

# LA ESCUELA NORMAL

PERIÓDICO OFICIAL DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

SE PUBLICA LOS SÁBADOS.

Se distribuye gratis a todas las escuelas públicas primarias de la República. La serie de 26 números de a 8 páginas cada uno, vale \$ 0,75.

Bogotá, enero 27 de 1872.

AGENCIA CENTRAL,

La Dirección General de Instrucción pública.

Se reciben suscripciones en todas las oficinas de correos de la Unión. El pago debe hacerse anticipadamente.

## LA ESCUELA NORMAL.

### CORRESPONDENCIA

de la Dirección general de Instrucción pública.

Consulado de los Estados Unidos de Colombia—Sección I.—  
Enero 17 de 1872—Havre, noviembre 26 de 1871—Número 3,654.

Señor Secretario de lo Interior y Relaciones Exteriores—Bogotá.

Tengo el gusto de remitir a usted varios cuadros estadísticos y mapas muy curiosos que ha publicado últimamente la sociedad llamada *Liga de la Enseñanza* i que dan una idea exacta del estado actual de la instrucción pública en Francia.

A la vez remito el último *Boletín* que ha publicado la sección parisiense de dicha sociedad, en el cual verá usted un extracto de los estatutos que rigen a ésta. Tal vez sería conveniente que se tradujeran i publicaran esos artículos reglamentarios de la asociación, para ver si al fin se establece una de igual clase en Colombia.

La *Liga de la Enseñanza* tiene por objeto propagar la instrucción pública, especialmente en las que se llaman en Francia *poblaciones rurales*, estimulando la iniciativa individual, fomentando el establecimiento de escuelas, cursos gratuitos i conferencias públicas; favoreciendo la creación de bibliotecas populares i empleando, en fin, todos los medios propios para difundir la instrucción pública. Tan interesante me parece esa sociedad que no he vacilado en excitar a mis compatriotas por medio de cartas dirigidas a diarios de Colombia para que establezcan una semejante. Ojalá que se acepte esta idea, cuyos resultados serán preciosos, i que los particulares empiecen a trabajar por su propia cuenta, sin esperar lo todo, como hasta el presente, de los gobiernos, que no siempre pueden realizar milagros.

De las publicaciones hechas por la *Liga de la Enseñanza* he traducido los adjuntos datos sobre el estado de la instrucción en Europa. No garantizo la completa exactitud de esos datos, que han debido tomarse de buenas fuentes. Siempre será conveniente su publicación. Me reservo, sin embargo, el rectificarlos mas tarde, si hallo grandes diferencias entre ellos i los que consten de los informes i estadísticas oficiales que publiquen los respectivos gobiernos.

Con sentimientos de alta consideración soy del señor Secretario muy respetuoso servidor—ADRIANO PÁEZ.

Estados Unidos de Venezuela—Dirección nacional de Instrucción primaria—Presidencia—Caracas, diciembre 6 de 1871.

Señor Director General de la Instrucción pública primaria de los Estados Unidos de Colombia.

La Dirección nacional de Instrucción primaria de los Estados Unidos de Venezuela, usando de la 11.ª de

las atribuciones que tiene por el artículo 2.º del decreto de 25 de junio de 1870 sobre instrucción del pueblo, tiene a honra dirigirse al señor Director general de Instrucción pública primaria de los Estados Unidos de Colombia, para felicitarle, i por su órgano, al pueblo colombiano por las benéficas e ilustradas medidas que se han dictado en esa República en favor de la educación popular.

La gran reforma educacional en Sur-América requería para su eficacia la obligación legal de la instrucción i el hacer ésta gratuita; i ambas condiciones han sido satisfechas casi a un mismo tiempo tanto en Colombia como en Venezuela.

Profunda ha sido nuestra satisfacción al imponernos por el periódico de esa República, titulado *La Escuela Normal*, i que vino casualmente a poder de esta Dirección, de los trabajos iniciados en Colombia sobre esta importante materia, trabajos que revelan el tacto, la laboriosidad i el patriotismo de las personas a quienes está confiada allí la noble causa de la educación popular.

Por los impresos que me permito acompañar a esta comunicación, podrá usted imponerse de la marcha que ha seguido en Venezuela la institución de escuelas primarias; desde que nuestro Gobierno expidió el decreto de 27 de junio del año próximo pasado sobre la materia. La ejecución de ese decreto debía encontrar serios inconvenientes en lo extenso i despoblado de nuestro territorio, en las dificultades de nuestras vías de comunicación, en las preocupaciones i resabios que nos legó la colonia i, finalmente, en el estado de guerra civil en que se halla la República.

A pesar de todos estos obstáculos, me es satisfactorio poder anunciar a usted que la Dirección que tengo la honra de presidir ha obtenido algunos resultados i se promete alcanzar otros en mayor escala. A virtud de asiduas tareas tiene ya acumulados numerosos datos recojidos en el extranjero sobre educación; ha establecido en esta capital una escuela modelo de primera enseñanza; i se ocupa de establecer otras del mismo género en varios Estados. Para despertar el interés público i para uniformar la opinión en el sentido de la reforma educacional, la Dirección ha creado también un periódico hebdomadario, titulado *El Abece*, que le sirve de órgano oficial, de cuya publicación tengo el honor de adjuntar los números que han visto la luz pública.

La Dirección apreciando, como es natural, en su justo valor i trascendencia la conformidad de miras i la analogía de medios que existen en ambas Repúblicas, anhela cultivar con esa Dirección las mas estrechas relaciones a fin de que la semejanza de los sistemas de educación acerque cada día mas a los pueblos americanos a la grande unidad continental.

Persuadido de que el señor Director a quien me cabe la satisfacción de dirigirme, comprenderá todo el alcance i la importancia de las ideas i propósitos con-

signados, así como la injenuidad con que aspira esta Dirección a corresponderse con el instituto de educación popular de Colombia, confío en que usted verá con benevolencia las publicaciones adjuntas; i me atrevo a esperar que queden con esto iniciadas las relaciones que deben existir sobre asunto tan vital entre dos pueblos hermanos.

Con sentimientos de las mas distinguida consideracion tengo el honor de suscribirme de usted atento servidor—MANUEL J. SANAVRIA.

Estados Unidos de Colombia—Dirección General de Instrucción Pública—Bogotá, enero 12 de 1873.

Al señor Director de la Instrucción primaria de los Estados Unidos de Venezuela—Carácas.

Oportunamente vino a este Despacho la importante nota de esa Dirección, de fecha 6 de diciembre del año próximo pasado, en la cual se digna usted felicitar al pueblo colombiano con ocasion del impulso que el actual Gobierno está comunicando a la instrucción popular.

Me complaceo, señor Director, en saber que en materia de educación el Gobierno de esa República se encuentra animado de las mismas patrióticas ideas que el de Colombia, i que allá, como aquí, se da a la instrucción primaria toda la importancia que requiere, sin descuidar tan precioso ramo de la administración pública ni aun en medio del humo de las batallas.

