

Stakeholders

stakeholders.com.pe

N°190 - Setiembre 2026

INFORME

Cuando los datos se convierten en valor sostenible

ENTREVISTA

CONCYTEC: la tecnología sola no transforma el país

ARTÍCULO

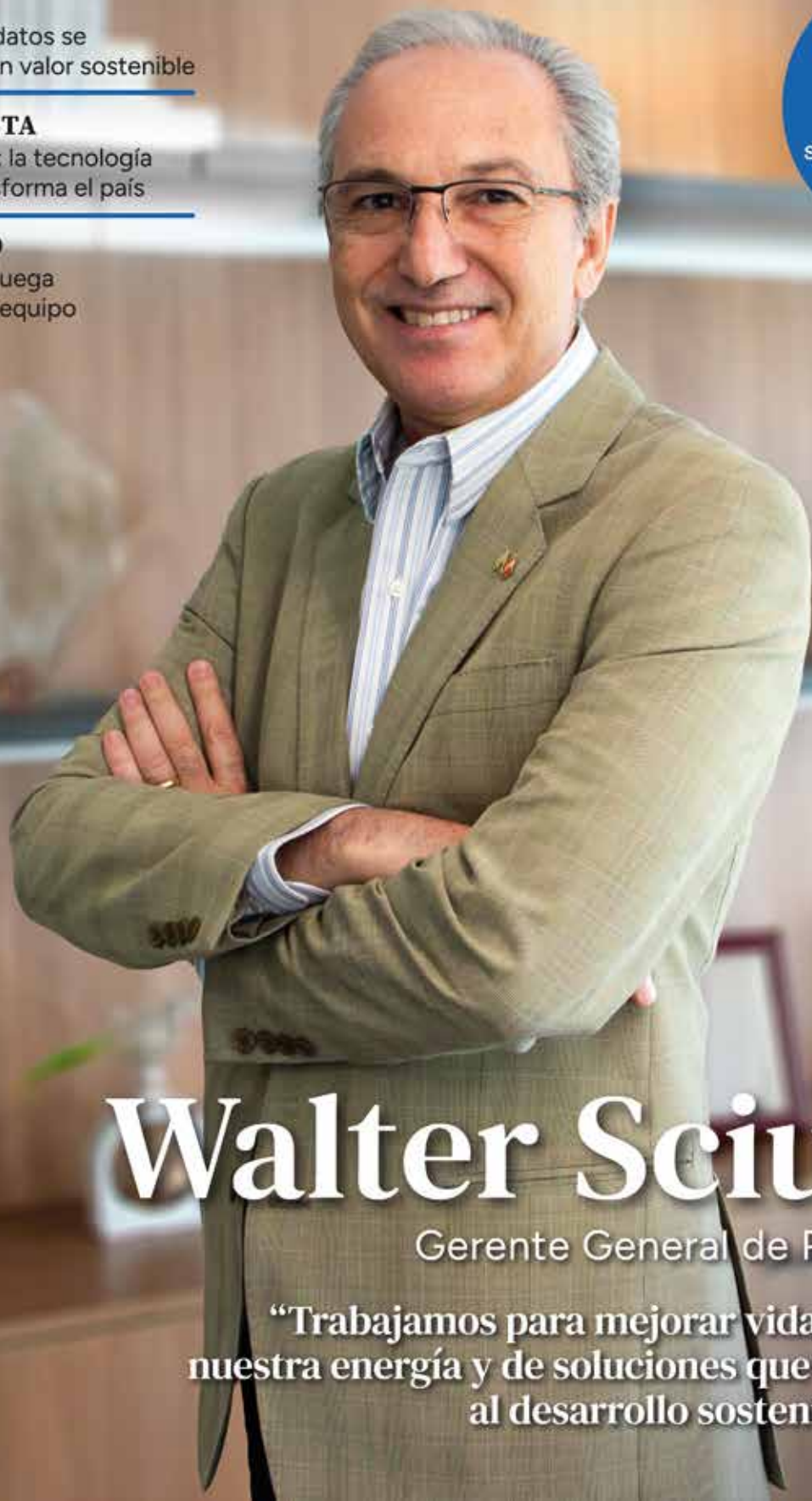
Gana quien juega con todo su equipo

EDICIÓN

TECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

ESPECIALES

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y COMPLIANCE



Walter Sciutto

Gerente General de Pluz Energía

“Trabajamos para mejorar vidas a través de nuestra energía y de soluciones que contribuyan al desarrollo sostenible del país”

GLO



**La lata es el único
envase que protege
la Leche Gloria que
el Perú ama.**

Por eso recorremos los 24 departamentos del Perú, enfrentando caminos, alturas de más de 4,000 m. s. n. m. y temperaturas por debajo de los 0 °C.

Nuestra lata es fuerte y resistente, así protege la Leche Gloria y ese sabor que los peruanos han elegido por generaciones.



PERÚ SOSTENIBLE

Red de más de 120 empresas que impulsa el desarrollo social, ambiental y económico del país.

¿Interesado en formar parte?
Completa el formulario:



Conoce más sobre Perú Sostenible en: www.perusostenible.org



Tecnología para transformar, no para profundizar brechas

La tecnología está transformando nuestra manera de vivir, producir y relacionarnos. Su impacto en la calidad de vida es innegable, pero también lo es su potencial para construir un futuro más sostenible. Hoy, tecnologías como la inteligencia artificial, la analítica de datos y la automatización se convierten en aliadas de la economía circular, la eficiencia energética y una gestión más responsable de los recursos.

Sin embargo, hablar de tecnología no significa hablar únicamente de innovación. La verdadera transformación depende de cómo la utilizamos, de las decisiones que tomamos a su alrededor y, sobre todo, de a quiénes beneficia. Una tecnología mal implementada puede

reproducir o incluso profundizar brechas existentes, como la desigualdad de género, la exclusión digital y otros sesgos sociales.

En *Stakeholders*, creemos que abrir espacios para reflexionar sobre estos desafíos es parte de nuestro compromiso. Por ello, dedicamos un espacio de nuestra edición 190 a explorar el papel de la tecnología en la construcción de sociedades más sostenibles e inclusivas.

Agradecemos a nuestros colaboradores y lectores por acompañarnos y reafirmamos, tras 22 años, nuestro compromiso de informar, generar diálogo y contribuir a un desarrollo sostenible para todos.

Equipo

Director Ejecutivo
Javier Fernando Arce Novoa

Gerente General
Grupo Stakeholders
Natalia Arce Najjar

Jefe de Redacción
Renzo Rojas

Editora web
Denisse Torrico

Redacción
Bryam Esquen

Marketing
Rafael Pizarro

Diseño y diagramación
Elizabeth Arenas

Av. Paseo de la República n°. 3565 Piso 7–San Isidro
Publicidad: 999 838 810 / 946 566 060

La revista no se hace responsable por las opiniones vertidas por nuestros colaboradores.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú n°. 2008–07250

f Revista Stakeholders
in Revista Stakeholders
@stakeholdersRS
@stakeholderssostenibilidad
www.stakeholders.com.pe



9

EXPERTOS SH

HOMAR LOZANO

Director del IIMP y miembro del comité organizador de GESS 2026

Cuando la tecnología también transforma la relación con los territorios



10

TECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

INFORME

Tecnología predictiva: cuando los datos se convierten en valor sostenible



24

ENTREVISTA CENTRAL

WALTER SCIUTTO

Gerente General de Pluz Energía

“Trabajamos para mejorar vidas a través de nuestra energía y de soluciones que contribuyan al desarrollo sostenible del país”



50

EMPRESA

JULIO MOLINA

CEO de Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú

Komatsu-Mitsui presenta su Informe de Sostenibilidad 2025 con avances en innovación y gestión ambiental

**BERNARDO KLIKSBERG**

Asesor de diversos organismos internacionales.
Autor de 69 obras traducidas a múltiples idiomas

Escenarios

¿Hacia dónde va la región? ¿Qué se puede hacer? Se señalan algunos temas claves.

El Banco Mundial proyecta que la economía latinoamericana tendrá un bajo crecimiento de 2,1 % en 2026 y que en 2027 volverá a registrar una tasa, también reducida, de 2,4 %, similar a la de 2025. Entre las causas que menciona se encuentran los “altos costos de financiamiento, débil demanda externa, incertidumbre geopolítica y consumo interno débil”.

Entre sus recomendaciones figuran “invertir en la base; promover un financiamiento accesible; fortalecer la integración comercial y profundizar los lazos e intercambios regionales para adoptar mejores tecnologías; y fortalecer la capacidad institucional mediante el diseño de políticas industriales sólidas, capaces de corregir las fallas del mercado de manera sostenida”.

La CEPAL por su parte enfatiza que la región debe salir de la “trampa de bajo crecimiento”. La CAF acentúa que, frente a los lentos avances, se necesitan entre otros factores: nuevas inversiones, reducir las acentuadas desigualdades e iniciativas público-privadas.

Valores

En esta época de crecientes críticas a la difusión de mensajes antiéticos a través de las redes sociales, así como de contenidos nocivos para los niños e incitaciones constantes a la violencia, destaca especialmente, como ejemplo de que es posible hacer las cosas de manera diferente y promover valores positivos, la reciente elección del Studio Ghibli como ganador del Premio Princesa de Asturias 2026 de Comunicación y Humanidades.

El jurado subrayó la trayectoria del estudio de animación japonés fundado por Hayao Miyazaki e Isao Takahata, valorando su influencia mundial, su estilo artesanal y su capacidad para crear puentes culturales a través de historias con profundos valores humanistas y ecológicos. Se ha resaltado cómo sus películas —como *Mi vecino Totoro*, *La princesa Mononoke* o *El viaje de Chihiro*— transmiten valores como la empatía, la amistad y el respeto por la naturaleza, siendo accesibles para todas las generaciones. El Studio Ghibli se impuso entre 48 candidaturas de 20 nacionalidades.

En el 2003, Hayao Miyazaki ganó el Oscar a la mejor película de animación, con *El viaje de Chihiro*. El argumento que desarrolla es que “Chihiro es una niña de diez años que queda atrapada en un mundo de espíritus y dioses después de que sus padres son convertidos en cerdos por comer comida mágica. Para rescatarlos, debe trabajar en una casa de baños termales regentada por la bruja Yubaba”. Fue la primera película de anime en recibir este galardón y, durante años, la única de habla no inglesa en lograrlo. Además del Oscar, ganó el Oso de Oro en el Festival de Berlín (2002) y fue la película más taquillera en la historia de Japón durante casi dos décadas.

Clima

Los estimados indican que la crisis climática seguirá agravándose en el 2026. El Observatorio Copérnico de la Unión Europea prevé que será probablemente el peor año de calentamiento global. Señala varios posibles desarrollos. Las temperaturas promedio subirán a niveles récords, los mares se recalentarán, propiciando desastres naturales. Los incendios forestales serán más extensos y duros, se perderán vastas áreas boscosas. A todo ello se sumarán los daños que causará el fenómeno de El Niño, que golpeará muy intensamente las zonas tropicales.

En un reciente informe, la CEPAL enfatiza los perjuicios directos e indirectos que puede sufrir el empleo, los salarios, y la productividad. Resalta que América Latina y el Caribe es de las regiones más expuestas del planeta a los impactos climáticos. Entre 2000 y 2025, se registraron 1483 eventos que afectaron a más de 198 millones de personas y concentraron el 53 % de las pérdidas económicas mundiales relacionadas con eventos climáticos extremos. Se recomienda políticas proactivas del sector público y de las empresas privadas para enfrentar las difíciles condiciones que se van a crear en los mercados laborales.

Potencial

La región cuenta con 154 sitios y 119 creaciones culturales declarados por la UNESCO como patrimonio mundial del género humano. Se recomienda que deberían ser mucho más protegidos e integrados a la economía y al turismo.

En los campos mencionados hay una muy urgente tarea por delante para las políticas públicas, las empresas responsables, y una sociedad civil que debe ser cada vez más participativa.

**JORGE BOSSIO**

Director de Innovación Educativa e
Internacionalidad UPC - Laureate Perú

Aprendizaje e innovación: el reto de formar para el futuro

La educación superior enfrenta hoy un desafío que va más allá de incorporar nuevas tecnologías al aula. En un contexto donde la inteligencia artificial está transformando tareas, profesiones y formas de trabajar, el verdadero reto es formar personas capaces de aprender continuamente, adaptarse a los cambios y utilizar la tecnología para resolver problemas complejos que requieren criterio, empatía y comprensión del entorno.

Esto implica revisar cómo entendemos el aprendizaje. Durante mucho tiempo, la educación estuvo asociada a completar etapas, como terminar una carrera, obtener un título o continuar con un postgrado. Sin embargo, el conocimiento ya no puede entenderse como un punto de llegada. Debemos entender la educación como un juego infinito y para ello necesitamos desarrollar capacidades que nos permitan seguir aprendiendo, adaptarnos a los cambios y aplicar lo aprendido frente a escenarios que todavía no conocemos.

Una señal de este desafío aparece en el Índice de Innovación Ciudadana (IIC), estudio realizado por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) a Ipsos Perú. Aunque el 66% de los peruanos urbanos conectados considera que la capacidad de innovar puede desarrollarse mediante la práctica, el esfuerzo o la formación, solo el 38% se siente preparado para adaptarse a cambios tecnológicos o aprender nuevas habilidades. La brecha, entonces, no está únicamente en la disposición para aprender, sino en generar las condiciones para convertir ese aprendizaje en capacidad de acción.

Para la educación superior, esto implica migrar de contenidos y exámenes hacia la experiencia, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas reales. La innovación nace cuando las personas aprenden, crean y transforman juntas. En este escenario, la inteligencia artificial debe entenderse como una herramienta para potenciar las capacidades humanas y no únicamente como un recurso para automatizar tareas y buscar eficiencia o productividad en el corto plazo.

El pensamiento crítico y sistémico es necesario para evaluar la información que producen estas herramientas, mientras que la comunicación y la colaboración son fundamentales para trabajar en entornos multiculturales e híbridos. A ello se suman la empatía, el liderazgo y la capacidad de adaptación, competencias necesarias para desenvolverse en espacios donde la tecnología y las personas interactuarán de manera cada vez más estrecha.

El propio IIC muestra que todavía existe una distancia entre la idea y la acción. Mientras la mentalidad innovadora alcanza 87.5 puntos, la creatividad aplicada llega a 55 y la adopción tecnológica a 46.7. Esto plantea una pregunta relevante para las universidades. ¿Estamos enseñando solamente a utilizar herramientas o estamos formando personas capaces de aplicarlas para generar soluciones?

La respuesta pasa por conectar el aprendizaje con problemas reales y generar espacios de experimentación y colaboración entre estudiantes, empresas, organizaciones y comunidades. La universidad no puede anticipar todas las tecnologías que existirán en el futuro, pero sí puede preparar a las personas para aprender a dominarlas. El reto no está en cómo nos ayuda la tecnología sino en cómo nos ayudamos con la tecnología. La persona en el centro, siempre.





BRENDAN OVIEDO
Socio del Área De Proyectos, Energía
e Infraestructura de DLA Piper

La brecha que el clima reabre

Durante décadas la discusión sobre infraestructura en el Perú se concentró en lo que falta construir, carreteras, hospitales, saneamiento, líneas de transmisión, puertos, y bajo esa lógica cerrar brechas significaba, sencillamente, ampliar la cobertura de los servicios públicos.

Esa lectura resulta hoy insuficiente, porque el cambio climático viene modificando la forma en que debemos entender las brechas de infraestructura. Una carretera que queda intransitable tras lluvias intensas, una planta de tratamiento que deja de operar por escasez de agua o una central hidroeléctrica cuya generación disminuye por cambios en la disponibilidad hídrica, no plantean un problema meramente operativo, sino que significan que la brecha nunca llegó a cerrarse.

Conviene entonces preguntarse qué entendemos por brecha. La propia normativa peruana la define como la diferencia entre la oferta disponible optimizada de infraestructura, incluida expresamente la infraestructura natural, y la demanda, medible tanto en cobertura como en calidad. Este último elemento merece mayor atención, pues la calidad comprende las condiciones en que el servicio se presta, y un servicio que se interrumpe cada vez que ocurre un evento extremo, difícilmente cumple esa condición, de manera que el activo existe, pero el servicio desaparece precisamente cuando más se necesita.

No es casualidad, entonces, que dos instrumentos aprobados este año apunten en la misma dirección. Por un lado, el Plan Nacional de Infraestructura 2026-2031 prioriza 72 proyectos por S/144 117 millones en sectores altamente expuestos al clima, como agua y saneamiento, agricultura y riego, salud y transportes; por otro, el Ministerio del Ambiente aprobó el Lineamiento 002-2026-MINAM-DM, sobre incorporación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en los proyectos sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental ("Lineamientos").

A primera vista podría parecer una actualización técnica más, pero el cambio es bastante más profundo de lo que sugiere su denominación. Los Lineamientos sitúan el análisis de riesgo climático y de emisiones en la etapa de factibilidad, cuando todavía se definen la ubicación, el tamaño, la tecnología y el diseño del proyecto, de modo que el riesgo climático deja de ser un requisito ambiental y pasa a ser un criterio que influye en la propia decisión de inversión.

Es decir, las implicancias exceden largamente el ámbito ambiental, porque en el financiamiento de proyectos se evalúa con la misma importancia, la continuidad del servicio como la construcción misma del activo. En ese sentido, los Lineamientos exigen identificar los riesgos climáticos, estimar los daños potenciales y cuantificar los costos de recuperación, reconstrucción e interrupción del servicio, reconociendo expresamente que estos factores afectan la rentabilidad esperada del proyecto.

Queda pendiente, sin embargo, la pieza más difícil, que es trasladar todo esto al contrato. Los contratos de concesión regulan la fuerza mayor y en ella quedan comprendidos los eventos de la naturaleza, de modo que la discusión no está en quién asume las consecuencias del evento una vez ocurrido, sino en algo previo y bastante menos atendido, que es si el alcance del proyecto que se adjudica incorpora desde el inicio las obras y medidas necesarias para asegurar la continuidad del servicio frente a eventos climáticos previsibles. Por ejemplo, una concesión de treinta años atraviesa varios ciclos de El Niño, y si esas obras no forman parte del expediente técnico ni de las obligaciones contractuales del concesionario, terminarían incorporándose después por adenda, con el sobrecosto y la demora que ello supone, o simplemente no se ejecutarían y el servicio se interrumpiría.

Cerrar brechas, en definitiva, ya no es solo construir, sino asegurar que el servicio siga prestándose cuando llegue el próximo evento extremo.



CAROLINA VALENZUELA
Directora de Operaciones de uDocz

El docente como ventaja competitiva en la era de la IA

Las universidades que marcarán la diferencia no serán las que incorporen más inteligencia artificial, sino las que mejor potencien el talento de sus docentes.

Existe una conversación que aparece una y otra vez cada vez que hablamos de inteligencia artificial en educación: ¿la IA reemplazará a los docentes? Considero que esa no es la pregunta correcta. La conversación que hoy vale la pena tener es otra: ¿qué hará realmente diferente a una universidad cuando el acceso al conocimiento deje de ser suficiente para generar valor?

Durante décadas, las universidades construyeron gran parte de su propuesta sobre el conocimiento que podían ofrecer. Hoy ese escenario ha cambiado. Nunca antes los estudiantes habían tenido acceso a tanta información, herramientas y formas de aprender. En cuestión de segundos pueden pedirle a una inteligencia artificial que explique un concepto, resuma un artículo o los acompañe mientras estudian.

Sin embargo, que el conocimiento sea más accesible no significa que el aprendizaje ocurra automáticamente. Si queremos formar personas capaces de aprender durante toda la vida, el verdadero reto es ayudar a desarrollar criterio para comprender la información, cuestionarla, conectarla con la realidad y convertirla en decisiones.

Es justamente ahí donde el rol del docente adquiere su verdadero valor. Durante mucho tiempo asociamos una buena enseñanza con la capacidad de explicar un tema con claridad. Esa seguirá siendo una habilidad indispensable, pero hoy explicar, por sí solo, ya no basta. Aprender implica cuestionar, experimentar, conectar ideas, equivocarse, trabajar con otros y descubrir cómo aplicar el conocimiento para resolver problemas reales. Por eso, más que transmitir conocimiento, el docente crea las condiciones para que ese conocimiento cobre sentido.

Diseña experiencias que despiertan curiosidad, plantea preguntas que invitan a pensar, conecta la teoría con la práctica y acompaña el desarrollo de criterio propio. Es ahí donde ocurre el verdadero aprendizaje.

Y si aceptamos ese nuevo rol del docente, también cambia la forma en que deberíamos mirar a la IA. La discusión ya no debería centrarse en si un profesor debe o no utilizar IA. La verdadera pregunta es cómo utilizarla para fortalecer aquello que solo un docente puede aportar. En los últimos años, desde uDocz hemos tenido la oportunidad de trabajar junto a universidades de distintos países implementando asistentes de inteligencia artificial para estudiantes y docentes. Hay algo que hemos observado una y otra vez: cuando la IA se utiliza únicamente para automatizar procesos, su impacto es limitado. Pero cuando se utiliza para potenciar el rol del docente y ayudarlo a comprender mejor cómo están aprendiendo sus estudiantes, la conversación cambia por completo. Al liberarlos de cargar repetitivas, recupera el recurso más escaso que tiene, que es el tiempo: para conversar con un estudiante que está perdiendo la motivación, ofrecer una retroalimentación más profunda, diseñar mejores experiencias de aprendizaje. Tiempo, en definitiva, para hacer aquello que ninguna tecnología puede reemplazar.

Durante años, las universidades compitieron por su infraestructura, su prestigio, la calidad de su investigación o la amplitud de su oferta académica. Todo ello seguirá siendo importante pero el mayor valor será la capacidad de potenciar el talento de sus docentes. En la era de la IA, la ventaja competitiva de una universidad no estará en la tecnología que adopte, sino en su capacidad para potenciar a quienes hacen posible el aprendizaje: sus docentes. Esto es clave: la inteligencia artificial puede democratizar el acceso al conocimiento, pero solo un docente puede convertir ese conocimiento en pensamiento crítico, criterio y aprendizaje con sentido.

**MARÍA HINOSTROZA**

PhD Candidato en Sostenibilidad Ambiental e Investigador
de la Universidad de Ottawa

Integrando tecnologías emergentes en prácticas ESG

En los últimos años, los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) han dejado de ser solo un requisito regulatorio o una cuestión de reputación para convertirse en un factor clave para la competitividad empresarial. Actualmente, inversionistas, clientes y reguladores esperan evidencia tangible que demuestre cómo las empresas generan valor económico mientras contribuyen al desarrollo sostenible. En este contexto, tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el Big Data y las tecnologías financieras (FinTech) están impulsando el cambio. Estas herramientas abren nuevas posibilidades para medir, gestionar y mejorar el desempeño ESG, facilitando una toma de decisiones más rápida y efectiva a los retos sociales y ambientales.

Las empresas generan grandes cantidades de información todos los días. El reto no es solo recolectar datos, sino transformarlos para darles verdadera utilidad. La inteligencia artificial permite analizar grandes cantidades de información y detectar patrones que serían muy difíciles de identificar de forma manual. Así, se mejora la evaluación de riesgos, automatiza el análisis de indicadores ESG y genera mejores proyecciones para la toma de decisiones. Por ejemplo, se puede anticipar riesgos climáticos en las operaciones, monitorear y evaluar cadenas de suministro en tiempo real y detectar fraudes o incumplimientos de manera más eficiente.

Por otro lado, el Big Data permite integrar información financiera, operativa, ambiental y social para tener una visión más completa del desempeño empresarial. De esta manera, es posible monitorear emisiones de carbono, optimizar el consumo de energía, mejorar la gestión de residuos, impulsar la economía circular y medir mejor el impacto de sus iniciativas de sostenibilidad.

Las tecnologías financieras, conocidas como FinTech, están transformando la manera en que se canaliza el capital hacia proyectos sostenibles. Plataformas digitales

facilitan inversiones verdes, bonos sostenibles, sistemas de evaluación ESG y soluciones que promueven la inclusión financiera. Estas herramientas ayudan a canalizar recursos hacia proyectos con impacto ambiental y social positivo, al mismo tiempo que mejoran la transparencia y el seguimiento de las inversiones.

Entonces, hoy en día, las tecnologías emergentes y la sostenibilidad ya no son temas separados. Las nuevas tecnologías ofrecen nuevas oportunidades, sin embargo, por sí solas no garantizan mejores resultados ESG. Las empresas necesitan desarrollar capacidades internas para comprender y aprovechar la información que generan estas herramientas y convertirla en acciones concretas que refuercen su estrategia de sostenibilidad.

