
EL MAESTRO

DE INSTRUCCION PRIMARIA.

SECCION OFICIAL.

Habiéndose publicado en la Gaceta el proyecto de ley de Instrucción pública presentado por el Gobierno á las Cortes, suponemos á nuestros suscriptores deseosos de conocer la parte que mas directamente les interesa, y en tal concepto confiamos en que nos dispensarán si por satisfacer tan justa exigencia, limitamos la seccion de procedimientos, mientras que asuntos de mas perentoria importancia llevan hácia otro punto su atencion y la nuestra. Daremos pues con la posible brevedad el mencionado proyecto, y ademas un resumen del juicio que acerca del mismo formen la prensa política y facultativa, con especialidad en cuánto diga relacion con la primera enseñanza: emitiremos también con dignidad y mesura nuestra humilde opinion, ya para demostrar las convicciones que nos han sugerido la experiencia y observacion, ya para ver si pueden contribuir en algo á la ilustracion general en asunto de tanta entidad, ya para protestar contra todo lo que proclamen nuestra razon y conciencia, como contrario al noble fin que sin duda se ha propuesto el Gobierno.

PROYECTO DE REY DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Á LAS CORTES.

Ningun ramo de la administracion ha recibido durante el Gobierno constitucional mayor impulso que el de la instrucion pública. Ya en las Cortes de Cádiz se proclamó altamente la necesidad de reformas saludables y radicales que sacáran á las ciencias y á las letras del estado de adyeccion en que se hallaban, y á la juventud del camino inseguro y tortuoso porque era conducida. La reaccion anulo en 1814 estos importantísimos esfuerzos, como abrogó tambien en 1823 la ley formada en la segunda época constitucional para elevar la instrucion pública á la altura que reclamaban nuestra civilizacion y el ejemplo de las principales naciones de Europa.

Cuando se compara el estado que tenía la enseñanza al fallecimiento del señor D. Fernando VII, con el que ha llegado á alcanzar, no puede menos de reconocerse cuán grandes han sido los beneficios que bajo este aspecto ha hecho en su tercera época el Gobierno representativo. Y á esta obra de regeneracion, necesario es confesarlo, han concurrido todas las opiniones liberales, todas unánimemente han condenado los principios opresores que llevaron nuestros establecimientos literarios al miserable estado de abatimiento á que los vimos tristemente reducidos: todas unánimemente han procurado con loable afán dar nueva vida á los estudios y mejor direccion á la juventud que frecuenta las escuelas.

Pero á pesar de estos continuos progresos, la instrucion pública no está aun regida por leyes. El poder ejecutivo se ha creído en el derecho y en el deber de dictar las disposiciones convenientes para la reforma de la enseñanza; solo el ramo de la instrucion primaria ha sido objeto de una ley especial, ley que es el punto de partida de grandes y provechosos adelantamientos.

Esta situacion precaria no puede dilatarse mas. Nece-

sario y urgente es que la autoridad legislativa eche de una vez los cimientos de la grande obra de la instruccion pública. En ello se interesa su estabilidad, el respeto al principio parlamentario, el prestigio de nuestras instituciones, el esplendor de los establecimientos de enseñanza, la suerte de los profesores, la educacion de la juventud, el interés de todas las clases de la sociedad, y el porvenir y la gloria de la gran Nacion á que pertenecemos.

Conociendo el Gobierno la dificultad de la empresa, nada ha omitido de cuanto podia conducir á su perfeccion. Confiada primitivamente su redaccion á una comision celosa é ilustrada, ha sido despues revisada por el Real Consejo de instruccion pública, que con asiduidad se ha dedicado al exámen de las graves y delicadas cuestiones que comprende el proyecto. Nada hay en él que no haya sido discutido concienzudamente, nada que no haya sido una y otra vez sujetado al exámen mas riguroso. El Gobierno cumple con un deber manifestando la cooperacion franca y decidida que ha encontrado en el Consejo.

