

Punto de inflexión

**El impulso a la industria peruana, a partir del
primer cuarto de siglo del nuevo milenio**



- De Chancay a Shanghái
- La era de la industrial militar
- Defensa y equilibrio estratégico
- La soberanía en riesgo
- Cuenta regresiva: el Perú despega

EN EL MES DE LA PATRIA RECORDAMOS EL 191° ANIVERSARIO
DE NATALICIO DEL ALMIRANTE MIGUEL GRAU



... El centauro, nobleza y acero,
¡Mejor marinero, jamás tuvo el mar! ...

HÉROE NACIONAL



**POLÍTICA Y
ESTRATEGIA**

DIRECTORIO

Fidel Quevedo Linares
Director

Milagros Aguilar Rojas
Coordinadora General

Carlos Rada Benavides
Análisis internacional

Roberto Praga Gavancho
Redacción

Paul Gibson Varillas
Arte y diseño

Gerardo Farroñay León
Joaquín Quevedo Hidalgo
Fotografía

COLABORADORES

Dr. Dardo López-Dolz
Dr. Andrés Gómez de la Torre
Dr. Víctor Nomberto Bazán
Dr. Pedro Yaranga
Lic. Antoni Bosch Pujol

Especial *Política y Estrategia “Punto de inflexión, perspectivas para la defensa y desarrollo nacional”*

Índice



4-5 *Presentación*



6-7 *Cap. I
De Chancay a
Shanghai*



20-21 *Cap. II
La era de la
industria
militar*



38-39 *Cap. III
Defensa y
equilibrio
estratégico*



52-53 *Cap. IV
La soberanía
en riesgo*



68-69 *Cap. V
Cuenta
regresiva
el Perú
despegó*

Perú XXI: entre soberanía, tecnología y geoestrategia

En un mundo sacudido por redefiniciones geopolíticas, el Perú empieza a trazar un camino inédito hacia la modernización estratégica, donde la defensa, la infraestructura y la soberanía convergen en una visión de desarrollo integral. Atrás parecen quedar los tiempos en que la política de Estado se limitaba a la administración inercial de recursos. Hoy, el país se proyecta con ambición hacia horizontes donde el conocimiento, la tecnología y la cooperación internacional son los pilares de un nuevo contrato con el futuro.

El puerto de Chancay y el hub logístico que lo rodea constituyen la puerta de entrada a un rediseño de nuestra relación con Asia. No solo es infraestructura: es posicionamiento global. Al mismo tiempo, las alianzas con Corea del Sur y otras potencias reconfiguran la industria de defensa peruana, introduciendo capacidades antes impensables, como la fabricación local de vehículos blindados, aeronaves, embarcaciones y, pronto, tal vez, satélites y lanzadores espaciales.

Pero mientras el país despegue desde sus polos industriales y tecnológicos, en la otra orilla la amenaza se multiplica. La Amazonía se ha convertido en un campo de disputa por recursos, donde mafias transnacionales han desplazado la autoridad del Estado, erosionando la soberanía y desintegrando comunidades enteras. Es allí donde el Perú debe recuperar no solo su presencia, sino su proyecto de nación.

Los desafíos son inmensos, pero también lo es el potencial. Si el país logra articular una política de Estado que integre seguridad, ciencia y cohesión social, el siglo XXI podría encontrar al Perú no como espectador, sino como actor protagonista de la transformación regional. Porque el verdadero desarrollo no se mide solo en cifras, sino en la capacidad de un pueblo para imaginar, construir y proteger su destino.





De **CHANCAY**

PE POLÍTICA Y ESTRATEGIA 7

La inauguración del megapuerto de Chancay, con una inversión superior a los 3,600 millones de dólares liderada por la empresa estatal china COSCO Shipping Ports y la peruana Volcan, ha marcado un hito en la infraestructura portuaria del Perú y América del Sur. Diseñado como un puerto de uso exclusivamente comercial, con tecnología de punta y una profundidad natural de 17.8 metros, se proyecta como el nuevo eje de conexión transpacífico con Asia, capaz de reducir hasta en diez días los tiempos de navegación y movilizar seis millones de toneladas de carga al año. Este desarrollo posiciona al Perú como hub logístico estratégico en el Pacífico sur, atrayendo inversiones en manufactura, agroindustria y comercio exterior, al tiempo que genera empleo y moderniza la infraestructura logística nacional.

El puerto de Chancay, junto con la modernización del Puerto del Callao —que incluye nuevos terminales, sistemas de vigilancia VTS y digitalización operativa—, consolida la estrategia peruana de integración comercial global y regional. Mientras tanto, Brasil avanza en su conexión bioceánica a través del Corredor Vial que une el Atlántico con el Pacífico por Chile, destacando el interés del presidente Lula da Silva en reducir costos logísticos hacia el Asia. La presidente peruana Dina Boluarte y el mandatario chino Xi Jinping han resaltado a Chancay como “el primer puerto inteligente de Sudamérica”, con vocación regional, al invitar a países como Brasil, Argentina y Paraguay a utilizar sus servicios para exportar al mercado asiático.

a **SHANGHAI**

En este proceso de transformación, el Perú enfrenta un nuevo reto: proteger estas infraestructuras críticas frente a amenazas cibernéticas. La automatización del puerto de Chancay lo convierte en un blanco para la ciberdelincuencia, que hoy utiliza inteligencia artificial para realizar ataques más rápidos y sofisticados. Con más de cinco cibercrímenes reportados por hora en el país, especialistas como Antoni Bosch Pujol insisten en fortalecer la ciberseguridad como una prioridad nacional. La creación de una cultura preventiva, inversiones tecnológicas y normativas claras serán esenciales para asegurar que el desarrollo portuario y tecnológico del Perú no solo impulse su competitividad global, sino que lo haga de forma segura y sostenible en el tiempo.

CHINA consolida la Ruta de la Seda en el PERÚ:

El mega puerto de Chancay, ubicado a 80 kilómetros al norte de Lima, ha iniciado sus operaciones en un contexto de grandes expectativas y no menos controversias. Con una inversión inicial de 3,500 millones de dólares, esta infraestructura se proyecta como un eje clave para la integración comercial entre América del Sur y Asia, reforzando la influencia china en la región.

La obra, propiedad en un 60% de la naviera estatal china Cosco Shipping Ports y en un 40% de la minera peruana Volcan, busca reducir en hasta diez días los tiempos de navegación entre ambas regiones y atraer a buques de gran tamaño, con capacidad para hasta 24 mil contenedores. Esta nueva puerta de entrada a Sudamérica tiene el potencial de movilizar anualmente seis millones de toneladas de carga, consolidando al Perú como un centro logístico clave del Pacífico sudamericano.

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS ECONÓMICOS

Perú aspira a convertirse en un hub logístico de gran alcance, facilitando el tránsito de mercancías hacia los mercados asiáticos. Este proyecto podría potenciar la competitividad del país y atraer inversiones en sectores estratégicos, desde la manufactura hasta la agroindustria. De hecho, algunas proyecciones indican que grandes fabricantes de vehículos podrían instalarse en las cercanías del puerto para ensamblar productos con miras al mercado asiático.

Sin embargo, la competencia dentro de la región también se verá afectada. Terminales en Chile, Colombia y Panamá podrían enfrentar nuevos retos para retener clientes ante la oferta de Chancay. Esto, a su vez, impulsará a otros puertos a mejorar su infraestructura y eficiencia, elevando los estándares del comercio marítimo en América Latina.



FACTOR GEOPOLÍTICO: TENSIONES INTERNACIONALES

El creciente protagonismo chino en el comercio latinoamericano genera inquietud en algunas potencias occidentales, especialmente en Estados Unidos. La posibilidad de que un puerto de esta magnitud esté controlado por una empresa estatal china en una zona estratégica del Pacífico genera dudas sobre su impacto en la seguridad regional.

Analistas han señalado que, en un escenario de conflicto internacional, el control operativo de Chancay podría representar un desafío geopolítico. Además, han surgido cuestionamientos sobre las condiciones de negociación y las concesiones otorgadas a la empresa china, que incluyeron modificaciones en la legislación portuaria peruana.

IMPACTO SOCIAL

El puerto generará alrededor de 7,500 empleos directos e indirectos

en su primera etapa, con la posibilidad de expandir su impacto económico conforme crezca la demanda. Para algunos expertos, este proyecto abre una oportunidad sin precedentes para el desarrollo logístico y comercial del país.

CHANCAY EN EL COMERCIO GLOBAL

El puerto de Chancay podría redefinir el comercio marítimo en la región y consolidar al Perú como un actor clave en la economía del Pacífico. Su éxito dependerá de la capacidad del país para gestionar los desafíos regulatorios, ambientales y comerciales que conlleva una infraestructura de esta magnitud.

