



#109

# focus

Su acceso a las Normas Internacionales



La ventaja  
de la pequeña empresa



6

#109



16

# ISO focus

Marzo-Abril 2015



46

Foto: Batelec



20



42



26-27

Capturar carbono de la carga  
Asesoramiento energético para las PYMES  
Semana Mundial de Seguridad Vial de la ONU  
Hacerlo posible para las mujeres

- 4** Redes sociales  
Qué nos enseñó #access4all.
- 6** El gran negocio de las pequeñas empresas  
Cómo las Normas Internacionales pueden ayudar a las PYMES a prosperar.
- 14** Rompiendo la barrera de la energía para las pequeñas empresas  
Grandes consejos ayudan a las pequeñas empresas a capitalizar sus costos de energía.
- 16** ¿El amanecer de una nueva era espacial?  
Las Normas Internacionales incursionan en el espacio.
- 20** El oro negro del Ártico  
La extracción de petróleo del Ártico coloca a la seguridad en primer lugar.
- 28** Cruzada anti-piratería en China  
SAC se asegura que los usuarios de normas reciban las versiones originales.
- 34** Las partes interesadas en Singapur se involucran en las normas  
Programa de normalización de SPRING va viento en popa.
- 38** Lactis conduce la energía a nuevos niveles  
Cómo una empresa láctea superó sus crecientes costos de energía.
- 42** Escenario de calidad y de servicio en Salta, Argentina  
La recepción con una sonrisa es clave para el turismo.
- 46** Festival internacional de música se vuelve ecológico  
Haga que su entretenimiento sea más sostenible.

ISOfocus marzo-abril 2015 – ISSN 2226-1095

ISOfocus, la revista de la Organización Internacional de Normalización, se publica seis veces al año. Usted puede descubrir mayor contenido en nuestro sitio Web en [iso.org/isofocus](http://iso.org/isofocus), o manteniéndose conectado con nosotros en:



Director de Marketing, Comunicación e Información | **Nicolas Fleury**

Jefa de Comunicación y Estrategia de Contenidos | **Katie Bird**

Editora en Jefe | **Elizabeth Gasiorowski-Denis**

Editoras | **María Lazarte, Sandrine Tranchard**

Redactora y Correctora | **Vivienne Rojas**

Diseñadores | **Xela Damond, Pierre Granier, Alexane Rosa**

Traductores | **Cécile Nicole Jeannet, Anita Rochedy, Catherine Vincent**

Traducción al español | **COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) www.copant.org**

Escritora independiente | **Mary Ritchie**

#### Suscripciones y ediciones anteriores

Si le gusta ISOfocus, puede suscribirse y descargar el archivo pdf de forma gratuita, o comprar números en copias impresas a través de nuestro sitio [iso.org/isofocus](http://iso.org/isofocus). También puede ponerse en contacto con nuestro servicio de atención al cliente en [customerservice@iso.org](mailto:customerservice@iso.org).

#### Contribuciones

Usted puede participar en la creación de esta revista. Si cree que su contribución puede aportar un valor añadido a cualquiera de nuestras secciones, por favor póngase en contacto con [isofocus@iso.org](mailto:isofocus@iso.org).

Todo el contenido de esta revista es © ISO, 2015. Ninguna parte puede ser reproducida sin el permiso previo por escrito de la editorial. Si desea hacerlo, por favor contactese con nosotros en [isofocus@iso.org](mailto:isofocus@iso.org). Las opiniones expresadas son las de los respectivos contribuyentes y no son necesariamente las de ISO o de cualquiera de sus miembros.



Esta revista está impresa en papel certificado FSC®.



**dirigir** en pequeño,  
**pensar** en

grande

Una cosa que es cierta en la actual economía incierta es que es mejor hacer que las cosas sucedan en lugar de esperar a que sucedan. Ser proactivo en términos de oportunidades de negocios pequeños no es tan fácil como parece.

Se necesita una gran cantidad de tiempo, compromiso, trabajo y determinación, por no hablar de un espíritu audaz, tanto para empezar como para mantenerse en operación.

Y aquellos lo suficientemente valientes como para dejar sus puestos de trabajo y comenzar una nueva empresa creando independencia financiera, no sólo se ayudan a si mismos, sino también a la economía y a la sociedad, mediante la creación de puestos de trabajo y estimulando las economías locales.

Crear un pequeño negocio implica iniciativa y espíritu empresarial. La teoría es algo así: el emprendimiento a menudo reactiva el inicio del desarrollo económico. Muchas pequeñas empresas se fundan no sólo para proporcionar ingresos en base a una profesión o un producto ya existente, sino también como una forma de introducir nuevos procesos, ideas y productos al mercado. Y, sí, eso se traduce en grandes ingresos.

También puede ser que se sorprenda al saber que más del 90% de las empresas son, de hecho, las PYMES. Lo que es aún más interesante es que la mayoría de las PYMES son en realidad microempresas con menos de 10 empleados. De ahí por qué a muchas de ellas se las ha denominado la columna vertebral de la economía global. ¡Este es probablemente uno de los secretos mejor guardados del mundo!

Entonces, ¿dónde entran las normas en la ecuación? ¿Las pequeñas empresas utilizan siquiera normas? ¿Participan en su desarrollo? La respuesta a ambas es que no lo suficiente o como deberían.

En este número de *ISOfocus*, vamos a analizar cómo las PYMES promueven la diversificación de las actividades económicas, apoyan el desarrollo sostenible, fomentan la innovación y el desarrollo de habilidades empresariales, al mismo tiempo que contribuyen significativamente a las exportaciones y al comercio. También veremos la razón por la cual las Normas Internacionales tienen una importancia económica, y cómo las PYMES (a pesar de todos los obstáculos) esperan ganar más utilizándolas.

Proporcionar apoyo a las pequeñas empresas eficaces debe ser una piedra angular de cualquier economía y ayudarles a cosechar los beneficios de utilizar las normas debe ser una de las áreas de enfoque. Se requerirá nuevas formas de trabajo conjunto entre los sectores público y privado y una apertura a las ideas y modelos innovadores. Fundamentalmente, al apoyar a las pequeñas empresas, nosotros - y con esto me refiero a la comunidad de la normalización internacional - no se debe comenzar con una hoja en blanco, pero debemos tener en cuenta las mejores prácticas que ya sirven a las pequeñas empresas en todo el mundo. ¡Y en esta edición encontrará algunos grandes ejemplos destacados!

Lamentablemente, no existe una fórmula mágica o solución única que se aplique a todos. Se necesita una combinación única de muchos diferentes factores y actores para servir a las diferentes perspectivas del sector de la pequeña empresa. Una cosa es cierta: las Normas Internacionales son uno de los componentes básicos que ayudan a empresas de todos los tamaños y formas a trabajar de manera más eficiente, aumentar la productividad y acceder a nuevos mercados, al mismo tiempo que robustecen y fortalecen la economía.

¿No es hora de que todos abarquemos la comunidad de las pequeñas empresas? De esta manera, facilitaremos activamente el crecimiento positivo tanto de nuestra economía y, sobre todo, de nuestra sociedad en su conjunto.

# Qué nos enseñó #access4all



## Nuestra primera campaña global



### el tiempo lo es TODO

Para llamar la atención de las personas, programamos la campaña para que coincidiera con un evento importante relacionado con nuestro tema: **el Día Internacional de las Personas con Discapacidad**.



### ser ingenioso

Desarrollamos vídeos amigables en la red social, una infografía y un artículo. También se identificaron los recursos existentes que podríamos reutilizar, y creamos mensajes clave. **Compartimos todo esto con nuestros miembros**, quienes contribuyeron con sus propias historias exitosas, creando una gran base de datos de contenido.

### hablar con una sola VOZ

No estuvimos ahí para hablar sobre nosotros mismos, sino para unirnos en una conversación en la que **todo el mundo hablaba sobre su trabajo y sus historias exitosas**.

**#access4all** fue la primera campaña mundial de medios sociales de la comunidad de normalización. El objetivo fue aprovechar el poder de la familia ISO - una comunidad formada por organismos nacionales de normalización de 166 países, más de 700 organizaciones asociadas y unos 100 000 expertos y nuestros socios - para que podamos maximizar nuestro impacto en forma conjunta. Después de todo, ¿no es ese el objetivo de los medios sociales? Durante toda una semana, ISO y sus miembros, los organismos regionales de normalización, las organizaciones internacionales y otras partes interesadas utilizaron un hashtag común para hablar sobre accesibilidad. Los resultados fueron impresionantes. Juntos llegamos a más de 650 000 usuarios individuales de redes sociales e hicimos más de 2 millones de impresiones (número de veces que se vieron nuestros mensajes combinados). ¡No está mal para un primer intento!

### mantenerse unidos

Un aspecto común nos da un sentido de propósito y unidad.



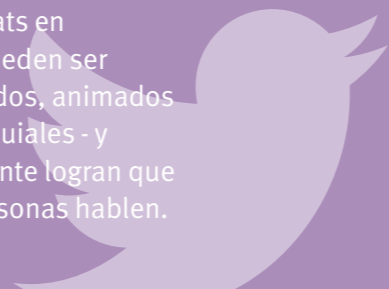
### crear un poderoso hashtag

Un hashtag pegajoso movilizó nuestra audiencia con una llamada a la acción.

#access4all

### obtener un "tweetchatting"

Los chats en vivo pueden ser divertidos, animados y coloquiales - y realmente logran que las personas hablen.



### planificar con anticipación

Anunciar la campaña de forma temprana. Esto da a los participantes clave tiempo de sobra para crear/traducir el contenido.



### asegurar la compra

Asegurarse que los participantes están de acuerdo que la iniciativa tiene **valor para ellos**. No pudimos contactar a todos personalmente, pero la **tasa de participación** fue mucho mayor con las personas con las cuales habíamos discutido sobre la campaña.

## ¿Qué dicen LAS CIFRAS?

Más de **900** tweets/RTs/mensajes.

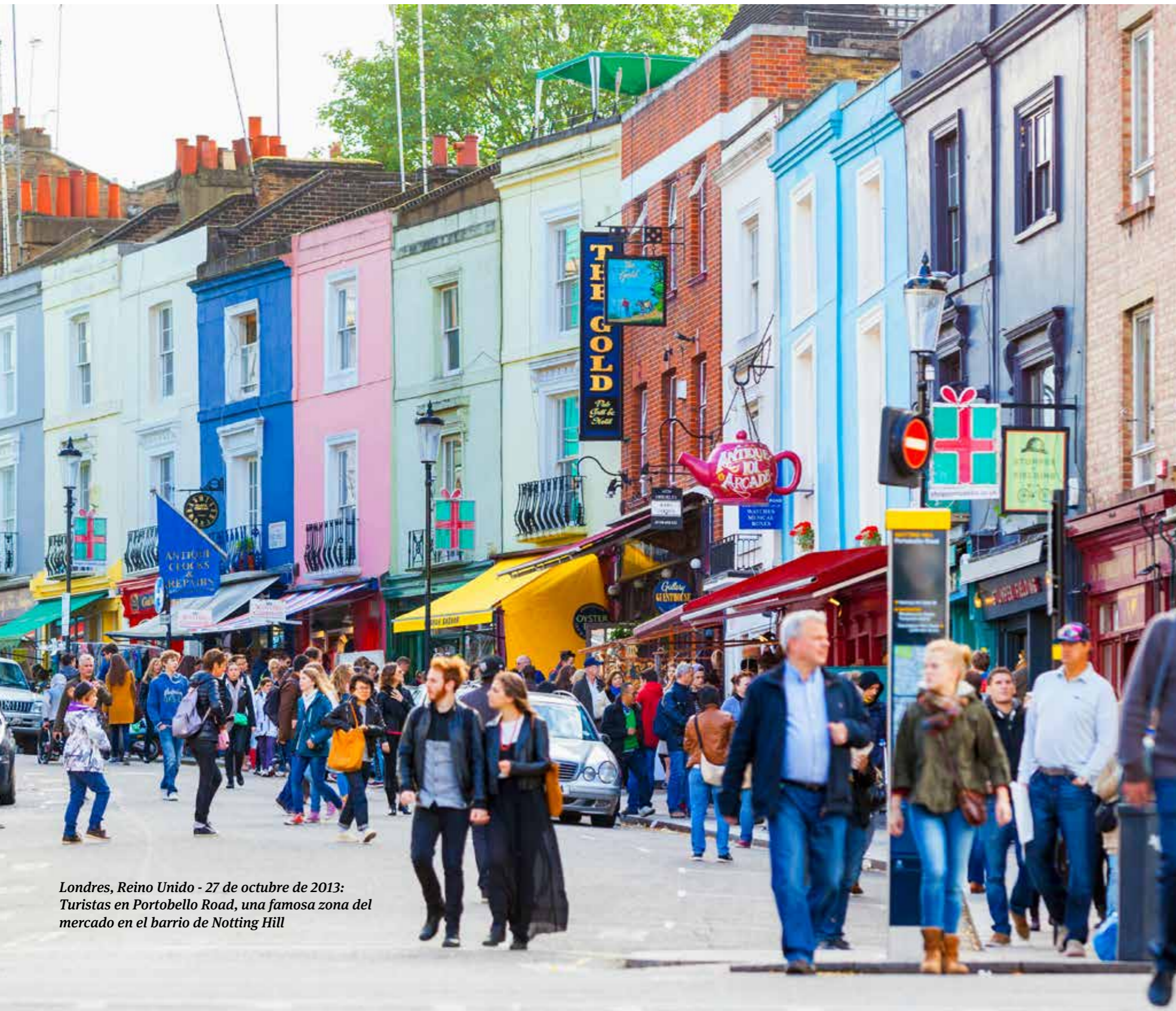
Más de **650 000** usuarios individuales a los que se llegó

Más de **260** usuarios

Más de **2 millones** de impresiones

y... **10** idiomas

# El gran negocio de las pequeñas empresas



Londres, Reino Unido - 27 de octubre de 2013:  
Turistas en Portobello Road, una famosa zona del  
mercado en el barrio de Notting Hill

En todo el mundo, el sector de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) es un motor fundamental para la innovación y la creación de empleo. Entender los retos y las oportunidades reales que conforman el futuro de las PYMES es por tanto una cuestión de la mayor importancia.

