

DONACION
del Excmo. Señor

Don José Mannel de Vadillo y Hernandez,
á la Biblioteca publica Provincial de Cádiz.

Para que todos los que quisiesen puedan
leerlo en dicho local. situado hoy en el
ex-convento de S. Francisco.

CADIZ 8 DE ENERO DE 1858.

SXVIII 2475

THE LA ALIQUITA



DE LA COMERCIO

DE LA COMERCIO

DE LA COMERCIO

ESCRITO

DE LA COMERCIO

P. XVII

X

APLICACION

DE LA ARITMETICA

A LAS OPERACIONES MAS USUALES

DEL COMERCIO,

SEGUN LA PRACTICA Y USO

DE ESTA PLAZA DE CADIZ.

ESCRITO,

EN VIRTUD DE ACUERDO DE LA

JUNTA DE GOBIERNO DEL ESTUDIO DE

BELLAS ARTES DE ESTA CIUDAD,

Por Don *Estevan Carratalá,*

Primer Maestro de Aritmética de

dichos Estudios.



CON LICENCIA:

IMPRESO EN CADIZ POR D. JUAN XIMENEZ

Carreño, Calle de S. Miguel

X
A. V. V. V.
[Handwritten signature]

APLICACION
DE LA
A LAS OPERACIONES MAS USUALES
DEL COMERCIO

SEGUN LA PRACTICA Y USO
DE ESTA PLAZA DE CADIZ.
ESCRITO
EN VIRTUD DE ACUERDO DE LA
JUNTA DE GOBIERNO DEL ESTUDIO DE
REINAS ARTES DE ESTA CIUDAD

Por Don Estevan Carratala,
Primer Maestro de Arithmetica de
dichos Estudios.



CON LICENCIA:

IMPRESO EN MADRID POR D. JUAN XIMENEZ
Carrero, Calle de S. Miguel

ADVERTENCIA.

Las operaciones de que vá á tratarse suponen los conocimientos de *Aritmética*; pues mal pudiera hacerse la aplicación de ésta sin un conocimiento profundo de esta ciencia. Atendida esta razón, solo se pondrán los exemplos de aquellas operaciones que comunmente se practican, y que deben saber los dedicados al Comercio.

ADVERTENCIA.

Las operaciones de que se trata en este tratado suponen los conocimientos de Aritmética; pues mal pudiera hacerse la aplicación de esta sin un conocimiento profundo de esta ciencia. Atendida esto la razón, solo se pondrán los ejemplos de aquellas operaciones que comúnmente se practican, y que deben saber los dedicados al Comercio.

PROLOGO.

LA Junta de Direccion del Estudio de Bellas Artes, Aritmetica y Geometria de esta Ciudad ha visto con mucha complascencia los progresos que hacen los Alumnos en sus respectivos estudios, y éstos la animan á proporcionarles por todos los medios posibles los mayores adelantamientos. El numero de Individuos que se han presentado en los exámenes publicos de Aritmetica y Geometria celebrados en el año pasado y el presente, (unicos de este establecimiento) es de consideracion, y si se agrega á estos el de aquellos que por juzgarse suficientemente instruidos, por cortedad de genio, ó por no creer necesario hacer una publica demostracion de su instruccion, no se han examinado, se verá, que en solos dos años, han adquirido los conocimientos cientificos de Aritmetica un numero crecido de Vecinos de esta Ciudad.

Esta idea que tanto lisongea el zelo de la Junta de Direccion, la empeña tambien á aumentar la instruccion, y que ésta sea util al Pueblo, y á los mismos Individuos que la adquieren. Para que asi se verifique, y que desde luego puedan los destinados al estudio de la Aritmetica, hacer la aplicacion de ésta, en todas las operaciones del Comercio segun el uso y practica de esta Plaza, he escrito este Tratado por disposicion de la Junta, con el fin de que desde luego hagan la aplicacion de la Aritmetica, practicando en las mismas clases las operaciones mercantiles que se acostumbran en los Escritorios, Tiendas y Almacenes. En este util pensamiento, por el qual se logra, que los Alumnos

nos

nos de este Estudio consigan desde luego una colocacion, ventajosa à ellos, y util al Comercio, no he tenido mas parte que cumplir las ordenes de la Junta, dedicandome gustoso à un trabajo quizá el mas ventajoso à esta Ciudad.

No he puesto lo perteneciente à las medidas de superficies, y solidos por no pertenecer rigorosamente à la Aritmetica, respecto à que debe suponerse, que para executarlas con acierto son necesarios los conocimientos de Geometria, por lo qual las cuentas de la madera en la medicion de sus superficies y solideces; la de las areas ó superficies de los terrenos, y solideces de los macisos, no se incluyen en este Tratado, por pertenecer al de Geometria, en cuya Sala tiene prevenido la Junta se instruyan los Profesores de Alvañileria, Carpinteria, y demás Artistas que deseen adquirir estos conocimientos.

Esta obra que tanto honra el zelo de la Junta de Direccion, la empuja tambien à su honor y utilidad, y por esta causa se ha ab-
suelto y se ab-
suelven para que se vendan, y que des-
de luego puedan los destinados al estudio de la
Aritmetica, hacer la aplicacion de esta, en to-
das las operaciones del Comercio segun el uso
y practica de esta Plaza, de escrito este Tratado
por disposicion de la Junta, con el fin de
que desde luego hagan la aplicacion de la Arit-
metica, practicando en las mismas clases, las co-
locaciones mercantiles que se acostumbraban en los
Escritorios, Tiendas y Almacenes. En este fin
pensamos por el qual se logra, que los Alun-



OPERACIONES PERTENECIENTES AL RAMO DE COMERCIO.

§. I.º

*EXPLICACION DE LAS COMPRAS Y VEN-
tas de diferentes especies, segun sus practicas, cu-
yas operaciones corresponden à las generales
del multiplicar.*



COMO TODO LO QUE SE COM-
pra y vende está sugeto à la multi-
plicacion, y hay tantas diferencias
sobre los pesos y medidas que prac-
tica el Comercio, procedidos de los
generos, y siendo el objeto de los
Comerciantes hacer las operaciones por reglas bre-
ves y sencillas, se hace indispensable poner los
casos que sobre este particular se ofrecen mas fre-
quentemente.

Pa-

Para multiplicar arrobas, libras y onzas por regla breve, se multiplicarán por quatro las libras que acompañan à las arrobas propuestas, y si el producto constare de dos cifras, se colocarán las arrobas sobre la izquierda de este producto; pero si no resultase mas de una cifra, en lugar de la decena se pondrà un cero, y à continuacion las arrobas. Si à mas de las libras hubiese media libra, ó quartas, la parte aliquota que expresase este quebrado se sacará del multiplicador quatro, que se sumará con el producto. Si el genero es grana, à mas de las libras ponen las onzas de su peso, y en este caso se sacará la quarta parte de las onzas, y se añadirá al producto: y si de esta quarta parte resultase quebrado quando se multiplique por el precio, se sacará de este la parte que represente el quebrado. Colocadas las arrobas, y el producto de las libras en la forma dicha, se multiplicará por su precio, y del producto cortando dos numeros de la derecha, los que quedasen sobre la izquierda es el valor que se pide en la especie del precio, y las dos cifras cortadas partes de ciento, que se dará el valor en sus minimas especies, segun se tiene enseñado: todo lo qual se demuestra en los exemplos siguientes:



Exemplo I.º

345 arrs. 12 libs. de Azucar à 32 rs. pta corrs. la ar. 12 libs.

34548
 Por..... 32 rs. pta.

Por $\frac{4}{48}$

69096
103644

Rspta.ctes. 11055,36
 Por..... 16 qtos.

216
36

Qtos. 5,76
 Por 4 mrs.

Mrs. 3,04

Importan las 345 arrobas, 12 libras de Azucar à razon de 32 rs. pta. corrientes la arroba 11055 rs. pta. corrientes, 5 quartos y 3 mrs.

Exemplo II.º

234 ars. 1 $\frac{3}{4}$ libs. de Pimienta à razon de 76 rs. vn. la ar. 1 $\frac{3}{4}$ libras.

23407
 76

por 4
4
 $\frac{1}{2}$ 2
 $\frac{1}{2}$ 1

140442
163849

Rs. Vn... 17789,32
 Por.... 34 mrs.

128
96

Mrs. 10,88

107

Importan las 234 arrobas 1½ libras de Pimien-
ta á razon de 76 rs. vn. la arroba 17789 rs. vn.
y 10 mrs. vn.

Exemplo III.º

345 arrobas, 7 libras, 11 onzas de grana á
razon de 68 ducados de plata la arroba.

	7 libras.	11 onzas.	
34530 ³ / ₄	por 4	<u>2³/₄ qta. pte.</u>	
68	<u>28</u>	28	
<u>276240</u>		2 ⁵ / ₄	
207180		<u>30³/₄</u>	
3/4 { 34			
4/4 { 17			
<u>Ducs. de pta. 23480,91</u>			
	<u>Por..... 11 rs. pta. corrientes:</u>		
	1		
	<u>91</u>		
Rs. pta. corrientes. 10,01			
	<u>Por..... 16 qtos.</u>		
	0,16		
	<u>Por..... 4 mrs.</u>		
	0,64		

Importan las 345 arrobas, 7 libras y 11 on-
zas de grana á razon de 68 ducados de plata la
arroba 23480 ducados de plata, y 10 rs. pta.
corrientes.

NOTA.

Esta operacion por regla breve se funda en
que

que pesando la arroba veinte y cinco libras, éstas respecto de la arroba son parte de veinte y cinco, si se multiplican por quatro se reducen à partes de ciento, porque veinte y cinco por quatro componen ciento: y siendo este producto compuesto de dos cifras, si à continuacion sobre su izquierda se colocan las arrobas, éstas están cien veces aumentadas, por cuyo motivo quando consta el producto de las libras de una cifra, se colocará en lugar de la decena un cero. Si este agregado se multiplica por el precio, su producto será cien veces mayor que su legítimo valor, y cortando dos cifras sobre la derecha, que es lo mismo que partir por ciento, resultará el valor correspondiente expresado en las cifras que quedan sobre la izquierda, y las dos cortadas partes de ciento. Y como quatro onzas componen una quarta de libra, y ésta respecto de la arroba es una cien avas parte, sacando la quarta parte de las onzas, y su valor agregado al producto de las libras, la suma son partes de ciento, y el sobrante de esta quarta parte son partes de un cien avo; esto es, parte del agregado de las arrobas con el producto de las libras.

Para multiplicar quintales, arrobas y libras por regla breve, si el peso solo expresa quintales, y libras, componiendose éstas de dos cifras, se pondrán sobre su izquierda los quintales, y si constaren de una cifra, en lugar de las decenas se colocará un cero, y à continuacion los quintales. Si el peso su expresion fuere de quintales, arrobas y libras, como las arrobas no pueden llegar à quatro, el operario con facilidad verá las libras que componen, y unirá con las que hubiese. A este agregado, que no puede pasar de noventa y nueve se colocarán los quintales, como se tiene dicho,

B

cho, sobre su izquierda, y multiplicado este compuesto, y cortadas las dos ultimas cifras de la derecha, en los mismos términos que se dixo en el multiplicar arrobas, se logrará el valor que se pide: solo se advierte, que si á mas de las libras hubiese media, ó quartas, que es la practica que estila el Comercio, su respectiva parte se sacará del precio, como se demuestra en los exemplos siguientes:

Exemplo I.º

236 quintales, 9 libras de fierro á razon de 35 rs. pta. corrientes el quintal.

	23609
	por . 35 rs. pta.
	118045
	70827
Rs. pta. corrientes	8263,15
	por . 16 quartos.
	90
	15
quartos.	2,40
	por . 4 mrs.
	mrs. 1,60

Importan los 236 quintales y 9 libras de fierro á razon de 35 rs. pta. corrientes el quintal 8.263 rs. pta. corrientes, 2 quartos, y un maravedí.

Exemplo II.º

126 quintales, 2 arrobas, y 7½ libras de ce-

II

cera, á razon de $47\frac{1}{2}$ pesos corrientes el quintal.

12657 $\frac{1}{2}$	2 ars. son 50 libs.
47 ps. 5 rpta.	mas. . . $7\frac{1}{2}$ id.
88599	57 $\frac{1}{2}$
50628	
$\frac{1}{2}$ por. 4 rs. pta. 6328. . - 4 rs. pta.	
$\frac{1}{4}$ por 1 rs. pta. 1582. . - 1 ..-	
$\frac{1}{8}$ por $\frac{1}{2}$ lib. . . . 23. . - 6 ..-	8 quartos,
ps. 6028,13. . - 3 rs. pta. 8 quartos.	
por. . . 8 rs. pta.	
104	
mas. . . . 3 rs pta.	
rs. pta. 1,07	
por . 16 quartos.	
112	
mas. . 8 quartos.	
quartos 1,20	

Importan los 126 quintales 2 arrobas $7\frac{1}{2}$ libras de cera á razon de 47 pesos corrientes y 5 rs. pta. el quintal 6.028 pesos corrientes, 1 rs. pta. y 1 cuarto, cuya operacion por haber denominados y quebrados en los factores se ha hecho por partes aliquota.

N O T A.

Como el quintal pesa cien libras, por naturaleza las libras son partes de ciento: luego si á las dos cifras que éstas compusiesen, y en su defecto el cero en lugar de las decenas, sobre su izquierda se colocan los quintales, toda la expresion se reduce á partes centesimas, y siendo igual esta ope-

B 2 ra-

ración à las demás arrobas, sigue el mismo metodo.

Hay distintos generos como añil, azafrán, canela, clavo, &c. que éstos se venden respecto la libra, cuya operacion es conveniente (si acaso hubiese onzas) se opere por partes aliquotas, como se ve por los dos exemplos siguientes.

Exemplo I.º

3456 libs. y 12 onzs. de añil á razon de 27 rs. pta corrientes la libra.

3456	libs.	12	onzs.	
por. . 27	..	..	..	rs. pta.

24192

6912

Por 8 onzas mitad. . . 13. . . 8 quartos.

Por 4 onzas mitad. . . 6. . . 12

93.332, y 4 quartos.

Importan las 3456 libras y 12 onzas de añil à razon de 27 rs. pta. corrientes la libra 93.332 rs. pta. corrientes y 4 quartos.

Exemplo II.º

567 libs. y 13 onzs. de azafran á 72 rs.pta. ctes. y 12 qtos. la libra.

567 libs. y 13 onzas

72 rpta. y 12 quartos.

1134

3969

Por 8 qtos mitad de las libs. 283..- 8 quartos.

Por 4 quartos mitad. . . 141..- 12 ..

Por 8 onz.mit. dlos rpta.yqs. 36..- 6 ..

Por 4 onzas mitad. . . 18..- 3 ..

Por 1 onza quarta parte. 4..- 8..- . 3 mrs.

Rs. pta corrientes. 41308..- 5 qts. y 3 mrs.

13

Importan las 567 libras y 13 onzas de azafran
à 72 rs. pta. corrientes y 12 quartos la libra
41 308 rs. pta. corrientes, 5 quartos, y 3 mrs.

N O T A.

Parece que se hace reparable que en el método de sacar las partes aliquotas, las que corresponden à los denominados del precio solo se sacan de los enteros del genero, y las pertenecientes à los denominados del genero se hayan de sacar de enteros, y denominados del precio, y aunque los Autores que han escrito de estas operaciones no expliquen su razon, se hace preciso, segun lo ofrecido, manifestar el motivo. El precio representa el valor de la unidad del genero: luego si el precio fuese solo la unidad, por exemplo, un real de plata, y el genero fuese 30 libras, es evidente que importaria treinta reales de plata, y por consiguiente à razon de medio real de plata, ú ocho quartos, valdria quince reales de plata, que es la mitad de 30; y como à este respecto los denominados del precio vãn dando valor à todas las unidades del genero, solo se deben sacar sus partes de estas unidades: por lo que se lleva dicho, el precio manifiesta el valor de la unidad del genero, por exemplo, fuese el precio veinte y quatro reales de plata y ocho quartos, y el denominado del genero fuese ocho onzas, mitad de la libra, ó unidad del genero, es claro, que valiendo una libra veinte y quatro reales de plata y ocho quartos, à la media libra le corresponde doce reales de plata y quatro quartos, y à este modo de entender se deben sacar las partes correspondientes al genero de las unidades, y denominados del precio, ambas ra-

ziones satisfacen el porqué se saca solo de los enteros del genero las partes correspondientes del precio, y de las pertenecientes al genero deben sacarse de los enteros y denominados, ó partes del precio.

El cacao tiene sus diferencias, segun la relacion de su peso: éstas se reducen, la primera quando se vende por fanegas, mitades, ó quartas: la segunda por fanegas y libras, y ultimamente por arrobas y libras; pero siempre se vende respecto la fanega, que se compone de ciento y diez libras, excepto en los Almacenes por menor, que es su práctica venderlo por millares, por lo que se explicará sus diferencias: previniendo, que quando se vende por fanegas su precio son pesos corrientes, y quando por millares son reales vellon.

La primera diferencia, que es por fanegas, mitades, ó quartas, su operacion es por partes aliquotas, como se demuestra por el siguiente exemplo.

Se vendieron $245\frac{3}{4}$ fanegas de cacao á razon de 32 pesos corrientes y 6 reales plata la fanega, y se pregunta su importe.

OPERACION.