Si bien algunos advierten en esta obra un símbolo de modernización y desarrollo, otros perciben los riesgos de una dependencia comercial excesiva. Lo que es innegable es que Chancay ya es una pieza fundamental en el ajedrez logístico inter-

nacional, con el potencial de transformar las dinámicas comerciales de América Latina en las próximas décadas.

LA POSICIÓN DE EE.UU.

La administración de Donald Trump ha expresado una postura crítica respecto al megapuerto de Chancay, una infraestructura en Perú con significativa inversión china. Mauricio Claver-Carone, asesor del equipo de transición de Trump, sugirió imponer un arancel del 60% a cualquier producto que transite por Chancay o por puertos en la región que sean propiedad o estén controlados por China, equiparando estos bienes a productos de origen chino.

Esta propuesta busca desalentar la colaboración de países latinoamericanos con China en proyectos de infraestructura portuaria y prevenir prácticas de transbordo que

podrían beneficiar al gigante asiático. Claver-Carone afirmó que esta medida sería "un tiro en la proa" para cualquier nación que se asocie con China en el ámbito marítimo.

Analistas señalan que esta postura refleja la intención de la administración Trump de contrarrestar la creciente influencia de China en América Latina. Sin embargo, advierten que tácticas coercitivas podrían resultar contraproducentes, ya que las naciones de la región podrían inclinarse aún más hacia Beijing si perciben las acciones estadounidenses como amenazas.

En respuesta a estas declaraciones, representantes del sector exportador peruano consideran improbable la aplicación de tales aranceles y sugieren que, de implementarse, el Perú podría elevar una queja ante la Organización Mundial del Comercio por vulnerar acuerdos comerciales vigentes.



Un puerto comercial, no militar



La reciente inauguración del megapuerto de Chancay ha marcado un hito en la infraestructura portuaria del Perú y de toda Sudamérica. Con una inversión superior a los 3,600 millones de dólares, este puerto se perfila como el principal eje de conexión entre América del Sur y Asia. A pesar de su innegable impacto positivo en la economía y el comercio internacional, el proyecto ha sido objeto de especulaciones sobre un posible uso militar, lo que ha generado un debate innecesario.

UN PROYECTO DE ENVERGADURA COMERCIAL

El puerto de Chancay ha sido diseñado, desde su concepción, como un terminal exclusivamente comercial. Su infraestructura permite recibir buques de gran calado y movilizar millones de contenedores anualmente, optimizando el flujo comer-



cial con Asia. Con una profundidad natural de 17.8 metros y tecnología de última generación, este puerto reducirá significativamente los tiempos de transporte, facilitando las exportaciones de productos peruanos como minerales, productos agroindustriales y manufacturas.

Este terminal, operado en gran parte por la empresa china COSCO Shipping Ports, ha sido desarrollado con el objetivo de convertir a Perú en un hub comercial de referencia en el Pacífico Sur. Su capacidad para descongestionar el puerto del Callao y mejorar la logística del comercio

internacional lo posiciona como una infraestructura clave para el crecimiento económico del país.

BENEFICIOS ESTRATÉGICOS

La importancia del puerto de Chancay radica en su potencial para impulsar el comercio y la inversión en Perú. Según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), se estima que el puerto genere un impacto económico anual de 4,500 millones de dólares, equivalentes al 1.8% del Producto Bruto Interno (PBI). Además, su operación generará miles de empleos directos e indirectos en la región, promoviendo el desarrollo de infraestructura complementaria como carreteras, zonas logísticas y centros de distribución.

A nivel internacional, el puerto permitirá que los productos peruanos lleguen con mayor rapidez y me-

nor costo a mercados asiáticos clave como China, Japón y Corea del Sur. Esto representa una oportunidad única para el crecimiento del sector agroindustrial, pesquero y manufacturero, consolidando a Perú como un actor relevante en el comercio global.

PREOCUPACIONES SOBRE USO MILITAR

A pesar de las claras características comerciales del puerto de Chancay, algunas voces han expresado preocupaciones sobre un posible uso militar de la instalación. Sin embargo, estas afirmaciones carecen de sustento. COSCO Shipping Ports es una empresa dedicada al comercio marítimo, y no a actividades de índole militar. Además, el puerto está sujeto a regulaciones internacionales y a la soberanía del Estado peruano, que supervisa y regula sus operaciones.

El gobierno peruano ha sido claro en su postura: el puerto de Chancay es y seguirá siendo un terminal comercial. Autoridades del MTC han descartado cualquier posibilidad de uso militar, enfatizando que la infraestructura está orientada exclusivamente a la carga y descarga de mercancías. Asimismo, la propia empresa operadora ha reafirmado que el puerto se desarrolló bajo estándares internacionales de logística y comercio.

DESAFÍOS PENDIENTES

El desarrollo del puerto ha traído consigo desafíos que deben ser abordados con responsabilidad.

Comunidades locales han expresado preocupaciones sobre el impacto ambiental y social del proyecto, especialmente en lo que respecta a la pesca artesanal y la reubicación de algunos asentamientos. Para mitigar estos efectos, el gobierno y la empresa han implementado planes de compensación y desarrollo sostenible, asegurando que los beneficios del puerto se extiendan a toda la población.

Además, la seguridad y eficiencia del puerto deben mantenerse como una prioridad. La inversión en tecnología para la gestión portuaria, así como la implementación de protocolos ambientales y de seguridad laboral, garantizarán que el puerto opere de manera óptima y en armonía con su entorno.

UNA ECONOMÍA FUERTE

El megapuerto de Chancay representa una oportunidad histórica para el Perú. Su desarrollo fortalecerá la economía nacional, consolidará al país como un nodo logístico clave en el Pacífico y generará empleo e inversión en múltiples sectores. A pesar de los debates sobre su posible uso militar, la evidencia es clara: Chancay es un puerto comercial, no una base militar.

El compromiso del gobierno y de la empresa operadora con la transparencia y el desarrollo sostenible garantizará que el puerto cumpla su propósito original: impulsar el comercio y el progreso del Perú en el escenario global.





La **SALIDA** al Pacífico de **BRASIL**

La búsqueda de Brasil por una salida eficiente al océano Pacífico ha sido una constante en su estrategia geopolítica y económica. Esta iniciativa busca optimizar el comercio con Asia, reducir costos logísticos

y fortalecer la integración regional. En 2025, dos proyectos destacan en este esfuerzo: el Corredor Bioceánico y un nuevo eje ferroviario que conectará directamente con el Megapuerto de Chancay, en Perú.

UNIENDO ATLÁNTICO Y PACÍFICO

El Corredor Bioceánico es una ambiciosa iniciativa que pretende conectar el puerto de Santos en Brasil, en el Atlántico, con los puertos de Antofagasta, Mejillones e Iquique en Chile, en el Pacífico. Este corredor atravie-

sa Paraguay y el norte de Argentina, abarcando una región con más de 30 millones de habitantes y ricos en recursos minerales y agropecuarios.

En agosto de 2024, los presidentes Luiz Inácio Lula da Silva de Brasil y Gabriel Boric de Chile reafirmaron

Hidrovia Amazónica



su compromiso con el proyecto, acordando acelerar las obras para que el corredor esté operativo en el primer semestre de 2025. Lula destacó que “Chile puede ser la puerta de salida de productos brasileños al Pacífico, y Brasil puede tener el mismo papel para el acceso de las exportaciones chilenas al continente africano”. Además, señaló que la ruta permitirá ahorrar “1.000 dólares por cada contenedor exportado al Asia”.

El Corredor Bioceánico no solo facilitará el comercio entre estos países, sino que también potenciará el intercambio con mercados asiáticos, ofreciendo una ruta más corta y eficiente para las exportaciones sudamericanas. Chile ha avanzado en la consolidación de esta ruta, fortaleciendo la colaboración estratégica entre el Estado y los gobiernos regionales de Antofagasta y Tarapacá. El objetivo es establecer una ruta te-

rrestre que conecte el Atlántico con el Pacífico, posicionándose como una puerta de salida para Chile, Paraguay, Argentina y Brasil hacia el mercado asiático.

NUEVA COLUMNA VERTEBRAL DEL EJE TRANSPACÍFICO

En paralelo, Brasil y China han firmado un memorando para investigar



y planificar un sistema de transporte ferroviario que una el país sudamericano directamente con el puerto

peruano de Chancay, con el objetivo de desarrollar una infraestructura integrada como parte de la Iniciativa de la Franja y la Ruta. El acuerdo, de naturaleza público-privada, involucra a la empresa brasileña Infra, del Ministerio de Transportes, y al China Railway Economic and Planning Research Institute, parte de la estatal China State Railway Group.

Este eje ferroviario, proyectado como “la columna vertebral de una nueva ruta bioceánica”, abrirá oportunidades estratégicas para que las exportaciones brasileñas lleguen de forma más directa a Asia, reduciendo costos logísticos y ampliando los márgenes de competitividad. Además, abre el acceso de las empresas chinas a concesiones en el sector

ferroviario brasileño, marcando un nuevo hito en la colaboración bilateral.