Y presenta el proyecto tal como ha salido de corporacion tan distinguida, sin mas que una variacion respecto á la segunda enseñanza de los seminarios conciliares, punto en que ha creido el Gobierno que debia seguir el dictámen de la minoria, entre la cual y la mayoria hubo un solo voto de diferencia.

La extension del proyecto, las muchas materias que comprende, y el tecnicismo de gran parte de sus disposiciones, impiden descender á explanar los motivos en que se funda. En la discucion habrá lugar á que quede todo esclarecido: en ella serán oidas todas las opiniones, y podrán ser comparados todos los sistemas. Por esto se limitará el Gobierno á algunas ligeras indicaciones.

El proyecto comprende toda clase de enseñanza. De este modo, si llega á ser ley, podrá servir de base á un código de instruccion pública, completado con los diversos reglamentos que se publiquen para que reciba ejecucion toda la obra.

Tanta diversidad de materias ha producido alguna complicación; complicación necesaria, á no ser que se hubiera formado un proyecto para cada clase de enseñanza. Mas el Gobierno ha preferido que una sola ley comprenda todos los principios legislativos de los diversos ramos de la instrucción pública, como medio mas eficaz de que todos ellos esten subordinados á un mismo sistema, y que la obra tenga toda la variedad y cohesión que requiere para ser mas fecunda en buenos resultados.

La enseñanza primaria que tantos progresos ha hecho desde la ley de 1838, debe ser extensiva á todos, porque todos la necesitan; deber del Estado es proveer á esta necesidad social, y procurar que no haya un solo español que carezca de ella. Es menester por lo tanto extenderla á todas las localidades, aproximarla á todas las personas, y facilitar á todos que gratuitamente puedan recibirla. No son caros los sacrificios que se hagan para que llegue el feliz dia en que la instrucción nacional, generalizada en todas las clases, sea un nuevo vínculo de union y de amor entre los que componen la gran familia española.

No exige tan conocidos dispendios la organizacion de la segunda enseñanza, porque la obligacion del Estado va siendo menor en proporcion á la disminucion del número de los que puedan recibirla. La accion de la ley respecto á ella debe reducirse solo á crear el número suficiente de establecimientos públicos, á organizarlos en debida forma, á ordenar buenos métodos de enseñanza, á proteger los establecimientos particulares, impidiendo que degeneren en una mera especulacion, y en un engaño hecho á las familias, y á procurar la moralidad de los maestros, y el buen orden y salubridad de las escuelas.

Mas como los establecimientos públicos de segunda enseñanza son de interés general: como ademas de servir para preparar á los jóvenes que se dedican á las facultades mayores á las escuelas especiales, y de completar la educacion de las clases acomodadas difunden la instrucción en todas las de la sociedad, justo es que el Estado

venga en auxilio de los esfuerzos que hacen las familias, y que proteja su establecimiento y conservacion.

Mayores son los dispendios que se exigen á las familias para el estudio de las facultades. Los que se dedican á carreras que son reproductivas esperan sacar ventaja del capital que anticipan, capital indudablemente muy inferior al que emplearian si tuvieran que seguir sus carreras en establecimientos particulares dotados de medios materiales que son hoy indispensables para el aprovechamiento de los alumnos. Estas enseñanzas no pueden, sin peligro, abandonarse á la accion del interés particular.

Respecto al número de facultades y á escuelas especiales se hacen notables modificaciones á lo que hasta aquí viene en observancia. Abrir nuevas carreras á la juventud, proporcionar al Estado personas que tengan los conocimientos necesarios para los cargos políticos y administrativos, disminuir el número de empleados y la propension á serlo por las condiciones de idoneidad que tengan los que desempeñan los empleos, llevar á los bancos de las escuelas á los jóvenes que gastan su tiempo en las anticámaras de los Ministerios, y difundir los conocimientos de ciertos estudios poco generalizados aun en nuestra patria, y que han de ser de utilidad inmediata para la agricultura, para la industria, para el comercio y para las artes, hé aquí los principales objetos del proyecto de ley en la parte que organiza las facultades y las carreras especiales. El Gobierno no ha podido menos de atender á la propension que con satisfaccion advierte en la juventud de dedicarse á las carreras industriales, alejándose en parte de las sobrecargadas de profesores que no ofrecen halagüeño porvenir á muchos de los que la siguen. Asi ha creído que correspondia á la espectacion pública, y á los deseos de las Cortes.

