



La Revista *Economía Industrial*, editada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, ha producido un número especial con importantes firmas en el que se ofrece una completa visión de la situación de la calidad y seguridad industrial en España. Por su interés, la Revista AENOR reproduce el artículo en el que se aborda la Normalización, destacando su importancia para el crecimiento económico, así como para impulsar la internacionalización. Publicamos este artículo en dos entregas consecutivas.

# La Normalización como elemento de competitividad y de potencial exportador (I)

**Avelino Brito**  
Director General  
AENOR

La tarjeta de presentación de la persona responsable de Normalización de una de las mayores empresas industriales del mundo, si no la mayor, deja bien claro el sitio que corresponde a la Normalización dentro de su organización: "Market Intelligence, Innovación y Sostenibilidad". En ninguno de los departamentos en los que los ingenieros tradicionalmente colocaríamos esta función: ni en producción, ni en el departamento técnico, ni en el área de calidad, ni en compras, ni en el departamento legal, su sitio en esa empresa es la Inteligencia de Mercado, la Innovación y la Sostenibilidad.

No haré perder tiempo con los conceptos de innovación y sostenibilidad, ya bien familiares para todos, pero lo de Inteligencia de Mercado puede merecer cierta explicación adicional. Wikipedia lo define como la información relevante de los mercados de una empresa, agrupada y analizada específicamente para el objetivo de la toma de decisiones precisa y segura en la determinación de estrategias en áreas como oportunidades, penetración, y desarrollo en los mercados.

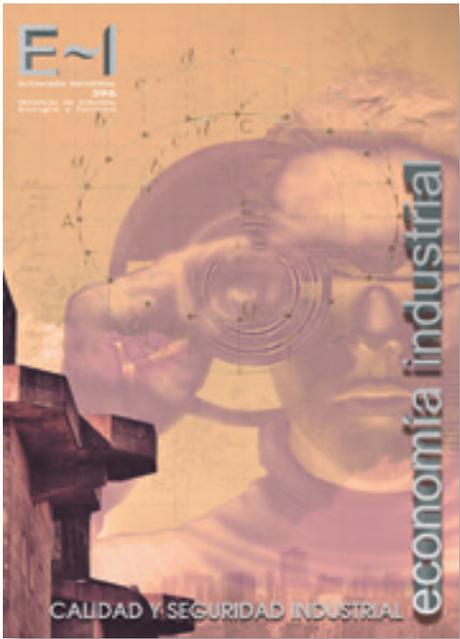
Así pues, si Vd. está interesado en conocer más sobre alguna de las herramientas que utiliza para desarrollar su mercado una de las mayores empresas industriales del mundo, sino la mayor; si Vd. está interesado en impulsar la innovación en su organización, y desde luego, en la sostenibilidad de su empresa y del mundo en que vivimos, debería seguir leyendo un poco más. Tal vez darse unos minutos para conocer un poco más sobre la Normalización, y por qué es importante para su organización, nuestro país y nuestra sociedad.

Y si no dispone de ese tiempo, lea al menos este extracto del libro de 1982 de W. Edwards Deming<sup>1</sup>, "Calidad, productividad y competitividad, la salida de la crisis" aportado por William G. Ouchi<sup>2</sup>:

*Era el orador invitado en la reunión anual de la asociación de comercio de los EEUU. El lugar, Florida, la audiencia, unos trescientos líderes de compañías industriales. La audiencia suspendió la sesión a mediodía para jugar al golf. Al día siguiente, a mediodía, suspendieron la sesión para ir de pesca. Al*

*tercer día, el discurso del Dr. Ouchi comenzó así.*

*Cuando esta tarde estén en el campo de golf, esperando que su compañero se coloque en el tee, quiero que mediten sobre algo. El mes pasado estuve en Tokio, visitando a sus colegas, que representan las casi doscientas compañías japonesas, que son sus competidoras directas. Están ahora manteniendo reuniones desde las ocho de la mañana hasta las nueve de la noche, cinco días a la semana, durante tres meses seguidos, para conectar el osciloscopio de una compañía con el analizador de otra, de forma que puedan estar de acuerdo sobre los estándares de seguridad de los productos que van a recomendar al gobierno (para acelerar la llegada al mercado), de forma que puedan estar de acuerdo sobre los cambios necesarios en la reglamentación, política de exportación y financiación, y así luego ponerse en contacto con el gobierno con una sola voz, y pedir su cooperación. Díganme quién creen ustedes que estará en mejor forma dentro de cinco años.*



