





dición 37



www.revistadelogistica.com



Con el apoyo de:







Zebra le ofrece una perspectiva más amplia. ¿Qué mantiene su negocio de transporte y logística en movimiento? La información en tiempo real que le permite verlo todo. Solo las soluciones inteligentes de nivel empresarial de Zebra le ofrecen la conectividad y visibilidad para alcanzar negocios sin límites. Conozca nuestra visión en ZEBRA.com

Contáctenos +1866 230 9494



FUNDADORES - ASESORES

Tito Livio Caldas Alberto Silva Miguel Enrique Caldas

Gerente General (E) Carlos A. Niño

Editor Daniel Polanía Castro daniel.polania@legis.com.co

Fotografía ©2017 Shutterstock.com

Redacción Amado Hernández, Daniela Pérez Medellín, Luis Daniel Vargas, Rogelio Gutiérrez, Cristian Rojas, Lina González, Carolina Rojas, Andrés Botero, Pablo Ramírez, Sebastian Salamanca, Diego Forero

Corrección de Estilo Wilber Casallas

Xpandia 360

Gerente Xpandia 360 Óscar Ricardo Becerra oscar.becerra@legis.com.co

Ventas Publicidad:

Bogotá Av. Calle 26 No. 82-70 PBX (1) 425 52 55 Exts. 1428 -1312 pauteconnosotros@legis.com.co

> Nancy Gómez nancy.gomez@legis.com.co

Oscar Montenegro oscar.montenegro@legis.com.co

Medellín Calle 16 A Sur No. 48-193

liliana.munoz@legis.com.co

Cali y Eje Cafetero

Cra. 6 No. 11-02 Tels. (2) 889 19 00 - 880 58 98

nohora.pena@legis.com.co Costa Caribe – Barranquilla Cra. 53 No. 75-143 Tel. (5) 360 44 09

mayra.verjel@legis.com.co

Tráfico de Materiales Pilar A. Ortiz Sanabria

Diseño y Diagramación Corine Estefanía Díaz

Portada Nelson Díaz

Suscripciones
Línea Gratuita Nacional: 01 8000 510 888
En Bogotá (1) 425 52 01
E-mail: suscripciones@publicacioneslegis.com Código Postal 111071

Preprensa e Impresión





Año 10 No. 37 • Mayo - Julio 2017

LOGÍSTICA



- 6 Logística 4.0: internet de las cosas optimizando la cadena de suministro
- 12 Retail: adaptándose a la transformación
- 18 El aprovisionamiento en los proyectos 24 Logística para productos perecederos
- 26 La evolución tecnológica de UPS
- 32 4-72, solución logística integral para
- los e-commerce 34 El transporte y la logística: principales rubros de la economía panameña
- 36 Gestión de indicadores y liderazgo

EMPAQUE



42 Los bioplásticos: ¡a cuidar el planeta!

ALMACENAMIENTO



- 48 ¿Qué tipo de estantería necesita para almacenar su mercancía?
- 52 Mantenimiento y reparación de estibas
- 60 Conozca los beneficios del sistema de almacenaje industrial automático
- 65 La herramienta que necesita su almacén

TRANSPORTE & DISTRIBUCIÓN



70 Vías terciarias, un limbo para el país



Tecnología: la aliada para reducir costos empresariales



- 86 Crecimiento del sector minorista,
- la clave del e-commerce 89 E-commerce ha transformado los centros
- de distribución 90 Notilogística
- 93 Calendario de eventos

CATÁLOGO DE FICHAS TÉCNICAS >

ÍNDICE DE ANUNCIANTES ▶

98

94

80

Propiedad intelectual registrada © Copyright 2017 por LEGIS S.A. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total bajo cualquier forma o sistema. El Editor no se responsabiliza por el contenido, la forma, ni el fondo de los avisos publicitarios, incluido el uso de marcas y patentes. Esta edición incluye información de personas o empresas originadas en muy diversos medios que se publica sin costo para sus titulares. En el evento de que se presenten errores u omisiones involuntarias, se hará la rectificación en la siguiente edición. Legis S.A. en ningún caso asumirá responsabilidad alguna con los tilulares de esa información por eventuales perpluicios derivados de dichos errores u omisiones. Legis S.A. tampoco asume ninguna responsabilidad por la utilización que se haga de los datos que aqui aparecen, ni garantiza que se acomoden a ninguna situación específica.



Profesionalizar al sector logístico

Recuerda si alguna vez, cuando era niño, deseó trabajar en el sector logístico? ¿Si quiso ser un director de la cadena de abastecimiento, un gerente de operaciones o de compras, u operar una máquina de automatización? De seguro, serán muy pocos los que puedan dar una respuesta afirmativa a esta pregunta, pero para el caso del sector logístico, esto es apenas normal. ¿Acaso existen muchas personas que sepan qué carrera de pregrado se estudia para ser logístico?

Los últimos años han sido claves para la logística colombiana, pues se ha realizado una inversión multimillonaria nunca antes vista en la modernización de la infraestructura; solo la construcción de las vías de 4G podría generar una expansión de 5,8% de las obras civiles. Asimismo, puertos, instalaciones de aeropuertos, arterias ferroviarias, accesibilidad y navegabilidad de ríos, así como el desarrollo de carreteras, vías primarias, secundarias y terciarias forman parte de la revolución logística del país.

Bajo la luz de los acontecimientos cabe preguntarnos si la modernización logística de Colombia ha contemplado seriamente el talento humano, un aspecto tan trascendental como lo son las obras de infraestructura. ¿La logística es vista aquí como una profesión? La respuesta pareciera estar cargada de pesimismo, pues en muy pocos casos se

Los posgrados en Logística abundan, pero los pregrados escasean. De ahí que solo los cargos altos poseen un título universitario relacionado directamente con su gestión, mientras los cargos medios y operarios en su mayoría son empíricos, han adquirido un conocimiento segmentado, en la mayoría de los casos heredado o producto de una rápida inducción, lo que ha hecho que solo puedan interpretar su función en el proceso y no en el conjunto. Esta situación les dificulta la posibilidad de dar soluciones integrales o detectar problemáticas estructurales.

Además, en este contexto se ha vuelto un hábito realizar la selección del personal logístico por recomendación, "yo conozco a alguien que podría hacer eso, el hacía cosas parecidas en otra empresa". Por supuesto, una recomendación es válida, pero no debería ser el único método para reclutar personal capacitado.

Sin embargo, poco a poco las empresas se han empezado a dar cuenta de la gran importancia que reviste la logística. Por esa razón, los cargos para desarrollar esta área se hayan valorizado. Director de la cadena de abastecimiento, gerente de operaciones y gerente de compras están entre los más demandados. Y cargos como jefes de centros de distribución o gerentes de transporte son muy requeridos, debido a su rotación y a la dificultad de encontrar personal con experiencia y estudios en el área.

Para profesionalizar la logística, todavía quedan muchos pasos por dar. Las universidades deben aportar su granito de arena, no solo por los beneficios que esto le traería al país en general, sino también porque es un mercado en ascenso y una gran oportunidad de negocio.



DANIEL FERNANDO POLANÍA CASTRO Comunicador Social y magíster en Historia Editor de Revista de Logística daniel.polania@legis.com.co Danielpolania.wordpress.com @danielfpolania



Sección Logística

- 6 Logística 4.0: internet de las cosas optimizando la cadena de suministro
- 12 Retail: adaptándose a la transformación
- 18 El aprovisionamiento en los proyectos
- 24 Logística para productos perecederos
- 26 La evolución tecnológica de UPS
- **32** 4-72, solución logística integral para los *e-commerce*
- El transporte y la logística: principales rubros de la economía panameña
- 36 Gestión de indicadores y liderazgo



Logística 4.0:

internet de las cosas optimizando la cadena de suministro



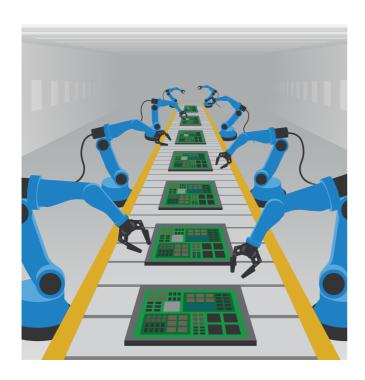
Con el estallido de 'la cuarta revolución industrial' se han vuelto imprescindibles el planteamiento y el desarrollo de una logística acorde, que no sea el talón de Aquiles de los procesos, sino que por el contrario, aproveche y adopte las herramientas de esta era superconectada, para generar mayor valor agregado.



egún lo formulado por el Gobierno Nacional en el Conpes 3547 del 2008, que establece la política nacional logística, y en el Decreto 736 del 2014, "la logística articula la infraestructura física y los servicios asociados a esta, utilizando sistemas de información especializados, y a su vez, corresponde a la manipulación de bienes y servicios que requieren o producen empresas, o consumidores finales, para el transporte, almacenaje, aprovisionamiento o distribución de mercancías".

Ahora bien, hablando de industria, un estudio del Grupo de Producción, Innovación y Tecnología (PIT), de la Universidad Militar Nueva Granada, afirma que cuando se habla de logística 4.0, o 'inteligente', es imperativo definir en primer lugar la industria 4.0, pues fue por esta que se dio su desarrollo y sus objetivos o características más relevantes: organización de los medios de producción, fábricas inteligentes y gran adaptabilidad.

Para llegar a esta última, la industria ha presenciado cuatro revoluciones que iniciaron con la invención de la máquina de vapor, la cual suscitó un nuevo panorama de modernidad e industrialización que significó el principio de las máquinas como herramientas en los procesos productivos. La segunda revolución involucró la utilización de la electricidad y la fabricación a gran escala o en masa, con las líneas de producción. En un tercer episodio cronológico hizo su aparición la automatización, utilizando herramientas robotizadas, principalmente. Por último, nos encontramos frente a la más reciente revolución industrial que, palabras más, palabras menos, se debe a la digitalización de los procesos, intercomunicación entre todos los actores que





mejor remunerados?

Descubra todo lo que necesita saber para tomar la mejor decisión y continuar con su formación profesional

Encuéntrela en almacenes de cadena. papelerías y distribuidores autorizados de todo el país.

Llamando en Bogotá al 425 52 01 Línea gratuita nacional 01 8000 510 888 los componen e incluso de los objetos y materias primas: la revolución de la conexión, la autonomía y todo lo que puede brindar el internet de las cosas.

Con el transcurso de los años, la complejidad y optimización en la industria han ido en aumento, y casi parece de proporciones hollywoodenses. Hace tan solo seis años, en el 2011, se oyó por primera vez la expresión 'industria 4.0'. Fue en la feria de Hannover, Alemania (la exposición industrial más grande del mundo y que abre sus puertas anualmente desde hace 60 años), para describir la naciente era de la industria, los nuevos procesos productivos y todos los elementos subsecuentes que estos desencadenan.

Este avance tecnológico está soportado en el loT, que, como dice Cisco, una de las empresas líderes mundiales en TI, vincula los objetos a internet, haciéndolos únicos y habilitando perspectivas que nunca antes habían estado disponibles.

El Ministerio de Industria español, uno de los más activos en Hispanoamérica, enumera cinco características preponderantes de la industria 4.0:

- Industria y productos inteligentes: personalización de la producción de acuerdo con los gustos y necesidades propias de los clientes, dejando de lado la producción en masa.
- Internet de las cosas y servicios: integración de todos los elementos del proceso productivo, aprovechando las herramientas de interconexión propias de internet, junto con la automatización de procesos.
- Sistemas ciberfísicos: digitalización de la información, sin excluir a los objetos, materias primas y lugares de fabricación, entre otros.
- Hiperconectividad: smartphones, tabletas, wearables y laptops hacen clientes conectados en todo momento y en cualquier lugar, aprovechando las ventajas que esto tiene no solo en recopilación de información, sino en la implementación de aplicaciones con sensores de proximidad, por ejemplo en restaurantes, donde con solo entrar al establecimiento ya saben y han



preparado su orden, la cual puede monitorear minuto a minuto hasta llegar a su mesa.

'Big data': base de todas las estrategias, y es que con la cantidad de dispositivos, productos y servicios conectados a la red se genera casi exponencialmente un banco de información de hábitos de consumo (y vida), extremadamente valiosos si se desarrolla una completa, estructurada y bien pensada estrategia y un modelo de negocio.

La logística 4.0 aparece como respuesta a la necesidad de tener una cadena de suministro acorde con el contexto en el cual se desarrolla. Cuando la industria evoluciona a otro nivel, con nuevas prácticas y herramientas, es necesaria la consecuente evolución de la logística, generando soluciones que integren esas herramientas, prácticas y nuevas tecnologías. Nuevamente entra en juego el loT.

Fabricación personalizada, mínimo de *stock*, optimización en el transporte







PROYECCIÓN DE BARRANQUILLA

Parque Logístico California se localiza en la Vía la Cordialidad, a escasos metros de la Vía Circunvalar, que conecta al proyecto con Barranquilla y el resto del país.

www.plcbarranquilla.com



OLD MUTUAL FIC INMOBILIARIO





Nuestros Clientes:



TROTIC

CONTÁCTENOS Barranquilla: Cel. +57 300 500 1192 • gerencia@procal.com.co www.plcbarranquilla.com

teniendo en cuenta la mejor ruta, horario o incluso clima haciendo un seguimiento en tiempo real de todas estas variables a muy bajo costo: se puede rastrear desde el vehículo transportador hasta cada uno de los productos, por pequeños que sean, gracias a las etiquetas RFID, muy versátiles y económicas.

INTERNET DE LAS COSAS EN LOGÍSTICA 4.0

Cisco ofrece una fabricación conectada que ayuda a que la información y las decisiones fluyan más rápidamente a través de la cadena de suministro y la organización, de tal manera que pueda responder inmediatamente a las crecientes demandas del mercado.

Además, asegura Cisco, "le permite adaptar su cadena de suministro a los mercados siempre cambiantes. La comunicación e información son cruciales para ser eficiente; la ampliación del acceso y la visibilidad a través de la cadena de suministro crean un flujo de trabajo integrado que promueve la innovación, incrementa la eficiencia, facilita la colaboración y disminuye el riesgo empresarial".

Todo lo anterior da como resultado mayor control, costos más bajos, alta





capacidad de respuesta y, en consecuencia, mejores decisiones de negocios.

Otra ventaja de las aplicaciones de la logística 4.0 es el uso de vehículos autónomos no tripulados, como los AGV empleados por L'Oréal en su fábrica de Karlsruhe, Alemania, para



transportar su materia prima a las líneas de producción, y luego, cuando los productos están terminados, al área de empaque o envoltura.

Un ejemplo de compañías que le apuestan a la logística 4.0 como bandera de su desarrollo es el grupo

Aunque todavía se ve lejana lra implementación de esta tecnología en nuestro país, es una materia que el Gobierno tiene pendiente hace muchos años, máxime cuando en el último informe 'Conectarse para competir', del Banco Mundial, que determina el índice de desempeño logístico de la economía global, Colombia ocupó el puesto 94 entre 160 países, uno de los peor situados de toda la región.

Si, como lo asegura Carolina Soto Losada, alta consejera presidencial para el Sector Privado, Competitividad y Equidad, en su informe 'La logística como motor de competitividad', "es ciertamente la logística, y su buen desempeño, fundamental para la promoción de la competitividad de un país, porque, entre otras cosas, genera incrementos en la eficiencia y productividad, minimiza tiempos y costos, permite mayores niveles de calidad y servicio, contribuye a una mayor inserción del país en las cadenas globales de valor y aumenta el rendimiento comercial", ¿por qué seguimos siendo los coleros del continente?

Pág.

empresarial aragonés Sesé (España), que junto con el Instituto Tecnológico de Aragón Itainnova fueron premiados hace poco por su innovación en este campo: el proyecto de un dron que vuela de manera autónoma para realizar el inventario de su almacén.

GLOSARIO

IoT: Internet of Things (internet de las cosas).

LPWAN: redes de área amplia de baja potencia. Low Power Wide Area Networks son redes inalámbricas diseñadas para aplicaciones IoT, gracias a su bajo consumo, con baterías que pueden durar más de 10 años y por su gran cobertura o alcance.

Wearable: dispositivos electrónicos inteligentes que forman parte del vestuario diario, al ser integrados a ropa o accesorios cotidianos como relojes, pulseras o gafas.

II: Tecnologías de la información.

Etiquetas RFID: etiquetas de identificación por radiofrecuencia. Son dispositivos muy pequeños formados por un circuito y una antena de cobre, que tienen el aspecto de una etiqueta pero pueden transmitir una gran cantidad de información.

AGV: Automatic Guided Vehicle, sistema de vehículos guiados automáticamente por láser.

Dron: vehículo aéreo no tripulado.





WWW.SPEEDCOLOMBIA.COM

AGENCIA DE CARGA INTERNACIONAL PARA TRANSPORTE MARÍTIMO, MULTIMODAL Y AÉREO

SERVICIO AÉREO

- Consolidados semanales vía aérea desde Milán– Italia hacia los principales aeropuertos de Colombia.
- aeropuertos de Colombia.
 Consolidados desde otros países del mundo con llegada a las principales ciudades colombianas
- Guías de las principales aerolíneas IATA para exportación hacia todas partes del mundo.

SERVICIO **MARÍTIMO**

- Consolidados SPEED EXPRESS vía marítima especializados en Importación desde Italia (Vado Ligure), España (Barcelona), Alemania (Hamburgo), Brasil (Santos), Argentina (Buenos Aires) y Estados Unidos (Miami).
- Full Container 20' y 40' y equipos especiales desde los principales puertos del mundo.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS

- Consolidados SPEED EXPRESS
- OTM Operadores Transporte Multimodal, continuidad de viaje a Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga.
- · Asesoría en Comercio Exterior.
- Recolección de mercancías en la fábrica del proveedor en el exterior si es requerido.
- · Almacenamiento en nuestras bodegas en el exterior sin costo
- Consolidación de pequeñas cargas, coordinación y envío de información a los clientes.
- Confirmación de reserva de cupos con navieras y aerolíneas, elaboración y trámite de documentos, aviso de salida y llegada de mercancías a destino, trámite y entrega de documentos para nacionalizar.
- Servicio multimodal de fábrica a depósito aduanero en Colombia, seguro de transporte de mercancías, almacenamiento en nuestros depósitos de Zona Franca en Bogotá y Cartagena con los beneficios propios del régimen.
- Información permanente del estatus de sus embarques
- Procedimientos garantizados por Sistema de Gestión de Calidad Iso 9001/2008

Bogotá - Teléfono: (571) 426 3636 / Dirección: Av. Cra. 97 No. 24C- 23 Bodega 2 / Fax: (051) 548 0888 Medellín - Teléfono: (574) 352 1300 / Dirección: Cra. 43A No. 1 Sur 100 Of-702 Edif. Sudameris / Fax: (574) 311 1539 Barranquilla - Teléfono: (57) 317 6436074 / Dirección: Calle 12 No. 13-26 / Salgar - Puerto Colombia Cartagena - Teléfono: (575) 660 1223 / Manga - Calle 25 No. 24A - 16 / Edificio Twins Bay - Ofi. 1508 Zona Franca Cartagena - Teléfono: (575) 693 0980 / Zona Franca Parque Central - Manzana ZF-A Bodega 13 Municipio Turbaco - variante Cartagena - sector Aguas Prietas Zona Franca Bogotá - Teléfono: (571) 404 6868 / Dirección: Cra. 106 No. 15 - 25 Int. 54A MZ 8

www.revistadelogistica.com



En el mundo de hoy los cambios suceden a un ritmo vertiginoso, y solo quienes saben adaptarse de forma rápida y oportuna permanecerán. La transformación digital exige una mentalidad de cambio.

Por: Luis Daniel Vargas M.

@vamoluda

I mundo digital ha generado una gran cantidad de cambios en nuestras vidas, especialmente en cualquier forma de interacción. Los procesos que involucran la manera como nos relacionamos con otros individuos y con las empresas que nos proveen diferentes clases de productos y servicios están hoy en día mediados de una u otra manera por las tecnologías de la información y la comunicación.

Esta dinámica ha logrado modificar las expectativas de los clientes frente a las empresas con las que se relacionan, pues ahora demandan mayor cantidad de bienes de consumo de calidad que se adapten al ritmo de vida actual.

Por esta razón, alrededor del mundo han surgido numerosas iniciativas que buscan convertir a las empresas en organizaciones digitales que centren gran parte de sus procesos en plataformas



en línea, de manera que puedan satisfacer las necesidades de sus clientes de manera cada vez más eficiente y eficaz.

Esta transformación digital consiste en un cambio de mentalidad, en donde la tecnología no solo sirve como una herramienta para llevar a cabo procesos, sino que son estos los que cambian para así poder sacar el mayor provecho a las nuevas posibilidades dentro del mundo digital.

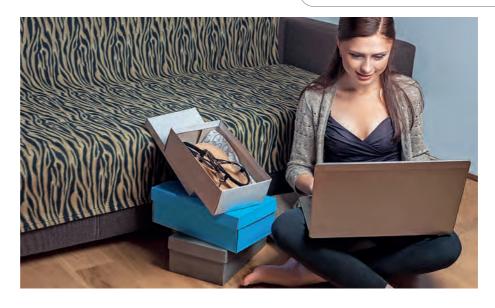
Este cambio, que en el pasado pudo ser visto como una amenaza para diferentes negocios, como el del *retail*, hoy en día se ha convertido en un aliado que ha logrado sinergias en favor de los clientes y de la industria en general, posibilitando nuevas formas de entendimiento y de desarrollo.

LA VERDADERA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La implementación de tecnología en una organización es un cambio que puede traer grandes beneficios como la reducción de tiempos, un mejor manejo de inventarios, la gestión eficiente de materias primas, menores costos de distribución y, en general, un uso de los recursos más racional y productivo.

No obstante, y pese al gran impacto que puede tener dentro de una empresa la inversión tecnológica, para poder





hablar de transformación digital, esta debe darse de manera profunda, generando el rompimiento de paradigmas que venían rigiendo las dinámicas empresariales y de las sociedades.

Este cambio no consiste solamente en la implementación de nuevas tecnologías, sino también tiene que ver con la manera como se concibe un negocio y todos los procesos que intervienen dentro de la cadena de valor. La transformación implica darles un rol protagónico dentro de la empresa a esos millones de datos que minuto a minuto se generan gracias a las interacciones que se desprenden de las diferentes herramientas o plataformas que existen en la actualidad, y que conforman lo que se llama mundo digital.

Según el Índice de densidad digital elaborado por Accenture, el uso de tecnologías digitales podría incrementar en más de 1.250 billones de euros el PIB de las 10 principales economías del mundo, lo que representa un incremento del 2,3 % respecto a las actuales estimaciones.

En la industria del *retail*, esta transformación ha sido paulatina y ha contado con algunos detractores, ya que representa una profunda modificación de la manera en la que hasta hace poco se hacían las cosas. Pero también

Las previsiones
para 2019 indican que
las ventas mundiales
del sector *retail*superarán los 19,5
billones de euros.

es una gran oportunidad porque posibilita las condiciones para acercarse al nuevo cliente, quien tiene otros hábitos y expectativas frente a lo que compra y a la manera en como lo hace.

Puesto en perspectiva y de acuerdo con el Worldwide retail ecommerce sales: eMarketer's updated estimates and forecast through 2019, las ventas mundiales del sector retail (incluyendo compras en tiendas y compras en internet) superarán los 19,5 billones de euros. De ese total, el comercio electrónico aportará el 7,4 %. Las previsiones para 2019 indican el crecimiento de la cuota de mercado del comercio electrónico hasta el 12,8 %.

NUESTRA REALIDAD 'RETAIL'

En Colombia, durante los últimos años el sector *retail* ha sufrido una evolución que lo ha llevado a colocarse dentro del Índice Global de Desarrollo Minorista, Pág. **13**



elaborado por A. T. Kearney, en el segundo lugar entre los países de América Latina y en el 15 del escalafón general durante 2016, un gran salto teniendo en cuenta que hace solo cuatro años, en el 2012, ocupaba la posición 23.

