

BREVES IDEAS

DE

Agricultura, Industria y Comercio,

PARA LOS NIÑOS.

POR

J. DE LA VALLINA Y SUBIRANA.

Primera edicion.

OVIEDO:

Imp. de LA UNIDAD,

à cargo de J. Laruelo

Calle del Rosal, núm. 1.

=
1871.

A-1188968

Es propiedad, Todo ejemplar lleva una contraseña particular.

A su querido amigo Joaquin Escalera y Blanco en prueba del mas afectuoso y acendrado cariño

El autor



[Handwritten signature]

À LA M. I. JUNTA PROVINCIAL

DE INSTRUCCION PRIMARIA

DE ESTA PROVINCIA.

A nadie, con mas justos títulos podria yo dedicar estos trataditos que á una Corporacion que tan incansable se muestra por el mejoramiento de la primera enseñanza en una provincia tan dilatada y esencialmente agrícola é industrial. Pero si bien es verdad que un afan tan constante por el engrandecimiento y propagacion de la instruccion primaria merece un trabajo de mas consideracion, sin embargo me prometo de la bondad que caracteriza á la Junta, se dignará dispensar mi atrevimiento, aceptar y acoger bajo la egida de su proteccion este humilde trabajo, no mirando á su escaso mérito, y solo sí al mejor deseo de iniciar á los niños con sencillas preguntas en el conocimiento de la **Agricultura Industria y Comercio**, principales fuentes de la riqueza pública. En esta atencion y considerando que casi todos los alumnos de las escuelas

de nuestra querida provincia tendrán, por necesidad ó conveniencia propia, que ejercitar sus fuerzas productoras en alguna de aquellas, ruego á la misma se digne aceptar las primicias de mis ensayos que consagro al fomento de la primera enseñanza, por quien tanto se desvela, y con lo que quedarán satisfechos los deseos de su mas humilde y S. S. Q. S. M. B.

J. de la Vallina.

AL LECTOR

La vigente Ley de instrucción pública, previene la enseñanza obligatoria en las escuelas, de unas breves nociones de Agricultura, Industria y Comercio, según las localidades; y nacido el que estas escribe en una Provincia esencialmente agrícola é industrial y deseando que estas se propaguen en todas las escuelas y por consiguiente en los pueblos de Asturias, ha examinado varias de las obritas que tratan de estas materias encontrando unas demasiado largas para niños y otras excesivamente cortas. Decidido á trabajar en estas asignaturas ha procurado reasumir todo lo mas esencial en cada una de las espresadas, con el fin de que pueda servir á los niños como escala para el estudio ya mas estenso de la preciosa obrita de agricultura, del ilustrado catedrático Sr. Perez Minguez, y de las de Industria y Comercio del Sr. Eyaralar.

Escasos de mérito son estos trataditos, pero le tendrán en su día, si se consigue introducir esta enseñanza en las escuelas rurales, pues como dice muy bien el Sr. D. Pedro Gonzalez Valdés, Presidente de la Junta provincial, en

su luminosa Memoria presentada á la Excelentísima Diputacion, es notable el descenso que se advierte en el número de alumnos que se instruyen en la agricultura, y es doloroso el que no se difundan entre los hijos de los labradores, conocimientos que habrian de serles muy útiles y provechosos en la edad que ejerciesen esta profesion unos, la industria que tan prodigiosamente se desarrolla en nuestra privilegiada provincia otros, y el comercio al que van á dedicarse en lejanas tierras no pocos.

AGRICULTURA.



¿Qué es Agricultura? La ciencia y arte que tiene por objeto la producción y mejora de las plantas.

¿Qué es planta? Todo ser organizado que vive fijo en el suelo careciendo de movilidad.

¿De cuántas maneras pueden ser las plantas? De varias; según su duración pueden ser anuales, bienales, perennes y vivaces, según que vivan un año, dos, muchos, y las últimas las que secándose el tallo y hojas permanecen vivas las raíces para retoñar al año siguiente.

¿De qué otra manera se dividen? En árboles, arbustos y yerbas.

¿Cuáles son los órganos de nutrición de las plantas? La raíz, el tallo y las hojas.

¿Qué son las raíces? La parte del vegetal en contacto con la tierra, que se introduce en ella para sacarle los principios nutritivos.

¿De cuántas maneras pueden ser las raíces? De varias, según su forma, como tuberosas, en la patata, fusiformes ó en forma de huso,

como la de los nabos, la remolacha; piliformes ó en forma de pelos etc.

¿Qué hay que observar con respecto á las raíces? La direccion en que se desarrollan, pues unas lo hacen horizontalmente, otras en sentido vertical y otras de ambas maneras.

¿Qué es tallo? La parte del vegetal que sostiene las ramas, hojas y frutos.

¿Qué son hojas? Son las expansiones en que terminan las ramas de los vegetales, y sirven para verificar el acto de la respiracion vegetal, tomando del aire los elementos necesarios, para cambiar la sávia ascendente en descendente. Las hojas toman varios nombres segun su figura, como redondeadas, lanceoladas, ahovadas, etc.

¿Cuáles son los órganos de la reproduccion vegetal? La flor y el fruto

¿Qué contiene el fruto? La semilla y germen de la planta.

¿Cuáles son los elementos necesarios á la vegetacion y sin los cuales esta no subsistiria? El agua, el aire, el calor y la luz.

¿Cómo obra cada uno de estos elementos? El agua disolviendo las sustancias orgánicas de la tierra y que sirven de alimento al vegetal; el aire y la luz para la respiracion, y el calor para la circulacion de la sávia.

¿Qué es sávia? El jugo que á manera de sangre recorre todos los órganos de los vegetales.

DEL TERRENO Ó TIERRA.

¿Qué es terreno ó tierra? La parte del globo que sirve de asiento á los vegetales.

¿Qué condiciones ha de tener un buen terreno? Que sea bastante flojo para dejar paso á las raíces, y no tan suelto que permita á los vientos arrancar las plantas. Ha de ser de un color oscuro para que reciba bien el calor del sol.

¿Qué debe haber en la tierra para alimento del vegetal? Sales orgánicas procedentes de animales ó vegetales. Tambien ha de haberlas minerales, y varios gases.

¿Cómo se mejora un terreno cuando no llena las necesidades de la planta que se cultiva? En primer lugar, cuando es muy apretado por exceso de arcilla se le hace mas suelto mezclando arena, y al contrario, echando arcilla si fuese suelto en demasia; en segundo lugar, si no contuviese bastantes sustancias orgánicas, se le proporcionan *abonos*.

ABONOS.

¿Qué son abonos? Son los productos resultantes de la descomposicion de sustancias organizadas, y que pueden proporcionar jugos para el alimento de las plantas.

¿De cuántas maneras pueden ser los abonos? De tres: animales, vegetales y minerales.

¿Cómo se forman los abonos? Aprovechando las sustancias escrementicias, las cuales se mezclan con restos de plantas ó animales hasta su descomposicion, lo cual debe hacerse en unos depósitos llamados estercoleros. Estos deben estar á cierta distancia de la vivienda del labrador, y aun resguardados de la intemperie.

¿Cuáles son los mejores abonos? No hay ninguno á quien se dé la preferencia, pues unos hay que convienen á ciertas plantas y son rechazados por otras.

¿Cómo deben usarse los abonos? Teniendo en cuenta la buena ó mala calidad de los mismos para aplicar á las plantas la cantidad necesaria; llévase al campo antes del tiempo de la siembra, y si no se usa en seguida debe dejarse en montones cubiertos de tierra para no dejar escaparse las sustancias útiles. No debe darse á cada planta mas de lo que necesita, porque sino las arrebataria y seria tanto daño como darlas poco ó nada.

¿Qué otra cosa necesitan las plantas para su buen desarrollo? Los riegos.

RIEGOS.

¿Qué es riego? El acto de proporcionar aguas á las plantas. Estas aguas pueden venir directamente de las nubes constituyendo un riego natural preferible á las que provienen

de fuentes, rios etc., lo cual no es un obstáculo para aprovecharse de estas.

¿Cómo debe hacerse uso de las aguas? Repartiéndolas con igualdad en la ocasion que se necesite á una hora conveniente, que puede ser ántes de salir el sol, despues de ponerse, ó bien de noche. No debe tampoco usarse de ella con profusion, porque entonces los frutos no serian tan sabrosos; á los prados les convienen con especialidad, y tambien en las huertas donde haya trasplantes, para que la tierra asiente y no queden vacios que podian perjudicar á las raices.

¿Hasta donde ha de llegar la mejora, abono y riego de un terreno? Hasta el punto á donde han de llegar las raices de la planta que se cultive.

CLIMAS.

¿Qué se entiende por clima en agricultura? El estado en que un pais ó localidad queda, á consecuencia de la accion del aire, calor y agua.

¿De cuántas maneras pueden ser los climas? Segun el modo de obrar los agentes atmosféricos pueden ser, cálidos, frios, templados, secos y húmedos.

¿De qué proviene que un país sea cálido, frio ó templado? De su mayor ó menor proximidad al sol, aunque esto es modificado por una porcion de circunstancias, como la vecindad

del mar, las montañas, el viento, la esposición etc.

¿De qué proviene que un país ó localidad sea seco ó húmedo? De la mayor ó menor cantidad de vapores acuosos que el sol levante de los mares, rios, fuentes etc. que en él haya.

¿Cuántos son los climas agrícolas? Seis: el del naranjo, el del olivo, el de la viña, el de los cereales, el de los forrages, y el de los bosques.

¿Cuál es en general el clima de Asturias? El húmedo y templado, apropósito para bosques y forrages.

Labores, instrumentos, desmontes de nuevos terrenos, y ganados de labor.

¿Cuál es el objeto de las labores del campo? Disponer el terreno para que las plantas esten en las mejores condiciones para su desarrollo.

¿Cuáles son los principales instrumentos usados en el cultivo? El arado, la pala, la azada ó fectoria etc.

¿Cuáles son las principales labores? Si el terreno está inculto, se quitan de él todas aquellas plantas que pueden estorbar al cultivo que se quiere hacer, como árboles, matas etc., que se produzcan espontáneamente. Los árboles se cortan y lo demás se arranca con sus raices, reuniéndolo en montones que se queman con el nombre de *borriones*, lo cual ya proporciona abonos. Debe tenerse cuidado que no queden

semillas ni raíces, porque la generalidad de estas plantas son vivaces y se reproducirían fácilmente.

¿Qué otras labores se practican? Hecho ya el desmonte, se toma el arado y se mueve el terreno hasta que se esponje bien, con objeto de que las raíces de las nuevas plantas penetren sin dificultad.

¿Qué tiempo debe preferirse para desmontar un terreno? Aquel que menos convenga al desarrollo de la planta que se destierra, pues podrían retoñar algunas raicillas que hubiesen pasado desapercibidas.

