

Mejora del desempeño y  
la resiliencia para la  
industria automotriz

**bsi.**

...making excellence a habit.™

# La industria automotriz: un motor del crecimiento de la economía global

La industria automotriz ha presenciado un crecimiento tremendo en los años recientes y a pesar de la incertidumbre, de los retos, de las condiciones económicas, los cambios cataclísmicos en el paisaje político y la creciente globalización, sigue creciendo.

En 2016 se vendieron en el mundo 88.1 millones de autos y vehículos comerciales ligeros\* 4.8% más que el año anterior. Se espera que las ventas globales de autos excedan los 100 millones de unidades para 2020, mucho de lo cual se debe al crecimiento en los mercados emergentes.

Se estima que cada empleo relacionado directamente con la producción automotriz da soporte a otros cinco empleos en algún otro sector.

Muchos de estos se concentran en la manufactura y servicios relacionados, lo que hace que el sector automotriz sea uno de los más grandes generadores de empleos a nivel global.

A pesar de que la industria automotriz ha sido desde hace mucho uno de los sectores más eficientes y productivos, en este momento de crecimiento implacable, la necesidad de adaptarse, innovar y mitigar los riesgos nunca ha sido tan importante.

## Tendencias que transforman la industria automotriz

Requisitos de seguridad y regulaciones más estrictas incluyendo las normas del gobierno de eficiencia del combustible.



En Europa los fabricantes automotrices **deben reducir sus emisiones de CO2** a 95 gramos por kilómetro para 2021

El surgimiento acelerado de nuevas tecnologías incluyendo los sistemas de vehículos autónomos y autos conectados significa que los proveedores necesitan innovar para conservar su relevancia.



La industria automotriz invierte más de **€84 mil millones** en investigación, desarrollo y producción.\*\*

Cadenas de suministro cada vez más complejas con presión constante de mantenerse magras.



El tamaño del mercado mundial de proveedores automotrices es de **€620 mil millones**\*\*\*

La necesidad de las compañías automotrices de demostrar un buen gobierno corporativo y redoblar los esfuerzos de la gestión de su reputación en especial a la luz de los escándalos recientes.



En 2014, se tuvieron que retirar del mercado en los Estados Unidos **600 millones** de vehículos †

El incremento de la demanda de los mercados emergentes significa que los fabricantes tienen que responder y adaptar sus ofertas para mantenerse competitivos.



En China, las ventas crecieron **+15%** (24 millones de unidades) en 2016 ‡

Bajo la luz de estas tendencias potencialmente problemáticas nunca había sido tan importante la necesidad de ser una organización resiliente y adaptarse para pasar la prueba del tiempo. La habilidad de fabricar productos seguros y de calidad al mismo tiempo que proteger a sus empleados y el medio ambiente sigue siendo la base.

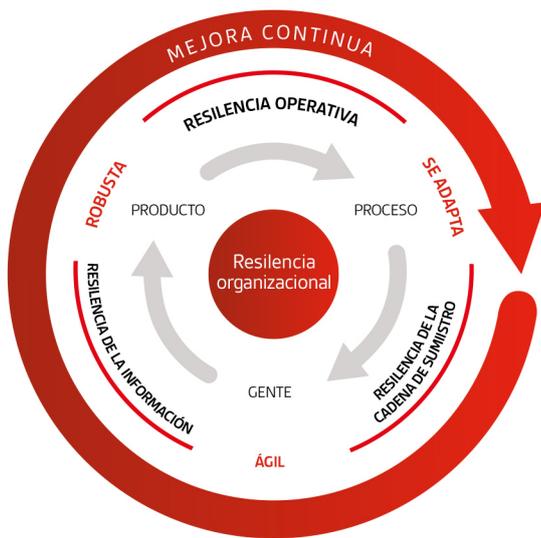
En este folleto utilizamos nuestro modelo de Resiliencia Organizacional para demostrar cómo incrementar la resiliencia, enfrentar estos retos y prosperar.

**La Resiliencia Organizacional** es la habilidad de una organización de anticiparse, estar preparada, responder y adaptarse al cambio incremental y a las repentinas interrupciones de las operaciones para sobrevivir y prosperar. <sup>1</sup>

## Los tres elementos esenciales de la Resiliencia Organizacional

El modelo de Resiliencia Organizacional de BSI se puede destilar en tres elementos fundamentales: la excelencia del producto, la confiabilidad del proceso y el comportamiento de la gente.

Trabajamos con organizaciones de todo el mundo para hacerlas más resilientes al integrar hábitos de excelencia en cada uno de estos tres elementos.



### Resiliencia del producto

No importa dónde se encuentre en la cadena de suministro automotriz. ¿Sus productos/servicios cumplen con los requisitos del mercado y satisfacen las necesidades de los clientes? ¿Cumplen con las regulaciones del mercado automotriz? Para ser verdaderamente resiliente y asegurar la satisfacción del cliente necesita ser ágil, innovar continuamente y diferenciar su oferta.

