

Asesoría ante las nuevas normas laborales

VISTAZO

Edición No. 65 / Julio 18 de 2024

# Enfoque

Construcción

Maquinaria pesada

Soluciones eléctricas

Asesoría jurídica



## IMPULSO a la construcción

Maquinarias: Aliadas de gran peso

# Carta del editor

EDICIÓN 65



**EDITOR**  
FAUSTO LARA FLORES

## La reactivación es la meta

**UNA REACTIVACIÓN** integral y constante es la meta de los diversos sectores productivos del Ecuador, tras el fuerte impacto que provocó la pandemia por el COVID-19. Uno de ellos es la construcción, que no logra mantener una tendencia positiva en los últimos años.

En nuestra presente edición de **Revista ENFOQUE** publicamos un análisis de esta actividad, que es una gran generadora de plazas de trabajo y dinamizadora de la economía. Por ello, desde la parte pública y privada se han implementado iniciativas para fomentar, especialmente, el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

La reducción del IVA al cinco por ciento para los materiales de construcción, las facilidades para obtener financiamiento a tasas más preferentes y el aporte de liquidez para las empresas promotoras, son algunas de las acciones que demuestran el respaldo hacia el sector.

Es indudable que existe la confianza en el país, pues, en varias ciudades se edifican urbanizaciones, centros y plazas comerciales, hoteles, centros logísticos y otras obras de gran importancia.

Hay que entender que la construcción también impulsa a otros segmentos productivos, tal es el caso de las empresas que comercializan y alquilan maquinarias pesadas. Estos equipos son necesarios en las etapas iniciales de los proyectos, pero también brindan un gran soporte en la minería, la agricultura y otras actividades.

Otro sector relacionado es la provisión de artículos eléctricos, que también busca una reactivación verdadera ampliando su portafolio de productos con nuevas tecnologías más eficientes.

En esta edición también revisamos los servicios que brindan los estudios jurídicos, que abarcan los diversos campos del derecho y se adaptan a las realidades actuales revisando los cambios legales en el ámbito laboral y en la protección de datos personales, por ejemplo. **IE**

*Buena lectura...*

# Enfoque

EDITORIAL • VISTAZO

**Director Editorial  
y Gerente General:**  
Francisco Alvarado  
González

**Editor:**  
Fausto Lara Flores

**Reporteros:**  
Cecibel Serrano y  
Sandra Armijos

**Corrección:**  
Henry Almeida

**Fotografía:**  
César Mera,  
Shutterstock y cortesía

**Director de Arte:**  
Daniel Valverde López

**Diagramación:**  
Jael Vera  
Jose Zambrano  
Juan Yépez

## Ventas

**Jefe Nacional de Ventas:**  
Ángel Seixas  
aseixas@vistazo.com

**Quito**  
Paola Cortez  
pcortez@uio.vistazo.com

**Ventas y Clasificados:**  
Editorial Vistazo

**Guayaquil:**  
(04) 2327-200; 2328-505  
Quito:  
(02) 3985-700

## SIMBOLOGÍA

i Información

o Opinión

e Entretenimiento

p Publicidad

**Publicación de Editores  
Nacionales S.A.**

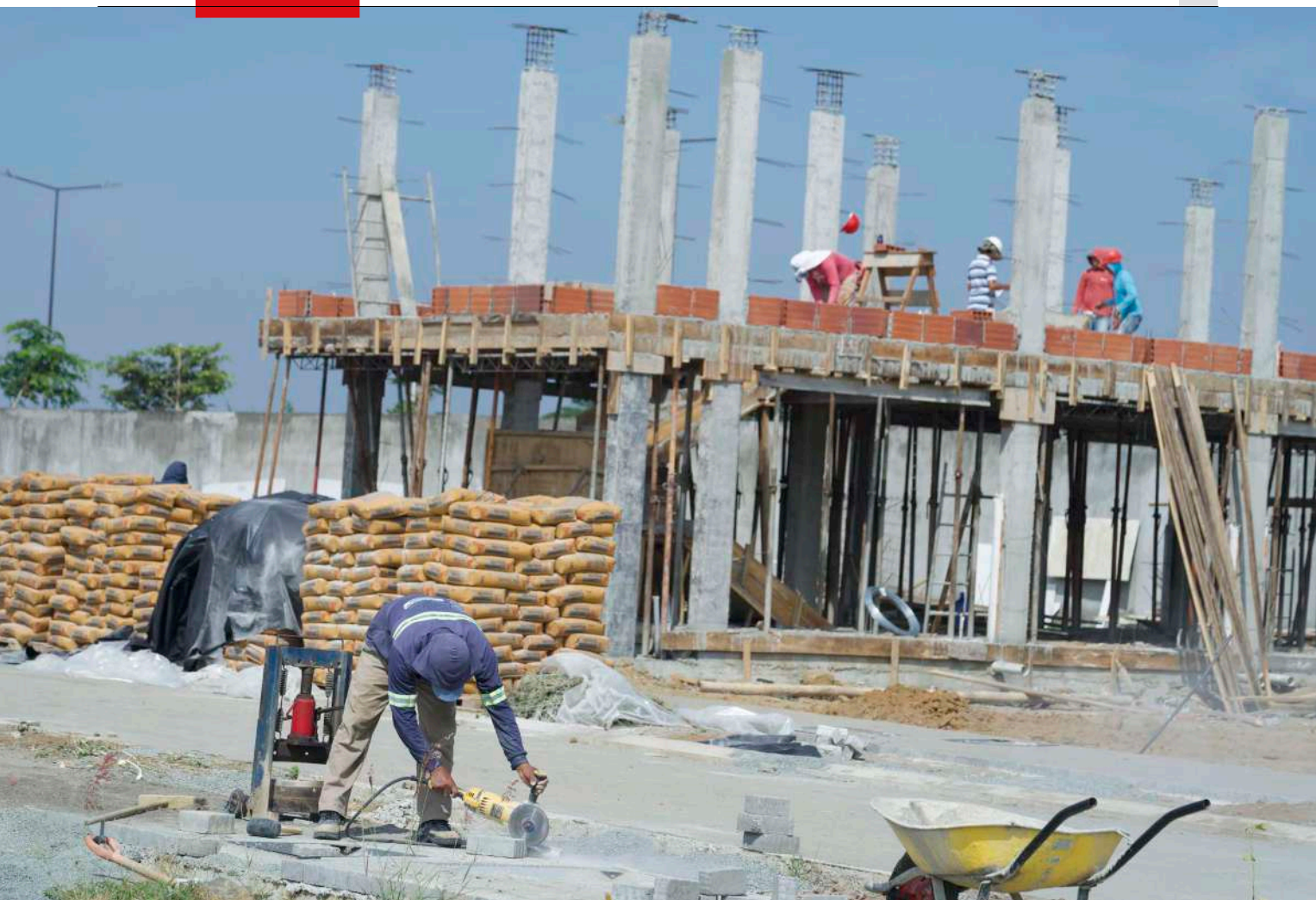


▶  
Un compromiso  
tan grande como  
tus metas.



**BANCO  
PICHINCHA**

En confianza.



# EN BUSCA DE UNA SÓLIDA REACTIVACIÓN

Incentivos tributarios, nuevas condiciones en créditos hipotecarios y una variada oferta inmobiliaria son algunas de las acciones para lograr un crecimiento del sector.

**AUNQUE EN EL 2023** la economía local presentó un crecimiento del 2,4 por ciento, según cifras del Banco Central del Ecuador (BCE), durante el cuarto trimestre de ese mismo año, 11 de 20 industrias presentaron decrecimientos interanuales, entre ellas la cons-

trucción, con una reducción del 13,6 por ciento.

El sector no logra consolidarse luego del impacto que sufrió como consecuencia de la pandemia del COVID-19, y desde ese entonces se han implementado varias medidas para lograr su re-

■ **DESPUÉS DE LA PANDEMIA** del COVID-19 la industria de la construcción ha empleado múltiples medidas para lograr su recuperación.

Foto César Mera

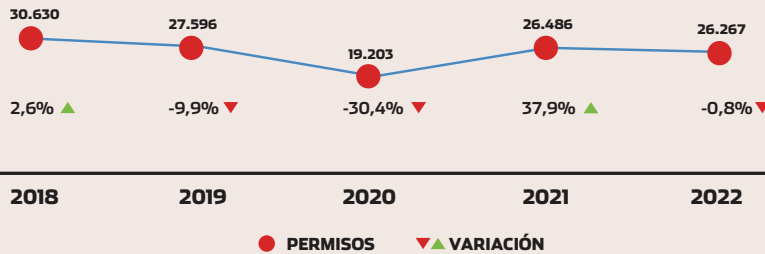
cuperación. Joan Proaño, vicepresidente del colectivo Constructores Positivos, comenta que estos esfuerzos solo funcionaron en un principio hasta el 2022.

“Empezamos a recuperarnos y pudimos llegar a los niveles de venta de pre pandemia, sin embargo, en el 2023 el mercado de la construcción decayó”, indica.

Este sector brinda trabajo a 485.000 personas de forma directa y si se consideramos los empleos indirectos, la cifra llega a 1,5 millones de plazas laborales, de ahí la urgente necesidad de su reactivación.

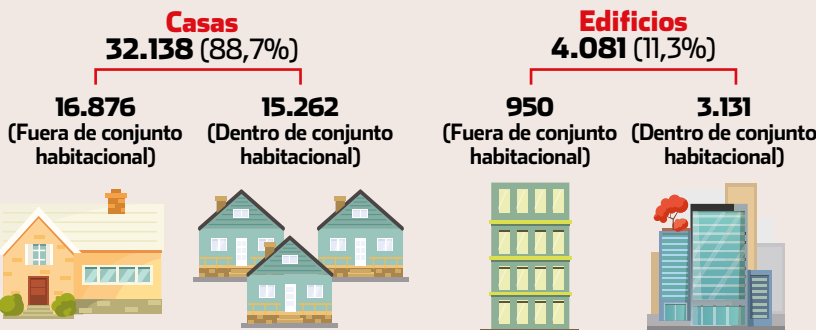
El comportamiento inconstante de la actividad se ve reflejado en el seg-

## Evolución de permisos de construcción (2018 - 2022)



Las provincias que mostraron un mayor incremento de permisos de construcción fueron **Pichincha** con un 22,3% y **Guayas** con un 5,1% con respecto al 2021.

## Edificaciones a construir



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

“Este mecanismo de financiamiento permite a los compradores acceder a créditos hipotecarios desde el inicio de la construcción del proyecto, lo que les da la oportunidad de obtener mejores precios comprando en planos y pagando la entrada durante la construcción. Los pagos directos al banco comienzan una vez que reciben la propiedad”, explica.

Mientras que, para los constructores, el programa ofrece liquidez inmediata para la ejecución de sus proyectos con créditos calificados desde el inicio del mismo y los desembolsos se manejan a través de un fideicomiso integral inmobiliario, garantizando así su construcción.

Desde el sector público, el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (Biess), alcanzó el año pasado una cartera en préstamos hipotecarios de 6.940 millones de dólares, lo cual reflejó un crecimiento menor al uno por ciento en comparación con el 2022.

Jorge Luis Miño, subgerente de Crédito del Biess, indica que este escenario también mantiene una relación con el incremento del monto de crédito a nivel agregado de las entidades financieras, el cual al cierre de 2023 muestra un aumento interanual del dos por ciento, según cifras del BCE.

mento mobiliario, que en el 2023 tuvo un decrecimiento de un 19 por ciento de las reservas de viviendas con relación al 2022. Esto debido principalmente a todos los escenarios políticos y la crisis económica y social, ocurrida en el país.

Para poder levantar a la industria, Proaño considera que es necesario promover los créditos hipotecarios. “En ese sentido, aunque se han aplicado varias medidas como la subida de la tasa de interés máxima permitida para productos hipotecarios, vemos que esta iniciativa está dando un resultado incipiente, y aún los créditos son muy difíciles de conseguir para el sector inmobiliario”, afirma.

Una entidad financiera que atiende a este segmento es Banco Pichincha, que en el 2023 otorgó aproximadamente 4.600 créditos, desembolsando más

## Durante el cuarto trimestre del 2023, el sector de la construcción registró un decrecimiento interanual del 13,6 por ciento, según cifras del Banco Central del Ecuador.

de 372 millones de dólares. De acuerdo con cifras de la institución, este monto representó un aumento superior al 16 por ciento, en comparación con el año antecesor.

Andrés Burbano de Lara, gerente de Productos Banca de Personas de Banco Pichincha, indica que tras conocer más de cerca las necesidades del sector, en marzo del presente año se lanzó el plan piloto Construyamos Juntos, con la intención de entregar una solución segura, rápida y rentable para constructores y compradores, en conjunto.

Hasta el año anterior, el Biess colocó un total de 9.702 operaciones de préstamos hipotecarios, de las cuales el 88 por ciento (516 millones de dólares) fue destinado al producto ‘Vivienda Terminada’.

### Nuevos incentivos

A finales del 2023 entró en vigencia la Ley de Eficiencia Económica y de Generación de Empleo, que entre una de sus disposiciones concede un beneficio tributario para quienes conforman este sector. De acuerdo con el Servicio



Foto cortesía Banco Pichincha

■ **BANCO PICHINCHA** trabajó con Grupo Elmir para lanzar el proyecto piloto inmobiliario **Analya Residences**, ubicado en la parroquia de Tumbaco en Quito.

que pueden aprovechar inmediatamente de esta reducción, sin tener que hacer ningún trámite adicional.

En el ámbito de la comercialización inmobiliaria, los productos o viviendas de menor costo, aunque son de más rápida colocación y retorno en el mercado, su valor repercute en el presupuesto anual de ventas.

Un efecto como este fue percibido en el 2023 por la comercializadora inmobiliaria Multiraíces, que forma parte de la promotora Fanbercell, la cual en ese periodo cerró con un ocho por ciento menos en ventas que en el año anterior.

Esto se debió a que durante el 2022 la empresa comercializó un producto masivo de bajo costo llamado Mi Lote, el mismo que para el siguiente año se encontraba finalizando la venta de sus últimas unidades.

