

### Nos convertimos en parte de tu equipo.



#### AENOR en Perú supervisa e inspecciona con la mejor calidad,

conocimiento y experiencia en la materia de sus profesionales, que en su condición de supervisores, evaluadores e inspectores, conforman un equipo altamente calificado para realizar estas labores, como también en nuestros altos niveles en procesos de calificación.



A.E.N.O.R. PERO: Av. Coronel Andrés Reyes 420, Piso S. Edificio Abaco. San Isidro. Uma, Perú. Tel: +51.1.2081510 - aenorpenugaenor.com - www.aenorpenucom



Av. Coronel Andrés Reyes 420, Piso 5. San Isidro. Lima aenorperu@aenor.com www.aenorperu.com

Tel.: +51 11 2081510 Fax: +51 11 4227006

Génova, 6 28004 Madrid. España Tel. +34914 326 000 Fax: +34913 190 581



#### Director

Avelino Brito Marquina

Tesús Gómez-Salomé Villalón Pedro Fernández García Jaime Alonso Álvarez Julián Caballero Acebo Pablo Corróns Crespí Pablo de Vicente López Antón Elejabeitia Cilleruelo Tomás Ferreras Rodríguez Javier García Díaz Alberto Latorre Palazón Susana Lozano Godov Tavier Muñoz Ledesma Susana Pedrero Villén Gonzalo Piédrola Aleixandre Raquel Rodríguez Álvarez Manuel Romero Alarcón **Javier Toral Nistal** Yolanda Villaseñor Sebastián

Rocío García Lorenzo Marta Santos Náñez

AGENCIADOS

www.agencia2.com Tlf.: +34915 911 312

Comunica2, Soluciones Gráficas Inteligentes

2414-4193

AENOR no se hace responsable de las opiniones que aparecen en los artículos. Se autoriza la reproducción no lucrativa de los trabajos aparecidos en esta publicación,previanotificación al Consejo de Redacción, citándose la fuente y el autor.

n° 03 / 2016

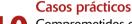




#### Panorama

- De un vistazo
- Publicaciones
- Capacitación • Entregas de certificado





Comprometidos con la seguridad de la información



Una historia escrita por muchos **Opinión** 

Carlos Estebali, i residente Avelino Brito, Director General Carlos Esteban, Presidente





**18** Así llegamos a 2016



Calidad, factor estratégico de competitividad



**26** Respaldo al compromiso con la sostenibilidad



32 Innovación como estrategia



38 Organizaciones más seguras



Construcción BIM: trabajo colaborativo en todo el ciclo



**UNE-ISO 20252** 

La importancia de la calidad en la investigación de mercados



Agenda

# Panorama Deunvistaz

#### **JORNADA**

#### **Auditorías SST**

Las auditorías de Seguridad y Salud en el Trabajo fueron el foco de un evento organizado conjuntamente por la consultora Marsh y AENOR PERÚ. Requisitos, objetivos o tipos de auditorías SST, así como las técnicas, herramientas y etapas fueron, entre otros, los puntos analizados durante el encuentro, al que asistieron representantes de organizaciones como Sodexo, Lima Tours, Pesquera Diamante o Entel.





#### **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

#### I Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales

Lima acogió la celebración del I Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales organizado por La Positiva Vida. Este congreso reunió a profesionales de organizaciones de diversos ámbitos económicos del Perú, quienes pudieron conocer más sobre el sector asegurador gracias a la participación de expertos nacionales e internacionales que subrayaron la importancia de los sistemas de prevención en las empresas y la gestión sostenible de la seguridad y salud en el trabajo. AENOR PERÚ, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Asociación Colombiana de Higiene Ocupacional o la Asociación Chilena de Seguridad fueron algunas de las entidades que participaron en este congreso.

#### **CALIDAD**

#### Jornadas ISO 9001

AENOR ha participado en un ciclo de conferencias organizado por Lima Airport Partners (LAP) sobre gestión integral de la calidad y dirigido a todos los concesionarios que operan en el aeropuerto Jorge Chávez de Lima. El objetivo de estas conferencias es promover la implementación y mejora continua de la gestión corporativa de la comunidad aeroportuaria abordando cuestiones como calidad, seguridad y salud ocupacional, medio ambiente y responsabilidad social.

Por otra parte, el Auditorio de la Sociedad Nacional de Industrias fue el marco elegido por AENOR PERÚ para celebrar una jornada sobre los cambios

introducidos en la nueva Norma ISO 9001:2015, que contó con la asistencia de cerca de 100 profesionales. El nuevo documento refuerza la idea del pensamiento basado en el riesgo como parte del enfoque a procesos; explica más ampliamente el concepto



de oportunidad como el efecto positivo de la incertidumbre en el sistema de gestión de la calidad; o puntualiza la posible influencia de los factores sociales y psicológicos en el ambiente para la operación de los procesos, entre otros aspectos.

### Deunvistaz Perú

#### **GESTIÓN DE LA CALIDAD**

#### Centros de Innovación Tecnológica con ISO 9001

Los Centros de Innovación Tecnológica (CITE) de artesanía y turismo de Huancavelica, Arequipa y Cajamarca, han conseguido el Certificado AENOR de Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001. De esta manera, se han convertido en los primeros centros de la red de CITE de este sector en obtener dicho reconocimiento. El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo promueve la implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad en los CITE como herramienta de competitividad.





#### CARTAS DE SERVICIOS UNE 93200 para el SAT

El Servicio de Administración Tributaria de Lima (SAT), ente encargado de la administración de los tributos locales de la Municipalidad de Lima, ha renovado el certificado de su Carta de Servicios según la Norma UNE 93200. En 2010, fue la primera entidad pública de América Latina en conseguir este reconocimiento. El SAT facilita al ciudadano el cumplimiento de sus obligaciones, con transparencia y buenas prácticas en gestión pública, y este certificado reafirma su compromiso con la ciudadanía.

#### **CONTINUIDAD DE NEGOCIO**

#### **Nace Continuam**

Con el objetivo de mantener una cultura de prevención frente a situaciones de paralización de operaciones y recuperarlas lo más pronto posible se ha creado Continuam, el Instituto de Continuidad de Negocio del Perú. Se trata de una organización sin fines de lucro que busca fomentar la educación sobre la continuidad de negocio en instituciones públicas y privadas. Esta iniciativa está liderada por organizaciones como AENOR, Asbanc, Isaca, PMC, Protiviti, Rímac y Telefónica del Perú, cuyo objetivo es crear una plataforma de colaboración en un centro de excelencia para la continuidad de sus operaciones.





### I+D+i Incentivos tributarios

AENOR PERÚ acogió la celebración del seminario Incentivo Tributario a la I+D+i: Incorpore esta Sistemática en su Organización, impartido por Gerardo Malvido, Gerente de I+D+i de AENOR. El objetivo del seminario fue identificar y aplicar diversos conceptos, técnicas y herramientas de la gestión de la I+D+i para la incorporación de la innovación de manera sistemática en las organizaciones, así como detallar los incentivos tributarios que la Administración en Perú pone a disposición de las organizaciones en este ámbito.

#### Panorama Publicaciones

#### Guía práctica de la Norma UNE-ISO/IEC 20000-1 para servicios TIC

Detalla los requisitos que plantea la UNE-ISO/IEC 20000-1, que proporciona herramientas para diseñar, crear y operar los servicios TIC de manera eficaz y eficiente.

En nuestra sociedad tecnificada, el sector industrial ha ido cediendo espacio al sector servicios de manera muy significativa. La problemática que presenta la gestión de la producción de servicios, y en particular de los servicios de Tl, ha ocasionado que se hayan reutilizado rápidamente muchos métodos de gestión existentes en esta nueva industria. Pero la experiencia se ha encontrado con muchas dificultades, ya que hay muchos aspectos que no quedan cubiertos mientras que otros no es posible aplicarlos, así que poco a poco han ido surgiendo nuevas maneras de gestión.

En este marco surge la *Guía práctica de* la Norma UNE-ISO/IEC 20000-1 para servicios TIC. Sus autores. Ana Andrés. socia-directora de Dársena 33, empresa de servicios de consultoría en el ámbito TIC: y Boris Delgado y Carlos Manuel Fernández, profesionales de la Gerencia de TIC de AENOR, han elaborado una guía sencilla y pragmática para la implantación y gestión de un Sistema de Gestión de Servicios de Tecnologías de Información (SGSTI) con calidad y seguridad, que permitirá los profesionales del sector TIC ofrecer servicios con eficiencia, eficacia y economía. Para su elaboración se han basado en la Norma UNE-ISO/IEC 20000-1, que proporciona

herramientas para diseñar, crear y operar estos servicios de manera eficaz y eficiente. Así, se detallan los requisitos que plantea la norma para la definición e implantación del sistema de gestión, así como los que presenta el establecimiento de los procesos asociados con la gestión de servicios.

"En esta guía se contempla como uno de los puntos básicos el compromiso por parte de las TIC del cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio fijados con los clientes internos o externos. Y es que, el propósito del libro es ser un manual práctico que sirva de soporte y directriz para gestionar un SGSTI cumpliendo con los objetivos de las organizaciones", afirma Carlos Manuel Fernández.

Los contenidos de la guía se articulan en doce capítulos que abordan conceptos de gestión de servicios TI; la norma UNE-ISO/IEC 20000-1 y la gestión de los servicios; el proyecto de implantación; el sistema de gestión de servicios TI; diseño y transición de servicios nuevos o modificados; procesos de provisión de servicios, de relación, de resolución y de control; estudio de un caso práctico de implantación de un sistema de gestión; integración con otros sistemas de gestión; y el proceso de certificación.



AUTORES: ANA ANDRÉS, BORIS DELGADO Y CARLOS MANUEL FERNÁNDEZ EDITA: AENOR

PÁGINAS: 178
PRECIO EBOOK: 62,83 S/
ISBN PDF: 978-84-8143-929-8
ISBN EPUB: 978-84-8143-930-4

#### el libro más vendido

#### Principios y marcos de referencia de la gestión de activos



Analiza el concepto de gestión de activos, su definición, antecedentes significativos y evolución histórica; el mapa básico de procesos, esto es, los procesos básicos de gestión de activos; la infraestructura básica de información; marcos de referencia para la gestión; marcos de referencia para la gestión; la Norma UNE-ISO 55000; o áreas claves de conocimiento para la gestión de activos.

AUTORES: ADOLFO CRESPO Y ANTONIO SOLA EDITA: AENOR PRECIO EBOOK: 81,86 S/

PÁGINAS: 152

ISBN EPUB: 978-84-8143-926-7 ISBN PDF: 978-84-8143-925-0 AENOR edita publicaciones especializadas en campos como calidad, medio ambiente, gestión empresarial, seguridad y salud en el trabajo o innovación, entre otros. El servicio editorial está abierto a nuevos proyectos. Si quiere presentar el suyo póngase en contacto con nosotros en comercial.peru@aenor.com

#### Capacitación

#### Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva

La capacitación se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP)

Profesionales del Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) realizaron el curso Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva impartido por AENOR en la modalidad In company. Esta capacitación comprende la captación, análisis, interpretación y comunicación de la información de valor estratégico del entorno, competencia, clientes o tecnología de la propia organización. Así, permite diseñar un sistema que haga posible captar la información clave para la toma de decisiones y realizar una óptima gestión del conocimiento generado.

Su contenido analiza la metodología y los procesos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, como los factores críticos de VT y su enfoque estratégico. Los alumnos complementaron la capacitación con la realización de casos prácticos.





#### Sistemas de Gestión de I+D+i

Se impartió en la modalidad *In company* a profesionales de OSIPTEL

Los objetivos de este curso son que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para la implantación de un sistema de gestión de I+D+i aplicando los requisitos de la Norma UNE 166002; construyan un conjunto equilibrado de indicadores clave de I+D+i para optimizar y mejorar de forma permanente la capacidad de innovación de las organizaciones, u obtengan los conocimientos necesarios para la planificación, realización y elaboración de informes de auditorías de sistemas

de gestión de I+D+i, según la Norma UNE 166002, entre otros.

AENOR PERÚ impartió este curso de capacitación en la modalidad *In company* a OSIPTEL, Organismo Superior de Inversión Privada en Telecomunicaciones, cuyo fin es garantizar la calidad y eficiencia del servicio de telecomunicaciones brindado al usuario, así como proteger el mercado de servicios públicos de telecomunicaciones de prácticas contrarias a la libre y leal competencia.

#### **Auditor interno OHSAS 18001**

Los contenidos permiten conocer la estructura y nuevos requisitos de la futura ISO 45001.

Odebrecht, DC Tech o Xerox fueron algunas de las empresas que realizaron en AENOR PERÚ el curso de capacitación *Auditor interno* OHSAS 18001. Profesionales de estas organizaciones tuvieron la oportunidad de capacitarse en auditorías de seguridad y salud en el trabajo, según el estándar OHSAS 18001, y tras superar el correspondiente examen

obtener el diploma de Auditor Interno OHSAS 18001 que concede AENOR.

Los contenidos de este curso de capacitación analizan técnicas y herramientas de auditoría o fases de realización de una auditoría de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Además, incluyen estructura y nuevos requisitos de la futura ISO 45001.



### Panorama Entregas de certificado

Gestión de la Calidad UNE-EN ISO 9001



#### Avance Legal

#### ER-0461/2016

Muestra el certificado, Arnaldo Matsuoka, Gerente de Operaciones, en compañía de Bertha Mejía, Gerente Administrativo, y Diego Pérez, Gerente Comercial de AENOR PERÚ.



## Communications and Systems Development

#### ER-0123/2016

De izquierda a derecha, Wilbert Flavio Delgado, Subgerente General; Sergio David Gonzales, Gerente de Eficiencia, y Diego Pérez, Gerente Comercial de AENOR PERÚ.



#### Sociedad Eléctrica del Sur Oeste

#### ER-0751/2014

Enrique Bedoya, Vicepresidente del Directorio de SEAL, muestra el certificado, acompañado de Leonidas Zavala (primero izda.), Gerente General, y de los integrantes del Directorio, Jafeth Quintanilla, Harold Tirado, y Pablo Manrique. El certificado fue entregado por Diego Pérez (segundo dcha.), Gerente Comercial de AENOR PERÚ.



#### **SUCAMEC**

#### ER-0053/2016

Juan Carlos Meléndez (dcha.), Superintendente de la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (SUCAMEC), y Diego Pérez, Gerente Comercial de AENOR PERÚ.

#### 9

### Entregas de certificado Perú

Gestión de la Seguridad de la Información y de Servicio de TI UNE-ISO/IEC 27001 y UNE-ISO/IEC 20000-1



#### RIMAC Seguros y Reaseguros

#### SI-0030/2015 STI-0009/2015

Guillermo Ramírez y Diego Rodríguez (segundo y tercero por la izda.), Vicepresidente de Soluciones del Negocio Operaciones y Tecnología, y Jefe de Seguridad TI de RIMAC, acompañados por Pedro Fernández, Director de AENOR PERÚ.

Gestión de Servicio de TI UNE-ISO/IEC 20000-1



#### Centro Especializado de Servicios Corporativos

#### STI-0017/2015

Celso Córdova (en el centro), Gerente General de CESCORP, y Pedro Fernández, Director de AENOR PERÚ, con el certificado. Junto a ellos, Edgar García, Gerente General adjunto de CESCORP.

Gestión de la Seguridad de la Información UNE-ISO/IEC 27001



#### Americatel Perú

#### SI-0024/2016

Eduardo Bobenrieth (izda.), Gerente General de Americatel Perú, y Diego Pérez, Gerente Comercial de AENOR PERÚ.



#### Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC)

#### SI-0034/2015

Luis Alberto Bullón (izda.), Gerente General de RENIEC, y Pedro Fernández, Director de AENOR PERÚ.

#### CASOS PRÁCTICOS

El Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) se ha convertido en el primero del Gobierno peruano en conseguir el certificado UNE-ISO/IEC 27001 de AENOR. Entre la información sensible e importante que gestiona el MIDIS se encuentra el Padrón General de Hogares, que permite conocer la clasificación socioeconómica de las familias más vulnerables del país. Esta certificación les ayuda a mantener unos niveles adecuados de confidencialidad, integridad y disponibilidad aplicados a toda la información almacenada y procesada.



# Comprometidos con la seguridad de la información

#### William Carcheri Girón

Jefe de la Oficina General de Tecnologías de la Información (OGTI) Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)

reado en octubre de 2011, el Ministerio de Desarrollo e In-Clusión Social (MIDIS) ha demostrado su alto compromiso para establecer políticas y metodologías que aseguren la integración de sus sistemas de seguridad y los niveles adecuados de confidencialidad, integridad y disponibilidad que debe tener la información almacenada y procesada en su Centro de Datos o Data Center. Así, el pasado mes de mayo obtuvo el certificado AENOR de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de acuerdo con la Norma UNE-ISO/IEC 27001, convirtiéndose en el primer ministerio peruano, y entre los primeros de Latinoamérica, en conseguir esta certificación que avala

los altos niveles de seguridad en la información que yacen en el Centro de Datos de esta institución pública.

