

# 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, setiembre 14 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.

### LA TIERRA I EL HOMBRE

o la Jeografía Física considerada en sus relaciones con la historia de la humanidad,

POR ARNOLD GUYOT,

PROFESOR DE GEOGRAFÍA FÍSICA I DE HISTORIA EN NEUCHÂTEL (Suiza)

(Traducción de César C. Guzmán.)

[Continuación.]

§ 1.º Los vientos llevan consigo a las rejiones donde se dirijen, la temperatura i el grado de humedad de que los han orijinado. Siempre será húmeda i relativamente templada una brisa marítima, i seco en extremo un viento de tierra, ora sea muy caliente, ora muy frío. El primero de estos dos vientos es ordinariamente el conductor de la lluvia, i el segundo el del buen tiempo. Es la atmósfera la que pone en relación las comarcas mas diferentes del globo, en cuanto a la temperatura i el grado de humedad, aminorando las desigualdades mediante la combinación de sus cualidades opuestas.

Hemos visto cómo la atmósfera se carga de los vapores del océano, pero no hemos explicado cómo sucede que esos vapores se condensan para caer de nuevo en lluvia sobre la tierra. Este hecho depende de una propiedad del aire, de la cual vamos a hablar ahora.

Un volumen de aire determinado, un pie cúbico por ejemplo, a una temperatura dada, adquiere la propiedad de absorber cierta cantidad de vapor de agua imperceptible a la vista; i cuando contiene toda la humedad que es susceptible de recibir, se dice que está saturado. Si la temperatura aumenta, podrá contener mas vapor, i si, al contrario, baja, disminuye su poder absorbente, i una parte del vapor quedará por consiguiente condensada formando gotitas de agua. En este caso la humedad del aire es comparable a una esponja llena de agua: apriétese la esponja para reducir su volumen por medio de la presión, i saldrá de ella cierta cantidad de agua: en el aire cargado de humedad la baja de la temperatura hace las veces de la presión.

Ahora podemos concebir fácilmente la aplicación de este principio a la meteorología.

Un viento cálido i húmedo, el viento del sudoeste, por ejemplo, que viene de los trópicos, se pone en contacto con el aire frío de las rejiones templadas; su temperatura ha bajado; i como no puede contener por mas tiempo tan grande cantidad de vapor, una parte de la humedad se condensa al punto en nubes, i cae en forma de lluvia. Puede tener tambien lugar lo contrario, es decir, que un viento cargado de nubes penetre en capas de aire mas cálidas, e ir, supongamos, del Mediterráneo a Sahara, lo que acontece las tres cuartas partes del año: teniendo el poder de absorber mas vapor, el aire quemador del desierto disipa instantáneamente las nubes i las hace desvanecer, dando así un gran chasco al viajero, que, al ver las nubes en el setentrion, contaba ya con lluvias refrescantes.

Quando los vientos húmedos encuentran un obstáculo elevado, v. gr., una cadena de montañas o una mesa, suben en la dirección de los declives a las altas rejiones de la atmósfera, donde encuentran un aire mas frío, que condensa sus vapores; i las lluvias son la consecuencia de este enfriamiento. Pasa luego el viento a la otra vertiente de la montaña, i llega a ella seco, frío i despojado de humedad. El mismo viento trae tambien la lluvia por una parte, i por otra el buen tiempo. Tal es lo que diariamente acontece en las dos faldas de la cadena escandinávica.

Es igualmente posible que una corriente ascendente precipite, si es violenta, abundantes vapores, partiendo de las capas mas bajas hasta las mas elevadas de la atmósfera, donde aquellos se condensan i caen en forma de torrentes de lluvia. Tal es, por lo ménos, la explicación que da Humboldt de las lluvias tropicales.

Apoyados en estas observaciones preliminares, podemos ya entrar en el estudio del fenómeno jeneral de la distribución de las lluvias; i explicaremos primero el de las lluvias tropicales para pasar despues a las de las rejiones templadas.

§ 2.º Estando en íntima conexión la temperatura, los vientos i las lluvias, i siendo unas veces causa i otras efecto, la tierra desde el punto de vista en que ahora nos colocamos, se divide en dos grandes zonas, por lo que toca a la temperatura i a los vientos: una, de las lluvias periódicas o tropicales, i otra, de las lluvias variables o de las rejiones templadas.

En las rejiones ecuatoriales, donde es regular el curso de la temperatura i de los vientos, no lo es ménos el fenómeno de las lluvias; i en lugar de esas diversas estaciones tan conocidas en Europa, se goza allí solamente de dos: la estación seca i la de las lluvias.

Quando sopla el viento alisio con su acostumbrada regularidad, el cielo conserva una serenidad constante, i nada empaña su color azul subido, sobre todo si el sol está en el hemisferio opuesto; el aire es seco, i la atmósfera sumamente pura. Sin embargo, a medida que el sol se acerca al cenit de un lugar cualquiera, el viento alisio se hace irregular, el cielo se cubre de nubes, i la lluvia cae de súbito, acompañada de furiosas tempestades; aumenta la frecuencia de las lluvias, i éstas dejeneran en torrentes de agua que inundan la tierra; al propio tiempo se carga el aire de tal cantidad de humedad, que los habitantes de aquellas rejiones viven en un perpetuo baño de vapor; el calor es pesado i sofocante, i el cuerpo se enorva; ésta es la época de las fiebres epidémicas tan fatales para los colonos oriundos de las zonas templadas. En compensación, la vejación adquiere nueva lozanía, i un vigor mayor aún; hasta el desierto se anima i se viste de yerbas durante cierto tiempo, aunque por desgracia muy corto, i esas yerbas sirven de alimento a millares de animales. En breve el sol, siguiendo su curso, lanza sobre la tierra rayos más verticales; disminuyen las lluvias, se sere-

na la atmósfera, recobra su regularidad, el viento alisio, i cierra sus depósitos hasta la siguiente estación.

Tal es el curso normal de las lluvias tropicales, que caen en cada localidad durante el paso del sol a su cenit. El calor es entonces tan violento, que la corriente de aire ascendente neutraliza la acción del viento alisio horizontal, i se lleva los vapores a las altas rejiones atmosféricas hasta el límite superior del viento alisio, donde se condensan i caen en lluvias diluvianas. Pero como el sol pasa i repasa de un trópico a otro, resulta en las localidades intermedias una doble estación de lluvias mas o ménos inmediatas, segun que las localidades estén mas o ménos distantes de los trópicos.

