

INFORME DE LA COMISION DE " NORMALIZACION Y

PROMOCION DE LA CALIDAD EN LA CONSTRUCCION"

NOVIEMBRE, 1981

-1439-

CAMARA CHILENA DE  
LA CONSTRUCCION  
Centro Documentación

## 0.- SINOPSIS

0.0.- El modelo de desarrollo que las autoridades de nuestro país han definido, obligan a todos los sectores a empeñar sus mejores esfuerzos para revisar desde un nuevo punto de vista, nuestras instituciones, nuestros mecanismos y hasta nuestros usos y costumbres.

La firme voluntad de entregar al mercado una gran cantidad de decisiones anteriormente confiadas a la autoridad pública, ha generado una transformación muy profunda en nuestro país.

El tema de la normalización y de la promoción de la calidad ha sido tradicionalmente enfrentado en Chile bajo un criterio estatísta.

La Comisión que le Directorio de la Cámara decidió formar para el estudio de este tema, intentó plantearlo y analizarlo desde el nuevo punto de vista definido y cree haber llegado a conclusiones perfectamente consecuentes con el modelo general en que actualmente se desenvuelve nuestra economía.

En síntesis el presente informe está presentado en seis capítulos, cuyos contenidos se resumen en los párrafos siguientes.

0.1.- El capítulo 1ero. corresponde a una introducción.

Comenzamos señalando algunos antecedentes que permiten situar el presente trabajo dentro de una línea de acción continuada de la Cámara sobre el mismo tema o vinculados con él.

Luego definimos los objetivos y composición de la Comisión y dejamos constancia de las colaboraciones y asesorías recibidas.

0.2.- En el capítulo 2do. definimos el marco de referencia necesario para construir el resto del trabajo:

- Definiciones de conceptos.
- Finalidades de la "Normalización", y
- Finalidades "Estandarización" y "Coordinación Modular".

0.3.- En el 3er. capítulo resumimos los puntos básicos de lo que — a juicio de la Comisión — podría ser una política de la Cámara sobre normalización y promoción de la Calidad en los materiales y componentes para la construcción.

- 0.4.- En forma similar, en el capítulo 4to. resumimos aquellas recomendaciones del mismo tipo, referidas a una política de normalización y promoción de la calidad en las obras de construcción.
- 0.5.- En el capítulo 5to. planteamos algunos elementos que, a juicio de la Comisión, podrían contemplarse en una política de nuestra institución sobre el Instituto Nacional de Normalización.
- 0.6.- Por último, en el capítulo 6to., planteamos algunas sugerencias sobre pasos que podrían darse para poner en marcha y promover la política que se adopte, incluyendo algunas medidas de organización interna de la Cámara que parecen recomendables.
- 0.7.- Se incluyen además como anexos los siguientes documentos :
- Anexo N° 1 : Acuerdo adoptado por el Consejo Nacional de la Cámara Chilena de la Construcción en su 78a. Sesión (La Serena, mayo de 1981).
  - Anexo N° 2 : Términos referidos a normalización técnica, certificación de conformidad y otros conceptos complementarios (se trata de definiciones de 31 términos técnicos, elaborados por el INN, obtenidas en su gran mayoría por traducción de documentos de la International Organization for Standardization ISO).
  - Anexo N° 3 : Términos complementarios referidos a la certificación de conformidad, definidos por la Comisión (como una necesidad impuesta por la línea del presente trabajo).

## 1.- INTRODUCCION

### 1.1.- Antecedentes :

En diversos campos vinculados con la promoción de la calidad y con la racionalización de las reglamentaciones, normas y especificaciones, técnicas, la Cámara Chilena de la Construcción, a través de sus organismos y personeros, ha mantenido una permanente preocupación, desarrollado trabajos y efectuado aportes importantes. A modo de ejemplo señalaremos sólo dos de esos trabajos :

- a) Calificados representantes del Comité de Contratistas de Especialidades de la Cámara participaron, junto con funcionarios del INN y de los servicios públicos vinculados al tema, en una Comisión del Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS) que, en más o menos 8 meses de un trabajo intenso, elaboró el "Proyecto de Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado" y el "Manual de Normas Técnicas para la Realización de las Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado" documentos que posteriormente pasaron a convertirse en "Reglamentación Técnica" (ver significado de este concepto en el párrafo 2.1.-) en virtud de los decretos Nos 267 del MINVU de 16.09.81 y del decreto N° 70 del MOP de 23.01.81 respectivamente.
- b) En 1980, a raíz de inquietudes que surgieron en la 75a Sesión del Consejo Nacional celebrada en mayo de ese año en Concepción, el Directorio encargó a una Comisión encabezada por don Luis Antonio Grau que estudiara qué controles obligatorios de calidad ("Reglamentaciones Técnicas") y otros eventuales requisitos de pre-internación vinculados al servicio de aduanas, podrían entorpecer la importación de algunos materiales de construcción. El trabajo de esta comisión fue muy completo y dejó abierta una serie de inquietudes que han sido recogidas por nosotros.

Estos ejemplos son sólo dos de los muchos que podríamos señalar como testimonio de la permanente preocupación de la Cámara por la racionalización de las "Reglamentaciones Técnicas", "Normas Técnicas", "Especificaciones Técnicas", "Certificación de Conformidad" y otras materias vinculadas con la normalización, todo ello encaminado a compatibilizarlas con una promoción de la calidad de la construcción, dentro del marco de nuestro lema "Construir más y construir mejor".

### 1.2.- Objetivos de la Comisión :

En mayo del presente año, el Consejo Nacional en su sesión 78a (ver anexo N° 1) decidió encomendar al Directorio que adoptara las medidas del caso para :

- a) Estudiar las finalidades de las Normas de Calidad y Estandarización y los mecanismos de Certificación de Conformidad con ellas.

- b) Estudiar y definir la posición de la Cámara sobre quiénes deben tener la responsabilidad de la normalización de calidad y estandarización y de la certificación de conformidad con normas.
- c) Estudiar y, si es necesario, decidir las acciones que procedan para que la Cámara asuma el rol que pueda corresponderle en esta materia, ya sea directamente o a través de las instituciones que se consideren apropiadas para este efecto.

El Directorio acordó la formación de una Comisión con el encargo de estudiar las materias definidas por el Consejo Nacional, recomendarle una política de normalización y promoción de la calidad y sugerirle algunos caminos y medidas conducentes a su implementación.

El nombre original de esta Comisión (Normas y Controles de Calidad) fue posteriormente cambiado <sup>por el</sup> a "Normalización y Promoción de la Calidad" que corresponde mejor al espíritu de este trabajo.

1.3.- Composición de la Comisión :

La persona encargada para organizar y presidir esta Comisión solicitó el concurso de socios de la Cámara que conocieran en profundidad la realidad de los respectivos sectores de actividad que la forman. Lamentablemente razones de fuerza mayor impidieron que se contara con la participación de un contratista de especialidades en las sesiones de trabajo. Sin embargo, se suplió este hecho con el concurso del propio Comité de ese sector, que dedicó una sesión completa al tema, a la que fue invitado el presidente de la Comisión. Así fue posible recibir de los contratistas de especialidades — sector tan ligado al tema que nos ocupa — valiosas opiniones, comentarios y sugerencias que han enriquecido el presente trabajo.

De esta forma, la Comisión quedó constituida por las siguientes personas :

- Señor José Alberto Bravo; Presidente.
- Señor Leopoldo Balada ; sector COVICEP
- Señor Isaquino Benadof ; sector Proveedores
- Señor Claudio Gaete ; sector Contratistas MINVU
- Señor Mariano Galdámez ; sector Contratistas de Obras Públicas.
- Señor Jorge Garcés ; sector Contratistas Generales
- Señor Alberto Rosselot ; sector Industrial
- Señor Andrés Echeverría ; secretario -Abogado.

1.4.- Colaboraciones y Asesorías Recibidas :

La Comisión agradece la valiosa colaboración que recibió de importantes expertos de instituciones especializadas, cuyo concurso fue esencial en el desarrollo de su trabajo. Entre ellos debemos mencionar a las siguientes personas :

- Señor Pedro Vilaseca ; Director del Instituto Nacional de Normalización (INN)
- Señor Hernán Pavez; Jefe de la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN).
- Señor Atilano Lamana ; Director del Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales de la Universidad de Chile (IDIEM).
- Señor Cristián Castro ; Director del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Católica de Chile (DICTUC).
- Señor Coronel César Castillo ; Director del Instituto de Investigaciones y Control de Ejército (IDIC).

- Señor Pedro Vergara ; Gerente General del Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad (CESMEC).
- Señor Eduardo Herrera ; Gerente del Departamento Reaseguros Varios de la Caja Reaseguradora de Chile.
- Señor Luis Roberts ; Jefe del Departamento Ramos Técnicos de la Caja Reaseguradora de Chile.
- Señor Ricardo Blanco ; Gerente General de la Compañía de Seguros Generales Consorcio Nacional de Seguros.
- Señor Fernando Cambara ; Gerente de Suscripción del Consorcio Nacional de Seguros.
- Señor Holger Nielsen ; Gerente General de Andueza y Compañía Productora de Seguros S.A.
- Señor Patrick Norton ; Gerente de Cuentas de Andueza y Compañía Productora de Seguros S.A.