Y es que, entre la información más preciada que custodia este Centro de Datos está el Padrón General de Hogares, que administra el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH). Se trata de un instrumento fundamental para conocer en el menor tiempo posible la clasificación socioeconómica de las familias más vulnerables del país, potenciales usuarios de los programas sociales adscritos al MIDIS: Cuna Más, Qali Warma, Juntos, Pensión 65, Juntos y Foncodes.

Desde la información almacenada en el Centro de Datos, especialistas en tecnologías de la información del MIDIS realizan un seguimiento y evaluación de todas las intervenciones relacionadas a la Política de Inclusión Social de este ministerio. Su principal compromiso es cerrar las brechas de desigualdad en el acceso de servicios públicos universales de calidad, así como generar mayores oportunidades de desarrollo que logren revertir la situación de exclusión de este grupo de peruanas y peruanos que viven en las zonas más alejadas del país. La reciente certificación internacional UNE-ISO/IEC 27001 renueva este compromiso de las autoridades del sector y la de sus colaboradoras y colaboradores de continuar desarrollando buenas prácticas que mantengan este valioso estándar de seguridad



y pobreza extrema del país.

El uso de las tecnologías de la información juega un rol importante para que estos procesos de clasificación socioeconómica sean rápidos y seguros; y permitan a la población más pobre acceder a los programas sociales de manera rápida y efectiva. En el MIDIS hay un manejo de la información muy técnico y muy profesional para hacer seguimiento y evaluación de las intervenciones relacionadas a la Política de Inclusión Social. Y es que, la base de datos del Padrón General de Hogares es la más grande e importante que resquarda el Centro de Datos del MIDIS y está bajo el

#### **Buenas prácticas para** minimizar riesgos

Tras un riguroso proceso de auditorías, AENOR aprobó la operatividad del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información del MIDIS. Así, se consiguió la Certificación Internacional UNE-ISO/IEC 27001 para las actividades de los sistemas de información que sustentan los procesos de negocio para la provisión del servicio de Data Center del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS, de acuerdo al documento de Declaración de Aplicabilidad vigente. Este reconocimiento ubica al MIDIS como ejemplo del Los equipos tecnológicos del Centro de Datos son monitoreados las 24 horas, lo que garantiza que cualquier incidente es reportado y resuelto de inmediato

buen manejo en los dispositivos de seguridad, almacenamiento y protección de información que deben tener las instituciones latinoamericanas.

En cuanto a su espacio físico, el Centro de Datos del MIDIS opera en la Sede Ministerial, en la Avenida Paseo de la República 3101 San Isidro. En este 🕪

#### CASOS PRÁCTICOS

lugar los auditores de AENOR comprobaron que este Centro de Procesamiento de Datos cuenta con un sistema de última generación. Esto es, alrededor de 70 servidores; o equipos de almacenamiento y mecanismos de seguridad, tales como sensores contra incendios, sensores para medir la temperatura y prevenir la humedad, sistemas de energía eléctrica ininterrumpida UPS, grupo electrógeno y software para evitar el ataque de hackers a través de Internet, entre otras herramientas de seguridad. Y es que, el Centro de Datos fue adquirido en el año 2012 y se encuentra muy bien equipado para brindar un servicio de seguridad de la información óptimo. Sus equipos tecnológicos son monitoreados las 24 horas, lo cual garantiza que cualquier incidente sea reportado y resuelto de inmediato. Hay un sistema de gestión de incidentes, y es este seguimiento permanente el que permite brindar respuestas rápidas.

#### Matriz de calor

Las buenas prácticas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información que gestiona el Centro de Datos del MIDIS minimizan los riesgos a los que están expuestos los activos de la información, es decir que permite identificarlos, tratarlos, transferirlos o aceptarlos desde un punto de vista de costo o beneficio para el Ministerio. En función de su impacto en la organización y su probabilidad de ocurrencia contamos con un plan de tratamiento de riesgos que establece una matriz de calor; es decir que allí donde aquellos riesgos sean de mayor impacto y probabilidad se puedan establecer acciones a tiempo. Por ejemplo, en caso ocurra un incendio se ha contemplado contar con otro servidor en un ambiente distinto al edificio de la Sede Central, para que el servicio sea restablecido en un centro de datos alterno.

Además de todos estos procesos, los sistemas cuentan con alarmas. Así, si uno de los servicios informáticos



Las buenas prácticas en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información que gestiona el Centro de Datos del MIDIS minimizan los riesgos a los que están expuestos los activos de la información; y permite identificarlos, tratarlos, transferirlos o aceptarlos desde un punto de vista de costo o beneficio para el Ministerio

ha sido afectado, esa alarma llega inmediatamente a los correos electrónicos y teléfonos celulares. La prevención es un factor clave, por lo que es fundamental enterarse rápidamente de que alguien trata de atacar los sistemas para tomar las medidas inmediatas. Y todos esos esquemas se han construido a través del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

Por otro lado, además del Padrón General de Hogares, el Centro de Datos del MIDIS alberga la base de datos de la Plataforma de Información INFOMIDIS, que en su sitio web www.midis.gob.pe/mapas/infomidis/brinda información actualizada y georreferenciada en el ámbito departamental, provincial y de distrito sobre el número de beneficiarios de sus programas sociales: Cuna Más, Qali Warma, Juntos, Pensión 65, Juntos y Foncodes (ver figura 1).

#### **Programas sociales**

Este certificado del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información UNE-ISO/IEC 27001 del MIDIS se suma a la Certificación ISO 9001 que recibieron los Sistemas de Gestión de la Calidad aplicados por los programas sociales Cuna Más, Qali Warma, Juntos, Pensión 65 y FONCODES; a los servicios de Orientación al Usuario del Sistema Orienta MIDIS; y a los procesos de Selección y Contratación de Personal, Ejecución de Pagos, Gestión de la Compensación, Otorgamiento y Rendición de Viáticos y Gestión Administrativa de Contratos del MIDIS.

Todo ello demuestra que la gestión de los programas sociales en general se ha desarrollado de manera técnica en la búsqueda de mejorar cada vez más los servicios que brindan a la población más necesitada del Perú. Con estas certificaciones ISO ha

#### LOS DATOS

#### Figura 1

Plataforma de Información INFOMIDIS



quedado demostrada la calidad en los procesos de gestión de cada uno de los programas sociales; una gestión técnica basada en resultados. Los certificados de AENOR avalan una gestión eficiente del MIDIS, tanto para el ámbito de los Sistemas de Gestión de la Calidad (UNE-EN ISO 9001) como para los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (UNE-ISO/IEC 27001).

(Ver figura 2)

Hay que añadir como ejemplo de todo lo expuesto, que el Programa de Apoyo Nacional a los Más Pobres, Juntos, recibió el pasado mes de febrero la certificación ISO 9001:2008. por optimizar su Sistema de Gestión de la Calidad relacionado con el proceso de liquidación, transferencia y entrega del incentivo monetario condicionado. Por último, el proceso de certificación UNE-ISO/IEC 27001 nació bajo el amparo de la norma técnica peruana NTP-ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información, técnicas de seguridad, sistemas de gestión de la información en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, de uso obligatorio de acuerdo con la Resolución Ministerial Nº 004-2016 de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).

Figura 2 ■ Ejes de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social "Incluir para Crecer"



Fuente: https://play.google.com/store/apps/details?id=pe.gob.midis http://www.tramites.gob.pe/moviles/apps/infomidis-20.html

# La confianza te hace imparable

Los certificados AENOR reconocen a las empresas más valientes y competitivas del mercado.

**AENOR** cuenta con un exigente sistema de auditoría y evaluaciones. Por eso, sus certificados son el mejor aliado para despertar confianza en el buen trabajo de las empresas.



CALIDAD · MEDIO AMBIENTE · INNOVACIÓN · RIESGOS Y SEGURIDAD · RESPONSABILIDAD SOCIAL

AENOR **PERÚ**: Edificio Abaco · Av. Coronel Andrés Reyes, N° 420 · Piso 5 · San Isidro · Lima · PERÚ Tel.: + 511 2081510 · Fax: +511 4227006 · aenorperu@aenor.com · www.aenorperu.com



# Así llegamos a 2016 Calidad, factor estratégico de competitividad Respaldo al compromiso con la sostenibilidad Innovación como estrategia Organizaciones más seguras

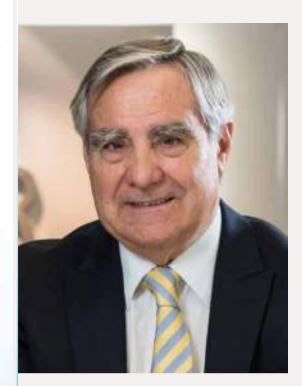


# Una historia escrita por muchos

AENOR cumple en 2016 30 años de compromiso con los sectores de actividad, creando herramientas que les ayuden a ser mejores y más competitivos. Nació con una clara vocación de servicio y por esa razón en estas tres décadas ha ido evolucionando para ganar competitividad y atender mejor las necesidades de empresas e instituciones.

En las páginas que siguen se realiza un recorrido por la evolución que ha tenido la organización pero el grueso

del contenido está estructurado en torno a cuatro de los grandes retos a los que las organizaciones deben hacer frente—calidad, sostenibilidad, innovación y seguridad—y las herramientas y servicios que AENOR ha ido desarrollando en cada uno de estos ámbitos para ayudar a empresas e instituciones a ser cada día mejores. Además, no se trata de una fotografía en blanco y negro; este especial toca el pasado pero pone el foco fundamentalmente en el presente y el futuro.



Carlos Esteban Presidente AENOR

#### Un éxito de todos

umplir 30 años es un buen motivo para celebrar la capacidad del tejido económico español de haber creado, impulsado y puesto en velocidad de crucero una organización cuyo objetivo es poner en manos de los sectores en conjunto, y de las organizaciones en particular, herramientas que les permitan ser más competitivos.

En 1986 entrábamos en la entonces Comunidad Económica Europea, con una experiencia limitada respecto a lo que la normalización y la certificación podían aportar a las empresas. Después de 30 años de esfuerzos, del apoyo de muchos dentro y fuera de AENOR, de retos superados a los que siempre han seguido otros nuevos y también de errores -como es inherente a toda obra humana- disponemos de una Entidad que hoy está a la altura de destacados organismos de nuestro entorno; algunos de ellos centenarios o cerca de serlo.

Sobre todo, los sectores tenemos a una organización con un poso y una cultura que son la mejor garantía de los servicios actuales y los que tiene por prestar, conforme evolucionen las necesidades de los sectores y de la sociedad.

Si hoy en día incluso el público general asocia AENOR con la calidad y el respaldo a la labor bien hecha, es el resultado de un compromiso diario con el trabajo serio, aportando un valor real. Los miembros de AENOR lo han hecho posible, habiendo sabido mantener a la Entidad en un rumbo fiel a los fines asociativos que le dieron origen. Por eso desde estas páginas quiero reconocer al cuerpo

de miembros de AENOR; los actuales y los que fueron. Y muy particularmente a aquellos miembros que generosamente aceptan formar parte de los Órganos de Gobierno, con el especial compromiso que supone. Asimismo, quisiera trasmitir el especial reconocimiento de AENOR hacia el Ministerio de Industria, Energía y Turismo; su apoyo en la labor normalizadora ha sido crucial para que España disponga de uno de los catálogos de documentos normativos más completos del mundo.

Teniendo un importante recorrido a sus espaldas, siento a AENOR sobre todo como futuro. Esta organización próximamente dará uno de los pasos más importantes desde que fue creada, distinguiendo en dos organizaciones las actividades de normalización y de evaluación de la conformidad. Es una suma, porque esta acción proyectará la capacidad de las dos actividades para responder como necesitan las organizaciones a sus demandas actuales y futuras. Se trata de un paso adelante coherente con el objetivo primordial que ha guiado 30 años de historia y respaldado por el cuerpo de miembros de AENOR.

Esta revista contiene los mensajes que nos han hecho llegar los primeros representantes de entidades importantes para AENOR; muchas gracias por sus amables palabras, que nos animan a perseverar en nuestro esfuerzo. Como decía al principio, el camino recorrido ha sido construido por muchos. A todos ellos gracias; por lo aportado y porque seguirán siendo esenciales para los logros comunes que están por delante.



# 30 años aportando un valor diferencial

**Avelino Brito**Director General
AENOR

uando me incorporé a AENOR en el área de Normalización, la Entidad estaba todavía en sus primeros años. Era, sobre todo, una promesa en la que Administración y sectores tenían puestas muchas esperanzas.

Como sucede con el conjunto de la economía española, el AENOR de hoy se distingue bastante del de entonces. Pero habiendo cambiado muchas cosas, no se diferencia en lo esencial. Como revelan las encuestas periódicas de clima laboral, los que aquí trabajamos continuamos sintiendo el orgullo de sentirnos parte de algo que ayuda a los sectores a ser más competitivos y a la sociedad a progresar y desenvolverse en mejores condiciones de seguridad y bienestar. Ese afán condiciona todo lo que hacemos; el compromiso y la forma de abordar cada nuevo reto.

Treinta años después, sinceramente creo que lo logrado ha superado todas las expectativas. El catálogo de documentos normativos de AENOR aporta soluciones a prácticamente todos los sectores de actividad, constituyendo la verdadera enciclopedia de nuestra tecnología. Se ha desarrollado un esfuerzo inhabitual entre los organismos de normalización del mundo, y el 85 % de las normas están disponibles en español. Esta es la forma efectiva de eliminar barreras para que todos puedan beneficiarse de estas herramientas de competitividad; en España y en todo el mundo hispanohablante.

Hace pocas semanas he tenido ocasión de asistir a la 39 Asamblea General de ISO en Pekín, donde AENOR fue el único organismo

de normalización que intervino en la sesión abierta. Allí tuve ocasión de comprobar una vez más el alto prestigio internacional de la normalización española. No sólo expertos de este país gestionan 126 órganos de trabajo, sino que cada vez más normas españolas son la base para normas europeas o internacionales, en ámbitos tan relevantes como la gestión de la innovación, el ecodiseño o la accesibilidad.

En el campo de la certificación, sólo podemos estar agradecidos a las decenas de miles de organizaciones que nos han permitido entrar en su casa y desarrollar un trabajo en el que siempre hemos puesto todo de nuestra parte, para que obtengan el mayor retorno del proceso de certificación. Nos causa gran respeto cualquier organización que da el paso de afrontar su presente y su futuro con la actitud de "quiero ser cada vez mejor".

La evaluación de la conformidad es una actividad cuyo desarrollo se caracteriza por tres ejes: cada vez más sectorial, más a medida y más internacional. Por eso AENOR es una organización crecientemente global, cuyo trabajo ya está presente en cerca de 80 países; también en otras líneas relevantes de nuestra actividad, como la cooperación, la formación o las publicaciones.

Hoy, la actividad económica es muy compleja; con más actores y donde la red de aliados y colaboradores con que pueda contar una organización cada vez tiene mayor importancia. Queremos - y actuamos en consecuencia- seguir siendo ese socio fiable, a largo plazo, que aporta un valor diferencial.



años trabajando para crear soluciones que ayudan a los sectores, las organizaciones y las personas.

# Así llegamos a 2016



normas en catálogo, donde todos los sectores de actividad encuentran soluciones eficaces y que favorecen una sociedad más segura y mejor más segura y mejor.



Las normas se desarrollan en el seno de 214 comités técnicos de normalización, en los que participan 11.000 expertos de 5.000 organizaciones con los principios esenciales de consenso, apertura y transparencia.



O órganos de trabajo internacionales, Expertos españoles gestionan L muestra de la consideración que en el ámbito internacional hay de la normalización española.



22.500

certificados vigentes en sistemas de gestión apoyan a organizaciones en campos clave para su competitividad como calidad, sostenibilidad, innovación, gestión de los riesgos o seguridad.



productos distinguidos con la Marca \(\mathbb{D}\), que proporciona un aval de confianza y valor diferencial.



10.300 inspecciones facilitan las exportaciones de mercancías, ayudando a abrir mercados clave.



Más de 380.000 análisis realizados por AENOR Laboratorio en las áreas de microbiología, físico-químico y sensorial, suman seguridad en todas las etapas de la cadena alimentaria.



CEIS está acreditado para realizar ensayos contenidos en más de 480 normas. Sólo en el sector eléctrico, resuelve más de 700 expedientes sobre cables y material de instalación y analiza más de 8.000 muestras de aceite dieléctrico para transformadores.



validaciones y verificaciones ambientales respaldan el compromiso de las organizaciones con la conservación del entorno.



acreditaciones y autorizaciones reconocen el trabajo de evaluación de la conformidad de AENOR.



proyectos de cooperación internacional, desarrollados en 90 países, han contribuido y contribuyen al fortalecimiento de la infraestructura de la calidad en Latinoamérica, Europa del Este, África y Asia.



Más de 500 cursos permiten mejorar la formación, y con ella el desempeño, de más de 6.000 profesionales anualmente.



consultas atendidas en el centro de información; como centro consultas atendidas en el centro de información; como centro de conocimiento de referencia en español en normalización y evaluación de la conformidad, ofrece servicios de información evaluación de la conformidad, ofrece servicios de información de valor añadido.