Además, todavía es necesario avanzar en la participación activa de los diferentes grupos de interés en la innovación sostenible. Es importante involucrar a empleados, clientes, comunidades, inversionistas y autoridades para que las soluciones tecnológicas respondan a necesidades reales y generen beneficios para todos. Asimismo, una gestión ética de los datos y mecanismos sólidos de transparencia son esenciales para construir confianza entre todos los distintos grupos de interés.

En resumen, tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el Big Data y las FinTech pueden ser herramientas poderosas para que las empresas se adapten a desafíos presentes y futuros, mejoren su capacidad de innovación y fortalezcan su resiliencia. Las empresas líderes serán aquellas que logren integrar el uso de estas tecnologías con su estrategia sostenible para generar valor económico, social y ambiental al mismo tiempo. En definitiva, es importante no solo decidir si incorporar estas tecnologías en las estrategias ESG, sino hacerlo de forma responsable, transparente y principalmente enfocada en crear valor sostenible tanto para la empresa como para la sociedad.

**HOMAR LOZANO**

Director del IIMP y miembro del comité organizador de GESS 2026

Cuando la tecnología también transforma la relación con los territorios

Durante años, la conversación sobre transformación digital en minería estuvo asociada principalmente a productividad, eficiencia y reducción de costos. La minería enfrenta hoy un escenario en el que la tecnología debe responder no solo a las necesidades de la operación, sino también a los desafíos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG). La pregunta ya no es únicamente cuánto podemos producir con mayor eficiencia, sino cómo podemos utilizar la innovación para producir mejor, reducir impactos y construir relaciones de mayor confianza con nuestro entorno.

En el Perú ya existen señales claras de este cambio. El Ministerio de Energía y Minas ha destacado diversos casos de aplicación de nuevas tecnologías en el sector. Uno de ellos es Antapaccay, donde la incorporación de perforación autónoma ha permitido incrementar hasta en 70 % el uso de los equipos. Estos avances muestran que la tecnología ya no es un elemento complementario de la operación minera. Se está convirtiendo en parte de su infraestructura estratégica.

En materia ambiental, las nuevas herramientas digitales permiten mejorar el monitoreo de variables como agua, calidad del aire, emisiones y consumo energético. La información obtenida en tiempo real facilita la identificación temprana de riesgos y permite tomar decisiones con mayor precisión.

En el ámbito social, el potencial también es enorme. La conectividad, las plataformas digitales y el análisis de datos pueden contribuir a mejorar el acceso a educación, capacitación, servicios y oportunidades económicas.

Pero aquí es importante hacer una precisión: ninguna tecnología sustituirá la relación humana. Una plataforma puede facilitar información, pero no reemplaza una conversación. Un sistema de monitoreo puede generar datos, pero no construye confianza por sí mismo. La tecnología adquiere verdadero valor cuando se integra a una estrategia de relacionamiento que escucha, responde y genera resultados.

En gobernanza ocurre algo similar. La digitalización puede fortalecer la trazabilidad, mejorar los sistemas de control, fa-

cilitar el acceso a información y hacer más transparentes determinados procesos. Una gestión basada en datos permite tomar mejores decisiones y, al mismo tiempo, ofrecer mayores garantías a los distintos grupos de interés.

El informe *Tracking the Trends 2026* de Deloitte identifica el aprovechamiento de datos y la inteligencia artificial como factores centrales para construir operaciones mineras más seguras, rápidas y resilientes. La discusión está pasando de preguntarnos si debemos digitalizar la minería a cómo hacerlo estratégicamente y con qué propósito.

Todo esto plantea un desafío adicional: el talento que necesitará la minería. La transformación digital no consiste simplemente en incorporar nuevas herramientas. Requiere personas capaces de comprenderlas, cuestionarlas y utilizarlas para resolver problemas complejos. Los profesionales del futuro deberán combinar conocimientos técnicos con capacidades digitales, pero también con habilidades de comunicación, liderazgo, colaboración y comprensión de los contextos sociales en los que opera la industria.

Aquí las nuevas generaciones tienen una oportunidad extraordinaria. Los jóvenes que hoy se están formando para ingresar al sector minero serán quienes definan cómo se utilizarán tecnologías como la inteligencia artificial, la automatización y la analítica avanzada. Pero, sobre todo, tendrán la responsabilidad de decidir para qué utilizarlas.

Ese propósito será determinante. La innovación no debería medirse únicamente por la sofisticación de una tecnología, sino por el valor que genera para la operación, las personas y los territorios. La minería del futuro será inevitablemente más digital. La verdadera pregunta es si seremos capaces de hacer que también sea más sostenible, inclusiva y confiable.

Ese es el desafío que tenemos por delante: utilizar la tecnología no solamente para transformar la manera en que hacemos minería, sino para transformar positivamente la relación entre la industria y la sociedad.

Tecnología predictiva: cuando los datos se convierten en valor sostenible

La tecnología ya no solo permite hacer más rápido lo que las empresas hacían antes: también ayuda a anticipar problemas y tomar mejores decisiones. Los gemelos digitales llevan esta evolución a un nuevo nivel y, según McKinsey, pueden reducir alrededor de 10 % el consumo energético, además de generar eficiencias operativas y ambientales.

POR RENZO ROJAS

rrojas@stakeholders.com.pe

Si algo tenemos que agradecer a la digitalización es, sin duda, que ha cambiado la forma en que las empresas gestionan sus datos en favor de la sostenibilidad. Su evolución permite integrar información ambiental, social y operativa para convertirla en conocimiento útil para la toma de decisiones. En un contexto en el que al menos el 73 % de las organizaciones peruanas ya ha emprendido un proceso de transformación digital¹, el desafío consiste ahora en aprovechar mejor la información disponible. Esto implica conectar datos ambientales y sociales con procesos como compras, producción, logística, mantenimiento, riesgos y finanzas.

Datos que impulsan la sostenibilidad

Milagros Quillama, coordinadora de proyectos de sostenibilidad en Deuman, sostiene que una empresa con 1000 proveedores puede integrar una plataforma ESG a su sistema de compras.

“Cada proveedor completa un cuestionario estandarizado y carga evidencias sobre emisiones, permisos, entre otros. La plataforma valida campos, identifica certificados vencidos, consolida resultados y genera una clasificación de riesgo según categoría de compra, criticidad, ubicación, gasto e historial de incidentes”, señala.

La digitalización también permite que la información ESG dialogue con la in-



Milagros Quillama Flores

Coordinadora de proyectos de sostenibilidad en Deuman

formación financiera. Quillama indica, por ejemplo, que un incremento sostenido en el consumo energético, una interrupción por estrés hídrico o un proveedor crítico con riesgo socioambiental pueden visualizarse como variables de costo, continuidad operativa, acceso a financiamiento o exposición regulatoria.

“IFRS S2, precisamente, vincula los riesgos y oportunidades climáticas con los flujos de efectivo, el acceso a financiamiento, el costo de capital y la cadena de valor”, agrega.

En este escenario, la inteligencia artificial adquiere especial relevancia cuando procesa grandes volúmenes de información que una revisión manual no podría manejar con la misma ve-

locidad. Puede extraer datos de documentos, identificar campos incompletos, detectar inconsistencias, clasificar proveedores o instalaciones por nivel de riesgo y generar alertas.

“Por ejemplo, puede cruzar el gasto anual, la criticidad del insumo, la ubicación, el historial de incidentes y el cumplimiento documental para priorizar a los 50 proveedores que requieren una evaluación o auditoría más profunda”, señala Milagros Quillama.

Para Katherine Prendice, *digital offer manager* de Softtek, la tecnología se ha convertido en uno de los principales habilitadores de las estrategias ESG, porque permite a las organizaciones operar de manera más eficiente, tomar mejores decisiones y utilizar sus recursos de forma más responsable.

La especialista resalta el uso de la IA y la automatización para eliminar actividades repetitivas, reducir desperdicios y optimizar procesos. Muchas de las iniciativas que desarrollan desde la compañía, como FRIDA ASE o FRIDA RPA, buscan generar soluciones digitales con mayor productividad o automatizar procesos para eliminar tareas manuales y operaciones basadas en papel.

“El impacto va mucho más allá de la eficiencia. Cuando una organización reduce reprocesos, optimiza recursos o

¹ EY Perú (2024). Transformación con sentido digital 2024: Madurez digital de las organizaciones en Perú

automatiza actividades de bajo valor, también avanza en sus objetivos ambientales y sociales”, remarca.

El potencial de los *digital twins*

Una evolución hacia una digitalización más avanzada la representan los gemelos digitales o *digital twins*. Se trata de representaciones virtuales de un activo, proceso o sistema físico, alimentadas por datos reales y capaces de reflejar su comportamiento.

Carlos Zuzunaga, socio de McKinsey & Company en Perú, menciona que al incorporar información procedente, por ejemplo, de sensores IoT, permiten entender en tiempo real cómo está funcionando un activo y simular diferentes escenarios antes de introducir cambios en el mundo físico.

“Desde una perspectiva de sostenibilidad, esto permite identificar ineficiencias, anticipar problemas y optimizar variables como el consumo de energía y materiales, la producción o el mantenimiento”, añade.

Según McKinsey, el uso de gemelos digitales puede reducir el consumo energético alrededor de un 10 % en promedio. En manufactura automotriz, se estima que su aplicación podría generar ahorros energéticos del 6 % al 10 %, además de contribuir potencialmente a reducir alrededor del 20 % de las emisiones totales.

El experto detalla que también existen casos concretos en otros sectores. Por ejemplo, fabricantes de electrónica de consumo han utilizado gemelos digitales para reducir los residuos de producción aproximadamente un 20 %.

“También hemos visto casos en los que gemelos digitales orientados a sostenibilidad consiguieron reducir



Carlos Zuzunaga
Socio de McKinsey & Company en Perú



Katherine Prendice
Digital Offer Manager en Softtek Perú

el consumo energético en más de un tercio y el uso de agua en más de una cuarta parte”, sostiene.

Katherine Prendice señala que sectores como minería, energía, manufactura, logística y retail tienen una enorme oportunidad, porque cual-

quier mejora en eficiencia puede generar impactos significativos tanto en costos como en sostenibilidad.

Para José Luis Wong, gerente general de Manapro Perú, estos sectores son los que más están apostando por esta tecnología a nivel mundial: “Tiene mucho sentido porque son industrias donde pequeñas mejoras en eficiencia pueden representar millones de dólares en ahorro o un impacto significativo en sostenibilidad”.

En minería y energía, detalla Prendice, existen oportunidades para optimizar activos y gestionar mejores recursos críticos.

“En logística, para reducir recorridos, combustible y emisiones. Y en manufactura, para disminuir desperdicios y mejorar productividad”, comenta.

En perspectiva, los *digital twins* permiten modelar digitalmente un proceso, activo o red logística y probar escenarios antes de realizar una inversión: cambiar una ruta, modificar una operación, instalar equipos más eficientes o evaluar un cambio en la mezcla energética.

“Su ventaja es estimar efectos sobre costos, productividad, energía, emisiones y continuidad operativa sin intervenir primero el sistema real”, explica Milagros Quillama.

Sus desafíos

Para Perú existe un gran potencial en la actividad minera. Maru Leguizamón, directora de Maestría de la Escuela de Postgrado UTP, comenta que un caso destacado es el de Ferrerros, que desarrolló MineLink, un gemelo digital del proceso de acarreo de las flotas de camiones mineros.

92 %
DE LAS EMPRESAS QUE HACEN SEGUIMIENTO DEL ROI DE SUS GEMELOS DIGITALES REPORTA RETORNOS SUPERIORES AL 10 %².

² Hexagon, Digital Twin Industry Report, 2024. Encuesta a 660 ejecutivos y líderes sénior de 11 industrias.

Esta solución integra en tiempo real datos de los equipos, los procesos y otras variables operativas para simular diferentes condiciones y mejorar la toma de decisiones.

“En una prueba realizada en una mina peruana, Ferreyros utilizó esta tecnología para identificar el nivel de consumo de combustible más eficiente por tonelada transportada, logrando proyectar un ahorro significativo de combustible por camión y, en consecuencia, una reducción de las emisiones de CO₂”, manifiesta.

En la misma línea, Antamina viene digitalizando su gestión de mantenimiento con modelos predictivos de falla, dejando atrás los reportes manuales para anticipar problemas en su flota de equipos antes de que ocurran y reducir así las paradas no planificadas.

“Ambos casos demuestran cómo la digitalización puede conectar productividad, seguridad y sostenibilidad en una misma decisión operacional. También evidencian que el valor no está únicamente en representar virtualmente una operación, sino en utilizar los datos para probar escenarios, anticiparse a los problemas y tomar mejores decisiones antes de intervenir el entorno real”, sostiene.

Si bien la digitalización empresarial ha entrado en una etapa de mayor sofisticación con los *digital twins*, su implementación requiere una primera condición estratégica: la empresa debe tener claro qué problema quiere resolver y qué resultado espera obtener.

Para Maru Leguizamón, sin un objetivo concreto se corre el riesgo de construir una réplica sofisticada que genere información, pero no necesariamente valor. A partir de ese objetivo, se necesita una base de datos confiable, integrada y gobernada.



José Luis Wong
Gerente general de Manapro Perú



Maru Leguizamón
Directora de Maestría en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial de la Escuela de Postgrado UTP

“Los sensores deben capturar continuamente variables relevantes, como temperatura, presión, vibración, consumo energético, caudal o emisiones, y esa información debe llegar oportunamente a una infraestructura capaz de almacenarla, procesarla y convertirla en modelos predictivos”, indica.

“EN LOS PROYECTOS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL, EL ÉXITO NO DEPENDE DE LA HERRAMIENTA MÁS SOFISTICADA, SINO DE LA CAPACIDAD DE LA ORGANIZACIÓN PARA CONVERTIR DATOS EN DECISIONES”.

La calidad de los datos es una piedra angular en la incorporación de cualquier innovación tecnológica. Carlos Zuzunaga señala que, en el caso de los gemelos digitales, a menudo se observan entornos de datos fragmentados, conocimiento todavía limitado sobre sus posibilidades y falta de talento interno para desarrollarlos y desplegarlos.

José Luis Wong concuerda con que muchas veces, cuando escuchamos el término ‘gemelo digital’, pensamos en una tecnología compleja y futurista. Sin embargo, el verdadero desafío no está en la tecnología, sino en la calidad de los datos y en la claridad de los objetivos de negocio.

En los proyectos de transformación digital, el éxito no depende de la herramienta más sofisticada, sino de la capacidad de la organización para convertir datos en decisiones.

“Cuando eso sucede, tecnologías como los gemelos digitales generan beneficios muy concretos en productividad, mantenimiento, seguridad y sostenibilidad. Me ha tocado acompañar a organizaciones que tenían sus indicadores dispersos en múltiples hojas de cálculo y procesos manuales. La información llegaba tarde, era difícil de validar y la toma de decisiones terminaba basándose más en percepciones que en datos”, remarca.

Lo importante ocurre cuando se incorporan plataformas digitales que centralizan la información y la convierten en conocimiento accionable. Wong recuerda el caso de una organización que buscaba optimizar sus operaciones y reducir costes. A través de herramientas de analítica y automatización pudo identificar patrones de consumo energético que antes pasaban desapercibidos.

“Lo interesante es que el proyecto comenzó como una iniciativa de

eficiencia operativa y terminó generando también beneficios en sostenibilidad”, sostiene.

Talento y generación de valor

La principal barrera ya no es la tecnología. Hoy existen soluciones maduras de inteligencia artificial, automatización y analítica, señala Katherine Prendice. Coincide en que el desafío está en cómo las organizaciones preparan sus datos, desarrollan nuevas capacidades y generan confianza para adoptar nuevas formas de trabajo.

“También es importante demostrar resultados rápidamente. En nuestra experiencia, cuando los equipos ven mejoras concretas en productividad, calidad o sostenibilidad, la adopción ocurre mucho más rápido”, sostiene.

También existen desafíos vinculados con la falta de talento especiali-

zado y con modelos operativos que todavía no facilitan la colaboración entre tecnología, operaciones y negocio. Carlos Zuzunaga indica que un análisis de 2026 de McKinsey y el World Economic Forum sobre América Latina muestra una brecha importante entre adopción y generación de valor.

“Solo el 10 % de las organizaciones de la región vincula la implementación de IA con su estrategia empresarial, y apenas el 6 % reporta un impacto económico significativo. A esto se suman limitaciones de infraestructura y datos, talento y colaboración entre funciones”, argumenta.

Es evidente que la tecnología por sí sola no garantiza resultados. El talento también es el factor que permite transformar los datos en decisiones. Se necesitan equipos multidisciplinares que integren

conocimiento del proceso, ingeniería, ciencia de datos, tecnología y sostenibilidad.

“La organización debe desarrollar una cultura que incentive la curiosidad, la experimentación y el aprendizaje continuo. Un gemelo digital genera valor cuando sus recomendaciones se incorporan a la operación y ayudan a actuar de manera más anticipada, eficiente y sostenible”, comenta Maru Leguizamón.

El futuro próximo

En los próximos cinco años, la agenda de sostenibilidad corporativa en Perú estará marcada por una mayor integración entre IA, datos operativos, trazabilidad de cadenas de valor y gestión de riesgos climáticos.

Milagros Quillama señala que la oportunidad no será únicamente



automatizar reportes, sino utilizar estas tecnologías para mejorar la eficiencia de recursos, la resiliencia operativa, el control de proveedores y la calidad de la información para decisiones de inversión.

IA aplicada a riesgos ESG y eficiencia operativa; monitoreo ambiental basado en sensores; digitalización de información climática y de cadena de valor; y gobernanza, seguridad y uso responsable de IA serán algunas de las tendencias que marcarán la agenda de las compañías en el país.

“Las empresas deberían empezar ahora con una secuencia concreta: identificar sus indicadores ESG materiales; evaluar disponibilidad, calidad y trazabilidad de datos; seleccionar casos de uso con impacto operativo medible; integrar sostenibilidad, tecnología, operaciones, compras y finanzas; y establecer controles para que los resultados sean verificables”, afirma.

Añade que la prioridad inicial no es implementar IA de manera aislada, sino construir datos confiables y procesos claros sobre los cuales la automatización pueda generar valor.

Hace algunos años, evoca José Luis Wong, gran parte de las conversaciones con empresas giraban en torno a digitalizar procesos. Hoy el nivel de madurez es diferente. Las organizaciones ya no preguntan únicamente cómo digitalizar, sino cómo obtener más valor de los datos que ya generan. “Las empresas que logren integrar tecnología, datos y sostenibilidad tendrán mayores posibilidades de anticiparse a los riesgos, optimizar sus recursos y responder a un entorno empresarial cada vez más

exigente. La transformación digital deja así de ser únicamente una agenda tecnológica para convertirse en una decisión estratégica vinculada directamente con la competitividad y la sostenibilidad.”

En ese escenario, los gemelos digitales representan una de las expresiones más sofisticadas de esta evolución. Su potencial no reside solamente en crear una réplica virtual, sino en utilizarla para anticipar escenarios, reducir ineficiencias y tomar decisiones con mayor información. Para las empresas peruanas, el reto será convertir estas capacidades tecnológicas en resultados medibles que generen valor económico, ambiental y social.

“HACE ALGUNOS AÑOS, LAS EMPRESAS GIRABAN EN TORNO A DIGITALIZAR PROCESOS. HOY ES DIFERENTE. LAS ORGANIZACIONES YA NO PREGUNTAN ÚNICAMENTE CÓMO DIGITALIZAR, SINO CÓMO OBTENER MÁS VALOR DE LOS DATOS QUE YA GENERAN”.



**MARCELA OLIVIERI**

Directora de Women in Tech® – Capítulo Perú

En el tablero de la IA, gana quien juega con todo su equipo

El Perú puede elegir el lugar que ocupará mañana. La inteligencia artificial sigue construyéndose, y las decisiones que hoy se incorporan en los algoritmos determinarán las oportunidades de las próximas generaciones.

Vale la pena que quienes lideran el sector educativo se hagan una pregunta sencilla: ¿quién está en la sala cuando se toman estas decisiones?

Quien participa en el diseño de la IA influye directamente en cómo esta tecnología termina sirviendo, o no, a todos por igual. Los números muestran que aún tenemos un camino importante por recorrer en cada etapa del desarrollo profesional de las mujeres. Menos de tres de cada diez estudiantes universitarios de carreras STEM (Estadística, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) en el Perú son mujeres. En el ámbito laboral tecnológico, la cifra es aún menor: alrededor del 11 % de los puestos en tecnología son ocupados por mujeres y en la IA, apenas bordea el 12 %. La oportunidad se vuelve aún mayor en puestos de alta dirección y en directorios de tecnología, donde apenas una de cada diez sillas está ocupada por una mujer.

Esta es una historia de oportunidad desaprovechada, y los ejemplos muestran cuánto cuesta. Durante décadas, la investigación en seguridad y medicina se diseñó en torno a un solo cuerpo por defecto; los dummies de pruebas de choque de automóviles se modelaron sobre proporciones masculinas, y hoy las mujeres tienen un 73 % más de probabilidad de sufrir lesiones en un choque frontal, incluso usando cinturón de seguridad. En medicina, las mujeres fueron excluidas de los ensayos clínicos de fármacos desde 1977 hasta que la FDA revirtió esa directriz en 1993. Nadie diseñó estos resultados con intención; ocurrieron porque faltó la mitad de la perspectiva en la mesa y porque los estereotipos que arrastramos como país no se rompen solos. Ese es el verdadero riesgo con la IA: si los datos que entrenan los sistemas del mañana se construyen mayormente desde una sola pers-

pectiva, replicaremos los mismos puntos ciegos, a mayor escala y velocidad.

Dicho esto, apuesto por construir una cantera de talento real antes que por cuotas. Aplicadas de forma rígida y sin ese trabajo previo, las cuotas pueden generar un efecto no deseado: la elección de una mujer por encima de un profesional más calificado, algo que no beneficia a nadie y termina restando valor al mérito mismo. Si bien existen distintas visiones sobre cuál es el mejor camino para lograr esta transformación, la solución verdadera y sostenible empieza en las aulas. Ahí es donde podemos hacer el mayor cambio, acompañando a los docentes para que ayuden a más niñas a descubrir su potencial en tecnología, creando más espacios donde las jóvenes vean a mujeres peruanas destacando en ingeniería e IA, y trabajando juntos para que cualquier adolescente, en cualquier región del país, sienta que la tecnología también es para ella.

La solución exige que mujeres y hombres construyan juntos este camino. Quienes ingresaron primero a estas industrias tienen en sus manos una valiosa oportunidad para acompañar, como mentores y aliados, el camino de más mujeres hacia la tecnología.

Desde Women in Tech - Capítulo Perú, venimos capacitando a miles de niñas y mujeres en habilidades técnicas gratuitas y hemos sido testigos del impacto real que generan estas alianzas. Aun así, el esfuerzo conjunto debe seguir creciendo al mismo ritmo en que avanza el despliegue tecnológico en el país.

Los equipos diversos construyen mejores productos, anticipan mejor los puntos ciegos, impulsan la innovación y generan mayor rentabilidad. Para el Perú, cerrar la brecha de género en tecnología no debe ser solo un gesto de buena voluntad; es una ventaja competitiva urgente y al alcance de nuestras manos. Los líderes del sector educativo y empresarial tenemos hoy la capacidad de transformar nuestro futuro.

“La tecnología por sí sola no transforma un país”

La Dra. Karina Maldonado Carbajal, subdirectora de Innovación y Transferencia Tecnológica del CONCYTEC, aborda el reto de llevar la investigación desarrollada en universidades e institutos hacia soluciones que respondan a los desafíos productivos y ambientales de las regiones.

POR RENZO ROJAS

rrojas@stakeholders.com.pe

¿Qué tendencias tecnológicas destacaría como las más promotoras para acelerar la transición hacia un desarrollo sostenible en el Perú?

Actualmente, la sostenibilidad ya no depende únicamente de proteger nuestros recursos naturales; depende de cómo usamos el conocimiento para generar soluciones. En ese contexto, destacaría tres grandes tendencias.

La primera es la inteligencia artificial, que está revolucionando sectores estratégicos. En agricultura permite optimizar el uso del agua, anticipar plagas y aumentar la productividad; en minería mejora la seguridad y reduce el consumo de energía y agua; y en salud facilita diagnósticos más oportunos y precisos.

La segunda es la economía circular, que busca que los residuos de un proceso productivo se conviertan en insumos para otro. Esto representa una enorme oportunidad para que nuestras empresas sean más competitivas y sostenibles.

