La plataforma de negocios para la industria del empaque y la conversión

EL EMPAQUE

+Conversión

Edición 63 / 11-3



MARTÍN MALDONADO
PRESIDENTE DE LA FLEXOGRAPHIC TECHNICAL ASSOCIATION MÉXICO

FLEXOGRAFÍA EN MÉXICO

PROYECTA CRECIMIENTO DEL 18 % EN LOS PRÓXIMOS 5 A 10 AÑOS

La flexografía en México se consolida como el sector más dinámico de las artes gráficas en el país. Martín Maldonado, presidente de la FTA México, explica cuáles son los vectores de crecimiento y las oportunidades de mejora de este mercado que atraviesa uno de sus momentos más vigorosos en la época reciente.

WWW.ELEMPAQUE.COM

AXIOMA B2B MARKETING

EL EMPAQUE +Conversión

Transformamos la manera de hacer negocios en la industria del empaque y la conversión.

Somos El Empaque + Conversión, el núcleo de conexión B2B del sector, una plataforma de **tecnologías vinculantes** que integra contenido especializado, herramientas digitales y modelos flexibles para que fabricantes, proveedores y marcas industriales crezcan con inteligencia, datos y visibilidad real.

¿Por qué elegirnos?

- Modelo flexible con resultados medibles.
- Autoridad de dominio y visibilidad real en el sector.
- Ecosistema digital fácil de comprar, pagar, usar y medir.
- Perfiles enriquecidos y "poderes" exclusivos en la plataforma.
- Estrategia por industria con generación de leads calificados.

¿Cómo funciona?



Nuestros planes están organizados en 3 grandes grupos:

- **360:** beneficios nuevos en la plataforma "Poderes", más soluciones de visibilidad tradicional y branding en portales, revista, newsletters, banners, pauta y Lead Sites.
- **Digital:** beneficios nuevos en la plataforma llamados "poderes" y Lead Sites
- **Modelo B (Agencia B2B):** nos encargamos de toda la estrategia, contenido, ejecución y seguimiento de resultados más los beneficios de los planes 360.

Elija entre las 3 opciones, cada uno en planes ORO, PLATA Y BRONCE.

Consulte sobre nuestros productos destacados:
email marketing, content marketing, descargables, performance content, campañas en Meta Ads y LinkedIn.

Conozca ahora nuestros nuevos planes accesibles para firmas especializadas a través de LEAD SITES con beneficios únicos: vitrinas virtuales , artículos, empleos, clasificados, cupones y presencia SEO georreferenciada y más.

Cifras que respaldan

Nuestra audiencia y alcance 2025

+272.200	153.954	25.301	22.971
profesionales activos en la industria	visitantes únicos al sitio web	base de datos digital	alcance revista digital e impresa

Conéctese con decisores reales de la industria en LATAM:

CEOs, gerentes de marketing, operaciones, planta y desarrollo de producto.

Lo que nos hace únicos

- Posicionamiento en buscadores (SEO)
- Tráfico y comunidad construida por +30 años con innovación
- Contenido especializado que fideliza y genera intención de compra
- Tecnología, reporte de métricas, y acompañamiento comercial



Escanee el QR o visite:
www.elempaque.com/marketing

Convierta hoy su marca en referente de la industria.

Potencie su estrategia B2B con El Empaque + Conversión.

marketing@axiomab2b.com
www.elempaque.com | www.axiomab2b.com

EL EMPAQUE
+Conversión

Edición 63 / 11-3
Junio - Julio 2025
ISSN 2422-2100

Headquarters
B2BPortales Inc.
C/O MMCO
2155 Coral Way
Miami, FL 33145 EEUU

Calle 73 # 10-83
Torre C Piso 4
Bogotá, Colombia

Editor-in-chief
David Ricardo Muñoz Lozano
david.munoz@axiomab2b.com

Design and Layout
Estefanía Chacón
estefania.chacondg@gmail.com

Paola Niño
paola.ninodg@gmail.com

Sales Representatives

United States,
Canada & Brazil
Carolina Sanchez
+1(772) 7085812
carolina.sanchez@axiomab2b.com

Latin America
Colombia
Yudy Neffy Garzon Ortiz
Cel: +57 317 3658579
yudy.garzon@axiomab2b.com

Mexico
Carmen Bonilla
Cel: +52 (81) 1378-1703
carmen.bonilla@axiomab2b.com

Stella Rodríguez
Cel: +52 1 (55) 1882-4802
Tel: +52 1 (55) 539-32028
stellar@prodigy.net.mx

Europe
France, Spain & Portugal
India
Eric Jund
Ph: +33 (0) 493 58 7743
Fax: +33 (0) 493 24 00 72
eric.jund@axiomab2b.com

Italia
Flavio Rossi
+39 2 4158056 Mobile
338.6583851
rossi@com3orlando.it
www.com3orlando.it

Asia
Sydney Lai
Marketing Manager
Ph: +886-42329-7318 X 16
sydneylai@ringier.com.hk

Taiwan
Ringier Trade Publishing Ltd
Matt Wang
Ph: +886 (4) 232 - 97318
Ext. 11
mattwang@ringier.com.hk

China
Ringier Trade Media Ltd.
Maggie Liu
Ph: +86-20 8732 3316
maggieliu@ringiertrade.co

Hong Kong
Ringier Trade Publishing Ltd
Octavia Au-Yeung
Ph: +85 (2) 2869 - 8788
Ext. 11
octavia@ringier.com.hk

Image Bank
Shutterstock • Freepik

Prepress & Printing
Quad México



La flexografía
ya no pide permiso para crecer

El crecimiento esperado de más del 18% para la industria flexográfica en México no es una cifra arbitraria. Por el contrario, es una cifra optimista frente a otros reportes que proyectan un crecimiento de hasta el 24%.

Lo anterior es la manifestación de una transformación que lleva más de una década gestándose, empujada por la competitividad, la calidad técnica y, sobre todo, por la convicción de que este país puede ser algo más que un simple destino para ahorrar costos en producción.

En esta edición, dedicamos nuestra portada a una conversación profunda con Martín Maldonado, presidente de la Flexographic Technical Association México. Su diagnóstico es claro: la flexografía nacional no solo crece, sino que se posiciona como la columna vertebral de la impresión gráfica en el país. Con un mercado que atiende a más del 90% de la industria alimentaria y farmacéutica, y que ha sabido aprovechar el fenómeno del nearshoring, México ya no es solo un actor importante: es un referente.

Pero el crecimiento también exige decisiones. Desde El Empaque + Conversión, hacemos un llamado a los líderes empresariales del sector: la adopción tecnológica, la sostenibilidad y la estandarización de procesos no deben verse como ventajas diferenciales, sino como mínimos indispensables para competir. El mercado ya no tolera la improvisación. Lo que está en juego no es solo la eficiencia operativa, sino la permanencia en cadenas de valor globales cada vez más rigurosas.

David Ricardo Muñoz
Editor en jefe de Revista El Empaque + Conversión
davidr-muñoz

EXPOIA 2025

Este año ExpoIAlimentos 2025

30 y 31 de julio
Bogotá, Colombia
Compensar, Avenida El Dorado #68d-35
El Laboratorio del Éxito Alimentario

Un evento híbrido único en Latam: presencial con streaming internacional en vivo

Una vez al año, los líderes de la industria alimentaria se reúnen en EXPO IALIMENTOS 2025: un espacio para experimentar, conectar con tomadores de decisión y transformar ideas en resultados.

Sé parte del laboratorio del éxito IA, innovación, visibilidad y conexiones comerciales

5 Paquetes Comerciales para Patrocinadores:

Co-Patrocinador | Patrocinador Gold | Apoya | Sponsor Digital | Stand

4 Formatos de Stands para Brillar:

Personaliza tu espacio en el laboratorio del éxito: 3x2m | 4x2m | 6x2m | 6x4m

Agenda Académica Internacional:

Descubre los temas que están transformando la industria: innovación | food safety | marcas blancas | panorama de la industria

Escanee el código para ser nuestro próximo patrocinador

Escanee el código para registrarse en el evento como asistente

AXIOMA B2B MARKETING
www.axiomab2b.com

CEO
Mariano Arango L.
mariano.arango@axiomab2b.com

Administrative and
Financial Manager
Mery Ellen Lara Izquierdo
merylara@axiomab2b.com

Director of Operations
Johann Peter Tao
johann.tao@axiomab2b.com

Head Of Content
Joan Bocanegra
joan.bocanegra@axiomab2b.com

Sales Leader
Andrés Tocarruncho Lozano
andres.toca@axiomab2b.com

Marketing Director
Diego A González Sañudo
diego.gonzalez@axiomab2b.com

Board of Directors
Marcelino Arango L.

Hecho en Colombia,
por colombianos

Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta revista sin autorización expresa de los editores.

La opinión de los columnistas no refleja necesariamente la posición editorial de la revista EL EMPAQUE+CONVERSIÓN

Las imágenes que ilustran los temas no corresponden a publicidad, son utilizadas según el archivo fotográfico de revista EL EMPAQUE+CONVERSIÓN y Axioma B2B Marketing para fines editoriales.

VISTAZO

7 Calendario de eventos 2025

4 Labelexpo México: así se perfila la industria para 2025

SOSTENIBILIDAD

12 Empresas CPG lejos de cumplir metas de reciclaje para 2025

16 Las tendencias en envases flexibles a tener en cuenta a partir del 2025

INNOVACIÓN Y DISEÑO

19 Las 4 revoluciones del empaque, por Hernán Braberman

IMPRESIÓN Y ETIQUETAS

22 Errores que cuestan en la selección de placas flexográficas y cómo evitarlos

26 Crecimiento estimado de la impresión flexográfica en México

30 Niveles de grises, secreto de impacto visual en flexografía, por Jaime Agudelo

32 Obsolescencia programada, Parte II, por Ricardo Romero

VEA TAMBIÉN

4 Carta editorial

Calendario de eventos segundo semestre 2025

Bogotá - Colombia
Andigráfica
Junio 17–20

Barranquilla - Colombia
Encuentro de la ACCCSA
Junio 24–26

Barcelona - España
Labelexpo Europe
Septiembre 16–19

Las Vegas - USA
Pack Expo Las Vegas
Septiembre **Octubre** 29–1

Bogotá - Colombia
INNOVACIÓN EN PACKAGING Y CONVERSIÓN SUMMIT 2025
Septiembre 30

Orlando, FL - USA
Printing United
Octubre 22–24

Bogotá - Colombia
AndinaPack
Noviembre 4–7

Shanghai - China
Shanghai World of Packaging
Noviembre 25–27





Por: Sofía Maldonado, periodista de El Empaque + Conversión

Labelexpo México:

así se perfila la industria para 2025

Flexografía, automatización, sostenibilidad y transformación digital: esas son las claves que definieron Labelexpo México 2025. El evento reunió a la industria en Guadalajara, mostrando un panorama de oportunidades y desafíos para el futuro inmediato.

Labelexpo México en Guadalajara rompió su propia marca durante su edición 2025. El encuentro duplicó la cantidad de equipos en exhibición, registró un flujo de visitantes importante y alcanzó ventas en piso que superaron las de la edición anterior. El traslado desde Ciudad de México, una decisión estratégica para atender con mayor eficiencia una región de rápido crecimiento y aprovechar el dinamismo de un polo emergente de convertidores de etiquetas y empaques, recibió una respuesta positiva por parte de todos los actores del sector.