§. 3.º En la India son las lluvias ménos regulares, i dependen enteramente de los monzones. La Costa occidental de Deccan i la de Malabar tienen su estación lluviosa durante el monzon del sudoeste, que lleva a ellas los vapores del océano, i este fenómeno tiene lugar durante el estío setentrional. Hai estación seca durante el monzon del noreste. En el invierno meridional el monzon del sudoeste sube las faldas de los Ghats occidentales, i origina violentas tempestades i lluvias abundantes en aquellas rejiones elevadas. Al contrario en la Costa de Coromandel, pues allí es el monzon del noreste el que lleva las lluvias producidas por los vapores del mar de Bengala, mientras que la estación seca llega con el monzon del sudoeste. Los dos lados de la península alternan de este modo en sus estaciones: el uno goza de un tiempo seco, cuando el otro recibe lluvias, i recíprocamente. La masa del Deccan separa estas oposiciones de climas: la caída de las lluvias es en ella ménos regular, i a menudo hai dos estaciones lluviosas.

Por donde se ve que las estaciones son casi del todo determinadas por la posición relativa de las tierras i de los mares.

§. 4.º La cantidad de agua pluvial recojida en las rejiones tropicales en el discurso de varios meses, es verdaderamente enorme, sobre todo si se compara con la que recibe el suelo de los países templados. Se ha calculado que caen anualmente en los trópicos del antiguo mundo 77 pulgadas de agua, i 115 poco mas o ménos en los de América. El término medio es, pues, de 96 pulgadas para la rejion ecuatorial.

Empero, es algunas veces mucho mas considerable la cantidad anual de lluvia recibida en algunas localidades i bajo la influencia de ciertas circunstancias. En Paramaribo, en la Guayana holandesa, caen poco mas o ménos 229 pulgadas de agua, o sea, 19 piés. En San Luis de Maranhao, en el Brasil, caen 276 pulgadas, o 23 piés. Pero la cantidad mayor de agua que ha podido determinarse es la que cae en Mahabaleshwar en los Ghats occidentales, a una altura de 4,200 piés, cantidad que asciende a la enorme cifra de 303 pulgadas.

Tanto mas asombrosos son estos resultados, que toda esta agua cae en el espacio de unos pocos meses, i, por decirlo así, a un mismo tiempo. Se ha calculado que en un solo día han caído en Cayena 21 pulgadas de agua; esto es, con corta diferencia, la cantidad que se recoje en las latitudes setentrionales en el discurso de un año. Por esta razón, i no obstante la abundancia de las lluvias, el número de días serenos es en ellas mas considerable que en las rejiones del norte.

Fácil es concebir el prodijioso efecto que esas considerables lluvias deben producir en las crecientes de los ríos. La causa secreta de las del Nilo es debida a la circunstancia de estar situadas sus fuentes o su nacimiento en la rejion de las lluvias tropicales.

Durante esta estación hai con frecuencia en los

grandes ríos de la América meridional avenidas de 40 piés i aun mas; los llanos del Orinoco son un verdadero mar interior durante cierto tiempo; el Amazonas inunda a grandes distancias las llanuras que recorre; i el Paraguai forma llanuras de mas de 300 millas de largo, las cuales ocurren con lentitud i desaparecen mediante la evaporación durante la estación seca.

La cantidad de agua contenida en el estado de vapor trasparente en la atmósfera tropical es siempre muy considerable, a causa de la constante elevación de la temperatura, que aumenta desmedidamente en poder absorbente, i hasta tal punto, que en tiempo muy claro el aire se halla abundantemente provisto de vapores. Esta agua invisible es la que, absorbida por las plantas i arrojada por sus anchas hojas, causa el vigor de la vejetación i produce ese verdor eterno, asombroso, bajo un cielo privado de lluvias, i sin nubes durante uno o la mitad del año, mientras que en los climas de las zonas templadas, si llega a faltar la lluvia siquiera unas semanas, la vejetación languidece, i las flores se marchitan por falta de humedad.

§. 5.º La distribución de las lluvias en las rejiones templadas ofrece un contraste sorprendente con lo que tiene lugar en los trópicos. Allí la tierra está refrescada por las aguas del cielo durante todo el año, pero de una manera irregular. Estas lluvias son variables, o influyen en ellas varias circunstancias secundarias.

A proporción que nos alejamos de los trópicos va desapareciendo el carácter de periodicidad. Sin embargo, poseemos algunos datos positivos sobre el modo de transición de las lluvias de una rejion a otra. Al norte del trópico encontramos lluvias de invierno, ocasionadas sin duda por el encuentro de los vientos alisios superiores i los vientos del noreste; su contacto da lugar a las lluvias pesadas i borrascosas observadas en Madera i en Lisboa. Más al norte, la Italia i algunas rejiones del Mediterráneo tienen lluvias en la Primavera i en el Otoño, lluvias que Dove atribuye al paso del viento alisio del sudoeste ántes i despues del solsticio. Al decir de la misma autoridad, la misma causa da lugar en Alemania a frecuentes lluvias durante el solsticio de estío, las cuales indican el límite alcanzado por el viento alisio bajo aquella latitud. Este hecho tiene lugar en la época de mayor declinación del sol hácia el setentrion.

Debe admitirse, no obstante, que el carácter jeneral de las lluvias en aquellas comarcas, su periodicidad i su frecuencia parece depender de mil circunstancias locales.

La cantidad de agua contenida en la atmósfera de las rejiones templadas es menor que la que se encuentra en el aire de los trópicos. Por esto es por lo que, como ya se ha observado, la vejetación no puede resistir a tan prolongada ausencia de lluvia. La cantidad anual de agua pluvia es tambien muy inferior.

El término medio es de 34 pulgadas en la rejion templada del antiguo mundo, i de 39 en la América templada, o sea treinta i cinco pulgadas para toda la zona. Causas conocidas hoy producen algunas veces la caída de una cantidad doble o triple.

§. 6.º Hemos visto ya la íntima conexión que existe entre la distribución de la temperatura i de los vientos, i la influencia de estas dos causas en la distribución de la lluvia en las diferentes rejiones terrestres. Desde este último punto de vista observamos una zona de lluvias periódicas correspondiente a la zona tórrida en la cual caen las lluvias en abundancia, pero solo durante algunos meses cada año; i dos zonas de lluvias continuas o de precipitación variable, correspondien-

tes a las regiones templadas o frias, donde cae el agua en menor cantidad, pero con mas uniformidad en la distribucion durante el curso del año. Restáanos estudiar las numerosas modificaciones que sufren estas leyes jenerales i que son causadas por la extension de los continentes, las formas de sus relieves i su posicion respecto de los vientos jenerales, que son los dispensadores de las aguas celestes.

Al estrellarse los vientos del océano en las costas de los continentes, penetran en el interior, i, trasportando los vapores de que se encuentran cargados, vierten a su paso la frescura i la vida. Pero, a medida que avanzan, van quedando mas i mas desprovistos de esas aguas bienhechoras, se agota su provision, i si la via es larga,—como sucede cuando el continente es muy dilatado—llegan al término de su carrera áridos i secos, i con todos los caracteres de los vientos terrestres.

