

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Servicios que fortalecen la seguridad industrial

Los proveedores de asistencia técnica pueden ayudar a las empresas a reducir los riesgos de seguridad, lograr el cumplimiento normativo e incrementar la producción



Seguridad y productividad: Socios para el éxito

Un programa de seguridad industrial debe tener como objetivo alcanzar tres metas principales:

- **Ayudar a proteger a las personas de los riesgos de seguridad** presentados por las máquinas, los procesos y la electricidad
- **Lograr el cumplimiento normativo** y a la vez reducir el costo de dicho cumplimiento
- **Mejorar la productividad** siempre que sea posible para fomentar la excelencia operacional

Un obstáculo considerable que impide alcanzar estas metas se debe al hecho de que los trabajadores con funciones diferentes a menudo tienen conceptos diferentes con respecto a la seguridad. Los profesionales de seguridad, por ejemplo, se enfocan en proteger a los trabajadores y en cumplir con las normas de seguridad, mientras que los profesionales de operaciones a menudo se preocupan de cómo la seguridad afecta la productividad.

Sin embargo, hay estudios que demuestran que la seguridad y la productividad pueden coexistir en armonía, e incluso pueden progresar conjuntamente. Se ha determinado que los mejores fabricantes en su clase, definidos como los ubicados en el primer 20 por ciento en lo que respecta a puntajes de desempeño agregado, superan al promedio de sus homólogos en la industria con:²

5 – 7%

MAYOR OEE

2 – 4%

MENOS TIEMPO
IMPRODUCTIVO NO
PROGRAMADO

< 50%

ÍNDICE DE
LESIONES

Estos fabricantes con los puntajes superiores comparten un conjunto común de buenas prácticas que se pueden agrupar en tres principales pilares de seguridad:



CULTURA
(comportamiento)



CONFORMIDAD
(procedimiento)



CAPITAL
(técnico)

Para alcanzar el nivel de mejor fabricante en su clase es necesario destacarse en cada una de estas tres áreas. Esto a menudo solo se puede lograr mediante la asistencia técnica y la experiencia de proveedores de servicios de seguridad.



Cada **15 segundos**, **153 trabajadores** sufren un accidente laboral.¹

¹ Safety and Health at Work, International Labour Organization, 2017

² Integrated Safety Systems, Aberdeen Group, 2011

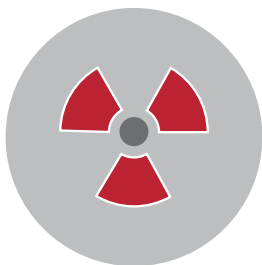
Un papel para los servicios de seguridad

Pocas empresas industriales cuentan con el amplio espectro de experiencia y capacidades de seguridad internas para satisfacer todas sus necesidades. La mayoría de las empresas acuden a proveedores de servicios de seguridad industrial para obtener un cierto nivel de asistencia técnica como, por ejemplo, para proporcionarles capacitación de seguridad a los trabajadores o para validar los diseños de sistemas de seguridad.

Muchas empresas también acuden a proveedores de seguridad para obtener ayuda frente a desafíos únicos relacionados con la seguridad. Esto podría incluir la conservación de capacidades de seguridad clave mientras gestionan la escasez de destrezas, o contribuyen a la adopción de normas de seguridad clave como la ISO 13849 y la IEC 62061 en todas las operaciones globales.

Más allá de satisfacer estas necesidades de la organización, los servicios de seguridad también pueden ayudar a las empresas a lograr el mejor rendimiento al mejorar sus procesos, la aptitud del personal y su tecnología en los aspectos siguientes:

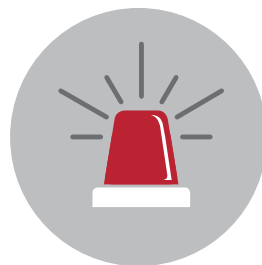
Control de la energía peligrosa



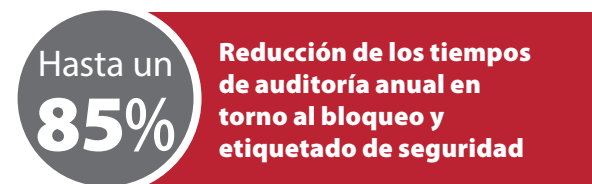
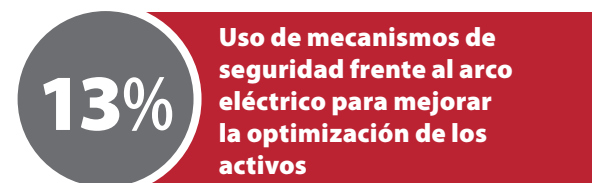
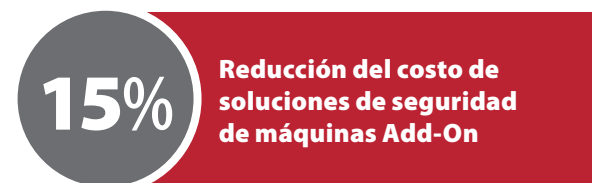
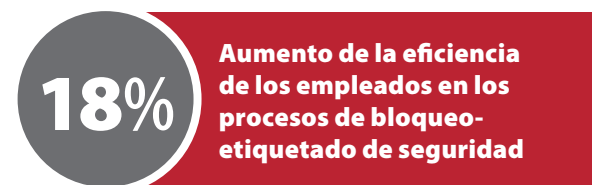
Seguridad eléctrica



Seguridad de máquinas



¹ Supplier Provided Automation Services, ARC Advisory Group, 2015



Control de la energía peligrosa

Los servicios de bloqueo y etiquetado de seguridad (LOTO) pueden ayudar a empresas a crear procesos LOTO conformes, seguros y productivos.

Los procedimientos gráficos LOTO muestran dónde están los puntos de aislamiento y proporcionan un formato más fácil de utilizar para los métodos y pasos LOTO. Pueden ser hasta un 40 por ciento más rápidos de seguir que los procedimientos basados en texto e incrementan la eficiencia de utilización de empleados total en hasta un 18 por ciento, además de reducir potencialmente los errores durante el proceso LOTO.

La capacitación LOTO se puede ofrecer a empleados autorizados y afectados después de que una empresa cambia su política existente o introduce un nuevo formato de procedimiento LOTO.

Los servicios de políticas incluyen la revisión o creación de políticas LOTO para que sean claras y fáciles de comprender e implementar por parte de los empleados.

Los servicios de recomendación de dispositivos ayudan a confirmar que los dispositivos LOTO cumplen con los procedimientos. Las recomendaciones consideran factores tales como la frecuencia de uso, el número de empleados y el inventario de dispositivos existente.

El software de base de datos LOTO rastrea los procedimientos LOTO en todas las ubicaciones. Esto puede ayudar a las empresas a identificar tendencias para mejorar la OEE y a verificar que los empleados utilicen debidamente el LOTO. También puede reducir el tiempo necesario para las auditorías LOTO en hasta un 85 por ciento.



Empresa estandariza el programa LOTO y aumenta la productividad

Una empresa de servicios de envío que carecía de un programa LOTO estandarizado quería implementar una estructura de procesos e informes estándar entre varias instalaciones.

Contrató a un proveedor de servicios que implementó una herramienta de software de gestión LOTO en cada instalación.

La implementación de software contribuyó a crear un programa LOTO estándar en todas las instalaciones y resultó en una mejora del 13 por ciento en la productividad. Los líderes de seguridad y operaciones ahora pueden utilizar el software para monitorear el estado del programa LOTO en todos los sitios y determinar el tiempo improductivo relacionado con LOTO.

Seguridad eléctrica

Los proveedores de servicios de seguridad industrial pueden proporcionar una valiosa asistencia técnica en torno a la seguridad frente al arco eléctrico.