## 2.- MARCO DE REFERENCIA

### 2.1.- Definiciones de Conceptos :

Los expertos en normalización utilizan un lenguaje técnico internacionalmente aceptado.

Alguno de sus términos suelen emplearse también en el lenguaje corriente, pero en un sentido, si no contrapuesto, de alcance menos preciso, lo que puede llevar a confusiones.

Por la razón anotada, la Comisión consideró indispensable iniciar sus labores definiendo el alcance de cada uno de los términos vinculados con la materia, tarea que resultó muy importante para el trabajo posterior.

En el anexo N° 2 presentamos las definiciones propuestas por el INN, obtenidas en la mayoría de los casos por traducción de documentos de la International Organization for Standardization (ISO) y que fueron considerados correctos por la totalidad de los expertos consultados.

En el resto de este informe, cada vez que utilicemos alguno de estos términos técnicos, lo encerraremos entre comillas y seguido de un asterísco entre paréntesis. (\*).

Sin embargo, alguna de las definiciones indicadas (ver números 26, 27, 28 del anexo N° 2) involucran algunas limitaciones para la aplicación del esquema de mercado a los sistemas de "Certificación de Conformidad" (\*). Fue necesario entonces, que la Comisión elaborara definiciones para los términos indicados en el anexo N° 3, que en el resto de este trabajo presentaremos entre comillas y seguidos de 2 asterísco entre paréntesis. (\*\*).

Sin perjuicio de las definiciones incluidas en los anexos Nos. 2 y 3, hemos creído conveniente describir a continuación la relación que existe entre los conceptos más importantes y sus principales diferencias.

Una de las principales ventajas de la "Normalización" (\*) es que proporciona un "lenguaje" para que los compradores y vendedores realicen sus transacciones sobre bases técnicas, claras y objetivas.

La "Normalización" (\*) proporciona instrumentos indispensable<sup>s</sup> para que el mercado pueda llegar a ser transparente, sobre todo cuando en él se ofrecen muchos productos de muy variadas procedencias y que frecuentemente tienen atributos de calidad imposibles de apreciar a simple vista, especialmente para quien no tenga conocimientos técnicos apropiados.

Cuando dos productos aparentemente similares se nos ofrecen a precios distintos, ¿Podemos comprar tranquilos el más barato?

Si un "Certificado de Conformidad" (\*) — extendido por algún "Organismo de Certificación" (\*) o por "Institución Profesional de Certificación" (\*\*) que cuenta con la confianza pública — nos dá la seguridad que ambos cumplen con la misma "Norma Técnica" (\*) se nos hace fácil gastar menos dinero, sabiendo que nuestra economía no se logra en perjuicio de la "Calidad" (\*).

La "Norma Técnica" (\*) así entendida, es útil desde el momento en que el comprador y el vendedor la hacen formar parte de su contrato o acuerdo de compra-venta. El mercado da vigencia de esta manera a una herramienta — la "Norma Técnica" (\*) — que el vendedor considera útil para respaldar la comercialización de su producto y que el comprador aprecia como elemento de juicio para decidir su adquisición.

La "Norma Técnica" (\*) para ser reconocida oficialmente requiere del "Consenso" (\*) nacional. Para este efecto, existe en Chile un mecanismo perfectamente definido, conducido por el Instituto Nacional de Normalización (INN). En primer término, se elaboran los proyectos de "Normas Técnicas" (\*), mediante estudios sistemáticos en que participan los diversos sectores interesados, tanto públicos como privados. Estos proyectos de normas son sometidos a un trámite de consulta pública con el objeto de conocer la opinión de todos los sectores interesados o afectados por ella. Posteriormente y después de efectuadas las correcciones y ajustes que sean necesarios, se someten a consideración del H. Consejo del INN, quién las aprueba como "Norma Chilena" (\*) y las envía a alguno de los Ministerios relacionados con el tema para su oficialización. Finalmente, el Ministerio correspondiente emite un Decreto que se publica en el Diario Oficial, ~~que~~ que la declara "Norma Chilena Oficial" (\*).

En el trámite de estudios de una "Norma Chilena Oficial" (\*) se toman como base de referencia : "Normas Extranjeras" (\*) "Normas Regionales" (\*) o "Normas Internacionales" (\*), las que muchas veces son "Homologadas" (\*) como "Normas Chilenas" (\*), previa consulta pública y "Consenso" (\*) de todos los sectores interesados.

Esto hace que la "Normalización" (\*) sea considerada también como una herramienta de transferencia de tecnología.

Hay, sin embargo, muchos productos en el mercado para los cuales no existen "Normas Chilenas Oficiales" (\*). En esos casos se pueden utilizar las "Especificaciones Técnicas" (\*).

Estas son similares a las "Normas Técnicas"(\*) en el sentido que describen por escrito y con precisión las características de un producto o servicio. Sin embargo, estos dos conceptos se diferencian entre sí en que la "Norma Técnica"(\*) es aceptada en el ámbito nacional — previo consenso — mientras que una "Especificación Técnica"(\*) la puede formular cualquiera de las partes interesadas, como ser : el que produce, el que compra, el que controla, etc.

La utilización masiva de las "Normas Técnicas"(\*) y de las "Especificaciones Técnicas"(\*) en el mercado hace recomendable la "Rotulación"(\*), es decir, la inscripción o leyenda grabada o adherida al envase o embalaje de un producto informando acerca de sus características o declarando las "Normas Técnicas"(\*) o "Especificaciones Técnicas"(\*) con las cuales el producto esté en conformidad.

Hasta aquí no hemos hablado de ninguna disposición obligatoria. La fundamentación de las "Normas Técnicas"(\*), "Especificaciones Técnicas"(\*), "Certificación de Conformidad"(\*), "Rotulación"(\*), etc. radica ni más ni menos que en la necesidad que el mercado impone en el sentido de utilizar un "lenguaje" tecnificado a base del cual puedan entenderse inequívocamente compradores y vendedores.

Sin embargo, en ciertos casos la autoridad pública competente puede considerar necesario establecer "Reglamentaciones Técnicas"(\*) en virtud de las cuales disponga, por ejemplo, que en el país no puedan comercializarse o emplearse ciertos productos si no cumplen con determinadas "Normas Técnicas"(\*) o "Especificaciones Técnicas"(\*). En ese caso tales "Normas Técnicas"(\*) y/o "Especificaciones Técnicas"(\*) pasan a ser obligatorias; pero ese carácter imperativo no nace de la "Norma Técnica"(\*) o de la "Especificación Técnica"(\*) propiamente tales, si no de la "Reglamentación Técnica"(\*) que así lo dispone.

También es posible que una "Reglamentación Técnica"(\*) obligue a los vendedores de determinados productos a declarar y/o certificar/rotular la conformidad de ellos con ALGUNA "Norma Técnica"(\*) o "Especificación Técnica"(\*) dejándolos en libertad para elegir AQUELLA "Norma Técnica"(\*) o "Especificación Técnica"(\*) que ellos prefieran.

Hecha esta descripción general, nos detendremos ahora en algunos puntos particularmente importantes, especialmente para la construcción:

- a) La definición de "Calidad"(\*) indicada en el punto 1.-) del anexo N° 2, corresponde al alcance funcional del término.

En el lenguaje habitual del consumidor se suele agregar a este concepto elementos subjetivos (tales como la apariencia estética u otros) que resultan imposibles de medir técnicamente. Para los efectos de la "Normalización"(\*) es recomendable dejar fuera de la definición de "Calidad" tanto la atractividad como el precio del producto. El consumidor puede considerar a su gusto estos factores al elegir entre dos productos que tengan el mismo grado de "Calidad"(\*).

- b) La "Especificación Técnica"(\*) se diferencia de una "Norma Técnica"(\*) principalmente en que esta última es aceptada nacionalmente a través del consenso general de todos los sectores interesados.

- c) Las "Especificaciones Técnicas"(\*) y "Normas Técnicas"(\*) sólo son de aplicación obligatoria en la medida que :
- Sean declaradas por un vendedor como cumplidas por el producto que él ofrece.
  - Las partes de un contrato le den carácter de obligatorio en el ámbito respectivo.
  - Una "Reglamentación Técnica"(\*) la convierta en obligatoria.
- d) Sea cual sea el nombre que en la práctica se les dé, existen en Chile una serie de "Reglamentaciones Técnicas"(\*) que no se limitan a dar carácter obligatorio a alguna "Norma Técnica"(\*) determinada, sino ~~que~~ que obligan a cumplir con "Especificaciones Técnicas"(\*) elaboradas por el propio Ministerio, Servicio o Repartición que tiene tuición sobre el tema.

Algunas veces tales "Especificaciones Técnicas"(\*) se apoyan parcialmente en alguna o algunas "Normas Técnicas"(\*); ejemplos :

"Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado"(Decreto N° 267 del MINVU de 16,09.80) y "Manual de Normas Técnicas para la Realización de las Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado" (Decreto N° 70 del MOP de 23.01.81). En este último ejemplo, el término "Normas Técnicas", a nuestro juicio, ha sido empleado erróneamente pues, a pesar que se señalan en su cuerpo varias "Normas Técnicas"(\*) el manual en sí es una "Especificación Técnica"(\*) elevada a la categoría de "Reglamentación Técnica"(\*) en virtud del Decreto del MOP aludido.