El cuadro siguiente manifiesta la cantidad de agua lluvia que se junta anualmente en diversas partes de un mismo continente, mas o ménos distantes de la ribera del mar. Hanse escogido éos puntos, hasta donde ha sido posible, bajo unas mismas latitudes, de manera que pueda hacerse una comparacion mas rigorosa; porque la cantidad de aguas lluvias disminuye a medida que nos alejamos de la zona tórrida, pudiéramos atribuir equivocadamente a la distancia del mar una diferencia que solo depende de las latitudes.

	Cantidad de lluvia en pulgadas.	Número de días que llueve.
Islas británicas.....	32	153
Francia occidental.....	25	152
Francia oriental.....	22	147
Alemania central i setentrional.....	20	150
Hungría.....	17	111
Rusia oriental (Kasan).....	14	90
Siberia (Bernául).....	12	60

Vemos, pues, que de las costas hácia el interior de los continentes disminuyen gradualmente la cantidad de lluvia i el número de días lluviosos. Si llegamos al centro del vasto continente de Asia, encontráremos una sequedad absoluta en la árida rejion del desierto de Cobi.

En el norte de América las observaciones son aún poco numerosas, i tan recientes que es imposible deducir de ellas números exactos. Por otra parte, como lo veremos luego, hallándose el continente expuesto a un tiempo mismo a los vientos del Atlántico por el oriente, i a los del golfo de Méjico por el sur, llegan a él las lluvias de una i otra Costa; lo cual sucede especialmente en la rejion média situada al oeste de los Alleghanics, donde, la disminucion de humedad debida a la lejanía del Atlántico, se halla compensada con la que llevan los vientos del golfo de Méjico. Estas varias circunstancias tienden a dar mas uniformidad a la distribucion de las lluvias en esa parte del continente, aunque, como se verá por los números siguientes, la influencia de la posicion continental parece no estar del todo perdida en el interior.

La cantidad anual de agua lluvia entre el 41° i el 43° grados de latitud, es la siguiente:

	Cantidad de lluvia en pulgadas.
Cambridge (Massachusetts).....	48
Colejio de la Reserva occidental, Ohio.....	36
Fort-Crawford, Wisconsin.....	30
I, éntre el 38° i el 40°:	
Filadelfia i Lambertville, New Jersey.....	45
Marietta, Ohio.....	41
San Luis, Missouri.....	32

Debemos ahora advertir que, en jeneral, un pais está tanto mejor regado cuanto mas se aproxima a la ribera del mar; i de la húmeda i verde Irlanda al desierto de Cobi encontramos próximamente una gradacion regular entre la humedad suma i la extremada sequedad.

Esta lei jeneral está, sin embargo, sujeta a numerosas modificaciones, pero que la naturaleza de los climas varia segun su mayor o menor humedad.

§ 7.º En la costa de Venezuela, sobre el mar Caribe, se encuentra la ciudad de Onmaná, célebre en los anales de la ciencia por las observaciones que en ella hizo Humboldt. Esta ciudad, situada en la mitad de la rejion de los trópicos, donde las aguas lluvias son tan abundantes, no recibe, a pesar de su posicion marítima, sino 8 pulgadas de agua; miéntras que un poco mas hácia el sudoeste, en la Guayana, caen mas de 200.

En ese mismo continente, tan copiosamente regado, vemos en la vertiente opuesta, al sudoeste de los Andes de Bolivia, una banda de tierra, larga i estrecha, que se halla privada de las lluvias i que mide muchos centenares de millas de costas—el desierto de Atacama, donde jamas cae una sola gota de agua que refresque su suelo siempre seco, que apenas dista unos pocos pasos del mar i que se encuentra bajo la misma latitud que los llanos del alto Paraguay, donde son constantes las inundaciones.

Las planicies de la alta California, ménos distantes del mar que el centro del valle del Mississipi, son áridas i secas, miéntras que ésta se encuentra fertilizado por abundantes lluvias.

Hai, pues, evidentemente circunstancias que destruyen o modifican profundamente la lei jeneral, i que dependen de la forma del relieve terrestre, de las cordilleras, de las planicies i de su posicion respecto de los vientos húmedos.

Un viento cargado de vapores puede pasar por vastas llanuras continentales sin dejar caer gota de lluvia, porque la temperatura de ellas es una misma en un dilatado espacio, i aun puede ser mas alta que la traída por el viento del mar. Sucede entónces que no hai agente condensador de los vapores, fenómeno del cual tenemos un ejemplo en los vientos exteriores, que trasportan al Sahara los vapores del Mediterráneo: apenas han salvado las fronteras del desierto, cuando el aire tibio i seco disipa, como lo hemos mostrado atrás, hasta la menor nubecilla.

Pero no sucede lo mismo cuando los vientos húmedos tropiezan con alguna elevacion, tal como una cadena de montañas o de planicies, porque entónces, obligados a ascender, se elevan hasta las rejiones mas frias de la atmósfera, donde, bajo la influencia de una menor presion atmosférica, su elevacion favorece el enfriamiento i el aire pierde parte de su poder absorbente. Los vapores se condensan en nubes que coronan la cima de las montañas, se suspenden al lado de ellas i caen en lluvias abundantes; i, si el viento del mar logra salvar la cordillera, entónces vuelve a ascender seco i frio por la otra pendiente, despues de haber perdido su carácter marítimo.

Las cadenas de montañas son, pues, grandes condensadores colocados en la extension de los continentes para hurtar a los vientos sus tesoros, i sirven de receptáculos a las aguas del cielo, i las distribuyen en la superficie de los llanos. Parece que sus nebulosas cimas no tienen sino este importantísimo objeto. De sus costados brotan numerosos torrentes que van a perderse en los grandes piélagos, despues de haber llevado por doquiera la vida i la salud: cada sistema de mon-

tañas viene a ser el centro de irrigación que espere sus preciosos dones.

En virtud de esta facultad condensadora, cae mas agua en las cimas de las montañas que en sus costados, así como tambien cae mas al pié de ellas que en los llanos circunvecinos. Sin embargo, la pendiente opuesta al viento marítimo recibe mayor cantidad de lluvia que la que queda del otro lado; de manera que los grandes sistemas de montañas no solamente dividen los espacios terrestres, sino que con frecuencia sirven de límite a climas muy diferentes i hasta opuestos.

Entre los numerosos ejemplos de esta operacion de la naturaleza, los siguientes bastarán a explicar el fenómeno.

Los Alpes forman un vasto semicírculo al norte de Italia, que encierra un cuenco en que soplan los vientos cálidos i húmedos del sudoeste, orijinarios del Mediterráneo. Al salvar la alta barrera de sus nevadas cumbres, esos vientos pierden sus vapores, que se convierten en abundantes lluvias sobre el costado meridional de la cadena; así que, mientras sólo caen 36 pulgadas de agua en los llanos de Lombardía, se encuentra una cantidad de 58 al pié de los Alpes. En Talinezzo, valle de Tagliamonte, en el punto noreste que forma un ángulo donde se acumulan los vapores, la cantidad de agua recojida pasa de 90 pulgadas, cifra que se acerca a las de las rejiones tropicales i que se halla comprobada con veintidos años de observaciones; en tanto que el pié setentrional de los Alpes no recibe sino 35 pulgadas de agua llovida.