### Confiabilidad del proceso

Los procesos consistentes, confiables y robustos son cruciales para que una organización mantenga su resiliencia. En la industria automotriz los procesos limpios de fabricación generan excelencia y mejora continua. Los procesos críticos del negocio en áreas como: calidad, salud y seguridad, gestión del medio ambiente, gestión de la continuidad del negocio y seguridad de la información deben ser robustos y estar en cumplimiento con la organización y en toda la cadena de suministro.

### Comportamiento de la gente

Las organizaciones deben gestionar las interacciones con sus clientes y socios de la cadena de suministro en relación con las cuestiones de ética y responsabilidad social que cuando se gestionan bien generan un efecto positivo en la reputación de la marca.

La gente debe estar capacitada y contar con las habilidades correctas, los empleados deben comprender las necesidades del cliente, estar motivados para llevar a cabo mejoras continuas y sentirse alentados a innovar lo que ayuda a mantener un buen ánimo, bienestar y una alta tasa de retención.

No importa si se dedica a la fabricación, mayoreo/menudeo o el mantenimiento y reparación automotriz, BSI identifica hoy tres dominios dominantes que son de importancia crítica en el logro de la Resiliencia Organizacional:

#### Resiliencia Operativa

Genera mejoras en los productos/servicios y los procesos para satisfacer las necesidades en evolución de sus clientes, también mejora la forma en la que rige su empresa y valora a su gente.

#### Resiliencia de la Información

Mejora la seguridad de su información y protege su infraestructura crítica de las amenazas de ciberseguridad y los riesgos de la información para que las partes interesadas puedan confiar en la seguridad de sus datos confidenciales.

#### Resiliencia de la Cadena de Suministro

Protege la salud y seguridad de sus clientes, su reputación y sus ingresos al asegurarse de utilizar proveedores de confianza que le ayuden a llevar sus productos al mercado.

# Soluciones de BSI

Nuestra gama de servicios integrados se puede estructurar de acuerdo con sus necesidades específicas y ayudarle a abordar la calidad, la cadena de suministro, la sustentabilidad y el desarrollo de la resiliencia en su organización:

## Servicios de estándares y suscripción

– le proporciona el acceso a una excelente fuente de conocimiento por medio de los estándares y las publicaciones. Nuestro catálogo BSOL (British Standards Online) incluye normas de todas las partes del ciclo de vida automotriz desde el diseño inicial hasta el final de la vida útil, incluyendo normas de ensamble, producción y servicio post venta.

## BSI Training Academy

– lo introduce a los estándares, lo que incluye cómo implementarlos y auditarlos. Asimismo, impartimos cursos de capacitación sobre las herramientas medulares como FMEA y APQP. Nuestros instructores expertos se asegurarán de que al completar el curso se sienta confiado de que en cuanto regrese a su organización podrá aplicar el conocimiento que obtuvo.

“Una vez más, y como era de esperarse, BSI proporcionó una experiencia de capacitación sin igual” – General Motors, Reino Unido

## Certificación independiente e imparcial

– la certificación les demuestra a las partes interesadas de su organización que se encuentra en cumplimiento. BSI ha desarrollado muchas de las normas de los sistemas de gestión de mayor adopción mundial como: ISO 9001, ISO 14001 e ISO/IEC 27001.

“Los auditores de BSI realizaron la auditoría con éxito y profesionalismo” – Valeo Sistemas Electrónicos, México

## Auditorías de verificación de segunda parte

– incluyen la herramienta de la cadena de suministro VerifEye de BSI que le ayuda a proteger y mejorar el desempeño de sus proveedores.

“BSI se ha convertido en una extensión del programa de seguridad de Husky; ha sido una gran alianza” – Sistemas de moldeo por inyección Husky, Ltd, RU

## Software Entropy™ de BSI

– le ayuda a gestionar eficazmente sus sistemas y procesos para impulsar el desempeño.

Al aprovechar las décadas de experiencia y el desarrollo innovador en este campo, nuestros equipos de expertos pueden trabajar con usted para identificar y compartir las normas clave que aborden sus inquietudes. Se apuntalan las mejores prácticas al integrar las disciplinas adecuadas a su organización, lo que se logra por medio de la capacitación, la certificación y la verificación de los sistemas de gestión.

Los servicios de BSI que se describen en el presente folleto abordan las cuestiones fundamentales a las que se enfrentan hoy y en el futuro próximo las organizaciones relacionadas con la fabricación, venta al mayoreo/menudeo o mantenimiento y reparación automotriz.

# Resiliencia Operativa

## Gestión de la calidad y mejora del proceso automotriz

Siempre ha sido crucial para la industria automotriz demostrar los altos niveles de calidad y el enfoque en el cliente, agilizar los procesos y reducir el desperdicio y la variación en la cadena de suministro. La certificación y la capacitación de las normas reconocidas a nivel global le ayudarán a mitigar los riesgos de las fallas en la cadena de suministro, incrementar la satisfacción de los clientes y hacer que su organización sea resiliente.