- e) La "Reglamentación Técnica"(\*) puede establecerse sobre las siguientes bases :
- Con referencia a una "Especificación Técnica"(\*) determinada.
  - Con referencia total o parcial a una o varias "Normas Técnicas"(\*) determinadas.
  - Obligando a declarar o certificar la conformidad de un producto o servicio con alguna "Norma Técnica"(\*) o "Especificación Técnica"(\*) dejando libre al comprador y/o vendedor para elegir aquella "Norma Técnica"(\*) o "Especificación Técnica"(\*) que él prefiera.
  - *Obligando a "Rotular"(\*)*
- f) Para reducir lo más posible las confusiones entre el significado preciso de "Norma Técnica"(\*) y el alcance más amplio que se da habitualmente a este término en el lenguaje corriente, en el resto de este trabajo trataremos de usarlo lo menos posible. Preferiremos utilizar los conceptos de "Norma Nacional"(\*), "Norma Chilena Oficial"(\*), "Norma Extranjera"(\*), "Norma Internacional"(\*), etc. Con ello no estaremos traicionando la precisión de tales conceptos, pues todas aquellas denominaciones corresponden estrictamente a "Normas Técnicas"(\*) pero con aplicación en el ámbito de un país o de un conjunto de países.

## 2.2.- Finalidades de la Normalización:

- a) Contribuye a reducir el costo de la "Calidad"(\*) en efecto:
- El comprador, conociendo que dos o más productos responden a la misma "Norma Técnica"(\*), puede comprar el más barato ya que ambos tienen la misma aptitud para el uso. Sin el apoyo de la normalización, el comprador puede correr el riesgo que el menor precio se consiga a costa de la "Calidad"(\*).
  - Por otro lado, la "Normalización"(\*) ayuda a mejorar el rendimiento económico de los esfuerzos humanos y de la aplicación de los recursos (equipos, materiales, energía, etc.) en la producción y en el intercambio de bienes y servicios, por la vía de la utilización de operaciones repetitivas y del cuidado por alcanzar todas las características contempladas en una norma y precisamente en el grado establecido en ella, que son las mismas que a su vez el consumidor considerará en su adquisición.
- b) La normalización contribuye a la transparencia del mercado, especialmente en aquellos productos en que hay factores de "Calidad"(\*) imposibles de apreciar a simple vista por el consumidor, sobre todo para aquel que no tiene conocimientos y/o elementos técnicos apropiados.
- La normalización proporciona al consumidor elementos de juicio para decidir su compra.
- Puede decirse que la normalización es necesaria — aunque no suficiente — para la transparencia del mercado.
- c) La "Normalización"(\*) — como el lenguaje — aporta al mercado un sistema coherente y sistemático que contribuye a clarificar y uniformar los términos de las transacciones comerciales. En efecto, mientras existan relativamente pocas "Normas Chilenas Oficiales"(\*) el vacío tiende a ser llenado por una multitud de "Normas Extranjeras"(\*), que coexisten con variadas "Especificaciones Técnicas"(\*) emitidas por fabricantes o consumidores de remoto o cercano origen, formando así una suerte de "Torre de Babel" que tiende a confundir al consumidor que no está en condiciones de evaluarlas ni compararlas. Mientras mayor sea el desarrollo de la normalización, menores serán las confusiones que se presentarán al consumidor.
- d) La "Normalización"(\*) proporciona una base tecnificada y armónica para la "Reglamentación Técnica"(\*) con referencia a "Normas Técnicas"(\*) que decida establecer la Autoridad Pública.

2.3.- Finalidades de la "Estandarización"(\*) y de la "Coordinación Modular"(\*) :

- a) Permiten obtener una economía de escala en la producción.
- b) Permiten evitar pérdidas por la mala utilización de ~~materiales~~ *componentes* "despunte, recortes, etc.)
- c) Contribuyen a facilitar, abaratar y hacer más flexible el abastecimiento de repuestos o ~~materiales~~ *componentes* para ampliaciones o recambios.

Ejemplo : Si se utiliza en una construcción un producto de un determinado módulo dimensional — como puede ser el caso de las planchas para techo— en el caso de futuras ampliaciones es económicamente importante que se disponga de diversos proveedores que compitan en calidad y precio con productos del mismo módulo dimensional.

- d) Amplían el campo de la libre competencia.

Cuando un arquitecto o un ingeniero elige un módulo normal no está limitando al constructor sólo por razones dimensionales, dejándolo así en condiciones de poner en competencia de precios a diversos proveedores que cumplan con el resto de las "Normas Técnicas"(\*) o "Especificaciones Técnicas"(\*) contempladas en el diseño de la obra.

3.- RECOMENDACIONES PARA UNA POLITICA DE NORMALIZACION  
Y PROMOCION DE LA CALIDAD EN LOS MATERIALES Y COMPO-  
NENTES DE LA CONSTRUCCION.

3.0.- En general, la naturaleza de los materiales y componentes para la construcción, sus procesos de fabricación y las modalidades de su comercialización, permiten delinear para ellos una política de "Normalización"(\*) y promoción de su "Calidad"(\*) que presenta menos problemas que el caso de bienes más complejos, como la vivienda por ejemplo.

Sin embargo, más de algún componente para la construcción — como podría ser el caso de los ascensores por ejemplo — ~~Así~~ tal vez podrían asimilarse a los criterios que se señalan en la capítulo 4°.

En los párrafos siguientes de este capítulo, exponemos algunos enunciados que la Comisión considera como recomendables para servir de base para una política de la Cámara sobre normalización y promoción de la calidad en los materiales y componentes de la construcción.

3.1.- Es necesario que tanto el Estado como el sector privado difundan y promuevan por todos los medios ~~de~~<sup>de</sup> su alcance tanto la tarea de normalización propiamente tal, como la utilización efectiva en el mercado de las "Normas Técnicas"(\*) "Certificados de Conformidad" (\*), "Rotulación"(\*), etc., todo ello como una *forma* → de mejorar la transparencia del mercado.

En este sentido debe tenerse en cuenta que la utilización de los medios señalados es necesaria — aunque no suficiente — para la transparencia del mercado.

3.2.- Si la sólo dinámica del mercado no basta para que los medios que aporte la normalización se utilicen en un grado suficiente para lograr un cierto mínimo de transparencia, y si no surgen tampoco las organizaciones de consumidores que hagan exigibles tal transparencia, el Estado por subsidiaridad debe establecer por la vía de los "Reglamentos Técnicos"(\*) que sean del caso la obligatoriedad de una "Rotulación"(\*) suficiente, con el detalle informativo que sea aconsejable en cada caso.

Sin embargo, en tales circunstancias los "Reglamentos Técnicos"(\*), "Rotulación"(\*), etc.:

- No debe establecerse con el fin de evitar la competencia externa.
- Es necesario que se empleen para evitar la competencia desleal interna y externa.
- No es legítimo hacerlos exigibles sólo a los productos nacionales y no a los extranjeros.

- 3.3.- El Estado debe establecer "Reglamentaciones Técnicas"(\*) para aquellos productos o componentes que comprometan seriamente la salud de la población y/o la seguridad de las personas.

En aquellos casos en que la seguridad y/o la salud comprometidas no sólo dependan de las características de los materiales o componentes mismos, sino que estén también determinadas por las definiciones de un diseño y por los cuidados que se tomen en la ejecución, la "Reglamentación Técnica"(\*) no debe establecerse convirtiéndose en obligatoria la aplicación de una "Especificación Técnica"(\*) o de una "Norma Técnica"(\*) determinadas, sino obligando al proveedor a declarar o certificar la conformidad del producto con alguna "Norma Chilena Oficial"(\*) o — falta de ellas — alguna "Especificación Técnica"(\*) o "Norma Extranjera"(\*), dejándolo libre para elegir aquella o aquellas "Norma Chilena Oficial"(\*) o en su ausencia, aquella "Especificación Técnica"(\*) o "Norma Extranjera"(\*) que considere apropiada. Lo importante en este caso es que el constructor, al comprar el material o componente, lo haga con el respaldo de un certificado responsable y claro sobre sus propiedades y características, que le permita establecer si ella corresponden o no a las que el profesional que proyectó la obra tuvo en vista al hacer su diseño.

- 3.4.- Con la excepción de aquellas "Normas Técnicas"(\*) convertidas en obligatorias en virtud de algún "Reglamento Técnico"(\*), debe ser el mercado quién determine la exigencia de las "Normas Técnicas"(\*) o "Especificaciones Técnicas"(\*). La responsabilidad del Estado debe reducirse a promover y conducir — por medio de su participación en el INN — el proceso de "Normalización"(\*). La fundamentación de esta responsabilidad nace de que el Estado le corresponde indelegablemente velar por la transparencia del mercado y por la leal y libre competencia. Por esta misma razón el Estado ha creado en Chile la "Fiscalía Nacional Económica", por ejemplo.

- 3.5.- Sin embargo, el hecho de que el concepto mismo de las "Normas Técnicas"(\*) tenga sus raíces y su origen en la participación de los diversos sectores interesados — tanto públicos como privados — y en el consenso nacional, llevan a la conclusión que también al sector privado — especialmente al sector privado organizado — le corresponde una importante responsabilidad en la "Normalización"(\*).