Por ejemplo, los estudios de arco eléctrico pueden suministrar dos ventajas clave. En primer lugar, pueden proporcionar visibilidad acerca de las exposiciones a peligros para facilitar la toma de decisiones fundamentadas sobre cómo proteger a los empleados. En segundo lugar, pueden proporcionar recomendaciones el torno al ajuste del equipo y soluciones de mitigación para ayudar a mantener el equipo en funcionamiento según lo previsto.

Estos estudios se pueden realizar en sistemas existentes, nuevos o modificados. Los productos finales típicos de este servicio exhaustivo incluyen:

- Análisis de arco eléctrico
- Etiquetas de energía de arco eléctrico/incidente
- Estudio de coordinación de dispositivos de protección
- Análisis de sistemas de potencia
- Estudio de corriente de cortocircuito
- Diagramas unifilares
- Recomendaciones sobre reducción de riesgos

Los acuerdos de mantenimiento anual también se pueden combinar con un estudio de arco eléctrico nuevo o existente. Esto puede ayudar a una empresa a monitorear y mantener todos los cambios del sistema que afecten el estudio.

“Cada año, 2,000 trabajadores son ingresados en centros de tratamiento de quemaduras para el tratamiento de lesiones mayores provocadas por arcos eléctricos”.

– Arc Flash Prospectus, IEE



Fabricante logra la conformidad frente al arco eléctrico en múltiples ubicaciones

Un fabricante de bienes de consumo confrontaba problemas de conformidad en un programa de arco eléctrico que abarcaba docenas de ubicaciones. Los desafíos incluían programas no conformes, etiquetado incoherente e incompleto, y la falta de una metodología para mantener los programas.

El fabricante acudió a un proveedor de servicios de seguridad en busca de una solución frente al arco eléctrico con una implementación uniforme en todas las ubicaciones. Las actividades incluyeron la recolección y modelado de datos, la entrega y aplicación de etiquetas, y el desarrollo de informes y archivos fuente. El proveedor también capacitó al personal de planta y estableció una estrategia para actualizaciones continuas.

El proyecto logró la conformidad frente al arco eléctrico de un número de ubicaciones, así como la inclusión de nuevas ubicaciones en un formato de programa coherente. También se estableció una estrategia de actualización anual.

Seguridad de máquinas

Los servicios de seguridad de máquinas están disponibles para facilitar las cinco etapas del ciclo de vida de la seguridad funcional, que se define en IEC 61508 y 62061.

1 Identificación y evaluación de riesgos

Un proveedor de servicios pueden llevar a cabo evaluaciones de riesgos y auditorías de cumplimiento normativo para ayudar a las empresas a conocer los riesgos de seguridad de máquinas que existen en sus operaciones. La amplia gama de servicios incluye:

1. Auditorías de cumplimiento normativo
2. Evaluaciones de protección
3. Evaluaciones de seguridad básica
4. Evaluaciones de riesgos basadas en el grupo de trabajo
5. Desarrollo de programas de seguridad corporativos

2 Identificación de pasos para mitigar los riesgos

Una vez finalizadas las auditorías o evaluaciones, un proveedor de servicios puede utilizar las conclusiones para definir la especificación de requisitos a fin de mitigar los riesgos identificados. Este proceso considera no solo todos los modos de operación, sino también todas las interacciones de las máquinas.

Y al definir la especificación de requisitos, un proveedor de servicios de seguridad también puede proporcionar orientación para ayudar a las empresas a mitigar los riesgos.



Facilite la progresión a través del ciclo de vida de la seguridad

Las herramientas de software pueden resultar valiosas para ayudar a las empresas a simplificar su progresión a través del ciclo de vida de la seguridad.

Un ejemplo de ellas es el software Safety Automation Builder with Risk Assessment (RASWin). Este puede ayudar a las empresas a gestionar todo, desde las evaluaciones y requisitos funcionales hasta el diseño, verificación y validación de un sistema de seguridad.