Dentro del índice se tienen en cuenta varios factores como el nivel de riesgo del país, la atracción del mercado, el nivel de saturación de este y la oportunidad de inversión dentro del sector retail, para de esta manera calcular una calificación que finalmente otorga la posición final.

También se consideran varias apreciaciones y factores positivos como la existencia de grandes operadores retail, la aparición de nuevas empresas y marcas, el desarrollo de proyectos para la construcción de centros comerciales y la proliferación de tiendas de bajo costo.

Pese a la gran importancia de todos estos elementos dentro de la evolución del sector retail en Colombia, existe uno que llama la atención y que se relaciona con la transformación digital: la proliferación de aplicaciones que se centran en la conveniencia y los servicios a domicilio.

DECÁLOGO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR 'RETAIL'

De acuerdo con la Fundación Orange, existen 10 tendencias que marcarán la transformación digital dentro del sector retail:

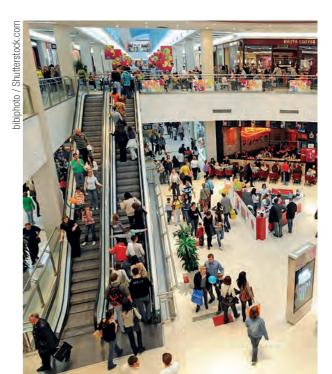
La omnicanalidad: para algunos, este es uno de los conceptos más importantes que se debe tener en cuenta al hablar de transformación digital en el mundo del retail. Hoy, los usuarios cuentan con múltiples canales para conectar con los retailers y comprar los productos y servicios ofrecidos, dónde, cuándo y cómo quieran. Para poder desarrollar este tipo de estrategias se requiere de una visión conjunta que genere sinergias y que posibilite una experiencia de compra consistente a través de todas las vías disponibles.

Automatización, personalización y recomendación: anticiparse a las necesidades de cada uno de los clientes es una ventaja competiti-

En Colombia, el sector retail se ubica, dentro del Índice Global de **Desarrollo Minorista** elaborado por A. T. Kearney, en el segundo lugar entre los países de América Latina y en el 15 del escalafón general va. Esto se logra mediante el uso de tecnologías que permiten altos grados de personalización, en función de los hábitos, y automatización de los procesos, generando así una experiencia satisfactoria en los clientes. El trabajo con herramientas tecnológicas digitales posibilita al sector del retail, entre otras cosas, acercarse a los consumidores y desarrollar mecanismos de revisión y recomendación eficaces que permitan una interacción altamente productiva.

M-commerce: los teléfonos inteligentes se han convertido en una parte importante de la vida de los consumidores y de la forma como estos se relacionan con su entorno, incluida la adquisición de productos y servicios. Por esta razón, es necesario generar espacios que permitan a los retailers interactuar con sus clientes a través de los dispositivos móviles, para generar así nuevos canales de comunicación y de compra. Esto implica la creación de sinergias entre lo online y offline, de manera que se logre una satisfacción del cliente sin importar el medio que este escoja en un momento determinado.

durante 2016.



14



DEME TALI COS ®

Exhibición & Almacenaje

PALLETIZADOS

Simple
Doble Profundidad
Drive In

PICKING

Liviana Semipesada Mezzanine

PERFILADOS

Liviana Pesada Cantiléver

OTROS

Mesas de Corte Teleras Tarimas Especiales Pisos



Click&mortar y Click&collect: este es una tendencia que muestra de forma clara como unir y aprovechar lo mejor del mundo tradicional y el digital. Cada día más compañías dentro del sector retail brindan la posibilidad a sus clientes de realizar sus compras en una plataforma digital; sin embargo, en lugar de enviar los paquetes e incurrir en los gastos asociados a esta actividad, dan la posibilidad de recogerlos en las tiendas físicas. Esta opción, además de ser valorada por varios compradores, permite que las marcas reciban la visita de sus consumidores.

Big data y fast data: los datos que generan los clientes son cada vez más relevantes dentro de la misión de personalizar las experiencias, conocer los hábitos y gustos de los compradores o predecir la demanda. Por esto, los retailers están invirtiendo en tecnologías que les permitan recolectar, almacenar y analizar los datos de sus compradores de forma eficiente, para tomar decisiones informadas y altamente productivas.

6 El internet de las cosas: esta es una tendencia en ascenso dentro de las organizaciones vinculadas con

el sector *retail*, debido a los beneficios de contar con herramientas interconectadas; por ejemplo, en la cadena de suministro de un almacén o para el manejo de inventarios, pues en estos casos permiten ahorrar recursos y aumentar la eficiencia. Dentro de esta tecnología figuran también los dispositivos *wearables* como los relojes inteligentes, los cuales tienen funciones que permiten, entre otras cosas, facilitar el proceso de pago.

Retail as a service: gracias a las tecnologías de la información y la comunicación, el sector retail puede actualmente operar con nuevos modelos de venta y distribución bajo demanda, para acceder a servicios e infraestructura tecnológica en modalidades de pago por uso. Esto minimiza la inversión que se genera en temporadas particulares en las que la demanda aumenta o en la ejecución de campañas comerciales.

Redes sociales: en la actualidad, las redes sociales han empezado a tener presencia en toda la cadena de valor, convirtiéndose así en los cimientos de los comercios sociales, los cuales buscan ganar cada día

mayor confianza de los consumidores. De esta manera, los *retailers* se pueden acercar cada vez más a los clientes, ya que estos interactúan durante varias horas, por medio de estas plataformas, con sus contactos, incluidas las marcas.

Convergencia off-on: lejos de ser dinámicas contrarias, dentro del mundo del retail las lógicas online y offline generan sinergias que enriquecen la experiencia del cliente y permiten desarrollar lazos cada vez más fuetes y profundos. Esta complementariedad favorece tanto a la industria como a los consumidores, pues cada vez tienen más opciones para realizar intercambios comerciales.

Supermercados virtuales: con la masificación y perfeccionamiento de nuevas tecnologías, cada vez está más cerca el día en que la acción de comprar se podrá llevar a cabo en cualquier lugar. Hoy, las herramientas como el RFID, los beacons o las gafas de realidad virtual permiten desarrollar experiencias de compra nuevas que satisfacen las necesidades de los clientes de acuerdo con sus hábitos y costumbres.



Pág. **16**



AUMENTE LA EFICIENCIA DE SU EMPRESA

HAGA PARTE DEL PRIMER **CLUSTER REFRIGERADO DEL PAÍS**



UBICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ALMACENAR, PROCESAR Y DISTRIBUIR PRODUCTOS PERECEDEROS

Situado en Buga, dentro del radio de influencia comercial y cerca a los principales puntos logísticos nacionales e internacionales.



ARRENDAMIENTO DE BODEGAS PARA MANEJO DE CADENA DE FRÍO

Bodegas desde 520 m2 y 11 metros de altura, en paneles de poliuretano tipo sandwich para confort térmico, acústico y control de humedad relativa.



RESPALDO DE FRIGOMETRO

Beneficios y experiencia del operador logístico refrigerado con mayor capacidad de almacenamiento en Colombia, permitiendo la interconexión entre diferentes regiones gracias a la cobertura de centros logísticos en diferentes zonas del país.



UBICACIÓN: Intercambiador Colombia, sobre Vía Panamericana • Buga, Valle

C Tel. (57)(7) 679 99 39 • Cel. (57) 316 467 42 97



ventas@frigologisticscluster.com



www.frigologisticscluster.com

OTRO PROYECTO DE



El aprovisionamiento en los proyectos





Por: Rogelio Gutiérrez P., MBA - cDBA (*) Consultor internacional rgpconsultores@outlook.com

La moderna gerencia de proyectos considera una gestión el aprovisionamiento, no una etapa transaccional.



e acepta universalmente que los proyectos son el mejor vehículo para implementar las estrategias de negocio en una organización. A diferencia de las operaciones, que son repetitivas y se realizan de manera continua, los proyectos presentan características de irrepetibilidad y temporalidad; es decir, a la vez que tienen comienzo y final definidos, permiten producir resultados únicos que mejoran y realinean procesos, productos y servicios, los cuales proporcionan ventajas competitivas a la empresa.

Así como los resultados de un proyecto son particulares en términos de las especificaciones de la meta deseada, la formulación del aprovisionamiento de los servicios, materiales y demás elementos para su desarrollo requiere focalizar las estrategias de compras y adquisiciones en las características especiales de dicho propósito, pero debe considerar tanto el flujo del abastecimiento a lo largo de su implantación, ejecución y puesta en marcha, como el suministro de los productos o servicios resultantes.

A diferencia de las metodologías clásicas de planificación y control de proyectos, los conceptos modernos de gerencia de proyectos centran la función del aprovisionamiento en la gestión de flujos a lo largo del proceso de agrega-



ción del valor al proyecto y sus beneficiarios, y no tan solo en los aspectos transaccionales de comprar o adquirir materiales y servicios a terceros.

En ese orden de ideas, la gestión del aprovisionamiento en los proyectos constituye el conjunto de aplicaciones de conocimiento, estrategias, habilidades y técnicas en el proceso de obtención de bienes y servicios (de procedencia externa a la organización que lo adelanta), que definirán no solo las variables de tiempo y costo de la ejecución del proyecto, sino las especificaciones y características de valor agregado en el resultado de aquel.

La gestión del abastecimiento de bienes y servicios durante la planeación de un proyecto debe abarcar desde los procesos medulares, en los que se define el alcance, la secuencia y duración de actividades, la estimación de costos y recursos, y la gestión del riesgo en el desarrollo del plan, hasta los procesos de soporte o apoyo, donde se programan el qué, el cuánto y el cuándo de lo que se debe adquirir y la especificación de sus requerimientos y fuentes de aprovisionamiento.

Y, desde luego, en los procesos de ejecución y monitoreo del proyecto, la gestión del aprovisionamiento interactúa tanto para asegurar la calidad del desempeño de los recursos y las competencias del equipo que participa, como en el ciclo de requisición, identificación, selección, contratación y monitoreo de los proveedores del proyecto y su respectiva administración.

EN EL ALCANCE ESTÁ LA CLAVE

Si la gestión del alcance de un proyecto se encamina a garantizar la inclusión del trabajo requerido para completar la idea exitosamente (es decir, definir lo que se incluye y lo que no), las adquisiciones estarán en buena parte fi-



www.revistadelogistica.com



jadas por las dimensiones competitivas (costo, calidad, tiempo y flexibilidad) que requiera, bien el usuario del proyecto o el cliente final.

Desde el inicio del proyecto hasta su terminación, pasando por las etapas de monitoreo y control de cambios, la gestión del aprovisionamiento debe involucrarse en las definiciones del alcance del proyecto, tanto de su resultado (las especificaciones y funciones que caracterizan a un producto o servicio) como del proceso (el trabajo que se debe ejecutar para producir tales características y funciones). Por ello es tan importante que en los equipos de planeación e implementación del proyecto se incluyan las competencias en compras y aprovisionamiento, y proveedores estratégicos, reconocidos por su participación en procesos colaborativos.

Uno de los aspectos más importantes del aprovisionamiento al inicio del proyecto es la precisión de las restricciones, que básicamente se refiere a los factores que limitarán el alcance y las opciones del grupo de gestión. Ejemplo de ello es la dificultad para adquirir ciertos tipos de materiales o equipos, o los impactos negativos de estos en materia ecológica o de responsabilidad social. Igual ocurre respecto a determinada clase de proveedores, que ya sea por su historial en la organización o por ciertos requisitos o inhabilidades impiden su participación parcial o total en el plan por desarrollar. La analogía es extensible a las



condiciones contractuales a la hora de negociar o pactar con el proveedor.

Pero la experiencia enseña que una de las mayores restricciones con las que tropiezan los proyectos es la disponibilidad del recurso económico, especialmente cuando el costo de los materiales, de la maquinaria y los insumos generan una importante variabilidad en el flujo financiero, resultado de la brecha entre los estimados presupuestales y los costos reales del mercado. Esa diferencia que surge de los análisis ex ante y ex post ocurre en buena parte por las fluctuaciones de precios durante la implementación del proyecto, y es aquí donde las competencias y vivencias del responsable de las compras se convierten en un factor determinante para la supervivencia y el desarrollo de la iniciativa.

EL APROVISIONAMIENTO EN LAS METODOLOGÍAS DE PROYECTOS

De las diversas metodologías para la gestión de proyectos, la del Project Management Institute (PMI) es quizás la más utilizada en el mundo (no sin las debidas y justas objeciones). Hoy en día, en no menos de 125 países, el PMI tiene más de 230.000 miembros provenientes de las industrias más importantes, tanto de bienes como de servicios. A esas personas otorga la certificación de 'profesional en administración de proyectos' (PMP), individuos con amplia experiencia en la especialidad y que deben cumplir ciertos requisitos.

La metodología del PMI plantea nueve procesos claves por áreas de conocimiento en la gestión de proyectos:

Gestión de integración del proyecto.

Z Gestión de alcance del proyecto.

Gestión del tiempo del proyecto.

20

Gestión del costo del proyecto.

Gestión de la calidad del proyecto.

Gestión de recursos humanos del proyecto.

7 Gestión de comunicaciones del proyecto.

O Gestión de riesgos del proyecto.

9 Gestión del abastecimiento (o de las adquisiciones) del proyecto.

Y a partir de la última edición del PMBOOK en el 2015, se incluyó una décima área:

10 Gestión de los interesados en el proyecto.

EL APROVISIONAMIENTO EN LOS PROYECTOS PMI

Desde luego, cada uno de los procesos claves se integra e interactúa en las diferentes fases de planeación, ejecución y control del proyecto. Pero lógicamente será en el aprovisionamiento donde las variables comerciales, logísticas y administrativas de la compra y las adquisiciones impactarán operacional (tiempos y calidad) y financieramente (costos) el desarrollo y resultado de la idea. La gestión del abastecimiento (o de las adquisiciones) del proyecto incluye los procesos requeridos para comprar bienes y servicios, con el fin de alcanzar el objetivo del proyecto. Se analiza desde la relación cliente-proveedor, en la que el ejecutante de la iniciativa es el cliente, y el proveedor, toda aquella persona natural o jurídica que suministra los bienes o servicios.

En la metodología PMI al proveedor, bien sea subcontratista, proveedor o prestador de servicios, se lo denomina





Asegurando el progreso de Martica, aseguramos el progreso de todos.

Cuando una persona como Martica progresa, no solo progresa ella y su familia, sino toda una comunidad: sus vecinos, sus compañeros de trabajo, las personas que la contratan y las personas que ella misma contrata. No permitamos que el progreso de ningún colombiano se vea interrumpido.

Aseguremos el progreso de todos con los Seguros de Personas y Riesgos Laborales de **Colmena Seguros.**

Colmena Seguros, una compañía diferente para un futuro diferente.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Colmena Seguros S.A.



vendedor, mientras que al cliente se lo llama comprador (que puede ser todo aquel que utiliza, obtiene o recibe tales bienes y servicios). La gestión del abastecimiento incluye los procesos indispensables para adquirir bienes y servicios desde fuera de la organización ejecutante del proyecto, cuya función se concreta en la planeación del aprovisionamiento, en términos de la contratación, la selección de proveedores y la administración y el cierre de contratos. Fundamentalmente, se estructura en las siguientes etapas:

- Planificación del abastecimiento: aquí se determina qué y cómo se debe adquirir.
- Planificación del requerimiento: se documentan los requerimientos para asegurar el resultado y la identificación de las fuentes potenciales del suministro.



- **Requisición:** determina la forma de interrelación con las fuentes para obtener propuestas, cotizaciones, licitaciones u ofertas, según corresponda.
- 4 Selección de la fuente: conjunto de acciones para elegir a los potenciales proveedores.

- Administración del contrato: es la gestión que se da a partir de la relación con el proveedor.
- 6 Cierre del contrato: decisiones y actividades para el cierre contractual, pero asegurando la relación con los proveedores y contratistas.

Quizás lo más importante de la gestión del aprovisionamiento en las metodologías modernas para la gerencia de proyectos es ese cambio de enfoque, es decir, de considerar el aprovisionamiento una etapa transaccional basada en la optimización de los costos de la adquisición de los productos y servicios a priorizarlo como el proceso de aseguramiento de los flujos globales de materiales e información del proyecto, desde la definición de su alcance hasta la garantía del resultado a sus beneficiarios, agregando valor, desde luego, a sus inversionistas.



Pág **22**



Eventos Actualización Profesional Legis 2017

Eventos en logística







BOGOTÁ
3 de mayo
BOGOTÁ
12 de julio
BOGOTÁ
23 de agosto
BOGOTÁ
20 de septiembre
BOGOTÁ
15 de noviembre

Eventos de comercio Exterior







Herramientas para adoptar un sistema de gestión del riesgo y prepararse para ser OEA enfoque práctico y autoevaluación)	BARRANQUILLA 28 de abril
Nueva regulación en materia de Zonas Francas (Decreto 2147 del 23 de diciembre de 2016): Aspectos Aduaneros, tributarios y de comercio exterior	MEDELLÍN 25 de mayo
Instrumentos de promoción al comercio exterior: • Plan vallejo • Sociedades de comercialización • Zonas francas	BOGOTÁ 8 de junio
Arancel de aduanas y clasificación arancelaria de mercancías	BOGOTÁ 16 de agosto
Seminario de actualización del nuevo estatuto aduanero	BOGOTÁ 18 de octubre

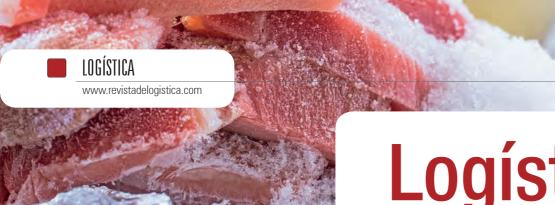
Consulta más información en www.aplegis.com

Contáctanos Bogotá: 425-5322

Línea Nacional: 018000 511144 E-mail: ap@legis.com.co











egún cifras del Dane, la agroindustria representó en el 2016 el 6,2% del PIB, y los alimentos procesados (incluyendo bebidas) aportaron el 2,6%. Frente a este panorama, la política de desarrollo productivo del Gobierno ha concentrado sus esfuerzos en fortalecer la producción y comercialización de alimentos, buscando que el país incremente su competitividad y logre abrir las puertas de los mercados más importantes a nivel mundial.

Por ello se prevé que en el 2018, este sector crecerá 10,3%, por cuenta de la industria manufacturera, según la agencia promotora de inversiones Invest in Bogotá, de modo que será de vital importancia el factor logístico para cumplir tales expectativas. En este sentido, se torna necesaria la intervención y el manejo logístico de organizaciones con experiencia, que brinden a productores y empresarios las garantías para conservar sus productos perecederos, así como soluciones ágiles y efectivas en transporte y almacenamiento.

SOLUCIÓN LOGÍSTICA

Frente a los requerimientos logísticos y las dificultades que se presentan en el manejo y conservación de productos perecederos en temperaturas controladas, Frigorífico Metropolitano brinda desde hace 25 años soluciones logísticas ágiles y precisas, ya que cuenta con la tecnología y la infraestructura para asegurar procesos de almacenamiento y movilización efectivos. Asimismo, ofrece servicios de calidad, controlando la trazabilidad de sus productos y manteniendo la cadena de frío de la mercancía, así





productos perecederos

como su empaque, estado físico y características organolépticas.

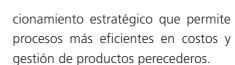
Actualmente Frigometro dispone de una capacidad de 24.000 posiciones de almacenamiento y 500 toneladas de congelación rápida al día en túneles de última tecnología que llegan a temperaturas de -40°C. Estos factores han posicionado a Frigometro como el operador logístico refrigerado número uno del país, capaz de brindar servicios logísticos integrales como empaque, muelles climatizados y alistamiento de carga para exportación.

Una de sus ventajas más importantes es la localización de las sedes, ya que sus cuatro regionales (Oriente en Bucaramanga, Centro en Bogotá, Norte en Cartagena y Occidente en Buga) se encuentran interconectadas con destinos locales y nacionales, reduciendo costos operativos y logísticos de los aliados empresariales.

Por otra parte, Frigometro ofrece un respaldo total en el desarrollo y mantenimiento de los frigoríficos, gracias a la alianza con Friocol, socio estratégico con seis décadas de experiencia en el diseño, montaje y mantenimiento de sistemas de refrigeración industrial, comercial, aire acondicionado y ventilación mecánica. Igualmente, cuenta con sistemas de emergencia y apoyo adicional, planta eléctrica con capacidad plena, pólizas de amparo con cobertura total, sistema de control de temperaturas, y operación de cámaras, túneles y equipos en tiempo real, de modo que las compañías aliadas tienen mayores garantías de seguridad para sus productos y mercancías.

INAUGURACIÓN DEL PRIMER CLÚSTER LOGÍSTICO REFRIGERADO DE COLOMBIA

Este Clúster es uno de los proyectos más destacados que gestiona Frigometro, el cual está ubicado en Buga – pacífico colombiano –, sobre la vía Panamericana, en un radio de influencia comercial cercano a los principales puntos logísticos nacionales e internacionales, lo cual representa un posi-



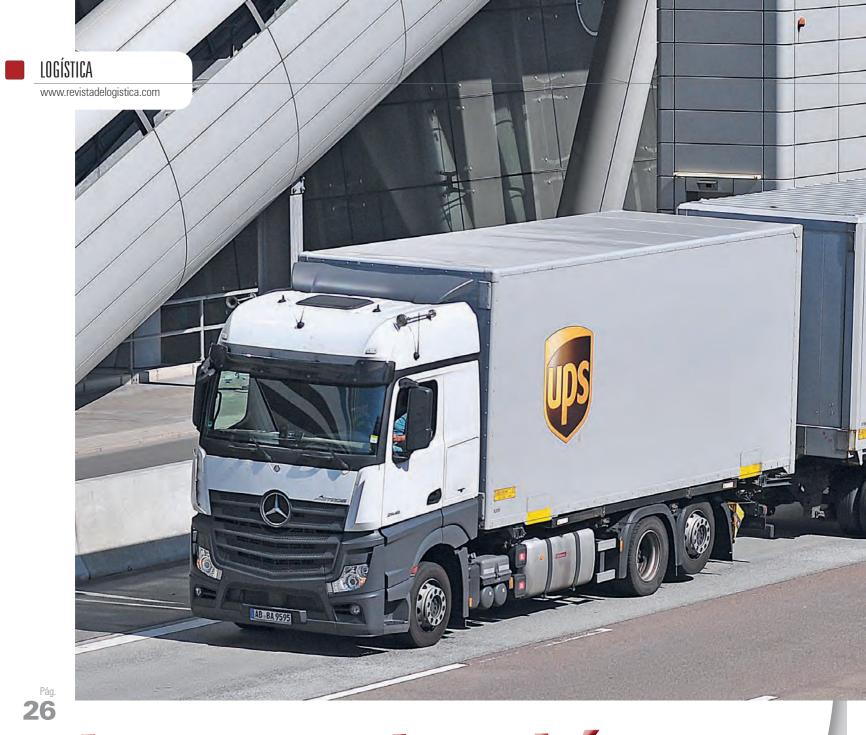
Así pues, este Clúster, que contará con la sede más grande de Frigometro, tendrá una capacidad de almacenamiento de 12.000 posiciones, en 80.000m³, 10 muelles de carga, servicio de congelación de 125 toneladas por día, brinda a las organizaciones vinculadas servicios logísticos especializados, adicionalmente tendrán facilidad de acceso a nuevas tecnologías, programas de fomento y agremiación, procesos más eficientes en costos y acceso a economías de escala.

FRIGO logistics clúster busca generar 260 empleos directos y por cada uno de estos entre 2 a 2,5 indirectos, aportar al crecimiento de la infraestructura logística a nivel nacional, potenciar el crecimiento económico de la región y optimizar los procesos logísticos del país.





Pág.