AENOR ha editado 1.025 publicaciones técnicas con las que contribuye a difundir la cultura de la calidad.



oficinas, 20 en España y 13 en Brasil, Bulgaria, Chile, Ecuador, El Salvador, Italia, Marruecos, México, Perú, Polonia, Portugal y República Dominicana, permiten ofrecer un estrecho apoyo al tejido económico.



La base asociativa de AENOR está compuesta por 581 miembros, entre los que hay destacadas organizaciones sectoriales, primeras empresas y profesionales a título individual, lo que demuestra el apoyo del tejido económico al trabajo que desarrolla la Entidad.



Las normas técnicas y los certificados han contribuido a extender la cultura de la calidad por todo el mundo en los últimos 30 años. AENOR tiene vigentes cerca de 14.000 certificados de sistemas de gestión de calidad y 106.000 productos y servicios cuentan con su Marca N. La calidad hoy se caracteriza por la creciente demanda de sectorización, la especialización dentro de las organizaciones y el camino hacia la excelencia.

# Calidad, factor estratégico de competitividad

a cultura de la calidad se impuso como una de las grandes ideas fuerza del siglo XX. Desde entonces, está considerado factor estratégico para la supervivencia de las organizaciones. De hecho, hoy el Director de Calidad es una figura que no falta en aquellas organizaciones con vocación de liderazgo. Su función es fundamental en la gestión puesto que es el responsable de la mejora continua de los procesos, que deriva en una mejora de la competitividad de su organización. Y este papel del responsable de calidad es el mejor indicador de

la evolución y relevancia que la calidad ha adquirido en las organizaciones.

Hasta la década de los 70 del siglo XX, el concepto de calidad se limitaba a controles de producto lo que implicaba el mantenimiento de costosas infraestructuras en recursos materiales y humanos, cuya misión era verificar los materiales provenientes de proveedores externos e internos. Es a principios de los 70 cuando comienza a implantarse el concepto "calidad" con su interpretación actual. El fabricante norteamericano de automóviles Ford fue quien introdujo el término

"calidad concertada" según el cual el suministrador es el responsable de facilitar a su cliente productos conformes a una especificación técnica, pudiendo incurrir en penalizaciones de tipo económico por incumplimiento de los plazos establecidos.

A principios de los 80, el Gobierno español –con la vista puesta en la futura incorporación de España en la entonces Comunidad Económica Europea y la eliminación de barreras que supondría– publicó el decreto conocido como "N+H" de Normalización y Homologación. En él exigía



que determinados productos fabricados, instalados, vendidos o importados en España cumpliesen con un conjunto de especificaciones, entre las que se encontraba disponer de un sistema productivo que cumpla requisitos de calidad.

#### **Normalización**

En 1986 se crearon los primeros Comités Técnicos de Normalización, en su mayoría como consecuencia del traspaso de actividades de las Comisiones Técnicas de IRANOR. También ese año se publica, con el impulso del Ministerio de Industria, la serie de normas UNE 66900 sobre aseguramiento de la calidad. Un año después, la Organización Internacional de Normalización (ISO) publica las normas de la serie ISO 9000 para la definición y aplicación de los requisitos de los sistemas de aseguramiento de la calidad. Estos documentos se han convertido en un fenómeno internacional con una aplicación y reconocimiento incomparable: actualmente más de un millón de organizaciones de todo el mundo, de todos los sectores de actividad, emplean estos referenciales.

Las primeras versiones de estos documentos, de 1987 la inicial y su primera revisión de 1994, fueron adoptadas fundamentalmente por lo sectores productivos puesto que eran documentos que habían sido promovidos por los sectores aeronáutico, militar y la industria nuclear que necesitaban metodologías que asegurasen la calidad en los suministros a un coste económicamente aceptable. Sin embargo, la revisión del año 2000 de la Norma ISO 9001 supuso un cambio radical con respecto a la edición anterior y abrió el horizonte de aplicación a todo tipo de organizaciones. Entre otras cuestiones, se incorporó la gestión por procesos, la satisfacción del cliente y la mejora continua. El resultado fue una norma mucho más fácil de utilizar por las organizaciones que estaban implementando por primera vez un sistema de gestión de la calidad (SGC), incluidas las empresas de servicios.

El año pasado por estas fechas se publicaba la quinta versión de esta norma. En la versión de 2015 la norma ofrece una clara orientación a resultados, a demostrar que el sistema de gestión de la calidad es eficaz. Los datos, la información y las acciones adquieren más protagonismo que los formalismos. Además, la nueva norma incorpora conceptos como pensamiento basado en riesgo, gestión del cambio, gestión del conocimiento y las personas, que están mejorando los resultados de las compañías más punteras.

Por otra parte, las normas técnicas han servido en Europa para determinar la calidad y seguridad de los productos destinados al mercado de la UE. El reto actual es conseguir que contribuyan también a incrementar la capacidad de crecimiento del sector servicios europeo. Porque las normas aportan agilidad y reducen la burocracia, en ellas se concreta el servicio permitiendo al cliente saber lo que se



#### Certificaciones más relevantes en el ámbito de la calidad

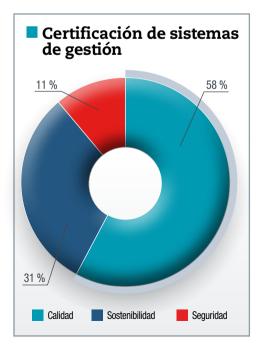
- Sistemas de gestión de la calidad ISO 9001
- Modelo de excelencia EFQM
- Marca 
  ☐ de producto

#### **APLICACIONES SECTORIALES**

- Automoción ISO/TS 16949
- Aeronático EN 9100
- Ferroviario IRIS
- Productos sanitarios ISO 13485
- Transporte sanitario UNE 179002

#### SECTOR SERVICIOS

- Cartas de servicios UNE 93200
- Transporte público UNE-EN 13816
- Servicios funerarios UNE-EN 15017
- Estudios de mercado UNE-ISO 20252
- Servicios sociales UNE 158000
- Calidad comercial UNE 175001





En 2014 AENOR certificó el SGC del Programa Nacional de Becas de Perú. Desde que en 1999 certificara el primer SGC a una AAPP –Ministerio de Hacienda de El Salvador–Administraciones públicas de 15 países han confiado en la Entidad esta labor.

está ofertando; se armoniza la medición de la ejecución; se facilita la interlocución e interoperabilidad y se aportan criterios relativos a competencias y capacitación de los profesionales que los prestan.

#### **Calidad hoy**

Para analizar la situación de la calidad hoy hay que tener en cuenta, además de la evolución del concepto de calidad que ha ido del control sobre el producto a los procesos para su fabricación, la sectorización elevada de este concepto, la especialización dentro de las propias organizaciones y el camino hacia la excelencia que han iniciado muchas de las organizaciones que hace 30 años se iniciaron en la calidad.

Así, hay sectores concretos, especialmente aquellas industrias que conviven con condiciones extremas de funcionamiento y tolerancia cero al fallo, que han desarrollado sus propios esquemas de aseguramiento de la calidad. Es el caso del aeronáutico, la automoción, ferroviario y defensa, que por las peculiaridades de su actividad necesitan referenciales muy concretos. De hecho, en estos sectores el cumplimiento de las normas y su posterior certificación son condiciones

imprescindibles para poder operar; AENOR cuenta con cerca de 700 certificados de sistemas de gestión de la calidad de referenciales sectoriales.

Por otra parte, el peso que han ido ganando los servicios en las economías más desarrolladas se ha visto también reflejado en el desarrollo que el concepto de la calidad ha tenido en este amplio sector. El sector de los servicios es generador del 70 % del PIB mundial, es el que mayor velocidad de crecimiento está experimentando y el primer generador de empleo y comercio del mundo. Agrupa a actividades muy diversas, como logística y transporte, turismo, comercio, sanidad, educación, actividades profesionales, etc. Por todo ello, es el sector en el que mayor es la capacidad de desarrollo personalizado y muestra de ello son las normas y los certificados de transporte público de pasajeros, escuelas infantiles, reproducción asistida, hoteles u por citar sólo algunos ejemplos.

Una cuestión que es transversal a cualquier organización dedicada a la prestación de servicios es el cumplimiento de los compromisos adquiridos, los denominados SLA (siglas en inglés de *Service Level Agreement*).





Ejemplo de la sectorialización de la calidad es la certificación específica para laboratorios de reproducción asistida. El primer certificado se concedió en 2014

Por ello una herramienta cada vez más implantada en el ámbito de los servicios son las Cartas de Servicio, donde las organizaciones se comprometen a una serie de servicios con sus usuarios o clientes y su certificación suma credibilidad. Son más de 170 las cartas de servicio certificadas por AENOR, en España y Latinoamérica.

El sector financiero, presente también en el amplio espectro de los servicios, viene apostando en los últimos años por los modelos de excelencia y la calidad de sus servicios se ha convertido en apuesta estratégica. Es otro ejemplo del nivel de especialización, puesto que su demanda se orienta a cuestiones tan concretas como asesoramiento financiero a personas individuales y a empresas.

Como mencionábamos, además de la sectorización de la calidad, en los últimos años la calidad ha tendido a especializarse dentro de las propias organizaciones, atendiendo a funciones concretas. Así, funciones como la Gestión de los Recursos Humanos y las personas, los departamentos de compras o los departamentos de cumplimiento o *Compliance* han buscado en la normalización y la certificación herramientas que les apoyen en el

ejercicio de sus funciones. Y así encontramos herramientas como la ISO 10667 para la evaluación de las personas en entornos laborales, la UNE 15896 de gestión de compras de valor añadido o la UNE-EN ISO 19600 de sistemas de gestión de compliance.

Algunas organizaciones están evolucionando desde sistemas de gestión tradicionales a modelos de excelencia empresarial. Esto es organizar y gestionar todo bien, a la primera, para conseguir resultados excelentes planificados. AENOR certifica distintos esquemas que ayudan a las organizaciones en su camino por la excelencia. El más extendido en Europa es el modelo EFQM y en Iberoamérica el modelo Fundibeq.

#### Marca 🛛

Aunque hoy hablemos de calidad en el contexto de la gestión y los procesos, los productos siguen demandando marcas de certificación que les ayuden a abrirse camino en mercados cada vez más globales. El primer año de actividad de AENOR la entidad organizó una fuerte infraestructura para comenzar los trabajos de certificación de producto según la Marca . Así, se crearon los primeros comités

#### OPINIÓN





# Desempeño eficiente

rupo Roca cumplirá el próximo año 100 años de actividad continuada y ello no hubiera sido posible sin la clara orientación de toda una organización hacia la mejora continua del producto, así como de los procesos de fabricación. A lo largo de todo este tiempo, y de manera paralela al crecimiento de la compañía, el concepto de calidad ha ido evolucionando desde un posicionamiento muy ceñido al entorno fabril, con marcado carácter local, hacia un enfoque íntimamente relacionado con la gestión de más alto nivel.

Esta trayectoria de crecimiento sería insostenible si no se cimentara sobre estructuras sólidas de calidad como la orientación al cliente, el control del riesgo en expansiones internacionales, la formación cualificada de los empleados, la gestión medioambiental, la responsabilidad social, las tecnologías de la información y, por supuesto, la gestión propia del sistema de calidad.

Es en este sentido donde AENOR se ha posicionado como colaborador estratégico de nuestra organización, aportándonos la experiencia y el conocimiento técnico necesario con el fin de alcanzar los objetivos marcados. Tratando de elevar la categoría de producto a un nivel superior y poder aumentar así la confianza de nuestros clientes sobre los mismos. En 1987 arrancamos la relación con AENOR consiguiendo la primera certificación de Marca X. Participamos en la creación de comités técnicos de certificación de productos de baño, hemos obtenido la Marca **\( \D** para productos fabricados en plantas del Grupo, no solo en España sino también en países como Portugal, China, Marruecos o Polonia. Y contamos también con sistemas de gestión de calidad y medio ambiente certificados.

Esta estrecha colaboración continúa hoy con proyectos extendidos en diversas plantas y que, sin duda, contribuyen a aumentar la eficiencia en el desempeño de nuestra labor.



#### ISO 9001:2015

En septiembre de 2015 se publicó la última versión de la norma de sistemas de gestión de la calidad, la herramienta de gestión más implantada en todo el mundo con más de un millón de certificados. Esta norma, que se publicó por primera vez en 1987, ha sido revisada en cuatro ocasiones para adaptarla a las necesidades reales del mercado.

En su última versión incluye la llamada Estructura de Alto Nivel, que supone utilizar un texto unificado en las partes comunes de las distintas normas de sistemas de gestión. El objetivo es que la integración de los sistemas de gestión sea aún más sencilla y más rápida para las organizaciones. Además, ISO 9001:2015 incluye conceptos como pensamiento basado en riesgo, gestión del cambio o gestión de las personas.



b técnicos de certificación de producto, AEN/CTC 01 Plásticos y AEC/CTC 002 Aparatos electrodomésticos. Sólo 3 años después, 6.000 productos de 170 empresas poseían la Marca IX. Hoy son más de 106.000 los productos y servicios, de más de 2.000 empresas, los que cuentan con el respaldo de esta marca. Por otra parte, AENOR inició en 1989 su andadura como Organismo autorizado para emitir Certificados de Tipo para las Directivas Comunitarias de Baja Tensión, Juquetes y Ruidos. Hoy AENOR

es organismo notificado para diez Directivas y Reglamentos.

Actualmente hay 68 Comités Técnicos de Certificación y abarcan un sinfín de productos de la construcción y electromecánicos, así como productos alimentarios. AENOR dispone de sistemas particulares de certificación en los que se indican las normas de aplicación, así como las reglas y los procedimientos necesarios. Entre esos procedimientos hay evaluaciones y controles que tienen como fin comprobar la conformidad con las normas de referencia. En el caso de los productos se realizan ensayos, y en el caso de los servicios es práctica habitual la fórmula de "cliente misterioso".

#### Inspección

En mercados cada vez más globales no sólo basta con ofrecer productos de calidad. Entrar en nuevos mercados requiere muchas veces cumplir con determinados requisitos del país receptor. En los últimos años se ha incrementado notablemente el comercio internacional, no es sólo que quien exporta lo hace en más cantidad sino que cada vez son más empresas las que se han embarcado en la aventura de vender sus productos o servicios fuera de sus fronteras.

Para atender la demanda de estas organizaciones AENOR ha desarrollado



Los trabajos de la última revisión de la ISO 9001 arrancaron en España en 2012. Tres años después, cuando ésta se publicó, AENOR se convirtió en la fuente de información de referencia para todo el universo hispanohablante.



AENOR es el centro de formación en calidad de referencia. Su oferta hoy incluye también programas Máster para recién licenciados.



Ejemplo de la apuesta del sector servicios con la calidad es la Marca S de transporte público de pasajeros que se encuentra en España y distintos países de Latinoamérica.

servicios de inspección, esto es verificación independiente de mercancías, instalaciones o equipos como elemento de conformidad dentro de una relación contractual o por prescripción de un determinado país. Igualmente, de forma complementaria. AENOR también ofrece los servicios de Market Access. Se trata de dotar a las empresas exportadoras o que desarrollan proyectos de inversión en países terceros, con las herramientas que necesitan para acceder a un mercado determinado. No sólo la información inicial de la normativa o legislación aplicable sino también la inspección, prueba in situ, toma de muestras, ensayo y emisión de los certificados de conformidad correspondientes. Los servicios de inspección son tan diversos como productos, servicios y proyectos existen. Por eso, la clave está en la personalización de los mismos, prestando a los clientes, servicios de valor, allí donde los necesitan.

La prioridad de AENOR es acompañar a las empresas españolas en su expansión internacional y ser capaz de proveerlas de los servicios de evaluación de la conformidad necesarios allí donde se encuentren. Atendiendo a los programas específicos obligatorios para la comercialización de determinados productos, establecidos por muchos países para cumplir con la normativa local aplicable en cada caso, AENOR ha sido reconocida y autorizada para emitir estos certificados necesarios para exportar a/desde: Arabia Saudí, Argelia, Armenia, Bielorrusia, Costa de Marfil, Ecuador, Emiratos Árabes Unidos, Kazajistán, Perú, Rusia y Uzbekistán.

#### Formación en calidad

Ante la demanda de los profesionales de los primeros años de la década de los 90 de recibir formación en materia de calidad, AENOR creó en 1992 su centro de formación. Hoy AENOR es el centro de formación de referencia en este campo y por sus aulas han pasado más de 80.000 profesionales.

El área que cuenta con el mayor número de cursos es calidad es sus diversas variables - gestión de la calidad, gestión de la calidad en sectores específicos, auditorías, gestión de la satisfacción del cliente, etc.- y metodologías -presencial, in company, on line—. AENOR ha ido adaptando su oferta a las distintas necesidades de las organizaciones y de la propia sociedad. De hecho, una de las últimas novedades es el nuevo Máster en Dirección de Calidad. que comienza a impartirse este mismo año y que está dirigido a jóvenes recién licenciados. D

#### **OPINIÓN**

**Eduardo Mayoral** Director de Seguridad y Calidad ALSA



#### Apoyo estratégico

LSA cuenta con una extensa experiencia en el ámbito de la calidad. Obtuvo su primer certificado en 1996, según la ISO 9002, y actualmente un amplio abanico de certificados avalan que nuestros procesos organizativos cumplen los requisitos derivados de calidad (ISO 9001, UNE-EN 13816) medio ambiente (ISO 14001, ISO 14064, ISO 50001) y seguridad (ISO 39001, OHSAS 18001).