Y la tercera son las tecnologías para la acción climática, como la teledetección satelital, los drones, el Internet de las Cosas y el monitoreo ambiental inteligente, que permiten proteger nuestros bosques, gestionar mejor el agua y fortalecer la resiliencia frente al cambio climático.

Más allá del potencial que tienen, ¿en qué momento verdaderamente generan beneficios al ser humano?



Dra. Karina Maldonado Carbajal
Subdirectora de Innovación y Transferencia Tecnológica del CONCYTEC

La tecnología por sí sola no transforma un país. El verdadero impacto ocurre cuando la investigación llega al mercado y se convierte en nuevos productos, procesos y servicios que generan bienestar. Ese es precisamente el propósito de la transferencia tecnológica que promovemos desde el CONCYTEC.

En el marco de la Semana de la Innovación 2026, ¿qué aprendizajes dejó esta edición para fortalecer el ecosistema nacional de innovación tecnológica en torno a la sostenibilidad?

El principal aprendizaje es que la innovación ya no puede desarrollarse de manera aislada. Los desafíos que enfrenta el Perú requieren que universidades, empresas, Estado, institutos de

investigación y sociedad civil trabajen de manera articulada.

También comprobamos que la innovación debe construirse desde los territorios. Cada región enfrenta retos distintos relacionados con el agua, la biodiversidad, la productividad o la adaptación al cambio climático, por lo que las soluciones tecnológicas deben responder a esas realidades.

Las regiones enfrentan desafíos muy distintos en materia de agua, biodiversidad, energía, entre otras. ¿Cómo debe ser esta innovación tecnológica?

La innovación es más efectiva cuando responde a las necesidades del territorio. No existen soluciones únicas para todo el país; lo que funciona en la costa puede no ser adecuado para la Amazonía o para la sierra. Por ello, la tecnología debe desarrollarse aprovechando las capacidades locales y el conocimiento que existe en cada región. La combinación del conocimiento científico con los saberes locales permite generar soluciones más sostenibles y con mayor impacto.

¿Qué mecanismos ha establecido CONCYTEC para impulsar la innovación tecnológica desde los territorios?

Venimos impulsando este enfoque mediante iniciativas que fortalecen los ecosistemas regionales de innovación, la transferencia tecnológica y la articulación entre la academia y el sector productivo. Un ejemplo son los Foros Regionales de Ciencia, Tecnología e In-

novación, que permiten identificar prioridades regionales y construir agendas de trabajo conjuntas.

También impulsamos diversas iniciativas para fortalecer esa innovación territorial. A través de PROCENCIA financiamos proyectos de investigación e innovación; mediante los incentivos tributarios promovemos que las empresas inviertan en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i); y con las Iniciativas de Vinculación para Acelerar la Innovación (IVAI) articulamos a universidades, empresas, gobiernos regionales y otros actores para resolver desafíos productivos específicos.

¿Cómo lograr que el conocimiento y las aplicaciones tecnológicas generados en el ámbito académico lleguen al mercado?

Estamos fortaleciendo la transferencia tecnológica para que el conocimiento generado en universidades e institutos llegue efectivamente al sector productivo y contribuya al desarrollo económico regional.

Nuestro objetivo es que todas las regiones puedan desarrollar soluciones innovadoras para sus propios desafíos y aprovechar mejor su enorme potencial científico y tecnológico.

La innovación tecnológica requiere inversión y una visión de largo plazo. ¿Qué incentivos o condiciones considera indispensables para que más empresas peruanas incorporen la I+D+i como parte de su estrategia?

Lo primero es generar confianza. Las empresas invierten en innovación cuando existen reglas claras, instrumentos estables y una visión de largo plazo.

Desde el 2026, el Perú ya cuenta con herramientas importantes,

como los incentivos tributarios para proyectos de I+D+i establecidos en la Ley 30309, que han demostrado ser un mecanismo eficaz para estimular la inversión privada en innovación.

Pero además necesitamos fortalecer la colaboración entre empresas, universidades y centros de investigación, facilitar la protección y valorización de la propiedad intelectual, promover la transferencia tecnológica y desarrollar más gestores de innovación que acompañen a las empresas durante este proceso.

“NUESTRO DESAFÍO ES CONSOLIDAR UN ECOSISTEMA DONDE INNOVAR SEA MÁS SENCILLO, MÁS COLABORATIVO Y CON MAYORES OPORTUNIDADES PARA TODAS LAS REGIONES DEL PAÍS”.

Muchas organizaciones pueden ver un gasto cuando se les habla de innovar. ¿Qué les recomienda?

La innovación no debe verse como un costo, sino como una inversión que permite aumentar la productividad, abrir nuevos mercados y responder a las crecientes exigencias de sostenibilidad.

Dado que, en un contexto internacional cada vez más competitivo, las empresas que innoven serán las que lideren el crecimiento de los próximos años.

La transición hacia una economía más sostenible dependerá en gran medida del talento científico y tecnológico. ¿Qué desafíos enfrenta el Perú para formar y retener investigadores e innovadores?

El mayor desafío es construir un sistema que permita a nuestros investigadores desarrollar su carrera científica en el Perú y que el conocimiento que generan tenga impacto en la sociedad y en la economía.

Para ello es necesario seguir fortaleciendo la inversión en investi-

gación, mejorar la infraestructura científica, ampliar las oportunidades de formación de alto nivel y generar mejores mecanismos para vincular a los investigadores con el sector productivo.

Al respecto, ¿qué medidas están tomando con la finalidad de propiciar mejores condiciones para los investigadores?

Desde el CONCYTEC trabajamos en esa dirección mediante el financiamiento de becas y proyectos de investigación a través de PROCENCIA,

el fortalecimiento del RENACYT, el apoyo al equipamiento científico, la incorporación de investigadores en universidades e institutos públicos y la promoción de iniciativas para incrementar la participación de las mujeres en ciencia y tecnología.

Desde la Subdirección de Innovación y Transferencia Tecnológica impulsamos además el fortalecimiento de las Oficinas de Transferencia Tecnológica y la formación de gestores tecnológicos, porque el talento científico alcanza su mayor valor cuando logra convertirse en innovación, emprendimientos, nuevas tecnologías y soluciones para el país.

Finalmente, en su consideración, ¿con qué nivel de investigadores cuenta el Perú para generar aportes al desarrollo nacional?

El Perú cuenta con investigadores altamente calificados. El reto es ofrecerles un ecosistema que les permita desarrollar su potencial y transformar ese conocimiento en desarrollo, competitividad y bienestar para todos.

Tecnologías que transforman y anticipan la gestión urbana

Las urbes están incorporando IA, IoT y análisis de datos para gestionar mejor sus recursos y responder a desafíos urbanos. Desde la movilidad hasta la economía circular, estas tecnologías ya muestran resultados: Beijing redujo 32.5 % el tiempo de viaje mediante semáforos inteligentes.

POR RENZO ROJAS

rrojas@stakeholders.com.pe

La innovación tecnológica tiene un rol fundamental en las ciudades inteligentes, ya no como una visión del futuro, sino como una realidad del presente. La inteligencia artificial (IA), blockchain, los gemelos digitales y el Internet de las Cosas (IoT), entre otras tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial, están transformando la gestión urbana y la calidad de vida.

Sin embargo, la tecnología, por sí sola, no hará sostenibles a las ciudades. Es la visión con la que se utiliza la que determina su verdadero impacto, señala José Carlos Soldevilla, urbanista y docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Lima.

“Una vez comprendido ello, las herramientas digitales se convierten en grandes aliadas para integrar información y tomar mejores decisiones”, agrega.

El especialista comenta que la IA permite analizar enormes volúmenes de datos para anticipar inundaciones, optimizar el consumo energético o gestionar el tránsito en tiempo real. Asimismo, el IoT facilita monitorear la calidad del aire, el consumo de agua y el llenado de contenedores, optimizando las rutas de recolección y reduciendo emisiones.

“Un referente es Barcelona, donde sensores inteligentes permiten conocer el nivel de llenado de los contenedores de basura y programar su recolección úni-



Paloma Roldán Ruiz

Emprendedora social, directora ejecutiva de Ciudad Saludable

camente cuando es necesaria, lo cual gestión y la contaminación”, explica.

Del mismo modo, añade, la integración de plataformas digitales, datos abiertos y modelos predictivos —como los denominados “gemelos digitales” de las ciudades— permite simular escenarios antes de ejecutar inversiones. Así, las decisiones públicas pueden ser más eficientes, sostenibles y orientadas al bienestar de las personas.

“En definitiva, una ciudad inteligente no es aquella que posee más tecnología, sino aquella que utiliza la información para tomar mejores decisiones en beneficio de sus ciudadanos”, remarca.

Predecir la gestión de residuos

La economía circular busca mantener los materiales en uso durante el mayor tiempo posible, reduciendo la extrac-

ción de recursos naturales y minimizando la generación de residuos. En este ámbito, las tecnologías digitales tienen un rol prometedor, pues permiten avanzar hacia sistemas de gestión más eficientes y predictivos.

Paloma Roldán, directora ejecutiva de Ciudad Saludable, indica que la gestión de residuos sólidos urbanos está dejando de basarse únicamente en la experiencia para apoyarse en datos en tiempo real.

“Frente al crecimiento acelerado de las ciudades y al incremento constante de los residuos, tecnologías como la IA, el IoT, el análisis masivo de datos (Big Data) y otras herramientas emergentes permiten construir sistemas de gestión más eficientes, predictivos y sostenibles”, explica.

En ese sentido, continúa, se podrían incorporar sistemas GPS y sensores IoT en los vehículos compactadores para obtener información sobre horarios, recorridos, tiempos de operación y volúmenes recolectados en diferentes zonas.

“A partir del análisis de estos datos, y con apoyo de la IA, sería posible identificar y predecir zonas y periodos de mayor generación de residuos, así como optimizar dinámicamente las rutas y frecuencias de recolección. De esta manera, se podría avanzar de sistemas de recolección principalmente reactivos, que dependen en gran medida de la información recogida en campo, hacia

sistemas más predictivos, eficientes y basados en datos”, menciona.

Un ejemplo se encuentra en Quilmaná, Cañete, donde un proyecto de investigación plantea integrar IA, IoT y blockchain para transformar la gestión de residuos. El sistema utiliza sensores para monitorear un relleno sanitario, IA para predecir emisiones de metano, clasificar residuos y optimizar la producción de biogás, y blockchain para mejorar la trazabilidad y contribuir a la formalización de recicladores. (Ver Gráfico 1)

José Carlos Soldevilla señala que blockchain aporta transparencia y trazabilidad a la gestión urbana. Permite registrar de manera segura el ciclo de los residuos, desde su generación hasta su valorización o disposición final, fortaleciendo la economía circular y reduciendo los riesgos de corrupción o manipulación de información.

Por su parte, Paloma Roldán enfatiza que la IA resulta provechosa para analizar datos y construir indicadores sobre generación per cápita, tasas de recuperación, eficiencia de rutas, participación ciudadana y desempeño de los programas de segregación.

“Esta información resulta fundamental para diseñar políticas públicas más efectivas, evaluar resultados y orientar inversiones en infraestructura”, afirma.

Semáforos inteligentes

La congestión vehicular es uno de los principales problemas que afrontan las ciudades del Perú. Un limeño que conduce regularmente pierde unas 195 horas al año, según TomTom, equivalente a aproximadamente ocho días y tres horas. En este contexto, las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial pue-

Gráfico 1



Jaime Graña Belmont
Gerente general de la Asociación Automotriz del Perú (AAP)

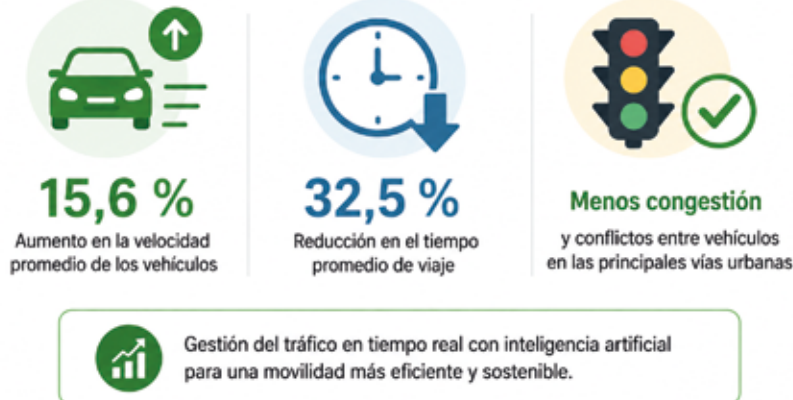
den aportar nuevas herramientas para enfrentar el problema.

“No solo perdemos horas, sino que también oportunidades para hallar mejores trabajos, para ir a la escuela, para ir al médico, entre otros. Entonces, el primer problema es cómo disminuir esta congestión que ya se ha convertido en una

‘epidemia’ nacional”, señala Jaime Graña, gerente general de la Asociación Automotriz del Perú (AAP). El especialista comenta que las cámaras y sensores IoT pueden captar en tiempo real variables como el volumen, la velocidad y el flujo de vehículos. Estos datos, procesados mediante IA, permiten identificar patrones y adoptar medidas para gestionar de manera más eficiente la circulación.

Un caso interesante se encuentra en Beijing. En el distrito de Tongzhou, semáforos inteligentes utilizan cámaras y sensores para recopilar datos del tráfico en tiempo real. Con IA, el sistema ajusta los tiempos de los semáforos y coordina intersecciones para crear “ondas verdes” y reducir la congestión. El sistema adapta su funcionamiento según las condiciones del tráfico, desde el control individual de intersecciones hasta la coordinación de corredores y zonas com-

Gráfico 2



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
"Beijing's Autonomous Intelligent Signal Light", 2026.

pletas durante las horas punta. Los resultados son significativos. (Ver Gráfico 2)

Estas tecnologías también pueden contribuir a fortalecer la seguridad ciudadana y mejorar el seguimiento del tránsito. Jaime Graña explica que permiten rastrear un vehículo mediante radiofrecuencia y, con apoyo de cámaras, identificar su placa y seguir su recorrido.

“Una ciudad inteligente no es solo aquella que tiene tecnología, sino aquella que utiliza la tecnología para tomar mejores decisiones y mejorar la calidad de vida de las personas”, argumenta.

Para convertir datos en decisiones

Como se ha visto, las tecnologías inteligentes ya ofrecen aplicaciones concretas para enfrentar desafíos urbanos como la gestión de residuos y la congestión vehicular. El reto para el Perú no parece ser únicamente incorporar nuevas herramientas, sino integrarlas dentro de una visión capaz de convertir los datos en mejores decisiones.

José Carlos Soldevilla considera que el país cuenta con profesionales capacitados y tecnologías suficientes para avanzar hacia un modelo



José Carlos Soldevilla

Urbanista y docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Lima

de ciudad inteligente. Sin embargo, advierte que la principal brecha está en la gestión institucional y en la capacidad de las entidades para compartir información y coordinar acciones.

“La principal brecha no es tecnológica, sino institucional. Persisten problemas de fragmentación entre entidades públicas, escasa interoperabilidad de la información y una cultura administrativa que aún trabaja por sectores, cuando las ciudades requieren una gestión integral”, explica.

En su análisis, una ciudad inteligente no se construye únicamente instalando sensores o plataformas digitales; se construye cuando las

instituciones comparten información, coordinan decisiones y colocan al ciudadano en el centro de la gestión pública. De cara al 2035, considera que la prioridad del Perú debe ser construir una gestión inteligente del territorio.

“La movilidad no es únicamente un servicio de transporte; es el mecanismo mediante el cual las personas acceden a educación, salud, empleo, cultura y oportunidades. Por ello, la planificación del transporte debe apoyarse en datos de calidad que permitan comprender cómo se desplazan realmente las personas y las mercancías, a fin de orientar las inversiones hacia donde generan un mayor impacto social y económico”, concluye.

Jaime Graña coincide en que una ciudad inteligente no es solamente la que utiliza tecnología, sino aquella que toma mejores decisiones a partir de los datos.

“Estos desafíos no los vamos a resolver únicamente con tecnología. Hay que resolverlos con liderazgo, con acciones y con decisiones políticas”, finaliza.

El futuro urbano no dependerá de cuántos sensores, cámaras o plataformas logren instalar las ciudades, sino de su capacidad para convertir la información en decisiones oportunas. La verdadera inteligencia urbana aparece cuando la tecnología deja de ser un fin y se convierte en una herramienta al servicio de las personas.

Para Perú, la oportunidad está en utilizar esa innovación para anticiparse a los problemas, optimizar recursos y construir ciudades más sostenibles, eficientes y resilientes. El desafío no es imaginar la ciudad inteligente del futuro, sino comenzar a tomar hoy las decisiones que permitan construirla.



**FERNANDO ORTEGA**

MBA, MIM Chair del Nodo Perú de The Millennium Project

La ecuación tecno-sostenible: el nuevo liderazgo empresarial en el Perú del 2035

T En la era del capital consciente, la tecnología que no genera sostenibilidad ambiental y social inexorablemente destruye el valor financiero en el largo plazo.

La Cuarta Revolución Tecnológica (4RT) nos va dejando inexorablemente, y ya la 5RT comienza a perfilarse como una realidad, que nos planteará nuevos y grandes desafíos, que harán que el horizonte directivo cambie de manera irreversible.

Al año 2035, la convergencia entre la transformación digital y la sostenibilidad empresarial, proceso al que ya se le denomina la “transformación gemela”, habrá dejado de ser una iniciativa opcional de responsabilidad social para consolidarse como la condición estructural básica de la competitividad en los mercados, la resiliencia operativa y el acceso al capital internacional.

Los Comités Ejecutivos de las organizaciones líderes en el Perú, ya no pueden evaluar la tecnología únicamente por el retorno de inversión de corto plazo. Al 2035, el valor corporativo dependerá de la capacidad directiva para, por ejemplo, descarbonizar procesos, optimizar recursos críticos como el agua y la energía, y mitigar riesgos en un entorno global cada vez más exigente en criterios ASG.

Tres pilares tecno-sostenibles hacia 2035

Para liderar esta transición en la próxima década, la Alta Dirección de la empresa debe enfocar su agenda estratégica de innovación en tres pilares clave:

- **IA generativa y gemelos digitales para la eficiencia operativa:** La simulación en tiempo real mediante digital twins y la analítica predictiva avanzada permitirá a industrias intensivas en recursos —como la minería, la agroexportación y la manufactura pesada— predecir patrones de consumo energético y reducir drásticamente las pérdidas hídricas y las mermas. Al 2035, las corporaciones peruanas líderes operarán plantas inteligentes que corrigen ineficiencias de manera autónoma y en tiempo real, antes de que se genere el desperdicio.
- **Trazabilidad inteligente y economía circular:** Para 2035, se espera que muchas organizaciones adopten modelos de eco-

nomía circular, donde los materiales y productos sean reutilizados, reciclados o reintroducidos en las cadenas productivas. Por ejemplo, la integración del Internet de las Cosas (IoT) con arquitecturas de libro mayor distribuido (DLT) permitirá certificar la huella ecológica de cada producto a lo largo de toda la cadena de suministro. Así se podrá cumplir con las normativas globales de trazabilidad, pues contar con datos auditables en tiempo real será el único pasaporte para mantener la presencia en mercados de alto valor.

- **Infraestructura computacional Net-Zero:** El crecimiento vertiginoso del procesamiento de datos está generando una fuerte presión de los mercados para que las empresas implementen sistemas de gestión energética “verde”. Al 2035, la estrategia de TI deberá integrar, entre otros elementos, centros de datos de cero emisiones netas, alimentados por energías renovables descentralizadas y modelos de software diseñados bajo criterios de eficiencia de carbono.

El reto del CEO peruano al 2035: de la adopción a la integración estratégica

El CEO peruano del horizonte 2035 deberá asumir tres prioridades impostergables:

- **Gobernanza unificada de datos y sostenibilidad:** Incorporar los indicadores clave de desempeño (KPI) ambientales y de descarbonización dentro de la misma arquitectura de datos que alimenta las decisiones del C-level.
- **Desarrollo de cadenas de valor resilientes y descentralizadas:** Transferir capacidades tecnológicas e incentivos sostenibles a la red de proveedores y pymes locales para asegurar la continuidad del negocio y el cumplimiento normativo nacional e internacional.
- **Innovación con impacto territorial:** Aprovechar la conectividad, las tecnologías digitales y las tecnologías “verdes” para cerrar brechas socioeconómicas en las comunidades de influencia, garantizando la licencia social para operar y crecer.

Hacia 2035, las empresas peruanas más valiosas no serán aquellas que acumulen mayor volumen de ventas, de datos o infraestructura, sino las que utilicen la ciencia y la tecnología para convertir la sostenibilidad en su mayor ventaja competitiva.

Un cambio de época que exige nuevas decisiones

Vivimos un auténtico cambio de época. La inteligencia artificial (IA) ha dejado de ser solamente una herramienta tecnológica para convertirse en una infraestructura que influye en la educación, el trabajo, la salud, la producción, la comunicación y la toma de decisiones. Este proceso abre oportunidades extraordinarias, pero también plantea dilemas ambientales, laborales, sociales y éticos que no pueden resolverse únicamente desde la ingeniería. La pregunta decisiva ya no es cuánto puede hacer la IA, sino para qué, para quiénes y bajo qué condiciones debe utilizarse. La Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO establece que el desarrollo y uso de estos sistemas debe preservar la dignidad humana, los derechos fundamentales, la diversidad y la sostenibilidad ambiental durante todo su ciclo de vida (UNESCO, 2022).

Desde esta perspectiva, no toda incorporación de IA representa necesariamente un avance. Una solución será verdaderamente innovadora cuando resuelva un problema relevante, genere valor social y económico, proteja los derechos de las personas y evite trasladar sus costos al ambiente o a los grupos más vulnerables. La IA no debe conducir por sí sola la transformación de nuestras sociedades; debe estar orientada por liderazgos capaces de combinar conocimiento técnico, pensamiento crítico, ética, empatía y responsabilidad.

Su doble dimensión ambiental

El desarrollo de la IA plantea una aparente contradicción. Por un lado, el entrenamiento y funcionamiento de modelos cada vez más complejos incrementa la demanda de centros de datos, electricidad, sistemas de enfriamiento, agua y equipamiento especiali-



Por Sonia María González
Bióloga, educadora y especialista
en sostenibilidad

zado. Por otro, la IA puede contribuir al monitoreo de ecosistemas, la eficiencia energética, la agricultura sostenible, la gestión del agua, la predicción de riesgos y la adaptación frente al cambio climático.

La International Energy Agency (IEA, 2025) estimó que los centros de datos consumieron alrededor de 415 teravatios-hora de electricidad en 2024, equivalentes aproximadamente al 1.5 % del consumo eléctrico mundial. En su escenario base, esta demanda podría más que duplicarse y aproximarse a 945 teravatios-hora en 2030, impulsada en parte por la expansión de la IA.

Esta realidad obliga a superar dos posiciones extremas: considerar que todo consumo tecnológico es inevitable o sostener que la IA es, por definición, perjudicial para el ambiente. La respuesta debe ser una IA ambientalmente responsable, basada en eficiencia energética, selección de modelos proporcionales al problema, utilización creciente de energías renovables, me-

dición de emisiones y consumo de recursos, transparencia de los proveedores y evaluación de impactos durante todo el ciclo de vida.

La IA puede apoyar la mitigación, la adaptación y el monitoreo climático, pero no reemplaza las políticas ambientales, la gestión territorial ni las decisiones humanas. Su aporte dependerá de la finalidad con la que se implemente, de la calidad de los datos y de las salvaguardas ambientales y sociales que acompañen cada solución (UNESCO, 2022).

Ética, sesgos y liderazgo femenino

Los sistemas de IA no son neutrales. Sus resultados están condicionados por los datos con los que fueron entrenados, los objetivos definidos por sus desarrolladores, las variables seleccionadas, los criterios de evaluación y el contexto en el que se aplican. Los sesgos pueden provenir de desigualdades históricas presentes en los datos o de decisiones humanas que no consideran suficientemente la diversidad de experiencias y realidades.

La UNESCO (2024) advierte que las brechas de género atraviesan todo el ecosistema de la IA: formación, investigación, diseño, emprendimiento, empleo, liderazgo y acceso a los beneficios de la transformación digital. La escasa participación de las mujeres en estos espacios aumenta el riesgo de crear soluciones que reproduzcan estereotipos, invisibilicen necesidades o generen resultados discriminatorios.

Incrementar la presencia de mujeres en la IA no es solamente una demanda de representación. Es una condición para mejorar la calidad de los sistemas, ampliar las perspectivas incorporadas

en su diseño y prevenir impactos adversos. El liderazgo femenino puede promover equipos multidisciplinarios, pruebas específicas para detectar sesgos, datos representativos, transparencia sobre las limitaciones de los modelos y participación de las personas potencialmente afectadas.