Entre los deberes i atribuciones impuestos a esta Dirección por el artículo 9.º del decreto ejecutivo de 1.º de noviembre de 1870, orgánico de la Instrucción pública primaria, se encuentra el de "seguir con especial atención los progresos de la instrucción en los demás países; i adoptar i poner en planta las reformas que sean aplicables a las escuelas de la Nación." Para cumplir este deber, la Dirección ha resuelto pasar una circular a los Gobiernos de las otras Repúblicas Equinoeciales i de la América Central, pidiendo toda clase de noticias sobre la marcha de la instrucción pública primaria en cada una de ellas i excitándolos a que mantengan frecuente correspondencia con esta Oficina en todos los asuntos que se refieran al negociado que ella tiene a su cargo. Juzgo que los Gobiernos acogerán con solicitud e interes tan importante excitacion, porque en los países de la América Española en que imperan los principios republicanos, la causa de la instrucción pública tiene que ser una, i en ella están vinculados el establecimiento i la prosperidad de la República democrática.

El Poder Ejecutivo Nacional, por el órgano de la Secretaría de lo Interior i Relaciones Exteriores, se ha dirigido a todos sus agentes diplomáticos i consulares, solicitando de ellos cuantos datos juzguen conveniente transmitir en órden a lo que su observacion personal i la lectura de los diarios i periódicos les sugieran relativamente a la marcha i estado de la enseñanza pública en los países europeos i en los Estados Unidos de América. Nuestro Ministro en esta última Nación ha dirigido a esa Secretaría numerosos i extensos despachos que contienen preciosísimos datos i muy juiciosas observaciones sobre la materia, tanto en lo que toca a la enseñanza i a los métodos allí adoptados para darla, como sobre la estadística, la legislación i hasta la historia de la instrucción pública en aquel país. Todos esos despachos o notas han sido publicados en el *Diario Oficial* i en *La Escuela Normal*, periódico de que tengo el honor de enviar a usted la serie de 52 números que corresponden al primer año de su publicacion,

i que continuará remitiéndose a esa Oficina con la puntualidad posible.

Del plan adoptado por nuestro Gobierno para que la instrucción sea una realidad en Colombia i para que las disposiciones que en tan grave asunto se dicten, tengan toda la eficacia que es de apetecerse, puedo juzgarse por la lectura del decreto de 1.º de noviembre ya citado, el cual hallará usted en los números 1.º 2.º i 3.º de *La Escuela Normal*. El desarrollo de este plan en todas sus consecuencias exige, desde luego, el apoyo decidido de los Gobiernos seccionales i la cooperacion del patriotismo ilustrado de los ciudadanos; i su definitivo planteamiento tiene que ser obra del tiempo. Rejenerar a un pueblo, luchando aquí con las preocupaciones, allá con la rutina, aquí con la indiferencia, i removiendo estorbos i dificultades en todas partes, no es obra de un dia. La base de tan útil edificio está en la formación de maestros idóneos, i proveer a esta necesidad ha sido el primer paso del Gobierno, quien por conducto del Cónsul jeneral en Berlin, ha solicitado profesores alemanes que vengan a establecer i rejentar las Escuelas Normales. Nadie pone hoy en duda que es en Alemania donde mas ha adelantado i se ha perfeccionado la pedagogía. Los Estados Unidos han copiado en mucha parte los sistemas de aquella nacion en esa materia.

Con la nota de usted se recibieron en esta Dirección los documentos a que ella se refiere. *El Abecé*, de que usted se sirvió enviarme algunos números, está destinado al mismo benéfico objeto que *La Escuela Normal*: he leído con atención ese periódico, así como las otras piezas que le acompañan: éstas i aquél son una prueba irrecusable del patriotismo o ilustracion de las personas que tan acertadamente ha llamado el Gobierno de Venezuela a dirigir la Instrucción primaria. Donde al lado de la proclama del guerrero se lee un periódico destinado a la instrucción de la juventud, allí la civilizacion está todavía en pie, i hace esperar que su triunfo será indefectible.

Para concluir, señor Director, debo expresar a usted que me es altamente honroso iniciar correspondencia con esa Oficina, i que confío en que la comunidad de intereses de la causa a que tanto usted como yo tenemos la honra de servir, estrechará cada dia mas i mas los vínculos amistosos que felizmente unen a las dos naciones hermanas.

Sírvase, señor Director, aceptar los sentimientos de consideracion i aprecio con que tengo el honor de suscribirme de usted atento servidor, CÉSAR C. GUZMAN.

## CUNDINAMARCA.

PROYECTO de lei orgánica de la Instrucción pública primaria.

La Asamblea legislativa del Estado soberano de Cundinamarca

DECRETA:

Art. 1.º El Estado consiente en que el Gobierno nacional asuma la direccion de la enseñanza i de la educación que se den en las escuelas públicas del primero: en consecuencia, queda aceptado como lei del Estado el decreto orgánico de la instrucción pública dictado por el Gobierno nacional en 1.º de noviembre de 1870, en todo lo que no sea contrario a la presente lei, con excepcion del artículo 36; pero sin que en ningún caso pueda el Gobierno intervenir en la instrucción religiosa, la cual es de la exclusiva competencia de la familia.

Art. 2.º El Gobierno nacional no podrá alterar el decreto de que trata el artículo anterior, en lo relativo al Estado de Cundinamarca, sin el consentimiento de la Asamblea legislativa. Toda reforma al expresado decreto que dicte el Gobierno nacional, en lo que se refiere a Cundinamarca, se considerará como simple proyecto, mientras que no sea aprobado con arreglo a la legislación del Estado.

Art. 3.º Establécese un Consejo fiscal de educación pública, con residencia en Bogotá, compuesto de cinco ciudadanos, sin sueldo, que nombrará la Legislatura por períodos de tres años. El Poder Ejecutivo nombrará igual número de suplentes para períodos de la misma duración.

Art. 4.º Son funciones del Consejo fiscal de educación pública:

1.ª Darse su propio reglamento i elegir de entre sus miembros el Presidente i Vice-presidente;

2.ª Nombrar los empleados de su dependencia inmediata;

3.ª Percibir por sí, o por medio de agentes de los respectivos recaudadores, el monto de la contribucion que fijen las leyes, consagrada únicamente al fomento de la instrucción pública;

4.ª Vigilar todo lo relativo al manejo de las rentas especiales de escuelas en los distritos. En tal virtud, obrando por sí, por medio de las Comisiones de vigilancia, o por agentes especiales, el Consejo tiene personería legal para ajitar los puntos litijiosos, cancelar contratos perjudiciales, hacer transacciones i cobrar sumas que se deban. El Consejo será personero legal de los distritos en todos los litijios i reclamos que cursen ante los tribunales i autoridades, ya sean nacionales o del Estado, en lo relativo a los bienes de las escuelas, i cobrará los réditos que a su favor debe pagar el Gobierno nacional. Obrará como personero legal en todo caso en que los intereses de la instrucción pública en el Estado exijeren gestion judicial o extrajudicial;

5.ª Vigilar el modo como los distritos aplican las rentas especiales de escuelas i hacer efectiva la obligacion que tienen de mantener los locales en buen estado, de pagar puntualmente sus maestros i de proveer las escuelas del mobiliario necesario;

6.ª Aplicar al fomento de las escuelas, auxilio de los distritos pobres i establecimiento de escuelas rurales, las sumas de que pueda disponer.