En esencia esta responsabilidad puede resumirse en los siguientes puntos :

- a) Participar de alguna manera orgánica en la estructura del INN (financiamiento, etc) (ver capítulo....)
- b) Participar en las Comisiones Técnicas que organiza el INN para el estudio de los proyectos de Normas Técnicas.
- c) Contribuir organizadamente al proceso de normalización mediante el aporte de trabajos concretos bajo la forma de proyectos de "Normas Técnicas"(\*) o mediante la comunicación de experiencias que se hayan observado en la aplicación experimental de "Especificaciones Técnicas"(\*) y "Normas Extranjeras"(\*) aún no "homologadas"(\*)
- d) Participación activa en el proceso de consulta pública a que se someten los proyectos de normas técnicas antes de ser aprobados oficialmente.
- e) Difusión lo más amplia, generalizada y eficiente posible sobre el verdadero sentido de las "Normas Técnicas"(\*), "Certificado de Conformidad"(\*) "Rotulación" (\*) etc. y enfatizando el aporte que estas herramientas significan para la economía, la promoción de la "Calidad"(\*) y la transparencia del mercado.

En una buena medida depende de la acción del sector privado organizado que quienes vendan consideren útil esos instrumentos para respaldar la comercialización de sus productos y que quienes compren, los aprecien como elementos de juicio para decidir su adquisición.

3.6.- Para hacer eficaz lo anteriormente señalado, es necesario sin embargo, establecer los criterios que pasamos a señalar en este párrafo, en el 3.6. y en el 3.7.

Aunque la "Norma Técnica" (\*) en sí no es obligatoria, el hecho que un vendedor la declare como cumplida por el producto que ofrece en el mercado, lo hace a él seriamente responsable, toda vez que él mismo se autobluga por ese sólo hecho a respetarla.

Nuestra legislación — más precisamente el Código Penal — sanciona como autor de delito de estafa al que "defraudare a otro en la sustancia, cantidad o calidad que le entregue en virtud de un título obligatorio" como es el caso de un contrato de compraventa.

Tener clara esta disposición, difundirla y fomentar el ejercicio de los derechos que ella confiere al consumidor deben ser punto importante de una política de difusión de la normalización y promoción de la calidad.

3.7.- La Comisión considera también que toda persona deber ser considerada —por lo menos por la ley — digna de fé mientras no se demuestre objetivamente que no lo es.

De acuerdo con este principio, la ley no debe obligar a nadie a respaldar la venta de su producto con un "Certificado de Conformidad" (\*) emitido por un "Organismo de Certificación" (\*) o por una "Institución Profesional de Certificación" (\*\*). Sería legítimo sin embargo, exigir un certificado del fabricante o del vendedor en su caso.

No obstante lo anterior, si un vendedor lo prefiere — ya sea para deslindar su responsabilidad o para apoyar su comercialización — puede obtener de al gún "Organismo de Certificación" (\*) o de alguna "Institución Profesional de Certificación" (\*\*) que otorgue a sus productos un "Certificado de Conformidad" (\*).

Este mismo "Certificado de Conformidad" (\*) que no debe, a nuestro juicio, ser requisito legal — puede llegar a ser una exigencia puesta por el mercado en la medida que los compradores no les baste la declaración de conformidad que hace el propio vendedor o fabricante.

3.8 - El INN está promoviendo su "Sistema Nacional de Certificación" (\*) que, entre otras materias, deja en manos de ese Instituto el establecer que "Organismo de Certificación" (\*), "Entidades de Ensayo" (\*) y "Entidades de Inspección y/o Muestreo" (\*) son idóneos para participar en los pasos conducentes al otorgamiento de "Certificados de Conformidad" (\*) por parte de ese sistema.

La Comisión considera que la política de la Cámara en esta materia debe establecer que sólo el mercado será quién en definitiva está llamado a aceptar o nó, a dar su confianza o nó, a este "Sistema Nacional" u a otros que surjan en el futuro o simplemente a aquellas "Instituciones Profesionales de Certificación" (\*\*), "Instituciones Profesionales de Ensayo" (\*\*) o "Instituciones Profesionales de Inspección y/o Muestreo" (\*\*) que logren conquistar la confianza pública para cumplir con los roles correspondientes en sus respectivos ámbitos.

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que existe el riesgo que alguna "Institución Profesional de Certificación"(\*\*) inescrupulosa "venda" sus "Certificados de Conformidad"(\*) sin las verificaciones y ensayos indispensables. Este riesgo debe ser permanentemente medido y evaluado por el sector privado organizado, y también por el Estado en virtud del principio de subsidiaridad.

3.9.- El proceso de normalización no puede ser estático ni teórico. Las "Normas Técnicas"(\*) necesitan ser revisadas, enriquecidas y complementadas permanentemente. Una "Norma Técnica"(\*) —lo mismo que una palabra de nuestro idioma— sólo se mantiene vigente en la medida que se la use. Siguiendo con este ejemplo del lenguaje, la Real Academia Española en su "Esbozo de una Nueva Gramática de la Lengua Española" se propone recoger y sistematizar la forma en que realmente los pueblos de habla hispana utilizan nuestro idioma. Del mismo modo la política de la Cámara debe entender la normalización como un esfuerzo permanente en orden a recoger aquellas "Especificaciones Técnicas" que en la práctica se vayan utilizando en nuestro país para que, una vez revisadas, sistematizadas y armonizadas con el resto del sistema, sean elevadas a la categoría de "Norma Chilena" (\*) por el imperio del consenso que las consagra.

3.10.- También debe, a juicio de la Comisión, propiciarse la "Homologación"(\*) de "Normas Extranjeras"(\*) como una fuente importante para las "Normas Chilenas Oficiales"(\*). Es importante para nosotros aprovechar los trabajos y experiencias que otros países han recogido en sus "Normas Técnicas"(\*). Debe considerarse, sin embargo, no es prudente ni conveniente limitarse a sólo traducirlas, ya que ello, salvo excepciones, puede tener aparejados ciertos riesgos:

- a) Normalmente las "Normas Técnicas" recogen y tratan de aprovechar los recursos naturales, las tecnologías y habilidades existentes en los países en que ellas se originan. Si ello no se tiene en cuenta al "homologar"(\*), la norma resultante puede fracasar en su aplicación:
  - Al dejar sin utilización recursos naturales chilenos más baratos que no han sido considerados en la "Norma Extranjera"(\*), por no existir en el país de origen.
  - Al contemplar la utilización de materias primas extranjeras abundantes en el país de origen de la norma, pero inexistentes en Chile.
  - Al hacer necesaria <sup>en</sup> la utilización de los materiales o componentes respectivos — tecnologías o equipos inexistentes en el país o de alto costo que no se justifican en Chile por razones de escala u otros motivos.
- b) Hay, sin embargo, muchos elementos en que las condiciones locales son muy poco diferentes a las extranjeras. A modo de ejemplo podemos citar las normas sobre materiales para instalaciones de gas y de electricidad — incluso aquellas normas referidas también a las instalaciones mismas — que podrían ser fácilmente homologadas a partir del sistema DIN (en Alemania como en Chile se usa el sistema métrico decimal y la electricidad de 220 volt).

- c) La Comisión recomienda que en ningún caso se adopte como "Norma Chilena Oficial" (\*) ~~ninguna~~ <sup>alguna</sup> norma extranjera que no haya sido sometida a los estudios y pasos contemplados para la "homologación" (\*). Si no se procede así se corre el peligro de sufrir los perjuicios señalados en la letra a) de este párrafo, a parte de confundir al consumidor y anular la función que la norma tiene en el sentido de hacer más transparente el mercado (por la vía de proporcionar al consumidor términos claros de comparación de la "Calidad" (\*) de los diversos productos que se le ofrecen en competencia).

4.- RECOMENDACIONES PARA UNA POLITICA DE NORMALIZACION Y PROMOCION DE LA CALIDAD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.

4.0.- El constructor (o la empresa constructora) tiene un doble carácter :

- a) Es un consumidor en relación a quienes le proporcionan los bienes y servicios que requiere para su obra.
- b) Es un productor frente a quién le compra su obra.

Para el constructor, en el primero de los roles enunciados, la normalización es una herramienta sumamente útil.

La normalización, sin embargo, presenta importantes limitaciones para el rol indicado en la letra b) (ver párrafo 4.1.). Ello ha hecho necesario buscar otros medios de "promoción de la calidad" en las obras de construcción, compatibles con el modelo de mercado que nos rige.

A ello nos referimos en los párrafos 4.2) y siguientes de este capítulo.

4.1.- Normalización en obras de construcción :

- a) La Normalización es una herramienta útil para los responsables del diseño y ejecución de una obra. Mientras mayor cantidad de elementos, soluciones y operaciones repetitivas normalizadas se utilicen en el proyecto, mayor seguridad se tendrá que la obra será más fielmente ejecutada, mejor controlada — por ejemplo a través de los "Certificados de Conformidad"(\*) — y resultará más económica (como consecuencia del empleo de materiales y elementos que competirán más ampliamente en un mercado que será cada día más transparente).
- b) Es recomendable avanzar en el mayor grado que las circunstancias permitan en el proceso de "Normalización"(\*) de materiales, componente, soluciones, pautas de diseños, procedimientos de ejecución, etc.
- c) También es recomendable promover un esfuerzo nacional — nada de fácil y de muy largo aliento, pero que el interés del país hace necesario — en el sentido de avanzar en la "Estandarización"(\*) y en la "Coordinación Modular"(\*) del mayor alcance que resulte posible y que por lo menos comprenda los componentes para la construcción.