La evolución tecnológica de UPS

Por: Sebastián Salamanca Alcalá

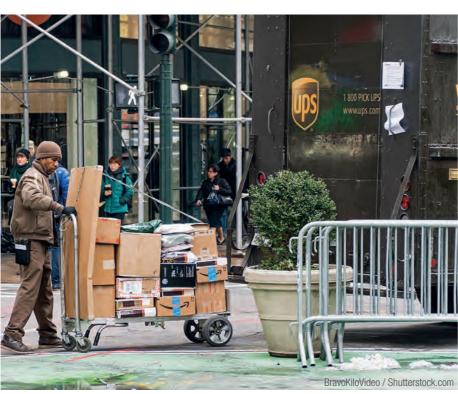
Salamanca sebas





La tecnología en esta industria avanza rápidamente, aspecto que un coloso como UPS no deja de lado. Por ello, la Revista de Logística analiza aquí la actualidad de los procesos de esta compañía para resolver sus necesidades diarias en el sector.





a afamada empresa de distribución de paquetes, transporte especializado y servicios de logística, United Parcel Service, Inc. (UPS), es sin duda un gigante en el ramo a nivel mundial. Conocida como "Big Brown" debido a sus colores institucionales, conforme avanzan el tiempo y la tecnología ha tratado de reinventarse para atender los requerimientos que impone la industria.

Según datos de UPS, la compañía realiza inversiones anuales de más de mil millones de dólares, con el fin de innovar en las diferentes áreas del negocio logístico y de distribución.

Esta inversión, tanto en capital como en desarrollo tecnológico, se ve reflejada en su complejo logístico más importante: el centro de paquetería Worldport®, localizado en Louisville, Estados Unidos. "Es la instalación aérea más grande de UPS y el mayor centro de clasificación automatizado del mundo. Cuenta con un área de 483.000 m², que equivalen a 48 hectáreas u 80 campos de fútbol, y tiene un perímetro de 11 kilómetros. Procesa 416.000 paquetes por hora y 1,6 millones de paquetes al día. También cuenta con 10.000 empleados, lo que le permite servir a los principales centros nacionales e internacionales", explica en exclusiva para la Revista de Logística, Francisco Ricaurte, gerente general de UPS para Colombia.

En el Worldport se pueden procesar 115 paquetes por segundo, 416.000 por hora y 1,6 millones al día. Igualmente, realizar el registro de casi 5 millones de paquetes en un día. Lograr el *match* entre la modernización de la infraestructura y la superestructura para el flujo de mercancías fue la tarea que se trazó esta firma para competir en el mercado. Labor que se refleja en el Worldport, pues según Ricaurte, en este lugar se pueden procesar 115 paquetes por segundo, 416.000 por hora y 1,6 millones al día. Del mismo modo, realiza el registro de casi 5 millones de paquetes en un día.

"La operación del Worldport es una hazaña de la logística mecanizada. Cuenta con transportadores de alta velocidad que esperan documentos, paquetes y envíos de tamaño irregular. Estos pasan por 546 túneles con cámaras aéreas, que leen etiquetas inteligentes para dirigirlos a sus destinos. Los paquetes son manipulados por humanos solo en dos ocasiones: cuando se sacan del avión y al final de un viaje, que en promedio dura 13 minutos", sostiene Francisco Ricaurte.

No cabe duda de que, ante la globalización de los mercados y el desarrollo constante de tecnologías aplicadas a las cadenas de suministro, las compañías logísticas buscan ofrecer valor agregado para diferenciarse de la competencia. UPS lo entendió desde la implementación de su Hub en Louisville, y así lo revelan los números de su producción. Según datos oficiales en el Worldport, el equipo automatizado y las mejoras globales de los procesos mediante nuevas tecnologías en su planta disminuyen la cantidad de tiempo que los empleados dedican a mover paquetes, reduciendo igualmente la duración media del ciclo del paquete.

CARACTERÍSTICAS DEL WORLDPORT

- Los transportadores de alta velocidad y las etiquetas inteligentes leídas por cámaras aéreas facilitan el procesamiento de documentos, paquetes y envíos de tamaño irregular.
- Los sistemas informáticos transmiten rápidamente la información aduanera, para agilizar el movimiento de los pedidos internacionales.
- Worldport cuenta con cinco alas de carga y descarga, así como áreas de descarga. El espacio adicional de la rampa sirve para acomodar aviones de carga.

nenisí lo
ción.
rt, el
gloevas
en la
ados
endo
ciclo

En desarrollo de labores humanitarias, esta compañía ha utilizado drones para llevar sangre y vacunas a lugares de difícil acceso, como algunas zonas de Ruanda.

USO DE DRONES EN SUS PROCESOS LOGÍSTICOS

Desde hace algunos años, la compañía comenzó a integrar tecnologías de automatización y robótica. Según relata UPS, el mes pasado, en Tampa, Florida, probaron un dron para el suministro de mercancías. Esta operación se hizo desde un vehículo de entrega de paquetes, donde el dron efectuó la orden de manera autónoma, y regresó al automotor en marcha para entregar los demás productos.

"Esta es una función que UPS prevé para los drones en el futuro, ya que tienen un alto potencial para ayudar a los conductores en distintos puntos de las rutas, ahorrarles tiempo y cumplir con las crecientes necesidades de atención



28

OBJETO

CANT.

Hoja de Inventario minerva 🖟

Diligencie en computador o en letra de imprenta

55-05

Contrato de Arrendamiento No.

OBSERVACIONES

STABILO BOSS®

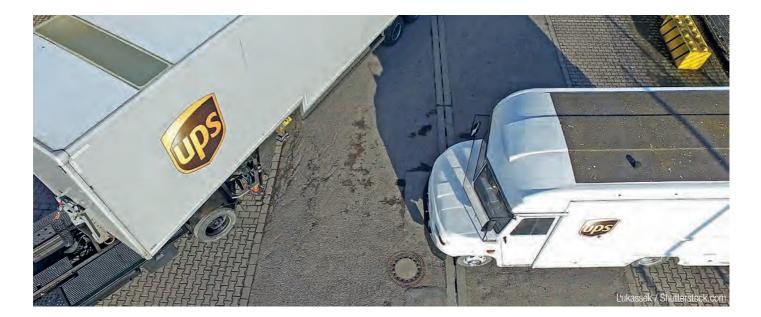
DIRECCION DEL INMUEBLE

	CANI.	MARCA	MATERIAL	
PUERTAS			MATERIAL	ESTADO
CERRADURAS				
VENTANAS				
VIDRIOS				
CORTINAS Y PERSIANAS				
CLOSETS				
DUCHAS				
LAVAMANOS				
SANITARIOS (W.C.)				
TOALLERO				
JABONERA				
CEPILLERA				
PAPELERA				
GABINETE				
CONTADOR DE LUZ				
TOMAS				
ROSETAS				
VTERRUPTORES				
ELEFONO				
ITOZONO				
STUFA Y ASAD		IN RGA		
ORNO			ARRILLAS	
AVAPLATOS DE		LLAVES	ARRILLAS	
15 DIE	MOC	MOM	O FTADO	_
VADENO O VIC	1 100		CYIT()	\mathbf{S}
D	SIMPLEMENTOS	ida co		
	IUV	102 00	\mathcal{O}	
	•	,00 00	71 1	
				9
(20	STA	BILO®		ORIGINA
				z (

MARCA

STABILO BOSS STABILO BOSS STABILO BOSS STABILO BOSS

Encuéntralo en **almacenes de cadena, papelerías y distribuidores** autorizados en todo el país. Llamando en Bogotá al **425 52 01** o desde el resto del país a la línea gratuita **01 8000 510 888** Colores:



al cliente que surgen debido al auge del comercio electrónico", asegura Ricaurte.

El año pasado, a mediados de septiembre, la multinacional realizó un simulacro de entrega de medicamentos de carácter urgente desde Beverly, Massachusetts, hasta una isla localizada tres millas (4,83 kilómetros) fuera de la costa atlántica. En desarrollo de labores humanitarias, esta compañía ha utilizado drones para llevar sangre y vacunas a lugares de difícil acceso, como algunas regiones de Ruanda, África.

De la misma manera, los emplean dentro de la propia organización para verificar el inventario en los estantes más altos de cada una de las bodegas.

UNA MIRADA AL TRABAJO DE UPS EN COLOMBIA

La globalización ha permeado el sector logístico en el país. Esto se evidencia en las nuevas tendencias en materia de transporte, control y vigilancia de las mercancías dentro y fuera de las cadenas de suministro. El país cambió el chip en este sentido y, en palabras de distintos expertos en el tema, pasó de ser un concepto centrado en la distribución y almacenamiento a reconocerse como una estrategia que enlaza todas las áreas de cualquier compañía.

La logística pasó de ser un concepto centrado en la distribución y almacenamiento a reconocerse como una estrategia que conecta todas las áreas de cualquier empresa.

UPS planteó nuevas formas de conectar estas ideas, mediante *software* dedicado específicamente a la elaboración de guías de envío en el territorio nacional. Según relata UPS, dichos programas pueden ser personalizados por el cliente de acuerdo con sus necesidades y emitir alertas para tomar decisiones a tiempo.

Este gigante logístico, dentro de su evolución encaminada a ofrecer valor agregado, creó tres tipos de *software* que permiten al cliente llevar a cabo un mejor manejo de sus envíos. Francisco Ricaurte describe tales programas de la compañía en Colombia:

UPS CampusShip®: proporciona al usuario múltiples perfiles para elabo-

rar sus guías y controlar los envíos, así como recibir alertas que posibiliten la toma de decisiones a tiempo. "Con esta herramienta es posible centralizar envíos nacionales e internacionales, hacer visibles todas las transacciones y los gastos relacionados con los despachos de sus empleados, rastrear costos de envío de manera apropiada por departamento o ubicación, y establecer directrices para los envíos de la empresa o los departamentos", indica Ricaurte.

Es una solución que se adapta a las exigencias de los usuarios, asigna cargos de envío de una manera más eficiente, controla costos de envío y reduce la incidencia de costos por errores de operación.

WorldShip®: desarrollado para clientes que manejan altos volúmenes de pedidos y necesitan personalizar sus guías. Con esta herramienta se pueden ejecutar despachos más rápidamente y sin errores, mantener informados a los clientes y analizar historiales de envío.

También permite imprimir etiquetas, cargar la documentación de aduanas, configurar alertas de envío, hacerles seguimiento a los envíos, a la exportación de datos de envío y elaboración de informes. El *software* está disponible

Pág. **30**



en 20 idiomas y funciona en 140 países, incluido Colombia.

Quantum View Manage®: realiza seguimientos de envíos, tareas de despacho de aduanas y programaciones de entrada y salida de paquetes. Además, proporciona una visión integral de las actividades de envío, en línea y desde el escritorio. Esto significa tener un panorama mejorado de los envíos y la posibilidad de generar reportes personalizados.



VALOR AGREGADO

Según su gerente en Colombia, uno de los valores agregados de UPS radica en que cada procedimiento particular se revisa con anterioridad y recibe una solución específica, que se implementa y socializa con los operadores del cliente.

Para los amantes del mundo logístico, seguirles el paso a estos desarrollos

tecnológicos, que en esta ocasión nos muestra un gigante como UPS, constituye una tarea imprescindible para analizar el panorama del sector a nivel mundial. Sin duda alguna son adelantos en la evolución de los procesos logísticos y en el afán del sector por ofrecer valores agregados. ~

Cuenta con un área de 483.000 m² que equivalen a 48 hectáreas u 80 campos de fútbol, y tiene un perímetro de 11 kilómetros.



8 y 9 de junio 2017 Medellin Colombia **Auditorio Fundadores Universidad EAFIT**

Usted y su empresa deben estar aquí



Medios aliados

Organizan



















solución logística integral para los *e-commerce*

Una planta automatizada, canales innovadores de entrega, web service, modalidad de pago contra entrega y servicios de paquetería convierten a 4-72 en la mejor opción de soluciones logísticas para las mipymes colombianas de comercio electrónico.

mpulsado por la venta de plataformas como Netflix y Spotify, entre otras, y por la comercialización de productos y servicios, el comercio electrónico en Colombia ha crecido entre 30 y 40%. Atendiendo a esa dinámica, el servicio de envíos de Colombia 4-72 inició un proceso de innovación y actualización tecnológica de su infraestructura, con el fin de proporcionar soluciones al alcance de las exigencias de los clientes.

"En 4-72 entendimos que transformar o crear servicios era indispensable para incursionar exitosamente en el mercado del comercio electrónico. Antes, en Colombia, los e-commerce tenían que acudir a varias empresas logísticas para resolver sus necesidades. Ahora con 4-72 encontrarán todo en un solo lugar: logística nacional e internacional, múltiples canales de entrega, trazabilidad en línea y, en general, un ecosistema integral de servicios", dijo Adriana Barragán, presidenta de 4-72.

La propuesta de valor de esta compañía de envíos y mensajería incluye una central de tratamiento postal, única en Colombia y referente en América



Latina, que aumenta la productividad y eficiencia. Actualmente, se pueden clasificar 7.000 documentos por hora y 4.000 paquetes por hora.

4-72 pone a disposición de los comercios electrónicos y sus clientes, múltiples canales habilitados en doble vía, tanto para entregar como recibir encomiendas. El primero es la modalidad a domicilio, es decir, puerta a puerta; el segundo consiste en usar los puntos de venta propios de la empresa a nivel nacional, y el tercero se relaciona con utilizar el Sr. Pack más cercano, un novedoso canal de entrega de autoservicio para facilitar el recibo de compras online, de forma rápida, en el lugar más conveniente, a cualquier hora del día.

Por otro lado, el e-commerce web service es una solución que implementa una tecnología para que los comercios se integren e intercambien automáticamente, con el sistema de información logístico de 4-72, datos de envío, trazabilidad, servicios disponibles e informes de entrega.

"Con el servicio web API integrado, los e-commerce incrementarán sus niveles de automatización y simplificarán su negocio, mejorando significativamente los tiempos de respuesta y eliminando procesos físicos", indicó la presidenta de la compañía postal.

Así mismo, para atender a la población no bancarizada y a quienes por desconfianza prefieren pagar un producto después de verificarlo personalmente, 4-72 creó Pago Contra Entrega, una opción que permite comprar en tiendas *online* y pagar en efectivo el producto y el flete en el momento de la entrega por parte de un mensajero de la compañía.

Para las importaciones de logística internacional, 4-72 ofrece el Casillero Virtual 4-72, que recibe en cualquier destino de Colombia las compras hechas en internet, de forma fácil, segura y económica. Con este servicio se pueden rea-



lizar transacciones en cualquier lugar del mundo, se obtiene un seguro sin costo para paquetes de hasta 100 dólares de valor declarado y, solo a través de 4-72, los paquetes con menos de dos kilos de peso y 2.000 dólares de valor declarado están exentos del pago de impuestos.

Para exportaciones, la compañía diseñó Express Time Courier Internacional, una opción de envío urgente para el transporte de mercancía, paquetes o documentos con destino a más de 215 países y seguimiento hasta la entrega al destinatario. Realiza envíos de hasta 70 kilos al exterior, de manera rápida y segura.

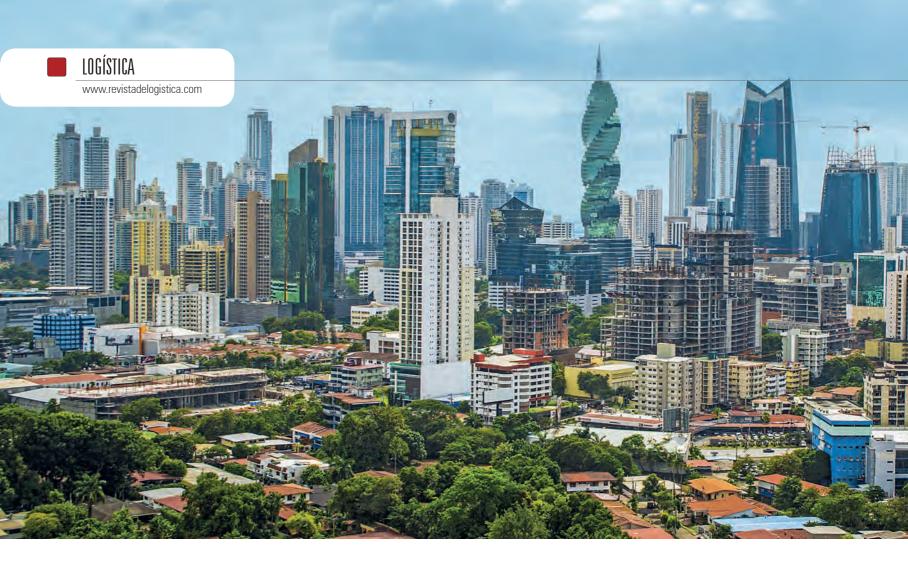
Además, la compañía ofrece paquetería especializada, ajustada a las necesidades de los *e-commerce*. Con esta alternativa es posible despachar mercancía a todo el territorio nacional, manejando diferentes tiempos de entrega. Se pueden realizar envíos de hasta 150 kilos, con su respectiva prueba de entrega.

La organización continúa evolucionando hacia nuevas alternativas que la consoliden como la mejor opción de logística para e-commerce. "Estamos próximos a lanzar una plataforma de envíos online dirigida a personas naturales, micros y pequeñas empresas, que busca eliminar el desplazamiento de los clientes a nuestros puntos de venta para hacer un envío", afirmó la presidenta de 4-72.

Con este proyecto, el usuario podrá desde la comodidad de internet cotizar el valor del envío, consultar el servicio que más se ajusta a cada necesidad, realizar pagos, ingresar los datos del destinatario y programar la recogida del paquete en alguno de los tres canales dispuestos por la empresa.

Pág. **33**





El transporte y la logística:

principales rubros de la economía panameña



ctualmente, Panamá es considerado un Hub logístico gracias a la infraestructura portuaria y aeroportuaria con la que cuenta, a la ampliación del Canal y a la expansión del aeropuerto de Tocumen, lo que a su vez le ha permitido ubicarse entre los 10 países del mundo con las mejores estructuras para el movimiento de productos.

Es por esto que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) resaltó que durante el 2016, el sector de transporte y logística fue el principal rubro de la economía panameña representando el 18% del PIB del país, mientras que en los últimos cinco años, creció aproximadamente un 8,9% anual, por lo que estima que este continuará siendo uno de los principales motores de desarrollo de Panamá.

Ante estas perspectivas logísticas, el ministro de Comercio e Industrias, Augusto Arosemena, manifestó que Panamá continuará siendo una de las





economías más sólidas de Latinoamérica, gracias a la seguridad jurídica que ofrece el país y a las leyes que impulsan la transparencia, así como las ventajas competitivas como regímenes especiales que ofrecen incentivos fiscales, laborales, aduaneros y las zonas especiales como la Zona Libre de Colón, Zonas Francas y Panamá Pacífico.

De acuerdo al Índice de Desempeño Logístico (LPI, por sus siglas en inglés) elaborado cada dos años por el Banco Mundial, el país pasó del puesto 45 en el 2014 al 40 en el 2016, lo que lo ubicó como el primero en Latinoamérica, por delante de Chile, México y Brasil.

Así mismo, Panamá cuenta con una buena calidad de infraestructura portuaria, la cual permitió una reducción en los costos de envío, liderando el ranking de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la movilización de 77,7 millones de toneladas,

entre enero y diciembre del 2016, un 12,8% menos a los 89,1 millones transportados en el mismo periodo del 2015. El transporte de carga estuvo compuesto en un 53% por la carga contenedorizada; un 46%, a granel y el 1% restante, a carga general, según datos de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).

El 95% del movimiento portuario estuvo dirigido al comercio exterior, es decir, 73,7 millones de toneladas y el 5% restante correspondió a cabotaje, con 4 millones de toneladas. Los puertos públicos o estatales manejaron el 0,19% del cabotaje, con 149.904 toneladas, mientras que los privados concentraron el 99,81% de este tráfico, equivalente a 77,6 millones de toneladas.

A pesar del descenso del transporte marítimo a nivel mundial, Jorge L. Quinano, administrador del Canal de Panamá, señaló que el año pasado se registraron una de las mayores cifras anuales de tonelaje desde la apertura del Canal, ya que se movilizaron aproximadamente 330,7 millones de toneladas de mercancías, motivada en su mayor parte por el tráfico de contenedores y los segmentos recién introducidos.

Cabe resaltar que desde su ampliación, el Canal de Panamá ha superado al Canal de Suez como ruta de transporte marítimo, debido a que las líneas navieras orientan el tránsito de los buques por esta vía navegable para aprovechar el considerable ahorro de tiempo, principalmente en las rutas entre la costa este de EE UU y Asia.

En cuanto a las operaciones comerciales, ProColombia resaltó que el país cuenta con la Zona Libre de Colón ubicada en el litoral Atlántico en la entrada del Canal de Panamá, con un área de 400 hectáreas y un centro financiero internacional, lo que la posiciona como la segunda zona franca comercial del mundo.

No obstante, para el 2017 se esperan nuevas obras de infraestructura como las ampliaciones de la carretera Panamericana de Santiago a David, la cual minimizará los costos del transporte terrestre de mercancías y el turismo interno; así como el aumento de la capacidad de servicios del metro de Panamá con 70 nuevos vagones, las cuales ayudarán a Panamá a continuar en la senda del desarrollo y posicionarse con el Hub logístico de la región.





Gestión de indicadores y liderazgo





Por: Pablo Sebastián Ramírez*

Consolidar los equipos de trabajo, teniendo como prioridad la integración de todos los empleados, analizar los perfiles del personal para asignar las posiciones adecuadas y gestionar los indicadores logísticos sin descuidar el liderazgo del personal son algunas de las claves de una gestión óptima.

a vorágine diaria de las operaciones logísticas y la necesidad de dar solución inmediata a infinidad de problemáticas que surgen en el día a día, así como las presiones tanto de los clientes internos como externos, que muchas veces juegan en contra de los encargados de gerenciarlas, haciéndoles desatender cuestiones significativas por tratar de cumplir con los objetivos operativos y de costos (de producción, almacenamiento, distribución, calidad del servicio, eficacia en la entrega, etc.), llevan a descuidar la variable más importante que puede tener cualquier operación u organización: su personal.

El líder debe marcar el camino por seguir, tener una visión integral de la operación, elaborar y monitorear los indicadores de gestión para cumplir con los objetivos propuestos, pero sin caer en la trampa de creer que ese es su único propósito. El líder deberá consolidar los equipos de trabajo, favoreciendo la integración de todos los empleados, analizar los perfiles del personal para asignar las posiciones adecuadas y explotar así su máximo potencial, establecer cronogramas de capacitación para nivelar los conocimientos, alentar el crecimiento personal, establecer planes de objetivos y fomentar una sana competencia. Y el líder, además, deberá predicar con el ejemplo.

Desde hace unos años se habla de la necesidad de profesionalizar el sector logístico, pero esa tarea también es responsabilidad de los que lideran las operaciones, pues son ellos quienes pueden identificar el talento de sus colaboradores y potenciarlos, preparar a los futuros líderes y convertir la organización vertical en una horizontal, en donde cada uno cumple el rol que le corresponde, pero se incentiva la participación en las propuestas de cambios y el desarrollo de nuevas ideas que mejoren los procesos.





LA SOLUCIÓN INTEGRAL PARA SU NEGOCIO



ASESORÍA | VENTA | RENTAL POSVENTA | REPUESTOS

Línea de atención nacional 01 8000 110606 ó en Bogotá 220 5900

soluciones.logisticas@distoyota.com.co

El desafío, entonces, radica en gestionar los indicadores logísticos sin descuidar el liderazgo del personal que se tiene a cargo, entendiendo por liderazgo no solo el acto de ordenar en busca de un objetivo específico, sino que implica también el desarrollo y crecimiento de todo el equipo de trabajo. Hasta hace poco, el uso de indicadores era patrimonio exclusivo de los mandos altos y medios, pero este es un paradigma que se debe superar, ya que es la clave para lograr el equilibrio entre la gestión de indicadores y el liderazgo de los equipos de trabajo.

¿Cómo conseguirlo? Fomentando el uso de indicadores en todos los eslabones de la cadena operativa, clarificando los objetivos que se persiguen y señalando las medidas necesarias que se deben aplicar para lograrlos. Al involucrar al personal en la interpretación de los datos transformados en información, habrá un crecimiento individual y colectivo, pues esa información es la que se utilizará para la toma de decisiones, las cuales podrán construirse de manera conjunta entre los responsables de las operaciones y las personas encargadas de llevarlas a cabo.