Creemos que la implantación de sistemas de gestión certificables pueden apoyar la estrategia de las organizaciones cuando ésta está orientada a la excelencia operativa. Estamos convencidos de que la innovación, basada en el conocimiento, y el enfoque al cliente son las claves para afrontar el futuro con éxito.

Las normas y los certificados son una palanca para la consecución de los objetivos estratégicos. En nuestro caso, todas las certificaciones obtenidas nos han permitido formalizar y enriquecer nuestro sistema de gestión; y son herramientas que nos ayudan a estar cerca del cliente para fidelizarlo cumpliendo sus expectativas; disponer de procesos eficientes e innovadores; disponer de información válida y fiable para la toma de decisiones adecuadas rápidamente, y conocer, gestionar, disminuir y prevenir los riesgos.

Un modelo de organización por procesos, como el de ALSA, permite asimilar, integrar y racionalizar las diversas certificaciones. Además, es importante mantenerse en alerta permanentemente para conocer de primera mano aquellas nuevas normas cuya implantación puede aportar valor a la organización.



Economía circular, gestión de sus consumos y emisiones, y su aproximación a la responsabilidad social son algunos de los retos a los que hoy las organizaciones con vocación de liderazgo deben hacer frente. AENOR cuenta con más de 800 normas y tiene vigentes más de 5.000 certificados en todo el mundo que reconocen las mejores prácticas sostenibles.

# Respaldo al compromiso con la sostenibilidad



El 15 % de la actividad de AENOR como Entidad Operacional Designada corresponde a proyectos del continente africano

as organizaciones sostenibles son aquellas que crean valor económico, a largo y medio plazo, al tiempo que respetan el medio ambiente y cuidan el impacto social. La apuesta por la sostenibilidad va más allá del cumplimiento legal y se ha revelado en las últimas décadas como una gran palanca de competitividad. Hoy los mercados, y la sociedad en su conjunto, demandan organizaciones sostenibles y la normalización y la evaluación de la conformidad ofrecen herramientas que les ayudan a hacer frente a este importante reto.

Fue en la última década del siglo XX cuando se impuso con fuerza, en todo el mundo, la preocupación por salvaguardar el entorno para que las generaciones futuras puedan disfrutarlo. La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992 marcó el inicio de un camino sin retorno y, ante la necesidad de contar con referencias para guiar a las organizaciones, poco tiempo después comenzaron a publicarse las primeras normas técnicas en este campo. Ese mismo año, AENOR

creó su División de Medio Ambiente y en 1993 ya formaba parte del comité internacional ISO/TC 207 de Gestión Ambiental.

En 1996 vio la luz la ISO 14001, cuya última versión se publicó en septiembre de 2015. Hoy es la referencia internacional para más de 320.000 organizaciones en todo el mundo que tienen en ella la guía para una gestión eficaz de su desempeño ambiental. Antes incluso de su publicación AENOR ya había desarrollado una norma homóloga, la UNE 77801 y de hecho las empresas españolas pudieron certificar sus sistemas de gestión ambiental desde 1994 con la norma española, que lógicamente se anuló con la adopción de la norma internacional.

Desde la publicación de la ISO 14001, el conjunto de normas que atienden a cuestiones ambientales muy concretas ha ido creciendo de forma exponencial, de forma paralela a los retos que se han ido enfrentando las organizaciones. Así, hoy en el catálogo de normas técnicas de AENOR relacionadas con distintas cuestiones



ambientales se pueden encontrar documentos que ayudan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través del cálculo de la huella de carbono; a hacer un mejor uso de los recursos a través del cálculo de la huella hídrica; o a realizar una gestión forestal sostenible, por citar solamente tres de los más de 800 documentos.

Mención aparte merece la gestión de la energía, que además de tener un componente ambiental porque promueve una racionalización del consumo de recursos y un mayor aprovechamiento de las energías limpias, contribuye a mejorar la competitividad de las empresas al reducir considerablemente sus costes energéticos. En este campo AENOR cuenta con herramientas como la norma UNE-EN ISO 50001 o documentos que ayudan a las organizaciones a realizar auditorías energéticas y a clarificar las funciones de los proveedores energéticos, o gestionar eficientemente flotas de vehículos.

En lo que a evaluación de la conformidad se refiere, como se ha

mencionado anteriormente, AENOR inició la actividad de certificación de sistemas de gestión ambiental en 1994. También en ese año se inició la certificación ambiental aplicada a productos. Hoy AENOR tiene vigentes más de 5.000 certificados en todo el mundo en reconocimiento de las mejores prácticas ambientales. El más extendido es el de UNE-EN ISO 14001, que ha contribuido de forma notable a que el medio ambiente forme parte ya de la estrategia de miles de organizaciones.

Actualmente, además, son muchas las empresas que contemplan al carbono en su gestión corporativa y lo hacen calculando primero y reduciendo después su Huella de Carbono. Esto es, determinar la cantidad de Gases de Efecto Invernadero emitida y absorbida por efecto directo o indirecto de una organización, producto, evento, proyecto o individuo. La Huella de Carbono de organización se utiliza para determinar las emisiones que son consecuencia de las actividades de la propia organización. Entre ellas cabe

destacar, por ser las más frecuentes, las emisiones procedentes de vehículos propiedad de la organización, de calderas alimentadas por combustibles fósiles, del consumo eléctrico o de los desplazamientos de los empleados.

Hasta el momento, más de 50 organizaciones de todo tipo han decidido verificar con AENOR su Huella de Carbono de manera voluntaria. Desde grandes corporaciones que incluyen en su alcance todas sus actividades en el ámbito mundial a empresas medianas y pequeñas de todo tipo de sectores de actividad: telecomunicaciones, energía, alimentación, construcción, etc. También cada vez es más frecuente que grandes eventos decidan calcular y neutralizar sus emisiones de carbono. El Congreso Mundial de Telefonía Móvil y la Conferencia de las Partes de Cambio Climático de Lima (COP 20) fueron certificadas por AENOR.

Las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) permiten destacar un producto respetuoso con el medio ambiente ya que ofrecen información



#### ISO 14001:2015

En septiembre de 2015 vio la luz la tercera versión de la ISO 14001 de sistemas de gestión ambiental, referencia para 320.000 organizaciones de todo el mundo. Como la ISO 9001:2015, incluye la llamada Estructura de Alto Nivel, permitiendo así su integración sencilla con otros sistemas de gestión.

ISO 14001:2015 recoge la importancia creciente de la gestión ambiental en los procesos de negocio de las organizaciones.
Considera el liderazgo como una pieza fundamental para el buen funcionamiento del sistema y por ello pide a la alta dirección demostrar su compromiso y liderazgo. Enfoque al ciclo de vida, mayor protección del medio ambiente y comunicación más efectiva son otras novedades que incorpora.



#### Economía circular

En los últimos años, se está imponiendo con fuerza un nuevo modelo económico, el de la economía circular. Se trata de sustituir el modelo de una economía tradicional o lineal, basado en





La Base Antártica Gabriel de Castilla es una de las 19 instalaciones del Ministerio de Defensa de España certificadas por AENOR en UNE-EN ISO 14001.

consumir-producir-usar-tirar, por otro de crecimiento más sostenible que cierra el ciclo de vida de los productos y servicios. Su objetivo es producir bienes y servicios al tiempo que se reduce el consumo y desperdicio de materias primas, agua y fuentes de energía. Según un estudio realizado en 2012 por McKinsey para la Fundación Ellen MacArthur, la industria productiva europea podría ahorrar 650.000 millones de euros hasta 2025 si rediseñara sus sistemas productivos para adoptar la economía circular. Por ello, la UE quiere impulsar la competitividad preparando a las empresas frente a la escasez de recursos y la volatilidad de los precios, contribuyendo a la creación de nuevas oportunidades empresariales, de formas innovadoras y más eficientes de producción y, para ello, hace uso de la normalización como herramienta de

eficacia contrastada. Tal como se recoge en la plan de acción de la UE para la economía circular, se hace necesaria la existencia de normas para las materias primas secundarias con la meta de reforzar la confianza de los operadores en el mercado interior; así como el desarrollo de normas sobre la eficiencia en el uso de los materiales. Todo ello con vistas al establecimiento de futuros requisitos de diseño ecológico sobre la durabilidad, la reparabilidad y la reciclabilidad de los productos, eficiencia energética, adaptación y mitigación del cambio climático, etc.

Lo cierto es que ya hay organizaciones que están avanzando en esta materia y para ayudarlas AENOR ha desarrollado distintas herramientas de evaluación de la conformidad que reconocen las mejores prácticas. La certificación de Residuo Cero



#### Certificaciones más relevantes en el ámbito de la Sostenibilidad

#### MEDIO AMBIENTE

- Gestión Ambiental ISO 14001
- Reglamento EMAS
- Ecodiseño ISO 14006
- Huella de Carbono ISO 14064
- Huella de Agua ISO 14046
- Gestión forestal sostenible UNE 162001
- Gestión minera sostenible UNE 22480
- Declaraciones Ambientales de Producto (DAP)

#### RESPONSABILIDAD SOCIAL

- IQnet SR10
- Accesibilidad Universal UNE 170001
- Memorias GR
- Empresa Familiarmente Responsable

#### **ENERGÍA**

- Gestión de la energía ISO 50001
- Verificación de auditorías energéticas
- Clasificación de proveedores energéticos EA 0055

reconoce a aquellas organizaciones que velan por evitar el vertedero como destino final reutilizando, reciclando o valorizando sus residuos para que se reintegren en el sistema como nuevos recursos o materias primas. La valorización se refiere al aprovechamiento de los recursos sin poner en peligro la salud humana ni usar métodos que causen perjuicio al medio ambiente. Su certificación reconoce el trabajo de productores de materiales que dejan de ser residuos.

#### Reducción de emisiones

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCC) comenzó su andadura en 1992, en la ya mencionada Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. La tercera de sus Conferencias anuales, la celebrada en 1997 en la ciudad nipona de Kioto, supuso la adopción del Protocolo de Kioto: el primer acuerdo internacional que consiguió la ratificación de 187 estados comprometidos con la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera. Entró en vigor en febrero de 2005 e incluía mecanismos de flexibilidad conocidos como

Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y Aplicación Conjunta (AC). El primero, permite a los países con obligaciones de reducción de emisiones invertir en proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo. Así, además de contribuir a la reducción de emisiones, se produce transferencia de tecnología limpia y sostenible, contribuyendo así al desarrollo del receptor. Los proyectos de Aplicación Conjunta son similares al MDL pero se desarrollan en países con obligaciones de reducción.

AENOR fue el primer organismo español y el sexto del mundo que consiguió la acreditación de la ONU para validar y verificar estos proyectos. Hoy, es de las pocas entidades que cuenta con acreditación para actuar en todos los sectores previstos. Este reconocimiento que le ha permitido trabajar en más de 600 proyectos en América, Asia y África y posicionarse como referente en mecanismos de control de emisiones en otras iniciativas.

Ejemplo de la consideración que se tiene en todo el mundo del trabajo de AENOR es que el Gobierno de Ecuador escogiera a la entidad para la )

#### **OPINIÓN**

#### **Carmelo Angulo**

Jefe del Departamento de Sostenibilidad Corporativa Iberdrola



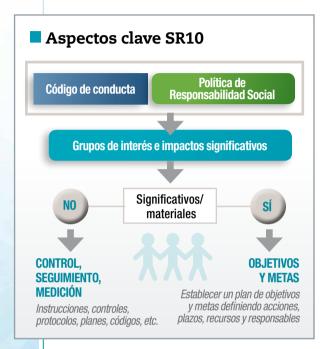
#### Innovación, transparencia y mejora continua

a lucha contra el cambio climático y el desarrollo sostenible es un firme compromiso del Grupo Iberdrola. La compañía se ha marcado el objetivo de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 50 % para el año 2030 y ser neutra en carbono para el 2050. Hoy continúa liderando las iniciativas de protección del medio ambiente a través de la reducción de la Huella de Carbono y de las emisiones, el apoyo a acuerdos internacionales y la colaboración con la cadena de suministro.

En este sentido la sostenibilidad, entendida como nuestra perspectiva estratégica para la identificación de las demandas socio-económicas, presentes y futuras del entorno, se erige como una condición necesaria para soportar la competitividad del Grupo a largo plazo, es decir, con nuestra capacidad de ofrecer una respuesta anticipada a estas demandas. En último término, dicha competitividad se convertirá en garantía de implantación exitosa del propio concepto de sostenibilidad.

Para ello Iberdrola requiere de un sistema de gestión ambiental sólido y bajo la premisa de la innovación, transparencia y mejora continua, demostrándolo a través de diferentes certificaciones y verificaciones basadas en normas internacionales, y en la que AENOR juega un papel preponderante como empresa validadora, certificadora y colaboradora en la definición conjunta de nuevos retos en la gestión ambiental.

Fruto del apoyo y colaboración con AENOR nace el proyecto de verificación de la huella ambiental corporativa como un paso más en el conocimiento interno y comunicación externa de los impactos ambientales generados por nuestra actividad, verificación que se realiza por primera vez en el mundo. Todo ello con el objetivo de conocer de forma objetiva la afección de nuestra actividad a las diferentes categorías de impacto ambiental bajo la perspectiva del análisis de ciclo de vida.





AENOR verificó la Huella de Carbono de COP20 de Lima. Sus emisiones fueron compensadas con proyectos de deforestación evitada REDD+ en cuatro áreas protegidas del país.



Matarromera fue la primera empresa a la que AENOR verificó, en 2010, el cálculo de su Huella de Carbono. Hoy son más de 100 los certificados en este campo en distintos sectores.

validación de su informe Definición del Potencial de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero en Ecuador en el Sector Energía, que fue base para el informe de Contribuciones Nacionales Determinadas Intencionadas (INDC, en sus siglas en inglés) que Ecuador presentó como compromiso nacional en la Conferencia de Cambio Climático de París (COP 21).

También la actividad de cooperación de AENOR le ha llevado a contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito internacional. Así, en el año 2000 AENOR realizó el primer proyecto de asistencia técnica en cuestiones ambientales. Se trataba de formar a profesionales cubanos para que pudieran implantar sistemas de gestión según la UNE-EN ISO 14001. Actualmente, AENOR desarrolla proyectos de asistencia técnica en este ámbito en África. Así, avanza el proyecto para el desarrollo de estrategias y capacidades en eficiencia energética, ISO 50001, en centros piloto industriales

seleccionados en Nigeria. En la costa atlántica (Costa de Marfil, Gabón, Liberia, Marruecos, Mauritania Senegal, Togo y Túnez) AENOR trabaja en la gestión de los productos químicos peligrosos y desechos biológicos. Hasta la fecha se ha formado a más de 160 técnicos, de unos 40 laboratorios, en la implantación de la ISO/IEC 17025:2005 en laboratorios dedicados al análisis de residuos peligrosos. Y se continúa trabajando en la sensibilización para la correcta gestión de residuos peligrosos químicos y biológicos.

Por otra parte, AENOR está desarrollando un proyecto en Egipto, Marruecos Túnez y Jordania para identificar el enfoque apropiado para poner un precio a las reducciones de emisión resultantes de proyectos de energías renovables desarrollados en la región.

#### **Socialmente responsables**

Las prácticas socialmente responsables se han presentado desde los inicios como una cuestión voluntaria, pero lo

cierto es que ya no son una opción y han adquirido un papel protagonista en miles de organizaciones. La normalización también ha avanzado en este campo ofreciendo soluciones con las mejores prácticas para identificar las materias fundamentales de responsabilidad social y buen gobierno. Ejemplo de ello es la ISO 19600 de sistemas de gestión de compliance, o la futura ISO 37001 de prevención del soborno –sobre la que incluimos un reportaje en este mismo número- herramientas con las que las organizaciones pueden implantar una cultura de compliance que asegure el cumplimiento de obligaciones y compromisos, así como prevenir comportamientos poco éticos o ilegales.

Cuestiones como la consideración de las necesidades de las personas con discapacidad, así como garantizar a la población el disfrute de un envejecimiento activo encuentran apoyo en la normalización como vía para contribuir a lograr la igualdad de los



General Motors Ómnibus BB del Ecuador recibió de AENOR el primer certificado emitido en el país en ISO 50001.

ciudadanos y el efectivo ejercicio de sus derechos. AENOR tiene una larga trayectoria de desarrollo de estándares de accesibilidad, siempre con el apoyo de los principales interlocutores nacionales, tanto en el ámbito nacional como europeo e internacional en materias como gestión de la accesibilidad, accesibilidad TIC, accesibilidad del entorno construido, subtitulado en lengua de signos, audiodescripción, etc.

Precisamente por su carácter voluntario, aquellas organizaciones comprometidas con la responsabilidad social en su gestión quieren diferenciarse y demandan herramientas de certificación que les sirvan para comunicar a todos sus públicas su apuesta; en este campo AENOR ofrece distintas soluciones que en conjunto suman 150 certificados vigentes.