Los seminarios conciliares han llamado especialmente la atencion del Gobierno, mucho mas cuando hace poco tiempo ha tenido que dictar disposiciones para traerlos á buenas condiciones y á lo que han debido ser siempre para bien de la Iglesia y del Estado. Lo que el Gobierno

propone no va mas allá de lo que hizo el Sr. D. Carlos III, que es quien con mayores títulos puede llamarse fundador de los de España, en los momentos mismos en que mas les dispensaba su proteccion y los favorecia con su munificencia.

En todos los pormenores del proyecto se ha procurado que corresponda á las bases en que se funda. El Gobierno lo presenta á las Córtes con el sincero deseo de que sea principio de una nueva era de gloria y esplendor para las ciencias y las letras.

Madrid 19 de Diciembre de 1855. — El Ministro de Fomento, Manuel Alonso Martinez.

SECCION PRIMERA.

De las diferentes clases de enseñanza.

TITULO I.

De la primera enseñanza.

Artículo 1.º La primera enseñanza se divide en elemental y superior.

Art. 2.º La primera enseñanza elemental comprende:

1.º Doctrina cristiana.

2.º Lectura.

3.º Escritura.

4.º Principios de gramática castellana y reglas de ortografía.

5.º Principios de aritmética con el sistema legal de medidas, pesas y monedas.

6.º Breves nociones de agricultura, de industria ó de comercio segun las localidades.

La enseñanza que no abrace todas las materias especifi-

cadass en este artículo se considerará incompleta para los efectos que se expresan en los artículos 106, 111, 112 y 114.

Art. 3.º La primera enseñanza superior comprende:

1.º Rudimentos de geografía é historia, especialmente de España.

2.º Principios de geometría con aplicacion al dibujo lineal y á la agrimensura.

3.º Nociones elementales de las ciencias físicas y naturales, aplicables á los usos comunes de la vida.

Art. 4.º En la enseñanza de las niñas se omitirán las nociones de agricultura, industria ó comercio, geometría y ciencias físicas y naturales, que serán reemplazadas por las labores propias de su sexo.

Art. 5.º La primera enseñanza es obligatoria para todos los españoles. Los padres y tutores enviarán á las escuelas públicas á sus hijos y pupilos desde la edad de 6 años hasta la de 9, sin perjuicio de hacerlo también antes y después si lo creyeran necesario, á no ser que se les proporcionen suficientemente esta clase de educación en sus casas ó en establecimiento particular. Los que no cumplieren este deber esencial habiendo escuela en el pueblo ó á distancia tal que puedan los niños concurrir cómodamente, serán amonestados y compelidos por la autoridad, y castigados en su caso con arreglo á las disposiciones del Código penal.

CONTINUACION DE LA ARITMETICA.

6.º PROCEDIMIENTO.

El Maestro, Carolina, Eduardo y Luisito.

Maestro. Y mejor se observa en el último quebrado $\frac{1}{2}$ que ha quedado transformado en $\frac{27}{54}$; y todos sabemos que 27 es la mitad de 54. Pero este es un modo de transformar los quebrados por medio de la multiplicacion; ¿no se conoce

otro? — E. El de la *division* que otros llaman simplificación. Esta puede hacerse de varios modos: cuando los dos términos del quebrado acaben en par, son divisibles por *dos*, si en 5, ó el uno en cero y el otro en 5, son divisibles por cinco; si sumados los guarismos de cada término, dan *tres*, ó múltiplo de 3, son divisibles por tres, como se ve en los ejemplos que ha escrito Luisito en el encerado.

$$1.^\circ \frac{32}{48} = \frac{16}{24} = \frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$2.^\circ \frac{25}{35} = \frac{5}{7} \quad 5.^\circ \frac{20}{35} = \frac{4}{7}$$