### Qué es la Normalización

La Normalización es una actividad antigua, aunque, creo yo, no por antigua, suficientemente conocida. Lo primero que hay que decir de la Normalización es lo que no es. Normalizar no es reglamentar o legislar, esa actividad esencial que corresponde llevar a cabo a las Administraciones Públicas en cumplimiento de sus obligaciones, para hacer frente a cuestiones como la seguridad de los ciudadanos, la protección del medio ambiente, o el desarrollo económico y social. Normalizar tampoco es implantar la Norma ISO 9001 en una organización. La Norma ISO 9001 es sin duda la más conocida de las normas internacionales, y es una norma importantísima, pero sólo es una entre miles de normas. Puede que sea uno de los árboles más altos del bosque, pero sólo es un árbol en el bosque. Mucho menos aún, normalizar tiene por objeto la generación de una actividad económica, la evaluación de la conformidad. Sólo una pequeña parte de las normas UNE o ISO son susceptibles de utilizarse en evaluación de la conformidad por tercera parte y, además, precisamente por ser públicas, cualquiera puede llevar a cabo ese servicio.

Tampoco son normas buen número de documentos designados como



tales por sus impulsores, al menos no lo son según la Ley de Industria y el Reglamento para la Calidad y Seguridad Industrial: “La especificación técnica de aplicación repetitiva o continuada cuya observancia no es obligatoria, establecida con participación de todas las partes interesadas, que aprueba un Organismo reconocido, a nivel nacional o internacional, por su actividad normativa”, o el anexo 3 del Acuerdo sobre Barreras Técnicas al Comercio de la Organización Mundial de Comercio, relativo al Código de Buenas Prácticas para la preparación, adopción y aplicación de normas.

Para entender lo que sí es la Normalización habría que empezar por decir que el término norma puede inducir a cierta confusión. En nuestro idioma, la palabra norma, al menos en su entendimiento más usual, tiene un significado demasiado cercano al precepto jurídico, lo obligatorio por ley. Sin embargo norma también significa referencia, modelo, patrón, nivel, un concepto más cercano a la palabra estándar, cuyo significado en su lengua de procedencia está bien definido y nada tiene que ver con el precepto legal, con lo obligatorio.

Me gusta decir que no hacemos normas, que lo que hacemos son estándares; no sé cómo sería en 1946, cuando se creó el Instituto de Racionalización del Trabajo (IRATRA), considerado el primer organismo español de Normalización, pero hoy en día, creo que se nos entiende mejor cuando decimos que a lo que nos



*Blas Cabrera, el primero por la derecha, en 1923, con motivo de la visita de Albert Einstein a España.*

dedicamos es a los estándares, al menos para los profanos en esta materia.

Hacer Normalización es promover consensos. A lo que nos dedicamos es a promover consensos. El estándar, la norma en el sentido al que se refiere la Ley de Industria y la Organización Mundial de Comercio, es fundamentalmente un consenso que pretende resolver un problema o facilitar la actividad industrial o económica, alcanzado con garantía de participación de todas las partes interesadas, y accesible al público, tanto los borradores durante su etapa de elaboración, como el documento final. La Normalización es el foro en donde las partes interesadas en la actividad económica relacionada con un producto o servicio se ponen de acuerdo sobre sus características esenciales de manera voluntaria y transparente. Para promover esos consensos el instrumento fundamental son los Comités Técnicos de Normalización, comités de expertos, agrupados por áreas de interés, abierto ►►

► a la participación de todas las partes interesadas. En la actualidad, promovidos y coordinados por el organismo español de Normalización, organizados en 210 Comités Técnicos de Normalización, colaboran más de 10.000 expertos de más de 5.500 empresas y entidades españolas.