“Fue en ese mismo periodo que decidimos diversificar nuestra propuesta y compensamos este faltante con proyectos de menor costo que emprendimos en Casalaguna, lo cual ha sido muy exitoso”, indica María Leonor Lasso, gerente de marketing de Fanbercell.

En la actualidad, Multiraíces está comercializando los proyectos Soleana y Floreana de la urbanización Casalaguna. El primero comprende casas desde 95 metros cuadrados y está dirigido a un nivel socio económico medio, mientras que el segundo cuenta con casas desde 113 metros cuadrados y está pensado para un nivel socio económico medio alto.

Para Lasso, la necesidad que existe por adquirir una vivienda en el país, ha permitido que el sector inmobiliario se pueda mantener vigente comercialmente. “Si bien hay épocas en las que se vende en menor cantidad, como al inicio de la época escolar o en diciembre, durante todo el año existe el interés por comprar una casa, luego de una previa planificación por parte del cliente”, explica. **IE**



Foto cortesía Fanbercell

■ **LA ETAPA FLOREANA**, de la urbanización Casalaguna, ofrece casas desde 113 metros cuadrados y está dirigida a un nivel socio económico medio alto.

de Rentas Internas, se realizará la devolución del Impuesto al Valor Agregado (IVA) a sociedades y personas naturales que desarrollen proyectos de construcción de viviendas de interés social y que se encuentren debidamente calificados para acceder al reintegro de sus valores pagados por este impuesto, en un tiempo máximo de 90 días.

En marzo del presente año, el Gobierno también dispuso en la Ley para Enfrentar el Conflicto Interno, la reducción del 12 al 5 por ciento del IVA a ocho categorías específicas de materiales de construcción, con sus distintos derivados.

Para Joan Proaño, la rebaja impositiva en 18 materiales de construcción, beneficia principalmente a las personas que desean remodelar o construir, ya



**“En el 2023 el sector mobiliario cerró aproximadamente un 19 por ciento menos de reservas que en el 2022. Esto se debió principalmente a todos los escenarios de inestabilidad política, económica y social que ha atravesado el Ecuador”**

Joan Proaño, vicepresidente del gremio Constructores Positivos.



**I.L.G.A.**  
IMPORTADORA

p

## MONTACARGAS Y GENERADORES



### GENERADOR CUMMINS

- ◀ DISEÑO INSONORIZADO, CON FUNCIONAMIENTO MUY SILENCIOSO.
- ◀ EXCELENTE SISTEMA DE ENFRIAMIENTO.
- ◀ SILENCIADOR CERRADO PARA MAYOR TRANQUILIDAD.

**50KW A 300 KW**

**MONTACARGAS  
ELÉCTRICO 2.5T**  
AUTONOMÍA DE  
6-8 HORAS  
CARGA RÁPIDA  
DE 2 HORAS



**¡Contáctanos!**

**☎ 04-3919-400**

# Firme desarrollo comercial

Para cubrir las nuevas necesidades de los habitantes, se crean más espacios comerciales, cercanos a distintas zonas residenciales. La seguridad y sostenibilidad son aspectos esenciales en cada proyecto.

La ejecución de proyectos comerciales constituye un elemento clave para la reactivación del sector de la construcción, formando un efecto dinamizador en distintos segmentos. Uno de ellos, y quizás el más visible, es la generación de empleo directo e indirecto, así como el beneficio económico que se crea a lo largo de la cadena de proveedores.

En Samborondón, por ejemplo, el desarrollo de proyectos es muy destacado. Su zona urbana cuenta con diversos

centros y plazas comerciales, así como edificios corporativos que se levantan en medio de grandes urbanizaciones.

José Hidalgo, gerente general de la promotora inmobiliaria Innovum, comenta que todos estos aspectos fueron valorados para levantar en este cantón el primer centro comercial de la empresa bajo la marca Márbol Green Plaza.

La inversión aproximada para este proyecto es de 6,5 millones de dólares, financiada por el grupo corporativo Alessa, al cual pertenece Innovum, además

de créditos bancarios y los aportes de las marcas arrendatarias del centro comercial.

La obra en desarrollo, ubicada en el kilómetro 2,5 de la vía a Samborondón, cuenta con un área de construcción de 9.000 metros cuadrados y tendrá dos pisos para albergar a 28 locales, también incluye un patio de comidas con seis establecimientos. La inauguración está prevista para octubre del presente año.

En el último lustro, la construcción de los centros comerciales ha experimentado un cambio cultural significativo, priorizando el enfoque ambiental en

■ **LA PROMOTORA** inmobiliaria Innovum se encuentra a cargo del desarrollo del centro comercial Márbol Green Plaza, ubicado en el kilómetro 2,5 de la vía a Samborondón.



Foto César Miera

sus estrategias y acciones. Esto se refleja en iniciativas como la eficiencia energética, energías renovables, espacios para quienes optan por la movilidad electrificada, economía circular y gestión de residuos, así como en la obtención de certificaciones.

Hidalgo afirma que entre los aspectos sostenibles de Márbol Green Plaza es que la demanda eléctrica de las áreas comunes del centro comercial será atendida a través de paneles solares, la dotación de diversas plantas nativas también formará parte de su visión en favor del medioambiente. Asimismo, el proyecto se encuentra en proceso de obtener las certificaciones Edge Advanced y Carbono Cero.

## Nuevas tendencias

Aunque a simple vista pareciera que la zona urbana de Samborondón tiene todo a su alcance y a pocos metros de distancia, las tendencias urbanísticas han sido las encargadas de marcar las nuevas necesidades comerciales, arquitectónicas e inmobiliarias de este sector.

Alejandro Jijón, gerente comercial de la promotora inmobiliaria Métrica, indica que antes de iniciar el proyecto Plaza Moderna, ubicado en el kilómetro 3 de la vía Samborondón, un último estudio de mercado inmobiliario, resaltaba que en la zona urbana hacían falta diversos tipos de negocios que antes no eran tan prioritarios.

“Los residentes necesitaban tener una gasolinera cercana con un mix de locales, con una peluquería para mascotas, farmacia, supermercados, zonas de entretenimiento, de cuidado para niños y diversos tipos de restaurantes”, menciona.

Considerando todos estos aspectos, en enero del presente año, fue inaugurada la primera etapa de Plaza Moderna y en junio se dio paso a la segunda etapa.

Se prevé que la tercera fase del proyecto, que comprende a una plaza gastronómica, se empiece a construir en agosto de este año y sea inaugurada en el mismo mes del 2025.

Métrica también realizó el lanza-



■ EL PROYECTO de oficinas y locales comerciales La Costa Center, está ubicado en el kilómetro 9 vía a Samborondón.

miento del proyecto La Costa Center, que comprende una plaza comercial y de oficinas, ubicado cerca al conjunto residencial La Costa Samborondón.

Jijón afirma que hasta la fecha el 40 por ciento de las oficinas se encuentran vendidas a firmas de abogados, ingenieros, arquitectos y a profesionales de la

rio impulsado por el comercio. En el sector de Tumbaco en Quito, se inauguró una plaza comercial que contempla un hipermercado y 40 locales comerciales de vestimenta, equipos electrónicos, comida, entre otros productos.

La obra es la primera de cinco construcciones que tiene previsto levantar

## De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Censos, en el 2022, se registraron 2.058 edificaciones comerciales y 954 edificaciones mixtas (entre residenciales y no residenciales) por construir.

salud. Se prevé la entrega de los espacios en agosto del 2026.

“Incluso deseamos llegar a propietarios de urbanizaciones que deseen tener su oficina cerca de casa. Nuestros clientes buscan acortar distancias y el tráfico habitual de la ciudad, priorizando siempre la seguridad”, manifiesta.

En otros cantones del país también se evidencia este desarrollo inmobilia-

tar el Grupo Ortiz en la ciudad capital, con una inversión de 100 millones de dólares.

Mientras que, en el sector de La Aurora, en el cantón Daule, se levanta el proyecto Plaza Parque Town Center, cuya segunda fase consiste en la construcción de un área con locales gastronómicos y la cuarta fase tendrá empresas de salud y comerciales. **IE**

# Sistemas constructivos más eficientes

Actualmente, en el Ecuador se utilizan sistemas constructivos innovadores que se caracterizan por su facilidad de instalación, optimización de costos y un gran componente de sostenibilidad.

La industria de la construcción ha evolucionado significativamente en los últimos años, y la eficiencia, a través de los sistemas y procesos constructivos se han convertido en un cimiento clave para las empresas del sector.

Una de las consideraciones básicas al momento de edificar un proyecto es contemplar la realidad climática y las condiciones geográficas donde se levantará la obra. En ese sentido, Ecuador al ser un país con una alta incidencia sísmica, requiere de estructuras con resis-

tencia para los movimientos telúricos.

Ante esta realidad, Paneles y Construcciones Panecons produce el sistema constructivo Hormi2. El mismo, comprende muros en hormigón armado sismorresistentes, con propiedades térmicas y acústicas, que incluyen un panel de poliestireno expandido de alta densidad (EPS) con mallas de acero electrosoldado galvanizado, vinculadas entre sí y recubiertas con microhormigón.

Carolina Balmaseda, gerente general de Panecons, indica que este sistema se lo usa de forma integral con muros por-

tantes para viviendas de hasta dos pisos, como tabiquería y en obras comerciales, industriales e institucionales.

“Tenemos clientes que utilizan nuestros paneles en hoteles, hospitales y clínicas, centros y plazas comerciales, restaurantes, edificios de oficinas y residenciales, bodegas, parques industriales, aeropuertos y como material de alivianamiento en vías, muelles y aceras” asegura.

Un ejemplo de ello es el aeropuerto Seymour, ubicado en Baltra, en las Islas Galápagos. También ha sido empleado en la construcción de proyectos habitacionales como Altos del Pacífico (en Manta), Santiago City (en Guayaquil) y

■ **UNA DE LAS PRINCIPALES características del sistema constructivo Hormi2 es la sismorresistencia y su sostenibilidad en el tiempo.**

Foto cortesía Panecons





en la mampostería de Bosques de Amaru (en Quito).

Otra tendencia que va tomando fuerza es el sistema Steel Framing, el cual se basa en el uso de perfiles de acero galvanizado en lugar de la madera tradicional.

Entre sus ventajas, además de ser un sistema liviano, fomenta un nuevo método para acelerar los tiempos de construcción, utiliza menos recursos naturales y su material es altamente reciclable, lo que reduce aún más el impacto ambiental.

La empresa IZIHOM, la cual forma parte de la firma arquitectónica Fragma Design, crea superficies habitables construidas con este sistema, desde 75 metros cuadrados, dependiendo de las necesidades del cliente.

Sebastián Ponce, fundador de la compañía, explica que en comparación con las prácticas de construcción tradicionales, el Steel Framing también ofrece una mayor eficiencia energética.

“Este sistema permite una mejor aislamiento térmica y acústica, lo que se traduce en un menor consumo de energía para la calefacción y refrigeración de los edificios y por sus demás características muestra un ahorro de hasta un 60 y 70 por ciento en comparación con el método tradicional de construcción”, manifiesta.

La durabilidad es otro aspecto que destaca IZIHOM, pues este sistema es resistente a la corrosión y al paso del tiempo, permitiendo una mayor vida útil de los edificios construidos con esta técnica. Esto significa una reducción en la cantidad de residuos generados por la demolición y reconstrucción de estructuras. **IE**

■ **EL SISTEMA Steel Framing, además de tener características sostenibles también es resistente al fuego y a insectos.**

Fusión de  
modernidad arquitectónica  
con enfoque sostenible.



**MÁRBOL.**

GREEN PLAZA

Un nuevo espacio eco-comercial en el Km 2,5  
vía a Samborondón.

28 locales comerciales



Patio de comida



Estacionamiento



Carga vehicular



**RESERVA TU ESPACIO COMERCIAL  
AL +593 98 507 0266**

\*En proceso de certificaciones:



@marbolplaza



■ EN EL COMPLEJO Industrial de Sedemi se utiliza Maquinaria de Última Generación CNC que permite aplicar procesos automatizados en la producción de partes y piezas a la medida.

Foto cortesía Sedemi

# La metalmecánica se forja en la construcción 4.0

La llegada de la Construcción 4.0 impulsa a las empresas metalmecánicas a innovar sus procesos y aprovechar las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, para mantenerse vigentes en el mercado.

**PIEZAS Y ESTRUCTURAS** de construcción en 3D, maquinarias autónomas, Big Data, domótica y metodologías de trabajo colaborativos ya no son herramientas del futuro, pues gracias a la Construcción 4.0 todas estas tecnologías pueden ser aprovechadas en la actualidad para alcanzar el mejor rendimiento en una obra.

La industria metalmecánica no se

encuentra al margen de estos avances, ya que al ser considerado como un sector clave para otros segmentos, permanece en constante innovación. Por ello, sus empresas también se han beneficiado de la Construcción 4.0, la cual surge como resultado de la cuarta revolución industrial.

Este concepto combina el uso de procesos de producción y operaciones

automatizadas, con tecnología digital inteligente, permitiendo a las empresas mejorar la comunicación a través del análisis y el uso de datos para tomar decisiones acertadas.

Frente a esta transformación, Orlando Acosta, gerente de Proyectos de Sedemi, indica que la introducción de la empresa a esta nueva forma de producir le ha permitido mejorar su gestión integral, tener un mayor control en la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura, así como automatizar procesos, logrando más eficiencia y optimización de recursos y costos.