La economía de escala, intercambialidad de los repuestos y elementos de recambio, la ampliación del campo de la competencia para abastecer obras diseñadas a base de módulos dimensionales normalizados, el mejor aprovechamiento de los componentes en las obras y tantas otras ventajas, tal vez de alcances impredecibles desde ahora, más que justifican la inclusión de este punto en la política y en los objetivos de la Cámara sobre la materia a que se refiere este informe.

- d) La "Calidad"(\*) de las obras de construcción depende, no sólo de la "Calidad"(\*) de los materiales y componentes que se empleen, sino también de las bondades del diseño y de una apropiada ejecución.

Si bien en la "Calidad"(\*) de los componentes y materiales influyen también sus materias primas, el diseño y la ejecución, todo ello se realiza dentro de un proceso repetitivo.

En el caso de las obras de construcción, por el contrario, — salvo contadas excepciones como en las viviendas industrializadas por ejemplo — son pocas las obras de producción repetitiva, susceptibles de ser descritas por una "Norma Técnica"(\*) y sometidas posteriormente a una "Certificación de Conformidad con Norma"(\*) - -

Esta circunstancia nos llevan a las siguientes conclusiones :

- La normalización es necesaria para la promoción de la calidad en las obras de construcción, pero no es posible en la práctica — por lo menos en la realidad chilena — que el mercado tenga su alcance una "Norma Técnica" y un "Certificado de Conformidad" por la obra de la construcción como un todo, que lo ilustre sobre su "Calidad"(\*) al momento de decidir la compra.
- Para promover la "calidad" en las obras de construcción es necesario buscar otros medios complementarios a la "normalización" que sean compatibles con el esquema de mercado vigente en Chile. A ello se dedican los párrafos siguientes de este capítulo.

#### 4.2.- Limitaciones de los mecanismos del mercado en el caso de las transacciones de obras de construcción.

- a) En el caso de obras de construcción encargadas por grandes mandantes (obras públicas, grandes obras civiles, etc.) por lo general el comprador tiene elementos de juicio, nivel técnico y capacidad de inspección suficientes para garantizar la "Calidad"(\*).
- b) Distinto es el caso de aquellas obras de construcción que podríamos llamar "de mercado" ya que esta actividad tiene algunas particularidades.

Los bienes típicamente de mercado son comprados frecuente y repetidamente por una misma persona (ejemplo : jabón, salsa de tomates y bienes de consumo habituales en general.) las fallas de "Calidad"(\*) observadas por el consumidor, lo mueven a preferir en la siguiente compra a un producto proveniente de otra fábrica. El mercado dispone así de una herramienta para expresar sus preferencias y generar el éxito de quienes lo satisfacen y el fracaso de quienes no lo hacen.

En las obras de construcción que hemos llamado de mercado, por lo general el comprador invierte sumas muy importantes de dinero — que comprometen frecuentemente los ahorros de toda una vida — en términos tales que una mala experiencia no le servirá para orientar una compra futura que normal-

mente no realizará.

Una falla importante en una obra puede — es cierto — afectar el prestigio del constructor, lo que de alguna manera es posible que oriente las decisiones futuras de otros compradores. Sin embargo, este mecanismo indirecto del mercado es notablemente más débil que el que opera directamente en las compras repetitivas.

En estas circunstancias, después de la ética profesional, el principal resorte válido y eficaz para promover la "Calidad"(\*) de este tipo de obras — en el esquema de mercado en que estamos operando — es la vigencia real y efectiva de la responsabilidad del vendedor frente al comprador. Ya señalábamos esto en el párrafo 3.6. cuando nos referíamos a materiales y componentes para la construcción.

#### 4.3.- La responsabilidad legal en la construcción :

La Ley general de Urbanismo y Construcciones establece el ámbito de responsabilidad de las empresas y personas que intervienen en la realización de obras de construcción, en los siguientes términos :

"Art.18.- Los fabricantes, proyectistas y constructores serán responsables, respectivamente, de la calidad de los materiales, de los errores de diseño y de los vicios de construcción en las obras en que hubieren intervenido y de los perjuicios que con ello causaren a terceros."

"Art. 19.- Las acciones en contra de los fabricantes, arquitectos, ingenieros o constructores, por las responsabilidades que les puedan afectar con motivo de las obras en que hubieren intervenido, prescribirán en cinco años, contados desde la fecha de la recepción definitiva de la obra por la Dirección Obras Municipales."

A su vez, otras disposiciones legales pueden incluso dar origen a responsabilidades penales en caso que un constructor entregue una obra con cierto tipo de "vicios ocultos"; <sup>como</sup> ~~con~~ es el caso del Art. 467 del Código Penal que sanciona como autor del delito de estafa al que "defraudare a otro en la sustancia, cantidad o calidad de las cosas que le entregare en virtud de un título obligatorio."

Esta responsabilidad que pesa sobre el constructor debiera producir en él una motivación para exigir (de los profesionales que intervienen en el diseño de la obra, de su propio personal, de los contratistas y sub-contratistas que intervienen en su ejecución como de los proveedores de materiales que abastecen su obra), el cumplimiento de las normas y especificaciones a que deben adecuarse, todo ello como una forma de evitarse los problemas que le pudieran sobrevenir si el comprador de la obra, ante eventuales defectos de calidad, errores de diseño, o vicios de la construcción hiciera valer sus derechos contra el.

#### 4.4.- La responsabilidad práctica en la construcción :

Sin embargo, la motivación aludida en el párrafo 4.3.) y la cadena de esfuerzos en pro de la "Calidad"(\*) de las diversas etapas de la construcción guarda relación — salvada la ética profesional — con la eficacia práctica de los medios disponibles para hacer efectivas las responsabilidades.

En la práctica, el comprador de una obra con vicios o defectos que no logre resolver en trato directo con una empresa constructora seria, debe iniciar un

costoso juicio en el que el peso de la prueba y los perjuicios ocasionados por el problema no resuelto en la obra por todo el tiempo — nada de corto — que demorará el proceso, caerán sobre sus hombros. Por lo general, en la práctica, el juicio no se iniciará o se abandonará al poco andar, quedando el comprador con su problema y el constructor — cuya ética profesional no haya sido suficiente para responder espontáneamente — libre de preocupaciones y preparado para repetir su experiencia en la próxima obra.

Pero suponiendo que el juicio entablado por el comprador contra el constructor tuviera éxito, entonces éste se encontraría en un grave problema. En efecto, para hacer efectiva la responsabilidad de profesionales, personal, contratistas, sub-contratistas y proveedores, el constructor de la obra se verá enfrentado a un sin número de dificultades de orden procesal, derivadas de la lentitud de los juicios y principalmente del grave problema que significa tener que cargar con el peso de la prueba a fin de poder delimitar claramente las responsabilidades. Ello obligaría al constructor a ir preconstruyendo pruebas durante la ejecución de las faenas, lo que implicaría un proceso burocrático sumamente complejo, costoso e impracticable, que terminaría por convertir estas responsabilidades en algo meramente teórico, salvo contadas excepciones.

#### 4.5.- Otros sistemas de promoción de la calidad en las obras de construcción :

Como consecuencia del análisis desarrollado en los párrafos anteriores, la Comisión llegó a la conclusión que era necesario imaginar otros sistemas dentro del esquema de mercado, que resguarden los intereses del comprador y que motiven a los diversos participantes en el proceso de la construcción a vigilar la calidad de los materiales, del diseño y de la ejecución de la obra.

Por lo menos a la luz de los estudios y consultas realizadas, parece posible que un tal sistema pueda ponerse en marcha con la participación de, además de los concurrentes directos al proceso de construcción, de las siguientes instituciones :

- a) Oficina<sup>s</sup> de Inspección.
- b) Compañías de Seguros.
- c) Bancos Comerciales.

#### 4.6.- Oficinas de Inspección<sup>s</sup> :

La eliminación de muchas instancias de aprobación e inspección que anteriormente realizaban organismos y funcionarios públicos, va aparejada con una nueva y mayor responsabilidad que ha sido asumida por las empresas constructoras. Muchas de ellas han comenzado a entregar a oficinas o profesionales privados la función de inspeccionar y recibir ciertos trabajos realizados por contratistas.

Es impresión de esta Comisión que tales oficinas especializadas en inspección pueden comenzar a desarrollarse progresivamente y a prestar un servicio muy útil para la promoción de la calidad <sup>en</sup> de las obras de construcción.