La herramienta organiza información procedente de cada paso del proceso y de la validación de la maquinaria, y vincula cada paso del ciclo de vida para evitar fallos sistemáticos. También ayuda con la selección de productos para lograr el nivel de rendimiento de seguridad requerido según ISO 13849-1 y puede ayudar a crear proyectos de SISTEMA para el análisis de todas las funciones de seguridad.

Seguridad de máquinas (continuación)

3 Diseño y verificación

Un proveedor de servicios pueden revisar el diseño de un sistema de seguridad para ayudar a garantizar que dicho diseño satisfaga los requisitos de software y programación, y confirmar que utiliza los componentes correctos. El proveedor también puede realizar un análisis de circuitos y una verificación de SISTEMA para confirmar que el diseño satisface sus requisitos.

4 Instalación y validación

Por último, un proveedor de servicios puede facilitar la planificación y ejecución de validación para ayudar a confirmar que una máquina funciona según los requisitos definidos y de acuerdo con normas. Estos servicios podrían incluir el envío de especialistas a la planta para ayudar a efectuar las pruebas de validación y a documentar todo el proceso.

5 Mantener y mejorar

Una vez que una máquina o línea está en funcionamiento, un proveedor de servicios puede ayudar a su cliente a mantener un sistema de seguridad durante todo el ciclo de vida. Los servicios de asistencia técnica a largo plazo pueden incluir capacitación continua que desarrolla la aptitud del personal, servicios de validación periódica de la seguridad de máquinas, y comprobaciones de estado y auditorías de cumplimiento normativo anuales o continuas.



Proveedor de seguridad ayuda a estandarizar la seguridad de máquinas en todas las plantas

Una empresa industrial había acumulado varias máquinas anticuadas sin sistemas de seguridad en múltiples ubicaciones.

La empresa acudió a un proveedor para ayudar a mejorar el rendimiento de seguridad de las máquinas y capacitar al personal de la planta sobre los nuevos sistemas y las metodologías de seguridad.

El proveedor efectuó evaluaciones de riesgos estandarizadas, estableció estrategias de mitigación coherentes, implementó nuevas soluciones de seguridad y realizó validaciones repetibles de las máquinas en todas las ubicaciones. Se proporcionó capacitación y los trabajadores siguieron de cerca al proveedor durante todo el proyecto.

Al final del proyecto, quedaron en pleno funcionamiento los sistemas de seguridad y de alto rendimiento según los riesgos identificados durante la evaluación. Los sistemas de seguridad implementados ahora eran coherentes y estaban estandarizados en todas las ubicaciones, y los empleados quedaron familiarizados con los nuevos sistemas.

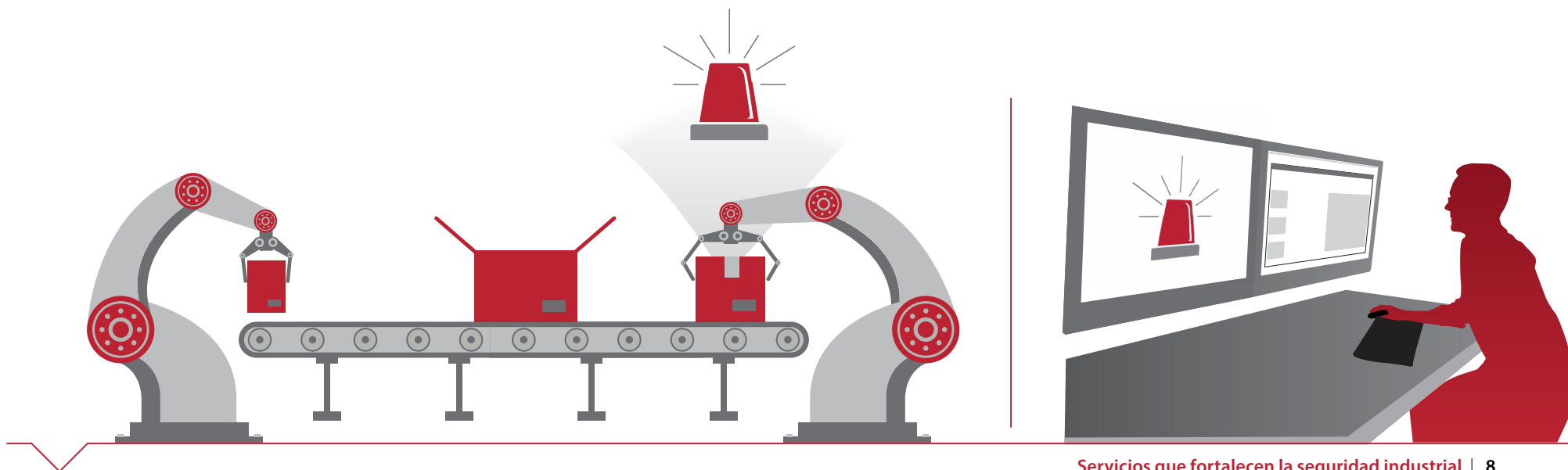
Un nuevo enfoque en torno a la seguridad