Para Sedemi, los pilares más im-

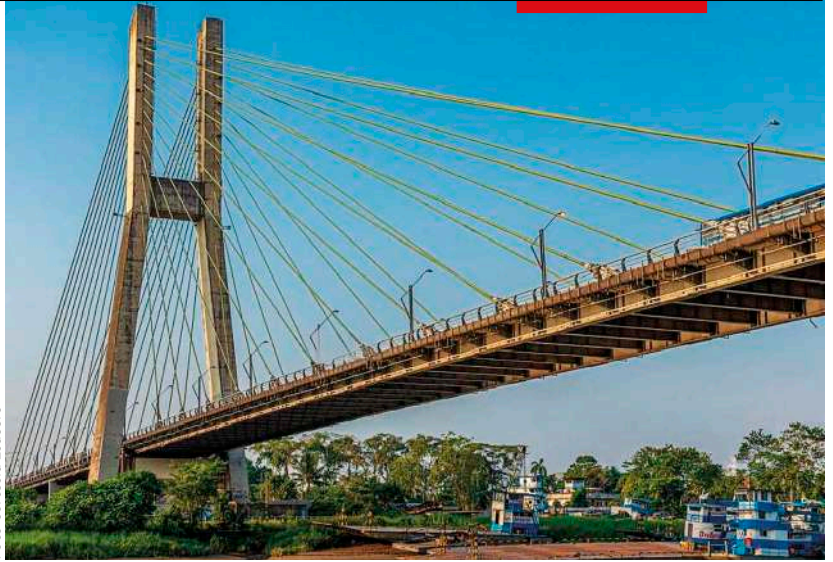


### CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA APLICADA AL SECTOR

- **Calidad:** La producción en un entorno controlado asegura que las piezas y componentes cumplan con los más altos estándares de calidad, reduciendo errores y defectos.
- **Precisión y eficiencia:** La alta precisión de las estructuras fabricadas permite un mejor ensamblaje en el sitio de construcción, minimiza el consumo de recursos y reduce significativamente los tiempos de ejecución.
- **Sostenibilidad:** Reduce el desperdicio de materiales y el impacto ambiental, ya que los procesos son optimizados y controlados para ser lo más eficientes y ecológicos posible.

Fuente: Sedemi.

Foto cortesía Esacero



■ **ESACERO** cuenta con 35 años de experiencia en la creación de soluciones estructurales para constructores, industrias e instaladores eléctricos.

portantes de la Construcción 4.0 son la metodología BIM (Building Information Modeling) y la Construcción Industrializada. La primera se trata de un sistema de trabajo colaborativo utilizado en la gestión de proyec-

tos para centralizar la información de cada uno de ellos en un solo modelo digital 3D.

“Gracias a esta herramienta en Sedemi tomamos decisiones anticipadas con información más exacta,

En un mundo de noticias falsas y desinformación te damos, **INFORMACIÓN VERAZ y CONTRASTADA.**

SOMOS OPINIÓN e INVESTIGACIÓN

# VISTAZO.COM

@RevistaVistazo @RevistaVistazoENSA

**SAN MIGUEL de los BANCOS**  
Cooperativa de Ahorro y Crédito

**COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN MIGUEL DE LOS BANCOS**

**NUESTROS PRODUCTOS**

- DEPÓSITOS A PLAZO FIJO
- AHORRO POSITIVO
- NUOVA GENERACIÓN
- AHORRO PROGRAMADO
- AHORRO A LA VISTA
- MICRO CRÉDITOS
- CRÉDITO DE CONSUMO
- CRÉDITO AGRÍCOLA-GANADERO
- CRÉDITO HIPOTECARIO

La Cooperativa San Miguel de Los Bancos Ltda. Es una entidad financiera donde confluyen recursos humanos, materiales, tecnológicos, financieros y de información con el propósito de producir servicios financieros y otros, destinados a atender las necesidades en este ámbito de la comunidad del Noroccidente de Pichincha y sus zonas aledañas.

Hircalle Ortega  
GERENTE GENERAL

Avanzamos contigo... Porque somos tu gente!!

@coocasmiguel  
 Cooc San Miguel de los Bancos  
 @coocasmiguel

reduciendo tiempos en obra y gestionando de manera integral las ingenierías civil, eléctrica, estructural, hidrosanitaria, mecánica y la arquitectura con recursos propios y equipos multidisciplinares, que nos permiten desarrollar soluciones prácticas y tempranas a posibles cambios e interferencias en tiempo real”, explica Acosta.

La Construcción Industrializada, en cambio, utiliza tecnologías avanzadas y procesos automatizados para producir partes y piezas de alta calidad en un entorno controlado, antes de su montaje y en el sitio del proyecto. La empresa ha aprovechado este enfoque para mejorar la eficiencia, precisión y sostenibilidad de sus obras.

Sedemi cuenta con un complejo industrial de 90.000 metros cuadrados, equipado con maquinaria CNC (Control Numérico por Computadora) que le permite aplicar procesos automatizados en la producción de partes y piezas a la medida.

### Mayor aprovechamiento

En la actualidad, diversas tecnologías son aprovechadas por el sector metal-mecánico. Fernando Palacios, presidente ejecutivo de Esacero, indica que desde el segmento comercial las empresas de esta industria pueden utilizar herramientas de Inteligencia Artificial (IA) para ubicar nuevos mercados y clientes.

Mientras que, desde el lado de procesos, es posible mejorar la productividad utilizando herramientas para la automatización de actividades repetitivas, que generalmente no aportan valor al cliente.

“Un ejemplo es el uso de software de planificación y control de producción (ERP) que nos permite automatizar la programación de trabajos, la gestión de inventarios y la logística interna”, explica.

Además, la empresa utiliza maquinaria de soldadura semi automatizada en la línea de producción de sus estructuras metálicas, lo cual ha mejorado significativamente la eficiencia y la precisión, reduciendo tiempos y costos.

Al mismo tiempo que el sector productivo ecuatoriano es testigo de los avances de la industria 4.0, Palacios afirma que actualmente el mundo ya atraviesa por una quinta revolución industrial, y por ende los resultados de las inversiones que realicen las empresas se verán reflejados en el mediano y largo plazo.

Durante los últimos años, la compañía ha invertido en herramientas

tecnológicas para la administración eficiente de información, así como en la implementación de maquinaria, utilizando procesos automatizados para mejorar su productividad.

Algunos ejemplos son la Mesa de corte CNC y la máquina de perforado de vigas, las cuales son catalogadas como inversiones claves para sobrevivir en un mercado globalizado y cambiante. **IE**



## Tuberías estructurales para grandes dimensiones

La industria de la fabricación de tuberías estructurales pesadas ha experimentado avances significativos en sus procesos de fabricación. Consciente de las necesidades actuales del mercado, Novacero inauguró recientemente una maquinaria diseñada para la producción de Tubería Estructural de Grandes Dimensiones. Con ello, la empresa prevé atender el segmento de construcción de viviendas, galpones, bodegas, centros comerciales, plantas industriales, hoteles y más.

La nueva línea es capaz de procesar mensualmente hasta 3.000 toneladas de tubería, la cual se fabrica con acero al carbono, conformada en frío y soldada mediante un sistema de alta frecuencia, que permite obtener elementos estructurales tubulares cuadrados y rectangulares de grandes dimensiones.

Ramiro Garzón, gerente general de Novacero, afirma que esta solución no solo mejora la calidad y durabilidad de los proyectos de construcción, sino que también impulsa la eficiencia en tiempo y costos.

La tubería estructural pesada se ha fabricado con acero A36 y A572 Grado 50, que proporciona mayor durabilidad y capacidad de carga. También está producida bajo normas técnicas NTE INEN 2415 y bajo consulta se pueden elaborar medidas especiales y servicio de galvanizado.

# MINUTOCORP

Con más de **17 años de experiencia**, hemos realizado obras y **proyectos residenciales, comerciales e industriales**, realizados con técnicas innovadoras de construcción y servicios que resuelven las necesidades de nuestros clientes.

## NUESTROS SERVICIOS

### CONSTRUCCIÓN



Asesoramos, planificamos y ejecutamos proyectos.

### PROMOCIÓN INMOBILIARIA



Creamos proyectos residenciales, comerciales e industriales.

### BUILD-TO-SUIT



Trabajamos en alianza con grandes empresas bajo el concepto de RENTA A LARGO PLAZO.



ICON



**INDUAUTO**

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**



**GRAND VIEW**

**PROYECTO RESIDENCIAL**

Para más información contáctanos:

Centro de Operaciones ALMAX 2, km 14.5 Vía a Samborondón

(+593 4) 391-7225 • (+593 4) 391-7226

ventas@minutocorp.com



@minutocorp  
minutocorp.com





Foto cortesía Novacero

# Sólidas iniciativas ambientales

La alianza entre distintas empresas del sector de la construcción marca la hoja de ruta hacia el alcance de una mayor sostenibilidad. A ello se suma el lanzamiento de nuevos productos eficientes.

Los proyectos de construcción hoy en día requieren de una mayor eficiencia y de un alto componente de sostenibilidad, dotados de materiales amigables con el ambiente y provenientes de procesos productivos que prioricen la reducción de la huella de carbono.

El cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, que promueve Ciudades y Comunidades Sostenibles, también juega un rol fundamental dentro del sector constructor, ya que sus integrantes se ven en la necesidad de avanzar su compromiso por desarrollar proyectos inclusivos, seguros y resilientes a largo plazo.

Bajo esta responsabilidad, la empresa inmobiliaria Pronobis, perteneciente a Nobis Holding de Inversiones, firmó en mayo pasado un convenio con Novacero para la provisión de materiales de acero con certificación LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, por sus siglas en inglés).

Esta norma de gestión es un reconocimiento internacional para edificios sustentables, cuyos procesos de construcción utilizan estrategias sostenibles y se centran en alcanzar una alta eficiencia en el uso de agua y energía.

Los principales materiales que utilizará Pronobis para el desarrollo de sus

■ LA PLANTA PROCESADORA de Residuos de Novacero, ubicada en Lasso, provincia de Cotopaxí, inició sus operaciones en marzo pasado.

proyectos con esta certificación son la varilla corrugada, material que sirve para construir elementos estructurales como vigas y columnas; y la varilla figurada, que se utiliza para reforzar las estructuras de concreto.

Alfredo Bozano, líder de Construcciones de Pronobis, indica que Plaza Soho 360, ubicado en Puerto Santa Ana, en Guayaquil, será el primer proyecto de la empresa con certificación LEED. Así, otras edificaciones como Midtown 100, ubicado en vía Samborondón, también incorporarán este tipo de materiales de Novacero.

Otra organización que avanza por el camino de la sostenibilidad es Grupo Unacem, que ha declarado su propósito por alcanzar la neutralidad de carbono para el 2050.

Para ello, la empresa trazó una hoja de ruta que comprende la búsqueda de eficiencia energética, la sustitución de

Visítanos y encuentra todo lo que necesitas para **Construir, Decorar o Remodelar**



combustibles de origen fósil con hidrocarburos recuperados y biomásas también es una de sus prioridades. Adicional a ello, utiliza puzolana para cementos combinados, un material que mejora las propiedades del concreto y reduce su huella ambiental.

Para innovar, incorpora tecnologías como inteligencia artificial y la inyección de hidrógeno como catalizador para la combustión en el quemador principal de su horno, lo cual también le permite potenciar su capacidad de reutilización de residuos y maximizar la práctica de la circularidad en el país, a través de herramientas como la simbiosis industrial.

David Montenegro, gerente comercial de Unacem Ecuador, comenta que en febrero del 2023 Grupo Unacem creó una nueva planta en el Complejo Industrial de Itulcachi, parroquia Pifo de Quito, para producir su hormigón Selvalegre, una nueva solución cuya principal materia prima es el cemento y comprende una gama de hormigones diseñados

■ **GRUPO UNACEM** inauguró una nueva planta en el Complejo Industrial de Itulcachi, en Pifo, Quito, para la producción de hormigón Selvalegre.

a la medida, según los requerimientos de cada obra.

Para ejecutar esta iniciativa, la empresa realizó varias inversiones. Una de ellas fue la formación de un Centro de Investigación y Desarrollo de Hormigón para dar seguimiento al desempeño de sus soluciones y optimizar los tiempos de ensayos y ajustes de mezclas.

Entre sus beneficios están la reducción de riesgos de seguridad por eliminar el armado de tubería tradicional, la disminución de tiempos de fundición en obra y de la mano de obra



Foto cortesía Unacem

## Varias empresas del sector de la construcción buscan respaldar sus procesos sostenibles a través de distintas certificaciones. Una de las más recientes es LEED, Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, por sus siglas en inglés.

requerida, la reducción de desperdicios e incluso el logro de mejores acabados.

Hay otras propuestas sostenibles en la industria que impulsan el modelo de economía circular. En este marco, Novacero inauguró este año una Planta Procesadora de Residuos que permite realizar una gestión adecuada al material que regularmente no se empleaba en la producción de acero limpio, por la presencia de material no ferroso.

■ **PLAZA SOHO 360**, situada en Puerto Santa Ana, en Guayaquil, será el primer proyecto de Pronobis con certificación LEED.

Gracias a su tecnología, en la planta también se podrán recuperar metales como aluminio, cobre y acero inoxidable que, a partir de ahora, se convierten en materia prima de utilidad para otras industrias.

Lo mismo ocurre con la transformación de desperdicios electrónicos, y de residuos sólidos urbanos (RSU) como el caucho, madera, plástico, espuma, fibra, textiles, papel y cartón, que regularmente no estaban siendo reciclados para la elaboración de Combustible Derivado de Residuo (CDR) usado principalmente como combustible sólido alternativo en procesos productivos de cemento, vidrio y otros. **IE**



Foto cortesía Pronobis



Shirley Serrano Moscoso

**Enfoque**

# MAQUINARIA PESADA

Foto Shutterstock



# ALIADOS DE GRAN PESO

**El variado portafolio de maquinaria pesada que se comercializa en el país permite el desarrollo de proyectos de infraestructuras y productivos. Hasta junio del presente año, estaban registradas 36.240 unidades.**

**UNA DE LAS** características principales de los países desarrollados es la infraestructura de primer orden, lo cual se evidencia en grandes edificios, carreteras y soluciones urbanísticas. Todas estas construcciones son posibles gracias al uso de maquinaria pesada.