¿Cuáles son los animales mas apropósito para ayuda del labrador? El buey y la vaca.

¿Cómo debe tratarse el ganado de labor? Debe dársele por lo menos el alimento proporcionado al trabajo que ejerza, y además cierto esceso que empleará en gordura, que al fin rinde; no hay que olvidar el aseo, que en ellos hace el mismo efecto que en las personas, y ya conoce cuando es bien tratado, pues se presta mejor al trabajo. Désele, si hay medio, cierta cantidad de sal que ellos desean y de beber las veces que sea preciso, que suele bastar generalmente con dos veces al día.

¿Cuáles son los caracteres de un buey para el trabajo? Ha de tener los miembros bien determinados, sus músculos secos, enjutos, y sus extremidades, cortas, gruesas y fuertes.

¿Qué condiciones ha de tener una buena vaca destinada á la reproduccion, lo mismo que

para dar leche? En primer lugar ha de haber llegado á su mayor desarrollo; ha de tener la piel fina, las venas lactíferas del ubre bastante pronunciadas, tetas grandes y gruesas, y muy estenso el escudo de Guenon, con pelos finísimos.

¿Qué debe hacerse con la vaca que quiere destinarse á producir leche? Debe lo primero destetarse la *nacion*, ya sea reciennacida ó algo mas tarde; pero siempre sustituyendo á la leche alimentos flojos, en relacion con la fuerza digestiva de su estómago, como harina, heno escojido, agua y harina, ó esta mezclada con leche. Luego se ordeña y se sigue esta operacion hasta el tiempo de verificar la seca ó retiro de la leche, lo que se hace, ordeñándola menos y disminuyendo el alimento. Sucede á veces que se les enferman las tetas con infartos, lo que se cura con las malvas cocidas y en cataplasma.

¿Qué condiciones debe tener un buen establo? Debe ser limpio, desahogado, seco, ventilado, bien mullido, y las camas mudarlas á menudo.

Sementeras y alternativas de cosechas.

¿Qué precauciones deben tomarse para proceder á la sementera? Con respecto al terreno debe habersele hecho las labores necesarias para lo cual la tierra ni esté muy mojada ni muy seca; con respecto á las semillas, han de

tomarse enteras, gruesas, de buen peso y color, y que no sean añejas. Debe enterrarse la semilla á una profundidad proporcionada á la fuerza de la planta y resistencia del terreno. Los medios de echar las semillas mas usados, son á puño ó voleo, á chorrillo y á golpe.

¿En qué consiste la alternativa de las cosechas? En hacer producir en un terreno plantas bien diferentes de las últimas que se cultivaron, para que aprovechen unas, las sustancias que las otras no hayan aprovechado.

¿Es conveniente la alternativa de cosechas? Si, pues asi se consigue variedad de producciones, y además que ciertas plantas aprovechan principios que las otras no gustaron.

LABRANZAS.

¿Qué es labranza? La parte de la agricultura que trata del cultivo de plantas anuales, como cereales, etc.

Cereales. ¿Qué son cereales? Las plantas que producen granos que se reducen á harinas, como el trigo, el maiz, etc.

¿Cual de ellos es el mas importante? En general el trigo, pero en Asturias el maiz.

¿Cuántas variedades hay de trigo. Hay muchas, como escandas, candeales, chamorros, etcétera.

¿Cuál es el terreno propio para el trigo? El que contenga el principio siliceo, cal y arcilla en proporciones equivalentes.

¿Cómo se cultiva el trigo? Suele remojarse los granos destinados á la siembra, en una lechada de cal, separando los que naden como inútiles; lo que debe hacerse es tomar buenas semillas y sembrarlas con anticipacion el tiempo que se crea conveniente; la cal que habia de emplearse en la lechada, estaria bien en el terreno. La siembra puede ser por la primavera ó por el otoño; hágase por surcos y procurese tener el terreno limpio de plantas extrañas. Cuando las espigas hayan adquirido un color amarillo dorado, es el tiempo de la recoleccion, que se procurará hacer lo mas rápidamente posible: el instrumento que hay para separar las espigas se llama *mesorias*.

¿Cómo se cultiva el maiz? Suele remojarse la semilla en agua y rociarla con yeso; lo que debe hacerse, es adelantar, como para el trigo, la siembra; ésta se hará á chorrillo ó de otro modo, pero dejando entre cada semilla como dos cuartas de distancia. Se *salla* y *arrienda* en la época conveniente.

¿Cuándo debe recojerse el maiz? Cuando haya llegado á su completo desarrollo, y cuando el grano esté duro, pudiendo dejarle sazonar en la misma tierra algun tiempo despues de la madurez reunidas las plantas en grupos ó *cucas*. Luego se ejecuta la *esfoyaza*, que es disponer las mazorcas ó *panoyes* en riestras.

¿Qué utilidad se saca del maiz? Es el cereal mas usado en Asturias, del cual aprovechan

sus labradores el grano para alimento con el nombre de *borona*; con las cañas se hacen camas y alimento para el ganado, sirviendo tambien para abono etc.

¿Qué enfermedad padece el maiz? La mas frecuente es el *cogorcio*, que consiste en un grande bulto lleno de polvo oscuro. Las plantas atacadas deben separarse.

Leguminosas. ¿Qué son las plantas leguminosas? Las que presentan sus frutos cerrados en cajas ó vainas y pueden servir de alimento al hombre, como habas, judías.

¿Cómo se han de cultivar? Sembrándolas en terreno calizo, y de labor suficientemente profunda; tambien quieren el yeso y no grande cantidad de abono; la siembra se hace practicando unos surcos y colocando grupos de semillas de trecho en trecho.

¿Qué tiempo conviene para la siembra de las légumbres? Varía en cada familia; así la judia se siembra al principio de la primavera, las habas por setiembre y tambien por la primavera.

Tuberculosas. ¿Cuáles son las plantas tuberculosas? Las que presentan en sus raíces unos abultamientos irregulares, y pueden servir de alimento á los hombres y ganados.

¿Cuál es entre todas la mas interesante? La patata, originária de América.

¿Cómo se cultiva la patata? Necesita terreno suelto, templado y bastante removido, aunque generalmente se da en todos. El tiempo de

la siembra debe ser hácia la mitad de la primavera, aunque varía con los climas.

¿De cuántos modos puede reproducirse la patata? De dos; por medio de pedazos de tubérculo, que es el modo mas comun y conveniente, ó por medio de semilla que sirve para obtener variedades. Si se hace por pedazos de tubérculos, se practican en el terreno unos hoyos como á pié y medio de distancia; se pone algun abono en el fondo, se echa la patata que ha de tener algun *guaño* y se cubre con la tierra: tambien se abren surcos.

¿Cuándo debe recojerse la patata? Cuando las ramas y hojas están amarillentas y secas; se sacan generalmente con la fectoria, y luego se retiran á guardarlas.

PRADOS.

¿Porqué es conveniente el cultivo de los prados? Porque con su producto se alimenta al ganado que sirve de tanta ayuda al labrador.

¿De cuántas maneras son los prados? De dos; *naturales* y *artificiales*.

¿Cuáles son los prados naturales? Aquellos en que las yerbas se producen sin esfuerzos por parte del labrador y que están esclusivamente destinados á producirlas.

¿Cuáles son los prados artificiales? Son aquellos en que el labrador siembra y cultiva la yerba como una de tantas plantas. Para esto debe escojer semillas de las yerbas que gus-

ten al ganado, procurando apartar y estirpar las que miren con indiferencia ó que pueden serles nocivas.

¿Cómo deben cuidarse los prados? Procurándoles regular abono y riego hasta el completo desarrollo de las yerbas, y cuando esten granadas estas, se siega. Despues de hecha la siega se llevan á pastar los ganados.

Plantas de productos textiles.

¿Que son plantas de productos textiles? Las que por estar formadas de filamentos bastante resistentes pueden destinarse al hilado y al tejido.

¿Cuáles son las mas usuales? El lino, cáñamo y tambien el algodón.

¿Como se cultiva el lino? El lino, despues de esponjado convenientemente el terreno y abonado, se siembra hácia Febrero, para recogerlo en la primavera, y otras veces se siembra en otoño. Siémbrase á puño; riéguese y póngase espeso si se quiere tejido; si se quiere grano, claro con poco riego. Debe recogerse cuando el grano tome un color oscuro, en cuyo caso se arrancan las plantas y se ponen al sol en manojos para entregarlo á la industria.

¿Qué es el algodón? El vello que rodea la semilla del algodónero.

¿Cómo se cultiva? Se siembran los granos en terreno de fondo suelto y bastante abonado; cuando esté crecido se le podan las ramas so-

brantes, y se procede á la recolección en el otoño. Se separan los granos que se guardan para semilla.

¿Hay algunas otras plantas de provechoso cultivo? Las hay que se emplean para medicina y tintorería, como el azafrán, rubia, añil, campeche, beleño, tabaco etc.

ARBORICULTURA.

Arboles de monte y operaciones generales.

¿Qué es arboricultura? La parte de la agricultura que trata del cultivo de los árboles.

¿Qué son árboles? Los vegetales que tienen el tallo leñoso y llegan á adquirir grandes proporciones.

¿En cuántos grandes grupos pueden dividirse todos los árboles? En dos: frutales y no frutales; los primeros forman pomaradas, vergeles y se cultivan en las huertas; los segundos forman bosques y selvas.

¿Es interesante el cultivo de los árboles? Sí, pues unos proporcionan maderas de construcción, leña para combustible, hojas para el fuego y abono; y otros dan frutas para el alimento etc.

¿Cuáles son las principales operaciones que se practican con los árboles? Tres: la plantación, la poda y el injerto.

¿En qué consiste la plantacion? En el aumento que se hace con un árbol mas, lo cual puede hacerse de varios modos, como el de estaca, barbado etc. Tambien se reproducen por medio de semillas y en este caso deben practicarse *semilleros* de donde se trasplantan.

¿En qué consiste la poda? Es una operacion por medio de la que el arboricultor separa las ramas que cree necesario para el conveniente desarrollo del árbol en el sentido que él se propone; operacion para la cual se necesita bastante cuidado, y donde se muestra mucho la habilidad del arboricultor.

¿Qué partes consideran los arboricultores en un árbol, cuando quieren podarle? Dividen el tronco en guias, estas en miembros ó ramas secundarias, despues las terceras, cuartas etc., hasta llegar á las yemas.

¿Es conveniente la poda en los árboles frutales? Sí, pues por ese medio se mejora la calidad de sus frutos.

¿Deben podarse todos los árboles? No, pues hay unos que necesitan la poda como el manzano, el albaricoquero; otros no la necesitan como la higuera, y otros hay á quienes puede dañarles, como el cerezo.

¿En qué época deben podarse? En el invierno, pues es el tiempo en que la sávia se halla mas amortiguada.