M. No siempre se puede proceder así; porque á veces uno de los términos, ó los dos, suele ser algun número de los llamados primos ó sordos (1), en cuyo caso no tiene lugar la simplificación. En semejante caso, no se debe tampoco desmayar, procurando hallar el *máximo comun divisor*. — L. Yo entiendo eso muy bien, y aun el por qué. Sea hallar el *máximo comun divisor*, es decir, el número mayor que divida exactamente á los números 76 y 28. Dividiendo el primero por el segundo, me dá el cociente *dos* que desprecio; y por el residuo 20, divido el número 28, despreciando tambien el 1 de cociente. Vuelvo á dividir el número 20 por el residuo 8, y despues el 8 por el residuo 4, siendo este; es decir, el 4 el número mayor que divide exactamente los números 76 y 28.

$$\begin{array}{r|l|l|l|l|l} 76 & 28 & 20 & 8 & 4 & 00 \\ \hline & & & & & \\ 20 & 2 & 1 & 2 & 2 & \\ \hline & & & & & \\ & 20 & 8 & 4 & 0 & \end{array}$$

M. El porqué es muy sencillo; pues no has hecho mas que hacernos ver que $76 = 28 \times 2 + 20$; verdad aseQUIBLE por la mas pequeña inteligencia.

Mas ya es tiempo de ver las operaciones que se practican con los *quebrados*. — E. Se suman, se restan, se multiplican y se dividen.

M. Cómo se suman los números quebrados? — E. *Despues de*

(2) Así se llama el número que solo es divisible exactamente por la unidad, como 3, 7, 11, etc.

reducirlos á un comun denominador (si no le tienen) se suman los numeradores, y á la suma se le pone por denominador, el denominador comun; luego se simplifican si se puede, y de todas maneras se Valúa.

M. Sea el caso sumar los quebrados

L. Como no tienen comun denominador (1), se le doy desde luego para hacerles de una misma

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{48 + 54 + 24 + 36}{72}$$

Suma de los numeradores	48	162
	54	72
	24	
	36	
	= 162	

Simplificacion $\frac{162}{72} = \frac{54}{24} = \frac{18}{8} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

especie, practicando la regla que poco há dijo Eduardito, y de donde resulta el número 72, cuyas dos terceras partes son 48; sus tres cuartas partes, 54; su tercio, 24, y su mitad, 36, es decir que los quebrados no han cambiado en el valor. Hecha la suma de los numeradores me encuentro con el nuevo quebrado impropio (2) $\frac{162}{72}$. Como sumados sus dos términos, dan nueve, múltiplo de tres, dividido sus dos términos por 3, resultando los nuevos quebrados, é iguales en valor. $\frac{54}{24}$, que por la misma razon le subdivido por tres, y quedan trasformados en $\frac{18}{8}$; los que por acabar en par, son divisibles por 2, es decir $\frac{9}{4}$, quedando concluida la operacion con ver las veces que la unidad, es decir, el denominador 4, está contenido en 9, que son $2\frac{1}{4}$.

(1) Hay que tener presente que un procedimiento es la aplicacion de un método. Nosotros seguimos este como mas adecuado á la capacidad de los niños. En la práctica suele hacerse uso de otros dos métodos: 1.º Cuando alguno de los denominadores es múltiplo de los demas; en cuyo caso se multiplican los dos términos de cada quebrado por las veces que su denominador está contenido en el múltiplo. 2.º Cuando entre los denominadores hay factores comunes; y en este caso se halla el menor múltiplo comun de los denominadores, y este será el denominador comun: pero de esto trataremos en otra ocasion.

(2) Cuando el numerador es igual, ó mayor, que el denominador.