El evento, que se llevó a cabo del 1 al 3 de abril en Expo Guadalajara, atrajo a 6,655 convertidores de etiquetas y empaques, así como a profesionales de la industria, lo que representó un aumento del 15% en el número de visitantes desde el evento de 2023 en la Ciudad de México.

El evento atrajo a delegados de otros países, dando la bienvenida a la comunidad latinoamericana de países como Colombia, Guatemala, Brasil, Costa Rica, Perú y Argentina, con una presencia internacional total de 52 países.

"Guadalajara nos ha permitido expandir Labelexpo México hasta convertirla en la más grande e influyente hasta la fecha, brindando a la industria latinoamericana la innovación, la tecnología y la inteligencia necesarias para impulsar este mercado en rápido crecimiento. La ubicación y la escala de la edición de 2025 combinada con una alta calidad de visitantes, también han permitido establecer conexiones más significativas y, en consecuencia, los vínculos necesarios para evolucionar y transformar la industria", comentó Mirco Mazzarella, gerente de eventos de Labelexpo México.

La exposición, que casi duplicó su tamaño con respecto a la edición anterior, albergó a más de 200 expositores que representan todos los aspectos de la cadena de suministro de etiquetas y envases, incluidos fabricantes de prensas, proveedores de materiales, especialistas en preimpresión y empresas de tecnología de acabado.

Tecnología e industria 4.0 en el escenario

El evento de este año también marcó un aumento significativo en la tecnología en exhibición, donde los visitantes vieron equipos de los fabricantes de prensas digitales Domino, Durst, Flora, HanGlory-Group, Konica Minolta, Sun Digital en representación de HP, Pulisi y Wiegang.

Etirama, FlexiVel, Mark Andy, Nilpeter y Rotocon trajeron equipos flexográficos, brindando a los visitantes de Labelexpo México 2025 la oportunidad de ver demostraciones en vivo de las últimas tecnologías de impresión y conversión.

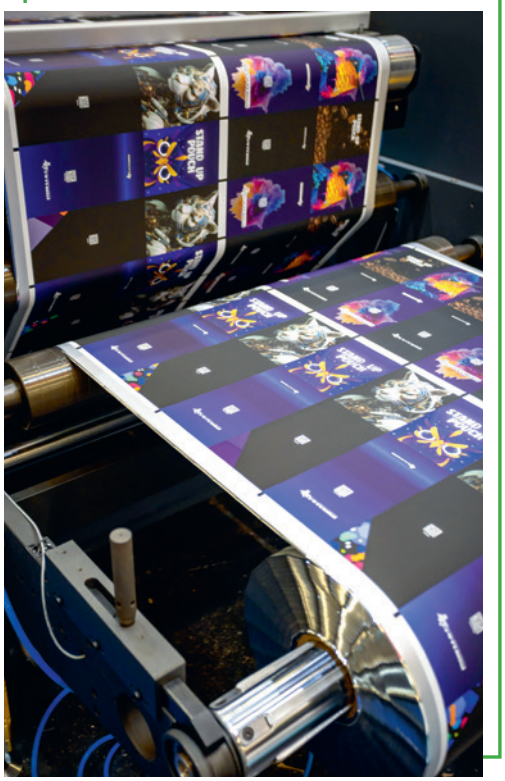
Proveedores de acabado y conversión como A B Graphic, Brotech, Cartes, Dimatra, Hontec, Golden Laser, Lemorau y Rhyugan exhibieron equipos de recubrimiento, troquelado, corte y embellecimiento, ayudando a los convertidores a añadir valor a sus etiquetas y embalajes.

Los principales proveedores de materiales presentaron sustratos, adhesivos y recubrimientos innovadores, ofreciendo a los convertidores nuevas tecnologías para mejorar la calidad de impresión, con la representación de empresas como Arclad, Avery Dennison, Fedrigoni Self Adhesives, Cosmo Films y UPM Raflatac. Los proveedores de software y auxiliares también tuvieron una destacada presencia con innovaciones en exhibición para ayudar a los convertidores a optimizar sus operaciones y aumentar la productividad.

Sostenibilidad y digitalización en auge

Esta reciente edición dejó en evidencia que la industria de la impresión y conversión vive un momento de transformación acelerada, impulsado por la exigencia de calidad, la sostenibilidad y la adaptación a cambios regulatorios y geopolíticos. Durante el evento, el equipo editorial de esta Revista, consultó a expertos de empresas líderes del sector, que participaron como expositoras, sobre las tendencias y factores de crecimiento que se verán reflejados en la industria para este 2025.

Los líderes coincidieron en que la flexografía, la digitalización de tiradas cortas y la incorporación de soluciones inteligentes serán ejes determinantes, pero también señalaron desafíos que van desde la volatilidad de los aranceles hasta la necesidad de cumplir con objetivos de desarrollo sostenible.



En materia de tendencias, hay un consenso claro: la calidad total y la rapidez deben ir de la mano con la estandarización de procesos. Como señaló Marco Burbano, representante de BST para México, "los dueños de marcas están pidiendo a los impresores de etiqueta que todo lo que entregan llegue libre de defectos: sin manchas, sin lesiones de color, sin rayas".

Esa exigencia se acompaña de una búsqueda de mayor eficacia y volumen, como aseguró Efraín Martínez, gerente general de Latam para Harper Corporation: "tener más eficacia, rapidez, estandarización y más volumen" se ha convertido en la regla de oro para quienes quieren mantenerse competitivos. Por su parte, Jokin Iruretagoiena, director para Europa de ETI Converting, prevé además la expansión del linerless, una tecnología que "ya está explotando en Europa" y que, a su juicio, "pronto se impondrá en Norteamérica, México y Latinoamérica".

"INDEPENDIENTEMENTE DE LO QUE ESTÁ SUCEDIENDO GEOPOLÍTICAMENTE, CREO QUE MÉXICO ESTÁ EN BUEN LUGAR; LAS PROYECCIONES SIGUEN SIENDO MUY OPTIMISTAS PARA EL CRECIMIENTO", JOKIN IRURETAGOIENA, DIRECTOR PARA EUROPA DE ETI CONVERTING.

La sostenibilidad emerge como otra gran ola que obliga a revisar materiales y procesos. Alexis Cruz, director de ventas para Yupo, indicó que "los clientes están buscando materiales que sean sustentables para beneficio del medio ambiente", mientras que Carolina Jaramillo, gerente de mercadeo de Arclad, advirtió que, pese a la dinámica del mercado, "sigue siendo un desafío importante para las empresas poder cumplir con sus objetivos de desarrollo sostenible". Para Jaramillo, la diferenciación vendrá no solo de ofrecer soluciones ecoamigables, sino de consolidar relaciones de confianza y servicio de excelencia que permitan a las marcas conectar mejor con sus consumidores.

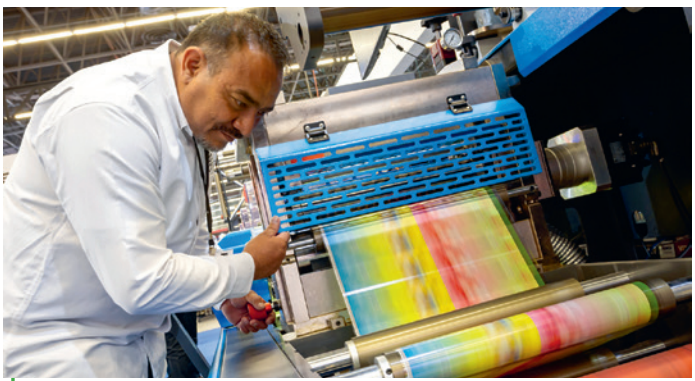
Sin embargo, el entusiasmo por la innovación coexiste con retos significativos. El entorno macroeconómico y las tensiones arancelarias con Estados Unidos generan incertidumbre. Mariana Méndez, gerente comercial de Avery Dennison, explica que "parte de nuestra economía se basa en las exportaciones que hacemos a Estados Unidos, entonces estamos buscando la manera de ser más eficientes" para mitigar el impacto de posibles gravámenes.



En la misma línea, Duane Pekar, presidente y CEO de Mark Andy, considera que "el mayor desafío que se enfrenta el mercado en este momento es toda la incertidumbre en torno a los aranceles", y destaca que la estrategia de su compañía pasa por "vender piezas y suministros directamente desde México" para minimizar cualquier efecto adverso.

Optimismo en el crecimiento flexo

Las proyecciones para 2025 son, sin embargo, optimistas. A pesar de un arranque de año "un poquito más flojo" según Iruretagoiena, se espera que el segundo semestre repunte y consolide el crecimiento. "Independientemente de lo que está sucediendo geopolíticamente, creo que México está en buen lugar; las proyecciones siguen siendo muy optimistas para el crecimiento", afirmó Burbano. Ricardo Rodríguez, director comercial de Domino, añadió que la demanda de trazabilidad y "pasaportes digitales" para exportar a Estados Unidos y Europa garantizará un crecimiento sostenido en equipos capaces de imprimir códigos 2D en alta resolución y velocidad.



Así mismo, expertos de Eco3 estiman un crecimiento anual del mercado flexográfico de entre 5 % y 7 %, impulsado por el desplazamiento de métodos como huecograbado hacia tiradas más cortas y preparaciones más ágiles. Fabrizio Valentini, presidente para Latam de Eco3, destacó su llegada al sector de preimpresión flexográfica como respuesta a esa expansión: "un negocio que de por sí crece orgánicamente de un 5 % a un 7 % al año", matizado por la volatilidad geopolítica.

Sumado a lo anterior, la convergencia de etiquetas inteligentes y digitalización abre nuevas oportunidades de valor agregado. Méndez subrayó que las etiquetas inteligentes no solo enriquecen la experiencia del consumidor, sino que optimizan la gestión de inventarios: "al usar una etiqueta de este tipo haces mucho más eficiente el control de inventarios, mucho más rápido y solo con escanear puedes tener una precisión muy buena".

Esa fusión de tecnología y servicios define una hoja de ruta para 2025 en la que ganarán quienes integren calidad, sostenibilidad, agilidad y soluciones digitales en cada eslabón de la cadena de valor. Con un mercado que, pese a los desafíos, exhibe un pulso robusto, la industria de impresión y conversión en México y Latinoamérica enfrentará un año con innovación y expectativas de crecimiento sólidas.

Una nueva alianza para la industria flexográfica

La feria fue también el escenario para la firma del convenio entre la Asociación Técnica Mexicana de Flexografía (FTA) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), gestado con el apoyo de Daetwyler, recientemente incorporado como socio de la FTA. Durante el evento, Daetwyler cedió sus instalaciones para formalizar una alianza orientada a robustecer la formación y el reconocimiento de los profesionales de la industria de la impresión flexográfica.

Martín Maldonado, presidente de FTA México, explicó que el acuerdo se estructura en dos programas complementarios. "A través de una institución pública como es el CEC y TEQ por parte de la SEP, vamos a empezar dos programas muy importantes: uno de ellos es el programa de educación dual, donde los estudiantes de carreras como ingeniería industrial, diseño gráfico y diseño industrial, puedan tomar la opción de educación dual y al mismo tiempo estar trabajando en alguna de las empresas de esta industria".

Maldonado también destacó que el segundo programa "Reconoce": "certificará a los impresores, los igualadores de tinta, los diseñadores prepensistas y entre otros profesionales, su conocimiento. Tendrán la posibilidad de tener un documento avalado por la SEP y la Secretaría del Trabajo y la Secretaría de Economía, que reconocerá su experienciay conocimientos dentro de esta industria".