4.7.- Seguros o Pólizas de Garantía : *en principio*

- a) La Comisión ha pensado en un sistema de garantía que, a pesar de haber sido consultado y acogido con éxito por las compañías de seguro, requiere de una elaboración y verificación en detalle que supera el marco de este estudio.
- b) La idea es que los compradores pudieran elegir libremente entre comprar viviendas garantizadas por la sólo responsabilidad del constructor y otras en que en el precio se incluye un seguro o una póliza de garantía extendida por una compañía de seguro.
- c) A su vez las compañías de seguros cobrarían al constructor una prima diferenciada según la confianza que les merezca la empresa constructora en cuanto a la calidad de su trabajo o considerando el prestigio y seguridad que le proporciona la oficina de inspección (ver párrafo 4.6.-) que participe en la obra.
- d) En caso que se presente una falla originada en defecto<sup>s</sup>/de materiales, componentes, diseño o ejecución de la obra, su comprador tendría derecho a hacer reparar la falla con cargo a la compañía de seguro y cobrar a esa misma compañía las indemnizaciones de perjuicio que corresponda.
- e) De este modo, el mecanismo de que el mercado dispone para exigir calidad en los bienes de compra repetitiva, se restablece de alguna manera en las obras de construcción, en que las fallas — si bien no son utilizables para el comprador para quien suceden sólo una vez — resultan señales frecuentes que permitirán a las compañías de seguro calificar a las empresas constructoras y/u oficinas de inspección y premiarlas o castigarlas, según el caso, por la vía del monto de las primas.
- f) Es importante considerar que será también el mercado el que *que* dirá si prefiere el sólo respaldo de una empresa constructora sería — luchará por ganar, mantener o acrecentar su prestigio — o si considera mejor adquirir obras de construcción respaldadas por un seguro o póliza de garantía, cuya prima se incluye en el precio.
- g) Por último, alguna palabra pueden tener los bancos que financian las obras. Así como el seguro de desgravamen es ya una exigencia habitual, puede resultar también adecuado que los bancos — que reciben hipotecas sobre las obras que financian — requieran seguros o pólizas de garantía u otros resguardos equivalente si el prestigio y solvencia de la empresa constructora no les basta para tener la certeza de que la obra tiene la calidad que ha considerado para valorizarla o que las fallas que se descubran van a ser oportunamente reparadas.

5.- RECOMENDACIONES PARA UNA POLITICA DE LA CAMARA  
SOBRE EL INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION (INN).

5.0.- Ya hemos señalado en los capítulos anteriores que la "Normalización"(\*) es una herramienta sumamente útil e importante para la transparencia del mercado, para reducir el costo de la "Calidad"(\*), para clarificar y uniformar los términos de las transacciones comerciales, para proporcionar una base tecnificada y armónica para las "Reglamentaciones Técnicas"(\*), etc.

También hemos dicho que para que todo esto sea posible se requiere un trabajo y un consenso nacional en que es indispensable la conducción de un "Organismo Nacional de Normas"(\*), función que en Chile desarrolla el Instituto Nacional de Normalización (INN)

En este capítulo planteamos las recomendaciones de la Comisión sobre el rol, constitución y financiamiento del INN.

5.1.- Rol del Instituto Nacional de Normalización :

De acuerdo con su carácter de "Organismo Nacional de Normas"(\*) el INN tiene un rol que puede resumirse en los siguientes puntos :

- a) Prepara proyectos de normas técnicas:
  - Definiendo las prioridades para ello.
  - Organizando los Comités de Estudio necesarios, con la participación de los principales sectores interesados (Estado, Productores, Consumidores).
  - Dando apoyo técnico y administrativo a tales Comisiones o Comités.
  - Organizando y realizando en todos sus aspectos la consulta pública a que debe ser sometido cada proyecto de norma que se desea aprobar.
  - Después de los ajustes necesarios, somete tal proyecto al Honorable Consejo del INN.
- b) Aprueba aquellos proyectos de normas técnicas — a través de su Honorable Consejo — que, a su juicio, cumplen con los requisitos del caso, declarándolas "Normas Chilenas"(\*).
- c) Remite las "Normas Chilenas"(\*) a alguno de los Ministerios relacionados con el tema para que, si lo tiene a bien, dicte el decreto que la declara "Norma Chilena Oficial"(\*).
- d) Publica las "Normas Técnicas"(\*) en sus diversas etapas de estudio avanzado o convertidas ya en "Normas Chilenas Oficiales"(\*) y pone tales publicaciones a disposición del público.

- e) Mantiene un centro de documentación e información sobre normalización, con referencia a un gran volumen de documentos y estudios a nivel internacional.
- f) Mantiene la representación del país ante las organizaciones internacionales (regionales y mundiales) de normalización y ante los congresos y seminarios correspondientes.
- g) Asesora al Estado y al sector privado en materias de normalización.
- h) Tiene las facultades para organizar y poner en marcha un "Sistema Nacional de Certificación" (\*), uno de cuyos resultados es la "Marca de Conformidad con Normas" (\*).
- i) Desarrolla otras funciones complementarias propias de un "Organismo Nacional de Normas" (\*).

5.2.- Actual estructura y financiamiento del INN y algunas ideas y comentarios con miras a sus modificaciones :

- a) En estos momentos el INN es una fundación privada creada por la Corporación de Fomento de la Producción y su personalidad jurídica emana de sus estatutos, aprobados por Decreto Supremo N° 668 del Ministerio de Justicia, publicado en el Diario Oficial el 5 de julio de 1973.

La administración y dirección del Instituto está a cargo de un Consejo compuesto de 7 miembros, todos ellos designados por el Vicepresidente Ejecutivo de la Corporación de Fomento de la Producción, uno de los cuales es designado — también por el fundador — como presidente.

- b) El presupuesto del INN para 1981 es del orden de \$ 16.000.000.-, que se financia con el producto de las ventas de las normas (\$ 4.000.000.- aproximadamente) y con el orden de \$ 12.000.000.- aportados por el Estado, a través del Ministerio de Economía.

Con este financiamiento el INN tiene grandes limitaciones para desarrollar su labor y está solicitando financiamientos específicos del sector privado para cada programa de elaboración de normas que pueda acometer o que se le solicite.

Debe también tenerse en cuenta que el sector privado y las reparticiones públicas que colaboran en las Comisiones Técnicas que organiza el INN aportan también el tiempo que sus profesionales dedican al trabajo asociado al funcionamiento de tales grupos de estudio.

El valor de tales horas profesionales significativo.

- b) La Comisión considera que al Estado le corresponde una responsabilidad indelegable en el financiamiento y adecuada conducción del INN, principalmente a causa de las siguientes razones :
- Al Estado le corresponde velar por la transparencia del mercado. La normalización es una herramienta indispensable (aunque no suficiente) para tal transparencia. Por esta misma razón es que El Estado ha organizado, financia y dirige integralmente la Fiscalía Nacional Económica, por ejemplo.
  - El Estado, por subsidiaridad, debe representar en las labores de normalización los intereses del sector privado no organizado, <sup>que</sup> y por tal circunstancia no tiene voz en una materia que lo afecta significativamente.
  - La función de representación ante organismos internacionales que le corresponde al INN es de interés para todos los chilenos en general, lo mismo que la mantención de los centros de documentación y otras funciones generales del INN.
  - Por último, el Estado, en forma similar que el sector privado, es un usuario más de las normas técnicas, que son empleadas — o que deberían serlo — en los contratos o transacciones de bienes y servicios que hacen los Ministerios, empresas del Estado y repeticiones públicas en general.
- d) También al sector privado, a juicio de la Comisión, le corresponde una responsabilidad en el financiamiento y en la dirección del INN :
- El sector privado, lo mismo que el Estado, es un usuario de las normas técnicas, que son empleadas — o que deberían serlo — en los contratos o transacciones de bienes y servicios.
  - La transparencia del mercado que la normalización aporta es también una ventaja para el sector privado.
  - El financiamiento que el sector privado pueda aportar al INN debe hacerse en forma tal que en el trabajo de preparación de las normas no se produzca alguna forma de dependencia o vinculación con el interesado que ha contribuido económicamente con él. ~~At~~ La forma más apropiada de evitar el peligro señalado, podría ser la participación del sector privado en la dirección y financiamiento del INN a través de los grandes gremios empresariales existentes en el país.
  - El sector privado tiene mucho que decir en torno a las prioridades y criterios que se adopten en el INN para sus programas de normalización. Aún más, la participación del sector privado en la dirección del INN puede darle a este organismo un dinamismo y vinculación con la realidad superiores a los actuales.
  - El sector privado organizado — que agrupa en sus diversas ramas a productores y consumidores — tiene también un papel muy importante en el aporte orgánico de trabajos, en la preparación, estudio, homologación y revisión de "Normas Técnicas" (\*) y en la promoción, seguimiento y evaluación de las experiencias que se

vayan observando en la práctica en la aplicación experimental o permanente de "Normas Técnicas"(\*) nacionales o extranjeras, "Especificaciones Técnicas"(\*) o, incluso, simples "Proyectos de Normas Técnicas".

A nuestro juicio, este tipo de aportes es tal vez más importantes que la sólo contribución económica, ya que ésta es más fácil de sustituir.

5.3.- Bosquejo de una nueva estructura para el INN.

- a) Proponemos la creación de una corporación de derecho privado sin fines de lucro, con participación del Estado y del sector privado organizado en una proporción que habría que estudiar, precisar y negociar.
- b) La participación privada se expresaría tanto en una contribución económica parcial al presupuesto del INN, como en su participación en el Directorio de la nueva corporación.
- c) La participación del Estado, tanto en el financiamiento como en el Directorio del INN, podría establecerse según el criterio resultante de comparar con el volumen total de actividad y utilización del INN, los siguientes conceptos :
  - Tareas<sup>s</sup>/generales del Instituto (tales como relaciones internacionales) que son de interés general de todo el país, representado por el Estado.
  - Uso relativo que hacen de las normas las diversas reparticiones del Estado.
  - Uso relativo que hacen de las normas los particulares no afiliados a algunos de los gremios del sector privado que participarían en el INN, cuyos intereses son representados también por el Estado.
- d) La participación en el INN del sector privado organizado se expresaría en :
  - Aporte al financiamiento del INN en la proporción correspondiente.
  - Participación en el Directorio del INN en la proporción correspondiente.
  - Aportes en trabajos, estudios y comunicación de experiencias en materias de normalización, todo ello como consecuencia de un trabajo sistemático hecho por ~~la~~ Departamentos Técnicos adecuados.