¿Qué es el ingerto? Una operacion que tiene por objeto hacer vivir una porcion de un árbol sobre otro á quien no pertenecia, ó bien

sobre otra parte del mismo árbol. El árbol sobre que se hace el ingerto se llama patron.

¿Cuál es el objeto del ingerto? Mejorar la calidad de los frutos.

¿De cuántos modos puede ser el ingerto? De varios que pueden reducirse á dos; el de yema y el de hendidura ó púa; tambien puede añadirse el llamado de aproximacion.

¿En qué consiste el ingerto por yemas? Consiste este modo en tomar una porcion de corteza que tenga alguna *yema*, la cual sustituye á otra porcion de corteza que se quita del patron de modo que toque á la parte leñosa del mismo y las junturas se cubren con un unguento especial.

¿Cuándo debe hacerse este ingerto? Puede hacerse por primavera, en cuya caso crece el mismo año, ó por otoño y entonces no se desarrolla hasta el año siguiente.

¿Cómo es el ingerto de púa ó hendidura? Consiste en poner alguna cañita que tenga yemas, sobre el patron de modo que la corteza de uno, toque á la del otro, y la madera lo mismo. Si se ponen varias cañitas en redondo, forman el que se llama de coronilla y se ponen entre la corteza y el tronco al rededor. El tiempo mejor para este ingerto es hácia el invierno.

¿En qué consiste el ingerto de aproximacion? En quitar las cortezas de las partes que se ingieren, en el punto que se quiera tengan

de contacto, y tambien algo de la madera si fuese menester; este ingerto se puede hacer con varios árboles ó con varias partes de uno mismo.

¿Es indiferente el ingerto con cualquiera clase de árboles? No, y deben ingerirse los de cada familia entre si; si se hiciere de otro modo, llegará con dificultad á crecer el ingerto, pero nunca se obtendrán en los frutos resultados satisfactorios.

¿Cuáles son los principales árboles de monte en Asturias? El castaño, el roble, la haya, y otros muchos que rinden grande provecho.

Castaño. ¿Cómo debe cultivarse el castaño? Necesita terreno algo arenoso y húmedo, en parajes sombríos y frescos. Se siembran las castañas hácia la salida del invierno, eligiéndolas de buen gusto y tamaño si se destina para alimento. Sobre todo póngase simiente que produzca árboles fuertes, pues queda tiempo de mejorarles los frutos, por medio de los ingertos y las podas.

Roble. ¿Cómo debe cultivarse el roble? Se elige terreno que le permita caminar á lo hon-do sus raices; para la siembra se han de tomar bellotas escogidas, evitando en lo posible el trasplantarle. Pódese segun el objeto á que se quiera destinar.

Hayas. ¿Cómo se cultiva la haya? Se eligen terrenos altos; y la simiente lo mas nueva posible, siémbrese por el otoño evitando tambien el trasplante. Se le poda con cuidado y

proporciona una magnífica madera de construcción.

Nogal. ¿Cómo se cultiva el nogal? Désele terreno suelto, templado con alguna humedad. Si se quiere aprovechar el fruto, siémbrese nuez de casco flojo y liso; al contrario, rugoso y fuerte si se destina para madera. La siembra á la salida del invierno.

¿Cuáles son otros árboles cultivables en Asturias? El fresno, negrillo, avellano, homero, tilo y otros.

Huertas y frutales que en ellas se cultivan.

¿Qué son huertas? Los terrenos destinados al cultivo de legumbres, *hortalizas* y frutas de consumo ordinario en las poblaciones. Deben dividirse en partes que se dedicarán á ciertos productos segun sus condiciones.

¿Qué debe procurar el horticultor tener en su huerta? Agua para el riego.

¿Qué otra cosa necesita tener presente? Debe acordarse de la *alternativa de cosechas*, para continuar la producción sin descanso y del modo mas conveniente.

¿Qué árboles frutales son los que mas se cultivan? El manzano, cuyo fruto produce la *sídra*, y se cultiva tanto que forma considerables y verdaderos bosques, que llevan el nombre de *pomaradas*. El avellano forma tambien un ramo de mucha riqueza en varios puntos. Se cultivan

aunque en menor escala, perales, ciroleros, albaricoqueros y otros.

¿Qué terreno necesitan en general? Terreno hondo, sustancioso y espuesto al mediodía.

Manzano. ¿Cómo se cultiva el manzano ó pomar? Proporcionándole un terreno sustancioso, suelto, húmedo y con suaves pendientes. Se siembra ordinariamente con la *magaya*, ó residuos que quedan de hacer la sidra, aunque mejor sería buena semilla escogida; se forman viveros de donde se transplantan.

JARDINERÍA.

¿Qué es jardinería? La parte de la agricultura que se ocupa del cultivo de las flores.

ANIMALES UTILES.

¿Qué animales útiles debe poseer el labrador? Además del ganado vacuno, hay los cerdos, las ovejas, gallinas, pavos, palomas, etc.

¿Qué cuidados exige el cerdo? En cuanto al alimento, quiere cuanto mas, mejor; pues no repara en la calidad. El *cubil* ó habitacion suya que sea seca y abrigada; téngase además limpieza que sabe agradecer. Las utilidades que de él se sacan son bien conocidas.

¿Qué otros animales deben tenerse en cuenta? Debe tener tambien, á ser posible, abejas, las cuales le producirán cosas tan necesarias como la miel y la cera.

INDUSTRIA.



¿Qué se entiende por Industria? La profesion que tiene por objeto modificar los productos naturales y volverlos mas á propósito para el servicio del hombre. Tambien se llama industria la profesion que tiene por objeto el aumento de la riqueza.

¿Qué nombre llevan en la industria los productos naturales? El de primeras materias.

¿Quiénes son los industriales productores y los manufactureros? Los primeros son los que obtienen de la naturaleza las primeras materias, y los segundos los que las modifican volviéndolas acomodadas al uso á que se quieren destinar: llámase producto el resultado del trabajo de los primeros y manufactura el de los segundos

¿Quiénes son los consumidores? Aquellos que se aprovechan en cualquier sentido de los productos ó manufacturas de la industria.

¿Qué nombres suelen darse á los industriales?

Varios que designan otros tantos grados de instruccion, como maestro, oficial, aprendiz, peon etc.; y tambien se les da otros nombres segun la clase de industria á que se dediquen.

Son necesarios todos los oficios en la sociedad? Sí, pues todos producen objetos cuyo uso se hace igualmente necesario.

¿Qué son *fábricas*? Son los lugares destinados al ejercicio de la industria ó construccion de las manufacturas. Tambien se les llama obradores ó talleres.

¿Qué nombre se da á los que trabajan en un taller, obrador ó fábrica? Se les llama indistintamente obreros, operarios, etc., y en cada fábrica se da á cada uno el nombre segun el trabajo que ejecuta.

¿Tiene el hombre disposicion para la industria? Si, pues con su inteligencia halla medio de obligar á los objetos á obrar en el sentido que él se propone, á obrar unos sobre otros, y haciendo efectos que no obtendria empleando solo la fuerza material; y cuando en grande escala, esta fuese necesaria, siendo la suya limitada, halla medio de multiplicarla.

¿Por qué medios logra el industrial modificar las primeras materias? Por varios, pudiendo clasificarse en *físicos y químicos*.

¿Cuáles son los medios físicos? Los que obran sobre los objetos sin alterar su naturaleza ó modo de ser; tales como romper, horadar, comprimir, separar, pulimentar, prensar etc.

¿Cuáles son los químicos? Los que obran sobre los objetos alterando su naturaleza ó modo de ser, tales como son las combinaciones y descomposiciones.

DIVISION DEL TRABAJO.

¿En qué consiste la division del trabajo? En la distribucion de las diferentes operaciones industriales que le constituyan, dando á cada individuo el desempeño de una parte determinada del mismo.

¿Es conveniente la division del trabajo? Sí, pues el individuo que se ocupa solamente de la formacion de determinada pieza, puede hallar el medio de perfeccionar el medio de hacerla, y hasta la pieza misma; economízase tiempo además de otras ventajas.

¿A qué se llama *jornal*? Al trabajo del hombre en un dia.

¿Quién es jornalero? El que trabaja mediante una retribucion diaria ó sea á jornal.

¿Qué es *destajo*? El trabajo de un hombre que hace una obra ajustándola.

¿Quién es destajista? El que hace una obra habiéndola tomado por destajo.

DE LAS MAQUINAS.

¿Qué son máquinas? Son unos instrumentos por medio de los cuales el hombre pone en

movimiento los cuerpos, produce equilibrio en los mismos y hace aplicacion de ellas para modificar las primeras materias.

¿Qué ventajas proporcionan las máquinas? Que economizan no solo las fuerzas sino tambien el tiempo.

¿En cuántas clases se dividen? En dos; simples y compuestas.

¿Cuáles son las máquinas que se consideran como simples? La palanca, la polea, el torno, plano inclinado, cuña, etc.

¿Qué es la palanca? Una máquina que consiste en una barra inflexible, ya sea recta ó angular, la cual gira sobre un punto fijo llamado *punto de apoyo*.

¿Qué se entiende por *brazos de palanca*? Las distancias desde los extremos de la misma hasta el punto de apoyo.

¿Qué es *resistencia*? El obstáculo ó fuerza que se trata de vencer por medio de la máquina.

¿Qué se entiende por *potencia*? La fuerza que haya de emplearse para vencer la resistencia.

¿Qué hay que observar respecto á los brazos de palanca? Que la potencia y la resistencia estarán tanto mas favorecidas, cuanto que tengan mayor ó menor brazo de palanca.

¿Qué aplicacion se hace de la palanca? Se emplea muy comunmente para mover los cuerpos, y las *balanzas* no son otra cosa que

aplicaciones de la palanca, lo mismo que la *romana*, etc.

¿Qué son *sistemas de palancas*? Las combinaciones que de ellas se hacen con el fin de poder con pequeña potencia mover una resistencia mucho mas grande, como en las básculas.

¿Qué es la polea? Una máquina que consiste en un cilindro de poca altura, el cual gira al rededor de su eje, que está suspendido de las *armas* colocadas á los lados. Tiene en su parte curva lateral una ranura ó canal donde se aplica una cuerda.

¿De cuántas maneras es la polea? De dos, fija y movable, segun que tenga solo movimiento de rotacion, ó que tenga tambien el de traslacion.

¿Qué aplicaciones tiene la polea? Sirve para cambiar la direccion del movimiento y sus combinaciones forman *polipastos* y sistemas de poleas que sirven para levantar pesos á veces enormes.

¿Qué es el torno? Una máquina que consiste en un cilindro unido á una rueda de modo que el centro de esta y el eje de aquel estén unidos. La potencia y la resistencia se aplican por medio de cuerdas tangentes á la rueda y al cilindro. Las ruedas pueden sustituirse por manubrios que hacen el mismo efecto.