### IATF 16949 – Gestión de la calidad automotriz

En lugar de ser un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) independiente, esta norma se debe implementar como un complemento de ISO 9001:2015. Lleva la gestión de la calidad y la mejora continua al corazón de la organización.

Esta norma reconoce las tendencias más recientes de la industria automotriz y les permite a las organizaciones reducir los riesgos y desarrollar la resiliencia.

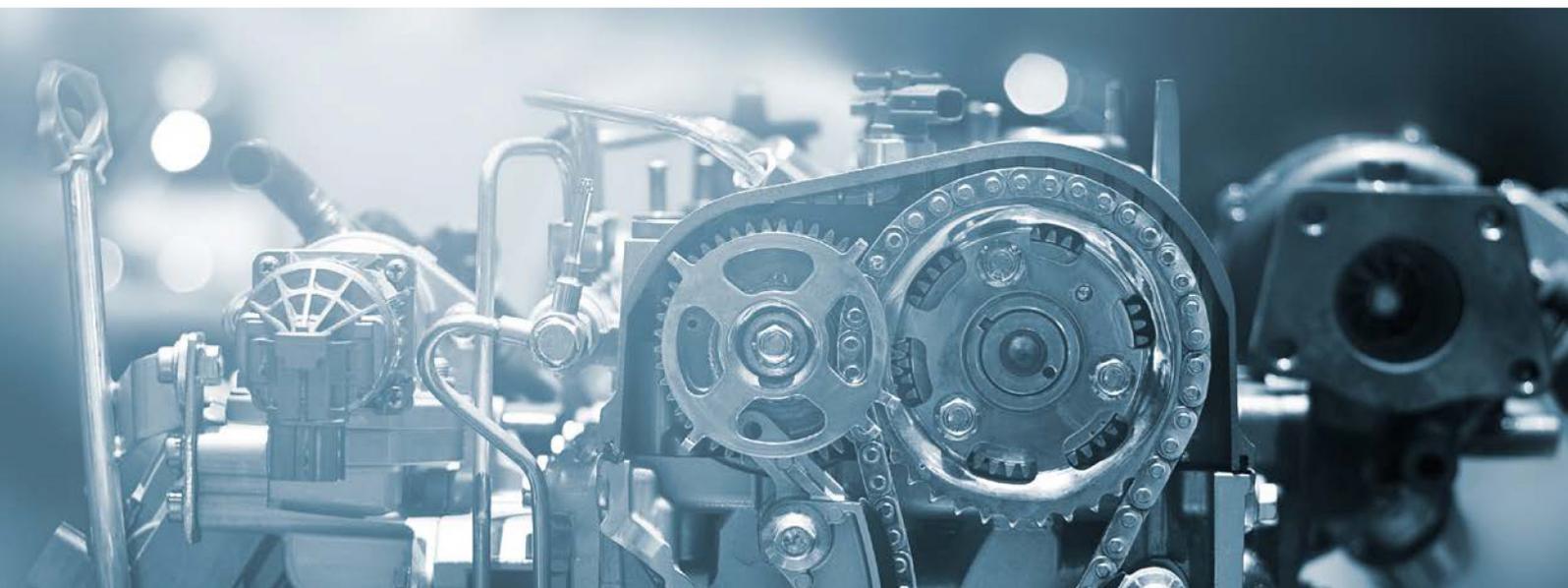
- Al reconocer el incremento en la adopción de la tecnología en los vehículos, la norma incluye procesos que cubren el aseguramiento de la calidad de los proveedores de productos de software integrado.
- Los requisitos del proceso de rastreabilidad y de selección de proveedores que contiene la norma se han diseñado para reducir el riesgo de las fallas en el producto.

- Al reconocer los retos recientes a los que se enfrenta la industria automotriz, la norma le ayuda a demostrar su compromiso con las prácticas de trabajo responsables y éticas como las políticas de responsabilidad corporativa; ya que se requieren políticas anti soborno, un código de conducta de los empleados y una política de denuncias internas.

La Certificación de la norma es obligatoria para los Fabricantes de Equipo Original (OEM) de la industria automotriz y reemplaza a ISO/TS 16949.

### ISO 9001 – Gestión de la Calidad

La norma de SGC que más adoptan las organizaciones de todos los tamaños, en todos los sectores, en todo el mundo para impulsar la satisfacción del cliente. Esta herramienta poderosa de mejora del negocio es la base de IATF 16949 con la cual se debe utilizar en conjunto. Las organizaciones que se certifican en IATF 16949 también deben cumplir con los requisitos de ISO 9001.



## Soluciones medioambientales y de salud y seguridad

Una organización responsable cuida el medioambiente y a su gente. Se estima que la industria automotriz es responsable de alrededor del 15% de las emisiones globales de carbono. Al incrementarse la presión por los recursos de la tierra, la industria automotriz se ha dado a la tarea de reducir el impacto negativo de la fabricación y el uso de vehículos al demostrar sus credenciales relacionadas con el medioambiente y la sustentabilidad.