Los Apeninos presentan el mismo fenómeno: forman un arco que comprende el golfo Jénova i el valle del Arno. Sus cimas, que se elevan a 4,000 i aun 6,000 piés, atajan los vientos del mar, i en su base meridional caen 64 pulgadas de agua, mientras sólo se recojen 26 en el costado setentrional, en las llanuras que quedan al sur del Pacífico. La misma relacion existe en el mediodía entre las pendientes occidentales i orientales de la misma cadena: en la primera caen cerca de 35 pulgadas de agua, i en la otra solo 27.

Ya hemos dicho que la Escandinavia presenta un ejemplo notable de este jénero de fenómeno. La elevación i la anchura de la cadena escandinávica con sus heladas planicies, tan altas que todo un día no basta a veces para salvarlas, son una barrera insuperable para los vapores que llegan con el viento sudoeste del Atlántico, los cuales se condensan casi enteramente en las costas i se convierten en tenuísimas lluvias o en neblinas. En Bergen es tanta la bruma que constantemente oscurece su cielo, que un día de sol es un milagro; así es que allí encontramos 82 pulgadas de agua, cantidad enorme bajo una latitud tan elevada. Toda la Costa occidental recibe poco mas o ménos la misma cantidad, i debe a la temperatura del viento sudoeste, así como al calórico que se desprende por la condensación tan activa de los vapores, el clima notablemente agradable e igual que la distingue. En la Costa meridional i en Suecia no caen sino 21 pulgadas de agua, i el viento del sudoeste acarrea un tiempo claro i frío: de modo que un mismo viento produce la lluvia de un lado de la montaña, i del otro el buen tiempo.

El mismo fenómeno se reproduce en la majestuosa cadena del Himalaya, la mas elevada del globo. Los vientos tropicales, pasando por las llanuras del Ganges, riegan las pendientes meridionales de la cadena, fertilizan los valles interiores, i crean una magnífica verdura hasta el límite de la nieve perpetua; pero la planicie del Thibet, situada del otro lado, es famosa por la sequedad de su clima.

En el ángulo nordeste del mar Indopérsico, el viento alisio del sudoeste acumula vapores en los costados de los Ghats; i el efecto producido por esta cadena, que, sin embargo, no es muy alta, es tal, que en Bombay caen casi 89 pulgadas de agua, i en Mahabaleshwar de que ya hemos hablado, a una altura de 4,200 piés, se recojen 303 pulgadas; sin embargo, al otro lado de la cadena, en Darwar, la cantidad anual de agua pluvia sólo es de 21 pulgadas.

Pero hemos dicho ya que las planicies tambien tienen notable influencia en la distribución de las aguas del cielo: en efecto, obran poco mas o ménos como las montañas, i la temperatura de su superficie, mas cálida que la de las capas de aire situadas al mismo nivel, no puede condensar el poco vapor que llega hasta ellas, mientras que, por otra parte, su extensión i su elevación tienden a cerrar la entrada a los vapores oceánicos. Fácilmente se explican las diferencias higrométricas que pueden resultar en las planicies medianamente elevadas de España, cuyos llanos centrales no están a mas de 2,000 o 2,500 piés de altura. Así, mientras que la costa sudoeste de Portugal, Lisboa, por ejemplo, recibe 27 pulgadas de agua, la orilla de la planicie no recoje sino 11, i Madrid, que se halla en el centro, solamente 10. No hai ningun otro punto en Europa mas notable a este respecto; i sin embargo, pendiente contra pendiente, al lado de este mínimo de lluvia, encontramos la cantidad mayor que puede hallarse en el continente europeo. Al pié occidental de la Sierra d'Estrella, en el valle de Mondejo, dicen que se recojió en Coimbra la enorme cantidad de 225 pulgadas de agua; pero se ha creído que hai error en este cálculo, que data de 1816 i 1817. Verificando la experiencia, Schow la redujo a 135 pulgadas, i Kaemtz a 118. Si se adopta este último número, todavia hai una diferencia de 100 pulgadas con Madrid, situado a corta distancia en la misma latitud i en la misma península.

Si esto sucede con las planicies de mediana importancia, ¿qué será cuando se trata de esas enormes masas que forman el tronco del Asia occidental? Su distancia del océano, la extensión de sus superficies, su elevación en la atmósfera, todo debe concurrir a darles un carácter de aridez que las asemeje al desierto. Las planicies del África meridional i las de Méjico i California, comparadas con los países circunvecinos, tienen igualmente un incontestable carácter de aridez.

(Continúa.)

## PRINCIPIOS I PRACTICA DE LA EDUCACION EN LAS ESCUELAS PUBLICAS.

(Traducción de J. P. Posada.)

### PRINCIPIOS DE EDUCACION.

#### CAPITULO II.

##### Condiciones de la educacion moral.

(Continúa.)

24. **COMPULSION**—Si el maestro quiere conquistar la cooperación del discípulo, debe esforzarse en pre-entarlo estímulos para conseguirla; lo cual implica que la principal base de su confianza no debe ser la compulsion. Todos aprenden a resistirse a lo que se les impone por sola la superioridad del poder. El niño es tan celoso de su libertad, que llega hasta mirar con la mayor aversión actos que de otro modo ejecutaria gustoso, cuando encuentra que le arrebatan esa libertad. Ahora no se emplea la compulsion solamente con palabras, puesto que desde el mismo momento en que surge una resistencia, hai que adoptar medidas para vencerla; i en este caso, el castigo se hace el medio de influencia de las escuelas, i el temor el supremo estímulo en el ánimo del discípulo. El uso de la compulsion como medio único o principal, encierra una contradicción, porque necesariamente excluye la cooperación, única

garantía que puede tener el maestro para lograr actividad i buena conducta. Cuando se permite que el miedo se apodere del niño, se le separa de hecho de cualquiera otro estímulo, a menos que no sea el del odio, i la esperanza medio oculta de que la resistencia se logre. Desconfiado, i justamente, de la legitimidad de los medios que se emplean para con él, el niño es conducido a la astucia, al engaño, a la mentira, armas naturales que usan, tanto los niños como los hombres, para protegerse contra el gobierno del terror. I, en este caso, aunque se obtenga mucho del trabajo intelectual, nada se logrará en actividad moral; o bien, si algo se logra por el momento bajo ese estímulo, que hace del resultado un sacrificio, no deberá perderse de vista el prospecto de la terrible reacción que sobrevenga el día en que la libertad le sea devuelta. Puede obtenerse una conformidad exterior, pero la virtud no descansa sobre apariencias. El carácter nutrido bajo la influencia del temor es doblemente malo; porque se le habrá divorciado de la virtud en general, i se le habrá manchado con vicios que surgen directamente de la disciplina a la cual ha estado sujeto.

