

los tranvías revierten á la propia autoridad concedente, la cual adquiere gratuitamente el pleno dominio de ellos, fenecido el plazo de la concesión, á saber: sesenta años en España, cincuenta en Bélgica, treinta en Austria, veinte en Italia, etc.

Si, por el contrario, es la autoridad misma quien explota esta industria, como uno de tantos monopolios locales (puentes y barcas, alhóndigas, conducción de aguas, de gas, etc.), porque puede ejercerla y administrarla por sí, ó arrendarla al mejor postor, y percibir en ambos casos ingresos de consideración. Las corporaciones locales de Inglaterra demuestran de algún tiempo á esta parte especial inclinación á adquirir todos esos servicios, pasando de 33 las poblaciones que ya en 1875 eran propietarias de las respectivas fábricas de gas. Obedeciendo á esta misma tendencia, el *Tramways Act* 1870 autoriza á dichas corporaciones para construir los tranvías, ó para rescatarlos de los concesionarios, una vez construídos, con el producto de los impuestos locales, ó de un empréstito especial, asegurado en esos mismos impuestos hasta con hipoteca, y constituirlos en arbitrio municipal, arrendando á una persona ó compañía el derecho de usufructuarlos y de percibir los derechos y tarifas autorizadas; de cuya facultad parece que han hecho uso varias municipalidades del Reino Unido, principiando por Liverpool, autorizado en 1872 á derramar con tal objeto un *tramwayrate*. Según la citada ley de 1870, la autoridad local debe llevar cuenta separada de todas las sumas gastadas en la construcción ó adquisición de tranvías, en el reembolso de las recibidas á préstamo, así como también de las que fuere percibiendo á título de peaje ó de alquiler: el excedente que resulte por esta causa, después de satisfechas todas las cargas, se aplica á los mismos fines á que se destina el impuesto local ordinario. Las demás leyes europeas autorizan á las corporaciones para rescatar las concesiones de tranvías, pero sin especificar los medios ni el destino.

También pueden las autoridades construir ó adquirir los tranvías para entregarlos á la libre circulación, como un servicio gratuito, en igual de las aceras ó del empedrado, de las fuentes públicas, del alumbrado, etc., atentas únicamente al fin de mejorar la viabilidad general. Se ha observado en todas partes una tendencia irresistible por parte de los conductores de vehículos ordinarios, á hacerlos circular sobre las barras de los carriles, ó siquiera sobre uno de los dos (siéndoles imposible utilizar entrambos, por no hallarse cortados los ejes de las ruedas al ancho de la vía férrea urbana). Ha nacido de aquí la idea de construir los tranvías en concepto de servicio municipal, para que transiten por ellos todos los carruajes que quieran, sin género alguno de monopolio ni de uso exclusivo; y también cabe á Inglaterra la gloria de haberse adelantado en este nuevo terreno, erigiéndose en órgano de experiencia para los demás países, según tradición suya en todo orden de cuestiones económicas; «when á tramway (dice el art. 19 de la ley inglesa ya citada) has been completed, under the authority of á Provisional Order, by any local authority, or where any local authority has, under the provi-

sions of this Act, acquired possession of any tramway... such authority may leave such tramway open to be used by the public, and may in respect of such use demand and take the tolls and charges authorised.» Este sistema merece la aprobación y el aplauso de Ferraris, fundado en que «si el principio de la libre circulación (*libera via*) está llamado á penetrar algún día en la práctica, la forma que tomará probablemente será la de una separación entre la vía estable y el material móvil, siendo propietario de la primera la Administración pública (Estado, provincia ó municipio), y quedando sometido el segundo, lo mismo que en la actualidad, á la acción privada. Es como si el Estado construyese los canales de riego para que los regantes hicieran libre uso del agua sin pagar ningún canon especial.