Esto puede ilustrase con una operación de *cross dock**, en la que cada proceso, desde que se ingresa la mercade-



ría hasta que sale a distribución, cuenta con una serie de indicadores. Estos, en el esquema verticalista, son controlados y gestionados por los mandos medios y altos. Pero para ver de qué manera se aplica lo mencionado, nos centraremos en la distribución.

Si bien todos los procesos cuentan con sus particularidades y dificultades, quizá el más complejo es el de la distribución, debido a que se debe garantizar la máxima productividad de los vehículos tanto en el uso de sus bodegas (volumen y kilogramos) como en la cantidad de contactos o domicilios visitados y la optimización de los recorridos al menor costo posible, así como considerar las complejidades que pueden afectar una distribución: clima, cierres de calles, inseguridad, *mix* de productos, horarios de entregas, zonas de distribución, valor de la mercancía, canales de distribución, entre otras.

Con tantos aspectos para tener en cuenta, la planificación es vital para realizar las combinaciones más productivas de los envíos, llevar a cabo el seguimiento de la distribución y asegurar

I	/IERCADERÍA

Recepción	Zonificación	Planificación	Carga de Unidades	Distribución
Kg/día	Kg/zona	Remitos/día	Horario de ingresos	Eficacia de entrega
Palés/día	Palés/zona	Kg/vehículo	Tiempo de carga	Costo por entrega
Envíos/días	Envíos/zona	Envíos/vehículo	Volúmenes	Tiempo de jornadas











^{*} Cross dock es la operación en la que la mercadería que se recibe se distribuye de manera directa en un plazo no mayor a 72 horas. Entonces el flujo de mercadería es constante y no se produce almacenamiento de ningún tipo.

XIII EXPOLOGÍSTICA

16 al 18 de agosto 2017. Corferias Bogotá

Haga parte de la **feria** de logística

más grande de América Latina



Congreso Internacional
DE LOGÍSTICA
Corferias Bogotá 17 de agosto 2017



DOS DE LOS MÁS
GRANDES
PENSADORES
DE LA LOGÍSTICA
MUNDIAL,
EN UN SOLO ESCENARIO

Peter Bolstorff
CEO - APICS



vincúlese **comercialmente** y apórtele a su empresa una **visión orientada** al éxito

Informes feria

egiraldo@analdex.org Cel: 310 29 847 43 Tel: (57 1) 5700600 Ext.47 y 48



Informes congreso clondono@analdex.org Cel: 310 75 316 91 Tel: (57 1) 5700600 Ext.32 v 35





www.expologisticacolombia.com

la entrega final. Y aquí es donde radica la importancia de que todos los integrantes del equipo de trabajo participen activamente en la búsqueda de soluciones, con un mismo nivel de conocimientos, con acceso pleno a los indicadores de gestión –que conozcan las variables que los afectan y las medidas que se podrían llegar a tomar para la corrección de los desvíos-.

Todos deben conocer los objetivos y la importancia de sus tareas para poder alcanzarlos. Deben saber qué hacer en caso de detectar desvíos, y si no pueden solucionarlo, pedir ayuda. Hay que inculcar lo de pedir ayuda y que no sea visto como una señal de ineficiencia o debilidad, por el contrario, es una muestra de madurez, y se requiere formar a las personas para que sepan cuándo deben solicitarla.

De esta manera, el líder solo se limitara a acompañar el correcto desempeño del área, brindando soporte cuando sea necesario. Esta mayor autonomía del equipo de trabajo le permitirá disponer del tiempo necesario para no desatender las otras cuestiones esenciales que se señalaron como inherentes a las funciones del líder.

Lograr equilibrar el conocimiento en un equipo de trabajo, hacer que cada integrante tenga el sentido de pertenencia que se requiere y consequir en todos sus miembros la madurez necesaria para la toma de decisiones acordes con el cumplimiento de los objetivos perseguidos no es una tarea menor ni sencilla.

Todo esto demanda del líder mucha inversión de energía y paciencia. Es un proceso que requiere de tiempo para madurar, no hay que desesperarse tratando de obtener grandes

serán graduales. Al final del arcoíris siempre está la recompensa:





un equipo de alto rendimiento y dinámico, capaz de tomar decisiones de manera autónoma y con criterio, flexible ante los cambios constantes que se presentan en las operaciones, dejando el tiempo necesario al líder para continuar trabajando no solo en la mejora continua de los objetivos e indicadores, sino también en la de su personal.

Una frase muy conocida atribuida a Warren Buffett dice: "Contrata a los mejores y déjalos hacer lo que saben. Si no, contrata a los más baratos y que hagan lo que tú dices". Algo muy cierto, pero también podríamos decir: "Forma a los mejores y déjalos hacer lo que aprendieron". Nada hay más gratificante para cualquier líder que lograr no solo los objetivos operativos deseados, sino también desarrollar a todo su personal a cargo y conseguir que evolucione continuamente.

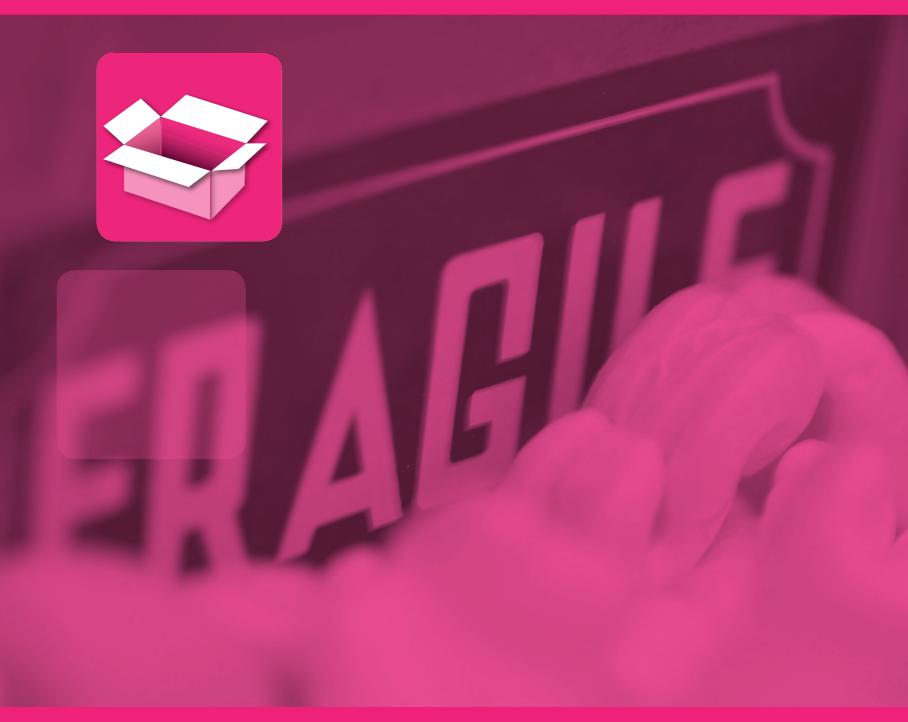
pabloramirezs@yahoo.com.ar

40

^{*} Miembro de INTRALOG (Instituto de Transporte y Logística de la Universidad Nacional de Lanús, Buenos Aires,

Sección Empaque

42 Los bioplásticos: ¡a cuidar el planeta!





Los bioplásticos: ia cuidar el planeta!



La contaminación de ríos y mares ha obligado a las autoridades en el mundo a tomar medidas durante los últimos años con relación a la conservación del medioambiente.
Respecto a la producción de plásticos, se han desarrollado bioplásticos para evitar la acumulación de materiales que causen daño a los ecosistemas.
Pero ¿cómo funcionan estos elementos y qué tan efectivos son?



rganizaciones que trabajan en pro del medioambiente han hecho duros llamados de atención en torno a la contaminación causada por los plásticos. Según datos de Greenpeace, "se desconoce la cantidad exacta de estos en los mares, pero se estiman unos 5-50 billones de fragmentos de plástico. De los actuales, el 80% proviene de tierra, el 70% se queda en el fondo marino, el 15% en la columna de agua y el 15% en la superficie". Sin mencionar el nefasto impacto de la acumulación de basuras en el planeta.

Aunque los datos son preocupantes, es importante destacar que varios gobiernos han llevado a cabo acciones para mitigar y, en el futuro, evitar más daños. "En países como Holanda, Alemania, Canadá, Australia y varios estados de EE. UU. cuentan con sistemas de retorno de envases, recuperando casi el ciento por ciento de estos artículos. La Unión Europea estableció sus propias normas sobre bolsas de plástico ligeras, promulgadas a finales de noviembre del 2016", según Greenpeace.

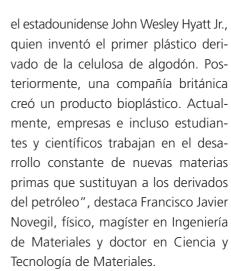
En Colombia, el 28 de abril del 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió la Resolución 0668 por la cual se reglamenta el uso de las bolsas plásticas. En esta disposición se estipula la creación del Programa de Uso Racional de Bolsas de Plástico a cargo de los establecimientos que las distribuyen. Con esta regulación se busca que dichas entidades entreguen anualmente un reporte del número de bolsas distribuidas, el peso de estas y un porcentaje de la variación de su entrega en los puntos de atención al público.

Asimismo, con dicha resolución se prevé que para diciembre de este año haya una reducción de bolsas del 10% y que en los próximos años sea del 60% anual. Adicionalmente, se espera que los mismos consumidores empiecen a generar conciencia en sus hogares y utilicen otro tipo de elementos para cargar alimentos y demás artículos.

NUEVAS ALTERNATIVAS DE FABRICACIÓN

Si bien sería ideal la erradicación de materiales que contaminen el medioambiente, es casi imposible lograrlo porque en la actualidad son necesarios para realizar muchas tareas. En el caso de las bolsas y por ende de los plásticos, estos siguen siendo fundamentales, lo cual ha llevado a que varios fabricantes en el mundo busquen nuevas alternativas amigables con los ecosistemas, es decir, biodegradables en su totalidad y al mismo tiempo sin producir contaminación en sus procesos de descomposición.

"El desarrollo de materiales biodegradables viene, según los registros, desde 1869 y uno de los pioneros fue



Por ejemplo, alumnos de la Universidad Nacional en Medellín desarrollaron el año pasado, a partir de los seudotallos y fibras del banano, una bolsa de papel. En el caso de la fabricación de pitillos, los hicieron a base de suero y cacao. Incluso, han elaborado botellas, vasos desechables y máquinas de afeitar con residuos de queso.

CLASIFICACIÓN DE LOS BIOPLÁSTICOS

Entendiendo que los bioplásticos son fabricados de diferentes formas y con distintos materiales, la Asociación Europea de Bioplásticos (European Bioplastics) los organizó en dos categorías:

Plásticos procedentes de biomasa (de recursos renovables):



Pág. **43**

comprenden tanto los bioplásticos cuyos monómeros (moléculas) se derivan de la biomasa (almidón y celulosa) como aquellos cuyos monómeros son producidos mediante la fermentación de recursos renovables, aunque el proceso de polimerización posterior sea por vía química convencional.

- 2 Los polímeros biodegradables que cumplen con los criterios científicos recogidos en las normas de biodegradabilidad y compostabilidad, que en el caso de Europa son la EN 13432 y EN 14995, e ISO 17088. Su contraparte estadounidense es la norma ASTM D-6400.
- Existen dos vías biotecnológicas para la producción de bioplásticos:
 La primera consiste en la obtención biotecnológica de los monómeros y la polimerización posterior por medios químicos (ácido poliláctico-PLA).
 Otra opción es la síntesis integral de los bioplásticos mediante procedimientos biotecnológicos, fundamentalmente por fermentación microbiana, aunque se están contemplando a más largo plazo otras tecnologías, basadas en la utilización de plantas genéticamente modificadas.
- Polímeros biodegradables sintéticos (no procedentes de fuentes renovables). Proceden de la polimerización de monómeros obtenidos de fuentes fósiles. Por su estructura son biodegradables según las normas de biodegradabilidad y compostaje (ASTM D-6400 y EN 13432).

Fuente: http://www.zeaplast.cl/plasticos-biodegradables/tipos-de-bioplasticos++-21

Esta es en general la forma como las autoridades clasifican los bioplásticos. En Francia, por ejemplo, se prohíben las



bolsas de plástico en supermercados, y en enero de este año entró en vigor una norma que también elimina su uso para empaque de frutas, hortalizas y quesos, aunque se excluyeron de dicha prohibición las bolsas hechas de bioflex.

¿Y QUÉ ES EL BIOFLEX?

"Al hablar del bioflex se hace referencia a compuestos de copoliéster y del ácido poliláctico (PLA), un polímero biodegradable derivado del ácido láctico que, de acuerdo con su grado, posee un alto contenido de materias primas de fuentes renovables, ideal en el empaque de alimentos porque es resistente a la humedad", argumenta Novegil.



En el caso de la fabricación de bolsas con este compuesto, ofrecen un doble beneficio porque el agua que se origina en los residuos de alimentos permanece dentro de la bolsa debido a su estabilidad. En segundo lugar, las bolsas de residuos compostables contribuyen en la conservación de los recursos. La recogida y eliminación sencilla e higiénica de los desechos alimentarios ayudarán a aumentar los volúmenes de bioproductos y a cerrar el ciclo natural de compostaje. El compost resultante puede utilizarse, por ejemplo, como valioso fertilizante en la agricultura.

Igualmente, el bioflex tiene una amplia gama de aplicaciones, como en películas agrícolas, domésticas e higiénicas. Al mismo tiempo, es posible producir con él artículos termoformados y productos moldeados por inyección. Este material se elimina por medio de la biodegradabilidad y la compostabilidad.

VENTAJAS

El bioflex está hecho de materias renovables y, por tanto, evita ciento por ciento el uso de componentes provenientes del petróleo. Está certificado como un compuesto biodegradable y compostable, según EN 13432 y ASTM D-6400.

Pág.







Haga parte de la plataforma de negocios que permitirá dinamizar las actividades industriales de la región Caribe.

- Maquinaria y Equipo Industrial
- Metalmecánica
- HVAC
- Plásticos y Químicos

Del **14** al **16** de noviembre de 2017

LUGAR

Puerta de Oro Centro de Eventos del Caribe Vía 40 # 79B – 06 Barranquilla

Contactos Comerciales

Anny Mercedes García Coordinador Comercial agarciam@corferias.com Tel: (5) 3606868 Ext: 813 Marlon Grau Gerente Comercial mgrau@corferias.com Tel: (5) 3606868 Ext: 809 Lilian Conde Jefe de Proyectos Iconde@corferias.com

Tel: (1) 3810000 Ext: 5126

Lugar:







Organiza:



Es reciclable y ha sido aprobado por las directivas de la CE y la FDA.

USOS

El aprovechamiento del bioflex es amplio en industrias como la agrícola, particularmente en la fabricación de películas para proteger los cultivos del medioambiente e incluso de animales; pero las elaboradas con este material se van deshaciendo con el arado del suelo. Está presente en bolsas para que sean biodegradables y a la vez resistentes; en botellas y canastas; en la cosmética, porque con él se desarrollan empaques para líneas de maquillaje; en los alimentos, pues permite almacenar comida sin soltar sustancias que contaminen el producto, entre otros atributos.

EMPRESAS PIONERAS

Una de las firmas líderes en el desarrollo de materiales con bioflex es la alemana FKuR Kunststoff GmbH, que ha basado su negocio en la producción de materiales amigables con los ecosistemas y observando los estándares impuestos por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, las cuales exigen procesos empresariales en pro de la mitigación de la huella ambiental.

Hoy en día existen otras compañías en el mundo que, como en Colombia, desarrollan materiales amigables para ser utilizados en cualquier industria, como las estadounidenses NatureWorks LLC y DuPont, y las brasileñas Braskem y Cromex, entre otras.

Para el físico Francisco Javier Novegil, "lo mejor es minimizar el uso de bolsas de plástico o reutilizarlas, pero si no hay más opción que emplearlas, es claro que generan mucho menos impacto las biodegradables. Hay estudiantes trabajando en dichos desarrollos y es fundamental que las empresas nacionales inviertan en estos proyectos locales que también pueden salvar nuestro medioambiente".



GLOSARIO

Bioplástico: plástico que se fabrica a partir de un material orgánico, generalmente derivado de producto vegetal.

Polímeros biodegradables: materiales que se degradan por la ayuda de microorganismos como algas, bacterias u hongos.

Polímetros comportables: igualmente, es un material que se degrada por la acción de microorganismos, pero sus residuos se deben reutilizar como abono natural.

EN 13432 del 2001: norma para el sector de envases y embalajes. Establece los requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación. Fija criterios de evaluación para la aceptación final del envase o embalaje.

EN 14995 del 2007: reglamentación para el sector de los plásticos que evalúa su compostabilidad.

ISO 17088 del 2008: norma que especifica procedimientos y requisitos para identificar y etiquetar plásticos y productos hechos a base de plásticos, que son adecuados para la recuperación mediante compostaje aeróbico.

ASTM D-6400: norma de estandarización para el etiquetado de plásticos diseñados para ser compostados aeróbicamente en instalaciones municipales o industriales.

Pág. **46**

- 2 ¿Qué tipo de estantería necesita para almacenar su mercancía?
- **52** Mantenimiento y reparación de estibas
- 60 Conozca los beneficios del sistema de almacenaje industrial automático
- 65 La herramienta que necesita su almacén

Sección Almacenamiento





Las estanterías son un sistema funcional para acopiar y cuidar materiales. Revista de Logística le presenta un catálogo con diferentes tipos, que puede implementar según la necesidad de su negocio.

Por: Daniela Pérez Medellín @danimede94

l almacenaje es un factor primordial a la hora de mantener una organización en óptimas condiciones. El bienestar de los productos almacenados es lo más importante en esta etapa. Debido a que cualquier estantería industrial no siempre resulta funcional para todo tipo de mercancía, es clave que usted conozca muy bien las características de tales estructuras y la forma más acertada de usarlas.

Adicionalmente, para que los productos no sufran ningún desperfecto y su ordenamiento sea lo más efectivo posible, se debe prestar atención a la capacidad y tipo de mercancía por guardar. La capacidad es uno de los puntos fundamentales para el comerciante al elegir una estantería, ya que esta debe contar con unas medidas exactas para soportar los artículos en bodega. Las dimensiones dependerán de qué tan grande o pequeño sea el producto y con qué periodicidad se renueve. En cuanto al tipo de material, es básico conocer sus características para optimizar los procesos de almacenaje y transporte.

Revista de Logística habló con César Reyes, director comercial de Archicol Group y quien también es técnico en gestión de producción industrial de Insutec, ingeniero industrial de la Uniagraria, especialista en gerencia de mercadeo

Estanterías • Rampas Niveladoras • Mezzanines



Diseñamos y Fabricamos

Estanterias



Bodegas Autoportantes, Cerramientos Metálicos y en Malla Rampas Niveladoras















CARRERA 126A No. 17 -90 - INT.: 8 • PBX: (571)418 7890 FAX: (5711)418 7896 BOGOTA, D.C. - COLOMBIA

e-mail: info@ttc.com.co www.tallerestecnicos.com



www.revistadelogistica.com

y Ventas de la Unilibre y diplomado en *marketing* digital de la Universidad Sergio Arboleda. Este experto nos expuso las múltiples opciones de estanterías.

Cabe resaltar que Archicol Group se constituyó en enero del 2006 como una empresa metalmecánica con producto ciento por ciento colombiano, especializada en la fabricación e instalación de estanterías metálicas de tipo industrial en Bogotá. La empresa estandarizó los procesos y a la vez las tolerancias estructurales de peso para cada tipo de estantería. En la actualidad cuenta con estructuras livianas (100 kg/nivel), semipesadas (800 kg/nivel), pesadas (1.800 kg/nivel) y supercarga (3.000 kg/nivel).

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS

Las estanterías se ciñen a las siguientes normas de sismorresistencia y diseño:

 ANSI MH16.1 2012, Specification for the Design, Testing and Utilization of Industrial Steel Storage Racks (estándar norteamericano).

- NTC 5689, Especificaciones para el diseño, ensayo y utilización de estanterías industriales de acero (estándar colombiano).
- AISI S100-12, North American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members (código constructivo norteamericano).
- NSR-10 Capítulo F.4, Estructuras de acero con perfiles de lámina formada en frío (código constructivo colombiano).



TIPOS DE ESTANTERÍAS

Estantería pesada - Carga selectiva

Las estanterías pesadas para carga selectiva están diseñadas para el almacenaje de cargas en *pallets* y el almacenaje de productos de carga manual.

Se trata de un sistema de almacenamiento versátil, acorde con las necesidades del cliente en cuanto a espacio y gestión logística de producto.

Se divide en tres grupos:

- Estantería selectiva tipo semipesada: permite almacenar hasta 800 kg/nivel; altura máxima: 8 metros.
- Estantería selectiva tipo pesada: para almacenar hasta
 1.800 kg/nivel; altura máxima: 12 metros.
- Estantería selectiva tipo supercarga: permite almacenar hasta 3.000 kg/nivel; altura máxima: según los requerimientos del cliente.

Características de la estantería de carga selectiva

- Diseñadas para el almacenaje de cargas en pallets o carga manual.
- ✓ Brinda acceso directo a los productos de forma unitaria.

- ✓ La altura límite de la estantería depende del techo de la bodega o del montacarga dispuesto para la gestión logística.
- ✓ Graduación universal en altura: cada 50 mm.
- Optimiza el espacio manejando una distribución sencilla o doble profundidad.

Accesorios adicionales para su buen uso: protector de marco, protector frontal de pasillo, entrepiso metálico, distanciador marco pasillo, escaleras metálicas, líneas de vida y barandas perimetrales.



Pág. **50**



Estantería pesada - Carga compacta

Las estanterías compactas se diseñan para bodegas con pocas referencias o productos homogéneos, en las cuales se minimizan los pasillos con el objetivo de aprovechar al máximo el espacio, tanto en superficie como en volumen.

Características de la estantería compacta

- ✓ Almacenamiento de *pallets* con baja rotación.
- Se forman pasillos con carriles en los cuales descansan los pallets.
- El montacarga ingresa a los pasillos de la estantería con la mercancía elevada sobre el carril donde va a ser depositada.
- ✓ Se optimiza el espacio al máximo.
- ✓ Modo de uso: tipo *drive-in* (el montacarga ingresa al pasillo a recoger o dejar el *pallet* y se regresa en reversa por el mismo camino).
- ✓ Tipo drive-through (el montacarga ingresa al pasillo a recoger, y sale por el mismo camino si no hay otro pallet en el pasillo que se lo impida). Cuenta con elementos de seguridad y accesorios como protector lineal de marco o protector frontal, tope posterior anticaída y tensores superiores de soporte estructural.





S Estantería pesada - Bodegas autoportantes

Las estanterías autoportantes están diseñadas para el soporte de techo y paredes de cerramiento en bodegas industriales. Únicamente requieren un piso firme en concreto.

Características de las autoportantes

- ✓ Diseñadas para el ahorro en costos de construcción.
- ✓ De fácil y rápido armado.
- Igual sistema constructivo que el de la estantería selectiva.
- ✓ Funciona en todo tipo de bodegas.

Estantería pesada - Carga dinámica o 'drive-in' Las estanterías dinámicas por gravedad están diseñadas para almacenar por gravedad cargas en *pallets* o cajas unitarias.

Este sistema de carga dinámica está compuesto por marcos, unidos por vigas sobre las que se fijan los rodillos por los cuales se desliza la mercancía mediante gravedad o fuerza leve.

Este sistema de almacenamiento es versátil y se adapta al manejo de inventarios FIFO (First In First Out: primero en entrar, primero en salir) o a un sistema de almacenaje LIFO (Last In First Out: último en entrar, primero en salir), aprovechando al máximo el área disponible. Si es necesario un solo frente de carga, el montaje dinámico LIFO (*push back*) es la solución.

Características de las estanterías dinámicas por gravedad

✓ Ideales para productos perecederos que requieren una rotación diaria.