Estos equipos son necesarios en los proyectos de gran magnitud para el movimiento de tierra, demolicio-

nes, mejoramiento de suelos, excavaciones y otros trabajos. Además, en catástrofes naturales como terremotos, deslizamientos e inundaciones, las maquinarias son las principales herramientas que permiten desarrollar labores de rescate y de readecuación de las zonas afectadas.

Aunque estos equipos son primordiales para la construcción, no existe

■ **LA MAQUINARIA** pesada es utilizada en proyectos de gran magnitud para el movimiento de tierra, mejoramiento de suelo, entre otros trabajos.

producción nacional y toda la demanda se abastece por importaciones.

Según las cifras del Banco Central del Ecuador, durante el primer trimestre de 2024 al país ingresaron grúas de torres, pórticos móviles sobre neumáticos, orugas, niveladoras, rodillos apisonadores, entre otras máquinas, que representaron alrededor de 50 millones de dólares.

En comparación con el mismo periodo del año pasado, estas importaciones aumentaron un 11 por ciento.

El principal proveedor de estos equipos es China, pero también llegan compras provenientes de Japón, Corea, Alemania, Brasil, India, Italia, Estados Unidos, Reino Unido, entre otros.

El registro de toda la maquinaria pesada y equipo caminero en el Ecuador está a cargo del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y se realiza desde el año 1972.

Hasta junio del presente año, estaban registradas 36.240 unidades, de las cuales 31.356 corresponden al sector privado y las 4.884 restantes al sector público. A este último se sumarán 42 equipos que está adquiriendo el Gobierno, entre los que constan 15 cargadoras, 10 excavadoras, 5 rodillos lisos y 12 camiones; que se financian a través de un crédito con el Banco Mundial.

### Una oferta variada

En Ecuador, la maquinaria pesada se utiliza mayoritariamente en el sector de la construcción y en la explotación de recursos naturales, además de hacer más fácil la realización de todo tipo de proyectos en las

## Durante el primer trimestre del presente año, las importaciones de maquinaria pesada a nuestro país sumaron alrededor de 50 millones de dólares, de acuerdo con cifras del Banco Central del Ecuador.

actividades productivas.

Por ello, existen diversas empresas que se dedican a la comercialización de estos equipos. Una de ellas es Mavesa, la cual destaca a este sector como un dinamizador del empleo, pues genera una necesidad de operadores y de personal de mantenimiento.

La compañía asegura que la importación de maquinaria se concentra principalmente en excavadoras de 20 toneladas y retroexcavadoras.

Mientras que para de Auto Comercio Astudillo también hay una demanda de motoniveladoras, rodillo com-

pactador, minicargadores, entre otros.

Esteban Freire, CEO de Esmag, empresa que se especializa en la renta de equipo pesado y servicios con maquinaria en obras de ingeniería civil, detalla que también se utilizan rodillos compactadores, volquetas, minicargadores y grúas.

Asegura que para obras civiles es más usual la figura de alquiler, debido a que los equipos se los utiliza por cortos periodos. "Cuando la maquinaria es propia, se debe contratar pólizas de seguro, a lo que se suma el alto costo de adquisición, las reparaciones y

#### GUAYAQUIL

Av. Carlos Julio Arosemena, km 2.5  
 PBX.: (593-4) 600 5220 Montacarga ext.: 206-125- 208- 140  
 Servicio Técnico ext.: 276 - 0968851102  
 Machala: Av. 25 de Junio (a lado de la Piazza) ext: 710 - 711 - 712  
 Quito: Av. Calo Plaza Lazo N47-261 y Capitán Rafael Ramos ext: 527 - 529 - 530

# HELI

Juan Eljuri 199

Guayaquil • Machala • Quito  
 divisionindustrial@eljuri.com  
 www.eljuri.com

@ajeindustrial eljuri.industrial



Fotos Shutterstock

### Registro de maquinarias por provincias

PROVINCIA	UNIDADES
Azuay	1.688
Bolívar	586
Cañar	688
Carchi	252
Chimborazo	810
Cotopaxi	772
El Oro	1.654
Esmeraldas	1.194
Guayas	5.814
Imbabura	823
Loja	1.592
Los Ríos	2.133
Manabí	5.001
Morona Santiago	509
Napo	706
Orellana	1.799
Pastaza	433
Pichincha	5.160
Santa Elena	402
Santo Domingo de los Tsáchilas	703
Sucumbíos	1.101
Tungurahua	1.222
Zamora Chinchipe	1.160

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas



Foto cortesía Esmag

■ **LAS TORRES GRÚA** son los equipos de izaje más importantes para la construcción de edificios, galpones, estructuras metálicas, entre otras obras de gran magnitud.

■ **ESMAQ SE ESPECIALIZA** en la renta de equipo pesado y servicios con maquinaria en obras de ingeniería civil.

mantenimientos, que tienen un valor elevado”, explica.

Mavesa coincide con esta postura y señala que esto se da principalmente por la reducción de inversión inicial en pequeñas obras, por ello la compra de maquinaria es más común en proyectos de largo plazo.

#### Equipos de izaje

El auge de la construcción vertical, tanto en proyectos residenciales como de oficinas, así como la necesidad de

aprovechar de forma más eficiente los espacios en los desarrollos productivos ha generado un incremento del uso de los equipos de izaje o también llamados de elevación.

Uno de los equipos más llamativos de esta categoría son las torres grúa, que debido a su imponente tamaño sirven para la construcción de edificios, galpones, estructuras metálicas y otras obras.

En el mercado nacional, una de las empresas que ofrece esta maqui-

naria en la modalidad de alquiler es Sky Group, que tiene más de cuatro décadas de trayectoria atendiendo los requerimientos en la rama de izaje en el país.

La compañía también ofrece telehandlers, grúas telescópicas, andamios hidráulicos, torres de iluminación, ascensores de carga y elevadores de personal. Todo ello cumpliendo con las más altas exigencias de calidad.

Al ser equipos especializados, Sky Group cuenta con personal capacitado para la operación de la maquinaria, seguros y normas de gestión avaladas a acuerdos internacionales. **IE**

# LÍNEA XCIENT

¡La potencia que necesitas!



Caja manual



INTARDER  
+ Ahogador



Tracción 6x4  
suspensión de ballestas



Aire  
acondicionado



Potencia  
440HP

\*Características técnicas modelo Xcient Tracto 6x4

COTIZA TU HYUNDAI



098 142 5805

**Cuenca:** Av. Américas S/N y San Pablo de los Lagos, junto a la Gasolinera P&S, sector Quinta Chica

**Guayaquil:** Av. de las Américas S/N y La Salle (Junto a Gasolinera Primax)

**Quito:** Av. Eloy Alfaro y Alfonso Altamirano (Frente al terminal de buses Carcelén)

**4** AÑOS Sin límite  
de kilómetros

[www.hyundaicamiones.com.ec](http://www.hyundaicamiones.com.ec)



**HYUNDAI**  
CAMIONES & BUSES



# Mejora productiva en el campo

La maquinaria agrícola se usa en todas las fases del cultivo, desde la preparación del suelo hasta la cosecha, lo cual permite aumentar la productividad y reducir los costos del sembrío.

**H**asta el 2023, Ecuador contaba con 2,1 millones de hectáreas plantadas de cultivos permanentes y transitorios, entre los cuales se destacan los sembríos de cacao, arroz, palma africana, caña de azúcar y maíz.

Esta cifra demuestra la gran vocación agrícola del territorio nacional y también evidencia la importancia

de la maquinaria para las labores del campo, que en los últimos años ha aumentado debido a sus beneficios en los volúmenes de producción y en la reducción de costos, manifiesta Santiago Merlo, representante de Dimagro.

Esta afirmación se comprueba con las cifras de la Superintendencia de Compañías, que evidencian el comportamiento positivo en la demanda de la

■ DIMAGRO es una empresa comercializadora de equipo pesado para el sector agrícola.

Foto cortesía Dimagro

maquinaria agrícola tras la pandemia.

En el año 2021, las importaciones de estos equipos representaron 321 millones de dólares, lo cual representó un aumento del 12 por ciento con relación al año antecesor. Para el 2022, las compras al exterior llegaron a los 359 millones de dólares.

El año pasado el entorno económico y político impactó en el sector. Debido a ello, las importaciones de maquinaria agrícola registraron un decrecimiento del dos por ciento, recalca la empresa ILGA, que trae sus equipos desde India, Brasil, Europa y China.

Todas las máquinas que se usan en las labores de campo en el Ecuador

proviene del extranjero, debido a las limitaciones que existen para producir localmente, como es el alto costo de la manufactura.

Pero, la importación también tiene sus inconvenientes y no pasa por el tema tributario, porque las maquinarias agrícolas están exentas del pago del IVA. El problema es la falta de financiamiento para su adquisición.

“Por ejemplo, si alguien quiere comprar un automóvil le dan un crédito de inmediato, pero eso no pasa cuando se quiere comprar una maquinaria”, cuestiona Merlo.

En la actualidad, las empresas importadoras dan créditos, pero a corto plazo y piden que el Gobierno intervenga para que los agricultores puedan acceder con facilidad a las maquinarias necesarias.

A decir de Merlo, las asociaciones del sector deberían unirse para adquirir los equipos y mecanizar la producción, porque es muy difícil que un pequeño productor pueda comprar esta herramienta de trabajo, lo cual complica su competitividad.

Uno de los mitos al momento de incorporar maquinaria es que se pierden puestos de trabajo, lo que es rechazado por las importadoras. “Gracias a los beneficios de su implementación hay una disminución de los costos de producción, aumenta productividad y la disponibilidad de tiempo; el agricultor puede expandirse e invertir en otros negocios, generando así más empleo”, explica ILGA.

Además, existe más precisión y menos desperdicio al momento de sembrar o de fertilizar, y respecto al entorno ambiental se cumplen las recomendaciones del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) para proteger al medio ambiente, al cliente y al consumidor.

A ello se suma, que la maquinaria se usa en todas las etapas del cultivo. En la preparación del suelo se requiere de rotavator, arados, rastras, entre otros implementos, asegura Carlos Ramírez, jefe de Control y Procesos de Agriscopio.com.

Mientras que para la siembra hay sembradoras mecánicas y neumáticas de precisión. Luego en el cuidado de los cultivos se utilizan fertilizadoras, fumigadoras, pulverizadoras y desmalezadoras.

En la parte final se usan cosechadoras de forraje, de maíz, de cereales y papa. En cambio, en la conservación de forrajes se usan segadoras, rastros, enfardadora, empacadora, encintadora, por poner algunos ejemplos.

Desde ILGA recalcan, además, que no es recomendable quemar los desechos orgánicos que quedan después de la cosecha, tanto por el cuidado ambiental como por el beneficio económico. Por ello, con la maquinaria se tritura el material sobrante y se incorpora nuevamente al suelo cuando se hace la preparación del terreno para volver a sembrar.

En cuanto al rendimiento, existen tractores de diferente potencia

que van desde 15hp (potencia) hasta 200hp, cada uno se usa de acuerdo a la producción y tamaño de la hacienda, destaca la importadora ILGA.

Según Merlo de Dimagro, cuya sede está en Cotopaxi, las máquinas de forraje tienen gran acogida en el sector lechero, que se desarrolla mayoritariamente en la Sierra. Mientras que desde la experiencia de ILGA el arroz es el cultivo que tiene más posibilidades de mecanizarse, así como los cultivos de ciclo corto en general como: maíz, trigo, cebada y quinua.

Existen dos momentos que llevan a los agricultores a mecanizar sus producciones. El primero es cuando se quiere reducir los costos de producción, ya que la mecanización disminuye notablemente los tiempos de trabajo; y el segundo, cuando el precio y las condiciones económicas del producto se estabilizan y mejoran, dejando un superávit que puede ser reinvertido. **IE**

## La falta de financiamiento es una de las limitantes para la adquisición de maquinaria, especialmente para los pequeños productores. Se sugiere el apoyo del Gobierno o de las asociaciones agrícolas para cambiar esta situación.

Foto cortesía ILGA



■ LA EMPRESA importadora ILGA trae sus equipos desde India, Brasil, Europa y China.



# ESENCIALES PARA LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

**En el país existen más de 381.000 vehículos comerciales, entre camiones, vans y buses, los cuales contribuyen con el desarrollo económico. Hay que considerar varios aspectos al momento de adquirir un automotor pesado.**

**E**n el Ecuador, el transporte de carga pesada juega un rol relevante para el desarrollo de la economía, debido a la necesidad de trasladar bienes y personas optimizando tiempo y recursos para satisfacer la demanda prevista de las diferentes industrias.

De acuerdo con información del Servicio de Rentas Internas (SRI), el sector de transporte fue el cuarto con mayor crecimiento hasta febrero del presente año, con ventas netas de 841 millones de dólares y una participación del 5,1 por ciento en el total nacional.

El mercado de vehículos pesados

en nuestro país suma un total de 4.100 unidades vendidas en el periodo enero a mayo de 2024, siendo el camión NLR 511 de Chevrolet el más vendido del país con un total de 254 unidades.

De igual manera, la marca lidera los segmentos de camiones ultraligeros y ligeros con su Serie N, consolidando una participación total del 23,6 por ciento, según datos de la Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana (CINAE).

“El liderazgo de Chevrolet en buses y camiones se debe a la calidad de nuestros modelos 100% japoneses y el servicio brindado en nuestros con-



# SANY

CALIDAD QUE TRANSFORMA EL MUNDO



**EN VENTAS**  
DE EXCAVADORAS  
A NIVEL MUNDIAL

P



EXCAVADORA  
**SY365H**

MOTOR 284HP CON TECNOLOGÍA



CUCHARA:  
**1.9m<sup>3</sup>**

CONTACTO: 098 072 6013

[www.sany.com.ec](http://www.sany.com.ec)

cesionarios a nivel nacional”, destaca Andrés Valencia, marketing leader de GMICA Ecuador.

Según cifras de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Aeade), en el territorio nacional, existen 381.438 vehículos comerciales entre camiones, vans y buses. Con un parque automotor general, cuyo 60 por ciento supera los 10 años de circulación. De ahí la importancia de la renovación de unidades.