La pequeña empresa es, francamente, un gran negocio. Se estima que más del 90% de las empresas del mundo son pequeñas y medianas empresas (PYMES). No nos debe sorprender. Las PYMES son, en promedio, las empresas que están generando crecimiento, creando puestos de trabajo, creciendo más deprisa e innovando más. Pero, sobre todo, son bastante menos complicadas (estructuralmente) y más eficientes y flexibles que las grandes empresas. Sin embargo, no todo es un camino de rosas. Aunque las PYMES generan un gran impacto en los ingresos, el empleo y la producción económica en general, su suerte se ha visto afectada por la crisis financiera de una manera desproporcionada. Las PYMES son, al mismo tiempo, un motor de creación de empleo y un factor importante en la destrucción de empleo, lo que las convierte en la representación de la destrucción creativa de Schumpeter, es decir: el proceso de transformación destructiva que va de la mano de la innovación. Como confirmación de estas observaciones, una estimación de la Unión Europea destacó el hecho impactante de que, de las empresas que iniciaron sus actividades en 2001, únicamente el 50% sobrevivieron más de 5 años. La cuestión de cómo ayudar a las PYMES no es nueva. Muchos investigadores, académicos y economistas han buscado una fórmula ganadora en los últimos años, con resultados diversos. Así que la pregunta sigue siendo: ¿qué se puede hacer para reforzar a las PYMES? No existe una fórmula mágica para garantizar la existencia de una comunidad mundial floreciente de PYMES —si la hubiera, probablemente se habría implementado hace mucho—, pero un

mayor uso de Normas Internacionales puede fomentar el espíritu emprendedor y ayudar a las pequeñas empresas a competir en igualdad de condiciones.

### Por qué importan las pequeñas empresas

No hay un acuerdo global sobre la definición de PYMES, pero en una cosa prácticamente todos los países están de acuerdo es en que son esenciales para la prosperidad económica. Las pequeñas empresas constituyen la gran mayoría de las empresas en la mayor parte los países y emplean a un porcentaje importante de la fuerza laboral mundial. Aunque los datos precisos no están disponibles, la investigación del Banco Mundial a través de las economías del mundo ha estimado que las PYMES constituyen consistentemente alrededor del 95% de las empresas existentes y emplean aproximadamente el 60% de los trabajadores del sector privado. También se cree que contribuyen en alrededor del 50% del valor bruto añadido mundial (VAB).

En los EE.UU., por ejemplo, la Administración de Pequeños Negocios identificó más de 28,2 millones de empresas que operan en el país a partir de marzo de 2014, y alrededor del 63% de los nuevos puestos de trabajo creados a partir de la pequeña empresa entre 1993 y mediados de 2013. De estos 28,2 millones de empresas, la mayoría tiene un estatus “por cuenta propia”, lo que representa aproximadamente las tres cuartas partes del conjunto de empresas totales de los EE.UU.

### Camino para salir de la pobreza

De acuerdo con la Organización para el Desarrollo Industrial de las Naciones Unidas, que acompaña el bienestar económico de los países en desarrollo, la integración en la economía mundial a través de la liberalización económica, la desregulación y la democratización es vista como el camino fundamental

para triunfar sobre la pobreza y la desigualdad. Para este proceso es importante el desarrollo de un sector privado animado en el cual las PYMES puedan desempeñar un papel central.

El especialista de exportación Khemraj Ramful, Asesor Principal de Gestión de la Calidad de Exportación del Centro de Comercio Internacional, explicó cómo las PYMES son esenciales en los programas de reducción de la pobreza debido a su potencial contribución al crecimiento económico. Al facilitar su acceso a la información sobre los reglamentos técnicos y las normas, ayudándoles con el cumplimiento de los requisitos de las Normas Internacionales y allanando el camino a servicios competentes de evaluación de la conformidad, podemos ayudar a estas empresas a pequeña escala a prosperar en un mercado global cada vez más competitivo, de modo que puedan desempeñar su papel en la mitigación de la pobreza. Ramful cree firmemente que las normas son la solución. “Las Normas Internacionales ISO tienen un papel definido que desempeñar en la eliminación de los obstáculos técnicos al comercio y en la asistencia a las empresas en las economías en desarrollo que están conectadas a las cadenas de valor mundiales. La implementación de las Normas Internacionales puede ayudar a proporcionar esa confianza.” Pero lo más importante, afirma, “Para el hombre común, esto significa que las Normas Internacionales como las normas ISO pueden contribuir a la mejora de las exportaciones, lo que tendría un impacto en la creación de empleos y en la reducción de la pobreza en las economías en desarrollo.”



La pequeña empresa  
es un gran negocio.

### Tan bueno como sea posible

Hay buenas noticias y malas noticias. La buena noticia es que las Normas Internacionales proporcionan la mayor cantidad de beneficios para las pequeñas empresas tal como lo hacen para las empresas globales. El uso estratégico de las Normas Internacionales puede marcar una diferencia significativa en el volumen de negocios anuales de una PYME, a veces una diferencia entre el éxito y el fracaso:

- La apertura de los mercados de exportación a medida que los productos sean compatibles a escala global
- Una mayor eficiencia operativa
- Aumento de la confianza a medida que los clientes procedentes de todo el mundo reconocen las Normas Internacionales ISO

Sea como fuere, para muchas pequeñas empresas, tomar la decisión de participar en un proceso de desarrollo de normas sigue siendo difícil, ya que los gerentes son típicamente reacios a asignar recursos a un proceso a largo plazo que promete, en el mejor de los casos, beneficios intangibles. Sin embargo, si la empresa se compromete y participa activamente en el proceso, el retorno de la inversión puede ser sustancial.

Los principales beneficios de la participación incluyen visibilidad, comprensión en profundidad, innovación, ventaja competitiva, posibilidades de establecer redes, y oportunidades para acceder a clientes potenciales. En otras palabras, al no participar en el proceso de decisión de la normalización se cede ante la competencia.



Micro Salón de belleza en el suburbio de Dali, provincia de Yunnan, China.

Un puesto de venta en el mercado es una de las pequeñas empresas más comunes. En esta foto: el Mısır Çarşısı (bazar egipcio) en Estambul, Turquía.



Entonces, ¿cuál es la mala noticia? Una serie de estudios recientes han relacionado la baja representación de las PYMES en la normalización con obstáculos tales como el tiempo, el personal o los recursos financieros. Según el Panel Alemán Normalización 2014, un informe sobre cómo las empresas llevan a cabo sus actividades de normalización y aplican las normas, las pequeñas empresas se ven obstaculizadas por las limitaciones financieras que impiden a muchas de ellas tomar una parte activa en la elaboración de las normas.

Según Knut Blind, el más destacado académico europeo que trabaja en el campo de la normalización, las normas “formales”, como las normas ISO, se utilizan en casi igual medida por todas las mil y tantas empresas que participan en este estudio anual, independientemente de su tamaño. Hay una excepción, sin embargo: mientras que las empresas más grandes de este mundo tienen los recursos para desarrollar e implementar las normas internas complementarias de la empresa, las empresas más pequeñas con menos recursos dependen en mayor medida de la disponibilidad de las Normas Internacionales formales.

Para Blind, sigue siendo un reto convencer a las pequeñas empresas de participar en la normalización y enviar a las personas a los comités. “La mayoría de las PYMES, en particular las más pequeñas, carecen de los recursos necesarios para comprometerse con estrategias e inversiones a largo plazo, que sólo tendrán un retorno en el futuro. Su gestión está involucrada en gran medida en la práctica operativa diaria, y no hay tiempo o dinero disponible para actividades no relacionadas directamente con la actividad diaria. Se ven obligadas, por lo tanto, a tener una visión de corto plazo de sus negocios y están limitadas en reaccionar a los cambios previstos como los futuros reglamentos o el desarrollo de nuevas normas.”

### No todos los beneficios son iguales

Cuando Blind considera retos fundamentales para las pequeñas empresas, que también han de ser abordados por las actividades de sensibilización, como desde los tres años consecutivos desde panel de Normalización alemán, una serie de pequeñas empresas ya están cosechando los beneficios del uso de las normas. En una reciente entrevista, Isabelle Jacobi Pilowsky de Rentes Genevoises, una institución de gestión de activos con sede en Ginebra, Suiza, elogió las virtudes de las normas. La pequeña empresa durante mucho tiempo ha estado comprometida con gestionar su cartera de inmuebles con responsabilidad utilizando las normas ISO, en particular, la norma ISO 50001 para controlar el gasto energético de sus edificios.

Los primeros resultados son muy positivos, se entusiasma Jacobi Pilowsky. “Nuestro objetivo era reducir nuestras emisiones de CO<sub>2</sub> en un 3% y logramos una reducción del 4,7%.” Una excelente iniciativa para la empresa de 30 personas. ISO 50001 permite a la institución fijarse objetivos - y mantenerlos - como la mejora de la eficiencia energética de su gran parque inmobiliario de 60 inmuebles y reducir el costo del consumo de energía mientras mejora la comodidad para sus inquilinos.

Al preguntar acerca de consejos para otras PYMES, Jacobi Pilowsky junta las manos y exhala. “¡Hay un montón!”, dice, enumerando

# LA ECONOMÍA DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS

PEQUEÑAS O MEDIANAS

alrededor de **95 %**

GRANDES CORPORACIONES

alrededor de **5 %**

EMPRESAS EXISTENTES

Fuente: Banco Mundial

## EMPLEO EN EL SECTOR PRIVADO

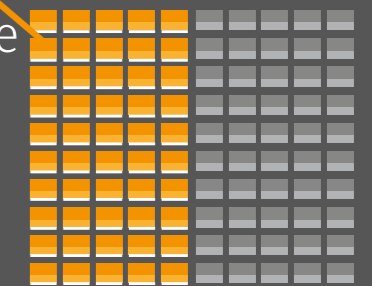


Fuente: Banco Mundial

## CONTRIBUCIÓN AL VALOR AÑADIDO BRUTO MUNDIAL

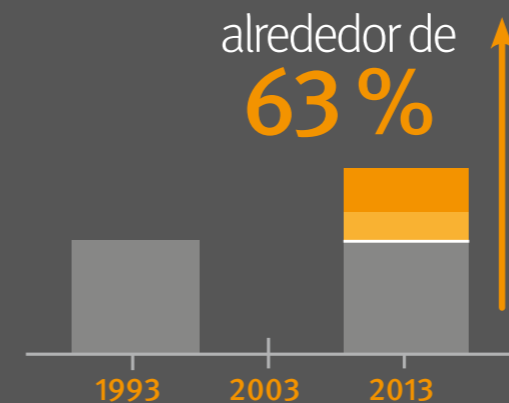
PEQUEÑAS O MEDIANAS

alrededor de **50 %**



Fuente: Banco Mundial

## EVOLUCIÓN EN LA CREACIÓN DE EMPLEOS



## IMPACTO EN

**INGRESOS**

**EMPLEO**

**RESULTADO ECONÓMICO GENERAL**

una veintena de consejos útiles que incluyen la necesidad de herramientas de medición y tableros de mando para controlar el rendimiento, la supervisión constante de los objetivos, y la formación de todos los interesados. Para obtener más consejos, ver el recuadro de la **página 13**.

No se debe olvidar que Rentes Gevoises logró en sus propios términos, el papel de las asociaciones comerciales al mejorar la situación de las PYMES. En pocas palabras, las asociaciones comerciales son “la fuerza en números”. Una de las prioridades sería, por tanto, establecer o mejorar las relaciones con estos grupos de la industria, hablar de sus respectivas funciones, y proporcionarles los conocimientos y materiales. En Brasil, el Sebrae, organización sin fines de lucro, ayuda a las pequeñas empresas a competir en igualdad de condiciones y conseguir un punto de apoyo en el mercado. Su objetivo es fortalecer la economía nacional, donde las empresas más pequeñas constituyen un asombroso 99% de las empresas brasileñas y contribuyen al 25% del PIB del país. La organización proporciona apoyo en muchos niveles, como la tecnología de la información y las finanzas, así como sobre las formas de acceder a la innovación y la tecnología a través de las normas. Tomemos, por ejemplo, el negocio de los salones de belleza. Hay cerca de 500 000 salones de belleza legalmente formalizados en Brasil, que, hasta hace poco, estaban operando sin parámetros o normas formales. Es por esto que, hace unos años, Sebrae (en colaboración con ABNT, miembro brasileño de ISO) estableció un proyecto para ayudar al sector de la belleza con sus necesidades de normalización. En 2014, la primera norma nacional para el sector de la belleza - *Terminología para el Comercio de la Belleza* - fue publicada por ABNT. Para ayudar a las PYMES del sector a familiarizarse con las normas, también se están poniendo a disposición dos documentos de apoyo: *Buenas prácticas para los establecimientos de belleza* y *Competencias de las personas que trabajan en salones de belleza*.

“La ola de profesionalización iniciada por el proceso de normalización se dividió en dos proyectos de ley que regulan la actividad de servicios de belleza en el país (proyectos de ley que aún están en Congreso Nacional)”, explicó Heloísa Menezes, Directora Técnica de Sebrae. “Sebrae, como coordinador del proceso, ahora tiene el reto de difundir estas nuevas normas técnicas en Brasil, para promover la competitividad y complementar las mejoras sistémicas ya en marcha con los emprendedores.”

### ¿Condenadas al fracaso ?

¿Están todas las pequeñas empresas condenadas al fracaso? La respuesta es, por supuesto, “no”. Curiosamente, un pequeño número de empresas de alto crecimiento continúan alcanzando un tamaño considerable y emplean a muchos trabajadores. Además, dentro del ciclo de nacimientos y muertes de negocios, las PYMES exponen a los operadores tradicionales a la competencia y la innovación obligándolos a cambiar y



Necesitamos soluciones estándar que ayuden las pequeñas empresas a aprovechar su ventaja competitiva con mayor eficacia.

ser más productivos. Ese estímulo innovador ayuda a que las economías crezcan.

Las PYMES son responsables de la introducción de la mayoría de productos y servicios en los mercados actuales y son normalmente mucho mejores para identificar y adoptar las nuevas tendencias que, las grandes empresas establecidas. Promueven la diversificación de las actividades económicas, apoyan el desarrollo sostenible, estimulan la innovación, desarrollan habilidades empresariales, sin mencionar la importante contribución que hacen a las exportaciones y al comercio. Aún más importante, son estructuralmente bastante menos complicadas y más eficientes y flexibles que las grandes empresas.