## Las aportaciones de la Normalización

### Racionalización

El origen de la Normalización está en la necesidad de racionalizar las dimensiones y las variedades de los productos. Que los tornillos de un fabricante sean compatibles con las tuercas de otro; que las lámparas se fabriquen sólo en determinadas potencias, no es casualidad, es la aportación de la Normalización. Los tamaños del papel, las dimensiones de los muebles de la cocina, en fin, una lista interminable, casi todo. Y por dar un ejemplo más moderno, Internet. En la Normalización es en donde se establecen los criterios para que se puedan comunicar entre sí, para que puedan funcionar en conjunto, los dispositivos que vemos y los que no vemos.

La racionalización de los productos es la primera y probablemente la mayor de las aportaciones de la normalización, porque sin ella no existiría la economía industrial. Simplemente, seguiríamos viviendo en la época preindustrial o artesanal, o quién sabe si acaso viviríamos.

### Seguridad

La siguiente gran aportación de la Normalización es la seguridad. A la Normalización hay que agradecerle la introducción de condiciones de seguridad en el diseño, fabricación y venta de los productos y el desarrollo de métodos de ensayo para verificar esos requisitos de seguridad. Podría dar muchos ejemplos, pero daré uno que conozco bien porque lo sufrí de pequeño en carne propia, aquel antiguo aspirador cuyo cable de alimentación tenía dos machos, uno para conectarlo a la red y otro para conectarlo al propio aparato. Seguro que ya sabe lo que pasó, que enchufé un extremo a la red eléctrica

mientras sostenía el otro extremo con la mano. Fue en ese preciso momento cuando nació mi vocación por la Normalización.

### Calidad

Y la tercera de las grandes aportaciones de la Normalización es la calidad. Racionalización, seguridad y calidad son conceptos difícilmente separables a la hora de hacer las normas, que son, en definitiva, documentos con requisitos técnicos desarrollados en un equilibrio entre, por un lado, las posibilidades reales de los sistemas productivos y del estado del arte de la tecnología, y, por otro lado, las expectativas y necesidades de sus consumidores y usuarios; todo ello en la presencia de otras partes interesadas como las Administraciones Públicas, centros tecnológicos o laboratorios.

Como en el caso de los conceptos de seguridad, el impulso de la calidad de los productos y de los servicios se debe en buena medida a los requisitos, los ensayos, las características de materiales, y los métodos de muestreo contenidos en las normas. La aportación de la Normalización a la calidad no se ha limitado a la calidad del producto. El concepto moderno de calidad incluye elementos como son las expectativas de los clientes, su percepción, y los factores de servicio asociados a los productos. Y en el desarrollo de estas nuevas perspectivas del concepto de calidad, la Normalización también ha desempeñado un papel fundamental.

## ¿Por qué la Normalización es importante para mi organización?

### Información

El primer contacto con la Normalización con frecuencia suele producirse por la necesidad de disponer de información referente a algún producto o servicio: algún requisito genérico, porque algún comprador requiere el cumplimiento de determinada norma, porque su producto tiene que hacer frente a algún problema legal o ha sido retenido en una aduana por algún problema técnico, porque se desea conocer algún código de buenas

prácticas referido a su producto... Lo cierto es que las normas contienen información muy importante para la competitividad de las empresas y para el control de los riesgos derivados de su actividad.

Un cuerpo normativo es una auténtica enciclopedia tecnológica. Desde luego no resulta tan pedagógica como Wikipedia, pero su información está directamente relacionada con cuestiones como la competitividad, la seguridad, la protección de las personas y del medio ambiente, el uso racional de los recursos naturales, las buenas prácticas de fabricación, las técnicas de gestión, y todo ello en relación directa con el estado del arte de la tecnología. Las normas no contienen estudios, teorías o posibilidades; las normas reflejan



la realidad de la industria y de la actividad económica.