En los Estados-Unidos del Norte de América, donde pasa ya de 6.000 kilómetros el desarrollo de las vías en el interior de las poblaciones, se ha generalizado un sistema de carril mixto llamado *step rail* ó de Filadelfia, compuesto de una parte saliente para las ruedas apestañadas de los coches tranvías, y de otra parte plana al nivel del suelo para uso del público: además, el ancho de la vía se ha acomodado á la longitud de los ejes de los vehículos ordinarios. Merced á esta promiscuidad en el uso de los carriles, los tranvías se captaron las simpatías del pueblo americano, que en un principio los había recibido con marcada hostilidad, obligando á renunciar á ellos. Llega esa promiscuidad al extremo de no poder obligar los funcionarios de las compañías concesionarias á los conductores de carruajes ordinarios á que les dejen la vía libre, sino en el caso de que vayan al paso ó al trote corto, ó de que lleven una dirección contraria á la de los coches tranvías; *du moment qu'un conducteur met son equipage á l'alture franche d'un cheval au trot*, dice el senador belga Woelmont, *nul n'a le droit de lui faire abandonner la voie*.

CONSERVATORIO DE ARTES Y OFICIOS

El día 8 á las dos de su tarde, se verificó la adjudicación de premios, correspondientes al año académico de 1881 á 1882, á los alumnos de las Escuelas de Comercio, Artes y Oficios.

El señor ministro de Fomento presidió el acto. Tenía á su lado al presidente del Consejo de Instrucción pública, al rector de la Universidad central, á los directores general de Instrucción pública y del Conservatorio de Artes y Oficios, y á los Sres. Lallave y García Romero, secretario éste del Conservatorio.

Se procedió seguidamente á la distribución de premios que fueron entregados á los alumnos, en número de 286, y además 137 cartillas de imposición, unas de 20 y otras de 25 pesetas.

Terminada la adjudicación, el director del Conservatorio, D. Félix Marquez, pronunció un notable discurso, felicitando al Sr. Albareda, á los profesores y á los alumnos por los resultados obtenidos.

Recordó la gratitud que la escuela debe al Gobierno de S. M. por los esfuerzos que en pro de la enseñanza del obrero practica, y enalteció la gran

afición que los hijos del trabajo demuestran por adquirir conocimientos, ya técnicos, ya artísticos, tan imprescindibles en la época de adelanto y civilización que alcanzamos.

Citó, como prueba de ello, el caso de un niño que estuvo aguardando un día entero para ser matriculado, y como no pudiese conseguirlo llegada la noche, porque se cerraba el local, se abalanzó á la puerta exclamando; «¡Matriculadme, por Dios, que he pasado todo el día sin comer para poder conseguirlo!»

El ministro de Fomento contestó al director de la escuela, ofreciendo cooperar en todo y por todo al logro de los fines que el director y los profesores se proponen, y estimuló á los alumnos á perseverar en su empeño de ilustrarse, teniendo siempre por norma la virtud, el trabajo y el estudio.

El Sr. Albareda finalizó su discurso declarando, en nombre de S. M., abierto el curso de 1882 á 1883.

Asistió al acto una numerosa concurrencia, entre la que se contaban algunas señoras y varios ingenieros.

SECCIÓN OFICIAL

TRATADO DE COMERCIO CON VENEZUELA

La *Gaceta* oficial ha publicado uno de estos días el tratado de comercio y navegación entre España y Venezuela, del cual publicamos los artículos que se refieren especialmente á la índole de nuestro periódico.

Artículo 1.º Habrá libertad recíproca de comercio y navegación entre los súbditos de S. M. el Rey de España y los ciudadanos de los Estados-Unidos de Venezuela.

Los españoles en Venezuela y los venezolanos en España tendrán derecho á poseer bienes de todas clases y á disponer de ellos en la misma forma que los naturales del país por tantos cuantos medios permitan las leyes de ambos Estados, gozarán respecto del ejercicio del comercio y de la industria de los mismos derechos que los nacionales, no estando sujetos á impuesto alguno, empréstitos, contribuciones ordinarias ó extraordinarias diferentes ó más elevadas de las que se exijan á los naturales del país; estarán exentos de toda carga ó empleo municipal y de todo servicio personal, ya sea en los ejércitos terrestres ó marítimos, ya en la milicia nacional, así como también de toda requisa ó servicio especial de la milicia y de cualquier contribución extraordinaria de guerra ó empréstito forzoso, siempre que estas prestaciones, contribuciones ó empréstitos forzosos no se impongan sobre la propiedad inmueble ó sobre el ejercicio de las industrias, profesiones, artes ú oficios sujetos al pago de la contribución industrial y de comercio.