Aunque hay personas que desean incursionar a esta actividad o empresarios que buscan ampliar su flota de unidades.

Para elegir un vehículo pesado, los compradores deben tener en consideración algunos aspectos, entre ellos el rendimiento. “Por ejemplo, si el usuario desea comprar un camión de carga para dedicarse al transporte de mercancía, es sumamente importante revisar cuál es su capacidad de carga, y verificar si es la ideal para el tamaño del negocio que se proyecta tener”, recomienda Teojama Comercial.

Una vez adquirido el automotor no se debe superar la capacidad sugerida por el manual de especificaciones, pues eso podría desembocar en un mayor consumo de combustible, así como en

■ **EL MODELO NLR 511 de Chevrolet es el camión más vendido en este segmento gracias a su versatilidad y tamaño.**



Foto cortesía Chevrolet

## Entre enero y mayo de este año, se vendieron 4.100 vehículos pesados en el país, lo cual representó una caída del 12 por ciento con relación al mismo periodo de 2023.

el desgaste de componentes.

Otro aspecto esencial es la durabilidad, la cual dependerá del modelo del vehículo, la calidad de sus piezas, el kilometraje, su sistema de suspensión, los neumáticos, entre otros componentes.

Se estima que la vida útil del trans-

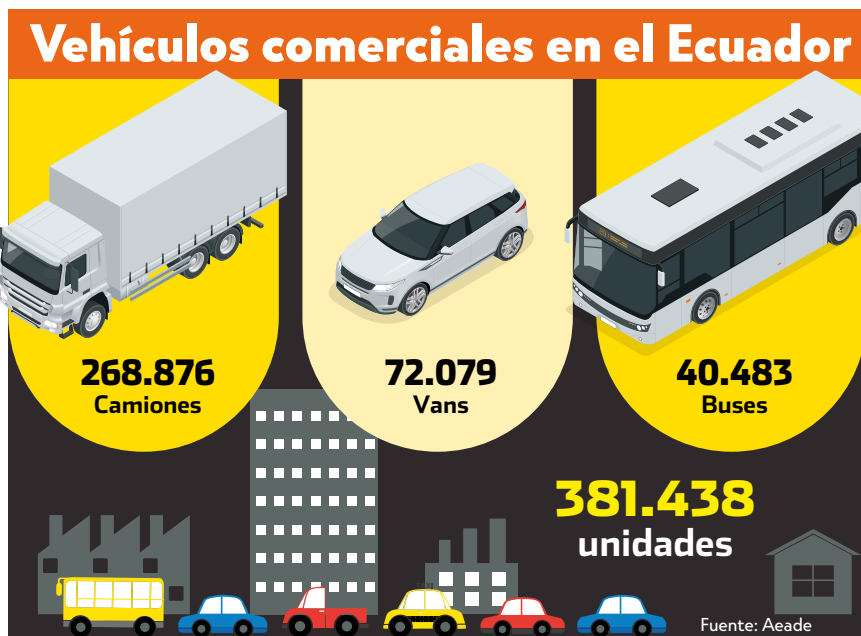
porte pesado se aproxima a los 10 años. Sin embargo, se pueden aplicar ciertas medidas para extender y optimizar este tiempo.

Entre las principales están los mantenimientos preventivos y correctivos periódicos, el respecto a los límites de carga, y el uso del combustible adecuado y de piezas originales.

“En nuestros talleres ofrecemos a los clientes planes de mantenimiento continuo, garantizando la mejor atención, de la mano de personal calificado y el mejor precio del mercado”, destaca Teojama Comercial.

También se debe considerar la actividad que se va a realizar para elegir el camión o bus adecuado. Esto puede ser difícil desde un inicio, especialmente para aquellos compradores que no tienen mucha claridad sobre el giro del negocio al que se destinará el vehículo.

Para ellos, existen varias alternativas en el mercado nacional, el cual se caracteriza por su versatilidad de marcas y modelos, que se adaptan a las necesidades de diversos negocios, como el comercio, el turismo, mudanzas, reparto, entre otras. **E**



# La leyenda del sol naciente brilla en nuestro camino



Hechos para conquistar el camino

 100% hecho  
en Japón



TECNOLOGÍA  
**ISUZU**

# ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA EL SECTOR

En el mercado nacional existen talleres especializados que brindan el servicio técnico para la maquinaria pesada. El mantenimiento de los equipos se programa de acuerdo a la operatividad y desgaste.

**M**over o cargar material pétreo, romper estructuras sólidas, asentar el suelo y las otras labores que realiza la maquinaria pesada generan un gran impacto en sus componentes y accesorios. De ahí, la importancia del mantenimiento constante de estas unidades para mantener su buen desempeño y extender su vida útil.

Por ello, las empresas comercializadoras de estos equipos ofrecen un bene-

ficio de asistencia técnica y también hay talleres especializados que se encargan de este servicio, tal es el caso de Metalmecánica San Bartolo, que es parte de la Escuela Politécnica Nacional (EPN).

Este centro de servicios industriales tiene más de 40 años de funcionamiento, se encuentra en el sur de Quito, y se encarga del diseño, fabricación y repa-

ración de repuestos para la maquinaria pesada que no se encuentran en el mercado con facilidad.

Los modelos de contrato que se utilizan en el país dependen básicamente del tamaño del cliente, puesto que son las grandes empresas las que suscriben contratos con talleres especializados para que realicen el control periódico de los equipos, detalla Álex Artega, responsable de la Metalmecánica San Bartolo.

La compañía mantiene contratos con la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito, la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Municipio de Quito, entre otras instituciones.

Según Diteca, representante de Komatsu en Ecuador, los contratos de mantenimiento le permiten al cliente externalizar sus necesidades de manutención de equipos, mayor confiabilidad y una óptima planificación.

Foto Shutterstock



Es una solución rentable que ayuda a las empresas a maximizar la vida útil de sus máquinas y a garantizar su rentabilidad a largo plazo.

Para ello, es mejor planificar un mantenimiento preventivo, que realizar uno correctivo. "Se prevé el daño de alguna pieza de un sistema y así se evita que el problema sea mayor; porque no solo es más costosa la reparación porque se deben reemplazar piezas completas, sino que la máquina debe estar más tiempo detenida", explica Arteaga.

En las máquinas como las denominadas orugas, el mantenimiento se hace según las horas de trabajo, mientras que a los vehículos pesados como hidrosuccionadores y las mulas se hace por kilometraje.

Una ventaja que tienen los talleres completos es que cuentan con la maquinaria, los hornos y cinceles necesarios para elaborar piezas. Lo que Diteca

## La implementación de mantenimientos preventivos es la mejor forma de cuidar el buen desempeño y la vida útil de la maquinaria pesada, pues, reparar un daño es más costoso y toma más tiempo.

ofrece como componentes remanufacturados, pues señalan que pueden recuperar los componentes defectuosos para convertirlos "como nuevos" con la misma garantía y durabilidad.

Su relación, precio, calidad y reutilización de piezas y partes, los hace muy competitivos en el mercado, así también permiten la disminución de desechos al medio ambiente.

Además, la actualización tecnológica es importante, y en el caso de Metalmecánica San Bartolo trabaja directamente con el vicerrectorado de Innovación y Tecnología de la EPN, que

brinda el soporte cuando se compran equipos especiales.

Las importadoras también brindan el servicio de mantenimiento. CECUAMAQ, por ejemplo, cuenta con una división creada para atender a las empresas del sector público y privado a nivel nacional.

La compañía es un centro de servicio autorizado de diversas marcas como: Power Team, Spx, Proto, Jet, Bovenau, Dewalt, Milwaukee, Fill-Rite, Piusi, Samoa, Lincoln, Stanley, Mitutoyo, Demeq, Eagle, Skf, Fluke, Wheeler Rex E Ingersol Rand. **E**

## Montacargas Todo Terreno

- ▶ Motor KUBOTA de alta potencia
- ▶ Transmisión hidrostática
- ▶ Marchas progresivas
- ▶ Tracción 4x4 Fullgrip
- ▶ Velocidad hasta 20 kms/h
- ▶ Pendiente superable hasta 37%
- ▶ Marca Europea líder mundial en equipos compactos y todo terreno



Wide range of solutions



### GUAYAQUIL

Av. Carlos Julio Arosemena, km 2.5  
 PBX.: (593-4) 600 5220 Montacarga ext.: 206-125- 208- 140  
 Servicio Técnico ext.: 276 - 0968851102  
 Machala: Av. 25 de Junio (a lado de la Piazza) ext: 710 - 711 - 712  
 Quito: Av. Galo Plaza Lazo N47-261 y Capitán Rafael Ramos ext: 527 - 529 - 530



marca #1  
 en el ECUADOR

Juan Eljuri 199

Gueyaquil • Machala • Quito  
 divisionindustrial@eljuri.com  
 www.eljuri.com

@ajeindustrial eljuri.industrial

Foto Shutterstock



# OFERTA VARIADA Y DE CALIDAD

**Los neumáticos para maquinaria pesada tienen características especiales de resistencia y durabilidad. Para su elección correcta se deben considerar aspectos como el terreno, la carga y la velocidad que tendrá el equipo.**

**L**os neumáticos para maquinaria pesada tienen características especiales de resistencia y durabilidad. Para su elección correcta se deben considerar aspectos como el terreno, la carga y la velocidad que tendrá el equipo.

Los neumáticos son el complemento ideal para obtener el mejor rendimiento de un vehículo, sea liviano o pesado. Aunque en nuestro país hay producción local de estos insumos, la

mayor parte de la demanda es cubierta con importaciones.

De acuerdo con datos del Banco Central del Ecuador, en el 2023, se importaron neumáticos para equipos de construcción por 14,6 millones de dólares, mientras que las compras al exterior de llantas de maquinaria agrícola ascendieron a tres millones de dólares.

En el caso de Tractomaq, los neumáticos que comercializan son importados desde China, Japón, India y Bra-

sil con marcas exclusivas como Dunlop, Giti, Blacklion, Longmarch, Ascenso, entre otras. “De las cuales, nuestras marcas Dunlop y Giti son reconocidas dentro del top 10 de grandes marcas a nivel mundial. Además de ser elegidas como equipo original entre más de 600 modelos de vehículos entre pesados y livianos”, asegura Andrés Pereira, jefe comercial de la Unidad de Servicios Automotrices de la empresa.

La línea de neumáticos para maquinaria pesada abarca a los vehículos que se necesita en la industria productiva: entre las que están AGR (agrícola), OTR (usadas para la construcción o minería), entre otras, la cual precisa que una misma medida según el diseño y el compuesto puede tener aplicaciones muy



# Leaders Summit



by **VISTAZO**

Vistazo invita a los estudiantes, empresarios y a todos los interesados en conocer más sobre los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** a un evento que te mostrará los avances en Ecuador y Latinoamérica

— Fecha: 22 de agosto —

**SUSCRÍBETE AQUÍ:**  
[www.vistazo.com/evento\\_sostenibilidad](http://www.vistazo.com/evento_sostenibilidad)



diversas en diferentes sectores como ofrece Blacktires Ecuador.

La empresa fabrica los neumáticos con componentes particulares en el caucho que les permiten mantener la durabilidad necesaria para un buen desempeño, tomando en consideración el factor de capacidad de carga y diseño de la banda de rodamiento para evitar un desgaste prematuro.

Mientras que Pereira destaca que es necesario contar con un servicio especializado para seleccionar la medida apropiada del neumático según el tipo de vehículo o maquinaria.

“Se debe considerar factores de operación como condiciones de terreno, distancia de recorrido, peso de carga y exigencias de velocidad. El análisis de estos factores permitirá seleccionar modelos de neumáticos que cumplan con las características de diseño de banda, profundidad de banda, estructura, índices de carga e índices de velocidad que brindarán mejor desempeño y duración para cada aplicación”, explica.

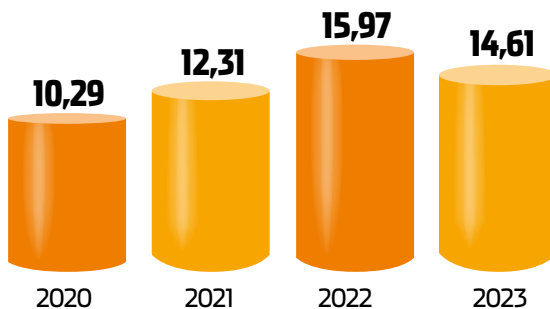
En cuanto al cambio de las llantas, tanto Blacktires como Tractomaq recomiendan que el periodo de renovación está sujeto a su operación y exigencia de trabajo. Pereira destaca también que el rendimiento en tiempo o recorrido variará entre operaciones de transporte, ya sea de pasajeros, logística, construcción o agrícola.

Para mantener la fidelidad de sus clientes Blacktires realiza el seguimiento del rendimiento adecuado del neumático y mantiene un stock continuo, para cuando el cliente necesite reposición inmediata.

Mientras que Tractomaq enfatiza que además de tener un amplio portafolio de marcas, medidas y modelos de neumáticos, su oferta de servicio está enfocada en la asesoría con profesionales. “Esto se complementa con capacidad técnica para brindar enllantaje, mantenimiento y control en las instalaciones o lugares de operación del cliente”, indica la empresa.

## Importaciones de neumáticos para equipos pesados

En millones de dólares



Fuente: Banco Central del Ecuador

La asesoría, monitoreo y el informe frecuente sobre los neumáticos en los distintos vehículos o equipos, les permite cumplir un rol de administradores de flota. “Tenemos como objetivo reducir el costo por kilómetro recorrido de los neumáticos y reducir las pausas operativas de la flota, de esta manera maximizar la inversión del cliente”, agrega Pereira.

### Aumenta el reencauche

En el mercado nacional llantas también existe un nicho importante que es el reencauche o la reutilización de neumáticos, que consiste en un proceso técnico por medio del cual una llanta usada

es cuidadosamente seleccionada e inspeccionada para recibir una nueva banda de rodamiento, según detalla la empresa Ecuanneumáticos.

