### BOLETIN UNIVERSITARIO

Nº 1.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quíto, enero 4 de 1895.

Sr. Secretario del Establecimiento.

A pesar de la expresa prohibición de la Junta Administrativa de que se saque fuera del Establecimiento objeto alguno de los Museos, Gabinetes y Laboratorios, destinados exclusivamente para el estudio, he sabido de una manera oficial que se empleaba en usos que no son de la enseñanza y en casas particulares un aparato perteneciente á la Universidad.

Sírvase Ud., en oficio circular, traer á la memoria de los ayudantes respectivos la responsabilidad grave en que incurren faltan-

do á los deberes impuestos por la mencionada Junta.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

 $\rm N^{\circ}$  2.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 11 de 1895.

Sr. Presidente del Ilustre Consejo General de Instrucción Pública.

Es muy conveniente á los intereses de la Universidad reorganizar debidamente la Facultad de Filosofía y Literatura, que no cuenta hoy en su seno ni siquiera con los tres profesores necesarios para formar Tribunal ex uninador, y en tal virtud, juzgo que sería bien que se proveyese á la cátedra de Idiomas, para obtener la que, por otra parte, hay dos ó tres personas que pretenden oponerse, aún cuando no sea menester este requisito según la Ley vigente.

Aprovecho de la oportunidad para insinuar asimismo la conveniencia de llenar la vasante dejada por el Sr. Profesor de Lagerheim,

tanto más necesaria, cuanto los estudios etiológicos casi se reducen en la actualidad á los de la nueva pero adelantadísima ciencia bacteriológica.

Dios guarde á US. H.—Carlor R. Tobar.

Nº 3.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 14 de 1895.

Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Me es satisfactorio dar á US. H. los debidos agradecimientos por el empeño tomado, aunque desgraciadamente sin resultado alguno provechoso, para recaudar los fondos que á esta Universidad adeuda el Sr. ex-consul del Ecuador en Nueva York, D. Domingo L. Ruiz.

Dios guarde á US. H. - Carlos R. Tobar.

N° 4.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 15 de 1895.

Sr. Decano de la Facultad de Jurisprudencia.

El Sr Dr. Zorobabel Rodríguez, Publicista y Literato conocido, envió al H. Consejo General de Instrucción Pública un ejemplar de su obra "Tratado de Economía Política", recientemente publicada, con la solicitud respectiva acerca de que sea declarada obra de texto para la enseñanza de la República. La H. Corporación ordenó que el libro referido fuese examinado por la Facultad que merecidamente preside Ud., á cuyo informe deferirá seguramente el Consejo.

Recomiendo á Ud. la pronta verificación de lo ordenado por el Consejo General. El ejemplar que ha de examinarse, hace algún tiempo está en poder de algunos de los Sres. profesores de la Facultad.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

Nº 5.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 21 de 1895.

Sr. Decano de la Facultad de Filosofía y Literatura.

El H. Consejo General de Instrucción Pública, en su sesión última, dispuso que la Facultad merecidamente presidida por V. R., se organizase de la manera conveniente y que para ello indicase á la H. Corporación las personas que deben ser llamadas á las cátedras vacas en la actualidad. Ojalá, en consecuencia, V. R. se sirva reu-

nir la Facultad tan pronto como sea posible, á fin de llenar el plausible deseo del Consejo.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

Nº 6.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 21 de 1895.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina-

En la última sesión del Consejo General, á solicitud de este Rectorado, se dispuso que se restableciese la Cátedra de Bactereología, cerrada desde la partida del Sr. de Lagerheim, y al efecto ordenóse que la referida enseñanza se comprendiera entre las de la Facultad de Medicina, la que por otra parte debe señalar el año en que los alumnos han de concurrir á la asignatura reabierta, y el profesor que ha de dictarla.

Sírvase Ud., en consecuencia, reunir la Facultad para que se acuerde lo relacionado con los puntos expuestos.



Nº 7.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, enero 21 de 1895. EL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Sr. Colector del Establecimiento.

En 12 de los corrientes el Sr. Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública, me comunica que el Sr. D. Eudoro Anda, profesor de Mecánica aplicada, y el Sr. Dr. D. Mariano Peñaherrera, profesor de Medicina Legal, prestaron el juramento prescrito por el art. 132 de la Constitución.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

Nº 9.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 21 de enero de 1895.

Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Conforme lo ordenado por S. E. el Sr. Presidente de la Repáblica, he pasado á la Facultad de Medicina el manuscrito relativo á

los trabajos del último Congreso Médico Internacional de Roma, en la sección de Oftalmología. En todo caso será traducido y publicado en los "Anales de la Universidad"; pues su importancia es manifiesta, ya en lo tocante á las materias tratadas en el Congreso, ya en lo que atañe á nuestro país, representado por el Sr. Sesllingo, remitente del expresado manuscrito.

Dios guarde á US. H.—Carlos R. Tobar.

 $\rm N^o$ 10.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 21 de enero de 1895.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina.

Para los fines expuestos en el oficio que original remito á Ud., envío á esa Facultad el manuscrito á que se refiere el mismo oficio.

Ojalá fuese posible que se publicase la traducción requerida en el próximo número de los "Anales de la Universidad".

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

Nº 11.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 23 de enero de 1895.

Sr. Dr. D. José María Troya.

La Junta Administrativa del Establecimiento, en sesión de ayer, tuvo por bien comisionar á Ud. para que, de acuerdo con los Sres. Arquitectos que se entienden en las obras de la casa y del Sr. Colector, vigile éstas, á fin de que la referida Junta ejerza, por medio de Ud. la necesaria supervigilancia en todos los trabajos de reparo, y reedificación que se verifiquen en el local de la Universidad.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

 $\rm N^o$ 12.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito 24 de enero de 1895.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina.

El Sr. Profesor de Anatomía ha puesto en mi conocimiento que se encuentra en el difícil caso, perjudicialísimo para la ciencia, de no poder dar prácticamente la enseñanza de su asignatura, ya por carecer de Anfiteatro para las disecciones, ya por haber devuelto al Hospital de San Juan de Dios el maniquí y los instrumentos que estubieron en su poder y que servían para el estudio no enteramente

teórico de la importante ciencia base de la Medicina.

Deseoso de remediar en cuanto me sea dado, el grave mal que acabo de expresar suplico á Ud. se sirva, de acuerdo con la Facultad, indicarme las medidas adoptables para la obtención de mi deseo.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

 $\rm N^o$ 13.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 26 de enero de 1895.

Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública.