Cada año el 2% de los trabajadores del sector de la manufactura en el Reino Unido sufren una lesión relacionada con el trabajo. Los malos antecedentes de seguridad pueden ocasionarle un daño a la reputación y resultar costosos; es por eso que la creación de un entorno laboral seguro y la reducción de los niveles de las lesiones relacionadas con el trabajo son una alta prioridad en toda la industria automotriz.

Nuestra gama integral de soluciones de consultoría estratégica, gerencial y técnica: evaluación, cumplimiento, gestión de riesgos, informes, capacitación, comunicación y más, les ayudan a nuestros clientes a satisfacer sus necesidades medioambientales, de salud, seguridad y sustentabilidad a corto plazo y sus metas a largo plazo. La certificación del sistema de gestión les puede ayudar a las organizaciones a evaluar de forma integral su desempeño medioambiental, demostrar el cumplimiento y obtener la credibilidad de las partes interesadas.

### ISO 14001 – Gestión Medioambiental

El sistema internacional de gestión medioambiental más adoptado el cual BSI desarrolló originalmente. Le ayudará a reducir los riesgos medioambientales, mejorar el desempeño medioambiental y proporcionar evidencia a las partes interesadas de que cumple con los requisitos regulatorios. Con frecuencia, muchos de los fabricantes automotrices líderes hacen obligatoria la certificación de tercera parte en ISO 14001 para toda su cadena de suministro.

### ISO 50001 – Gestión de Energía

La gestión de la energía es esencial en la industria automotriz para reducir los costos energéticos. Esta norma internacional proporciona un marco de referencia para ayudarle a gestionar el suministro y el consumo de energía de la organización. Asimismo, aplica a todos los aspectos del uso de la energía y le permite ayudar a su organización y proveedores a seguir un enfoque sistemático para el logro de la mejora continua en el desempeño energético. Al agregar preguntas de ISO 50001 a los score cards de sus proveedores podría mejorar la competitividad de su cadena de suministro.

### ISO 45001 – Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional

ISO 45001 está diseñado para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables. Como estándar internacional, ISO 45001 cruza fronteras geográficas, políticas, económicas, comerciales y sociales. Esto establece un punto de referencia único para la gestión de la salud y seguridad ocupacional. ISO 45001 se puede utilizar para demostrar el cumplimiento de las organizaciones de algunos aspectos de IATF 16949 relacionados con la seguridad personal.





## Integridad y excelencia operativa

La calidad de los productos y servicios que una organización le proporciona a sus clientes está con mucha frecuencia relacionada con la calidad de sus procesos. Mantener la lealtad del cliente en el mundo en línea de hoy, dónde los eventos y las opiniones se pueden compartir en segundos y hacerse virales con la misma rapidez, puede ser un rompecabezas con muchas piezas complejas. No solo importa la forma en la que provea su producto o servicios, sino que todas las piezas que dan soporte a la producción también deben tomarse en cuenta para evitar el daño a su reputación.

### ISO 37001 – Anti soborno

Se trata de un marco de referencia que es una mejor práctica para gestionar los riesgos de soborno y ayudar a implementar los procedimientos adecuados para proteger su organización y cumplir con los requisitos regulatorios. Ahora IATF 16949 requiere que las organizaciones cuenten con una política anti sobornos y la certificación en esta norma le podría ayudar a demostrar que sus políticas y procedimientos referentes a este tema son robustos.

### ISO 22301 – Gestión de la continuidad del negocio

Esta norma internacional les permite a las organizaciones identificar las amenazas potenciales a su negocio y asegurarse de que cuenten con la capacidad para manejar cualquier interrupción inesperada de las operaciones. Le puede ayudar a implementar planes de contingencia y desarrollar la resiliencia para proteger a la organización de eventos como los desastres naturales, fallas del equipo o escasez de mano de obra. Un sistema eficaz de gestión de la continuidad del negocio le puede demostrar a las partes interesadas que su organización es confiable.

### Pruebas de componentes y vidrio para vehículos

Para ayudar a mantener la calidad y la seguridad, proporcionamos servicios de prueba para la industria automotriz. Para los componentes de los vehículos implica tomar muestras del producto y evaluar su sistema de calidad. La evaluación de la conformidad proporciona la seguridad de que todos los elementos se desempeñarán de acuerdo con las expectativas y su uso será seguro.

Asimismo, hacemos pruebas de muchos tipos de vidrio como: vidrio templado y laminado para su uso en parabrisas y las otras partes de los vehículos. Lo anterior incluye pruebas ópticas, de impacto y resistencia que pueden ayudar a cumplir con los requisitos legales de ciertos mercados.

## Resiliencia de la Información

Con la adopción incesante de tecnología nueva, el aumento de la conectividad de los vehículos y el incremento que se predice del uso de los vehículos autónomos en la industria automotriz, la salvaguarda de la información es crucial. Una organización resiliente tiene que gestionar su información física, digital y propiedad intelectual durante todo su ciclo de vida, desde que se origina hasta su destrucción.