	$245\frac{3}{4}$		fanegas.
	<u>32</u>		pesos 6 rs. pta.
	490		
	735		
Por 4 rs. pta. mitad de las fan.	122. . . .	-	4 rs. pta.
Por 2 rs. pta. mitad.	61. . . .	-	2
Por $\frac{1}{2}$ faneg. mitad del ps. y rpta.	16. . . .	-	3
Por $\frac{1}{4}$ fanega.	8. . . .	-	1. . . - 8 qtos.
	<u>8048. . . .</u>		
Pesos corrientes.	8048. . . .		2 rpta. 8 qtos.

Importan las 245¹/₂ fanegas de cacao, á razón de 32 pesos corrientes y 6 rs. pta. la fanega 8.048 pesos corrientes, 2 rs. pta. y 8 cuartos.

Como ya se tiene explicado el método de las partes aliquotas, solo se pone la operacion sin nota.

La segunda diferencia, que es quando viene el peso en fanegas y libras, primeramente se multiplicarán las fanegas por su precio, y luego aparte las libras por el precio de la fanega, y el producto se partirá por ciento y diez, que son las libras á que se regula la fanega, el quociente (que se dará hasta maravedises en caso que el residuo lo permita) se sumará con el producto de las fanegas por su precio, y la suma es el valor que se pide, como se manifestará en el siguiente exemplo

Se vendieron 78 fanegas y 84 libras de cacao a razon de 27 pesos corrientes y 4 rs. pta. la fanega.

Operacion.

78 fanegas.	84 libras.
27 pesos 4 rs. pta.	27 ps. 4 rpta. val. dla fan.
<hr/>	<hr/>
546	588
156	168
39 mit.dlas fan. p. 4 rpta.	42 mit.dlas lib.p.4 rpta.
21 que import. las 84 lib.	<hr/>
<hr/>	2310 | 110
2166 pesos corrientes.	110
	... 21 ps.

Importan las 78 fanegas y 84 libras de cacao à razon de 27 pesos corrientes y 4 rs. pta. la fanega 2166 pesos corrientes.

La tercera diferencia, que es su peso por ar.

16
robas y libras, proviene de que como el cacao es yerba, los sacos producen algun polvo y siendo preciso el limpiarlo, tambien lo es el que se pese por arrobas, por razon de la merma; esta operacion suelen hacerla de dos maneras, la primera reduciendo las arrobas à fanegas, que suele haber de pico algunas libras, que se multiplicaràn por el precio: y la segunda reduciendo las arrobas à libras, multiplicándolas por el precio de la fanega, y partiendo el producto por ciento y diez, que son las libras que tiene la fanega, el quociente será el valor que se pide, y habiéndose explicado en el exemplo antecedente, su operacion en fanegas y libras, solo se pondrá un exemplo sacado por los modos expresados, que serán reciprocamente prueba el uno del otro.

Exemplo.

Se vendieron 745 arrobas y 23 libras de cacao à razon de 26 pesos corrientes la fanega: se pregunta su importe.

SIGUE LA OPERACION.

Mo-

Modo 1.º

58 lbs.
Por 26 pes.

3725
1490
23

1508 | 110

745 arrs. y 23 lbs.
Por 25 lbs. val. de la arr.

3725
1490
23

ib. 18648

110

408
78
Por 8 rs. pta.

624 | 110

764
1048 } 169 fans. y 58 lbs.
.. 58 } por 26 pesos.

74 5 rs. pta.
Por 10 qtos.

1014
338

444
74

13 ps. 5 pta. 10 q. 3 ms.

1184 | 110

4407.....5 pta. 10 q. 3 ms.

84 10 qtos

Por 4 mrs.

336 | 110

6.. 3 mrs.

Importan las 745 arrobas y 23 libras de cacao
a 26 pesos. convenientes la arroba a 47 pesos cor-
rientes y el peso a 26 pesos. y 3 mrs. como se manifiesta
en los modos de operar dicho ejemplo.

Modo II.º

745 arrs. y 23 libras
Por 25 libras

3725
1490
23

Libras... 18648
Por... 26 pesos.

111888
37296

4848.4.8 | 110

448 4407 ps. cs. 5 rp. 10 qtos. 3 mrs.

848

78

8 rs. pta.

624

74

Por.... 16 qtos.

444

74

1184

84

Por 4 mrs.

336

6

Importan las 745 arrobas y 23 libras de cacao à 26 pesos corrientes la fanega 4407 pesos corrientes, 5 rs. pta. 10 qtos. y 3 mrs. como se manifiesta por los modos de operar dicho exemplo.

O-

N O T A.

El primer modo de operar esta cuenta es útil para los Comerciantes que hacen en sus libros los apuntes por fanegas, y el segundo se ha puesto por ser mas facil su operacion.

El multiplicar las libras por el precio, y partir el producto por ciento y diez, es porque las libras respecto de las fanegas son partes de ciento y diez, y como el producto está aumentado ciento y diez veces, partiendo por ciento y diez dá su legitimo valor.

Se omite la operacion de la venta por millares, por ser tan sencilla; solo se dá noticia, que el millar se compone de quatro libras, y por consiguiente la fanega de veinte y siete y medio millares.

§. II.º

Del partir Denominados.

EL Comercio solo practica dos diferencias en el partir denominados: la primera es partir denominados por enteros, y la segunda partir denominados por entero y quebrado.

Quando se parten denominados por entero, lo primero se parten los enteros de los denominados por el divisor, y el residuo se reduce à la especie proxima menor, añadiendole la cantidad que hubiese en el dividendo de aquella especie, y asi se continúa hasta la especie mas mínima, y el ultimo residuo se desprecia por no haber reduccion que merezca la atencion para el cobro ó pago.

En la segunda diferencia en que el divisor se compone de entero y quebrado, se reduce aquel á la especie de éste, y el dividendo, así enteros como denominados, se multiplican por el denominador del quebrado del divisor, dexando los productos sin reduccion en sus respectivas clases, y se hará la operacion como en el primer caso, cuyas dos operaciones se manifiestan en los dos exemplos siguientes.

Exemplo del primer caso.

28567 pesos corrientes, 6 rs. pta. y 2 mrs. entre 56 individuos.

$$\begin{array}{r}
 28567... \quad 6... \quad 12... \quad 2|56 \\
 ..56 \\
 \hline
 510\text{ps.ctes. } 1 \text{ rpta. } 1 \text{ qto. } 3 \text{ mrs.} \\
 \hline
 \text{Por } ..7 \\
 \quad 8 \text{ rs. pta.} \\
 \hline
 \quad 56 \\
 \quad 6 \\
 \hline
 \quad 62 \\
 \quad 6 \\
 \hline
 \text{Por } 16 \text{ qtos.} \\
 \quad 96 \\
 \quad 12 \\
 \hline
 \quad 108 \\
 \quad 52 \\
 \hline
 \text{Por } 4 \text{ mrs.} \\
 \quad 208 \\
 \quad 2 \\
 \hline
 \quad 210 \\
 \quad 42
 \end{array}$$

Exemplo del segundo caso.

29756 pesos sencillos, 12 rs. vn. y 24 mrs.
entre $89\frac{4}{5}$ individuos.

29756.....	12.....	24.....	$89\frac{4}{5}$
5	5	5	5
<hr/>			
148780.....	60..	120	445
1408			4
			<hr/>
.. 610			449
161			
<hr/>			
Por 15 rs. vn.			331 ps.sencs. 5 rs. vn. 17 mrs..

805
161
60
<hr/>

2475
230
<hr/>
Por 34 mrs.

920
690
120
<hr/>
7940
3450
307
<hr/>

NOTA.

Aunque los productos de los denominados por el denominador del quebrado del divisor producen enteros, como al tiempo de la reduccion de los residuos se convierten en las mismas especies, añadiendolas à las reducciones de sus clases, componen el dividendo de aquella especie, pues

pues si antes se reduxesen á enteros, para sumarlos con los de su especie se hacían dos operaciones superfluas, la primera la reduccion á enteros, y la segunda volverlos á convertir con el residuo á su primitiva especie, pues siendo el denominador parte del entero, como así el dividendo como el divisor por razon del quebrado se multiplican por un mismo numero; aunque el divisor sea menor que el denominado, jamás dará al quociente cantidad de mayor especie, sino de la misma.

§. III.º

REDUCCION DE MONEDAS EFECTIVAS A corrientes, y de corrientes á efectivas.

POR lo general el Comercio trata en sus negocios una especie de moneda que llaman corriente, y sus pagos ó cobros los executa en moneda efectiva, por lo que es conveniente dar el modo de su reduccion por regla breve, que es el fin de los Comerciantes para no dilatarse en sus operaciones. Es preciso explicar los valores de estas monedas para la inteligencia del operario, y el porqué siendo monedas imaginarias se les dá el nombre de corrientes.

Llaman monedas efectivas á aquellas que en especie de plata ú oro, &c. el Soberano les ha dado su valor, y corrientes las imaginarias, que el Comercio tiene adoptadas para sus negociaciones, ambas se expresan en las dos Tablas siguientes.

23

TABLA DE LAS MONEDAS EFECTIVAS.

Monedas de oro.

1 Doblón de á ocho ú onza de oro.....	16 Pes. Fs.
1 Dicho de á quatro ó media onza.....	8 Pes. Fs.
1 Doblón en oro.....	4 Pes. Fs.
$\frac{1}{2}$ Dicho.....	2 Dichos.
1 Escudito.....	1 Dicho.

N O T A.

Estas monedas de oro son las del cuño nuevo; pero las del antiguo tiene el doblón de á ocho, ú onza 10 quartos de premio, el de á quatro 5 quartos, el doblón en oro $2\frac{1}{2}$ quartos, y el $\frac{1}{2}$ doblón $1\frac{1}{4}$ quartos. Los escuditos antiguos valian $21\frac{1}{4}$ reales de vellón; pero se mandaron recoger, y así solo se advierte para noticia.

Monedas de plata.

1 Peso fuerte.....	20 Rs. vn.
$\frac{1}{2}$ Dicho, ó escudo de plata.....	10 Dichos.
1 Peseta colunaria.....	5 Dichos.
1 Real colunario.....	$2\frac{1}{2}$ Dichos.
$\frac{1}{2}$ Real colunario.....	$1\frac{1}{4}$ Dicho.
1 Peseta.....	4 Dichos.
1 Real de plata.....	2 Dichos.
$\frac{1}{2}$ Real de plata.....	1 Dicho.
1 Real de vellón.....	$8\frac{1}{2}$ Qtos.
1 Quarto (moneda de cobre).....	4 Mrs.

TA

TABLA DE LAS MONEDAS CORRIENTES ó imaginarias.

- 1 Ducado de cambio 11 rs. pta. corrientes y 1 mrs.
ó 375 mrs. pta.
- 1 Ducado pta. en ventas de grana &c. 11 rs. pt.
ó 374 mrs. pta.
- 1 Peso corriente 8 rs. pta. corrientes 128 quartos,
ó 272 mrs. pta.
- 1 Real de plata corriente 16 qtos. ó 34 mrs. pta.
- 1 Maravedí plata..... $1\frac{5}{7}$ mrs. vn.
- 1 Doblón de Cambio..... 4 pesos corrientes.
- 1 Peso sencillo..... 15 reales vellón.
- 1 Ducado de vn. 11 rs. vn. y 1 mrs. vn. ó 375 mrs. vn.

Además de estas Tablas para la reducción de monedas, se hace preciso para sus operaciones se tengan presentes las tres Tablas siguientes.

TABLA DEL REAL DE PLATA corriente.

1	Real de plata dicho.	16	quartos.
2	.....	32	
3	.....	48	
4	.....	64	
5	.....	80	
6	.....	96	
7	.....	112	
8	.....	128	
9	.....	144	
10	.....	160	

TABLA DEL REAL DE PLATA efectivo.

1	Real de plata dicho.	17	quartos.
---	----------------------	----	----------

2	Reales de plata	34	Quartos.
3		51	
4		68	
5		85	
6		102	
7		119	
8		136	
9		153	
10		170	

TABLA DEL DUCADO DE PLATA.

		Rs.	Pta. corrient.
1	Ducado dicho.	11	
2		22	
3		33	
4		44	
5		55	
6		66	
7		77	
8		88	
9		99	
10		110	

REDUCIR QUARTOS A REALES DE PLATA

corrientes.

Propuesta qualquiera cantidad de quartos para reducirlos a reales de plata corrientes, se verá el numero de estos, que componen las dos primeras cifras de la izquierda, segun el orden de la Tabla, y si no llegasen a reales de plata, se tomarán tres cifras. Los reales de plata que compusieren se pondrán baxo de la primera cifra de la derecha de las tomadas, y las unidades que sobraren tomadas como dieses (por que en realidad son decenas) se unirán con la

D

ci.

cifra que le sigue á la derecha puesta por unidad: veanse los reales de plata que éstos componen, y coloquense sobre la derecha de los antecedentes, y continuando con este orden hasta la unidad de la cantidad propuesta, el valor que resultase de la tabla son reales de plata corrientes, y el sobrante quartos.

Reducidos los quartos á reales de plata corrientes, sacando de éstos la octava parte, son pesos corrientes, y para ducados de plata la onceava parte, y en ambos casos el sobrante son reales de plata: asimismo los reales de plata efectivos se reducen á pesos fuertes cortando las unidades, que es lo mismo que partir por diez, y la cifra cortada son reales de plata efectivos. Si se duplan éstos, el duplo son reales de vellon: todo lo qual se demuestra por los exemplos siguientes:

	345678	qtos. à rs. pta. corrs. ps. id. y ducados de plata.
Tábla de 16...	21604	rs. pta. corrientes, y 14 qtos.
Octava parte..	2700	ps. ctes. 4 rs. pta. y 14 qtos.
Undec.pte. dls. r. p.	1964	ducados de plata y 14 qtos.

Hacen los 345678 quartos 21604 reales de plata corrientes y 14 quartos, que son pesos corrientes 2700, 4 reales de plata, y 14 quartos, y ducados de once reales plata, que son los corrientes en la grana, 1964, y 14 quartos.

	456723	qs. à rs. pta. efects. ps. s. y rs. vn.
Tabla de 17 ps. fuert.	26866	rs. pta. efectivos, y 1 qto.
Duplo.....	53732	reales de vellon, y 1 qto.

Hacen los 456723 quartos 26866 reales de plata efectivos, y 1 quarto, que son 2686 pesos

Hacen los 25456 Reales de plata corrientes, y 8 quartos, 2395 Pesos fuertes, 9 Reales de plata, y un cuarto.

NOTA.

Como cada real de plata corriente se compone de diez y seis quartos, y el efectivo de diez y siete, es evidente que á cada real de plata corriente le falta un cuarto para efectivo: luego quantos fueren los reales de plata corrientes supuestos, tantos quartos tendrán de menos, y por consiguiente, reducidos estos á reales de plata efectivos sacando la Tabla de diez y siete (que es lo propio que partir por diez y siete) su quociente son los reales de plata efectivos que tienen de menos los corrientes propuestos, y restando éstos de los reales de plata corrientes dados, el residuo serán efectivos, de los quales cortando el primer numero sobre la derecha (que es lo mismo que partir por diez) dan los pesos fuertes que componen dichos reales de plata, y porque el resultado de la Tabla son reales de plata efectivos, la cifra cortada tambien lo será.

REDUCCION DE PESOS FUERTES A REALES de plata corrientes.

Para saber un numero de Pesos fuertes los reales de plata corrientes que componen, á los pesos fuertes se les añadirá un cero sobre la derecha, y si hubiese reales de plata efectivos se colocarán éstos en lugar del cero, cuyo agregado serán reales de plata efectivos, de los quales sacando la Tabla de diez y seis, y sumando su valor con los reales de plata efectivos, la suma

ma serán reales de plata corrientes, como se ma-
nifiesta por los dos exemplos siguientes.

Exemplo I.º

8967 Pesos fuertes se quieren reducir à reales
de plata corrientes.

$$\begin{array}{r}
 89670 \\
 5604 \dots\dots\dots 6 \\
 \hline
 \text{Rs. pta. corrientes. } 95274 \dots\dots \text{ y } 6
 \end{array}$$

Hacen los 8967 Pesos fuertes 95274 reales de
plata corrientes, y 6 quartos.

Exemplo II.º

9675 Pesos fuertes, 6 reales de plata efecti-
vos, y 12 quartos se quieren reducir à reales de
plata corrientes.

$$\begin{array}{r}
 96756 \dots\dots\dots 12 \\
 6047 \dots\dots\dots 4 \\
 \hline
 \text{Rs. pta. corrientes. } 102804 \dots\dots \dots 00 \text{ quartos.}
 \end{array}$$

Hacen los 9675 Pesos fuertes, 6 reales de pla-
ta, y 12 quartos 102804 reales de plata corrien-
tes.

NOTA.

Los Pesos fuertes se reducen à reales de
plata efectivos para hacerlos corrientes, añaden-
doles un cero, ó los reales de plata efectivos
que

que hubiese, que es lo propio que multiplicar por diez, y como el real de plata efectivo se compone de diez y siete quartos, y el corriente de diez y seis, es claro que cada real de plata efectivo tiene un quarto de exceso: luego compondrán tantos reales de plata corrientes, y mas tantos quartos como reales efectivos fuesen, y sacandoles la Tabla de diez y seis (que es lo mismo que partir por diez y seis) su valor serán los reales de plata de aumento que componen los reales de plata efectivos, y sumandolos con éstos, la suma serán reales de plata corriente, que es el origen de ésta operacion.