51



- ✓ Óptimas para abastecer a centros de distribución.
- En las estanterías dinámicas FIFO, las paletas se deslizan por gravedad (pendiente de 4 %) desde la entrada (punto más alto) hasta la salida (punto más bajo) sobre los caminos de rodillos.
- Se ahorra espacio y volumen ocupado al necesitar solo un pasillo de carga y otro de descarga. Los sistemas convencionales de estanterías requieren pasillos adicionales que este sistema no necesita.
- ✓ La diferenciación de pasillos de carga y descarga permite diseñar zonas de *picking* seguras y con alto rendimiento.
- En las estanterías dinámicas LIFO, la carga y descarga se producen por el frente, con un solo pasillo, lo que facilita el óptimo aprovechamiento de espacios contra paredes. Esta aplicación permite un almacenamiento compacto, con un elevado número de referencias.
- Ambos sistemas garantizan un flujo rápido y ordenado de mercancías.

Securitaria Estantería pesada - **Cantiléver o carga larga**

Las estanterías cantiléver están diseñadas para guardar cargas largas y voluminosas (perfilería, tubería, tableros...). Permiten el acceso directo a todas las mercancías almacenadas, generalmente asistidas por montacargas frontales; por tanto, con ellas se consigue una clasificación óptima de los productos almacenados.

Características de las cantiléver para carga larga

- ✓ Estructuras desmontables y regulables. Los niveles de carga son fácilmente graduables cada 120 mm.
- Diseño constructivo mediante acero figurado en IPE o H, y tensores en ángulo estructural que garantizan la estabilidad.
- Este sistema permite diseñar la estantería tanto a una cara (simple) como a dos caras (dobles).



Mezanine y entrepisos - Estantería con entrepisos

Las estanterías con entrepisos resuelven los problemas de almacenamiento y procesamiento de material de forma manual. Este diseño es útil para las empresas cuyas

actividades se relacionan con la necesidad de una densa disposición del almacén. Su uso más frecuente se da en compañías que se dedican a la gestión documental.

Características de la estantería con entrepisos

- Se conecta mediante escaleras.
- ✓ Cada planta puede almacenar mercancías, ya sea en el suelo o en los estantes. Así mismo, sirve para organizar el lugar de trabajo del personal, sin olvidar las características de seguridad y de carga del diseño. Cada planta del entrepiso se puede utilizar como una zona separada del almacén. ►

52



Con el mantenimiento y la reparación, las estibas alargan su vida. Pueden ser reintroducidas al sistema entre 6 y 10 veces. Esta 'reencarnación' retrasa la necesidad de compra de unidades nuevas, genera porcentajes amigables con las finanzas de la empresa y, además, merma la tala de árboles.

Por: Amado Hernández G.

9 @poeta70

na motosierra zumba, sus dientes de metal muerden la corteza y un chisporroteo de virutas salta del tronco. Mezcla de ruidos. Una cascada de ramas y hojarasca resuena. Follaje en agitación. Un árbol cae. Otro después. Otro y otro. En la espesura se abre una tronera. A borde de trocha, cientos de pinos retoñan dentro de bolsas plásticas empacadas en guacales. Son fetos de árboles para reforestar. A la distancia, la colina muestra en su lomo un cascarón de tierra en grumos...

Madera. Logística. Madera. La motosierra podría zumbar menos. Y la chequera rendir más. "Una estiba NTC 4680 nueva, en Colombia, tiene un costo que oscila entre \$ 45.000 y \$ 50.000", asegura Juan David Correa Londoño, del área de calidad de Ercol Ltda., compañía focalizada en la producción de estibas y, sobre todo, en su recuperación.

Aquí, la clave. Estibas retornables en vez de desechables. Así, menos troneras en la espesura y más recursos en la caja fuerte. La rehabilitación, un proceso que produce ahorros. "Las reparaciones son aleatorias pero se ajustan al rango del 10 al 35% del costo de una estiba nueva, por lo que el promedio de ahorro real oscila entre el 65 y el 90% con relación a la necesidad de compra de estibas nuevas", afirma Correa Londoño.

Tal vez parezca un exceso de optimismo pensar en las 'siete vidas' de la estiba; sin embargo, en España, la ley sobre recuperación y reutilización de residuos no peligrosos invita a reconsiderar este 'milagro' propio de los gatunos: "Un pallet puede llegar a ser reintroducido en la industria entre 6 y 10 veces en promedio", sostiene José Miguel Solís Trapero, secretario general de la Asociación Nacional de Recicladores de Palets (Anrepa). En su artículo 'El reciclado de pallets: una solución integral para los residuos', Solís expone los resultados en España y destaca, por ejemplo, el reciclado de unos 24 millones de pallets durante el 2011.

En Colombia hay empresas interesadas en darle nuevas oportunidades a la estiba, como lo expone el representante de Ercol: "El sector se encuentra en proceso de desarrollo, las compañías cada vez son más conscientes y el número de ellas interesadas en el modelo de reparación crece. Algunas se enfocan en modelos similares al nuestro, con estibas de madera y su reparación mediante el cambio de las piezas malas y el mantenimiento permanente. Otras buscan materiales semejantes a la madera para realizar procesos de molido y vaciado, pero dichas estibas no están alineadas con la norma NTC 4680, que son las más usadas en la industria colombiana".



"Las reparaciones son aleatorias pero se ajustan al rango del 10 al 35% del costo de una estiba nueva, por lo que el promedio de ahorro real oscila entre el 65 y el 90% con relación a la necesidad de compra de estibas nuevas".

Juan David Correa Londoño – Departamento de Calidad de Ercol Ltda.



El mercado ofrece soluciones variadas para las estibas. Van desde la fabricación, mantenimiento y reparación, hasta la venta de estibas procesadas. "Con la estiba usada, se pone en marcha un proceso de recuperación. Esto, también, para evitar la tala de árboles. Se desbarata la estiba, se sacan las tablas que quedan buenas, se cepillan y se cortan con nuevas medidas. Así, queda como 'estiba procesada'", explica Janeth Loaiza, ejecutiva comercial de Estibas y Huacales Pallets S. A.

Pág. **54**

Esta firma no presta servicio de reparación, pero sí ofrece otra alternativa: "Hay empresas a las que el cliente les dice: 'Debo reparar una estiba que tiene tantas tablas partidas'. Y estas empresas las reparan. En el caso nuestro, no. Simplemente le decimos al cliente: 'Puede llevar las tablas que necesita'. Somos proveedores de las partes que el cliente tenga que recuperar. En sí, somos distribuidores y fabricantes. Y se puede fabricar con madera reutilizada o con madera nueva", indica Loaiza.

LA ESTIBA COMO PACIENTE

Una tabla rota cruje al ser arrancada. Otra, recién cepillada, es puesta en su lugar. Un ruido de aire comprimido, como un escupitajo, irrumpe. La pistola de clavos dispara y fija las tablas nuevas en cada extremo. Un zumbido eléctrico completa esta orquestación. La sierra circular recorta las puntas sobrantes mientras una ráfaga de aserrín cae desde la mesa y tapiza el suelo. ¡Milagro, la estiba vuelve a tener vida!

"Las estibas siempre tienen más oportunidades de prolongar su vida útil. Al repararlas con madera nueva, de bosques reforestados y maderas renovables, se disminuye la necesidad de compra, se alarga su vida útil, se aumenta su resistencia. Nuestra labor consiste en prolongar la duración de las estibas por medio de la selección de las piezas de madera que se encuentren en mal estado y el cambio por piezas nuevas en perfecto estado", señala Correa Londoño.

Tanto los procesos de mantenimiento como de reparación alargan el ciclo vital de la estiba. Su longevidad está limitada por las circunstancias. "Depende del uso: si la mantienen en parte exterior o interior; si es interior, más o menos unos diez años, y si es exterior, de tres a cinco años", calcula Janeth Loaiza. El presupuesto de Juan David Correa es más austero: "En condiciones normales deben





Gestión Integral de Estibas:

Soluciones a su medida.

En ColEstibas estamos comprometidos con el servicio, trabajamos con gente dedicada a buscar soluciones que se adapten a cada circunstancia de nuestros clientes.

Sincronismo y adaptabilidad gracias a la tecnología, el talento humano y la calidad de nuestros productos y servicios.

Alquiler de estibas

La solución inmediata en picos de producción.

Venta de estibas

Disponibilidad y calidad garantizada.

Reparación

Un servicio exclusivo para racionalizar sus costos.

Administración

Gestión integral en logística, control y seguimiento.

Bogotá, D.C.

Tels. (1) 268 1153 - 268 6249 ventas@colestibas.com

Barranguilla

Tels. (5) 377 7818 barranquilla@colestibas.com

Bucaramanga

Cel. 350 325 0920 bucaramanga@colestibas.com

Cali

Tel. (2) 669 0493 colestibas@emcali.net.co

Itagüí

Cel. 350 711 3576 colestibas@une.net.co

Pereira

Cel. 350 325 0921 pereira@colestibas.com

Línea Única Nacional 01 8000 113 322





durar 18 meses. Sin embargo, dependiendo del uso y del cuidado que se les tenga (si son operaciones estáticas, la durabilidad es mayor con relación a operaciones donde la estiba pasa por diferentes áreas y procesos), podrían durar una hora o tres años. Como es madera nueva, se puede reintroducir en muchas ocasiones".

Las estibas procesadas alcanzan tal perfección que incluso cuentan con visa para el mercado internacional, según la experta de Estibas y Huacales Pallets S. A. "Sí, porque es una estiba que normalmente cumple los estándares de calidad. La reutilizable es como si fuera una madera nueva; sin embargo, no es nueva. El cliente sabe que es una estiba procesada, pero tiene el tratamiento térmico, se le queman en el horno los bichos que trae la madera y se le pone el sello de exportación".

Parte de este tratamiento, indispensable para darle vida larga e internacional, es el acabado térmico. "El proceso está sujeto a la NIMF 15 (normativa internacional de fitosanitariedad exigida por el ICA) para que la estiba pueda ser exportada. Consiste en someterlas a altas temperaturas para eliminar cualquier tipo de insecto que pueda afectar su calidad y generar riesgos ambientales con especies no propias de las regiones

destino. Respecto a la inmunización, es un procedimiento que se lleva a cabo por solicitud del cliente, con el fin de eliminar todos los insectos devoradores de la madera y evitar la aparición de hongos en la estiba que puedan afectar su durabilidad o los productos e insumos contenidos", explica Correa Londoño, del área de calidad de Ercol.

No solo el zumbido de la motosierra: los bichos atentan también contra la madera. La 'medicina' tiene que ver con el calor: "Toda la madera trae la plaguita, el comején... Sea cualquier madera,

The Freedonia Group indica que este año la demanda de pallets en Centroamérica y Suramérica será de 192 millones de unidades, 5,2% más que en el 2012, cuando fue de 149 millones, lo que significa un aumento del 2,1%. La industria de recuperación de estibas tiene tarea por hacer.

incluida la más fina, está expuesta al comején, aunque existen unas maderas a las que no daña, como el zapán. A esta no le hace ranuras como a la madera común. Lo que hacen en el horno es quemarle ese bichito para que no haga orificios, y a la vez, secarla. Cuando cortan la madera, sale muy mojada. Las estibas que fueron usadas y dejadas a la intemperie vienen húmedas, por lo cual hay que realizarles el tratamiento térmico", comenta Janeth Loaiza, a propósito de los procedimientos realizados en Estibas y Huacales Pallets S. A.

LOGÍSTICA DE UNA REPARACIÓN

Reparar, por supuesto. Pero esta acción demanda otras para que la logística fluya. "La importancia del *pallet* reside en ser el principal medio empleado en el sector de la logística para transportar la mayoría de mercancías por el mundo", sostiene José Miguel Solís, quien también es ingeniero superior de montes de la Universidad Politécnica de Madrid. En consecuencia, cuando una compañía ofrece su servicio de reparación, debe comprender la dinámica de la estiba dentro del universo logístico para no interferir con su fluidez.



56

"Nuestros clientes compran o rentan las estibas. Tras un uso normal y propio de cada contexto, estas se deterioran y presentan daños. Nuestros clientes separan las estibas que necesitan reparación o mantenimiento, y nos informan para su recogida. Si las estibas están en alquiler, la empresa entrega simultáneamente igual número en perfecto estado, en caso de que así lo requiera el cliente, para que continúe su operación con normalidad. Las unidades recogidas se llevan a las plantas de producción y allí son reparadas. Se evalúan los daños, se distribuyen de acuerdo con los procedimientos internos y se inicia su restauración", manifiesta Correa.

LA EUTANASIA NO ES OPCIÓN

La reutilización es una vía. Rehabilitar estibas mediante procedimientos de reparación es un arte incluso de carácter holístico, integral, inspirado en la conservación de la naturaleza y, por supuesto, en los efectos amigables con las finanzas de la industria. En consecuencia, aplicar la eutanasia a la estiba es una opción lejana.

Eso cree también Ercol: "La reparación de estibas genera un enorme ahorro financiero a las empresas que usan el modelo de estibas retornables. El beneficio ambiental es amplio. Se disminuye la tala de árboles y el uso innecesario de maderas. Si bien son altamente renovables, evitar su uso indiscriminado deja una gran huella positiva en un mundo que cada vez se calienta más y en una sociedad que exige mayor control y respeto por los temas ambientales".

iQUÉ NEGOCIO!

Se puede promediar y cuantificar mediante una tabla comparativa las compras de estibas realizadas en años anteriores a la implementación de la metodología de reparación, y comprobar la disminución de las compras.

Nuestra compañía ha calculado ahorros hasta del 80% cuando se opera con la metodología de reparación. Además del ahorro directo, se cuida la parte financiera de la empresa por la baja en el rubro de impuestos —la reparación se considera un servicio, disminuyendo el impacto tributario— y se atenúa la necesidad de inversión en activos de rápida depreciación—estibas propias—.

Juan David Correa Londoño – Departamento de Calidad de Ercol Ltda.



SU ALIADO 4PL EN LOGÍSTICA FARMACÉUTICA

• COMERCIO EXTERIOR

Transporte internacional, logística en zona franca, nacionalización, re-expedición, re-exportación o acondicionamiento secundario en zona franca.

• LOGÍSTICA NACIONAL

Recepción, inspección, almacenamiento, facturación, picking y packing, administración y control sistematizado de Inventarios - WMS, indicadores de gestión de servicios.

• TRANSPORTE

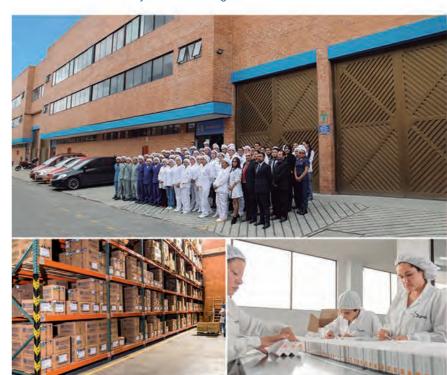
Transporte terrestre con o sin refrigeración, servicios premium de entregas motorizadas, coordinación de servicios aéreo nacional entregas el mismo día o antes de las 9 a.m. del día siguiente, cadena de frío calificada hasta 48 horas en entrega nacional.

• ACONDICIONAMIENTO SECUNDARIO

Termosellado, termoencogido, codificado, etiquetado, des-etiquetado, estuchado, des-estuchado, colocación de sticker, códigos de barras, armado de kit promocionales.

• SERVICIOS EN TERCEROS

Servicios "in house" de inspección de calidad, facturación, planeación de abastecimiento y coordinación logística.



- Llegamos a cualquier parte del territorio nacional de manera oportuna, confiable y segura donde sea necesitado un medicamento con o sin cadena de frío, un producto cosmético, un dispositivo médico o un reactivo de diagnóstico.
- 18 años de experiencia nos hacen ser su mejor aliado estratégico para la distribución nacional.
- Tecnología, procesos certificados y personal humano de alta calidad dispuestos a integrarnos de manera flexible a su cadena de valor.
- Nuestras operaciones cumplen la normatividad sanitaria, certificados BPM Invima, y avalados favorablemente por la Secretaría de Salud.

Operación nacional:

Avenida Calle 12 No. 79a-25 Bodegas 8-9, Bogotá D.C. - Colombia Tel. (571) 411 9600 – servicioalcliente@pharex.co

Operación zona Franca:

Km 1 Vía Siberia - Funza, Zona franca Intexzona Bodega 36 - Colombia Tel. (571) 826 9569 - comercioexterior@pharex.co

www.pharex.co

Lo ambiental. Lo económico. Ambos factores pueden reconciliarse gracias a la optimización de los procesos de mantenimiento, recuperación y reparación de estibas. "Lo que las empresas buscan es economía. Y hoy, la mayoría hace eso: recuperarlas, reciclarlas y reusarlas. Optimizar la estiba que fue usada y que aún tiene larga vida, que no está deteriorada, es la mejor opción", puntualiza Janeth Loaiza.

EVOLUCIÓN Y REENCARNACIÓN

Estibas de madera, útiles hasta la ceniza. "Si están partidas del todo, no se puede hacer nada. Las pasamos a un tejar, donde las usan como leña", ilustra la vocera de Estibas y Huacales Pallets S. A. Madera, material de combustión, descubrimiento del hombre primitivo... Sin embargo, antes de alimentar el fuego, habría una nueva vida, según promete el equipo de investigación de Ercol.

"Cuando la madera termina su vida útil se la conoce como 'leña'. Ese producto final tiene diferentes utilidades: procesos de combustión y conversión a carbón vegetal. No obstante, uno de los proyectos de investigación de nuestra empresa es darle mayor valor agregado al subproducto llamado 'leña' y poder desarrollar otro tipo de estibas o productos derivados de este residuo. Es un proyecto fundamental para el futuro de nuestra compañía", revela Correa Londoño.

Estibas, una eterna reencarnación. "Las estibas de madera tienen bastantes ventajas. Justamente, con su reparación se evita mucha tala de árboles y se protege el medioambiente. También son más económicas. Su desventaja –con respecto a otros materiales— es la durabilidad. Se conservan mejor las de plástico o aluminio", argumenta Loaiza.

Modelos. Materiales... Usos. Las estibas siguen colonizando un mundo cada vez más robótico, automatizado. Parecen dinosaurios sin fecha de extinción. "Existe gran variedad de ellas, de



materiales tan diversos como aluminio y cartón. Las más usadas son las de madera y plástico. Estas últimas, conocidas como monolíticas, son reciclables pero no reparables, debido a que constituyen un bloque. La plástica ensamblada sí es reparable, y es la que nuestra compañía fabrica. Las ventajas de la estiba de madera radican en su menor precio –50% menos costosa frente a la plástica— y es mucho más resistente en

cuanto a peso o capacidad de carga; el proceso de reparación es más económico", destaca la voz de Ercol.

Y concluye: "En el fondo del asunto, la estiba de madera resulta más amigable con el ambiente, siempre y cuando las empresas utilicen maderas renovables, como indica la normativa vigente. Los procesos de reparación de estibas en otros materiales, como el plástico, son más complejos".

ETERNA JUVENTUD

A pesar de que son variadas las medidas para el cuidado de las estibas, las siguientes cuatro recomendaciones pueden servir como elíxir o base de buenas prácticas:

Almacenamiento: las estibas deben ser almacenadas en lugares cubiertos, preferiblemente alejados de los rayos del sol y la lluvia.

Ubicación: deben situarse en una superficie plana y seca, para prevenir los hongos en la madera.

Manipulación: la estiba se debe mover siempre con las dos uñas del montacargas, agarrándola toda. Nunca hay que moverla con una sola uña o con la mitad de las dos uñas, ya que puede romperse. La carga tiene que distribuirse de manera uniforme a lo largo y ancho de la estiba, y no dejarla caer bruscamente.

Orden: las estibas cargadas o descargadas deben colocarse siempre de forma organizada y sobre una superficie plana para evitar que se caigan y causen accidentes.

Pág. **58**

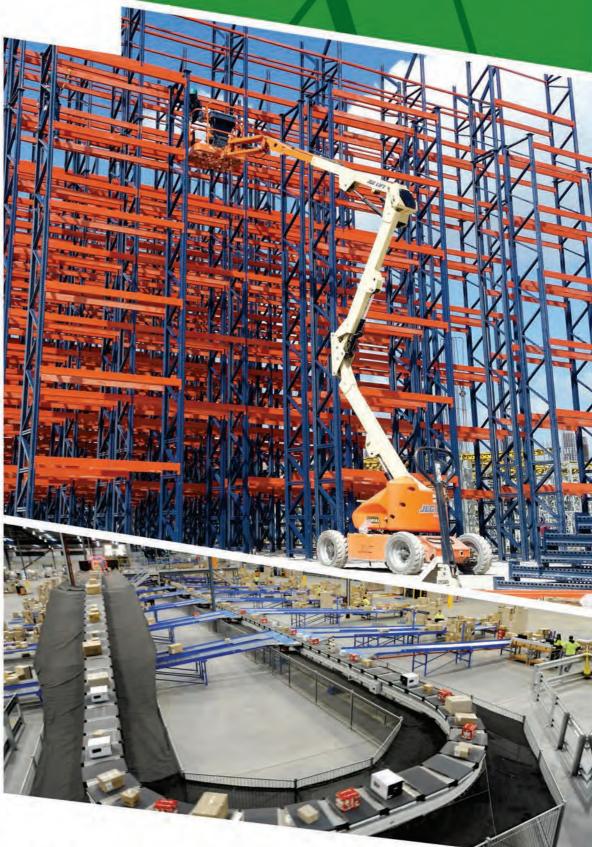


Nuestro portafolio de productos y servicios nos permite ofrecer soluciones que van desde lo más básico y convencional, hasta la implementación de bodegas auto-portantes y completamente automatizadas.

Almacenamiento Cross Docking Picking & Packing Sorting Despacho



contacto@almatec.co www.almatec.co















or medio de los sistemas de almacenaje automáticos una compañía puede aumentar la productividad y evitar errores gracias a la automatización, además, es una solución de almacenaje en grandes alturas gracias a pasillos reducidos a lo ancho, lo cual optimiza la capacidad de almacenaje.

Noega Systems, empresa española, destaca que los sistemas de almacenaje automáticos están diseñados para ser operados a través de transelevadores para paletas, de forma automática, utilizando equipos robotizados para manipular la carga. Estos sistemas son aptos para almacenar paletas o cajas tipo *miniload*.

Por su parte, AR Racking, la compañía con operaciones en Chile y España, añade que los sistemas de almacenaje automáticos con transelevador para paletas son sistemas de alta densidad debido a la reducción de los pasillos de trabajo, los cuales reducen los tiempos de respuesta.

Ambas empresas coinciden en que el sistema de almacenaje industrial automático es una solución verdaderamente fiable, pues minimiza los errores en la manipulación de las unidades de carga y permite inventariar de forma inmediata y rápida los productos almacenados.

Los sistemas de almacenaje automáticos tienen distintas aplicaciones, son de fácil mantenimiento, permiten amplios horarios y flujos continuos, y ofrecen productividad en los procesos de entrada y salida de la mercancía.

Igualmente, reducen los costos de mantenimiento debido a que evitan golpes por mal uso, las estructuras tienen menos requerimientos técnicos y optimizan los procesos al prescindir de dispensador, administrativo y carretillero.

Los sistemas de almacenaje automáticos aprovechan al máximo el espacio disponible por la compactación de la mercancía en altura, ofrecen soluciones flexibles y reducen la superficie



edificada. Estos sistemas están equipados con un *software* de gestión que permite identificar y controlar toda la mercancía.

Según Noega Systems, dentro de los sistemas de almacenaje automáticos se encuentran:

Estanterías para cargas unitarias

uniload: para el almacenamiento individual de unidades de carga de forma automática.

Estanterías para cargas unitarias

miniload: para almacenar cargas pequeñas y ligeras con mucha rotación en altura, de forma automática. Este sistema es rápido y productivo gracias a su automatización y se caracteriza por

su alta densidad y fiabilidad, pues minimiza los errores de manipulación de las unidades de carga.

Estantería convencional con

transelevador: solucionan problemas de almacenaje a grandes alturas y con pasillos de trabajo reducidos, optimizando espacios, volúmenes y tiempos. Está equipado para manipular unidades de carga de diversos pesos de forma automática, por medio de transelevadores.