El Sr. Secretario del Establecimiento me ha pasado en esta fecha un oficio relativo á la resolución tomada por la Facultad de Jurisprudencia tocante á la clase de Derecho Internacional; resolución que US. H. encontrará en el oficio que original acompaño, á fin de que, sometido á la aprobación del H. Consejo, pueda llenarse la falta dejada en la enseñanza por el Sr. profesor del ramo antes expresado.

Dios guarde á US. H.—Carlos R. Tobar.

Nº 14.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Qui to, 26 de enero de 1895.

Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública.

Remito á US. H. el oficio que en esta fecha me ha dirigido el Sr. Decano de la Facultad de Matemáticas Puras y Aplicadas, con el objeto de que lo acordado para la Facultad referida sea sometido á la aprobación del H. Consejo.

Dios guarde á US. H.—Carlos R. Tobar.

Profesorado de Zoología General.—Quito, 25 de enero de 1895.

Al Sr. Rector de la Universidad.

Señor:

En mi excursión á la provincia de Chimborazo he recogido algunas muestras petrográficas y varios fragmentos de fósiles, muchos de los cuales se hallan incrustados en las paredes de la quebrada Chalán, que bien puede reputarse como inmenso osario en el que fueron sepultados los restos de innumerables mamíferos. El estu-

dio petrográfico de estas muestras puede suministrar datos positivos para fijar la época geológica de esos terrenos; y, por sí algo interesante contenga esta colección, la he hecho consignar en el museo de Mineralogía, hasta que el Sr. Rector disponga de ella.

Con sentimiento, de alta estima tengo á honra suscribirme del Sr. Rector, atento y S. S.

Miguel Abelardo Egas.

Nº 15.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 26 de enero de 1895.

Sr. Profesor de Zoología General.

Acaba de serme entregado el importante oficio, fecha de hoy, en que Ud. me comunica que, en su excursión á la Provincia del Chimborazo, ha recogido algunas muestras petrográficas y varios fragmentos de fósiles, muchos de los cuales se hallan incrustados en las paredes de la quebrada Chalán, que, á juicio de Ud., puede reputarse como un inmenso osario de innumerables mamíferos, cuyo estudio suministrará ciertamente datos preciosos para señalar la época de esos terrenos.

Agradecido á Ud., así por la interesante colección consignada en el Museo de Mineralogía, como por los informes verbales tocante á su excursión, acerca de la cual ruego á Ud. se sirva proporcionarme un minucioso relato para los "Anales", vuelvo á suscribirme de

Ud. atento y S. S,

Carlos R. Tobar.

Nº 16.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 26 de enero de 1895.

Sr. Dr. D. Juan de Dios Campuzano.

En contestación al oficio de Ud., fechado ayer, y que acaba de serme entregado, me es grato comunicarle que la Junta Administrativa dispuso el pago de la suma adeudada al Sr. Profesor de Ciencia Constitucional y Derecho de Gentes, y que en tal sentido se ha oficiado hoy al Sr. Colector de Rentas del Ectablecimiento.

Con sentimientos de especiales consideraciones, tengo la honra

de suscribirme de Ud. atento y S. S.

Carlos R. Tobar.

280 BOLETÍN

 $\rm N^o$ 17.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 29 de enero de 1895.

Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Con esta fecha he pasado un oficio circular á los Sres Decanos de las varias Facultades, relativamente á la asistencia de 1º clase de

que me habla US. H. en el oficio fechado ayer.

Per lo que respecto á mi, US. H. sabe que el Consejo General de Instrucción Pública me tiene concedida licencia para no hacer clases, á causa de una enfermedad laringe que padezco, y que me impide llevar la ropa ligera y apropiada para la funcion religiosa oficial que se prepara. En virtud de lo cual US. H. ha de excusarme de asistir á ella.

Dios guarde á US. H.—Carlos R. Tobar.

 $N^{\circ}$ 18.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 29 de enero de 1895.

Circular á los Sres. Decanos.

Remito á UU. un ejemplar del Decreto Ejecutivo del 21 del corriente, en virtud del cual y de oficio del Ministro de Instrucción Pública, fechado ayer, deben concurrir á la asistencia oficial respectiva, que se verificará mañana, los Sres. Decanos de las Facultades universitarias.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

 $\rm N^o$ 19.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 31 de enero de 1895.

Sr. Dr. D. José Félix Proano.

#### Riobamba.

Con motivo del telegrama de Ud. relativo á comunicarme que había Ud. recibido una propuesta de venta del mastodonte descubierto por Ud. más ventajosa que la que hizo la Universidad, le dirijí un despacho telegráfico que ratifico en estos términos: "Agradecido exquisita delicadeza de Ud., Universidad deja á Ud. libre para contratar con otra persona." Como en efeto la Universidad no puede menos que agradecerle debidamente la hidalguía con que Ud. dejaba al Establecimiento el exceso de valor ofrecido por el fósil, que no ha pasado aún á ser propiedad del Plantel al que Ud. con laudable desprendimiento, trata de agraciar.

Ruego á Ud. tenga por bien indicarme la persona de quién ha

de recibir el Sr. Colector la suma que se había anticipado á Ud. por el iniciado negocio. Y me sirvo de la oportunidad para suscribirme de Ud. con las más distinguidas consideraciones atento y S. S.

Carlos R. Tobar.

Nº 20.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 31 de enero de 1895.

Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública.

Conforme lo dispuesto por el H. Consejo General, la Facultad de Filosofía y Literatura, en reunión de ayer, indica para profesor sustituto de Literatura Española al Sr. D. Andrés Casares, y para interino de idiomas al Sr. D. Pedro A. Bustamante.

Me es grato comunicar también á US. H. que la Facultad de Medicina ha resuelto que á la clase de Bactereología concurran los estudiantes de tercer año; los que, por otra parte, deben estar obli-

gados á rendir á fin del curso el examen respectivo.

Dios guarde a Vd.—Carlos R. Tobar.

Nº 21.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 7 de febrero de 1895.

Sr. Ministro de Instrucción Pública.

He recibido el oficio nº 46 junto con el cual se sirve US. H. enviarme el presupuesto legal de esta Universidad, para el año escolar de 1895 á 1896, en el cual presupuesto se han introducido varias reformas, que serán de utilidad al Establecimiento.

Suplico á US. H. ordene lo conveniente, á fin de que el Sr. Colector pueda percibir los mil sucres, con los que el erario contribuye

para la adquisición del fósil destinado al Museo Paleontológico.

Dios guarde á US. H.-Carlos R. Tobar.

Nº 22.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 7 de febrero de 1895.