REDUCIR PESOS CORRIENTES A PESOS fuertes.

Los pesos corrientes propuestos se harán reales de plata corrientes multiplicandolos por ocho, y en caso que hubiese reales de plata, se aumentaran en el producto de los reales de plata resultantes; se sacará la Tabla de diez y siete, restando su valor de los reales de plata corrientes, el residuo son reales de plata efectivos, que cortandoles la primera cifra sobre la derecha, las que quedan á la izquierda son pesos fuertes, como abaxo aparece figurado.

Exemplo I.º

9876 pesos corrientes, se quieren reducir á pesos fuertes.

9876

9876 Pesos corrientes.
 Por.....8 Rs. pta. corrientes.
79008
 Tabla de 17..... 4647..... 9 quartos.
 Pesos fuertes 7436,0 rs. pta. y 8 quartos.

Hacen los 9876 pesos corrientes 7436 pesos fuertes, y 8 quartos.

Exemplo II.º

8956 pesos corrientes, 7 reales de plata y 8 quartos se han de reducir a pesos fuertes.

8956 Ps. corrientes. 7 rs. pta. y 8 qtos.
 Por..... 8 rs. pta. corrientes.
71648
 Mas..... 7 reales de plata y 8 qtos.
71655 8 qtos.
 Tabla de 17..... 4215
Pesos fuertes 6744,0 8 qtos.

Hacen los 8956 pesos corrientes, 7 reales de plata y 8 quartos 6744 pesos fuertes y 8 quartos.

REDUCIR PESOS FUERTES A PESOS

corrientes.

Los pesos fuertes propuestos se harán reales de plata efectivos en el modo ya explicado, y haciendolos reales de plata corrientes, de los cuales

les su octava parte son pesos corrientes, y el sobrante son reales de plata corrientes, como se demuestra por los dos exemplos siguientes.

Exemplo I.º

675 Pesos fuertes se han de reducir à Pesos corrientes.

6750	
Tabla de 16. 421.	14 quartos.
	7171 Rs. pta. corrs 14 quartos.
Octava parte. 896 Ps. es. 3 rs. pta.	14 quartos.

Hacen los 675 Pesos fuertes 896 Pesos corrientes, 3 reales de plata, y 14 quartos.

Exemplo II.º

7436 Pesos fuertes, 5 reales de plata, y 10 quartos se han de reducir à Pesos corrientes.

74365.	10 quartos.
Tabla de 16. 4647.	13 quartos.
	79013 Rs. pta corrs. y 7 quartos.
Octava parte. 9876 Ps. ctes. 5 rs. pta.	7 quartos.

Hacen los 7436 Pesos fuertes, 5 reales de plata, y 10 quartos 9876 Pesos corrientes, 5 reales de plata, y 7 quartos.

NOTA.

Como en las antecedentes reducciones ya se ha

ha explicado la razon de su metodo, solo se advierte, de que como las reducciones se hacen de solos los reales de plata efectivos á corrientes, y de corrientes á efectivos, se hace preciso, que asi los pesos fuertes como los corrientes se conviertan á reales de plata de su especie para facilitar la operacion, y lo mismo se ofrece en las reducciones siguientes de ducados de plata á pesos fuertes, y de éstos á ducados.

REDUCIR DUCADOS DE PLATA A pesos fuertes.

Los ducados propuestos se reducirán á reales de plata corrientes por la Tabla de once, empezando por la derecha; y si hubiere reales de plata se aumentaran, los quales se reducirán á pesos fuertes del modo ya explicado arriba, y se ve por los exemplos siguientes.

Exemplo I.^o

8976 ducados de plata se han de reducir á efectivos, y de éstos á pesos fuertes.

	8976
Multiplicados por 11	98736 rs. pta. corrientes.
Tabla de 17.....	5808
Pesos fuertes.....	9292,8 rs. pta. efectivos.

Hacen los 9876 ducados de plata 9292 pesos fuertes, y 8 reales de plata efectivos.

E

Exem-

Exemplo II.º

9654 ducados de plata, 6 reales de plata y 8 cuartos se han de reducir á pesos fuertes.

	9654 Ducados	6 rs.pta.	y 8 qtos.
Multiplicad. por 11.	106194		
Añado.....		6 Reales de plata	y 8 q'os.
Rs. pta corrientes.	106200		y 8 qtos.
Tabla de 17.....	6247		1
Pesos fuertes...	9995,3	Rs. pta. efectivos	y 7 qtos.

Hacen los 9654 ducados de plata, 6 reales de plata, y 8 cuartos 9995 pesos fuertes, 3 reales de plata efectivos, y 7 cuartos.

REDUCIR PESOS FUERTES A DUCADOS de plata.

Los pesos fuertes se harán reales de plata efectivos del modo dicho, y éstos á reales de plata corrientes como queda explicado, y sacando la Tabla de 11 desde la izquierda para la derecha, su resultado son ducados de plata, y el sobrante reales de plata, como se demuestra por los dos exemplos siguientes.

Exemplo I.º

12345 pesos fuertes se han de reducir á ducados de plata,

123450 Reales plata efectivos.

Tabla de 16... 7715..... 10 quartos

131165 Rs. pta. corrientes 10 quartos.

Tabla de 11... 11924 Ducados, 1 rpta. y 10 quartos.

Hacen los 12345 pesos fuertes 11924 ducados de plata, 1 real de plata corriente, y 10 quartos.

Exemplo II.º

9897 pesos fuertes, 6 reales de plata efectivos y 7 quartos se han de reducir á ducados de plata.

98976 Rs. pta. efectivos y 7 quartos.

Tabla de 16... 6186.....

105162 Rs. pta. corrientes y 7 quartos.

Tabla de 11... 9560 Ducados, 2 rs. pta. y 7 quartos.

Hacen los 9897 pesos fuertes, 6 reales de plata efectivos y 7 quartos 9560 ducados de plata, 2 reales de plata corrientes, y 7 quartos.

REDUCCION DE LA MONEDA DE CATALUÑA
á Moneda corriente de Castilla.

NOTICIA DE LAS MONEDAS DE
Cataluña.

1 Libra vale 10 reales, ó 20 sueldos.

1 Sueldo 12 dineros ó ardides.

1 Real dos sueldos ó 24 ardides.

La par, ó igualdad de las monedas de este Reyno con las monedas corrientes de Castilla.

E 2 28

28 Libras de Cataluña componen 20 pesos corrientes, cuya razon reducida à menor expresion es de 7 à 5.

14 Reales de Barcelona hacen 8 rs. pta. corrientes; luego guardan la razon reducida de 7 à 4.

28 Sueldos de Cataluña componen 8 rs. pta. corrientes, por lo que resulta, que el sueldo de Cataluña con el real de plata corriente, reduciendo esta razon à su menor expresion es de 7 à 2.

Y la inversa de estas razones, esto es, la moneda corriente de Castilla con la de Barcelona ó Cataluña son el peso corriente de 5 à 7.

El real de plata corriente al de Cataluña de 4 à 7.

Y el mismo real de plata corriente con el sueldo de Cataluña de 2 à 7.

Baxo de este supuesto se hace muy facil la reduccion de las monedas de Cataluña con las corrientes de Castilla, y son en el modo siguiente.

Para reducir libras de Cataluña à pesos corrientes se multiplicarán las libras por 5, y del producto sacando la septima parte, ó partiendo por 7, el quociente son pesos corrientes.

Para de reales de Cataluña hacer reales de plata corrientes, se multiplicarán los reales de Cataluña por 4, y del producto sacando la septima parte, ésta serán reales de plata corrientes.

Finalmente, para de sueldos convertirlos en reales de plata corrientes, se multiplicaran los sueldos por 2, y del producto sacando la septima parte serán reales de plata corrientes.

Cuyas tres reducciones se executaran con una misma cantidad de libras, proponiendo los tres exemplos, el primero reduciendo las libras à pesos corrientes, el segundo las mismas libras hechas

37

chas reales de Cataluña, hacerlos reales de plata corrientes, y las propias libras convertidas à sueldos reducirlos à reales de plata corrientes, cuyos resultados deberán ser una misma cantidad de reales de plata, que servirá de prueba.

Exemplo I.º

100 libras y 12 sueldos de Cataluña se pide: cuántos pesos componen.

Por lo arriba explicado se multiplicarán las 100 libras y 12 sueldos por 5, de cuyo producto 503 sacando la septima parte resultan 71 pesos corrientes, 6 rs. pta. 13 quartos, $2\frac{6}{7}$ mrs. que reducidos à rs. pta. corrientes hacen 574 rs. pta. corrientes, 13 quartos, y $2\frac{6}{7}$ mrs.

Operacion.

		Residuo.	
100 Lib.Cats. y 12 suelds.	Por 8 rpta.	Por 16 qtos.	Residuo. 6 pesos. 6 rpta.
Por..... 5	<u>5</u>	<u>48</u>	<u>96</u>
500	60 | 20	Sept.p. $6\frac{6}{7}$ rpta.	7.p. $13\frac{5}{7}$
3	3		5 qtos
<u>503</u>			por 4 mrs
7 pte. 71 pesos, $\frac{6}{7}$ de 128 quartos, 6 rea-		20	
les de plata, 13 quartos, $6\frac{6}{7}$ ma-		<u>7.p. $2\frac{6}{7}$ mrs</u>	
ravedis, que hacen reales de pia-		71 ps	
ta corrientes 574, 13 quartos, y		por 8 r.p.	
$2\frac{6}{7}$ maravedis.		568	
		mas.. 6 rs.	
		<u>574 rp.</u>	

Exemplo II.º

Las 100 libras y 12 sueldos hacen 1006 reales de Cataluña, pues teniendo cada libra 10 reales, y el real 2 sueldos, componen las libras y sueldos propuestos los mil y seis reales. Multiplicando los mil y seis reales por 4, y el producto 4024 partido por 7, que es la razon que hay de los reales de Cataluña á los corrientes, resultan los mismos 574 reales de plata corrientes, 13 quartos, $2\frac{6}{7}$ maravedis, como se vé por la siguiente

Operacion.

	Residuo 6 rs.pta.corrientes.	
1006 Rs.Catalanes.	por 16 qtos.	5 qtos.
Por.... 4	<u>96</u>	Por...4 mrs.
<u>4024</u>	Septima pte. $13\frac{5}{7}$ qts.	<u>20</u>
Sept. pte. $574\frac{6}{7}$ Reales de plata corrientes,	13 quartos,	7.p. $2\frac{6}{7}$
y $2\frac{6}{7}$ maravedis.		

Exemplo III.º

Teniendo la libra 20 sueldos, las 100 libras y 12 sueldos compondrán 2012 sueldos, y siendo la razon de 7 à 2 se multiplicarán los 2012 sueldos por 2, y del producto 4024 sacando la septima parte resultan los mismos 574 reales de plata corrientes, 13 quartos, y $2\frac{6}{7}$ maravedis, como se vé figurado.

Ope-

Operacion.

100 Libras y 12 sueldos.

Por 20

2000

12

2012

Por 2

4024

Sept. pte. 574 $\frac{6}{7}$ rs.pta.corrientes, 13 qtos. y 2 $\frac{6}{7}$ mrs.

Con lo que queda demostrado las tres distintas especies de reduccion.

Para reducir de pesos corrientes à libras de Cataluña, porque la razon es de 5 à 7, se multiplicarán los pesos por 7, y el producto partido por 5 resultan libras Catalanas. Por exemplo, sean los pesos corrientes 100, multiplicados por 7 hacen 700, que partidos por 5 resultan 140 libras de Cataluña.

Como la razon de reales de plata corrientes à reales de Barcelona es de 4 à 7, multiplicando los reales de plata por 7, y el producto partido por 4 son reales Catalanes. Por exemplo, sean los reales de plata 144, multiplicados por 7 hacen 1008, que sacando su quarta parte resultan 252 reales Catalanes.

Finalmente, siendo la razon de reales de plata corrientes a sueldos de Cataluña de 2 à 7, multiplicando los reales de plata por 7, y el producto partido por dos, ó sacando la mitad, dan sueldos Catalanes. Por exemplo, 100 reales de plata corrientes multiplicados por 7 hacen 700, y

sa-

40
sacando su mitad resultan 350 reales Catalanes.
Se omiten las operaciones por no aumentar el compendio, pues basta lo dicho para quando se ofrezcan estas reducciones, por la sencillez de ellas.

NOTA.

Han introducido los del Reyno de Cataluña un modo de reduccion, en la que por cada 75 pesos fuertes tienen dos ganancias, y es en esta forma.

De los pesos fuertes en que quieren con este especie satisfacer en su moneda, sacan tres mitades, que sumadas con los mismos pesos fuertes dicen resultan libras Catalanas, y para que se vea su error se pondrá un exemplo de reducir 75 pesos fuertes à libras Catalanas, de los quales sacando sus tres mitades son $37\frac{1}{2}$, $18\frac{3}{4}$, $9\frac{3}{8}$, que sumados con los 75 pesos fuertes componen $140\frac{5}{8}$ libras Catalanas.

Demostracion de su error.

75 pesos fuertes hacen 100 pesos de $127\frac{1}{2}$ quartos: luego para que sean 100 pesos corrientes les faltan 50 quartos. Si los 100 pesos corrientes se reduxeran à libras multiplicados por 7, y partido el producto por 5, que es la razon que guardan dichas monedas, resultaría al quociente 140 libras, y no las 140 libras y $\frac{5}{8}$ que salen por las tres mitades, luego por cada 100 pesos corrientes tienen las dos ganancias siguientes: 50 quartos que componen de menos los 100 pesos sencillos valor de los 75 pesos fuertes, y $\frac{5}{8}$ de libra, que son 12 sueldos y 6 dineros que segun es-

esta operacion salen de mas, cuya beneficio resulta á favor del que paga en pesos fuertes.

Algunos hacen esta operacion por regla de tres, poniendo por primer termino 100, por segundo 187½, y por tercero los pesos fuertes que se quieren reducir, y de su operacion resulta el mismo valor, que añadiendo sus tres mitades, por estar la suma de sus tres mitades con los pesos fuertes en razon de 100 á 187½, cuya operacion es mas intelijible, y puede el operario escoger de las dos la que le pareciere mas conseqüente, pues ambas resuelven. Este error se sigue, pues le ha hecho la practica ley.

REDUCCION DE LAS MONEDAS DE VALENCIA á las de Castilla.

VALORES DE LAS MONEDAS DE VALENCIA.

- 1 Libra corriente ó imaginaria vale.. 20 Sueldos.
- 1 Sueldo..... 12 Dineros.
- 1 Real 2 Sueldos ó 24 Dineros.
- 1 Libra corriente equivale 1 peso de 128 quartos.

De esta moneda se practica para las compras y ventas del Comercio.

Hay libras, sueldos, reales, y dineros del mismo valor en numero, pero con esta diferencia, que la libra corriente vale 240 dineros, y dineros del Pais (que llaman ramillos) 256. El real corriente vale 25 ³/₅ dineros del Pais, y el sueldo 12 dineros y ⁴/₅, cuyos valores sirven para reducir de monedas del Pais á moneda corriente.

Las reducciones que se executan en el Reyno de Valencia á moneda de Castilla solo se practica de reales corrientes de aquella moneda

á reales de plata corrientes, pues valiendo la libra corriente un peso corriente de Castilla, no hay necesidad de esta reduccion por lo que siempre se practica del real corriente de Valencia al de Castilla, su operacion muy sencilla, y es del modo siguiente.

Váliendo la libra de Valencia 10 reales, y el peso corriente su igual 8 reales plata, la razon de estas monedas es de 10 á 8 y de 8 á 10, que reducidas son de 5 á 4 y de 4 á 5, esto es, que 5 reales de allá son 4 de acá, y la inversa: por lo que para reducir reales corrientes de Valencia á reales de plata de Castilla, se sacará la quinta parte de los reales de Valencia, y su valor restados de los propuestos, el residuo son reales de plata corrientes de Castilla. Y la inversa de reales de plata corrientes á los de Valencia se saca la quarta parte, y se suman, y este resultado son reales corrientes de Valencia; y para mayor inteligencia se pondrá un exemplo de cada especie, previniendo que el real de Valencia corriente valiendo 24 dineros corrientes equivalen á $12\frac{4}{5}$ quartos, porque $12\frac{4}{5}$ multiplicados por 10, que son los reales que componen la libra, hacen 128 quartos, valor del peso corriente, y por la misma razon á 12 dineros corresponde $6\frac{2}{5}$ quartos, y 6 dineros $3\frac{1}{5}$, y á 3 dineros $1\frac{4}{5}$ quartos, luego baxo de estos valores los dineros que hubiese de pico además de los reales propuestos, se reducirán á quartos, lo que mejor se entenderá por los exemplos siguientes.

EXEMPLO DE REDUCIR DE REALES CORRIENTES DE VALENCIA Á REALES DE PLATA CORRIENTES.

Se quieren reducir 1566 reales, 6 dineros cor-

corrientes de Valencia à reales de plata corrientes, y porque los 6 dineros componen $3\frac{1}{5}$ quartos, segun lo explicado, se sacará la quinta parte de los 1566 reales $3\frac{1}{5}$ quartos, que componen 313 y sobra 1 real, que segun lo dicho arriba vale $12\frac{4}{5}$ quartos, que sumados con los $6\frac{4}{5}$ hacen 16, y su quinta parte $3\frac{1}{5}$, y restando los 313, $3\frac{1}{5}$ de los 1566 reales $3\frac{1}{5}$ propuestos, el residuo 1253 son los reales de plata que componen los 1566 reales Valencianos y 6 dineros, como se vé por la siguiente

Operacion.