Con este convenio, la FTA y la SEP sientan las bases para elevar la competitividad del sector, asegurando tanto la formación práctica de nuevos talentos como la validación de la experiencia de quienes han construido la industria durante décadas.



Empresas CPG lejos de cumplir metas de reciclaje para 2025

El avance del contenido reciclado en envases plásticos aún es insuficiente para alcanzar los ambiciosos objetivos PCR fijados por empresas de productos de consumo masivo (CPG) y gobiernos.

Por: equipo editorial El Empaque + Conversión

Las compañías de bienes de consumo envasados han logrado aumentar el uso de materiales reciclados en sus productos, especialmente en los envases plásticos. Sin embargo, un reciente análisis de Ameripen advierte que estos avances no serán suficientes para cumplir los objetivos de contenido reciclado posconsumo (PCR, por sus siglas en inglés) fijados para 2025. El informe concluye que los niveles actuales de reciclaje, las capacidades limitadas del sistema y las inconsistencias regulatorias están frenando el progreso hacia esas metas.

Entre 2018 y 2023, las empresas del sector duplicaron con creces el porcentaje de plástico reciclado en sus envases, pasando del 5 % al 13 % en promedio. En este período, materiales como el PET, el HDPE y el LDPE registraron los incrementos más notables. No obstante, el estudio mencionado estima que los objetivos definidos hace entre cinco y diez años difícilmente se lograrán para finales de 2025, principalmente por falta de capacidad instalada y regulaciones inciertas.

Incertidumbre regulatoria: una barrera clave

Uno de los factores que más afecta el cumplimiento de estos objetivos es la incertidumbre regulatoria. El informe señala que las empresas no tienen claridad sobre cómo los gobiernos estatales y federales regularán el uso de materiales reciclados, en especial aquellos en contacto con alimentos.

Ameripen también analizó el impacto de la legislación emergente en la demanda y disponibilidad de PCR. Los análisis concluyen que se están adoptando leyes a nivel regional que imponen requisitos específicos de contenido reciclado dentro de las políticas de responsabilidad extendida del productor (REP). El informe sugiere que las empresas prefieren modelos basados en incentivos antes que mandatos estrictos, ya que estos les permiten mayor flexibilidad y adaptabilidad.

El estudio fue financiado por la iniciativa "Reciclaje es Real" y ejecutado con el apoyo de Circular Matters. En esta edición se revisaron 46 productos de consumo masivo, en comparación con los 35 de 2021. Los hallazgos muestran que el contenido reciclado promedio fue del 44 % en envases de papel, 43 % en latas de aluminio, 18 % en PET y apenas 8 % en HDPE. En materiales como LDPE, PP y PS, el contenido reciclado no superó el 1 %, lo que refleja una brecha importante en la cadena de suministro de plásticos reciclables.

Limitaciones estructurales en la capacidad de reciclaje en EE. UU.

A pesar de los esfuerzos, la capacidad actual de reciclaje en EE. UU. resulta insuficiente para satisfacer la demanda proyectada. El informe resalta que se necesita una expansión significativa de infraestructura para todas las resinas plásticas, con excepción de HDPE y LDPE. La situación es especialmente crítica en el caso del PET, que, a pesar de su mayor presencia, aún enfrenta limitaciones operativas y logísticas para alcanzar los volúmenes necesarios.

Una de las principales diferencias entre los objetivos voluntarios empresariales y los mandatos legales es su enfoque metodológico.



Mientras las corporaciones suelen definir metas con base en porcentajes promedio de contenido reciclado en todos sus envases, las leyes estatales tienden a exigir cuotas específicas por tipo de resina o formato. Esta disonancia agrega un reto adicional a las estrategias corporativas de cumplimiento.

El estudio indica que los estados están legislando metas de PCR no solo para plásticos, sino también para papel y metales, lo cual plantea nuevos retos para la industria. No obstante, aún se desconoce si estas metas se definirán tras evaluar las necesidades reales de cada material o si se establecerán de forma homogénea, lo cual podría distorsionar el desarrollo de mercados sostenibles y funcionales para ciertos materiales.

Desde Ameripen, se prevé que la demanda de PCR seguirá creciendo y que más metas se sumarán en el corto plazo. Rob Keith, director de membresía y políticas, señaló que existe una descoordinación entre la demanda proyectada y el uso real de PCR. Según el experto, muchas regulaciones parten del supuesto erróneo de que existe suficiente oferta de materiales reciclados, lo que pone en evidencia las debilidades en infraestructura y abastecimiento.

L'Oréal enfrenta desafíos en metas de sostenibilidad 2025

L'Oréal Groupe, referente global en cosmética, se enfrenta a un escenario complicado al no alcanzar varios de sus compromisos de sostenibilidad fijados para 2025. Su desempeño en reciclaje de envases y reducción de emisiones ha quedado por debajo de lo proyectado.

En 2020, la empresa presentó su estrategia "L'Oréal For the Future" con el objetivo de mitigar su impacto ambiental a lo largo de toda su cadena de valor. Sin embargo, el balance más reciente evidencia avances lentos en áreas clave como el reciclaje de plásticos y la reutilización de materiales.

Solo el 49% de los envases de plástico de la compañía cumplen

BEKO
DRYPOINT® XCe
Diseño innovador y confiable
Se utilizan componentes de alta calidad en la construcción y se combinan con ingeniería de alto nivel.
Amplia gama estándar
Hasta 2.800 scfm de 60 a 7.250 psig con soluciones de ingeniería totalmente personalizadas disponibles.
Controlador avanzado
Cada secadora incluye un controlador rico en funciones con modos de ahorro de energía.
Secadores Desecantes
La Calidad de su Aire Comprimido
Confiable | Eficiente | Innovador
www.beko-technologies.us/es-mx/ +52 (844) 277-4498


actualmente con criterios de reutilización, reciclaje, rellenado o compostaje, frente al objetivo del 100% para el próximo año. Esto representa un incumplimiento del 51% de la meta original.

El informe de sostenibilidad 2024 revela que apenas el 26% del plástico utilizado proviene de fuentes recicladas o biológicas. Aunque ciertos productos, como la línea Elvive, ya utilizan PET reciclado, la adopción generalizada de estos formatos aún está en proceso.

En cuanto a la gestión de residuos, el grupo logró reciclar o reutilizar el 69% del total generado en sus plantas industriales, lejos del 100% prometido. Aun así, muestra avances en la valorización energética y en la reducción de residuos enviados a vertederos.

El grupo se ha enfocado en el ecodiseño de sus expositores para puntos de venta, logrando que el 99% cumpla con principios de economía circular. También casi alcanza su objetivo de operar exclusivamente con energía renovable.

L'Oréal continúa invirtiendo en innovación sostenible. Ha destinado más de 70 millones de euros a startups centradas en reciclaje y biotecnología, incluyendo proyectos como Carbios y el Fondo de Innovación Circular.

De cara al futuro, la firma pretende que el 100% del plástico de sus envases sea reciclado o de origen biológico para 2030, y que el 100% de sus residuos industriales sean reutilizados o reciclados.

Además, se propone reducir un 90% de sus emisiones totales para 2050, compensando el resto para alcanzar la neutralidad de carbono. El camino no será sencillo, pero L'Oréal reafirma su compromiso ambiental a largo plazo.

EN CUANTO A LA GESTIÓN DE RESIDUOS, EL GRUPO LOGRÓ RECICLAR O REUTILIZAR EL 69% DEL TOTAL GENERADO EN SUS PLANTAS INDUSTRIALES, LEJOS DEL 100% PROMETIDO.

Walmart también admite dificultades para cumplir metas de reciclaje en 2025

El gigante minorista Walmart comunicó que no logrará sus metas de reducción de plástico y reciclabilidad para 2025. En su actualización más reciente, publicada el 28 de febrero, la compañía explicó que, si bien ha avanzado en áreas clave como el uso de plástico reciclado posconsumo (PCR) y la circularidad de envases, diversos factores han ralentizado su progreso. La empresa enfrenta desafíos significativos debido a la escasez de PCR de alta calidad, la volatilidad de precios y restricciones regulatorias que limitan su aplicación en algunos productos, como los farmacéuticos.

En 2023, Walmart reportó que el 82% de los envases plásticos de sus marcas propias a nivel mundial fueron diseñados para ser reciclables. Sin embargo, también reconoció que el uso de plástico virgen ha aumentado, principalmente por el crecimiento en categorías como la alimentación. La empresa informó que en



2023 el peso del plástico virgen utilizado alcanzó 1,07 millones de toneladas métricas, lo que representa un reto adicional para sus compromisos de sostenibilidad.

El minorista destacó que ha logrado reducir la intensidad general del uso de empaques plásticos al medir el peso del material en relación con el valor de sus ventas netas. Sin embargo, señaló que varios factores están fuera de su control, como el desarrollo de infraestructura para materiales reciclables y compostables, la evolución de políticas públicas y cambios en el comportamiento del consumidor.

Para abordar estos desafíos, Walmart ha impulsado iniciativas como la sustitución de sobres plásticos por sobres de papel y la optimización del tamaño de las cajas de cartón utilizadas en su negocio de comercio electrónico. Además, en 2023, comenzó a comercializar cubiertos desechables compostables con certificación BPI bajo su marca Great Value.

A pesar de los obstáculos, Walmart reafirmó su compromiso con la sostenibilidad y aseguró que continuará informando sobre sus avances en reciclaje y reducción de residuos. La empresa sostiene que estas iniciativas contribuyen a optimizar costos, conservar recursos y reducir emisiones, aspectos clave dentro de su estrategia ambiental. EE



Las tendencias en envases flexibles

a tener en cuenta a partir del 2025

Un reciente informe de Artizon predice que el mercado mundial de envases flexibles estará valorado en casi 400.000 millones de dólares en 2029.



Por: Aleks Slatic,
de EPS Software

El aumento de la popularidad de los envases flexibles no es sorprendente, ya que ofrecen a marcas y minoristas una forma rentable, cómoda y sostenible de promocionar y proteger sus productos.
Pero, ¿cuáles son las tendencias que están dando forma a este mercado en 2025 y más allá?

¿Cuáles son las principales tendencias

Las tendencias que exploraremos a continuación reflejan algunas de las evoluciones en curso en el sector de los envases flexibles hacia soluciones más sostenibles, innovadoras y centradas en el consumidor. Los principales impulsores son los avances tecnológicos, la dinámica del mercado y los cambios en las preferencias de los consumidores.

1. Sostenibilidad

Se calcula que el mundo produce 141 millones de toneladas de envases de plástico al año, y los consumidores y los organismos reguladores se centran cada vez más en reducir el impacto climático de este plástico y, en consecuencia, de los demás materiales de envasado utilizados para fabricar envases flexibles.