CHANCAY COMO PUERTA AL MUNDO

En este nuevo contexto, el Mega-puerto de Chancay —construido a 80 kilómetros al norte de Lima— adquiere un rol central. Se trata de una inversión de 3.500 millones de dólares, financiada en un 60% por la empresa estatal china Cosco Shipping y en un 40% por la peruana Volcán Compañía Minera. El puerto cuenta con una profundidad natural de 17,8 metros y está preparado para recibir los buques portacontenedores más grandes del mundo.

Su capacidad operativa y nivel de automatización lo convierten en la infraestructura portuaria más avanzada de Sudamérica, reduciendo en hasta 20 días el tiempo de envío hacia Asia. Con su inauguración en noviembre de 2024, que contó con la participación virtual del presidente Xi Jinping, China reafirmó su interés en consolidar un corredor marítimo estratégico hacia América Latina. La presidenta peruana, Dina Boluarte, invitó formalmente a los países veci-

nos a utilizar Chancay como su conexión al mundo asiático.

IMPLICANCIAS GEOPOLÍTICAS Y ECONÓMICAS

La articulación entre el nuevo eje ferroviario Brasil-Perú y el Mega-puerto de Chancay tiene implicancias profundas para el comercio regional. Por un lado, permite a Brasil obtener una salida directa al Pacífico bajo una lógica de integración continental. Por otro, refuerza el papel de Perú como un hub logístico clave en la región. Esta sinergia podría acelerar el tránsito de mercancías, aumentar la inversión extranjera y redibujar las rutas comerciales tradicionales.

Sin embargo, la participación estratégica de China en ambos extremos de esta infraestructura —ferrocarril y puerto— ha generado inquietudes en algunos sectores, particularmente en Estados Unidos, por el aumento de la influencia geoeconómica del país asiático y su potencial impacto en el equilibrio de poder regional.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Con la consolidación de estas rutas interoceánicas, Sudamérica está a punto de transformar su estructura logística y comercial. Brasil se posiciona como un actor clave en la conexión atlántico-pacífico, y Perú como la puerta natural hacia el Asia. Esta integración no solo abre nuevos mercados, sino que también redefine las alianzas estratégicas en el continente.

Para asegurar que estos beneficios lleguen a todos los actores, será fundamental garantizar la sostenibilidad, transparencia e inclusión en cada fase del proceso. En ese sentido, la planificación compartida y la gobernanza regional serán claves para asegurar un desarrollo equitativo.

En conclusión, la salida al Pacífico de Brasil, materializada tanto por el Corredor Bioceánico como por el nuevo tren interoceánico hacia Chancay, representa un paso decisivo hacia una mayor integración sudamericana y una inserción estratégica en el comercio global.

PUERTO HUB modernización y seguridad del CALLAO

El Puerto del Callao, principal terminal marítimo del Perú, está experimentando una transformación sin precedentes gracias a un ambicioso programa de modernización que lo convertirá en uno de los hubs portuarios más avanzados de América Latina. Este desarrollo abarca desde la expansión de su infraestructura hasta la incorporación de tecnología de punta para optimizar la seguridad y eficiencia operativa del puerto.

MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

Uno de los proyectos más importantes en la modernización del Callao es la ampliación y mejora de sus terminales de contenedores. Se ha iniciado la construcción de un nuevo terminal en el sector sur del puerto, diseñado para manejar un mayor volumen de carga y recibir buques de gran calado. Este terminal permitirá reducir tiempos de espera y aumentar la eficiencia en

las operaciones de carga y descarga.

Paralelamente, el Terminal Norte del Callao está siendo remodelado con una inversión de US\$ 95 millones. Este proyecto incluye la implementación de un moderno sistema de descarga de granos con 12 silos verticales y una capacidad de almacenamiento de 60,000 toneladas. Con ello, la capacidad operativa del terminal aumentará de 25,000 a 85,000 toneladas, beneficiando al comercio agroindustrial y mejorando la seguridad alimentaria del país.

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA VTS

En el marco de la seguridad y control del tráfico marítimo, el Callao ha incorporado el sistema de vigilancia más avanzado del mundo: el Servicio de Tráfico Marítimo (VTS), desarrollado por la empresa finlandesa Wärtsilä. Este sistema emplea radares de última generación, sensores avanzados y cámaras de alta resolución para monitorear

en tiempo real todas las operaciones en la bahía del Callao. Su objetivo es prevenir incidentes, optimizar la navegación y garantizar la protección del medio ambiente marino.

Los nuevos radares, fabricados por la empresa danesa Terma, destacan por su tecnología de estado sólido y su clasificación como avanzados según la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima (IALA). Estos equipos permiten una supervisión precisa del tráfico marítimo, contribuyendo significativamente a la seguridad del puerto y de sus trabajadores.

DIGITALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN OPERATIVA

Otro de los pilares de la modernización del Callao es la digitaliza-

ción de sus procesos operativos. La Autoridad Portuaria Nacional (APN) ha implementado el Sistema de Comunidad Portuaria, una plataforma digital que permite el intercambio seguro y eficiente de información entre las empresas y organismos que operan en el puerto. Esta herramienta reduce costos, disminuye tiempos de espera y optimiza la gestión logística en beneficio de exportadores e importadores.

Adicionalmente, se ha instalado un sistema de balizamiento con tecnología AIS AtoN tipo 3, el cual mejora las condiciones de navegación mediante la incorporación de boyas inteligentes con señalización luminosa y monitoreo remoto. Este avance refuerza la seguridad de las

operaciones de ingreso y salida de embarcaciones, incrementando la eficiencia en la gestión portuaria.

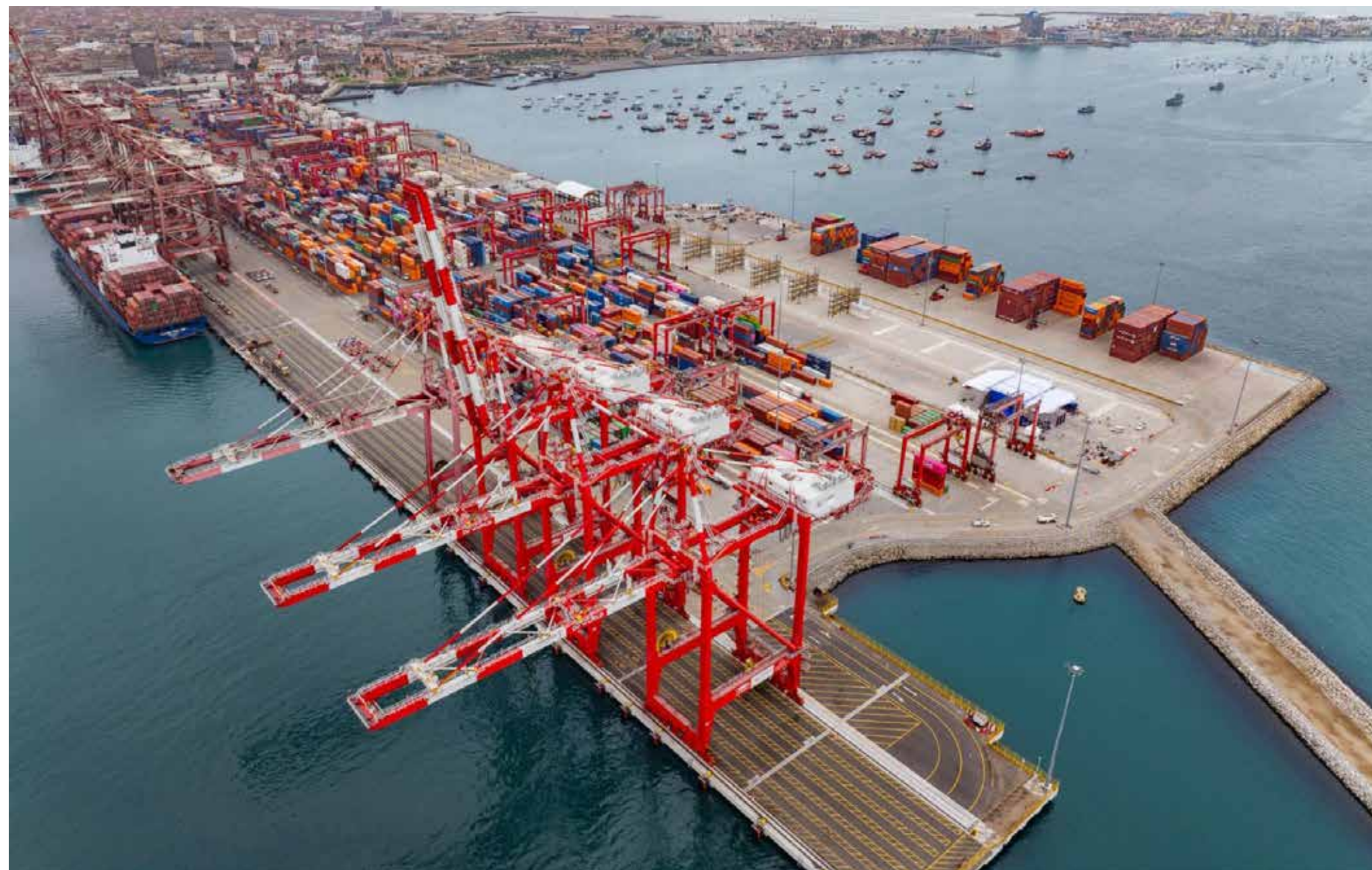
COMPETITIVIDAD REGIONAL

La modernización del Puerto del Callao forma parte de una estrategia nacional para fortalecer la competitividad del Perú en el comercio internacional. Desde la implementación de proyectos de Asociación Público-Privada (APP), el país ha visto un crecimiento exponencial en sus exportaciones, pasando de US\$ 6,113 millones en 1999 a más de US\$ 64,355 millones en 2023. La modernización de puertos como el Callao ha sido un factor clave en este crecimiento, facilitando el acceso de productos peruanos a más de 180 mercados en el mundo.