¿Qué aplicacion se hace del torno? Sirve para cambiar la direccion del movimiento y se levantan con él pesos mas ó menos grandes.

¿Qué es el cabrestante? Es el mismo torno

con sola la diferencia de que el eje en esta máquina es vertical, y horizontal en el torno.

¿Qué aplicación se hace del cabrestante? Sirve para arrastrar los cuerpos.

¿Qué hay que tener presente en estas dos máquinas? Que las cuerdas no se arrollen sobre sí mismas en los cilindros, á fin de no dar lugar á un aumento en el grueso de los mismos, pues si esto se verificase habria necesidad de otro aumento en la potencia.

¿Qué es el plano inclinado? Una máquina que consiste en un plano, formando con el horizonte un ángulo menor de 90° .

¿Qué usos tiene el plano inclinado? Con él se levantan pesos y por eso se emplea para cargar en los carros, etc. Cuanto mas largo y menos alto sea el plano tanta mas ventaja se obtiene.

¿Qué es la cuña? Una máquina semejante al plano inclinado, del cual solo se diferencia en el tamaño y en que se emplea para separar los cuerpos ó sus partes. Cuanto mas larga y menos alta, tanta mas ventaja proporciona. Los cuchillos, agujas, etc. son verdaderas cuñas.

¿Qué es el tornillo? Una máquina que consiste en un cilindro recto, al cual se arrolla en espiral una barrita prismática conservando siempre en sus vueltas una misma distancia.

¿Qué es la tuerca? Es como el molde del tornillo.

¿Para qué sirve esta máquina? Para ejercer

por medio de ella presiones mas ó menos grandes.

¿Cuáles son las máquinas compuestas? Las que resultan de la combinacion de las máquinas simples; pueden llegar á ser mas ó menos complicadas como las de los relojes, etc.

¿Cuáles son las máquinas llamadas de vapor? Aquellas cuya potencia ó fuerza motriz es el vapor del agua. Son muy interesantes, y se les aplica mucho en las fábricas, en las locomotoras de los caminos de hierro, en los barcos de vapor, etc. etc.

De lo que debe hacer el que se dedique á la Industria.

¿Qué es lo que debe hacer todo el que se haya de dedicar al ejercicio de la industria? Adquirir todos los conocimientos que sean necesarios ó puedan ser útiles á la industria á que se dedique. Tambien debe calcular el gasto que necesita hacerse para obtener un producto ó manufactura y el valor que este tendrá en la venta.

¿Para qué ha de hacer ese cálculo? Para en su vista emprender ó no la fabricacion; debe emprenderla cuando el valor del producto sea mayor que los gastos ocasionados y no la emprenderá cuando el valor del mismo no baste á cubrirlos.

¿Qué se entiende por capital? Toda la riqueza que se dedique á la industria.

¿Consistirá el capital solo en dinero? No solo consiste en dinero sino en otros objetos que puedan tener aplicacion á la industria.

¿Es lo mismo capital que riqueza? No, pues riqueza es la totalidad de los productos que tienen aplicacion á satisfacer nuestras necesidades.

De cuántas maneras puede ser el capital? De varias maneras se dividen los capitales: nosotros los dividiremos en *fijos y circulantes*.

¿Cuáles son los capitales fijos? Son los que están empleados en una ó varias producciones y bajo este concepto pueden considerarse como tales, los edificios, las herramientas, máquinas, etc.

¿Cuáles son los circulantes? Son los que están en movimiento y destinados en las industrias ya á adquirir las primeras materias, ya al pago de jornales etc., y por efecto de esto se embolsan y desembolsan continuamente.

¿Qué objeto tienen los capitales? El de hacer posible el emprender una industria y sustentarla proporcionando instrumentos, máquinas, subsistencia de los industriales, economizando las fuerzas de los trabajadores, etc.

¿Cómo se forman los capitales? Por el ahorro continuo y acumulacion de estos mismos ahor-

ros, los cuales se hacen presintiendo necesidades futuras á las cuales se trata desde luego de ocurrir.

Del consumo y sus consecuencias.

¿Qué se entiende por consumo? La modificación que hacemos en un producto privándole de sus cualidades, con el fin de satisfacer con su uso alguna necesidad.

¿De cuántas maneras puede ser el consumo? De dos, público y privado.

¿Qué es el consumo público? El que ocasiona el Estado por la satisfaccion de necesidades de toda la nacion, ó de una parte determinada de la misma.

¿Qué es consumo privado? El que ocasiona una familia ó persona determinada.

¿Cuales son las consecuencias del consumo? La disminucion de la riqueza, puesto que los productos pierden su valor ó parte de él por efecto del consumo.

Division de la industria.

¿En qué se divide la industria? En varias partes que toman nombre del objeto á que se refiera, como agrícola, forestal, etc.

Industria agrícola y pecuaria.

¿Qué productos da la industria agrícola? Los objetos empleados como alimento y otros.

¿Qué es lo que hace la industria con los cereales que el labrador proporciona? Separa los granos que lleva al molino, se reduce á harina para entregarla al panadero que se ocupa de volverlo pasta la cual cocida son los panes para el alimento.

Sidra. ¿Qué es la sidra? Es el producto resultante de la fermentacion del jugo de la manzana.

¿Cómo se fabrica? Se toman manzanas enteras, sanas, y de sabor, segun se quiera que le tenga la sidra; se llevan á un *lagar*, donde se *pisan* con unos instrumentos llamados *mayos*; el jugo ó líquido que se produce aqui, se recoje, y el residuo llamado *magaya* se lleva á las prensas donde se les apura hasta que suelten toda la parte líquida aprovechable: este líquido unido con el anterior se pone en toneles ó pipas donde sufre la operacion de *ferver* ó fermentar y luego se entregan al comercio. Tambien se pone en botellas donde se produce el ácido carbónico que vuelve la sidra espumosa y delectable.

Vino. ¿Qué es el vino? El producto resultante de la fermentacion del jugo de la uva.

¿Cómo se fabrica? Se toman uvas escogidas

y se practican operaciones semejantes á las que se hacen para obtener la sidra.

¿De cuántas maneras puede ser el vino? De varias; blanco, tinto y generoso. Toman además varios otros nombres, segun su grado de concentracion, color, etc.

¿De qué depende la mejor ó peor calidad de los vinos? De su grado de concentracion, ó sea de la mayor ó menor cantidad de alcohol que contengan.

¿De qué modo se aprecia el grado de concentracion de los vinos? Sirviéndose de un instrumento llamado *pesa-vinos*.

Perada. ¿Qué es la perada? La bebida que se obtiene de las peras por los mismos medios que de la manzana la sidra.

Cerveza. ¿Qué es la cerveza? La bebida alcohólica que se obtiene de la cebada germinada.

Vinagre. ¿Qué es el vinagre? El líquido resultante de la acetificacion del vino, de la sidra etc.

¿Cómo se fabrica? Mezclando la sidra, cerveza y sobre todo el vino blanco, con vinagre bueno, se calienta bien y se deja al aire.

Aguardiente. ¿Qué es el aguardiente? El producto resultante de la destilacion de sustancias alcohólicas y especialmente del vino.

¿Cómo se fabrica? Para obtenerlo se emplea ordinariamente el vino de peor calidad, que se coloca en un alambique, y haciéndolo hervir, los vapores que se desprenden se conducen por

medio de tubos á unos depósitos donde se condensan. Los tubos y los condensadores deben mantenerse continuamente frios.

Del aceite. ¿Qué es el aceite? El producto resultante del fruto del olivo.

¿Cómo se extrae? Se reducen las aceitunas á pulpa en molinos y luego se prensan dando por resultado un aceite de color verdoso y de la mejor calidad; el residuo puede mezclarse con algo de agua caliente y se vuelve á prensar dando un aceite de inferior calidad; puede aun apurarse y se obtiene un aceite de tercer clase.

Azúcar. ¿Qué es el azúcar? Es el producto soluble en agua y de sabor dulce que se obtiene ya de la caña, ó de la remolacha, etc.

¿Como se extrae el azúcar de caña? Cortadas las cañas se prensan por medio de cilindros y el resultado que aquí se obtiene es un jugo que se concentra y se pone á enfriar evitando que cristalice en grandes masas, para lo cual se bate. Esto se escurre y el líquido que produce se vuelve á cristalizar.

Tejidos de lino, cáñamo y algodón.

¿Qué operaciones se practican con el lino y el cáñamo? Despues de quitar las semillas y haber sumergido las plantas en agua, se les quita la corteza y demás partes que no sirven para tejido, lo cual se consigue golpeándolo con unos instrumentos de madera en forma de

aspa. Luego se pasan por el *rastrillo* separándose así las fibras inútiles y quedando además divididas en dos porciones, una fina llamada *cerro* y otra basta que se llama *estopa*.

¿Qué otras operaciones se practican con estos productos? Se hilan las hebras buenas y se teje, quedando en disposición de servir para diversas manufacturas.

¿Como se blanquean los hilados de lino, cáñamo ó algodón? Varios son los procedimientos que se han seguido y siguen empleándose; uno de ellos consiste en hervirlos dentro de lejías, despues de lo que se lavan y se ponen al sol, repitiendo las mismas operaciones cuantas veces fuese necesario.

¿De qué otra manera pueden blanquearse? Haciendo uso del cloro y despues de varias operaciones, se consigue el blanqueo con grande economía de tiempo.

¿Qué es el algodón? Es el vello que rodea la semilla del algodnero, y se presta perfectamente al hilado y al tejido.

¿Qué diferencia hay entre el tejido de lino y el de algodón? El tejido de lino es mas fuerte y mas frio que el de algodón, y ademas produce un ruido mayor al rasgarse. Por otra parte, si se hierve un poco del tejido en una disolucion de potasa cáustica y luego se enjuga, lo de algodón aparecerá amarillo oscuro, y los de lino blancos ó amarillentos,

¿Cual de las dos clases de tejido es el mejor? El de lino.

¿Qué es el *cuenta-hilos*? Un instrumento que sirve para apreciar la mayor ó menor finura de un tejido.

¿Qué operaciones se practican para teñir? Despues del blanqueo se practican varias operaciones, variables segun el color, y segun tambien la materia que quiera teñirse.

¿Como se hace el estampado? Se aplican las telas á unos cilindros, ó planchas en las que se hallan de relieve los dibujos, los cuales llevan el color que comunican á las telas, siendo menester tantas planchas como colores haya.

Del papel.

¿Como se fabrica el papel? Se toman para ello trapos viejos separando los que sean de lino, cáñamo y algodón. Se ponen en una lejia y despues se lavan; luego se separan los filamentos y se les vuelve en pasta que se blanquea.

Despues de esto se lava, se dispone en hojas y luego se le da cola, cortándolo despues de seco en pliegos.

¿De qué provienen las diferentes clases de papel? Del material que se haya empleado, y del modo con que se ha procedido en su fabricacion.