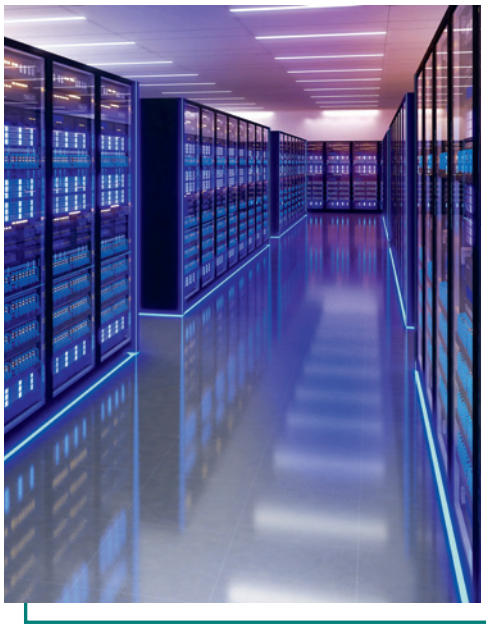
Aunque el envase flexible es un producto de plástico, pesa una fracción de los envases de plástico rígido o vidrio. Como tal, requiere menos costes de transporte y emisiones de CO2 asociadas debido a su volumen y peso, por no mencionar que ocupa menos espacio en los vertederos si es ahí donde acaba (lo que a su vez reduce la huella de carbono).

Los últimos avances han puesto a disposición de las marcas biorresinas completamente biodegradables. La principal limitación de las biorresinas es su coste. Sin embargo, una vez que se generalice su adopción y aumenten los volúmenes, el precio se reducirá.

La economía circular también impulsa nuevas soluciones para mejorar la sostenibilidad de los envases flexibles, aunque esto representa un desafío para los fabricantes en términos de cumplimiento normativo y viabilidad comercial.

2. Envases inteligentes

Las etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID) y la tecnología NFC (Near Field Communication) ya llevan algún tiempo utilizándose en la logística del



comercio minorista y el transporte, ya que son baratas y ofrecen a los consumidores trazabilidad a lo largo de la cadena de suministro.

Se espera que las preocupaciones por el desperdicio y la seguridad de los alimentos, junto con las nuevas normas de trazabilidad de la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos, aceleren aún más la adopción de RFID y NFC en los envases. Los envases inteligentes también permiten a los consumidores acceder a información detallada sobre el producto, como el origen de las materias primas, los procesos de producción y el impacto medioambiental.

3. Comodidad y portabilidad

Llevamos una vida cada vez más ajetreada, lo que se refleja en la creciente demanda de formatos de envases flexibles como bolsas con asa, sobres y bolsas resellables.

Esto también está impulsando las innovaciones para envases flexibles más cómodos y portátiles, como la tecnología Reseal™ de Bostik, las etiquetas de reventa y las bolsas encajables y stand-up. Se trata de un panorama complejo teniendo en cuenta las demandas de formatos de envases flexibles más complejos y, al mismo tiempo, más sostenibles.

4. Comercio electrónico

Se prevé que las ventas de eCommerce podrían alcanzar el 23% de todas las ventas minoristas globales en 2027, esto ya está impactando en los envases que protegen estos productos vendidos online.

Esto aumenta las exigencias de los envases flexibles. Debe ser ligero para limitar las emisiones de carbono durante el transporte, proteger el producto y proporcionar precintos de seguridad, al tiempo que proporciona un envase que se convierte en inseparable de la marca en general y de la experiencia del cliente.

5. Cumplimiento normativo

Son varios los factores que impulsan la evolución de los requisitos normativos para los fabricantes de envases flexibles, como la seguridad alimentaria, el etiquetado de los productos y la protección del medio ambiente.

Por ello, se está invirtiendo en tecnologías y procesos que garanticen el cumplimiento de las normativas industriales y gubernamentales para asegurar la conformidad y mitigar los riesgos.

La legislación aplicada por los gobiernos en respuesta a factores macroambientales está dando lugar a un entorno legislativo cada vez más complejo. El impuesto sobre envases de plástico aplicado por el Gobierno británico no es más que un ejemplo de ello.

AUNQUE EL ENVASE FLEXIBLE ES UN PRODUCTO DE PLÁSTICO, PESA UNA FRACCIÓN DE LOS ENVASES DE PLÁSTICO RÍGIDO O VIDRIO. COMO TAL, REQUIERE MENOS COSTES DE TRANSPORTE Y EMISIONES DE CO2 ASOCIADAS DEBIDO A SU VOLUMEN Y PESO, ALEKS SLATIC.

6. Transparencia y trazabilidad

Los consumidores (y, por tanto, las marcas) exigen mayor transparencia y trazabilidad en toda la cadena de suministro. En respuesta a esto, las marcas están incorporando códigos QR, tecnología blockchain y otras soluciones digitales para proporcionar información detallada sobre los productos, seguimiento de origen y certificaciones de sostenibilidad.

7. Impresión digital

Las tecnologías de impresión digital han avanzado en los últimos años para ofrecer una mejor calidad de impresión, plazos de entrega más rápidos y una personalización rentable frente a métodos más tradicionales, como la impresión litográfica offset.

Las marcas están aprovechando la impresión digital para realizar tiradas más cortas, versiones y envases personalizados con el fin de mejorar el compromiso del consumidor.

8. Medidas contra la falsificación

La falsificación y la manipulación de productos siguen siendo retos importantes, sobre todo en las industrias farmacéutica y alimentaria. Para disuadir a los falsificadores y proteger la integridad de las marcas, se están adoptando tecnologías avanzadas como películas holográficas, tintas de seguridad y sellos de garantía.

9. Reducción del deterioro de los alimentos y aumento de la seguridad alimentaria con películas multicapa

Para cumplir los requisitos de prolongación de la vida útil y frescura de los productos, cada vez se demandan más las películas multicapa con propiedades barrera mejoradas. Las innovaciones en revestimientos de barrera, resinas de alto rendimiento y tecnologías de envasado activo están permitiendo que los envases flexibles preserven la calidad del producto y prolonguen su vida útil.

Numerosas investigaciones han demostrado que estas tecnologías de barrera y fórmulas de películas de última generación han ahorrado miles de millones en alimentos estropeados, por no hablar de la gran mejora de la seguridad alimentaria.

Aleks Slatic trabaja en eProductivity Software y ayuda a impulsar el crecimiento rentable de su unidad operativa de envasado: ePS Packaging. Aleks ha ayudado a ePS a aumentar su presencia entre los principales clientes, ganar cuota de mercado en los mercados consolidados y ampliar el negocio a nuevos mercados emergentes.

Anteriormente, Aleks dirigió el crecimiento de empresas operativas de alta tecnología (Esko y X-rite Pantone) en la división de identificación de productos de Danaher Corp. y Barco Group y LMX Corp (Lego), operando en mercados nacionales y emergentes durante más de 25 años. Anteriormente, fundó y sacó adelante con éxito una empresa emergente en Toronto (Canadá) que utilizaba tecnología innovadora para la impresión de envases y preproducción. Aleks ha vivido y trabajado en Canadá, Brasil, México y ahora Estados Unidos.





Las 4 revoluciones del empaque

Conciencia, conveniencia, experiencia y digitalización transforman el packaging



Por: Hernán Braberman,
Director Creativo de Tridimage

El mundo del packaging está experimentando una transformación radical. Más allá de la función tradicional de contener y proteger productos, los empaques actuales deben responder a un consumidor más exigente, consciente y digitalizado. Cuatro grandes revoluciones están redefiniendo el panorama: la conciencia ambiental y social, la búsqueda de conveniencia, la priorización de experiencias sobre posesiones, y la fusión entre realidades físicas y digitales.

1 | Conciencia: el packaging como declaración de valores

La conciencia ha evolucionado de ser una característica diferenciadora a convertirse en una expectativa básica. Los consumidores contemporáneos no se conforman con empaques que simplemente protejan el producto; demandan que estos reflejen un compromiso genuino con el bienestar humano y planetario.

Del símbolo a la acción

La nueva generación de consumidores está impulsando un cambio profundo en la relación entre marcas y sostenibilidad. Ya no bastan los símbolos superficiales de compromiso ambiental; se exigen acciones concretas y verificables. La transparencia se ha convertido en la nueva moneda de confianza, y las prácticas de

"greenwashing" son penalizadas con rechazo y pérdida de lealtad.
Este cambio representa una transición desde marcas simplemente conscientes hacia marcas activistas, que toman posiciones claras sobre los desafíos contemporáneos con una voz auténtica y respaldada por acciones.

Redistribución de responsabilidades

Quizás el cambio más significativo es la redistribución de responsabilidades en torno a la sostenibilidad. La carga ya no recae principalmente en el consumidor final, sino que se está desplazando hacia las empresas y los sistemas productivos que deben diseñar soluciones sostenibles desde el origen.

En este contexto, el debate sobre materiales como el plástico está evolucionando. El enfoque ya no se centra exclusivamente en la eliminación de ciertos materiales, sino en la transformación de los sistemas que los gestionan. La solución no está en prohibir, sino en reimaginar los ciclos de vida completos de los envases.

Transparencia radical

El eco-etiquetado representa la siguiente frontera en esta revolución de la conciencia. La posibilidad de comparar fácilmente el impacto ambiental de productos similares directamente en el punto de venta transformará las decisiones de compra, haciendo que la sostenibilidad sea un factor competitivo tan importante como el precio o la calidad.

2 Conveniencia: redefiniendo la facilidad de uso

La conveniencia siempre ha sido un factor determinante en las decisiones de compra, pero su definición está experimentando una profunda transformación. Ya no se trata simplemente de facilidad inmediata, sino de una ecuación más compleja que integra consideraciones a largo plazo.

Más allá del usar y tirar

Durante décadas, la conveniencia estuvo asociada con productos desechables y soluciones de un solo uso. Sin embargo, asistimos ahora a un cambio de paradigma: los consumidores buscan "sostenibilidad como servicio", un modelo que prioriza el consumo responsable sin sacrificar la comodidad.

Las innovaciones más prometedoras están reimaginando completamente las categorías de productos para reducir drásticamente los residuos de envases mientras mantienen o incluso mejoran la experiencia del consumidor.

Diseño universal e inclusivo

La conveniencia auténtica debe ser universal. Aproximadamente el 15% de la población mundial vive con alguna discapacidad, pero la mayoría de los empaques ignoran esta realidad. El diseño inclusivo está emergiendo como un área de innovación prioritaria, con soluciones que facilitan el uso para personas.

Lo más significativo de esta tendencia es el movimiento hacia la estandarización y universalización de soluciones inclusivas. El futuro apunta hacia empaques que sean inherentemente accesibles para todos, sin necesidad de adaptaciones especiales, convirtiendo la inclusión en un estándar de diseño y no una excepción.

El nuevo paradigma del e-commerce

El auge del comercio electrónico ha revolucionado por completo los requisitos del packaging. Sin la necesidad de destacar en estanterías físicas, los empaques pueden liberarse de las limitaciones tradicionales del marketing visual y reenfocarse en crear experiencias memorables de desembalaje y uso.

3 Experiencia: el valor de lo intangible

El consumo contemporáneo está experimentando un desplazamiento fundamental desde la valoración de posesiones materiales hacia la priorización de experiencias significativas. Este cambio está transformando el rol del packaging, que debe ahora facilitar vivencias memorables en cada punto de contacto con el usuario.

Rellenado y reutilización

La propiedad permanente de empaques está cediendo terreno a modelos de reutilización y rellenado, incluso en categorías tradicionalmente resistentes como los produc-

tos de lujo. El consumo excesivo está perdiendo gradualmente su carácter aspiracional, mientras que la reutilización consciente gana prestigio social.

Las plataformas tecnológicas que facilitan estos sistemas están revolucionando no solo la relación con el packaging, sino también la dinámica económica del consumo de productos cotidianos. Los consumidores pueden ahorrar significativamente mientras reducen su impacto ambiental.