REACCIÓN EN CHILE

El avance portuario del Perú, en especial con la modernización del Callao y el desarrollo del megapuerto de Chancay, ha generado reacciones diversas en Chile. Algunos especialistas han reconocido que estos proyectos podrían cambiar la dinámica del comercio en el Pacífico sur, atrayendo una mayor cuota de carga y redirigiendo rutas comerciales hacia Perú.

Sin embargo, otros analistas chilenos argumentan que la influencia de estas infraestructuras dependerá de la eficiencia operativa que logren alcanzar en la práctica. El debate sobre la competitividad portuaria en la región sigue abierto, pero lo que es indudable es que el Callao está en camino a consolidarse como un hub portuario de referencia en Sudamérica.



Proyectos de alta tecnología y ciberseguridad

El avance tecnológico ha permitido la automatización de infraestructuras críticas en el Perú, como el puerto de Chancay. Sin embargo, la falta de una cultura de prevención y educación en seguridad digital expone a estos proyectos a crecientes amenazas cibernéticas. La ciberdelincuencia, ahora apoyada por herramientas de inteligencia artificial (IA), ha elevado la sofisticación y velocidad de los ataques, representando un peligro significativo para la estabilidad y operatividad de sectores estratégicos.

Inteligencia artificial y ciberdelincuencia

La adopción de IA por parte de los ciberdelincuentes ha llevado a un aumento en la rapidez y efectividad de los ataques. De acuerdo con el informe "Threat Intelligence Index 2024" de IBM Security X-Force, publicado en febrero de 2024, "los atacantes exfiltraron datos en menos de cinco horas en el 25% de los incidentes analizados, una velocidad tres veces mayor que en 2021". Este informe, que abarca sectores como el financiero, salud, gobierno y manufactura a nivel global, evidencia la evolución de las tácticas delictivas potenciadas por la IA.

Asimismo, el phishing ha recuperado su posición como el método de acceso inicial más utilizado en ciberataques. Según el mismo informe de IBM, "el phishing representó el 23% de los incidentes de ciberseguridad en 2023, con campañas cada vez más sofisticadas gracias al uso de IA generativa". Este tipo de ataque afecta a múltiples industrias y sectores, desde empresas privadas hasta instituciones gubernamentales.

Ciberseguridad en el Perú

En el contexto peruano, el incremento de los delitos cibernéticos ha sido alarmante. Según datos de la División de Investigación de Delitos de Alta Tecnología (Divindat) de la Policía Nacional del Perú, citados en un informe de la Asociación de Bancos del Perú (Asbanc) de enero de 2024, "las denuncias por estafas digitales aumentaron en un 150% en comparación con 2022". La mayor parte de estas denuncias proviene del sector financiero y de telecomunicaciones, evidenciando la vulnerabilidad de estos ámbitos frente a ataques cibernéticos.

Un artículo de Infobae Perú del 2 de marzo de 2025 refuerza esta problemática al indicar que "se reportan más de cinco casos de ciberdelincuencia por hora en el país, con un incremento notable en el uso de inteligencia artificial para cometer fraudes digitales". La falta de educación en seguridad digital y la carencia de estrategias preventivas han exacerbado la exposición de individuos y organizaciones a estos delitos.



Infraestructuras críticas: Chancay en la mira

El puerto de Chancay es una de las infraestructuras más avanzadas en automatización dentro del Perú y, debido a su relevancia estratégica, es un blanco atractivo para ataques cibernéticos. Antoni Bosch Pujol, experto en ciberseguridad, declaró en una entrevista con Política y Estrategia (14 de marzo de 2025) que "la falta de conciencia sobre ciberseguri-

dad en Perú es preocupante, sobre todo en proyectos de alta tecnología como el puerto de Chancay". Bosch también advierte que "tecnologías emergentes como la IA y la computación cuántica facilitan ataques cada vez más sofisticados, incluso para ciberdelincuentes sin formación técnica".

La automatización del puerto lo hace particularmente vulnerable a ataques que podrían interrumpir sus operaciones logísticas, manipular datos de carga o afectar los sistemas de navegación. Un informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) de diciembre de 2023 advierte que "las infraestructuras críticas en América Latina no cuentan con protocolos adecuados de respuesta ante ciberataques, y el

65% de las empresas portuarias de la región no tiene un plan de contingencia robusto para incidentes de seguridad digital".

Cultura de ciberseguridad en el Perú

Para mitigar estos riesgos, el país debe adoptar un enfoque integral que abarque educación, inversión y regulación en ciberseguridad. Entre las acciones clave se incluyen:

1. Programas educativos y concienciación: La inclusión de la ciberseguridad en la currícula educativa y la promoción de campañas de sensibilización.
2. Protección de infraestructuras críticas: Implementación de evaluaciones periódicas de vulnerabilidades y estrategias de respuesta ante incidentes en proyectos estratégicos como el puerto de Chancay.
3. Colaboración público-privada: Fomento de alianzas entre el gobierno, empresas privadas y



academia para compartir mejores prácticas y fortalecer la seguridad cibernética.

4. Regulaciones y normativas: Desarrollo de marcos normativos específicos que exijan estándares mínimos de seguridad digital en empresas y entidades gubernamentales.
5. Inversión en tecnologías de protección y talento especializado: Fortalecimiento de la formación de profesionales en ciberseguridad y adquisición de tecnologías avanzadas para la detección y mitigación de amenazas.

Necesidad de estrategia

El avance de la ciberdelincuencia impulsada por la inteligencia artificial representa una amenaza inminente para el Perú. Sin una estrategia clara de prevención y educación en seguridad digital, el país continuará expuesto a ataques que pueden comprometer tanto a ciudadanos como a infraestructuras críticas como el puerto de Chancay. Como señala Antoni Bosch Pujol, "la ciberseguridad no es solo un



ANTONI BOSCH PUJOL
Experto en ciberseguridad

Computación cuántica y ciberdelincuencia

"En ciberseguridad se dice que hay dos tipos de organizaciones: las que han sido atacadas y las que serán atacadas. Esto es más cierto que nunca. Las instituciones deben aceptar que, a medida que la tecnología avanza, las amenazas también lo hacen. Otro gran desafío que se avecina es la computación cuántica, que puede cambiar por completo el concepto de seguridad que conocemos. Esta tecnología tiene el potencial de romper los sistemas de cifrado actuales, y aunque la tecnología cuántica de propósito general podría tardar algunos años en llegar, su impacto será inmediato. De ahí la necesidad de comenzar a trabajar en algoritmos de cifrado resistentes a la computación cuántica. Si no actuamos ahora, podríamos enfrentarnos a un caos en unos años, con comunicaciones y documentos que dejarán de ser seguros (...), tomemos el ejemplo del puerto de Chancay, un proyecto altamente automatizado y, por tanto, vulnerable a ciberataques. Este tipo de infraestructuras requieren que el sector privado y el gobierno trabajen de la mano para protegerlas. Sin embargo, en Perú tenemos un problema de cultura de seguridad. Muchos piensan que estos problemas solo afectan a otros países, pero ya hemos visto ataques en instituciones locales. Es importante entender que la ciberseguridad debe ser una prioridad desde ahora, antes de que sea demasiado tarde".

tema técnico, sino una necesidad estratégica para la soberanía y estabilidad de un país" (Política y Estrategia, 2025). Es momento de priorizar la seguridad digital como un pilar fundamental del desarrollo tecnológico en el Perú.

La era de la industria militar

El Perú se encuentra ante una extraordinaria oportunidad de crecimiento y transformación, impulsada por alianzas estratégicas con Corea del Sur que abren un nuevo capítulo en su industria de defensa. Iniciativas como la producción de piezas para los aviones FA-50 y KF-21 por parte de SEMAN, en colaboración con Korea Aerospace Industries (KAI), o la fabricación local de vehículos blindados 8x8 K808 “White Tiger” junto a Hyundai Rotem y FAME S.A.C., representan más que acuerdos técnicos: son la puerta de entrada a un ecosistema de innovación, desarrollo tecnológico y soberanía industrial. Estos proyectos no solo modernizan nuestras Fuerzas Armadas, sino que posicionan al país como un referente emergente en la industria de defensa en América Latina.