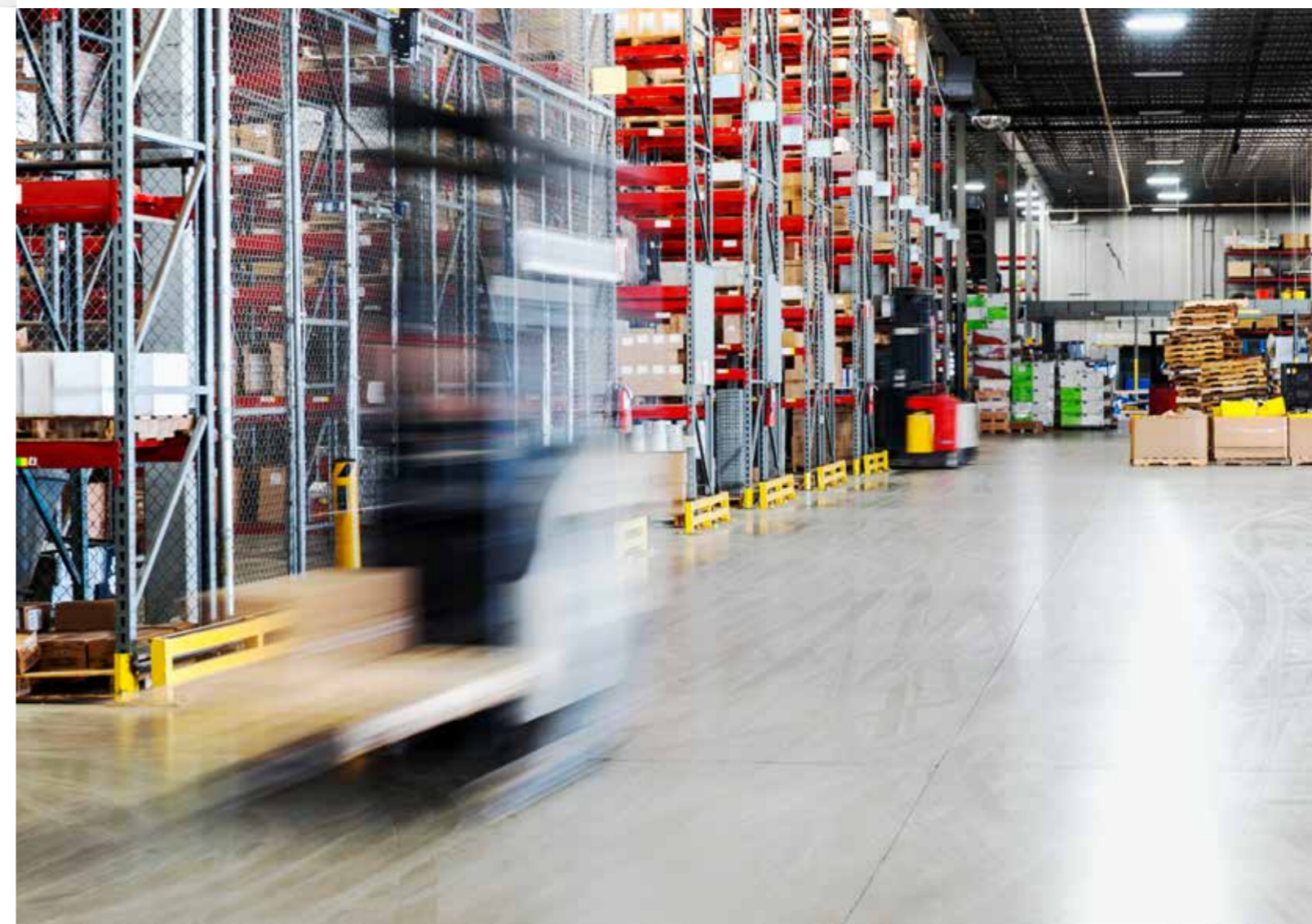
Siendo que las pequeñas empresas representan aproximadamente la mitad de las empresas y la fuerza laboral de un país, necesitamos soluciones estándar que ayuden las pequeñas empresas a aprovechar su ventaja competitiva con mayor eficacia. Si bien las normas no evitarán que las pequeñas empresas fracasen, ni aumenten su tasa de supervivencia, nivelarán el terreno de juego, lo que les permitirá competir en condiciones justas y equitativas. Y cuando lo hagan, podremos contemplar un nuevo mapa económico emergente, donde las pequeñas empresas, en última instancia, desempeñen un papel importante en la formación del mundo. ELIZABETH GASIOROWSKI-DENIS

### Secretos para el éxito energético

¿Se encuentra en una PYME queriendo implementar la norma ISO 50001? ¿Necesita ayuda para hacerlo? ¡No tenga miedo! Pedimos a Isabelle Jacobi Pilowsky de Rentes Genevoises que comparta con nosotros sus seis mejores consejos:

1. Implementar herramientas de medición de los indicadores de eficiencia energética, así como cuadros de mando que sean representativos de los objetivos fijados.
2. Aclarar todos los procesos relacionados con la gestión de los recursos energéticos.
3. Basar las relaciones con socios y proveedores en contratos que estipulen los servicios a prestar y los objetivos a alcanzar en términos de economías de escala.
4. Capacitar y/o aumentar la conciencia todas las partes interesadas.
5. Formalizar y supervisar la planificación anual de su sistema de gestión de la energía.
6. Asegurar que las mejoras continuas se integren en el sistema.

Esto debería ayudar incluso a la empresa más pequeña a afrontar el futuro con confianza.





# Rompiendo la barrera de la energía para las pequeñas empresas

La gestión de la energía y la eficiencia energética siguen siendo patrimonio de las grandes empresas. Esta es la razón por la cual el asesoramiento personalizado para las PYMES podría ayudar a romper la barrera de la energía y abrir más oportunidades de ahorro de energía.



La gestión de la energía y la eficiencia no son sólo para las grandes empresas, las pequeñas empresas también pueden lograr grandes ahorros. Según el Departamento de Energía de los Estados Unidos, los pequeños edificios consumen casi la mitad del consumo total de energía y tienen el potencial de ahorrar aproximadamente USD 30 mil millones anuales. Dado que los ahorros energéticos, ambientales y operacionales son tan grandes, ya no es una cuestión de si una empresa puede permitirse el lujo de actualizarse, pero ya no pueden permitírselo.

Liam McLaughlin, un experto en el tema de las pequeñas empresas, y autor principal del manual de ISO/ITC/ONUDI "ISO 50001 - Guía práctica para las PYMES", explica por qué el asesoramiento a medida para las PYMES les ayudará a reducir los costos, tendrá menor impacto por futuras variaciones en los precios de la energía, y hará que sus negocios sean más sostenibles a largo plazo.

**ISOfocus:** ¿Cuáles son algunos de los desafíos en energía que enfrentan las PYMES hoy? ¿Existen conceptos erróneos?

**Liam McLaughlin:** Las PYMES - como la mayoría de las compañías - con la presión de seguir siendo competitivas y reducir los costos, están buscando maneras de ser más eficientes con su consumo de energía.

Este es el tema. Las PYMES pueden pensar que la gestión de la energía y la eficiencia energética son para las grandes empresas que cuentan con una gran cantidad de recursos/dinero extra para invertir, así como el conocimiento técnico para reducir los costos de energía. Sin embargo, este no es el caso. En realidad, pocas organizaciones "naturalmente" tienen la experiencia técnica necesaria en esa área.

Lo que es más, a menudo es más fácil para las PYMES aplicar estos principios que para las organizaciones más grandes. Esto se debe a que una pequeña empresa por lo general tiene menos capas de gestión y, por lo tanto, menos burocracia, por lo que le es más sencillo y rápido hacer cambios y mejoras.

**¿Por qué es importante el asesoramiento dirigido a las PYMES?**

Es importante que las PYMES entiendan el potencial del ahorro de energía y otros beneficios. Con frecuencia no saben dónde o cómo empezar, a menudo están dirigidas por consejos y no por

Las PYMES están buscando maneras de ser más eficientes con su consumo de energía.

el mejor retorno financiero en términos de costo y beneficio. Aquí es donde el asesoramiento específico les permite desarrollar una mejor comprensión de donde se utiliza la energía en la organización y cómo se puede hacer ahorros.

**¿Qué necesitamos saber sobre las PYMES?**

Las PYMES pueden tener una percepción de que la mejora de la eficiencia energética implica comprometer otras áreas como la seguridad, la productividad, la comodidad o la calidad. Esto no tiene por qué ser así, sobre todo si se aplica un enfoque práctico y sensato.

La investigación internacional, por no hablar de mi propia experiencia, ha demostrado que existen beneficios no energéticos, además de un ahorro de costos mediante la mejora de la operación y control de la energía utilizando sistemas dedicados. Estos beneficios no energéticos incluyen una mayor comodidad, el aumento de la productividad y la calidad, y mantener los costos reducidos, sólo para nombrar unos pocos. Son el resultado de una mejor comprensión de cómo funcionan los equipos y los sistemas.

**¿Algún consejo para las PYMES?**

Hay un montón, pero centraré mi consejo en dos áreas: la gestión y la técnica.

**Ideas de gestión:**

- Estar abierto a los cambios en las prácticas del trabajo.
- Obtener apoyo de la alta dirección.
- Asignar funciones y responsabilidades claras para los involucrados.

**Ideas técnicas:**

- Entender dónde y por qué se utiliza la energía.
- Comprender cómo varía su consumo de energía. ¿Varía el día a día o semana a semana? ¿Por qué? O, más importante aún, ¿por qué no?
- Medir y calcular su carga base. Esto significa entender por qué se utiliza la energía cuando hay poca o ninguna actividad en su empresa, es decir, por la noche o los fines de semana o en periodos de no producción. Esto se puede medir tomando lecturas manuales de sus medidores de electricidad y de combustible.

Así que no se sienta intimidado, ¡logre el ahorro de energía!

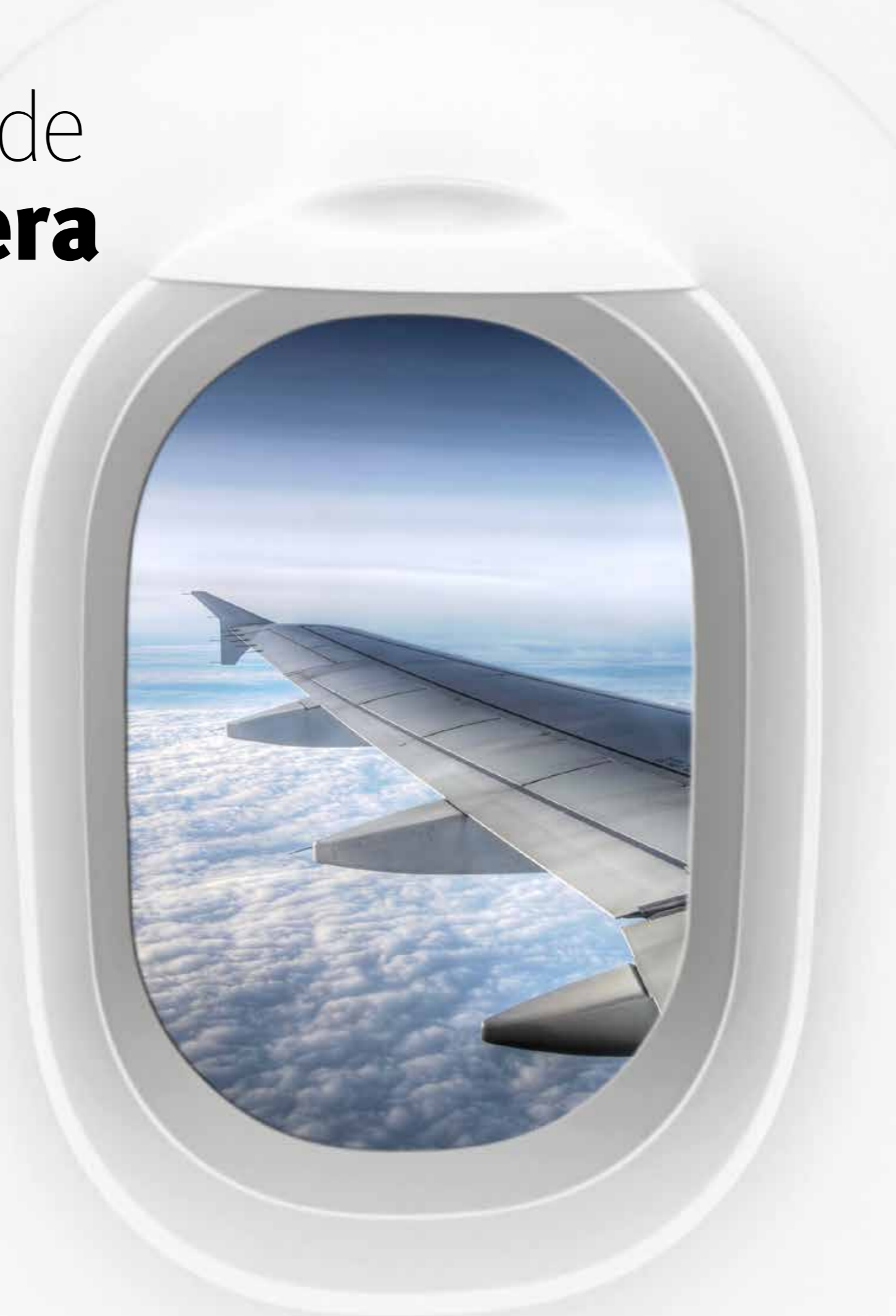
# ¿El amanecer de una nueva era espacial?

¿El amanecer de la revolución espacial está terminando, o estamos tambaleando al borde de un nuevo capítulo? Rusty Rentsch, el Presidente del ISO/TC 20, *Aeronaves y vehículos espaciales*, comparte sus ideas sobre la industria de los vuelos espaciales en el aeroespacio y su futuro.

Hace cincuenta y cuatro años, el 12 de abril de 1961, la era de la exploración espacial tripulada comenzó cuando el cosmonauta soviético Yuri Gagarin (entonces con sólo 27 años) orbitó la Tierra a bordo de la nave Vostok 1. Este momento histórico simboliza la conquista del hombre de la frontera final, marcando el comienzo de una nueva era en la exploración espacial y los descubrimientos científicos. Para conmemorar el aniversario de este esfuerzo trascendental, las Naciones Unidas dedican el 12 de abril como el Día Internacional del Vuelo Espacial Humano.

Antes de la misión de Gagarin, eventos tales como paseos espaciales humanos o la creación de estaciones espaciales orbitales estaban más allá de la imaginación de cualquiera. Sin embargo, durante las últimas décadas, las misiones espaciales han estado contribuyendo con logros tecnológicos y científicos que - de una forma u otra - están siendo utilizados en la sociedad todos los días y en todas partes.