Si, al contrario, reconocemos el estado de libertad que naturalmente pertenece a los niños, podemos atraerlos a nuestra voluntad de una manera mucho mas completa que lo que puede conseguirse por medio de la mas fuerte compulsión; entónces podemos hacer que deseen lo que nosotros deseamos, mientras que ellos creen que no obran sino por voluntad propia; fin que no podemos alcanzar en tanto que no contemplemos la compulsión más que como un medio suplementario de influencia. El objeto de la educación no es el de destruir o subyugar la voluntad de los niños, sino el de habilitarlos para que la refrenen.

25. ESTÍMULOS QUE DEBEN CULTIVARSE.—El primer estímulo que anima a un niño es el deseo de obtener la *aprobación* de sus padres, hácia los que siente una fuerte e íntima adhesión, i de quienes depende. Ese deseo de aprobación continúa en estado de permanencia, i puede dirigirse de modo que haga obrar al niño bajo el mismo sentimiento con respecto a todos sus superiores. El maestro que tenga el arte de saberlo emplear hallará en él el mas poderoso, como que es el mejor de todos los estímulos que están a su disposición, i podrá inspirar a su discípulo un vehemente sentimiento de gratitud para con él por los beneficios recibidos; de dependencia por reconocerlo como una *guía luminosa*, i de *respeto por su superior sabiduría*. La fuerza del estímulo está en precisa proporción con el grado en que ha sabido excitar esos sentimientos, cosa independiente del adelanto del educando. Podemos contemplar como un estímulo distinto i de una fuerza peculiar el *ejemplo* del maestro, aunque no sea estrictamente sino un medio de instrucción. La manifestación de un acto de una manera tan palpable, provoca el instinto de la imitación, que es tan fuerte en la naturaleza del niño, i va a obrar en todos los sentidos de la actividad, tanto intelectual, como física i moral. Su energía obra de dos modos: por una parte por lo claro del modelo exhibido, causando así mayor impresión que la que produce una mera descripción, i por la garantía que presta a la sinceridad de la enseñanza oral, i por otra, por la solicitud del niño en adquirir la experiencia de las cosas i la influencia que él supone tienen los superiores, poniéndolo en relación con lo que ellos hacen. El valor del ejemplo del maestro ocupa el segundo lugar con respecto al del padre. Otro estímulo que por su naturaleza se semeja al que precede, i que está mas a la disposición del maestro que a la del padre, es la influencia de la *opinión de la escuela*; influencia que no puede existir en donde aquella no se halla en buenas condiciones, pero cuya creación depende del carácter del maestro i de la disciplina que introduzca. Siempre que él logre establecer una saludable opinión en la escuela, encontrará un poderosísimo auxiliar para llevar a cabo sus designios, con excelentes resultados; porque es un hecho averiguado, que todos somos sensibles a la opinión de las jentes que nos rodean, así hombres como niños, i por eso tratamos de proceder de modo que no nos enajenemos las simpatías de aquellos con quienes estamos asociados. Otro de los estímulos de que el maestro puede disponer i que es capaz de grandes resultados, es el *deseo de distinguirse*, el cual difiere del precedente en que, en éste, no está uno contento con la sola

aprobación en lo abstracto, sino que tiende a obtener una superioridad en el mismo trabajo que se emprende junto con otros. La existencia de ese estímulo parece ser inseparable de la naturaleza de la constitución de la escuela, i no admite duda alguna; mas, también es cierto que su carácter depende del modo como se le dirige. Cuando no se le mantiene bajo cierto dominio, puede degenerar en antipatía i envidia; así es, que no se le debe dejar obrar al acaso, sino que se le debe ir a la mano i regularizarlo. Se apela a él, jeneralmente hablando, al tratarse de animar la acción intelectual, i no hai razón para que no se haga el mismo uso tratándose de resultados morales. Siendo nuestro objeto el conexonar la felicidad con la ejecución de lo que es recto, quedá otro modo mas palpable de establecer esa conexión, ante la mente, *confiriendo recompensas*. Sábese ya que la naturaleza misma de la conducta virtuosa lleva en sí una recompensa que debe procurarse obtenga el niño por su propia experiencia, tanto cuanto sea posible; pero aquellas de que ahora nos ocupamos son las artificiales, consistentes en regalos, o privilegios de alguna especie, por medio de los cuales aguardamos imprimir mas profundamente en él la tendencia a una buena conducta. Fácil es concebir la influencia que se ejerce de ese modo; pero lo es también el calcular hasta dónde puede llegar el abuso que se haga de él; su carácter dependerá, pues, del modo como se le emplee. Mucho es lo que se apela a ese estímulo en las escuelas, a causa de que se confía grandemente en sus buenos efectos. Las virtudes que pueden ser premiadas mas poderosa i correctamente por ese medio, son las que se cultivan por el trabajo intelectual, tales como la diligencia, la regularidad, i la perseverancia; mas poderosamente, porque están en mas constante demanda, i sus resultados son estimados con mas certeza, i mas correctamente, porque las consecuencias naturales que de ellas se desprenden son mas continuas i palpables en las relaciones del maestro i el discípulo. El adelanto mismo en los conocimientos lleva en sí un estímulo especial, porque proporciona al aprendiz el medio de satisfacer su curiosidad i su gusto por la actividad. Estos instintos conducen a una recompensa que les es propia, i pueden dar muy buenos resultados, si se cuida de cultivar las virtudes en cuestión, porque, indudablemente es uno de los mejores medios para obtener la cooperación del niño en su propio adelanto. Tales son los estímulos que pueden presentarse a los discípulos para encarrillarlos en la via de una buena conducta; aun cuando no sean uniformemente suficientes para alcanzar el objeto propuesto. Tomando en cuenta las personales peculiaridades de la constitución, la flexibilidad de los niños para con la tentación i su debilidad para resistirla, juntamente con la volubilidad i versatilidad que les son características, es preciso hacerles sentir que la autoridad a la cual están sujetos se ejerce por el poder i la persuasión. Hemos demostrado ya que las medidas meramente represivas, léjos de constituir un estímulo ventajoso, producen mas bien la destrucción de los buenos; i que, aun cuando deban tener su lugar en la educación, debe subordinárselas a la educación i a la persuasión. Es necesario, pues, incluir entre los estímulos de que el maestro puede usar, como refuerzo de su voluntad, la compulsión; el temor del castigo debe oponerse a la esperanza de la recompensa.

El modo, como esos estímulos deben ponerse en juego, tiene un tratado aparte del que nos ocuparemos en el capítulo de la Disciplina.