M. El reducirles á un común *denominador*, es para hacerles *homogéneos*: se suman los *numeradores* porque en ellos está el valor de los quebrados: se pone á la suma por *denominador* el *común*, porque este nos indica la especie del quebrado: finalmente; se simplifican, porque siendo menores los términos, podemos calcularles mejor. Pero has dicho también « y de todas maneras se valúa » Pues ¿ cómo se valúan los quebrados?—L. Como todo *quebrado* puede considerarse como una verdadera *division*, *el valor del quebrado es el cociente de una division del numerador por el denominador*. En este caso al *numerador* se le considera como un número dado de enteros, y el *denominador* indica qué parte de estos enteros debe tomarse. Quiero, por ejemplo, valuar el quebrado ($\frac{4}{8}$), cuatro octavas de libra. Considerando al numerador 4 como si fueran cuatro libras, me dan 64 onzas; el denominador 8 me dice la parte que he de tomar de estos enteros, es decir, la octava parte, ú ocho onzas, con lo que queda valuado el quebrado.

M. Y ¿ no podría resolverse el problema anterior por los decimales?—C. Con mas brevedad, y sencillez. Únicamente hay que saber reducir los quebrados comunes á decimales. Para esto se hace al *numerador diez, ciento, mil*, etc., veces mayor, añadiéndole ceros, y de dicho número se toman las partes que nos indique el *denominador*. Quiero por ejemplo, reducir á decimal el quebrado $\frac{3}{4}$, añado dos ceros al numerador 3, y queda convertido en trescientos, cuya cuarta parte son 0,75 centésimas, es decir, partes de cientos. Lo mismo podemos demostrar del quebrado $\frac{2}{3}$; pues añadiendo tresceros al dos queda convertido en dos mil, cuya tercera parte, mas aproximada, es 666: y ejecutando lo mismo con todos los quebrados, me dan una suma de dos enteros y cuartillo, menos un *milésimo*, cosa bien despreciable.

$$\frac{2}{3}(000 = 0,666$$

Y

$$\frac{3}{4}(00 = 0,75$$

Y

$$\frac{1}{5}(000 = 0,333$$

Y

$$\frac{1}{2}(0 = 0,5$$

$$= 2,249$$

M. Pues ¿cómo no ha salido el resultado exacto? — C. Porque los números 2000 y 100, no son divisibles exactamente por el número 5. (1).

M. Cómo se restan los números quebrados? — L. Después de reducirles á un comun denominador, si no le tienen, se restan los numeradores, la diferencia y el denominador comun formarán el nuevo quebrado, que se simplifica si se puede, y despues se valúa.

$$\frac{5}{8} - \frac{2}{5} = \frac{25}{40} - \frac{16}{40} = \frac{9}{40} = \frac{308}{400} = 7 \frac{26}{40} = \frac{13}{20} \text{ avos.}$$

M. Veámos como restais $\frac{2}{5}$, del quebrado $\frac{5}{8}$. — E. Coloco el 1.º el $\frac{5}{8}$ por ser mayor, y despues el sustraendo $\frac{2}{5}$; les doy el comun denominador;

$\frac{5}{8} (000 = 0,625$	0,225
y	× 34
$\frac{2}{5} (0 = 0,400$	900
$= 0,225$	675
	7650

hago la resta de los nuevos numeradores, y el nuevo quebrado $\frac{9}{40}$ avos de real, le valúo, dándome el resultado final 7 mrs. de diferencia. — L. Mientras tú, Eduardito, has estado quebrantándote la cabeza, he resuelto yo el problema por decimales, dándome el mismo resultado en las nuevas monedas, es decir, dos décimas y una cuarta parte de otra.

M. Cómo se multiplican los números quebrados.? — E. Multiplicando numerador por numerador, y denominador por denominador; y el producto de los numeradores será el nuevo numerador, y el de los denominadores, el nuevo denominador.

(1) Aquí correspondía hablar de las fracciones exactas, periódicas y mixtas; del modo de reducir un quebrado decimal á comun; del quebrado del quebrado, etc. etc. Pero nuestros lectores observarán que tratamos este ramo á paso de carga; porque siendo una necesidad de la época el establecimiento del sistema métrico decimal, no queda mas lugar en los libros á los números quebrados, que el destinado á los denominados.