Estos gastos se harán a solicitud de los Consejos departamentales, i por punto jeneral, se cuidará de que se atienda simultáneamente a los tres objetos siguientes, bien entendido que al no ser posible esto, llevarán la preferencia en el orden en se expresan:

1.º Fundar nuevas escuelas rurales;

2.º Auxiliar a los distritos pobres;

3.º Dar impulso a la educación en aquellos lugares en que la poblacion sea notablemente simpática a la tarea;

7.ª Subvenir a los siguientes gastos: de Consejos departamentales, Comisiones de vigilancia; pago de sus propios empleados, gastos de Visitadores fiscales que él nombre, los de las acciones litijiosas que emprenda para proteger los bienes de las escuelas, los de la educación de maestros i los demas que determine esta lei;

8.ª Organizar i reglamentar la recaudacion de la contribucion especial para escuelas.

Art. 5.º Para que los distritos tengan derecho a ser auxiliados por el Consejo fiscal será preciso que comprueben, a su satisfaccion, que no pueden absolutamente obtener los fondos necesarios para atender a la educación de los niños que se han matriculado,

Art. 6.º Los auxilios para un distrito se decretarán en el siguiente orden de preferencia:

1.º Reparacion o construccion de local para escuela de niños;

2.º Gastos de mobiliario para la misma;

3.º Sueldo del maestro de la misma;

4.º Construccion o reparacion del local para escuela de niñas;

5.º Mobiliario de la misma;

6.º Sueldo de la maestra;

7.º Establecimiento de escuelas superiores; i

8.º Construccion de nuevas escuelas para el sexo en que el número de alumnos que quieran asistir a la escuela sea superior a la capacidad de la que exista.

Art. 7.º En todo caso los distritos tienen obligacion de suministrar gratuitamente el área en que deban construirse los edificios i concurrir a la obra de construccion con los jornales de trabajo personal subsidiario que no apliquen a la mejora de sus caminos.

Art. 8.º La construccion de edificios para escuelas se hará de acuerdo con las disposiciones que dicte el Director de Instrucción pública, o en su defecto el Consejo fiscal.

Art. 9.º El Consejo fiscal puede retirar de los distritos el manejo de las rentas especiales para escuelas cuando hubiere grave motivo para creer que la administracion de ellas fuere visiblemente perjudicial para los intereses de la escuela.

Art. 10.º El Consejo aprobará cada año un presupuesto de los gastos que deba causar el ramo, al cual se ceñirá estrictamente.

Este presupuesto se basará, en lo que no se refiera a sus propios gastos, sobre los que le presenten los Consejos departamentales i el Director de Instrucción pública.

Art. 11.º Habrá un periódico oficial de Instrucción pública del Estado que será dirigido por el Director de Instrucción pública i costado por el Consejo.

Art. 12.º La instrucción es obligatoria. Esta obligacion tiene dos grados: 1.º Obligacion de enviar a la escuela a los niños matriculados; 2.º Obligacion de educar a todos los niños. La primera obligacion se hará efectiva inmediatamente; la segunda, cuando lo disponga la lei.

Art. 13.º Cada Consejo departamental tendrá un Secretario remunerado.

Art. 14.º El Gobernador del Estado, a propuesta del Director de Instrucción pública, nombrará miembros suplentes de los Consejos departamentales.

Art. 15.º El Director de Instrucción pública dictará los reglamentos necesarios para la marcha expedita de los trabajos de los Consejos departamentales.

Art. 16.º Cuando por negligencia de las autoridades locales dejé de hacerse en algun distrito la reparticion i recaudacion de las rentas con que debe contribuir para el sostenimiento de las escuelas, la cantidad a que monten dichas rentas será de cargo del Alcalde, del Sindico, del Tesorero, i de los miembros de la Corporacion municipal, a prorata.

Art. 17.º El Consejo fiscal puede delegar sus facultades a los Consejos departamentales para casos especiales.

Art. 18.º Esta lei no hace alteracion alguna en la estructura i facultades que la municipalidad de Bogotá ha dado al Consejo de Instrucción primaria del distrito.

Art. 19.º El Director de Instrucción pública tendrá voz en el Consejo fiscal.

Art. 20.º El Consejo fiscal, de acuerdo con el Direc-

tor de Instrucción pública, dictará un reglamento de apremios i multas.

Estos apremios i multas se causarán :

1.º Por no aceptación, sin justa causa, de los destinos de Inspectores, miembros de los Consejos departamentales i agentes para tomar el censo de los niños ;

2.º Por mal desempeño o negligencia en el ejercicio de sus funciones ;

3.º Por no cumplimiento de los mismos de disposiciones superiores especiales ;

4.º Por no concurrencia a la escuela, sin justa causa, de los niños matriculados. El Consejo fiscal puede imponer multas a todos los empleados del ramo i a los Alcaldes; Prefectos i empleados de Hacienda cuando obren como agentes suyos.

El Director de Instrucción pública las puede imponer en su esfera a los mismos individuos, excepto los empleados de Hacienda.

Los Consejos departamentales las pueden imponer a las Comisiones de vigilancia, Alcaldes, agentes de Hacienda, Tesoreros municipales i Directores de escuelas.

Las Comisiones de vigilancia las pueden imponer a los Directores de escuelas, Alcaldes i padres de familia. Las multas son revocables por la autoridad superior en la esfera respectiva.

Art. 21. El Consejo fiscal fijará los sueldos de los maestros de escuela.

El Secretario del Consejo departamental de Bogotá tendrá \$ 300 anuales de sueldo i los de los demás Consejos \$ 192 cada uno.

Para los gastos de los empleados remunerados del Consejo fiscal se podrán aplicar hasta \$ 1,400 anuales.

Los Visitadores fiscales ganarán a razón de \$ 2-50 diarios mientras se hallen en viaje.

Los gastos de abogados se arreglarán por convenio con el Consejo fiscal.

El Director de Instrucción pública del Estado tendrá derecho a la suma de \$ 600 anuales como gastos de movilidad.

Art. 22. El Director de Instrucción pública del Estado, aun cuando sea empleado de libre nombramiento del Poder Ejecutivo nacional, queda reconocido como funcionario público del Estado, con los deberes i facultades que le atribuye el decreto del Gobierno nacional de 1.º de noviembre de 1870.