Pero ¿el amanecer de la revolución espacial está terminando, o estamos tambaleando al borde de un nuevo capítulo? Decidimos consultar a Rusty Rentsch, el Presidente del ISO/TC 20, *Aviones y vehículos espaciales*, sobre sus ideas de la industria de los vuelos espaciales en el aeroespacio, el futuro



de la robótica de las naves espaciales, innovaciones pioneras y misiones, y cómo las normas jugarán un papel clave en la era espacial actual.

**ISOfocus:** Al celebrar este mes el 54 aniversario del primer vuelo espacial humano internacional, es justo decir que también es una celebración del mundo aeroespacial como un gran ejemplo de la cooperación mundial, incluso entre rivales políticos, con fines pacíficos. ¿Qué opina de algunos de los éxitos en innovación aeroespacial como un esfuerzo de colaboración global?

**Rusty Rentsch:** Al igual que muchas personas, estoy asombrado al ver un avión volar, ver el lanzamiento de un cohete, oír un motor a reacción alcanza su máximo empuje, o ver un ser humano caminar en el espacio. Es sorprendente que en los muchos milenios de existencia de la humanidad, apenas hace unos 110 años demostramos que podíamos vencer la gravedad con vuelo con motor, y sólo 54 años desde fuimos más allá de la atmósfera de la Tierra.

La colaboración mundial y la normalización internacional han jugado un papel importante en la continuación de los logros de ampliar los límites de lo posible. No es ninguna sorpresa para mí que los científicos e ingenieros que comparten esta pasión lo hacen sin etiquetas de nacionalidad; enfocan su energía y colaboran en nuevas tecnologías que permitan avances del hombre en el conocimiento y la capacidad.

Un ejemplo impresionante de este éxito es la Estación Espacial Internacional. Las asociaciones internacionales responsables del diseño y la construcción de la estación y sus logros en curso demuestran nuestra capacidad de trabajo conjunto sin fronteras en beneficio de la humanidad.

**Rusty, muy pocas personas perciben como la innovación en el sector aeroespacial encuentra su camino en la vida cotidiana. ¿Qué tipo de cosas ha visto no sólo en la normalización, pero en su trabajo con la Asociación de Industrias Aeroespaciales (AIA) en los EE.UU.?**

Muchas innovaciones aeroespaciales han logrado ingresar en la vida cotidiana. Muchas de ellas las damos por sentado. Algunos buenos ejemplos incluyen conseguir direcciones en el teléfono inteligente o Sistema de Posicionamiento Global (GPS), buscar el pronóstico del clima local, o ver las Olimpiadas en la televisión. Muy pocos se dan cuenta de que estas actividades diarias no serían posibles hoy sin la tecnología de comunicación satelital.

Todavía me parece increíble que mi teléfono inteligente conoce mi posición, me ayuda a encontrar bienes y servicios cercanos. También me fascina que a través de enlaces de información satelital, pueda consultar en pocos segundos el radar doppler en mi dispositivo personal para evaluar la duración y la intensidad de una eventual tormenta. Si bien estas pueden parecer conveniencias personales menores, extrapolándolas a la población y las aplicaciones empresariales globales, se

puede comprender el beneficio significativo de estas innovaciones.

La AIA, que participa en la ISO a través de ANSI, el miembro ISO de EE.UU. de América, aboga por muchos temas que benefician en última instancia al mundo. La AIA considera que los responsables políticos deben garantizar que existen programas de investigación aeroespacial sólidos y equilibrados, no sólo en beneficio sustancial de América, sino también para los sistemas de aeronaves no tripuladas resultantes y para la infraestructura aeroportuaria. Mediante una asociación comercial, también aboga por un mayor financiamiento para la NASA, una agencia única que inspira a los jóvenes con descubrimientos asombrosos y crea innovaciones que a menudo se encuentran en las aplicaciones diarias.

La AIA también es miembro de las organizaciones de aviación civil que participan en la promoción de objetivos sustantivos que mejoren la eficiencia de combustible del transporte aéreo y ayuden a alcanzar un crecimiento neutro en carbono a partir de 2020 hacia adelante. A través del Consejo Internacional de Coordinación de Asociaciones de Industrias Aeroespaciales (ICCAIA), se ha unido a las compañías aéreas del mundo, los aeropuertos, las organizaciones de gestión del tráfico aéreo y la aviación de empresas para apoyar estos objetivos. ICCAIA trabaja, bajo la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), para desarrollar una norma sobre CO<sub>2</sub> significativo para las nuevas aeronaves de la aviación civil.

Por último, la AIA participa en grupos internacionales que están facilitando la interoperabilidad de los sistemas y procesos de negocio utilizando la serie de normas ISO 10303, cuyos protocolos son considerados como el camino hacia la interoperabilidad y archivo de largo plazo y recuperación de datos.

**Considerado que AIA lleva la Secretaría de ISO/TC 20, en nombre de ANSI, ¿cuáles son algunas de las cuestiones clave que están siguiendo en la industria actual?**

Mientras que la industria aeroespacial es muy competitiva desde una perspectiva empresarial y nacional, es también una comunidad global. La misión de la AIA es asegurar el éxito de la industria aeroespacial de



*Rusty Rentsch, el Presidente de ISO/TC 20, Aviones y vehículos espaciales.*



Boeing prevé más de 36 000 nuevos aviones para 2033.

Estados Unidos, que se basa en alianzas internacionales, clientes y lenguaje. A su vez, es importante para el éxito de los fabricantes aeroespaciales no estadounidenses para la transparencia en el mercado de los EE.UU.

Por lo tanto, las áreas de enfoque de ISO/TC 20 se alinean muy bien con los objetivos de la AIA. El comité técnico asegura que existan normas internacionalmente aceptadas para el diseño, construcción, ensayo y evaluación, operación, gestión del tráfico aéreo, mantenimiento y eliminación de componentes, equipos y sistemas de aviones y vehículos espaciales, incluidos temas relacionados con la seguridad, la fiabilidad y el medio ambiente.

**Para aquellos no familiarizados con ISO/TC 20, vale la pena señalar que se han creado dos nuevos subcomités sobre sistemas de aeronaves no tripuladas e infraestructura aeroportuaria. ¿Qué piensa sobre la importancia de estos temas como parte de la agenda global aeroespacial?**

Estamos muy entusiasmados con el lanzamiento de los dos nuevos subcomités para sistemas aéreos no tripulados (ISO/TC 20 / SC 16) e infraestructura aeroportuaria (ISO/TC 20 / SC 17), ambos son temas relevantes para ISO/TC 20 y la industria aeroespacial mundial. En particular, el sector de los sistemas aéreos no tripulados (UAS) es una oportunidad de crecimiento emergente para el sector aeroespacial.

El alcance de las solicitudes de UAS se está expandiendo rápidamente, tanto para fines militares y comerciales. Las compañías de compras en línea como Amazon y Google imaginan un servicio de entrega UAS capaces de entregar paquetes pequeños en un corto período de tiempo. Si esto llega a buen término, se necesitarán más normas. Existen muchas organizaciones y países en vías de desarrollo que desarrollan normas para UAS. ISO/TC 20 / SC 16 no duplicará estas normas; más bien encontrará oportunidades en las que hay necesidades y deficiencias de Normas Internacionales de UAS.

La infraestructura aeroportuaria abordará temas importantes de normalización, tales como: “acanalado” de aterrizaje y despegue de carril; pavimentación de asfalto; señalización vertical y señalización de cuadro eléctrico-electrónico. Es importante que los pilotos de los vuelos internacionales encuentren las infraestructuras comunes y tableros de comunicación en todos los aeropuertos.

ISO/TC 20 está a la espera de los programas de trabajo que ofrecen estos subcomités.

**Por último, ¿cómo considera una estrategia general para las empresas del sector aeroespacial en el corto y largo plazo, sobre todo en términos de colaboración? ¿Cree usted que hay oportunidades para que los países más pequeños o las pequeñas empresas desempeñen un papel más importante en el sector aeroespacial y en ISO/TC 20?**

Las previsiones a corto y largo plazo prevén un crecimiento exponencial solamente para la industria aeroespacial comercial. Para el pronóstico de la industria aérea, IATA 2013-2017 prevé que la demanda se expanda en un promedio de tasa de crecimiento anual compuesto de 5.4% (CAGR). Boeing pronostica que más de 36 000 nuevos aviones serán producidos para 2033 para satisfacer esta demanda y reemplazar aviones que deben retirarse. Esto significa que la industria tendrá que encontrar formas más eficientes de producir nuevos aviones y equipo de apoyo, los aeropuertos tendrán que ampliar la capacidad y tendrán que aumentar la fuerza laboral para operar dicho equipo.

La tecnología y las normas jugarán un papel clave en el cumplimiento de las demandas de crecimiento. Creo que esto impulsará la necesidad de nuevos operadores de empresas y países en el mercado aeroespacial. Ciertamente, se podría esperar que esto impulse las oportunidades para que los países más pequeños entren en la base industrial aeroespacial. Si esto ocurre, espero que estos nuevos países entrantes consideren ser parte de ISO e ISO/TC 20.

# El oro negro del Ártico

Olvídese del Mar del Norte y del Medio Oriente, los océanos helados del Ártico son la próxima gran frontera explorada por empresas como Statoil. La empresa noruega, la industria petrolera, las autoridades y otras partes implicadas están reuniendo toda su experiencia para garantizar que esta aventura de vital importancia se haga con una cosa en mente: *la seguridad ante todo*, de una manera efectiva y eficiente.



La búsqueda interminable para encontrar nuevos yacimientos de combustibles fósiles ha empujado hacia el norte. Pero la prospección - la perforación de pozos fuera de yacimientos de petróleo o de gas conocidos - es inadmisibles en estos frágiles ecosistemas. Se debe mantener un delicado equilibrio entre la protección del medio ambiente prístino del Ártico y encontrar y extraer el tesoro natural que se encuentran dentro de sus entrañas. Y como si eso no fuera suficiente desafío, el costo de dicha exploración y explotación no debe ser tan prohibitivo que haga inútil el esfuerzo.

La industria petrolera noruega, las autoridades y otras partes implicadas están contribuyendo con toda su experiencia para influir en esta vital y polémica empresa. Se han llevado a cabo extensos estudios para evaluar la seguridad de las prácticas. Estas encuestas se realizan no sólo para asegurar que la perforación no está causando estragos en el medio ambiente, pero

que las personas que trabajan en el campo, en condiciones tan extremas, cuentan con las mayores medidas de protección.

*ISOfocus* entrevistó a los actores clave del sector - Statoil, una de las compañías petroleras más grandes del mundo, con operaciones en 36 países, y la Autoridad de Seguridad Petrolera Noruega - para escalear los temas en cuestión.

## Un gigante del petróleo

El gigante energético noruego Statoil no se echa para atrás fácilmente. Fue creado a partir de la fusión de las tres principales compañías de petróleo de Noruega en 1999, es el mayor operador en la plataforma continental noruega, con el 60% de la producción total. Hermod Johansen, Gerente de Seguridad de Statoil, nos explicó el trabajo que su compañía está llevando a cabo en el Ártico.

La ambición de Noruega es estimular la competencia a través de las normas.

Statoil ha participado en las operaciones petroleras en el Ártico durante muchos años. En 2014, se perforaron tres pozos a 73° norte. “Eso es tan al norte como hemos llegado”, dijo Johansen, lo que subraya el espíritu pionero de la empresa. Pero, aclaró, que existen tres regiones del Ártico. Estas son conocidas como el “Ártico Factible”, el sur del Mar de Barents y la costa este de Canadá por ejemplo; el “Ártico Extendido”, el Mar de Barents nororiental por ejemplo; y el “Ártico Extremo”, el Nordeste de Groenlandia por ejemplo.

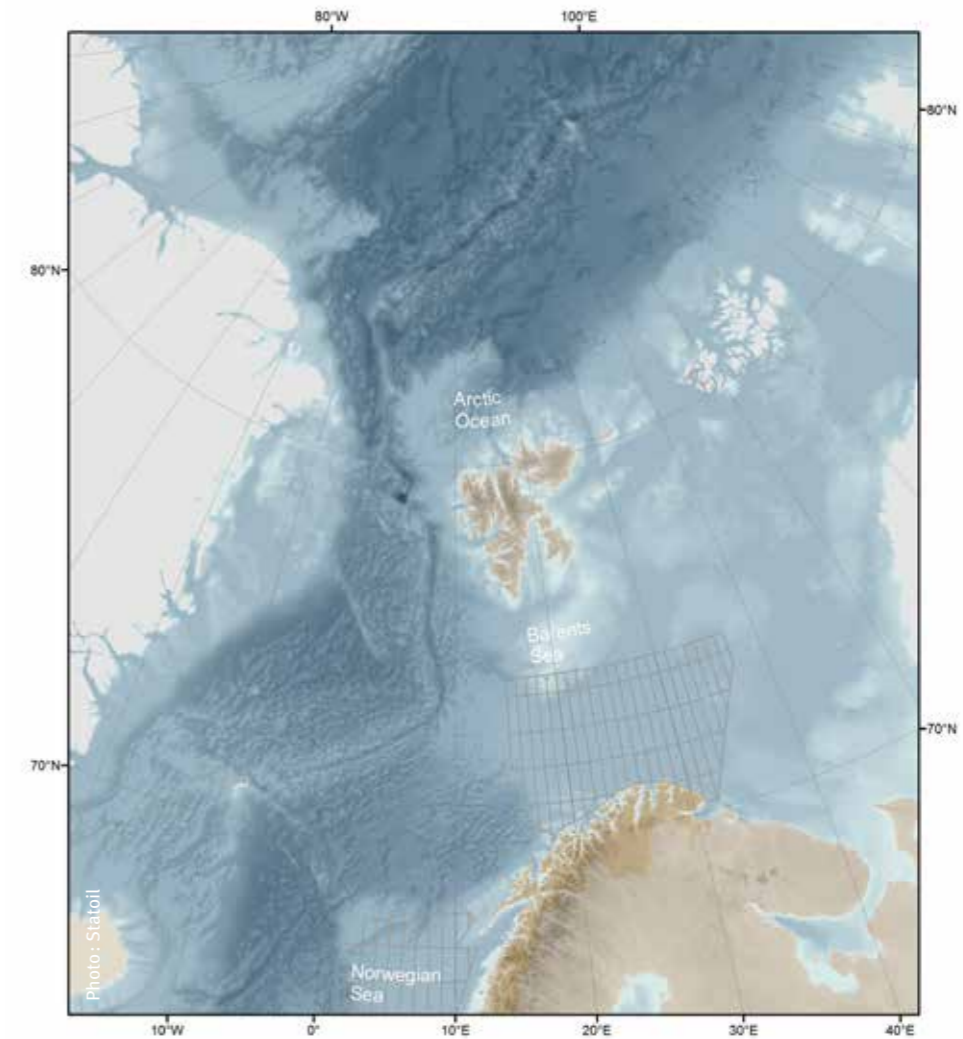
### Desafíos en el Mar de Barents

Las condiciones en el mar de Barents son notoriamente peligrosas debido a las grandes distancias involucradas, infraestructura y comunicaciones limitadas, y las preocupaciones ambientales. Las temperaturas son extremas y los factores como la oscuridad del invierno, factores atmosféricos, depresiones polares, niebla y hielo marino se deben tomar en consideración.