No se trata de “sancionar un algoritmo”, sino de establecer responsabilidades claras para quienes diseñan, adquieren, implementan y supervisan los sistemas cuando estos producen discriminación o vulneran derechos. El marco de gestión de riesgos del National Institute of Standards and Technology plantea que la gobernanza debe acompañar de manera continua el mapeo, la medición y la gestión de los riesgos de la IA (Tabassi, 2023).

Bienestar y salud mental en la era de la automatización

La IA puede liberar a las personas de tareas repetitivas, mejorar la prevención de riesgos, facilitar el acceso al conocimiento y apoyar la

organización del trabajo. Sin embargo, también puede incrementar la vigilancia, acelerar los ritmos laborales, generar incertidumbre respecto del empleo y reducir la autonomía de quienes trabajan.

La International Labour Organization (ILO, 2025) señala que la digitalización y la automatización pueden reducir exposiciones peligrosas, prevenir lesiones y mejorar las condiciones de trabajo. No obstante, también pueden generar intensificación laboral, riesgos ergonómicos, límites difusos entre la vida personal y el trabajo, y pérdida de control sobre las tareas cuando no existen medidas preventivas adecuadas.

Karimova (2026) añade que la introducción de sistemas de IA modifica el entorno psicosocial laboral y puede afectar la autonomía, la privacidad, la igualdad y el bienestar mental y social. Por ello, la adopción tecnológica debe acompañarse de una gestión preventiva de los riesgos psicosociales y de una

participación real de trabajadores, empleadores y especialistas en seguridad y salud en el trabajo.

No basta con capacitar a las personas para utilizar una nueva plataforma. También es necesario explicar por qué se implementa, cómo modificará sus funciones, qué decisiones continuará tomando el equipo humano y qué mecanismos existirán para expresar preocupaciones. La productividad no puede construirse a costa del bienestar. Una organización sostenible no utiliza la IA para convertir a las personas en extensiones de un sistema automatizado, sino para ampliar su creatividad, autonomía y capacidad de aportar valor.

En definitiva, el desafío no consiste en decidir si adoptaremos o no la inteligencia artificial, sino en definir qué tipo de transformación queremos construir con ella. Las empresas tienen hoy la oportunidad de convertir la IA en una herramienta para impulsar la innovación, la competitividad y la sostenibilidad, pero también la responsabilidad de anticipar sus impactos y establecer límites claros. Esto exige una gobernanza que coloque a las personas en el centro, mida la huella ambiental de las soluciones, prevenga sesgos y riesgos laborales, proteja los derechos y asegure que los beneficios de la tecnología lleguen a más sectores de la sociedad.

La verdadera innovación no será aquella que simplemente automatice más, sino la que nos permita construir organizaciones más inteligentes, inclusivas, resilientes y sostenibles. En la era de la IA, la pregunta que definirá el liderazgo empresarial no será cuánto podemos automatizar, sino cuánto valor humano, social y ambiental somos capaces de generar con la tecnología.





Walter Sciutto

Gerente General de
Pluz Energía

“Trabajamos para mejorar vidas a través de nuestra energía y de soluciones que contribuyan al desarrollo sostenible del país”

A dos años del ingreso de China Southern Power Grid International (CSGI) como accionista, Pluz Energía acelera su transformación. En esta entrevista, Walter Sciutto, Gerente General de la compañía, analiza cómo la empresa busca consolidar un sistema eléctrico más resiliente, impulsar la transición energética y generar valor compartido para más de 1.65 millones de clientes en el Perú.

POR DENISSE TORRICO

dtorrico@stakeholders.com.pe

Hace dos años, asumió el liderazgo de Pluz Energía, marcando un punto de inflexión estratégico con la llegada de China Southern Power Grid (CSGI) como nuevo accionista. Esta transición ha acelerado la transformación de la distribuidora eléctrica que atiende a más de 1.65 millones de clientes en el norte de Lima Metropolitana, Callao y el Norte Chico (hasta Barranca). Pluz Energía inició una nueva etapa tras el ingreso de CSGI hacia una compañía más moderna, eficiente y profundamente comprometida con el desarrollo sostenible del Perú. Hoy, Pluz Energía presenta su Reporte de Sostenibilidad 2025 reafirmando que el crecimiento empresarial y el impacto social van de la mano.

Pluz Energía inició una nueva etapa tras el ingreso de China Southern Power Grid. Más allá del cambio de accionista, ¿Qué transformación estratégica ha significado para la compañía y cómo ha redefinido su manera de crear valor para el país y sus grupos de interés?

En esta nueva etapa hemos realizado una revisión profunda de la estrategia, redefiniendo nuestra visión para convertirnos la mejor empresa distri-

buidora de Latinoamérica, líderes en calidad de servicio y orientación al cliente, con un propósito que nos ilusiona, porque trabajamos para mejorar vidas a través de nuestra energía y soluciones energéticas, que contribuyen con el desarrollo sostenible del país. Llevando adelante un cambio cultural importante basado en sólidos valores y comportamiento ético. Hoy, nuestro modelo de valor se fundamenta en tres pilares esenciales: modernización operativa e innovación, sostenibilidad como eje transversal, y una experiencia del cliente orientada a la creación de valor compartido que permitan un crecimiento sostenible.

La presencia de un accionista como China Southern Power Grid International (CSGI) resultó ser clave al proporcionar acceso a las capacidades globales y tecnología de punta, de uno de los grupos eléctricos más grandes del mundo. Gracias a este respaldo, Pluz Energía pudo acelerar la automatización y modernización de su infraestructura, incorporando mejores prácticas internacionales en gestión de redes eléctricas y asegurando una transferencia de conocimientos que fortaleció el equipo y la productividad operativa.



En un contexto de creciente demanda eléctrica, electrificación de la economía y transición energética, ¿cuáles considera que son hoy los principales desafíos para Pluz Energía?

La creciente demanda eléctrica, impulsada por el desarrollo económico y la electrificación, es una oportunidad y un desafío que abordamos desde tres frentes prioritarios:

Infraestructura: Fortalecer y modernizar la distribución en nuestra zona de concesión, la cual registró un incremento de demanda del 2.4% en 2025.

Transformación digital: Optimizar la operación a través de la automatización y digitalización de la red, incorporando nueva tecnología como la medición inteligente, empleo de drones para automatizar inspecciones, e incorporando una importante plataforma digital que permita la automatización de nuestros procesos para brindar un servicio más eficiente, ágil, digital y transformando la relación con el cliente hacia un servicio cercano y trazable.

Transición energética responsable: Avanzar en la descarbonización, incrementar la resiliencia de nuestro sistema para mejorar la confiabili-

dad y fortalecer la adaptación ante eventos climáticos intensos y cerrar brechas de acceso en zonas en consolidación.

Durante 2025, Pluz Energía ejecutó uno de los mayores programas de inversión de su historia para fortalecer y modernizar la red eléctrica. ¿Cómo estas inversiones están cambiando la capacidad de respuesta de la empresa y qué impacto tendrán en la calidad del servicio durante los próximos años?

Durante el año 2025 alcanzamos una inversión total de S/ 891.6 millones, lo que representa un incremento del 11% frente al ejercicio anterior y subraya una apuesta decidida por la modernización de infraestructura y la mejora de la calidad del servicio.

Este capital fue destinado principalmente a proyectos estratégicos para ampliar y reforzar las redes de distribución, modernizar activos que presentaban obsolescencia e integrar tecnologías digitales avanzadas. El objetivo central de estos recursos es robustecer la red eléctrica para que sea más resiliente, flexible y capaz de atender la creciente demanda energética y los desafíos propios de la transición que atraviesa el Perú.

Para responder a todos estos desafíos es muy importante contar con un entorno macroeconómico estable, preservar la estabilidad jurídica y contar un adecuado reconocimiento de las inversiones.

El impacto operativo ya es medible: redujimos el SAIDI en 8.7% y mejoramos el SAIFI en 1.4%, respaldados por el Proyecto EON como piedra angular de nuestra evolución digital. Con estas inversiones tenemos un objetivo claro: mejorar la calidad y la continuidad del suministro eléctrico para los más de 1.65 millones de clientes que atiende la empresa. A través de la automatización y el telecontrol de subestaciones, junto con

“CONSTRUIR UN ENTORNO DE ‘CERO ACCIDENTES’ ES UN COMPROMISO ÉTICO CON LA VIDA DE NUESTROS COLABORADORES Y CONTRATISTAS, UNA CULTURA DE PREVENCIÓN PROACTIVA”.



la digitalización de procesos, Pluz Energía no solo busca optimizar sus costos operativos, sino elevar los estándares de servicio, garantizando un suministro confiable para los hogares y las actividades productivas.

La calidad del servicio sigue siendo uno de los principales factores para generar confianza en los usuarios. ¿Qué innovaciones están incorporando para mejorar la continuidad del suministro, reducir tiempos de respuesta y ofrecer una experiencia más eficiente al cliente?

La calidad del servicio sustenta nuestra reputación ante más de 1.65 millones de clientes. Consolidamos nuestra estrategia de atención a través de dos frentes:

Omnicanalidad y eficiencia:

El 84% de los trámites se realizan con total autonomía mediante la web, chatbot, app móvil y redes sociales. Implementamos códigos QR en recibos para verificar lecturas de consumo e inauguramos la oficina presencial en Plaza Center San Martín. Redujimos alrededor de 10% el tiempo promedio de atención de reclamos y se redujeron también en

un 18% la cantidad de reclamos de nuestros clientes.

Innovación con propósito:

La digitalización redefine nuestra cercanía con el cliente. A través de la analítica de datos; la implementación de 150 mil medidores; el despliegue de medición inteligente para controlar nuestras subestaciones de media y baja tensión, y circuitos de alumbrado; la integración de estos sistemas con los sistemas SCADA, DMS, OMS y AMI, que nos permiten una gestión automatizada y eficiente de la red; y el empleo de drones para la supervisión de redes, con los que anticipamos contingencias y elevamos la seguridad en campo.

Además, impulsamos proyectos piloto de innovación en la organización como palanca de mejora de procesos a través de acuerdos con universidades como UTEC, UPC e instituciones como ProInnovate.

Pluz Energía ha consolidado un Sistema Integrado de Gestión con certificaciones internacionales. ¿Cómo se traduce este mo-

delo en una ventaja competitiva y qué aporta a la eficiencia y sostenibilidad del negocio?

Contar con un Sistema de Gestión Integrado certificado bajo ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (ambiental), ISO 45001 (seguridad y salud), ISO 50001 (eficiencia energética) e ISO 37001 (antisoborno) no es una formalidad administrativa, sino una ventaja competitiva estratégica que articula la excelencia operativa con nuestra visión de sostenibilidad. Este lenguaje común de eficiencia nos permite anticipar riesgos, optimizar recursos y asegurar una operación consistente y confiable, además de facilitar el acceso a instrumentos financieros como préstamos verdes que aseguran que cada inversión contribuya positivamente a nuestra huella ambiental y al desarrollo de nuestras comunidades.

La seguridad es uno de los valores centrales de la organización. ¿Qué significa construir una cultura donde el objetivo es “cero accidentes” y cuáles han sido los principales cambios culturales para convertir ese propósito en una práctica cotidiana?

La seguridad es un valor irrenunciable y el corazón de nuestra cultura organizacional. Construir un entorno de “cero accidentes” es un compromiso ético con la vida de nuestros colaboradores y contratistas, una cultura de prevención proactiva, donde herramientas como la matriz IPERC son pasos obligatorios antes de cualquier trabajo en campo. Destinamos más de 11,000 horas de capacitación en seguridad, ética e innovación durante el último ejercicio, involucrando también a nuestros contratistas. El resultado: cerramos el periodo con cero fatalidades y un índice de frecuencia de 0.28, evidencia de que la seguridad, cuando está integrada en cada proceso, deja de ser una imposición externa para convertirse en un hábito compartido.





“LA CONFIANZA ES UN ACTIVO ESTRATÉGICO QUE GESTIONAMOS CON RIGOR MEDIANTE UNA CULTURA DE INTEGRIDAD, APLICADA DESDE EL DIRECTORIO HASTA LAS OPERACIONES DE CAMPO”.

La sostenibilidad también depende de contar con equipos preparados para afrontar una industria en transformación. ¿Cómo están desarrollando el liderazgo, las capacidades digitales y el compromiso de los colaboradores para responder a los desafíos del futuro energético?

La sostenibilidad de la organización depende directamente del desarrollo de nuestro talento. En 2025, destinamos una inversión de S/ 650,000 para sumar más de 24,000 horas de formación, priorizando áreas técnicas, digitales, de seguridad, ética y liderazgo. Nuestra cultura se cimenta en el propósito y los valores “SICREO”, impulsada por iniciativas como el programa “+Diversamente”, el cual ha permitido que el 75% de las mujeres en la compañía ocupe puestos profesionales y de liderazgo. Asimismo, la Encuesta de Clima y Cultura 2025 alcanzó un 95% de participación, registrando un 92% de motivación y satisfacción. Este ecosistema se complementa con

“Pluz Te Cuida”, un programa de bienestar integral con más de 2,700 participaciones en salud física, emocional y social. De esta manera, combinamos formación de vanguardia, valores y bienestar para consolidar a nuestros colaboradores como protagonistas de nuestra transformación.

El concepto de valor compartido implica generar desarrollo junto con las comunidades. ¿Cómo identifican las necesidades de los territorios donde operan y qué aprendizajes les han dejado iniciativas como Energía para Crecer, Beca Pluz o Lograr+?

Nuestro éxito económico está intrínsecamente ligado al progreso social de nuestra zona de concesión, donde identificamos las necesidades territoriales mediante un diálogo estructurado con los grupos de interés. A través del programa Energía para Crecer, entendemos que la inclusión ener-

gética trasciende la instalación de redes. Es un proceso colaborativo que exige la participación de dirigentes y autoridades, y que ya ha beneficiado a más de 340,000 familias, sumando 10,000 nuevos lotes electrificados solo en 2025. Asimismo, iniciativas como Beca Pluz —que otorgó 60 becas en Electricidad Industrial, Pastelería y Emprendimiento con enfoque de género— demuestran que el empoderamiento femenino es un motor de desarrollo comunitario. Finalmente, mediante Lograr+ articulamos la electrificación con intervenciones en alumbrado LED y deporte para mejorar la seguridad ciudadana, mientras que el proyecto de economía circular “Ecomuretes” transforma residuos de construcción en estructuras básicas para comunidades vulnerables, poniendo la innovación operativa al servicio del desarrollo local.

En un contexto donde la confianza es un activo estratégico, ¿cómo fortalecen una cultura basada en la ética, la transparencia y el cumplimiento, y qué papel juega la gobernanza para sostener el crecimiento de la empresa en el largo plazo?

La confianza es un activo estratégico que gestionamos con rigor mediante una cultura de integridad, aplicada desde el Directorio hasta las operaciones de campo. Contamos con un Código Ético para colaboradores y terceros, y la certificación ISO 37001 que busca blindar nuestras operaciones contra la corrupción. Asimismo, contamos con un Canal Ético anónimo y un Modelo de Prevención de Riesgos Penales alineado a la Ley N° 30424. Esta estructura es supervisada por directores independientes a través de comités de Auditoría y Riesgos, garantizando que nuestra solidez económica se sustente en una reputación inquebrantable.

Desde el frente ambiental, Pluz Energía ha obtenido reconocimientos como la certificación Zero Waste y avances en su gestión de huella de carbono. ¿Cómo evolucionó la mirada ambiental de la empresa, pasando del cumplimiento normativo a convertirse en un elemento de competitividad e innovación?

Nuestra mirada ambiental es un motor de competitividad e innovación operativa. Certificaciones como ISO 14001 e ISO 50001 nos permiten abordar la gestión de emisiones, la economía circular y la eficiencia energética no solo como riesgos, sino como oportunidades para optimizar costos y fortalecer nuestro desempeño. Durante 2025 obtuvimos la certificación Zero Waste y la Segunda Estrella del programa “Huella de Carbono Perú” del Ministerio del Ambiente. La renovación de nuestra flota con 35 vehículos eléctricos, el uso de drones para inspección de redes y proyectos de economía circular como “EcoMuretes” son ejemplos concretos de cómo convertimos el desafío ambiental en soluciones que generan eficiencia y valor social.

La movilidad eléctrica y las ciudades inteligentes avanzan de forma paralela. ¿Qué oportunidades observa para acelerar esta transformación en el Perú y cuál espera que sea el papel de Pluz Energía como habilitador de esa nueva infraestructura energética?

La movilidad eléctrica es el núcleo de la descarbonización automotriz en el Perú, y nuestro rol consiste en proveer la infraestructura necesaria para su expansión. Con Pluz Soluciones lideramos este cambio: pusimos en marcha nuestra primera estación de carga en 2022 y equipamos nuestra propia flota. Diseñamos soluciones “llave en mano” que abarcan la compra de buses eléctricos, desarrollo de electroterminales y optimización de consumo inteligente. Con 35 vehículos eléctricos operativos y proyectos

de eBuses en rutas turísticas clave como Machu Picchu, comprobamos que la transición hacia la electromovilidad elimina el CO₂ del entorno y recorta los costos de operación en un 45% frente al uso de diésel.

Mirando hacia 2030, ¿cómo imagina a Pluz Energía y qué contribución espera que la compañía haya realizado para consolidar un sistema eléctrico más resiliente, eficiente, digital y sostenible en el Perú?

Al mirar hacia el 2030, proyectamos a Pluz Energía no solo como la principal distribuidora eléctrica del país, sino como el habilitador tecnológico y sostenible que liderará la transición energética en el Perú. Nuestro objetivo es ser un referente en América Latina a través de una red resiliente, automatizada y digitalizada, capaz de integrar masiva-

mente la medición inteligente, la movilidad eléctrica y la generación distribuida, con un elevado nivel de servicio, información y relación digital con nuestros clientes.

Estandarizaremos la inteligencia operacional mediante analítica avanzada e inteligencia artificial predictiva. Así, consolidaremos un modelo de negocio donde la descarbonización, la economía circular y el cierre definitivo de brechas de acceso sean la forma natural de crear valor. A través de la innovación constante y el compromiso con sus grupos de interés, la compañía espera dejar un legado que transforme el sistema eléctrico peruano, haciéndolo tecnológicamente avanzado, humano y plenamente comprometido con el bienestar de todos sus ciudadanos.

“ESTANDARIZAREMOS LA INTELIGENCIA OPERACIONAL MEDIANTE ANALÍTICA AVANZADA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL PREDICTIVA”.



Más de 17 millones de peruanos enfrentan inseguridad alimentaria por el cambio climático

La falta de agua y los eventos climáticos extremos ya tienen consecuencias sobre cultivos, productores y consumidores. Sequías, heladas, lluvias extremas y una creciente presión sobre los recursos hídricos ponen en riesgo el abastecimiento de alimentos

POR BRYAM ESQUEN

besquen@stakeholders.com.pe

El cambio climático y la escasez de agua dejaron de ser amenazas futuras para convertirse en realidades que golpean la producción de alimentos en el Perú y América Latina. Sequías prolongadas, heladas erráticas, inundaciones y temperaturas extremas reducen los rendimientos agrícolas, elevan los costos de producción y ponen en riesgo la seguridad alimentaria de millones de personas. Sus efectos recaen especialmente sobre la agricultura, uno de los sectores más vulnerables frente a la crisis climática. Un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) señala que, en 2025, el 51,7% de los peruanos enfrentaba inseguridad alimentaria, equivalente a 17,6 millones de personas.

En el Perú, esta vulnerabilidad se cruza con una creciente presión sobre los recursos hídricos y con la exposición a eventos climáticos extremos. Según un estudio elaborado por Oxfam, Fomento de Vida (FOVIDA) y la Confederación Nacional Agraria, los fenómenos climáticos extremos están afectando cultivos esenciales como el haba, la papa y el maíz en Junín, Huancavelica y Cusco.

El documento recoge además que la producción agrícola peruana cayó 4,1% en 2023, la peor cifra en más de 30 años, según el Instituto Peruano de Economía; mientras que más de 1,6 millones de hectáreas en 328 distritos estaban en riesgo por las heladas, de acuerdo con el CENEPRED. En este escenario, Stake-



Mario Salazar

Representante la Asociación de Empresas Familiares del Perú (AEF)

holders conversó con especialistas como Bruno Portillo, académico en gestión ambiental, Mario Salazar, representante la Asociación de Empresas Familiares del Perú (AEF), y Daniela Osoreo, gerente del Banco de Alimentos Perú, quienes explican cómo la crisis climática está transformando la producción de alimentos y qué estrategias se requieren para fortalecer la seguridad alimentaria.

El cambio climático dejó de ser una amenaza futura en el Perú

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) señaló que, en 2025, los fenómenos climáticos en el país pusieron en riesgo la seguridad alimentaria de unas 300.000 personas, principalmente agricultores y ganaderos.

Para Mario Salazar, representante de AEF, el cambio climático ya forma

parte de las decisiones cotidianas de la agroindustria. “Para una empresa agroindustrial familiar esto es especialmente importante porque trabajamos con inversiones de largo plazo”, señala. El aumento o descenso de las temperaturas, las lluvias fuera de temporada y los cambios en la disponibilidad de agua afectan los rendimientos, la calidad de los productos y las ventanas de cosecha, con consecuencias sobre la capacidad de las empresas para cumplir con los mercados internacionales.

La advertencia adquiere relevancia en un sector que trabaja con inversiones de largo plazo. Un cultivo permanente no puede trasladarse rápidamente cuando cambian las condiciones climáticas. Por ello, Salazar considera que el agua, la ubicación de las inversiones y la capacidad de adaptación están adquiriendo un peso cada vez mayor en la competitividad. “Hoy no necesariamente será más competitiva la empresa que produzca más barato, sino aquella que pueda producir de manera predecible frente a un clima cada vez menos predecible”, afirma.

La evidencia muestra que la escasez hídrica ya tiene consecuencias económicas concretas. Bruno Portillo, profesor de Economía y Gestión Ambiental de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, cita el caso de la campaña agrícola 2024 y 2025 en Piura. El corte del suministro de agua desde la represa de Poechos durante más de 70 días generó pérdidas estimadas en más de S/82 millones y

afectó cerca de 11.000 hectáreas durante los primeros tres meses de la campaña, principalmente de arroz y maíz amarillo duro.

El caso de Poechos muestra que la seguridad alimentaria no depende solo de eventos extremos. Una sequía puede comprometer una campaña agrícola sin lluvias intensas o inundaciones. En ese escenario, la disponibilidad del agua resulta clave para sostener la producción y preservar los ingresos de las familias rurales.

Portillo señala que la agricultura familiar, que según su referencia aporta el 83% de los alimentos consumidos en el país, es también una de las actividades más expuestas. Un estudio citado por el especialista sobre Junín, Huancavelica y Cusco documenta efectos de las heladas, las lluvias erráticas y las sequías sobre cultivos como haba, papa y maíz, además de un incremento de los costos por la mayor incidencia de plagas.

Los datos oficiales permiten dimensionar el peso de este sector desde otra perspectiva. El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) señala que la agricultura familiar representa el 97% de las unidades agropecuarias del país y que más del 83% de los trabajadores agrícolas participan en este sistema productivo. El propio ministerio la reconoce como base de la seguridad alimentaria.

Menos agua, más riesgo para producir

El agua representa uno de los principales puntos de presión sobre la agricultura. Portillo recuerda que Perú ha perdido cerca de la mitad de su superficie glaciar en los últimos 70 años, situación que reduce la disponibilidad de agua durante la época seca para zonas de la sierra y para valles costeros que dependen de esas cuencas.



Daniela Osoreo
Representante del Banco de Alimentos del Perú



Bruno Portillo
Profesor de Economía y Gestión Ambiental de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya

La vulnerabilidad no es igual en todo el territorio. El especialista identifica como especialmente expuestos frente a las sequías a los cultivos de secano de la sierra, entre ellos maíz amiláceo, papa, cebada y trigo, debido a su dependencia de las lluvias estacionales. En la costa, menciona cultivos con altos requerimientos de agua, como arroz, espárrago, palta y caña de azúcar. Frente a las inundaciones, papa, camote y yuca presentan una especial vulnerabilidad por el exceso de agua en el suelo. En la costa norte, además, cultivos como palta, arándano, mango y limón pueden sufrir pérdidas por anomalías térmicas asociadas a El Niño incluso sin lluvias extremas.

La amenaza tiene también una dimensión productiva y financiera.