Art. 23. El Director de Instrucción pública no podrá obtener destino alguno de elección popular en el Estado.

Art. 24. Los miembros del Consejo fiscal se hallan sujetos a responsabilidad por los fondos públicos que manejan, en los mismos términos que los ordenadores de gastos públicos, conforme al Código fiscal. Su Tesorero, Contador, o el empleado que lleve sus cuentas i a cuyo cargo se hallen los fondos, es el responsable por el buen arreglo de ellas; deberá prestar una fianza de \$ 2,000 para asegurar su buen manejo i rendirá su cuenta anualmente al Tribunal de Cuentas del Estado.

El Presidente del Consejo fiscal, como ordenador delegatario del Poder Ejecutivo, i su Tesorero, como pagador, arreglarán sus procedimientos a las disposiciones fiscales; en cuanto sean compatibles con las de la presente lei.

Art. 25. Para los efectos de esta lei, el Estado se entiende dividido en seis departamentos escolares, a saber: los de Bogotá, Cipaquirá, Norte i Tequendama, tal como se encuentran hoy en la división política; el de Guánuas, capital Guánuas, compuesto de los distritos de Guánuas, Beltran, Calamoima, Caparrapí, Cha-

gnaní, La Palma, La Peña, Nimalma, Nocaima, Pánon, Puerto de Bogotá, San Juan, Utica, Villeta i Yacopí; i el de Occidente, capital Facatativá, compuesto de los distritos de Facatativá, Anolaima, Bitúma, Bojacá, Cipacon, Guayaval, La Vega, San Francisco, Serrezuela, Sasaina, Subachoque, Viani i Vergara.

Dado en Bogotá a 23 de enero de 1872.

El Presidente, BENIGNO GUARNIZO—El Secretario, RAFAEL CALDERON.

Bogotá enero 24 de 1872.

Publíquese i ejecútese—El Gobernador del Estado, OCTAVIO SALAZAR—El Secretario jeneral, Narciso González Lineros.

LEI que establece un impuesto para el fomento de la instrucción pública.

La Asamblea Legislativa del Estado soberano de Cundinamarca,

DECRETA:

Art. 1.º Los dos pesos con que se recargó el peaje de cada carga de mercancías extranjeras i que por el artículo 68 de la "lei de 14 de noviembre de 1870, sobre vias de comunicacion," se destinaron a la obra del camino carretero o de rieles al Magdalena, se cobrarán desde 1.º de marzo de 1872 como impuesto de consumo, por los mismos empleados encargados de recaudar el de peaje, i con aplicación especial al fomento de la instrucción pública.

Parágrafo. Para los efectos de este artículo, se tendrán como ofrecidas al consumo del Estado todas las mercancías extranjeras que a él se introduzcan, a menos que se compruebe que vienen de tránsito para otros Estados, i que efectivamente han pasado a ellos.

Art. 2.º El producto de este impuesto se mantendrá sujeto a las disposiciones que para su inversión dicte el Consejo fiscal de educación pública.

Los Recaudadores son responsables personalmente i con sus bienes, si aplicaren de otra manera que como lo disponga el Consejo fiscal, los fondos que por esta contribucion recauden.

Art. 3.º El producto íntegro de esta contribucion, deducidos los gastos de cobro, se aplicará por el Consejo fiscal al fomento de la instrucción pública, conforme a las disposiciones de la lei orgánica del ramo.

Art. 4.º Queda facultado plenamente el Consejo de educación pública, para dictar los reglamentos que estime convenientes para la eficaz coleccion de este impuesto. En tal virtud, podrá entenderse con las Juntas administradoras de caminos, nombrar recaudadores especiales si fuere necesario, fijar el sueldo de los empleados que recauden, i, cuando lo juzgare oportuno, separar la recaudacion de este impuesto de la de peaje que se cobra en beneficio de los caminos.

Art. 5.º Transitorio. En tanto que se organiza el Consejo fiscal i dicta los reglamentos del caso, lo que se cobre por los empleados de caminos a virtud de la presente lei, se mantendrá por ellos en caja aparte, a la orden del Consejo fiscal.

Dado en Bogotá a 18 de enero de 1872.

El Presidente, BENIGNO GUARNIZO—El Secretario, Rafael Calderon.

Publíquese i ejecútese—El Gobernador del Estado, OCTAVIO SALAZAR—El Secretario jeneral, Narciso González Lineros.

CIRCULAR importante sobre las leyes anteriores.

Estados Unidos de Colombia—Estado soberano de Cundinamarca—Dirección de Instrucción pública del Estado—Circular número 11—Bogotá, 24 de enero de 1872.

Señores miembros de los Consejos departamentales de Instrucción pública y de las Comisiones de vigilancia.

Tengo el gusto de poner en conocimiento de ustedes que la Asamblea legislativa del Estado, interpretando fielmente los deseos y las necesidades del pueblo, ha expedido las dos leyes que anteceden, la una que crea una renta especial para la instrucción pública y la otra que organiza el ramo. Si bien se hubieran podido dar mejores leyes, las que se han aprobado consultan bastante bien la necesidad de la educación pública, y establecen una organización que puede ser altamente eficaz. Por lo demás, debo hacer presente a ustedes que en los debates que precedieron a la expedición de estas leyes, todos y cada uno de los diputados manifestaron el mayor interés, a fin de que las disposiciones que se tomasen satisficieran ampliamente las necesidades populares.

Quiero llamar la atención de ustedes hacia algunas de las disposiciones de estas leyes, y otras en combinación con las del decreto orgánico.

La que primero se me ocurre es la relativa a los nombramientos de Directores de escuelas.

Según el artículo 266 del decreto orgánico, los Directores de escuela son nombrados por el Gobernador del Estado, a propuesta de los Consejos departamentales. Importa, pues, que dichos Consejos inmediatamente se dediquen a obtener el mayor número posible de informes sobre cada uno de los Directores de escuela de su departamento, y que envíen, con la menor demora, al Poder Ejecutivo del Estado, por mi conducto, un memorial proponiendo los cambios que juzguen necesarios en el personal de las escuelas. Bien se comprende que esta medida tendrá el carácter de provisoria, pues el nombramiento en propiedad tendrá que hacerse en el curso del año y con mayores formalidades. Por ahora, es menester que los Consejos propongan para las mejores escuelas del departamento; es decir, las más numerosas, y que deban ser las más dotadas, a los mejores maestros que haya en el departamento. Es preciso que cese en el ejercicio de su ministerio, todo maestro visiblemente incapaz o notoriamente vicioso, o de conducta inmoral.

El Consejo fiscal debe fijar los sueldos de los maestros: es preciso, pues, que los Consejos departamentales envíen a la mayor brevedad, por mi conducto, un informe a dicho Consejo, sobre las dotaciones de cada escuela. Estas dotaciones deben fijarse por el Consejo fiscal, teniendo en cuenta el número de alumnos, el costo de la vida en cada localidad y los recursos del distrito; por lo cual, el Consejo departamental debe tener todas estas circunstancias en cuenta al enviar su informe, el que será una opinión sobre la materia, que servirá de base al Consejo fiscal.