¿Qué productos da la industria pecuaria? Los que traen origen de los ganados que son su objeto, como la leche, manteca, etc.

Leche. ¿Qué es la leche? Es un líquido de

color blanco ligeramente azulado, que segregan las glándulas mamarias de las hembras de los mamíferos, y tiene en su composición agua, azúcar, manteca y otras muchas cosas.

¿Es igual la leche en todos los animales? No, varía la composición con cada especie y aun en cada individuo.

Manteca. ¿Cómo se obtiene la manteca? Reuniendo las natas que forma la leche abandonada á sí misma en unas vasijas llamadas *botias* ó *mantequeras* donde se mazan ó baten bien. Luego se lava repetidas veces, para separarle las sustancias estrañas y se les da una forma ovalada para ponerlas en el comercio con el nombre de manteca fresca; en este caso tiene un color amarillento, olor y sabor agradables.

¿Qué otras operaciones se suelen practicar con la manteca? Para evitar que se enrancie, se cuece y se pone en vasijas constituyendo la manteca cocida; otras veces se sala y da color, poniéndola generalmente en barriles y se venden con el nombre de manteca salada. En Asturias forma un ramo bastante considerable de producción.

Queso. ¿Qué es el queso? Es uno de los productos de la leche, compuesto de manteca y caseina; para fabricarlo se echa la leche en una caldera y se calienta á 30°, luego se cuaja; se corta la masa á fin de que el suero se separe y luego se decanta poniendo lo que quedé á escurrir y el producto se sala; despues de algun

tiempo se lava y se deja secar. Se le da la forma en moldes á propósito.

¿Cuántas clases hay de queso? Varias, segun la calidad de la leche y segun el cuidado que se haya tenido para ejecutar las operaciones.

¿Qué otra cosa se obtiene de los ganados? Las pieles para el curtido.

¿Qué operaciones se hacen para el curtido? Pueden seguirse varios procedimientos; el mas general es el siguiente:

Se toman las pieles *verdes* ó las que ya estén secas y se les separa los pelos y pedazos de carne que generalmente les acompaña, lo mismo que la sangre; esta operacion se ejecuta en los *pelambres* y son unas cubas que contienen una lechada de cal: despues de esto se sumergen en una infusion de casca y se llevan á otras cubas llamadas *noques*, en las que se colocan entre capas de casca; se coloca despues en la parte superior unas tablas y se ejerce una presion, llenando el noque de agua. Las operaciones se terminan poniendo las pieles á **secar**.

¿Qué otras cosas se obtienen de los ganados? Las astas, con las que se hacen diferentes utensilios, como tinteros, puños de bastones, de navajas, etc.; tambien se usan los huesos con parecidos usos, sirviendo tambien como excelente abono.

¿Qué otra cosa puede considerarse agregada á la industria pecuaria? Las aves domésticas.

¿Cuál es la principal? La gallina, que produce el huevo, del cual sale el pollo, que desarrollado es el gallo. Hay también la paloma, el pavo, el ganso y otros.

Gusanos de seda. ¿Cuál es el animal que produce la seda? El gusano de su nombre.

¿Cómo la produce? Por medio de una secreción de la cual forma un capullo en que se envuelve.

¿Cómo se cuidan los gusanos de la seda? Se coloca la simiente ó sean los huevos en un aposento, cuya temperatura sea templada como de 20°. De dichos huevos salen los gusanos que se alimentan con las hojas de la morera, cortadas en pedacitos cuando son pequeños ó enteras cuando ya han crecido. Se les coloca en cañizos los cuales se procurará tener limpios, y luego el gusano fabrica su capullo que se recoje.

¿Cómo se tratan los capullos destinados á la fabricacion? Se sumergen en agua suficientemente caliente para que se mueran los gusanos, y despues se hila con hilos de tantos capullos cuantos sean necesarios para formar un último hilo del grueso que se quiera, y así preparado, se da al comercio ó á otras industrias.

Abejas. ¿Qué son las abejas? Los insectos que producen la miel y la cera.

¿Qué es un *enjambre*? Una especie de sociedad que las abejas establecen bajo el mando de una que se llama *reina*.

¿Cuáles son las abejas *viageras*? Las que están encargadas de buscar en las flores los elementos necesarios para fabricar la miel.

¿Cuáles son las *obreras*? Las que preparan la miel y la cera con los elementos que las *viageras* han proporcionado. Hay en pequeño una especie de division del trabajo.

¿Qué son los *zánganos*? Son los insectos machos que hay en la colmena, los cuales por no trabajar son arrojados ó muertos por las trabajadoras.

¿Cuándo hay que recojer el producto de las colmenas? En el otoño, tomando para ello ciertas precauciones; evitando que se marche el enjambre y que las abejas molesten con sus aguijones. Para esto último se usan guantes y careta de alambres cruzados.

INDUSTRIA FORESTAL.

¿Qué es industria forestal? La que se dedica á sacar partido de los árboles.

¿Qué es lo principal que producen? La madera.

¿Qué usos mas notables tienen las maderas? Se emplean entre otras cosas para construccion y combustible. Las que se destinan á la construccion se cortan prismáticas para vigas, piés derechos etc, ó en tablas tablones etc., segun el objeto. Las que hayan de dedicarse á combustible elíjanse cuanto mas compactas mejor.

¿Qué otra cosa se saca de los árboles? Se

aprovechan las cortezas de algunos para extraer el tanino empleado en medicina y el *tan* ó *taño* en el curtido.

¿Qué es el carbon? La madera, privada de las materias no combustibles.

¿Cómo se fabrica? Cortando leños de no muy grande dimension se forman haces ó montones que se cubren de tierra, dejando respiraderos, hecho lo cual se le da fuego hasta que tome color rojo, lo cual indica que ya está carbonizada la leña, y entónces se apaga impidiendo la comunicacion con el aire.

¿Para qué sirve el carbon vegetal? Sirve para combustible, para desinfectar, ya la atmósfera ó ya los líquidos, para decolorar etc.

¿Qué es el alcornoque? El árbol que produce el corcho.

¿Cómo se cuida el alcornoque? Cortándole las ramas que sea necesario para que no crezca en el sentido de la longitud sino que se ensanche, y luego por medio de incisiones se separa la corteza para llevarla á sufrir varias operaciones que en último resultado dan los corchos.

¿Qué aplicaciones se hacen del corcho? Por su poco peso se emplean para sostener los termómetros que se usan en los baños, se emplean tambien para cerrar botellas; las cañas derechas del árbol se preparan para bastones etc.

¿Cuáles son los principales productos del pino? La trementina, el aguarrás ó esencia de trementina, la brea etc.

DE LAS MINAS.

¿Qué es industria minera? La que tiene por objeto la explotación de las minas.

¿Qué es *mina*? El paraje ó lugar de la tierra donde se producen metales.

¿Quiénes son los *mineros*? Los individuos que trabajan en las minas.

¿Que es *filon*? La parte de la mina que tiene el metal.

¿Qué es *mena*? La piedra antes de extraerle el metal.

¿Qué es la *ganga*? La porcion de sustancias extrañas que acompañan el metal.

¿Quiénes son los ingenieros de minas? Los que estan encargados y autorizados para dirigir los trabajos de las minas.

¿Cuáles son los principales minerales de explotación provechosa en Asturias? Entre otros los mas principales son el carbon de piedra, el hierro etc.

CARBON MINERAL.

¿Cuántas variedades hay de carbon? Hay la ulla, cok, antracita, lignito, etc.

¿De cuántas maneras es la ulla? De dos, ulla grasa y ulla seca.

¿Cuáles son los caracteres de la ulla grasa? Ha de ser negra, brillante, arde con facilidad,

tiene sustancias bituminosas lo cual hace que por el calor se ablande y se peguen sus fragmentos.

¿Qué usos tiene la ulla grasa? Sirve con especialidad para preparar el *gas del alumbrado*.

¿Cuáles son los caracteres de la ulla seca? Color negro, no se ablandan ni pegan sus fragmentos porque no tiene tantas materias bituminosas, y para arder bien tiene que ser usado en cantidades bastante grandes.

¿Qué usos tiene la ulla seca? Es apropiado para los hornos pues desarrolla alta temperatura.

¿Qué es el cok? Es el residuo carbonoso que queda despues de extraer el gas del alumbrado.

¿Cuáles son los caractéres del cok? Es negro, poroso, brillante. no tizna los dedos; quemado en grande cantidad produce una elevada temperatura por cuya razon se emplea en los altos hornos.

¿Cuáles son los caracteres de la antracita? Es negra, compacta y se quema con dificultad á no ser en grandes cantidades. Se emplea mucho como combustible.

¿Qué es lignito? Es el carbon que tiene varios caracteres que le hacen parecido á la madera; arde bastante bien y puede usarse como combustible.

¿Qué es el azabache? Es el carbon que tiene pocas sustancias estrañas, arde con facilidad y tiene aptitud para recibir bien el pulimento,

razon por la cual se emplea en objetos de adorno, como anillos, botones, etc.

¿Cuál es el carbon mas abundante en Asturias? La ulla seca.

¿Qué hay que tener presente con respecto á las minas de carbon? El desprendimiento del gas hidrógeno proto carbonado, cuya inflamacion puede producir dolorosos accidentes.

¿Qué precauciones se deben tener presentes para precaver tan graves daños? Debe procurarse ventilar las galerias para desalojar el gas, lo cual se consigue estableciendo corrientes de aire, y evitando encender fuego dentro de la mina.

¿Qué se hace para procurar luz á los mineros? No pudiendo encenderse fuego en la galeria, se hace uso de las *lámparas de seguridad* de Dawy, las cuales permiten entrar sin peligro alguno, pues no estando la llama en contacto directo con la atmósfera, no hay lugar á la inflamacion.

Grafito ó plombagina. ¿Qué es el grafito ó plombagina? Es el carbon de lustre metálico, negruzco, cristalino, que tizna los dedos, y se corta con facilidad; no se quema bien, razon por la que no sirve para combustible.

¿Qué usos se hacen del grafito? Sirve muy comunmente para hacer lápices finos, y su polvo mezclado con cuatro ó cinco partes de grasa sirve para disminuir el rozamiento en los ejes de las máquinas.

Del gas del alumbrado. ¿Qué es el gas

del alumbrado? El que resulta de la destilación de la ulla grasa.

¿Cómo se obtiene? Se coloca la ulla en unas retortas generalmente de forma cuadrangular que tienen en sus extremos tubos para conducir el gas. Las retortas se calientan progresiva y lentamente hasta que adquieran color rojo claro. El gas que se obtiene se purifica y se recoge en aparatos a propósito llamados *gasómetros* de donde por medio de tubos se distribuye á los mecheros en que se consume.

Petróleo. ¿Cuáles son los caractéres del petróleo? Es líquido, de olor fuerte y consistencia de aceite, mas ligero que el agua y untuoso al tacto.

