
SECCION SEGUNDA.

PESAS Y MEDIDAS.

La adopción del Sistema Métrico Decimal se decretó en México desde el año de 1857. Sana y conveniente al más alto grado esta ley, su realización fué de todo punto imposible hasta la época actual. Diversos obstáculos se opusieron á la adopción práctica del más científico, del más racional, y en el fondo, del más sencillo de todos los sistemas conocidos de pesar y medir. Desde luego, el espíritu de rutina que tanta resistencia opone á todas las innovaciones, aun cuando sean benéficas; después, la ignorancia del sistema de parte de la mayoría de la Nación, y, por último, el hábito de parte del comerciante español, inglés, alemán ó norteamericano, de servirse de los sistemas peculiares á sus diversos países, dificultaron en extremo la implantación del sistema métrico. Estos obstáculos no han podido vencerse sino de un modo lento y gradual. Sabido es cuántos años y cuántos esfuerzos fueron necesarios para reducir á él nuestro sistema monetario, y cuánto trabajo costó retirar de la circulación la antigua moneda de vellón. Nuevas y grandes dificultades había que vencer para generalizarlo á todo género de pesas y medidas, y el Gobierno no vaciló en afrontarlas, convencido de las ventajas de todo género que reportará al comercio y al pueblo en general, y obligado por su participación en la Convención internacional del metro y por su adhesión á sus determinaciones.

Con el objeto de llegar al apetecible resultado, el Gobierno comenzó por generalizar el conocimiento del sistema y por procurar que todo el mundo se familiarizara con las equivalencias del antiguo sistema adoptado y del nuevo. Felizmente la Secretaría de Justicia é Instrucción Pública había hecho ya obligatoria en las escuelas federales la enseñanza del Sistema Métrico Decimal y de las equivalencias con el usado generalmente en el comercio. Esta obligación se hizo por sí misma extensiva á las escuelas privadas cuando, á la expedición de la ley de Enseñanza primaria obligatoria, las del Distrito Federal y las de los Territorios aceptaran los programas de estudios que la ley señalaba. Fué este un contingente de propaganda y de preparación nada despreciable para la implantación del sistema. A él cooperó esta Secretaría mandando construir diez mil colecciones de cuadros cromolitografiados que representaban las pesas y medidas, según el Sistema Métrico Decimal, cuadros que se enviaron á los Gobernadores de los Estados para su distribución en todas las escuelas públicas del país.

Además de estos trabajos de propaganda, era preciso preparar los elementos necesarios

para la aplicación del sistema. En tal virtud se creó el Departamento de Pesas y Medidas, destinado á adquirir y conservar los tipos de las unidades fundamentales del sistema, así como á comprobar la exactitud de los patrones destinados á los Estados. Este Departamento se dotó de los instrumentos indispensables á sus labores, así como del metro y del kilogramo, de platino é iridio, tipos adoptados por la Convención Internacional del metro y que adquirió el Gobierno; se adquirieron igualmente treinta colecciones finas compuestas cada una de un metro, un kilogramo y un litro, y se averiguaron las correcciones que debían sufrir para que sirvan de tipos en las colecciones oficiales de las entidades federa-
tivas.

A poco de iniciados los trabajos de propaganda, se comprendió que no sería posible la implantación del sistema en los plazos que fijaba la ley de 17 de Diciembre de 1890, y fué necesario que la de 8 de Septiembre de 1892 la prorrogara hasta el 1º de Enero de 1896. En el intervalo se presentaron algunas dificultades que era forzoso vencer si se quería que la ley fuera un hecho en el plazo por ella misma fijado. Esas dificultades consistieron principalmente en que no fué posible conseguir, á pesar de las facilidades que se otorgaban, que se fabricaran en el país las pesas y medidas necesarias. Pensóse entonces que sería mejor y más conforme con la equidad el que las municipalidades de la República adquirieran á su costa las colecciones necesarias de patrones, y se inició á las Cámaras la reforma de la ley vigente. Consecuencia de esta iniciativa fué la ley de 19 de Junio de 1895, que previno que desde el 16 de Septiembre de 1896 el sistema métrico decimal internacional sería el único legal en los Estados Unidos Mexicanos.

