

“EXOESQUELETOS:

PROTECTORES DE TU GENTE, GUARDIANES DE TU NEGOCIO”

Parte 2

Exoesqueletos al frente de batalla

AUTORES

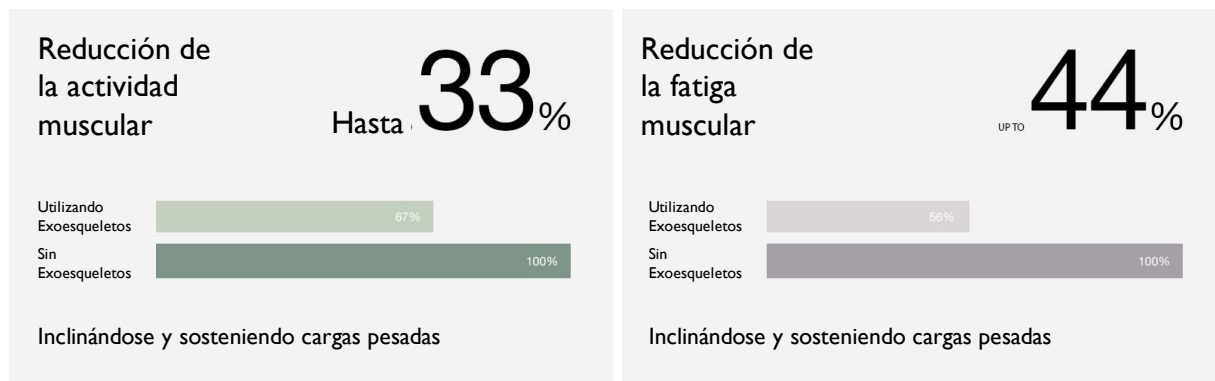
Juan Arroyo
Director General
Arroyo Ibarra & Asociados

Leticia Rivera
Consultor Senior
Arroyo Ibarra & Asociados

En esta segunda parte de nuestra serie sobre la revolución de los exoesqueletos en la logística, exploraremos cómo estas innovadoras tecnologías están desafiando las limitaciones en la primera línea de acción en la cadena de suministro.

Desde la alimentación a las líneas de producción y la paletización al final de las mismas líneas, la descarga de contenedores de importación en los Cedis, procesos de intralogística, hasta la entrega en la última milla, los exoesqueletos están cambiando la forma en que los trabajadores interactúan con las cargas, sean estas carga ligera o pesada (en términos de lo que definen las NOM).

Descubriremos cómo estos novedosos equipos están transformando muchos aspectos y cómo se convierten en el aliado perfecto para quienes realizan tareas repetitivas en las que deben cargar cajas o bultos una y otra vez, así como para los negocios que necesitan de estas tareas.



Caso de uso I: Armado de tarimas

La paletización es un pilar fundamental en la logística. Armar tarimas de manera eficiente es esencial para un flujo de trabajo sin problemas. Los exoesqueletos permiten a los trabajadores realizar esta tarea con una reducción importante del esfuerzo y del cansancio, independientemente del peso de los productos.

En ocasiones escuchamos a los responsables de las operaciones que se preocupan por el efecto de las cargas pesadas. Desde ya que es importante. Sin embargo, es ver una parte de las oportunidades. Es obvio que un equipo que te ayude a mover 15 kilos representa una ayuda significativa, pero ¿y si mueves repetidamente 2 kilos 420 veces durante el turno de trabajo? Al final, tu cuerpo ha cargado 840 kilos. Cuando estás en el gimnasio, es diferente cuando comienzas una serie de movimientos breves, digamos unas sentadillas, la cosa está fácil. Al final

de la serie, ya sientes el efecto acumulativo. Los exoesqueletos entienden esto y están diseñados para brindar soporte incluso cuando la carga es más ligera, pero la repetición es la norma.

Un pallet tiene (según el sector industrial) por lo general un peso de 1 tonelada, y entre 70 y 250 bultos, cajas. Solo haz la cuenta y te darás cuenta de la cantidad de movimientos que debe hacer una persona para armarlo.

Caso de uso II: Inducción a sistemas automatizados de clasificación

“Pick to belt”, “Unit sorters”, “Shipping sorters”... Los exoesqueletos conviven con las soluciones automatizadas. No solo conviven sino que las potencian. ¿De qué sirve un sorter cuando no tienes gente que lo pueda alimentar?

Una aplicación interesante de los exoesqueletos es cuando conviven el manejo manual de carga junto con la automatización de los procesos de surtido y clasificación. Sin embargo, la adaptación a estos sistemas puede ser un desafío. Estos sistemas son rápidos, precisos, pero aún y, en muchos casos, requieren de una alimentación manual (¡y de paletización a su salida... ver caso de uso anterior!).

Los exoesqueletos facilitan el trabajo altamente repetitivo de tomar productos de una tarima y colocarlos sobre los tramos y transportadores de inducción. Incluso, cuando se utilizan mesas elevadoras para mejorar la ergonomía del puesto de trabajo, los operarios deben trabajar de pie, cargando cada pieza hasta su colocación en la banda.