Johansen es categórico: “Cuando perforamos en la parte noruega del Mar de Barents a 73° al norte, que en un principio sería sólo durante el verano, recurrimos al conocimiento de la industria de los EE.UU., Canadá y Rusia. Creemos en la colaboración y la cooperación, y tenemos que encontrar soluciones rentables en el Ártico, de lo contrario no será posible.”

El experto en seguridad de Statoil habla con conocimiento ya que la empresa fue responsable de la perforación del primer pozo en el mar de Barents en 1980. Desde entonces, estuvieron involucrados en 98 de los 109 pozos perforados allí, y operaron 72 de ellos. Como Johansen concluye con merecido orgullo, “Creemos que es justo decir que somos una empresa con una experiencia considerable en esta región.”

Y sin duda necesitan la experiencia para encontrar soluciones a muchos desastres potenciales. “Nuestra planificación nos permite remontar nuestra capacidad de respuesta de emergencia de acuerdo con los resultados de nuestras evaluaciones de riesgos ambientales”, afirma Johansen. En Noruega, tenemos una capacidad de respuesta a derrames de petróleo muy robusta en NOFO (la Asociación Noruega de Mares Limpios de Empresas Operadoras), que es una organización reconocida, que lidera la respuesta a derrames de petróleo de forma eficiente y robusta. Coordina con las empresas operadoras, las autoridades locales de Noruega y la industria pesquera en las operaciones de derrames de hidrocarburos.



La industria también ha aprendido mucho de incidentes anteriores y ha aplicado esto en sus planes de contingencia. De hecho, Johansen se apresura a afirmar que Statoil no hubiera previsto la perforación en absoluto si no se hubieran sentido seguros de que tenían la capacidad de respuesta adecuada implementada en caso de que algo inesperado sucediera. Las medidas de seguridad fueron sometidas a un gran escrutinio. Los pozos de exploración fueron diseñados para reducir el riesgo de una explosión. Una serie de barreras dentro del pozo tienen que ser violadas antes que algo de petróleo pueda escapar a la superficie.

### La seguridad ante todo

Dado que el petróleo crudo y el gas natural son calientes y altamente presurizados, su extracción es objeto de mucha regulación. Roar Heum, Gerente de Área de Empresas de Petróleo, del organismo de normalización noruego, dijo: “La Autoridad de Seguridad Petrolera Noruega (PSA) es un importante contribuyente para la normalización nacional e internacional de petróleo y gas.”

La Autoridad de Seguridad Petrolera (PSA) es un regulador independiente del gobierno con la responsabilidad de la

seguridad, preparación para emergencias y ambiente de trabajo en la industria petrolera noruega. Las regulaciones noruegas para las operaciones petroleras en alta mar y en tierra están basadas en el riesgo, y dan un gran énfasis a los principios para la reducción de los riesgos para la salud, la seguridad y el ambiente. Para PSA, el principio del tripartidismo es importante y la normalización es un escenario adecuado para esto. La cooperación entre los sindicatos, las organizaciones patronales y las autoridades es, de acuerdo con PSA, un requisito previo para el desarrollo de regulaciones y normas robustas.

¿Qué tan segura es, entonces, la exploración del Ártico? Svein Anders Eriksson, Jefe de Sección de la Autoridad de Seguridad Petrolera de Noruega, nos tranquilizó: “El principal requisito de la regulación petrolera es que las actividades deben ser seguras y realizadas con prudencia, sin daño a las personas, el medio ambiente o a los activos.” El enfoque paso a paso de la industria para las operaciones de perforación, ha proporcionado valiosa experiencia y conocimiento a las organizaciones de normalización y reguladoras. Es importante que las lecciones de las actividades actuales puedan capturarse en las normas con el fin de permitir a otros realizar actividades en regiones similares y proporcionar una base para una mayor exploración.

## A través de las fronteras

Las normas son la base para mantener la industria petrolera a la vanguardia de la innovación. Jacob Mehus, Director Gerente Interino de Standards Norway, nos proporcionó los detalles. “Como el organismo de normalización de Noruega y miembro de ISO, Standards Norway se dedica a llevar la tecnología del petróleo y gas noruego al mundo. La normalización ofrece un espacio independiente y abierto para los sectores público y privado, ayudando a todas las partes”

La ambición de Noruega es estimular la competencia a través de las normas para ayudar a que la Plataforma Continental Noruega (NCS) sea competitiva y atractiva para la inversión y fomente las exportaciones.

También es esencial para Noruega mantener buenas relaciones con sus vecinos del norte, fomentando un entendimiento común sobre los riesgos potenciales y llegar a soluciones articuladas y armonizadas. Dijo Mehus: “Si se produce una fuga en el lado ruso en el Norte, será también catastrófico para Noruega. El nivel de seguridad se incrementará si estamos de acuerdo en las soluciones conjuntas que han sido preparadas por los mejores expertos que todos tenemos. La normalización ofrece un gran foro para esto.”

## Normas estratégicas

Cuando Jonas Gahr Støre, ex Ministro noruego de Asuntos Exteriores, proclamó que es esencial que se apliquen las mismas normas en Noruega y Rusia en su actividad en el Mar de Barents, también hizo hincapié en la importancia de las normas de la industria refrendando que se redactó por los expertos más competentes. ISO es el foro obvio para alcanzar estos objetivos. Y, efectivamente, en 2011 se creó en Moscú el comité técnico ISO/TC 67, *Materiales, equipos y estructuras offshore para petróleo, petroquímicos y gas natural*, subcomité SC 8, *Operaciones en el Ártico*.

Los requisitos técnicos particulares pueden retrasar o impedir el desarrollo de soluciones innovadoras y seguras. Por esta razón, los responsables necesitan orientación sobre soluciones prácticas que satisfagan los requisitos reglamentarios. Dichas orientaciones se presentan en las Normas Internacionales. La industria es



Las condiciones en el mar de Barents son muy difíciles.

Foto : Helge Hansen/ Statoil



Foto: Trond Isaksen/ Statoil

capaz de desarrollar y revisar las normas a un ritmo más rápido que las autoridades puedan revisar los reglamentos con los requisitos técnicos específicos.

Teniendo en cuenta la realidad de que la industria del petróleo es global, el PSA actualmente hace referencia en sus reglamentos a 160 normas y otros documentos normativos. De estos, el 40% son actualmente Normas Internacionales.

Eriksson explicó los motivos para esto: “Hacer referencia a las Normas Internacionales en nuestras directrices presupone que proporcionan un nivel aceptable de salud, medio ambiente, seguridad y preparación para emergencias a fin de que la industria petrolera pueda asumir el cumplimiento de los requisitos reglamentarios mediante la aplicación de las soluciones recomendadas en las normas. Las Normas Internacionales también deben garantizar el valor añadido y la rentabilidad para el desarrollo de la industria del petróleo y de las operaciones en la plataforma continental noruega.”

En cuanto a Statoil, los principales beneficios de participar de forma activa en la normalización son que proporciona a la empresa acceso a la experiencia, una buena visión general, influencia y oportunidad de establecer una red amplia. Como actor en el ámbito de la normalización, Statoil puede tanto influenciar

y asegurar la transferencia de la experiencia internacional. Para el conglomerado del petróleo, esto significa una reducción progresiva y sistemática de la regulación nacional en favor de las Normas Internacionales.

## Nuevas fronteras

Entonces, ¿Qué hay en el horizonte en los confines septentrionales del Ártico? La demanda mundial de fuentes de energía se mantendrá sin disminuir. Los países del mundo en desarrollo se han unido a la carrera de la energía. Y hasta que los combustibles alternativos fiables y rentables puedan rivalizar con el petróleo como el estándar de oro negro para alimentar el planeta, la exploración y la explotación deben continuar... con todas las consecuencias que ello implica para las personas y el medio ambiente natural. Pero con la ayuda de las Normas Internacionales de ISO, podemos hacer que este inevitable proceso sea lo menos doloroso posible para el medio ambiente, tan lucrativo como sea posible para la industria y lo más seguro posible para aquellas almas desafiando uno de los ambientes más extremos del planeta para traer al mundo los productos derivados del petróleo que exige. MARY RITCHIE

## CAPTURAR CARBONO DE LA CARGA

Siendo el sector del transporte el que genera más de la mitad de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub>, un nuevo Acuerdo de Taller Internacional (IWA) de ISO representa un paso importante hacia la reducción de las emisiones del transporte de carga.

A medida que miles de millones de toneladas de mercancías se envían en todo el mundo para satisfacer los gustos y demandas estacionales de los consumidores, el transporte internacional de mercancías se ha convertido cada vez más importante para las entregas en todo el mundo. De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), del 28% de las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por el sector del transporte, aproximadamente el 30% proviene del transporte de carga. Sin una acción, la amenaza para el medio ambiente sólo puede empeorar.

La IWA define el marco de métodos coherentes para cuantificar las emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte de mercancías (total e intensidad). Proporciona un análisis de las deficiencias identificadas en los puntos de partida y recomienda una mayor especificación y la posible alineación en niveles específicos e intermodales, incluyendo los centros de transbordo y almacenes.

La IWA es el resultado de un taller lanzado en Berlín, Alemania, en julio de 2014, y organizado por DIN, el miembro ISO de Alemania. Establece el escenario para que todos los actores del transporte puedan innovar y encontrar soluciones más eficientes en términos ambientales.



## AGUA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

La cartera de más de 19 000 normas de ISO incluye al menos 430 que, directa o indirectamente, apoyan los objetivos del Día Mundial del Agua de este año, el 22 de marzo, cuyo tema es "Agua y desarrollo sostenible".

La celebración del Día Mundial del Agua es una iniciativa de las Naciones Unidas y, este año, se centrará en la necesidad de soluciones sostenibles para el futuro.

Las Normas Internacionales desarrolladas por ISO pueden contribuir a los objetivos del Día Mundial del Agua 2015, ya

que proporcionan herramientas globales para ayudarnos a administrar nuestros recursos hídricos compartidos de manera equitativa y duradera.

ISO 14046:2014, por ejemplo, proporciona directrices sobre la forma de medir nuestra huella hídrica, mientras que la norma ISO 24510:2007 explica cómo identificar las necesidades de agua y las expectativas de los usuarios y evaluar si se están cumpliendo.

## CÓMO APOSTAR POR LAS NORMAS

Si existe una zona donde puede apostar su último dólar y donde las normas hacen una diferencia, es la industria financiera. Una prueba de ello es el reciente aumento de la captación de ISO 20022, la familia de normas ISO de servicios financieros.

A medida que la industria se ajusta para hacer negocios con más y más regulaciones y restricciones, reconoce cada vez más cómo las normas pueden ayudar a proporcionar claridad y coherencia a un campo muy complejo. La ISO 20022, que actualmente forma parte del panorama regulatorio, fue un tema clave en el foro. Basada en el Lenguaje de Marcado Extensivo (XML), proporciona un sistema para codificar los mensajes que forman la base de las transacciones electrónicas en el sector financiero. La norma es útil para las organizaciones de servicios financieros y usuarios finales, tales como empresas, desarrolladores de software, agencias gubernamentales, reguladores y proveedores de herramientas, al intercambiar datos financieros. La adopción de la norma ISO 22000 nunca ha tenido más sentido con el gran aumento de los volúmenes de las transacciones financieras y de mensajería cada vez más sofisticada.

## ASESORAMIENTO ENERGÉTICO PARA PYMES

El aumento de los costos de la energía y las demandas cada vez mayores hacen que la eficiencia energética sea una prioridad para las empresas, tanto grandes como pequeñas. Las facturas de energía representan muy a menudo una parte significativa del presupuesto de una PYME. Un nuevo manual publicado de ISO/ITC/ONU ayuda.

Redactado para ser utilizado junto con la Norma Internacional ISO 50001 - *Una guía práctica para las PYMES* describe los requisitos de la norma ISO 50001 proporcionando orientación adicional en forma de ejemplos concretos sobre cómo planificar e implementar medidas de eficiencia energética, a menudo sin la necesidad de inversión en nuevas tecnologías o sistemas. Y teniendo en cuenta el elevado número de PYMES en cualquier sector económico o cadena de oferta, las medidas de mejora de la eficiencia colectiva pueden tener un impacto importante en los costos de energía para el sector y la nación en general, así como efectos beneficiosos sustanciales sobre el medio ambiente.

La serie de manuales ISO tiene como objetivo proporcionar información útil para la aplicación de las Normas Internacionales para mejorar los procesos de negocio existentes, el desarrollo técnico, la interoperabilidad de los sistemas, y facilitar el comercio global.



## SEMANA MUNDIAL DE LA SEGURIDAD VIAL DE LA ONU

ISO está firmemente comprometida con la seguridad vial, y está proporcionando un importante apoyo para la Tercera Semana de la Seguridad Vial Mundial de la ONU, a celebrarse en abril de este año.

Los accidentes de tráfico son la principal causa de muerte entre los jóvenes, por lo que el tema de este año "Los niños y la seguridad vial" (#SaveKidsLives) es particularmente oportuna. La semana de la seguridad vial tiene como objetivo sensibilizar a los niños sobre las carreteras del mundo; generar acciones para garantizar mejor su seguridad; y promover la inclusión de un transporte seguro y sostenible en la agenda de desarrollo post-2015.