Sr. D. Trajano Mera, Cónsul del Ecuador en Burdeos.

Según oficio que me ha dirigido el Sr. D. Enrique Dorn y de Alsúa, y llegado nor el correo de ayer, ha sido entregado á US, todo el sobrante de fondos que la Universidad poseía en el Consulado del Ecuador en Paris, para la adquisición de aigunos libros pedidos á US.

hace algo más de un año, y que no han llegado aún al Establecimiento.

Ruego á US, se sirva averignar el paradero de los referidos libros, si fueron despachados oportunamente, ó remitírmelos, caso de que no hubieran salido á su destino.

Con sentimiento de especial estima, vuelvo á repetirme de Ud.

atento S. S.

Carlos R. Tobar.

N° 23.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 7 de febrero de 1895.

Sr. Gobernador de la provincia del Guayas.

Hace ocho ó diez meses han debido llegar á ese puerto unos cajones de libros despachados para la Universidad por el Sr. Trajano

Mera, Cónsul entonces del Ecuador, en Barcelona.

Ruego a US. tenga por bien dictar las órdenes necesarias para la averiguación de los referidos cajones, y para el despacho de Aduana libres de los derechos respectivos, caso de encontrarse en Almacenes, conforme suposición del encargado del envío.



Nº 24.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 8 de febrero de 1895,

Sr. Rector del Colegio de San Bernardo de Loja.

Conforme desco de Ud., he ordenado le sean remitidos por este mismo correo los Nos. de los "Anales de la Universidad", correspondientes á los meses de marzo, abril y junio del año próximo pasado.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

Nº 25.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 8 de febrero de 1895.

Sr. Colector del Establecimiento.

El Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública en oficio nº 51, fechado ayer me dice lo que copio:

"Para su conocimiento y demás fines comunico à US, que el Sr. Luis F. Sánchez prestó ante el infrascrito, y en esta fecha, el juramento Constitucional previo el desempeño de la Cátedra de Trigonometría plana y esférica y Ejercicios prácticos de Matemáticas inferiores".

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

Nº 27.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 12 de febrero de 1895.

Sr. Gregorio Coloma, Consignatario.

Guaranda.

He dispuesto al Sr. Colector el pago de los \$53, 20 cts., costo de la remisión de las láminas de zinc pedidas por esta Universidad á la Casa Madinyá de Cuayaquil. Supongo en consecuencia, que el dinero expresado será recibido por Ud. en la semana entrante, ya que no es posible se reciba encomiendas en el correo otro día que no sea lunes.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar

Nº 28.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 12 de febrero de 1895.

Sr. Colector del Establecemiento,

S'rvase Ud. examinar y pagar la adjunta cuenta del Sr. Gregorio Coloma, Comisionista de Guaranda, encargado de remitir á la Universidad el zinc para techos que se pidió á Guayaquil al Sr. Antonio Madinyá. Juzgo que no hay razón para que el referido Sr. Coloma exija intereses sobre la pequeña suma invertida por él en el adelanto de fletes.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.

281

N' 29.—Rectora lo de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 14 de febrero de 4895.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento.

Envío á Ud. el Presupuesto General de sueldos y gastos de la Universidad Central para el año económico de 1895, y el oficio nº 46 de 31 de enero, con que el Sr. Presidente del H. Consejo General de Instrucción Pública, me remitió el expresado presupuesto. Como Ud. lo verá en el referido oficio, puede éste ser considerado como parte integrante de aquél, supuesto que se han hecho constar solo en el oficio las modificaciones que el Consejo General ha creído necesario introducir en el presupuesto.

Dios guarde á Ud.—Cirlos R. Tobar.

Nº 30.—Rectorado de la Universida I Central del Ecuador.—Quito, 15 de febrero de 1895.

Sr. Colector de Rentas del Establecimiento:

El Sr. Secretario del Establecimiento me dice lo que copio:

"La Facultad de Mutemáticas Puras y Aplica las dispuso, en la sesión del 16 del mes próximo pasado, que se pida al Sr. Colector del Establecimiento la liquidación de los fondos pertenecientes á la Bibloteca propia de esta sección; porque solo en vista de la liquidación se podrá saber los fondos con que cuenta para adquirir los libros que necesita la Facultad.

Me honro en poner este particular en conocimiento de Ud. á fin de que se digne expedir la orden respectiva".

Dios guarde á Ud.—Carlos R, Tobar,

Nº 31.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 15 de febrero de 1895.

Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública.

El Sr. Secretario de la Facultad de Matemáticas Puras y Aplicacadas, en oficio de ayer y por disposición de la referida Facultad, me encarece la conveniencia de obtener del H. Consejo el aumento de dos Profesores: el uno Tageniero Civil teórico y práctico y el otro Ingeniero mecánico, también teórico y práctico, que deben ser contratados en el Exterior, ya que el reducido número de Ingenieros nacionales hace difícil proveer á las cátedras, al propio tiempo que á

las necesidades públicas profesionales.

En otra ocasion hablé á US. H. de las ventajas que lograría la República de la debida organización de la Facultad de Matemáticas, é innecesario juzgo por lo mismo insistir al respecto restringiéndome, en consecuencia, á recomendar ahincadamente el justo deseo de la Facultad expresada, cuyo incremento redundará, de cierto, en inequívoca utilidad de la Nación.

Dios guarde á US. H.—Carlos R. Tobar.

 $\rm N^{o}$ 32.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 16 de febrero de 1895.

Sr. Dr. D. Pedro I. Lizarzaburo.

Riobamba.

Conforme el benévolo ofrecimiento hecho por Ud. al Sr. Dr. Miguel Abelardo Egas, de encargarse de lo relativo á esta Universidad respecto de los fósiles descubiertos en esa provincia, ruego á Ud. se digne disponer lo conveniente á fin de que en especial la cabeza del mastodonte, comprado por el Establecimiento, sea conducida con las precauciones más exquisitas que evitea el deterioro de esas delicadas piezas.

Conocedor como soy de las aficiones científicas de Ud. y dela bue na voluntad con que contribuye siempre que le es dado al servicio de quién alguno solicita de Ud., estoy seguro de que, no sólo aceptará el desempeño del favor pedido, sino que lo llevará á cabo de exce-

lente manera.

Aprovecho de la ocasión para volver á llamarme de Ud. amigo y S. S.

Carlos R. Tobar.

Nº 33.—Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 16 de febrero de 1895.

Sr. Ayudante de Zoología.