1566 reales corrientes, y 6 dineros de Valencia.

Que son 1566 rs. $3\frac{1}{5}$ qtos.	Sobrantes 1 rs. que vale
$\frac{1}{5}$. 313	$12\frac{4}{5}$ qtos. sumns. con los
<u>313</u>	$3\frac{1}{5}$ hac. 16, su qto. $3\frac{1}{5}$
1253 rs. pta. de rs.	

Demostracion.

Los 1566 reales y 6 dineros hacen pesos ó libras 156, 6 reales, y 6 dineros, las 156 libras ó pesos hacen 1248 reales de plata, los 5 reales de Valencia, por ser la mitad de la libra 4 reales de plata, el real segun lo dicho $12\frac{4}{5}$ quartos, y los 6 dineros $3\frac{1}{5}$ quartos, y sumadas estas quatro cantidades, esto es, 1248 reales, 4 reales, $12\frac{4}{5}$ quartos, y $3\frac{1}{5}$ quartos componen los mismos 1235 reales de plata, como se vé figurado.

44

156 Libras ó pesos	1248 rs. pta.	156 pesos.
5 Rs. de Valencia.	4 rs. pta.	8 rs. pta.
1 Real.....	• 12 $\frac{1}{2}$ qtos.	<u>1248 rs pta.</u>
6 Dineros.....	• 3 $\frac{1}{2}$ qtos.	<u>1248 rs pta.</u>
	<u>1253 rs. pta.</u>	

SEGUNDO EXEMPLO DE REALES DE PLATA corrientes á reales de Valencia corrientes.

Se pide reducir 7458 reales de plata corrientes á reales corrientes de Valencia, saco la quarta parte que son 1864 $\frac{1}{2}$, que sumado con los 7458 reales de plata, la suma 9322 $\frac{1}{2}$ son reales corrientes de Valencia, esto es, 9322 reales y 12 dineros corrientes, como abaxo aparece figurado.

	7458 Rs. pta. corrientes.	
Quarta pte.	<u>1864$\frac{1}{2}$</u>	Residuo 2 rs. su qto. $\frac{1}{2}$
Suma.....	<u>9322 rs. $\frac{1}{2}$</u>	de Valencia, ó 12 dineros.

Demostracion.

Los 7458 reales de plata hacen pesos corrientes 932 $\frac{1}{2}$: los 932 pesos por 10 reales de Valencia son 9320 reales: y $\frac{1}{2}$ peso vale 2 $\frac{1}{2}$ reales, luego componen 9322 reales 12 dineros de Valencia.

NOTA.

Valiendo cada 3 $\frac{1}{2}$ quartos 6 dineros de Valencia, si à mas de los reales de plata hubiese quartos, regulados cada 3 $\frac{1}{2}$ por 6 dineros, su valor se añadirá al resultado de los reales de plata corrientes.

§.

§. IV.º

De los Cambios.

Parece regular que á continuacion de las reducciones de monedas provinciales se sigan los cambios; pues no es otra cosa que reducir monedas extranjeras à las de España, y éstas à las extranjeras. Solo esta se diferencia, en que las reducciones de las monedas provinciales tienen un numero fixo, y las extranjeras con las de España suben ó baxan de valores porque es por via de negociacion: y para inteligencia del operario se pondrá la noticia de las monedas así de España como las de los seis Reynos extranjeros, de quien se dá en este compendio las reglas de sus cambios contra España.

NOTICIAS DE LAS MONEDAS DE
Francia.

1 Libra tornesa, ó franco.....	20 Sueldos.
1 Sueldo.....	12 Dineros.
1 Escudo.....	60 Sueldos.

NOTA.

España con Francia libran el cambio desde 74 sueldos hasta 78 el peso corriente, esto es, contra Cadiz; pero contra Madrid desde 15 hasta 16 libras tornesas el doblon de 4 pesos corrientes.

La par é igualdad fuera de cambio se regula la libra tornesa por 4 reales de vellon.

LON-

LONDRES.

1 Libra esterlina.....	20 Schelines ó Sueldos.
1 Sueldo.....	12 Penix ó Dineros.
1 Penix.....	4 Farnes.
1 Guinea.....	12 Schelines.

NOTA.

España con Londres libra el cambio desde 34 hasta 38 penix el peso corriente.

La par é igualdad fuera de cambio se regula el peso corriente por 40 penix.

OLANDA O AMSTERDAM.

1 Florin de banco	20 Sueldos de grox, ó 40 Dineros de grox.
1 Dinero de grox.....	8 Penines.

NOTA.

España con Olanda ó Amsterdam libra el cambio desde 89 hasta 94 dineros de grox el ducado de plata de cambio de España.

Para reducir los florines corrientes à florines de cambio, se negocian desde 4 hasta 8 por ciento.

La par é igualdad fuera de cambio, un florin de banco se regula por 8 reales y 20 mrs. de vellon.

HAMBURGO Y LA HAYA.

1 Marco lubs, que tambien se llama florin, vale 32 Gruesos, ó dineros de grox.

1 Ducado.....	96 Dineros de grox.
---------------	---------------------

1 Dar-

1 Darder..... 64 Dineros de grox.
 1 Sueldo 2 Dineros de grox, ó 12 Dineros idem.

NOTA.

España con Hamburgo y la Haya libra el cambio desde 87 hasta 93 dineros de grox el ducado de plata de cambio de España.

La par é igualdad fuera de cambio 1 marco lubs se regula por 7 reales $17\frac{3}{4}$ maravedis de vellon.

GENOVA.

1 Libra foribanqui..... 20 Sueldos.

1 Sueldo..... 12 Dineros.

1 Peso de Genova..... 115 Sueldos foribanqui..

NOTA.

España con Genova libra el cambio desde 125 hasta 130 pesos corrientes los 100 pesos de Genova, y tambien de 636 hasta 660 maravedis plata el escudo de oro marco de Genova.

La par é igualdad fuera de cambio: la libra foribanqui de Genova se regula por 3 reales $7\frac{3}{8}$ maravedis de vellon.

PORTUGAL.

1 Cruzado nuevo..... 480 Reix.

1 Cruzado viejo..... 400 Reix.

1 Toston..... 100 Reix.

Una moneda de oro..... 4800 Reix.

NOTA.

España con Portugal libra el cambio desde 2400 reix hasta 2600 el doblon de 4 pesos corrientes, y desde 600 hasta 650 reix el peso corriente.

La par ó igualdad fuera del cambio: el cru-

48
zudo viejo de 400 reix se regula por 10 reales de vellon.

N O T A.

Se explican estos seis cambios, por ser los que con mas frecuencia se practican; pues son las Plazas en donde el Comercio de Cadiz tiene sus negociaciones, y como la idea de este Compendio es no abultar, se ha reducido solo à estas seis partes, y tambien por ser el fin de esta obra explicar sus operaciones para inteligencia de todos, no se ha valido de la regla llamada conjunta, que por ser general tiene algunas dificultades en su comprehension, y solo se explicarán por metodos particulares lo mas comprehensible y sencillo que se pueda. Tambien se advierte, que en qualquiera Plaza que se gira el cambio se reduce à dos distintas operaciones: la primera quando se debe poner alguna cantidad en especie de aquella moneda, saber su equivalente lo que corresponde en especie de moneda de España, la segunda es quando una moneda efectiva ó corriente de España, que se remite à las Plazas de su correspondencia, la cantidad que produce en la especie de monedas de aquellos Reynos, y en ambos casos es baxo la negociacion de dichas letras, por lo que se pondrán dos cambios de cada Reyno con distincion de decir en uno poner, y en otro remitir, como se vé por los exemplos siguientes.

CAMBIO DE FRANCIA CONTRA ESPAÑA.

Se han de poner en Paris 9876 libras tor-
nesas, 12 sueldos y 6 dineros al cambio de 76
sueldos el peso corriente, quántos pesos se han
de entregar en Cadiz?

EX-

EXPLICACION.

Porque el cambio habla respecto de sueldos de Francia, se reducirán las libras á sueldos multiplicandolas por veinte, aumentando al producto los sueldos, y con separacion los 6 dineros: se partirá esta suma por los 76 sueldos de su negociacion, y el quociente serán los pesos, reales de plata, y quartos que componen, previniendo que á la reduccion á reales de plata del residuo primero, por ser 6 dineros la mitad del sueldo se sacará la mitad del multiplicador 8, como se vé abajo figurado.

OPERACION.

Libras. 9876. . . 12 sueld. 6 Dins.

Por 20 suels.
197520
 12.....6 Dins.

Suelds. 197532.....6 Dins. | 76

455
 753
 692
 .. 8
 2599 pesos corrientes,
 o. rs. pta. 14 qtos.

Por 8 rs. pta.

64
 4 ; por....6 Dins.
68
 16

408
 68

1088
 328
24

G

Ha

50

Hacen los 9876 libras tornesas, 12 sueldos y 6 dineros al cambio de 76 sueldos el peso corriente de España 2599 pesos corrientes y 14 quartos.

CAMBIO DE ESPAÑA CONTRA FRANCIA.

Se han de remitir à Marsella 6756 pesos corrientes y 2 reales de plata corrientes al cambio de 75 sueldos el peso corriente, quantas libras tornesas componen?

EXPLICACION.

Se multiplican los pesos por los 75 sueldos del cambio, y por los dos reales de plata se sacará la quarta parte, se partirá la suma por 20 sueldos, valor de la libra, y dará al quociente las libras, sueldos y dineros que componen en Marsella.

OPERACION.

Pesos 6756.....	2 rs. pta.	
Por.....	75	
<hr/>		
	18.....	9 Dins. $\frac{1}{4}$ pte. por 2 rs. pta.
<hr/>		
Sueldos 506718.....	9 Dins.	20
106		
.. 67		
. 71		
118		
18 Suelds. y 9 Dins.		25335 ls. tornes. 18 suelds. y 9 dins.
<hr/>		

Hacen en Marsella los 6756 pesos corrientes y 2 reales de plata de España al cambio de 75 sueldos el peso corriente, 25,35 libras tornesas, 18 sueldos, y 9 dineros.

-SH CAM-

CAMBIO DE LONDRES CONTRA ESPAÑA.

Se han de poner en Londres 1234 libras esterlinas, 8 schelines, y 6 penix al cambio de 36⁵/₈ penix el peso corriente, quantos pesos se han de entregar en Cadiz?

EXPLICACION.

Se reducirán las libras y schelines á penix, multiplicando por 20 y luego por 12, aumentando los schelines y penix, y el producto se partira por 36⁵/₈, reduciendo el dividendo y divisor á octavos, y el quociente son los pesos corrientes, reales de plata, y quartos que se han de entregar en Cadiz.

Operacion.

Libras..... 1234.... 8 Schelines y 6 Penix.

Por..... 20 Schelines.

24680
Añado... 8

24688 Schelines.
Por..... 12 Penix.

49376
246886
Pen. 296262 : 36⁵/₈

8 8
2370096... | 293

.. 2609 8089 pesos corrientes, 0. rs.

2656 pta. y 8 quartos.
.. 19
Por.... 8 rs. pta.

152
Por.. 16 qtos.

912
152
2432
.. 88

Hacen las 1234 libras esterlinas, 8 schelines y 6 penix al cambio de $36\frac{5}{8}$ penix el peso corriente de España 8089 pesos, y 8 cuartos.

CAMBIO DE ESPAÑA CONTRA LONDRES.

Se han de remitir à Londres 12356 pesos corrientes al cambio de $37\frac{1}{2}$ penix el peso corriente de España, cuántas libras esterlinas, schelines y penix hacen?

EXPLICACION.

Se multiplicarán los 12356 pesos por los $37\frac{1}{2}$ penix del cambio, y el producto se partira por 240 penix que tiene la libra, y el sobrante serán penix, que se reducirán à schelines partien-dolos por 12, y resultará el valor del cambio en libras, schelines y penix.

Operacion.

12356	
Por... 37½	
86492	
37068	
6178	
Penix 463350	240
2233	1930 Libras esterlinas.
7350	
150	12
Penix 30	12 Schelines.

Hacen en Londres los 12356 pesos corrientes de España al cambio de $37\frac{1}{2}$ penix el peso corriente, 1930 libras esterlinas, 12 schelines y 6 penix.

CAM-

CAMBIO DE AMSTERDAM CONTRA ESPAÑA.

Se han de poner en Amsterdam 4596 florines de banco y 29 dineros de grox al cambio de 91 dineros de grox el ducado de plata de cambio de España, cuántos reales de plata corrientes se han de entregar en Caliz?

EXPLICACION.

Por ser la negociacion de este cambio de dineros de grox à ducados de plata, y la entrega à reales de plata corrientes, se reducirán los florines banca à dineros de grox multiplicandolos por quarenta, al producto añadanse los dineros de grox, partase la suma por noventa y uno, que son los dineros de grox á que se negoció el cambio, el quociente son ducados, y porque éste vale trescientos setenta y cinco maravedis de plata, el residuo se multiplicará por trescientos setenta y cinco, y el producto se partirá por el mismo divisor, y dará al quociente maravedis de plata: para saber los reales de plata que componen los ducados plata, y maravedis de este quociente, se multiplicarán los ducados por once reales de plata, y como cada ducado vale once reales de plata, y un maravedí de plata, compondrán los ducados tantos maravedis de plata de mas como ellos son, à cuya cantidad se aumentaran los maravedis de plata del ultimo quociente, la suma se partirá por treinta y quatro maravedis, valor del real de plata, y los reales de plata y maravedis que resultasen al quociente se añadirán à los reales de plata que produxeron los ducados, cuya suma son los reales y maravedis de plata que se han de entregar en Cadiz.

Ope-

Operacion.

Florins. Banco, 4596..... 29 Dineros de grox,
 Por..... 40 Dineros de grox.

183840
 29

Dins.de grox... 183869 | 91
 . 186
 .. 49

Por... 375
 245
 343
 147

2020 Ducos.pta.y 201 ms. pta.
 2020 mrs. pta. que tienen de
 mas los ducados.
 201 dichos del quociente.

18375
 .. 175
 . 84

2221 | 34
 . 181
 . 11
 65 rs. pta. 11 ms. pta.

2020 ducados pta.
 Por... 11 rs. pta.

2020
 2020
 65...11 mrs. pta.

Rs. pta. corrientes 22285... 11 maravedis de plata.

Hacen los 4596 florines de banco, y 29 dineros de grox al cambio de 91 dineros de grox el ducado de plata de cambio de España 22285 reales de plata corrientes, y 11 maravedis plata.

CAMBIO DE ESPAÑA CONTRA AMSTERDAM.

Se han de remitir à Amsterdam 8936 pesos corrientes, 6 reales de plata, y 4 quartos al cam-

cambio de $90\frac{1}{2}$ dineros de grox, el ducado de plata de cambio de España, cuántos florines de banco hacen?

EXPLICACION.

Se reducirán los pesos, reales de plata, y quartos a maravedis de plata multiplicando los pesos por ocho, y añadiendo al producto los reales de plata, y la suma de los reales de plata por treinta y quatro maravedis de plata, valor del real de plata, añadiendo al producto ocho maravedis de plata, pues se regula segun estilo de Comercio cada quarto por dos maravedis plata, cuya suma se partirá por trescientos setenta y cinco maravedis plata, valor del ducado de plata, y el quociente son ducados, y porque este se negoció a $90\frac{1}{2}$ dineros de grox, el residuo de esta particion se multiplicará por noventa y medio, cuyo producto partido por los trescientos setenta y cinco, el quociente serán dineros de grox, se multiplicarán aparte los ducados tambien por noventa y medio, añadiendo al producto los dineros de grox que resultaron del quociente, la suma se partirá por quarenta, valor del florin banco, y el quociente son florines banco, y el residuo dineros de grox, valor del cambio. Como el dinero de grox vale ocho penines, el residuo del resultado de los dineros de grox multiplicandolo por ocho, y partiendo por el mismo divisor, el quociente serán penines.

Ope

Operacion.

8936 Pesos corrientes, 6 rs. pta. y 4 quartos.
 Por... .. 8 rs. pta.

71488

6 rs. pta. 4 qtos.

71494..... 4 qtos.

Por... 34 mrs.

285976

214482

8 mrs.pta. por los 4 qtos.

2430804 | 375

.1808

6482 ducads. de pta.

.3080

..804

.54

Por 90½ dins. grox.

6482 ducados de plata.

Por 90½ dins. de grox.

4860

27

583380

3241

4887 | 375

Añado..... 13 dins. de grox.

1137

13 ds. grox.

..12

Dineros de grox... 586034 | 40

186

14665 rls. ban-

.266

co y 34 ds. grox.

.263

.234

.34

Hacen en Amsterdam los 8936 pesos corrientes de España, 6 reales de plata, y 4 quartos al cambio de 90½ dineros de grox el ducado de pla-

plata de cambio 14665 florines de banco, y 34 dineros de grox.

CAMBIO DE HAMBURGO CONTRA ESPAÑA.

Se han de poner en Hamburgo 5675 florines ó marcos lubs, y 18 dineros de grox al cambio de 89 dineros de grox el ducado de plata de cambio de España, cuántos reales de plata corrientes se han de entregar en Cadiz?

EXPLICACION.

