

LAS NUEVAS MONEDAS.

LECTURA HECHA EN EL INSTITUTO DE INGENIEROS EN LA SESIÓN
DEL 24 DE SEPTIEMBRE.

Se discute actualmente en el Congreso Nacional una ley que tiene por objeto el terminar con el papel moneda y restablecer la circulación metálica; en esta ley hay algunos artículos que se refieren á un nuevo sistema monetario que se quiere implantar en el país. En la discusión de estos artículos se han emitido en la Cámara de Diputados ideas equivocadas sobre varios puntos, y se han aprobado disposiciones que no podrán ser llevadas á la práctica por los inconvenientes que se presentan para su ejecución; esto me ha movido á hacer algunas observaciones que tal vez podrán tener su importancia cuando llegue el caso de discutirse la misma ley en la Cámara de Senadores. Las observaciones que me voy á permitir sobre este asunto no tienen nada que ver con la importancia económica ó financiera de esta ley, punto sobre el cual hay tan encontradas opiniones y tanto se ha discutido ya.

Monedas do oro.

La ley á que me refiero dice:

Art. 14. Habrá tres clases de monedas de oro denominadas

Cóndor, Doblón y Escudo, con ley de *once duodécimos* de fino, (esto es, con ley de 22 quilates).

El Cóndor pesará gramos.....	15.9761
El Doblón » »	7.98805
El Escudo » »	3.99402

Art. 15. La tolerancia en feble y fuerte de las monedas de oro será de *dos* milésimos en la ley y de *un* milésimo en el peso.

Estos son los artículos aprobados en la Cámara de Diputados con relación á las monedas de oro.

La primera observación que naturalmente salta á la vista es sobre la ley de estas monedas, expresada en *once duodécimas* partes, ó sea los antiguos quilates.

Todos sabemos que en los antiguos sistemas monetarios en conformidad con el duodecimal, la unidad de metal fino se divide en veinticuatro partes iguales y cada una de estas partes se llama un quilate, y cuando se expresa la cantidad de metal fino, ó sea el título de una moneda, se dice que tiene tantos quilates; así, nosotros, como toda la América española y como la España misma, teníamos la moneda de oro de 21 quilates de fino, título que se conservó hasta el año 1851 en que la ley de 9 de Enero de ese año vino á sustituir los quilates por los milésimos, y dar á nuestra moneda de oro el de 900 milésimos de metal fino, conformándose así á la ley decimal que habían comenzado á adoptar los países más adelantados y donde impera el sistema decimal de pesos y medidas.

Hoy se quiere volver á aquel sistema ya casi totalmente abandonado, y la única razón que para ello se da, es que se quiere hacer una moneda que sea igual á la libra esterlina inglesa, y la igualdad se quiere no solo en el valor de la pieza, sino también en la calidad del metal, haciendo que su ley sea de 22 quilates, puesto que la libra esterlina tiene ese título.

No ha faltado en la Cámara quien haga la observación de que es un retroceso el cambiar nuestra ley de 900 milésimos por la de 22 quilates y que debe conservarse aquella, aumentando el peso de las piezas hasta darles el valor de una libra esterlina, peso que debe ser el de gramos 8.136. Con este motivo, se ha presentado á la Cámara un cuadro para probar que la ley de 900 milésimos no existe sino en la moneda de Austria llamada corona, en Grecia y en China, agregando que la ley de las monedas de oro es la siguiente:

En la Gran Bretaña.....	916 milésimos (27 qls.)		
» el Brasil.....	917	»	»
» la India.....	916	»	»
» Rusia.....	916	»	»
» Turquía.....	915	»	»
» Austria (moneda vieja, florín).....	976		
» Suecia.....	975		
» Francia.....	899		
» Alemania.....	903		
» Holanda.....	899		
» España.....	896		
» Dinamarca.....	895		

En consecuencia, se dijo, «la gran mayoría de las naciones tiene pues la ley de 916, y por excepción se encuentra fijada en los 9 décimos.»