Al adoptar las prácticas orientadas a la seguridad de la información, su personal y partes interesadas podrán recopilar, almacenar o acceder a la información que necesiten de forma segura y eficaz.

### ISO/IEC 27001 – Gestión de Seguridad de la Información

Un marco de referencia excelente para ayudar a las organizaciones a gestionar y proteger sus activos de información y mantenerlos seguros. ISO/IEC 27001 les ayuda a las empresas a revisar y refinar continuamente cómo se hace esto, no solo hoy, sino también en el futuro.

### ISO/IEC 27017 – Seguridad de la Información en la Nube

Se amplían muchos de los controles que se establecieron e implementaron con ISO/IEC 27001 y otros adicionales. ISO/IEC 27017 protege la información que se almacena y/o se comparte por medio de servicios que se basan en la nube.

### ISO/IEC 20000

Los servicios de TI tienen que ser eficaces en relación con los costos, confiables, consistentes y eficientes. Este equilibrio se puede lograr con ISO/IEC 20000 ya sea que la gestión de los servicios de TI sea interna o subcontratada. Lleva a las organizaciones a los niveles de la norma ITIL para que los servicios de TI proporcionen exactamente lo que se necesita.

### CSA Star

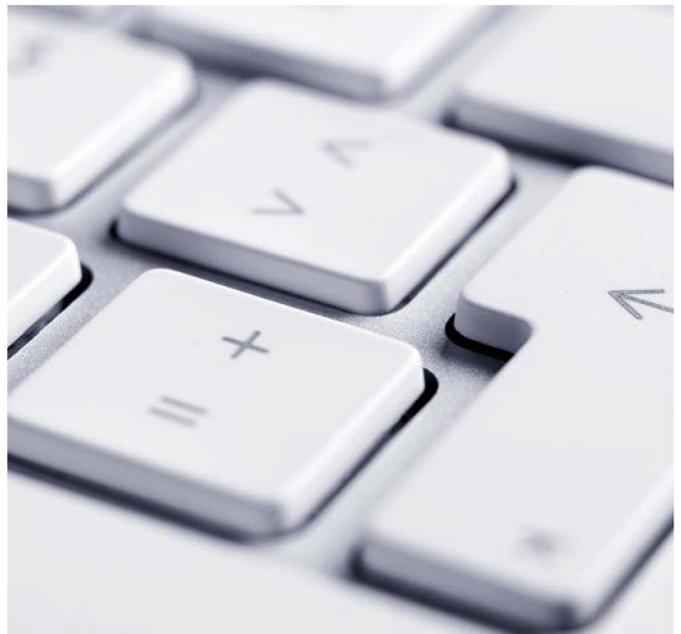
Aparte de cumplir con el sistema de gestión de seguridad de la información ISO/IEC 27001, la implementación de CSA Star les permite a las organizaciones implementar controles para proteger la información crítica del negocio.

### Pruebas de Penetración

Se trata de la práctica de hacerle pruebas a un sistema de cómputo, red o aplicación de la web para encontrar vulnerabilidades que pudiera aprovechar un atacante; se simula un ataque en contra de los activos de TI de la organización. Nuestro servicio de pruebas de penetración cubre aspectos de la seguridad organizacional como la infraestructura y las aplicaciones de la web.

### Wombat Security

Wombat Security Technologies, es una solución de evaluación y capacitación del conocimiento de seguridad que se puede usar para capacitar a la gente de su organización y que reconozcan y eviten los ciber ataques. Las organizaciones han utilizado la metodología de Wombat para desarrollar su resiliencia y reducir los ataques exitosos de phishing e infecciones de malware en hasta un 90%.



## Resiliencia en la Cadena de Suministro

La industria automotriz se conforma de cadenas globales de suministro que son complejas y abarcan grandes distancias. Las estrategias responsables de suministro tienen una función preponderante en la reducción de los riesgos potenciales de calidad, la protección de la marca y la reputación de la organización. Al incrementarse la globalización, las organizaciones necesitan mitigar los riesgos de amenazas como la falsificación de productos que podrían afectar la seguridad de los consumidores.

Las soluciones para la cadena de suministro que proporciona BSI Professional Services le pueden ayudar a proteger su compañía, marca y clientes.

### Soluciones para la Cadena de Suministro – Verificación y Evaluación de los Riesgos de los Proveedores

Un enfoque de BSI que se basa en inteligencia para ayudar a las organizaciones a gestionar los riesgos de su cadena de suministro y proteger la reputación de su marca. Aprovecha las normas, las herramientas de evaluación de riesgos, verificación y cadena de suministro para ayudarles a los clientes a identificar y gestionar su cadena de suministro y, por lo tanto, a mitigar los riesgos.

### Auditorías de BSI de Verificación de Proveedores

Auditorías de validación y verificación del perfil en el sitio que se basan en los requisitos de BSI o del cliente.

### SCREEN Intelligence

Una herramienta integral de inteligencia de la cadena de suministro que incluye mapas en vivo de los riesgos del país que cubren inteligencia de la seguridad, responsabilidad social corporativa y continuidad del negocio para medir los factores del nivel de riesgo del país. SCREEN les ayuda a las organizaciones a identificar y comprender las amenazas de su cadena de suministro.