Salazar explica que los eventos extremos generan costos visibles, como reparación de infraestructura, drenajes, bombeo, protección de cultivos, mayor utilización de insumos y reprogramación de cosechas. Sin embargo, existen otros costos menos evidentes, como la reducción del rendimiento por hectárea, la pérdida de condición exportable, las interrupciones logísticas, los incumplimientos comerciales y la necesidad de disponer de mayor capital de trabajo.

“Por eso, el riesgo climático termina convirtiéndose en riesgo financiero”, sostiene Salazar. Una reducción relativamente pequeña del rendimiento puede afectar de manera considerable la utilidad de una empresa, debido a que buena parte de los costos se ejecuta antes de la cosecha. Si los eventos extremos se repiten, también pueden afectar la capacidad de endeudamiento, inversión y crecimiento de las empresas agrícolas.

La pérdida de producción no termina en el campo. Daniela Osoreo, representante del Banco de Alimentos del Perú, advierte que el cambio climático afecta la producción, la distribución y los ingresos de las personas. Cuando disminuye la oferta o aumentan los costos, los precios pueden subir y reducir la capacidad de compra de los hogares vulnerables.

“Estamos hablando también de cultivos que no llegan a ser cosechados, ganadería, agricultura, la pesca”, explica Osoreo. Para las poblaciones vulnerables, el problema se extiende a las fuentes de ingresos que permiten acceder a los alimentos.

El escenario internacional confirma esa relación entre fenómenos climáticos y seguridad alimentaria. En agosto de 2026, un análisis del Programa Mundial de Alimentos

señaló que un El Niño fuerte podría empujar a 49 millones de personas adicionales hacia la inseguridad alimentaria aguda hasta finales de 2027. El organismo estimó que el número de personas afectadas podría alcanzar aproximadamente 274 millones en 45 países vulnerables.

En Perú, el riesgo se vuelve especialmente relevante ante la previsión de un nuevo periodo de intensificación de El Niño. El Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci) ha identificado provincias agrícolas del norte entre las zonas con mayor vulnerabilidad, mientras que el sur andino podría enfrentar condiciones de sequía.

La adaptación no depende exclusivamente de infraestructura agrícola. Osorio destaca otra dimensión de la seguridad alimentaria: aprovechar los alimentos que ya fueron producidos y que todavía son aptos para el consumo.

El Banco de Alimentos trabaja con empresas para recuperar productos que ya no pueden comercializarse. La organización incluso evalúa realizar directamente la cosecha de cultivos que una empresa decide no recoger porque dejaron de tener valor comercial, pese a que todavía pueden destinarse al consumo.

La logística es fundamental en este proceso porque muchos alimentos son altamente perecederos y tienen una vida útil corta. El Banco de Alimentos exige que los productos se encuentren en condiciones adecuadas para el consumo y, cuando necesitan refrigeración, que las organizaciones receptoras puedan mantener la cadena de frío.

La participación empresarial también se extiende a la gestión del agua. En abril de 2025, la Autoridad Nacional del Agua impulsó el Compromiso Azul, vinculado al Certifi-

cado Azul, para promover prácticas de gestión responsable del recurso hídrico en el sector privado. La ANA informó entonces que el programa había permitido ahorrar más de seis millones de metros cúbicos de agua y que las empresas habían destinado más de S/140 millones a mejoras operativas y obras sociales.

Para Salazar, la adaptación puede convertirse incluso en una fuente de innovación. Menciona nuevas variedades, agricultura de precisión, automatización, información climática y sistemas de riego más eficientes. La sostenibilidad, desde su perspectiva, deja de ser únicamente un componente reputacional y puede convertirse en una condición de acceso a determinados mercados internacionales.

La respuesta busca ahorrar y almacenar agua

Frente a este escenario, el Estado ha concentrado parte de sus esfuerzos en mejorar la eficiencia hídrica. En marzo de 2026, MIDAGRI anunció una inversión superior a S/69 millones para ejecutar 20 proyectos de riego tecnificado durante el año. Las intervenciones incluyen sistemas de

aspersión, goteo y multicompuertas, además de asistencia técnica y fortalecimiento de organizaciones de usuarios de agua.

En mayo, el ministerio reportó que durante el primer trimestre ya se habían puesto en marcha 17 obras con una inversión de S/66,6 millones. Las intervenciones abarcan 1.600 hectáreas y benefician a más de mil familias; diez obras estaban concluidas y siete permanecían en ejecución. Los cultivos involucrados incluyen palto, papa, quinua y café.

La estrategia también adquirió un respaldo normativo. En septiembre de 2025 se promulgó la Ley 32437 de Riego Tecnificado, orientada a promover el uso eficiente del agua mediante inversiones en sistemas de riego. En marzo de 2026, MIDAGRI aprobó su reglamento mediante el Decreto Supremo 0002-2026-MIDAGRI.

Para Salazar, estas medidas responden a una necesidad empresarial concreta. Entre las prácticas que considera más efectivas menciona el riego tecnificado, el monito-



reo de humedad, los reservorios, el mantenimiento de infraestructura y la medición permanente de la eficiencia. También plantea que las empresas deben dejar de reaccionar únicamente cuando ocurre una emergencia y empezar a trabajar con escenarios climáticos, información meteorológica y protocolos de respuesta.

La inversión pública también ha llegado a las zonas altoandinas. En septiembre de 2025, MIDAGRI informó que el proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático había beneficiado a más de 83.000 familias productoras en ocho regiones. La intervención acumulaba más de S/213 millones e incluía 136 qochas, 263 reservorios, más de 3.300 kilómetros de zanjías de infiltración, recuperación de 21.000 hectáreas de praderas y la plantación de 800.000 árboles.

La infraestructura busca responder a una realidad que Portillo considera territorial. “Algunas áreas serán más resilientes con la adopción de riego tecnificado; otras, con protección de cauces; otras, con fuentes alternativas de agua”, explica. Por ello, plantea que las estrategias de adaptación deben responder a las características de cada territorio y contar con participación de los propios agricultores.

Prevenir antes que reconstruir

La prevención aparece como uno de los principales desafíos. Salazar considera que el Estado debe reducir las vulnerabilidades estructurales antes de que ocurra una emergencia. Entre las prioridades menciona infraestructura hídrica, mantenimiento de ríos y quebradas, mejores sistemas de información, alertas tempranas, inversión preventiva y mecanismos financieros que permitan recuperarse rápidamente después de un evento extremo. “El Estado no puede controlar

el clima, pero sí puede reducir enormemente el costo económico que genera un evento climático. Y prevenir siempre será menos costoso que reconstruir”, afirma.

El Seguro Agrícola Catastrófico constituye una de las herramientas disponibles. Para la campaña 2025 y 2026, MIDAGRI informó que el seguro gratuito, financiado íntegramente por el Estado, cubría más de dos millones de hectáreas en las 24 regiones y otorgaba una indemnización de hasta S/1.000 por hectárea ante eventos como inundaciones, lluvias torrenciales, sequías, heladas, granizo, plagas y enfermedades.

familias a los alimentos. El próximo episodio de El Niño añade presión a un sistema que ya enfrenta vulnerabilidades diferenciadas según cada territorio. El reto no consiste únicamente en aumentar la producción, sino en lograr que esa producción pueda sostenerse frente a condiciones climáticas cada vez menos previsibles.

Las respuestas ya están en marcha. El Estado invierte en riego tecnificado, reservorios y recuperación de infraestructura; también cuenta con mecanismos de aseguramiento y programas de adaptación altoandina. Las empresas incorporan

“LA EMPRESA QUE APRENDA A PRODUCIR DE MANERA PREDECIBLE FRENTE A UN CLIMA CADA VEZ MENOS PREDECIBLE TENDRÁ UNA VENTAJA COMPETITIVA”.

Portillo considera, sin embargo, que existe espacio para mejorar este mecanismo. Señala que una indemnización fija por hectárea no siempre refleja la pérdida real ni las diferencias de vulnerabilidad entre cultivos y territorios. Por ello, plantea ampliar la cobertura y ajustar los criterios de indemnización según la zona y el tipo de cultivo.

También propone conectar los sistemas de alerta temprana con mecanismos de respuesta que permitan actuar antes de que ocurra el daño. Su planteamiento incluye seguros paramétricos, reservas alimentarias y apoyo monetario directo activados a partir de pronósticos climáticos. “La ayuda no dependa de que el Estado reaccione después del daño, sino de que se anticipe a partir de los pronósticos climáticos ya disponibles”, sostiene.

Las evidencias muestran que el cambio climático está afectando simultáneamente la disponibilidad de agua, los rendimientos agrícolas, los costos empresariales y el acceso de las

tecnologías de eficiencia hídrica y participan en iniciativas de gestión responsable del agua; organizaciones como el Banco de Alimentos buscan reducir las pérdidas y redistribuir productos que todavía pueden consumirse. Sin embargo, la escala del desafío exige que estas acciones dejen de funcionar como esfuerzos aislados.

La conclusión de Salazar resume el cambio que enfrenta el sector: “La empresa que aprenda a producir de manera predecible frente a un clima cada vez menos predecible tendrá una ventaja competitiva”. Para Portillo, esa adaptación requiere anticipación, ciencia y respuestas diferenciadas según cada territorio. Para Osoreo, también exige evitar que los alimentos que todavía pueden consumirse terminen fuera del alcance de quienes los necesitan. La seguridad alimentaria peruana dependerá, en buena medida, de la capacidad del país para unir esas tres dimensiones antes de que el próximo evento extremo convierta nuevamente la vulnerabilidad en pérdidas.

**DAVID A. RAMÍREZ**

Científico sénior, Unidad de Agricultura Regenerativa
Centro Internacional de la Papa (CIP)

Agricultura regenerativa en América Latina: del entusiasmo a la operación

En América Latina y el Caribe los sistemas agroalimentarios enfrentan, al mismo tiempo, el cambio climático, la degradación del suelo y la pérdida de biodiversidad. En ese escenario, la agricultura regenerativa se ha instalado con fuerza en la agenda del sector privado, de los gobiernos y de la cooperación internacional. El entusiasmo, sin embargo, ha corrido más rápido que los acuerdos: todavía no existe consenso sobre qué significa exactamente “regenerativo”, ni sobre cómo demostrarlo con evidencia.

La comunidad científica ha respondido con un número creciente de publicaciones que buscan definir y conceptualizar el enfoque. De ese esfuerzo emerge una idea central: el pensamiento regenerativo no se agota en las prácticas productivas. Comprende también la gobernanza territorial, las cadenas de valor, los sistemas de incentivos y los modelos de negocio. Reducirlo a una lista de prácticas —o, peor aún, a un sello comercial— es perder de vista aquello que lo hace potencialmente transformador.

El riesgo es concreto. En ausencia de definiciones, métricas y evidencias compartidas, “regenerativo” puede convertirse en una etiqueta vacía y prestarse al lavado verde (*greenwashing*), erosionando la credibilidad de los esfuerzos genuinos del sector. Distinguir las iniciativas con impacto real de las meramente declarativas exige criterios claros y verificables, contruidos conjuntamente entre la ciencia, la política pública, las empresas, los productores y los servicios de extensión.

Operacionalizar la agricultura regenerativa en la región implica, al menos, tres tareas. La primera es acordar principios y prácticas aplicables a distintos sistemas agroalimentarios, reconociendo que no existen soluciones únicas: lo que regenera un sistema papero andino no es necesariamente lo que regenera un cafetal centroamericano o una planicie maicera. La segunda es sistematizar los indicadores con los que evaluamos la regeneración —carbono, salud del suelo, biodiversidad, agua, productividad, rentabilidad y emisiones— y definir

cómo seleccionarlos y medirlos según el territorio. La tercera, quizá la más postergada, es trasladar la regeneración a los modelos de negocio y a las cadenas de valor, mediante mercados de carbono, primas de precio, certificaciones y pagos por servicios ecosistémicos que efectivamente lleguen al productor.

Con ese propósito, la Unidad de Agricultura Regenerativa del Centro Internacional de la Papa (CIP), junto con los programas científicos Sustainable Farming y Food Frontiers and Security del CGIAR y la Dirección Regional del CIP para América Latina, organizan el webinar “Operacionalizando la agricultura regenerativa en América Latina: de las métricas y prácticas a los modelos de negocio y las cadenas de valor”, que se realizará en dos sesiones virtuales: el 24 de septiembre y el 1 de octubre de 2026, de 10:00 a 11:20 a. m. (hora de Lima).

La primera sesión se concentrará en las definiciones y las métricas: qué entendemos por agricultura regenerativa, qué prácticas se están implementando en la región y qué indicadores permiten evaluarlas en cultivos y sistemas productivos clave, como papa, maíz y café. La segunda abordará los negocios alimentarios regenerativos y los esquemas de compensación e incentivos para el productor. Ambas sesiones combinarán una presentación introductoria, un panel con especialistas de la región y un espacio abierto para preguntas del público, con la participación de instituciones como The Nature Conservancy, Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, CATIE, la Alianza Bioversity International y CIAT, SVX - México y la Wyss Academy for Nature.

La invitación está dirigida a extensionistas, empresas del sector agroalimentario, investigadores, estudiantes, técnicos de organismos gubernamentales y tomadores de decisiones. Las principales conclusiones se publicarán en el blog del CIP y la grabación quedará disponible en YouTube. Más que cerrar el debate, buscamos ordenarlo: convertir un concepto en disputa en una agenda regional de trabajo, con criterios comunes y evidencia que la respalde.

**JORGE ELGEGREN**

Docente de la carrera de Economía y Gestión Ambiental de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya (UARM); amplia trayectoria en USAID y la FAO (ONU)

Seguridad alimentaria en tiempos de crisis climática

La seguridad alimentaria se da cuando las personas tienen acceso permanente a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos. La crisis climática —más calor, lluvias irregulares y eventos extremos— amenaza la producción, el acceso y la estabilidad de los alimentos.

Según la FAO, en 2024 casi 733 millones de personas pasaron hambre y más de 2300 millones vivieron en inseguridad alimentaria, mostrando que estamos lejos de cumplir la meta global de hambre cero para 2030, mientras el cambio climático reduce rendimientos, eleva costos y golpea con más fuerza a las poblaciones vulnerables.

América Latina presenta una paradoja porque produce grandes volúmenes de alimentos mientras mantiene altos niveles de inseguridad alimentaria y malnutrición. La FAO estimó que, en 2024, 51.7 % de la población peruana, cerca de 17.6 millones de personas, sufrió inseguridad alimentaria moderada o severa. Posteriormente, en 2025, un estudio del INEI con apoyo de la FAO confirmó que cuatro de cada diez peruanos enfrentaron esa condición durante dicho año, lo que lo ubica entre los cinco casos más críticos de América Latina.

En el Perú, el problema también está ligado al clima, al territorio y al modo en que funciona el sistema alimentario. Sequías, heladas, granizadas y lluvias intensas afectan cultivos, reducen la disponibilidad de agua y favorecen plagas y enfermedades debido a que alteran ciclos agrícolas, dañan caminos y encarecen el transporte de alimentos. El resultado es una menor oferta, mayores precios y más dificultades para que las familias accedan a una dieta suficiente y diversa.

La agricultura familiar abastece la mayor parte de los alimentos que se consumen en el país y, además, sostiene la economía de miles de hogares rurales. Sin embargo, estas familias suelen trabajar con poca asistencia técnica, baja cobertura de seguros, escaso riego tecnificado y limitada capacidad de almacenamiento. Cuando ocurre un evento

extremo, pierden más que una cosecha: pierden ingresos, poder de compra y capacidad productiva.

A ello se suma un problema estructural de gestión del agua e infraestructura. Allí donde faltan reservorios, canales eficientes, vías de transporte y sistemas de alerta temprana, cualquier anomalía climática puede convertirse en crisis alimentaria. Por eso, la seguridad alimentaria ya no puede verse solo como un asunto agrícola: también es un tema de gobernanza, inversión pública y adaptación climática.

El inicio de un nuevo gobierno abre una oportunidad para lidiar con esta amenaza. El país necesita una estrategia nacional que aborde simultáneamente temas de seguridad alimentaria, nutrición, agricultura familiar y acción climática. Esa estrategia debería priorizar a los territorios más vulnerables, fortaleciendo la prevención de riesgos y asegurando una coordinación efectiva entre ministerios, gobiernos regionales y comunidades.

El Perú también tiene ventajas que pueden aprovecharse mejor. Su agrobiodiversidad (al haber sido centro de domesticación de innumerables alimentos y la gran variedad de cultivos nativos) y sus técnicas ancestrales de gestión del agua (como las qochas o los andenes) recuperadas en las últimas décadas ofrecen una base sólida y de probada eficacia para sistemas alimentarios más resilientes.

Las prioridades son claras: fortalecer la agricultura familiar con crédito, seguro, riego y asistencia técnica; promover la producción orgánica y libre de deforestación, así como la diversificación productiva; invertir en prácticas milenarias de siembra y cosecha de agua, así como en alerta temprana; y aprovechar las oportunidades globales que demandan alimentos sostenibles y bajos en emisiones de carbono. Si el país articula estas medidas con visión de mediano y largo plazo, puede convertir la vulnerabilidad referida al inicio de este artículo en una oportunidad de desarrollo más justo y resiliente.

**GIANCARLO CHANG**

Gerente de Estrategia y Proyectos
ACM Consulting

La inteligencia artificial ante la complejidad agrícola

L El liderazgo mundial del arándano peruano se construyó campaña tras campaña, con selección varietal, protocolos ajustados sobre la marcha, mace-tas y sustratos, mayores densidades y mejor control del drenaje y la humedad. Aun así, el clima cambiante y las nuevas variedades siguen obligando a revisar el manejo cada temporada. Y cuando el mismo paquete tecnológico cruza fronteras, los resultados cambian, como muestran México, que no ha alcanzado la escala peruana; Chile, pionero mundial que cedió el liderazgo; y Colombia, donde el conocimiento peruano en palta no ha sido fácil de capitalizar. La misma tecnología se comporta distinto según el suelo, la altura, la radiación, las lluvias y la res-puesta de la planta.

Una lección parecida dejó el riego por goteo, que mejo-ró la dosificación de agua y nutrientes, pero no aseguró por sí solo un ambiente radicular sano. Hicieron falta aireación del suelo, materia orgánica, actividad biológi-ca y coberturas, prácticas hoy asociadas a la agricultura regenerativa (aunque anteriores al goteo); es decir, un manejo integral.

La inteligencia artificial no podrá saltarse ese proceso. En genética puede cruzar datos genómicos, fenotípicos y ambientales para priorizar cruzamientos, pero cada candidato deberá validarse durante varias campañas, y en el packing los lectores ópticos miden calibre, color y defectos, aunque cada variedad nueva puede exigir re-calibración. Son avances reales que ocurren en los bor-des de la cadena, no en el corazón del manejo agrícola. Las imágenes satelitales aportan información, pero no explican por sí solas la interacción entre suelo, cultivo, agua, sanidad y clima, y los modelos de desarrollo floral entrenados con datos históricos pueden perder poder predictivo frente a un El Niño Costero que muchas plan-taciones y variedades nunca enfrentaron. La IA tendrá que aprender con datos de campo, acompañada de crite-rio y supervisión humana.

Esa cautela aparece incluso en proyectos avanzados como el de Wageningen University & Research, que dedicará la primera mitad de AgriScienceFM, su proyecto de tres años sobre modelos fundacionales agrícolas, únicamente a compilar y armonizar datos. La adopción, además, toma tiempo; Blue River Technology, por ejemplo, nació en 2011, John Deere la adquirió en 2017 y su See & Spray, enfocada en identificar y tratar malezas, recién se hizo extensiva en 2025, según Global AgTech Initiative.

El contraste está en quienes escalaron sin suficiente adaptación técnica y económica, incluso incorporando IA. Según iGrow News, en 2025 al menos 21 empresas agtech vinculadas con insect farming, vertical farming, drones, biotecnología y plataformas digitales entraron en quie-bra, liquidación o reestructuración tras haber levantado más de US\$ 2.8 mil millones, señal de que la viabilidad técnica no garantiza un negocio sostenible.

Aun con estas limitaciones, un buen punto de partida con la IA es documentar, auditar y contrastar la información que la empresa ya genera, desde registros técnicos y reportes de campo hasta datos operativos y presupuestos, para detectar inconsistencias y explicar relaciones entre áreas. Sanidad podría contrastar una incidencia con riego, clima y nutri-ción; comercial, vincular el manejo con el calibre y la venta-na de salida; finanzas, rastrear una desviación por módulo hasta su causa técnica; y recursos humanos, dimensionar el personal de cosecha según volúmenes, maduración y ren-dimiento de cuadrillas, de modo que cada área entienda sus efectos sobre las demás. Todo ello con información periódica más frecuente que la mensual o trimestral.

La IA no eliminará la complejidad agrícola, pero puede ayudar a documentarla, compartirla y comprenderla, y con datos validados, pilotos comparables, supervisión humana, protocolos de seguridad y aprendizaje continuo a través de múltiples campañas podrá convertirse en el integrador progresivo que el agro ha venido esperando.

El costo de usar IA sin compliance: multas de hasta 100 UIT y paralización de operaciones

El uso de inteligencia artificial sin mecanismos de prevención puede convertir una falla interna en un problema millonario. Expertos advierten que el compliance ya no es un gasto accesorio, sino una herramienta preventiva que define qué riesgos está dispuesta a asumir una organización y bajo qué controles.

POR BRYAM ESQUEN

besquen@stakeholders.com.pe

El compliance dejó de ser un accesorio corporativo para convertirse en un factor decisivo para la sostenibilidad de las empresas. En un entorno donde la inteligencia artificial redefine procesos, decisiones y relaciones con los clientes, la ausencia de programas de cumplimiento expone a las compañías a sanciones legales, pérdidas económicas y daño reputacional. El 85% de los encuestados afirmó que los requisitos de compliance se han vuelto más complejos durante los últimos tres años, según una Encuesta Global de Compliance 2025 de PwC. Sin embargo, la velocidad con la que las empresas incorporan estas tecnologías no necesariamente avanza al mismo ritmo que sus mecanismos de control.

En Perú, este escenario adquiere una nueva dimensión porque, desde septiembre de 2025, el país cuenta con el Reglamento de la Ley N.º 31814, que establece disposiciones para promover un uso seguro, responsable, ético, transparente e inclusivo de la inteligencia artificial. En paralelo, la Unión Europea avanza con la aplicación progresiva de la AI Act, que establece nuevas obligaciones para las organizaciones y plantea un nuevo escenario de riesgos legales y reputacionales asociados con el uso de esta tecnología.

Bajo ese contexto, Stakeholders conversó con Giancarlo Santiago, abogado experto en Derecho Empresarial, y David Caballero Horna, docente de Derecho de la UPC y especialista en Compliance, quienes



David Caballero Horna
Docente de Derecho de la UPC y
especialista en Compliance

explican cómo las empresas deben enfrentar este nuevo escenario y qué riesgos pueden asumir cuando incorporan inteligencia artificial sin mecanismos adecuados de prevención y control.

El costo empieza antes de la multa

Para David Caballero Horna, docente de Derecho de la UPC y experto en compliance, el primer error consiste en entender estos sistemas como una respuesta posterior a una infracción. “Los programas de compliance nacen como elementos preventivos dentro de las empresas y actúan como una línea de defensa en ellas”, explica. Su función consiste en identificar, analizar y evaluar riesgos para establecer controles que permitan mitigarlos.

En el caso de la inteligencia artificial, esa tarea adquiere una dimensión adi-

cional. Caballero sostiene que la tecnología genera riesgos dentro del derecho digital, particularmente por la dificultad de controlar la información de usuarios, trabajadores, clientes y otras partes interesadas. La protección de esa información deja de ser exclusivamente un asunto tecnológico y pasa a formar parte de la gestión integral de riesgos de la organización.

Para las compañías, el costo del incumplimiento no comienza necesariamente cuando llega una sanción. Giancarlo Santiago, abogado experto en Derecho Empresarial del Estudio Ugaz Zegarra, señala que una contingencia puede comprometer a la organización en distintos niveles. “El daño por la no inversión en la implementación de un programa de compliance, puede traducirse en una gran afectación económica y de prestigio que en muchos casos puede ser irreparable”, sostiene.

Uno de los riesgos más concretos aparece cuando los trabajadores utilizan herramientas de IA para procesar información empresarial. Santiago advierte que alimentar estos sistemas con datos sensibles, información protegida, secretos empresariales o documentación confidencial puede generar “multas, paralización de operaciones, pago de indemnizaciones, entre otros”. El riesgo, además, puede alcanzar a la gerencia o al directorio de la empresa.