Como verán ustedes en la ley orgánica, el Consejo fiscal tiene facultades para auxiliar a los distritos pobres y hacer algunas otras erogaciones para el fomento de la instrucción pública. Estas erogaciones deberán decretarse en un presupuesto de gastos, que formará el Consejo fiscal, teniendo en cuenta el presupuesto que, por vía de proyecto deberá presentar anualmente cada Consejo departamental, en lo relativo a su departamento. Es, pues, importante que los Consejos departamentales formen cuanto antes este presupuesto y lo envíen. Es importante que las Comisiones de vigilancia envíen sus informes sobre este negociado al respectivo Consejo. Pero debo muy especialmente poner

en guardia a las Comisiones de vigilancia y Consejos departamentales, sobre el modo como han de usar de esta facultad que les da la ley para expresar su dictamen en materia de los gastos que en beneficio de los distritos puede hacer el Consejo fiscal. El hecho de que se puedan obtener recursos de esta Corporación, no quiere decir que en manera alguna se descargue el distrito de la obligación que tiene de hacer los gastos de la escuela. El Consejo fiscal le ayuda, y le ayuda más, a medida que el distrito vaya aplicando mayores recursos y esfuerzos al impulso de las escuelas. Me parece que los Consejos departamentales, por ahora, deben limitarse a solicitar auxilios para aquellos distritos notoria y reconocidamente pobres, y que no pueden, por esta causa, mantener escuela. O para la reparación del local o mobiliario de las escuelas de distritos que se hallen en iguales circunstancias.

Otra importantísima atribución del Consejo fiscal es la de la suprema vigilancia y dirección del modo como en los distritos se administran las rentas especiales de escuelas. Las Comisiones de vigilancia, y todos los ciudadanos, deben, pues, enviar al Consejo fiscal, con la menor demora posible, toda especie de avisos, denuncias, informes, indicaciones o sugerencias de cualquiera naturaleza relativas a los bienes de las escuelas. Es de advertirse que pueden darse informes confidenciales, con perfecta seguridad de que se guardará la reserva. Las Comisiones de vigilancia tienen el deber de conocer y estudiar a fondo todo lo relativo a los bienes de las escuelas que supervigilan, y cuando el Consejo fiscal tuviere conocimiento indudable de manejos indebidos, por un conducto distinto de la respectiva Comisión de vigilancia, ésta será multada por su negligencia en investigar lo que debiera conocer. Las Comisiones de vigilancia deben advertir a los Alcaldes, Síndicos y Tesoreros municipales, que envíen sus informes al Consejo fiscal sobre el estado de las rentas de escuela, y que en adelante aquella Corporación será la única encargada de percibir del Tesoro los réditos de escuelas, y de llevar adelante todo reclamo judicial o extrajudicial, ante toda autoridad nacional o del Estado sobre aquellos bienes. Toda comunicación sobre este asunto para el Consejo fiscal, debe dirigirse: "Al señor doctor Salvador Camacho Roldán, Presidente del Consejo fiscal de Instrucción pública—Bogotá."

Como ustedes verán por el contexto del artículo 1.º de la ley, los empleados de educación pública no tienen intervención alguna oficial en lo relativo a la instrucción religiosa que se dicte en las escuelas. Como este punto ha causado bastante alarma, y es probable que él se tome como pretexto para atacar la propaganda de instrucción popular, conviene que ustedes comprendan y hagan conocer a todos los interesados, cual es el espíritu con que se ha dictado esa disposición, el cual recojí y promulgo por lo que se dijo en los debates que precedieron a la sanción de ese artículo. Debo advertir a ustedes que en unión de otros varios ciudadanos, yo tuve el honor de sostener en el seno de la Asamblea, que no debía sancionarse en la ley la no intervención del Gobierno en la instrucción religiosa; que debería guardarse silencio en este asunto, el cual se resolvería administrativamente por esta Dirección, cuidando de aliar los deseos de los padres de familia, con los intereses, el espíritu y el porvenir de las instituciones que nos rigen. La Asamblea no tuvo a bien hacerlo así, sino que profirió salvar en absoluto el principio de la no intervención oficial en las creencias religiosas de los individuos. Pero debe tenerse en cuenta que no existe la prohibición de que se dicte enseñanza religiosa en los locales de escuelas. Do consiguientemente,

cuando quiera que los padres de familia quieran que sus hijos reciban determinada instrucción religiosa en el local de la escuela, las Comisiones de vigilancia no tienen por qué impedirlo. Bien entendido que deben cuidar de que esta enseñanza no altere, o intervenga de un modo perjudicial, con los reglamentos i trabajos de la escuela.

Últimamente, llamó la atención de todos los empleados del ramo, hácia las cláusulas de la lei orgánica que hacen obligatoria, so pena de multa, la aceptación de los cargos de Inspectores i miembros de Consejos departamentales, i a las que facultan para obligarlos, por medio de apremios, al puntual i celoso cumplimiento de sus deberes. Quedan advertidos, pues, todos los empleados del ramo, de que en adelante ellos serán compelidos, si fuere necesario, a que cumplan con sus deberes; i se les encarga i excita a que compelan a sus subalternos a que cumplan con los suyos, i que hagan saber a los Alcaldes, i demas empleados municipales, que la lei nos ha dado ya medios principales para obligarlos a que atiendan debidamente a la marcha de las escuelas de su distrito. Se está trabajando ya un reglamento sobre apremios i multas i que expresará la cuantía de ellas i las formalidades con que se deben imponer.

Ruego a los Consejos departamentales que me envíen la lista de los miembros de Comisiones de vigilancia que no hubieren contestado aceptando sus destinos o que manifiesten visible negligencia en el desempeño de sus deberes.

Soi de ustedes mui atento servidor,

ENRIQUE CORTÉS.

#### CONSEJOS DEPARTAMENTALES.

El señor Gobernador del Estado, a propuesta del señor Director de Instrucción pública, ha hecho los nombramientos de suplentes de los Consejos departamentales de Instrucción pública en los siguientes señores, por el orden en que se expresan:

Para el Consejo departamental de Bogotá: 1.º Miguel Samper, 2.º Luis Bernat, 3.º Juan de Dios Riomalo, 4.º Anselmo R. de Narváez i 5.º Constancio Franco.

Para el Consejo de Cipaquirá: 1.º José María Coronado, 2.º Eujenio Orjuela, 3.º Roberto Mac Dowell, 4.º Simon R. Lugo i 5.º Fabian González.

Para el Consejo de Facatativá: 1.º Nepomuceno Currea, 2.º Nepomuceno Londoño, 3.º Antonio Cadavid, 4.º José E. Currea i 5.º Antonio Forero Amaya.