Al adoptar la ley el sistema métrico decimal internacional, aceptó naturalmente sus unidades, que no son las del sistema francés primitivo. En éste la unidad fundamental era solamente el metro, cuya longitud equivalía á la diezmillonésima parte del cuarto del meridiano terrestre. De esta unidad fundamental derivaban el kilogramo ó sea el peso de un decimetro cúbico de agua destilada á 4º, y el litro, ó sea el volumen de ese mismo decímetro cúbico. Debido á los errores inherentes á las operaciones que se efectuaron para las primeras medidas del arco del meridiano terrestre, y también á que los diversos meridianos no tienen el mismo desarrollo, el sistema adolecía del defecto de no poderse reconstruir la unidad fundamental y de no ser exactamente igual á la diezmillonésima parte del cuarto del meridiano, y el kilogramo resultaba doblemente inexacto, por ser diferente la intensidad de la gravedad en diversos puntos del globo. Por estas razones el sistema internacional adoptó como unidad de longitud el metro, representado por una regla igual al patrón de platino depositado en los archivos de Francia; prescindiendo de la relación que pueda tener con el arco del meridiano terrestre y relacionado con la longitud de la onda luminosa. En este sistema el kilogramo, antes unidad de peso, es hoy unidad de masa para las aplicaciones científicas, y está representado por un peso igual al del patrón de platino, también depositado, cuyo peso se ha determinado rigurosamente. Para el tiempo la unidad adoptada es el segundo de tiempo medio, determinada por procedimientos astronómicos.

El sistema adoptado por la ley es más rigurosamente científico que el vigente en varios otros pueblos que se rigen aún por el antiguo francés, y satisface plenamente, tanto las exigencias prácticas como las científicas.

Desde la expedición de la ley los trabajos revistieron una grande actividad.

Desde luego se activaron todos los preparativos que venían haciéndose para la implantación del sistema, se reglamentó la referida ley conforme á lo dispuesto en su artículo 19; se proporcionaron á los Gobiernos de los Estados, Jefaturas políticas de los Territorios y Gobierno del Distrito Federal, en acatamiento á lo prescrito en los artículos 5º y 11º, las pesas y medidas que deben servirles de patrones, así como los modelos de los

punzones, sellos y marcas destinados á comprobar la autorización de las pesas y medidas; se publicaron las tablas oficiales que previene la misma ley en su artículo 15, en las cuales se fija la correspondencia legal para hacer la conversión de las unidades del sistema que ha estado en uso con las del métrico decimal.

Además de las reglas contenidas en el capítulo IV del Reglamento mencionado, se han repartido profusamente instrucciones para la verificación de las pesas y medidas y se han expedido diversas circulares dando todas las instrucciones necesarias para el mejor cumplimiento de la ley.

No son para enumeradas siquiera, ni las dificultades encontradas, ni los esfuerzos im-
pendidos para llevar á la práctica una medida de tanta trascendencia. La sola provisión al mercado de los patrones necesarios; su confronta y legalización; el cambio de costumbres que la medida ha tenido que imponer á comerciantes y consumidores; la necesidad de aleccionar y proveer á puntos lejanos y mal comunicados con el centro; las innumerables consultas que ha habido que resolver, y la considerable publicidad que se hizo necesaria, han hecho de esta implantación del sistema métrico uno de los trabajos más ímprobos y más delicados á que haya podido dar cima esta Secretaría, que hubiera indudablemente fracasado sin la colaboración de los Gobiernos de los Estados y de las autoridades municipales de la República. Pero cualesquiera que hayan podido ser los enojos y las dificultades con que haya tenido que luchar, esta Secretaría los encuentra compensados con la satisfacción de ver implantado en el país el único sistema científico y racional de pesas y medidas, y el solo capaz de generalizarse en el mundo entero.