A 31 de diciembre de 2014, el catálogo de normas UNE está compuesto por 31.108 normas, de las cuales 23.950, el 77%, son normas europeas, y 12.172, el 39%, son adopciones de normas internacionales. Y la mayor parte de ellas, en español, medio millón de páginas. Si las normas contienen información, puede llegar a ser incluso mucho más valiosa la información relacionada con la preparación de las normas en los Comités de Normalización: lo que será la referencia, el estándar futuro, lo necesario para estar en vanguardia. Y aún más importante que eso, el valor del contacto con el selecto grupo de profesionales que compone un Comité

de Normalización, verdadero centro de inteligencia sobre los productos y los servicios. Ni todas las Wikipedias del mundo juntas valen lo que vale ese contacto. En definitiva, las normas y la Normalización desempeñan un papel esencial en la diseminación y la transferencia de la tecnología, desde las grandes empresas a las pequeñas, desde las empresas más innovadoras a las que no lo son tanto, y desde los países desarrollados a los países en vías de desarrollo.

### Responsabilidad legal

A una persona que tengo en alta estima le oí decir que la confianza es la virtud social que permite que la actividad económica progrese. Otra manera de expresar el mismo concepto, aunque en negativo, es que el mayor obstáculo para la actividad económica es la incertidumbre. Las normas sirven para construir confianza y disminuir incertidumbres. Sirven para prevenir los riesgos derivados del cumplimiento de las obligaciones legales de los productos y servicios de su organización, y son la manera más eficaz de cumplir con los requisitos de seguridad de las legislaciones de los mercados internacionales, requisitos que existen porque todos los Estados del mundo tienen la obligación de garantizar la seguridad de sus ciudadanos y de su medio ambiente.

En el artículo 3 de la Directiva 2001/95/CE, sobre seguridad de los productos, se establece el mecanismo para la exoneración de responsabilidad para los productores a través del cumplimiento de las normas, ya sean éstas las normas europeas, o en su defecto, las normas de los países de la Unión. Legislaciones similares, que exoneran o al menos atenúan la responsabilidad de los productores cuando sus productos cumplen con las normas, existen en todos los mercados. Pero la limitación o exención de la responsabilidad legal a través del cumplimiento de las normas no sólo afecta a los productos y servicios, también limita los riesgos como consecuencia de otros ilícitos. Por ejemplo, en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en su artículo 15 apartado g) establece la obligación de "planificar la

prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales, y la influencia de los factores ambientales en el trabajo". O en el Proyecto de Ley Orgánica por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, en relación con la responsabilidad penal de las personas jurídicas, que establece como causa de exención si "el órgano de administración ha adoptado y ejecutado con eficacia, antes de la comisión del delito, modelos de organización y gestión que incluyen medidas de vigilancia y control..." y si "la supervisión del funcionamiento y del cumplimiento del modelo de prevención implantado ha sido confiado a un órgano de la persona jurídica con poderes autónomos de iniciativa y control", entre otros requisitos.

Las normas aportan herramientas de gestión, de eficacia demostrada, para atender esos requisitos. Y son relevantes en la aplicación de las leyes y en la asignación de responsabilidades. Por ejemplo, en el caso de la sentencia de la Audiencia Nacional, Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 1ª, Sentencia del 15 de octubre de 2009, rec. 38/2009, un caso derivado de la responsabilidad por vulneración de la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD), que entendió "la excelencia en los procedimientos y métodos de actuación seguidos por dicha empresa... ha sido certificado por AENOR", era una motivación para la reducción de la cuantía de la sanción.

### Acceso a los mercados

Según datos de la Organización Mundial de Comercio, entre 1950 y 2013, mientras que el producto mundial bruto se multiplicaba por 9, el valor de los intercambios comerciales entre países lo hacía en un factor de 298, es decir, que en los últimos 63 años el comercio ha crecido 32 veces más deprisa que el producto bruto. Aunque no soy economista sino ingeniero, me parece a mí que este dato pone de manifiesto algo muy importante: que hoy en día, en donde tenemos las oportunidades, el crecimiento y el desarrollo económico es ►►



► en la exportación y en la buena gestión de los intercambios comerciales.