El apoyo que brinda un exoesqueleto, al reducir el cansancio, facilita que la gente sea más constante en el ritmo de trabajo, reduciendo la característica caída de productividad en el último tercio del turno. Y si tenemos en cuenta el impacto que puede tener el conjunto de trabajadores en el turno, esto se traduce en un logro más previsible de las expectativas en el cumplimiento de los objetivos del mismo.

Los exoesqueletos se convierten en aliados valiosos para complementar la automatización, sin importar el tamaño y peso de la carga.

Caso de uso III: Carga y descarga a granel

La carga y descarga a granel a menudo implica manipular productos pesados en condiciones físicamente exigentes. Los exoesqueletos proporcionan una solución al permitir que los trabajadores realicen estas tareas reduciendo el esfuerzo, respaldando la seguridad y la continuidad.

Sin embargo, no debemos subestimar el valor de la asistencia en tareas que, aunque no involucran cargas extremadamente pesadas, se repiten constantemente. Estos dispositivos se convierten en aliados para aquellos que necesitan mover cargas de manera repetitiva durante todo su turno.

Caso de uso IV: Picking o Surtido de pedidos

El proceso de picking es crítico para la satisfacción del cliente. La precisión es clave, pero también lo es la eficiencia, constancia y consistencia.

Los exoesqueletos mejoran la precisión de los surtidores, al ayudar a que el trabajador permanezca más descansado, menos fatigado y su capacidad de atención sea mayor. Recordemos que la repetición constante de tareas, incluso si no implican levantar cargas extremadamente pesadas, puede tener un impacto en la salud de los trabajadores. Los accidentes musculoesqueléticos no solo se producen por sobrecarga, sino por acumulación del esfuerzo (malos movimientos).

Los exoesqueletos están diseñados para aligerar la carga y sobrecarga sobre diferentes grupos musculares, huesos y articulaciones.

Caso de uso V: Entrega en última milla

La entrega en la última milla presenta desafíos únicos. A menudo, los trabajadores deben sortear obstáculos en entornos urbanos congestionados. Los exoesqueletos se convierten en un aliado esencial al facilitar la carga y descarga en espacios reducidos y al superar obstáculos en el proceso de entrega: centros urbanos, zonas históricas o turísticas donde no es fácil encontrar sitios donde estacionar, o cuando los horarios pico dificultan el tránsito.

Los exoesqueletos permiten una entrega adaptable al entorno, más rápida y precisa, sin importar las condiciones, al mismo tiempo que protegen a los trabajadores, reducen la fatiga, especialmente importante cuando el conductor de una unidad de transporte es también quien debe realizar la descarga.

Caso de uso VI: Inclusión y mayor disponibilidad de candidatos

En todos los casos anteriores, aún existen paradigmas sobre las capacidades de las personas de diferente sexo. Que si tal proceso es mejor si lo hace un hombre o una mujer, que los hombres son mejores para A y las mujeres para B, que los jóvenes son mejores para tal proceso, o que la

gente de mayor edad no puede realizar este otro proceso. Estos juicios suelen limitar las opciones y la oferta de fuerza laboral disponible.

Los exoesqueletos pueden ser un nivelador y un potenciador de la oferta laboral. Al ser un soporte en la reducción de la fatiga y el cansancio, y proteger de las lesiones musculoesqueléticas, los exoesqueletos ecualizan oportunidades y capacidades de los candidatos para obtener una mejor respuesta laboral.

¿Los exoesqueletos son una solución para mi caso particular?

Hasta ahora, hemos explorado cómo los exoesqueletos pueden ser una opción interesante, en diversos procesos, desde la paletización hasta la entrega en la última milla.

Ahora, quizás te preguntes si realmente tiene sentido incorporarlos a tus operaciones. Sin embargo, para responder contundentemente a esta pregunta, es necesario reflexionar sobre varios aspectos. Por ejemplo:

¿Qué pasaría si al implementar exoesqueletos en tu centro de distribución mantuvieras una productividad predecible, se redujeran significativamente las lesiones laborales y se incrementara el bienestar de tus operarios?

¿Crees que la reputación de tu negocio en términos de responsabilidad social y cuidado de sus trabajadores puede afectar las decisiones de compra de tus clientes?

¿Qué impacto crees que tendría en tu negocio si tu empresa fuera reconocida como un lugar donde se prioriza el bienestar y la seguridad de los empleados?

¿Has considerado cómo las lesiones laborales, el agotamiento, la fatiga, el ausentismo y los trastornos musculoesqueléticos pueden afectar el nivel de riesgo, los costos de la seguridad social (y otros seguros), así como la productividad de tu empresa?

En la próxima y última publicación, responderemos algunas de estas preguntas que te ayudarán a evaluar no sólo si los exoesqueletos pueden hacer una diferencia positiva y significativa en tu negocio y para tu equipo de gente, sino también entre los diferentes equipos que existen, y enfocar la búsqueda sobre los equipos que puedan ser realmente interesantes para tus diferentes procesos.