Este cambio se opera como el antecedente, con solo la diferencia de que en Holanda vale un florin quarenta dineros de grox, y en Hamburgo treinta y dos, y solo se pondrán las operaciones de los dos cambios de poner y remitir.

CAMBIO

H

Operaciones

Operacion.

Florines, 5675.... 18 dineros de grox.

Por.....32

11350

17025

18

181618 | 89

..361

..58

2040 Ducados. pta. y 244 mrs. pta.

Por 375 mrs.pta

290

406

174

21750

..395

..390

..34

2040 mrs. pta. que tienen de mas los ducados.

244 dichos del quociente.

2284 | 34

244

67 rs. pta. 6 mrs. pta.

..6

2040 ducados pta.

Por... 11 reales plata,

2040

2040

67 rs. pta. 6 mrs. pta.

Rs. pta. corrientes 22507..... y 6 mrs. pta. ó 3 qtos.

Hacen los 5675 marcos lubs, y 18 dineros de grox al cambio de 89 dineros de grox el ducado de plata de cambio de España 22507 reales de plata corrientes, y 3 quartos.

Obc-

H

CAM-

CAMBIO DE ESPAÑA CONTRA HAMBURGO.

Se han de remitir á Hamburgo 8654 pesos corrientes, 3 reales de plata, y 6 cuartos al cambio de $89\frac{1}{4}$ dineros de grox el ducado de plata de cambio de España, quantos marcos lubs y dineros de grox hacen?

Operacion.

Ps. corrientes. 8654.... 3 rs. pta. y 6 cuartos.

Por... 8 rs. pta.

69232

3 rs. pta. y 6 qtos.

69235 6 qtos.

Por.. 34 mrs. pta.

276940

207705

12 por los 6 qtos.

2354002 | 375

1040

6277 Ducados pta.

2900

2752

127

6277 ducados de plata.

Por.. $89\frac{1}{4}$ ds. grox.

Por.. $89\frac{1}{4}$ dineros de grox.

1143

56493

1016

50216

$31\frac{3}{4}$:

375

$1569\frac{1}{4}$

Añad. $30\frac{3}{4}$ dineros grox.

11334 $\frac{3}{4}$

4

560253

| 32

4

1500

240

17507 Mcs. lbs

45339

30 ds. g.) 162

y 27 ds. grox.

.. 339

.. 253

29

H 2

Ha-

Hacen en Hamburgo los 8654 pesos corrientes, 3 reales de plata y 6 quartos al cambio de $89\frac{1}{4}$ dineros de grox el ducado de plata de cambio de España 17507 marcos lubs y 29 dineros de grox.

CAMBIO DE GENOVA CONTRA ESPAÑA.

Se han de poner en Genova 8356 pesos y 12 sueldos al cambio de 126 pesos corrientes de España los 100 pesos de Genova, cuántos pesos se han de entregar en Cadiz?

EXPLICACION.

Se multiplican los pesos de Genova por los pesos corrientes de España, según el cambio, sacando las partes aliquotas de sueldos y dineros si hubiese en la cantidad de pesos de Genova, respecto veinte sueldos que vale el peso, y doce dineros el sueldo, y del producto se cortarán dos cifras de la derecha, que es lo mismo que partir por ciento, y las que quedan sobre la izquierda son pesos corrientes de España, las dos cortadas partes centesimas que se dá su valor hasta quartos.

8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432
8356	126	1047896
12	126	150432

Operacion.

Pes. moned. de Genov. 8356 y 12 sueldos.
 Por... 126 ps. corrientes del camb.

50136
 16712
 8356

63... mitad por 10 sueldos.
12³/₅ quint. pte. por los 2 sueld.

Pesos corrientes.. 10529,31³/₅
 Por..... 8 rs. pta.

248
 4⁴/₅

Reales de plata... 2,52⁴/₅
 Por.... 16

312
 52
 12⁴/₅

Quartos. 8,44⁴/₅

Hacen los 8356 pesos de Genova y 12 sueldos al cambio de 126 pesos corrientes de España los 100 pesos de Genova 10529 pesos corrientes, 2 reales de plata, y 8 quartos.

Segundo cambio quando se libra por maravedis respecto del escudo de oro marco, que en este caso la cantidad que se ha de poner en Genova son libras fuera de banco sin reduccion á pesos.

Se han de poner en Genova 24564 libras foribanqui al cambio de 648 maravedis plata el escudo de oro marco, cuántos reales de plata se ha de entregar en Cadiz?

ME.

METODO GENERAL

Se multiplicarán las libras por los maravedis del cambio, el producto se volverá a multiplicar por 25, y este producto partido por $9093\frac{1}{10}$, el quociente son reales de plata corrientes.

Operacion.

Ls. foribanq. 24564
 Por... 648 mrs. pta. del cambio.
196512
 98256
147384
 15917472
 Por..... 25
79587360
 31834944
397936800 : $9093\frac{1}{10}$
 10 : 10
3979368000 | 90931
 342128 43762 rs. pta. corrientes,
 693350 y 8 quartos.
 568330
 227440
 45578
 Por..... 10 qtos.
273408
45578
729248
1800

Ha-

Hacen las 24564 libras foribanqui al cambio de 648 maravedis de plata de España el escudo de oro marco 43762 reales de plata corrientes y 8 quartos.

NOTA.

Este método general se ha sacado para evitar la proligidad de operaciones, que se habian de executar segun la variacion de monedas de aquel Reyno, y equivale su operacion à la que pudiera resultar por la regla conjunta. Se omite la remesa, y solo se advierte que sobre la primera diferencia à los pesos corrientes que se habian de remitir se le aumentan dos ceros, y este agregado partido por el cambio dan pesos, sueldos y dineros de Genova, y en la segunda diferencia se multiplican los reales de plata corrientes que se han de remitir por $9093\frac{1}{10}$, y el producto se partirà por el producto que resultase de los maravedis del cambio por 25, y el quociente son libras, sueldos y dineros foribanqui.

CAMBIO DE PORTUGAL CONTRA ESPAÑA.

Se han de poner en Lisboa 5678 Cruzados nuevos, y 126 reix al cambio de 545 reix el peso corriente, quantos pesos corrientes se han de entregar en Cadiz?

EXPLICACION.

Se reducirán los cruzados nuevos à reix multiplicandolos por 480 reix, y añadiendo al producto los 126 reix, la suma se partirà por los 545 reix del cambio, y el quociente serán pesos corrientes, reales de plata, y quartos.

Ope-

Operación.

Cruzados... 5678 y 126 reix.

Por... 480 reix.

	454240				
	22712				
Añado...	126 reix				
	2725566	545			
	... 0566		5001 pesos corrientes o. rs. pta		
	21		y 4 quartos.		

Por.... 8 rs. pta.

	168				
	1008				
Por....	16 qtos.				

1008

168

2688

508

Hacen los 5678 cruzados nuevos, y 126 reix al cambio de 545 reix el peso corriente, 5001 pesos corrientes, y 4 quartos.

CAMBIO DE ESPAÑA CONTRA PORTUGAL.

Se han de remitir á Lisboa 3476 pesos corrientes, y 5 reales de plata al cambio de 548 reix el peso corriente, cuántos cruzados viejos hacen?

EXPLICACION.

Se multiplicarán los pesos por 548 reix, y el producto se partirá por 400 reix, y el quocien-

ciente dará cruzados viejos, y el residuo reix.

Operacion.

Ps. corrientes 3476 y 5 rs. pta.

Por.....548. reix. del cambio.

27808

13904

17380

$\frac{1}{2}$ 274 por 4 reales plata.

$\frac{1}{4}$ 68 $\frac{1}{2}$ por 1 idem.

1905190 $\frac{1}{2}$ | 400

3051

4762 cruzados viejos y 390 $\frac{1}{2}$

2519

reix.

1190

390 $\frac{1}{2}$

Hacen en Portugal los 3476 pesos corrientes y 5 reales de plata al cambio de 548 reix el peso corriente 4762 cruzados viejos, y 390 $\frac{1}{2}$ reix.

NOTA.

Si se atiende à la operacion de los cambios antecedentes, éstas se reducen à convertir las monedas que se han de poner ó librar à la especie del cambio, resulta la moneda del pago, ó el recibo multiplicando por el valor del cambio, cuya noticia puede conducir para otros cambios de distintos Reynos, que por la brevedad se omiten.

NOTICIA DE LAS MONEDAS DE LAS PRINCIPALES Plazas de la Europa, que no están en los Cambios y Reducciones antecedentes.

LIORNA, Y DUCADO DE TOSCANA.

1 Libra.....	20 Sueldos.
1 Sueldo.....	12 Dineros.

España libra los pesos de Liorna sobre pesos corrientes desde 120 à 130, pesos corrientes los 100 pesos de Liorna.

VENECIA.

100 Ducados banco.....	141 Ducados corrientes.
1 Ducado corriente..	6½ Libras Picoli.
1 Libra.....	20 Sueldos:
1 Sueldo.....	12 Dineros.
1 Sequin.....	12 Libras Picoli.
1 Ducado banco.....	124 Macheti.

España libra el ducado banco de Venecia sobre mrs. pta. desde 350 à 380.

GENOVA.

115 Libras fuera de banco	100 Libras de banco.
7 $\frac{3}{5}$ Libras banco.....	1 Escudo plata.
122 $\frac{2}{5}$ Escudos plata.....	100 Escudos
3 Libras 15 Suelds. fuera bco.	1 ps. bco. foro Mco.
100 Escudos oro marco.....	186 Pesos.

España libra el escudo estampa à maravedis plata, ó bien el peso banco à peso corriente el escudo de estampa desde 630 à 660, y los 100 pesos 124 à 130 pesos corrientes.

R O M A.

2 Escudos estampa.....	3 Romanos.
------------------------	------------

Romano..... 10 Julios.
Julio..... 10 Bayoque.
 España libra el cambio el escudo estampa
 sobre mrs. 2 pta. desde 560 à 590.

MILAN.

Escudo..... 117 Imperiales.
106 Imperiales..... 150 Sueldos.
20 Sueldos..... 1 Libra.
1 Sueldo..... 12 Dineros.
 España libra sobre maravedis plata los
 Imperiales desde 440 à 470.

NAPLES.

Ducado..... 10 Carlines.
1 Carlin..... 12 Granos.
 España libra el ducado en maravedí plata
 desde 300 à 330.

AUGUSTA.

3 Florines corrientes..... 2 Rixdales corrientes.
127 Rixdales corrientes..... 100 Rixdales de cambio.
 España libra el cambio el florin corriente
 sobre maravedis plata desde 180 à 200.

FRANCEFORT.

Rixdal..... 22½ Bats.
1 Florin..... 15 Bats.
1 Bats..... 4 Dineros.
1 Cruet..... 4 Herllers.
 España libra sobre pesos corrientes los rix-
 dales desde 95 à 105 pesos corrientes los
 rixdales.

PALERMO.

1 Onza.....	2½ Escudos.
1 Escudo.....	20 Sueldos.
1 Escudo.....	12 Carines.
1 Sueldo.....	12 Dineros.

España libra sobre pesos corrientes desde 3 à 4 pesos corrientes la onza.

SILECIA.

141½ Rixdales corrientes..	100 Rixdales banco.
1 Rixdal banco.....	2½ Florines.
1 Florin.....	40 Dineros grox.

España libra el cambio el Ducado plata sobre Dineros grox desde 90 à 100.

FLANDES.

La Libra.....	6 Florines de cambio.
La Libra.....	20 Sueldos de grox, ó Schelines.
El Sueldo.....	6 Patars, ó 12 Dineros de grox.
El Florin.....	40 Dineros de grox.
El Patars.....	2 Dineros idem.

España libra el peso corriente sobre Dineros de grox desde 120 a 130.

Cambios por la Regla Conjunta.

Explicacion de como se han de plantear las cantidades en ambas columnas en qualquiera Cambio, ya sea particular, advitrario, ó circular para resolverlo por la Regla Conjunta.

SE colocarán dos columnas para disponer los

ter-

terminos baxo de cada una segun correspondiese á el planteo de ella , llamando á la primera antecedente , y á la segunda conseqüente , cuyo planteo se reduce á tres partes , la primera el reducir la moneda conocida , esto es , la que se ha de poner ó remitir , á la moneda que exprese el cambio.

La segunda parte plantear en las columnas los cambios.

La tercera reducir la moneda que resultó de el cambio á la de el pago ó cobro : formadas ambas columnas , se pondrá baxo de la conseqüente la cantidad conocida , y multiplicando las cantidades de cada columna entre si , el producto total de la columna conseqüente se partirá por el producto de la columna antecedente , y el quociente dará la cantidad del pago ó cobro valor de la moneda determinada. La formación de estas columnas es la siguiente :

Se pondrá baxo de la columna antecedente de la especie de la moneda conocida , y debaxo de la conseqüente su equivalente , y si esta moneda resultante de la moneda conocida no es la del cambio , se continuará hasta que resulte en la conseqüente la moneda del cambio , siendo regla general que en la antecedente siempre se haya de poner de la especie que resultó en la conseqüente , siguiendo este metodo hasta que resulte en la conseqüente la moneda del cambio , se tendrá la primera parte , y continuando en las columnas el cambio , que éste siempre se reduce á un renglon en cada columna , se tendrá la segunda parte , y si no resulta de la moneda del pago ó cobro , se continuará en la forma dicha hasta que resulte en la conseqüente la especie de la moneda del pago ó cobro.

Se

Se previene, que si la moneda conocida fuese de la especie de la del cambio, se omita la primera parte, y si la moneda resultante del cambio fuese de la especie del pago ó cobro, se omitirá la tercera parte: todo lo dicho se entenderá mejor por la explicacion del siguiente cambio.

CAMBIO DE OLANDA.

Se han de poner en Amsterdam 8000 florines corrientes agio ó reduccion á florines banco 4 por 100 cambio à 95 dineros de grox el ducado de plata, quántos reales plata componen?

RESOLUCION.

La moneda conocida que en este cambio se expresa son los 8000 florines corrientes, y la que se ha de satisfacer en Cadiz han de resultar reales de plata corrientes que equivalgan á los 8000 florines respecto á su reduccion ó agio y negociacion del cambio: sentado esto, se dará una exacta explicacion en la formacion de las dos columnas, y su resolucion, que servirá de modelo ó metodo general para todos los cambios resueltos por la regla conjunta, y es en el modo siguiente.

Porque la moneda conocida son florines corrientes, y el cambio por dineros de banco, se hace preciso reducir los florines corrientes á florines de banco en esta forma. Y por ser la reduccion ó agio segun este cambio, el 4 por 100, y para que resulten florines de banco se necesitan 104 corrientes, se pondrán en la columna antecedente 104, y en la conseqüente 100

flo-

florines de banco, y como el florin de banco vale 40 dineros de grox, y siendo precepto de esta regla que en la columna antecedente se coloque de la misma especie que resultó en la consequente, se pondrá baxo la antecedente un florin banco, y baxo la consequente 40 dineros de grox, y se tiene concluida la primera parte, y siguiendo el planteo se pondrá baxo la antecedente los $95\frac{1}{2}$ dineros de grox, y baxo la consequente un ducado plata que es el valor del cambio, y por consiguiente se tendrá la segunda parte, y como este cambio previene que se ha de satisfacer en reales de plata corrientes, se hace preciso reducir los ducados plata corrientes à reales plata, y como el ducado plata de cambio vale 11 reales plata, 1 maravedí plata, ó bien 375 maravedis plata, para evitar de quebrado se pondrá baxo la antecedente 1 ducado plata, y baxo la consequente 375 maravedis plata, y valiendo el real de plata 34 maravedis plata, se pondrá baxo la antecedente 34 maravedis plata, y baxo la consequente 1 real de plata, que es la tercera parte, y por consiguiente formadas las columnas.

Y como la moneda librada son 8000 florines corrientes, se pondrán baxo la consequente los 8000 florines, y antes la particula *que* hecho este planteo se testarán de ambas columnas los unos, porque solo sirven para el gobierno del planteo, pues es evidente que el 1 no aumente el producto de las multiplicaciones, y multiplicando las cantidades de cada columna entre sí, y partiendo el producto total de la columna consequente por el de la antecedente, el quociente dará los reales plata corrientes que se han de entregar en Cadiz por los 8000 florines corrientes

tes al cambio de $95\frac{1}{2}$ dineros de grox banco el ducado plata, como abaxo aparece figurado.

Operacion.

Coluna antecedente.	Idem conseqüente.
104 fls. corrientes.	100 fls. de camb.
1 fln. de cambio.	40 dins. de grox.
$95\frac{1}{2}$ diners. grox.	1 ducado pta.
1 ducado plata.	375 maravs. pta.
34 maraveds. pta.	1 real de plata.
<i>que</i>	
337688	8000 8000
	100
	80000
104 120000000000 | 337688	40
95 $\frac{1}{2}$ 01869360	35535 rs. pta. 32000000
520 01809200	375
936 01207600	16000000
52 01945360	224000000
9932 0250920	96000000
34 1. residuo 34	12000000000
39728 1027680	
29796 770760	
337688 8735280 | 337688	
	25 mrs. pta.
	0293080

Se han de entregar en Cadiz 35535 reales plata y 25 maravedis idem por los 8000 florines corrientes, cambio de $95\frac{1}{2}$ dineros de grox el ducado de plata.

PRUEBA.