Art. 2.º Serán considerados como españoles en Venezuela y como venezolanos en España para todos los efectos los buques que navegen bajo la bandera respectiva, llevando los papeles de á bordo y documentos que exijan las leyes de cada uno de los dos Estados para la justificación de la nacionalidad de los buques mercantes.

Art. 3.º Los buques españoles en Venezuela y los buques venezolanos en España é islas adyacentes se asimilarán en todo á los nacionales, en lo que se refiere á los derechos de puerto y navegación. Con respecto á la policía de los puertos, carga y descarga de los buques, seguridad de las mercancías, objetos de tráfi-

co, bienes y efectos, cualesquiera que sean, los súbditos ó ciudadanos de las dos altas partes contratantes quedarán sometidos á las leyes y reglamentos de policía local del mismo modo que los nacionales.

Art. 4.º Los objetos de toda clase importados en los puertos de España é islas adyacentes bajo bandera venezolana y procedentes directamente de Venezuela, y en los puertos de Venezuela los efectos importados bajo bandera española, gozarán del trato de la nación más favorecida.

Art. 5.º Los buques españoles que entren en los puertos de Venezuela, y recíprocamente los venezolanos que entren en un puerto de España é islas adyacentes ó de sus provincias de Ultramar, se someterán á la legislación arancelaria respectiva. La navegación de la costa ó de cabotaje de los respectivos países queda exclusivamente reservada al pabellón nacional.

Art. 6.º Los artículos del suelo ó de la industria de los Estados de cada una de las altas partes contratantes cuya importación sea legalmente permitida en los Estados de la otra, no estarán sujetos á otros derechos, ni más elevados ni diferentes, cualquiera que sea su denominación, que los fijados ó que fijarse puedan á los productos de la misma clase pertenecientes á la nación más favorecida; entendiéndose por tal aquella cuyos productos paguen ménos, sea cual fuese la calidad de éstos. En consecuencia, los vinos españoles, cualquiera que sea su clase, graduación y envase, no pagarán en Venezuela otros ni más altos derechos que los que paguen los de la nación más favorecida, y recíprocamente, los cacaos de Venezuela no adeudarán en la Península española é islas adyacentes más, ni mayores, ni otros derechos de importación que los que se fijen para los demás cacaos, sin distinción de calidad ni procedencia.

Art. 7.º En lo concerniente á la propiedad de marcas de fábrica, marcas ó etiquetas de mercancías, dibujos y modelos industriales, los súbditos ó ciudadanos de cada una de las altas partes contratantes gozarán en los Estados de la otra de los mismos derechos que los nacionales, conformándose con los reglamentos vigentes. Los dos Gobiernos se reservan concertar en breve un convenio de propiedad literaria que garantice la de sus obras á los naturales de ambos Estados.

Art. 10. No se percibirá ningún derecho de puerto ó de navegación en los puertos de las dos altas partes contratantes sobre los buques de la otra que toquen en ellos á consecuencia de algún accidente ó de fuerza mayor, con tal que el buque no emprenda ninguna operación comercial, y que no prolongue su estancia en el puerto más allá del tiempo reclamado por las circunstancias que le hayan obligado á recalar en él.

En el caso de naufragio ó de averías de un buque perteneciente al Gobierno ó á los súbditos de una de las altas partes contratantes en las costas ó en el territorio de la otra, no solamente se dará á los naufragos toda clase de asistencia y socorro, sino que también los buques, sus partes y restos, sus utensilios y todos los objetos que les pertenezcan, los papeles encontrados á bordo, así como los efectos y mercancías que, arrojados á la mar, hayan sido salvados, ó bien el precio de su venta, serán fielmente entregados á los propietarios cuando lo reclamen por sí ó uno de sus apoderados, y esto sin otro estipendio que el de los gastos de salvamento, de almacenaje ó de aquellos mismos derechos que en igual caso deban pagar los buques nacionales. A falta del propietario ó de un agente especial de éste, se hará la entrega á los cónsules respectivos ó á los vicecónsules ó agentes consulares; entendiéndose que si el buque, sus efectos y mercancías llegasen á ser objeto de una reclamación

legal, se reservará la decisión á los tribunales competentes del país.

