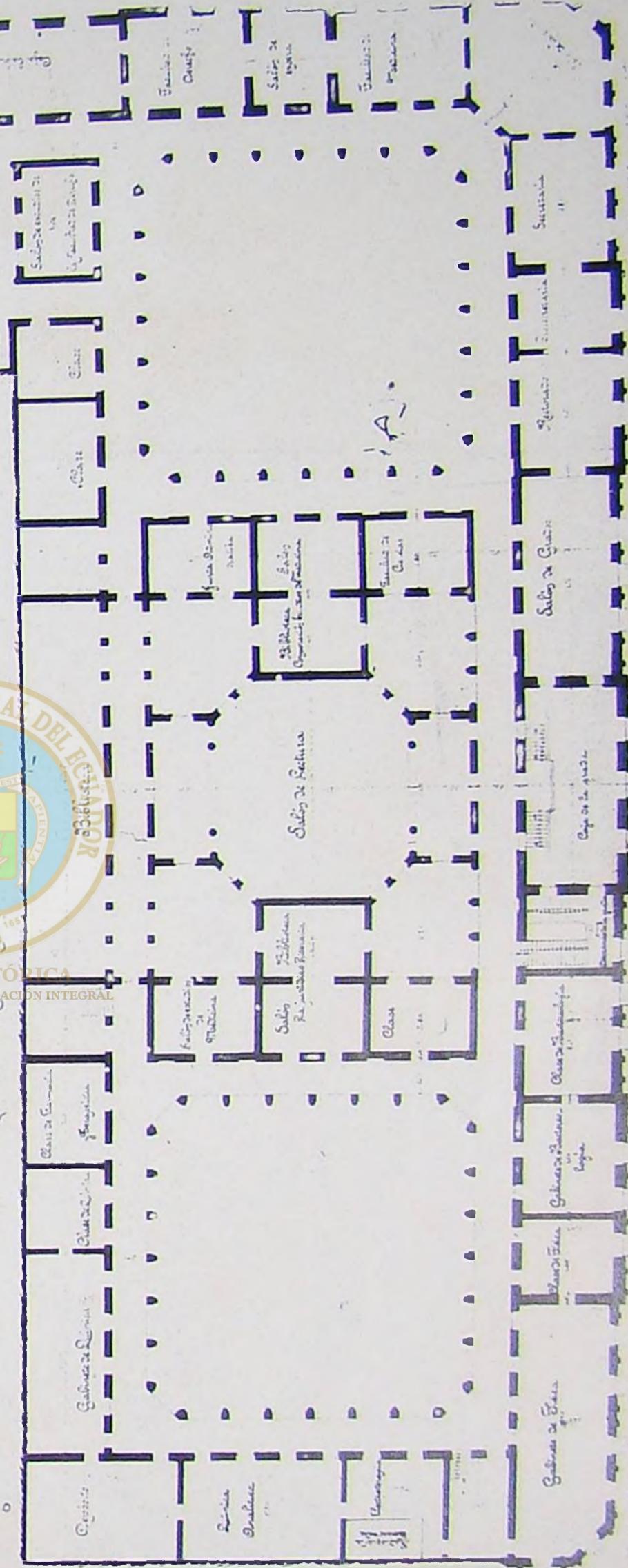
Planta del segundo piso sobre la carrera Bolivia