Las pruebas de Aritmetica siempre son in-
ver-

versas de las cuentas , por cuya razon la prueba de esta Regla Conjunta no es mas que invertir el orden de su cuenta , esto es , colocar los terminos de la columna conseqüente en la antecedente , y los de esta en la conseqüente ; exceptuando la cantidad conocida , y despues de hecho el planteo en ambas columnas en lugar de la cantidad conocida se pondrá la resultante menos el residuo primero , que éste se añadirá al producto total de la conseqüente , para que el quociente sea la misma cantidad conocida que se libró ó remitió , y en lo demas guardar el orden explicado , como se vé abaxo figurado.

Coluna antecedente.

1 Real de plata.
 375 Maravedis.
 1 Ducado plata.
 40 Dineros de grox.
 100 Florines de cambio.

que

1500000

Idem conseqüente.

34 Maravedis.
 1 Ducado plata.
 95½ Dineros de gr.
 1 Florin.
 104 Florines corrtes.
 25535 Rs. Pta.

12000000000

Sigue la prueba.

De los Intereses.

Comercio regula sus intereses un tanto por **375**

	34
	95
375	<u>170</u>
40	306
<u>15000</u>	17
100	<u>3247</u>
<u>1500000</u>	104
	<u>12988</u>
	32470
	<u>337688</u>
	35535
	<u>1688440</u>
	1013065
Idem correspondiente	<u>1633440</u>
	1688440
	<u>1014064</u>
	11999743080
	256920
	<u>12000000000</u>
	000000
	8000 flors.
	<u>corrientes.</u>
	1500000

Resultan por la prueba los 8000 florines corrientes que se libraron.

S. V.º
De los Intereses.

EL Comercio regula sus intereses un tanto por ciento

ciento sobre las cantidades de su negociacion, por lo que se explicarán las mas precisas diferencias del tanto por ciento, que son las que conducen á este asunto.

I.ª diferencia dél tanto por ciento.

Esta diferencia sirve para las reducciones de pesos y medidas de un Reyno para otro, y tambien para saber el valor de los premios en las cantidades que se dán á razon de un tanto por ciento.

EXPLICACION.

Para las reducciones de pesos y medidas se multiplicarán las cantidades que se quieren reducir á otro peso ó medida por el tanto por ciento que tienen de aumento ó disminucion de un Reyno para otro, y cortando del producto dos cifras de la derecha, las que quedan sobre la izquierda es el numero de peso ó medida que resulta, y las dos cifras cortadas partes de ciento, como se vé por los exemplos siguientes.

Exemplo I.º

Se pregunta: 5678 yardas de paño de Inglaterra quantas varas componen en Cadiz á razon de 108 por 100? esto es, que las 100 yardas hacen 108 varas de Cadiz.

5678	Yardas.
Por... 108	
45424	
56780	
<u>Varas de Cadiz. 6132,24</u>	

K a

Ha-

Hacen las 5678 yardas á razon de 108 por 100, $6132\frac{4}{60}$ varas de Cadiz.

Exemplo II.º

5678 varas del Reyno de Valencia, cuántas varas componen de Cadiz á razon de 106 por 100?

$$\begin{array}{r}
 5678 \text{ Varas.} \\
 \text{Por...} 106 \\
 \hline
 34068 \\
 56780 \\
 \hline
 \end{array}$$

Varas de Cadiz 6018,68

Hacen las 5678 varas á razon de 106 por 100, $6018\frac{68}{100}$ varas de Cadiz.

Quando se habla de intereses de monedas solo se busca su premio, por cuya razon se multiplica la cantidad que se dió á premio por el tanto por ciento del interés, y del producto cortando las mismas dos cifras de la izquierda, es el premio de la especie de la cantidad, y á las dos cifras cortadas, que son partes de ciento, se le darà el valor hasta la minima especie, por cuya razon si en la cantidad que se dió á premio, á mas de los enteros hubiese denominados, éstos tambien se multiplicarán por el tanto por ciento, dexando sus productos sin reduccion en sus respectivas clases, y al tiempo de dar valor al residuo de la cantidad, despues de su reduccion se aumentarán aquellos productos sus semejantes, con lo que se abrevia la operacion; y si el tanto por ciento tuviese quebrados, las partes aliquotas que este expresase se

77

sacarán de los enteros y denominados de la cantidad propuesta: (à este modo de operar se le dá el nombre de multiplicar à lo chamberí) todo lo qual se verá por los tres exemplos siguientes.

Exemplo I.º de solo enteros.

Se dió á premio de tierra 9876 pesos corrientes a razon de 6 por ciento.

Pesos corrientes.... 9876

Por....6

Pesos corrientes...592,56

Por....8 rs. pta.

Reales de plata.... 4,48

Por....16 qtos.

288

48

Quartos.... 7,68

Por....4 mrs.

Maravedis..2,72

Es el premio de los 9876 pesos corrientes á razon de 6 por 100, 592 pesos corrientes, 4 reales de plata, 7 quartos, y 2 maravedis.

Exemplo II.º con denominados.

7986 pesos fuertes, 7 reales de plata efectivos, y 13 quartos al premio de 9 por 100.

Pe-

78

Pesos fuertes	7986	7 rs. pta. y 13 quartos
	<u>9</u>	<u>9</u>
Pesos fuertes	718,74	63
	<u>117</u>	<u>117</u>
Por...	10 rs. pta.	
	<u>740</u>	
Añado..	63	
	<u>803</u>	
Rs. pta. efects.	803	
Por.....	17 qtos.	
	<u>21</u>	
	3	
Añado....	117	
	<u>168</u>	
Quartos....	168	
Por....	4 mrs.	
	<u>272</u>	
Maravedis.....	272	

Es el premio de 7986 pesos fuertes, 7 reales de plata efectivos, y 13 quartos á razon de 9 por ciento, 718 pesos fuertes, 8 reales plata efectivos, 1 quarto, y 3 maravedis.

Exemplo III.º

CON DENOMINADOS, Y QUEBRADO
en el tanto por ciento.

Se dió á premio 8657 pesos sencillos, 7 reales de vellon, y 14 maravedis á razon de 7³/₄ por 100.

Pe-

Pesos sencillos.	8657	7 rs. vn. y	14 mrs.
	<u>7$\frac{3}{4}$</u>	<u>7$\frac{3}{4}$</u>	<u>7$\frac{3}{4}$</u>
	60599	49	98
Mitad por un medio	4328	11	7
Mitad por un cuarto	2164	5	20 $\frac{1}{2}$
Ps. de 15 rs. vn.	670,91	65	125 $\frac{1}{2}$
Por....	15		
	<u>455</u>		
	91		
Añado...	65		
Reales de vellon	14,30		
Por....	34		
	<u>120</u>		
	90		
Añado...	125 $\frac{1}{2}$		
Maravedis....	11,45 $\frac{1}{2}$		

Es el premio de los 8657 pesos sencillos, 7 reales de vellon, y 14 maravedis à razon de 7 $\frac{3}{4}$ por ciento 670 pesos sencillos, 14 reales de vellon, y 11 maravedis.

La segunda diferencia del tanto por ciento corresponde quando se hace un Pagaré su obligacion sobre cierto tiempo, y se satisface pasados algunos dias del plazo, saber qué premio le corresponde á estos dias de exceso sobre un tanto por ciento respecto al año, y como éste se compone de trescientos sesenta y cinco dias el natural, y el visiesto de trescientos sesenta y seis, se perjudica à alguna de las partes si se cuentan los dias del exceso por treinta y uno el mes que lo trae, y se parte por trescientos y sesenta dias, pues en este caso se perjudica al

deu

deudor, pero si el mes de treinta y uno lo cuentan por treinta, y se parte por trescientos sesenta y cinco dias, queda perjudicado el acreedor, por lo que en contando el mes por treinta y un dias, el año natural se debe tambien contar por trescientos sesenta y cinco, y el visiesto trescientos sesenta y seis, pero si se regulan los meses por treinta dias, el año se debe igualmente regular por trescientos y sesenta dias, cuyas dos diferencias se pondrán. Su operacion es multiplicar los dias de exceso por el tanto por ciento regulado al año, y éste producto se multiplicará por los enteros, ó enteros, y denominados (estos á lo chamberi) y el producto total se partirá por los dias regulados del año con el aumento de dos céntos, y el quociente es el premio que corresponde á los dias que pasaron despues de cumplido el plazo del Pagaré, dando valor al quociente hasta la minima especie, por lo que si hay denominados sus productos se sumarán á las reducciones de los residuos de su respectiva especie, todo lo qual se demuestra con los dos exemplos siguientes.

Exemplo 1.º

Se hizo un Pagaré de 7654 pesos corrientes á plazo de nueve meses, se satisfizo á los 112 dias despues de cumplido el plazo, se pregunta que premio corresponde á estos dias á razon de 7 por ciento el año de 365 dias.

Ope-

Operacion.

Pagaré... 7654 pesos corrientes.

784

30616

61232

53578

6000736 | 36500

235073

. 160736

. 14736

Por 8 rs. pta. corrientes.

117888

. 8388

Por 16 quartos.

50328

8388

134208

. 24708

Por 4 mrs.

98832

25832

Dias de exceso 112

Por 7 por 100

784

164 ps. corrtes. 3 rs. pta. 3 qtos y 2 mrs.

Corresponde de premio á los 112 dias que pasaron de su plazo á razon de 7 por 100 al año de 365 dias 164 pesos corrientes, 3 reales de plata, 3 quartos, y 2 maravedis.

Exemplo II.º con denominados.

Se hizo un Pagaré à plazo de 15 meses en
L can-

cantidad de 5638 pesos sencillos, 9 reales de vellon, y 24 maravedis, se pagó a los 132 dias des-
 pués de cumplido el plazo, qué premio correspon-
 de a estos dias á razon de $6\frac{3}{4}$ por ciento regula-
 do el año de 360 dias?

Operacion.

<p>Ps. sencills. 5638</p> <hr/> <p>50742</p> <hr/> <p>45104</p> <hr/> <p>5023458</p> <hr/> <p>5023458</p> <hr/> <p>142345</p> <hr/> <p>343458</p> <hr/> <p>19458</p> <hr/> <p>Por 15 rs. vn.</p> <hr/> <p>97290</p> <hr/> <p>19458</p> <hr/> <p>Añado... 8019</p> <hr/> <p>292889</p> <hr/> <p>11889</p> <hr/> <p>47550</p> <hr/> <p>35567</p> <hr/> <p>21584</p> <hr/> <p>425610</p> <hr/> <p>65610</p> <hr/> <p>29610</p> <hr/>	<p>9 rs. vn. y 24 ms.</p> <hr/> <p>8019</p> <hr/> <p>24</p> <hr/> <p>216</p> <hr/> <p>192</p> <hr/> <p>8019</p> <hr/> <p>36000</p> <hr/> <p>139 pesos sencillos, 8 reales villon, y 11 maravedis.</p> <hr/> <p>132</p> <hr/> <p>por $6\frac{3}{4}$ p^o.</p> <hr/> <p>792</p> <hr/> <p>66 mrs. por $\frac{1}{2}$</p> <hr/> <p>33 mrs. por $\frac{1}{4}$</p> <hr/> <p>891</p> <hr/>	<p>Dias de exceso</p> <hr/> <p>132</p> <hr/> <p>por $6\frac{3}{4}$ p^o.</p> <hr/> <p>792</p> <hr/> <p>66 mrs. por $\frac{1}{2}$</p> <hr/> <p>33 mrs. por $\frac{1}{4}$</p> <hr/> <p>891</p> <hr/>
---	---	--

Es

Es el premio de 132 dias de exceso à razón de $6\frac{3}{4}$ por ciento al año de 360 dias 139 pesos sencillos, 8 reales de vellon y 11 maravedis.

La tercera diferencia del tanto por ciento tiene lugar en los Pagarés que se negocian al contado con premio ó pérdida de un tanto por ciento sobre la entrega: en las comisiones de remesas de plata baxo partida de registro desde la America á España, y en las reducciones de florines corrientes al cambio de Olanda, como tambien en las que se suelen hacer de plata macuquina de America á pesos fuertes, pues en estos y semejantes casos solo se debe tomar premio del dinero registrado ó entrega, y no del total de su existencia, pues será tomar premio de premio no siendo licito.

Exemplo I.º

Se negoció un Pagaré al contado de 8756 pesos corrientes con premio de 6 por ciento sobre la entrega, se pregunta quanto ha de ser esta, y su premio.

RESOLUCION.

Se multiplicarán los 8756 pesos por ciento, añadiendole a la cantidad dos ceros, se partirá este producto por ciento y seis, esto es, el mismo ciento aumentado el tanto por ciento, el quociente será la entrega con la rebaja de su premio; para su prueba se sacará el 6 por ciento de la entrega, y el resultado que será el premio sumado con la misma entrega, la suma ha de ser igual á los 8756 pesos corrientes.

Operacion.

8756 Pesos corrientes.

100

875600 | 106

.276

.640

..40

Por 3 rs. pta.

320

..2

Por 16 qtos.

32

Por 4 mrs.

128

22

8260 pesos corrientes, 3 reales plata, oo. quartos, y 1 maravedí, que es la entrega.

PRUEBA.

Entrega 8260 ps. 3 rpt.a.o. qs. y 1,22 m.

6 6 6 6

Ps. ctes. 495,60

18

0

6

Por... 8 reales de plata.

480

Añado... 18

Rs. pta. 498

Por... 16

588

98

Quarts. 15,68

Por... 4 mrs.

272

Añado... 6

Maravs. 2,78

Entrega ps. corrientes 8260. 3 rs. pta. o. qs. 1,22 ms.

Premio... dichos... idem... 495. 4 15 2,78

Ps. ctes. q. son los del Pag. 8756

Exem-

Ejemplo II.º

Un Apoderado de Vera-Cruz tenía para remitir á España á su principal 9563 pesos fuertes, $6\frac{6}{8}$ reales de plata efectivos, comision de remesa $3\frac{1}{2}$ por ciento, se pregunta quanto ha de registrar, y su comision.

RESOLUCION.

Se aumentarán los dos ceros á los pesos fuertes, reales de plata y octavos, se partirá por $103\frac{1}{2}$, y el quociente es la remesa, de la que sacando la comision, y sumandola con la misma remesa, la suma ha de ser igual al total.

Operacion.

Ps.fs. 6563 6 rs. pta. 6 octavos.

Se	100	100	100
956300	600	600	600 : $103\frac{1}{2}$
2	2	2	2
1912600	1200	1200	207
.. 496			9239 pesos fuertes.
. 820			1 dho. 2 rp. por los
1990			10 rs. pta. de
127			21. quartos.
Por..... 8 rs. pta.			1 dho. 3 octs.
1016			<u>por los 11 octavos.</u>
Añado.. 1200			9240 ps.fs. 2 rp. y 3 oc-
2216	207		tavos, que es la remesa.
146	10		
Por 8 octavos.			
1168			
1200			
2368	207		
. 298	11		
91			

PRUE-

PRUEBA.

Entrega ps. fs. 9240 3 rs. pta. $3\frac{1}{2}$ octavos.
 $3\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$
27720 9 9
4620 1 5 $\frac{1}{2}$

Ps. fs. 323,40 10 14 $\frac{3}{4}$

Por..... 8

320

10

Rs. pta. 3,30

8

240

14 $\frac{3}{4}$

Octavos... 2,54 $\frac{3}{4}$

Remesa ps. fs. 9240 3 rs. pta. y $3\frac{1}{2}$ octavos.

Comision..... 323 3 2 $\frac{1}{2}$ octavos.

Total que son los

pesos fuertes 9563 6 rs. pta. y 6 octs. de arriba.

A la quarta diferencia del tanto por ciento unos le dan el nombre de rebatir, y otros con mas propiedad de descuento, porque su objeto es la negociacion de los pagarés, quando estos han corrido algunos dias, pero no todo el plazo, y se negocia descontando los dias que faltan sobre el mismo premio por ciento respecto al año, éste puede ser de 365 dias, ó de 366 si es visiesto, en caso de contar los meses como ellos son, y 360 dias, si los meses los regulan por 30 dias. Su metodo general es mul-

multiplicar la cantidad del pagaré por los días del año, y al producto aumentarle dos ceros sobre su derecha, este producto se toma por dividendo: para el divisor se multiplicarán los días que faltan para cumplir el plazo por el tanto por ciento de la negociacion respecto al año, este producto se sumará con los días del año aumentados con dos ceros, y la suma será el divisor, y partiendo, el quociente es la cantidad que se ha de entregar con el descuento de los días, como se demuestra por el siguiente

Exemplo.

Se hizo un Pagaré de 8956 pesos corrientes, 4 reales de plata, y 6 cuartos, el qual se negoció á los 98 días antes de cumplido el plazo, se pregunta quanto debe ser la entrega, ó el descuento de los 98 días á razon del 7 por ciento respecto el año de 365 días.

RESOLUCION.

Se multiplicarán los 8956 pesos, 4 reales de plata y 6 cuartos por 365 días del año, y a los productos se les añadirán dos ceros, cuyas cantidades se toman por dividendo: se multiplicarán los 98 días del descuento por el 7 por ciento respecto al año, y el producto sumado con los 365 del año aumentados de dos ceros, esto es, con 36500 será el divisor, y partiendo el quociente 8791 pesos corrientes, 2 reales de plata, y 8 cuartos será la entrega con el descuento de los 98 días.

Ope-

Operacion.