El acuerdo entre SIMA y Hyundai Heavy Industries para la construcción de más de veinte embarcaciones navales —incluyendo submarinos— proyecta al Perú hacia el liderazgo regional en producción marítima. Este esfuerzo viene acompañado por la visión de crear un *clúster* industrial con impacto nacional, integrando a empresas locales y potenciando sectores como la metalmecánica, la pesca y las telecomunicaciones. La generación de empleo altamente calificado será uno de los frutos más tangibles, movilizando a instituciones como SENATI, TECSUP y diversas universidades tecnológicas, que tendrán un rol clave en la formación de técnicos e ingenieros preparados para asumir los desafíos de esta nueva era industrial.



Con transferencia de tecnología, formación de talento local y un enfoque de integración productiva, estas alianzas no solo fortalecen nuestra capacidad defensiva, sino que siembran la semilla de un Perú

más competitivo, autónomo y visionario. Empresas como KAI, Hyundai Rotem y POSCO Internacional, junto a organizaciones nacionales como FAME, SEMAN y SIMA, están ayudando a construir un futuro donde la seguridad se convierte

también en desarrollo. Este es el momento de creer en nuestras capacidades, de formar a las nuevas generaciones y de mirar con esperanza hacia un país que se construye con tecnología, trabajo calificado y visión estratégica.



SIMA Y HYUNDAI: COPRODUCCIÓN NAVAL

UN IMPULSO estratégico para la industria naval PERUANA

En un movimiento sin precedentes en la historia de la construcción naval peruana, los Servicios Industriales de la Marina (SIMA) han concretado una alianza con Hyundai Heavy Industries (HHI), uno de los conglomerados navales más grandes del mundo. Este acuerdo permitirá la construcción de más de veinte embarcaciones, tanto de carga como de combate, impulsando así la modernización de la flota

nacional y el desarrollo industrial del país.

El foro "Fortalecimiento de la Industria Naval, desafíos para el desarrollo sostenible del Perú al 2050", realizado en octubre de 2024, sirvió como escenario para afianzar este compromiso. Durante el evento, representantes de los sectores de Defensa, Economía y Producción, junto a empresas clave como Indra, Telefónica, Cosco Shipping Ports, LIG Nex 1 y POSCO Internacional,

destacaron la relevancia de este acuerdo en la estrategia de crecimiento económico y modernización tecnológica del Perú.

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y CONSTRUCCIÓN NAVAL

Uno de los aspectos más relevantes del acuerdo entre SIMA y Hyundai Heavy Industries es el enfoque en la transferencia de tecnología. A través de este proceso, SIMA adquirirá conocimientos y capacidades para la construcción de embarcaciones de alto nivel tecnológico, permitiendo al Perú avanzar hacia una mayor independencia en la producción de buques militares y comerciales.

RADM. Chun Jungsoo, representante de Hyundai, señaló durante el foro que la experiencia de su país en el sector naval es un referente que el Perú puede emular. "Corea del Sur logró convertirse en una potencia naval mediante una inversión sostenida en tecnología y capacitación. Este acuerdo permitirá a SIMA replicar ese modelo, generando empleo y fortaleciendo su industria local".

El plan de producción establece



la construcción de una flota moderna para la Marina de Guerra del Perú, con la incorporación de tecnologías avanzadas en diseño y armamento. También se prevé la modernización de los astilleros de SIMA para mejorar sus capacidades técnicas y de infraestructura.

IMPACTO ECONÓMICO Y GENERACIÓN DE EMPLEO

El acuerdo con Hyundai no solo representa un avance para la defensa nacional, sino que también tiene un impacto directo en la economía peruana. El entonces Gerente General de SIMA, Contralmirante César

Benavides Iraola, explicó que "la industria naval no solo beneficia a la Marina de Guerra, sino que también genera oportunidades para pequeñas y medianas empresas, integrándolas en la cadena productiva".

La demanda de mano de obra especializada impulsará la creación de



nuevos programas académicos en instituciones como Senati, Tecsup y diversas universidades tecnológicas. “El desarrollo de la industria naval requiere técnicos e ingenieros altamente capacitados. Este proyecto abrirá nuevas oportunidades para la formación profesional y la inserción laboral de miles de peruanos”, agregó Benavides Iraola.

HACIA LA CONSOLIDACIÓN DE UN CLÚSTER NAVAL

Javier Dávila Quevedo, excoordi-

nador de las Mesas Ejecutivas del Ministerio de Economía y Finanzas, destacó la importancia de crear un “clúster” naval que integre diversos sectores industriales. “El sector naval tiene el potencial de articularse con otras industrias como la metal-mecánica y la pesquera. Un clúster permitirá un crecimiento sostenido y coordinado, generando un impacto económico positivo en el largo plazo”.

Parte de este desarrollo implica la modernización de la flota pesquera,

compuesta mayoritariamente por embarcaciones de madera con más de 40 años de antigüedad. Eduardo Ferreyros Kuppers, presidente de la Sociedad Nacional de Pesquería, resaltó que SIMA podría desempeñar un papel clave en la renovación de esta flota, mejorando la eficiencia y seguridad de las embarcaciones.

UN MODELO DE DESARROLLO INDUSTRIAL

Alicia Rodríguez León, Gerente de Proyectos de POSCO Inter-

nacional, enfatizó el potencial del Perú para convertirse en una “mini Hyundai” en América Latina. “El país tiene las condiciones para desarrollar una industria naval competitiva en la región. Con el respaldo de Hyundai, podría convertirse en un proveedor clave de embarcaciones y tecnología naval para toda Latinoamérica”.

POSCO Internacional también está promoviendo la creación de una “smart city” en el Perú, un proyecto que complementaría los

esfuerzos en modernización industrial y tecnología aplicada.

UN PASO HACIA EL FUTURO

El acuerdo entre SIMA y Hyundai Heavy Industries representa un punto de inflexión en la estrategia industrial y de defensa del Perú.

Más allá de la modernización de la flota naval, este proyecto tiene el potencial de transformar la economía nacional, generar mucho empleo y consolidar un ecosistema productivo altamente competitivo

para nuestro país y la región.

La transferencia que se dará en tecnología, la capacitación de personal y la integración de sectores industriales permitirán que el Perú avance hacia la autosuficiencia en la construcción naval marcando un hito histórico.

Con una visión a largo plazo y una estrategia clara, esta alianza podría convertir al país en un referente regional en la industria naval, asegurando un futuro próspero y sostenible.

PILAR para el Desarrollo y la Seguridad NACIONAL

A través de la construcción de **Fragatas Multirrol**, **Patrulleras Oceánicas**, **Patrulleras Marítimas** y **Buques Auxiliares Logísticos**, el Perú busca potenciar su capacidad operativa en el mar, mejorar la vigilancia en la **Zona Económica Exclusiva (ZEE)** y reforzar su presencia en el **Mar de Grau**. Estos esfuerzos responden a la necesidad de proteger los recursos naturales, combatir actividades ilícitas y optimizar la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres naturales.

INVERSIÓN ESTRATÉGICA Y GENERACIÓN DE EMPLEO

A partir de la inversión estratégica en la industria naval, se desarrolla el proceso constructivo que implica las etapas de diseño e ingeniería, corte, subensamblaje, erección (ensamblaje), preparación de superficies (pintura), implementación de sistemas acondicionamiento, pruebas y el buque terminado.

El impacto económico de los proyectos de la industria naval es significativo. El costo total de los referidos proyectos supera los **S/. 2,873 millones**, de los cuales se espera que la participación del componente nacional (bienes y servicios) alcance un 70% al finalizar el proceso constructivo, fortaleciendo de esta manera la industria local y dinamizando sectores claves de la economía.

Asimismo, entre los beneficios más destacados con el desarrollo de estos proyectos, tendremos:

- **Generación de más de 3,300 puestos de trabajo directos e indirectos**, incluyendo empleos en astilleros, servicios industriales, logística y manufactura auxiliar.

- **Impulso a las pequeñas y medianas empresas (MYPES)**, a través de la cadena de suministros vinculada a la construcción naval.

