

DIGITALIZACIÓN INTEGRADA,
ANÁLISIS DE DATOS,
AUTOMATIZACIÓN SON ELEMENTOS
CLAVE PARA UNA CADENA DE
SUMINISTRO FUERTE Y TRAZABLE.
AUNQUE QUEDA CAMINO POR
RECORRER, PROGRESIVAMENTE,
LAS EMPRESAS SE TOMAN DEL
BRAZO DE LA TECNOLOGÍA PARA
RESPONDER A SUS CLIENTES EN
TIEMPO Y FORMA, PERO TAMBIÉN
PARA AHORRAR COSTOS Y TOMAR
MEJORES DECISIONES.

egún el estudio IDC Semiannual Software Tracker 2020H1, que mide la adopción de soluciones de software en Chile, el confinamiento generó un aumento significativo del comercio electrónico. "Durante el primer semestre de 2020, la adopción de soluciones de software para comercio digital creció alrededor de un 39% con respecto al primer semestre de 2019", sostiene Jonathan Namuncura, analista senior de Soluciones Empresariales de IDC Chile. En este escenario, ¿la logística ha estado a la altura?

Mabel Leva, coordinadora de Proyectos Especiales PDL-MTT y directora del proyecto Fundación Chilena de Eficiencia Logística, Conecta Logística, reconoce que en los últimos años, las empresas en Chile han avanzado en la digitalización de sus operaciones logísticas, automatizando algunas de sus actividades y respondiendo a las mayores demandas de sus clientes. "No obstante, los principales avances han sido a nivel de empresa, más que a nivel de sistema logístico, desaprovechándose así las mayores oportunidades que brinda la digitalización", afirma.

En este ámbito, el director del área Logística de INACAP, Miguel Valencia, especialista en Supply Chain Management y

Estrategia Logística, cree que el proceso de transferencia tecnológica de última generación es disímil: "la industria de mayor tamaño ha incorporado fuertemente elementos tecnológicos, particularmente, en este último tiempo. Sin embargo, en las MiPyMe el proceso es más lento, por cuestión de recursos. Pero, no incorporar tecnología tiene consecuencias en los costos operacionales y la competitividad", señala.

Precisamente, para avanzar en el cierre de esta brecha, el Programa de Desarrollo Logístico (PDL) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), impulsa distintas plataformas tipo "ventanilla única", que permitirán agilizar las coordinaciones de los procesos terrestres y marítimos asociados a las cadenas logísticas de comercio exterior.

"Por ejemplo, la Ventanilla Única Marítima, Vumar, digitalizará los documentos requeridos para la recepción y despacho de las naves a nivel nacional, mientras los Port Community System, PCS, facilitarán las coordinaciones para el flujo físico de la carga. Esto generará ahorros en tiempos y costos operacionales, mejorará la trazabilidad y permitirá contar mejor información para la toma de decisiones pública y privada", detalla Mabel Leva.

Avanzar hacia una digitalización integrada, así como disponer de mejor información son objetivos cruciales para el país. Por eso, desde la Fundación Chilena de Eficiencia Logística-Conecta Logística -que impulsa el Programa de Desarrollo Logístico del MTT- están fomentando el trabajo colaborativo entre el sector público, el privado y la academia, en beneficio del sector.

## ESTRATEGIA DE DIGITALIZACIÓN

Según el profesor de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, Jaime Zúñiga, aunque en la cadena de abastecimiento se han adoptado nuevas herramientas de digitalización, muy pocas habían sido vistas desde una mirada más "estratégica", es decir, no se están tomando como ventaja competitiva, sino más bien como herramientas necesarias para optimización y ahorro de costos.

Los hechos por todos conocidos impulsan nuevas formas de responder a las crecientes exigencias de los clientes y consumidores, los que día a día están más informados y son más exigentes. "Requieren información en línea, actualizada y respetando sus requerimientos de lo que llamamos en supply chain un pedido perfecto. Es decir, satisfacer al cliente en cantidad, calidad, tiempo y documentación requerida. Sin embargo, las empresas deben hacerlo de una manera eficiente, es decir, al mínimo costo posible", dice el académico.