¿Cuáles son los usos del petróleo? Sirve para el alumbrado, y en varios puntos en que abunda se usa para cocer la comida.

HIERRO.

¿Qué es el hierro? Es el metal mas importante de todos, por sus muchas y muy grandes aplicaciones.

¿Cómo se extrae el hierro? Pueden seguirse dos medios; el de *forjas catalanas*, y el de *hornos altos*.

¿Cuál de los dos medios es el mejor? El de los altos hornos; en ellos se produce una temperatura tan elevada como se necesita para que el hierro se funda: el hierro fundido se le saca por la parte inferior pudiendo por la su-

perior renovarse la operacion echando mas mena, de modo que se puede continuar la extraccion sin descanso.

¿Qué otra operacion se practica? Despues de extraido el metal se le purifica de algunas impuridades para lo cual se *afina* y queda transformado en *hierro dulce*.

Aceero. ¿Qué es el acero? Es el mismo hierro que tiene algo de carbono en combinacion.

¿Cuáles son los caractéres del acero? Es duro, de un color gris, capaz de recibir buen pulimento; es poco dúctil.

¿Como se *templa* el acero? Se le calienta hasta el rojo y luego se le enfria rápidamente en agua ó mercurio: con esta operacion adquiere una dureza capaz de rayar al vidrio.

¿Cuántas variedades hay de acero? Cuatro: acero natural, de cementacion, fundido, y adamascado.

Hoja de lata. ¿Qué es la hoja de lata? Es el hierro reducido á planchas delgadas y cubiertas las dos superficies con una capa de estaño. Los usos de este objeto son bien conocidos.

Industria manufacturera.

¿De dónde toma la industria los materiales que necesita? De todos los objetos que puedan proporcionarlos, ya sean animales, vejetales ó minerales.

¿Qué toma del reino animal? Toma varias

cosas, como marfil, huesos, pieles, lana, plumas, tripas, pelos y otras de las cuales, unas son para objetos de adorno, y otras para abrigo etc.

¿Qué toma del reino vegetal? Toma raices, tallos, troncos, hojas, cortezas, flores, semillas, frutos etc. de las que se hacen distintas aplicaciones,

¿Qué materias toma del reino mineral? Toma hierro, oro, plata, cobre, mercurio, zinc, plomo, platino etc. las cuales se emplean mucho en objetos de lujo, de utilidad y de necesidad; con el oro y plata, se hacen monedas y alhajas; el hierro sirve para herramientas; el mercurio para medicina, espejos, termómetros y otros instrumentos; con el platino se hacen cápsulas para la Química etc. etc.

¿Cuáles son los principales metales en las minas de España? El mercurio que se da en Almaden; el hierro en las provincias del norte, el plomo etc.

¿Qué otra cosa necesita la industria? Necesita carbon, del cual hay abundantes minas en la rica provincia de Asturias.

De las piedras preciosas. ¿Hay algunos otros objetos empleados en la industria? Sí, señor, hay tambien lo que se llama piedras preciosas, como el diamante, el topacio, rubí, esmeralda y otras varias que escasean, razon por la cual llegan á adquirir grande precio.

Diamante. ¿Qué es el diamante? Es el carbon transparente y cristalizado. Es en extremo

duro, raya á todos los cuerpos y por eso se emplea para cortar el vidrio. Refracta fuertemente la luz lo cual contribuye á su alto precio.

¿Cómo se tallan los diamantes? Los lapidarios les dan varias formas para lo cual los desgastan con el polvo de aquellos que por sus malas condiciones no pueden figurar como piedras preciosas, tales son los opacos, de mal color etc.

¿De cuantas maneras se tallan los diamantes? De dos; en *rosa* y en *brillante*.

¿Qué usos tiene el diamante? Sirve para tallar y pulimentar otras piedras finas, para cortar el vidrio, para ejes en máquinas de mucha precision etc.

¿Cómo se aprecia el valor del diamante? Teniendo en cuenta el tamaño, talla y transparencia ó limpieza.

COMERCIO.

¿Qué es el comercio? Es la profesion que tiene por objeto el cambio de los productos que en un país faltan por los que sobran. Esto evidentemente trae ventajas y por lo mismo el comercio es conveniente.

¿De cuántas maneras es el comercio? De varias: puede ser de exportacion y de importacion; al por mayor y menor; marítimo y terrestre; interior y exterior; colonial y de cabotaje.

¿Qué es comercio activo ó de exportacion? Aquel por el cual se sacan los productos sobrantes de un país para venderlos en otro.

¿Qué es comercio pasivo ó de importacion? Aquel por el cual se introducen en un país los productos que le faltan.

¿Qué se entiende por comercio al por mayor? Aquel en que se venden cantidades mayores de las que se emplean en el consumo ordinario de la familia. El lugar en que esto se verifica se llama almacén, y almacenista al comerciante.

¿Qué es comercio al por menor? Aquel en el que se venden solo las cantidades necesarias para el consumo ordinario de la familia. El lugar en que esto se verifica se llama tienda y tendero el comerciante.

Las tiendas se surten de los almacenes.

¿Qué es comercio marítimo? El que se hace por medio de embarcaciones á través de los mares.

¿Qué es comercio terrestre? El que se hace dentro de los continentes é islas sin salir de ellas.

¿Qué es comercio interior? El que se verifica entre las provincias de una nacion.

¿Qué es comercio exterior? El que hace una nacion con los comerciantes de las otras.

¿Qué es comercio colonial? El que verifican los comerciantes de una nacion con los de sus colonias.

¿Qué es comercio de cabotaje? El que verifican las provincias marítimas entre sí, mediante un viaje por la costa.

¿Hay alguna otra division del comercio? Tambien puede ser comercio de comision, de banca, etc.

DEL COMERCIANTE.

¿Quién es comerciante? «Se reputan en derecho comerciantes, los que teniendo capacidad legal para ejercer el comercio se han inscrito en la matrícula de comerciantes, y tie-

nen por ocupacion habitual y ordinaria el tráfico mercantil fundando en él su estado político.» (Cod. de Com.º)

¿A quiénes está permitido ejercer el comercio? «Se permite ejercer el comercio al hijo de familias mayor de veinte años que acredite concurrir en él las circunstancias siguientes;

»1.ª Que haya sido emancipado legalmente.

2.ª Que tenga peculio propio.

3.ª Que haya sido habilitado para la administracion de sus bienes en la forma prescrita por las leyes comunes.

4.ª Que haga renuncia solemne y formal del beneficio de la restitucion que concede la ley civil á los menores, obligándose con juramento á no reclamarlo en los negocios mercantiles que haga.»

¿A quienes está prohibido ejercer el comercio? «Se prohíbe el ejercicio de la profesion mercantil por incompatibilidad de estado á

»1.º Las corporaciones eclesiásticas.

2.º Los clérigos aunque no tengan mas que la tonsura mientras vistan el traje clerical y gocen de fuero eclesiástico.

3.º Los magistrados civiles y jueces en el territorio donde ejercen su autoridad ó jurisdiccion.

4.º Los empleados en la recaudacion y administracion de las Rentas Reales en los pueblos, partidos ó provincias adonde se estiende el ejercicio de sus funciones á menos que no

obtengan una autorizacion particular Mia.»

¿A qué queda obligado todo aquel que quiera dedicarse al comercio? A observar «un órden uniforme y riguroso de la cuenta y razon» y á conservar la correspondencia que tenga relacion con el comercio, cuyas cartas guardará cuidadosamente en legajos, anotando en el dorso si fueron ó no contestadas y la fecha en que lo hizo.

De las cualidades del comerciante.

¿Qué condiciones han de adornar al comerciante? Varias, como la honradez, merced á la que puede comerciar hasta sin capital, y es por lo mismo la principal; la instruccion que necesita tener para saber los paises en que se da cada producto, hacer las cuentas y cálculos tan frecuentes en el comercio, saber escribir bien la correspondencia: y también la actividad, la economía, la prevision y otras.

De los oficios auxiliares del comercio.

¿Cuáles son los oficios auxiliares que se han establecido para mayor facilidad del comercio?

- 1.º Los corredores.
- 2.º Los comisionistas.
- 3.º Los factores.
- 4.º Los mancebos.
- 5.º Los porteadores.

¿Qué cargo ejercen los corredores? Los que

ejercen este cargo, y no otros «podrán intervenir legítimamente en los tratos y negociaciones mercantiles para proponerlas, avenir á las partes, concertarlas y certificar la forma en que pasaron dichos contratos.

¿Pueden todos ser corredores? No señor, pues «no pueden ser corredores:

1.º Los extranjeros, á menos que hayan obtenido la naturalizacion en la forma prescrita por las leyes.

2.º Los menores de veinte y cinco años, aun cuando hayan sido emancipados.

3.º Los eclesiásticos, los militares en servicio activo, y los funcionarios públicos y empleados de nombramiento Real, cualquiera que sea su clase y denominacion.

4.º Los comerciantes quebrados que no hayan sido rehabilitados.

5.º Los que habiendo sido corredores hubiesen sido destituidos del oficio.»

¿Qué cosas están prohibidas á los corredores? «Se prohíbe á los corredores toda especie de negociacion y tráfico directo ni indirecto en nombre propio, ni bajo el ageno.»

¿Quiénes son comisionistas? Aquellos cuyo cargo es ejercer el comercio por cuenta de otro que se llama comitente, y al cual tiene el derecho de exigir una retribucion en pago de su trabajo. Esta retribucion se llama comision y suele consistir en un tanto p^o sobre el valor de las cosas vendidas.

¿Quiénes son los factores? Los que ejercen el

comercio por cuenta de otro que le da para ello su *poder*.

¿Quiénes son los mancebos? Los que lo mismo en almacén que en tienda venden para ayuda del comerciante, el cual les autoriza para hacer ciertas cosas de la profesión y le sirven mediante salario.

¿Quiénes son los porteadores? Los que tienen el cargo de trasportar las mercancías, bien sea por tierra ó por agua, excepto por los mares, dándole al efecto un documento que se llama *carta de porte*.

¿Qué cosas deben expresarse en la carta de porte? Varias:

«1.^a El nombre, apellido y domicilio del cargador.

2.^a El nombre, apellido y domicilio del porteador.

3.^a El nombre, apellido y domicilio de la persona á quien va dirigida la mercadería.

4.^a La fecha en que se hace la expedición.

5.^a El lugar en donde ha de hacerse la entrega.

6.^a La designación de las mercaderías, en en que se hará mención de su calidad genérica, de su peso, y de las marcas ó signos exteriores de los bultos en que se contengan,

7.^a El precio que se ha de dar por el porte.

8.^a El plazo dentro del que se ha de hacer la entrega al consignatario.

9.^a La indemnización que haya de abonar

el porteador en caso de retardo si sobre este punto ha mediado algun pacto.»