Me es grato avisar á Ud. recibo del oficio de hoy en que me comunica que el ilustrado Sr. A. Cousin, autor de la obra "Faume malocologique de la Republique de l' Ecuateur" ha tenido por bien regalar al Museo Zoológico de esta Universidad las siguientes obras:

1º Rappost fait au nom de la Commission de nomenclature de

la Socièté Zoologique de France, par M. Chaper.

286 BOLETÍN

2º Statuts et Reglement de la Sociètè Zoologique de France.

3° Sur l'infibulation ou mutilation des organes genitaux de la femme chez les peuples des bords de la mer Rouge et du golfe de Adem, par le Dr. Jousseaume.

4º Coloration et phosphorescence des mers, par le Dr. Jous-

seaume.

5° Influence des microbes seer l'organisme humaine par le Dr. Jousseaume.

Encargo á Ud. que, en contestación al oficio con que supongo habrá el Sr. Cousin enviado su benévolo regalo, se sirva Ud. manifestarle el agradecimiento nuestro de que se ha hecho acreedor, tanto por el mérito de las obras remitidas, como por su generoso proceder.

Dios guarde á Ud.—Carlos R. Tobar.



# INVENTARIO DEL GABINETE DE FISICA

#### Hidrostática

I.

H. I Presión en todos sentidos.

2 Cilindro para el empuje.

3 Aparato de Haldat, con dos tubos cilíndricos, y repuesto del cónico; [inadecuado.]

4 Modelo de la prensa hidraulica; [dañado.]

5 Balanza hidrostática con estuche de ocho pesas; una de 50 gramos, dos de 20 gramos, una de 10 gramos, una de 2 gramos y dos de 1 gramo.

6 Arcómetro de Nicholson.

7 Estuche con dos areómetros de Fahrenheit.

- 8 Tres volúmetros para líquidos menos densos que el agua.
- 9 Siete densímetros para líquidos más ó menos densos que el agua.

10 Un areómetro de Baumé.

Tres ludiones flotantes de vidrio, y un diablillo de Descartes; [sin embolo.]

12 Altura de tubos capilares; un entero y dos rotos.

13 Tres fuentes de circulación; [dañadas.]
14 Un barometro de Fortín; [dañado.]

15 Una máquina neumática ordinaria; [dañada.]

16 Hemisferios de Magdeburgo.

Una máquina neumática de mercurio; [rota.]
Modelo de la bomba de incendios; [dañada.]

19 Seis sifones de vidrio.

20 Aparato para la ley de Mariotte.

21 Folly, balanza de muelle.

22 Aparato para la adhesión con una pesa.

23 Tubo para la caída de los cuerpos en el vacío.

24 Rosca micrométrica; (rota).

25 Un tubo barométrico para el experimento de Torriceli.

Absorciómetro por Bunsen.Manómetro de aire comprimido.

28 Un tubo con placa para la presión de abajo arriba.

29 Un aparato para la lluvia de Diana

- H. 30 Un vaso de vidrio con fondo de metal.
  - 31 Cinco pesas, una de hierro y cuatro de metal.
  - 32 Dos estuches de barómetros de mercurio.
  - 33 Un estuche de hojalata con un nivel de aire.

## Acústica.

#### II.

- A. I Un aparato de hierro para fijar los diapasones.
  - 2 Aparato de espejos por Lissajón.
  - 3 Aparato directo por Lissajón.
  - 4 Sirena doble de Helmholz: [incompleta.]
  - 5 Sonómetro.
  - 6 Dos diapasones sobre resonancia.
  - 7 Follete acústico.
  - 8 Nueve tubos acústicos; (uno malo.)
  - 9 Fonotógrafo de Koenig; sincompleto.]
  - 10 Dos cajones con once diapasones.
  - 11 Un arco de violin.
  - 12 Modelo de la oreja humana.

# Calórico.

# REA HIMIÔRICA

- C. I Dilatación lineal con tres barillas.
  - 2 Dilatación cúbica.
  - 3 Cinco termómetros de alta temperatura.
  - 4 Un termómetro de Reaumur.
  - 5 Expanción del vapor.
  - 6 Densidad de los vapores por Bunsen y Gay Lussac.
  - 7 Densidad de los vapores por Dumas.
  - 8 Marmita de Papin.
  - 9 Tres hervidores de Franklin.
  - 10 Dos martillos de agua.
  - 11 Tres crióforos.
  - 12 Calor específico por Tyndall.
  - 13 Calor específico por Regnault.
  - Dos espejos parabólicos sobre píe de madera, y una rejilla de alambre de hierro.
  - 15 Aparato de Melloni con multiplicador.
  - 16 Espectro del calor por Tyndall.
  - 17 Conductibilidad.

C. 18 Vaporización por Lamotte.

19 Siete tubos graduados para vaporizaciones.

20 Aparato de cristal para hielo.

21 Dos termómetros diferenciales de Leslie.

22 Eolipida.

23 Un aparato para combustión de gases para experimentos ópticos.

24 Dos modelos de máquinas de vapor; [dañadas.]

- 25 Un aparato de vidrio sobre pie para experimentos sobre el calórico.
- 26 Un aparato con émbolo para experimentos de calor.
- 27 Dos lámparas de latón, una grande y una mediana.

28 Dos lámparas de vidrio; [una rota.]

29 Dos termómetros, uno de máxima y otro de mínima.

30 Tres tubos de hierro para gas de alumbrado.

31 Dos termómetros sin graduación.

- 32 Cuatro tubitos de vidrio sobre pie de hierro, para condensaciones de gases.
- 33 Un tubo de vidrio con varias aberturas á manera de termómetro.
- 34 Dos linternas para gas de alumbrado.
- 35 Dos lámparas de latón grandes; (viejas.)
- 36 Una lámpara filosófica; [inutilizada.]

37 Un higrómetro de Daniell.

- 38 Un termómetro metálico de máxima y mínima.
- 39 Dos barómetros holiostéricos; uno roto, y el otro no alcanza á nuestra altura.
- 40 Un aparato de Regnault para la tensión de los gases.

41 Otro aparato de Regnault, [roto.]

42 Un disco negro de hierro.

43 Un soplete de latón con boquilla de cuerno.

## Optica.

#### IV.

O. I Un fotometro de Bunsen; [incompleto.]

2 Aparato de Silbermann para experimentos de reflección y refracción, con un estuche de piezas anexas.

3 Refracción por Müller.

- 4 Prisma compuesto ó poliprisma. 5 Prisma para reflección total.
- 5 Prisma para reflección total.6 Prisma para diferentes líquidos.