ISO ha desarrollado más de 200 normas relacionadas con el tema específico de la seguridad vial a través de sus tres comités técnicos: ISO/TC 22, *Vehículos de carretera*, ISO/TC 204, *Sistemas de transporte inteligentes*, e ISO/TC 241, *Sistemas de gestión de la seguridad del tráfico por carretera*. Lo que es más, la norma ISO 39001: 2012, *Sistemas de gestión de la seguridad del tráfico por carretera - Requisitos con orientación para su uso*, tiene el potencial de hacer un impacto inmenso en el desarrollo de la seguridad del tráfico y disminuir un problema importante de salud pública en todo el mundo.

## HACERLO POSIBLE PARA LAS MUJERES

"Hacerlo posible" es el tema del Día Internacional de la Mujer de este año, que tiene como objetivo fomentar una acción eficaz para hacer progresar y reconocer a las mujeres. Desde su creación en 1911, el Día Internacional de la Mujer, que se celebra anualmente el 8 de marzo, ha promovido miles de actos para conmemorar los logros económicos, políticos y sociales de las mujeres.

Las normas desempeñan un papel clave en la promoción de la igualdad de género y asegurar que las mujeres están igualmente representadas, reconocidas y valoradas en muchas áreas de las industrias. De hecho, es uno de los factores clave para el establecimiento de ISO 26000 como un ingrediente esencial en la responsabilidad social. Con las normas ISO, todos podemos "hacerlo posible" y estar un paso más cerca de un mundo donde la desigualdad de género desaparezca.



# Crusada **anti-piratería** en China

La Administración de Normalización de China (SAC) está comprometida con la lucha contra la piratería de los derechos de autor y las normas falsificadas, y ha desmantelado con éxito una serie de nefastas redes en línea, asegurando a los usuarios de las normas que obtengan las versiones originales.

El Sr. Guo Hui (SAC) y Nicolas Fleury (ISO/CS) nos cuentan más.

El uso generalizado de Internet ha aumentado significativamente el número de violaciones de los derechos de autor de las normas.

Cuando se trata de la protección de los derechos de la propiedad intelectual, China tuvo un trabajo duro. En los últimos años, el uso generalizado de Internet ha aumentado significativamente el número de violaciones de los derechos de autor de las normas, que puede poner a una empresa en una situación de riesgo por utilizar copias ilegales de normas. Sin embargo, la calidad de los bienes y productos de un país es fundamental para competir en los mercados internacionales, y la violación de la propiedad intelectual se considera como una amenaza para el éxito económico - y para la aplicación exitosa de las normas. China no es ajena a este concepto y ha realizado un importante esfuerzo para frenar estas prácticas en línea. Así que en octubre de 2010, se estableció una campaña especial apodada “Acción de Espada en la Red”, para hacer frente a la piratería de los derechos de autor en Internet. Durante una operación especial, un total de 512 quejas y denuncias por todo el país resultaron en 190 casos administrativos y 93 casos judiciales (presumiblemente delictivos). Adicionalmente, 137 conjuntos de servidores y equipos relacionados fueron confiscados, y 201 sitios web fueron remitidos para ser cerrados. Las formas menos tradicionales de la piratería, como la infracción de derecho de autor sobre las normas industriales, recibieron una considerable cobertura noticiosa.

## Campaña para los derechos de autor

Existen dos razones principales para la protección de los derechos de autor de las Normas Internacionales. La primera es que una gran parte del proceso de desarrollo de normas se financia a través de los ingresos de la venta de las normas y la explotación comercial de su contenido. Según los consultores de investigación de mercado Outsell, las normas vendidas por organismos de normalización nacionales e internacionales ascendieron a USD 515 millones en 2013, gran parte de lo cual fue reinvertido en actividades de normalización.

La segunda, y menos evidente, es la motivación de asegurar que las personas tengan acceso a la norma auténtica y a su última versión que refleja exactamente el consenso alcanzado en el comité técnico. La piratería rampante socava la autoridad de las normas y amenaza su validez, engañando a los consumidores y resultando en importantes disputas comerciales (por temas de seguridad de los alimentos, riesgos agrícolas y otros problemas similares) y enormes pérdidas.

## China en acción

Claramente, las copias no autorizadas disponibles en plataformas de intercambio entre pares o un archivo en Internet o en las tiendas en línea son problemáticos. He aquí un ejemplo: Las empresas de servicios en web chinas como **baidu.com**, el segundo motor de búsqueda más popular después de Google, y **docin.com**, emplean un sistema de “moneda digital” que permite a los usuarios subir miles de normas piratas a sus bibliotecas digitales. Las monedas ganadas luego pueden utilizarse para



# Baidu retiró más de 500 000 documentos ilícitos, mientras Docin borró más de 160 000 copias ilegales de normas ISO.



El Sr. Wang recibiendo una condena de tres años por la violación de los derechos de autor.

“comprar” libros de texto y otros materiales escritos en idioma Inglés y traducciones al chino.

Decidido a erradicar el problema, SAC, miembro de ISO para China, tomó medidas para luchar contra la piratería de los derechos de autor, que se tradujo en la eliminación de más de 500 000 documentos ilícitos en Baidu, mientras Docin eliminó más de 160 000 copias ilegales de normas ISO.

Las medidas tomaron muchas formas creativas: **doc88.com** implementó una nueva aplicación de detección que protege automáticamente la carga de copias ilegales; **baidu.com** diseñó un sistema único de “ADN anti-infracción” para comparar el contenido de las copias oficiales e ilegales; y **docin.com** utilizó un “sistema de filtrado de palabras clave” inteligente que busca y elimina automáticamente copias ilegales. En cuanto a **3dportal.cn**, simplemente cerró su Foro sobre Normas, prohibiendo expresamente que los usuarios suban normas falsificadas. También se trataron con mucha seriedad las denuncias, Baidu estableció un “canal verde” en tiempo real asegurando que las denuncias de los propietarios de derechos de autor puedan ser tratadas a medida que se reciben. Docin, por su parte, creó un equipo especial con un procedimiento abreviado para hacer frente a denuncias de normas ilegales.

## Los Asuntos Chen y Wang

Casi al mismo tiempo, una serie de sitios web que venden normas no autorizadas fueron identificados gracias a los esfuerzos combinados de ISO y sus miembros, incluyendo SAC. Junto con las autoridades chinas - agencias tales como la seguridad pública, la fiscalía y el departamento de aplicación de la cultura, SAC reunió pruebas sólidas de la venta ilegal de las normas ISO piratas que se llevan a cabo en estos sitios web.

Se llevó a cabo una acción pública, iniciada por la Fiscalía Popular del Distrito de Lucheng, en la ciudad de Wenzhou, y el 21 de noviembre de 2012, un tal señor Chen fue declarado culpable del delito de infracción de derechos de autor para beneficio ilegal y fue condenado a un año de prisión, dos años de suspensión y una multa de USD 30 000. Sus ganancias ilegales fueron confiscadas.

En septiembre del año siguiente, las actividades sospechosas descubiertas por ISO condujeron a SAC a investigar otro caso de infracción en línea involucrando a **pdfstd.com**, una plataforma de venta de copias ilegales de Normas Internacionales. Esta vez, la Oficina de Seguridad Pública de Shanghai estableció un equipo especial para tratar el caso. Después de meses de intensa investigación, y con el apoyo de ISO, SAC, el Ministerio de Seguridad Pública y la Administración Nacional de Derechos de Autor de la República Popular China (NCAC) se identificó a un sospechoso - un señor Wang, que fue debidamente arrestado.



Reproducciones ilegales de normas confiscados por las autoridades chinas.

Las pruebas demostraron que Wang y sus cómplices habían alquilado cuatro servidores virtuales en el extranjero y establecieron cinco sitios web - incluyendo la ya infame **pdfstd.com** - a través de la cual se habían vendido más de 100 000 copias piratas de Normas Internacionales. En octubre de 2014, Wang fue condenado a tres años de cárcel, una libertad condicional de cuatro años, y una multa de USD 30 000 por el delito de infracción de los derechos de autor.

## Cuando se involucra el Gobierno

Por supuesto, estos resultados no habrían sido posibles sin la determinación del gobierno chino y su campaña nacional contra la violación de los derechos de propiedad intelectual y los productos falsificados. El Grupo Directivo Nacional de Lucha Contra los Derechos de Propiedad Intelectual Infracción y Falsificación coordinó las operaciones sirviendo como el eje central entre varias autoridades y agencias nacionales. Juntos desarrollaron un método de investigación que resultó muy eficaz para descubrir normas piratas.

Por último, en 2013, consciente de la necesidad de utilizar copias originales de normas para los bienes y servicios producidos en China, el Gobierno añadió normas de protección de los derechos de autor a la lista de “los diez casos específicos”, registrada bajo la campaña “Acción de Espada en la Red” en contra de la piratería en línea, demostrando su determinación de proteger la integridad de las Normas Internacionales.

## Presentando precedentes

El legado de estas causas judiciales fue enorme, generando interés público sin precedentes. Montado en su éxito, SAC utilizó estos ejemplos con los medios de comunicación para educar a las personas acerca de las políticas y las leyes de los derechos de autor, explicando la importancia de respetar los derechos de propiedad intelectual y trabajar con normas de fuentes autorizadas.

El informe "Cero Tolerancia por infracción de las Normas Internacionales" publicado en China Press and Publishing Journal obtuvo una abrumadora cifra de 212 000 visitas en Internet. Y como uno de los casos más críticos de la Acción de Espada en la Red, la historia de Wang fue noticia nacional en las principales agencias de noticias y canales de televisión de todo el país, incluyendo CCTV, Televisión de Pekín, y China News Service, así como en los medios de comunicación en línea.

## Aprovechando el Día Mundial de la Normalización

En un intento de reunir simpatía internacional con su causa, SAC - en colaboración con la Administración de Supervisión de Calidad, Inspección y Departamento de Cuarentena de China (AQSIQ) y la Administración de Derechos de Autor Nacional de China (NCAC) - aprovechó la oportunidad del Día Mundial de la Normalización (DMN) 2014 para promover la necesidad de la protección los derechos de autor de las Normas Internacionales. En un Taller celebrado en Pekín el 21 de octubre, China declaró su obligación moral - como miembro permanente del Consejo de ISO - de proteger las Normas Internacionales contra la piratería.

Al día siguiente, como parte de las actividades de DMN, la Administración de Derechos de Autor de Shanghai organizó un seminario en Shanghai para explorar casos de piratería y violación. ISO y la experiencia positiva de SAC en la lucha contra la piratería en el ámbito internacional ayudó a conducir a casa la relevancia de las políticas para la protección de las Normas



Photo: SAC

*El Sr. Guo Hui, Vice Administrador de SAC, y Nicolas Fleury, Director en ISO/CS, presentando galardones a los representantes de las autoridades chinas en Shanghai.*

El informe "Cero Tolerancia por infracción de las Normas Internacionales" obtuvo 212 000 visitas en Internet.

Internacionales. Todos esperamos que a través de la acción concertada entre todas las partes interesadas en la lucha contra la violación de las normas de derechos de autor, la experiencia china pudiera ser replicada a nivel mundial en los próximos años.

## Más fuertes juntos

¿La edad de oro de la piratería de los derechos de autor está a punto de terminar? China y SAC de hecho han recorrido un largo camino en los últimos años. En una carta de agradecimiento al miembro por China, el Secretario General de ISO, Rob Steele elogió los esfuerzos del gobierno chino de proteger las Normas Internacionales, declarando: "Las acciones tomadas redujeron

significativamente los daños adicionales que podrían haber ocurrido para ISO y ciertamente han contribuido a la de protección de los derechos de autor de las normas ISO en China y en todo el mundo."

Sin embargo, la lucha está lejos de terminar. Algunos sitios web "piratas" son muy difíciles de precisar. Hábilmente fingiendo inocencia con nombres de dominio registrados y servidores basados en el extranjero y en plataformas de pago, que voluntariamente participan en actividades ilegales en la retaguardia. Entonces ¿se podrá detener la piratería por completo? Probablemente no. No se trata de una profecía pesimista, sin embargo, con la experiencia de China se podría iniciar una nueva colaboración global.

*El Sr. Guo Hui, Vice Administrador de SAC, hablando en el Seminario sobre la Protección de los Derechos de Autor de las Normas Internacionales en Pekín.*



Photo: SAC

# Las partes interesadas en Singapur **se involucran en las normas**



Choy Sauw Kook, Directora Ejecutiva Adjunta de SPRING Singapore.

Foto: SPRING

Un compromiso continuo con las partes interesadas es parte integral del Programa de Normalización de Singapur. Aquí, la Directora Ejecutiva Adjunta de SPRING Singapur, la Sra. Choy Sauw Kook, explica cómo la colaboración con las partes interesadas ayuda a que el organismo nacional de normalización responda a desafíos comunes, impulse mejoras y fortalezca la acción colectiva.

La colaboración con las partes interesadas es crucial para el éxito de cualquier negocio. No es sorprendente entonces que la participación de las partes interesadas de SPRING Singapur, el miembro ISO de Singapur, nos permita continuar con nuestras prioridades, asegurando que nuestra estrategia esta alineada con las oportunidades y los problemas que son más relevantes en los mercados en los que operamos. Pero, lo más importante, la retroalimentación de las partes interesadas guía nuestra estrategia de desarrollo y negocio. Esta es la razón por la cual el compromiso continuo con las partes interesadas es esencial para el Programa de Normalización de Singapur. Se toma en cuenta todos los componentes: la estructura y la organización del programa nacional de normalización; el nombramiento de asociaciones de la industria que lideren el desarrollo y promoción de normas, y la identificación de nuevas áreas de normalización y elementos de trabajo.

## Beneficios de la colaboración

Como organismo de normalización nacional de Singapur, administramos nuestro programa de normalización a través de un Consejo de Normalización liderado por la industria, que nos asesora sobre las políticas, estrategias e iniciativas del programa nacional de normalización. Está compuesto por destacadas personalidades del mundo empresarial, así como la alta dirección de las agencias gubernamentales clave que apalancan las normas que cumplen con sus objetivos de política. Nosotros, en SPRING, trabajamos en estrecha colaboración con el Consejo para establecer comités de normalización que incluyan una amplia gama de actores: asociaciones de la

industria, organismos profesionales, universidades, agencias gubernamentales, organizaciones de consumidores y el sector privado para supervisar las necesidades de normalización de nuestra economía diversa, que va desde la biomédica, marina y offshore, abastecimiento de combustible y fabricación de alimentos, hasta la banca, informática y turismo.