Del contenedor al medio

El packaging está emergiendo como un canal de comunicación primario en una era donde los medios tradicionales pierden efectividad. Las superficies de los envases se están transformando en espacios creativos para campañas integrales, aprovechando la intimidad y la frecuencia de interacción que los consumidores tienen con los productos.

La tecnología de impresión digital está permitiendo personalización a escala, creando conexiones emocionales más profundas entre marcas y consumidores.

4 Realidad fi-gital: rompiendo fronteras

Estamos transitando hacia una era donde la distinción entre realidades físicas y digitales se diluye progresivamente. Este fenómeno está transformando radicalmente la función y las posibilidades del packaging, que evoluciona de ser un simple contenedor a convertirse en una interfaz entre mundos.

El envase como portal

El packaging conectado representa mucho más que una novedad tecnológica; constituye una redefinición fundamental de la relación entre productos físicos y experiencias digitales. Los empaques inteligentes permiten a los consumidores acceder a universos de contenido, servicios y experiencias que trascienden las limitaciones materiales.

Estos sistemas hacen posible nuevas funcionalidades: desde verificación de autenticidad y trazabilidad, hasta recomendaciones personalizadas de uso y experiencias inmersivas relacionadas con la marca. Las investigaciones muestran que estas interacciones generan niveles de engagement significativamente superiores a los medios tradicionales.

Potenciando la economía circular

Las tecnologías conectadas también están revolucionando los sistemas de reciclaje y gestión de residuos. Los packaging inteligentes pueden proporcionar información precisa sobre cómo desecharlos correctamente, incentivos por comportamientos sostenibles, y datos valiosos para optimizar los sistemas de recuperación de materiales.

Esta revolución tecnológica está apenas comenzando. La próxima generación de interfaces entre humanos y tecnología, como gafas de realidad mixta y controles gestuales, transformará aún más profundamente nuestra interacción con los productos y sus empaques.

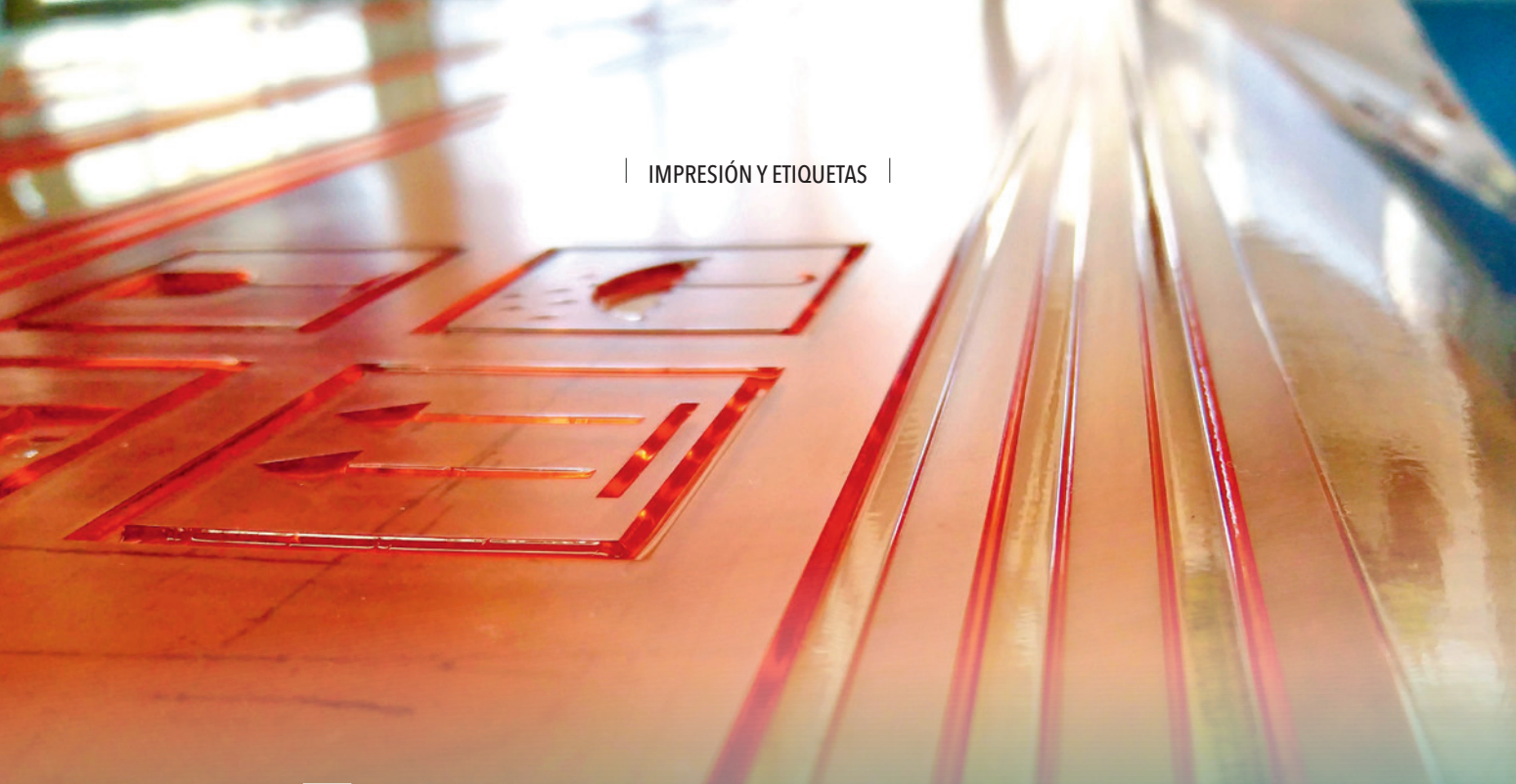
"EL FUTURO APUNTA HACIA EMPAQUES QUE SEAN INHERENTEMENTE ACCESIBLES PARA TODOS, SIN NECESIDAD DE ADAPTACIONES ESPECIALES, CONVIRTIENDO LA INCLUSIÓN EN UN ESTÁNDAR DE DISEÑO Y NO UNA EXCEPCIÓN", HERNÁN BRABERMAN.

El nuevo horizonte del packaging

Estas cuatro macrotendencias están convergiendo para redefinir completamente el rol del packaging en la sociedad contemporánea. Ya no se trata simplemente de contener, proteger y comunicar; los empaques se están convirtiendo en manifestaciones físicas de valores, facilitadores de experiencias significativas y puentes entre realidades.

Para diseñadores, marcas y fabricantes, este momento representa tanto un desafío como una oportunidad sin precedentes. El futuro pertenecerá a quienes logren integrar estas tendencias en soluciones coherentes que respondan simultáneamente a múltiples dimensiones de valor: funcionalidad, sostenibilidad, accesibilidad, experiencia y conectividad.

El packaging del futuro no será simplemente mejor en términos incrementales; será fundamentalmente diferente en su concepción, producción, uso y fin de vida. Como profesionales del diseño, tenemos la responsabilidad de dirigir esta transformación hacia un modelo que beneficie tanto a las personas como al planeta.



Errores que cuestan en la selección de placas flexográficas y cómo evitarlos

La selección de placas flexográficas para procesos de impresión de empaques y etiquetas es una de las claves para asegurar una buena calidad en la impresión. Sin embargo, en ocasiones, factores como la compatabilidad de la dureza, el sustrato y la aplicación, pueden derivar en errores que cuestan y afectan la producción en las plantas de impresión.

Las placas flexográficas son el corazón del proceso de impresión flexográfica. Son el medio físico donde se graba la imagen o el diseño que será transferido al sustrato, ya sea papel, cartón, plástico o materiales especializados. En esencia, la calidad de la impresión está directamente vinculada a la correcta selección, preparación y uso de estas placas.

Sin embargo, a pesar de su importancia crítica, algunas empresas subestiman el impacto que una mala elección de placas puede tener en todo el proceso productivo. El conocimiento técnico y la experiencia son factores determinantes para garantizar resultados óptimos, especialmente en un entorno donde la demanda de impresiones de alta calidad, tirajes reducidos y tiempos de entrega ajustados es cada vez más alta.

Para Jaime Agudelo, Flexo Technical & Service Manager en Miraclon, la elección de una plancha flexográfica debe iniciar con una comprensión precisa de los objetivos de impresión, que incluyen parámetros como la calidad gráfica esperada, la velocidad de producción, la estabilidad del color y la eficiencia operativa. Este enfoque permite al impresor determinar las características críticas que debe cumplir la plancha dentro del sistema de impresión.

La selección de placas flexográficas no es una decisión estándar ni universal. Existen múltiples tipos de placas en el mercado, cada una con propiedades específicas como dureza, grosor, resistencia química, capacidad de transferencia de tinta y adaptabilidad a distintos sustratos. Estas propiedades, lejos de ser detalles técnicos menores, son variables críticas que influyen directamente en la calidad final del producto impreso.

La importancia estratégica de las placas flexográficas

El impacto estratégico de la placa se extiende más allá de la calidad visual. La compatibilidad entre la placa, el sustrato, el tipo de tinta y la tecnología de impresión es un ecosistema que debe funcionar de manera armoniosa. James González, Technical Service Manager en Dupont explica, que por ejemplo, una placa inadecuada puede generar defectos como ganancia de punto excesiva, problemas de registro, pérdida de detalle y de transferencia, lo que obliga a paradas no programadas, ajustes constantes en máquina, o incluso reprocesos completos.

Por su parte, Agudelo menciona que una plancha adecuada debe ser capaz de reproducir con fidelidad los valores tonales definidos en la curva de compensación, garantizar una transferencia de tinta uniforme en tramas y sólidos, resistir la abrasión durante largas tiradas, y comportarse de manera predecible frente a cambios en prensa o en las condiciones del sustrato.

Además, cuando la plancha se selecciona correctamente, se facilita la estandarización del proceso, se reduce el tiempo de ajuste en prensa y se optimizan los cambios de trabajo. En un entorno de producción donde los tiempos de parada tienen un alto costo, una buena elección de plancha puede marcar la diferencia entre rentabilidad y pérdida operativa.

Según estudios de mercado realizados por la Flexographical Technical Asociation (FTA) hasta un 60 % de las no conformidades en la impresión flexográfica pueden estar relacionadas con una mala elección de placa, lo cual evidencia su papel como un factor determinante en la rentabilidad del negocio.

También se suelen pasar por alto elementos como la altura del relieve, donde un relieve demasiado pronunciado puede generar sobrepresión, o el tipo de superficie de la placa, ya que las microtexturas diseñadas para mejorar la transferencia de tinta en ciertos sustratos pueden producir efectos no deseados si no se comprenden correctamente. Estos errores son indicativos de una falta de conocimiento técnico que persiste en la industria y que debe ser abordada mediante formación continua y colaboración más estrecha con fabricantes de placas.

Para Jaime Agudelo, un error frecuente es asumir que todas las planchas son intercambiables. Al no valorar las características y las propiedades propias de la plancha frente al sistema completo (sustra-

Errores más comunes en la selección de placas o planchas flexográficas

Uno de los errores más frecuentes en la industria flexográfica es no entender que cada aplicación exige un tipo de placa específico. Los errores en la selección del tipo de placas pueden ocurrir en varias aplicaciones de impresión, pero algunas presentan más desafíos que otras.



Etiquetas:

En la impresión de etiquetas, especialmente aquellas con acabados especiales (como barnices o estampados), elegir la placa incorrecta puede afectar la calidad del resultado final, generando problemas de registro o una impresión deficiente.