Según el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (entidad encargada de autorizar a las empresas para realizar el reencauche de llantas), hasta abril del presente año existían 11 empresas registradas en Cuenca, Guayaquil, Quito Santo Domingo de los Tsáchilas y Ambato.

Según el Banco Central del Ecuador en 2024 el país importó llantas para reencauchar desde países como Brasil, Perú, Malasia, México y Colombia, lo que significó un valor de 14,6 millones en 2023. **E**

Foto cortesía Tractomaq



**TRACTOMAQ** comercializa neumáticos importados desde China, Japón, India y Brasil con marcas exclusivas.



Enfoque

# SOLUCIONES ELÉCTRICAS

Victor Hugo Carreño



Foto Shutterstock

# SOLUCIONES DE GENERACIÓN

Los generadores volvieron a ser protagonistas durante los cortes de energía que sufrió el país a finales del 2023 y en el presente año. Hay equipos de diferentes capacidades y precios en el mercado nacional.

**EL CAMBIO CLIMÁTICO** pasa factura a países de América Latina en donde se producen inundaciones, altas temperaturas, incendios forestales, sequías, entre otros fenómenos naturales, que afectan el normal desenvolvimiento de la sociedad.

A finales del 2023 y en el presente

año, Ecuador sintió estos estragos con la baja de los caudales de los ríos que abastecen las principales centrales hidroeléctricas y posteriormente con el exceso de sedimentos en el agua, lo que provocó una reducción de la capacidad de generación que se tradujo en racionamientos de energía.

■ **EXISTEN GENERADORES** de gran capacidad que son utilizados en plantas industriales o en edificios.

Una de las soluciones inmediatas que surgió ante esta situación fue el uso de generadores eléctricos, cuya venta aumentó significativamente.

Diego Piñancela, product manager de Ecoflow, Electrónica Siglo 21, afirma que en abril pasado la comercialización de estos equipos creció aproximadamente en un 250 por ciento en comparación a meses anteriores.

Los generadores eléctricos son importados y en su mayoría provienen de China. Según datos del Banco Central del Ecuador, el año pasado, las compras al exterior de estos aparatos significaron 41 millones de dólares, mientras que, en el primer trimestre del 2024, las impor-

taciones sumaron 11 millones de dólares.

Piñancela explica que los equipos de-sempañan un rol crucial como medida de contingencia cuando se presentan los apagones, permitiendo reestablecer el suministro eléctrico y así mitigar los efectos en hogares y empresas del país.

Por ello, en las zonas comerciales de las ciudades más grandes como Quito, Guayaquil y Cuenca era frecuente observar estos artefactos en los exteriores de los negocios, pues los cortes de energía duraban entre dos y cuatro horas por sector durante las jornadas laborales.

En el mercado se encuentran generadores de diferentes precios, todo depende del uso y la capacidad que se necesite. Por ejemplo, Eljuri Store tiene dos opciones: uno valorado en 299 dólares y otro en 600 dólares. En cambio, BP Ecuador los ofrece desde 549 hasta 4.399 dólares. En el caso de Megakywi también tiene diferentes alternativas desde 239,91 dólares.

## En el primer trimestre del presente año, las importaciones de generadores eléctricos a nuestro país sumaron 11 millones de dólares, lo cual representa el 26 por ciento del total importado durante el 2023.

También hay equipos de uso industrial que se instalan en las empresas, especialmente, en las manufactureras, que demanda una alta demanda de energía y de forma continua para no parar sus procesos de producción.

El país no ha superado la crisis en el sector eléctrico, a pesar de que fue decretada el 18 de octubre de 2023 por el Ministerio de Energía con el objetivo de acelerar procesos de contratación de electricidad y optimizar recursos de las empresas del sector (generadoras, distribuidoras y la de transmisión).

Los grandes problemas para lograr resultados positivos son la falta de dine-

ro en el Estado y la alta dependencia de las condiciones climatológicas del sistema. Sobre el segundo aspecto, el 92 por ciento de la generación de energía proviene de centrales hidráulicas, el siete por ciento de plantas térmicas y el uno por ciento de fuentes no convencionales (voltaica, eólica, biomasa, biogás, geotermia, entre otras).

Aunque el país cuenta con sistemas de interconexión para el abastecimiento eléctrico desde otros países, no es de gran ayuda porque los países vecinos, como Colombia, pasan por las mismas complicaciones climáticas y eso impide que vendan energía. **IE**

## ¡ENERGÍA CONFIABLE PARA LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO!

### La Generación de Energía sin Límites

Descubra la próxima generación de generadores de energía y paneles de transferencia automática AGG para satisfacer las demandas más exigentes en una variedad de sectores. Con capacidades que van desde 11 hasta 3200 KW, nuestros generadores son la elección preferida para aplicaciones industrial, Comercial, Construcción, hospitalaria y residencial

### Potencia sin Interrupciones

Con un enfoque en el rendimiento continuo, nuestros productos garantizan eficiencia y fiabilidad inigualables. Cada unidad está respaldada por un servicio técnico nacional que asegura asistencia rápida y efectiva en cualquier lugar del país.

### Elección Segura para el Futuro

Ya sea para aplicaciones críticas en hospitales, operaciones industriales o emergencias en la construcción, nuestros generadores representan la elección definitiva para aquellos que buscan potencia confiable y sostenida en cualquier momento y lugar.

**AGG**  
Power Solutions

Descubra más sobre cómo nuestra innovación puede transformar su energía en una fuente inagotable de soluciones confiables y eficientes.

### Silencio que Impulsa el Rendimiento

Equipados con cabinas insonorizadas de última tecnología, nuestros generadores aseguran un funcionamiento silencioso sin comprometer la potencia. Esta característica esencial los hace perfectos para entornos donde el ruido es una preocupación.

### Innovación Europea, Certificación Internacional

Respaldados por patentes y tecnología europea, nuestros generadores cumplen con las más estrictas normativas de calidad, incluyendo la certificación CE ISO9001. Esto garantiza no solo producto de alta calidad, sino también la tranquilidad de contar con un equipo diseñado para superar sus expectativas.



### GUAYAQUIL

Av. Carlos Julio Arosemena, km 2.5  
PBX.: (593-4) 600 5220  
Generadores ext.: 231-305 -490-152-213 / Servicio Técnico ext.: 171-172 / 0968851099  
Machala: Av. 25 de Junio (a lado de la Piazza) ext: 714-711  
Quito: Av. Galo Plaza Lazo N47-261 y Capitán Rafael Ramos ext: 231 - 528 - 529

Juan Eljuri 199

Guayaquil • Machala • Quito  
divisionindustrial@eljuri.com  
www.eljuri.com

@ajeindustrial eljuri.industrial

# Innovación constante en iluminación

**Durante el 2023, al Ecuador se importaron 67,2 millones de unidades de luminarias. Los nuevos productos se destacan por su consumo eficiente de energía y mayor durabilidad.**

**E**ficiencia y durabilidad son dos características esenciales que deben cumplir los productos de iluminación para mantenerse en este competitivo segmento que registra un crecimiento a nivel mundial y que tiene una participación importante en el Ecuador.

Durante el 2023, al país se importaron 67,2 millones de unidades de luminarias. Este dato refleja la dinámica

de este sector y la demanda de iluminación en diversas aplicaciones, resalta la empresa Ledvance, que comercializa productos de la línea industrial, comercial, arquitectónica y urbana.

Sin embargo, durante el primer trimestre del presente año, se ha notado una contracción en las importaciones de alrededor del 15 por ciento, según información proporcionada por la empresa Sylvania.

Uno de los factores para este comportamiento negativo fue el decrecimiento que registró la demanda del sector industrial ecuatoriano, debido a que varias compañías optaron por ajustar sus presupuestos y no están invirtiendo en cambio de luminarias.

Justamente, para entender la realidad del mercado, Sylvania se encarga de monitorear las tendencias y recopilar datos continuamente a fin de tener un panorama más claro y actualizado del mercado.

En el ámbito regulatorio, Ledvance asegura que en el Ecuador no existe una normativa que limite el ingreso de luminarias conforme a sus estándares de calidad y funcionamiento, salvo para los artefactos de alumbrado público.

La compañía considera que esto impacta en la falta de uniformidad y eficiencia de los productos disponibles en el mercado, porque da paso a que los consumidores prioricen el costo sobre la eficiencia, optando por alternativas



Foto Shutterstock

más económicas, pero menos duraderas y eficientes.

Ante ello, las principales empresas del mercado ecuatoriano mencionan que sus productos se ajustan al cumplimiento de las normas establecidas por el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) y el Ministerio de Energía.

Esto gracias a la tendencia mundial que siguen los fabricantes de luminarias que están avanzando en el desarrollo de nuevos productos más eficientes y con un enfoque de sostenibilidad.

En esta línea, Sylvania destaca la producción de chips leds con mayor eficiencia, es decir, más flujo luminoso con menor consumo y más horas vida, y para el sector industrial hay productos con selector de temperatura de color.

Mientras que Ledvance cuenta con sistemas de control inteligente de iluminación, que permiten la optimiza-

## En el mercado ecuatoriano, el sector ferretero es el principal canal de comercialización de las luminarias, tanto residencial como comercial.

ción del uso de energía, y materiales más robustos que prolongan la vida útil de los productos. Estas innovaciones no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también contribuyen a la reducción del impacto ambiental.

Las características de estas luminarias también permiten la aplicación de programas de eficiencia energética. Por ejemplo, la Empresa Eléctrica Quito pide a los ciudadanos adoptar buenas prácticas en el consumo de energía.

Entre los consejos está el aprovechar al máximo la luz natural del día para así evitar el uso de luces en habitaciones con ventanas. Adicionalmente, recomienda realizar instalaciones

estratégicas para alumbrar un espacio con la menor cantidad de lámparas o focos.

Además, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) sugiere limpiar con frecuencia luminarias para aprovechar mejor su potencia de luz, porque el polvo que se deposita en ellas reduce el nivel luminoso hasta en un 20 por ciento.

Recomiendan también usar artefactos LED, porque consumen entre seis y siete veces menos energía que uno tradicional y duran más tiempo. El ahorro total energético en una casa con este tipo de iluminación puede ser del 80 por ciento. **IE**

## ¡SUPERE LAS EMERGENCIAS POR CORTE DE LUZ A TIEMPO!

Descubra la excelencia en generación de energía con los generadores Westernmatic, diseñados para ofrecer un rendimiento superior y confiable en una amplia gama de aplicaciones. Con potencias que van desde 20 hasta 1000 KW, nuestros productos están optimizados para satisfacer las demandas más exigentes en entornos industriales, agrícolas, comerciales, residenciales y más.

### Rendimiento Inigualable

Equipados con cabinas insonorizadas de bajos decibeles, los generadores **Westernmatic** aseguran un funcionamiento silencioso sin sacrificar su potencia. Esto los convierte en la elección ideal donde la tranquilidad es esencial.

### Multiusos y Confiabilidad Garantizada

Altamente eficientes y confiables, nuestros generadores están diseñados para un rendimiento máximo en diversas aplicaciones. Desde industrias hasta hogares, ofrecen la potencia necesaria con el respaldo de tecnología de punta.

### Soporte Técnico Profesional

Nuestro compromiso incluye un servicio técnico profesional garantizado a nivel nacional, asegurando que su generador Westernmatic opere de manera óptima en todo momento y lugar.

**WESTERNMATIC**  
POWER GENERATOR

Descubra cómo Westernmatic puede transformar su necesidad de energía en una solución eficiente y económica, respaldada por años de experiencia y liderazgo en el mercado.

### Eficiencia energética y ahorro

Diseñados para un consumo eficiente de combustible, los generadores **Westernmatic** no solo ofrecen potencia fiable, sino que también ayudan a reducir costos operativos a largo plazo.



### GUAYAQUIL

Av. Carlos Julio Arosemena, km 2.5  
PBX: (593-4) 600 5220  
Generadores ext.: 231-305 -490-152-213 / Servicio Técnico ext.: 171- 172 / 0968851099  
Machala: Av. 25 de Junio (a lado de la Piazza) ext: 714-711  
Quito: Av. Galo Plaza Lazo N47-261 y Capitán Rafael Ramos ext: 231 - 528 - 529

JUAN ELJURI 199

Guayaquil • Machala • Quito  
divisionindustrial@eljuri.com  
www.eljuri.com

@ajeindustrial | eljuri.industrial

Foto Shutterstock



# GARANTÍA DE CALIDAD EN LAS INSTALACIONES

**Las empresas de ingeniería eléctrica brindan servicios integrales que van desde el diseño hasta la implementación de proyectos. Se busca aumentar la participación de profesionales del ramo en el segmento residencial.**

**LA PROVISIÓN** de energía eléctrica para diferentes instalaciones, tanto residenciales como comerciales e industriales, es un tema de alto nivel técnico que demanda la participación de profesionales desde el diseño hasta su implementación.

En el 2023, en Ecuador existían 5,6 millones de consumidores de las empresas distribuidoras, de los cuales casi el 10 por ciento corresponde a fábricas, edificios y complejos productivos que necesitan conexiones certificadas.

Por ello, en el mercado nacional operan varias compañías de ingeniería eléctrica. Una de ellas es Delta Eletric, especializada en sistemas de protección, control y automatización industrial y de subestaciones.

Entre sus especialidades está la planificación y desarrollo de proyectos eléctricos de baja, media y alta tensión, y cuenta con certificaciones de uso de implementos y de seguridad.

En este mismo segmento está Copelsa, que a más de sus servicios de in-

geniería para instalaciones eléctricas, redes, centros de transformación, entre otras instalaciones, ofrece consultorías y estudios de demanda.

Gracias a este amplio portafolio técnico, la empresa ha participado en la ejecución de obras para los sectores hospitalario, comercial, gastronómico e industriales en todo el territorio nacional, incluidas las islas Galápagos.

Sin embargo, las labores eléctricas también se requieren en el sector residencial, donde existe una escasa utilización de los servicios de los profesionales del ramo, reconoce Ronny Llerena, gerente de Proyectos de Citellsa.