Alrededor de 1 300 expertos técnicos ofrecen su valioso tiempo para participar en varias iniciativas de normalización y en los 150 comités técnicos de la ISO. Gracias a su compromiso, las normas desarrolladas han tenido un impacto significativo en nuestra industria.

Un ejemplo de ello: en 2003, trabajamos con los reguladores, organismos profesionales y asociaciones de la industria en el sector de la construcción para desarrollar normas de diseño asistido por ordenador en 2D para la industria de la construcción. Estas normas han ayudado a transformar la industria, pasando de solicitudes presentadas en papel a presentaciones electrónicas de dibujos relacionados con la construcción. Un estudio de caso reciente estima que se ha traducido en un ahorro de costos de más de USD 340 millones para la industria de más de 10 años de experiencia, a través de la adopción de estas normas.

Nuestra estructura y organización ayuda a proporcionar una base para una fuerte asociación con el sector social, privado, público y en nuestro trabajo de desarrollo, promoción y aplicación de normas. Alrededor del 40% de nuestras normas nacionales se referencian en varios reglamentos técnicos para garantizar la salud pública, la seguridad y la protección ambiental. Esto ha sido posible gracias a la participación de las agencias públicas en nuestro trabajo.



Foto: SPRING

El Secretario General de ISO Rob Steele (tercero desde la derecha) y las partes interesadas de la industria discuten las normas de sistemas de gestión en Singapur.

Nuestras partes interesadas son la piedra angular de nuestro éxito.

### Esfuerzos de difusión

Para que nuestro proceso sea efectivo, queremos lanzar una red muy amplia. Por lo tanto, nos hemos asociado con agrupaciones de la industria, y organismos profesionales para liderar el desarrollo, promoción y aplicación de las normas. Hasta la fecha, dos asociaciones de la industria y un organismo profesional de los sectores de la edificación y construcción y de la manufactura fueron designadas como organizaciones de desarrolladoras de normas (ODN) para gestionar algunos de los comités de normalización.

Estos ODN aprovechan sus grandes redes y conexiones cercanas con la industria para obtener la opinión sobre las normas desarrolladas. Muchos de sus miembros forman un nuevo consorcio de expertos técnicos en diferentes comités de normalización. También se han ampliado los esfuerzos de alcance a más empresas a través de seminarios, conferencias y talleres, creando una comunidad de pensamiento extenso y dinámico. ¿Cuál fue el resultado? Un gran éxito. Durante un período de tres años, los ODN duplicaron la participación de la industria en el desarrollo de las normas y llegaron a más de 3 000 organizaciones.

Junto con los ODN, estamos trabajando con las universidades y escuelas politécnicas en iniciativas de educación en normalización que faculten a estudiantes y jóvenes profesionales, dándoles los conocimientos necesarios sobre el rol estratégico y el valor de las normas.

### Anticipándose a las nuevas necesidades

SPRING compromete a las partes interesadas existentes y nuevas en las sesiones de planificación estratégica, diálogos con la industria, y comités de conferencia y provisionales. Esto nos permite identificar las normas que faciliten nuevas áreas de crecimiento, aumenten la productividad, mejoren la eficiencia de los recursos, así como apoyen la seguridad y las necesidades sociales.

En 2014, por ejemplo, se organizó una conferencia regional con la Oficina Regional de ISO en Singapur y los sectores público y privado. El evento tuvo como objetivo desarrollar una hoja de ruta de las nuevas normas ISO para apoyar al sector de infraestructura en la región de Asia y el Pacífico en la próxima década.

Estas plataformas de participación regular de las partes interesadas ayudan a anticipar y mantener el ritmo de las necesidades de la normalización de los organismos de la industria y del gobierno. Otros ejemplos de los nuevos elementos de trabajo incluyen el desarrollo de normas para la fabricación aditiva, la robótica, los vehículos eléctricos, la nanotecnología y el Internet de las cosas.

### Todo sobre las partes interesadas

Nuestras partes interesadas son la piedra angular de nuestro éxito. Participan activamente en la promoción de las normas a través de eventos como el lanzamiento de nuevas normas, eventos de intercambio o de sensibilización, así como conferencias de calidad y normalización. Dado que muchas de ellas son voluntarias, reconocemos proactivamente sus contribuciones a través de eventos de premiación a los socios de normalización, y premiaciones a nivel nacional. También promocionamos con regularidad su trabajo en diferentes medios de comunicación, revistas o incluso vídeos promocionales.

Como organismo nacional de normalización, creemos que es importante construir una asociación sostenible y provechosa para ambas partes con diversas partes interesadas clave y asegurar su participación en nuestras iniciativas nacionales de normalización. La recompensa vale la pena: beneficios tangibles para Singapur, su economía y la sociedad en su conjunto. ELIZABETH GASIOROWSKI-DENIS



Foto: SPRING

Sesión de planificación estratégica del Silver Industry Standards Committee (SISC) – Identificando nuevas normas para promover el envejecimiento activo.

# Lactis conduce energía a **nuevos** **niveles**

¡Por fin, leche que sabe bien y salva al planeta! El productor lechero moldavo Lactis ha implementado la norma ISO 50001 para sistemas de gestión de la energía y ha logrado mejoras significativas en su consumo de energía. Hoy la empresa revela cómo sucedió.



Foto: Lactis

*La toma de aire para las calderas se optimizó mediante la instalación de cierres manuales; se apagó una caldera debido al ajuste de los tiempos de operación.*

Lactis S.A. es una lechería en la ciudad moldava de Rîșcani. La compañía procesa leche y produce productos frescos lácteos, queso sólido, semi-sólido, fundido, y mantequilla, bajo su propia marca “Lactis”. El consumo de energía es notablemente alto en las granjas lecheras, Lactis decidió centrarse en la eficiencia energética y comenzó a implementar la norma ISO 50001 para el sistema de gestión de la energía en 2011. El resultado fue impresionante: su consumo de electricidad se redujo en aproximadamente un 4% y el consumo de gas natural en alrededor de 22%. *ISOfocus* le pidió a Gheorghe Angheluta, Director General de Lactis S.A., que comparta la receta de éxito de la compañía.

**ISO focus : ¿Cuáles fueron las principales medidas adoptadas para aplicar la norma ISO 50001 en Lactis?**

**Gheorghe Angheluta :** Uno de los primeros pasos en la fase de implementación fue identificar los mayores consumidores de energía, por lo que se estableció un sistema de vigilancia para recopilar y analizar datos. Se identificaron los controladores relevantes y se los vinculó a las cifras de producción y de consumo de energía. Los resultados

fueron reveladores. Los grandes consumidores de energía fueron identificados y podíamos eliminarlos de inmediato, ahorrándonos 4 300 kWh sin ninguna inversión financiera.

**Ahorro : 4 300 kWh sin ninguna inversión financiera**

Un ejemplo llamativo de esto se puede ver en nuestros compresores, que son muy intensivos en el uso de energía. La instalación de 11 medidores eléctricos de segunda mano nos permitió medir su consumo y planificar las áreas de producción individualmente. Ahora se detecta de inmediato un alto consumo inusual y se realizan los cambios correspondientes.

**Ahorro : 8,000 kWh, recuperación en un año**

¡La productividad también ha aumentado, para nuestro regocijo! En un principio teníamos dos calderas que trabajaban en paralelo para suministrar al proceso de producción, pero con algunos cambios inteligentes en la organización, hemos sido capaces de apagar una caldera por completo. Ahora, no hay picos en el consumo de vapor, pero si un suministro constante, y la caldera restante opera más eficientemente.

**Ahorro : 229,000 kWh, sin costos de inversión**



Foto: Lactis

**Gheorghe Angheluta**, Director General de Lactis S.A.

Lo más importante es darse cuenta de que no es un camino fácil.

También identificamos que el agua caliente se producía durante las 24 horas del día, a pesar de que sólo era necesario durante las horas diurnas. Hoy en día, el agua se calienta estrictamente durante los tiempos de producción.

**Ahorro: 140,000 kWh, período de recuperación un mes**

Por el contrario, se requiere agua fría que alimente el sistema de refrigeración durante todo el año. Inicialmente, una cantidad constante de agua se bombea desde recipientes de almacenamiento fuera del edificio para las áreas individuales. Sin embargo, nuestras necesidades de agua fría cambian según la temporada y en verano hay una mayor necesidad de refrigeración que en invierno. El agua se suministra mediante una bomba, situada en el centro del sótano, que está perfectamente dimensionada para la cantidad de agua consumida en verano, pero de gran tamaño para el invierno. Por lo tanto, hemos instalado una segunda bomba más pequeña que reduce significativamente el consumo de electricidad en los meses de invierno.

**Ahorro: 15,000 kWh, período de recuperación 4 meses**

**¿Cómo fue esto posible?**

Lactis pudo implementar la norma ISO 50001 gracias a la ayuda del programa de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

**¿Ha visto mejoras en curso? Si es así, ¿puede dar uno o dos ejemplos?**

Sí, se han venido realizando mejoras. Hasta ahora, en 2014, hemos reducido nuestro consumo de electricidad en torno al 2% y de gases naturales en aproximadamente un 5%. Hemos visto enormes beneficios, tanto en nuestro desempeño económico como para la sociedad, y el medio ambiente en general, simplemente reduciendo proporcionalmente nuestro consumo de recursos y reduciendo las emisiones.

**¿Cuál es el consejo más importante que les daría a otras PYMES?**

Lo más importante para cualquier persona - incluyendo las PYMES - es darse cuenta de que esto no es un camino fácil. La decisión de implementar un sistema de gestión de la energía es muy importante, sobre todo a nivel de la planta. Es esencial que usted contrate a un experto calificado para ayudar con la implementación.



Foto: Lactis

Los motores eléctricos fueron desmantelados y las operaciones ajustadas a las necesidades reales de bombeo.



Foto: Lactis

Se instalaron medidores eléctricos viejos para facilitar las mediciones individuales.

**Acerca de Lactis**

Lactis S.A. es una empresa, sociedad anónima abierta de producción y venta de productos lácteos, con alrededor del 15% del mercado moldavo

- 185 empleados
- Una planta con una capacidad de procesamiento de leche de 25 000 toneladas por año
- Un enfoque sobre la gestión de energía desde 2009
- Mejoras en el rendimiento después de un año, a un nivel constante de producción (octubre 2012):
  - 22 % reducción en el consumo de gas natural
  - 4 % reducción de la electricidad

**Mejoras de LACTIS 2011-2012**

Nº total de las medidas implementadas en el SGE	11
Ahorros monetarios brutos (USD)	22 000
Ahorro de energía anual (MWh)	328
Inversión total (USD)	6 900
Periodo de recuperación total (en años)	0.32
Reducción anual de emisiones de GEI (toneladas de CO <sub>2</sub> )	160

**¿Cuáles son los planes para 2015?**

Tenemos planes de utilizar un sistema de freón para mantener la temperatura del agua caliente que se utiliza en la producción. También tenemos una larga lista de otras actividades que nos gustaría poner en práctica, pero algunas de ellas, por supuesto, requieren inversión de capital.

Estratégicamente hemos decidido comenzar con la “fruta madura” e implementar lo más simple, o medidas de bajo costo que ofrecen ahorros de energía y de dinero inmediatos. Pero continuaremos con nuestros esfuerzos para mejorar aún más el control de la eficiencia energética de nuestras operaciones y procesos tecnológicos mientras se trabaja en paralelo con el desarrollo de proyectos técnicamente más difíciles que requieren inversiones de capital.



# Escenario de calidad y de servicio en Salta, Argentina

Salta, Argentina tiene un sector turístico floreciente, que representa el 6,5% del PIB de la provincia y contó con 1 700 000 de visitantes sólo en 2014. Clelia López, Jefa de Calidad en el MINTUR, Ministerio Nacional de Turismo de Argentina, explica por qué la alta calidad de la acogida en las oficinas de información turística, gracias a la norma ISO 14785, es la clave.

La provincia de Salta, en el noroeste de Argentina, es famosa por su espectacular paisaje de cumbres andinas, valles de piedra roja y viñedos románticos, así como por su próspera metrópoli - la ciudad de Salta - destacada por su encanto colonial. Sólo en 2014 y con 1 700 000 visitantes, la región es indiscutiblemente líder en el mapa turístico argentino. La provincia es sinónimo de calidad con sus 220 proveedores turísticos y 26 oficinas de información turística certificadas con programas de calidad. De hecho, se le concedió al Patronato de Turismo de Salta, una agencia bajo la égida del Ministerio de Cultura y Turismo de Salta, el Premio Nacional de Calidad del país en el año 2012 por su excepcional política turística.

Con tales cifras exponenciales - el turismo representa el 6,5% del PIB de Salta - la industria del turismo es claramente el pilar de la economía local, y Salta tiene mucho que ganar al asegurar que sus visitantes tengan una experiencia agradable durante su estancia. Es por esto que nos centramos en atender a los actuales viajeros más exigentes, muchas oficinas de información turística en la región están certificándose con ISO 14785, que establece los requisitos básicos de calidad de los servicios prestados por dichas oficinas.

Esta certificación garantiza la alta calidad de la recepción en las oficinas de información turística, incluyendo un servicio amable e ideas inspiradoras de un personal dedicado, y una serie de mapas y folletos locales. *ISOfocus* preguntó a Clelia López, Jefa de Calidad en el MINTUR, Ministerio Nacional de Turismo de Argentina, si su nueva política de calidad se había traducido en una mayor satisfacción de los visitantes. Pero al tener 48% de los turistas que regresan, ¡Salta debe estar haciendo algo bien!

**ISOfocus:** ¿Por qué Salta decide utilizar la ISO 14785?

**Clelia López:** Salta es un líder cuando se trata de calidad. El Patronato de Turismo de Salta ha sido parte del comité espejo argentino del comité ISO/TC 228, grupo de trabajo WG 3, para oficinas de información turística, desde 2009, así que adoptar la norma ISO 14785 una vez que se publicó parecía una progresión natural. Los expertos de Salta fueron muy activos en todo el desarrollo de la norma, la revisión de los borradores y contribuyendo con aportes. Asistieron a una reunión internacional, que tuvo lugar en su propio terreno, en Iguazú, Argentina.

Después de haber trabajado en las "cocinas" de la normalización, sabían todos los pormenores de la norma y eran conscientes de los innumerables beneficios que puede proporcionar. Este conocimiento de información privilegiada significa que fueron capaces de iniciar la implementación temprana.

Por otra parte, Salta ha implementado un sistema **ISO 9001** de gestión de calidad (**SGC**) durante muchos años y estaba bien equipada para avanzar un paso más allá mediante la certificación de sus oficinas de turismo.