Como este cuadro está profundamente equivocado, me voy á permitir presentar otro, tomado del *Anuario para 1891 de la Oficina de Longitudes de París*, libro sumamente serio y que jamás da un dato sin haberlo comprobado con los documentos más auténticos.

Pero en el mismo cuadro copiado más arriba resalta desde luego la Francia con ley de 899, es decir, *un* milésimo menos de 900; este milésimo es de la tolerancia.—Lo mismo digo para Holanda, España y Dinamarca.

Todos sabemos que existe una convención monetaria entre la Francia, la Grecia, la Italia, la Suiza y la Bélgica, á la cual se ha adherido también la España; cuya convención dispone en su artículo 2.º «que las monedas de oro selladas por las altas partes contratantes tendrán la ley de 900 milésimos de fino.» Se ve pues, que estas naciones están obligadas por un tratado á emitir monedas de 900 milésimos, y sin embargo, la Francia y la España figuran en el cuadro que he reproducido anteriormente.

Para hacer resaltar más aún la equivocación que se ha sufrido al considerar los datos á que me estoy refiriendo, voy á hacer una lista, tomada del Anuario antes mencionado, de todas las naciones que en la *actualidad* tienen la ley de 900 milésimos para su moneda de oro.

1	Alemania	14	Haití
2	República Argentina	15	Indo China francesa
3	Austria-Hungría, desde 1870	16	Italia
4	Bélgica	17	Japón
5	Bulgaria	18	Marruecos
6	Chile	19	Mónaco
7	Colombia	20	Noruega
8	Congo-Estado indepen- diente	21	Países-Bajos, desde 1875
9	Dinamarca	22	Perú
10	Ecuador	23	Persia
11	España	24	Rumania
12	Estados Unidos	25	Rusia, desde 1886
13	Grecia	26	Gran Ducado de Finlandia
		27	Isla de Sandwich
		28	Servia

29 Suecia	32 Uruguay
30 Suiza	33 Venezuela
31 Túnez	34 Zanzibar.

Las naciones que hasta ahora no han aceptado la ley de 900 milésimos, son las siguientes:

1. Inglaterra y sus colonias.....	0,91666	o sea	22 qls.
2. Brasil	0,917	»	22 »
3. Portugal	0,91666	»	22 »
4. Egipto.....	0,875	»	21 »
5. Méjico.....	0,875	»	21 »
6. Islas Filipinas.....	0,875	»	21 »

Por lo anterior se ve que existen 34 naciones en donde la moneda de oro tiene la ley de 900 milésimos, y que solo hay seis que la tienen diferente; y de ella tres solamente la de 0,91666, o sea de 22 quilates; esto me autoriza para decir que «la gran mayoría de las naciones tiene la ley de 900 milésimos y que por excepción se encuentra fijada en los 916.»

Con lo expuesto creo dejar bastante demostrado que la tendencia de todos los países que sellan monedas de oro, es la de uniformarse sobre la ley de 900 milésimos de fino, y que nosotros, al aceptar la de 22 quilates, ó sea de 0,91666, verdaderamente damos un paso atrás.

A la moneda puede dársele el valor que se quiera sin cambiar la ley del metal; basta para ello el aumentar su peso, y como ya lo he dicho, dándole al doblón chileno el peso de 8,136 gramos, tendríamos una moneda de un valor igual al de la libra esterlina. Nada hay, pues, que justifique el cambio que se pretende con la nueva ley que se discute.

El artículo 15 que he copiado al principio dispone que la tolerancia en feble ó fuerte sea para estas monedas de *dos* milésimos en la ley y de *un* milésimo en el peso.

