

Seguridad: Clave en los centros de distribución

La seguridad es un aspecto clave en los centros de distribución, no tan solo en el ámbito de seguridad frente a la delincuencia, sino que también en torno a la seguridad frente a desastres y la seguridad en las operaciones.



Por Alejandro Mac Cawley, Profesor del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas UC.

La seguridad se ha transformado en un tema muy relevante para todos los agentes involucrados en temas de logística. Solo en el ámbito de robos y hurtos, la Encuesta de Victimización del Comercio, publicada en octubre por la Cámara Nacional de Comercio (CNC), destacó que un 58,6% de los locales comerciales ha sido víctima de

algún delito durante el primer semestre de 2022. Las bodegas y centros de distribución tampoco han estado ajenos a esta situación nacional y hemos visto que constantemente aparecen noticias de robos que afectan a bodegas y centros de distribución. Es en este aspecto que los centros de distribución han estado constantemente invirtiendo en tecnologías y realizando un trabajo colaborativo con las policías, con el objetivo evitar o disuadir la ocurrencia de estos eventos. Sin embargo, la seguridad en estos centros logísticos no solo se debe enfocar a ámbitos de prevención de delincuencia, sino que se debe extender a ámbitos como la seguridad para la organización frente a desastres naturales (terremotos, incendios, inundaciones, etc.) o intencionales (saqueo, quema, sabotaje, etc.), y la seguridad en la operación para los colaboradores y la infraestructura (evitar accidentes laborales, daños a equipos o productos, interrupción de operaciones, entre otros).

Seguridad frente de desastres

Un aspecto poco discutido en las organizaciones al momento de tomar la decisión de establecer o utilizar un centro de distribución, es el riesgo asociado a colocar una parte importante de los inventarios de la organización en un solo lugar físico. El riesgo nace de que ante la ocurrencia de un desastre o evento de la naturaleza (terremoto, incendio, inundación, etc.) o intencional (saqueo, quema, sabotaje, etc.), se corre el peligro de perder una parte significativa de los inventarios de que se dispone, con el consiguiente costo y efecto sobre el nivel de servicio a los clientes. Ejemplos del impacto que tienen estos desastres naturales sobre las cadenas de abastecimiento son varios. Internacionalmente tenemos el caso de un terremoto en marzo del 2022 de magnitud 7,3 en Fukushima, Japón provocó que la empresa Toyota tuviera que detener 18 líneas de producción en los EE.UU. debido a que dos proveedores de partes críticas tuvieron problemas en sus plantas; por otro lado, el huracán Maria que azotó las costas de Puerto Rico en Septiembre del 2017 dañó severamente las plantas farmacéuticas y CD que producían y entregaban soluciones salinas, lo que llevó a hospitales a tener que racionar su uso. En Chile tampoco estamos exentos de estos eventos, en junio del 2018 un incendio en el centro de distribución de una empresa del retail llevó a evacuar el centro por 12 horas y a interrumpir los despachos programados, con el consecuente problema en el servicio a los clientes. Durante el estallido social, una empresa textil sufrió



el saqueo y quema de la totalidad de las bodegas de su Centro de Distribución. Estos ejemplos, son una muestra de los riesgos a los cuales pueden estar enfrentados las organizaciones frente a desastres.

Para mitigar parcialmente sus efectos, se hace necesario que las organizaciones y los gerentes de logística incorporen el concepto de resiliencia dentro de la planificación de sus centros de distribución y cadenas de abastecimiento. La resiliencia no es nada más que la capacidad de adaptarse frente a un agente perturbador o situación adversa. Como se observa en la *figura 1*, la resiliencia se divide en dos aspectos: resistencia y recuperación frente al evento. La resistencia del sistema se asocia a la capacidad que tiene la organización de evitar o contener los efectos negativos mientras sucede el evento disruptivo. También la resiliencia se mide en la recuperación o el tiempo que le toma a la organización de en retomar o estabili-

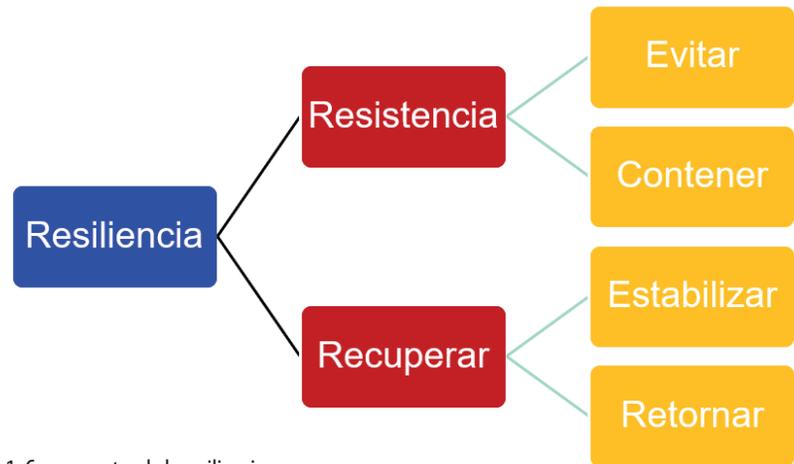


Figura 1: Componentes de la resiliencia.

zar la normalidad de las operaciones. Por ende, al momento de pensar su centro de distribución, analice cuál es la capacidad de su sistema de resistir un evento adverso y si determinar si existen medidas y acciones concretas que puede llevar a cabo para mejorar la resistencia. Por otro lado, determine la velocidad con la cual puede recuperar el sistema frente a un

evento, y determine qué acciones puede planificar para estabilizar el sistema y retomar las operaciones normales. *Ver figura 1*

Seguridad de Operaciones

Para un buen funcionamiento de los CD las organizaciones deben velar por la seguridad de las operaciones en su interior. Es por ello que *» Sigue en la página 62*

veto
PRECISION A SU MEDIDA.