7 Prisma para acromatismo.8 Otro prisma movible.

9 Prisma cónico de Hoffmann.

- O. 10 Prisma cónico de Dubosque.
  - 11 Prisma cuadrilátero de Dubosque.
  - 12 Vaso prismático para agua.
  - 13 Vaso prismático para gases.
  - 14 Una lente medio tamaño.
  - 15 Una lente pequeña.
  - Espectrómetro de Steinheil, por Meijerstein, con dos prismas de Flint y una caja de sustancias.
  - 17 Un prisma esmerilado en caja, para el expectro de los líquidos, anexo al mismo aparato.
  - 18 Aparato para colores suplementarios.
  - 19 Gran lámina el ojo humano.
  - 20 Microscopio solar.
  - 21 Una cajita con preparados microscópicos.
  - 22 Dos pequeños vasos de cristal para líquidos.
  - Aparato de polarisación por Dove con 22 piezas suplementarias. CENTRA
  - 24 Piezas de turmalina con veinte y cuatro cristales.
  - 25 Placa de cianido de platino y bario para fluoresencia.
  - 26 Cajoncito con cuatro tubos fosforesentes.
  - 27 Un romboedro de espato de islandia, en cajoncito, (roto las esquinas)
  - Aparato de proyecciones ópticas por Dubosque, sobre pie.
  - 29 Banco óptico de Jamín, con cristales.
  - 30 Aparato incompleto para proyectar fenómenos de polarización, por Nóremberg.
  - 31 Dos anillos de Newtón.
  - 32 Un anillo sobre pie.
  - 33 Franjas de Nobert.
  - 34 Espejo esférico cóncavo.
  - 35 Espejo convexo verde.
  - 36 Espejito convexo cilíndrico, con ocho láminas.
  - 37 Espejito convejo cónico.
  - 38 Una pantalla vieja.
  - 39 Aparato de Pfandler, con cinco discos.
  - 40 Un cubo de vidrio amarillo verdoso.
  - 41 Un prisma de vidrio amarillo verdoso.
  - Dos pantallas negras sobre pie.
  - 43 Una gran lente sobre pie.
  - 44 Una gran lente con disco negro.
  - 45 Un vaso con tres cristales de sulfato de aluminio y potasa.
  - 46 Una laminita de vidrio.
  - 47 Un cuadro de madera ennegrecido, con cartones coloreados.

- Una linterna mágica con 145 vistas incluyendo 21 con 0.48 marco
  - Lámpara de Dubosque con cinco accesorios. 49

50 Microscopio foto-electrico de Dubosque.

Un microscopio compuesto de Merz con los accesorios 51 siguientes:

Una caja de madera, cinco objetivos, incluso el que se halla en el instrumento y el de inmersión; cinco oculares, incluso el que se halla en el instrumento; una platina movible, con tornillo micrométrico, un polarisador y una cámara lúcida.

Espejos planos unidos por charnelas. 52

## Magnetismo.

M. Un gran imán. I

Un imán medio tamaño.

Dos imanes pequeños.

Una piedra imán con armadura de hierro.

Imán de hojas por Jamin; roto.

5 Dos cajas con dos imanes.

78 Dos agujas magnéticas.

Otra aguja en forma de cruz.

Otra aguja de inclinación.

## Electricidad.

VL

E. I Tres péndulos eléctricos.

2 Un electrómetro vertical.

- Distribución de la electricidad. 3
- Electroscopio de Techner. 4

56 Poder de las puntas.

Aparato de Riess.

78 Seis jarras de Leyden.

Botella de Leyden.

- Dos electrómetros de Volta. 9
- 10 Excitador de Henley.
- Excitador común. H

Banquillo eléctrico. 12

Máquina eléctrica de Winster, con repuesto de vidrio 13 y esfera aislada.

- E. 14 Máquina de Holtz, con tres tubos de Leyden.
  - 15 Máquina de Bertzch y Carré; [no funciona]
  - 16 Bateria termoeléctrica forma prismática, con cuatro vasos.
  - 17 Pila termo-eléctrico, forma cónica.
  - 18 Un par termo-eléctrico, con brújula.
  - 19 Galvanómetro común, con repuesto del vaso de vidrio
  - 20 Dos galvanómetros verticales; [uno dañado.]
  - 21 Brújula tangencial por Siemens; (rota.)
  - 22 Brújula tangencial vertical; (dos tornillos rotos.)
  - 23 Reómetro.
  - 24 Reacordeo de Poggendorff.
  - 25 Conmutador de Ruhmkorff.
  - 26 Conmutador compuesto.
  - 27 Unidad de Siemens.
  - 28 Columna de resistencia hasta 2000.
  - 29 Globo rotatorio por Dove.
  - 30 Electro-imán vertical.
  - 31 Electro-imán horizontal.
  - 32 id. de Tronchi.
  - 33 id. de Richie.
  - 34 id. de Krebs.
  - 35 id. de Paye.
  - 36 Rueda de Barlow.
  - 37 Cinco aparatos para las leyes de las corrientes de Ampere, con cuatro barras imanadas.
  - 38 Regulador de la ley eléctrica, por Dubosque y Foucault, con reflector, APPORMACIÓN INTEGRAL
  - 39 Regulador por Gaiffe.
  - 40 Gran conmutador takítropo.
  - Un cajón con sesenta carbones para la luz eléctrica y un destornillador de puño negro y dos casquetes de repuesto.
  - 42 Dos voltámetros con tubos graduados; (ambos rotos.)
  - 43 Cuatro carretes con alambres aislados, desenvueltos los alambres.
  - Dos tubos en forma U, el uno con carbón y el otro con platino.
  - 45 Inducción por Dubosque.
  - 46 Id terrestre.
  - 47 id. por la electricidad estática, dos placas; (una rota.)
  - 48 Gran carrete de Ruhmkorff con interruptor de Foucault.
  - 49 Interruptor en forma de rueda.
  - 50 Huevo eléctrico por Geissler: (roto.)
  - 51 Dos tubos de mercurio de Geissler; (uno roto.)

- E. 52 Ocho grandes tubos de mercurio; (uno roto.)
  - 53 Trece tubos de mercurio pequeños; (uno roto.)
  - 54 Cinco receptores de Morce.