Se comprende que es imposible obtener, por más cuidados que se tomen, una pieza con el peso rigurosamente exacto que debe tener, ni tampoco una fundición con el título absolutamente exacto, de aquí las tolerancias, que se fijan por ley; estas tolerancias deben tener límites pequeños para no menoscabar el valor de la moneda, y así, la que se fija en esta ley para el título del metal es suficiente, por cuanto las aleaciones de oro con cobre se llegan á producir casi con completa exactitud; pero la tolerancia que se fija para el peso no me parece suficiente: ella está buena para la moneda mayor, para el Cóndor, pero no es bastante para el Doblón y el Escudo, pues siendo estas monedas más pequeñas es naturalmente más difícil ajustar los pesos; y luego, debe establecerse también una tolerancia para cada pieza separadamente, de manera que nunca puedan salir de la Casa de Moneda piezas que lleguen á diferenciarse mucho entre sí; por ejemplo, pesando un kilogramo de monedas, pueden ellas estar dentro del permiso de uno por mil; pero si se pesan por separado, puede suceder que unas sean mucho más pesadas que otras, lo que además de ser una pésima fabricación, desacredita la moneda; por eso las leyes monetarias de todos los países establecen la tolerancia por mil y por pieza.

Así, la ley francesa establece la tolerancia de *uno* por mil en el peso para las monedas de 100 y de 50 francos; la de *dos* por mil para la de 20 y 10 francos y por piezas.

Para la moneda de 100 francos.....	mgr.	32,258
» » » 50 »	»	16,129
» » » 20 »	»	12,902
» » » 10 »	»	6,450

La ley que se discute actualmente sólo fija la tolerancia de *uno* por mil para todas las monedas, lo que creo va á dar lugar á dificultades en su fabricación, y me parece necesario conservar para el Doblón y el Escudo la tolerancia de *uno y medio* por mil que fija la ley de 9 de Enero de 1851, como también los permisos que esa ley establece para las piezas separadamente, que son: de cinco centigramos para el Cóndor y de *treinta y siete y medio* milígramo (0,0375) para el Doblón y el Escudo.

Como se ve, estos permisos ó tolerancias son mayores que los que autoriza la ley en Francia, pero eso depende de la bondad de los aparatos de que allá se dispone y de las facilidades para mantenerlos siempre con el mismo grado de precisión, cosa de que aquí carecemos por completo. Nuestra maquinaria es bastante buena, pero ella sufre naturales desgastes, y para mantenerla en el grado de precisión que sería necesario con tolerancias tan pequeñas, habría que disponer de talleres y obreros á propósito.

Como hasta aquí y con el material que tiene la Casa de Moneda, se ha podido dar cumplimiento á la ley de 1851, creo que debemos conservar aquellas tolerancias, que nada significan en el valor de la moneda y que ya está probado por la experiencia que no ocasionan dificultades para la fabricación.

Monedas de plata.

Voy ahora á ocuparme de las monedas de plata que establece la ley á que me estoy refiriendo. Ella establece cuatro clases de monedas de plata con 900 milésimos de fino para la de 100 centavos y 835 milésimos para las de 20, 10 y 5 centavos.

En cuanto á los títulos adoptados, son los mismos que se encuentran establecidos en la convención monetaria llamada *unión latina*. Puesto que entre nosotros no se quiere que la moneda de plata tenga valor liberatorio, su título en fino no tiene grande

importancia, y habría sido de desear que se conservase la actual moneda de 500 milésimos, que hasta ahora ha prestado muy buenos servicios, aun cuando el cambio ha oscilado desde 36 hasta 16 peniques. Razones de economía principalmente aconsejaban su conservación; pero se ha creído necesario darle más valor, á mi juicio sin objeto, puesto que nadie está obligado á recibir más de 10 pesos de esta moneda, y este aumento de valor podrá producir el estímulo para la exportación. De cualquiera manera que esto sea, mi objeto no es ocuparme de las consecuencias que el cambio de ley pueda traer, sino solamente de las dificultades que va á presentar para la fabricación.

El artículo 18 de la ley aprobada en la Cámara de Diputados dispone lo siguiente:

«La tolerancia en feble y fuerte de las monedas de plata
« será de *dos* milésimos en la ley y respectivamente de 3, 5, 7 y
« 10 milésimos en el peso.»