Es en este contexto que se ha acelerado la digitalización de la logística en Chile, con foco en "la última milla", lo que ha puesto a las empresas frente a dos caminos: uno es el de los desarrollos con recursos propios y otro el de la contratación de servicios ya probados de software y/o aplicaciones para sus operaciones, comenta Jaime Zúñiga. "Los primeros avances se dieron en temas de bodega y distribución, ruteo, etc. Sin embargo, eran pensados para optimización de recursos internos y no como una plataforma de seguimiento de cara a clientes y consumidores. Hoy el desafío es digitalizar la logística e integrar dicha digitalización detrás de una nueva estrategia y valor agregado", explica el profesor de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

De esta manera, bien podrían configurarse "pedidos perfectos", con seguimientos on line, stocks actualizados, estatus de pedidos, facilidad en cambios, devoluciones o modificaciones, rapidez en las entregas, documentación correcta (facturas o boletas) y omnicanalidad.

Pero, una vez superado lo anterior, Zúñiga apunta a un nuevo desafío: la estrategia de digitalización de la globalización de los mercados y de los productos de empresas chilenas. "Hoy empresas y productos de cualquier parte del mundo ya están llegando al mercado latinoamericano, de la mano de Amazon, Ali Express o Mercado Libre, entre otras. Si las empresas chilenas no asumen la digitalización de sus cadenas de abastecimiento, desde una mirada mas estratégica, veremos cómo nuestro país, empresas y productos perderán competitividad", concluye.

Y es que las empresas tienden a creer que la rapidez es lo más importante para el cliente. Sin embargo, los reclamos son -según el director del área Logística de IN-ACAP, Miguel Valencia- sobre la puntualidad, la que no tiene que ver con la rapidez sino con el cumplimiento de la fecha y horario de la entrega. "El crear una falsa expectativa al cliente sobre rapidez es un daño mayor a la empresa pues afecta a su imagen corporativa", dice.

## BARÓMETRO DE LA DIGITALIZACIÓN

Según el director del área Logística de IN-ACAP, Miguel Valencia, la industria está incorporando herramientas automáticas para controlar procesos, como RFID, WMS, ERP, GPS, Telemetría, IoT, entre otras. Pero, estos elementos no son suficientes sin el análisis de datos que estos sistemas nos proporcionan. "Debemos crear sistemas que analicen la información y que aprendan de ella para asegurar la eficiencia de La cadena de suministro. Hoy se hace necesario incorporar la Inteligencia Artificial (IA) con Machine Learning, que integra algoritmos que tienen la capacidad de identificar patrones de datos masivos para hacer predicciones", señala.

Y ese es solo el comienzo. Si vamos un poco más allá tenemos al Deep Learning, un aprendizaje más acabado, a través de un conjunto de algoritmos de aprendizaje automático que modela los datos aparentemente abstractos que proporciona la cadena de suministro, utilizando fuentes de información no lineales múltiples e iterativas de datos expresados en forma

matricial o tensorial. "Estas aplicaciones

Cambiar la forma de ver a la logística es indispensable. Ya no se trata sólo de la entrega, sino también cómo aprovechar la tecnología para ganar eficiencia y mejorar la trazabilidad. "La industria evoluciona de forma rápida con automatizaciones para contactar al cliente y todos queremos que esto suceda eficientemente", sostiene Kristi Rosenberg, Country Manager de Shippify.

Para la ejecutiva, la propuesta de valor de la logística de última milla B2B tiene que ir de la mano con la incorporación de tecnología, inteligencia artificial, ciencia de datos y desarrollo de software. "Pasar de pensar en proveedores logísticos a aliados tecnológicos en logística. La automatización de todos los procesos, desde el rastreo, el ruteo, el pedido y la entrega, va a ser fundamental para enfrentar la creciente demanda del consumidor con un modelo de demanda elástica", argumenta.