La legislación peruana ofrece un referente para dimensionar parte de esas

consecuencias. El nuevo Reglamento de la Ley de Protección de Datos Personales, vigente desde 2025, contempla sanciones que pueden alcanzar las 100 UIT, el equivalente a S/ 550.000, para determinadas infracciones. A ello se suma que, desde el 1 de enero de 2026, rige una nueva metodología para calcular las multas en materia de protección de datos personales. La metodología corresponde a la Resolución Ministerial N.º 476-2025-JUS/SG.

Un caso reciente es en 2025, cuando INDECOPI sancionó al BBVA por el uso de llamadas automatizadas mediante IA sin autorización de los clientes, denominado “llamadas SPAM”, mediante una resolución N.º 083-2025/cc3. “No hubo un adecuado procedimiento planificado y/o preventivo que pudo haber evitado dicha sanción”, remarca Santiago.

Esto significa que una empresa que incorpora IA no enfrenta únicamente una eventual regulación específica sobre esta tecnología. También debe considerar las normas que ya protegen los datos personales, los derechos de los consumidores, la propiedad intelectual y la responsabilidad civil. El propio Santiago advierte que las autoridades ya ejercen sus facultades sancionadoras mediante estas normas conexas.

Cuando la IA entra sin controles

El problema no está en la utilización de inteligencia artificial por sí misma. Santiago sostiene que “la utilización de la IA no es un riesgo por sí mismo”, pero considera necesario implementar acciones preventivas que permitan un uso adecuado de una herramienta que llegó para quedarse.

El punto crítico aparece cuando la empresa desconoce qué herramientas utilizan sus trabajadores, qué información introducen en ellas o



Giancarlo Santiago
Abogado experto en Derecho
Empresarial del Estudio Ugaz Zegarra

quién tiene capacidad para acceder a determinados sistemas. Por ello, el especialista plantea establecer un responsable o comité encargado de las medidas relacionadas con IA, mantener un inventario de las herramientas utilizadas, establecer restricciones de acceso, garantizar supervisión humana y contar con políticas claras y protocolos para responder ante incidentes.

La ausencia de supervisión puede tener consecuencias difíciles de revertir. “El no generar un filtro humano puede conllevarnos a liberar información no deseada a canales y/o medios externos de la empresa, y que finalmente no pueda ser recuperada”, advierte Santiago.

La dimensión del reto también aparece en el ámbito internacional. La encuesta de PwC sobre IA responsable, publicada en 2025, encontró que el 61% de las organizaciones consul-

tadas se encontraba en una etapa estratégica o integrada de gobernanza de IA. Sin embargo, el 18% todavía estaba en etapas iniciales, mientras que el 21% se encontraba en una fase de capacitación. Los resultados muestran que la madurez para gestionar la tecnología todavía presenta diferencias importantes entre organizaciones.

La propia función de compliance también está incorporando tecnología. Según PwC, el 82% de las empresas planeaba incrementar su inversión en tecnología para actividades de cumplimiento. El 49% ya utilizaba tecnología en al menos 11 actividades de compliance, entre ellas la evaluación de riesgos, el monitoreo de cumplimiento, la debida diligencia y los reportes regulatorios.

Así, la IA plantea una doble exigencia. Las empresas necesitan controlar los riesgos derivados de su utilización, pero también pueden aprovecharla para fortalecer sus sistemas de prevención. Caballero incluso considera que, de manera paradójica, la propia IA puede ayudar a las organizaciones a identificar medidas eficientes de autorregulación y evitar acciones que afecten su reputación o deriven en sanciones.

Perú avanza en regulación, pero las empresas deben anticiparse

Perú ha avanzado en la construcción de su marco para la inteligencia artificial. La Ley N.º 31814 estableció las bases para promover su utilización; en septiembre de 2025, el Gobierno aprobó su reglamento mediante el Decreto Supremo N.º 115-2025-PCM. En 2026, además, se aprobó la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2026-2030, mediante la Resolución Ministerial N.º 152-2026-PCM.

Para las empresas, este proceso significa que la discusión sobre IA

“LA IA PLANTEA UNA DOBLE EXIGENCIA. LAS EMPRESAS NECESITAN CONTROLAR LOS RIESGOS DERIVADOS DE SU UTILIZACIÓN, PERO TAMBIÉN PUEDEN APROVECHARLA PARA FORTALECER SUS SISTEMAS DE PREVENCIÓN”.

responsable dejó de depender únicamente de políticas internas. La regulación peruana se está consolidando mientras las compañías incorporan nuevas herramientas, modelos y sistemas a sus operaciones. El desafío consiste en que los mecanismos internos evolucionen al mismo ritmo.

El docente advierte precisamente sobre esa dificultad. “Es muy complejo poder normar adecuadamente todos los temas relacionados a la IA, puesto que es algo que avanza de manera constante a pasos agigantados”, sostiene. El riesgo, explica, consiste en que una regulación pueda quedar desactualizada frente a una tecnología que ya cambió cuando la norma entra en vigor. Por ello, plantea que las empresas deben asumir un papel activo en la autorregulación y en la adopción de buenas prácticas.

Santiago coincide desde otra perspectiva. Para él, la prevención requiere identificar qué herramientas de IA se utilizan dentro de la organización, quién tiene acceso a ellas, qué información puede introducirse y qué procedimientos deben seguir los trabajadores. También considera necesario establecer supervisión humana, políticas claras y protocolos para responder ante incidentes.

La supervisión humana adquiere especial relevancia cuando una herramienta puede generar, procesar o divulgar información sin que el usuario tenga pleno control sobre el resultado. “El no generar un filtro humano puede conllevarnos a liberar información no deseada a canales y/o medios externos de la empresa, y que finalmente no pueda ser recuperada”, advierte Santiago.

Compliance, de gasto obligatorio a mecanismo de protección

El desafío termina llevando la discusión a una pregunta empresarial



más amplia: ¿cuánto cuesta prevenir frente a cuánto puede costar corregir? Santiago resume ese riesgo al señalar que “el daño por la no inversión en la implementación de un programa de compliance, puede traducirse en una gran afectación económica y de prestigio que en muchos casos puede ser irreparable”.

Los datos internacionales en esa dirección. El 82% de las organizaciones consultadas por PwC planea aumentar su inversión en tecnología aplicada al compliance; entre los beneficios identificados aparecen una mayor visibilidad de los riesgos, una respuesta más rápida ante problemas y mejoras en productividad y eficiencia.

La evidencia también permite cuestionar la idea de que compliance representa únicamente un costo para el negocio. En un entorno donde la IA puede acelerar procesos, pero también exponer información, generar decisiones difíciles de auditar o crear nuevas responsabilidades, los controles pueden funcionar como una infraestructura para adoptar tecnología con menor exposición.

Caballero propone, en ese sentido, integrar dos sistemas de gestión: ISO 37301:2021, referido a sistemas de gestión de compliance, e ISO/IEC 42001:2023, orientado a la gestión de inteligencia artificial. Estándares internacionales que funcionan como

manuales de buenas prácticas para compliance y gestión IA. A su juicio, la integración de ambos puede fortalecer la capacidad de una organización para responder ante delitos o vulneraciones de derechos fundamentales vinculados con estas materias.

El último componente es cultural. Un sistema de compliance no puede depender únicamente de una política escrita o una capacitación ocasional. Caballero advierte que “la cultura no se construye de un día para otro o con una charla al año”. La responsabilidad debe comenzar en la alta dirección y extenderse a los trabajadores y demás partes interesadas mediante una sensibilización continua.

La expansión de la inteligencia artificial coloca esa cultura frente a una nueva prueba. Para una empresa, el riesgo ya no consiste únicamente en incumplir una norma; también está en incorporar una herramienta sin saber qué información procesa, quién puede utilizarla, qué controles existen y quién responderá ante un incidente. En ese escenario, el compliance deja de ser un mecanismo para reaccionar ante una infracción y se convierte en una estructura de prevención para proteger información, operaciones, reputación y continuidad del negocio.

“Perú puede convertirse en un verdadero referente en compliance si consolida un modelo efectivo, medible y basado en evidencias”

A diez años de la creación de la World Compliance Association, su presidenta internacional, Alba Lema, sostiene que América Latina ha dado un salto importante en la consolidación del compliance, pero advierte que el gran desafío ahora es demostrar su efectividad y no solo su existencia. En entrevista con *Stakeholders*, afirma que el Perú tiene una oportunidad histórica para convertirse en un referente regional en integridad si logra transitar de un compliance documental hacia un modelo efectivo.

POR DENISSE TORRICO

dtorrico@stakeholders.com.pe

¿Qué lectura hacen de la evolución del compliance en América Latina y qué brechas siguen siendo las más urgentes de cerrar?

La evolución en los países de América Latina ha sido extraordinaria. Hace diez años, en muchos de estos países el compliance estaba todavía en una fase incipiente y, generalmente, vinculada a determinados sectores regulados o a corporaciones multinacionales. Hoy hablamos de una función mucho más transversal, presente en empresas de todos los tamaños y cada vez más también en el sector público.

En mi opinión, el gran reto ahora ya no es tener un programa de compliance, sino demostrar que funciona. Por eso creo que la principal brecha que debemos cerrar es la que existe entre el compliance formal (*paper compliance*) y el compliance efectivo.

Hoy el compliance ya no puede limitarse al cumplimiento de normas. ¿Qué cambios necesita una organización para pasar de una cultura reactiva —centrada en evitar sanciones— a una verdadera cultura de integridad? El primer cambio es entender que cumplir la ley es el punto de partida, pero no el objetivo final. Una organización puede cumplir formalmente



Alba Lema
Presidenta internacional de la World Compliance Association

muchas normas y, sin embargo, no tener una cultura ética corporativa.

La verdadera transformación se produce cuando la integridad entra en los procesos de decisión, esto es, en cómo seleccionamos a un proveedor, cómo fijamos objetivos comerciales, cómo promocionamos a una persona, cómo reaccionamos ante una denuncia o qué hacemos cuando alcanzar un resultado económico entra en conflicto

con nuestros valores.

También es fundamental el liderazgo. En mis ponencias sobre estos temas siempre uso la misma frase “*leading by example*” (liderar con el ejemplo), no podemos pretender construir una verdadera cultura ética dentro de una organización si la alta dirección y los mandos intermedios no son los primeros en respaldarla con sus propias conductas y decisiones.

La corrupción continúa siendo uno de los principales riesgos para la institucionalidad, ¿qué está fallando en las estrategias de prevención y qué deberían hacer distinto las empresas y los gobiernos?

Creo que uno de los principales problemas es que durante demasiado tiempo hemos combatido la corrupción fundamentalmente desde la norma y desde la reacción. Endurecemos sanciones después de los escándalos, pero no siempre invertimos con la misma intensidad en identificar dónde, cómo y por qué se genera el riesgo.

En las empresas necesitamos menos controles genéricos y más controles contruidos a partir del riesgo real. Y esos controles deben monitorizarse y medirse, sin que sea suficiente que

existan sobre el papel. En el ámbito público ocurre algo parecido.

Y creo que Perú está demostrando que avanza en la buena dirección. En los últimos años se han impulsado numerosos espacios de formación, sensibilización y debate dirigidos a promover la integridad entre los funcionarios públicos.

La IA está transformando la gestión de riesgos, pero también genera nuevos desafíos. ¿Estamos avanzando más rápido en la adopción de estas tecnologías que en su regulación y control?

Sin ninguna duda. Y diría incluso que el problema no está únicamente en que la regulación avance más despacio que la tecnología, sino en que, dentro de las propias organizaciones, la adopción de la IA está avanzando más rápido que su gobernanza.

Muchas empresas están utilizando inteligencia artificial antes de haber identificado qué herramientas utilizan sus empleados, qué datos introducen en ellas, qué decisiones están siendo asistidas o automatizadas, quién responde de sus resultados o qué riesgos presentan. Por eso, antes incluso de hablar de regulación, tenemos que hablar de gobernanza.

La respuesta no puede ser prohibir la inteligencia artificial, ya que eso sería poco realista y significaría renunciar a enormes oportunidades de innovación y productividad. Lo que necesitamos es diseñar e implementar un marco robusto de gobernanza con medidas reales de control, entre ellas, inventariar los sistemas y casos de uso, evaluar sus riesgos, controlar proveedores, proteger los datos, documentar decisiones, formar a las personas y mantener supervisión humana cuando sea necesaria.

La World Compliance Association cumple 10 años y en esta edición se abordará la relación entre compliance y sostenibilidad. En ese sentido, ¿por qué la integridad y la gobernanza deben ser consideradas pilares de una estrategia de sostenibilidad empresarial y no asuntos separados?

Lo que está claro es que no puede existir sostenibilidad sin integridad. Una organización no es sostenible únicamente porque reduzca emisiones o desarrolle iniciativas sociales. También debe ser capaz de demostrar cómo toma sus decisiones, cómo previene la corrupción, cómo protege los derechos de las personas y cómo rinde cuentas ante sus grupos de interés.

Precisamente esa visión integral es una de las cuestiones interesantes de la nueva ISO 53001. La norma plantea un sistema de gestión orientado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y contempla, entre sus resultados, el cumplimiento de obligaciones y la generación de confianza entre las partes interesadas.

En un contexto de mayor presión regulatoria y exigencias de transparencia, ¿qué papel debería asumir el directorio para garantizar que el compliance tenga capacidad real de influir en las decisiones estratégicas de una compañía?

El directorio tiene una responsabilidad fundamental porque un compliance que no llega a los órganos de decisión corre el riesgo de convertirse en una función meramente administrativa y con escasa capacidad real de influencia.

No basta con aprobar un código ético o recibir una memoria anual. El directorio debe conocer los principales riesgos de cumplimiento, preguntar por la efectividad de los controles, recibir información sobre investigaciones, exigir indi-

cadores y, sobre todo, garantizar que la función de compliance disponga de independencia, autoridad, acceso directo a los órganos de gobierno y recursos suficientes. Además, debe incorporar la integridad a las grandes decisiones empresariales.

¿Qué oportunidades tiene el Perú para fortalecer su ecosistema de integridad y convertirse en un referente regional en compliance?

Perú tiene una oportunidad histórica ya que este mismo año 2026 se están produciendo avances relevantes, como la nueva directiva para implementar el Modelo de Integridad en las entidades públicas y el proceso de actualización de la Política Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción con horizonte 2040.

Pero hay un dato de la OCDE que me parece especialmente revelador y es que Perú alcanza un 60 % de los criterios relativos a la solidez de su marco estratégico de integridad, pero solo un 27 % de los criterios relativos a su aplicación práctica, frente a los promedios de la OCDE, que son del 38% y 32% respectivamente. Esa diferencia indica dónde está la oportunidad y a dónde tenemos que mirar.

Por eso, si tuviera que elegir un primer cambio sería precisamente ese, pasar de medir la existencia de mecanismos de integridad a medir su efectividad.

Perú puede convertirse en un verdadero referente regional en materia de integridad y compliance si logra consolidar esa transición del compliance meramente documental hacia un compliance efectivo, medible y basado en evidencias. Para conseguirlo, será esencial reforzar la colaboración entre el sector público y el privado.

**CARLOS HERMOZA**

Gerente Legal y de Cumplimiento en VALMER Systems

Debida diligencia de terceros: conozca con quién hace negocios y proteja la reputación de su empresa

En *compliance*, una de las herramientas más importantes -y todavía subestimadas- es la debida diligencia. En más de una ocasión he recomendado no contratar a un proveedor que ya tenía la mejor propuesta económica sobre la mesa. La razón fue la misma: su estructura societaria, sus antecedentes o las personas detrás de la empresa no eran consistentes con el riesgo que la organización podía asumir. Esa recomendación rara vez es popular. Comercial quiere cerrar, operaciones necesita empezar y el *compliance officer* (oficial de cumplimiento) formula la pregunta incómoda: ¿sabemos realmente con quién estamos por hacer negocios?

Después de más de una década ejerciendo la función de cumplimiento en infraestructura, concesiones y construcción en Latinoamérica, puedo afirmar algo con certeza: la debida diligencia deja de ser un formalismo el día en que una empresa enfrenta una crisis que pudo evitar con una revisión oportuna. No es un trámite ni un checklist. Es un proceso para decidir con información y proteger a la organización. Ofrece una fotografía del tercero, pero esa fotografía debe actualizarse cuando cambian el riesgo, la relación o las personas detrás del negocio.

La conversación sobre *due diligence* (debida diligencia) suele encajonarse en lo normativo. Se la vincula con la ISO 37001:2025, para quienes cuentan con un sistema de gestión antisoborno, o con el modelo de prevención de la Ley N.º 30424 (Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas en el proceso penal) y su reglamento. El vínculo es real. Sin embargo, reducirla a una exigencia de *compliance* es un error de cálculo: el directorio no solo procura evitar sanciones; decide cuánto riesgo reputacional, legal, operativo y económico está dispuesto a heredar de un tercero.

Lo que se pierde casi nunca es solo dinero. Un proveedor con vínculos no declarados con un funcionario público puede ex-

poner a la empresa a investigaciones y, bajo determinados supuestos, a responsabilidad administrativa de la persona jurídica en el proceso penal. Un socio con antecedentes ambientales o laborales puede contaminar, por asociación, la reputación de quien lo contrató. Y un inversionista que descubre después del cierre que la compañía nunca evaluó a sus proveedores críticos revisará con otros ojos cada declaración y garantía. La confianza no se recupera con un comunicado de prensa.

En la práctica, una debida diligencia que funciona se apoya en tres decisiones concretas, tenga o no la empresa un sistema de cumplimiento certificado. Primero, definir el nivel de revisión antes de necesitarlo: sector, monto, geografía, criticidad, uso de intermediarios e interacción con funcionarios públicos deben determinar cuándo corresponde una revisión reforzada. Segundo, verificar identidad, beneficiario final y capacidad real del tercero; en más de un proceso he encontrado que quien factura no es quien ejecuta. Tercero, documentar la recomendación de Compliance y la decisión del negocio, así como las condiciones bajo las cuales se acepta el riesgo y se monitorea la relación. Las alertas no siempre obligan a descartar: pueden requerir condiciones contractuales, aprobaciones adicionales o controles específicos. Lo importante es que el riesgo tenga un dueño, una respuesta y evidencia.

A los directivos que todavía la ven como un costo, les propongo invertir la pregunta: ¿cuánto cuesta explicar al directorio, al regulador, a un inversionista o a la prensa por qué nadie revisó al tercero antes de firmar? Casi siempre, más que cualquier proceso de screening. La reputación se construye en años y puede perderse en el tiempo que toma leer una noticia. La debida diligencia es la decisión de leerla antes. Como director o gerente, ¿puede responder hoy, con evidencia, a quién le está confiando la reputación de su empresa?

EGS 2025 reconoce a 67 compañías peruanas por sus avances en sostenibilidad empresarial

En su edición 15°, el distintivo Empresa con Gestión Sostenible (EGS) 2025, otorgado por Perú Sostenible, reconoció a 67 empresas de distintos rubros económicos que han demostrado integrar los criterios ASG en su estrategia de negocio.

En un escenario global donde los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) marcan cada vez más la competitividad empresarial, el sector privado peruano avanza hacia una gestión sostenible. La 15ª edición del distintivo Empresa con Gestión

Sostenible (EGS) reconoció este año a 67 compañías líderes por su compromiso con prácticas responsables y su aporte al desarrollo del país.

Organizado por Perú Sostenible, y celebrada en el Museo de Arte de Lima

(MALI), el EGS 2025 se consolida como la principal herramienta de referencia en sostenibilidad corporativa. Más que un reconocimiento público, ofrece a las organizaciones un diagnóstico técnico de su gestión ASG, alineado con estándares internacionales como





el Global Reporting Initiative (GRI), el Sustainability Accounting Standards Board (SASB) y las Normas de Desempeño del IFC, gracias a una alianza estratégica con la Corporación Financiera Internacional.

La rigurosidad del proceso estuvo respaldada por la auditoría externa e independiente de Bureau Veritas, que realizó revisiones aleatorias durante toda la evaluación, garantizando transparencia y credibilidad en los resultados.

EGS 2025: ¿cuáles fueron las 67 empresas peruanas que fueron reconocidas?

Para la clasificación, se dividen en cuatro bandas correspondientes al puntaje que han adquirido en la evaluación. Así, el primer bloque es Excelente, el segundo Sobresaliente, el tercero, Mérito y el último Distintivo.

Además, cinco organizaciones fueron destacadas con menciones especiales por su liderazgo en temáticas clave:

- **Ética e integridad:** Deyfor
- **Estrategia climática:** Minería Bateas
- **Cadena de valor:** Softys
- **Diversidad e inclusión:** Sodimac y Maestro
- **PYMES:** LHH DBM PERÚ

«Ser una Empresa con Gestión Sostenible trasciende a la responsabilidad social, donde la sostenibilidad es transversal a todas las áreas del negocio. Es ser una empresa líder y proactiva, conectada con el desarrollo del país, que inspira a la acción con el ejemplo, para alcanzar un futuro más próspero.», sostuvo Micaela Rizo Patrón, Gerente General de Perú Sostenible.



Excelente	Sobresaliente	Mérito	Distintivo
Aceros Arequipa	Deyfor Isa Energía Industrias San Miguel (ISM) Lima Expresa Minería Bateas Movistar Parque Arauco Rimac Seguros Sodimac Softys Yura	Arca Continental Lindley Austral Group Celepsa Claro Agrícola Don Ricardo DP World Entel Equans Falabella Komatsu-Mitsui KPMG LATAM LHH Mallplaza Molicentro Panadería San Jorge Pluz Energía Minera Poderosa Prima AFP Prodac PwC Rotoplas Siderperu Talma Tecavi Textiles Camones TGP Unacem Unversidad Científica del Sur	AFP Integra BBVA Caja Arequipa Carvimsa Cerro Verde EGASA EY Perú Fenix Ferreyros Forbis Logistics Grupo Unacem Hodelpe Impala Terminals Mathiesen Minera Las Bambas Orvisa Orygen Siemens Perú Sodexo Soltrak Textil del Valle UNICON UNIMAQ UPC USIL FARGOLINE

Arca Continental Lindley fortalece una cadena de suministro resiliente para anticiparse a los riesgos logísticos

La compañía apuesta por analítica predictiva, monitoreo en tiempo real y planificación preventiva para reducir el impacto de fenómenos climáticos, bloqueos viales y crisis globales sobre su operación nacional.

La continuidad operativa se ha convertido en uno de los principales desafíos para las empresas con operaciones a gran escala, especialmente en un contexto marcado por fenómenos climáticos cada vez más intensos y una creciente presión sobre la infraestructura logística.

Para Arca Continental Lindley, el embotellador y distribuidor exclusivo de los productos de Coca-Cola Perú, la resiliencia de la cadena de suministro se ha convertido en un componente estratégico del negocio. En respuesta, la empresa ha desarrollado un modelo de gestión que combina tecnología, monitoreo permanente y planificación de escenarios para fortalecer el abastecimiento de materias primas, así como la continuidad de la producción y distribución de sus productos a nivel nacional.

“Nuestra gestión está orientada no solo a responder frente a una contingencia, sino principalmente a anticiparnos a estos escenarios y fortalecer la resiliencia de toda nuestra cadena de suministro”, afirma Richard Fernández, director Técnico y de Cadena de Suministro de Arca Continental en Perú.

Riesgos que desafían la continuidad operativa

“La cadena logística de una empresa con presencia a nivel nacional está expuesta a riesgos de diversa naturaleza. Mientras algunos responden a factores internos y coyunturas locales, otros están vinculados con dinámicas inter-



Richard Fernández
Director Técnico y de Cadena de Suministro
de Arca Continental en Perú.

nacionales que pueden repercutir en el comercio, el abastecimiento y el transporte”, sostiene Fernández.

Las tensiones geopolíticas, las crisis asociadas al petróleo o el bloqueo de rutas marítimas pueden extender los tiempos de abastecimiento de determinados insumos y afectar los costos y la disponibilidad del transporte.

Además, el crecimiento de las operaciones incrementa la presión sobre una infraestructura vial que requiere mantenimiento y modernización para acompañar el desarrollo económico del país. En ese escenario, la planificación se convierte en una herramienta clave para reducir vulnerabilidades y mantener la continuidad del negocio.

La tecnología como parte de la estrategia

Frente a este entorno, Arca Continental Lindley ha incorporado distintas soluciones tecnológicas que le permiten tener mayor visibilidad sobre cada etapa de su cadena de suministro y tomar decisiones preventivas antes de que una contingencia afecte la operación.

Uno de los principales recursos es el monitoreo y análisis predictivo de variables climáticas. Esta información permite identificar posibles afectaciones con anticipación y ajustar la planificación de abastecimiento, producción o distribución según el riesgo detectado.