### Perfil VerifEye™ de BSI

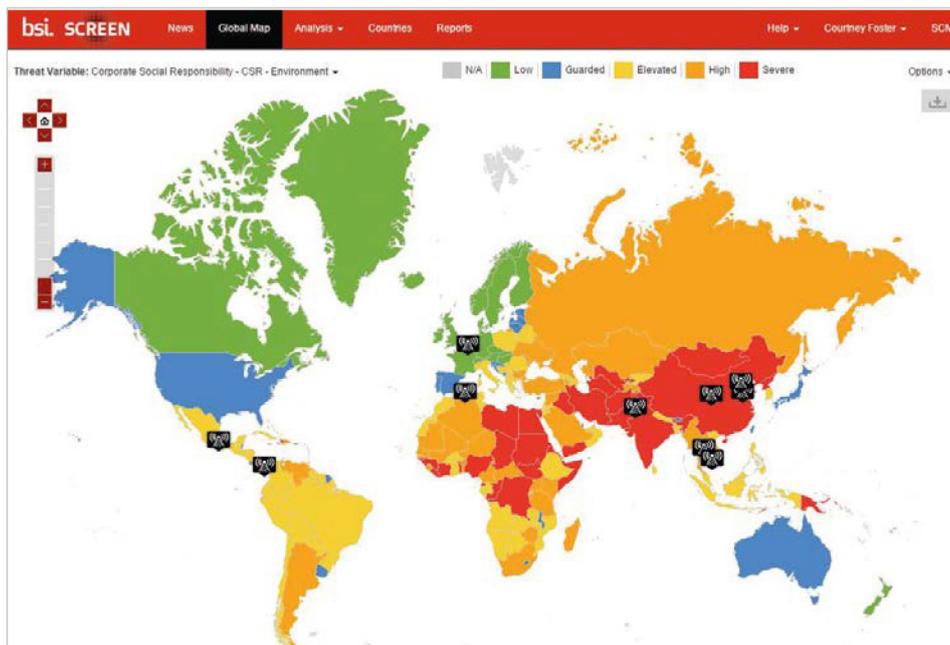
Proporciona una mayor visibilidad y rastreabilidad. Un perfil de confianza de VerifEye™ de BSI convierten las certificaciones, las fotos del sitio y las credenciales de negocios en una herramienta de mercado positiva que genera confianza.

### Plataforma Supplier Compliance Manager (SCM)

Una herramienta que se basa en la web diseñada para facilitar y automatizar las evaluaciones obligatorias de riesgos de los proveedores. Gestiona las auto evaluaciones de los proveedores, sus calificaciones en el sitio y los programas de verificación que incluyen la gestión y comparación de inducción, programación, reporte, acciones correctivas y preventivas.