55 Cuatro manipuladores.

- 56 Un manipulador magneto-eléctrico.
- 57 Cinco relevos de Siemens.
- 58 Dos pararayos telegráficos.
- 59 Cuatro galvanómetros.
- 60 Cinco conmutadores.
- 61 Catorce aisladores de líneas.
- 62 Diecinueve modelos de cables submarinos.
- 63 Una máquina de corriente interrumpida.
- 64 Máquina magneto-eléctrica vertical, por Siemens.
- 65 Máquina magneto-eléctrica horizontal.
- 66 Aparato de Foucault para transformar la electricidad en calor.
- 67 Gran electro-imán para los fenómenos del diamagnetismo.
- 68 Un cuadro, honor al presidente García Moreno; (roto)
- 69 Aparato para incandecer los alambres.
- 70 Cuadro de Franklin.
- 71 Reostata.
- 72 Molinete eléctrico.
- 73 Aparato de Dubosque y Reymond, para la inducción eléctrica.
- 74 Multiplicador de Schweiger.
- 75 Un péndulo eléctrico sobre pie de vidrio á manera de balanza.
- 76 Una cajita de madera con veinticuatro gramos de platino en alambre y laminado.
- 77 Una bobina de Ruhmkorff, de medio tamaño.
- 78 Cuatro anteojos de vidrio de colores. 79 Una esfera de latón macizo, sobre pie.
- 80 Un vaso de vidrio con dos armaduras de estaño.
- 81 Setenticinco fulminantes de madera para inflamar minas.
- 82 Una máquina magneto-eléctrica de reventar rocas.
- 83 Dos telégrafos magneto-eléctricos de "Cuadrante".

## Utiles de Laboratorio.

#### VII.

- U. L. 1 Tres campanas de vidrio, grandes, cerradas.
  - 2 Seis campanas de vidrio, chicas.
  - 3 Una campana con tapa y cuello de latón.

- U. L. 4 Seis cilindros de cristal, diferente ancho y tamaño.
  - 5 Cinco embudos grandes de cristal.
  - 6 Cuatro embudos medianos de cristal.
  - 7 Un embudo con llave, [roto.] 8 Tres embudos chicos de cristal.
  - 9 Un embudo con cilindro esmerilado, para precipitaciones.
  - 10 Un embudo de porcelana.
  - 11 Una campana de vidrio con llave.
  - 12 Ocho cilíndros sobre pie, en surtido.
  - 13 Siete cilíndros estrechos, dos grandes, dos medianos y tres chicos.
  - 14 Cinco cilíndros gruesos; dos grandes y tres chicos.
  - 15 Seis cilíndros en surtido.
  - 16 Dos cilíndros con cuello ensanchado.
  - 17 Siete cilíndros con dos bocas, en surtido.
  - 18 Cuatro conos de vidrio; dos grandes y dos medianos.
  - 19 Dieciocho cilíndros en surtido.
  - 20 Dieciseis tubos cilíndricos en surtido.
  - Cuatro cilíndros graduados; uno de á quinientos, otro de á doscientos ochenta y dos de á cincuenta gramos.
  - Veintidos balones de cuello largo, con dos bocas, en surtido.
  - 23 Seis balones grandes con tres bocas.
  - 24 Cinco vasos cilíndricos esfero-cónicos.
  - 25 Diecinueve balones con una boca, en surtido.
  - Veinticinco retortas con una boca, en surtido, (una rota)
    Treintiun retortas con dos bocas, en surtido; (una rota.)
  - 28 Veintisiete vasos cilindro-esféricos, para las pilas de Grenet.
  - 29 Veintiocho matraces con una boca, en surtido.
  - 30 Dieciseis cápsulas, en surtido; [una rota.]
  - 31 Cuatro frasquitos con boca esmerilada, para el peso específico.
  - 32 Cuatro vasos cilíndricos, diverso tamaño.
  - 33 Cuatro vasos de porcelana, uno roto.
  - 34 Tres vasos cribosos, dos grandes y un chico.
  - 35 Nueve crisoles de parcelana, y doce tapas.
  - 36 Un plato de porcelana, con cilindro perforado al centro.
  - 37 Cuatro triángulos de vidrio.
  - 38 Dos cubas de porcelana, para mercurio.
  - 39 Seis cubas á manera de canoa, diverso tamaño.
  - 40 Cuatro cubas de vidrio, diverso tamaño.
  - 41 Ocho matraces cuello corto, con dos bocas. en surtido.
  - Diez frascos con dos bocas, una alta y otra baja, en surtido.
  - 43 Diecisiete frascos con tres bocas altas, en surtido.

- U. L. 44 Nueve frascos con tres bocas altas y una baja, en surtido.
  - Cuatro frascos con dos bocas altas, separadas. 45
  - Doce frascos con dos bocas unidas, en surtido. 46
  - Diez campanitas cerradas esmeriladas las bocas. 47

Dos campanitas con tapas. 48

- Siete vasos cónicos de vidrio para precipitaciones, en 49 surtido: (uno roto.)
- Trece vasos oblongocónicos, en surtido; (dos rotos.) 50
- 51 Catorce frascos con boca estrecha, sin tapa, en surtido; (uno roto.)

Cuarenta frascos de cuello estrecho con tapas; (roto el 52

cuello de uno, y de otro, la tapa.)

Dieciseis frascos con cuello ancho, en surtido, [roto 53 uno.

Veinte y cinco frascos de cuello ancho, en surtido; (uno 54

Ocho copas con pico, diverso tamaño. 55

Once campanitas de vidrio para evaporaciones. 56

Cuarentiseis vasos cilíndricos para precipitaciones, 57 en surtido: dos rajados y dos rotos.]

Seis id. de poner agua, en surtido. 58

Cuatro tubos de porcelana. 59

Un tubo grueso esmerilado, por ambas bocas. 60

Cuarentinueve tubos largos, estrechos; (entre en-61 teros y quebrados. Pu

Tres grandes vidrios y un chico, esmerilados. 62

Un vidrio grande azul. 63

Tres tuberas para tubos de análisis. 64

Dos pies de hierro para afirmar los diapasones. 65

66 Un metro de madera.

Un delantal de puebla. 67

Un masca-corchos de hierro. 68

Tres retortas y tres matraces con boca esmerilada. 69

## En los cajones.

Doscientas cincuentiseis probetas de vidrio, en sur-70 tido; [doce rotas.]

Veintisiete tubos en forma de U, en surtido, dos con 71

bolas.

Veinte tubos para lámparas; [uno roto.] 72 Cinco embudos chicos con tubos largos.