OBTÉN EL CONTROL DE TUS PROCESOS AHORA

Llevamos el Internet de las Cosas (IoT) a un nuevo nivel para que puedas monitorear y analizar la información relevante de tu negocio en forma fácil y simple.

- Monitoreo de temperatura, humedad y otras variables ambientales (bodegas, frigoríficos, etc).
- Monitoreo de emisión de contaminantes volátiles y riles.
- Monitoreo Sistemas automatizados (PLC, HMI y DCS) y de adquisición de datos.
- Monitoreo de pozos profundos, sistemas de flujo, lixiviación, etc.

¡Hacemos que el monitoreo en línea sea más fácil!

¿Quieres conocer cómo mejorar tus procesos?, contáctanos en:

vetoingenieria.cl | proyectos@veto.cl | +56 2 2355 4446



» Viene de la página 61

la seguridad de las operaciones, y por ende la reducción de accidentes laborales e interrupciones en las operaciones, depende directamente de dos elementos muy interconectados en el CD: la infraestructura y los colaboradores.

En la *figura 2*, podemos ver los factores que afectan directamente la seguridad de estos dos elementos. En el caso de la infraestructura, primero se hace necesario el realizar un diseño de nuestro CD que permita seguridad en su operación (cruces que permitan buena visibilidad, pasillos y espacios que permitan el fácil movimiento de los equipos y colaboradores, entre algunos elementos) y también disponer de elementos de seguridad que permitan evitar o reducir el efecto de un evento (señalización adecuada de las áreas, iluminación adecuada, luces de seguridad, protectores de rack, etc.). Pero lo anterior no es suficiente si no se realiza un adecuado mantenimiento de la infraestructura. En este ámbito se debe establecer una clara política de mantenimiento, dada por sistema de verificación periódica y mecanismos de aviso o alertas frente a problemas de la infraestructura, con el objetivo de realizar su correspondiente reparación. En este ámbito el uso de las tecnologías de la Industria 4.0 han per-

mitido reducir los costos y mejorar las políticas de mantenimiento.

En el caso de los colaboradores, lo primero que se hace necesario es contar con claros procedimientos y normas de seguridad para el funcionamiento y operación del centro de distribución. Estos procedimientos y normas deben ser conocidos por lo colaboradores, por ende, deben ser entregados al momento que un colaborador se une a las operaciones, estar documentados y disponibles, y finalmente, tener un encargado que vele por su implementación y uso. No es suficiente con solo disponer de normas y procedimientos, se hace necesario el tener una constante capacitación y certificación de nuestros colaboradores en dichos procedimientos y normas. Para ello se hace necesario el disponer de cursos presenciales, online y evaluaciones, que permitan mantener y refrescar a nuestros colaboradores en la importancia de la seguridad en las operaciones al interior del CD. Ver *figura 2*

Un centro de distribución seguro es una ventaja

Como hemos podido ver la seguridad es un aspecto clave en los CD, no tan solo en el ámbito de seguridad frente a la delincuencia, sino que también en torno a la seguridad frente a desastres y la seguridad en las operaciones. En relación con la seguridad frente a desastres, debemos determinar cuán resiliente es mi sistema frente a un evento adverso y determinar las acciones necesarias par mitigar sus efectos. En torno a la seguridad de las operaciones, debemos analizar si en infraestructura disponemos de un diseño seguro y elementos adecuados y también si estos están adecuadamente mantenidos; en el ámbito de los colaboradores, si disponemos de procedimientos y normas de seguridad adecuados, con sus respetivos encargados y si estamos capacitando y certificando a ellos en estos.

El aumentar la seguridad conllevará a reducir el número e intensidad de eventos que lleven a la interrupción o paralización de las actividades del centro de distribución y por ende, el consiguiente efecto sobre el nivel de servicio a nuestros clientes. Por ende, un CD seguro es una ventaja competitiva para la organización. /NG

Seguridad en las Operaciones

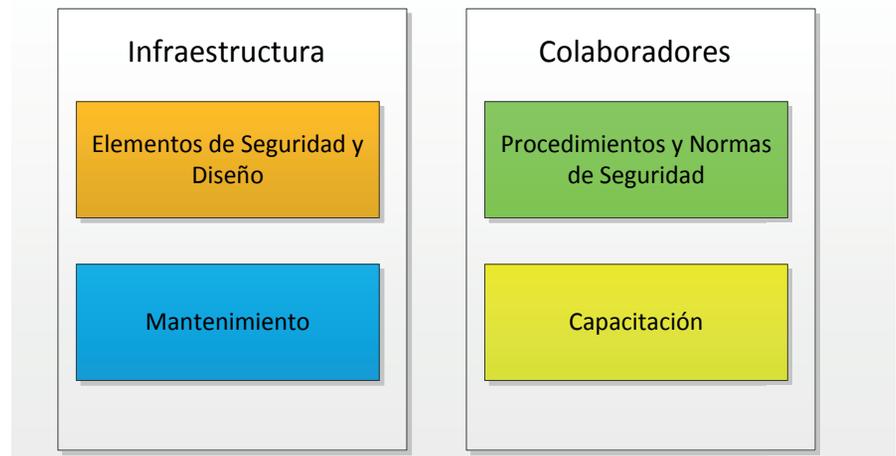


Figura 2: Factores que afectan la seguridad en las operaciones de un CD.