Empaques flexibles:

Este tipo de impresión requiere placas muy precisas, ya que los materiales como el polietileno o polipropileno pueden tener variaciones en la superficie. La elección incorrecta de la placa puede causar problemas de adherencia de la tinta, falta de nitidez o distorsión en el diseño.



Cartón corrugado:

La impresión en cartón ondulado es especialmente complicada debido a su textura. Elegir placas demasiado rígidas puede impedir una transferencia adecuada de la tinta, mientras que placas demasiado blandas pueden perder definición en los detalles más finos.



Impresión en materiales metálicos o sintéticos:

En estos casos, seleccionar placas que no sean compatibles con la superficie puede generar problemas de secado de tinta o falta de adherencia.

to, tinta, anilox, cinta, prensa) puede llevar a resultados subóptimos. También es común mantener la misma condición plancha cuando se han modificado otras variables del proceso, como el cambio de un anilox a mayor volumen, una nueva formulación de tinta, o el uso de un sustrato más delgado.

LA FALTA DE ALINEACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PLACA Y LOS REQUERIMIENTOS DE LA APLICACIÓN ES UNA CAUSA DIRECTA DE PROBLEMAS DE CALIDAD, DESPERDICIO Y TIEMPOS DE MÁQUINA PROLONGADOS.

Consecuencias de una mala selección de placas flexográficas

Mala calidad de impresión

La consecuencia más evidente de una mala selección de placas flexográficas es la aparición de defectos de impresión, que se manifiestan en una pérdida de nitidez, problemas de registro, ganancia de punto excesiva, transferencia irregular de tinta y una reproducción deficiente de tonos y detalles finos.

Una placa mal seleccionada puede provocar una expansión excesiva de los puntos de la trama, generando impresiones borrosas o inconsistentes. Estos defectos, además de afectar la calidad estética del producto final, son inaceptables en segmentos de mercado donde la precisión es crítica, como empaques farmacéuticos, etiquetas de seguridad o packaging premium.

Desgaste de la placa

El desgaste prematuro de la placa es una consecuencia directa de no considerar la resistencia química de la misma frente a tintas y solventes específicos. Algunas placas



no resisten bien ciertos tipos de tintas o procesos de impresión, lo que puede hacer que se deterioren rápidamente y pierdan definición en las áreas de impresión.

Este desgaste acorta la vida útil de la placa, obliga a reemplazos antes de tiempo y genera costos adicionales que muchas veces no son tenidos en cuenta en el cálculo de rentabilidad del proceso.

Impacto en la eficiencia del montaje

Una placa que no tiene el grosor, la flexibilidad o las dimensiones adecuadas puede requerir múltiples ajustes durante el montaje, generando tiempos muertos y un uso ineficiente de los recursos en planta. Si la placa no tiene las dimensiones exactas o el nivel de flexibilidad adecuado, puede requerir múltiples ajustes antes de lograr una alineación óptima en la máquina.

Puesta en marcha

El tiempo de puesta en marcha también se ve comprometido por una mala selección de placas. Cuando una placa es inadecuada para el sustrato o el tipo de impresión, el operador se ve forzado a realizar constantes ajustes de presión, calibraciones de tinta y pruebas de impresión antes de iniciar la tirada.

Costos económicos

Las consecuencias mencionadas anteriormente pueden derivar en costos económicos no contemplados. Los errores generan reprocesos, desperdicio de materiales, pérdida de tiempo productivo y, en algunos casos, pérdida de confianza del cliente.

Los errores derivados de una mala elección de placa en impresión pueden generar una serie de impactos económicos, tanto directos como indirectos. Este incremento se puede dar por rechazo de lotes completos o por insatisfacción del cliente. Además, el costo oculto de estos errores incluye la reducción de la productividad operativa, el aumento en el uso de insumos y la pérdida de oportunidades comerciales futuras. EE



La flexografía en México proyecta un crecimiento del 18% en los próximos 5 – 10 años

"No esperemos a que llegue la ola. Hay que tomarla. Los temas de sostenibilidad, certificaciones y estandarización ya no son opcionales: son temas de agenda. Quien no se prepare, quedará fuera del juego", advierte Martín Maldonado, presidente de la Flexographic Technical Association México. Su mensaje, claro y contundente, apunta al núcleo de la estrategia de negocio de cualquier impresor o convertidor que quiera seguir siendo competitivo en un entorno donde la flexografía mexicana no solo crece: se consolida como el sector más dinámico dentro de las artes gráficas en el país.

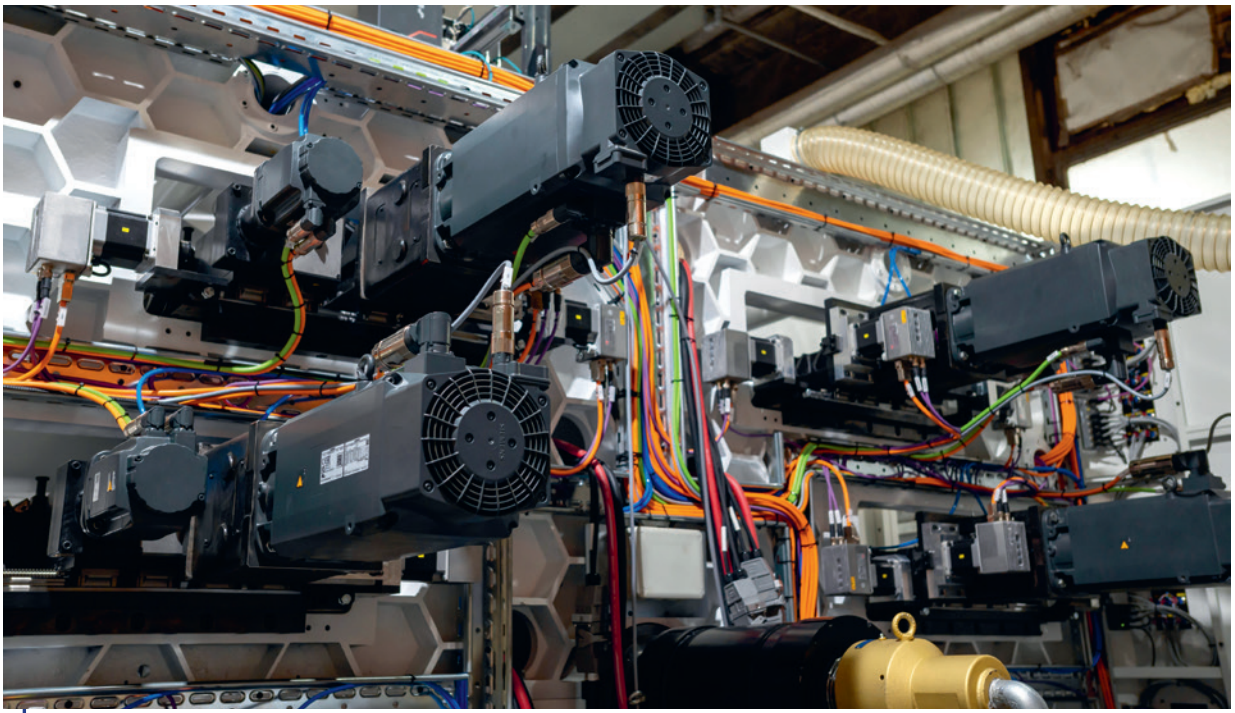


Por: David Ricardo Muñoz Lozano,
editor de la revista El Empaque + Conversión

La industria flexográfica en México atraviesa uno de sus momentos más vigorosos. Con un crecimiento sostenido y una dinámica de inversión tecnológica en ascenso, el sector se ha convertido en el más próspero dentro de la industria de artes gráficas nacional. “Es una industria con mucho vigor, mucha energía. Las empresas están apostando y hay mucha confianza en el sector”, afirma Martín Maldonado, presidente de la Flexographic Technical Association México (FTA México) en entrevista para El Empaque + Conversión, en el marco de Expo Pack Guadalajara 2025.

Este dinamismo ha captado la atención de actores internacionales. Empresas europeas, asiáticas y norteamericanas comienzan a mirar al mercado mexicano no solo como un destino de bajo costo, sino como un hub estratégico con capacidad técnica y potencial de expansión. El contexto geográfico, sumado al talento local y la madurez operativa de muchas compañías mexicanas, ha impulsado esa percepción. México es hoy el segundo mercado flexográfico más importante del continente, solo detrás de Estados Unidos, y esa posición de liderazgo empieza a reflejarse en nuevas oportunidades de negocio y colaboración.

Para Maldonado, la industria nacional no solo ha mantenido un paso firme: ha dado “saltos cuánticos” en momentos clave. Uno de ellos al inicio de la década de 2010, y otro más reciente, desde 2015 en adelante. Hoy, las empresas no solo apuestan por tecnología de punta, sino que comienzan a implementar sistemas de control, estandarización y certificación como parte natural de sus procesos. “Estamos en el camino ideal. Este es el giro donde debemos estar”, sentencia el líder del gremio.



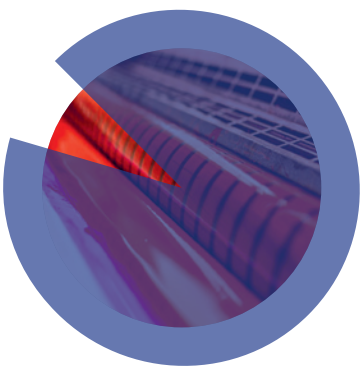
Nearshoring y calidad, factores para la expansión del mercado mexicano

México se ha convertido en un mercado relevante en flexografía no solo a nivel continental, sino también a nivel global. No se trata únicamente de volumen, sino de un reconocimiento a la calidad técnica que se imprime en el país. “La impresión flexográfica mexicana está perfectamente posicionada, incluso frente a impresos que vienen de Europa o Estados Unidos”, señala Maldonado. Este posicionamiento no es accidental: se debe a una combinación de talento humano altamente resolutivo, capacidad técnica y una idiosincrasia que impulsa a los equipos a alcanzar niveles de calidad excepcionales, incluso en empresas que no están completamente tecnificadas.

Durante los últimos 15 años, la industria flexográfica ha mostrado un crecimiento ininterrumpido, y en años recientes, ese crecimiento ha alcanzado tasas de dos dígitos. “Es la única industria de impresión gráfica que hoy en día está creciendo a ese ritmo”, asegura el presidente de la FTA México.

Este fenómeno está estrechamente vinculado al contexto global. La tendencia del nearshoring ha desplazado muchas cuentas que antes se imprimían en otras regiones hacia plantas mexicanas. Eso ha generado una presión positiva para que las empresas nacionales se actualicen, certifiquen procesos y eleven sus estándares técnicos.

Aunque la industria está completamente dolarizada —lo que la hace vulnerable a variaciones macroeconómicas—, esa misma condición la conecta de forma directa con el ecosistema de proveedores estadounidenses de insumos,



La flexografía mexicana
da servicio a más del
92 %
de la industria alimenticia
y al 90% de la farmacéutica.

DIMATRA

PREGUNTA POR NUESTRAS NUEVAS MÁQUINAS SMART ECO, MISMO RENDIMIENTO, MENOR INVERSIÓN.



*Cortadora Saneadora de Etiquetas Smart Eco con nuestro novedoso sistema de inspección



*Cortadora Rebobinadora Duplex Compacta Smart Eco

Tecnología orgullosamente Mexicana

CONTÁCTANOS!