Las normas son el pasaporte para las empresas y para sus productos y servicios. Antes he puesto de manifiesto que los Estados, en el ejercicio de su obligación de garantizar la seguridad de los ciudadanos y del medio ambiente, imponen requisitos, y que las normas son el mejor medio para conseguir presunción de conformidad. Pues las empresas, a la hora de comprar, son mucho más exigentes aún que los Estados. Los compradores privados o públicos, lo mismo que los Estados, necesitan garantizar la seguridad de los productos. Pero también necesitan que sus características estén normalizadas para asegurar la compatibilidad con otros componentes. Necesitan niveles de calidad, porque de otro modo sus productos no serían competitivos. Necesitan evitar la multiplicación de ensayos y controles de aceptación de los productos, para acelerar sus procesos productivos y mantener el coste final de su producto bajo un umbral que les permita ser competitivos. Necesitan eliminar incertidumbres y establecer relaciones de confianza. En fin, que si los Estados establecen condiciones para acceder a sus mercados, más aún lo hacen los compradores, y si los Estados utilizan las normas para conceder presunción de conformidad con sus leyes, las empresas utilizan las normas como el lenguaje común fuera del cual no hay entendimiento posible, ni mucho menos, posibilidad de firmar contratos.

Lo dicho en este apartado hasta ahora no es nada nuevo, viene siendo así desde hace décadas. Lo que probablemente sea un enfoque más reciente del papel facilitador de las normas para el acceso a los mercados es el que ha sido uno de los elementos más relevantes de la nueva política europea de Normalización, contenida en el Reglamento 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo. Este enfoque surge de la necesidad de impulsar la innovación y de conseguir que los nuevos conceptos lleguen al mercado de manera eficaz y rápida, y en esto, la Normalización puede jugar un papel fundamental. Se trata de impedir que normas existentes dificulten



de facto la implantación de las nuevas ideas en el mercado, y de que por el contrario, nuevas normas o la rápida adaptación de las existentes, sean la mejor autopista para el acceso de las innovaciones a los mercados. Fruto de ello es el actual esfuerzo de las instituciones y los organismos de Normalización, y desde luego de AENOR, de promocionar la Normalización en los foros de I+D+i, y de facilitar las herramientas de la Normalización a las empresas innovadoras para asegurar su rápida llegada e implantación en el mercado.

### Influencia en los mercados

En el apartado anterior puse de manifiesto uno de los riesgos de la Normalización, esto es, que la falta de capacidad para hacer nuevas normas o la falta de agilidad para actualizar las existentes puedan dificultar el éxito comercial de las innovaciones. Otro de los riesgos de la Normalización es su utilización con fines proteccionistas; su utilización, en conjunción con reglamentos técnicos de carácter

obligatorio, de manera que se impongan requisitos técnicos o medios de prueba que supongan una barrera al comercio para determinados productos, normalmente los de otros países. Todo ello bajo el pretexto de la obligación de defensa de la seguridad de los ciudadanos y del medio ambiente. El avance de las denominadas barreras técnicas al comercio, y de otro tipo de barreras, ha progresado en paralelo con la disminución de los aranceles y con el extraordinario crecimiento del comercio internacional. Su importancia queda patente por la realidad diaria del comercio internacional y por ser éste un tema de especial atención en la Organización Internacional de Comercio. Uno de sus principales acuerdos, el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, está dedicado a este asunto.

Lo escrito hasta aquí pone de manifiesto de una y de otra manera un hecho fundamental: y es que las normas y la Normalización pueden tener, tanto por lo bueno como por lo malo, un efecto muy importante, sino definitivo,



sobre la comercialización de los productos, y por tanto sobre la competitividad de una empresa, de un país o de un área económica.