Ps. corrtes. 8956	4 rs. pta. y 6 qtos.	98 dias.
<u>365</u>	<u>365</u>	<u>365</u>
44780	14600	219000
53736		686
<u>26868</u>		<u>36500</u>
326894000	| 37186	37186 divr.
.294060	8790 pesos corrientes.	
.337580	1 dho. y 2 rpta. por los 10 rp.	
..29060	8 quartos.	
Por.....	8 rs. pta.	
232480	8791 ps. cts. 2 rs. pta. y 8 qts. que	
Añado...	146000	es la entrega.
<u>378480</u>	| 37186	
..6620	10 rs. pta.	
Por...	16 qtos.	
39720		
0620		
Añado...	219000	
<u>324920</u>	| 37186	
.27432	8 quartos.	

Es la entrega 8791 pesos corrientes, 2 reales de plata, y 8 quartos.

Si la entrega se resta del total del pagaré, el residuo será el premio que corresponde a los dias de anticipacion; pero si se quisiera saber el premio antes que la entrega, se multiplicará la cantidad del pagaré por el producto de los dias que faltan que correr, por el tanto por ciento, y este producto partido por el divisor antecedente,

te, el quociente es el premio, cuya operacion es mas sencilla, y restando el premio del pagaré darà la entrega, y puede servir una operacion de prueba de la otra, como abaxo parece figurado.

Operacion.

Ps.ctes. 8956	4 rs. pta. 6 qtos.	98 dias.
<u>686</u>	<u>686</u>	<u>por... 7 p^o.</u>
53736	2744	686
71648	4116	<u>36500</u>
<u>53736</u>		37186 divisor.

6143816	| 37186	
242521		
194056		165 pesos corrientes, 1 real de plata y 13 quartos, que es el premio.
.. 8126		

Por..... 8 rs. pta.	
<u>65008</u>	
Añado 2744	
<u>67752</u>	
30566	

Por.. 16 qtos.	
<u>183396</u>	
30566	
Añado 4116	
<u>493172</u>	
121312	
<u>.. 9784</u>	

PRUEBA.

Entrega 8791 ps. ctés. 2 rs. pta.	$8 \frac{27432}{37186}$
Premio. 165..... 1..... 13	$\frac{9784}{37186}$

8956 ps. ctés. 4 rs. pta. y 6 qs. que es el total del Pagaré. M NO-

N O T A.

Las practicas de las quatro diferencias propuestas provienen de la proporcion que guardan sus datos, suprimido solo lo accidental de su colocacion; pues en la primera debia formarse la regla de tres ó de proporcion diciendo: Si ciento ganan qualquiera cantidad, qué otra cantidad que se proponga, de la que se quiere hallar la ganancia. La segunda diferencia debia ser una regla de tres compuesta, y la tercera, &c. La quarta resulta de las distintas reglas de tres que se habian de executar para saber el premio de los dias de descuento, y de adonde se habian de deseontar, porque si el tanto por ciento que corresponde á estos dias se habia de sacar del pagaré, como se hace para la segunda diferencia, era pagar premio de premio, porque en aquella son dias vencidos, y por consiguiente deben ser sacados del total del pagaré, y éstos son los dias no cumplidos, y se debe sacar su premio de la rebaja del pagaré. Los Comerciantes de Cadiz han puesto en practica hacer este descuento por la segunda diferencia, como si tuesen dias vencidos, y á esta operacion dán el nombre de descontar por de fuera; sin embargo los Extranjeros aun no la han admitido, y operan segun queda demostrado sin diferencia substancial, á este modo de operar dán el nombre de por dentro, pero en mi sentir legitimo sin detrimento de partes. Bien que el descontar de un modo ó de otro proviene de la urgencia del que negocia el pagaré.

Ha

Hallar el numero fixo de las pagas.

Quando se hace el prestamo con la condicion de que se haya de satisfacer en distintas pagas, iguales, ó desiguales, si acaso éstas no se satisfacen à los tiempos estipulados, ó bien se negocian antes de cumplir los plazos, para qualquiera de estos casos se desea saber si el total de la deuda se pagase de una vez qual era el tiempo que correspondía à esta paga, por lo que le dan el nombre del dia fixo de las pagas, pues hallado éste, si pasado el tiempo ó tiempos estipulados no se satisfacen, saber el premio que le corresponde al tiempo vencido, y si se negocia antes del numero fixo de este plazo, poder averiguar el descuento del tiempo anticipado, segun la negociacion de estos debitos.

La regla para hallar el dia fixo de las pagas, si éstas son iguales en cantidad y tiempo, se sumará el tiempo de la ultima paga con el de la primera, y de la suma sacando la mitad de ésta será el numero fixo de las pagas. Por exemplo: se hizo un pagaré de 7000 pesos, que se habian de satisfacer en 7 meses, dando cada mes 1000 pesos, y se desea saber pagando todos los 7000 pesos de una vez, en qué tiempo se ha de hacer esta paga; sumando los 7 meses de la ultima paga con el un mes de la primera, y de la suma 8 sacando la mitad, que es 4, son los meses, ó dia fixo de esta paga. Otro exemplo: se habian de satisfacer 12000 pesos en seis pagas, esto es, de dos à dos meses 2000 pesos, se sumarán los 12 meses que corresponden à la

ultima paga con los dos meses de la primera, y de la suma 14 sacando la mitad, que es 7, digo que á los 7 meses es el dia fixo de las pagas; se omiten sus operaciones por ser sencillas, y solo haré su demostracion.

En el primer exemplo las pagas se habian de executar en 7 meses, y la primera en un mes, y habiendo resultado el dia fixo á los 4 meses, es evidente que la primera paga tiene de beneficio 1000 pesos por 3 meses; la segunda 2000 en los 2 meses, y la tercera 1000 en un mes; luego si habia de pagar seis por ciento de premio de estos tiempos en que no pagó la primera paga por los 1000 pesos que dexó de pagar los 3 meses á razon de medio por ciento al mes, le corresponden 15 pesos, la segunda por la misma razon 10 pesos, y la tercera 5 pesos, cuyos premios corresponden á 30 pesos, asimismo como de 4 meses del dia fixo á los 7 de la ultima paga hay 3 meses de diferencia, y por consiguiente la paga que se habia de hacer á los 7 meses anticipa su paga 3 meses, que á medio por ciento al mes, le corresponden 15 pesos de premio la de los 6 meses, por los 2 meses de anticipacion 10 pesos, y la de los 5 meses por un mes de anticipacion 5 pesos, luego estas 3 anticipaciones les corresponde á beneficio del deudor 30 pesos, y los 30 pesos antecedentes á favor del acreedor, luego no se hace agravio á ninguna de las partes, y por consiguiente el dia fixo de éstas debia ser á los 4 meses: del mismo modo se probaria en el segundo exemplo.

Si las pagas que se han de executar no fuesen de unas mismas cantidades, ni en iguales tiempos, que por lo regular resultan de distan-

tos

tos pagarés hechos en una misma fecha, con valores y plazos distintos, para hallar el numero fixo de estas pagas se multiplicará el valor de cada una por el tiempo de su plazo, cuyos productos sumados, y esta suma partida por la suma de las cantidades de estos pagarés, el quociente nos dará el dia fixo de estas pagas.

Exemplo.

Se hizo un pagaré de 1500 reales plata por tiempo de 125 dias: otro de 2200 reales plata por tiempo de 140 dias, y otro de 3600 reales plata por tiempo de 215 dias, y se desea saber el dia fixo de estas pagas.

Operacion.

Primero.....	1500 rs.pta.por	125 dias.	187500	} Productos
Segundo.....	2200.....	140.....	308000	
Tercero.....	3600.....	215.....	774000	
			<hr/>	
7300 Suma de las cant.			1269500	} Suma de los Prods

125	140	215	12695,00	|	73,00
1500	2200	3600	.539		173 ⁶ / ₃
<hr/>	<hr/>	<hr/>	.285		
625	280	1290	.66		
125	230	645			
<hr/>	<hr/>	<hr/>			
187500	308000	774000			

Digo que el dia fixo de las pagas debe ser á los 173 ⁶/₃ dias, su demostracion se omite por su prolixidad, pero se executa con los mismos terminos que en la demostracion primera, &c.

§. VI.º

Del Palmeo.

Es el Palmeo una de las reglas mas precisas en el Comercio, y para su comodidad ha establecido numeros fixos, como se manifiesta por el exemplo siguiente.

Un fardo de ropa que midi6 de largo 84 pulgadas, de ancho 72, y de grueso 66, se flet6 a 6 dozavos el palmo, se desea saber los palmos cubicos que miden, los dozavos que componen, lo que debe pagar de averia, y flete.

RESOLUCION.

Se multiplicar6n las 84 pulgadas de largo por las 72 de ancho, y el producto por las 66 grueso, y del producto 399168 se cortar6n tres cifras de la derecha. Las de la izquierda son los palmos cubicos que mide, y las tres cifras cortadas partes de mil. Se multiplicar6 el total de este producto por seis, que son los dozavos a que se flet6, y el producto se multiplicar6 por $2\frac{2}{3}$, numero fixo: del producto se cortar6n cinco cifras de la derecha, en esta forma: tres, y dos, las que quedan sobre la izquierda son dozavos que miden los palmos, las dos partes de ciento, y las tres partes de cien mil: se multiplicar6 el total de este producto (por regla general) por once, y del producto se sacar6 la sexta parte, que se sumar6 con el mismo producto, de cuyo agregado se cortaran cinco cifras sobre la derecha como en el caso ante-

ce-

cedente, las de la izquierda es lo que se ha de pagar por las averias en reales de plata efectivos, y las dos cortadas partes de ciento se les dá su valor, despreciando las tres por su minimo valor: finalmente, el total de esta ultima suma se multiplicará (por regla general) por tres y un septimo, y del producto cortando cinco cifras de la derecha en la forma dicha, las de la izquierda es el flete que se ha de pagar en America en reales de plata de aquel Reyno, y las dos cortadas partes de ciento, que se les dará su valor, todo lo qual se demuestra por el exemplo siguiente.

Operacion.

Largo... 84
 Ancho... 72

 168
 558

 6048
 Gueso... 66

 36288
 36288

 Palm. cub. 399,168
 Por..... 6 dozavos.

 2395008
 Por..... 2 ²/₃ numero fixo.

 4790016
 798336
 798336

 Dozavs. 63,86,688
 Por..... 11 numero fixo.

SIGUE

6386688	Averias.....	819,62,496	Por.....	3 1/7 num. fixa
<u>6386688</u>				
70253568			245887488	
Sext. p. 11708928	fixa.		<u>11708928</u>	
Avers. 819,62,496	rs. pta. efects.			rpta. de
Por... 34 ms pta.	Flete.....	2575,96,416		Ameri.
				Por... ..8 octs.
248				
<u>186</u>	Octavos, que es la			
mrs. pta. 21,08	moneda mas peque- } 7,68			
	ña de America.			

Mide el tercio referido 399 palmos cubicos y 168 mil avos, que componen 63 dozavos, 86 centavos, y 688 mil avos, que deben pagar de averias en Cadiz 819 reales de plata efectivos, y 12 maravedis de plata, y de flete en America 2575 reales de plata de aquel Reyno, y 7 octavos.

NOTA.

En los conocimientos que dan los Maestres de las embarcaciones, expresan los palmos cubicos, y sus partes que mide el fardo ó fardos que embarcó aquel individuo, los dozavos que estos componen, segun el precio del flete, los reales de plata efectivos, y ochavos ó maravedis de plata que debe pagar en Cadiz por razon de las averias, y los reales de plata de America y octavos que se deben pagar en la America de aquella especie en razon del flete.

El palmo lo ha dividido el Comercio en diez pulgadas, aunque mas chicas, para la comodidad de sus calculos, y como el cubo de diez es mil cortando del producto de sus dimen-

CIO-

97

ciones tres cifras darán los palmos cubicos. Multiplicase el producto de los dozavos por dos y dos tercios, para hacerlos partes de ciento, respecto haber los Señores del Consulado establecido flete y avería sobre un fardo ó frangote de treinta y siete y medio palmos cubicos, pues treinta y siete y medio multiplicado por dos y dos tercios produce ciento. El enunciado frangote segun dicho arréglo debe pagar de avería ciento cincuenta y quatro reales de plata, ó catorce ducados de plata, y de flete quatro y quatro ducados de plata, que son quatrocientos ochenta y quatro reales de plata, pero se dividió esta ley en doce partes iguales, por cuya razon se les ha dado el nombre de dozavos, para que de esta division se tomen las partes que les pareciese para el ajuste del flete, segun el tiempo y distancias: luego multiplicando los palmos por dos y dos tercios respecto del frangote, se hacen partes de cien mil, que multiplicadas por los dozavos del flete resultarán partes de cien mil de dozavos, que componen los palmos cubicos: para dar este valor respecto á la avería y fletes, se habian de hacer dos reglas de proporcion: primera para las averías, diciendo: si doce dozavos pagan ciento cincuenta y quatro reales de plata, qué el resultado del fardo. Y otra para el flete: si doce pagan quatrocientos ochenta y quatro reales de plata, qué &c. y con multiplicar los dozavos por once, y al producto añadir su sexta parte sale las averías, y multiplicando éstas por tres y un septimo dá el valor del flete sin diferencia de un avo, porque doce es á ciento cincuenta y quatro como uno á doce y cinco sextos, y quando se multiplica qualquiera cantidad por once,

N

Y

y al producto se añade su sexta parte, es lo mismo que multiplicarla por doce y cinco sextos. El resultado de la averia se multiplica por tres y un séptimo, porque ciento cincuenta y cuatro valor de la averia es á quatrocientos ochenta y quatro, valor del flete, como uno á tres y un séptimo: tambien resulta el valor del flete multiplicando los dozavos por quarenta y tercio, porque doce es á quatrocientos ochenta y quatro, como uno á quarenta y tercio; pero todas estas cantidades están aumentadas cien mil veces: luego se deben cortar estas cifras. Esta es la razon por que se executa el método anteceden^{te}, y aunque el exemplo es sobre un fardo, se advierte, que si son dos ó mas los fardos se cubican cada uno de por sí, y con la suma de estas cubicaciones, tomada como una sola cantidad, se sigue el método explicado.

§. VII.º

De las Facturas.

CAMBIO DE UN GENERO POR OTRO.

Exemplo.

TENIA un Comerciante 568 arrobas y 13 libras de azucar, las vendió en cambio de añil, fué el ajuste de ambas partes que el azucar se habia de pagar á $27\frac{1}{4}$ reales plata corrientes la arroba, y el añil á $19\frac{1}{2}$ reales plata de la misma especie la libra, se pregunta cuántas libras de

de añil se habian de dar por las 568 arrobas y 13 libras de azucar.

RESOLUCION.

Se multiplicarán las 568 arrobas y 13 libras de azucar por los 27½ reales de plata corrientes, como se ha explicado, y el producto se partirá por los 19½ reales de plata del precio del añil, el quociente son las libras de añil que se han de dar por las 568 arrobas y 13 libras de azucar.

Operacion.

568 arrobas 13 libras de azucar			
	<u>Por... 4</u>		
	52		
56852			
<u>Por... 27½</u>			
397964			
	Importe del azucar.		Precio del añil.
113704	15492 r. p. 2 q. 2 m.		19½
<u>14213 por ¼</u>	2	2	2
	5	0	39
Rpta. 15492,7	30984		793 ls. 15 onz.
<u>Por.... 16 qtos.</u>	366		de añil.
102	154		
17	37		
	<u>Por. 16 onzas.</u>		
Quartos.... 2,72	222		
<u>1 or.... 4 mrs.</u>	37		
Maraveds. 2,88	4 quarta parte por 4 qtos.		
	1 quarta parte por 1 dicho.		
	597		
	207		
	12		
	<u>Mitad.... 6 quartos.</u>		Se

Se han de dar 793 libras y 15 onzas de afil, y mas 6 quartos por las 568 arrobas y 13 libras de azucar. La razon de dar 6 quartos es porque el residuo ultimo son ochavos por haberse multiplicado el dividendo por 2, y como asi la libra como el real de plata vale 16, el residuo seran quartos si no se hubiera multiplicado por 2.

Factura del Reyno.

Se compró en Valencia 5678 varas de tejidos, á razon de 14 reales y 6 dineros corrientes de aquella moneda la vara: gastos de encajonar, y demás 156 libras, 12 sueldos, y 6 dineros, comision y corretage 3 por ciento sobre principal y gastos; se traxo á Cadiz, en donde la vara respecto á la de Valencia es 106 por ciento, y diez reales de allá buena moneda hacen ocho reales de plata corrientes, portes y gastos en Cadiz 2567 reales plata corrientes, y 12 quartos. Se pregunta á cómo sale la vara en Cadiz.

RESOLUCION.

Se multiplican las varas de Valencia por su costo, á cuyo producto se añaden los gastos de allá reducidas las libras á reales, que cada libra vale diez reales, de la suma de estas dos cantidades se saca el tres por ciento de su comision y corretage, sumadas estas tres partidas en reales de aquella moneda, se reducirán á reales de plata corrientes restandole su quinta parte, y el residuo son reales de plata corrientes, á los quales se les añadirán los reales de portes y gastos. Para saber á como sale la vara, se reducirán las de Valencia á varas de

Ca-

Cadiz sacando el ciento y seis por ciento, y parti-
tiendo el total del costo puesto en Cadiz por
las varas que resultasen de Cadiz, el quociente
darà el valor de cada una.

Operacion.

5678 reales de Valencia
Por.... 14 rs. 6 dineros.

227 12

5678

1419 12 dins. quarta pte. por 6 dins. porque 1
real tiene 24 dineros.

80911 rs. 12 dins.