Tel. +52-477-774-5453

www.dimatraconverting.com

equipamiento y tecnología. La cercanía geográfica con Estados Unidos no solo ha sido una ventaja logística; también ha facilitado la adopción temprana de tecnologías avanzadas y exigencias de calidad de clase mundial.

El horizonte sigue siendo prometedor. La flexografía en México atiende a más del 92% de la industria alimentaria y al 90% de la industria farmacéutica. "Los números que manejamos desde la FTA México nos indican que, en los próximos cinco a diez años, la industria puede crecer por encima del 18%. Y eso es siendo conservadores", destaca Martín Maldonado. La falta de estadísticas oficiales locales hace que sean los organismos internacionales —como la FTA en Estados Unidos— quienes monitorean con más precisión el potencial de México.

"TARDE O TEMPRANO, LAS TENDENCIAS CON EL NEARSHORING LLEGAN. LA CUENTA TE VA A DECIR: '¿TIENES ESTAS CERTIFICACIONES?' Y AHÍ ES DONDE EL EMPRESARIO DICE: 'NO, PERO ME LAS CONSIGO', Y ESO EMPIEZA A AFECTAR LA COMPETITIVIDAD." MARTÍN MALDONADO, PRESIDENTE DE FTAM

Desafíos estructurales y sostenibilidad como asignatura pendiente

Pero no todo es avance sin fricción. Uno de los grandes desafíos estructurales del sector es la falta de personal técnico calificado. Maldonado lo define como una industria que envejece: "Nos estamos volviendo una industria "Old School". Cada vez es más difícil encontrar perfiles jóvenes que se integren a áreas operativas o técnicas", comenta el ejecutivo. Esta falta de sangre nueva impacta directamente en la capacidad de las empresas para crecer y tecnificarse. La industria demanda un recambio generacional urgente y sostenido.

Otro reto importante es la tecnificación y la estandarización de procesos. Si bien algunas empresas están altamente tecnificadas, otras siguen operando con equipos y metodologías de hace 15 o 20 años. Aun así, logran mantenerse competitivas gracias a su calidad de impresión. El panorama nacional es muy heterogéneo: las regiones del centro y norte del país tienden a tener más adopción tecnológica, mientras que en otras zonas prevalecen procesos rudimentarios. Este rezago, sin embargo, representa también una gran área de oportunidad.

La sostenibilidad es otro punto clave que aún no está resuelto. "La industria flexográfica en México está respondiendo como puede. No hay una estrategia bien planteada. Somos más reactivos que proactivos", reconoce Maldonado. La presión por adoptar prácticas sostenibles no proviene del gobierno ni de una agenda nacional, sino de exigencias de clientes internacionales. Las grandes marcas —proveedores de materiales o tecnología— son quienes están llevando el tema a la mesa mediante seminarios, diálogos y acompañamiento técnico. Pero aún no existe una agenda común que articule esfuerzos, y ese vacío puede conver-

tirse en una amenaza para la competitividad si se adoptan modelos de certificación impuestos desde el extranjero.

Por ello, desde la FTAM se impulsa una mayor participación técnica de la industria, incluyendo la formación de alianzas con entidades académicas para capacitar nuevos perfiles y fortalecer las bases de conocimiento. “Hace falta ordenamiento. Y nosotros, como asociación técnica, estamos intentando aportar desde ahí”, concluye.

Tecnología y el futuro inevitable: digital, híbrido y eficiente

La cercanía con Estados Unidos ha permitido al mercado mexicano tener acceso temprano a nuevas tecnologías, particularmente en impresión digital. Si bien la flexografía sigue siendo el proceso dominante, los modelos híbridos comienzan a consolidarse, impulsados por la demanda de empaques y etiquetas personalizadas y tirajes cortos. “La tecnología digital viene con todo, pero no para sustituir, sino para integrarse a los procesos existentes”, dice Maldonado.

La clave está en la eficiencia. Las empresas que logren combinar control de calidad, automatización, software de monitoreo y procesos estandarizados serán las que permanezcan. “Al final del día, la tecnología es tan útil como sea necesaria. Pero quien no se sume a estas tendencias, será empujado por la necesidad del cliente”, explica el presidente de la FTA. Muchas de las compañías que han adoptado estas tecnologías están creciendo rápidamente, convirtiéndose en actores globales o siendo adquiridas por grandes grupos internacionales.

Además, procesos como el offset comienzan a reaparecer integrados a cadenas de producción flexográficas, ampliando las posibilidades para entregar productos con mayor valor agregado. Esta integración de procesos abre la puerta a propuestas más completas e innovadoras, ideales para un mercado que exige velocidad, precisión y personalización.

De cara al futuro, la evolución será inevitable. Nuevos jugadores se están sumando al mercado. Hoy, en cada segmento —etiquetas, empaque flexible, cartón corrugado— hay espacio para crecer. El pastel es enorme. La diferencia estará en quién ofrezca mejor servicio, más allá del precio, y para ello, la adopción tecnológica, la certificación y la eficiencia serán las cartas clave.

El mensaje final de Martín Maldonado a los directivos es contundente: “No esperen que la cuenta o el gobierno les exijan. Anticípense”. La estandarización de procesos, la adopción de certificaciones internacionales, el enfoque en sostenibilidad y la capacitación técnica ya no son una ventaja competitiva: son una necesidad.

Para los CEOs, gerentes generales y líderes de la industria, el desafío no es únicamente técnico o operativo. Es estratégico. Se trata de decidir hoy el lugar que se quiere ocupar mañana en un mercado que no dejará de crecer, pero que exigirá cada vez más. Y, como insiste el presidente de la FTA México, “esto no se trata de si llegará la ola… sino de si estaremos preparados para surfearla”.

IMA FOOD

ERCA
Form, Fill, Seal Technology

FILLSHAPE
Innovative Flexible Containers

INTECMA
Sustainable Packaging Solutions

HASSIA
Clean, Ultra-Clean, and Aseptic Solutions

GASTI
Continuous Motion Filling

ALPHAMAC
Exrusion Blow Molding Machines

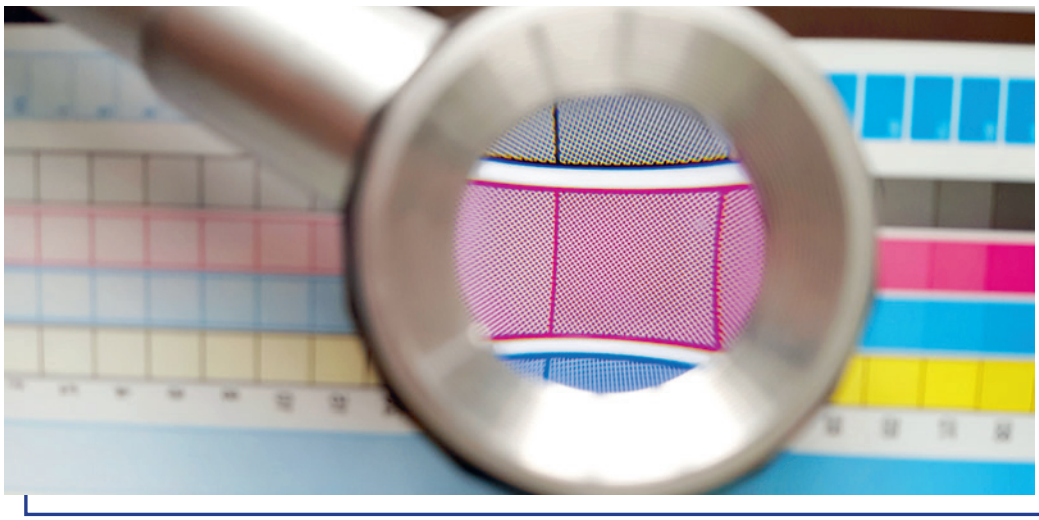
Customized solutions for filling liquid products in the dairy and food industries.





José Luarca Area Sales Manager
IMA Food
México, Centroamérica & Caribe
M: +502 30019210
E: jose.luarca@ima.it

See us at EXPO PACK Guadalajara 2025 Booth J-1932
imadairyfood.com/us



Los niveles de grises:
el secreto del impacto visual en flexografía (parte 2)



Por: Jaime Agudelo,
flexo technical & service Manager en Miraclon.

En el artículo anterior analizamos cómo el contraste de impresión influye directamente en la percepción visual del impreso. En esta segunda parte, profundizaremos en otro componente fundamental: los niveles de grises, un elemento clave para la calidad tonal y la reproducción del color en flexografía.

Siempre tendemos a creer que el espacio de color es completamente sólido, sin embargo, esto es un concepto erróneo, el espacio de color se conforma por muchos puntos que son todas las posibles combinaciones de color que se pueden hacer en la prensa.

En realidad, el color se construye a partir de diminutas unidades en la imagen: píxeles. Durante el proceso de generación de imagen (rasterizado o "ripeo"), la imagen se convierte en una matriz de píxeles que luego serán expuestos por el láser del CTP para formar puntos sobre la plancha.

La cantidad de niveles de grises que una plancha puede reproducir depende de la resolución del dispositivo de imagen y de la lineatura de trama. A nivel técnico, primero se calcula la cantidad de píxeles por la “super celda” utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Pixeles} = \frac{\text{Resolución del CTP}}{\text{Lineatura}} \qquad \text{Pixeles por celda} = \frac{2400\ \text{dpi}}{150\ \text{lpi}} = 16\ \text{Pixeles}$$

En este ejemplo determinamos que la celda promedio de ripeo de un archivo a 2400 dpi con una lineatura de 150 líneas es de 16 pixeles. Con este dato podemos evaluar la siguiente fórmula para determinar los niveles de grises teóricos.

$$Nivelesdegrises = Pixeles\ por\ celsa^{2} + 1$$

Aunque el archivo digital puede contener estos niveles de gris ideales, varios factores técnicos en los procesos de formación de plancha e impresión flexográfica reducen considerablemente esta capacidad. Entre ellos destacan:

En la fabricación de planchas:

- **Calidad del láser:** sistemas con perfil gaussiano generan puntos redondos con bordes difusos.
- **Resolución efectiva de la máscara de carbono:** cualquier pérdida de definición compromete la nitidez del punto.
- **Procesos de exposición y revelado:** si no están perfectamente calibrados, se pierde detalle tonal o la presencia de oxígeno en planchas que no son de punto plano.

En la impresión:

- **Ganancia de punto:** la expansión del punto impreso reduce la diferenciación entre niveles.
- **Densidades inconsistentes:** afectan la progresión tonal y el contraste.
- **Limitaciones del punto mínimo.**

Por ejemplo, para una lineatura de 150 lpi, con 257 niveles teóricos, cada paso representa un cambio tonal de aproximadamente 0.4%. Sin embargo, en impresión flexográfica, tenemos una ganancia tonal bastante alta, esto reduce esos saltos tonales, y tenemos dos áreas donde sufrimos mucho, primero en las altas luces, porque es difícil imprimir eficientemente un punto mínimo, usualmente trabajamos con un 1% o 2% que nos pude dar valores tonales de 10-14%, adicionalmente en las sombras, es común tener porcentajes que se acerquen al sólido desde el 90%.

Impacto en la estabilidad de color

Mantener la ganancia tonal controlada nos permite mantener un contraste de impresión alto, y esto se va a manifestar en mayor cantidad de niveles de grises, estos niveles ayudarán a crear profundidad y realismo en las imágenes, texturas y tridimensionalidad de los objetos.