6.- RECOMENDACIONES SOBRE ALGUNOS PASOS QUE LA CAMARA PODRIA DAR PARA PROMOVER LA POLITICA QUE ADOPTE SOBRE EL TEMA DE ESTE INFORME.

6.0.- Tan pronto la Cámara de la Construcción defina su política sobre normalización y promoción de la calidad, debería dar pasos y emprender acciones conducentes a su difusión y aplicación.

A modo de ejemplo — y sin pretender agotar los caminos posibles <sup>ni</sup> nada que se le ~~parezca~~ — señalamos a continuación algunas recomendaciones en los ámbitos que se indican :

6.1.- En relación con sus socios en particular y opinión pública en general :

- a) Informar sobre las ventajas de la "Normalización" (\*) (ver párrafo 2.2), de la "Estandarización" (\*) y de la "Coordinación Modular" (\*) (ver párrafo 2.3.-).
- b) Difundir lo más ampliamente posible el significado correcto de los términos y conceptos vinculados con la "Normalización" (\*).

Es necesario remover los obstáculos y malos entendidos que se producen por falta de precisión en este sentido. Se evitarán así los frecuentes "diálogos de sordos" que hemos observado y más de alguna decisión errada originados en las deficiencias semánticas que hemos advertido, incluso en personas que ocupan cargos de alta responsabilidad.

- c) Tal vez sería conveniente enfatizar en el aporte que las "Normas Técnicas" (\*), "Certificados de Conformidad" (\*), "Rotulación" (\*), etc. significan para la transparencia del mercado, remarcando el carácter voluntario que tales herramientas significan (elementos de juicio para el comprador en su compra; respaldo para el productor en la comercialización de su producto) y clarificando que sólo excepcionalmente una "Norma Técnica" (\*) tiene carácter obligatorio, en virtud de un "Reglamento Técnico" (\*).

6.2.- En relación con otros gremios empresariales :

- a) Intercambiar puntos de vista y, dentro de lo posible, conciliar las políticas que cada gremio — con diversos matices propios de su actividad específica — de alguna manera han ~~definido~~
- b) Coordinar las acciones e iniciativas que sobre la materia esten realizando y/o en el futuro desarrollen los diversos gremios empresariales.
- c) Estudiar en detalle — en conjunto — la factibilidad de asumir responsabilidades compartidas en la dirección y financiamiento del INN,

definiendo también para este Instituto la estructura jurídica que podría proponerse al Gobierno.

- d) Probablemente la Confederación de la Producción y del Comercio sería el lugar de encuentro más apropiado para desarrollar estos contactos y acciones conjuntas.

6.3.- En relación con el Gobierno :

- a) Presentar a las diversas autoridades de Gobierno los puntos fundamentales que se contemplan en la política de la Cámara sobre normalización y promoción de la calidad en general, y en la construcción en particular, buscando con ellos un deseable consenso.
- b) Este contacto debería hacerse por lo menos con el Ministerio de Economía — que está centralizando la definición de las políticas del Estado en materias de "Normalización"(\*) — y con el MINVU, MOP y Ministerio del Interior, que tienen ingerencias en los "Reglamentos Técnicos" que de alguna manera se vincula con la construcción.

*seguramente* En la medida que se vayan estableciendo los consensos del caso, se irán abriendo también caminos de cooperación en materias específicas.

- c) Revisar los "Reglamentos Técnicos"(\*), *vigentes* y propiciar la derogación o modificación de aquéllos que no se encuadren en las políticas definidas.
- d) En conjunto con el resto de los gremios empresariales — sujeto a los resultados de lo señalado en la letra c) del párrafo 6.2 - — proponer al Gobierno una nueva estructura jurídica del INN, que incluya una participación parcial del sector privado organizado en su dirección y financiamiento.

6.4.- En relación con la organización interna de la propia Cámara de la Construcción :

Como una manera de :

- a) Sistematizar, ordenar y hacer más eficiente el aporte en trabajo del sector privado de la construcción en las tareas de normalización y homologación que haga el INN (ver letra d) del párrafo 5.3.-)
- b) Contribuir de una manera coordinada y orgánica a la racionalización de los "Reglamentos Técnicos"(\*) que la autoridad pública ha dictado o que dicte en el futuro y
- c) Dar un aporte útil a la racionalización de la actividad constructora mediante la elaboración de "Especificaciones Técnicas" *v* vinculadas con la actividad.

Proponemos la creación en la Cámara de un Departamento Técnico de Normalización y Promoción de la Calidad, a cargo de un profesional calificado, que tal vez podría contar con el apoyo y orientación de una Comisión permanente formada por socios conocedores de los diversos sectores de la Cámara.

Este departamento tendría básicamente las siguientes finalidades :

- a) Estudiar y elaborar "Especificaciones Técnicas" para materiales, componentes, diseños y procedimientos de ejecución de obras de construcción.
- b) Estudiar y elaborar — para ser presentados oportunamente al INN — proyectos de "Normas Técnicas"(\*), ya sea a base de las experiencias que se hayan observado en la aplicación experimental de las "Especificaciones Técnicas"(\*), como a base de trabajos de "Homologación"(\*) de "Normas Extranjeras"(\*).
- c) Ordenar y canalizar la participación del sector <sup>construcción</sup> ~~constructor~~ en los comités de trabajo del INN.
- d) Ordenar y canalizar la colaboración de la Cámara a la racionalización de los "Reglamentos Técnicos"(\*) que ha establecido o establezca la autoridad pública en relación con el sector, ya sea con referencia a "Normas Técnicas"(\*), como <sup>con</sup>referencia a "Especificaciones Técnicas"(\*) (ojalá armonizadas entre sí)
- e) Difundir <sup>el apropiado</sup> ~~la propiedad~~ o empleo de las "Normas Técnicas"(\*), "Especificaciones Técnicas"(\*) y "Reglamentaciones Técnicas"(\*) con que se cuente.
- f) Mantener contacto y/o colaborar y/o promover la puesta en marcha y/o evaluar las operaciones vinculadas con la normalización que emprendan las compañías de seguros, oficinas de inspección, laboratorios y otras instituciones relacionadas con la materia de su especialidad.
- g) Colaborar con las iniciativas que la Cámara emprenda para coordinar su acción con otros gremios o instituciones del sector privado vinculados con la normalización y la calidad.
- h) Mantener contacto y colaboración con la Universidades e instituciones de investigación, en relación con temas vinculados con las finalidades y objetivos que se le fijen a este departamento.

ANEXO N° 1ACUERDO ADOPTADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE LA CAMARA  
CHILENA DE LA CONSTRUCCION EN SU 78a. SESION.

La Serena mayo de 1981.

NORMAS DE CALIDAD Y ESTANDARIZACION Y CERTIFICACION DE CONFORMIDAD  
CON NORMAS.-CONSIDERANDO:

- 1°.- Que la calidad de la construcción depende tanto de las características de los materiales que se emplean, como de su apropiada especificación y uso en las obras.
- 2°.- Que las normas de calidad y estandarización y la certificación de conformidad con ellas son necesarias -talvez en diversos grados según los casos- para el normal desarrollo de la construcción.
- 3°.- Que las autoridades de Gobierno están redefiniendo sus políticas sobre la materia,

EL CONSEJO NACIONAL ACUERDA:

Encomendar al Directorio que adopte las medidas del caso para:

- 1°.- Estudiar, a la luz de las necesidades de la construcción y su importancia para el país, las finalidades de las normas y de los mecanismos de certificación de conformidad con ellas. en el ámbito de nuestra actividad.

2°.- Hacer los estudios necesarios que permitan a la Cámara definir oportunamente en qué productos o aplicaciones la responsabilidad de la normalización de calidad y estandarización y/o su certificación de conformidad con normas, corresponde:

- a) Simplemente a los productores y consumidores individualmente.
- b) A los consumidores organizados y a los productores también organizados.
- c) Al Estado.
- d) A sistemas mixtos.

3°.- Estudiar y, si es necesario, decidir las acciones que procedan para que la Cámara asuma el rol que pueda corresponderle en esta materia, ya sea directamente o a través de las instituciones que se consideren apropiadas para este efecto.

====

A N E X O N ° 2TERMINOS REFERIDOS A NORMALIZACION TECNICA, CERTIFICACION  
DE CONFORMIDAD Y OTROS CONCEPTOS COMPLEMENTARIOS.

Fuente : INN/ISO

- 1.- Calidad : Es el grado o medida en que las propiedades o características de un producto o de un servicio específico satisfacen los deseos o exigencias de un consumidor también específico, en términos de :
- Su funcionalidad (que el producto cumpla con las condiciones para las que está diseñado). La funcionalidad incluye la seguridad personal de uso.
  - Su durabilidad (que el producto tenga una vida útil en los tiempos programados). La durabilidad pasa a ser en el terreno comercial la garantía del producto.

Se dice que un producto es de calidad cuando tiene aptitud para el uso.