Para el Consejo de Ubaté: 1.º Fernando Andrade, 2.º Ramon Clavijo, 3.º Ramon Plata, 4.º Carlos Aranda i 5.º Wenceslao Calvo.

Para el Consejo de la Mesa: 1.º Miguel Mayer, 2.º Francisco A. Fernández, 3.º Joaquin Bueno R, 4.º Aristides Forero i 5.º Cristóval Ortega.

El señor Gobernador del Estado ha nombrado tambien a propuesta del señor Director de Instrucción pública, los miembros principales i suplentes del nuevo Consejo departamental de Guaduas:

Principales: Rafael Gutiérrez, Marcelino Murillo, Dionisio Casasbuenas, Octaviano Guzman i José Joaquin Alvarez.

Suplentes, en el orden siguiente: 1.º Benito Gutiérrez, 2.º Antonio Guzman, 3.º Jenaro S. Tanco, 4.º Belisario Samper i 5.º Dámaso I. Noguera.

Consta en la Dirección de Instrucción pública del Estado que el CONSEJO FISCAL DE EDUCACION PÚBLICA, creado por la lei orgánica de la Instrucción pública, se instaló el 23 del presente, habiendo nombrado para su Presidente al señor doctor Salvador Camacho Roldan i para Vice-presidente al señor doctor Benigno Guarnizo.

#### LECCIONES ELEMENTALES

de química agrícola para las escuelas primarias.

(Continuación)

#### LECCION XVI.

El yeso.

Durante el día el calor ha sido agobiador; grandes nubes se han aglomerado lentamente semejando inmensas montañas de algodón. Las nubes se han mostrado amenazadoras, han tomado un color pardusco, i de sus profundidades se escapan a intervalos sordos ruidos, preludios de la tempestad. En fin, el cielo está cárdeno; relámpagos deslumbradores se cruzan rápidamente entre las nubes, seguidos de la horribil voz del trueno. La lluvia cae a torrentes; la tempestad está en su fuerza. Los estampidos resonantes del rayo ruedan repercutiéndose en la inmensidad. Se diría que el cielo se desquicia, i va a desplomarse sobre la tierra. Gran Dios! una flecha de fuego mas rápida que el pensamiento ha cruzado de repente entre el suelo i las nubes abrasadas. El rayo acaba de caer sobre un árbol del llano. Si algun desgraciado pasajero se ha abrigado contra la lluvia bajo ese árbol, infeliz! ha perecido. ¿Dónde ocultarse, a dónde huir de los estragos del rayo?

¿Podría imaginarse, habiendo presenciado una tempestad, que el hombre se ha atrevido a luchar con el rayo, i ha tenido el jenio necesario para vencerlo? Esto ha sucedido, sin embargo, i voi a referiros cómo, para que no temáis en adelante al rayo, que es admirable i necesario.

En Filadelfia, una de las ciudades de la América del Norte, vivia en el siglo pasado un hombre dotado de un inmenso saber, aunque vástago de una oscura familia. Llamábase Benjamin Franklin.

Un día de tempestad salió acompañado de su hijo, niño de corta edad, llevando una gran cometa de papel. Una vez que estuvieron en el campo la echó, ayudado por su hijo, i le dió cuerda hasta que ella se encontró en medio de las nubes donde la tempestad estaba. Lo que habia previsto sucedió: el rayo se lanzó sobre la cometa, i deslizándose a lo largo de la cuerda, vino a estallar a los pies de Franklin, no una, sino veinte, ciento, cuantas veces quiso el intrépido experimentador. Franklin habia tomado sus precauciones para estar a salvo de los terribles efectos del rayo.

Fué así como pudo estudiarlo de cerca, descubrir su naturaleza i llegar finalmente a preservar de él a los edificios; porque despues de estos estudios imaginó colocar sobre los edificios largas barras de hierro terminadas en punta, llamadas para-rayos, que preservan a aquellos de la acción del rayo. Pero cuidado de lanzar cometas hácia las nubes tempestuosas; no tendríais la habilidad de Franklin, i perderíais la vida en este juego peligroso.

¿Es razonable tener miedo exajerado al rayo i considerarlo como un azote? De ninguna manera; Dios no necesita de una arma especial para herirnos; nuestra vida es un efecto de su voluntad. Toda la creación concurre al cumplimiento de sus adorables designios, que no tienen en mira sino la dicha de sus criaturas; i cuando el trueno rujé en los abismos del cielo, es para el bien jeneral, i no para un castigo particular. Que nuestro espíritu se eloye hácia el Padre celestial, pero exento del loco terror: una respetuosa adoracion excluye el temer.

Decimos que el fuego es un azote, porque consume algunas veces nuestras habitaciones; decimos que el mar es un azote, porque se traga algunos navíos; decimos que el aire es un azote, porque un huracán puede derribar nuestras casas.

¿ Pero que haríamos sin fuego, sin aire i sin agua ?

El rayo no es un azote. Suroando la atmósfera la purifica, i quema i destruye las emanaciones malsanas que se desprenden de la tierra. Él llena en una escala gigantesca las funciones del papel que se quema, para componer el aire en los departamentos que han estado mucho tiempo cerrados.

El rayo es, pues, necesario, i además es admirable, porque es uno de los fenómenos naturales en que se manifiesta con mas elocuencia a nuestros sentidos la omnipotencia de Dios.

Aunque no sea razonable dejarse sobrecojer por el espanto al estallido del rayo, no deben, sin embargo, olvidarse algunas precauciones, cuyo menosprecio podria ser fatal. Dichas precauciones consisten en no colocarse bajo los árboles en tiempo de tempestad, ni refugiarse en edificios elevados, porque el rayo se dirige siempre a los puntos mas altos, a los mas próximos a las nubes, como a la cima de los árboles, las crestas de las montañas i la punta de las torres.

¿ Qué pensais de Franklin, el primer mortal que osó luchar con él, i que se sintió con bastante vigor en la intelijencia para dominarlo? ¿ No le admitireis en el número de los hombres ilustres que hacen la gloria de la humanidad? I bien, Franklin no creyó degradarse consagrando su noble intelijencia a los trabajos de la agricultura. Al propio tiempo que venia al rayo enseñaba a sus conciudadanos la manera de cultivar bien la alfalfa. Hé aquí como.

Conociendo los poderosos efectos del yeso sobre los alfalfales, quizá que se aprovecharan de ellos sus conciudadanos, quienes guiados por una antigua rutina no le escuchaban. Entonces dirijiéndose a uno de los caminos mas frecuentados, puso en práctica sus consejos, dorrando el yeso de modo que formara letras i palabras. La alfalfa creció en todo el campo, pero mucho mas alta, mas verde i mas espesa sobre los puntos enyesados, así que los pasajeros leían en el alfalfa, estas palabras en letras gigantes: *Ha sido enyesado*. El expediente tuvo el mejor éxito, i el yeso fué aceptado.