Hay una conciencia creciente de que la seguridad puede ser más que un costo de hacer negocios. Los mejores fabricantes en su clase, con una fuerte cultura de seguridad, procedimientos de seguridad conformes y tecnologías de seguridad contemporáneas, han demostrado que pueden proteger a las personas y aportar beneficios directos a la rentabilidad.

Rockwell Automation puede ayudar a las organizaciones a trabajar hasta alcanzar el nivel de rendimiento mejor en su clase. Nuestros servicios de seguridad industrial han sido concebidos para ayudar a las empresas a proteger a los empleados y a mantener la conformidad del equipo de acuerdo con las normas más recientes. También nos enfocamos proactivamente en métodos para mejorar la seguridad y reducir riesgos a la vez que optimizamos la productividad.

“Rockwell Automation ... tiene entre sus empleados a más profesionales certificados por TÜV Rheinland que cualquier otra empresa”.

– ARC Advisory Group: Machine Safeguarding Solutions
Global Market 2015 – 2020 Report



Para obtener más información sobre los servicios de seguridad para las personas y los activos, llame a un representante de servicios de Rockwell Automation o visite **rok.auto/indmaintenanceES**

Rockwell Automation, Inc. (NYSE:ROK), la compañía más grande del mundo dedicada a la automatización industrial, hace que sus clientes sean más productivos y el mundo más sustentable. Nuestras marcas líderes Allen-Bradley® y Rockwell Software® son reconocidas por su innovación y excelencia en todo el mundo.



Los servicios varían según la región.

Allen-Bradley, LISTEN. THINK. SOLVE. y Rockwell Software son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc. Las marcas comerciales que no pertenecen a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

www.rockwellautomation.com

Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel.: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa/Medio Oriente/África: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel.: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel.: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Argentina: Rockwell Automation S.A., Av. Leandro N. Alem 1050, Piso 5, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4040, www.rockwellautomation.com.ar

Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Av. Presidente Riesco 5435, Piso 15, Las Condes, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, www.rockwellautomation.com.cl

Colombia: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 N 156-78 Piso 19, PBX: (57) 1.649.9600, www.rockwellautomation.com.co

España: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Pla, 101-105, Barcelona, España 08019, Tel.: 34 902 309 330, www.rockwellautomation.es

México: Rockwell Automation de S.A. de C.V., Av. Santa Fe 481, Piso 3 Col. Cruz Manca, Deleg. Cuajimalpa, Ciudad de México C.P. 05349, Tel. 52 (55) 5246-2000, www.rockwellautomation.com.mx

Perú: Rockwell Automation S.A., Av. Victor Andrés Belaunde N 147, Torre 12, Of.102, San Isidro Lima, Perú, Tel.: (511) 211-4900, www.rockwellautomation.com.pe

Puerto Rico: Rockwell Automation, Inc., Calle 1, Metro Office #6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200, www.rockwellautomation.com.pr

Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincónes, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, www.rockwellautomation.com.ve