AR Racking agrega a la lista varios sistemas. Algunos de estos son:

Rack multinivel: conocida también como de pasillos elevados, es la solución óptima para el almacenamiento manual, cuando el espacio o área disponible es limitado. Se adapta a cualquier tipo de unidad de carga y aprovecha la altura a través de diferentes niveles de pasillos de carga, a los cuales se accede por medio de escaleras.

Autoportantes: los almacenes autoportantes pueden ser formados por cualquier tipo de sistema de almacenaje donde la estantería forma parte de la estructura del edificio, por lo cual evita las obras civiles de un edificio tradicional. La estantería en este tipo de almacenes no solamente soporta la carga de





la mercancía almacenada, sino también la carga de los cerramientos exteriores, así como fuerzas externas como el viento y nieve.

Rack picking manual: se conoce también como *minirack* y es un sistema óptimo para almacenar manualmente productos de tamaño medio y pequeño. Se trata de una estantería versátil y sencilla.

La variedad de accesorios y configuraciones del sistema permiten adaptarlo a cualquier tipo de mercancía. A pesar de ser un sistema de carga manual aprovecha toda la altura de la instalación, ya que se puede acceder a niveles más altos, bien sea a través de medios mecánicos (transelevadores o grúas recogepedidos) o por medio de pasarelas entre las estanterías.

Rack selectivo: es un sistema que se adapta a cualquier tipo de unidad de carga o grúa elevadora y permite el acceso inmediato a todas las unidades de carga y referencias almacenadas.

para aprovechar al máximo espacio y

Rack drive in - penetrable: es la solución óptima para el almacenamiento de productos homogéneos con gran cantidad de unidades de carga por referencia. Se trata de una estantería de alta densidad de almacenaje diseñada



Cuando se utilizan equipos robotizados para manipular cargas, además de ganar altura y rapidez, se brinda seguridad porque los operarios no trabajan dentro de los pasillos y se evitan accidentes.

altura disponible, minimizando los pasillos de trabajo de la carretilla.

Rack dinámico: existen dos tipos de racks: dinámica para paletas y dinámica para cajas. El sistema de almacenaje dinámico de paletas es un sistema de estantería de alta densidad, perfecto para almacenar estibas de volúmenes homogéneos. Es la solución indicada en todos aquellos almacenes en los que tanto el control de la rotación de existencias como el ahorro de espacio son factores determinantes. Se trata una estructura compacta donde se incorporan camas de rodillos sobre las que, debido a una pequeña inclinación, se deslizan las unidades de carga.

Existen dos tipos de racks dinámicos para paletas: dinámica de paletas por gravedad: almacenaje ideal para sistema FIFO (primera en entrar, primera en salir) y cuando el control de la rotación de existencias es importante. La estantería tiene una zona de carga (la parte más alta) y otra zona de descarga en el lado opuesto de las camas de rodillos.

Push back: es el almacenaje ideal para sistema LIFO (última en entrar, primera en salir) y cuando se priorizan la cantidad de referencias sobre el volumen de cada una de estas (tiene limitación en estibas en fondo). La estantería tiene una única zona de carga y descarga.



El sistema de almacenaje dinámico de cajas (carton flow) es un sistema de estantería de alta densidad de almacenaje de cajas o productos ligeros, recomendable en productos en los que tanto el control de la rotación de existencias como el ahorro de espacio son factores determinantes. Las unidades de carga se deslizan sobre carriles de roldanas con una ligera inclinación en los diferentes niveles que conforman las calles. Los carriles pueden adaptarse fácilmente en sentido transversal para acomodarse a diferentes unidades de carga.

Racks móviles: sistema en el que el rack selectivo va montado sobre unos chasis o bases móviles guiados a través de carriles en el suelo. Es un sistema de alta densidad debido al aprovechamiento máximo del espacio al operar solamente con un único pasillo, eliminando los de acceso individual de un rack selectivo convencional. La apertura del pasillo donde se encuentra la unidad de carga a la que se quiere acceder se realiza de forma automatizada y a través de motores eléctricos situados en los chasis o bases.

Lean Battery Room Experts

Fabricantes de la Línea de Herramientas Más Vendidas en el Mundo para el Manejo de Salas de Carga de Baterías

El Sistema de Administración de Salas de Carga de Baterías IBOS®, el Sistema *Spider*TM de Inyección de Agua y los Monitores de Nivel de Electrolito Smart BlinkyTM incrementan la productividad de las bodegas y ahorran dinero.

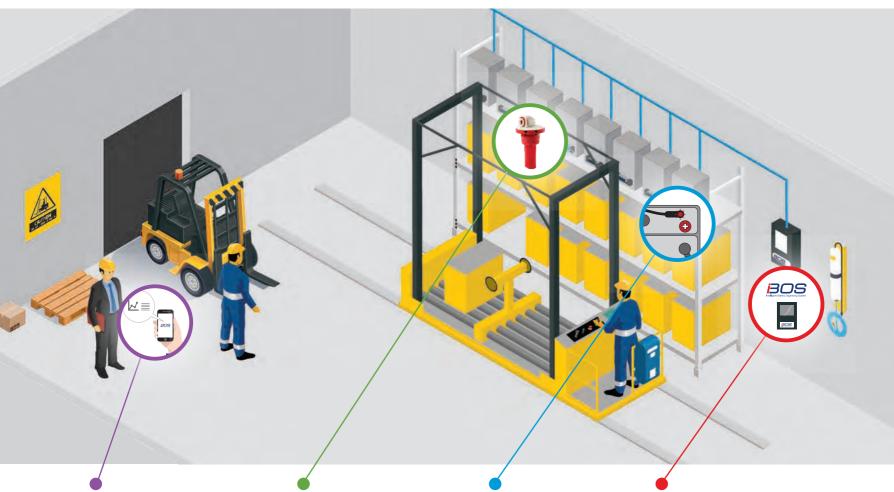
Para más información sobre los productos de Philadelphia Scientific, contacte a Tronex S.A.S.® al (574) 448 8090.





www.tronex.com

© 2016 Philadelphia Scientific LLC. Todos los derechos reservados. Philadelphia Scientific, los logos PS y iBOS son marcas registradas de Philadelphia Scientific. Smart Blinky y Water Injector Spider System (Sistema de Inyección de Agua Spider System) son marcas de Philadelphia Scientific LLC. E&O.E.



Reportes de Administración

- Dimensionamiento Adecuado de la Flota de baterías — Herramienta de Eficiencia
- Reportes de Desempeño del Personal
- Reportes de Uso de los Cargadores
- Reportes de Seguimiento de las baterías (opcional)

Sistemas de Inyección de Agua *Spider* System

- Relleno de las baterías en 15 segundos o menos
- Más rápido y preciso que el relleno manual
- Previene el sobrellenado de las baterías

Smart Blinky

- No hay que adivinar cuando se deben rellenar las haterías
- Solo se rellenan las baterías que realmente lo requieren
- Elimina la pérdida de tiempo revisando los niveles de electrolito

iBOS

- Reemplazos de baterías más rápidos y con menor frecuencia
- Mayor autonomía de las baterías
- Mayor vida útil de las baterías
- Reducción en el número de baterías que se deben comprar



Se trata de una estantería versátil, que permite el acceso inmediato a todas las unidades de carga y las referencias almacenadas.

Rack automático: los sistemas de almacenaje automáticos con transelevador para paletas son sistemas automáticos que utilizan equipos robotizados para la manipulación de cargas. Se trata de un sistema de alta densidad —debido a la reducción de los pasillos de trabajo—, rápido —porque posibilita la reducción de los tiempos de respuesta— y fiable, que permite el inventariado inmediato de los productos almacenados y minimiza los errores en la manipulación de las unidades de carga.

Cantilever: es el sistema de almacenaje de brazos en voladizo ideal para el almacenamiento de cargas largas y voluminosas a granel. Su gran resistencia, versatilidad y adaptabilidad le permiten adaptarse a cualquier necesidad o unidad de carga. El sistema Cantilever está compuesto principalmente por una base, una columna y unos brazos voladizos que permiten situar niveles a un solo lado o a ambos lados de la columna.

AR shuttle: se trata de un sistema de almacenaje compacto y semiautomatizado que cubre las mismas necesidades que el sistema compacto drive in, pero que permite la carga y la recuperación automática de paletas de forma continua, mediante un sistema de control remoto con carros satélite, al ubicar las unidades de carga en la primera posición libre hasta que la estantería esté llena o tomándolas desde su posición para llevarlas al borde y ser recogidas por la carretilla elevadora. El sistema permite también el control automático del inventario mediante sensores que cuentan las paletas almacenadas.

BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS DE ALMACENAJE AUTOMÁTICOS:

- Máximo aprovechamiento de espacio en altura.
- Más productividad y disponibilidad.
- Sistemas con alta seguridad para el personal y para la carga.
- Reducción de costos en el mantenimiento.

- Precisión en manipulación de carga.
- Incremento de la densidad de unidades de carga por superficie.
- Adaptable a espacios, cargas y pesos.
- Posibilidad de diferentes niveles de automatización.
- Perfecto aprovechamiento del espacio, porque elimina espacios libres.
- Manejo óptimo de mercancías, gracias a la modificación de las fuerzas motrices y una variedad de motores.
- Fácil mantenimiento, porque es maquinaria de gran calidad.
- Montaje rápido que cuenta con ensamblajes compactos y sistemas de almacenamiento y recuperación precomisionados.
- Adaptación a sus medios de carga mediante dispositivos tomacargas especialmente diseñados.

Los sistemas de almacenaje automatizado se pueden definir además como un almacenamiento optimizado adaptado a las necesidades individuales.







La herramienta que necesita su almacén



www.revistadelogistica.com

xisten múltiples software que brindan a los almacenes la capacidad de organizar inventarios, la entrada y despacho óptimo de mercancías, la división de tareas, la distribución de productos y colaboradores, la gestión de clientes, etc., pero estos procesos no los realiza el mismo programa simultáneamente.

Para controlar las labores de gestión de inventarios y el movimiento en bodega de forma eficaz se diseñaron los WMS (sigla en inglés que traduce 'sistema de gestión de almacenes'), capaces de manejar diferentes recursos y procesos (suministro, almacenamiento y distribución) en tiempo real. Un ejemplo de ello es Pulpo WMS, un programa reciente que en su primera versión era completamente SaaS (software as a service), disponible en la nube, mientras su segunda versión es complementaria con dispositivos Android.

De este modo, Pulpo WMS se caracteriza por ser una herramienta que incrementa de dos a tres veces la rapidez de la gestión en bodega, maneja entre 10 y 10.000 referencias de productos y asegura la eliminación de errores hasta en un 99%, todo lo cual permite bajar costos de almacenamiento en un 50%, con lo relativo a equipos tecnológicos y

personal. Además, tiene la ventaja de estar disponible en la nube, por lo que se calcula una inversión menor a 50.000 dólares en su implementación.

NO REQUIERE PERSONAL ESPECIALIZADO

Thomas Kircheis, CEO de PTK SAS, destaca la baja complejidad de Pulpo WMS, de manera que cualquier persona puede operarlo. Durante su desarrollo se pensó en usuarios que, con mínimas instrucciones en el momento justo, lo manejen en las diferentes fases de almacenamiento. Por tanto, no es necesaria una amplia capacitación del personal en bodega para su aprovechamiento.

Según Kircheis, algunos de los principales procesos que optimiza este WMS son los siguientes:

Control de calidad de mercancías

entrantes: permite aceptar o rechazar fácilmente los artículos para hacer procesos de devolución o almacenamiento.

'Picking' & 'split-pickings' con rutas optimizadas: es posible dividir un pedido grande entre varios miembros del personal o asignar usuarios específicos a una tarea cuando ese trabajo parece ser demasiado para un solo operario.



Gestión de proveedores

y distribuidores: facilita que el personal conozca los productos que ingresarán mediante la información que ya tiene el programa o que puede recibir desde su ERP (en español, 'planificación de recursos empresariales').

Gestión de clientes: maneja detalles específicos de los clientes, de modo que usted no necesita conectar el módulo Pulpo WMS a un sistema secundario para la gestión de su almacén, o a un sistema ERP.

'Cross-docking' flexible: incrementa la eficiencia en el área de cross-docking (muelles cruzados) y facilita la disposición de otro espacio, en caso de que deba despachar con rapidez la mercancía recibida, para aumentar temporalmente la capacidad de almacenamiento.

Almacenamiento inteligente: sugiere posiciones para la óptima ubicación de su mercancía (dependiendo de la demanda y volumen), de manera que su personal puede concentrarse en realizar las labores de la mejor manera.





Personalización de almacenamiento mediante etiquetas: gestiona etiquetas inteligentes que le permiten crear sus propias reglas para posicionar los productos y decidir qué perfil/usuario puede acceder a ellos, o dónde deben guardarse.

API para conectar con ERP, CRM o B2B: integra sin problema su *software* empresarial (sistemas de TI o sistemas de terceros) a través de la API (sigla en inglés que traduce 'interfaz de programación de aplicaciones') que Pulpo WMS dispone.

Funcionalidad 3PL (tercera parte logística): deja que terceros (clientes) envíen órdenes directamente a Pulpo WMS o las den a sus propios usuarios, sin que innumerables correos medien en el proceso de almacenamiento.

Inventarios completos o parciales: permite planificar, por medio del módulo, inventarios completos o crear tareas de conteo individuales, con el fin de comprobar productos o posiciones que aseguren una alta disponibilidad a los clientes.

Reposición automática: asegura que los productos de alta demanda se provean de manera continua en posiciones de *picking* adecuadas para hacer más eficiente el proceso de almacenamiento, distribución y envío, pues al alcanzar un límite inferior de inventario, el WMS activa automáticamente alarmas de reabastecimientos.



Pulpo WMS cuenta con un nivel de complejidad muy bajo (...), por lo cual no es necesario que el personal en bodega tenga una amplia capacitación para su implementación.



- Construcción de pisos industriales en concreto
- Construcción de bodegas
- Pisos para cuartos fríos
- Construcción de pavimentos
- Pisos para bodegas autoportantes

Cra. 29 No.5A-90 Tel:(2) 553 3795 553 7225 • 379 8126 / 27 Cel:311 3909133 masterplac@masterplac.com

Cali - Colombia







www.masterplac.com



Módulo de configuración del almacén: define a un par de clics de distancia el diseño, las estanterías y las posiciones del almacén. Es un módulo que está en proceso de ser patentado.

Informes y análisis: genera análisis cuantitativos con mayor eficiencia y mejora el portafolio de productos, frente al cual es posible tomar decisiones acertadas, basadas en la rotación de los productos, los pronósticos de la demanda y la productividad de los procesos.

Pág. **68**

TENGA EN CUENTA

Por otro lado, debe observar que, al implementar la plataforma, esta incluye ciertos requerimientos y necesita determinada información para gestionar de manera eficiente los procesos y funciones mencionados. Sin embargo, el hecho de que el programa facilite la integración de sistemas empresariales de información o conexión a ERP ofrece muchas ventajas, pues deja que Pulpo WMS conozca en buena medida los procesos que se llevan a cabo.

Ahora bien, no todo puede depender del programa; también debe tener en cuenta estas cinco recomendaciones de Pulpo WMS en el momento de su implementación:

Cargue la bodega dentro de Pulpo WMS.

DISPOSITIVOS ANDROID EN SU GESTIÓN

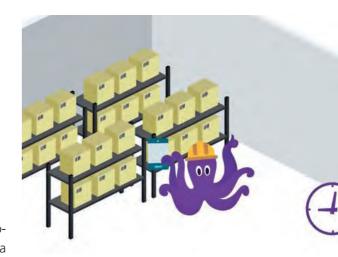
Uno de los factores destacados de este programa en su versión 2.0 es la posibilidad de conexión a dispositivos económicos Android e UI profesional ('interfaz de usuario'), los cuales son menos costosos que las computadoras corrientes de los almacenes, son más flexibles, funcionales y fáciles de integrar. Kircheis menciona que "estos equipos requieren conexión a internet con cobertura en toda la bodega y cuando se cae la red, no importa, porque los usuarios están utilizando teléfonos Android que se pueden conectar a su tarjeta SIM para que el sistema pueda integrar a clientes o proveedores, eliminando montones de trabajo manual".

Por ende, la integración de los equipos tecnológicos al proceso de gestión permite enviar y recibir información en tiempo real, de modo que puede conocer los detalles de la llegada de mercancía, del personal o usuario encargado de recibirla y almacenarla, de la maquinaria requerida para ser movilizada (teniendo en cuenta su forma y tamaño), la ruta que el personal debe tomar dentro del almacén, dónde será ubicada (dependiendo de su volumen y demanda). Además, los dispositivos están conectados a impresoras para generar los rótulos y etiquetas que se pondrán en los productos.

Adicionalmente a los equipos tecnológicos, es posible integrar escáneres de Bluetooth para desarrollar mejor las tareas dentro del almacén, ya que permite escanear las mercancías para revisar su información y requerimientos.

- 2 Cargue sus productos dentro de la plataforma.
- **Defina roles y responsabilidades.**
- Realice pruebas.
- Haga un inventario y continúe la producción.

Siguiendo estos consejos para aprovechar el programa en su almacén (a propósito, tarda un mes en ser adaptado), el WMS "asegura un rápido incremento –del 3% al 10%– en el margen neto de su compañía, y por eso los



clientes reciben su inversión antes del primer año", señala Thomas Kircheis.

70

Vías terciarias, un limbo para el país

Sección Transporte & distribución



www.revistadelogistica.com





a red terciaria del país está constituida por cerca de 140.000 kilómetros, de los cuales 24% son trochas y 70% se halla sobre terreno afirmado. En contraste, apenas 6% de las carreteras en mención –unos 8.400 kilómetros– se encuentra pavimentado", expresó lapidariamente el exalcalde de Bogotá Juan Martín Caicedo. El exfuncionario señaló que el atraso en esta clase de vías sigue siendo un problema para quienes deben usarlas y para el Gobierno, que a pesar de apostar por su recuperación, aún está lejos de consequirlo.

La Red Nacional de Carreteras, cuya función básica es integrar el mayor número de zonas de producción y de consumo, está regulada por el Ministerio de Transporte mediante el Instituto Nacional de Vías (Invías) y sus direcciones



territoriales (Decreto 1735 de agosto del 2011), y a veces delegadas a empresas privadas por concesión.

El sistema se compone por la red primaria (grandes autopistas, a cargo de la Nación), red secundaria (responsabilidad de los departamentos) y red terciaria (carreteras terciarias o caminos interveredales, de dominio municipal).

La red de carreteras la conforman 166.500 kilómetros, de los que 80% se encuentra pavimentado. De la red primaria forman parte 16.776 kilómetros; de estos, 13.296 se encuentran a cargo del



CCTV · DETECCIÓN DE INCENDIO · MONITOREO 24/7 · AUTOMATIZACIÓN
 ANALÍTICA DE VIDEO · SEGURIDAD ELECTRÓNICA · SEGURIDAD PERIMETRAL

Medellin

Calle 34 A No. 76-50 Laureles • PBX (574) 444 4455 E-mail: administrativo@tscolombia.com.co directorcomercial@tscolombia.com.co

Bogotá

Calle 50 No. 73-25 • PBX (571) 726 2643 E-mail: directorbogota@tscolombia.com.co www.tscolombia.com.co







www.revistadelogistica.com

Invías, y 3.380 están concesionados (Instituto Nacional de Concesiones – Inco). Y 147.500 kilómetros son de las redes secundaria y terciaria, distribuidos así: 72.761, encargados a los departamentos; 34.918, a los municipios; 27.577, al Instituto Nacional de Vías, y 12.251, a privados. Entre tanto, Colombia tendrá 1.049 kilómetros de vías con calzadas dobles (autovías) hacia el año 2024.

Según un informe de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, el país cuenta con nueve kilómetros de vías por cada kilómetro cuadrado de área.

MAL ESTADO

Las vías terciarias son tal vez uno de los temas al que menos atención se le ha prestado por años. No es un secreto su mal estado, y a eso se suman los contrastes climáticos que vuelven más lamentable su condición.

Falta de recursos, ausencia de planeación y programas de Gobierno que no las tienen en cuenta son algunas de las razones por las que la recuperación o construcción de estos caminos no llega a materializarse, impidiendo el progreso regional, que las personas logren sacar sus productos e incluso que salgan de sus predios. El oriente antioqueño, Cundinamarca, Quindío, Magdalena, Cesar, Santander, Norte de Santander, Valle del Cauca, Meta, Casanare, Chocó, Caquetá, Risaralda, bajo Cauca, Cauca, Tolima, Putumayo, Arauca, Atlántico, Huila, Córdoba, Sucre y Bolívar son solo algunos de los departamentos en donde desde el 2016 se reportan problemas por cuenta del terrible estado de las carreteras (1).

El paso del tiempo y la poca intervención implicarán que en algún momento los costos sean demasiado altos y el interés por arreglar la malla vial disminuya todavía más, salvo en campaña electoral, cuando a todos parece importarles el tema.

Juan Camilo Restrepo, exministro de Hacienda, en una columna de opinión publicada por el periódico *El Pilón*, de Valledupar, expresó que "las normas actuales, la responsabilidad de mantener en buen estado las carreteras terciarias corresponde a los municipios. Sin embargo, por el atraso monumental en que hemos caído es imposible esperar que los municipios vayan a ser capaces de atender, ellos solos, esta inmensa responsabilidad. De ahí la importancia del Conpes citado, que indica la mag-

nitud del esfuerzo que el presupuesto nacional debe hacer en vías terciarias en los años venideros. Ojalá esto no se quede en buenos propósitos. La rehabilitación de la red de carreteras terciarias es también crucial para lograr un desarrollo rural más equilibrado en el país" (2).

Según el exfuncionario, en un estudio reciente realizado junto con Carlos Ignacio Lozano ('El papel de la infraestructura rural en el desarrollo agrícola de Colombia', Banco de la República, borradores de economía No. 904, septiembre 15 del 2015), se constató que "del total del área rural del país, 65,3 millones de hectáreas (56%) se encuentran a más de tres horas de desplazamiento terrestre de sus cabeceras municipales, y 28 millones de hectáreas (25%), a menos de una hora".

Esta distribución implica que el tiempo promedio de desplazamiento desde cualquier finca situada en las zonas rurales del país sea de 5,37 horas. Reducir la duración del transporte de la producción agrícola hasta las cabeceras municipales, donde están situados los centros de acopio, es, pues, requisito fundamental para mejorar la productividad agrícola del país.









'LAS VÍAS TERCIARIAS SON VITALES PARA NOSOTROS': MINISTRO DE TRANSPORTE

El ministro de Transporte, Jorge Rojas, por medio del Viceministerio de Infraestructura, adelanta conversaciones con el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) para obtener un crédito que permita desarrollar un plan cuyo objetivo sea fortalecer la red terciaria.

Precisamente, una de las mayores inquietudes expresadas por los senadores fue el estado de dicha red, motivo por el cual el Ministro manifestó que este tema "no creo que sea de competencias diluidas. La competencia es de mi Ministerio, eso tiene que estar claro, las vías son nuestras. Las vías terciarias son vitales para nosotros" (3).

Agregó que se viene trabajando en dos líneas más para financiar estas carreteras, claves para mejorar la conectividad de las veredas con las cabeceras municipales y, en consecuencia, facilitar el intercambio comercial y aumentar el turismo. Una de tales líneas se desarrolla en coordinación con el Ministerio del Posconflicto, Derechos Humanos y Seguridad, para obtener recursos del posconflicto; y la otra, en el debate de presupuesto con Minhacienda.

LISTO EL DECRETO PARA CONSTRUCCIÓN DE VÍAS TERCIARIAS

El presidente Juan Manuel Santos afirmó que se trata de la cuota inicial de una gran inversión que realizará el Gobierno para conectar los sitios más afectados por el conflicto armado y contribuir a la sustitución de los cultivos ilícitos.

El mandatario anunció que ya está listo el decreto que dará luz verde a la ejecución de un completo plan para construir no menos de 3.000 kilómetros de vías terciarias en todo el país, funda-



Lector65x System: UNA COMBINACIÓN INTELIGENTE

THIS IS **SICK**

Sensor Intelligence.