73 Veintiocho tubos de seguridad; [uno roto.] 74

Cuatro tubos en forma de T. 75

- U.L. 76 Cuatro embudos chicos con tubos largos, en forma de Z
  - 77 Un tubo bifurcado en cuatro.
  - 78 Dos tubos en forma de U.
  - 79 Tres campanitas con la boca esmerilada en forma de botella.
  - 80 Cuatro pipetas, diverso tamaño.
  - Dos probetas graduadas de á 500 milimetros, y alambre de platino en las extremidades.
  - 82 Cuatro tubos graduados: dos de 25 centímetros y dos de á 50 centímetros, uno con llave.
  - 83 Cuatro tubos capilares graduados.
  - 84 Seis tubos con llave al medio.
  - 85 Ocho llaves de vidrio, sin tapa.
  - 86 Una llave de metal.
  - 87 Una alargadera en forma de cuerno.
  - 88 Veintiun tubos; diecinueve con bolas al medio y dossin ellos.
  - 89 Siete tubitos cilíndricos con dos aberturas.
  - 90 Cuarenta tapas de vidrio, en surtido.
  - 91 Cuarentiun barillas de vidrio, en surtido.
  - Ocho cucharas; tres de porcelana, dos de vidrio y tres de cuerno.
  - 93 Cinco espátulas, cuatro de porcelana y una de vidrio.
  - 94 Un pistolete de Volta, de vidrio.
  - 95 Dos soportes de hierro con quince piezas anexas.
  - 96 Dieciseis regillas de alambre, de hierro y latón, en surtido.
  - 97 Cuatro docenas y media de mechas para lámparas.
  - 98 Cuatro ganchos de latón, dos con dos bolas, y dos con una bola.
  - 99 Treintidos tapas de caucho enteras, en surtido.
  - 100 Ciento ochenta tapas de caucho perforadas, en surtido.
  - 101 Setecientas veintiseis tapas de corcho, en surtido.
  - 102 Nueve pliegos de papel de estaño.
  - 103 Siete pedazos de tubos de caucho.
  - 104 Ocho pares de pilas de Leclanché; (destruídas.)
  - 105 Tres frascos para las mismas pilas.
  - 106 Siete pilas de Bunsen armadas.
  - 107 Veinticuatro vasos de porcelana, [diez rajados.]
  - 108 Cinco pilas armadas de Bunsen, de mediano tamaño.
  - 109 Seis pilas armadas, de modelo pequeño.
  - 110 Veintiocho vasos de porcelana, medianos.
  - 111 Once vasos de porcelana chicos.
  - 112 Cuarentiseis vasos de barro, para las pilas de Bunsen.
  - 113 Trecientos setenta vasos porosos para las pilas de Bunsen.

UL 114 Veintiun medianos.

- 115 Diecisiete vasos chicos porosos.
- 116 Siete carbones grandes.

117 Un carbón chiquito.

118 Siete cápsulas en surtido, dos rajadas.

119 Cinco cápsulas grandes; (todas rajadas y una rota el pico.)

120 Ocho cubas con pico, una rota. 121 Dos cubas de vidrio, una rota.

122 Un mortero de porcelana con mano.

123 Ocho pilas de Grenet; (destruídas.)

124 Dos cápsulas de plomo.

125 Cuatro cápsulas de hierro, en surtido.

126 Tres crisoles de hierro, con tapa.

127 Una cuba de zinc barnizada de negro.

128 Una campana para gas.

129 Tres sustentáculos de madera, sobre pie de hierro.

130 Un sustentáculo de hierro, pequeño.

131 Un instrumento de metal, cuyo uso se ignora.

132 Un refrigerante de Liebig.

- 133 Un estuche de nivel de aire; [tubo roto.]
- 134 Dos cubas de vidrio, una con falta de un lado.
- 135 Tres frascos de barro con ácido sulfúrico.
- 136 Dos frascos con nitrato de potasio.
- 137 Dos frascos con bicromato de potasio.
- 138 Un frasco con carbonato de potasio.
- 139 Dos frascos con sulfato de cobre.
- 140 Dos frascos con hiposulfito de sodio.

141 Tres frascos vacios river

- 142 Ciento veintidos tornillos de presión, para las pilas.
- 143 Cuarenta y un tornillos de presión, con láminas de cobre.
- 144 Diez tornillos chicos para el zinc.

145 Siete tornillos para polos.

146 Siete prensitas finas.

147 Treinta y dos frascos de bicromato de potasio, en solución, para las pilas de Grenet.

148 Cuatro frascos de bicromato; [rotos.]

- 149 Tres frascos con ácido sulfurico diluido.
- 150 Nueve frascos con ácido nítrico diluido.

151 Un frasco roto.

152 Ocho frascos con clorido de amonio.

153 Un frasco con goma arábiga.

154 Cuatro frascos; dos con sulfato de cobre y dos vacios.

155 Dos frascos con cal caústica.

156 Un frasco con clorido de sodio.

157 Dos frascos con carbonato de calcio.

UL 158 Dos frascos con acetato de amonio.

159 Un frasco con sulfato de zinc.

160 Un frasco de hierro reducido por el H.

161 Un frasco con amoniaco.

162 Un frasco con ácido clorhídrico.

163 Un frasco con ácido acético.

164 Cinco frascos con sustancias desconocidas.

ADVERTENCIA.—Algunas sustancias en muy poquísima cantidad, de las enumeradas anteriormente.

165 Un matrás sin nada.

166 Ocho frascos vacios.

167 Una batería de polarización.

168 Un laminador de hierro, con falta de una cuña.

169 Un gazómetro.

170 Dos hornos de hierro.

171 Una gran placa de plomo algo gastada.

172 Dos vasos de hierro de poner mercurio; (en mal estado)

173 Ocho crisoles de grafito, en surtido.
174 Dos frascos de ácido nítrico fumante.

Dos frascos con ácido sulfúrico de Nordhaussen; un grande y un chico, éste con poquísima cantidad.

176 Cuatro tarros de carbonato de calcio.

177 Un tarro con barniz de asfalto, muy poco.

178 Un tarro con birutas de cobre.

179 Dos tarros con ulla.

180 Un tarro con azufre puro.

181 Un embudo de gres.

182 Un hornillo de gres.

183 Una retorta de gres.

184 Una retorta con una cuba de hierro.

185 Una cuba neumática de zinc.

186 Un piezómetro roto.

187 Un ĥornillo de palastro con tubo de hierro.

188 Dos tamices; uno de cerda y otro de alambre.

189 Ocho crisoles de barro.

190 Dos y medio trozos de brea.

191 Un soporte de una máquina eléctrica, con almohadillas.

192 Un tubo de latón para barómetro.

193 Tres tubos encorbados perforados.

194 Cuatro barillas de hierro.

Cuatro tarros de hoja-lata, para poner agua; dos con llave y dos rotos.

196 Tres escobillas de cerda.

1 7 Dos pinzas para tomar áscuas.