Los restos salvados de los buques y bienes averiados, procedentes del cargamento de un buque de una de las altas partes contratantes, no podrán ser sometidos por la otra al pago de gastos de ninguna especie fuera de los de salvamento, á no ser que se destinen al consumo interior.

GUIA DEL INVENTOR

DESCRIPCION DE LAS PATENTES DE INVENCION

CONCEDIDAS Y REGISTRADAS EN EL CONSERVATORIO DE ARTES DESDE 1.º DE ENERO DE 1882.

365.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 al doctor Fernando Springmühl, vecino de Londres, POR UN PROCEDIMIENTO PARA CONCENTRAR EL JUGO DE LA UVA ANTES DE FERMENTAR.*

Se refiere á la fabricación del jugo de la uva, ó sea el mosto concentrado, y para llevarla á cabo se prensan las uvas frescas, y el jugo obtenido por este medio se trata en máquinas centrifugas ó hidro-extractores, pasándolo por telas metálicas, y calentando ligeramente el jugo de uva puro así obtenido en vasijas calentadas al vapor; finalmente, se evapora un 80 por 100 ó más del agua que contiene en el aparato de evaporación en el vacío á la temperatura más baja posible, y que en ningún caso debe exceder de 40 grados Celsius.

366.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á D. Enrique Ros, vecino de Barcelona, POR UN PROCEDIMIENTO DE LIMPIA DE BUQUES POR MEDIO DE UN APARATO ESPECIAL DE SU INVENCION DENOMINADO TALITRO.*

Con este aparato se puede limpiar un buque con el personal de seis hombres, tres á cada costado y con no muchas horas de tiempo, pudiendo el barco á medida que se limpia cargar ó descargar.

367.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á don Juan Trullas y Ortega, vecino de Barcelona, POR UN NUEVO MECHERO APLICABLE AL ALUMBRADO POR EL GAS, PRODUCIDO POR LOS HIDROCARBUROS.*

Estos mecheros regularizan la cantidad de gas en relación directa de hidrógeno carbonado y aire que lleva, por medio de un tornillo con su plancha reguladora, de modo que su mecanismo, si así puede titularse, es tan sencillo que sólo abriendo y cerrando la puertecita por el tornillo, se tiene la cantidad fija de luz que se quiere sin que consuma más gas que el que lleva un mechero ordinario del número 3 ó 4, dando un resultado doble ó triple en cantidad de luz.

368.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á D. Vicente Prats y Sibila, vecino de Barcelona, POR UN NUEVO RESULTADO INDUSTRIAL, CARTULINA PARA LA FABRICACION DE NAIPES DE UNA SOLA HOJA Y CON CUATRO BARBAS, FABRICADA MECANICAMENTE.*

El objeto del invento es la fabricación mecánica de la cartulina de hoja para naipes, que hasta la presente sólo se ha fabricado á mano.

369.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á los señores Mussi Hermanos y D. Emilio Bernasconi, vecinos de Milan, POR UN PROCEDIMIENTO DE CONCENTRACION DEL MOSTO DE UVA EN EL VACIO.*

Este procedimiento tiene por fin el poder conservar dicho mosto, tanto como se quiera, sin alteración de los elementos capaces de producir la fermentación del mismo, y consiste en concentrar el mosto sin elevar su temperatura más allá de los 45 grados. Con el objeto de que el agua que contiene entre en ebullición á dicha temperatura, es necesario disminuir la presión del aire ambiente,

lo cual se consigue empleando los aparatos de concentración al vacío conocidos.

370.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á los señores Henri Marie Ferdinand Jules y Alexandre Marie Auguste de la Tour du Breuil, conde y vizconde del mismo apellido respectivamente, vecinos de Paris, POR UN PROCEDIMIENTO DE EXTRACCION DEL AZUFRE DE SUS MINERALES.*

Consiste esencialmente en la aplicación de un baño, cuya temperatura pueda elevarse y mantenerse, ya sea al aire libre, ya en vaso cerrado, á un grado superior al de fusión del azufre; baño en el cual se coloca el azufre que debe fundirse.