En cuanto á la tolerancia en el peso, sólo tengo que decir que se ha omitido establecer la tolerancia por pieza, lo mismo que para las monedas de oro. En cuanto á la tolerancia en la ley me parece mal calculada.

Para discutir este punto de la tolerancia en la ley de las monedas de plata, me es forzoso entrar en algunos pormenores que se refieren á su elaboración.

La aleación que debe servir para la fabricación de la moneda, se prepara fundiendo en grandes crisoles de fierro batido, los dos metales, plata y cobre, y estas fundiciones se hacen en cantidad de 700 á 800 kilogramos. Estas grandes masas son ya un inconveniente para obtener un título exacto; pero hay otras causas más graves y que son insubsanables.

La materia fundida se vierte en moldes de fierro para darle la forma de lingotes apropiados para las operaciones subsiguientes de la fabricación, y en el momento de solidificarse, se produce una separación de aleaciones que difieren en su composi-

ción en una proporción que no es despreciable. Los trabajos del señor Levol, antiguo y distinguido ensayador de la Casa de Moneda de París, establecen que en las aleaciones de plata y cobre de título bajo, éste disminuye de la superficie al centro del lingote, y para las aleaciones de título elevado, sucede lo contrario, es decir, las partes centrales son más ricas que las de los bordes. Estos resultados han sido confirmados plenamente por el señor Riche, actual director de la oficina de ensayos de la misma Casa de Moneda de París. Este fenómeno es el que se conoce con el nombre de *licuación*.

Aquí debo agregar que, en mi larga práctica de más de 25 años como ensayador de la Casa de Moneda, he tenido millares de oportunidades para comprobar la exactitud de los resultados establecidos por los señores Levol y Riche.

Siendo las cosas así, se ve que por efecto de la licuación, es completamente imposible obtener una aleación de plata y cobre de composición homogénea, y esta falta de homogeneidad es tanto más notable, cuanto más bajo sea su título. El señor Levol ha encontrado diferencias hasta de 6,5 milésimos.

Las consideraciones anteriores nos hacen ver la necesidad de la tolerancia en la ley de estas pastas, tolerancia que debe ser mayor que en las de oro, por cuanto en estas últimas no se produce la licuación con caracteres tan acentuados, y además, ella debe aumentar á medida que el título de la aleación baja. Así, en Francia estas tolerancias son de 2 milésimos para las aleaciones cuyo título es de 900 milésimos de fino y de 3 milésimos para las de 835.

La ley que se discute actualmente en el Congreso fija solamente una tolerancia de 2 milésimos, tanto para el peso, cuyo título debe ser el de 900 milésimos de fino, cuanto para las otras monedas en que el título debe ser el de 835. Como se ve, esta tolerancia no está calculada según los experimentos y estudios que dejo referidos, y debe aumentarse para las monedas de 835.

Además de las causas que dejo apuntadas, hay otras que influyen también en la variación del título.

Después de preparada la pasta, viene su laminación, para darle el espesor conveniente según la moneda que se quiere fabricar; esta operación hace quebradizo el metal y se hace necesario devolverle su maleabilidad por varios recocidos practicados en hornos apropiados. Por más precauciones que se tomen, estos recocidos oxidan siempre una cantidad de cobre, óxido que es menester retirar en seguida por medio del ácido sulfúrico. Se comprende pues, que esta sustracción de cobre, que es inevitable, ha de hacer cambiar el título de la moneda. Hé aquí otra causa que viene á hacer indispensable la tolerancia en la ley.

Ahora bien, si consideramos las circunstancias en que nosotros operamos, la falta de metales afinados, la gran cantidad en que se ligan, y la carencia de los recursos de que se dispone en Europa, natural es que nuestros procedimientos no tengan el grado de precisión que en aquellos países se obtiene, y si en Francia, donde todo concurre á favorecer una buena fabricación, la tolerancia es de 2 milésimos para el título de 900 y de 3 para el de 835, sin esfuerzo se comprende que entre nosotros estas tolerancias deben ser un poco superiores.

