

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO

AG.6/I/DT/1
10 de noviembre de 1957

REUNION SOBRE PROBLEMAS DE VIVIENDA,
INDUSTRIAS DE EDIFICACION Y DE MATERIALES
DE CONSTRUCCION EN CENTROAMERICA Y PANAMA

Realizada conjuntamente por la CEPAL, la Subdirección de Vivienda,
Construcción y Placamiento de la Dirección de Asuntos Sociales de
las Naciones Unidas, la AIT y la Unión Panamericana
San José, Costa Rica, 10 de noviembre de 1957

LA NORMALIZACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

Documento presentado por la Delegación de Costa Rica

60-30

REUNION SOBRE PROBLEMAS DE VIVIENDA, INDUSTRIAS DE LA
EDIFICACION Y DE MATERIALES DE CONSTRUCCION DE
CENTRO AMERICA Y PANAMA

LA NORMALIZACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

Colaboracion del
COMITE DE NORMAS Y ASISTENCIA TECNICA
INDUSTRIAL,-organismo adscrito a la -
Dirección de Industrias del Ministerio
de Agricultura e Industrias.-Costa Ri-
ca.-

SAN JOSE, COSTA RICA.

NOVIEMBRE 10 a 16 de 1957

LA NORMALIZACION DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION

En ocasión de celebrarse la Primera Reunión Sobre Problemas de Vivienda en Centroamérica y Panamá, el Comité de Normas y Asistencia Técnica Industrial considera oportuno exponer en forma resumida, un tema que en cuanto a la construcción de vivienda tiene fundamental importancia, especialmente referida a la construcción de vivienda de tipo módico. Nos referimos a la normalización de materiales de construcción y los problemas que ella presenta. La experiencia ha demostrado que, la normalización de productos en general, no llega a ser efectiva si no hay un interés inmediato de parte de los productores y consumidores o de unos o otros separadamente. Si el interés es de los primeros, el producto normalizado se impone forzosamente al consumidor; si el interés es de este último, el productor se ve obligado a sujetarse a las normas para poder colocar su producto. En el caso de los materiales de construcción el problema tiene un tercer aspecto que nace de la intervención del contratista, quien no siempre mide las ventajas de un producto mejor, sino que frecuentemente da preferencia al producto de menor precio para poder sujetarse al presupuesto que le ha sido asignado.

La intervención en la industria de la construcción, de los organismos estatales de los diversos países que toman parte en esta Primera Reunión sobre Los Problemas de la Vivienda, por el volumen de materiales que pueden consumir, facilita impulsar rápidamente y en forma estable la observancia de normas que sobre ellos se establezcan.

Este verdadero y significativo adelanto en esa importante rama de la industria, puede ser más efectivo, si los organismos estatales en general, tales como los Ministerios de Obras Públicas y las Corporaciones Municipales, proyectan sus construcciones y hacen sus adquisiciones de materiales sobre la base de productos que reúnan las mismas características y condiciones en general contempladas por las normas que se lleguen a adoptar.

Otro aspecto muy relacionado con este problema es el de la simplificación. Esto es la reducción de una gran variedad de modelos, dimensiones o estilos a un número que permita la realización de todas las obras que son necesarias. La simplificación difiere pues de la normalización, en que ésta señala las especificaciones generales de un producto para que satisfaga el uso a que se le destina, mientras que la simplificación tiende a reducir los costos de producción y los inventarios tanto de los productores como de los intermediarios o consumidores. Lo mismo en estos dos aspectos de la normalización de los productos y la simplificación o reducción de modelos puede lograrse también, por parte de los productores un paso más conducente a la reducción de costos mediante la especialización. En efecto, es entonces posible que las empresas se dediquen a la producción continuada de determinado artículo de carac

terísticas invariables y de modelos y dimensiones fijas reduciendo sus costos por mejor aprovechamiento del tiempo, del personal y del equipo.

Cual sería a juicio del Comité de Normas de Costa Rica, el procedimiento que debería seguirse para realizar la labor de normalización de materiales de construcción? El procedimiento no difiere del que corrientemente se sigue en el estudio y confección de normas sobre cualquier otro producto. En el caso de Costa Rica las normas, en cuanto a medidas de cualquier clase, se sustentan en el sistema métrico decimal, que es el que rige oficialmente. Esto es de especial importancia, porque toda unidad de medida que se use en una norma pertenece a un sistema convenido, y mejorarían si aquél es el legalmente aceptado. Una norma de nomenclatura debe preceder a las normas de calidad. Esta norma debe contener la definición de términos y de las denominaciones correspondientes a materiales, productos y a sus características. Esa nomenclatura será la que se use sin variaciones en las normas de calidad. La elaboración de las normas de calidad va aparejada de un análisis de la fabricación y características de los productos de que trate, debe sujetarse a lo que es posible obtener y comprobar, sin acoger aspiraciones que no puedan ser realizadas. En el caso nuestro, se tiene en cuenta la disponibilidad de materias primas del país, las facilidades de manufactura con que se cuenta y las mejoras factibles o necesarias de introducir en los métodos de fabricación con el fin de determinar el máximo que es posible exigir. Se investigan las cualidades que deben reunir los productos para los fines que se destinan. Especial atención merece el capítulo que señala los procedimientos de muestreo y los métodos de análisis o prueba. La tarea es compleja y lenta porque lleva consigo como se ha expuesto, una labor de investigación minuciosa en varios campos. Es por eso que se hace necesario contar con laboratorios y personal técnico en diversas materias, inclusive en economía, y la colaboración de los propios fabricantes a quienes debe interesar la normalización de sus productos. El conocimiento práctico que ellos tienen de los materiales con que trabajan y de las pruebas de control que realizan a través de años, es una valiosa experiencia que debe ser tomada en cuenta.