371.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882, á don Amand Constant Fontaine, vecino de Londres, POR UNAS MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE RUEDECITAS PARA MUELLES.*

El objeto de estas mejoras es evitar los inconvenientes que poseen las ruedecillas generalmente empleadas, facilitando la rotación de la chapa sobre sí misma por medio de la interposición entre dicha chapa y el casquillo que recibe el pié del muelle, de unas esferas ó bolitas metálicas móviles que giran aisladamente sobre sí mismas, y sobre las que se apoya el muelle.

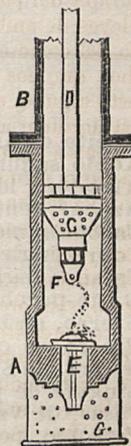
372.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á don Guillermo Thomas Hennery Carrington, vecino de Londres, POR UNAS MEJORAS EN LOS TRANVIAS DE CABLE METALICO.*

373.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 al doctor Scheibler, vecino de Berlin, POR UN PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE AZUCAR ESTRONCIANA, DE MELAZAS Y JARABES.*

Esencialmente se refiere el invento á la separación del azúcar de estronciana, difícilmente disoluble, de líquidos azucarados impuros, calentándolos al vapor bajo una presión ordinaria, ó más elevada, dentro de recipientes abiertos ó cerrados, con ó sin sistema para remover, en presencia de estronciana en una cantidad suficiente ó con exceso.

374.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á D. Julian Felipe Garcia, vecino de Calahorra, POR UNA NUEVA BOMBA IMPELENTE PARA ELEVAR AGUAS.*

Reune esta bomba las siguientes condiciones: Que no es necesario bajar al pozo para su colocación, ni tampoco para renovar el cuero al pistón *C* y válvula *E*; que el pistón y la válvula están sumergidos en el agua en lo más profundo del pozo; que no hay necesidad de cebarla para hacer uso de ella. El cuerpo de bomba *A A*, de hierro fundido, con el tubo de ascensión *B B*, está colgado de la parte superior del pozo. *F* es la cadena en cuyos extremos están fijos el pistón y la válvula *E*, y que tiene por objeto el sacar éstos cuando el cuero necesita renovación. *D* es la varilla de hierro, que tiene el peso necesario para que baje el pistón con rapidez, y en la cual está enroscado.



375.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á don Abraham Boehm, vecino de Viena (Austria), POR MEJORAS EN LOS APARATOS AUTOMATICOS PARA LA FABRICACION DEL GAS.*

Según esta invención, el vapor que es necesario para hacer evaporar la gasolina, no se obtiene calentando directamente la retorta para gas, ó para gasolina, ó una parte de la referida retorta, pero se provee por medio de un generador de vapor, independiente de la retorta.

Las ventajas de la disposición son las siguientes: 1.º Se aleja completamente todo peligro de incendio, pues el depósito está apartado de la retorta para el gas y aislado de ella por la mampostería ó por planchas de hierro. Y 2.º La introducción del vapor es continua, pues puede ser determinada á voluntad.

376.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á monsieur Horace Hamline Eldred, vecino de Londres, POR UN PROCEDIMIENTO MECÁNICO MEJORADO PARA LOS CAMBIOS TELEFÓNICOS.*

Consiste este procedimiento en cierto número de líneas telefónicas unidas entre sí, y dispuestas de tal suerte, que, cada línea particular establece un medio directo de comunicación entre una ó más de las estaciones subalternas ó secundarias y una estación central ó de conexión. Mediante esta organización, cada estación subalterna, ó una persona autorizada, provista de un teléfono ó de otro instrumento equivalente, puede en cualquier momento, y por medio de la intervención de la estación central con la cual se encuentra en conexión, ponerse en comunicación directa con cualquiera otra estación secundaria que se encuentra del mismo modo puesta en conexión con la estación central, la cual se llama técnicamente estación ú oficina de cambio.