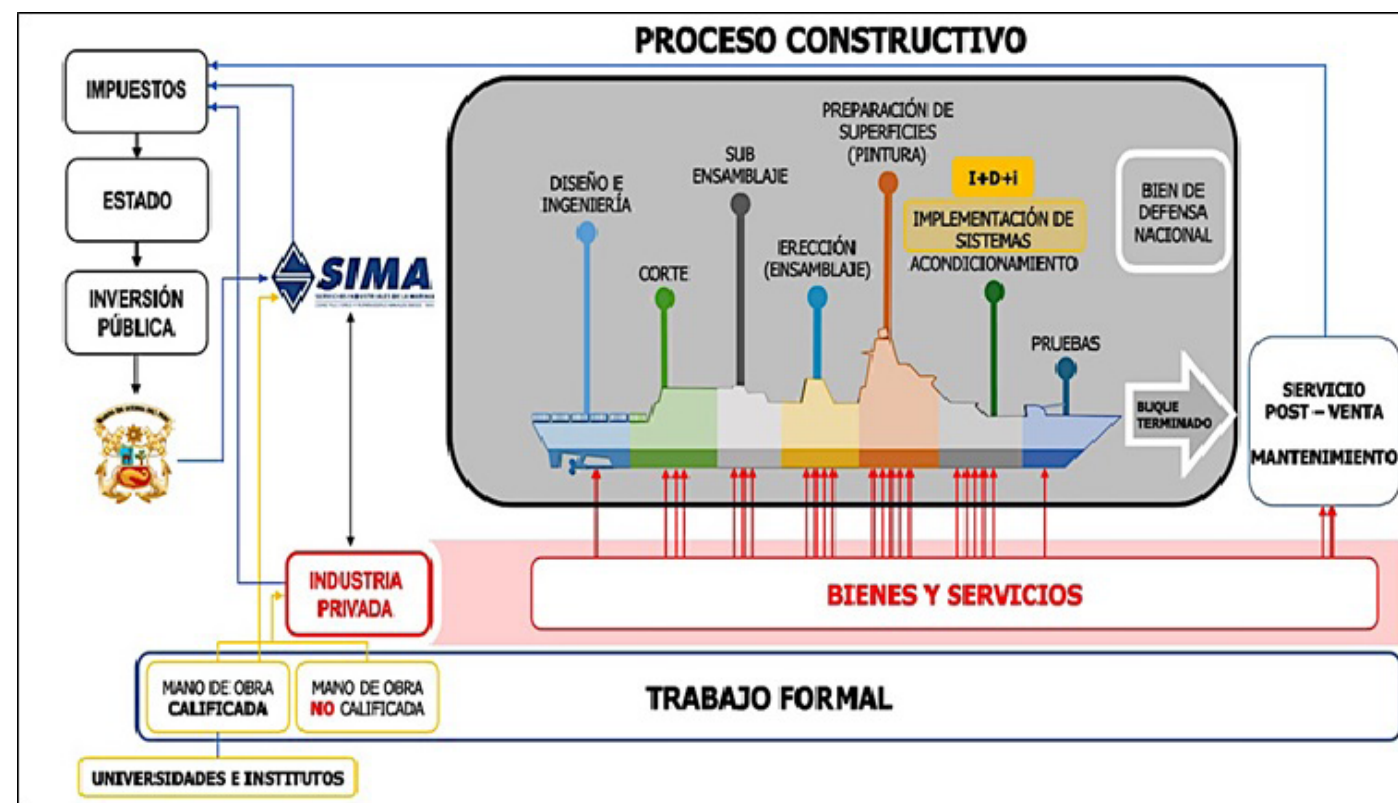
- **Transferencia tecnológica** mediante la colaboración y alianzas estratégicas con astilleros internacionales, los cuales potenciarán las capacidades de producción y especialización del **SIMA Perú**.

- **Incremento sustancial de la formalización del sector industrial.**

- **Mayor recaudación de impuestos para el estado.**

- **Reducción en los índices de desempleo en el país.**

Además, la construcción de estas unidades navales contribuirá al incremento del **Producto Bruto Interno (PBI) del país**, con un impacto estimado del **0.5%** en los



Proceso constructivo de la Industria Naval

FRAGATA MULTIRROL



PATRULLERA OCEANICA



BUQUE AUXILIAR LOGÍSTICO



próximos años, consolidando a la industria naval como un motor de desarrollo económico sostenible.

LAS UNIDADES NAVALES Y SU IMPORTANCIA ESTRATÉGICA

Cada una de las unidades navales en construcción desempeñará un rol crucial en la defensa y desarrollo del país:

Fragatas Multirrol: Diseñadas para operaciones de vigilancia, control e interdicción marítima, así como para búsqueda y rescate en aguas profundas. Su flexibilidad les permitirá adaptarse a diversas misiones en el Mar de Grau.

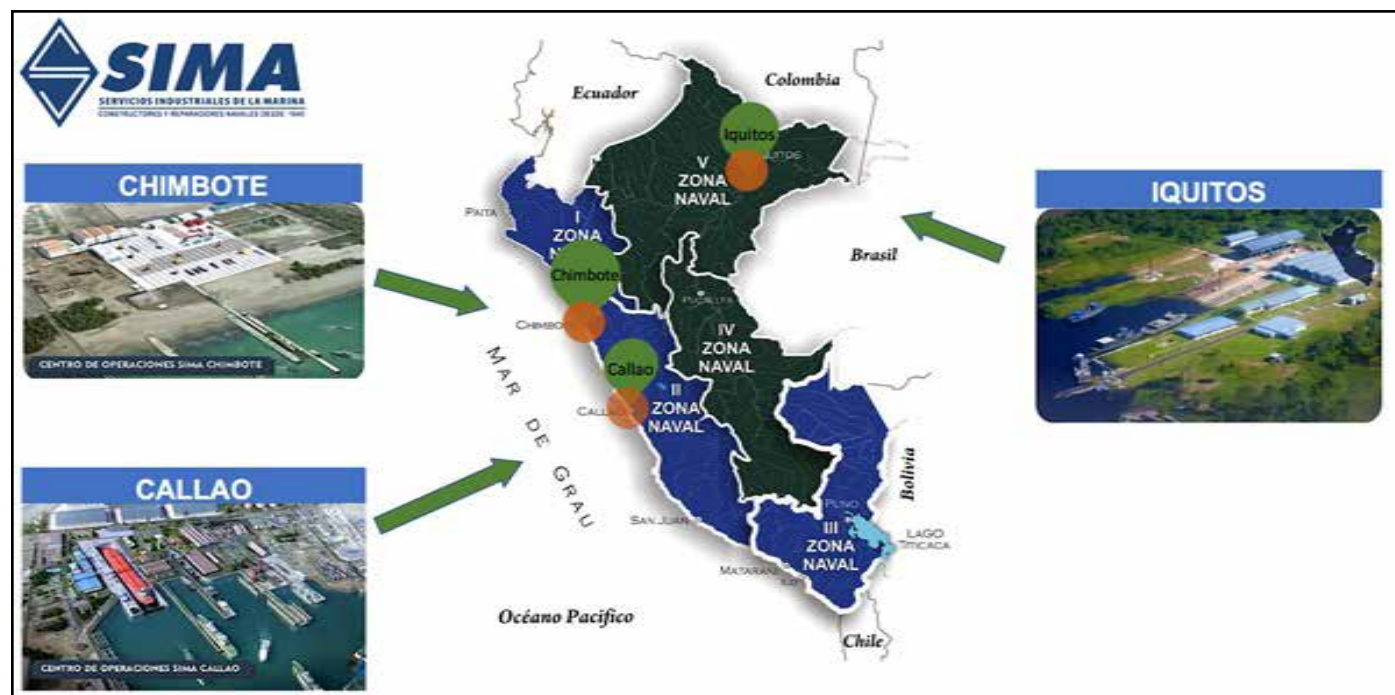
Patrulleras Oceánicas: Destinadas a reforzar la seguridad y control de la Zona Económica Exclusiva (ZEE), combatir la pesca ilegal y asegurar la sostenibilidad de los recursos marinos. Además, podrán operar en misiones de rescate y asistencia humanitaria.

Buques Auxiliares Logísticos: Garantizarán el abastecimiento estratégico en el litoral, permitiendo el transporte de suministros esenciales, equipos de rescate y ayuda humanitaria en situaciones de emergencia.

Patrulleras Marítimas: Permitirán ampliar la cobertura en la

protección del dominio marítimo nacional, apoyando a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas en la lucha contra actividades ilícitas.

En la actualidad, el proyecto para la construcción de las patrulleras marítimas N° 7 y N° 8, ya se encuentra en etapa final; la ceremonia de botadura de dichas unidades navales, se realizó en enero del presente año en las instalaciones del SIMA Chimbote, marcando un hito trascendental en los esfuerzos del país para el desarrollo de nuestra industria naval. Asimismo, se realizó la ceremonia de la puesta de quilla



Astilleros de los Servicios Industriales de la Marina (SIMA) a nivel nacional

para los proyectos correspondientes a la construcción de UNA (1) Fragata Multirrol, UNA (1) Patrullera Oceánica y DOS (2) Buques Auxiliares Logísticos, también en el mes de enero del presente año, estableciéndose así la etapa inicial del proceso constructivo de mencionados proyectos.