La empresa también utiliza herramientas de planificación de la cadena de suministro que integran información de diferentes procesos para simular escenarios y fortalecer la planificación de materias primas y productos clave.

“Frente a una posible interrupción, esta capacidad de planificación resulta clave para anticipar necesidades operativas y activar alternativas de respuesta y alternativas que permitan sostener la operación”, explica Fernández.

En la etapa de distribución, la tecnología ofrece visibilidad en tiempo real sobre el movimiento de los productos. Sistemas de monitoreo vial, telemetría y GPS permiten conocer el estado de las rutas y detectar bloqueos o restricciones en el transporte terrestre, facilitando la activación de rutas alternas cuando las condiciones lo permiten.

Este monitoreo continuo también mejora el seguimiento del recorrido de los productos hasta los distintos puntos de atención, optimizando la capacidad de respuesta frente a cambios inesperados en la red logística.

A estas herramientas se suman modelos de distribución diseñados para acercar los productos a los clientes y reducir la dependencia de un único punto de tránsito. Esquemas como los anexos logísticos y las operaciones de cross-docking permiten redistribuir mercancías de forma más ágil y disminuir la exposición a interrupciones específicas de la red.

Aunque la transformación digital ha fortalecido la gestión logística, Fernández enfatiza que la tecnología es solo una parte de la solución.

La continuidad operativa también depende de una gestión preventiva de riesgos que prepare a la organización para distintos escenarios.

En esa línea, la empresa mantiene mecanismos de preparación para responder ante contingencias que puedan afectar determinados procesos o activos.

Mayor capacidad de respuesta y continuidad

Los resultados de esta estrategia ya se reflejan en una mayor capacidad para responder a situaciones que podrían comprometer la operación. Contar con información oportuna y herramientas de predicción permite a la empresa actuar con mayor rapidez y reducir el impacto potencial de las interrupciones.

Según Fernández, uno de los principales beneficios ha sido ampliar el horizonte de planificación frente a eventos críticos.

“Esta anticipación nos permite planificar con mayor anticipación y activar medidas de respuesta que contribuyen a la continuidad de nuestras operaciones”, destaca.

En una operación donde asegurar la disponibilidad de insumos y productos es esencial para atender de manera continua la demanda, esa capacidad de anticipación representa una ventaja competitiva y un elemento central de la gestión del riesgo.

De cara al futuro, Arca Continental Lindley continuará fortaleciendo sus capacidades tecnológicas y operativas para minimizar interrupciones y fortalecer la continuidad de sus operaciones frente a escenarios cada vez más complejos. Para la compañía, construir una cadena de suministro resiliente no solo implica incorporar nuevas herramientas digitales, sino desarrollar una organización preparada para anticipar riesgos, adaptarse con rapidez y mantener el abastecimiento en cualquier contexto.

“AUNQUE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL HA FORTALECIDO LA GESTIÓN LOGÍSTICA, FERNÁNDEZ ENFATIZA QUE LA TECNOLOGÍA ES SOLO UNA PARTE DE LA SOLUCIÓN”.



“La sostenibilidad debe formar parte de las decisiones que tomamos sobre el desarrollo y operación de nuestra infraestructura”

Con la puesta en marcha del sistema Shore Power en el Muelle Sur del Callao, DP World marca un nuevo hito en la descarbonización portuaria en el Perú. Sany Rodríguez, directora sénior de Seguridad y Medio Ambiente para Perú, Ecuador y Colombia, explica cómo esta tecnología —presente en apenas el 3% de los puertos del mundo— permitirá reducir más de 6.300 toneladas de CO₂e al año, impulsar operaciones con energía 100% renovable y acelerar la transición hacia una cadena logística más sostenible.

¿Qué representa para DP World la implementación del sistema Shore Power en el Muelle Sur del Callao?

La implementación del sistema Shore Power representa un paso importante dentro de nuestra estrategia de descarbonización evolucionando al alcance 3 y de nuestra visión de integrar la sostenibilidad en la operación de nuestra infraestructura. Esta tecnología permite que los buques, mientras permanecen atracados en el terminal, apaguen sus motores auxiliares y se conecten a la red eléctrica del puerto. De esta manera, evitamos el consumo de combustible durante su permanencia en el muelle y reducimos a cero las emisiones asociadas a estos motores. Además, la electricidad utilizada proviene de fuentes 100% renovables certificadas mediante I-REC, lo que refuerza el impacto positivo de esta iniciativa.

¿Cuál será el impacto ambiental concreto de esta tecnología?

Uno de los principales impactos será la reducción de emisiones. Esta tecnología permitirá evitar más de 6.300 toneladas de CO₂e al año, una reducción equivalente aproximadamente a la capacidad de absorción de carbono de más de 3.100 hectáreas de bosque amazónico peruano conservado durante un año. Asimismo, permitirá reducir en más de 90% las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x) y material particulado generadas por los motores auxiliares de los buques. Además, se disminuirá la contaminación acústica durante

Sany Rodríguez
Directora sénior de
Seguridad y Medio
Ambiente para Perú,
Ecuador y Colombia



la permanencia de las naves en el puerto. Estamos frente a una solución que genera beneficios tanto en términos de mitigación del cambio climático como de calidad de aire.

¿Qué tan preparada está la flota que llega al Muelle Sur para utilizar esta tecnología?

Actualmente, alrededor del 80% de los buques que arriban al Muelle 3 de DP World Callao cuentan con sistemas compatibles con Shore Power. Esto nos permite facilitar su utilización desde el inicio de las operaciones y avanzar progresivamente hacia una mayor adopción de esta tecnología. La compatibilidad de las naves es un aspecto fundamental para aprovechar el potencial del sistema y, conforme más embarcaciones incorporen esta tecnología, podremos ampliar sus beneficios ambientales.

¿Cómo se inserta el Shore Power dentro de la estrategia de descarbonización de DP World?

El Shore Power forma parte de una estrategia integral de descarbonización que venimos implementando en DP World Callao. En los últimos años hemos destinado más de US\$ 100 millones a iniciativas orientadas a reducir nuestras emisiones, con la meta de alcanzar una reducción del 90% al 2030. Esta estrategia ya está generando resultados concretos: desde 2022 hemos reducido en 50% las emisiones por contenedor movilizado. Ahora, nuestro desafío es ir más allá de nuestras propias operaciones e impulsar la descarbonización de nuestra cadena de valor, especialmente de nuestros principales clientes: las líneas navieras.

En ese contexto, implementamos el Shore Power, una solución que permite a los buques conectarse a la red eléctrica del terminal mientras permanecen atracados y utilizar energía proveniente de fuentes

renovables y evitando el uso de sus motores.

¿Qué significa para el Puerto del Callao contar con una tecnología que actualmente está presente en solo el 3% de los puertos del mundo?

Es un hito importante para el país y para el sector portuario. Con la puesta en operación del Shore Power, el Puerto del Callao se incorpora al grupo reducido de puertos del mundo que cuentan actualmente con esta tecnología. Más allá del reconocimiento, lo importante es que estamos incorporando infraestructura que responde a los desafíos actuales del comercio exterior y que nos permite avanzar hacia operaciones portuarias con una menor huella ambiental. Queremos aprovechar esta oportunidad para inspirar y acelerar la adopción de soluciones similares en más puertos alrededor del mundo.

ambientales y su impacto, sino que analiza cómo estos criterios se incorporan en los diferentes procesos de la compañía.

¿Cuál considera que es el principal desafío para avanzar hacia una operación portuaria más sostenible?

Uno de los principales desafíos es lograr que la transición sea acompañada por infraestructura, tecnología y colaboración a lo largo de toda la cadena logística. La descarbonización del sector portuario no depende de una sola iniciativa ni de un solo actor. Por eso, es importante continuar desarrollando soluciones que sean técnicamente viables y escalables, promover la adopción de nuevas tecnologías y trabajar de manera articulada con los distintos actores vinculados al comercio exterior.

¿Cuál es la visión de DP World para los próximos años en materia de

"UNO DE LOS PRINCIPALES DESAFÍOS ES LOGRAR QUE LA TRANSICIÓN SEA ACOMPAÑADA POR INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA Y COLABORACIÓN A LO LARGO DE TODA LA CADENA LOGÍSTICA".

DP World recibió por decimotercer año consecutivo el Distintivo Empresa con Gestión Sostenible. ¿Qué refleja este reconocimiento?

Para DP World, recibirlo por decimotercer año consecutivo y ser el único operador de terminal portuario reconocido en esta edición representa una validación del camino que venimos construyendo y, al mismo tiempo, un compromiso para continuar elevando nuestros estándares de gestión sostenible. Este reconocimiento refleja nuestro trabajo transversal dentro de la organización, ya que evalúa el desempeño de las empresas desde una perspectiva ambiental, social y de gobernanza, por lo que no se trata únicamente de evaluar proyectos

sostenibilidad?

Nuestra visión es continuar incorporando la sostenibilidad como parte de las decisiones estratégicas y operativas de la compañía. El sistema de Shore Power es un ejemplo de cómo la innovación y la infraestructura pueden contribuir a reducir nuestra huella ambiental, pero forma parte de un proceso más amplio. Queremos seguir avanzando en nuestra estrategia de descarbonización y en la implementación de soluciones que impacten en la cadena de valor para construir operaciones portuarias y logísticas más eficientes, resilientes y sostenibles, contribuyendo al mismo tiempo a la evolución del comercio exterior en el Perú.

Komatsu-Mitsui presenta su Informe de Sostenibilidad 2025 con avances en innovación y gestión ambiental

La compañía reportó 38 proyectos mineros atendidos, cero accidentes fatales y avances en sus cuatro pilares de sostenibilidad. Entre los principales hitos del año destaca el ensamblaje, por primera vez en el país, de la pala eléctrica de cables P&H 4800XPC para Antamina, considerada la más grande del mundo.

El reporte también muestra la dimensión de su operación en el país. Al cierre de 2025, Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú (KMMP) cuenta con 3,344 colaboradores y una red de 23 sedes, sucursales y tiendas. Además, distribuyó US\$ 939.6 millones en valor económico, cifra que representa un crecimiento de 23.8 % frente a 2024, en un año en el que la empresa también reportó avances en innovación tecnológica, gestión ambiental, seguridad, desarrollo del talento, integridad y diversidad.

Para el presidente ejecutivo - CEO de Komatsu-Mitsui, Julio Molina, estos resultados tienen una lectura que trasciende los indicadores financieros. “Nuestro mayor logro va más allá de las cifras: demostramos con resultados concretos que la sostenibilidad habilita el negocio y genera valor para nuestros clientes, nuestro equipo humano, las comunidades y el país”, señala en el informe.

Perú ensambla la pala eléctrica más grande del mundo

Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú realizó, por primera vez en el Perú, el ensamblaje de una pala eléctrica de cables P&H 4800XPC destinada a Antamina, unidad que la compañía identifica como la pala eléctrica más grande del mundo.

El proyecto no solo representó un desafío de ingeniería y capacidades técnicas. También evidenció la apues-



Julio Molina

CEO de Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú

ta de la compañía por incorporar innovación a las operaciones de gran minería y elevar los estándares de productividad, seguridad y eficiencia operacional.

El hito formó parte de un año de importantes adjudicaciones comerciales. La división de Minería concretó una flota de 83 camiones para Antamina y la venta de cinco palas eléctricas P&H 4800XPC, tres destinadas a Antamina y dos a Toquepala. También obtuvo la adjudicación de equipos de carguío y acarreo para Tía María.

“EL MODELO SAS BUSCA INCORPORAR CRITERIOS DE ECOEFICIENCIA DESDE EL DISEÑO HASTA LA OPERACIÓN DE LAS SUCURSALES, CON ÉNFASIS EN EFICIENCIA ENERGÉTICA, ENERGÍAS RENOVABLES, GESTIÓN DEL AGUA Y RESIDUOS”.

A ello se sumó la acreditación del Komatsu Reman Center Perú como Centro Reman de Komatsu con alcance global, reconocimiento reservado para un número limitado de instalaciones en el mundo y que posiciona al país como referente dentro de la red global de remanufactura de la compañía.

La primera sucursal verde en Arequipa

En el frente ambiental, uno de los principales hitos de 2025 fue la inauguración de la primera Sucursal Ambientalmente Sostenible (SAS) de Komatsu-Mitsui en Arequipa. La nueva infraestructura, que demandó una inversión cercana a US\$ 2 millones y supera los 10,000 m², fue diseñada bajo criterios de ecoeficiencia que abarcan desde su construcción hasta su operación.

El modelo SAS incorpora medidas enfocadas en eficiencia energética, uso de energías renovables, gestión eficiente del agua y valorización de residuos, como parte de la estrategia ambiental de la compañía.

Uno de los avances más relevantes del reporte es que la empresa atribuyó el 100 % de la electricidad consumida en sus operaciones a fuentes renovables mediante la adquisición de certificados I-REC. Bajo el enfoque market-based, esta medida permite que la electricidad de origen no renovable atribuible a sus operaciones sea equivalente a 0 %, fortaleciendo su estrategia de reducción de emisiones.

A este avance se suman otros resultados alcanzados durante 2025. Más del 80 % de las sucursales cuenta con al menos 75 % de luminarias LED en áreas administrativas, almacenes y talleres, mientras que más del 35 % logró valorizar más del 50 % de sus residuos no peligrosos, fortaleciendo



las prácticas de economía circular dentro de sus operaciones.

La gestión del agua también mostró avances. Las sedes operativas de Callao y Pucusana cuentan con sistemas de recirculación en pro-

cesos de lavado que permiten reducir el consumo de agua potable. Durante 2025, ambas instalaciones recircularon 2,814 m³ de agua, por encima de los 2,177 m³ registrados en 2024.

La estrategia climática también incorporó otras medidas, como la renovación progresiva de la flota vehicular con vehículos híbridos y tecnologías más eficientes, además de la compensación de 1,413.81 toneladas de CO₂ equivalente asociadas a viajes aéreos mediante el programa 1+1 Compensar para Conservar.

Seguridad, talento e inclusión

El desempeño sostenible también se expresó en la gestión de personas. Durante 2025, KMMP registró cero accidentes fatales entre colaboradores y contratistas y alcanzó un 85 % de favorabilidad en clima laboral.

Su programa Technical Education for Communities (TEC) llegó a 875 jóvenes egresados desde su creación



(2016), fortaleciendo la formación de talento técnico en las zonas de influencia en donde opera. Además, la iniciativa fue reconocida por Grupo La República como una de las diez iniciativas sostenibles más destacadas del país.

En materia de diversidad e inclusión, la compañía continuó impulsando el desarrollo del talento femenino. Actualmente, las mujeres representan el 18.81 % de la fuerza

laboral de KMMP; de ellas, el 27.30 % ocupa posiciones de jefatura y el 20.45 % cargos gerenciales.

A estos resultados se suma el programa Mujeres que Transforman, que durante 2025 reunió a 25 colaboradoras en sesiones orientadas al liderazgo, el empoderamiento y el desarrollo profesional.

La agenda de diversidad también alcanzó hitos relevantes. La compañía

“NUESTRO PROPÓSITO ES MOVILIZAR EL CRECIMIENTO DEL PERÚ A TRAVÉS DE NUESTRAS SOLUCIONES Y SERVICIOS PARA TRANSFORMAR LA VIDA DE LAS PERSONAS”.

KMMP EN CIFRAS 2025

**US\$ 995.6
MILLONES
EN INGRESOS**

**18.23 %
EBITDA**

**29
AÑOS DE PRESENCIA Y
CRECIMIENTO EN EL PERÚ**

**23
SEDES PRINCIPALES,
SUCURSALES Y
TIENDAS**





obtuvo el Sello PERUMIN a la Excelencia en Equidad de Género y ascendió a la categoría Platino de Women in Mining Perú, convirtiéndose, según el informe, en la única empresa del sector en alcanzar esta clasificación.

Integridad e innovación como ejes del negocio

En integridad, el informe reporta que el 90 % de los colaboradores recibió capacitación en el Código de Conducta y otro 90 % fue formado en derechos humanos y antisoborno. Además, la compañía desarrolló seis iniciativas entre campañas y capacitaciones sobre ética y cumplimiento, así como 32 talleres de sensibilización sobre gestión de riesgos.

La innovación fue otro de los ejes que atravesó el desempeño de la compañía. A través del GEMBA LAB, su Laboratorio de Innovación, más de 400 colaboradores participaron en 54 iniciativas durante 2025 y más de 200 fueron formados en competencias de innovación y transformación digital.

En paralelo, Distribuidora Cummins Perú consolidó los sistemas de almacenamiento de energía con baterías (BESS) como una solución estratégica para acompañar los procesos de descarbonización de sus clientes.

“Nuestro propósito es brindar soluciones y servicios que transformen vidas, acompañen el desarrollo del país y generen valor sostenible para las industrias que atendemos”, indicó Julio Molina.

El Informe de Sostenibilidad 2025 muestra una estrategia articulada en cuatro pilares —Social, Ambiental, Diversidad e Inclusión e Integridad— con la que Komatsu-Mitsui busca integrar la sostenibilidad a su modelo de negocio y generar valor para sus clientes, colaboradores, comunidades y el país.





Repsol Perú presentó el documental “Guardianes del Saber” orientado a preservar los conocimientos ancestrales del Bajo Urubamba

La producción registra prácticas de medicina tradicional, artesanía e iconografía de las comunidades nativas de Camisea y Shivankoreni, en Megantoni, Cusco.

Repsol Perú presentó “Guardianes del Saber”, un documental que registra y pone en valor prácticas y conocimientos ancestrales de las comunidades nativas de Camisea y Shivankoreni, ubicadas en el distrito de Megantoni, provincia de La Convención, Cusco, en coordinación con la Municipalidad Distrital de Megantoni y la Dirección Desconcentrada

de Cultura de Cusco. La producción busca fortalecer la memoria colectiva y la identidad cultural, así como favorecer la transmisión de estos saberes a las nuevas generaciones.

Así, aborda la sanación mediante plantas medicinales, la elaboración de artesanías con algodón nativo y el significado de iconografías asociadas con la naturaleza, la cosmovisión y la memoria colectiva. También muestra el uso de pigmentos naturales como el huito y el achiote, técnicas de teñido con plantas y la elaboración de piezas con fibras de

palmeras, semillas y otros recursos del bosque.

Seis meses de producción en el Bajo Urubamba

La realización de “Guardianes del Saber” tomó aproximadamente seis meses e incluyó las etapas de investigación, planificación, coordinación con las comunidades, registro audiovisual y postproducción. El trabajo de campo comprendió siete días de grabación en Camisea y Shivankoreni, donde seis integrantes de ambas comunidades participaron voluntariamente compartiendo sus

experiencias y mostrando diferentes prácticas.

“Preservar la cultura no significa conservarla como un registro del pasado, sino contribuir a que continúe viva dentro de las propias comunidades. Nuestro relacionamiento parte de reconocer que su desarrollo también está ligado a la identidad, a los conocimientos que han heredado y a su vínculo con el territorio. Por eso buscamos acompañar iniciativas que permitan que ese patrimonio siga siendo valorado, practicado y transmitido por las siguientes generaciones”, Simone Sciamanna, director de Exploración y Producción de Repsol Perú.

Un trabajo de preservación cultural desde 2023

Desde 2023, Repsol desarrolla acciones orientadas a documentar y poner en valor expresiones culturales de los pueblos indígenas de esta zona. Entre ellas figuran encuentros de sabios y sabias de medicina tradicional, estudios sobre iconografías

Yine y Matsigenka, talleres de plantas medicinales en instituciones educativas, concursos de cuento, canto, dibujo y pintura, además de la participación de artesanas indígenas en espacios como Ruraq Maki.

En este marco, en 2024 la compañía publicó “Raíces de Sanación: Medicina Tradicional del Bajo Urubamba”, que reunió conocimientos y testimonios sobre medicina tradicional. Asimismo, se han estudiado y docu-

mentado iconografías Yine y Matsigenka en cinco comunidades nativas y, promovido espacios para recuperar expresiones culturales entre niñas, niños, adolescentes y población comunal.

“Guardianes del Saber” forma parte del programa “Mi futuro, Mi identidad” y fue presentado en Cusco en el marco del Día de los Pueblos Originarios. El documental está disponible para el público en www.repsol.pe



“Las organizaciones requieren una comunicación que alcance sus objetivos, pero que sea persuasiva y empática”

En la segunda edición del Premio Comunika 2026, Carlos Oviedo Valenzuela, fundador del OBICOM y miembro del Comité Organizador, sostiene que el certamen busca consolidarse como el principal reconocimiento a la comunicación corporativa en el Perú, poniendo en valor estrategias que demuestran impacto real en el negocio, innovación y resultados medibles.

El Observatorio de Comunicación (OBICOM) y la Universidad de Lima anunciaron la convocatoria del Premio Comunika 2026, certamen que reconocerá los mejores trabajos de comunicación corporativa desarrollados por organizaciones públicas y privadas del país.

Se trata de la segunda edición de un concurso que busca identificar y premiar los casos de éxito y las mejores prácticas en todos los ámbitos de la comunicación al servicio de las organizaciones, sean privadas o públicas.

En conversación con Stakeholders, Carlos Oviedo Valenzuela, fundador del OBICOM y miembro del Comité Organizador, explica cómo esta nueva edición busca consolidar el valor estratégico de la comunicación corporativa y fortalecer la profesionalización del sector en el Perú.

¿Qué busca posicionar el Premio Comunika 2026 en esta segunda edición y cómo ha evolucionado la propuesta respecto al primer certamen?

Lo que queremos asentar en esta edición es que el concurso llena un vacío y es plenamente aceptado por los profesionales de comunicación en todas sus actividades: directivos de organizaciones, consultores, académicos, expertos, etc. Esta segunda edición tiene el respaldo de la Universidad de Lima, al diario Gestión como socio de prensa, además del apoyo de la asociación de directivos de



comunicación de España, Dircom, entre otros socios colaboradores.

Hoy la comunicación corporativa trasciende la reputación y se vincula con la estrategia del negocio. ¿Qué características debe tener un caso para demostrar que realmente generó valor para su organización?

Son tres los atributos que se valoran en los casos que se postulan al premio. Lo estratégico. Cómo secunda la estrategia general del negocio o de la organización. La ejecución; de qué modo se realiza, con qué medios, mensajes y voceros, hacia quiénes, y con qué grado de eficacia. Y los resultados: si cumplió con sus propios objetivos y cómo empatan con los indicadores claves de la organización.

¿Cuáles serán los principales criterios que utilizará el jurado para diferenciar una campaña creativa de una estrategia de comunicación verdaderamente efectiva y con resultados comprobables?

Buena pregunta. El cuestionario que hay que llenar para inscribir una campaña de comunicación contiene preguntas que indagan por datos, procesos y resultados; pero también permite recoger la parte subjetiva de las situaciones, las emociones, las tendencias de opinión, la apreciación de los cambios más allá del dato frío. Además, se indaga específicamente sobre los retos que debió superar y los aportes creativos o innovación que se implementaron para resolver un desafío.

¿Cómo evalúan el estado actual de la comunicación corporativa en el Perú y cuáles consideran que son los principales desafíos que enfrenta la profesión en los próximos años?

En breve, podríamos decir que a nivel global se están dando cambios drásticos en dos aspectos: en los procesos y tecnologías de comunicación, y en la composición de los públicos. Y a nivel país, adicionalmente, está creciendo el mercado; aumenta la oferta de comunicadores preparados, así como se abre la demanda de contar con una comunicación más estratégica y efectiva en las organizaciones.

¿Por qué es importante que existan premios como Comunika para reconocer el trabajo de los profesionales de la comunicación y qué impacto esperan generar en el ecosistema empresarial y académico del país?

Este es el único concurso en el Perú que está destinado a reconocer el trabajo bien hecho del comunicador profesional. No es solo una competencia de méritos. Es una palanca para estimular comportamientos cada vez más competitivos en nuestro mercado. Permite hacer visible y revalorar el trabajo de estos profesionales, que muchas veces aparecen en los casos de éxito como actores secundarios, cuando en verdad cubren necesidades vitales en las empresas. Se espera crear mayor valor al aporte de la comunicación y de este modo, lograr que las or-

ganizaciones no sólo contribuyan mejor a la economía, sino que sean mejor percibidas.

Además de reconocer a los ganadores, el Premio Comunika promueve talleres y espacios de orientación para los postulantes. ¿Cómo contribuye este proceso a fortalecer la profesionalización de la comunicación corporativa en el Perú?

Nuestros talleres no buscan solamente que los interesados sepan cómo preparar sus casos y subirlos a nuestra plataforma; tratamos de inducir que el comunicador cuente con pensamiento estratégico, que sistematice su experiencia; que planifique con metas e indicadores; que evalúe siempre los resultados. El solo pensar en un caso exitoso, obliga a revisar el problema, los recursos, el diseño de las actividades, su realización y los cambios generados. Implica también revalorar los conceptos que manejamos. Los conceptos iluminan la acción.