156 libs. 12 suelds, y 6 dins..

por 10

1560

6 reales y..... 6 dins.

Reales de Valencia.... 1566..... 6 dins..

82477 y 18 dins.

3

3

Comp.rs. Vals. 80911 12 ds.

Gastos allà..... 1566 6

Reales.... 82477 18 ds.

Comis. y Corret. 2474 8

Rls. Valencian. 84952 2 ds.

Rs. pta. corrs... 67961 10 1/2 q.

Portes y gasts. 2567 12 qs.

Total rpta. ctes. 70529 6 1/2 qs.

Reales.. 2474 31 54
Por 24 dineros.

124

62

54

7,98

Rs. Vals. 84952.. 1 qs. valor ds.

5.a pte. 16990.. 6 1/2

rspta. es 67961.. 10 1/2 quartos.

5678 varas de Valencia.

Por... 106

34068

5678

6018,68 Varas de Cadiz.

Rea-

Rs. p.ta. corrientes. 70529 $6\frac{1}{2}$ qtos. | 6018

10349
4331
Por..... 16 cuartos. 11 rs. pta. corrientes y $11\frac{1}{2}$ qtos.

2,986

4331 $\frac{1}{2}$

69302 $\frac{1}{2}$

9122 $\frac{1}{2}$

3104 $\frac{1}{2}$

Sale la vara de Cadiz à 11 reales de plata corrientes y $11\frac{1}{2}$ cuartos.

Factura de Francia.

Se compró en París 5678 piezas de breña de 5 anas cada una, a razón de 37 sueldos y 4 dineros la ana: gastos alla 628 libras tornesas, 12 sueldos y 6 dineros: comision y corretage $3\frac{1}{2}$ por ciento sobre principal y gastos: para el pago de estas cantidades se libró letra al cambio de $76\frac{3}{4}$ sueldos el peso corriente: se traxo à Cadiz, en donde se cobró de derechos, regulando la pieza à 60 reales de vellon el 15 por ciento: flete y gastos 3728 reales de plata corrientes y 8 cuartos. Se pregunta à cómo sale la pieza puesta en Cadiz.

RESOLUCION.

Reduzcanse las piezas à anas multiplicandolas por 5, y el producto que son las anas que miden las piezas, se multiplicará por 37 sueldos y 4 dineros, que es su precio, su producto se sumará con el importe de los gastos, que por ser

libras se reducirán à sueldos multiplicandolas por 20, y de la suma se sacará el 3½ por ciento de la comision y corretage, cuyo importe se agregará à la misma partida, y de este ultimo resultado se hará el cambio, que por resultar sueldos, y el cambio ser tambien por sueldos, se partirá por 76¼ sueldos valor del peso segun el cambio, y el quociente son los pesos, que se reducirán a reales de plata. Multipliquense las piezas por 60 reales de vellon, valúo de la Aduana, y del producto saquese el 15 por ciento de los derechos, que por resultar reales de vellon se reducirán à reales de plata corrientes, que se pondrán baxo la partida del cambio, y à mas los reales de plata de fletes y gastos ocasionados en Cadiz, se sumarán estas tres partidas, que sera el total el costo de las bretañas puestas en Cadiz: partáse por las 5678 piezas dichas, y el quociente son los reales de plata à que sale cada pieza.

Operacion.

Piezas... 5658	628 libs. 12 suelds. y 6 ds.
Por... 5 anos.	20
<hr/>	<hr/>
28390	12560
Por.... 37 suels. 4 ds.	12 sueldos 6 ds.
<hr/>	<hr/>
198730	12372 Sueldos 6 ds.
85170	
<hr/>	<hr/>
9463	4 dineros tercera parte por 4 dins.
<hr/>	<hr/>
1059893 suels. 4 dineros.	

Principal y gastos... 1072465 Sueldos 10 dineros.	
Comision.....	3 por 100
<hr/>	<hr/>
	3217395..... 30
	536232..... 11
<hr/>	<hr/>
Sueldos.....	375,627..... 41
Por.....	12 dineros.
<hr/>	<hr/>

Sigue.

Dineros... 3,65
 Compra suel. 1059893.. 4 ds.
 Suel. 1110002.. 1 ds.: 76 $\frac{2}{3}$ Gastos.... 12572.. 6
 4440008 4 307 Sueldos... 1072463.. 10 dms.
 1370 14462 Comision 37536.. 3
 1420 ps. ctes. Sueldos... 1110002.. 1 diuer.
 1920 Camb. rp. es. 115700.. 8 q. 1 m
 ..788..4 Derechos.... 27147.. 15 qts.
 174..4 Flete y gastos. 3728.. 8
 Por..... 8 rs. pta. Total..... 146576.. 15 q. 2 m.

1392 $\frac{2}{3}$ | 307 R. p. 146576.. 15 $\frac{1}{2}$ q. | 5978 Pz.
 1394 $\frac{2}{3}$ | 307 .33016 25 rs.
 166 $\frac{2}{3}$ 4 rs. pta. .4626 pta. ctes.
 Por... 16 cuartos. Por..... 16 qtos.

996 27756
 1665 $\frac{1}{2}$ 4626
 5 $\frac{1}{3}$ 15 $\frac{1}{2}$
 2666 $\frac{2}{3}$ | 307 74031 $\frac{1}{2}$ | 5678
 210 $\frac{2}{3}$ 8 cuartos. 17251 $\frac{1}{2}$ 13 cuartos.
 Por..... 4 maravedis. ..217 $\frac{1}{2}$

840
 2 $\frac{1}{3}$
 842 $\frac{2}{4}$ | 307
 228 $\frac{2}{3}$ 2 maravs.

SIGUE. Pic

Piezas... 5978

A reales vellon... 60 del aval.

Ps. ctes. 14462

Por..... 8 rpta.

370680

15 p^o dros.

115696

Añado... 4 rpta. 8 qs. 2 ms.

1703400

340680

Rs. pta. 115700

8 qs. 2 ms.

Rs. v. 51102,00

51102 rs. vellon.

25551 rs. pta. efs.

Tabla de 16..... 1596..... 15

Derechos. Rs. pta. corrientes..... 27147.. y 15 qtos.

Sale la pieza puesta en Cadiz à 25 reales de plata corrientes y 13 quartos.

Factura de Londres.

Se compraron en Londres 8765 yardas de paño à razon de 17 schelines y 6 penix la yarda: gastos 76 libras esterlinas, 12 schelines y 8 penix: comision, corretage y almacen tres y tres quartillos por ciento sobre principal y costo: se libró letra para el pago de estas cantidades à 37⁵/₈ penix el peso corriente: seguro desde Londres à Cadiz sobre el valor del cambio dos y medio por ciento: se traxo à Cadiz, en donde la vara respecto de la yarda es 108 por ciento: derechos en Cadiz valuando la vara à 90 reales de vellon, 15 por ciento: almirantazgo medio por ciento sobre el valor del derecho, flete y gastos 5876 reales de plata corrientes y 10 quartos: se pregunta à cómo se ha de vender

der la vara para ganar 12 por ciento sobre principal y costos.

RESOLUCION.

Se multiplicarán las 8765 yardas por 17 schelines y 6 penix de su precio, y el producto se sumará con el importe de gastos de Londres reducido á schelines, y de la suma se sacará el tres y tres cuartillos por ciento de la comision, corretage y almacen, cuyo importe se agregará á la misma cantidad, de este total reducido á penix se hará el cambio, y porque se negoció á penix se hará éste partiendo dicha cantidad por 37½ penix, valor del peso de cambio, y se reducirán los pesos producentes de la particion á reales de plata corrientes. Esta cantidad se aseguró á dos y medio por ciento, que se sacará de ella, cuyo valor se colocará baxo de la misma cantidad: se reducirán las 8765 yardas á varas multiplicandolas á 108 por ciento, el resultado de varas sin incluir el quebrado se multiplicará por 90 reales de vellon de su valor en la Aduana, de su producto se sacará el 15 por ciento de los derechos, y de esto el medio por ciento de Almirantazgo: reduzcanse cada uno de estos resultados de reales de vellon á reales de plata corrientes: unanse estas dos partidas con las antecedentes, y á mas los 5876 reales de plata corrientes y 10 cuartos de flete y gastos, y la suma de todas será el total de compra y gastos del paño puesto en Cadiz, y como expresa esta factura que á como se ha de vender la vara para ganar 12 por ciento sobre principal y costos, se sacará el 12 por ciento de la suma total, su valor se sumará con ella, y partiendo esta suma por las varas de Cadiz que

produxeron las yardas, el quociente será el precio á como se ha de vender la vara para ganar el 12 por ciento de principal y costos.

Operacion.

Yardas...8765
Por... 17 schelines y 6 penix.

61355
8765

Mitad 4382.....y..... 6 penix por 6 penix.

Schelines 153387.....y..... 6 penix.

Schelines 154920y..... 2 penix.
3³/₄ por 100

464760..... 6
77460..... 1
38730..... 0¹/₂

Schelines 5809,50..... 7¹/₂

Por.... 12 penix.

100
50
Añado 7¹/₂

Penix. 6,07¹/₂

Cambio rs. pta. ctes. 410100 y 15 quartos

205050 7¹/₂ por 100

820200 30

205050 7¹/₂ por 100

Sigue.

0 2

Se

Seguro rs. pta. ctes... 10252,50 37¹/₂
Por..... 16 cuartos.

300

50

Añado 37¹/₂

Quartos.... 8,37¹/₂

Yardas 8765

Por..... 108 por 100

70120

87650

Varas..... 9466,20

Varas..... 9466

Por..... 90 rs. vellon.

851940 rs. vn.

Por..... 15 por 100. derechos

4259700

851940

Derechos rs. vellon 127791,00

Medio por 100..... 638,95¹/₂ Almirantazgo.

Por..... 8¹/₂ cuartos.

760

47¹/₃

4¹/₄

Quartos..... 8,11³/₄

Derechos rs. vellon., 127791

Reales plata efectivos. 63895.... 8¹/₂ cuartos.

3993...7

Rs. de pta. corrientes 67888.... 15¹/₂ cuartos.

Sigue.

Almirantazgo rs. vn... 638... 8. quartos.

Rs. pta. efectivos.... 319... 8
19... 15

Reales pta. corrientes 339... 7 quartos.

Gastos..... 76 libras, 12 schelines y 8 penix,
Por.... 20 schelines.

1520
Añad. 12 y 8 penix.

Schelines. 1532 y 8 penix

Cambio schels. 160729..... 8 penix.
Por.... 12 penix.

321458
1607298 Penix.

1928756 : 37 5/8
8

15430048 | 301

.. 380 51262 ps.ctes. 4 rs.pta. 15 qs.
. 790 por 8 rs. pta.

1884 410100 rs. pta. y 15 qs.
.. 788

186
Por... 8 rs.pta.

1488
. 284

Por.... 16

1704
234

4544
1534
.. 29

Sigue.

Compra schelines... 153387..... 8 penix.
 Gastos..... 8 1532..... 8
 Schelines..... 154920..... 2 penix.

Comision, &c.... 5809..... 6
 Schelines..... 160729..... 8 Penix.

Cambio rs. pta. ctes. 410180..... 15 qtos.
 Seguro..... 10252..... 8
 Derechos... 97888..... 15 1/2

Almirantazgo..... 339..... 7
 Flete y gastos..... 5876..... 10

Suma total rs. pta. cs. 494458..... 7 1/2 quartos.

Aumento 12 p°..... 59335

Rs. pta. corrtes..... 558793..... 7 1/2 quartos

Suma total rs. pta. cs. 494458..... 7 1/2 quartos.
 12 por 100.

988916	84	90	16
494458	6	10	5
<hr/>		<hr/>	

Reales pta. corrientes. 59335.01 10

Rs. pta. corrientes. 553793... 7 1/2 qtos. | 9466

80493	58 rs. pta. cs. 8
4765	quartos
Por... 16	quartos.

Añado 7 1/2

76247 1/2

519 1/2

Se ha de vender la vara para ganar un 12 por ciento, á 58 reales de plata corrientes y 6 quartos. NO-

NOTA.

Se ha puesto la explicacion de estas facturas solo explicando las reglas que se deben observar; pero no por partes sus operaciones, porque como se dixo al principio de ellas están sugetas á lo explicado en las reglas antecedentes. El operario, en caso de tener alguna duda, acudirá al lugar donde corresponde la explicacion particular de cada una, y hallará su solucion. En la ultima factura se han puesto todas las circunstancias que pueden ocurrir en casos de semejante naturaleza.



Multiplicar los precios por partes al por mayor... 12.
 Las tres diferencias de multiplicar cada... 14.
 Explicacion de las operaciones... 19.
 Reduccion de las monedas de las Indias... 22.
 Reduccion de las monedas de Castilla y la inversa... 32.
 Reduccion de las monedas de Valencia y la inversa... 41.
 Cambios de las seis principales plazas de Europa y noticia de sus monedas de cambio... 47.
 Tabla de las demas monedas de la Europa... 60.
 Metodo general para los cambios resueltos por la Regla Compuesta, con su operacion y prueba... 68.
 De las quatro diferencias del tanto por 100... 74.
 El dia fixo de las pagas... 91.
 El Paimo, y la razon de sus operaciones... 94.
 Facturas para la aplicacion de las reglas de la Arithmetica... 98.

INDICE

De lo que contiene este Tratado.

	<u>Paginas.</u>
Explicacion de multiplicar arrobas, libras y onzas, con sus operaciones.....	6.
Explicacion de multiplicar quintales, arrobas, &c. y sus operaciones.....	9.
Multiplicar libras y onzas por denominados en el precio, operado por partes aliquotas..	12.
Las tres diferencias de multiplicar cacao...	14.
Explicacion del partir denominados, y sus operaciones.....	19.
Reducciones de las monedas efectivas á corrientes, y las inversas.....	22.
Reduccion de las monedas Catalanas á las de Castilla, y la inversa.....	35.
Reduccion de las monedas de Valencia á las de Castilla, y la inversa.....	41.
Cambios de las seis principales Plazas de la Europa, y noticia de sus monedas de cambio..	45.
Tabla de las demás monedas de la Europa ...	66.
Metodo general para los cambios resueltos por la Regla Conjunta, con su operacion y prueba.....	68.
De las quatro diferencias del tanto por 100.	74.
El dia fixo de las pagas.....	91.
El Palmeo, y la razon de sus operaciones.	94.
Facturas para la aplicacion de las reglas de la Aritmetica.....	98.

INDICE

En la que continúan las...

Partes

1. Introducción
2. Capítulo I
3. Capítulo II
4. Capítulo III
5. Capítulo IV
6. Capítulo V
7. Capítulo VI
8. Capítulo VII
9. Capítulo VIII
10. Capítulo IX
11. Capítulo X
12. Capítulo XI
13. Capítulo XII
14. Capítulo XIII
15. Capítulo XIV
16. Capítulo XV
17. Capítulo XVI
18. Capítulo XVII
19. Capítulo XVIII
20. Capítulo XIX
21. Capítulo XX
22. Capítulo XXI
23. Capítulo XXII
24. Capítulo XXIII
25. Capítulo XXIV
26. Capítulo XXV
27. Capítulo XXVI
28. Capítulo XXVII
29. Capítulo XXVIII
30. Capítulo XXIX
31. Capítulo XXX
32. Capítulo XXXI
33. Capítulo XXXII
34. Capítulo XXXIII
35. Capítulo XXXIV
36. Capítulo XXXV
37. Capítulo XXXVI
38. Capítulo XXXVII
39. Capítulo XXXVIII
40. Capítulo XXXIX
41. Capítulo XL
42. Capítulo XLI
43. Capítulo XLII
44. Capítulo XLIII
45. Capítulo XLIV
46. Capítulo XLV
47. Capítulo XLVI
48. Capítulo XLVII
49. Capítulo XLVIII
50. Capítulo XLIX
51. Capítulo L
52. Capítulo LI
53. Capítulo LII
54. Capítulo LIII
55. Capítulo LIV
56. Capítulo LV
57. Capítulo LVI
58. Capítulo LVII
59. Capítulo LVIII
60. Capítulo LIX
61. Capítulo LX
62. Capítulo LXI
63. Capítulo LXII
64. Capítulo LXIII
65. Capítulo LXIV
66. Capítulo LXV
67. Capítulo LXVI
68. Capítulo LXVII
69. Capítulo LXVIII
70. Capítulo LXIX
71. Capítulo LXX
72. Capítulo LXXI
73. Capítulo LXXII
74. Capítulo LXXIII
75. Capítulo LXXIV
76. Capítulo LXXV
77. Capítulo LXXVI
78. Capítulo LXXVII
79. Capítulo LXXVIII
80. Capítulo LXXIX
81. Capítulo LXXX
82. Capítulo LXXXI
83. Capítulo LXXXII
84. Capítulo LXXXIII
85. Capítulo LXXXIV
86. Capítulo LXXXV
87. Capítulo LXXXVI
88. Capítulo LXXXVII
89. Capítulo LXXXVIII
90. Capítulo LXXXIX
91. Capítulo LXXXX
92. Capítulo LXXXXI
93. Capítulo LXXXXII
94. Capítulo LXXXXIII
95. Capítulo LXXXXIV
96. Capítulo LXXXXV
97. Capítulo LXXXXVI
98. Capítulo LXXXXVII
99. Capítulo LXXXXVIII
100. Capítulo LXXXXIX
101. Capítulo LXXXXX



Aritmética
DE
Comercio

119611