EL ROL DE LA INDUSTRIA NAVAL EN EL DESARROLLO NACIONAL

La consolidación de la **industria naval peruana** no solo refuerza la defensa marítima, sino que también marca el inicio de una nueva era de industrialización en el país. La inversión en este sector abre oportunidades para la **creación de un clúster de la**

industria naval, así como el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas y oportunidades de expansión de la manufactura local, con un importante potencial para la demanda de construcciones, mantenimientos y reparaciones navales extranjeras.

Asimismo, como parte del desarrollo de la industria naval, se vienen



Botadura de las Patrulleras Marítimas 7 y 8 (10 enero 2025)



Colocación de quilla de los buque Multirrol, OPV y LCU (10 enero 2025)

realizando las gestiones y trabajos necesarios para la integración a la cadena de suministros a empresas nacionales de diversos rubros. Dentro de estos referidos trabajos, se están desplegando herramientas específicas para desarrollar la mano de obra peruana en la gestión del sostenimiento y sobre todo de calificación y certificación de empresas proveedoras que puedan ser parte de la cadena de valor de la industria naval.

A nivel internacional, el Perú se posiciona como un actor clave en la construcción naval en la región, gracias a las **alianzas estratégicas con astilleros de prestigio mundial**, como Hyundai Heavy Industries. Estas alianzas permiten la **transferencia de tecnología**, la formación de capital humano especializado y la modernización de la infraestructura naval del país.

LA MESA EJECUTIVA: UN ESFUERZO COORDINADO PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

El gobierno, en su compromiso

con el fortalecimiento del sector industrial, implementó el año 2022, la **Mesa Ejecutiva para la Reforma de la Industria Nacional a través del Fortalecimiento de la industria naval**, un espacio de articulación entre el sector público y privado para diseñar estrategias de desarrollo y optimización del sector industrial naval.

Esta mesa ejecutiva, liderada por el **Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)**, ha sido clave para generar iniciativas en materia de inversión, innovación y de competitividad para la industria naval, asegurando una integración efectiva con las pequeñas y medianas empresas del ámbito industrial. Su implementación ha permitido también agilizar los procesos administrativos, canalizar incentivos y establecer alianzas estratégicas con empresas internacionales para la transferencia de tecnologías de investigación y de desarrollo.

UNA VISIÓN DE FUTURO: SEGURIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE

El éxito de esta transformación depende de la capacidad del Estado y del sector privado para **trabajar en conjunto**, garantizando la sostenibilidad de la inversión y la continuidad de las construcciones navales en el largo plazo. La implementación de estos proyectos, no solo fortalece la defensa nacional, sino que también **promueve la diversificación productiva, el crecimiento de la industria tecnológica y la generación de empleo especializado**.

Este es un paso decisivo hacia el desarrollo de una **industria naval autosuficiente**, que no solo garantice la seguridad del país, sino que también sirva como un pilar de crecimiento económico y tecnológico.

El **Perú** está trazando su camino hacia la **industrialización**, consolidándose como un referente en la construcción naval en América Latina. ¡El futuro de la industria naval ya está en marcha!

EL PERÚ alza vuelo sobre DRONES

En medio de una transformación tecnológica global que impacta tanto a los campos de cultivo como a los teatros de guerra, el Perú ha iniciado una silenciosa pero contundente revolución aérea: el desarrollo sostenido y estratégico de drones. Desde el uso agrícola hasta la exploración minera y el patrullaje urbano, pasando por una incipiente línea de investigación en defensa nacional, los vehículos aéreos no tripulados (UAVs o RPAS) están dejando de ser una rareza tecnológica para convertirse en herramientas cotidianas y vitales.

A la par, el contexto internacional aporta lecciones inmediatas: la guerra entre Rusia y Ucrania ha probado, sin lugar a dudas, que los drones son ya el corazón del nuevo paradigma militar. Un ejemplo brutal de esta nueva era fue la operación de enjambre de drones ucranianos que, a inicios de junio de 2025, destruyó más de 20 aeronaves militares rusas, incluidos bombarderos estratégicos, sin necesidad de enviar un solo piloto.

Pero mientras los cielos de Europa del Este se llenan de amenazas invisibles, los del Perú comienzan a poblarse de drones agrícolas, topográficos y de vigilancia, impulsados por una política estatal que apuesta

por la simplificación de procesos y el estímulo a la innovación.

INDUSTRIA EMERGENTE CON PROYECCIONES MILLONARIAS

Según el estudio de mercado publicado por **Expert Market Research**, el mercado de drones en Perú tuvo un valor aproximado de USD 24,6 millones en 2024, y se espera que alcance los USD 569 millones en 2034, con un crecimiento anual compuesto del 36,9 %. Este aumento sostenido se debe no solo al interés estatal, sino a la participación cada vez más activa de universidades, “startups” y consorcios empresariales.

La agricultura, uno de los sectores más beneficiados, ha incrementado en más del 150 % su uso de drones en solo dos años. Estos dispositivos permiten escanear el suelo, detectar enfermedades en los cultivos, optimizar el riego y reducir el uso de pesticidas. Según datos del MTC, se ha logrado un aumento de entre 20 y 30 % en eficiencia agrícola en cultivos como arroz, papa y palto, especialmente en zonas altoandinas y del valle del Mantaro.

En el sector minero, empresas como Buenaventura, Nexa y Hudbay utilizan drones para inspecciones de alto riesgo, control de taludes, monitoreo ambiental y topografía aérea,



reduciendo los tiempos de supervisión hasta en 25 % y mejorando la seguridad operativa. La construcción civil también ha empezado a integrar esta tecnología para supervisar obras de gran escala en Lima y Arequipa, reduciendo sobrecostos y acelerando cronogramas.

FONCOMUN, SEGURIDAD CIUDADANA Y PERSECUCIÓN VIRTUAL

Por su parte, la seguridad pública y privada ya utiliza drones para patrullaje, especialmente en zonas rurales, fronterizas y en áreas urbanas de alto riesgo. Se espera que para 2028, cuatro de cada diez em-

presas de seguridad privada en el Perú empleen drones como parte de sus sistemas integrados de vigilancia.

Con la reciente aprobación de la ley que fortalece la capacidad de inversión de los gobiernos locales a través de un aumento progresivo

de partidas financieras del Fondo de Compensación Municipal (Foncomun), hasta el 2029, que permitirá, disponer de cientos de millones de soles a las distintas comunas del país (a Lima metropolitana le corresponden más de 300 millones para 2026), voces como el exalcal

de del distrito de Los Olivos, Felipe Castillo Alfaro, sugiere invertir tales recursos en tecnología contra el crimen organizado.

Castillo Alfaro, uno de los pioneros en el uso de tecnología de vigilancia, a través del tendido de más de cien kilómetros de fibra óptica subterránea en su distrito --consolidada en una red telemática--, hace más de quince años promovía el concepto de la “persecución virtual” de los delincuentes y softwares de reconocimiento facial, a través de cámaras instaladas en los postes de Los Olivos, conectadas a dicha red, con un bajo costo de mantenimiento.

En ese contexto, el veterano político, a través de redes sociales, instó al burgomaestre de Lima, Rafael López Aliaga, a convocar a la primera asamblea metropolitana de alcaldes de la capital, para direccionar dichos fondos (dispuestos exclusivamente para inversión y no para gastos corrientes), en estandarizar equipos de video-vigilancia, patrulleros, ambulancias, centrales de monitoreo y drones dotados con Inteligencia Artificial, para la lucha

contra la delincuencia.

MTC: DE LA TRAMITOLOGÍA AL IMPULSO TECNOLÓGICO

Uno de los factores que ha catalizado este crecimiento ha sido la reforma normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), que en 2023 lanzó una plataforma digital de registro de drones, permitiendo inscribir aeronaves en menos de 24 horas. El Decreto Supremo N.º 016-2023-MTC introdujo criterios más claros sobre alturas de vuelo, zonas restringidas, peso de las aeronaves y tipo de operación, alineándose con estándares internacionales.

Como resultado, el número de drones registrados ante el MTC creció en más de 200 % entre 2022 y 2024. Además, se ha iniciado un plan de capacitación de 5 000 operadores certificados entre 2025 y 2027, focalizado en aplicaciones agrícolas y mineras.

UNIVERSIDADES, EMPRESAS Y ESTADO

La clave del éxito radica en la creación de alianzas estratégicas.

La Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), SENACE y el MTC trabajan en conjunto en el desarrollo de sistemas autónomos basados en inteligencia artificial para monitoreo de desastres y cambios geológicos. En paralelo, la “startup” SkyAndes junto a la Universidad de Piura ha desarrollado drones de monitoreo ambiental con más de 12 km de alcance y tres horas de autonomía, pensados para operar en la Amazonía.

Otro ejemplo destacable es el consorcio formado por Buenaventura, SENATI y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que trabaja en el desarrollo de drones subterráneos para exploración minera y ventilación, con pruebas programadas para finales de 2025.