M. Veámos cómo resuelves un problema, y lo demuestras. — E. Sea el caso, averiguar el valor de media vara de *galon*, á precio de tres cuartillos la *vara*. Desde luego discurro de esta manera: Si tuviera que multiplicar $\frac{1}{2}$ por 3, es decir, que la vara valiese á

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8} = \frac{1.0.2}{8} = 12\frac{3}{4} \text{ mrs.}$$

Por decimales

0, 5		
× 0, 7 5	Valuar	0, 5 7 5
0, 3 7 5		× 5 4
		1 5 0 0
		1 1 2 5
		= 1 2 (7 5 0)

3 rs., la media valdría $\frac{3}{2}$, esto es, $1\frac{1}{2}$; pero, como no tengo que multiplicar por tres, y si por $\frac{3}{4}$ que es cuatro veces menor, me tiene que salir un producto cuatro veces menor que $\frac{3}{2}$: este producto es $\frac{3}{8}$ ó doce mrs. y tres cuartas partes de maravedí: y como esto se consigue *multiplicando los numeradores entre sí, y luego los denominadores...*

M. Esta es una consecuencia de la doctrina precedente, y no hay para que detenernos más en ella. También habeis visto que dicho problema se resuelve con mas prontitud y sencillez, por decimales. Y ¿cómo se dividen los quebrados comunes? — L. *Multiplicándoles en cruz, ó trastornando el quebrado divisor.*

M. es igual; con tal que se multiplique el *numerador* del dividendo, por el *denominador* del divisor; y el *numerador* del divisor, por el *denominador* del dividendo. Y ¿por qué así? — L. Si hubiéramos de dividir $\frac{3}{4}$ por $\frac{1}{2}$, raciocinaríamos de este modo: Si tuviéramos que dividir $\frac{3}{4}$ por 1, el cociente sería $\frac{3}{4}$, porque *cuando el divisor es la unidad, el cociente es el dividendo*: pero como no vamos á dividir por 1, sino por $\frac{1}{2}$, que es la mitad; *cuando el divisor disminuye la mitad, permaneciendo el mismo el dividendo, el cociente aumenta el duplo*: luego en el caso

$$\frac{3}{4} : \frac{1}{2} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

0, 7 5	0, 5
2 0	1 (6
0	

presente de dividir $\frac{3}{4}$ por $\frac{1}{2}$ tiene que salir de cociente $\frac{3}{2}$, que es el duplo de $\frac{3}{4}$; y como esto se consigue multiplicándoles en cruz, hemos demostrado lo que intentábamos.

M. No podía menos de ser así; porque *dividir es averiguar las veces que un número mayor contiene á otro menor*, y un medio está contenido *vez y media* en tres cuartillos.

C. Y *cuentas* como esa, calculando mentalmente, se resuelven antes y mejor. ¿Quién duda que si media vara vale tres cuartillos, la vara ha de valer seis?

M. Ambos discurris perfectamente. Y, ¿cuántos casos pueden ocurrir en la division de los *números quebrados*?

E. Dividir *propios* por *propios* como en los del ejemplo; *impropios* por *propios*, y al revés; *mixtos* por *propios*, ó *mixtos* por *mixtos*. — L. Y tambien *enteros* por *quebrados*; pero todos estos casos dice nuestro Maestro que se reducen al primero.

M. Lo mismo sucede en la *suma*, *resta* y *multiplicacion*, en cuyas operaciones pueden ocurrir los mismos casos que en la division; pero ya sabeis que cuando ocurra un problema de sumar *mixtos*, se suman los *quebrados* separadamente; y que cuando nos veamos precisados á multiplicar *mixtos*, se reducen á *quebrados impropios*: Y ¿sabeis cómo? — L. *Multiplicando el denominador por el entero y añadiendo el numerador*. Quiero, por ejemplo, reducir á *quebrado impropio* el número *mixto* $8\frac{3}{4}$: Multiplico el 4 por el 8, y añado las 3, y queda convertido en $\frac{35}{4}$.