Planta del segundo piso sobre la carrera García Moreno



Planta del primer piso

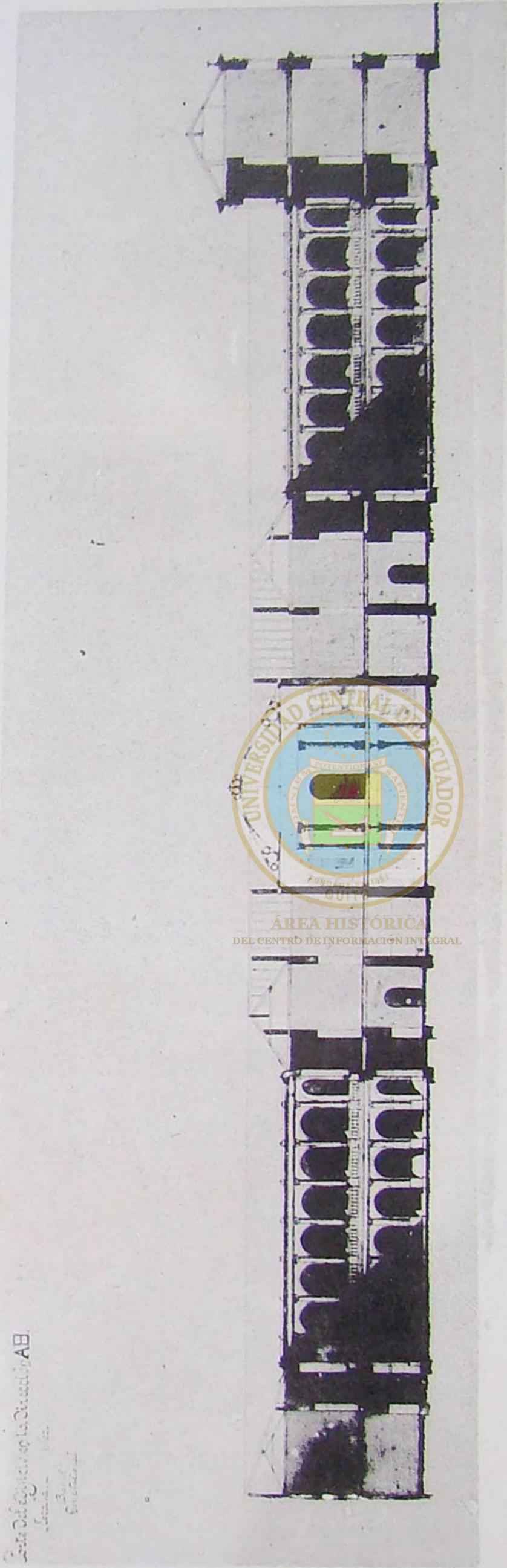


ÁREA HISTÓRICA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Señal del edificio en la Dirección AB

1911

1911



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

INDICE

DEL TOMO III DE LA NUEVA SERIE

(AÑOS III Y IV)

	Págs.
ARTETA, <i>Carlos Alberto</i> .—Fisio-Patología del pensamiento.....	1
ANDRADE RODRÍGUEZ R.—Velocidad de las aguas.....	30
" " .—Expresiones indeterminadas [folletin]	1-9
ALBÁN MESTANZA, <i>Ernesto</i> .—Química Analítica.....	402
BARBA, <i>J. I.</i> —Colesterinemia y dosificación de la Colesterina..	420
CORRAL A., <i>Alberto</i> .—Ineficacia del sistema penal vigente. Sus causas y remedios.	59
CRUZ M., <i>F. J.</i> —Sobre telegrafía sin hilos.....	298
CÁRDENAS, <i>Catón</i> .—Sobre el moderno espíritu de lenidad en la legislación penal.....	466
DAVILA, <i>Luis G.</i> —La Helioterapia.....	274
GALLEGOS ANDA, <i>E.</i> —Estudio hematológico normal a la altura de 2.610 metros.....	54
" " .—Ensayo de determinación de la media normal urológica en Quito.....	475
GARCÍA DROUET, <i>Carlos</i> .—Profilaxis de la peste bubónica..	331-414
ORDÓÑEZ, <i>Guillermo</i> .—El absceso hepático en el Ecuador.....	106
PÉREZ BORJA, <i>Francisco</i> .—Apuntes para el estudio del Código Penal..	33-75, 174, 255, 303, 367
" " .—Informe acerca de los trabajos de construcción del nuevo edificio de la Universidad	517
REINOSO L., <i>Emilio</i> .—Química Orgánica.....	346, 410, 489
SEMBLANTES, <i>César H.</i> —Breves apuntes sobre ideas modernas de criminología.....	212, 283, 331, 389, 347
TOBAR DONOSO, <i>Julio</i> .—Observaciones sobre la quiebra de los deudores solidarios.....	199
TUFIÑO, <i>Luis G.</i> —Climatología en sus relaciones con la ciencia médica.....	227
VILLAGÓMEZ, <i>Juan A.</i> —Estudios de Legislación sobre el libro IV del Código Civil Ecuatoriano [continuación].....	121
Estadística del movimiento de lectores y de los ingresos de obras en la Biblioteca.....	143, 251, 443
Reglamento de la Facultad de Medicina, Cirugía y Farmacia...	155
Acuerdo del Consejo Superior de I. P. reglamentando el estudio de dentistería.....	247
Proyecto de Plan General de Estudios de Medicina.....	431
Plan de Estudios para la Enseñanza Superior.....	494
Reglamento de la Facultad de Ciencias.....	508
Acuerdo que reglamenta las exoneraciones de derechos para la opción de grados académicos.....	515

IMPORTANTE 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