El estándar IQNet SR10 establece los requisitos para implantar un Sistema de Gestión que apuesta por la responsabilidad social, el buen gobierno y la mejora continua. Va más allá de enfogues hacia grupos de interés concretos y se apoya en tres elementos clave: identificación de los grupos de interés significativos (clientes, empleados, accionistas y proveedores entre otros) y los principales asuntos e intereses para cada uno de ellos; elaboración de un código de conducta que tenga la actuación y conducta de la organización en relación con los grupos de interés y los asuntos relevantes; y priorización

y planificación de acciones en función grupos de interés, asuntos e intereses y el código de conducta.

En 2003 AENOR inició su actividad de certificación de la Accesibilidad Universal, que reconoce aquellos espacios que son permanentemente accesibles para el mayor número de personas. Desde entonces se ha concedido a entornos tan diversos como playas, hoteles, universidades, centros culturales o edificios de oficinas.

El certificado de Empresa Familiarmente Responsable, que promueve la Fundación Másfamilia, reconoce a aquellas organizaciones que se implican en la generación de una cultura de trabajo que permita una eficaz armonía entre la esfera laboral, familiar y personal basada en la flexibilidad, el respeto y el compromiso mutuos.

En el año 2000 AENOR realizó sus primeras validaciones de memorias de sostenibilidad según los criterios GRI. Estos documentos permiten a las organizaciones comunicar, de forma transparente, los resultados de los compromisos adquiridos desde una triple perspectiva ambiental, económica y social. La verificación ofrece confianza en las prácticas en pro de la sostenibilidad al aportar información contrastada por una tercera parte independiente y promueve un sistema de mejora continua que beneficia tanto a las organizaciones informantes como a todas las partes interesadas. D

#### **OPINIÓN**

Amparo del Olmo
Directora de Medio
Ambiente
ArcelorMittal



#### Marco de referencia

ctualmente la sociedad, como parte interesada, demanda a las empresas disponer de sistemas de gestión que garanticen la planificación e implementación de políticas y estrategias orientadas a su sostenibilidad.

Esto implica que las organizaciones deben diseñar su mapa de procesos, optimizando los recursos, disponiendo de las mejores técnicas disponibles y estableciendo los indicadores oportunos para analizar los resultados y conocer si se están alcanzando los objetivos y compararlos con las referencias en el sector. También deben definir procesos de mejora continua, adecuar los recursos humanos y minimizar el uso de recursos naturales (energía y agua) así como de pérdidas, reprocesos y residuos. Con todo ello, trazan el camino necesario para que las actividades productivas tengan el mínimo impacto medioambiental y contribuyan de forma sostenible a generar riqueza.

En todo este proceso es necesario moverse dentro de un marco normativo que establezca y regule la correcta realización de una actividad, de un desarrollo o de un producto para, posteriormente, poder demostrar su cumplimiento a aquellos que lo demanden.

Y AENOR, para nosotros, es entidad clave en todo este proceso a través de tres líneas de actuación: a través de los comités de normalización, donde participamos conjuntamente con los expertos del sector específico; liderando la excelencia y la mejora continua de las empresas a través de los procesos de certificación, y poniendo al servicio de la sociedad cursos de formación que garantizan la pervivencia del conocimiento y del saber hacer de la sostenibilidad.



España es referente en normalización en innovación. La familia de normas españolas de I+D+i sirvió de ejemplo en Europa y está siendo considerada en los trabajos internacionales. Además, el sistema de certificación nacional está siendo evaluado en China y varios países de Latinoamérica. Industria 4.0, ciudades inteligentes o la llamada revolución SMAC que viven las TIC son algunos de los nuevos desafíos a los que normas y certificados también están respondiendo.

# Innovación como estrategia



pesar de que en los últimos años, como consecuencia de la crisis económica, el gasto en innovación ha descendido, los casi 13.000 millones de euros que se invirtieron en 2014 es más de 10 veces superior a lo que se invertía en la España de 1986. La innovación ha tenido y tiene en la normalización y la evaluación de la conformidad potentes aliados. De hecho, España ha sido y es referente en el ámbito internacional y europeo en normalización sobre innovación.

A mediados de los años 80, la inversión en innovación en España recaía fundamentalmente en los presupuestos de la Administración Pública y era necesario incentivar la inversión privada. Con este objetivo surgió la Ley del Impuesto de Sociedades, Ley 43/1995, que contemplaba deducciones fiscales para todo tipo de empresas que realizaran actividades de investigación, desarrollo e innovación. Pero sucedía que tras la aprobación de esta ley, a las organizaciones les costaba identificar y clarificar las actividades que podían ser consideradas I+D+i, y les costaba documentar tanto los proyectos como los

gastos. Por esta razón, eran muy pocas las organizaciones que podían acceder a las deducciones fiscales.

Ante esta situación, a principios de 2001 se constituyó en el seno de AENOR el Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 166 Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Un comité que surgió para arrojar luz y ayudar a las organizaciones a que supieran identificar las actividades de innovación y poder establecer sistemáticas que les ayudaran a que éstas no se produjeran de forma casual, aislada o espontánea. Así, en 2002 se publicaban las primeras normas experimentales en este campo (UNE 166000, 166001 y 166002) sobre terminología y definiciones de la actividad de I+D+i; requisitos de un proyecto de innovación y de un sistema de gestión.

Cinco años después, y dada la excelente acogida que estas normas tuvieron en el tejido empresarial español, AENOR presentó en Europa su experiencia y promovió la creación en del CEN/TC 389. Las normas españolas sirvieron de base para las

europeas y han ido más allá, al estar siendo actualmente consideradas en los trabajos de elaboración de la futura ISO 50501. En este sentido España participa, a través de AENOR, en el ISO/TC 279, comité encargado de desarrollar dicha norma internacional. Hoy el AEN/CTN 166 cuenta con 14 documentos -siete puramente nacionales y otros tantos adopciones de las normas que se han desarrollado en Europa- que abordan cuestiones también como vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, transferencia de tecnología, gestión de la creatividad y de la colaboración.

#### Certificación I+D+i

AENOR inició la actividad de certificación en innovación en 2002 y, actualmente, cuenta con más de 3.500 certificados vigentes. La oferta de AENOR en este ámbito es muy completa y abarca desde la sistematización de las actividades de I+D+i; los proyectos, así como las certificación de personal investigador, innovación tecnológica de muestrarios textiles y transferencia de tecnología. Las



#### Más de 3.500 certificados vigentes de I+D+i en España y Latinoamérica

- Sistemas de gestión de la I+D+i UNE 166002
- Vigilancia tecnológica -UNE 166006
- Transferencia de tecnología UNE 166008
- Proyectos de I+D+i UNE 166001
- Personal investigador
- Prototipos de muestrarios
- Pyme Innovadora EA 0047
- Joven Empresa Innovadora EA 0043





En Perú es obligatorio, para todas las instituciones públicas, el uso de la guía de buenas prácticas de seguridad de la información ISO/IEC 27002.

b dos últimas certificaciones que se han desarrollado son las referidas a Joven Empresa Innovadora y Pyme Innovadora. Ésta se realiza conforme a las especificaciones EA 0043 y EA 0047, permitiendo así a las organizaciones certificadas acceder a los incentivos fiscales y bonificaciones en las cotización a la Seguridad Social contemplados en el Real Decreto 475/2014 y formar parte del registro de organizaciones innovadoras gestionado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

El sistema de certificación de AENOR de I+D+i está siendo analizado en otros países por su efectividad. Así, distintos países de Latinoamérica y China se han interesado por este modelo. El uso de todas estas normas de gestión de la innovación ayuda a las organizaciones a mejorar su capacidad innovadora y su desempeño. Contribuye a reconocer y dar valor a aspectos innovadores de su actividad, a veces no identificados como tales, a comprender las necesidades del mercado como motores de la innovación, a incrementar y optimizar la colaboración para generar valor y a fomentar la protección y puesta en valor de sus activos intangibles.

Puesto que la innovación es vital para la competitividad de las organizaciones,

éstas necesitan contar con directivos y profesionales que puedan convertirse en agentes activos del cambio en la organización a través de la integración de la innovación y la tecnología en un proceso continuo y dinámico. Al tiempo que se publicaron las primeras normas UNE, AENORformación comenzó a ofrecer cursos que ayudarana los profesionales a adoptarlas. Desde 2008, esta oferta está reforzada con el Máster en Gestión de la Innovación, del que ya se han cursado siete ediciones.

La normalización puede también aportar valor a los proyectos y actividades de I+D+i, si se incluye en ellos la contribución al desarrollo de nuevas normas. Esto proporciona una potente herramienta para la transferencia de conocimiento y la apertura de mercados para los resultados de la

investigación y las soluciones innovadoras. Ambos aspectos, difusión y llegada al mercado, son claves para el impacto económico de la innovación. Así lo han entendido los programas de financiación pública como *Horizonte 2020* y otros similares, que requieren explícita o implícitamente este aprovechamiento de la normalización como palanca para impulsar el impacto de los proyectos. AENOR ha participado en más de 40 proyectos.

#### **Industria 4.0**

Pero es que además de las normas específicas sobre gestión o proyectos de I+D hay muchos campos innovadores en los que la normalización está jugando un papel fundamental. Porque las normas proporcionan información sobre infinidad de herramientas que simplifican el diseño y



El astronauta español, Pedro Duque, participó en el acto de entrega de diplomas de la primera promoción del Máster de Gestión de la Innovación de AFNOR



La organización mexicana Buró de Crédito es la primera del mundo que cuenta con todos los certificados que conforman el Modelo de Gobierno y Gestión de las TIC de AENOR.

garantizan la compatibilidad con sistemas y condiciones existentes. Su utilización reduce costes y riesgos, generando confianza en los usuarios, facilitando la aceptación del mercado y acelerando la comercialización.

Muchos son los que se refieren a la industria 4.0 como la cuarta revolución industrial. Supone la incorporación masiva de las tecnologías de la información para que dispositivos colaboren entre ellos y con otros sistemas, permitiendo así modificar productos, procesos y modelos de negocio. La normalización puede contribuir a su despliegue y como el número de campos de actividad en los que es necesaria la normalización es muy elevado los organismos internacionales de normalización han formado sus respectivos grupos estratégicos: ISO Industry 4.0/Smart manufacturing Strategic Advisory Group e IEC SMB SG 8 Industry 4.0 Smart Manufacturing. En paralelo, AENOR ha creado el Foro AENOR estándares para la Industria Conectada 4.0., de participación abierta a las partes interesadas, )

#### **OPINIÓN**



Rosa García Presidenta y CEO Siemens España

#### Hacia la España 4.0

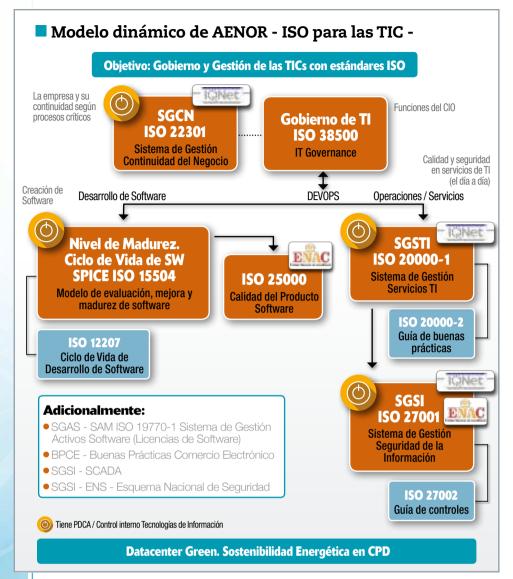
ivimos en un mundo cada vez más competitivo en el que los tiempos se acortan y los cambios se suceden casi de forma vertiginosa. Este frenético ritmo obliga a las empresas, no sólo a tener una rápida capacidad de reacción sino, también en algunas ocasiones a tratar de adelantarse a las exigencias del futuro.

Por ello, la clave no sólo es ser rápidos sino también ser pioneros e innovadores en lo que hacemos. No es casual que seis de los diez países más competitivos del mundo sean también los más innovadores y, de ellos, cuatro se sitúen entre los más industrializados, según datos del World Economic Forum.

Y en esta carrera, ¿cómo nos encontramos en España? La respuesta podría ser un 'necesita mejorar' claramente. En estos momentos, nuestro país ocupa dentro de la UE28 el puesto 19 en materia de innovación, por detrás de Portugal y Malta. De hecho, es el segundo país que más ha retrocedido en innovación debido entre otras cosas a la crisis, la escasa inversión privada en I+D y los ingresos por venta de patentes. Una situación que no podemos seguir manteniendo.

Si de verdad queremos crear una España distinta, innovadora y competitiva con un modelo productivo sólido, la clave está en apostar por la tecnología y, en especial, por la digitalización, el vivero de innovación más disruptiva que existe en estos momentos. A pesar de que las empresas españolas son conscientes de ello -según un reciente estudio elaborado por Roland Berger e impulsado por Siemens- todavía existen fuertes reticencias a invertir para implementar las ventajas que genera en las cuentas de resultados todo lo relacionado con la economía digital. Esto ocurre, sobre todo, en sectores como la industria, donde un 90 % de los directivos consultados afirma que su empresa no tiene una estrategia digital formalizada.

Así, es clave la labor que algunos organismos realizan para fomentar o impulsar la innovación, como AENOR que, a través del desarrollo de normas técnicas y certificaciones, contribuye a mejorar la calidad y competitividad de los productos y servicios. Esto, a su vez, otorga a las compañías la confianza necesaria para seguir avanzando hacia una mejora de sus índices de competitividad e innovación, fundamentales para sobrevivir en el futuro y contribuir a crear una verdadera España 4.0.





es el referente para la industria española en todo lo relativo a sus necesidades de estandarización relacionadas con la Industria 4.0.

El modelo urbano de esta segunda década del siglo XXI tiende hacia las ciudades inteligentes. Se trata de modelos de gestión sostenibles, que ofrezcan calidad de vida a los ciudadanos, incidiendo en aspectos como ahorro energético, movilidad sostenible, administración electrónica y seguridad. En torno, a ellas, confluyen muchos actores y sectores, por lo que se hace muy necesario contar con estándares que permitan hablar un idioma común. España, también en este ámbito, está a la vanguardia. El AEN/CTN 178, promovido por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, trabaja en la elaboración de medio centenar de normas técnicas que impulsarán en España el despliegue de las ciudades inteligentes; veinte de ellas ya han visto la luz y se refieren a cuestiones como Open Data, redes de acceso y transporte, gestión de activos y de servicios, gestión de infraestructuras o destinos turísticos inteligentes, entre otras.



Otra innovación que se está apovando en la normalización es la metodología de trabajo colaborativo de construcción BIM, siglas en inglés de Building Information Modeling. El presente y futuro de la gestión de trabajos de edificación y obra civil pasa por el uso de esta metodología que emplea un modelo digital en 3D ampliamente surtido de metadatos. España cuenta con el AEN/CTN 41/SC13 que actualmente está llevando la voz de España al CEN/TC 442, foro en el que se están armonizando los procesos BIM, entrando en diálogo con socios estratégicos como Reino Unido, los países nórdicos, Alemania, Austria o Francia. Igualmente, el comité español también participa activamente en los trabaios del Subcomité Internacional ISO/TC 59/SC 13, responsable de los principales estándares BIM.

#### Tecnologías de la información y comunicación

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los últimos 30 años ha sido espectacular y su progreso es también un caso de éxito para la normalización y la certificación, que les han acompañado en este camino. Y es que las normas técnicas, específicas para este sector, así como el modelo de certificación que propone AENOR, facilitan



que este órgano vital de cualquier empresa hable el mismo idioma que el negocio y, por lo tanto, sea facilitador de la consecución de los objetivos.

En la década de los 90 del siglo XX normas técnicas sirvieron para facilitar la adaptación de los sistemas informáticos al cambio del milenio. Igualmente, el modelo OSI (descrito en ISO/IEC 7498), también llamado modelo de siete capas, establecía la arquitectura para las redes de comunicaciones utilizables por todo tipo de equipos informáticos. Éste permitió la extensión de las redes informáticas corporativas y precedió el desarrollo de la gran red que hoy es Internet.

Hoy las TIC están viviendo una nueva revolución que viene determinada por la generalización del uso de la tecnología móvil y las redes sociales, que conlleva el despliegue de las tecnologías conocidas como SMAC (siglas en inglés de social, móvil, analíticas y la nube). La Estrategia Europa 2020 reconoce el papel clave de las TIC para que la Unión Europea consiga sus ambiciones para el año 2020. En este escenario, los aspectos de Ciberseguridad, Big Data e Internet de las Cosas están entre las prioridades de la Hoja de Ruta de la Comisión Europea, con el objetivo de la puesta en marcha de programas de normalización que garanticen su desarrollo y uso extensivo en las condiciones necesarias de OPINIÓN

José Alfonso Nebrera Director General ACS, Servicios, Comunicaciones y Energía



## Innovación eficiente

n el mundo aceleradamente cambiante en el que nos movemos, la innovación se ha convertido en una condición para conseguir que las organizaciones sigan creciendo con rentabilidad más allá de sus productos y mercados habituales.