## Visite Salta

Con sus valles de alta montaña, bosques verdes y espectaculares paisajes del desierto, en la provincia de Salta se puede tocar las nubes. Aquí encontrará algunas buenas razones para visitar Salta.

**“Salta La Linda”**: Visite la ciudad capital de la provincia, con una arquitectura colonial bien conservada.

**Diversión y aventura**: Disfrute de las actividades al aire libre como senderismo, escalada, equitación o tirolesa, así como una gran cantidad de deportes náuticos desde vela y esquí acuático hasta rafting y pesca deportiva.

**Mundos naturales**: Sumérjase en las selvas exuberantes a un lugar de vida silvestre - y observación de aves. La provincia de Salta cuenta con la mayor variedad de aves en Argentina, 657 especies de aves.

**Desierto llano**: Descubra la belleza árida del desierto de la Puna y sus aldeas de chozas de barro prehispánicas, donde el aislamiento es una forma de vida.

**Raíces rurales**: Vive la vida de los agricultores rurales o monte con los gauchos en una gira de equitación.

**Ruta del vino**: Tome un paseo de cata de vinos a través de viñedos históricos de Salta. Algunas de estas bodegas están muy por encima del nivel del mar.

**Delicias culinarias**: Sobredosis de sabrosas empanadas salteñas (pasteles de carne y verduras rellenas), que están entre las mejores del país.

**Escenario de la música**: Visite las típicas “peñas” de Salta (salas de música popular), donde se puede disfrutar de comida local mientras se ven espectáculos de música y danza.

**Pachamama**: Únete en las fiestas de agosto en honor a la Pachamama, la madre tierra andina. Siguiendo la antigua tradición Kolla, los pozos cavados en la tierra están llenos de alimentos y bebidas, agradeciendo a la Madre Tierra por su generosidad.

**Tren a las nubes**: Disfrute de una de las experiencias más grandes de ferrocarril en el mundo - un paseo impresionante que asciende a 4 220 m sin la ayuda de guías de cable.

**Artesanías**: Abastecerse de ponchos y otros artículos confeccionados con textiles de lana alpaca y de llama hilada a mano con las técnicas tradicionales de tejidos andinos. Salta también es famosa por su platería.

Así que cuando llegó el momento de renovar su certificación **ISO 9001**, parecía la oportunidad perfecta para obtener la certificación **ISO 14785** - y matar dos pájaros de un tiro.

### ¿Puede describir algunas de las iniciativas tomadas?

El Ministerio Nacional de Turismo de Argentina (MINTUR) fue el encargado de ayudar a evaluar su situación. Armado con listas de verificación, realizó un diagnóstico exhaustivo para determinar cuán cerca estaba de cumplir con los requisitos de la norma. Entonces, ideó un plan de acción para hacer frente a las áreas que no estaban cubiertas. Se establecieron equipos, capacitados por consultores externos, para abordar los diferentes temas.

### ¿Cuál le pareció ser el mayor reto?

¡La carrera contra el tiempo! Ser el primero en certificar con esta norma fue el mayor desafío. Así que se decidió aplicar la norma en su versión en inglés, antes de que fuera traducida. La fuerza motriz era el entusiasmo de Salta para alcanzar este objetivo. Salta había hecho todo el trabajo de campo para el Premio Nacional de Calidad en 2012 y tenía las estadísticas y excelentes datos de análisis, lo que hizo que se facilitara relativamente el proceso.

### ¿Cuántas personas trabajaron en el proyecto?

Todo el personal estuvo involucrado – compuesto de 12 personas en total. Todos fueron altamente capacitados en trabajar con normas, incluso antes de que se decidiera implementar la norma ISO 14785. Los altos directivos también prestaron generosamente su tiempo.

### ¿Cuáles fueron los principales resultados e impactos?

Salta se compromete a invertir en el turismo, un factor ampliamente considerado como clave para el progreso socio-económico. A medida que más oficinas de información turística obtengan la certificación ISO 14785 por la excelencia de sus servicios, deberá facilitar gradualmente a los usuarios de la industria, proveedores de servicios y de hecho a los “consumidores” a tomar decisiones informadas.

Esta certificación es compatible con una forma más ética y accesible de turismo - bajo el lema “turismo para todos” - que debería servir para tranquilizar y atraer a los visitantes, y así ojalá promover Salta como un destino turístico de primera clase. Además, la racionalización de los servicios ofrecidos a los visitantes ayudará a reducir el número de quejas y pulir la imagen de la organización.

Salta es una provincia moderna, a la par de los países más desarrollados del mundo. Ser capaces de mostrar la prestigiosa y reconocida universalmente etiqueta ISO es una manera fantástica para Salta de fortalecer su liderazgo en el ámbito del turismo.

### ¿Qué dijo el miembro argentino de la ISO sobre su logro?

Felicitando nuestros esfuerzos por aplicar la norma ISO 14785, Gustavo Pontoriero, Gerente de Certificación de Sistemas de Gestión, Alimentos y Personas de IRAM, miembro argentino de la ISO, dijo: “Esperamos que otras oficinas de turismo en Argentina y en el resto del mundo sigan su ejemplo. Esto hará que viajar sea una experiencia mucho más placentera para los turistas.”

### ¿Tiene algún consejo o asesoramiento para los usuarios de la ISO 14785?

Deje que su propia “realidad” dicte la forma en la que debe operar. En primer lugar, y lo más importante, necesita actualizar a sus recursos humanos con la norma, proporcionando suficientes cursos de formación y capacitación. Puede incluso crear pequeños grupos para proyectos específicos, si es necesario. Luego elabore una lista de verificación exhaustiva para recopilar información.

La calidad del servicio dispensado por los oficiales de información turística puede definir la experiencia de viaje del visitante. La ISO 14785 ayuda a garantizar un nivel constante de servicio de las agencias de turismo en toda la región, ya sean operados públicos o privados y con independencia del destino. Solamente en la provincia de Salta, 18 ciudades todavía están trabajando con la norma. Este es un llamado a todas las oficinas de información turística: ¿Qué están esperando? ¡Súbase al carro de la calidad!

Salta se compromete a  
invertir en el turismo.



Fotos: MINTUR



# Festival internacional de música se vuelve ecológico

El Festival de Música Balélec en Lausana, Suiza atrae a 15 000 participantes haciéndolo uno de los festivales más grandes en la parte francófona de Suiza. Fue certificado con ISO 20121 a tiempo para su edición 2014, el Festival de Música Balélec nos muestra que hay formas más ecológicas de divertirse.

¿Qué tienen en común Burning Heads, Asian Dub Foundation y Radiohead? Todos ellos han visitado el Festival de Música Balélec en Lausana, Suiza. El concepto para el festival nació en 1981, cuando los profesores del Departamento de Electricidad de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL), la universidad técnica más cosmopolita de Europa, decidieron que sus estudiantes necesitaban un poco de tiempo de descanso en su lugar de estudio.

El evento pronto trascendió las fronteras departamentales para ser disfrutado por todo el campus y desde entonces ha ido viento en popa, alcanzando un récord de 15 000 visitantes. Durante una noche al año, la prestigiosa institución consigue un cambio de imagen completo con varios escenarios y clubes acogiendo más de 30 conciertos.

El evento en sí ofrece una experiencia completa con puestos de comida y un sinfín de bares, instalaciones de saneamiento y residuos, y un servicio integral de transporte - por no hablar de la seguridad de primera categoría. Por lo tanto, la gestión de la carga ambiental de la noche se ha convertido en esencial. Para hacer el evento más ecológico, Balélec eligió obtener la certificación ISO 20121 para la gestión de la sostenibilidad del evento, que ayuda a los organizadores de eventos identificar - y mitigar - los impactos dañinos sociales, económicos y ambientales de su evento.

Adoptando los principios de la norma, el festival se dedicó a la racionalización de la gestión de residuos y la limitación de la contaminación acústica, así como fomentar el diálogo con sus socios y la coordinación de todo el campus.

El resultado es un absoluto cambio de tendencia: vasos y platos reutilizables, ceniceros de bolsillo, transporte público reembolsable ... Certificado a tiempo para su edición 2014, el Festival de Música Balélec nos muestra que hay formas más ecológicas de divertirse, explicó Miriel Steudler, Gerente de Calidad del evento.

### ¿Por qué el comité organizador del Festival Balélec decidió utilizar la ISO 20121?

En 2007 Balélec se convirtió en el primer festival de música suiza en aplicar la norma ISO 14001 para gestionar mejor su impacto ambiental. El espíritu pionero que impregna el comité organizador y nuestra búsqueda de la mejora continua nos llevó a analizar la norma ISO 20121 para la industria de los eventos, que proporcionó la oportunidad ideal para incluir aspectos sociales y económicos en nuestro sistema de gestión existente.

Las preocupaciones socioeconómicas recibieron una atención especial en estos últimos años para asegurar la supervivencia del evento en el futuro. El hecho es que, de una edición a otra, el festival tiene que adaptarse al sitio de la sede - el campus de la EPFL (Escuela Politécnica Federal de Lausana) - que está sufriendo una transformación constante, así como a los residentes locales y los deseos de sus socios, preocupados por su política de patrocinio. Lo que es más, la certificación otorgada en reconocimiento a estos esfuerzos sirve para destacar la profesionalidad del comité, compuesto en gran parte por estudiantes voluntarios.

### La edición 2015 de Balélec será el segundo año que se utilizará la ISO 20121 en el festival. ¿Qué lecciones han aprendido desde el primer año? Y ¿qué esperan hacer de manera diferente?

Nos hemos dado cuenta de que al mejorar nuestra comunicación interna y la coordinación entre las diferentes unidades, estamos en condiciones de evitar una serie de malentendidos y problemas técnicos que pudieran reflejar negativamente en nuestra imagen, incluyendo las consecuencias costosas desacreditando nuestra reputación y eficiencia. Nuestro objetivo es continuar en esa línea.

Además, nuestra sesión informativa anual y la recopilación de quejas externas trajeron una serie de cuestiones que requieren atención. Esperamos poner procedimientos formales en sitio y monitorear su progreso para evitar que vulvan a ocurrir este año errores similares. Estamos llevando a cabo nuestros esfuerzos para mejorar la gestión de residuos, ampliar las instalaciones sanitarias y mejorar la coordinación con las autoridades de la universidad, manteniendo informados a nuestros socios sobre nuestro enfoque de sostenibilidad.

### Al contar con más de 120 socios que participan en Balélec, ¿cuál fue el mayor reto que encontraron?

Lo que hace al Festival de música Balélec tan especial es la singularidad de su sede - el campus de la EPFL, que ha acogido el evento durante los últimos 34 años. Para una noche memorable, los juerguistas y los estudiantes son libres de vagar por los

pasillos, las aulas y la totalidad de los terrenos de la universidad, experimentando esta institución académica en una perspectiva completamente nueva.

La magnitud del evento, con su organización eficiente pero compleja, implica el diálogo y la coordinación permanente entre el comité y nuestros 120 socios, al mismo tiempo que cumplimos con las restricciones impuestas por la universidad. Nuestras restricciones, como sucede, a menudo se duplican ya que tratamos de equilibrar las necesidades y expectativas de la universidad con las de nuestros socios. Por otra parte, la creciente popularidad del evento trae restricciones adicionales, que deben sopesarse con las restricciones dictadas por un campus en continua evolución, que nos obliga a adaptarnos cada año.

### ¿Podría por favor compartir con nuestros lectores algunos datos logísticos (es decir, número de personal, presupuesto asignado, tiempo dedicado para prepararse para la ISO 20121)?

El Festival Balélec se lleva a cabo durante una noche. Publicaciones recientes han atraído a 15 000 participantes para un presupuesto de alrededor de 650 000 francos suizos, lo que lo convierte en uno de los festivales más grandes de la parte francófona de Suiza. El comité organizador está compuesto por 50 miembros, entre ellos unos 15 miembros nuevos cada año. También recibimos otros 350 voluntarios para acompañarnos durante la duración del evento.

Tomamos la decisión de implementar la norma ISO 20121 en septiembre de 2013 y fuimos certificados oficialmente el 4 de abril de 2014. Tres miembros del comité, incluyéndome, estuvieron involucrados en el proyecto. Dos de nosotros ya habíamos trabajado con la norma ISO 14001, lo que nos permitió construir en el sistema existente y ampliarlo con mayor facilidad. El presupuesto asignado al sistema es nuestro presupuesto de certificación; en términos generales, destinamos más del 10% de nuestro presupuesto a actividades de desarrollo sostenible, incluyendo el transporte, las instalaciones sanitarias, los vasos y platos reutilizables y la eliminación de residuos.

### ¿Cuáles fueron los principales resultados e impactos?

El comité organizador cambia cada año. La norma nos obliga a avalar ciertos procedimientos, que facilitan el cambio y nos ayudan a todos a encontrar rápidamente la información correcta y cumplir con los objetivos. La estructura PDCA de la norma (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) significa también que hay un hilo común que une una edición con la siguiente y nos ayuda a mejorar a medida que avanzamos.

Los principales impactos ambientales que abordamos son los residuos, el saneamiento y el ruido. En términos de nuestros impactos sociales, trabajamos para mantener la comunicación y la colaboración fluida entre la EPFL y sus vecinos. En cuanto a los aspectos económicos, nos centramos en mantener felices a nuestros patrocinadores y asegurar que nuestros socios obtengan un margen de beneficio razonable.



Foto: Quentin Ligier

¡Hip hip hurra! Sentado en el "Gran Escenario", el comité organizador Balélec grita tres hurras por el buen trabajo realizado.

Animamos a todos los profesionales de la industria de eventos a seguir nuestro ejemplo.

### ¿Tienen algún consejo o asesoramiento para los usuarios de la ISO 20121?

Es esencial movilizar todo el equipo y construir un impulso en todo el proceso si tienen la esperanza de cosechar todos los beneficios de un sistema de gestión ISO 20121. La implicación y motivación del comité son clave cuando se trata de implementar con éxito la norma y lograr todos sus objetivos. El desarrollo sostenible es un tema candente en este momento, pero la fuerza de la norma reside sobre todo en la adaptación a las necesidades, tamaño y visión de cada caso individual. Estamos orgullosos de nuestros logros y confiados en que podemos sacar el mayor provecho de la norma ISO 20121 en el futuro. Animamos a todos los profesionales de la industria de eventos a seguir nuestro ejemplo.