Es reglamentario y usual para el Comité de Normas consultar con los empresarios y con los técnicos especializados durante el estudio y confección de las normas. El trabajo permanente en el campo especial de los materiales de construcción, requiere en algunos aspectos la colaboración de personal técnico en el campo de ingeniería civil; en otros la colaboración de ingenieros arquitectos, y así, la de otros profesionales para conocer y aconsejar en asuntos de su especialidad.

La normalización de materiales de construcción es un campo muy vasto y la cooperación de organismos especializados en la vivienda tiene que ser de suma importancia. La colaboración de esos organismos no implica necesariamente que deban destinar determinado personal a esas labores en forma exclusiva, pues será más provechoso si en cada caso se selecciona el personal que reúne mejores conocimientos y experiencia referentes al

producto que se pretende normalizar. Este sistema puede simplificar el trabajo de manera que los anteproyectos que elaboren o las recomendaciones que emitan estén menos expuestas a ser modificadas.

La labor de normalización tiene objetivos definidos que son: aumento de la productividad, reducción de costos y mejor satisfacción de los productos en el uso a que se destinan. Las disposiciones que sean contrarias a esos objetivos resultarán inoperantes y contraproducentes.

No obstante, la normalización en cierto modo impone restricciones a la iniciativa individual. Así, por ejemplo, si se llega a determinar que un producto debe reunir ciertas características o debe ser elaborado con determinados materiales, ello implica una restricción en el uso de materias primas con que debe fabricarse y aún quizás en los métodos de fabricación; no están todos los productores obligados a acatar las normas. La iniciativa privada tiene amplia libertad. Por un lado los productores y por la otra los consumidores. Si la norma señala, como debe hacerlo, los requisitos mínimos que un producto debe reunir para satisfacer los usos a que se destina, si el consumidor está conciente de que el producto normalizado es el que puede llenar mejor los objetivos de su uso, la normalización se impone.

Cómo podría llegarse a imponer el acatamiento de normas técnicas para materiales de construcción, que es el caso al cual queremos referirnos en esta exposición? Hechos los estudios y emitida la norma, ésta debe servir como instrumento de referencia en las transacciones comerciales. Así, no será necesario en las licitaciones u órdenes de compra señalar en detalle los requisitos exigidos en determinado producto, sino que bastará la simple referencia a la norma que los señala. Esto viene a indicar que las normas deben ser ampliamente divulgadas entre los productores y los consumidores y que deben contener solamente los requisitos que es posible llenar.

Como se dijo en párrafos anteriores, la normalización requiere en parte la participación de industriales, comerciantes y consumidores, es decir, de todos los sectores directa o indirectamente interesados o afectados. Por lo tanto, emitir las normas y llevar a cabo la normalización de productos, demanda una labor de coordinación y cooperación que por sí sola es una contribución al desarrollo económico y social de la comunidad.

El estudio y confección de normas técnicas se ha venido realizando en Costa Rica, principalmente a solicitud de los empresarios o de organismos o grupos interesados. En el campo de los materiales de construcción, dada la variedad de productos a normalizar, es necesario que sean los propios organismos interesados quienes señalan los productos que se deben normalizar y entre ellos señalar las prioridades. Los productos son muchos, tales como: maderas, materiales cerámicos vitrificados o no, cemento y productos de cemento, hierro y acero en varilla y en formas estructurales, materiales plásticos para tragaluces y ornamentación, tubería para instalaciones eléctricas y servicios de agua, clavos, pinturas, etc. Para cada uno de

estos productos, algunos de los cuales en realidad son grupos de productos, como en el caso de los materiales cerámicos, es necesario que se indiquen previamente los aspectos o características que deben considerarse principalmente para señalar los mínimos o máximos a que deben sujetarse. Implica la necesidad de contar con los equipos adecuados para efectuar las comprobaciones y sobre esto, con los técnicos capaces de efectuarlas y de asesorar a las industrias que lo requieran. Aparejado a este trabajo, debe realizarse el de simplificación, aspecto este de especial importancia conducente a la reducción de costos en los planes de construcción de vivienda de tipo módico.

Aunque este aspecto podría ser también objeto de extenso comentario nos concretamos a señalar que, en cuanto a materiales de construcción se refiere, la simplificación será a nuestro juicio fácil de imponer por la acción del comprador, si éste elige los productos de determinadas características físicas, ya sean éstas en cuanto a dimensiones o modelos y concreta a ellos la planificación y realización de sus obras. Esto será de positivo beneficio en sus propias actividades y permitirá una reducción de costos a las empresas que los producen.

El Comité de Normas se sintió ampliamente satisfecho al encontrar en el temario de esta magna reunión el tema de la normalización de materiales y agradece la oportunidad que se le ha dado de intervenir con esta breve exposición. Desea asimismo señalar que en su concepto, un acuerdo sobre normalización de materiales de construcción, llevado a cabo entre los organismos que impulsan la construcción de vivienda en los países aquí representados, será un paso avanzado y altamente provechoso para los fines de esos organismos, para el mejor desarrollo de las industrias de sus respectivos países y beneficioso en no menor escala para los consumidores de la región. Finalmente el Comité desea hacer presente que vería con sumo agrado que sus modestas capacidades y experiencia pudieran dedicarse en mayor escala al estudio y elaboración de las normas técnicas que nos ocupan en este trabajo mediante la colaboración decidida de los organismos interesados, pudiendo cumplir así con mayor amplitud las funciones legales que al Comité le están señaladas en lo nacional, esperando que sus realizaciones puedan también ser útiles en mayor o menor grado al conjunto de organismos aquí representados.