Que se os diga despues de esto que la agricultura no es apreciable, i que todos los que se sienten capaces de hacer otra cosa deben abandonarla, i citareis el ejemplo de Franklin.

Pero volvamos al yeso.

Se encuentra en abundancia en muchas localidades una piedra frecuentemente trasparente que se llama *piedra de yeso*. Es una combinacion de ácido sulfúrico i de cal, que calentada en hornos semejantes a los de cal, pierde su transparencia i se pone blanca. Se la muele entonces i se la reduce a un polvo que se llama yeso.

El yeso amasado con agua tiene la propiedad de convertirse en una masa sólida que puede pulirse mui bien. Esta propiedad hace que se la emplee en los artonados de las salas i en otras obras de este género. Pero nuestro propósito, por hoy, es solo mostrar las aplicaciones del yeso en la agricultura.

El yeso produce un efecto excelente sobre los prados artificiales, sobre el trébol, el alforfon i la alfalfa; pero ninguno sobre los cereales i prados naturales. Se le emplea para polvorear lijoramento las plantas cuando todavía están húmedas con el rocío de la mañana. No debe emplearse sino en tierras convenientemente provistas de abono; porque no tiene efecto en las que carecen de él.

En otra parte hemos dicho que puede incorporarse el yeso con el estiércol, lo que impedirá al mismo tiempo que el amoníaco se disipe; porque el yeso, que es sulfato de cal, cede al amoníaco una parte de su ácido, i lo cambia en sulfato de amoníaco, sal que no es susceptible de disiparse en vapor. Por esto se dice que el yeso fija al amoníaco.

El estiércol enyesado tiene mas accion que el yeso, i la ejerce aun donde éste no produciria efecto alguno, como en los prados naturales i en las tierras de cereales.

(Continuará.)

### LECCIONES DE JEOLÓJIA PRÁCTICA

POR D. T. ANSTED, LICENCIADO, MIEMBRO DE LA SOCIEDAD REAL &c. &c.

(Traduccion de Aurelio M. Arémas.)

(Continuacion.)

Pasemos ahora a considerar las piedras francas, piedras que pueden trabajarse con mazo i cincel, i a qué puede darse la

forma que se quiere al esculpir las, sin mucha dificultad, i con mui poco espendio de trabajo, tiempo o dinero. De éstas algunas son cristalinas, pero las tales son pocas en comparacion i generalmente costosas por esa misma escasez; son principalmente variedades de mármol, incluso en primer lugar el mármol estatuario; en segundo lugar, los mármoles negros i de colores, tales como los que se encuentran en los condados de Derby i de Devon; i en tercer lugar, las dolomitas cristalinas; incluyen tambien el alabastro, la malaquita, el espató, la serpentina i algunos otros minerales.

De los mármoles finos de color blanco pufo o lijoramento veteados, hai ejemplos en corta escala en muchos países, pero ahora solamente se obtienen en grandes cantidades de Carrara, i antiguamente de Paros; los mármoles parios hace ya mucho tiempo que no se trabajan; son mas cerosos en color i textura i algo mas duros que los de Carrara, pero igualmente bellos i adecuados, si no mas, para los mas finos objetos artísticos. Sin embargo las canteras de Carrara son las únicas importantes a que ahora recurre el artista.

El mármol de Carrara se saca de un gran número de canteras, a cuatro o cinco millas del Mediterráneo, casi entre Liorna i Jónova e inmediatas a la bella bahía de Spezzia; hai una estacion del ferrocarril de Pisa a Spezzia, en Massa Carrara, mui cerca a las canteras, que, por tanto, son ahora mui accesibles. Las venas de mármol están en los Apeninos, donde las montañas de esta cadena se aproximan mas al Golfo de Leon, \* o incluyen muchas clases, de las cuales las principales son: (1) mármol estatuario, blanco, granulado sin venas; (2) el mismo con venas delgadas, útil para estatuas, pero de una calidad algo inferior i no tiene un precio mui alto; (3) *Travertini* o mármol de Sicilia, especie-jaspada; i (4) *baradiglio*, piedra azul oscura. La demanda de grandes trozos de las especies mas finas es mui activa, pero los otros son tambien vendibles, i se exportan fácilmente para todas las partes del mundo, pero principalmente para Inglaterra, Francia, Alemania i América. El mármol se saca alojando primero las grandes masas por medio de barrenos, despues de lo cual se aplican cuñas hasta que los trozos se desprenden enteramente de las rocas; los trozos del mármol estatuario se sacan en bruto, pero se les reduce toscamente a cuadrados oblongos; los cuales se trasportan al pié de la montaña, o dejándolos rodar libremente o bajándolos de un terraplen a otro con cuerdas; del pié de la montaña se llevan en carros fuertes tirados por bueyes, de los cuales se necesitan algunas veces hasta diez yuntas para arrastrar un solo pedazo. El acceso a las montañas se obstruye mucho por la acumulacion continua de escombros; el número de canteras es enorme, habiéndose descubierto en diferentes tiempos toda la falda de la montaña; muchas de las que se están trabajando actualmente no producen mármol estatuario, i muchas mas están abandonadas; en este estado hai de trescientas a cuatrocientas en el espacio de unas pocas millas. De dos a tres mil hombres se emplean constantemente en las canteras que se trabajan ahora, de las cuales de treinta a cuarenta dan especies comunes, i diez o doce, mármoles finos. La produccion actual varía, pero pasa de 50,000 toneladas, de las cuales solo una pequeña parte se exporta a Inglaterra.

Mármoles de inferior calidad i valor se encuentran en muchos países i se sacan como las piedras calcáreas; los mejores mármoles negros son raros i las mejores especies se encuentran ahora en el condado de Derby, donde forman parte de la serie carbonífera; los rojos son tambien escasos i valiosos cuando son puros i de un tinte oscuro igual, aunque ocurren en Italia i en otras partes; los amarillos se encuentran principalmente en Italia; los de colores mezclados son mas comunes, i los que deben esta propiedad a los fósiles, aunque frecuentemente mui hermosos, no son mui estimados; numerosas clases se encuentran en Inglaterra, principalmente en los condados de Derby i Devon; Islanda tambien contiene muchas especies que solo se trabajan en parte. La India es abundante en mármoles de casi todas clases: algunos útiles por cierto para la estatuaría, pero son poco usados por los artistas europeos; algunos de los mármoles de Islanda i de la India se parecen mucho al mármol de Paros tanto en el color como en la tex-

\* Así dice el texto; pero a ojos vistas se percibe que es el Golfo de Jénova, N. DELT.

tura. En el continente de Europa producen excelentes clases de mármol común Bélgica, Francia, España, Portugal i muchas partes de Alemania, algunas veces en abundancia suficiente para poderse trabajar con muy poco costo para objetos ordinarios. Los hermosos mármoles antiguos: *rosso antico* (rojo), *giullo antico* (amarillo), *verde antico* (verde), i *nero antico* (negro), apenas encuentran rivales en las especies modernas, no obstante que los mejores mármoles del condado de Derby i de Sicilia son muy poco inferiores a las antiguas clases negras i amarillas.