DE LA MONEDA.

¿Qué es la moneda? Es un objeto que representa en sí, el valor absoluto de todas las cosas, y se ha establecido para facilitar el comercio.

¿De cuantas clases es la moneda? De varias: puede ser de oro, de plata, de cobre, de cuento, de cambio é imaginaria. Moneda de cuento es, como su nombre indica, la de uso ordinario en una nacion y por medio de la que se expresan todos los valores. De cambio, la que sirve para el comercio con el extranjero. Imaginaria, la que ya no se acuña y apesar de eso sirve para contar, como el maravedí.

¿Qué se entiende por ley de la moneda? La relacion en que los metales deben mezclarse para formar la moneda, ó sea la cantidad que de cada uno se ha de poner para un peso determinado. La ley es mas ó menos baja segun que se ha mezclado mas ó menos metal de calidad inferior.

¿Cuales son las ventajas del uso de la moneda? Muchas; pues si se comerciase con los objetos mismos, no habria facilidad de cambiar los productos supérfluos por los necesarios; no seria fácil hallar quien tenga de sobra tal ó cual cosa, ni quien la necesitase, ni tampoco determinar las cantidades que hubiere de sobra

ó menester; es decir que si á un cosechero le sobra vino en cantidad de 7 cántaras y necesita paño, deseando cambiar estos objetos, tendria que buscar quien tenga paño de sobra y en la cantidad que el cosechero necesita; además es necesario que aquel tenga falta de vino y en la cantidad que al otro sobra. Esto seria difícil y la dificultad desaparece con la moneda.

DE LOS CAMBIOS.

¿Qué es cambio en el comercio? El acto de girar papel de una plaza á otra. Tambien se llama cambio al que se verifique con las monedas.

¿De cuantas maneras puede ser el cambio? De varias; puede ser nacional, extranjero, directo é indirecto.

¿Cual es el cambio nacional ó interior? El que verifican los comerciantes de una nacion entre sí, como el de Barcelona y Cádiz.

¿Cual es el cambio exterior ó extranjero? El que verifican los comerciantes de una nacion con los de otras, como el de Madrid y París.

¿Cual es el cambio directo? El que se hace entre dos solas poblaciones, sin intervencion de otra tercera, como el de Barcelona y Madrid.

¿Cual es el cambio indirecto? El que se hace entre dos poblaciones por medio de otra ú

otras, como el de Barcelona y Madrid por medio de Sevilla.

Documentos de Crédito.

¿Qué es documento de crédito? Un escrito que sirve para facilitar las operaciones mercantiles.

¿De todos los documentos ó efectos de crédito, cuál es el mas importante? La letra de cambio.

¿Qué es la letra de cambio? Un documento escrito, por el cual un comerciante manda á otro ó á un corresponsal suyo que pague á otra persona cierta cantidad.

¿Cuáles son las principales personas que intervienen en la letra de cambio? Por lo menos tres; que son el librador, librado y tenedor; otras veces, y es lo mas general, interviene el tomador.

¿Qué oficio desempeña cada uno de ellos? El tomador es el que compra la letra, da el dinero ó valor de ella; librador es el que espide la letra con su firma; librado es el que en la otra poblacion ha de entregar el dinero, y tenedor es aquel á cuyo favor se espide la letra de cambio. De estas cuatro personas hay dos en cada poblacion; en una el tomador y el librador, y en otra el tenedor y el librado.

¿Qué cosas han de expresarse en la letra de cambio para ser legal?

«1.^a La designacion del lugar, dia, mes y año en que se libra la letra de cambio.

2.^a La época en que debe ser pagada.

3.^a El nombre y apellido de la persona á cuya órden se manda hacer el pago.

4.^a La cantidad que el librador manda pagar, detallándola en moneda real y efectiva, ó en las monedas nominales que el comercio tiene adoptadas para el cambio.

5.^a El valor de la letra, ó sea la forma en que el librador se da por satisfecho de él, distinguiendo si lo recibió en numerario ó en mercaderias, ó si es valor entendido, ó en cuenta con el tomador de la letra.

6.^a El nombre y apellido de la persona de quien se recibe el valor de la letra ó á cuya cuenta se carga.

7.^a El nombre y domicilio de la persona á cuyo cargo se libra.

8.^a La firma del librador hecha de su propio puño ó de la persona que firme en su nombre con poder suficiente al efecto.»

¿Qué es la aceptacion? El acto por el cual el librado manifiesta que se compromete á pagar la letra y llenar las demás obligaciones que le correspondan. Esta manifestacion la hace escribiendo en la letra la palabra *acepto* ó *aceptamos* seguida de su firma y otras veces se añade la cantidad aceptada escrita en letra.

¿Qué es el protesto? Un requerimiento ante notario que el tenedor de una letra hace al librado que no quiera pagársela ó aceptársela.

¿De cuántas maneras se protestan las letras? De dos, por falta de aceptación ó por falta de pago.

¿Qué es el endoso? Es un acto por el cual el tenedor de una letra trasmite á otro la propiedad con el derecho de cobrarla etc. El tenedor de la letra se llama en este caso endosante.

¿Qué se entiende por época de vencimiento? El plazo fijado en la letra para su cobro.

¿Qué ventajas ofrece el uso de la letra de cambio? Facilita en grande escala las operaciones del comercio, evitando la molestia de trasladar el dinero y los gastos que esto ocasionaria; no se pierde tiempo en contarlos, ni en examinar la buena ó mala calidad de las monedas; aléjanse eventualidades; hay mas prontitud en los negocios etc

¿Qué es un pagaré? Es un documento por el cual uno se compromete á pagar á otro una cantidad determinada.

¿Qué diferencia hay del pagaré á la letra de cambio? La de que no necesita aceptación el pagaré, y figurando en él solo dos personas, tienen estas que vivir en la misma población, etcétera.

Bancos, deuda pública, bolsa y aduanas.

¿Qué son los bancos? Los establecimientos que bajo la vigilancia y con autorización del Gobierno, hacen circular los capitales que en ellos se depositan, cuyas cantidades están re-

presentadas en los billetes que emite la sociedad que los forma. Se dedica al comercio y giro de letras.

¿Qué son los billetes de banco? Son los documentos que da esta sociedad, en los cuales están representadas ciertas cantidades de magnitud variable, segun el color del papel, y cuyo valor se cobra con solo presentarlos, circunstancia por la cual se les mira como moneda. Para impedir su falsificacion se los distingue con muchas contraseñas.

¿Qué es la deuda pública? La contraida por el Gobierno de una nacion por empréstitos hechos ya á los particulares, ya á los gobiernos de otras naciones; ó bien por no haber pagado los sueldos á los que cobran del Estado, etcétera.

¿De cuántas clases es la deuda pública? De varias, segun su origen, interés, etc. Así hay deuda consolidada interior y exterior, deuda amortizable, del personal, por acciones de carreteras y ferro-carríles, etc.

¿Qué es la bolsa? Es el punto de reunion de los comerciantes de una plaza en la que tratan de los asuntos mercantiles, gobernándose por un reglamento que les da el Gobierno. La *cotizacion* de la bolsa consiste en determinar en ella el precio de los efectos públicos, etcétera, todo lo cual publican en los periódicos.

¿Qué son aduanas? Unos establecimientos que se hallan en los puertos, y varios puntos de las fronteras, cuyo objeto es examinar los

géneros, percibiendo por ellos ciertos derechos con los cuales se atiende á los gastos del Gobierno. A los bultos examinados se les pone un plomo con sello, y al comerciante se le da un documento llamado *guia*, merced á lo que puede llevar las mercaderías á donde necesite.

De los libros de comercio y contabilidad mercantil.

¿Cuántos son los libros que segun el Código deben llevar los comerciantes? Por lo menos tres que son:

El libro diario.

El libro mayor ó de cuentas corrientes.

El libro de inventarios.

¿Qué condiciones han de tener estos libros? Tienen que estar encuadernados, forrados, foliados y rubricados por las personas autorizadas para ello.

¿Qué cosas están prohibidas en el orden de llevar los libros de contabilidad mercantil? «Alterar en los asientos el orden progresivo de fechas y operaciones con que deben hacerse.....»

2.º Dejar blancos ni huecos, pues todas sus partidas se han de suceder unas á otras sin que entre ellas quede lugar para hacer intercalaciones ni adiciones.

3.º Hacer interlineaciones, raspaduras ni enmiendas, sino que todas las equivocaciones y

omisiones que se cometan, se han de salvar por medio de un nuevo asiento, hecho en la fecha en que se advierta la omision ó el error.

4.º Tachar asiento alguno.

5.º Mutilar alguna parte del libro ó arrancar alguna hoja, y alterar la encuadernacion y foliacion.»

¿Qué resultaria de no llenar estos requisitos? Que los asientos hechos en los libros, no tendrían valor en juicio respecto al comerciante á quien perteneciesen.

Del modo de llevar los libros.

¿De cuantos modos puede el comerciante llevar sus libros? De dos que se llaman método de *partida simple*, y método de *partida doble*.

¿En qué consiste el método de partida simple? En hacer dos asientos en el Diario y en el Mayor de modo que uno de ellos espresé lo que se da y otro lo que nos dan, ó bien lo que debemos en una parte y en otra lo que nos deben.

¿En que consiste el método de partida doble? En asentar en el Diario «dia por dia y segun el órden en que se vayan haciendo todas las operaciones que haga el comerciante en su tráfico, designando el carácter y circunstancias de cada operacion, y el resultado que produce á su cargo ó descargo, de modo que cada partida manifieste quién sea el acreedor y quién el deudor en la negociacion á que se refiere.»

Estas partidas luego, se trascriben al libro Mayor.

Para la buena inteligencia de los asientos que se hagan en estos libros. ¿quienes se consideran deudores y quienes acreedores? Son deudores todas las personas que reciben alguna cosa y tambien *las cosas* que se reciben; y son acreedores todas las personas que dan algo y tambien *las cosas* que se dan.

¿Para qué sirve el libro de inventarios? Para anotar en él todo lo que el comerciante tiene ya sea en dinero, alhajas, muebles etc. lo que le deban á él, ó que él deba á otros.

¿Cuándo debe el comerciante hacer sus inventarios? En cualquiera ocasión que pudiere convenirle, como al principiar su profesion, al principio de cada año, cuando se retire del comercio etc.

¿A qué se llama *activo*? A lo que el comerciante posee.

¿A qué se llama *pasivo*? Lo que el comerciante debe.

¿Qué otros libros acostumbra á tener el comerciante? Varios, como el Copiador de cartas que el Código manda se lleve encuadernado y foliado, y además otros auxiliares como el Borrador, el de Almacén, el de Caja, etc.

¿Qué objeto tiene el Copiador? En él se copiarán todas las cartas que un comerciante dirija á otros referentes á los asuntos mercantiles, para que hagan fé en los casos necesarios.