26. LA REGULARIZACION DE LOS ESTÍMULOS EN GENERAL.—Hai precauciones importantes que observar al hacer uso de los estímulos; pues como son de diferente naturaleza, deben emplearse unos en cierto estado de adelantamiento, i otros, en otro. Algunos, tales como el del amor de la aprobación, son propios en todo tiempo; otros, como el deseo de recompensa, son adecuados al primer período, pero ambos decrecen en fuerza en uno posterior; en tanto que el mas elevado de todos los estímulos, el fundado en la convicción de las consecuencias naturales de las acciones, que es débil en los primeros años, crece en poder a proporción que se avanza en ellos. Debe estudiarse esa graduación a fin de aplicarlos convenientemente.

Mas, es preciso graduarlos también con el objeto de economizar su poder. A veces hai necesidad de un gran estímulo,

como, por ejemplo, en el punto crítico en que un hábito debe cimentarse o extirparse, pero debe disminuirse cuando se ha hecho la conquista. Si acostumbramos al niño a obrar solamente bajo vehementes estímulos, podrá conseguirse que obre al fin esa rigurosa sanción, mas no podremos mantener la serie relativa entre ellos, i que luego ochará menos en el curso ordinario de la vida. Esa desproporcion inconveniente se sostiene mas generalmente por los padres, a causa de la gran influencia del cariño sobre su discernimiento, la que paraliza en cierto modo una bien calculada aplicación; cosa que está lejos de sucederle al maestro con igual fuerza; mas, con todo, jamás se insistirá bastante en recordarle que, mientras menos artificiales sean los estímulos que emplee, mas seguro estará de desarrollar el carácter de su discípulo bajo el punto de vista del hábito, pudiendo reservar sus otros recursos para ocasiones posteriores de mayor importancia.

No es propio de la constitucion del niño el tener susceptibilidad para un estímulo especial, sino capacidad para los estímulos en general. El sentido de estímulos especiales requiere que se le cultive por sí mismo, tanto cuanto se cultiven los objetos ulteriores para los cuales se hallan designados. Siempre debe presentarse un estímulo para todo trabajo, porque cuando no se hacen funcionar los propios, puede el niño crecer con los impropios. No puede impedírsele el que forme asociaciones; pero sin cultivo, serán bajas necesariamente. Si queremos, pues, influir con nuestra aprobacion i la buena opinion de sus camaradas, a fin de que abrace gustoso el deseo honorable de la distincion, o sea animarle por el amor de la ciencia, debemos disciplinarlo para que sienta la realidad del placer que da a esos estímulos su influencia. La ganancia que hace el maestro al establecer estímulos, no solo asegura los resultados por el momento, sino que influye para su conducta futura en identidad de circunstancias. Es infinitamente mas provechoso proporcionar una facultad mental, o moral, que obtener un resultado temporal.

27. INFLUENCIA DEL CARÁCTER DEL MAESTRO.—Hábitos, asociacion e instruccion son los tres elementos en rigor para que un niño se eduque en la virtud, pero que no pueden surtir sus efectos, sino en cuanto aquel que los emplea, muestra en su vida la virtud que quiere inculcar en los otros. Sin inspiracion de esta fuente viva, el hábito no es mas que una vaga rutina; la instruccion no producirá ni deseos ni acciones virtuosas, i la asociacion de la felicidad a una conducta recta, será una mera pretension. El conjunto de la educacion moral, no es mas que pura forma cuando no está garantizado por el carácter moral del que la da. La base fundamental de la disciplina moral es la simpatía por lo que es recto, tal como se manifiesta por aquellos de quienes dependemos, i a quienes estamos ligados por los lazos del cariño. De este modo educa el padre, i así debe hacerlo el maestro tambien. La naturaleza provee al padre de esos elementos de educacion, en tanto que el maestro no puede obtenerlos sino creándolos por sí mismo, teniendo, sin embargo la facultad de extenderlos suficientemente para lograr su objeto. Por el interés que él manifiesta por sus discípulos puede hacerles sentir que tiene a pecho su bienestar, i esto le granjeará su afecto.

El sentimiento de la dependencia es natural en ellos, i por medio de un hábil manejo, puede aumentar indefinidamente la influencia natural de su posicion. Esos dos elementos son igualmente necesarios: el poder no es suficiente sin el amor, porque la naturaleza de este es atraer i no compeler; i el cariño no es bastante sin el poder, porque la índole voluble del niño lo desvía continuamente, i por eso se requiere sujecion i represion. Así, pues, hemos llegado a este último hecho en la educacion moral; que es el carácter del maestro, el que determina el de la escuela; no tanto por lo que hace, cuanto por lo que es. "Como es el maestro es la escuela." Viendo, que el carácter del maestro es la mas preciosa condicion de una escuela, jamás deberá el institutor olvidar su propia educacion al conducir la de sus discípulos; porque mientras mas alto eleve su propio carácter, mas alto levantará el tono moral de su escuela i mas se aumentará su poder haciéndolo respetable. Tal vez no hai un punto en toda la ciencia de la educacion que merezca se le recomiende a la diaria reflexion del maestro, con mayor ahínco, que la conexion orgánica que

debe existir entre los medios de que tiene que hacer uso en su tarea i su propio carácter personal.

28. EL SENTIMIENTO DEL DEBER COMO ESTÍMULO.—El mas elevado fin de la educacion moral es el conducirnos a obrar conforme a la rectitud, por lo que ella es en sí, o en otros términos, a establecer el sentimiento del deber. Todos los demas estímulos no son sino puntos de apoyo para sostener ése, i serán bien o mal empleados, segun que se les aplique a promover o impedir su desarrollo. Todos continúan obrando durante la vida, i muchas veces es su accion oportuna i valiosa, porque jamás nos aproximamos tanto a la perfeccion moral, que podamos obrar uniformemente a impulso de elevados móviles aun cuando sintamos su poder. Con todo, el sentimiento del deber puede llegar a ser nuestro estímulo predominante, manteniendose en jaque a los otros a tiempo en que su accion perniciosa pudiera hacernos desviar, i aguijoneando nuestros procedimientos en los casos en que, muy comunmente, permanecen inactivos. El grado en el cual poseemos ese sentido da la medida de nuestro carácter: la verdadera dignidad reposa en seguirlo, i el reconocer su valor constituye la mas alta dicha de que somos capaces.