De Egipto se obtiene una clase de mármol sumamente bello, llamada *Alabastro oriental*; se compone de un depósito estalagmítico procedente de aguas saturadas de carbonato de cal; es admirablemente transparente.

La serpentina se usa como especie de mármol; es un silicato de magnesia, hermosamente colorido por óxidos metálicos, especialmente los de hierro, níquel i cromo. Una clase que se obtiene de Cornualta, donde la roca de Lizard contiene venas de extremada belleza, es notable por su color rojo brillante manchado, que contrasta con venas del blanco mas puro, i es susceptible de grandísimo pulimento; es muy adecuado para adornos pequeños; pero cuando se usa para obras de iglesia, como pilas, columnas interiores &c, su apariencia se afea por sus numerosas venas i hendeduras; el pulimento, aunque brillante, no resiste la exposicion al aire húmedo o a la accion atmosférica. La serpentina de Italia (*ofita*) es un mineral diferente i mucho ménos brillante, no tiene los tintes rojos hermosos i su color es jeneralmente verde oscuro esquizado; sin embargo, se usa para objetos semejantes, i es casi del mismo valor; es comparativamente blanda i se labra muy fácilmente. El mármol de Connemara, en Irlanda, es una especie de serpentina, i es muy bello para columnas, mesas, altares i otros objetos de adorno, su color es mucho mas pálido que el del toscano, al cual se asemeja en otros conceptos.

El alabastro se encuentra en muchas partes i cuando es de un color blanco puro o gris i transparente, es muy hermoso; tambien se labra muy fácilmente i por consiguiente sin costo, pero no resiste el aire húmedo i en nuestro clima solamente puede usarse, aun en obras interiores, en lugares medianamente secos; para obras exteriores es enteramente inútil, excepto en climas muy secos. El alabastro se encuentra en grandes cantidades en Inglaterra, pero los lugares que dan cantidades mas abundantes i las especies mas finas son Italia i Grecia.

La malaquita, uno de los minerales del cobre, se encuentra en Siberia i Australia, en masas suficientemente grandes i es semejante al mármol en su docilidad al cincel i a la sierra cuanto basta para usarse en objetos de adorno; su delicado color verde i sus pintas regulares le dan una apariencia muy especial; su valor al emplearla en taraceas, es casi una cuarta parte del mismo peso de plata.

El espato, especialmente el fluor espato, de un hermoso color azul o verde, se usa en ocasiones para taraceas, i en este respecto se parece a algunas especies de mármol. La apariencia de estas piedras es muy hermosa, i el calor natural se modifica algunas veces por la accion del ácido sulfúrico o por una calcinacion parcial.

De las piedras de adorno paso a las francas ordinarias; éstas son o piedras calcáreas o piedras areniscas; las primeras componen dos grupos, las piedras calcáreas propiamente dichas i las piedras calcáreas de magnesia o dolomitas. Consideremos primero las piedras areniscas, que son en muchos casos las mas duraderas aunque las ménos manejables. Como seria imposible mencionar todas las clases usadas comunmente en Inglaterra sólo, cuanto mas en Europa i el mundo entero, contraeré principalmente la atencion a las mas conocidas en el mercado de Londres, i otras que tienen gran reputacion.

De todas las piedras areniscas para construccion, la de Craighleith es una de las mejores; se obtiene de las rocas carboníferas en los alrededores de Edimburgo i en el condado de Linlithgow, en Escocia; su color es gris claro i el grano fino; su cemento es principalmente síliceo, muy lijeramente calcáreo con un poco de mica en los planos de las capas. Se compone de 98 por ciento de sílice, i solamente cerca de 1 por ciento de carbonato de cal; el resto es de sustancias bitumi-

nosas i mica; las capas varían en espesor, siendo las mayores de diez pies; i el número de las laborables es muy grande. Un pie cúbico de la piedra pesa cerca de 146 lb, i absorbe cuatro pintas de agua. Las buenas muestras sostienen pesos verticales de hasta 5,800 lb por pulgada cuadrada. La piedra se oscurece, pero por otra parte se afecta muy poco exponiéndola al humo i al hielo; sin embargo, es costosa. Otras piedras areniscas carbonosas son buenas, pero rara vez son iguales en color o composicion a la Craighleith.

Las piedras de Dundee i Arbroath, se sacan de la piedra arenisca roja antigua, en la costa oriental de Escocia; son de un color oscuro i laminadas pero duras i muy propias para resistir a la accion atmosférica. La piedra de Dundee es a menudo de un color oscuro purpúreo, a causa de que contiene mucho óxido de hierro, pero es demasiado sombrío para que agrade en los edificios; la de Arbroath es de un color gris verdoso; no muy agradable, es cierto, pero no desecharse; pueden obtenerse muy grandes trozos de apariencia uniforme i son útiles para baldosas.

Las piedras areniscas del condado de York de la serie arenisca molar son frecuentemente muy durables i dan un excelente material, tanto para construccion como para pavimentos. Las canteras de Stenton, cerca de Durham, han producido una piedra que, en la torre del Castillo de Barnard, ha durado cinco siglos sin deterioro i otro edificio (la Abadía de Eccleston en el condado de York) construido con una piedra semejante, en el siglo décimo tercio se halla tambien en buen estado; un material muy excelente conocido con el nombre de Park Springstone, se saca de cerca de Leeds, i otro de los alrededores de Halifax i Huddersfield; puede decirse que la composicion de todos éstos es arena cuarzosa de granos finos con feldspato pegado con cemento arcilloso síliceo, i con laminas de mica en los planos de estratificacion. Jeneralmente están coloridos por óxido o silicato de hierro, variando su color de verde azulado a atabacado ferruginoso pálido; estas piedras pesan cerca de 145 lb por pie cúbico i sostienen pesos verticales casi iguales a la Craighleith; pero las losas del condado de York absorben agua con facilidad i se deshacen de ella libremente, i así, aunque, puestas como losas horizontalmente son muy durables, son propensas a descascararse cuando se colocan en muros; tampoco son seguras cuando están en contacto con tierra húmeda, o donde el agua puede llegar ocasionalmente i no hai una completa circulacion de aire.

(Continuará.)

## AVISO.

En el próximo número de *La Escuela Normal* se publicará un modelo que deberá servir para la construccion de las bancas de las escuelas. Se espera, pues, que los Directores suspendan hasta entónces la formacion de ellas, para que puedan hacerlas conforme al diseño.

Los individuos que hasta la fecha no hayan devuelto el número 53 de *La Escuela Normal*, serán considerados en adelante como suscritores; i se les advierte que ya no puede tener lugar la devolucion.