Los sistemas logísticos modernos han de poder gestionar grandes cantidades de mercancías. Además, deben satisfacer numerosos requisitos, sobre todo en el proceso de identificación y clasificación de productos, paquetes y bultos, donde deben mostrar la máxima fiabilidad. Los sistemas "track and trace" de SICK son capaces de identificar códigos 1D y 2D, leer etiquetas RFID, generar datos de imagen y determinar volúmenes y pesos. El Lector65x System ofrece no solo un enfoque dinámico y una integración sencilla en su red, sino también — y lo que es más importante — una mayor flexibilidad. Y eso significa que ofrece sistemáticamente la mejor combinación de características. Nos parece inteligente. www.sick.com/cl





Del 28 al 30 de julio de 2017 en Puerta de Oro, Centro de Eventos del Caribe

www.vitrinainmobiliariacaribe.com

VIMO 2017, la vitrina inmobiliaria del caribe reúne en un solo lugar la oferta más importante del sector:

- Constructoras
- Promotoras
- Urbanizadoras
- Inmohiliarias
- Asesores iurídicos
- •Sector financiero, crediticio y cooperativo.

Contáctenos:



Mery Ellen De Castro Directora Comercial Camacol Atlántico Tel: +57-5-3851050 Ext.: 102

Email: comercial@camacolatlantico.org

Organiza:





Lugar











mentales para conectar a los municipios afectados por la violencia y aquellos que ahora se preparan para sustituir las siembras ilegales.

El Decreto reglamentario 248 del Departamento Nacional de Planeación (DNP) permitirá el inicio del Plan 51 × 50, que con una inversión inicial de \$60.000 millones dará paso a que en cada uno de los 51 municipios más afectados por el conflicto se construyan 50 kilómetros de vías terciarias. "Estamos lanzando la iniciativa de construir, por lo menos, 3.000 kilómetros de vías terciarias en 15 departamentos, cerca de las zonas veredales de normalización y transición, de aquí hasta el final del Gobierno. Comenzaremos con el Plan 51 \times 50 y vamos a tener un remanente para los recursos que aprobaremos mediante una reforma constitucional", dijo Santos (4).



GENERADOR DE NUEVOS EMPLEOS

El Presidente mencionó que las obras necesitarán mano de obra de cada localidad, con lo cual se generarán más de 3.500 empleos. El plan contará con la participación de las comunidades, alcaldías, gobernaciones y demás entes, con la intención de que cada vía tenga un objetivo: conectar los grandes centros de producción con las autopistas. "Esto lo vamos a ejecutar con total



transparencia y eficacia", dijo Santos, al informar que las vías se construirán a través de convenios tipo, para evitar la corrupción y garantizar la utilización del ciento por ciento de los dineros.

En total, el Gobierno espera desahorrar \$1,3 billones para ser empleados en este gran programa de construcción de vías terciarias. "Fíjense cómo encaja perfectamente ese gran esfuerzo de sustituir cultivos ilícitos por cultivos lícitos. El campesino dice: 'De acuerdo, yo siembro lícito y voy a tener forma de sacar las cosechas'. Vendrán proyectos productivos, vendrá el crédito, la formalización de las tierras y todos los servicios que el Estado les pueda brindar", precisó el jefe de Estado.

MODELO DE PRIORIZACIÓN VIAL MUNICIPAL

A partir de los resultados del inventario vial se determinará la magnitud de aquellas que se encuentran en buen estado, y se priorizará su mantenimiento rutinario. Esto se realizará a través de esquemas asociativos comunitarios, estructurados por los municipios.

Además, contarán con el acompañamiento del Ministerio de Transporte, dada su experiencia en la elaboración de planes viales departamentales.

Dichos esquemas trabajarán en actividades que no requieran maquinaria para la intervención, y con el apoyo permanente del DNP.

Para la rehabilitación de las vías en regular y mal estado, y teniendo en cuenta que estas intervenciones son costosas y complejas, se optimizarán los recursos disponibles dando prioridad a los tramos que se intervendrán. Esta priorización se hará con base en criterios que permitan calificar para cada segmento vial su dimensión espacial (40 puntos), económica (25 puntos) y social (35 puntos), para un total de 100 puntos.

En la dimensión espacial se tomarán en cuenta dos criterios: de conectividad

y de acceso. El primero tiene un mayor peso (30 puntos), si se tiene en cuenta que la política está orientada principalmente a la gestión de la red existente, dentro del concepto funcional de red vial. En este sentido, se asignará el puntaje más alto a cada tramo vial de acuerdo con las conexiones.

El criterio de acceso evaluará el estado de las vías contiguas (10 puntos), pues se busca dar acceso a corredores. Se tomará el mayor puntaje de los diferentes accesos de la vía.

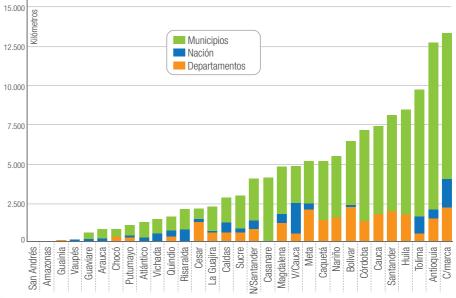
En la dimensión económica se analizarán dos criterios: de infraestructura v logística rural, y de cadenas productivas. La dotación de infraestructura de transporte en buen estado mejora la posibilidad de comercialización y fortalece las cadenas productivas de los cultivadores rurales. Por esta razón, para lograr sinergias entre los diferentes esfuerzos del Estado, la gestión de la red vial debe alinearse con políticas y programas que se adelantan desde otros sectores relevantes para la ruralidad. Así, el primer criterio tiene en cuenta las áreas sembradas cercanas a la vía en análisis (5 puntos), con el objeto de aumentar la oferta agropecuaria y fomentar las exportaciones.

En cuanto al fortalecimiento de cadenas productivas (20 puntos), se consideran dos subcriterios: la conexión con las políticas de desarrollo productivo, del turismo y de la minería (15 puntos entre los tres sectores), y la conexión con el programa Colombia Siembra (5 puntos).

De un lado, el Gobierno Nacional trabaja en la formulación de una política para aumentar la contribución de la productividad al crecimiento económico. De otro, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se ha basado en lineamientos del programa Colombia Siembra, el cual busca cultivar aquello para lo que la tierra tiene vocación. Con este propósito, el Ministerio diseñó un mapa agrícola con la respectiva priorización de vías para cada municipio. Este análisis permite otorgar cinco puntos adicionales a aquellas vías que forman parte del programa del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

- (1) Contexto Ganadero, 21 de febrero del 2017.
- (2) Juan Camilo Restrepo, El Pilón, 31 de mayo del 2016.
- (3) Ministerio de Transporte, 9 de agosto del 2016.
- (4) Contexto Ganadero, 21 de febrero del 2017.

Longitud estimada de la red terciaria por departamento



Fuente: Dirección de Infraestructura y Energía sostenible del DNP con base en información del IN

76

Sección Tecnología

Tecnología: la aliada para reducir costos empresariales







Noviembre 22 al 24 del 2017 Corferias, Bogotá

Haga parte de este importante escenario académico y de negocios único en su tipo de la Región Andina, en el cual participarán los integrantes de la cadena de los hidrocarburos en un ambiente para el contacto, el crecimiento y el desarrollo de la industria.

Organiza:







Agenda académica

1. AGENDA REGIONAL

Desarrollo Regional

- Desarrollo regional sostenible
- Impactos ambientales- pedagogía
- Impactos sociales metodología
- Estructuración de proyectos SGR
- Implementación Acuerdos de Paz - Posconflicto

Contratación Local

- Políticas anticorrupción y buenas prácticas
- Políticas de contratación mano de obra local calificada
- Compra de bienes y servicios locales

2. AGENDA SECTORIAL

- Exploración y Producción
- Crudos pesados
- Offshore
- Gas
- Innovación y tecnología
- (*) Temáticas sujetas a cambios

Fomento de la industria

Exhibición

Sala VIP

Salón Encuentro: las dos partes de la cadena Oferta y demanda del sector de (oferta y demanda) abordarán los procesos de contratación y planes de inversión. Oportunidad única de relacionamiento bilateral. Ventanilla única: zona institucional sectorial donde se prestará atención integral sobre los procesos que las empresas estén adelantando.

hidrocarburos reunida para la exhibición, el contacto y relacionamiento comercial.

Lugar exclusivo para el relacionamiento y el networking entre ejecutivos de alto nivel, los representantes de las entidades de Gobierno y los delegados de empresas operadoras.

Contáctenos

Campetrol: Clarena Bermúdez R.

Coordinadora de Eventos Tel. +57-1-6170188 Ext: 102 Cel: +57-3114649285 eventos@campetrol.org

Corferias:

Carolina Castro Díaz Coordinadora Comercial Tel. +57-1-3810000 Ext: 5141 Cel: +57-3227912830 + 57-3008959202 ccastro@corferias.com

Corferias:

Diana María Mejía Giraldo Gerente de Patrocinios v Alianzas Estratégicas Tel. +57-1-3810000 Ext: 5280 Cel: +57-3208588376 dmejia@corferias.com



la aliada para reducir costos empresariales

Hacer más con menos es el reto de todas las empresas nacionales e internacionales que desean mejorar su rentabilidad. En este punto, la tecnología, además de ser un recurso clave de innovación, se convierte en el mejor aliado para lograr el cometido. Aquí, algunos datos para sacarle el mejor provecho a las plataformas tecnológicas y optimizar los costos.

80

Por: Daniela Pérez Medellín

@danimede94



a reducción de costos en la operación de cualquier negocio es el resultado de muchas decisiones tomadas desde la gerencia. El recorte de gastos por medio de la reestructuración o la disminución de proveedores son algunas de las formas para conseguir que el presupuesto rinda. Sin embargo, esas medidas podrían ocasionar una interrupción en la cadena de suministro de la compañía.

En este contexto entra a jugar un papel relevante la competitividad, puesto que se relaciona con la eficiencia y eficacia de todos los recursos de una organización. Con base en esta y a fin de obtener mayores márgenes de utilidad, los gerentes buscan mejorar continuamente los procesos por medio de la integración de nuevas tecnologías y el establecimiento de sistemas de aseguramiento de calidad.

Si bien la tecnología ya es considerada un activo de las empresas, al momento de renovarla es necesario tener en cuenta que su objetivo es simplificar, rediseñar y mejorar los procesos que se han llevado a cabo a lo largo del tiempo. De esto dependerá que la tecnología informática conduzca a un ahorro de costos. Según Gestiopolis, "de nada servirá aplicar medios o instrumentos más poderosos sobre procesos carentes de innovación y, por tanto, inadecuados".

Revista de Logística buscó aliados tecnológicos que ayuden a reducir costos en las operaciones de las empresas y logró dialogar con Juan Manuel Mogollón, VP y GM de Bizagi, compañía líder mundial en software para la transformación digital de organizaciones de todo tipo, con sede en el Reino Unido y operaciones en América del Norte, Europa y América Latina.

Hoy en día, esta empresa es un referente de la industria que ayuda a unos 1.000 clientes empresariales en 50 países de todo el mundo a emprender



Pág. **81**



los programas de transformación digital. Cuenta, además, con el respaldo de una red internacional de socios y una comunidad global de más de 500.000 pioneros de procesos.

BIZAGI

Bizagi es una "plataforma digital de negocios que promueve la transformación digital a través de la automatización rápida de procesos en las organizaciones", afirma Juan Manuel. Esta herramienta permite mejorar la gestión del negocio y ayuda a que las compañías fomenten la innovación, cautiven a sus clientes y empoderen a los empleados, gracias a las experiencias personalizadas que prestan a través de los diferentes canales.

Adicionalmente, Bizagi trabaja por mejorar la agilidad de los negocios en todo tipo de empresas, a fin de que se logre obtener un resultado eficiente y positivo que impacte los resultados y objetivos del cliente.

BENEFICIOS

- De manera rápida, este tipo de plataformas permiten diagnosticar e implementar cambios que mejoren la eficiencia del negocio, permitiendo ahorros y fortaleciendo los estándares de atención.
- La implementación de este tipo de soluciones favorece y agiliza la toma de



decisiones e impacta positivamente los estándares de capacidad para diferenciarse de la competencia.

 Es claro que la transformación digital es exigente. Para esto, lo mejor siempre es avanzar con asesoría, pues es la experiencia la que puede ayudar a generar un diagnóstico más oportuno y eficiente para el manejo de la información.

¿QUÉ COSTOS SE PUEDEN REDUCIR CON EL USO DE ESTE TIPO DE PLATAFORMAS?

Al reducir los tiempos y optimizar los costos de las compañías, automáticamente se genera un impacto en los costos de operación; pero, además, en la medida en que se aumenta la oportunidad, atención y conocimiento del cliente, es posible mejorar los resultados orgánicos de ventas, lo que también termina mejorando el rendimiento de las compañías.

¿POR QUÉ ELEGIR ESTAS PLATAFORMAS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS?

Bizagi no solo ofrece las herramientas digitales necesarias para la disrupción, sino que tiene la visión y el liderazgo para ser parte de ella. Lo hace desde su propuesta de servicio e innovación, que ha sido pionera, con la creación de la firma hace más de 25 años, y ha ganado terreno a escala internacional. Es una de las principales compañías de su tipo en el mundo, tiene sede en Londres y hace presencia en territorios de innovación digital como Silicon Valley.

También es importante resaltar que es la primera firma de origen colombiano de su tipo que es clasificada por Gartner dentro de su Cuadrante Mágico, lo que reafirma los atributos de innovación y calidad de la marca.

Estamos a la vanguardia en la creación de soluciones ajustadas a las necesidades del cliente, lo que nos ha llevado a ser líderes con diferenciales importantes.



82



logistic 2017 feria de logística multimodal

Del 2 al 4 de octubre de 2017

PARTICIPE EN LA PRIMERA PLATAFORMA DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN DE LOGÍSTICA MULTIMODAL **EN BARRANQUILLA**

APORTE AL DESEMPEÑO **LOGÍSTICO DEL PAÍS**

www.ferialogistic.com



Neil Pérez Coordinador Comercial

NPerez@corferias.com Tel: (5) 3606868 Ext: 812

Marlon Grau Gerente Comercial

MGrau@corferias.com Tel: (5) 3606868 Ext: 809

Lilian Conde

Jefe de Proyectos

LConde@corferias.com Tel: (1) 3810000 Ext: 5126

Lugar:







Organiza:



¿A QUÉ TIPO DE EMPRESAS SE LES RECOMIENDA PRINCIPALMENTE?

En el más reciente estudio titulado *La trampa de la agilidad*, realizado por Bizagi a más de 1.000 empresas a nivel mundial, se evidenció que solo una de cada tres empresas a nivel mundial (32%) afirma que actualmente tiene un alto nivel de proyectos de transformación digital en curso. Estados Unidos y Canadá lideran esta tendencia con un 52% de las empresas que ya están emprendiendo nuevos proyectos digitales. En Latinoamérica son seguidos por Brasil (39%), México (27%) y Colombia (20%).

Sin embargo, tres cuartas partes de los encuestados (75%) creen que el ritmo de cambio está aumentando debido a los negocios disruptivos que vienen desafiando su *status quo*, y la gran mayoría (82%) considera que deben acelerar el ritmo de la transformación para mantenerse actualizados en su industria.

Por esta razón, aunque las empresas puedan enfrentar turbulencia en el camino, es de gran relevancia sumarse a la transformación, en un ritmo fijado ya sea por los clientes o una ola de competencia disruptiva.

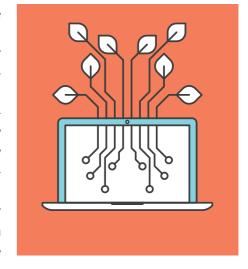
Para esto, es importante entender las debilidades de las compañías, detectar temas de colaboración interna, trabajar en el conocimiento de los líderes, sumar en temas de agilidad TI y sobreponerse a la resistencia cultural y al cambio con un sentido de planificación relevante.

Hacerlo, sin duda ayudará a obtener unos mejores resultados y garantizará la supervivencia cada vez más exigente de los negocios digitales del mundo.

¿QUÉ EMPRESAS RECONOCIDAS TIENEN A BIZAGI COMO ALIADO?

Dos compañías que han sido pioneras en los procesos de transformación digital en Colombia: el Grupo Bancolombia y Colpensiones. Mientras el primero ha implementado una serie de herramientas para hacer más eficientes los trámites en términos de tiempo y usabilidad, la segunda logró sistematizar todos los documentos que los usuarios presentaron para solicitar su jubilación.

De igual manera, venimos trabajando con más de 500 clientes a nivel mundial, como Old Mutual, Adidas,



Generali, Audi Japón, Air France, GE Capital, entre otras.

¿EN QUÉ CONSISTE BIZAGI SPARK?

Bizagi Spark es un marco de gestión de proyectos moderno de tres pasos diseñado para resultados rápidos y mejoras a largo plazo. En pocas palabras, comenzar pequeño, medir resultados y beneficios organizacionales para, posteriormente, expandir. Todo gracias a los métodos de gestión que eliminan las implementaciones monolíticas y rígidas del pasado.





Sección Servicios

Crecimiento del sector minorista, la clave

*E-commerce*ha transformado los
centros de distribució

90 Notilogística

93 Calendario de eventos







l informe 'El comercio de las especias en el siglo XXI: una guía sobre la oportunidad que brinda el comercio electrónico transfronterizo', realizado por DHL en el 2016, destaca la demanda mundial *online* como un prometedor campo para minoristas y fabricantes. En este documento se examinan los mercados y productos con mayor potencial de crecimiento, las motivaciones y preferencias de los clientes en línea y los factores de éxito que pueden hallar los minoristas *online* (e-tailers) deseosos de expandirse hacia el extranjero.

Para ello, DHL centra su análisis en los bienes y servicios *premium*, es decir, con un valor agregado más alto, lo cual significa transacciones transfronterizas mayores. "DHL está muy enfocado en acompañar a nuestros clientes en este proceso de internacionalización", por lo cual la compañía exprés está en capacidad de ofrecer soluciones rentables que abarquen "integración tecnológica, tarifas competitivas, asesoría en aduanas, logística de reversa y muy buenos tiempos de tránsito", señala Felipe Silva, gerente general de DHL Express Colombia.

ÍNDICES DEL ESTUDIO

El informe también revela que el comercio electrónico internacional ofrece tasas de crecimiento agregado que la mayoría de los mercados minoristas internos no puede brindar, pues se prevé que los volúmenes transfronterizos aumenten a un ritmo medio anual del 25% entre el 2015 y el 2020 (de 300.000 millones a 900.000 millones de dólares), dos veces el ritmo de crecimiento del comercio electrónico nacional. Por su parte, los e-tailers también están impulsando las ventas, entre 10 y 15% en promedio, con solo extender su mercancía a clientes de otros países.

Así pues, DHL proporciona un impulso adicional al incluir líneas *premium*: quienes han aprovechado esta alternativa en sus tiendas *online* crecieron en pro-



medio 1.6 veces más rápido que otros actores. "El envío transfronterizo es bastante más fácil de lo que se cree, y vemos cada día el impacto positivo que la venta a los mercados internacionales tiene en el crecimiento del negocio de nuestros clientes", anuncia Ken Allen, CEO de DHL Express. De esta manera, destaca las oportunidades de 'ir global' e 'ir premium' para todo tipo de minoristas, ya que mediante el desarrollo de ediciones de lujo y "la oferta de niveles superiores de calidad en el servicio para satisfacer las demandas de clientes menos sensibles al precio" generan que cada una de las categorías de productos que se promocionan virtualmente tenga un gran potencial para ascender a premium.

En relación con este hecho, Allen agrega que frente al interés de que el grupo minorista crezca a pasos agigantados, DHL está preparada para atender los requerimientos de estos empresarios, bien sea en cuanto al desarrollo de las operaciones *premium* o en su sola intención de llegar a nuevos territorios sin necesidad de invertir grandes cantidades de dinero en reparto y almacenamiento. La compañía cuenta con su red global de distribución (operaciones aduaneras en más de 220 países), la cual mantiene un horario definido puerta a puerta y "está perfectamente posicionada para apoyar a cualquier minorista", complementa.

OPORTUNIDADES PARA LAS EMPRESAS MINORISTAS

En la actualidad, los fabricantes aprovechan cada vez más el comercio electrónico para pasar a los modelos de distribución directa, dejando a un lado al intermediario y ofreciendo sus productos online al cliente final —esperan crecer un

Pág. **87**

Una de las necesidades logísticas que identificó el estudio es la rapidez con la que llega un producto, razón que está por encima de las consideraciones de precio.



30% más rápido en el comercio electrónico internacional que otros grupos minoristas—. Los clientes también se están volviendo más rigurosos, ya que algunas de sus demandas para comprarles a los *e-tailers* allende las fronteras son disponibilidad de los productos, confianza y propuestas atractivas.

También se tienen en cuenta los principales retos mencionados por los compradores transfronterizos, relacionados con la logística, la confianza, el precio y la experiencia del vendedor. Al mismo tiempo, los *e-tailers* pueden realizar una serie de pasos relativamente fáciles para identificar, fomentar y atender la demanda del extranjero.

Cabe destacar que una de las exigencias logísticas que se identificaron en el estudio es la rapidez con la cual llega un producto, razón que está por encima del precio. Esto se demuestra en las cifras arrojadas por las encuestas: el 37% opina que el mayor requerimiento es la rapidez, mientras el 23% sostiene que el precio es esencial. Sin embargo, algunos encuestados ajenos al comercio transfronterizo indican que la logís-

tica representa la mayor dificultad a la hora de vender en el exterior, lo que se ve reflejado en el 74% de los que consideran los altos costos de envío como un impedimento y "el 67% declara que la compleja logística es un obstáculo significativo", consigna el informe.

Así las cosas, lo que se propone, si se tiene en cuenta la preocupación de consumidores y vendedores respecto a los tiempos de envío, es optar por el modo *premium*. Adicionalmente, se debe considerar que este envío es "un plus dentro de la gama de opciones que tiene cualquier comerciante *online*, pues a los consumidores les gusta tener opciones", afirma el análisis.

SOCIOS LOGÍSTICOS

Por otro lado, el informe concluye que esta tendencia del comercio electrónico ha dado origen a un nuevo ecosistema de facilitadores y soluciones de venta (como los proveedores de pago y los programas que localizan una experiencia de revisión de un sitio web para el visitante), ayudando a los minoristas a adaptar su oferta al mundo digital y a

Entre los factores que motivan la compra online en el extranjero se destacan la disponibilidad de los productos, la confianza y las ofertas atractivas.

realizar transacciones en mercados extranjeros. De este modo, los socios logísticos globales pueden brindar apoyo para identificar el equilibrio adecuado entre el almacenamiento centralizado y el despacho local, mientras que la

> entrega rápida, confiable y flexible es una herramienta importante para convertir el interés especulativo en fidelización a largo plazo de los clientes.

En cuanto a soluciones logísticas, Felipe Silva también menciona que "cualquier compañía logística debe ofrecer a los clientes (e-tailers) información precisa y veraz sobre las exigencias aduaneras para el ingreso de sus productos a otros países; también, respecto a restricciones en peso, valor declarado e impuestos, para garantizar una entrega exitosa en cualquier parte del mundo".





E-commerce ha transformado los centros de distribución



Entrevista a Juan Carlos Sáez, gerente general SDI

egún Juan Carlos Sáez, gerente general de SDI, el fenómeno del comercio electrónico ha impactado de manera importante en los procesos logísticos: "Primero, en su centro de distribución, en la forma de hacer el picking, que ahora se debe realizar de modo unitario; es decir, cada pedido en promedio tiene menos de 1,5 unidades. Segundo, en la gestión de distribución (delivery), pues hay que generar rutas eficientes con múltiples puntos de entrega para cada camión. Tercero, en el tracking de cada pedido, con una plataforma tecnológica que, además de llevar a cabo el seguimiento del pedido, ofrezca visibilidad a los clientes. Y, finalmente, está la gestión de las devoluciones, uno de los grandes impactos en el proceso logístico".

Como sabemos, la venta online crece más de 20 % al año; por tanto, para muchos retailers, este canal se ha convertido en la tienda con mayores transacciones de su cadena, impulsando cambios relevantes en los centros de distribución.