El subholding industrial de ACS está integrado por más de 40.000 personas, decenas de empresas y cientos de actividades distribuidas alrededor del mundo. Contar con un Sistema de Gestión de la Innovación certificado por AENOR nos asegura en gran manera sistematizar los diversos modelos de gestión de nuestras filiales de forma sencilla, con mínima burocracia y, lo que es más importante, nos posibilita abrir vías de comunicación entre todas las empresas del Grupo en un idioma común y fácilmente inteligible por todos.

Esperamos que estas vías fluidas de comunicación nos permitan encontrar de modo más eficiente sinergias entre las múltiples organizaciones territoriales y de producto, aspecto vital para continuar asegurando el crecimiento, rentabilidad, mejora continua de nuestras operaciones y satisfacción de nuestros clientes. La colaboración de AENOR es clave para desarrollarlos y mantenerlos en permanente actualización. La Política de Innovación, que se hace realidad en el marco de estos sistemas, nos permite dar cauce al talento innovador de nuestras personas, y buscar activamente la colaboración, también en este campo, con clientes, proveedores y subcontratistas, así como con instituciones académicas y centros de innovación, lo que a su vez repercute en hacer realidad nuestro objetivo de servir mejor a las distintas comunidades mundiales donde nos integramos.

Además, pensamos que estar certificados con una norma UNE que aún no es ISO, nos está otorgando una ventaja competitiva respecto al resto del mundo. Cuando se imponga internacionalmente la certificación en sistemas de innovación impulsada por la venidera norma ISO, el mundo estará un paso por detrás de las empresas españolas que, apoyados y ayudados por AENOR, ya dispondremos de modelos eficientes para seguir en la vanguardia también en materia de gestión de innovación.

en la nube, firma electrónica, filtros de internet de control parental, o competencias que deben esperarse de los profesionales que trabajan en el sector. En lo que a certificación se refiere, AENOR presentó en 2006 su

interoperabilidad, conectividad, y seguridad, preservando la privacidad, los datos personales y la neutralidad

de la red. Y ya se pueden encontrar en el catálogo de normas técnicas referencias a la computación

re, AENOR presentó en 2006 su modelo de certificación de Gobierno y Gestión de las TIC con normas ISO (ver gráfico). Más de 400 certificados vigentes en España y Latinoamérica constatan su aceptación por parte de empresas y Administraciones Públicas, debido a que está orientado a la mejora de la productividad, la innovación y el ahorro de costes; con una especial directriz que cumple con los objetivos de las organizaciones. Básicamente, el modelo propone dos grandes áreas y tres certificaciones. El área de producción diaria de un Centro de Procesamiento de Datos (CPD), con los objetivos de calidad y seguridad de los servicios de TI (ISO/IEC 20000-1 e ISO 27001); y el área de ingeniería o desarrollo del software con calidad y madurez en sus procesos con SPICE ISO 15504-ISO 12207. Después de un período de maduración y consolidación del modelo, en especial en el área de desarrollo de software o factorías de software, se ha considerado oportuno asumir una nueva certificación según la Norma ISO/IEC 25000 de producto software. En un principio centrada en una de las características, mantenibilidad, para continuar próximamente con otras características de la propia ISO/IEC 25000. ▶



1986

La consideración del riesgo y su gestión es hoy una de las principales preocupaciones de las organizaciones. A medida que éste ha ido evolucionado, con el devenir lógico de la economía, la normalización y la certificación han ido formulando distintas respuestas. Además, hoy el ámbito de la seguridad abarca cuestiones como entornos de trabajo saludables, seguridad vial o seguridad alimentaria.

# Organizaciones Más seguras

na de las aportaciones más significativas de la normalización es la seguridad. Porque gracias a las normas técnicas se introdujeron condiciones de seguridad en el diseño, fabricación y venta de productos, así como en el diseño de métodos de ensayo para la verificación de los requisitos de seguridad. La seguridad industrial es hoy una realidad cotidiana que está sustentada, en la práctica totalidad de los países, por legislación. En el caso de España, leyes, decretos y reglamentos articulan de forma eficaz las exigencias planteadas en este campo y muchos de estos textos legales se apoyan en las normas técnicas. El Reglamento de instalaciones petrolíferas,

el Código Técnico de la Edificación o el Reglamento de Baja Tensión son sólo tres ejemplos.

Una de las áreas de seguridad que más ha progresado en las últimas tres décadas es la referida a seguridad y salud de los trabajadores. La aprobación de la Directiva 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, abría el camino en Europa de importantes mejoras en este ámbito. España traspuso la directiva en 1995 con la publicación de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y con ella se extendió la cultura de la prevención.

AENOR ha sido testigo de excepción de la evolución de esta cultura a través de la actividad de certificación. Y es que, entre otras cuestiones, la Ley 31/1995 establece que aquellas empresas que desarrollan actividades preventivas con medios propios están obligadas a realizar con un tercero una Auditoria Reglamentaria de Prevención de Riesgos Laborales. Ésta es un instrumento de gestión que persique reflejar la imagen fiel del sistema de prevención de riesgos laborales de una organización, valorando su eficacia y detectando las deficiencias que puedan dar lugar a incumplimiento de la normativa vigente para permitir la adopción de decisiones dirigidas a su perfeccionamiento y mejora. AENOR ha realizado más de 2.200 auditorías de prevención.

A mediados de los años 90, la adopción de sistemas de gestión de la calidad y ambientales comenzaba a consolidarse entre los sectores productivos de todo el mundo. El modelo que describían las Normas ISO 9001 e ISO 14001 aportaba eficacia y competitividad a las organizaciones que las adoptaban y ante la necesidad de trasladar esta forma de gestión al ámbito de la prevención, un grupo de expertos internacionales procedentes de organizaciones de normalización y certificación de 15 países de Europa, Asia y América consensuó el estándar OHSAS 18001, cuya primera versión se publicó en 1999. Este documento, en cuya elaboración participó AENOR, surgió de la demanda de miles de organizaciones en todo el mundo de disponer de un texto reconocido internacionalmente que permitiese diseñar, evaluar y certificar un sistema de prevención de la seguridad y salud de los empleados, y que fuera compatible con los sistemas de gestión hasta entonces vigentes. AENOR cuenta con más de 1.100 certificados que reconocen la correcta implantación de este documento.

OHSAS 18001 se revisó en 2007 y actualmente está sirviendo de base en la elaboración de la futura ISO 45001, la que será primera norma internacional en este ámbito. El trabajo que viene realizando el comité ISO/PC 283, desde 2013, supone un importante reto porque se trata de establecer unas reglas de juego comunes en todo el mundo en una cuestión tan sensible como esta. Más de 100 expertos de 60 países –España está representada por AENOR– están trabajando sobre un documento que es posible vea la luz en 2017.

## Empresas saludables y seguridad vial

En los últimos 20 años se ha pasado de considerar casi exclusivamente las condiciones técnicas de los puestos de trabajo –considerando los riesgos físicos, químicos y ergonómicos–, a incorporar también factores que afectan a la salud del trabajador, tanto física como psicosocial. Hace ya tiempo que las organizaciones son conscientes de que su activo más importante son las personas y por lo tanto cuidar al trabajador redunda de una forma directa en los resultados de la compañía.

En este contexto AENOR desarrolló en 2012 su Modelo de Empresa Saludable, en colaboración con el Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social y con la Sociedad de Prevención Fremap. El modelo concibe una empresa saludable como aquella en la que sus integrantes colaboran para proteger y promover la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sostenibilidad del espacio de trabajo, dentro de un proceso de mejora continua. Ya son 40 las empresas saludables certificadas por AENOR que realizan, entre otras cuestiones, campañas de salud -de vacunación, contra el tabaquismo, sedentarismo o riesgo cardiovascular-, fomentan la práctica de hábitos saludables -promoviendo alimentación saludable y la realización de ejercicio físico- e implantan planes de seguridad vial.

Y es que la seguridad vial es otra rama de la seguridad que ha cobrado mucha importancia en los últimos años. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, en 2013 1,25 millones de personas en todo el mundo fallecieron por accidentes de tráfico. La Asamblea General de las Naciones Unidas de 2015 adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que cuenta entre sus metas reducir a la mitad esta cifra de aquí a 2020. Desde 2011 está en marcha la iniciativa de la ONU Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2011-2020), por la que se demanda tanto a países como organismos internacionales, organizaciones de la sociedad civil y empresas que pongan en marcha medidas efectivas que permitan reducir la siniestralidad en la carretera.

La respuesta de la normalización a este llamamiento fue la publicación a finales de 2012 de la Norma ISO 39001 de Sistemas de Gestión de la Seguridad Vial, un documento que



AENOR participa en el programa de la Comisión Europea Better Training for Safer Food. Ha desarrollado más de 15 programas diferentes de formación, en distintos países de la UE, Latinoamérica y África.

#### Certificaciones más relevantes en el ámbito de la seguridad

#### SEGURIDAD LABORAL

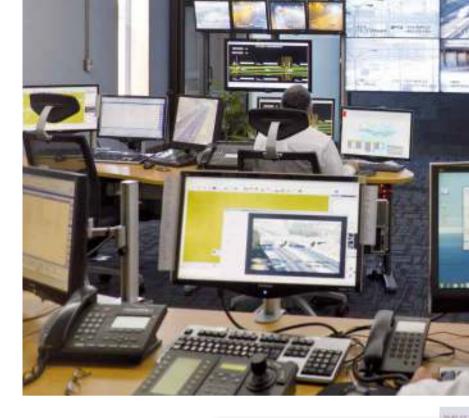
- SEGUNIDAD LADUNAI
- OHSAS 18001
- Auditorías PRL
- Empresa Saludable

#### **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

- ISO 22000
- FSSC 22000
- BRC, IFS, GlobalGap
- Bienestar animal
- Cadena de frío

#### **GESTIÓN DEL RIESGO**

- EA 31
- Seguridad Vial ISO 39001
- Gestión de emergencias ISO 22320
- Continuidad de negocio ISO 22301
- Gestión de riesgos del paciente UNE 179003
- Modelo de prevención de delitos IURISCERT





persigue ayudar a las organizaciones a reducir y, en última instancia, eliminar la incidencia y riesgo de las muertes y heridas derivadas de los accidentes de tráfico. AENOR ya ha certificado la seguridad vial de una treintena de organizaciones, entre las que figuran las entidades encargadas de la gestión del tráfico en distintos países.

#### Seguridad alimentaria

Otro campo de la seguridad que ha experimentado una notable progresión es el que se refiere a la seguridad alimentaria. Coherentemente con la importancia estratégica que siempre ha tenido el sector agroalimentario en España, en el organismo que precedió a AENOR en las tareas de normalización –IRANOR—ya existía un comité que elaboraba normas para el sector. Hoy son siete los comités técnicos de normalización que abordan distintas cuestiones

relacionadas con productos alimentarios, frutas y hortalizas frescas, agricultura ecológica, pesca extractiva, procesos y productos de acuicultura, halal y análisis sensorial.

En lo que a evaluación de la conformidad se refiere, AENOR cuenta con herramientas que aplican a cada una de las etapas de la cadena alimentaria, y que ha ido desarrollando a medida que han evolucionado las necesidades de las organizaciones. Hoy son casi 1.200 los certificados vigentes en este ámbito.

La publicación por parte de la Comisión Europea del "Libro Blanco de la Seguridad Alimentaria", en el año 2000, supuso la introducción de la idea de trazabilidad. Esto es. la posibilidad de seguir el rastro de los alimentos desde su origen hasta que llega a manos del consumidor. Posteriormente, la aprobación en 2002 del Reglamento Europeo de Seguridad Alimentaria estableció los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria. Desde el 1 de enero de 2005 las empresas alimentarias deben disponer de un sistema de trazabilidad. Ese mismo año vio la luz la Norma ISO 22000 de sistemas de gestión de inocuidad de los alimentos, cuya correcta implantación AENOR ha certificado en más de 200 organizaciones.



Ya son 40 las empresas saludables certificadas por AENOR que realizan campañas de salud y fomentan la práctica de hábitos saludables, entre otras cuestiones.

Los hábitos de consumo han cambiado de forma notable en los últimos años y muestra de ello es la proliferación de las marcas de distribuidor, también conocidas como marcas blancas. El Reino Unido es el país europeo con más penetración de este tipo de marcas y por ello fue el primer país en el que las cadenas de distribución definieron una herramienta de evaluación de sus proveedores. Así, el British Retail Consortium (BRC) publicó en 1998 la primera versión de su protocolo, un esquema de seguridad y calidad alimentaria que lo aplican fundamentalmente industrias que elaboran marcas de distribución. Desde su primera publicación el esquema se ha revisado y



30 organizaciones de España y Latinoamérica están certificadas en Seguridad Vial según ISO 39001.



hoy las industrias alimentarias se certifican con la séptima versión que incorpora cuestiones como gestión del fraude o control del etiquetado. Por su parte, el sector de la distribución alemán, francés e italiano consensuaron, a principios de la primera década del siglo XXI el protocolo IFS.

A finales de 2010, la Global Food Safety Initiative –asociación liderada por los grandes fabricantes y distribuidores de la industria alimentaria—reconoció el esquema FSSC 22000 desarrollado por The Foundation for Food Safety Certification. Basado en la Norma UNE-EN ISO 22000 y en la ISO/TS 22002-1, este esquema especifica los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión para

asegurar la inocuidad de los alimentos para los sectores de procesado de productos perecederos animales y vegetales, procesado de productos estables a temperatura ambiente y fabricantes de ingredientes (bio) químicos para la industria alimentaria. Para seguir sumando seguridad a la cadena alimentaria AENOR ha presentado en los últimos años nuevos esquemas de certificación que se refieren a bienestar animal, buenas prácticas ganaderas, o aseguramiento de la cadena de frío desde la producción hasta el punto de venta.

Para reforzar sus servicios hacia el sector, en 2008 AENOR puso en marcha AENOR Laboratorio. Los análisis realizados en laboratorios »

#### OPINIÓN

Manuel Pagá Coordinador de instalaciones REPSOL E&P



## Seguridad industrial

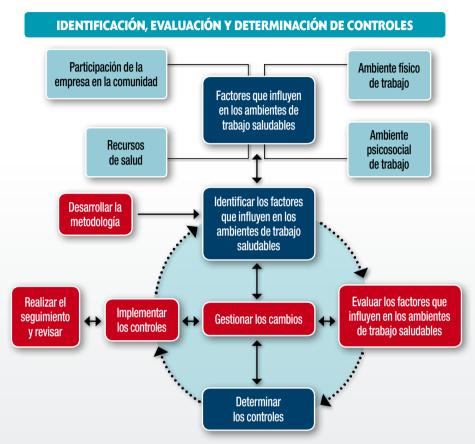
n general, la selección de los estándares -normas, especificaciones y otros documentos- para un proyecto o una actividad debe asegurar la captura de los valores esenciales de los mismos. El valor fundamental es garantizar la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente en el desarrollo las actividades asociadas a dichos estándares, ya sea este el objetivo primario del estándar - si es relativo a seguridad industrial, por ejemplo- o un objetivo secundario -si es relativo al diseño, y construcción de un equipo o sistema, por ejemplo-.

AENOR es el actor principal en el aseguramiento de la calidad y la seguridad en el ámbito nacional, no sólo en dispositivos de protección personal sino también en la seguridad de los procesos, equipos y actividades que pueden suponer un riesgo para las personas o el medio ambiente.

Además, AENOR establece la alineación con CEN e ISO -que a su vez está alineada en muchos aspectos con prácticas y estándares locales pero muy arraigados internacionalmente en ciertas ramas de la industria, como los de API o AGA- lo cual facilita las operaciones en el ámbito internacional, que es otro valor importante para las empresas transnacionales.

Ayudar a establecer un marco normativo común aceptado, conocido y reconocido por todos los actores involucrados en la actividad industrial agiliza además el acceso a nuevos mercados y proyectos de muchas pequeñas y medianas empresas, para las cuales las diferencias normativas pueden suponer una barrera insalvable.

 Perspectiva general de los procesos de identificación y evaluación de los factores que influyen en los ambientes de trabajo









profesionales, microbiológicos o físico-químico, son eficaces herramientas dentro de los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria. Estos análisis permiten, entre otras cuestiones, controlar la aptitud para el consumo de los alimentos así como realizar controles higiénicos; análisis de patógenos; análisis de aguas; estudios de caducidad y análisis de inhibidores de crecimiento. AENOR laboratorio tiene tres servicios: físico-químico, microbiológico y sensorial. Sólo en los últimos cinco años ha realizado más de 380.000 análisis.

También en el ámbito de la seguridad alimentaria es muy significativa la participación que AENOR viene realizando, desde el año 2005, en el programa de la Comisión Europea

Better Training for Safer Food cuyo objetivo es la alineación de criterios de reglamentación en seguridad alimentaria entre todos los países de la UE y países terceros con los que tiene acuerdos para el intercambio de productos alimentarios. AENOR ha desarrollado más de 15 programas diferentes de formación, en distintos países de la UE, Latinoamérica y África.

#### Gestión del riesgo

La cada vez mayor complejidad del entorno en el que operan las organizaciones y las mayores exigencias por parte de sus grupos de interés dan lugar a que estén cada vez más expuestas a todo tipo de riesgos. Porque el riesgo es inherente a cualquier actividad empresarial, es crucial saber gestionarlo correctamente y cada vez más organizaciones incorporan la gestión del riesgo a sus planes estratégicos.