El experto asegura que la contratación de empresas de ingeniería se enfoca principalmente en el desarrollo de proyectos grandes y medianos, debido a



# BriTransformadores S.A.

MÁS QUE UN SERVICIO, UNA MARCA.

TALLER AUTORIZADO **SIEMENS**

## TECHTRAFO

P



### LA MEJOR OPCIÓN PARA CONFIAR EN LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO ELÉCTRICO

# 45

Años

Experiencia lograda  
en la Ingeniería,  
construcción,  
Operación y  
Mantenimiento de  
Sistemas Eléctrico

#### NUESTROS SERVICIOS:

- Ingeniería, Construcción, Montaje y Mantenimiento de Sistemas de Potencia e Industriales, Termografía
- Construcción de Transformadores de Potencia, Fuerza y Distribución bajo la Marca TECHTRAFO.
- Venta y Alquiler de Transformadores de Potencia, Fuerza y Distribución.
- Tratamiento y Regeneración de Aceites.
- Laboratorio de Aceites Acreditado por el SAE. Cromatografía y Furanos.
- Laboratorio de Alta Tensión y Análisis de Cargabilidad
- Análisis de Calidad de Energía para reducción de consumo
- Atención de Emergencias las 24 Horas



Planta



Laboratorio



Atención 24 Horas

## www.britransformadores.com

km.4.5 via Duran- Tambo

042809735 - 2809747

593 / 0980978934



Servicio de  
Acreditación  
Ecuatoriano

## Hasta el 2023, en Ecuador existían 510.059 consumidores de energía de tipo comercial y 38.603 industriales, cuyas instalaciones demandan de profesionales eléctricos para su operación y mantenimiento.

las exigencias regulatorias.

Desde el punto de vista del Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Litoral (CRIEEL) es importante que los profesionales participen más en el sector residencial y para ello, mantienen conversaciones con representantes de los gobiernos seccionales.

Llerena detalla que en los planes habitacionales que se ejecutan en el país, las constructoras están obligadas a presentar un proyecto con la firma de responsabilidad de un ingeniero eléctrico, pero a nivel macro, ya detallado en cada estructura no existe esa exigencia.

“Lo que se hace es presentar un proyecto de cómo se abastecerá de energía a la vivienda, pero la distribución dentro de las casas no se controla”, asegura.

Para Pablo Perea, integrante del directorio del CRIEEL, es urgente que se regule la participación de profesionales eléctricos en la implementación de las conexiones de energía en las casas.

Aunque reconoce que esto generará un costo mayor también indica que brindará mayor seguridad a las viviendas. “De pronto encontrarán a una persona que le haga una instalación eléctrica que funcione, pero no tendrá los parámetros requeridos y no estará sustentado en la normativa que garantice el buen funcionamiento”, explica Perea, tras agregar que esta situación afecta a los artefactos o genera un consumo elevado de energía.

El problema no solo radica en la falta de los procedimientos, sino también en la selección de materiales. Además, de la importancia de realizar mantenimientos a las conexiones.

La omisión de los procesos en ocasiones sale más cara. “Nos ha tocado corregir los errores en las instalaciones y ahí las personas se arrepienten, porque terminaron gastando doble y a veces les ha tocado perder electrodomésticos”, explica Perea.

Llerena menciona que el mantenimiento de las instalaciones debe hacerse como mínimo una vez al año, así se pueden identificar inconvenientes o daños que pueden provocar descargas eléctricas y afectar la salud de las personas.

Además, menciona que es importante usar la tecnología en beneficio de las personas. “En países europeos ya existe la normativa para implementar protectores en los breakers para evitar que alguien se electrocute o se desaten incendios, pero aquí no se aplica. En nuestro país solo lo hacen las multinacionales por mantener sus estándares externos”, indica.

El Colegio de Ingenieros mantiene conversaciones con la Asociación de Municipalidades del Ecuador para

### ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR

#### Principales fallas de los sistemas eléctricos:

- Instalaciones improvisadas.
- Mal dimensionamiento de cables eléctricos, tomacorrientes y breakers.
- Sobre carga de tomacorrientes.

#### Prevención de incendios por fallas eléctricas:

- No use elementos eléctricos con deterioro o daños.
- Proteja los cables eléctricos dentro de tuberías, mangueras o canaletas.
- Las instalaciones deben ser realizadas por personal técnico.
- Utilice breakers, tomacorrientes e interruptores adecuados y en buen estado.

que intervengan en el tema y se dirija correctamente la regulación. “En la actualidad es el Cuerpo de Bomberos el que da los permisos, pero ellos no tienen un departamento de ingenieros eléctricos, al menos no tenemos conocimiento de que así sea”, manifiesta Perea. **E**

Foto cortesía Citellsa



■ CITELLSA es una de las empresas ecuatorianas que brindan servicios de ingeniería eléctrica.



**Enfoque**

# **ASESORÍA JURÍDICA**

Fabrizio López Lupino

# Soporte ante nuevas normas laborales

En mayo pasado entró en vigencia la Ley Reformatoria de Erradicación de la Violencia y el Acoso en todas las modalidades de trabajo. El sector empresarial se asesora para cumplir la normativa y evitar sanciones.

La asesoría legal externa en el ámbito laboral se ha convertido en una poderosa aliada para la gestión adecuada de las empresas, a fin de cumplir con las regulaciones y estar al día con las últimas reformas jurídicas del área.

Una de las más recientes ocurridas en el país, se dio con la Ley Reformatoria para la Erradicación de la Violencia y el Acoso, la cual fue publicada en mayo pasado en el Registro Oficial.

La normativa regula -entre otros aspectos- la desconexión digital, que comprende la prohibición al empleador de realizar llamadas telefónicas al empleado

fuera del horario de trabajo, el descató a su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su privacidad de la intimidad personal y familiar.

Si bien desde esa fecha el Ejecutivo tiene 180 días para expedir el reglamento respectivo, en el sector empresarial se ha empezado a tomar medidas para su cumplimiento.

Una de ellas, es la búsqueda de estudios jurídicos para capacitar al personal de recursos humanos y el departamento legal, o consultorías sobre las contingencias que esta reforma puede generar.

Uno de estos bufetes es Puente & Asociados Estudio Jurídico. Su socio

director, Miguel Ángel Puente, asegura que al haberse ampliado de manera tan general el alcance del acoso, se genera incertidumbre en los empleadores.

“Pueden considerar que alguna de sus actuaciones pueda interpretarse como un caso de violencia y acoso, que daría lugar a un posible visto bueno, multas y otras medidas de reparación”, explica.

El representante de la firma especialista en asesorías de temas corporativos y laborales, manifiesta que existen discrepancias de los empresarios con ciertos detalles de la ley; no obstante, recuerda que en ella se determina que el Inspector de Trabajo, tendrá la facultad para sancionar y establecer medidas preventivas y de reparación, que pueden incluir disculpas públicas. Pecuniariamente, la multa podría alcanzar los 20 salarios básicos.

■ **LA EFICAZ PREVENCIÓN y resolución de conflictos laborales es crucial para mantener relaciones de trabajo sólidas y productivas.**



Fotos Shutterstock

■ **UNA DUE DILIGENCE** permitirá contrastar la información de cada trabajador con la normativa legal y los reglamentos internos.

Para Alfonso Rivadeneira, director de Rivadeneira & Asociados, el objetivo principal de las compañías debe ser el acoplamiento de sus procesos para prevenir actos de cualquier tipo en contra de sus empleados, planificando capacitaciones en todas las instancias de la estructura empresarial, socializar y crear conciencia en sus colaboradores.

“Las empresas deberán prestar especial atención a los peligros y riesgos que se deriven de la discriminación, el abuso de las relaciones de poder y las normas de género, culturales y sociales que podrían considerarse como violencia y el acoso”, manifiesta el director del estudio, que presta sus servicios de consultoría con una metodología de prevención y asesoría correctiva.

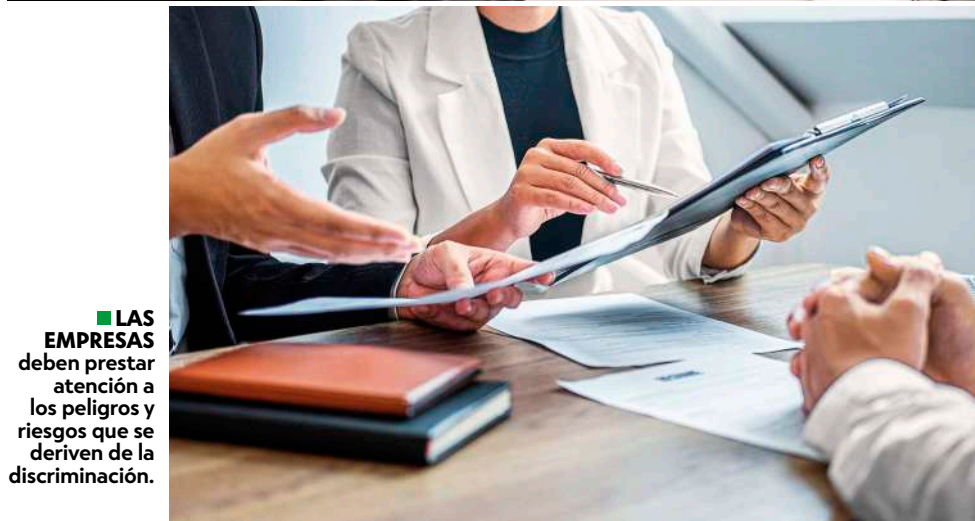
Por su parte, Olga Insua, vicepresidenta del estudio jurídico Insua & Asociados, lamenta que la norma presenta una definición muy general de violencia y acoso, lo cual -según su criterio- puede prestarse a interpretaciones y podrían derivar en una serie de reclamaciones judiciales.

Sin embargo, asegura que un cambio importante es la inclusión de personas que gozarán de protección independientemente de su situación contractual, este es el caso de pasantes, aprendices, despedidos, personas en busca de empleo, entre otros.

“Todo cambio implica un proceso de adaptación que conlleva un tiempo y un compromiso en conjunto, porque las repercusiones del acoso laboral no solo afectan al trabajador, sino que también al empleador, al influir negativamente en el clima laboral y la productividad de la empresa”, resalta Insua, quien también es especialista en psicología organizacional.

### Asesoría laboral

En materia de prevención de conflictos laborales, es importante realizar previa-



■ **LAS EMPRESAS** deben prestar atención a los peligros y riesgos que se deriven de la discriminación.

## Las sanciones por incumplir la Ley de Erradicación de la Violencia y Acoso pueden alcanzar los 20 salarios básicos.

mente una Due Diligence general de los expedientes de cada empleado, es decir, el proceso de contratación, contratos, aviso de entrada al IESS, cumplimiento de los aportes patronales, provisiones de fondos de reserva, nómina y roles de pago, permisos, memorandos, entre otros.

Esta información, indica Rivadeneira, permitirá contrastar con la normativa legal y el reglamento interno de cada empresa, así como las relaciones con los comités de empresa si existen.

Por otra parte, existe la Auditoría Laboral Integral (ALI), que ofrece Puen-

te & Asociados Estudio Jurídico, la cual consiste en un diagnóstico completo de la situación laboral de la empresa, y permite recomendar correctivos en temas contractuales, políticas de incentivos, cálculos de beneficios, regulaciones normativas, etc.

Entre tanto, en el caso de existir una demanda laboral, el primer paso -detalla Olga Insua- es analizar el tipo de reclamo y luego recopilar la documentación para preparar la estrategia de defensa; dependiendo del caso, se puede solucionar el conflicto a través de la mediación o la conciliación. **IE**

Fotos Shutterstock

# DATOS PROTEGIDOS

**La Ley de Protección de Datos Personales busca garantizar el manejo adecuado de la información de los ciudadanos. La asesoría legal es clave para determinar los pasos que deben seguir las empresas.**

**EN LA ACTUAL** era digital, la protección de datos se ha convertido en un pilar fundamental para todas las empresas. Las regulaciones de privacidad están en constante evolución y la necesidad de garantizar el cumplimiento normativo es evidente.

Desde el 26 de mayo de 2021 está vigente en el país, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP), ésta busca asegurar que las personas naturales, instituciones públicas y las empresas, traten los datos de los titulares de manera adecuada y con las seguridades necesarias, es decir, que los individuos puedan ejercer plenamente su derecho a la protección de la información que pueda hacerlos identificables

directa o indirectamente.

En este aspecto se incluye desde datos básicos como nombres, apellidos, números de cédula y direcciones, hasta información que -combinada con otra- puedan revelar la identidad de una persona, como número de teléfono, dirección IP o historial de compras.

El documento aprobado por la Asamblea Nacional, detalla que para los infractores se establecen sanciones que alcanzan el 0,7 por ciento de la facturación de la empresa en el caso de faltas leves y hasta el uno por ciento para las graves.

Las mismas deberán ser aplicadas por la Superintendencia de Protección de Datos, organismo que también po-

drá implementar medidas correctivas como el cese de tratamiento de datos o su eliminación, y acciones técnicas o jurídicas.

Mientras tanto, las compañías deberán contar con un Delegado de Protección de Datos (DPO) interno o externo, encargado de velar por el cumplimiento de la norma.

Y aunque el reglamento de la LOPDP fue expedido en 2023 -dos años después de su aprobación- durante este tiempo las empresas han ido adaptando sus estructuras y sistemas por medio de acercamientos con estudios especializados en este ámbito para brindar asesorías, consultorías y capacitaciones.

Denisse Unda, jefe del departamento de Compliance y Protección de Datos de Meythaler & Zambrano Abogados, asegura que, para el cumplimiento de esta ley, las compañías deben considerar varios aspectos como: políticas de privacidad, legitimidad en el uso de da-

## Contar con asesoría especializada es esencial para cumplir con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, así como para proteger la reputación de la empresa y generar confianza en la comunidad.

tos, derechos de los individuos, medidas de seguridad o cumplimiento normativo. Adicionalmente, auditorías regulares, formación continua, evaluaciones de impacto y gestión de incidentes.