¿CUÁLES SON LOS REQUERIMIENTOS QUE DIFERENCIAN AL *E-COMMERCE* DE LOS DEMÁS CANALES DE VENTA?

Aparte de los aspectos logísticos mencionados, y considerando que se trata de una venta no presencial, la plataforma tecnológica que debe interactuar con el cliente en el proceso de selección y venta cobra relevancia, y es un gran elemento diferenciador del negocio respecto de la competencia.

¿CÓMO DEBE PLANIFICARSE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN EN LA ERA DEL *E-COMMERCE*, SI SE TIENEN EN CUENTA LA VARIABILIDAD Y EL DINAMISMO DE ESTE SEGMENTO?

Para absorber la variabilidad y el dinamismo de este negocio es fundamental planificar un centro de distribución con un nivel adecuado de tecnología y automatización de las operaciones claves, es decir, el proceso de *picking* y la zona de clasificación por rutas. Estas dos actividades son muy importantes en el manejo de un centro de distribución para e-commerce en los peaks de demanda, y si su ciclo y capacidades no se definen bien, serán un cuello de botella.

¿CUÁLES SON LAS TENDENCIAS O DESAFÍOS QUE SE VIENEN PARA LA INDUSTRIA LOGÍSTICA EN MATERIA DE *E-COMMERCE*?

Las tendencias y desafíos tienen que ver con la necesidad de la empresa de darles a sus clientes la posibilidad de interactuar con su marca en cualquier momento, en cualquier lugar y de cualquier forma. Para lograrlo, se requiere la integración de todos los canales. De esta forma, un cliente puede realizar la combinación que desee en ese momento, entre tienda, web, call center, móvil, venta directa, etc. Por ejemplo, investigar en la web, seleccionar en el móvil, pagar en la tienda y pedir entrega directa en el domicilio, o cualquier otra combinación.

Pág. **89**



Votilogística

Aerocivil regula transporte de mascotas en cabina de pasajeros

Por medio de la Resolución 0675, la Aerocivil informó que va está vigente la medida con la cual se permite el transporte de mascotas en la cabina de pasaieros. La resolución amplía la norma contemplada en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) y establece parámetros específicos para el traslado de perros y gatos de compañía.

Las condiciones que debe cumplir el propietario de este tipo de mascotas son: presentar el carné o certificado de vacunación firmado por un veterinario; los animales no deben ser menores de ocho semanas



de edad; el pasajero está en la obligación de informar a la aerolínea 48 horas antes del vuelo, con el fin de prever la disponibilidad de cupo; las mascotas deben viajar en guacal o contenedor flexible y su peso, en conjunto, no deberá ser superior a los 10 kg. Los animales de peso superior serán transportados en la bodega de carga. ~



8 y 9 de junio Medellin Colombia **Auditorio Fundadores** Universidad EAFIT

En alianza con –







Medios aliados





Organizan





CONFERENCISTAS INVITADOS

Usted y su empresa deben estar aquí



Daniel Merchán

Ph.D. in Logistics and Supply Chain Management at MIT Researcher, Management at MIT Rescure.
MIT Megacity Logistics Lab



Marie-Claude Côté

Ph.D. in Applied Mathematics at EPM (École Polytechnique de Montréal) Manager, Data Science - JDA Labs



Jörn Fontius

Ph.D. in Logistics from Technische Universität Berlin, Director Supply Chain Management BEUMER Group



Martha Carolyn Cooper

Ph.D. in Marketing and logistics at Ohio State University, Professor of Marketing and Logistics at The Ohio State University

Estados Unidos



Marcela Giraldo



Julián Andrés Gallego

Ph.D. in Industrial Engineering at Texas A&M University Analytics Manager at A.T. Kearney

Estados Unidos



Rosario Córdoba



Mario Gustavo Chong

Perú

Mayores Informes

Teléfonos: (4) 261 92 27 (4) 353 05 52 - 315 411 27 37

Correos Electrónicos: congresologistica@eafit.edu.co cec.eafit@eafit.edu.co direccion@transportevivo.com

www.eafit.edu.co/congresologistica

El puerto de Concepción del Uruguay ya cuenta con cadena de frío para exportar alimentos

El puerto entrerriano de Concepción del Uruguay habilitó un sistema de refrigeración de contenedores para facilitar la exportación de productos frescos como cítricos y aviares, que también podrán utilizar los citricultores de Paysandú.

Esta innovación permitirá a los frigoríficos retirar contenedores y luego entregarlos llenos para su transporte en barco. Asimismo, se hizo una alianza estratégica con el sector cítrico de Paysandú, para que este pueda ir a cargar sus productos a Concepción, y se garantizó que los barcos tengan una frecuencia semanal desde ahora y hasta el mes de septiembre.





Aeropuerto de Adelaida y Amadeus implementan primer sistema de gestión aeroportuaria automatizado de Australasia

El acuerdo para implementar el primer sistema de gestión aeroportuaria alojado en la nube de Australasia incluirá la introducción de tres soluciones de Amadeus en el aeropuerto de Adelaida: una base de datos operativa para aeropuertos, una solución de gestión de recursos aeroportuarios fijos y un sistema de pantallas informativas sobre vuelos.

Para hacer realidad esta estrategia, el aeropuerto sustituirá sus actuales medios informáticos operativos por sistemas automatizados y ampliables de Amadeus. Esta tecnología basada en la nube optimizará la gestión del estacionamiento de aeronaves, las puertas de embarque, los mostradores de facturación, los puntos de información al cliente y otros servicios de terminal críticos para el funcionamiento del aeropuerto de Adelaida.

Neumáticos inteligentes, nuevo prototipo de Goodyear

Goodyear desarrolló un prototipo de neumático inteligente llamado Intelligrip Urban, para las flotas urbanas del futuro. Esta rueda tiene como meta dotar de mayor seguridad y eficiencia energética al vehículo, así como ofrecer soluciones para las futuras flotas de coches eléctricos y conectados.

El Intelligrip Urban es un neumático que incluye una tecnología llamada sensor-in-tire, que le permite recopilar una serie de datos respecto a las condiciones meteorológicas y de la carretera y enviarlos al sistema informático del vehículo. Con esta información, el automóvil se adapta para optimizar la velocidad, el frenado, la estabilidad y su conducción.





El Dorado, mejor aeropuerto de Suramérica, por segundo año consecutivo

En la ceremonia de entrega de los World Airport Awards, llevada a cabo en Ámsterdam (los Países Bajos), Skytrax concedió al aeropuerto El Dorado el reconocimiento como mejor aeropuerto de Suramérica. La encuesta anual dirigida por esta organización, en la que participan más de 13 millones de viajeros, entregó por segundo año consecutivo a El Dorado esta importante distinción. En esta clasificación anual, que se publica por regiones y es la más importante de la industria, se evalúa los servicios con los más altos estándares.

Así mismo, El Dorado pasó del puesto 46 al 42 en el Ranking Top 100 Airports y se posiciona como el primer aeropuerto latinoamericano. Del 2014 al 2017, la terminal ha subido 218 puestos, ratificando así el nivel de excelencia con el que trabaja.

SigmaQ abre planta de empaque flexible en México

SigmaQ amplió su presencia en México con la reciente compra de una planta de fabricación de empaques, que se suma a una distribuidora que ya tenía en aquel país. La fábrica, que tiene una capacidad instalada de hasta 800 toneladas al mes, se encuentra en Toluca, a 30 minutos de Ciudad de México, a un día de envíos terrestres a Guadalajara y Monterrey, y a dos días de la frontera con los Estados Unidos.

La inversión fue realizada a través Latin American Kraft Investments (Laki), considerado el *holding* más grande y diversificado de empaques en Centroamérica, ya que agrupa a varias empresas dedicadas a la producción y comercialización de empaques.



92

Noruega construirá el primer túnel marítimo para barcos del mundo



El Gobierno noruego ha dado luz verde a la construcción bajo una montaña del primer túnel marítimo del mundo, que permitirá a barcos de gran calado navegar por las aguas más peligrosas del país.

El túnel tendrá 36 m de ancho y 49 m de altura, y a través de este cruzarán buques de pasajeros y de carga de hasta 16.000 t. El costo está estimado en 2.700 millones de coronas (314 millones de dólares). La construcción comenzará en el 2019 y se espera que el túnel esté habilitado para el 2023.



eventos

Perú Cargo Week 2017



Dónde: Santiago de Surco, Perú

Cuándo: del 10 al 12 de mayo del 2017 Página web: http://perucargoweek.com/

Perú Cargo Week es la semana de la carga, logística y comercio exterior, en la que todos los actores de la cadena pueden entrar en contacto directo, para realizar intercambios comerciales. La búsqueda permanente en el desarrollo del multimodalismo en Perú y la proyección de la logística se ven reflejadas en las diferentes tendencias de productos, tecnologías y servicios de las organizaciones presentes en el evento.

Intralogistics Latin America, México 2017



Dónde: Ciudad de México, México **Cuándo:** del 27 al 29 de junio del 2017

Página web: http://www.intralogistics-latam.com/

Intralogistics Latin America cita a directores y gerentes de planta, compras, manejo de materiales, cadena de suministro, logística, almacén, producción, planeación, etc., de las principales industrias usuarias de *retail*, farmacéutica, de manufactura, automotriz, entre otras. En la exhibición, las compañías tienen visibilidad de marca y pueden realizar nuevos contactos de negocios.

Fitrans 2017 Bogotá, Feria Internacional de Transporte



Dónde: Bogotá, Colombia

Cuándo: del 28 al 30 de junio del 2017

Página web: fitrans.com.co/

Es la feria internacional de transporte de pasajeros, vehículos comerciales, utilitarios y de carga. En esta edición asistirán reconocidas empresas y profesionales relacionados con el sector. Todo esto bajo un ambiente de actualización sectorial y generación de oportunidades de negocio con alcance en Colombia, la Alianza del Pacífico, Centroamérica y el Caribe.

F-Air Colombia 2017 Bogotá, Feria Aeronáutica Internacional



Dónde: Rionegro (Antioquia), Colombia **Cuándo:** del 13 al 16 de julio del 2017 **Página web:** www.f-aircolombia.com.co

La Aeronáutica Civil de Colombia, la Fuerza Aérea Colombiana y Corferias realizarán en el aeropuerto José María Córdova de Rionegro, Antioquia, la VIII edición de F-Air Colombia, un evento especializado que se ha consolidado en la industria aeronáutica en el país. Este es el escenario para que empresas representativas del sector se reúnan para presentar los avances y actualizaciones en el área civil y de defensa.

Pág. **93**

Catálogo de Fichas Técnicas

95 Mecalux S.A.S.

96 Envía Colvanes S.A.S.





Sistemas de Almacenamiento. Estanterías y Almacenes Automáticos



MECALUX es una de las compañías de punta a nivel mundial en el diseño e implantación de Sistemas de Almacenaje. Gracias a su amplio portafolio de soluciones, está en capacidad de ofrecer a sus clientes los proyectos más eficientes y rentables.

Con más de 50 años de historia alrededor del mundo y más de 15 en Colombia, ha consolidado su estrategia como proveedor integral de soluciones y tecnología de almacenaje, que evolucionan de acuerdo con las necesidades de los mercados que atiende. MECALUX dispone de 11 centros productivos y 4 centros tecnológicos alrededor del mundo. Su extensa red de producción, comercialización y servicio, en continuo crecimiento, le permite estar muy cerca de sus clientes.

Productos Dimensiones Descripción Estanterías para Cargas Estibadas Si su inventario lo maneja sobre estibas con mon-Gran capacidad de carga, para lograr el mayor tacargas tripulados, en MECALUX podrá encontrar aprovechamiento del área y altura disponibles. el tipo de estantería que responde al perfil logístico Respuestas a sus requerimientos con soluciones precisas. de su operación: SELECTIVAS, DRIVE IN, DINÁMICAS, PUSH BACK, ¿Densidad?, ¿Rotación?, ¿Selectividad?, ¿Control ESTRUCTURALES, CARRO SATÉLITE, MÓVILES del flujo?, ¿un buen balance entre estos atributos?. En MECALUX está la respuesta. Estanterías para Cargas Livianas Si almacena pequeñas cargas manejadas ma-Proyectos de estanterías para cargas livianas de nualmente, sin importar la magnitud de su necualquier magnitud y complejidad, con una rescesidad, MECALUX le ofrecerá una solución adepuesta precisa a las necesidades de cada produccuada y rentable: ESTANTERÍAS PARA PICKING DE CARGA MEDIA, ESTANTERÍAS DE ÁNGULO Máximo aprovechamiento del espacio disponible RANURADO, ESTANTERÍAS SIN TORNILLOS, ES-TANTERÍAS DE CARGA MEDIA Y LIVIANA SOBRE BASES MÓVILES. Estanterías para Cargas Especiales Cuando las cargas a almacenar son diferentes al Cargas "diferentes" en estanterías personalizaestándar, por su forma, por su peso, por la forma das, darán operaciones logísticas meior prepacomo debe gestionarse, se requiere la experienradas para cuidar su inventario, de manera que se mantenga en las mejores condiciones y pueda cia de quien ha tenido los más variados casos en sus manos. MECALUX cuenta con más mercados. ser ingresado y despachado rápida y seguramenterritorios y casos resueltos que ningún otro. te. En la intralogística la carga es el centro y la ESTANTERÍAS CANTILEVER Y ESPECIALES PARA estantería su mejor aliado. PRODUCTOS NO ESTIBABLES Mezzanines y Entreplantas ¿Necesita multiplicar por N el área de su local, "Edificios" dentro de edificios. Personas circupara llevar personas y/o maquinarias a diferenlando y desarrollando su actividad a diferentes tes niveles?. Ahí la ingeniería y alta capacidad niveles, de manera segura y eficiente, con el industrial de MECALUX será su aliado para insmáximo aprovechamiento del volumen de su talaciones prefabricadas rápidas, recuperables, espacio. sólidas y económicamente viables ENTREPLANTAS ESTRUCTURALES, MEZZANINES PARA PICKING, PASARELAS **Almacenes Autoportantes** La mayor experiencia disponible con ejecuciones de ¿Pensando en desarrollar un proyecto en una bodetodas las magnitudes, le darán la mayor seguridad ga para ser dotada con estanterías? No deie de considerar una solución autoportante; un almacén que de tener un proyecto exitoso. se conforma sobre las estanterías (de cualquier tipo) Este "edificio" termina siendo un bien que puede llecon todas las estructuras necesarias para recibir las varse consigo para otro terreno, si resulta ser lo más paredes, cubiertas, puertas, redes especiales, etc. conveniente en el futuro del proyecto. No solamente para grandes proyectos; vale la pena La inversión inicial será menor que la de tener la doconsiderarlo en almacenes de cualquier magnitud. ble estructura (nave + estanterías) yes totalmente recuperable Almacenes Automatizados MECALUX ha crecido implantando por más de Los programas de computación especializados 20 años almacenes automáticos alrededor del de MECALUX para gestionar almacenes intelimundo para las más variadas industrias v empregentes, incluvendo el movimiento de todas las sas de almacenaie, con lo que ha impactado no cargas, le darán como resultado procesos más solamente la capacidad de almacenamiento de rentables, seguros, precisos y rápidos. esas empresas, sino su operatividad y desempeño logístico

Datos de contacto:

Teléfono(s): 018000 423 553 E-mail: info@mecalux.com.co

Logos certificaciones:









Certificado TÜV-GS ZH 1/428

Mensajería y Mercancías



i Pasión por lo que hacemos!

En el año de 1996 se crea Colvanes, promovida bajo la marca envia, empresa orientada a servicios de transporte de paqueteo, con el objetivo de atender el mercado de transporte de productos terminados y mercancías en general.

Tres años después, ante la demanda de nuevos servicios de transporte, se dio la necesidad de ajustar los procesos logísticos como plataforma para la recolección, transporte, manejo y entrega de envíos urgentes, incursionando así en los terrenos de la Mensajería Expresa en Colombia y, posteriormente con otros servicios complementarios.

Productos Descripción **Beneficios Envía Documentos** 1. Contamos con amplia cobertura nacional; • Mensajería expresa: Ofrecemos este servicio para llegando a más de 1.000 destinos en el territoel envío de documentos, sobres y paquetes hasta 5 kilogramos por unidad de empaque, a más de rio colombiano 1.000 destinos a nivel urbano, regional y nacional. 2. Tenemos cubrimiento internacional a más de • Radicación de facturas: Servicio para entrega 200 países y territorios alrededor del mundo, de facturas con peso inferior a 1 kilogramo que a través de alianzas con operadores de talla envia documentos requiere la devolución de copia firmada o sellada internacional por parte del destinatario. 3. Brindamos fácil acceso a nuestros servicios a • Mensajería masiva: Tenemos la infraestructura y través de una red de más de 900 puntos de recibo en todo el país. personal capacitado para realizar la distribución y 4. Ofrecemos información en línea para el seguilogística de grandes volúmenes de extractos banmiento de sus envíos y solución a requerimientos carios, correos directos y otros envíos similares de en tiempo real a través de la página web y las hasta 50 gramos de peso por unidad. líneas de servicio a nivel nacional. Envía Mercancías • Mercancías vía terrestre: Entregamos sus mercan-5. Hemos desarrollado tecnología bajo el concepto cías en más de 1.000 destinos a nivel nacional. de un Web Services para clientes corporativos, Mercancías vía aérea: Contamos con la estructura llamado envíaonline, el cual permite a las emlogística y alianzas estratégicas para ofrecer el serpresas administrar y gerenciar su logística desde envia mercancias vicio de transporte aéreo de mercancías con óptisu oficina con los recursos de envía. mos tiempos de entrega en los destinos ofrecidos. 6. Contamos con tecnología satelital (GPS y WAP) ¡ Terrestre o géreo! • Cadena de frío: Transportamos productos como para brindar seguridad a sus envíos e informamedicamentos y vacunas que por sus especifición en tiempo real. Además, los sistemas de caciones necesitan refrigeración a temperaturas georreferenciación y monitoreo de las rutas nos permiten una mayor productividad. Envía Internacional 7. Ofrecemos versatilidad v oportunidad gracias Con este servicio, usted tiene la posibilidad de a nuestro parque automotor propio y moderno enviar documentos y paquetes a más de 200 países v territorios alrededor del mundo. Este servicio se y a los convenios con las aerolíneas de carga y internacional ofrece a través de aliados internacionales. comerciales. De esta manera, desarrollamos un amplio portafolio de servicios y una rápida ¡ Llegamos a más de 200 países! capacidad de respuesta. 8. Tenemos experiencia en la logística para el transporte, manejo y administración de documentos, Envía Empresarial Con estas unidades logísticas brindamos soluciomercancías y campañas promocionales. nes integrales al interior de las empresas, para 9. Contamos con talento humano competente v cubrir las necesidades de recepción, alistamiento, en permanente entrenamiento. empresariai envia transporte, distribución interna y externa de to-10. Desde hace varios años contamos con la dos los envíos. Certificación Integral otorgada por ICONTEC ¡ Unidades logísticas en su Empresa! a todos nuestros procesos y servicios, la cual incluye certificación en Calidad (ISO 9001), en Medio Ambiente (ISO 14001) y en Seguridad **Envía Promociones** Servicio especializado en logística para campay Salud en el Trabajo (OHSAS 18001) y Certifiñas promocionales. Está dirigido a empresas cación de Responsabilidad Social Empresarial con actividades BTL, activaciones de marca y/o otorgada por Fenalco Solidario. promociones, que requieren cobertura a nivel envia promociones nacional para: • Recepción de sobres ¡ Logística para campañas! • Distribución de premios

Datos de contacto:

96

Calle 13 No. 84-60, Bogotá, D. C. Teléfono: (571) 423 9666 E-mail: mercadeo@enviacolvanes.com.co

Regionales:

Barranguilla Cartagena Neiva Bogotá, D.C Cúcuta Pasto Bosconia Ibagué Pereira Sincelejo Bucaramanga Manizales Medellín Cali Tunja

Logos Certificaciones:















IHÁGASE NOTAR!

- Social contact center
- Desarrollo de contenidos
- Campañas de fidelización
- Estrategias digitales

www.segmente.com





Andre de Anunciantes

Palmatoc		► Almatec Logística Inteligente S.A.S	Pág. 59
Logística Inteligente S.A.S. COLESTIDAS S.A. Gestión Integral de Estibas UNIVERSIDAD EAFIT (Viglada Mineducación	ANALDEX **SOMAGHINAGONA DE COMEGO EXTENDE **Colmena Seguros	► Analdex	Pág. 39
		► Colestibas S.A.	Pág. 55
		► Colmena Vida y Riesgos Laborales	Pág. 21
		XII Congreso Internacional de Logistica y Supply Chain	Págs. 31 y 90
	PLC PAROLE LOGISTO CAL POPULA SARBANCIO LLA	Consorcio Constructor PLC	Pág. 9
Corferias Generadores de Opontunidades y Progreso	DEVE	► Corferias	Págs. 45, 74,78,79 y 83
	TALI COS	► Demetalicos S.A.S	Pág. 15
DINISSAN MAQUINARIA	Exhibición & Almacenaje	► Distribuidora Nissan S.A	Pág. 75
	SOLUCIONES LOGÍSTICAS	➤ Distribuidora Toyota S.A.S	Pág. 37
Mensajorie y Morcencias i Passón por lo que hacomos !		► Envía Colvanes S.A.S	Contraportada Interior; Ficha Técnica Pág. 96
MASTER PLAC	FRIGOMETRO Frigorífico Metropolitano	► Frigorífico Metropolitano S.A.S	Pág. 17
		► Master Plac S.A.S.	Pág. 67
PHAREX	MECALUX	► Mecalux S.A.S Contraportad	a; Ficha Técnica Pág. 95
	CICV	► Pharex S.A.	Pág. 57
SPEED TRANSPORT DECOLOMBIASAS	Sensor Intelligence.	► Sick AG	Pág. 73
		► Speed Transport de Colombia S.A.S	Pág. 11
Townsend SYSTEMS	TALLERES TECNICOS ° COLOMBIANOS LIDA.	► Talleres Técnicos Colombianos Ltda	Pág. 49
		► Towsend Systems de Colombia	Pág. 71

沁ZEBRA

► Tronex S.A.S. Pág. 63

► Zebra Technologies Corp. Portada Interior

Agradecemos a todos los colombianos la **confianza** que han depositado en nosotros.

Desde los distintos sectores económicos nos han brindado la fuerza para seguir trabajando con *pasión* por nuestro hermoso país.



"Muy buen servicio, los tiempos de entrega son muy cortos, es admirable la calidad humana de su gente y además los costos de transporte son competitivos lo que nos ayuda a nosotros como Organización a lograr nuestras metas empresariales, muchas gracias"

(Cliente de Pasto)

"Con **envía Colvanes**, hemos tenido un verdadero amigo de la casa, nos han entregado lo mejor de su saber, entendieron nuestro hacer y lograron algo vital; fortalecer la gestión comercial con nuestros clientes.

Para nosotros ustedes son: Confianza total "

(Cliente de Medellín)





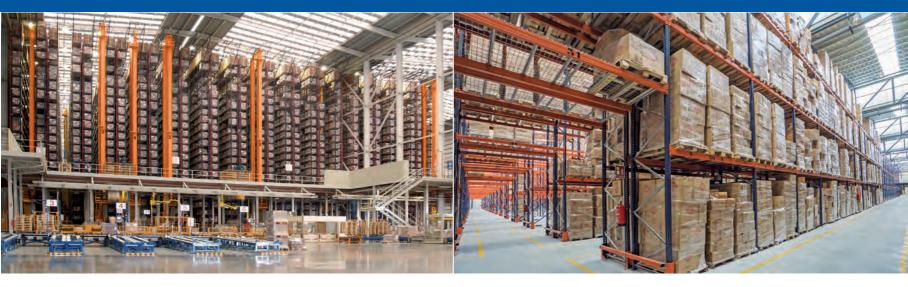




i Pasión por lo que hacemos!



Mecalux le ofrece la solución de almacenamiento que mejor se adapta a sus necesidades



Estanterías para estibas • Estanterías para picking • Soluciones automáticas para estibas y cajas Software de gestión de bodegas Easy WMS



1 01 8000 423 553

M info@mecalux.com.co

www.mecalux.com.co