Actualmente, en la gestión del riesgo en las organizaciones coexisten dos tendencias: un enfoque global y un enfoque sectorial. Puesto que numerosas normas de sistemas de gestión contemplaban la gestión del riesgo de forma particular, la llamada estructura de alto nivel que ISO aprobó en 2012, y que es común para todos los sistemas de gestión establece la gestión del riesgo como uno de sus ejes principales.



Con ello se consigue una integración horizontal de la gestión del riesgo en todos y cada uno de los sistemas tradicionales y futuros.

La referencia internacional para la gestión del riesgo es la Norma ISO 31000, publicada en 2010, establece un enfoque en el que se trata la gestión de riesgos como la probabilidad de desviación de los objetivos empresariales. Ello implica pensar tanto en potenciales desviaciones negativas como positivas. Como este documento no tenía estructura de sistema de gestión, ni contenía requisitos, ante la demanda de las organizaciones de disponer de un documento en esta línea AENOR desarrolló la especificación EA31. Enfocada al riesgo corporativo, permite avanzar en la gestión de otros tipos de riesgos más específicos, como los operativos, jurídicos, financieros o estratégicos. El enfoque transversal de este sistema de gestión permite a las organizaciones tratar integradamente desde riesgos relacionados con la prestación del servicio y satisfacción de sus clientes, con la protección ambiental, la seguridad y salud en el trabajo, con la gestión de las necesidades de sus grupos de interés, hasta la gestión de los riesgos

financieros a los que se enfrenta una organización, entre otros.

Profundizando en la prevención y gestión de los riesgos jurídicos, AENOR desarrolló en 2014 el Modelo luriscert. Se trata de un modelo pionero en España que ayuda a las organizaciones a demostrar la suficiente diligencia en la prevención, control, denuncia y reparación de los delitos imputados a la persona jurídica. Más de 70 organizaciones están incluidas en los alcances de los certificados concedidos.

Dentro del enfoque sectorial de la gestión de riesgos la normalización y la certificación destacan las herramientas disponibles para el ámbito sanitario, donde hay normas certificables que ayudan a reducir los riesgos a los que están sometidos los pacientes a su paso por el sistema sanitario (UNE 179003 y UNE 179006), así como normas que ayudan a gestionar eficazmente las emergencias, reduciendo los riesgos derivados de ellas. En el ámbito de las tecnologías de la información, la UNE-EN ISO 22301 ayuda a las organizaciones a poner en marcha y aplicar los controles necesarios para gestionar los riesgos derivados de la continuidad del negocio de una organización.

#### **OPINIÓN**

**Domingo García** Director de Calidad y Medio Ambiente Campofrío



# Gestión del riesgo alimentario

a planta de elaborados cárnicos de Villaverde en Madrid fue, en 1995, la primera del grupo Campofrío que certificó su sistema de gestión de la calidad según ISO 9001. Se convertía en una de las primeras industrias cárnicas en obtener esta certificación. Desde entonces encontramos en las distintas certificaciones una potente herramienta de ayuda en la gestión del riesgo, evaluación de nuestros procesos, gestión de la calidad de nuestros productos a todos los niveles, así como de mejora continua en el ámbito de la seguridad alimentaria.

Hoy todas las plantas de producción de Campofrío Food Group tienen implantados sistemas de gestión de seguridad alimentaria de acuerdo a distintos estándares, como ISO 22000, BRC e IFS, todos reconocidos por Global Food Safety Initiative, que suman 37 certificados.

Todos ellos nos ayudan a identificar los requisitos legales relativos a la seguridad alimentaria, facilitando así su cumplimiento. Igualmente, a través del análisis de los peligros razonablemente previsibles y el control de los mismos a través de prerrequisitos y puntos de control crítico nos ayudan a establecer métodos y criterios claros de seguridad alimentaria. También contribuyen a que realicemos una evaluación de los riesgos de una forma sistemática a lo largo de toda la cadena de suministro, desde los proveedores hasta el cliente final. Y facilitan la implicación de la Dirección, y del conjunto del personal, con la seguridad alimentaria.

Todo este largo camino lo hemos recorrido de la mano de AENOR, siendo nuestra certificadora desde aquellos primeros momentos. La rigurosidad de sus procedimientos internos, así como la profesionalidad del personal auditor nos ha sido de gran ayuda para conseguir los más elevados estándares de calidad y seguridad alimentaria de nuestras instalaciones y productos.



Building Information Modeling (BIM) es una metodología de trabajo para la gestión de proyectos de construcción. Implica a todos los agentes —proyectistas, constructores, fabricantes de productos, gestores de inmuebles, etc.— Ya que, entre otras cuestiones, permite gestionar la información geométrica, propiedades de componentes, realizar simulaciones previas, contemplar variables como plazos de entrega costes o datos ambientales e incluso gestionar el bien después de su puesta en servicio. La normalización contribuye a su consolidación.

# BIIVI: trabajo colaborativo en todo el ciclo

Fernando Machicado Dirección de Normalización AENOR

IM son las siglas de Building Information Modeling, en español "modelado de información de construcción". Es una metodología de trabajo colaborativo para la gestión de proyectos de edificación o de obra civil mediante un modelo digital en 3D. Podría definirse como una representación digital de las características físicas y funcionales del proyecto que permite intercambiar información para posibilitar la toma de decisiones a lo largo de todo el ciclo de vida (proyecto, construcción, uso y deconstrucción). BIM, por tanto, implica a todos los agentes de la construcción. Esto es, proyectistas, constructores, project managers, fabricantes de productos, gestores de inmuebles; así como a la

propiedad, la administración pública, los colegios profesionales, etc.

Conceptualmente, BIM es una evolución de los sistemas de planos tradicionales. Permite gestionar información geométrica (3D), cantidades y propiedades de sus componentes (por ejemplo, detalles constructivos o definiciones de equipos), realizar simulaciones previas (verificaciones de colisiones entre instalaciones y estructura, etc.), contemplar otras variables como plazos de entrega, costes, datos ambientales o incluso gestionar el bien tras su puesta en servicio.

Sin embargo, la verdadera revolución consiste en que BIM emplea un lenguaje común exportable que permite compartir la información entre los distintos implicados (cliente, proyectistas, constructores, gestores) y realizar un verdadero trabajo colaborativo. Esto le convierte en una herramienta clave de gestión de proyectos.

La dinámica BIM exige una mayor carga de trabajo para el equipo de proyectistas en los momentos iniciales de diseño, si bien este sobrecoste es significativamente inferior al de las usuales modificaciones y reformados del proyecto en fase de construcción, optimizando además tiempos y consecución de resultados finales. A esto hay que añadir una importante disminución del coste de la gestión de los inmuebles a lo largo de su vida útil.

Sin embargo, hay ciertos elementos que actualmente están





suponiendo un freno al empleo extensivo del BIM. El mayor, seguramente, sea la necesidad de un cambio de paradigma en el modo de trabajar de todos los profesionales de la construcción. Además, también es necesario un reciclaje en cuanto a la formación, dado que las herramientas que van a utilizar son complejas.

#### **Políticas públicas**

Los distintos países de nuestro entorno están desarrollando políticas de potenciación del uso del BIM, que ayuden a vencer las resistencias iniciales y creen un ecosistema favorable a su uso. Además de la dinamización de la industria que esto supondría, uno de los principales atractivos

España lidera los trabajos sobre capacidad y cambio cultural necesarios del grupo europeo EU BIM Task Group

de la metodología BIM para las entidades públicas es que permite producir y gestionar edificaciones e infraestructuras con mayor eficiencia, reduciendo costes. Se estima que el BIM podría ajustar las mediciones de los proyectos en un 37 %, así como reducir en un 20 % los costes de construcción de edificios.

En España, en julio de 2015, el Ministerio de Fomento creó la Comisión BIM, con el objetivo de potenciar la implementación de la metodología BIM en España. Dado el carácter transversal del asunto, además de Fomento otros seis ministerios están directamente implicados en esta comisión: Hacienda y Administraciones Públicas; Industria, Energía y Turismo; Educación, Cultura y Deporte; Asuntos Exteriores, Economía y Competitividad, y Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Esta comisión aglutina a los principales agentes y organizaciones implicadas, tanto del sector público como del privado, incluyendo a empresas públicas, patronales sectoriales, colegios profesionales, centros de investigación, etc. AENOR, como organismo de normalización y representante nacional ante organismos europeos (CEN y CENELEC) e »



## **CONSTRUCCIÓN**

▶ internacionales (ISO e IEC), participa activamente en la Comisión BIM.

El principal objetivo de esta iniciativa es definir el plan de acción y una hoja de ruta para acelerar la implementación del BIM en España, que se fundamentará en estándares interoperables para garantizar el libre acceso a esta nueva tecnología. Se puede hacer un seguimiento de sus actividades en http://www.esbim.es.

La Comisión BIM se organiza en cinco grupos de trabajo: GT 1 – Estrategia; GT 2 – Personas; GT 3 – Procesos; GT 4 – Tecnología, GT 5 – Internacional. A su vez, éstos se subdividen en Subgrupos. Dentro del GT 3, se ha encomendado a AENOR la coordinación del SG 3.4, Estandarización y Normalización. Este Subgrupo tiene como principal cometido informar y coordinar la evolución de los trabajos de normalización en el ámbito BIM, desarrollados en el ámbito internacional (ISO/TC 59/SC 13), europeo (CEN/TC 442) y nacional (AEN/CTN 41/SC 13).

También en el ámbito europeo se ha creado un grupo de trabajo sobre BIM. La comisión cofinancia durante 2016 y 2017 el EU BIM Task Group, en el que participan representantes de Administraciones Públicas de 14 Estados miembro (Alemania, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Irlanda, Islandia, Italia, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suecia). El uso del BIM en la contratación pública europea está amparado por la Directiva 2014/24 EUPPD, que establece que los Estados miembro podrán emplear sistemas electrónicos (medios

### Beneficios directos del uso de la metodología BIM











de comunicación y herramientas para modelar los datos del edificio) en procesos de contratación de obras, servicios y suministros, siendo ésta una referencia implícita al BIM.

Con este respaldo, el objetivo del EU BIM Task Group es reunir v alinear los distintos esfuerzos nacionales BIM baio un enfoque común europeo. El fruto de esta iniciativa será el desarrollo de una quía que contenga los principios comunes al introducir el uso del BIM en las obras públicas y en la definición de estrategias nacionales, así como eiemplos de buenas prácticas. Esta guía considerará específicamente los casos de licitaciones públicas y dará indicaciones referentes a las consideraciones técnicas pertinentes. Asimismo, orientará sobre las capacidades y cambio cultural necesarios, apartados éstos liderados por España.

En Finlandia, Noruega y Suecia el uso del BIM ya es obligatorio en la contratación pública, y en Francia lo será en edificación a partir de 2017. En Alemania, por su parte, existe un plan BIM desde 2015, impulsado por el sector privado y apoyado por el Gobierno a través de una serie de obras piloto. Sin embargo, en estos momentos el foco de la atención pública es el paradigma británico. Reino Unido, con el objetivo de reducir en un 20 % los costes y la huella de carbono en las etapas de construcción y uso del entorno construido, tiene una estrategia nacional para la implementación del BIM, con un hito reciente. Desde el pasado 4 de abril, todos los proyectos de obras públicas tienen

que presentarse en formato BIM nivel 2, según su serie de estándares nacionales BS 1192 y otras normas complementarias. En el caso español, en función a los trabajos de la Comisión BIM, es previsible que en un horizonte temporal medio se exija el formato BIM para contratar proyectos con la Administración Pública.

El mapa que acompaña este reportaje muestra cuál es la realidad internacional en lo que a implantación del BIM se refiere. Viene a constatar que en construcción el empleo de BIM no es una cuestión del futuro, sino presente.

## Normalización como soporte

Las normas técnicas son el lenguaje común de la industria. En el caso específico del BIM, en un entorno global y con una cantidad de datos asociados a cada objeto extremadamente elevada, la normalización es estratégica para optimizar recursos y poder tener una base común entre los distintos interlocutores implicados en la gestión de los proyectos. Para la industria es crítico disponer de estándares abiertos de referencia, en función de los cuales poder garantizar la compatibilidad de las distintas herramientas que hay en el mercado.

Cuatro son los principales elementos de BIM y cuentan con normas que les dan soporte. Se trata de IFC (Industry Foundation Class), MVD (Model View Definition), IFD (International Framework for Dictionaries) IDM (Information Delivery Manual).

• IFC (Industry Foundation Class) es el estándar BIM de más amplio

#### **OPINIÓN**



**Sergio Muñoz** Presidente buildingSMART Spanish Chapter

# Su éxito depende de la estandarización

En la actualidad, una gran parte del sector está convencida del uso de la metodología BIM y los beneficios que reporta: aumento de la calidad, reducción de errores y conflictos, etc. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la mayor parte de estos beneficios sólo pueden alcanzarse si las empresas trabajan "en BIM" de forma colaborativa y coordinada, y para ello es necesaria la utilización de estándares, dando lugar al denominado OpenBIM.

Por esto, buildingSMART trabaja en el desarrollo de estándares de datos abiertos que puedan ser integrados en las herramientas software utilizadas en los diferentes procesos de un proyecto constructivo. Esta tarea, iniciada ya hace algunos años, se encuentra aún en proceso debido a su enorme alcance y complejidad.

A día de hoy, ya hay algunos estándares BIM desarrollados que son utilizados por una parte del sector, como es el caso de IFC (ISO 16739), o IFD (ISO 12006-3). Otros están en fase de elaboración, como los relacionados con infraestructuras o el mantenimiento de edificios.

La falta de madurez en la implementación de estos estándares supone, en muchos casos, la aparición de un cierto rechazo a su utilización. Esta errónea decisión implica reducir los beneficios que se obtienen del uso de BIM de forma colaborativa.

Por ello, es necesario que el sector sea compresivo, apoye el uso de estándares y se sume a la labor iniciada por buildingSMART junto a organismos de estandarización internacionales como ISO y CEN, el consorcio OGC y nacionales como AENOR.







## CONSTRUCCIÓN

- ▶ reconocimiento, viene definido por la Norma ISO 16739 Industry Foundation Classes (IFC) for data sharing in the construction and facility management industries. Es un estándar abierto para especificaciones de BIM que son intercambiadas y compartidas entre varios participantes del ciclo de vida del proyecto.
  - MVD (Model View Definition) define los subsets de parámetros del esquema IFC necesarios para satisfacer requisitos de intercambio, será definido por la futura Norma ISO 29481-3 Building information modelling. Model View Definition, cuyos trabajos se espera que se inicien en breve.
  - IFD (International Framework for Dictionaries) está descrito en la Norma ISO 12006-3 Building construction. Organization of information about construction works. Part 3: Framework for object-oriented

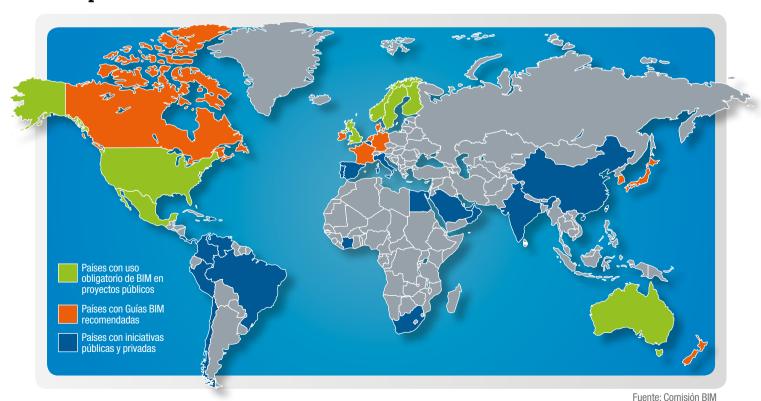


*information*, determina el mapeo de los términos empleados en OpenBIM y su taxonomía.

• IDM (Information Delivery Manual) especifica los procesos de intercambio de la información BIM y las normas que lo definen son las partes 1 (Methodology and format) y 2 (Interaction framework) de la serie ISO 19481 Building information modelling. Information delivery manual.

Los trabajos de normalización internacional del modelo BIM los desarrolla el ISO/TC 59/SC 13 Edificación y obra civil. Organización de la información de los trabajos de construcción. Este órgano técnico está estrechamente coordinado con el comité europeo CEN/TC 442 BIM. España

#### Implantación BIM en 2014





-otografía: Bimetica y Klein

participa activamente y como miembro de pleno derecho en estos foros de normalización mediante el Subcomité AEN/CTN 41/SC 13 de AENOR. Además, el ISO/TC 59/SC 13 mantiene alianzas con otros organismos clave, como *BuildingSmart International*.