“Contar con asesoría especializada es esencial para cumplir con la LOPDP, proteger la reputación de la empresa y generar confianza en la comunidad. Una gestión adecuada de los datos personales no solo es un diferenciador competitivo, sino también una necesidad de un mercado cada vez más exigente”, asegura.

La firma cuenta con un equipo de especialistas en este aspecto y ofrece dentro de sus servicios, la provisión de un oficial de protección de datos externo; asesoramiento; y la creación y mantenimiento de toda la documentación necesaria para demostrar el cumplimiento con las normativas, incluyendo políticas de privacidad, acuerdos de procesamiento de datos y registros de actividades de tratamiento.

AVL Abogados es otro estudio jurídico que cuenta con un área de especialistas en este sector. Santiago Andrade, socio y responsable de esta área, cree que la manera más eficiente en que las empresas puedan saber cómo se está tratando la información personal de los empleados, clientes, proveedores, administradores, socios o cualquier tercero, es a través de una auditoría.

“Esto permitirá conocer la trazabilidad de los datos personales de cada una de las áreas que se tratan en las empresas, determinar riesgos y establecer me-

didias o correctivos en base a los principios establecidos en la LOPDP y mejores prácticas internacionales”, indica.

La experiencia con la que cuenta AVL Abogados le permite definir una metodología para conocer la situación de cada empresa y determinar los riesgos que tienen en relación a la protección de datos, considerando la confidencialidad del caso entre abogado y cliente.

Para ello, el estudio jurídico cuenta con abogados especialistas en la materia y socios estratégicos en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

“Una vez que se conoce los riesgos de la compañía, procedemos a implementar las medidas jurídicas y organizativas del caso, con el fin de que cumpla con la LOPDP... para las empresas que requieren legalmente un Delegado de Protección de Datos Personales, damos el servicio por medio de una empresa certificada”, destaca Andrade. **IE**

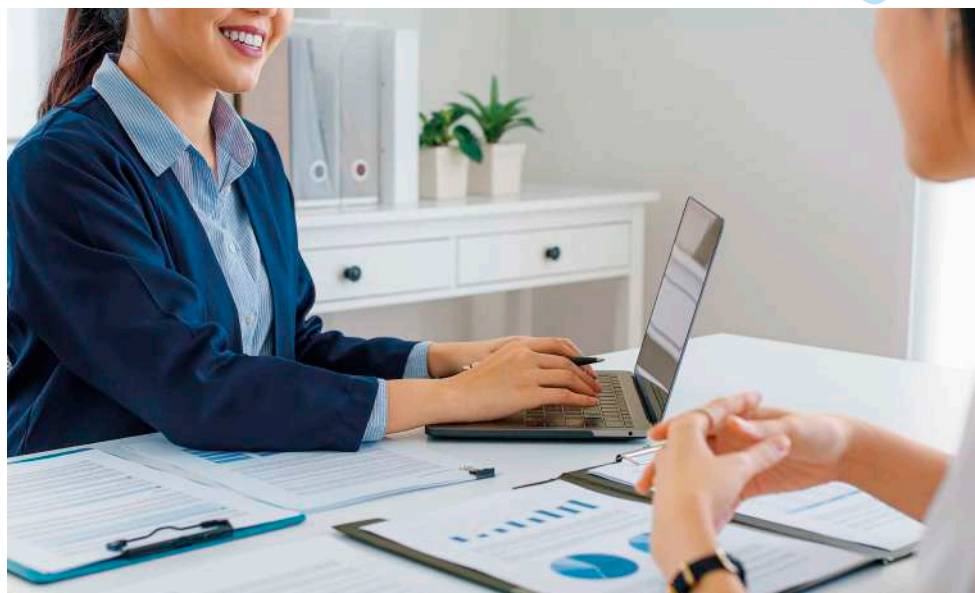
## Faltas en la LOPDP

### LEVES:

- No tramitar, tramitar fuera de tiempo o negar injustificadamente las peticiones o quejas.
- No implementar protección de datos desde el diseño y por defecto.
- No mantener disponibles políticas de protección de datos personales (DP).
- Elegir un encargado del tratamiento de datos que no ofrezca garantías para hacer efectivo el ejercicio del derecho a la protección de DP.

### GRAVES:

- No implementar medidas que garanticen el tratamiento de DP conforme la ley.
- Utilizar información o datos para fines distintos a los declarados.
- Ceder o comunicar DP sin cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos en la ley.
- No suscribir contratos que incluyan cláusulas de confidencialidad y tratamiento adecuado de DP.



■ **UNA GESTIÓN** adecuada de los datos personales de sus clientes es un diferenciador competitivo para las empresas.

# Una vía rápida para resolver conflictos

**A diferencia de los litigios que pueden durar años, la mediación surge como un procedimiento rápido y eficaz para resolver conflictos legales. En el país existen 183 centros de mediación.**

**L**a mediación es un sistema o procedimiento que forma parte de la Función Judicial. Hoy en día -según los expertos- es la vía más rápida de acceso a la justicia en la resolución de conflictos legales, debido a sus características que la distinguen como un método eficaz y humanizado.

La Ley de Arbitraje y Mediación establece que este mecanismo podrá solicitarse a los centros de mediación o mediadores independientes autorizados. Además, concibe que los gobiernos lo-

cales, cámaras de la producción, asociaciones, agremiaciones, organizaciones comunitarias, fundaciones e instituciones sin fines de lucro, puedan organizar instancias de este tipo, las cuales funcionarán previo registro en el Consejo Nacional de la Judicatura (CNJ).

En el país se encuentran registrados 183 centros de mediación, entre privados, comunitarios y públicos; en este último grupo, consta el Centro Nacional de Mediación de la Judicatura, que durante los primeros cuatro meses de este

año acogió 20.500 casos. Información del organismo detalla que entre 2018 y 2022, todos los centros atendieron 487.199 causas a nivel nacional.

La Constitución determina que éste y otros procedimientos alternativos para la solución de conflictos se aplicarán con sujeción a la ley, en materias en las que por su naturaleza se pueda transigir.

Si bien no existe un catálogo como tal de las materias transigibles, a través de los servicios que ofrece la Función Judicial se incluye en este ámbito a los casos de: Familia, Civil, Inquilinato, Laboral, Convivencia Social o Vecinal, Consumidores y Usuarios, Tránsito, Adolescentes en conflicto con la Ley, Tributario y Temas de Derecho Público.

**■ LA CONFIDENCIALIDAD** garantizada en la mediación, proporciona un entorno seguro para que las partes expresen sus intereses.



# ECG | ECUADOR CONSULTING GROUP

## Atención especializada y adaptación constante

El consorcio jurídico cuenta con más de 15 años de trayectoria atendiendo casos en los ámbitos Constitucional, Civil, Tributario, Societario, entre otros. Ahora incursiona en Derecho Digital.

**B**rindar una atención especializada con la mejor asesoría para la resolución de los casos es la característica diferenciadora de Ecuador Consulting Group, consorcio jurídico con más de 15 años de trayectoria.

La firma ofrece un amplio portafolio de servicios para ayudar a sus clientes en las distintas áreas del Derecho, tales como Constitucional, Civil, Tributario, Societario, Aduanero, Financiero, entre otros. Para ello, cuenta con un equipo de profesionales altamente capacitados que atienden diferentes casos a nivel nacional e internacional.

El consorcio jurídico ha atendido a más de 10.000 clientes con un alto porcentaje de procesos legales ganados. Esto le ha permitido recuperar más de 20 millones de dólares en patrimonio para sus defendidos.

Además, no todos los casos llegan a instancias judiciales, debido a que la firma también impulsa la mediación. "Nosotros evaluamos la situación de cada cliente, y cuando vemos que puede ser un litigio extenso, recomendamos una mediación que ahorra tiempo y dinero, y el resultado tiene efecto de sentencia", explica la socia de Ecuador Consulting Group, Shaden Frías, abogada con especialización en Derecho Constitucional.

Esta modalidad para la resolución de controversias está aumentando en el país, motivo por el cual, el consorcio cuenta con mediadores certificados. Así, está atendiendo varios procesos, desde contratos con el Estado hasta demandas personales.

"Pensamos en lo más conveniente para el cliente, presentamos opciones y le indicamos las oportunidades que brinda la mediación", resalta Shaden Frías.

La actualización constante es otra de las características de Ecuador Consulting Group, que ahora está incursionando en Derecho Digital. Con este servicio, la firma brindará solucio-



nes para la protección y el buen uso de datos y de información en medios electrónicos, aplicando las normas jurídicas nacionales e internacionales.

Shaden Frías es una de las artífices de esta nueva línea de servicio, la cual surgió luego de que ella concluyera sus estudios de la Maestría de Derecho Digital con la Universidad de Valencia, España, donde conoció los aspectos jurídicos en este ámbito.

Paralelamente, el consorcio está desarrollando un proyecto de Ciberseguridad para estudios jurídicos, con la finalidad de proteger la información digitalizada de los datos de sus clientes y de sus casos ante posibles ataques cibernéticos.

Con todas estas acciones, Ecuador Consulting Group demuestra su adaptación ante los nuevos desafíos de la sociedad que, sumado a su experiencia, permite brindar una asesoría jurídica de gran nivel.



Foto Shutterstock

## Una causa de mediación puede resolverse en horas, días o semanas, ahorrando tiempo, recursos financieros y emocionales para las partes involucradas.

Para Marlon Muñoz, director del Centro Nacional de Mediación y Soluciones Legales CENSOL, la diferencia en cuanto al tiempo requerido en una mediación es relativo por muchos factores que influyen a las partes del conflicto, pero que en gran manera su solución depende de la destreza del mediador; no obstante, es un procedimiento que puede resolverse en horas, días o semanas, ahorrando tiempo, recursos financieros y emocionales para las partes involucradas.

“Mientras que los procedimientos judiciales pueden extenderse durante meses o incluso años debido a la complejidad de los trámites legales, calificación, citación, audiencias, pruebas, peritajes o testigos, las discusiones en la mediación tienden a ser más directas y centradas en las necesidades de las partes, evitando dilaciones innecesarias”, manifiesta.

CENSOL tiene 25 años de trayectoria, en los que ha prestado servicio en 150.000 acuerdos y asesoría legal en mediación, seminarios, charlas, formación de mediadores, consultorías y la

creación de centros de mediación públicos y privados.

Su equipo está compuesto por abogados, psicólogos, contadores, ingenieros, psiquiatras, médicos, trabajadores sociales, sociólogos, especializados en derecho y expertos en resolución de conflictos. “Contamos con 500 mediadores habilitados de planta y más de 70.000 formados por nuestra institución”, destaca.

Por su parte, Juan Esteban Ponce, managing partner de Quevedo & Ponce Abogados, considera relevante saber que la mediación es viable en cualquier momento de un proceso judicial, es decir, se puede abordar antes, durante e incluso en la fase de ejecución.

Una de las ventajas, es que se trata de un procedimiento que puede ser confidencial, un aspecto crucial cuando las partes quieren mantener en reserva el conflicto y sus detalles.

“Probablemente, la mayor ventaja de la mediación es que las partes pueden preservar sus relaciones o incluso mejorarlas.

**EN EL 2022** en Ecuador se atendieron 152.859 procesos de mediación.

Además, los acuerdos alcanzados tienden a ser más cumplidos que las decisiones dictadas por un juez o tribunal”, remarca.

A su criterio, un mediador debe tener experiencia y ser escogido conforme a su especialidad; de igual manera, es importante verificar las credenciales y contar con referencias.

“Dependiendo de la naturaleza del conflicto el enfoque del mediador puede ser como facilitador, evaluador o transformativo; las habilidades interpersonales son esenciales, así como su imparcialidad”, agrega Ponce.

El bufete cuenta con un equipo de 30 profesionales y tiene experiencia en procesos complejos que concluyeron con mediación. **IE**

### Causas atendidas por mediación 2022

ÁMBITO	NÚMERO DE PROCESOS
Familia	58.216
Civil	38.412
Laboral	22.790
Tránsito	13.586
Inquilinato	13.912
Mercantil - Societario	1.954
Vecinal - Comunal	2.688
Propiedad intelectual	514
Penal	29
Otros	758
<b>TOTAL</b>	<b>152.859</b>

Fuente: Dirección Nacional de Acceso a los Servicios de Justicia





**VCO - CORPORATE LAW & DISPUTE RESOLUTION.** Impulsados por la pasión por la excelencia legal y la innovación, en nuestra firma nos especializamos en ofrecer soluciones legales eficaces para los desafíos más complejos.

### ÁREAS DE PRÁCTICA

En nuestra firma, *la excelencia y la transparencia* no son solo conceptos; son la esencia de nuestra identidad.

- Planificación y Litigio Tributario.
- Reestructuración Corporativa.
- Derecho Corporativo y Comercial.
- Garantías Jurisdiccionales.
- Derecho Público y Regulatorio.
- Derecho Civil.

### SOCIOS DE LA FIRMA



**Saúl Ortíz Guzmán**

—

Especialista en derecho laboral y derecho regulatorio.



**Carlos Villacreses**

—

Especialista en derecho tributario y resolución de conflictos.



**Martín Urbano**

—

Especialista en derecho público, administrativo y constitucional.

# MAN

## DESAFÍA LOS LÍMITES



### CRÉDITO ÁGIL

#### Nuevo TGS 33.440 6X4

- 12 - 14 METROS CÚBICOS
- CAJA MANUAL ZF + INTARDER (6 TIEMPOS)
- CUBOS REDUCTORES

#### Nuevo TGS 33.480 6X4

- 48 TONELADAS DE ARRASTRE (MTO)
- CAJA MANUAL ZF + INTARDER (6 TIEMPOS)
- CUBOS REDUCTORES

COTIZA TU CAMIÓN



Excelencia **sin** igual.

MAN Truck & Bus EC  
Av. de las Américas y San Pablo de los Lagos (junto a gasolinera P&S, Quinta Chica)  
Cuenca - Ecuador



[www.mancamiones.com.ec](http://www.mancamiones.com.ec)

098 828 2600