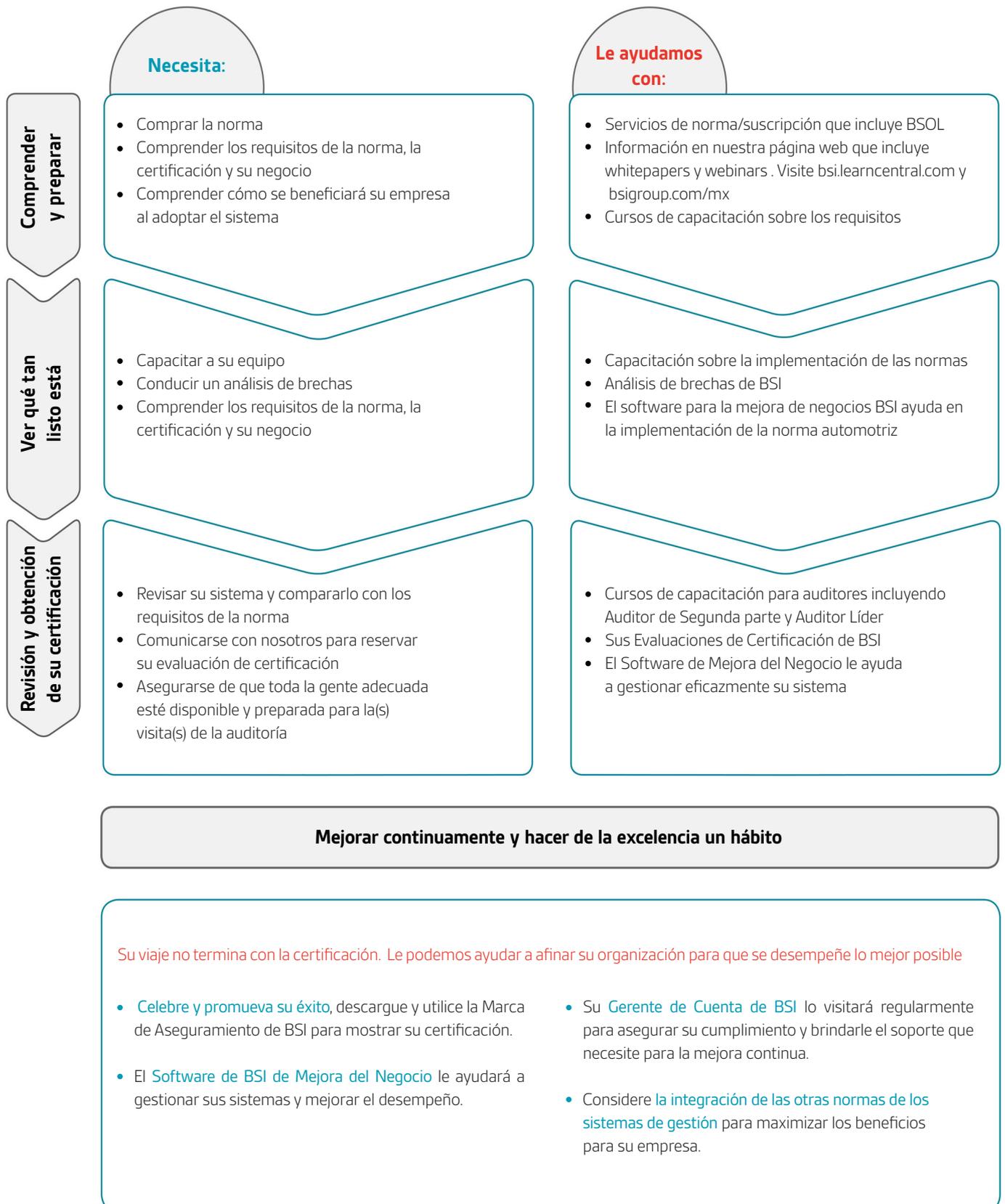
### Servicios de Asesoría a Proveedores

Ofrecemos asesoría e información técnica sobre los riesgos, preparación de programas y diseño de la cadena de suministro.



## El viaje del cliente hacia la Resiliencia

La adopción de las normas puede parecer intimidante, pero no tiene porque serlo. Apoyamos a nuestros clientes en cada etapa del viaje.



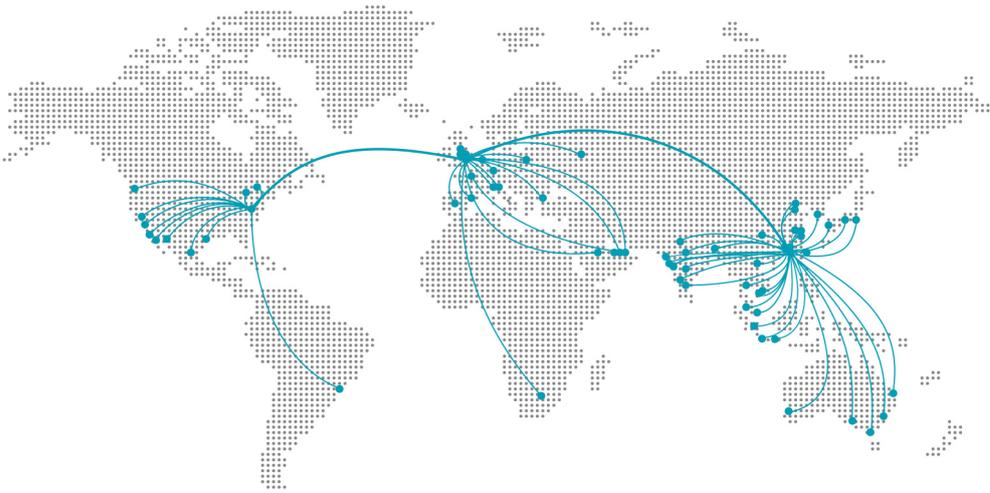
## Acerca de BSI



By Royal Charter

Por Decreto Real, BSI es la compañía de estándares de negocio que ayuda a las organizaciones de todo el mundo a hacer de la excelencia un hábito por medio de la creación de normas, certificación de sistemas, verificación de proveedores y actividades de capacitación que les sirve a las empresas a gestionar los riesgos, reducir los costos y asegurar la sustentabilidad.

Como el organismo de normas de mayor experiencia en el mundo y miembro fundador de ISO, BSI ha sido el líder en la creación de muchas de las normas más reconocidas a nivel global que incluyen ISO 9001 – Gestión de la Calidad, ISO 14001 – Gestión Medioambiental, BS OHSAS 18001 – Gestión de la Salud y Seguridad, ISO 22301 – Gestión de la Continuidad del Negocio, ISO 27001 – Seguridad de la Información, ISO 50001 – Gestión de Energía, ISO 14046 – Huella Hídrica e ISO 37001 – Anti soborno.



**11,500**

Expertos de la industria dedicados a su éxito



**81,000**

Clientes que operan en 180 países



### Capacitación

El año pasado impartimos capacitación para 134,000 personas



### Estándares

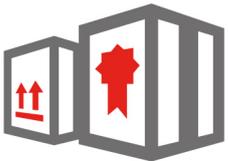
Proporcionamos acceso a 90,000 normas internacionales, con más de 3,000 normas activas, en borrador e históricas en las industrias automotriz, de salud y seguridad, pruebas y tecnología.