Tal vez tomando en cuenta todas estas circunstancias, fué que la ley de 9 de Enero de 1851 fijó en *tres y medio* (3.5) milésimos la tolerancia para la moneda de plata cuyo título estableció en 900 milésimos. Esta ley de 1851 está muy bien estudiada, y todas las prescripciones que contiene están perfectamente armonizadas con las circunstancias de la fabricación en nuestro país.

Ahora bien, la nueva ley establece dos títulos para las monedas de plata: el de 900 y el de 835 milésimos. A mi juicio, debe conservarse para la de 900 la tolerancia de $3\frac{1}{2}$ milésimos establecida por la ley de 1851, y dar á lo menos una de 4 milésimos para la de 835.

Si la ley que se discute no se corrige en este punto, vamos á

tropezar con dificultades en la fabricación, dificultades que no serán insuperables, pero que harán muy lenta la producción y naturalmente mucho más costosa, desde que será necesario ejecutar continuas refundiciones para alcanzar las condiciones que ella exige.

Otra circunstancia que debe tomar en cuenta tratándose de las dificultades que van á presentarse en la ejecución de la ley, es la del peso que se da á las piezas. Se dispone que la moneda de 100 centavos tenga el peso de 20 gramos, y en consecuencia, las de 20, 10 y 5 centavos tendrán los pesos de 4, 2 y 1 gramos respectivamente.

Como esta reducción del peso sobre las actuales monedas se hace sin cambiar sus diámetros, es claro que las piezas van á resultar más delgadas. Ahora bien, las consideraciones que antes he hecho sobre la maquinaria de nuestra Casa de Moneda se aplican á este caso. Siendo las piezas muy delgadas, se presentan grandes dificultades en las prensas para sellarlas, y como antes he dicho, la producción se hace muy lenta y costosa.

Esto que asevero se ha visto ya prácticamente en la Casa de Moneda.

A principios del año 1891, cuando la moneda divisionaria comenzó á desaparecer por la excesiva baja del cambio, el Gobierno de la Dictadura ordenó que la moneda se fabricase con un 20 por ciento de rebaja en el peso, para darle un menor valor é impedir su exportación. La rebaja de 20 por ciento vino á dejar á las monedas de 20, 10 y 5 centavos con los pesos de 4, 2 y un gramos. En esta situación se produjeron muchas dificultades, que fueron salvadas, pero con daño en la rapidez de la fabricación. Creo pues, que sería preferible adoptar otra ley para las monedas de plata, que dejándoles el valor que hoy se les quiere dar, les conserve al mismo tiempo los pesos que en el día tienen.

Condensando ahora lo que dejo expuesto, diré que yo haría á la ley que se discute las siguientes modificaciones:

1.^a Dar á las monedas de oro la ley de 900 milésimos de fino y el peso necesario para igualar el Doblón á la libra esterlina.

2.^a Tolerancia en el peso de *uno* por mil para el cóndor y de $1\frac{1}{2}$ por mil para las otras dos.

3.^a Tolerancia para cada pieza: de gr. 0,05 para el cóndor, y de gr. 0,0375 para las otras dos.

4.^a Tolerancia en peso para cada pieza de plata de gr. 0,2 para el peso; de gr. 0,1 para las monedas de 20 y 10 centavos y de gr. 0,05 para la de 5 centavos.

5.^a Tolerancia de *tres y medio* milésimos en la ley para la moneda de 100 centavos y de *cuatro* milésimos para las demás.

En cuanto á que se conserve el peso de 25 gramos para las monedas de 100 centavos y los correspondientes para las otras, cambiando la ley, me limito á formularlo como un deseo que realizado traería facilidades para la fabricación.

DIEGO A. TORRES.