¿Qué mensaje le daría a las empresas, instituciones y agencias que aún no han decidido postular, y por qué considera que este es un momento clave para poner en valor sus casos de comunicación?

El concurso está abierto para todos los profesionales y empresas que realizan comunicación y consideran que tienen casos de éxito. Empresas de primer nivel y agencias de comunicación muy reconocidas están ingresando sus campañas. Este premio dignifica la comunicación bien hecha, otorga mayor reputación a los ganadores y eleva el nivel de exigencia y la calidad en los procesos de comunicación corporativa.

El momento es ahora, porque hoy más que nunca existen narrativas interesantes, noticias engañosas, saturación de mensajes que crean confusión. Las organizaciones requieren una comunicación que haga la diferencia, que alcance sus objetivos, que sea persuasiva y empática, sin renunciar a un proceso eficiente.



GESS 2026 finaliza su primera edición resaltando la gestión social como motor de desarrollo sostenible

El GESS 2026 reconoció 24 iniciativas de impacto social y cerró su primera edición con un llamado a fortalecer la gestión social; por otro lado, Adolfo Heeren asumirá la presidencia del GESS 2028 para consolidar el encuentro como referente en sostenibilidad.

El Encuentro Internacional de Gestión Social y Sostenibilidad (GESS 2026), organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), cerró su primera edición en Lima con un llamado a fortalecer la gestión social como motor de cambios sostenibles en el tiempo.

Durante tres jornadas, profesionales, empresas, autoridades y organizaciones sociales compartieron experiencias y propuestas en torno a tres ejes centrales: innovación, confianza y sostenibilidad. Asimismo, se confirmó a Adolfo Heeren, ex CEO de Antamina y Anglo American, como presidente de la próxima edición del GESS 2028.

GESS 2026: el reconocimiento a 24 iniciativas que transforman la gestión social

De las 77 postulaciones recibidas, el GESS distinguió 24 iniciativas que están transformando la gestión social en distintos territorios del país. Los proyectos abarcan ámbitos como educación, salud, agua, desarrollo productivo, innovación social, sostenibilidad ambiental e inclusión financiera.

Entre las experiencias reconocidas figuran Sueños en Concreto de Cementos Pacasmayo, STEAM de Sociedad Minera Cerro Verde, La mina Escuela CIEMAM de CETEMIN, Sanisystem de Sanilab EE, Agua Limpia para los Niños de Procter & Gamble Perú y EcoChilca de Los Portales. También fueron distinguidas iniciativas como Metamorfosis de Ecotextil Moda, Pro-



grama de Refuerzo Escolar Las Bambas, de Minera Las Bambas, Technical Education for Communities (TEC) de Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú y Salud para Todos de Lima Airport Partners.

El Reconocimiento GESS forma parte de Legado, una iniciativa creada para recoger, sistematizar y proyectar los conocimientos y experiencias generados durante el encuentro. Su propósito es que los aprendizajes no queden circunscritos a los tres días del evento, sino que puedan convertirse en herramientas útiles para gestores sociales y tomadores de decisión.

Estas experiencias pasarán a formar parte del repositorio de buenas prácticas en gestión social de GESS, creado para sistematizar aprendizajes y facilitar su replicabilidad en otros territorios.

Las reflexiones de la primera edición y proyección hacia el GESS 2028

En la clausura, Juan Carlos Ortiz, presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), destacó que el encuentro nació con el propósito de generar un espacio de intercambio de conocimientos. “El GESS nace de esa vocación: crear un espacio donde la gestión social y la sostenibilidad se discutan con la seriedad y la profundidad que merecen”, afirmó.

Por su parte, Tamiko Hasegawa, presidenta del GESS 2026, subrayó que la innovación, la confianza y la sostenibilidad forman parte de un mismo proceso de transformación de la gestión social.

“La conclusión a la que llegamos, de manera colectiva, fue esta: innovamos



Adolfo Heeren
Ex CEO de Antamina y
Anglo American

"EL GESS NACE DE ESA VOCACIÓN: CREAR UN ESPACIO DONDE LA GESTIÓN SOCIAL Y LA SOSTENIBILIDAD SE DISCUTAN CON LA SERIEDAD Y LA PROFUNDIDAD QUE MERECE",



Tamiko Hasegawa
presidenta del GESS 2026

para cambiar vidas. Para atender un dolor. Para resolver un problema que ha sido constante y que limita el bienestar de las personas", señaló.

Durante la clausura, el presidente del IIMP también destacó la importancia del diálogo y la articulación entre los distintos actores para aprovechar oportunidades como las que tiene el Perú en el sector minería.

"Ese enfoque hacia el territorio por parte de nuestros profesionales es crucial para que podamos prosperar como país, acotó."

Durante la clausura también se anunció la designación de Adolfo Heeren, ex CEO de Antamina y Anglo American Perú/Quellaveco, como presidente del GESS 2028. Con más de 20 años de experiencia en sectores estratégicos, Heeren asumirá el reto de consolidar el encuentro como referente en gestión social y sostenibilidad.

"Los desafíos que enfrentamos nos exigen escuchar más, dialogar mejor y construir relaciones de confianza que permitan generar oportunidades y bienestar para las poblaciones", expresó Heeren, quien aseguró que su objetivo será dar continuidad al espacio creado en esta primera edición.

El ejecutivo resaltó que esta designación representa una responsabilidad que recibe con entusiasmo y compromiso para dar continuidad al espacio creado en esta primera edición.

"Nuestro objetivo será que el GESS 2028 siga consolidándose como un espacio de referencia para compartir conocimiento, promover buenas prácticas y contribuir a una minería que avance de la mano con el desarrollo de los territorios", concluyó.

NIIF S1 y S2: la transformación comienza mucho antes del primer reporte

Durante años, las organizaciones respondieron una pregunta relativamente sencilla: ¿qué estamos haciendo en sostenibilidad? Hoy, esa pregunta ya no es suficiente.

Inversionistas, entidades financieras, reguladores y mercados quieren comprender cómo los riesgos y las oportunidades relacionados con la sostenibilidad pueden afectar la capacidad de una empresa para generar valor y mantener su desempeño financiero en el tiempo. Ese cambio de enfoque representa una de las mayores transformaciones del *reporting* corporativo de las últimas décadas.

Ese es precisamente el propósito de las Normas Internacionales de Información Financiera sobre Sostenibilidad (NIIF S1 y NIIF S2) emitidas por el International Sustainability Standards Board (ISSB): conectar la información sobre sostenibilidad con la estrategia empresarial y la creación de valor.

Con su reciente adopción en el Perú, estas normas marcan el inicio de una nueva etapa. Sin embargo, entenderlas únicamente como una obligación regulatoria sería reducir significativamente



Por Astrid Cornejo
Directora – AC SOSTENIBILIDAD

su alcance. La mayor transformación que introducen no está en el reporte, sino en la forma en que las organizaciones deberán gestionar su negocio.

Del reporte a la estrategia

Durante muchos años, la sostenibilidad fue gestionada desde áreas especializadas encargadas de recopilar indicadores y elaborar reportes. Hoy ese enfoque resulta insuficiente.

Las NIIF S1 y S2 exigen comprender cómo la sostenibilidad puede influir en la estrategia, la gestión de riesgos,

la asignación de recursos, el acceso al financiamiento y el desempeño financiero. Esto implica que Finanzas, Riesgos, Planeamiento, Auditoría Interna, Operaciones, Sostenibilidad y el Directorio trabajen bajo un mismo lenguaje para integrar la sostenibilidad en la toma de decisiones.

En otras palabras, la sostenibilidad deja de ser un ejercicio de divulgación para convertirse en una capacidad de gestión.

Lo que la experiencia internacional ya nos está enseñando

Las experiencias de implementación en países como Brasil, Chile, México, Reino Unido y Australia muestran una conclusión común: el mayor desafío no ha sido interpretar las normas, sino preparar a la organización para aplicarlas.

Las publicaciones de PwC, EY, Deloitte y KPMG coinciden en que las principales brechas se concentran en la calidad de la información, la gobernanza, la integración entre Finanzas y Sostenibilidad y la capacidad de demostrar cómo los riesgos y oportunidades ASG pueden impactar el desempeño financiero.

Es decir, el verdadero reto comienza mucho antes de redactar el primer reporte.

Cinco desafíos que ya enfrentan las organizaciones

La experiencia internacional identifica desafíos recurrentes:

- Fortalecer la gobernanza y el rol del Directorio en la supervisión de los riesgos y oportunidades de sostenibilidad.
- Mejorar la calidad, trazabilidad y confiabilidad de la información.
- Integrar las áreas de Finanzas y Sostenibilidad bajo criterios comunes.



- Cuantificar el impacto financiero de riesgos como el cambio climático y otros factores ASG.
- Desarrollar capacidades técnicas dentro de la organización para aplicar los nuevos estándares.

Este último punto merece especial atención.

La verdadera ventaja competitiva serán las personas

Cuando se habla de implementar las NIIF S1 y S2, la conversación suele centrarse en tecnología, metodologías o sistemas de información. Sin embargo, la experiencia internacional demuestra que el principal factor de éxito es otro: las capacidades de las personas.

Las organizaciones que avanzan con mayor solidez son aquellas que invierten en desarrollar conocimientos dentro de sus equipos. Conceptos como materialidad financiera, análisis de escenarios, riesgos climáticos, gobernanza, métricas y conexión con los estados financieros requieren nuevas competencias y un mayor ejercicio de juicio profesional.

Esta transformación no involucra únicamente al área de sostenibilidad. También alcanza a CFO, gerentes financieros, responsables de riesgos, auditoría interna, planeamiento estratégico, alta dirección y consultores que acompañan estos procesos.

Por ello, la formación continua deja de ser una actividad complementaria para convertirse en un activo estratégico. En un entorno donde los estándares evolucionan constantemente, las organizaciones que inviertan en fortalecer las capacidades de sus equipos estarán mejor preparadas para generar información de calidad, responder a las expectativas del mercado y aprovechar las oportunidades que ofrece esta transición.



“LAS NIIF S1 Y S2 REPRESENTAN MUCHO MÁS QUE UN NUEVO ESTÁNDAR DE DIVULGACIÓN. REPRESENTAN UNA NUEVA FORMA DE ENTENDER LA GESTIÓN EMPRESARIAL”.

El primer paso no es el reporte

Uno de los errores más frecuentes es creer que la implementación comienza elaborando un nuevo informe.

La experiencia internacional demuestra lo contrario. Las organizaciones más avanzadas iniciaron su proceso con un diagnóstico de preparación: evaluaron su nivel de madurez, identificaron brechas en gobernanza, procesos, datos, controles y responsabilidades, y solo después desarrollaron sus divulgaciones.

El reporte fue el resultado, no el punto de partida.

Un nuevo liderazgo para una nueva etapa

Las NIIF S1 y S2 representan mucho más que un nuevo estándar de divulgación. Representan una nueva forma de entender la gestión empresarial.

Las organizaciones que liderarán esta transición no serán necesariamente las primeras en publicar un reporte, sino aquellas que desarrollen las capacidades para integrar la

sostenibilidad en la estrategia, fortalecer la calidad de la información y anticipar los riesgos que definirán el futuro de sus negocios.

Porque la sostenibilidad evoluciona todos los días.

Y en un entorno donde las normas evolucionan, cambian los estándares, cambian los mercados, las expectativas de los inversionistas y los riesgos empresariales, existe una convicción que las organizaciones no deberían perder de vista:

“La mejor inversión sigue siendo desarrollar el conocimiento de las personas”

Mantenerse actualizado, fortalecer las capacidades de los equipos y promover una cultura de aprendizaje continuo ya no es una ventaja competitiva. Es una condición indispensable para liderar con éxito la transición hacia las NIIF S1 y S2 y construir organizaciones más resilientes, confiables y preparadas para el futuro.

“Ya no basta con transmitir conocimientos; hoy el reto es formar personas capaces de seguir aprendiendo durante toda la vida”

En entrevista con *Stakeholders*, Marcela Benavides, presidenta de CADE Educación 2026, analiza los principales desafíos del sistema educativo peruano y plantea la necesidad de pasar de un modelo centrado en la transmisión de conocimientos a uno que priorice el aprendizaje continuo. Además, destaca la importancia de construir consensos y una Hoja de Ruta que trascienda los cambios de gobierno.

POR DENISSE TORRICO

dtorrico@stakeholders.com.pe

El lema de esta edición planteó una nueva mirada sobre la educación. ¿Qué significa realmente “enseñar para aprender” y por qué este enfoque resulta clave para el futuro?

El lema: “Enseñar para aprender” refleja que debemos cambiar el foco de la educación. Ya no basta con transmitir conocimientos; hoy el reto es formar personas capaces de seguir aprendiendo durante toda la vida. En un contexto marcado por la inteligencia artificial y los rápidos cambios tecnológicos, lo más importante es formar personas que sepan pensar, resolver problemas, adaptarse y aprender de manera continua.

Y este cambio de enfoque es urgente. Los resultados de IPAE Mide muestran que siete de cada diez estudiantes de cuarto de primaria aún no alcanzan los aprendizajes esperados en lectura y matemáticas, lo que evidencia que hoy el desafío ya no es solo enseñar, sino asegurar que los estudiantes realmente aprendan.

Por ello, “Enseñar para aprender” también es un llamado a la acción para todo el ecosistema educativo. Desde CADE Educación 2026 buscamos promover consensos y una Hoja de Ruta para una Educación de Calidad que permita mejorar los aprendizajes y preparar a las nuevas generaciones para los desafíos del futuro.

Los resultados de la ENLA 2025 muestran que apenas uno de cada diez es-



Marcela Benavides
Presidenta de CADE Educación 2026

tudiantes de quinto de secundaria alcanza niveles satisfactorios en comprensión lectora y matemáticas. ¿Qué factores estructurales explican que, pese a múltiples reformas, el país no logre revertir esta situación?

Los resultados de la ENLA 2025 reflejan un problema estructural que no responde a una sola causa. Si bien el Perú ha logrado importantes avances en ampliar el acceso a la educación — por ejemplo, la matrícula en educación inicial pasó del 77% en 2012 al 94% en 2024—, esos avances no se han traduci-

do en mejores aprendizajes. De acuerdo con IPAE Mide, solo el 33% de los estudiantes de cuarto de primaria alcanza un nivel satisfactorio en comprensión lectora y el 30% en matemáticas, lo que evidencia que el gran desafío ya no es únicamente que los estudiantes estén en la escuela, sino que realmente aprendan.

A ello se suman brechas en la formación y el acompañamiento docente, diferencias en infraestructura y conectividad, así como desigualdades socioeconómicas que condicionan las oportunidades de aprendizaje. También es indispensable dar continuidad a las políticas públicas, porque la educación requiere una visión de largo plazo que trascienda los cambios de gobierno. Precisamente, ese es uno de los propósitos de CADE Educación 2026: construir consensos y una Hoja de Ruta que contribuya a mejorar la calidad de los aprendizajes y a convertir la educación en una verdadera prioridad nacional.

CADE Educación propone construir una Hoja de Ruta para las próximas autoridades. ¿Cómo garantizar que este documento realmente influya en las políticas públicas de este nuevo gobierno?

Nuestro objetivo es que la Hoja de Ruta no sea simplemente un documento de recomendaciones, sino una propuesta construida de manera participativa y basada en evidencia. En CADE Educación convergen especialistas, autorida-

des, docentes, empresarios, academia y organizaciones de la sociedad civil. Esa diversidad permite generar consensos que trascienden posiciones particulares.

La inteligencia artificial está modificando la manera en que los estudiantes aprenden, mientras que buena parte de los docentes aún enfrenta brechas digitales. ¿Cómo evitar que la IA amplíe las desigualdades educativas en lugar de reducirlas?

La inteligencia artificial representa una enorme oportunidad, pero también un desafío importante si no aseguramos condiciones de equidad. La prioridad debe ser fortalecer las capacidades de los docentes. La IA no reemplaza al maestro; por el contrario, puede convertirse en una herramienta para personalizar el aprendizaje, optimizar el tiempo y enriquecer las experiencias educativas.

Sin embargo, eso exige invertir en formación docente, conectividad, infraestructura digital y acceso a tecnologías para todas las escuelas, especialmente en las zonas más vulnerables. También debemos promover un uso ético y responsable de estas herramientas, desarrollando pensamiento crítico para que los estudiantes sepan interpretar, cuestionar y utilizar la información de manera adecuada. La tecnología solo genera impacto positivo cuando está al servicio de una mejor educación.

Diversos estudios muestran que las habilidades más demandadas por el mercado serán el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de adaptación. ¿Considera que el currículo peruano realmente prepara a los estudiantes para ese escenario?

El currículo peruano incorpora un enfoque por competencias que va en la dirección correcta. Sin embar-

go, el reto está en lograr que esas competencias realmente se desarrollen en las aulas. El Foro Económico Mundial estima que cerca del 40 % de las habilidades requeridas en el trabajo cambiarán durante los próximos cinco años.

Eso significa que nuestros estudiantes necesitarán mucho más que conocimientos disciplinares. Necesitarán pensamiento crítico, creatividad, adaptabilidad, comunicación, trabajo colaborativo y aprendizaje permanente. El desafío ahora es cerrar la brecha entre lo que propone el currículo y lo que efectivamente ocurre en las escuelas.

ricular y desarrollo conjunto de competencias para el empleo.

En IPAE Acción Empresarial a través de CADE Educación 2026, creemos firmemente que la educación es una responsabilidad compartida y que el sector empresarial tiene un rol fundamental para acercar la formación a las necesidades reales del país.

Si dentro de cinco años pudiera evaluar el impacto de CADE Educación 2026, ¿qué indicadores le permitirían afirmar que el foro logró transformar la conversación educativa del país y no solo generar un debate coyuntural?



La brecha entre educación y empleabilidad sigue siendo uno de los principales desafíos del país. ¿Qué rol deberían asumir las empresas para acercar el sistema educativo a las necesidades reales del mercado laboral?

Hoy siete de cada diez empleados en América Latina reportan dificultades para encontrar talento con las competencias que necesitan. Esa brecha no puede cerrarse únicamente desde las escuelas o universidades. Las empresas deben convertirse en aliadas estratégicas del sistema educativo mediante prácticas profesionales, formación dual, mentorías, actualización cu-

Dentro de cinco años me gustaría evaluar tres grandes resultados. Primero, que la Hoja de Ruta haya contribuido a orientar políticas públicas sostenibles que trasciendan los cambios de gobierno. Segundo, que podamos observar mejoras concretas en los aprendizajes, una mayor preparación de nuestros docentes y un mejor aprovechamiento de la tecnología para enseñar.

Y tercero, que hayamos logrado algo quizá aún más importante: instalar en el país la convicción de que la educación debe convertirse en una verdadera prioridad nacional.

“Unidos para Avanzar”: CADE Ejecutivos 2026 vuelve a Cusco con una agenda centrada en regiones

La 64.a edición de CADE Ejecutivos se realizará en Cusco bajo el lema “Unidos para Avanzar”, con cuatro ejes temáticos que buscan articular esfuerzos entre empresas, Estado y sociedad civil para impulsar el crecimiento desde las regiones.

El IPAE Acción Empresarial presentó oficialmente la 64.a edición de CADE Ejecutivos, el principal foro empresarial del país, que se realizará del 24 al 26 de noviembre en el Centro de Convenciones Plaza Yanahuara de la Ciudadela de Salud Infantil Virgen de VIDAWASI, en Urubamba, Cusco. Bajo el lema “Unidos para Avanzar”, el encuentro pondrá el foco en lograr acuerdos que impulsen el crecimiento del país y de sus regiones, a partir del diálogo y compromisos entre el sector empresarial, las autoridades y la sociedad civil.

Una edición con mirada regional

Será la quinta vez que CADE Ejecutivos se realice en Cusco, en una edición que busca consolidar la importancia del crecimiento desde las regiones y su aporte al desarrollo nacional. El lema plantea una visión integral del país y reconoce el papel del sector privado en la inversión, la innovación, la generación de empleo y la creación de oportunidades, al mismo tiempo que propone fortalecer la articulación con el Estado, la academia y las comunidades.

“CADE Ejecutivos 2026 representa una oportunidad para poner foco en aquello que nos une como país y construir una visión de mediano plazo que trascienda las coyunturas. Tenemos desafíos urgentes como la salud, la inseguridad y el crecimiento, que requieren del trabajo conjunto entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil. Desde IPAE que-



remos contribuir a generar ese punto de inflexión que el país está esperando, por ello presentaremos la Visión país al 2050”, señaló Gonzalo Galdos, presidente de IPAE Acción Empresarial.

Por su parte, Rolando Arellano Cueva, presidente de CADE Ejecutivos 2026, destacó que esta edición busca renovar el propósito del encuentro empresarial y colocar en el centro la necesidad de articular esfuerzos entre empresas, Estado y sociedad civil. “El Perú no puede avanzar bien si no estamos unidos. En un momento de cambio de autoridades nacionales y regionales, tenemos una oportunidad para un nuevo comienzo, para dialogar, identificar juntos nuestras oportunidades y desafíos y, sobre todo, salir de este encuentro con propuestas y compromisos concretos que nos permitan avanzar”, afirmó.

El programa se estructura en cuatro bloques temáticos:

- **La necesidad de unirnos:** abordará factores que dificultan el crecimiento como la polarización, la desconfianza, la informalidad y las brechas territoriales, pero también pondrá en valor fortalezas como la resiliencia y el impulso emprendedor.

- **Crecer desde las regiones:** analizará cómo convertir el potencial regional en crecimiento empresarial y oportunidades, incluyendo experiencias internacionales de descentralización y el uso de presupuestos y canon.
- **Crecer en el mundo global:** explorará oportunidades que ofrece el nuevo orden global para el Perú, desde minerales críticos y energía hasta cadenas globales de valor.
- **Avanzar unidos:** orientado a identificar mecanismos concretos para articular empresas, regiones y Estado y acelerar el desarrollo.

El encuentro contará con la presencia de destacados líderes como Sergio Díaz-Granados, presidente ejecutivo de CAF; Ilan Goldfajn, presidente del BID; Luis Padrón, presidente de la Cámara de Comercio de Gran Canaria; Julio Velarde, presidente del BCR; y Elmer Cuba, ministro de Economía y Finanzas del Perú, además de empresarios, académicos y autoridades nacionales y regionales.

Durante la clausura se espera la participación de Keiko Fujimori, presidenta de la República del Perú, lo que refuerza la relevancia política y empresarial del foro.



La agencia digital que potencia tu marca.

Historias que conectan.
Estrategia que genera resultados.

En SH Lab combinamos
creatividad y enfoque
estratégico para construir
marcas relevantes, fortalecer
su reputación y generar
conexiones que impulsan
resultados.

stakeholderslab.pe

Contacto:
comunicaciones@stakeholders.com.pe



Transformando VIDAS con ENERGÍA ⚡

En Pluz Energía, la sostenibilidad y la creación de valor compartido **son el núcleo de nuestro modelo de gestión**. Así se traduce en cifras nuestro compromiso con el país, las comunidades y el planeta.

Invertimos en el futuro del país



Más de **USD 1,000 M**
en **infraestructura eléctrica**
(2025-2029).

Fortalecemos
la red eléctrica

4



Subestaciones
nuevas

5



Líneas de
transmisión

Somos una empresa sólida



USD 800M
en Programa de
Bonos Corporativos

USD 200M
en Programa de
Papeles Comerciales

Cuidamos a
nuestra gente

+2,700
participaciones
en el programa
Pluz te Cuida.



Abrimos oportunidades
donde más se necesitan

60
becas integrales
en formación técnica
y emprendimiento.



+130
losas deportivas
que promueven seguridad,
salud e inclusión.

Iluminamos espacios
para las comunidades

Acompañamos
la maternidad

Licencia post-natal
con teletrabajo hasta
que el bebé cumpla

1 año.



Cuidamos
el planeta



90% de nuestros residuos
reaprovechados.
Certificación Zero Waste



Con respaldo que lo confirma



Empresa
con Gestión
Sostenible

Contamos con el
Distintivo Empresa
con Gestión
Sostenible (ESG).



Modalidad híbrida de trabajo

**3 días presencial +
2 días trabajo en casa**
Horario flexible y
viernes media jornada.

*No aplica para personal con jornadas de turnos



Promovemos la inclusión

Cobertura de salud para
parejas LGBTIQ+.



ESCANEA EL QR

para conocer todos
nuestros logros y avances.