### Certificación

**191,000** días de auditoría se proporcionaron el año pasado

Los asistentes calificaron a nuestros instructores con **9.25/100** en nuestra Encuesta Global de Satisfacción del Cliente



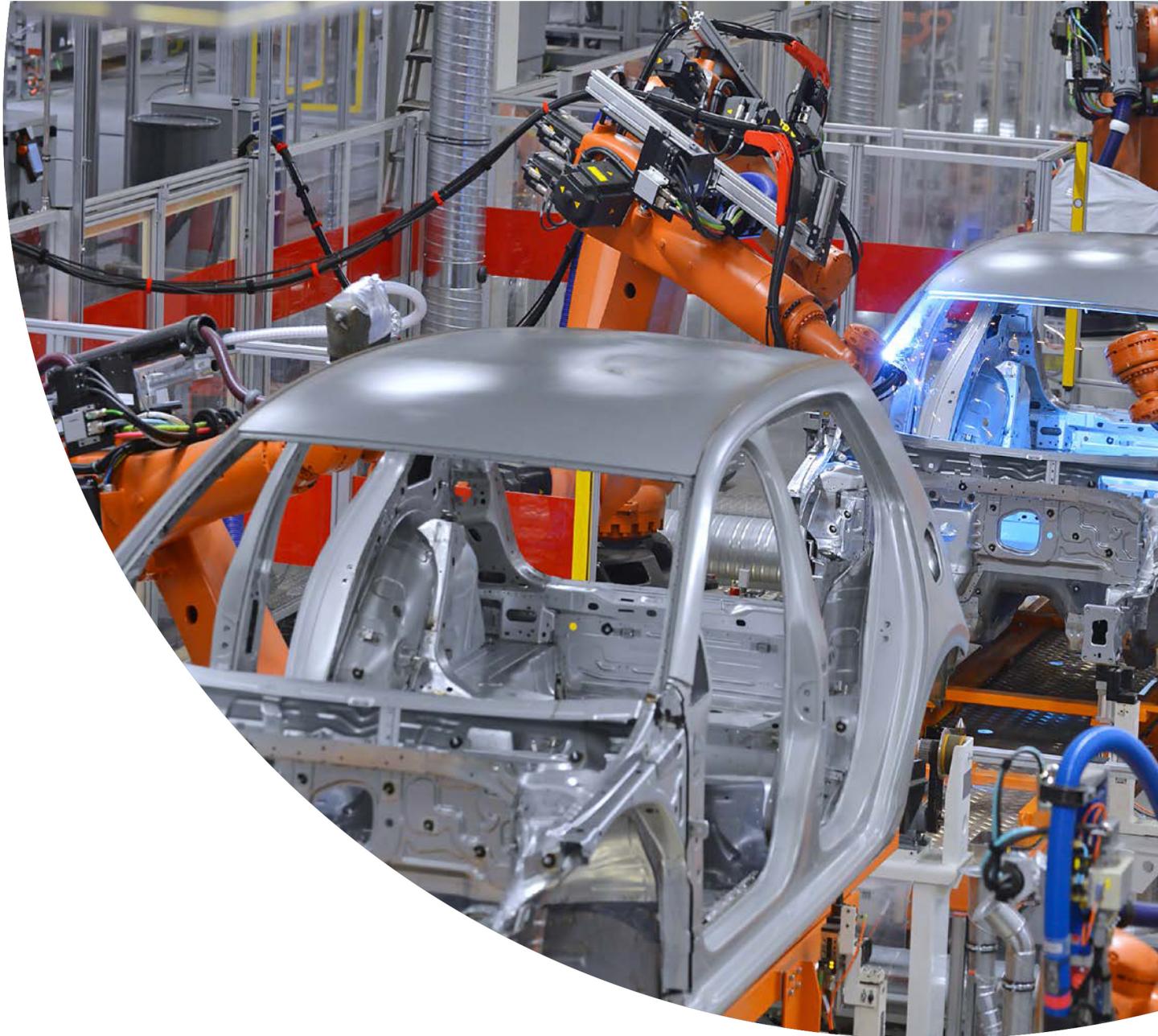
### Certificación del Producto

Un organismo notificado para la Marca CE con base en 14 Directivas/Regulaciones europeas para acceder a los mercados globales.



### En conjunto nuestros clientes representan

**75%** de FTSE 100,  
**51%** de Fortune 500 y  
**68%** de las empresas Nikkei



# bsi.

## **BSI Group México**

Torre Mayor, Av. Paseo de la Reforma  
No. 505 Piso 50 Suite A  
Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500  
México, Ciudad de México  
T: +52 (55) 5241 1370  
E: [informacion.msmexico@bsigroup.com](mailto:informacion.msmexico@bsigroup.com)  
[bsigroup.com/mx](http://bsigroup.com/mx)