El elemento por excelencia en tal estímulo, el que le da su dignidad, es el dominio sobre sí mismo que él envuelve. No siempre por escasez de inteligencia, ya en hombres, ya en niños, encalla el sentido del deber; debe atribuirse mas bien a deficiencia en el dominio sobre sí mismo. De donde resulta que, nuestro éxito, al disciplinar al niño, depende del grado de dominio sobre sí a que lo hayamos llevado. ¿Es de una índole versátil, travieso por caprichos pasajeros, susceptible de dejarse desviar por cualquiera tentacion? entónces enseñémosle la resistencia. ¿El tiene instintos i pasiones que le han sido concedidas para buenos fines, aun cuando ellas de por sí no puedan alcanzarlos; i no concedidas para que se abandone en su goce, de suerte que pueda argüir la mera experiencia como una razon para usar de ellas; ni tampoco para que se les trate como a enemigos i por tanto deba desarraigárselas, sino para que se les regale; i segun el procedimiento, resultará, o lanzarse en todo vicio cuando se les da rienda suelta, o mostrarse encaminados a exhibir virtudes personales i sociales, cuando se les guia por la razon. Es la consecucion de ese dominio sobre sí mismo lo que hace el punto cardinal de la cuestion. "Aquel que no tiene dominio sobre sus inclinaciones; que no sabe cómo resistir el placer o dolor presente, por la razon de que no sabe cómo obrar en ese caso, carece del verdadero principio de virtud i buen procedimiento, i corre el riesgo de no ser nunca bueno para nada..." No es una falta el tener deseos que se adopten a todas las necesidades i condiciones de los diversos periodos de la vida; pero sí lo es, el no sujetarlos a las reglas i rienda de la razon. La diferencia se basa, no en tener o no tener apetitos, sino en la facultad de gobernarnos a nosotros mismos en el uso que hagamos de ellos.

29. CULTIVO DE ESTE ESTÍMULO.—El primer requisito para el cultivo de este estímulo es el de comprender de qué manera se desarrolla; de suerte que podamos saber cómo i cuándo debe adquirir fuerza. Hai dos errores igualmente comunes: consiste el uno en que, siendo el estímulo mas elevado, nos pongamos a obrar descansando en él desde el principio; i el otro, en que, conociendo que es el último en su desarrollo, trabajemos con los otros estímulos, hallándolos suficientes para nuestro inmediato designio, i descuidemos el apelar a él cuando ya llega el tiempo en que debemos hacerlo así. El sentimiento del deber es un estímulo para el adulto; i no podemos esperar que influya de por sí adecuadamente sobre los niños. Si intentamos ponerla en juego para con estos, no solamente encallaremos en el resultado, sino que aun corremos el riesgo de hacerle creer que ya es capaz de dirigirse por sí mismo, i le cerráramos los ojos sobre un hecho de que debe tener perfecta conciencia, lo cual quiere decir, que su naturaleza se halla todavía en un estado imperfecto, i que le queda aún mucho por aprender i hacer antes de que le creamos con carácter varonil. Tampoco debemos proceder como si ignoráramos que él tiene algunas nociones del deber, i sujetarlo a la obligacion de una ciega obediencia. Estos dos puntos son los extremos de la disciplina, i debe procederse buscándoles un término medio. El niño

LA ESCUELA NORMAL

no tiene mas que el jermen de este estímulo; por lo cual en tanto que permanezca en ese estado, debemos auxiliarnos con otros estímulos inferiores que obran sin embargo con más fuerza en su naturaleza imperfecta; pero teniendo presente al gobernarlo como niño, que luego ha de llegar a ser hombre, i que por consiguiente deberá adquirir lo que se necesita para que obre como tal. Este estímulo debe ser reconocido desde el principio, mas no debe confiarse en él desde entónces: debe apelarse a su poder calculando su fuerza segun las circunstancias, i ponerse en juego quando parezca suficiente para la ocasión; i debe reconocérsele gradualmente de mas en mas, a fin de que llegué a ser el estímulo por excelencia en la plenitud de la vida.

Si cometemos el primero de los errores indicados, no tendremos una sólida influencia sobre nuestros discípulos; i si cometemos el segundo inhabilitaremos al niño para que ejerza sobre sí una influencia saludable al entrar a dirigir su vida.

(Continuará.)

CONTABILIDAD MERCANTIL  
POR MARTIN LLERAS.

(Continuacion.)

	Vienen.....\$		73,311	01
22	ENERO 20			
	Remitido a Eusebio Barriga, de esta ciudad, mi vale a su orden de esta misma fecha, pagadero en 20 de mayo próximo venidero, por \$.....		720	...
23	DIA 22			
	Comprados al contado una mesa i un estante para el despacho, en \$.....		25	...
24	DIA 23			
	Recibido de Candia, en dinero, por valor de una mesa i un estante pertenecientes al despacho \$.....		12	...
25	DIA 24			
	Aceptada la letra de Eujenio Estrada de Rioseco, contra mí, a la orden de Jacobo Piedrahita, de fecha 20 de las corrientes, pagadera en 15 de mayo próximo, por \$.....		600	...
26	DIA 25			
	Espedido contra Guzman, de Guáduas, un libramiento de fecha de hoy, a la orden de Tiburcio Soto, pagadero en 20 de marzo próximo venidero, por \$.....		008	...
27	DIA 26			
	Perdidos por el dependiente dos billetes de a \$ 100 (U. H.) n.º 27 i 202 \$.....		200	...
28	DIA 27			
	Comprada a Pedro Junguito la casa que tenia en arrendamiento i en que vivo, carretera de Neiva, n.º 3, en \$.....	24,000		...
	Esta suma la he pagado como sigue:			
	En dinero.....\$	12,000		...
	En el vale de Buendía, de Sogamoso, a mi orden, de 15 de los corrientes, pagadero a fines de abril.....\$	4,000		...
	En mi vale a su orden de esta fecha, pagadero a fines de octubre.....\$	8,000	24,000	...
29	DIA 29			
	Vendidas a Ignacio Flórez, de esta ciudad, 5 piezas de paño Sedan de a 20 metros pieza, que hacen un total de 100 metros, a \$ 7.....	700		...
	Descuento al 5 por 100.....	85		...
		665		...
	Pasan.....\$		98,876	01