Principales abreviaturas que se usan en el comercio.

Ef. por cob.....	Efectos por cobrar.
Ef. por pag.....	Efectos por pagar.
C/.....	Cargo.
C/c.....	Cuenta corriente.
O/.....	Orden.
M/o.....	Mi orden.
S/o.....	Su orden.
N/o.....	Nuestra orden.
P/.....	Pagaré.
M/p.....	Mi pagaré,
S/p.....	Su pagaré.
N/p.....	Nuestro pagaré.
M/c.....	Mi cuenta.
N/c.....	Nuestra cuenta.
P/°.....	Por ciento.
D/v.....	Dias vista.
D/f.....	Dias fecha.
L/.....	Letra.
M/l.....	Mi letra.
N/l.....	Nuestra letra.
S/l.....	Su letra.
M/f.....	Mi factura.
Merc.....	Mercaderías.

MODELOS DE DOCUMENTOS MERCANTILES.

Letra de cambio.



Barcelona 1.º de Julio de 1871. Por 20000 pesetas.

A nueve dias vista (*ú otro plazo que hubiere de señalarse*), se servirá Vd. mandar pagar por esta primera (*ó segunda ó tercera etc.*) de cambio á la órden de D. José Solar la cantidad de **veinte mil pesetas** en oro ó plata, valor recibido de dicho señor en mercaderías (*ó de otro modo*) que sentará Vd. en cuenta segun aviso de S. S.

Sr. D. Andrés Rio

Madrid.

Roberto Quintas,

Si la letra quisiera endosarse á favor de don Eugenio Mares, se escribiría:

Páguese á la órden de D. Eugenio Mares, valor recibido de dicho señor en metálico.

Barcelona 5 de Julio de 1871.

José Solar.

La aceptacion se concibe así:

Acepto.

Andrés del Rio.

» de Julio de 1871.

Pagaré.

En 28 de Julio de 1871, pagaré á D. José Solar, la cantidad de *mil doscientas pesetas* valor recibido de dicho señor en mercaderias (ó en numerario ó de otra manera).

Son pesetas 1200.

Barcelona etc

Eugenio Mares.

Factura.

Factura de una venta, remitiendo los géneros.

D. Joaquin Perez (*de tal parte*) **Debe.**
 por los géneros espresados á continuación, remitidos á él de su cuenta y riesgo por el carretero F. de T.

6 de Julio de 1867.

	Pesetas	Cs.
270 Kg. harina á 0,60 pts. Kgo.	162	»

A las facturas acompaña una carta en que se hace relacion de las circunstancias y condiciones de la venta.

Carta de porte.

Sr. D.

Oviedo, etc.

Muy Sr. mio: Por el ordinario D N., que lo es de esta, y que sale hoy con direccion á esa plaza, remito á V. de su cuenta y riesgo las mercaderías siguientes marcadas J. A.

MERCADERIAS.	Pesetas.	Cs.
.....	»	»

Gastos.

(Se acompañan los que hubiere, como arpilleras, cajas, etc.)

Con peso bruto » lo que deberá V. recibir dentro de » dias, y entregándolo enju- to y en buenas condiciones, le pagará V. los portes á razon de » Kg^o. que es en lo que quedamos convenidos.

Continúa con el deseo de servirle su afectísi- mo S. S. Q. B. S. M.

(La firma.)

Borrador de las operaciones mercantiles de R. Q. del comercio de (nombre de la plaza) que principia en

1.º de Julio de 1871

He depositado en Caja 30000 pts. para las primeras operaciones.....

Pts.	C.
30000	»

En este asunto, recibe dinero la Caja, y lo entrega el comerciante; el Diario dirá Caja á Cap. (Véase el Diario.)

2 de id.

He separado 500 pts. para gastos domésticos y otras 250 para los de escritorio y comercio.....

750	»
-----	---

En este asunto sale dinero de Caja ó entrega esta dinero, luego es acreedora: es para gastos de casa y de comercio, luego varios son deudores. El Diario dirá:

3 de id.

He comprado 6424 kgs. harina al precio de 0,69 pts. kg. que pagué al contado y son.....

4432	56
------	----

Da dinero la Caja, acreedora; se recibe Mercaderías, luego estas son deudoras. El Diario dirá Merc. á Caja.

4 de id.

He vendido 929 Dls. de aceite á 10 pesetas Dio. que valieron.....

9290	»
------	---

Se dan Mercaderías, estas son acreedoras, recíbese dinero, Caja deudora. El Diario dirá Caja á Merc.

Suma.....	44472	56
-----------	-------	----

Suma anterior.....	44472	56
<u>5 de id.</u>		
He vendido 156 Dls. de vino á 95 pts. uno importando 1482 pts. y me han pagado con 926,25 kgs. lana á 1,60 pts. una que importan igual cantidad.....	1482	»
Se dan y se reciben Mercaderias. El Diario dirá Merc. á Merc.		
<u>6 de id.</u>		
He vendido á Joaquin Perez 310,50 kilogramos harina á 6,80 pts. kgo. importando 24840 pts. que no me ha pagado..	24840	»
J. Perez recibe sin dar, es deudor; se dan géneros, Merc. acreedor.		
<u>7 de id.</u>		
He dado prestados á Secundino de la Torre 2000 pts. que me prometió volver dentro de 60 dias.....	2000	»
Se da dinero, Caja acreedor; lo recibe Secundino de la Torre, deudor.		
<u>8 de id.</u>		
Me ha dado Joaquin Perez 24457,50 pesetas y 510 kgs. arroz de á 0,75 pesetas kgo. que importan 382,50 pts. en pago de 310,50 kgs. harina á 0,80 pts. kgo. que le habia vendido en 6 del actual.....	24840	»
Recíbense dinero y géneros, Varios deudores. Joaquin Perez lo dá, él es acreedor. El Diario dirá Varios á Joaquin.		
Suma.....	97634	56

Diario de las operaciones mercantiles de R. Q.
del comercio de (nombre de la poblacion) que
principia en

Fólio 1

1.º de julio de 1871.		Psets.	C.
1	» Caja á Cap. pesetas 30000 depositadas en ella para las primeras operaciones.....	3000	»
2 de id.			
»	1 Varios á Caja pts. 750. á saber:		
»	» Gastos domésticos por los del mes.....	500	
»	» Gastos grales. de escritorio y comercio.....	250	
		750	»
3 de id.			
2	1 Merc. grales. á Caja pts. 4432,56 por compra de 6424 kgs. harina á 0,69 pts. kgo.....	4432	56
4 de id.			
1	2 Caja á Merc. pts, 9290 por venta de 929 Dls. aceite á 10 pts. cada uno	9290	»
	Suma.....	44472	56

		Suma anterior.....	44472	56
		<u>5 de id.</u>		
2	2	Merc. á Merc. pts. 1482 por venta de 156 Dls. de vino á 9,50 pts. uno, pagadas con 926,25 kgs. lana á 1,60 pts. cada uno.....	1482	»
		<u>6 de id.</u>		
3	2	Joaquin Perez á Merc, pts. 24840 por venta de 310.50 kgs. harina á 0.80 pts. uno que no ha pagado..	24840	»
		<u>7 de id.</u>		
»	1	Secundino de la Torre á Caja pts. 2000 que le di prestados hasta 60 dias.....	2000	»
		<u>8 de id.</u>		
»	3	Varios á Joaquin Perez pesetas 24840, entregado por 310,50 Kgs. harina á 0,80 pts. que no habia pagado, así:		
1	»	Caja, recibido en metálico, 24457,50		
2	»	Merc. grales. por 510 Kgs. arroz á 0,75 pts.....	382,50	
		Suma.....	24840	»
			97634	56
		(Véanse los asientos en el Mayor.)		

Para conocer luego el lugar que cada cuenta ocupa en el Mayor, llevan los comerciantes por orden alfabético un *Indice* que indica el fólío en que se hallan.

	<i>Fólíos</i>
C Caja	1
» 	
J Joaquin Perez	3
M Mercaderías generales	2
» 	
» 	

MODELO DEL

Fólio 1	DEBE	(a)	(b)	CA	
1871.					Psets. Cs
Julio	1 á Capital, depositado.....	»	1	30000	»
»	4 » Mercaderías grales..	2	1	9290	»
»	8 » Joaquin Perez.....	3	2	24457	50

Fólio 2	DEBE			Merca	
1871.					Psets. Cs
Julio	3 á Caja.....	1	1	4432	56
»	5 » Mercaderías.....	2	2	1482	»
»	8 » Joaquin Perez.....	3	2	382	50

Fólio 3	DEBE			Joaquin	
1871.					Psets. Cs
Julio	6 á Mercaderías grales..	2	2	24840	

(a) Fólíos del Mayor.

(b) Fólíos del Diario.

LIBRO MAYOR.

JA			HABER.	(a)	(b)	Fólio 2	
1871.							Psets. Cs
Julio	2	de Varios.....	»	1			750
»	3	» Mercaderías grales...	2	1			4432 56
»	7	» Secundino la Torre...	»	2			2000

derías.				HABER.	Fólio 2		
1871.						Psets. Cs	
Julio	4	de Caja.....	1	1			9290
»	5	» Mercaderías.....	2	2			1482
»	6	» Joaquin Perez.....	3	2			24840

Perez. (Cádiz)				HABER.	Fólio 3		
1871.						Psets. Cs	
Julio	8	de Varios.....	»	2			24840

LIBRO DE CAJA.

Entrada.			Salida.			
<i>Psets.</i>	<i>Cs</i>	<i>Fecha.</i>	<i>Conceptos.</i>	<i>Psets.</i>	<i>Cs</i>	<i>Fechas</i>

El libro de Caja cuyo modelo antecede, puede tambien llevarse en dos páginas.

COPIADOR DE LETRAS
GIRADAS POR EL COMERCIANTE.

<i>Fecha.</i>	<i>1.^a 2.^a etc.</i>	<i>Plazos</i>	<i>A la orden de</i>	<i>A car- go de</i>	<i>Resi- dencia</i>	<i>Pe- sets.</i>	<i>Cs</i>	<i>Obser- vacions</i>

FIN.

Esta obrita se vende á 2 rs. ejemplar en las librerías de Oviedo y por docenas, con rebaja, en casa del autor, calleja de S. Juan número 1.

En dichos puntos y al mismo precio se vende el cuaderno de lectura, en diferentes caracteres, de D. Tomás de la Vallina.

Registros de matrícula, clasificación y asistencia para escuelas, por id.

El Jardín de la niñez por el mismo.

Programas de sección por id.

Colección de carteles de lectura en pliego doble, encartonados ó en papel, id.

Problemas y ejercicios de Aritmética con el sistema métrico decimal, id.

Fábulas de Samaniego, corregidas por el mismo, como editor.

Catecismo histórico de Fleuri, id. id.

Obligaciones del hombre por Escoiquiz, id.