No es extraño que en el foro de la Normalización tengan lugar enconados encuentros desde distintos intereses en relación con los contenidos de las normas. Evitaré dar ejemplos, por aquello de no airear disputas, en la confianza de que el lector se hará cargo de lo importante que es que un determinado uso o tecnología sea recogida en las normas, frente a los intereses de otros. La Normalización puede llegar a ser una de las más eficaces herramientas para la difusión de las tecnologías y de obtención de ventajas competitivas. Lo saben bien las primeras economías del mundo y los mayores grupos industriales, que tratan de sacar adelante sus criterios en las normas, y que pelean porque los mercados y las economías emergentes adopten sus cuerpos normativos frente a los de otros. Exportar Normalización es ganar posiciones en la carrera de la competitividad.

No es casualidad que en nuestro país, en nuestro lenguaje habitual, en 2015, todavía hoy sigamos designando a los formatos del papel con la referencia alemana DIN A4, y no con la

española UNE A4. Seguramente es porque cuando se desarrolló e implantó la norma de los tamaños de papel, los años 20 del siglo pasado, en Alemania ya había una industria consolidada y una estrategia de Normalización. Y tampoco es casualidad que en la "Agenda para el fortalecimiento del sector industrial en España", una de las 97 medidas previstas, dentro del bloque de actuaciones dirigido a orientar la capacidad de influencia de España a la defensa de sus intereses, sea "Promover la presencia nacional en los foros de la Normalización y estandarización para defender los intereses de la industria española".

### Ayuda a la legislación

No quiero terminar esta parte de mi artículo relativa a la importancia de la Normalización para las organizaciones actuales sin hacer referencia a una organización singularmente importante, o más bien, la más importante, por el impacto que tiene en la vida de las personas y en el desarrollo económico y social de cualquier país: la Administración Pública. Las Administraciones Públicas tienen la obligación de velar por la seguridad de los ciudadanos, la protección del medio ambiente y la protección de los derechos de los

consumidores. Para ello deben establecer reglamentos técnicos que contengan requisitos mínimos relativos a esas obligaciones. Por ejemplo, es evidente que los materiales de construcción básicos, como son el cemento o los productos siderúrgicos para la construcción, tienen que cumplir unos requisitos que garanticen la seguridad y calidad de las viviendas, de los edificios públicos, de las construcciones civiles, en el momento de su construcción y durante muchos años.

La Normalización simplifica y racionaliza los textos legales y facilita su cumplimiento y la capacidad de adaptación a la evolución de la tecnología, en línea con los objetivos de la Ley de Garantía de Unidad de Mercado y de la política europea de "Legislar mejor para potenciar el crecimiento y el empleo en la Unión Europea". Efectivamente, el conjunto de requisitos, de métodos de ensayo, de buenas prácticas, en fin, el fondo de conocimiento desarrollado en la Normalización es un valiosísimo recurso para las Administraciones Públicas a la hora de legislar. Y no sólo por el coste que supondría para ellas desarrollar ese fondo de conocimiento, sino por la dificultad real de hacerlo en sintonía con el estado del arte de las tecnologías y la realidad de los mercados.

Además, la Normalización contribuye poderosamente a evitar la disgregación de los mercados, a la construcción de mercados transparentes y globales. En la Agenda para el fortalecimiento del sector industrial en España, dentro del bloque de actuaciones para reforzar la estabilidad y uniformidad del marco regulatorio español, está prevista una segunda medida relativa a la Normalización, "Continuar impulsando la armonización técnica a nivel europeo e internacional en todos los sectores donde sea posible".

A 31 de diciembre de 2014, un total de 3.720 normas UNE estaban citadas en distintas disposiciones reglamentarias, nacionales o autonómicas.

(Continúa en el próximo número ►►)

### NOTAS

<sup>1</sup> W. Edwards Deming, consultor, sus trabajos introdujeron en la industria japonesa los nuevos principios de gestión y revolucionaron su calidad y su productividad. El premio nacional de la calidad de Japón lleva su nombre.

<sup>2</sup> William G. Ouchi, profesor universitario, autor de un libro denominado La Teoría Z, un enfoque positivista de la motivación de las personas en el entorno laboral, a su vez referencia en los 14 puntos de Deming para la salida de la crisis.