	Vienen.....\$		98,876	01
	El pago me lo ha hecho como sigue:			
	En un vale de Davila, de La Mesa, a mi orden, fecha 15 del presente, pagadero a fin de marzo próximo.....\$	812		...
	En su vale de esta fecha, a mi orden, pagadero en 15 de julio.....\$	200		...
	En dinero.....\$	158		...
		665	700	...
30	DIA 31			
	Pagados los sueldos de los empleados de mi casa correspondientes al presente mes:			
	Al Tenedor de libros.....\$	60		...
	Al Escribiente.....\$	40		...
	Al Encargado del arreglo del almacen.....\$	13		...
			113	...
31	DICHO DIA			
	Gastados en mi familia.....		115	...
32	FEBRERO 1.º			
	Compradas a Domingo Bermúdez, de Chaguani, en compañía con Adolfo Contreras, 20 cargas de aguardiente de a 100 litros cada una, total 2,000 litros a 20 centavos.....\$	400		...
	He pagado a Bermúdez:			
	En dinero.....	200		...
	En mi vale de esta fecha pagadero a fines de junio.....	200		...
			400	...
33	DIA 3			
	Pagados por transporte al almacen del aguardiente comprado en compañía con Contreras \$.....		4	...
34	DICHO DIA			
	Recibidos de Domingo García, de Santamarta, para vender por su cuenta a 5 por 100 de comision, 10 barriles de vino Jerez, a razon de \$ 40 cada uno.....			
	Pagados por peaje i conduccion al almacen de dichos 10 barriles.....	10	10	...
35	DIA 4			
	Vendidas a Buendía, de Sogamoso, las 20 cargas de aguardiente compradas en compañía con Adolfo Contreras, de 100 litros cada una, total 2,000 litros a 40 centavos.....		800	...
36	FEBRERO 5			
	Vendidos de contado a Flavio Monroi, de esta ciudad, los 10 barriles de vino Jerez, que Domingo García, de Santamarta, me habia enviado para vender por su cuenta, mediante el pago del 5 por 100 de comision, a razon de \$ 40 el barril.....		400	...
37	DIA 6			
	Domingo García, de Santamarta, me debe por mi comision al 5 por 100 sobre \$ 400, valor del vino que vendí por su cuenta.....		20	...
38	DIA 7			
	Pagados al corredor que vendió los 10 barriles de vino de García, por corretaje al 1 por 100.....		6	...
39	DICHO DIA			
	Enviados a Buendía, de Sogamoso, para vender por mi cuenta, mediante el pago de 5 por 100 de comision, 5 toneladas de vino de Burdeos a \$ 200 el tonel \$.....		1,000	...
40	DIA 7			
	Pagado a Ocampo mi vale de 15 de diciembre último que se cumplía hoy, por \$.....		2,000	...
	Pasan.....\$		104,444	01

	Vienen.....\$	104444	01
41	DIA 3		
	Autorizado Cándido Rincon, de Funza, para percibir por mi cuenta de Buendía, de Sogamoso \$.....	600	
42	DIA 11		
	Compradas a Tiburcio Soto, 20 cargas de azúcar refinado de 150 kilogramos de peso cada una, las cuales componen un total de 3,000 kilogramos a 20 centavos.....	600	
	He dado en pago : 8 damajuanas de aceite, de un peso de 800 kilogramos, a razon de \$ 56,25 centavos cada 100 kilogramos.....	450	
	I mi vale a su orden, de esta misma fecha, pagadero a fines de marzo próximo venidero.	150	600
43	DIA 12		
	Compradas a Antonio Ancizar, de Santa Rosa, 1,320 cobijas en 30 bultos, a razon de \$ 1 una.....	1,320	
	Las he pagado como sigue :		
	En mi vale a su orden, de esta misma fecha, pagadero en 15 de abril próximo.....	880	40
	En dinero, remitido por su cuenta a José Balcazar de esta ciudad.....	439	60
44	FEBRERO 14		1,320
	Pagados por composiciones del almacen, arreglo de estantes &.....		40
45	DIA 15		
	Por descuentos i rebajas hechos en varias ventas al contado cuyas descripciones se habian omitido \$.....		46
46	DIA 17		
	Vendidas a Tiburcio Soto, de Honda, 5 piezas de paño de a 20 metros cada una, que componen un total de 100 metros, que a \$ 4,40 centavos son \$.....		440
47	DIA 19		
	Traspasado a Ocampo, de esta ciudad, mi crédito contra Tiburcio Soto, de Honda, de valor de \$.....	440	
	I vendidas al mismo 5 piezas de paño de a 20 metros cada una, a razon de \$ 4,40 centavos al metro.....	440	
	Total.....	880	
	Recibidos en pago 600 kilogramos de azúcar refinada, a razon de 35 centavos kilogramo.....	210	
	En un vale a mi orden, de esta misma fecha, pagadero a fin de marzo.....	400	
	En dinero.....	270	880
48	DIA 22		
	Compradas a Antonio Ancizar, de Santa Rosa, 10 cajas de vino de Burdeos, superior a razon de \$ 160 cada una.....		1,600
49	DIA 23		
	Pagados por peaje de las 10 cajas de vino compradas a Antonio Ancizar, i por su conduccion al almacen \$.....		10
50	DICHO DIA		
	Remitido a Antonio Ancizar, de Santa Rosa, mi vale de esta fecha, pagadero a fines de junio próximo, por pesos.....		8,000
51	FEBRERO 26		
	Perdidos por haber muerto insolvente Joaquín Rójas de La Mesa \$.....		1,724
	Pasan.....		119703

	Vienen.....\$		119703
52	DICHO DIA		
	Entregados a Maldonado, de esta ciudad, sobre lo que me debe \$.....		40
53	DIA 28		
	Descontado a Patiño, de Neiva, mi vale a la orden de Antonio Ancizar, por \$ 1,600, de fecha 23 de los corrientes, pagadero en 20 de junio próximo venidero.....	1,600	
	Descuento a razon del % por 100 mensual \$.....	29	60
			1,570
	Le he dado en pago :		
	5 cajas de vino de Burdeos superior a \$ 200 cada una, total \$.....	1,000	
	i \$ 570,40 centavos en dinero.....	570	40
			1,570
54	DICHO DIA		1,600
	Donados a mí por mi padre, con motivo de su matrimonio en segundas nupcias \$.....		4,800
55	DICHO DIA		
	Vendidas a Cándido Rincon, de Funza, 5 cajas de vino de Burdeos a \$ 200 cada una, total.....	1,000	
	He recibido a cuenta.....	800	
	Me queda a deber.....	200	1,000
56	DICHO DIA		
	Recibido de Guzman Camilo, de Honda, despues de su quiebra, i segun el convenio celebrado con sus acreedores, i por saldo, de cuenta 60 por 100 sobre.....	2,147	05
	que son.....	1,288	23
	Pérdida líquida.....	858	82
			2,147
57	DICHO DIA		
	Prestados a Blas Urrutia, de esta ciudad, en dinero \$.....		400
58	FEBRERO 28		
	Firmado por favor a la orden de Ocampo, mi vale de esta fecha, pagadero en 25 de marzo próximo venidero, por.....		300
59	DICHO DIA		
	Pagados en dinero por reparaciones de mi casa. Carrera de Neiva, número 3.....		460
60	DICHO DIA		
	Pagado a Ignacio Esguerra por saldo de su cuenta que era de.....	926	80
	la suma de.....	900	
	Rebaja obtenida.....	26	80
			926
	Pasan.....		181317

**COLECCION DE PROBLEMAS**  
sobre cuestiones de aritmética,  
arreglada por MANUEL DEL C. PAREJA,  
PRECEPTOR DE LA ESCUELA PRIMARIA DEL CARMEN.

[Continuacion.]  
**CCCLXX.**

Mi corresponsal o agente en el Carmen ha comprado 548 qq. de tabaco a 20 pesos quintal, ganando el 5 por 100 sobre las cantidades que invierte en compras de tabaco : ¿ cuánto debo abonarle por los 548 quintales ?

**CCCLXXI.**

Arreglado el seguro al 2,50 por 100, ¿ cuánto debe pagarse a los aseguradores por un cargamento de mercancías que vale \$ 250,000 ?