En este aspecto, Janan Knust, CEO de KLog.co, pone sus esperanzas en el uso de la data para poder tomar mejores decisiones. "Ya veo al mundo logístico digitalizándose por este lado, lo que queda es empezar con el segundo paso que es la interconexión de las distintas interfaces de los distintos actores para poder automatizar", explica.

## EL EFECTO COVID-19

Habitabilidad, movilidad, decisiones de compra y muchas otras cosas cambiaron debido a la pandemia. En este contexto, Marco Terán, director de Desarrollo Digital de Fundación País Digital cree altamente probable, que se fortalezcan las políticas de trabajo remoto lo que podría aumentar la tendencia a vivir fuera de las

zonas urbanas, en un radio de 15 kilómetros o más. "Esto implica enfrentar desafíos de logística última milla y movilidad como un servicio, lo que significa desarrollar soluciones de sistemas integrados de despacho con trazabilidad garantizada y aplicaciones de transporte integrado con distintos medios (tren, bus, metro, scooters, etc), argumenta.

A lo anterior, se sumaría la reestructuración de las vías utilizadas por los automóviles y el transporte de carga. Al menos así sucedió en Auckland, Nueva Zelanda, donde aumentaron los viajes en bicicletas casi un 10% en comparación con el año anterior.

Asimismo, Terán asegura que la Municipalidad de Santiago en su "Plan Integrado de Movilidad", priorizará los medios de transporte como caminar, el uso de micromovilidad o ciclos y transporte público, por sobre medios de transporte menos eficientes como son los vehículos motorizados particulares. "Esto implica una tendencia clara que tomarán los gobiernos locales y que las empresas de logística deberán reestructurar rutas y hacer más eficientes sus cadenas de suministro", señala el director de Desarrollo Digital de la Fundación País Digital.

## EXPERIENCIA DEL CLIENTE

Entonces, si no es ahora el momento de experimentar con cadenas logísticas digitalizadas e integradas, ¿cuándo lo sería? "Dentro de las soluciones digitales serán indispensables sistemas GPS para el control y gestión del transporte, plataformas de monitoreo online de entrega, y medios de etiquetado, incluso, con sensores, para asegurar cadenas de frío y estabilidad. Al final, todo se traduce en reducción de tiempos y mejorar la experiencia hacia el cliente", señala Marco Terán.

De hecho, el despacho sin promesa, es decir, sin incluir una fecha clara, está pasando a ser inaceptable para los consumidores, según Nathalie Jacobs, directora de ventas de VTEX Chile. "Los tiempos logísticos que implican procesos de picking, packing, expedición, rutas optimizadas y trabajo de última milla serán los principales factores de diferenciación de las empresas.

Las grandes empresas están invirtiendo para hacer mejores usos de los espacios, fulfillments y también distribución de preventa que permita tener ciclos más rápidos de abastecimiento. Modelos como despachos desde las tiendas (tiendas físicas como hub logístico), despachos desde centro de distribución a tienda, de una tienda hacia otra, entre otros, responden a las expectativas del usuario demandante de la entrega rápida", comenta.

El futuro de la logística lleva consigo a dos inseparables: la digitalización y la omnicanalidad. Y es que, tal como explica Mario Miranda, CEO y fundador de Ecomsur, la bodega debiera atender pedidos de diferentes canales de venta. "Hay que tener las integraciones online para los canales de venta, para ingresar los pedidos y generar la reserva, disponibilizando el stock completo de la compañía para todos los canales. Cuando tengo el range completo de todos los productos, en todos los canales de venta, la posibilidad de que se vendan es mayor y la que gana es la marca en su conjunto", explica.

En este ámbito, una de las ventajas de contar con un inventario omnicanal, es que permite que el costo logístico sea menor a medida que aumenta la venta. "Por último, al tener una operación logística digitalizada y haciendo un buen uso del Sistema WMS, se puede medir muy al detalle la productividad de los operarios dentro de la bodega.

Esto permitirá implementar estrategias para hacerla más eficiente, ya sea a través de bonos de productividad u otro incentivo, que traiga un círculo virtuoso en el que todos los actores ganen", finaliza Miranda.

60