198 Un cestillo de poner carbón.

199 Un sustentáculo de hierro.

#### Utiles de madera.

#### VIII.

- Tres mesas para las estaciones telegráficas. U. M. 1
  - Cuatro pequeñas mesas que sirven de soporte. 2
  - Una mesa para el gran Ruhmkorff. 3
  - Trece silletas en mal estado.
  - 5 Seis mesas de escribir.
  - Dos bancas.
  - Once láminas de máquinas. 7
  - Dos gradillas de madera, una grande y otra chica. 8
  - Tres cajones grandes forrados de brea. 9
  - Dos cajones chicos con vidrios; [rotos.] IO
  - Trece cajones en surtido, para las pilas galbánicas. 11
  - Dos bastidores de madera encorbados. 12
  - Cinco cajones de vidrios fotográficos. 13
  - Seis llaves de madera; [dos rotas.] 14
  - Tres mesas de diverso tamaño. 15
  - Dos bancas chicas sin espaldar. 16
  - Once mesas con quince departamentos para las pilas 17 de Bunssen.
  - 18 Dos tinas de poner agua.
  - Dos escaleras, una grande y otra chica. 19
  - Un trípode negro de madera. 20
  - Un aparáto de madera con clavijas. 21
  - Un aparato de madera con pilares negros. 22
  - Una mesa con bufete para el microscopio. 23

## Sustancias.

## IX.

- S. Un vaso de porcelana para guardar mercurio.
  - Un frasco con ácido sulfúrico puro.
  - Un frasco de oro musivo.
  - Un frasco desconocido.
  - Un frasco de ácido sulfúrico de Guano.
  - 6 Un frasco de disolución de sexquisulfato de hierro.
  - Un frasco con acetato de amonio.
  - 8 Un frasco con ácido clorhídrico y sulfúrico diluidos.
  - Un frasco vacío. 9
  - Un frasco con ácido, sulfúrico Guano. 10
  - II Un frasco con carbonato de potasio.
  - Un frasco con clorido de amonio.

- S. 13 Un frasco desconocido.
  - 14 Un frasco con hiposulfito de sidio.
  - 15 Un frasco con aceite de olivas.
  - 16 Un frasco desconocido.
  - 17 Un frasco con ácido sulfúrico de Guano.
  - 18 Un frasco con carbonato de amonio.
  - 19 Un frasco desconocido.
  - 20 Un frasco con nitrato de plomo.
  - 21 Un frasco con ácido nítrico.
  - 22 Un frasco desconocido, con muy poca sustancia.
  - 23 Un frasco con ácido sulfúrico de Nordhaussen.
  - 24 Un frasco con barniz de goma laca.
  - 25 Un frasco con ácido sulfúrico de Guano.
  - 26 Un frasco con cromato de potasio..
  - 27 Un frasco con clorido de bario.
  - 28 Un frasco con fosfato de sodio.
  - 29 Un frasco con fosfato de magnesio.
  - 30 Un frasco con acetato de plomo.
  - 31 Un frasco con carbonato de sodio.
  - 32 Un frasco con sulfido de amonio.
  - 33 Un frasco con sulfato de calsio.
  - 34 Un frasco con barniz de gomalaca.
  - 35 Un frasco desconocido.
  - 36 Un frasco con hidroxido de potasio.
  - 37 Un frasco con ferrocianido de potasio.
  - 38 Un frasco con disolución de sulfato de cobre.
  - 39 Un frasco con ferrocianido de potasio.
  - 40 Un frasco roto.
  - 41 Un frasco desconocido.
  - 42 Un frasco con clorido de mercurio,
  - 43 Un frasco con clorido de amonio.
  - 44 Un frasco desconocido.
  - 45 Un frasco con indigotina.
  - 46 Un frasco con sesquiclorido de hierro.

ADVERTENCIA. Muchas de las sustancias enumeradas, están en muy poca cantidad.

# Fotografía.

## X.

F. I Una cámara chica con los útiles siguientes:
Tres objetivos, tres chasis, dos chasis de impresión,
dos cubas verticales de gutapercha, dos chasis de vidrio y una caja para conducir negativos.

- 2 Una cámara grande con los útiles siguientes: Dos objetivos, un chasis para negativos, tres chasis de diverso tamaño, una caja para negativos y dos fuelles grandes.
- 3 Uno pantalla chica de vidrio deslustrado.
- 4 Un anillo de metal.
- 5 Dos pinzas de madera,

# Sustancias de fotografía.

#### XI.

- S. I Un frasco con hiposulfito de sodio.
  - 2 Un frasco con ácido acético.
  - 3 Un frasco con colodión, alterado.
  - 4 Un frasco con nitrato de plata, disuelto.
  - 5 Un frasco con protosulfato de hierro.
  - 6 Un frasco con ácido acetico glacial.
  - 7 Dos frascos con un poco de colodión.
  - 8 Una botella con alcohol alcanforado.
  - 9 Un frasco con alcohol.
  - 10 Un frasco con ácido nítrico.
  - 11 Un frasco con colodión concreto.
  - 12 Un frasco con yoduro de potasio disuelto.
  - 13 Un frasco con una sustancia cargada de eter.
  - 14 Tres frascos vacios. DEINFORM
  - 15 Dos frascos de color azul.
  - 16 Un frasco con tintura de yodo.
  - 17 Dos frascos con sustancias desconocidas.
  - 18 Tres frascos grandes con sustancias desconocidas.
  - Dos embudos de vidrio, un grande y un chico de guta percha.
  - 20 Un frasco con tapa esmerilada á manera de campana, para guardar colodión.
  - 21 Un frasquito con tinta litográfica.
  - 22 Dos vasos graduados; uno de á 500 y el otro de 1000 gramos.
  - 23 Una llave de vidrio.
  - 24 Un matrás chico.

## Herramienta.

- H. 1 Un martillo.
  - 2 Dos limas, una grande y una mediana, sin cabo.

- H. Unas tenazas medianas. 3
  - Unas tijeras medianas, quebradas la punta.

Cuatro destornilladores chicos.

- 5 Ocho llaves de destornillar, en surtido.
- Una llave de destornillar de la máquina neumática.
- Dos llaves de la máquina de mercurio.
- Una llave común á todos los armarios. 9
- Dos llaves inglesas; una mediana y una chica. 10

Un punto. 11

Un cepillo de ropa. 12

Quito, á 8 de febrero de 1895.

Luis F. Jaramillo, Ayudante.

V. B? JOSÉ MARÍA TROYA, Profesor.