- 2.- Normalización : Una actividad que proporciona soluciones de aplicación repetitiva a problemas esencialmente dentro de las esferas de la ciencia, tecnología y economía, dirigidas a alcanzar el grado óptimo de orden dentro de un contexto dado. Generalmente, la actividad consiste en los procesos de formular, emitir e implementar normas.

NOTA : Un beneficio importante de la normalización es la mejor adecuación de bienes y servicios para los propósitos para los que están destinados.

- 3.- Especificación Técnica : Un documento que establece las características de un producto o un servicio tales como niveles de calidad, rendimiento, seguridad, dimensiones. Puede incluir también terminología, símbolos, métodos de ensayo, embalaje, requisitos de marcado o rotulado. Una especificación técnica puede también adoptar la forma de un código de práctica.
- 4.- Norma Técnica : Una especificación técnica u otro documento a disposición del público, elaborado con la colaboración o consenso o aprobación general de todos los intereses afectados por ella, basada en resultados consolidados de la ciencia, tecnología y experiencia, dirigida a promover beneficios óptimos para la comunidad y aprobada por un organismo reconocido a nivel nacional o internacional.

- 5.- Consenso : Aceptación general que implica la ausencia de fuerte oposición por parte de un sector importante de los intereses comprometidos en cuestiones sustanciales.
- 6.- Organismo Nacional de Normas : Un organismo reconocido nacionalmente cuya principal función a nivel nacional, en virtud de sus estatutos o de la ley del país, es la preparación y/o publicación de normas nacionales y/o la aprobación de normas preparadas por otros organismos. Es deseable que este organismo sea el miembro nacional de las correspondientes organizaciones internacionales y regionales de normas.
- 7.- Reglamentación Técnica : Documento gubernamental oficial, aprobado y publicado, por una autoridad legalmente investida con el poder necesario, que por la vía legislativa o administrativa especifica las características técnicas que deben cumplir bienes y servicios en forma obligatoria.

NOTA : Una reglamentación técnica puede hacer referencia a una norma técnica o parte de ella, presentando la ventaja, que la autoridad oficial no establece directamente en la reglamentación características técnicas, sino que refrenda, por la vía legal, normas técnicas obtenidas por consenso.

- 8.- Norma Obligatoria : Una norma técnica cuya aplicación ha sido hecha obligatoria mediante una reglamentación.
- 9.- Norma Nacional : Una Norma Técnica adoptada por un organismo nacional de normas.
- 10.- Norma Chilena : Una norma nacional de Chile, aprobada por el INN.
- 11.- Norma Chilena Oficial : Una norma chilena que ha sido aprobada, no sólo por el INN, sino que también ha sido declarada oficial de la República por Decreto Supremo del Gobierno.

En la práctica, salvo en un breve lapso contemplado en el procedimiento administrativo habitual, todas las normas chilenas son también normas chilenas oficiales.

- 12.- Norma Extranjera : Una norma técnica adoptada por un organismo nacional de normas de un país distinto al que la considera.
- 13.- Norma Regional : Una norma técnica adoptada por un organismo regional de normas

- 14.- Norma Internacional : Una norma técnica adoptada por un organismo internacional de normas .
- 15.- Organismo Regional de Normas : Un organismo de normalización cuya constitución está usualmente limitada a ciertos países de una determinada región del mundo .
- 16.- Organismo Internacional de Normas : Un organismo de normalización cuya constitución está abierta a todos los países del mundo .
- 17.- Homologación : Proceso mediante el cual un organismo nacional de normas adopta como norma nacional una norma extranjera , regional o internacional, de igual alcance y que son técnicamente idénticas o reconocidas como técnicamente equivalentes en la práctica .
- 18.- Rotulación : Inscripción o leyenda grabada o adherida en un producto, en su envase o en su embalaje que pone a disposición del usuario o consumidor informaciones sobre su identidad y características .

Por lo general en la rotulación se entregan todas o algunas de las informaciones siguientes :

- Nombre y tipo del producto .
- Marca registrada y/o nombre del fabricante .
- "Norma Técnica" o "Especificación Técnica" con las cuales el producto está en conformidad .
- Resumen de características y propiedades principales .
- Principales materias primas usadas en su fabricación .
- Contenido neto y margen de tolerancia .
- Instrucciones para el uso y cuidado .
- Otros antecedentes de utilidad para el usuario .

- 19.- Estandarización : (anglicismo derivado del término inglés Standardization) . Término reconocido por la Real Academia Española, que se considera como sinónimo de normalización, pero que hace énfasis en el principio de intercambabilidad dimensional .
- 20.- Coordinación Modular : Es la técnica de dimensionamiento que permite coordinar las dimensiones de las diferentes partes y componentes de una obra de construcción (fabricación de componentes, diseño y construcción propiamente tal) a través de un "módulo base" (módulo normal) y de un "reticulado modular espacial de referencia", asegurando flexibilidad de uso y facilidad de producción .

- 21.- Modulación : Es la acción de modular, aplicando los principios de la Coordinación Modular de la Construcción.
- 22.- Certificación de Conformidad : La acción de certificar por medio de un certificado de conformidad, que un producto o un servicio están en conformidad con normas técnicas o especificaciones técnicas específicas.
- 23.- Certificado de Conformidad : Un documento que certifica que un producto o servicio está en conformidad con normas técnicas o especificaciones técnicas específicas.
- 24.- Sistema de Certificación : Un sistema que posee sus propias reglas de procedimiento y manejo para llevar a cabo la certificación de conformidad.
- 25.- Sistema Nacional de Certificación : Sistema de certificación organizado y manejado por una organización estatal o no estatal a nivel nacional.
- 26.- Organismo de Certificación : Un organismo imparcial, estatal o no estatal, que posee la competencia y confiabilidad necesarias para operar un sistema de certificación y en el cual se encuentran representados todos los sectores interesados en el funcionamiento del sistema (ver anexo N° 3).
- 27.- Entidad de Ensayo : Un laboratorio de ensayo que actúa para un organismo de certificación efectuando ensayos y otras actividades necesarias para la certificación de conformidad en la forma estipulada por el organismo de certificación (ver anexo N° 3.)
- 28.- Entidad de Inspección y/o Muestreo : Una entidad que actúa para un organismo de certificación con el fin de efectuar las actividades de inspección y/o muestreo necesarias para obtener la certificación de conformidad (ver anexo N° 3).
- 29.- Sello de Conformidad : Un sello (distintivo) que certifica que un producto o servicio están en conformidad con normas técnicas o especificaciones técnicas específicas.
- 30.- Sello de Conformidad con Normas : Un sello que certifica que un producto está en conformidad con una norma nacional específica.
- 31.- Marca de Conformidad con Normas : Un sistema de certificación manejado por un Organismo Nacional de Normas que comprende el otorgamiento, servicios de control y vigilancia, de que la fabricación de productos está en conformidad con normas nacionales.

A N E X O N ° 3

TERMINOS COMPLEMENTARIOS REFERIDOS A LA "CERTIFICACION DE CONFORMIDAD" (\*) DEFINIDOS POR LA COMISION.

Nota : Pareció necesario agregar estas definiciones, ya que las correspondientes de INN/ISO contienen algunas limitaciones que quitan grados de libertad para el análisis que se realiza en el presente estudio.

- 1.- Institución Profesional de Certificación : Persona o empresa pública o privada que, operando bajo su propia responsabilidad profesional, ha recibido del mercado — mediante la aceptación general de los "Certificados de Conformidad" (\*) que ella emite — la confianza suficiente para operar un "Sistema de Certificación".

La diferencia entre un "Organismo de Certificación" (\*) y una "Institución Profesional de Certificación" es que en esta última no hay necesidad de calificar su independencia y pueden no estar representados en ella todos los sectores interesados en el funcionamiento del sistema.

Un "Organismo de Certificación" (\*) es también una "Institución Profesional de Certificación". Sin embargo no todas las "Instituciones Profesionales de Certificación" son "Organismos de Certificación" (\*).

- 2.- Institución Profesional de Ensayo : Un laboratorio de ensayo que actúa para una "Institución Profesional de Certificación", efectuando ensayos u otras actividades necesarias para la certificación de conformidad, en la forma estipulada por la "Institución Profesional de Certificación".

La diferencia entre una "Entidad de Ensayos" (\*) y una "Institución Profesional de Ensayos", es que esta última no trabaja necesariamente para un "Organismo de Certificación" (\*), pudiendo hacerlo también para una "Institución Profesional de Certificación".

- 3.- Institución Profesional de Inspección y/o Muestreo : Una persona o empresa pública o privada, que actúa para una "Institución Profesional de Certificación" con el fin de efectuar las actividades de inspección y/o muestreo necesarias para obtener la certificación de conformidad.

La diferencia entre una "Entidad de Inspección y/o Muestreo" (\*) y una "Institución Profesional de Inspección y/o muestreo" (\*) es que esta última no trabaja necesariamente para un "Organismo de Certificación" (\*) pudiendo hacerlo también para una "Institución Profesional de Certificación".

1439

3-60



CCHC.

AUTOR

Inf. de la Comisión - Normaliza.

TITULO ción y Promoción de la Calidad

FECHA	NOMBRE	FIRMA

5-60



AUTOR CCHC

TITULO Inf de la comisión - Normalización

Nº TOP. 01439 y Promoción - - -



0006809