En flexo banda ancha es normal reducir esos 257 a números tan bajos como 50-70 niveles de gris, eso quiere decir que tendremos 50-70 pasos de 0 al 100%. Para entenderlo de una forma más sencilla, supongamos que tenemos 50 niveles de grises y logramos optimizar y obtener 100 niveles de grises, esto quiere decir duplicar la cantidad de pasos en la escala tonal, en términos prácticos ante cada variación que haya en prensa la variación tonal va a ser la mitad, si un prensista pone un paso de presión en la plancha, obtendrá la mitad de variación en el color. En otras palabras: más niveles de grises equivalen a mayor tolerancia ante desviaciones y, por tanto, mayor estabilidad y previsibilidad del color.

Relación con los colores reproducibles y el espacio de color

Recordemos que el espacio de color en impresión se compone de todas las combinaciones posibles de los niveles de gris en cada canal de color. Al reducir los niveles de gris por canal, se reduce exponencialmente el número de combinaciones posibles, y por ende, la gama de colores reproducibles.

Este principio es fundamental para el éxito de tecnologías como el Extended Color Gamut (ECG) o paleta fija de color. Cuando combinamos condiciones óptimas de impresión —densidades altas, mínima ganancia tonal, y buen contraste—, incrementamos significativamente la cantidad de colores que podemos generar en forma confiable.

La teoría de la impresión nos revela cómo detalles aparentemente pequeños, como la capacidad de reproducir un píxel nítido sobre la plancha, tienen un impacto profundo en el resultado visual y técnico del impreso. Mantener bajo control la ganancia de punto no es solo un tema estético: es una estrategia de calidad, eficiencia y sostenibilidad.

Cuando incrementamos los niveles de grises efectivos, multiplicamos la profundidad visual, la estabilidad del color y la gama cromática disponible. Esta capacidad técnica no solo nos permite igualar procesos como offset o rotograbado, sino que posiciona a la flexografía como un proceso robusto y altamente competitivo.

Ya es hora de dejar atrás los prejuicios y mostrar al mercado una flexografía que impresiona —no solo por su color, sino por su precisión, consistencia y capacidad de innovación.

Obsolescencia programada

El criterio futurista de las BioEtiquetas.

Parte II



Por: Ricardo Romero,
Columnista Invitado

Querido lector, en el anterior capítulo tratamos de manera superficial la reducción de la vida útil de los productos desde la perspectiva de la obsolescencia programada. En esta segunda entrega quiero abordar un criterio futurista sobre el etiquetado sostenible y sustentable, entregando a ustedes información histórica que nos permita entender la dirección que debemos tomar para lograr que las etiquetas ingresen de manera responsable bajo un modelo de respeto hacia el medio ambiente y evitar de tal manera que se encasillen en un modelo de obsolescencia programada.

Las primeras etiquetas impresas comercialmente surgieron en 1883, impulsadas por la necesidad de un método más uniforme y eficiente para identificar los diferentes productos. Gracias al método se llevaron a cabo desarrollos gigantescos como la invención de la litografía y, más tarde, la impresión flexográfica, que revolucionaron el diseño y la producción de etiquetas.

Y es que la impresión de etiquetas tiene una rica historia, comenzando con las civilizaciones antiguas que utilizaban sellos y estampillas para la identificación y el comercio de víveres o productos; solo basta con visitar el American Museum of Natural History de New York City o el Museo Nacional de Antropología de Ciudad de México, donde podemos encontrar diferentes vestigios que nos hablan sobre el origen del etiquetado de elementos.

> LA HISTORIA SE PARTE EN DOS CUANDO LA DÉCADA DE 1930 VIO LA INTRODUCCIÓN DE ETIQUETAS AUTOADHESIVAS, LO QUE IMPACTÓ SIGNIFICATIVAMENTE EN LA FACILIDAD DE USO Y LA VIABILIDAD COMERCIAL.

La historia se parte en dos cuando la década de 1930 vio la introducción de etiquetas autoadhesivas, lo que impactó significativamente en la facilidad de uso y la viabilidad comercial. Sin embargo, desde finales de la década de 1970, la calidad de los productos de consumo ha aumentado progresivamente y surgieron aquellas políticas públicas que buscaban mejorar la seguridad, la eficiencia ambiental y la responsabilidad social. Inicialmente, dicho etiquetado fue adoptado como una herramienta clave para la protección del consumidor en el ámbito de la seguridad de los productos y se consolidó con la implementación de las llamadas directivas de nuevo enfoque de la Unión Europea.

Este enfoque se basaba en el objetivo general de proteger al consumidor, proporcionándole la información adecuada para permitir la mejor decisión de compra, por ejemplo, a través del etiquetado, mostrándole cómo podía iden-

tificar de tal manera la composición química, física o nutricional de cualquier producto. Tal enfoque en general y el etiquetado en particular se han extendido luego al ámbito de la protección ambiental. El desarrollo de las BioEtiquetas, que hoy en día es un instrumento de política ambiental cada vez más difundido, ha seguido un camino bastante similar al del etiquetado de la Unión Europea para la seguridad de los productos.



De hecho, la BioEtiqueta se inspiró en el éxito que el etiquetado de productos había logrado en el campo de la calidad, para el cual tales etiquetas fueron originalmente concebidas. Su éxito en el área ambiental se ha logrado a una velocidad excepcional, pasando de ser un instrumento de marketing a un instrumento de política pública.

A partir de 1978, con el Blauer Engel, la década de 1980 estuvo marcada por el florecimiento de una multitud de etiquetas, marcas y cualquier otro símbolo o afirmación que pudiera ser explotado para resaltar la supuesta calidad ambiental de los productos. El Blauer Engel (Blue Angel) es un sello ambiental del gobierno alemán utilizado para identificar productos y servicios ecológicos. De cierta manera es una certificación ecológica independiente que establece estándares para productos y servicios con el fin de minimizar el impacto ambiental, al mismo tiempo que garantiza la calidad y la seguridad para la salud humana.

No se pierda la siguienta entrega de este artículo en la siguiente edición.

Ricardo cuenta con 21 años de experiencia en el sector de de la industria gráfica. Es un experto en gerenciamiento y fidelidad del color. Ha trabajado en distintos procesos de impresión: Offset, Digital, Rotograbado y Flexografía. Ricardo ha realizado implementaciones de (Gama Extendida) ya que cuenta con una especialización de Extended Gamut Printing en el Sonoco Institute de la Universidad de Clemson. Experto en optimización de procesos de impresión bajo normas ISO y reubicación de tiempos muertos con énfasis en el aumento del retorno de inversión (ROI).

miraclon

Eficiencia

Sustentabilidad

Enfrente sus mayores desafíos

FLEXCEL Solutions

www.miraclon.com



DASE-SING GROUP

EXPO PACK Guadalajara 2025

Junio 10-12
EXPO GUADALAJARA
GUADALAJARA, JALISCO
expopackguadalajara.com.mx

Booth: J-2162

EMPAQUE SOSTENIBLE PARA EL FUTURO

Ecológico 0.025mm Grosor de película

Alta Eficiencia 99.97%+ Tasa de rendimiento

Reducir El costo De producción 12%↓

Máquina de etiquetado / mangas encogibles

Impresión de mangas encogibles

Material de película

Cabezal Triple

Velocidad Máxima 1200BPM

DSVM-B3

Etiquetadora Automática de Mangas Termoencogibles

*Caso del cliente

Video Oficial

www.dasesing.com

DASE-SING PACKAGING TECHNOLOGY CO., LTD.

Chia-Yi, Taiwan(Sede Central) +886-5-2956088

Hsin-Chu, Taiwan(Sucursal) +886-3-5686478

dasesing@dasesing.com



CAN MAKING/CANNING MACHINE





- Complete line tin can making machinery for food, beverage, aerosol, DRD, paint, milk powder and other cans.
- Food canning machinery including vacuum seamer, liquid filler..etc.
- Twist-off cap (lug cap) prodution line.
- Aerosol cone/dome forming and lining machine.
- Punch dies and other toolings for can industry.
- Please visit our web site for more information.

S-M446
CERRADOR DOBLE AUTOMÁTICO DE LATAS PARA GEOMETRÍA IRREGULAR



S-C4A+S-C9
VACÍO AUTOMÁTICO 3H CERRADOR CON ANILLO

Shin I
SINCE 1956
www.shinican.com
contact@shinican.com.tw

SHIN-I MACHINERY WORKS CO.,LTD.
Tel:+886-4-26238181 Fax:+886-4-26232129

CleanSort™ IML

"VOLVIENDO A LO PURO"

YUPO CleanSort es la próxima generación de etiquetado sostenible tecnología. Los sustratos de etiquetas CleanSort están diseñados para eliminar durante el proceso de reciclaje y elimina contaminantes como como tintas, láminas y recubrimientos para que los materiales de embalaje (PP, PET y HDPE) pueden volver a convertirse en polímero puro y usarse nuevamente.

YUPO®



Nuevo Producto!

SUSTAINABLE
Labels are liberated during recycling process.

BRANDS
Lower cost vs PS labels, & simplifies the manufacturing process.

APR RECOGNIZED
APR Recognition for white PET Polyolefins.

ALEX CRUZ - SALES MANAGER LATAM
1-757-752-1918
ACRUZ@YUPO.COM

Su marca está lista para participar en el evento que conecta con líderes, tendencias y decisiones reales del sector de empaques y conversión.

Innovación en Packaging y Conversión

Summit 2025

El escenario perfecto para el relacionamiento, posicionamiento y generación de leads de alto valor.

Fecha: 30 de septiembre de 2025

Lugar: Cámara de Comercio de Bogotá – Sede Salitre

Modalidad: Presencial con alcance digital

Audiencia: Decisores en Producción, Compras, Innovación, I+D, Empaque y Sostenibilidad

- Conexiones con +300 líderes del sector.
- Visibilidad en comunidad con +270.000 decisores en LATAM
- Acceso a debates clave sobre sostenibilidad, normativas e innovación
- Nueva plataforma generadora de leads

Temas clave del evento

Sostenibilidad • Economía circular • Transformación digital • Industria 4.0 Innovación en materiales • Impresión y etiquetas • Normativas globales

Escanee el código para ser nuestro próximo patrocinador.

Patrocinador Master: esko litoplas INX

Patrocinador Cover: ECO3

Organiza: EL EMPAQUE Conversión

Co - organiza: Cámara de Comercio de Bogotá · Clúster Impresión y Packaging Bogotá-Región

Creado: AXIOMA B2B MARKETING

nordmeccanica group

www.nordmeccanica.com

triplexSL 1Shot™

3-ply lamination for flexible substrates

Düsseldorf - Germany
Visit NORDMECCANICA
Hall 4 booth B42
08-15 October 2025

For drying oven(*)

ZERO ENERGY COST
100% SUSTAINABLE



The only 3-ply Solvent-Less-Only laminator in the industry

(*) and all of the renowned benefits of solvent less lamination expanded to 3-ply lamination.

nordmeccanica SL n-Gen

A new design
of the Solvent Less coating station
conceived to allow for hands off job set up.

nordmeccanica CWM coating weight management
Powered by Nordson Measurement & Control

The ultimate solution to supervise
and control a coating-laminating job.

nordmeccanica AI job pre-set

Automatic recipe set up
through Nordmeccanica developed algorithms
employing AI, Data Analysis and Self-Learning.

nordmeccanica group
HIGH TECH MADE IN ITALY
Since 1978

THE SOURCE for coating, laminating, metallizing machinery