El CEN/TC 442 será el encargado de amornizar BIM en Europa. Entre otras cuestiones, su plan de trabajo incluve el desarrollo de informes técnicos europeos definiendo el escenario actual, focalizándose en terminología, roles, fases, metodología europea de compras y definición de los procesos de intercambio de información en construcción. Igualmente, contempla el intercambio de información y estándares IFC, ampliando y desarrollando nuevos estándares para las instalaciones industriales y las infraestructuras; desarrollo de nuevas especificaciones europeas sobre el intercambio de información, para armonizar, por ejemplo, la solicitud de licencias de edificación

o la gestión de inmuebles. Por último, el CEN/TC 442 prevé desarrollar nuevos documentos relacionados con los diccionarios de datos y sus métodos de definición, así como armonizar la definición de las propiedades de los productos de construcción.

En marzo de 2011 se creó en AENOR el subcomité AEN/CTN 41/SC 13 Organización de modelos de información relativos a la edificación y la obra civil. Este órgano técnico hace llegar la voz de España en los foros en los que se armonizan los procesos BIM, tanto en Europa (CEN/TC 442) como en el ámbito internacional (ISO/TC 59/SC 13). El subcomité sirve también de mesa en el que potenciar el networking entre todos los sectores de la industria nacional implicados en el proceso BIM. Uno de sus obietivos inmediatos es la redacción de un Informe UNE sobre el estado del BIM, que sirva de orientación a los profesionales.

#### **OPINIÓN**



Jorge Torrico
Subdirector
Proyectos
Ineco
Secretaría
Comisión BIM

## Nuevas estrategias

La metodología BIM está cada vez más presente en las distintas fases del ciclo de vida de edificios e infraestructuras. BIM supone una mejora en la productividad y un incremento en la calidad de proyecto y obra, lo que contribuirá a una mayor competitividad y mejor posicionamiento de la industria española en su internacionalización. Su empleo aumentará la transparencia en la información y mejorará su gestión. La adopción de BIM no implica únicamente la implantación de una nueva herramienta, sino que tiene un trasfondo más complejo porque repercute en todo el proceso constructivo, su forma de abordarlo y en cómo se interrelacionan los diversos agentes implicados. Por ello, requiere de un mayor esfuerzo de estandarización.

La Directiva 2014/24/UE introduce el empleo de herramientas digitales en procesos de contrataciones de obras, servicios y suministros a partir de septiembre de 2018. Diversos países de la UE están desarrollando estrategias de implantación nacional, desde las más avanzadas como en Reino Unido a otras más incipientes en Francia o Alemania. En este contexto internacional. España se suma a este esfuerzo con una iniciativa que permitirá mantener a las empresas españolas como referentes en el sector de la construcción mundial. Se trata de la Comisión es.BIM, encabezada por el Ministerio de Fomento y abierta a todo el sector de la construcción, y que tiene un horizonte de trabajo de tres a cuatro años. El Ministerio Fomento ha encargado a la Ingeniería del Grupo, Ineco, la coordinación de toda esta iniciativa. La Comisión BIM inició sus trabajos en 2015 y actualmente involucra a más de 150 profesionales. Los próximos años serán clave para abordar este importante cambio.



Isabel Almarcha CEO TNS

a calidad es un valor para cualquier empresa y en cualquier sector. En este sentido, hay que tener en cuenta la dimensión pública de una actividad como la investigación de mercados, que según datos de la Asociación Nacional de Empresas de Investigación de Mercados y Opinión Pública (Aneimo) mueve cerca de 40.000 millones de euros en todo el mundo. Por eso, para TNS la excelencia es un valor estratégico. La calidad del trabajo y la excelencia en el servicio son dos objetivos irrenunciables para nosotros porque son las referencias que nuestros clientes exigen para depositar su confianza en nuestra empresa.

Muchos de los estudios que realiza TNS –especialmente aquellos de índole política o social- cuentan con difusión pública, acercando los datos estadísticos a la sociedad y participando en la generación de opinión pública, en la creación de debates y en la toma de decisiones de los consumidores y la ciudadanía. Por ejemplo, cuando un periódico publica información acerca de la intención de voto de los españoles a un determinado partido político se está basando en datos fruto de una investigación rigurosa v estandarizada. Lo mismo ocurre cuando en televisión se dice que un producto es considerado el mejor del mercado por los consumidores. Por todo ello, hay que tener la seguridad de que el estudio que hay detrás de estas informaciones responde a todos los criterios de calidad establecidos.

Por todo ello, desde hace varios años existe un completo Plan de Calidad en TNS, con un equipo propio que asegura que el trabajo se realiza siguiendo los criterios de calidad establecidos y respetando las normas de calidad para las que estamos cersean útiles para el crecimiento de sus

negocios. Este objetivo sólo se puede alcanzar contando con los mejores profesionales y con los controles necesarios para obtener una información fiable; un binomio fundamental para orientar a nuestros clientes y colaborar eficazmente en la toma de sus decisiones. La finalidad de TNS es que los clientes nos elijan como partner de su negocio, y sabemos que para lograrlo hay que ser merecedores de su confianza, diseñando la mejor propuesta, obteniendo la información más fiable y recomendando las acciones que ayuden a nuestros clientes a tomar las mejores decisiones para sus negocios.

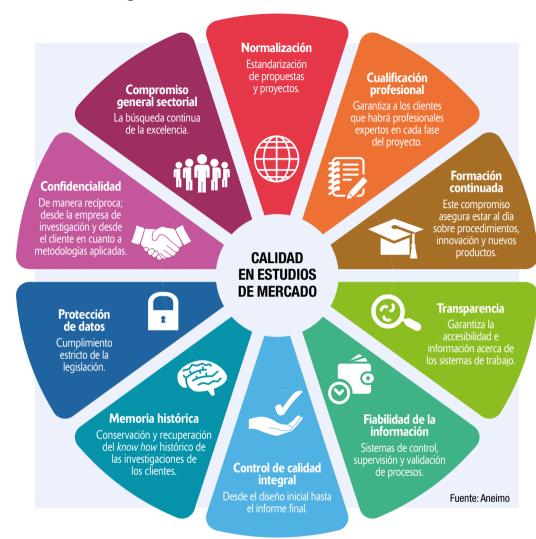
#### La certificación como herramienta



#### LOS DATOS

#### Gráfico 1

#### Decálogo de calidad en estudios de mercado







### **UNE-ISO 20252**

para organizaciones y profesionales que llevan a cabo investigaciones de mercado, social y de opinión. Y es que garantiza la calidad de todo el proceso, desde la elaboración de la propuesta hasta la entrega de resultados. Por ello, la conformidad con esta norma orienta la actividad de TNS, y nos ayuda a establecer los procedimientos de calidad que normalizan la elaboración de propuestas, la gestión de panelistas, la recogida de información, y el procesamiento de los

datos y la información obtenida. Esto permite a TNS realizar las recomendaciones estratégicas que requieren nuestros clientes.

El objetivo de la Norma UNE-ISO 20252 es asegurar a los clientes que contraten un estudio de mercado, social o de opinión que dicho estudio se ha realizado por una organización de confianza. Esto es, que ha implantado las mejores prácticas de control y seguimiento para asegurar el cumplimiento de esta norma internacional creada por y para el sector de investigación de mercados y opinión. Esta norma se desarrolló con la colaboración de Aneimo, lo que pone de manifiesto la apuesta decidida del sector

por la calidad como herramienta estratégica de trabajo y servicio.

Usar esta norma consensuada en el ámbito internacional proporciona un alto nivel de calidad en todas las fases del proceso de investigación y mejora del control de la prestación del servicio de investigación. Y es que hace posible definir unos requisitos mínimos de calidad de servicio, comparables a escala internacional. Las organizaciones del sector refuerzan así su imagen ante clientes y consumidores, y pueden diferenciarse dentro del propio sector así como frente a la competencia de otras entidades no especializadas en la



realización de estudios de mercado y opinión. Por último, permite generar confianza en el trabajo que se realiza.

Por todo ello, TNS decidió consequir la certificación de AENOR de acuerdo con la Norma UNE-ISO 20252, lo que implica la realización durante la auditoría de un seguimiento pormenorizado del trabajo realizado en cada una de las fases del proceso de investigación, tanto en la gestión del trabajo técnico, en la recogida de datos en campo (personal, telefónico, on line) o en la gestión y tratamiento de los datos. En este sentido. y en línea con la apuesta de mejora continua, TNS también cuenta con la certificación AENOR según la Norma ISO 26362 Access panels in market, opinion and social research, que permite regular la gestión y tratamiento de nuestros paneles.

Asimismo, disponer de un Sistema de Gestión de la Calidad certificado basado en la Norma UNE-EN ISO 9001, aplicable de manera global a la organización, hace posible mejorar la eficiencia de la empresa y la eficacia del proceso productivo, reducir

Durante la auditoría para conseguir la certificación UNE-ISO 20252 se realiza un seguimiento pormenorizado del trabajo llevado a cabo en cada fase del proceso de investigación, tanto en la gestión del trabajo técnico, en la recogida de datos en campo, o en la gestión y tratamiento de los datos

los costes inherentes a la no calidad y lograr una mayor integración del equipo humano. Todo ello permite obtener una mayor satisfacción del cliente.

## Investigar con calidad, requisito imprescindible

El equipo responsable del Plan de Calidad en TNS realiza sistemas de control y verificación del proceso de investigación, desde la recogida de un *briefing* de clientes hasta la entrega de resultados y recomendaciones. Conscientes de que la creación de procedimientos requiere de un control, en TNS se

realizan auditorías internas, para comprobar que todo transcurre siguiendo los procedimientos y para asegurarnos que llegamos a las auditorías que debe realizar AENOR en las mejores condiciones de calidad. Gracias a ello, TNS puede asegurar que todos nuestros estudios se realizan siguiendo las máximas normas de calidad. Esto queda reflejado en las renovaciones anuales de los certificados que son la constatación de la mejora continua.

Para TNS tiene gran importancia estar alineado con las diferentes asociaciones que operan en el sector de investigación de mercado y estudios sociales para mantener la confianza que los clientes nos vienen otorgando durante más de 30 años de experiencia en este ámbito. Por ello, TNS respeta en todos los estudios que lleva a cabo el Internacional Code of Marketing and Social Research Practices de ESOMAR (Asociación Mundial de profesionales de la Investigación) y forma parte activa de Aneimo, integrando en la actividad todas sus recomendaciones e iniciativas. La normalización es un pilar fundamental para que todos los profesionales de un sector puedan hablar el mismo idioma. Así, TNS considera que es fundamental estar involucrado en los trabajos de elaboración de nuevas versiones de normas técnicas que son de aplicación para nuestra actividad, como es el caso de las Normas ISO 26362 y UNE-ISO 20252. Por último, hay que destacar la certificación de TNS según el Sistema Aneimo de Calidad de Captaciones (SACC), sello de calidad para los estudios cualitativos. El objetivo del SACC, creado en 2004, es garantizar que los participantes de los estudios cualitativos son los idóneos, evitando su repetición y la profesionalización del participante en este tipo de estudios. Los principios en materia de calidad resumidos en el Decálogo de Aneimo (ver gráfico 1) ilustran perfectamente que la calidad forma parte del ADN de la actividad de la investigación de mercados en general y de TNS en particular.

## Agenda

2-4 noviembre **Arequipa** 



#### InterCLIMA

Se trata del espacio anual de encuentro, intercambio y reporte para la gestión del cambio climático, liderado por el Ministerio del Ambiente. Baio el lema Competitividad v desarrollo frente al cambio climático", Inter-CLIMA 2016 buscará promover una visión moderna de desarrollo que fomente el crecimiento verde e incorpore el cambio climático de manera transversal en las políticas e instrumentos de gestión pública y privada.

www.interclima.minam.gob.pe

29-30 noviembre Lima



#### II Congreso Intern. Energías Renovables para Minería

Su finalidad es facilitar el intercambio de información y experiencias entre reconocidos expertos internacionales con líderes empresariales del sector, para promover el uso de las energías renovables no convencionales en actividades mineras. Previo al inicio del congreso se celebrará el seminario Energías Renovables y Minería en el Mundo.

www.energiasrenovables.perueventos.org

9-11 Noviembre Chimbote



#### II Feria Internacional Pesquera

Se trata de una feria bianual que se lleva a cabo el puerto más importante del Perú, Chimbote. En Chimbote Pesca se dan cita fabricantes, distribuidores y proveedores locales, nacionales e internacionales de bienes de capital, bienes de consumo, materiales, insumos y servicios de la industria pesquera quienes llegan a mostrar sus productos, desarrollos y nuevas tecnologías.

www.chimbotepesca.com.pe

5-6 diciembre Lima



#### ORP 2016

El Occupational Risk Prevention (ORP) es el Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales que organiza la Fundación Internacional ORP y que cuenta con un gran soporte científico internacional. En la iniciativa participan, además de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), universidades de EE. UU., Finlandia, Holanda, China, Corea, Portugal, Canadá e Italia.

www.exposafeghse.com

# **AENOR**

Génova, 6 28004 MADRID Tel. 902 102 201 info@aenor.es www.aenor.es

#### **AENOR INTERNACIONAL**

#### SEDE SOCIAL

www.aenorinternacional.com
• Madrid

Tel.: +34 91 432 59 59

Avda. Eng. Luiz Carlos Berrini, 1748 aenorbrasil@aenor.com www.aenorbrasil.com

Tel.: +55 11 51024518/ 4519

Tel.: +35 988 830 5710 aenorbulgaria@aenor.com

## CENTROAMÉRICA Conchagua Pte. Nº 7

Urb. Madreselva II Antiguo Cuscatlán. San Salvador aenorcentroamerica@aenor.com www.aenorcentroamerica.com

Tel.: +503 2564 6507

Isidora Goyenechea Nº 2934 Piso Edificio Isadora Golf Las Condes Santiago de Chile aenorchile@aenor.com www.aenorchile.com

Tel.: +562 2 499 92 00 Fax: +562 2 499 92 02
• AENOR formación CHILE
Tel.: +562 2 499 92 22 Fax: +562 2 499 92 02

formacion.aenorchile@aenor.com

José Padilla Nº 34-E e Iñaquito. Edificio Platinum Piso 4, Oficina 401

aenorecuadora, aenor.com www.aenorecuador.com

Tel.: +593-2 2445 127 / 2435 135

Tel.: +593-09 87949489

Corso Trapani, 16 10139 Turín aenoritalia@aenor.com www.aenoritalia.com

Tel.: +39 011 518 3121 Fax: +39 011 508 7819

Tel.: +39 348 82 14 729

Tel.: +212 664 178 807 aenorinternacional@aenor.com

Avda.. Presidente Masaryk Nº 61, piso 14. . Colonia Chapultepec Morales Delegación Miguel Hidalgo México DE

aenormexico@aenor.com www.aenormexico.com

Tel: +52 55 52 80 77 55 Fax: +52 55 52 80 78 80

Av. Coronel Andrés Reyes 420, Piso 5 San Isidro. Lima aenorperu@aenor.com www.aenorperu.com

Tel.: +51 11 2081510

ul. Koszykowa 60/62 m 39 00-673 Varsovia aenorpolska@aenor.com www.aenorpolska.com

Tel.: +48 502 772 108

PORTUGAL Avenida da Boavista 1180, 2º andar ( lusaenor@aenor.com www.lusaenor.com
• Oporto
Tel.: +351 226 051 760

#### **REPÚBLICA DOMINICANA**

• Santo Domingo Tel.: +1 829 619 0680

# Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015



Facilita toda la información para diseñar, implantar y mantener un sistema de gestión de la calidad.

Incluye la nueva versión de la norma UNE-EN ISO 9001:2015 y explica de manera sencilla y práctica cada uno de sus requisitos, pretendiendo que sea útil para el lector que no tenga un conocimiento previo de la misma.

Asimismo, numerosos ejemplos complementan el contenido de esta guía que intentan mostrar situaciones basadas en la realidad de las organizaciones.

2015 - Wire-o - 316 pág. ISBN: 978-84-8143-911-3 295 S/. + IGV

Con dto. 280,25 s/.+ IGV

# Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015



La guía para ayudar a comprender la nueva versión de ISO 14001 publicada en 2015, así como a implementar y mantener el sistema de gestión basado en sus requisitos, en especial aquellos que se incorporan por primera vez a esta versión como contexto de la organización, liderazgo, riesgos o enfoque al ciclo de vida.

Escrita por expertos que han participado en el proceso de revisión de la norma, incluye la nueva norma UNE-EN ISO 14001:2015, así como ejemplos concretos que muestran situaciones basadas en la realidad.

5\*0/o dto-\*Escribiendo a \*Comercial.peru@aenor.com

2016 - Wire-o - 368 pág. ISBN: 978-84-8143-914-4 295 S/. + IGV

Con dto. 280,25 s/.+ IGV

### AENOR **PERÚ**

Av. Coronel Andrés Reyes - N° 420 • Piso 5 • San Isidro, Lima 27 - Perú +51 01 2081510 - www.aenorperu.com



"30 años ayudándome a superar nuevos retos"

Y ahora, todavía **más**.

Más calidad.

Más compromiso.

Más valor.



CALIDAD · MEDIO AMBIENTE · INNOVACIÓN · RIESGOS Y SEGURIDAD · RESPONSABILIDAD SOCIAL

Edificio Abaco, Av. Coronel Andrés Reyes 420, Piso 5. San Isidro. Lima. Perú.

Tel.: +51 11 2081510 · aenorperu@aenor.com · www.aenor.es