M. Queda convertido en *cuartillos*, que es la especie del denominador. Basta de *quebraderos de cabeza*.

TABLA DE NUMEROS DENOMINADOS.

Medidas longitudinales.

Una legua..	20,000 pies.
La vara.	5 pies.
El pie.	12 pulgadas.

El pie tiene tambien 16 dedos, y el *dedo*, mitad, cuarta, ochava y diez y seisavaparte.

Medidas agrarias.

El estadal tiene 4 varas en cuadro, ó 12 pies de largo y otro tanto de ancho.

La aranzada. 20 estadales en cuadro.

La fanega de tierra se compone de 24 estadales en cuadro ó de 576 estadales cuadrados.

Medidas de áridos.

El cahiz. 12 fanegas.

La fanega. 12 celemines.

El celemin. 4 cuartillos.

Medidas de líquidos.

El moyo, tiene. 16 cántaras.

La cántara ó arroba en. 2 medias cántaras.

La media cántara en. 2 cuartillas.

La cuartilla en. 2 azumbres.

La azumbre en. 2 medias azumbres.

La media azumbre en. 2 cuartillos.

El cuartillo en. 2 medios cuartillos.

El medio cuartillo en. 2 copas.

Medidas ponderales.

El quintal. 4 arrobas.

La arroba. 25 libras.

La libra. 16 onzas.

La onza. 16 adarmes.

El adarme. 3 tomines.

El tomin. 12 granos.

La libra se divide en 2 medias libras, en 4 cuarterones y en 8 medios cuarterones. Se divide además en 2 marcos, y el marco en 8 onzas.
 La onza en dos medias onzas, en 4 cuartas y en ocho ochavas ó drácmas.

Medidas imaginarias.

El doblon.	4 pesos.
El peso.	45 reales.
El real.	34 maravedises.
El ducado.	41 reales.

Monedas efectivas de oro.

La onza de oro.	520 reales.
La media.	160 idem.
El doblon de oro.	80 idem.
El escudo.	40 idem.
El medio escudo.	20 idem.
El escudito viejo.	21 y $\frac{1}{4}$ idem.

Monedas efectivas de plata.

El peso duro.	20 reales.
El medio duro.	10 id.
La peseta columnaria.	5 idem.
La media peseta columnaria.	2 $\frac{1}{2}$ idem.
La peseta ordinaria.	4 idem.
La media peseta.	2 idem.
El real sencillo.	8 ctos. y $\frac{1}{2}$.

Monedas actuales.

De cobre.	{	Media décima.	0,05
		Décima.	0,1
		Cuartillo.	0,25 céntimos.
		Medio real.	0,5

De oro. { Doblón de Isabel. 100 reales.
Las monedas de plata, todas, menos las columnarias
ó mejicanas.

Medidas de tiempo.

El siglo se compone de. 100 años
El año de 12 meses ó 365 días y algo mas.
El mes de. 28, 30 ó 31 días.
El día de. 24 horas.
La hora de. 60 minutos.
El minuto de. 60 segundos.

VARIEDADES.

*A la tumba de D. SIMON ANACLETO ARANDA, su mas apasionado
y reconocido discipulo.*

¡Mortal! escucha: si tu pecho siente
henchirse al vuelo de mezquina gloria,
fija la vista aquí, mira el presente,
y el epilogo observa de tu historia.

Si el claro albor de la mañana pura
á gozar de su néctar te convida,
no corras al placer, que esta ventura
se acabará á la tarde con tu vida.

Aquí yace, ¿lo ves? quien era un dia
de virtud y de ciencia rica fuente,
y hoy descansa su cuerpo en losa fria
marchito ya el laurel que ornó su frente.

Pero acaso, tal vez su vírgen alma
del Eterno en los brazos trasportada
por la region azul, en dulce calma
tranquila goce de feliz morada.

Mientras que ésto, así sea, yo te imploro
en nombre de sus hijos, de su esposa,
padres, amigos, y por mí que lloro,
una oracion no mas sobre esta losa.

DOMINGO BENIGNO FERNANDEZ,