377.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 á monsieur Carl Scheibler, vecino de Berlin, POR UN PROCEDIMIENTO DE ANALIZAR EL AZÚCAR DE ESTRONCIANA, OBTENIDO BAJO LA TEMPERATURA DE HERVIR, EN HIDRÓCIDO DE ESTRONCIANA Y EN DISOLUCIÓN DE AZÚCAR CONTENIENDO ESTRONCIANA.*

378.—*Patente expedida en 3 de Junio de 1882 al doctor Von Carl Scheibler, vecino de Berlin, POR UN PROCEDIMIENTO PARA LA SEPARACIÓN DE LOS JUGOS DE NABOS Y DE OTROS JUGOS AZUCARADOS POR MEDIO DE BARITA DE AZUCAR.*

Tiene por objeto el invento:

1.º La separación ó clasificación de los jugos de

nabos ó de otras plantas azucaradas por medio de barita de azúcar.

2.º La reducción de la barita obtenida del barro separado y saturado en barita viva, procediendo á hacer una pasta compacta del barro, con ó sin mezcla de ligazón, formando, secando y caldeando la dicha pasta ladrillos.

3.º La destilación seca de los barroes separados y saturados que contiene la barita ántes de su reducción en barita viva, al efecto de obtención de amoniaco, alquitrán, gases inflamables y otros productos.

379.—*Patente expedida en 7 de Junio de 1882 á mister Edward Luch, vecino de Londres, POR MEJORAS EN LOS APARATOS PARA LA GELATINIZACIÓN Ó CONSERVACIÓN DE GRANOS DE CEBADA SIN GERMINAR.*

Se refiere este invento á las mejoras en los aparatos para convertir los granos de cebada en cerveza fermentada ú otro licor á propósito para los cerveceros, destiladores y para otros usos.

380.—*Patente expedida en 7 de Junio de 1882 á monsieur François Alcide Bonnefin, vecino de Londres, POR UN APARATO MEJORADO PARA FILTRAR LÍQUIDOS Y SEPARAR LAS SUSTANCIAS SÓLIDAS CONTENIDAS EN LOS MISMOS.*

Esta invención se contrae á los aparatos en que la filtración de los líquidos y la separación de las materias sólidas contenidas en los mismos se efectúa por la acción capilar que tiene lugar en los filtros formados de tejidos fibrosos elásticos, sostenidos por superficies de un material blando ó flexible, como, por ejemplo, de goma elástica ó un equivalente; y consiste en mejoras, mediante las cuales se simplifica la construcción del aparato y aumenta considerablemente su eficacia y filtrabilidad.

(Se continuará)

F. SIVILLA.

PRECIOS CORRIENTES EN LÓNDRES EL 7 DE OCTUBRE ⁽¹⁾

	Chelines.	Peniques.	Chelines.	Peniques.
Aceite español, por tonelada.....	780			
Acido sulfúrico, por libra.....		1		
Algodon, id.....		5 1/4		5 1/2
Azúcar, centrífuga de Cuba, por quintal.....	25		25	6
Carbon mineral, superior, por tonelada.....	20			
Cobre, inglés, superior, id.....	1.510		1.520	
Estaño, inglés, id.....	2.180		2.200	
Gutta-percha, por libra.....	2	6	3	9
Hierro, en barras, de Gales, por tonelada.....	110			
Hierro, en chapa, id.....	170		190	
Hierro, de Suecia, id.....	190		200	
Lingote de primera fusion, escocés, id.....	51	1		
Pasa, de Valencia, por quintal.....	33		35	
Petróleo, por galon.....		6 5/8		6 13/16
Plomo, español, por tonelada.....	277	6	280	
Rails, de hierro, id.....	105		115	
Ron, de Jamáica, por galon.....	2	9	3	2
Salitre, refinado, por quintal.....	24	6	26	
Tabaco, de Maryland, en rama, por libra.....		5		11
Tabaco, de la Habana, id., id.....	1	6	6	
Trigo, de Odesa y el Danubio (las 400 libras).....	20	6	22	6
Zinc, por tonelada.....	390		395	

(1) Damos los precios del mercado inglés, por ser éste el regulador en toda Europa de los principales artículos industriales y agrícolas. Insertamos los límites de las oscilaciones de dichos precios. Conservamos las unidades inglesas, para no disminuir la autenticidad y facilitar las relaciones. Sus equivalencias aproximadas son: *chelin*, que vale 5 reales; *penique*, cada chelin tiene 12; la *tonelada*, pesa 1,016 kilogramos; el *quintal* pesa 51 kilogramos; la *libra* pesa 453 gramos; el *galon* mide 4 1/2 litros.