GUERRA HOY: EL DRON COMO PROTAGONISTA

El 1 de junio de 2025, Ucrania lanzó una operación sin precedentes: más de 100 drones FPV fueron dirigidos hacia cinco aeródromos rusos, destruyendo hasta 41 aero-



naves —entre ellas bombarderos estratégicos Tu22 y Tu95—, según informes de inteligencia satelital analizados por medios como **The Guardian** y **Reuters**.

Este golpe al corazón de la aviación rusa fue considerado por expertos internacionales como “el nuevo Pearl Harbor del siglo XXI”. Se estima que las pérdidas superan los USD 7 000 millones, y el impacto estratégico ha obligado a Rusia a anunciar la creación de tropas no tripuladas, según declaró el presidente Vladimir Putin el 12 de junio de 2025.

Estas unidades, que estarán operativas dentro del plan de armamento 2027-2036, tendrán funciones de reconocimiento, ataque, guerra electrónica y asistencia en combate, y serán financiadas con una inversión estatal millonaria. Se estima que hasta el 50 % del arsenal ruso podría operar sin pilotos para 2030.

EL EJEMPLO TURCO

El modelo de desarrollo autónomo implementado por Turquía, con

sus drones Bayraktar TB2, Akinci y Kizilelma, demuestra que es posible construir una industria nacional de defensa no tripulada sin depender completamente de potencias tradicionales. Turquía ha exportado sus drones a más de 20 países y ha demostrado su eficacia en conflictos como Libia, Siria y Nagorno-Karabaj.

Este enfoque descentralizado y con fuerte apoyo académico y empresarial podría replicarse en el Perú, especialmente si se establecen alianzas con países como Turquía, Israel o Estados Unidos, para transferencia tecnológica y capacitación militar.

IMPLICANCIAS ESTRATÉGICAS

La irrupción de drones de bajo costo, como los FPV modificados por Ucrania, plantea una pregunta urgente para el Perú: ¿estamos preparados para una guerra aérea no tripulada? Frente a esta realidad, el país debería: Desarrollar contramedidas electrónicas como inhibidores de frecuencia (jammers) y sistemas de defensa automatizada con IA.

Asimismo, crear una legislación específica para drones de uso militar, e invertir en un centro nacional de drones con capacidades duales (civiles y militares), además de integrar drones en el patrullaje de fronteras sensibles como Puno, Tumbes o Madre de Dios, y a lo largo de toda la cuenca del río Putumayo.

EL PERÚ ESTÁ VOLANDO

La historia contemporánea será escrita por quienes dominen los cielos... sin presencia humana en ellos. En este contexto, el Perú se encuentra en el umbral de un gran salto tecnológico.

Si continúa el camino de regulación clara, inversión estratégica y cooperación internacional, la nascente industria nacional de drones podrá no solo abastecer al país, sino convertirse en referente regional. Los drones ya no son solo herramientas de vigilancia: son protagonistas del cambio. Perú tiene la oportunidad de liderar esta transformación en Sudamérica. El cielo no es el límite. Es apenas el inicio.



FAME y Hyundai Rotem fabricarán BLINDADOS



En mayo de 2024, la Fábrica de Armas y Municiones del Ejército del Perú (FAME S.A.C.) y la empresa surcoreana Hyundai Rotem firmaron un convenio estratégico para la co-producción de vehículos blindados en territorio peruano. Este acuerdo representa un paso trascendental en la modernización de las Fuerzas

Armadas peruanas y en la consolidación de una industria de defensa local.

El convenio permitirá la transferencia de tecnología y la producción de blindados de última generación, lo que fortalecerá la capacidad operativa del Ejército y reducirá la dependencia de importaciones en materia de vehículos militares. Se trata

de un esfuerzo conjunto que no solo busca mejorar la seguridad y defensa nacional, sino también impulsar el desarrollo tecnológico e industrial del país.

Contexto histórico: la necesidad de renovación militar

El Ejército del Perú ha operado durante décadas con una flota de vehículos blindados compuesta en



su mayoría por unidades adquiridas en la segunda mitad del siglo XX. Entre ellos destacan los tanques soviéticos T-55, que, pese a múltiples procesos de modernización, han quedado obsoletos frente a las exigencias del campo de batalla moderno.

En los últimos años, el Perú ha explorado diversas opciones para renovar su parque blindado, evaluando propuestas de países como Rusia, Francia y Estados Unidos. Sin embargo, la alianza con Hyundai Rotem ha sido considerada la más ventajosa debido a la experiencia de Corea del Sur en la fabricación de blindados avanzados y su disposición para la transferencia de tecnología.

daje resistente a explosivos improvisados y fuego enemigo.

- Capacidad anfibia, lo que facilita su despliegue en ríos y zonas pantanosas.

Inicialmente, se prevé la fabricación de 30 unidades de este modelo, con la posibilidad de expandir la producción en función de las necesidades del Ejército. Además, el acuerdo abre la puerta a la fabricación local de los tanques K2 “Black Panther”, considerados entre los más avanzados del mundo, en caso el Perú decida reemplazar a su flota de T-55 con un sistema más moderno.

IMPACTO EN LA INDUSTRIA DE DEFENSA PERUANA

El convenio entre FAME y Hyundai Rotem no solo beneficiará al Ejército del Perú, sino que también impulsará el crecimiento del sector industrial y tecnológico del país. Algunos de los principales impactos esperados son:

- Creación de empleo: La instalación de una planta de ensamblaje generará cientos de empleos directos e indirectos en el sector manufacturero y de defensa.

- Transferencia de tecnología: Permitirá a ingenieros y técnicos peruanos adquirir conocimientos especializados en la fabricación y mantenimiento de vehículos blindados.

- Reducción de costos de mantenimiento y adquisición: Al producir blindados localmente, el Perú disminuirá su dependencia de proveedores extranjeros y reducirá los costos logísticos asociados a la importación de equipos.

- Potencial de exportación: En el mediano plazo, el Perú podría convertirse en un hub regional para la producción y comercialización de vehículos militares, ofreciendo soluciones a otros países de América Latina.

HACIA LA AUTOSUFICIENCIA MILITAR

El convenio entre FAME y Hyundai Rotem marca un punto de inflexión en la política de defensa peruana. Más allá de la simple adquisición de blindados, este acuerdo representa un avance hacia la autosuficiencia militar y el fortalecimiento de la industria de defensa nacional.

Si bien la producción inicial se centrará en el Ejército, la experiencia adquirida en este proceso podría aplicarse a la fabricación de otros vehículos para uso policial y civil, como patrulleros, ambulancias y unidades de rescate. Con este proyecto, el Perú no solo moderniza su equipamiento militar, sino que también da un paso firme hacia una industria de defensa sostenible y competitiva a nivel internacional.





FUENTES de empleo y mano de obra ESPECIALIZADA

Las recientes alianzas estratégicas entre Perú y Corea del Sur están marcando un hito en la industria aeronáutica, naval y militar del país. Estos acuerdos no solo tienen el objetivo de fortalecer las capacidades defensivas nacionales, sino también de impulsar la generación de empleo y el desarrollo de mano de obra especializada. La construcción de aeronaves, buques y vehículos blindados con tecnología transferida desde Corea del Sur representa una oportunidad sin precedentes para el crecimiento de sectores clave en la economía peruana.

ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Durante la visita del presidente



surcoreano Yoon Suk Yeol a Perú en noviembre de 2024, se firmaron importantes acuerdos bilaterales en materia de defensa. Entre los proyectos destacados se encuentran:

• **Vehículos blindados:** Hyundai Rotem, en colaboración con FAME S.A.C., desarrollará y producirá en Perú una nueva flota de vehículos blindados a ruedas y orugas. La pri-

mera fase contempla la fabricación de 30 unidades del K808 White Tiger, con la posibilidad de ampliarse a 120 unidades en el mediano plazo.

• **Industria naval:** Hyundai Heavy Industries (HHI) y SIMA Perú firmaron un memorándum de entendimiento para el codesarrollo de submarinos, lo que fortalecerá la Fuerza de Submarinos del Perú y permitirá a SIMA adquirir conocimientos avanzados en construcción y mantenimiento de estas unidades.

• **Aeronáutica:** Korea Aerospace Industries (KAI) y Seman Perú S.A.C. acordaron la fabricación local de piezas aeronáuticas para los aviones caza KF-21 Boramae y FA-50, lo que consolidará la capacidad de manufactura de componentes estratégicos dentro del país.

mitiendo el desarrollo de nuevas industrias complementarias y la integración de empresas locales a cadenas de suministro globales.

MANO DE OBRA ESPECIALIZADA

Para garantizar el éxito de estos proyectos, será fundamental invertir en la formación de personal calificado. Instituciones como el Servicio Nacional de Adiestramiento en



inmediata de empleos. La implementación de estos proyectos permitirá:

• **Reducción de la dependencia tecnológica:** Al fabricar componentes y sistemas localmente, el país disminuirá su dependencia de proveedores extranjeros y fortalecerá su soberanía en materia de defensa.

• **Fomento de la innovación:** La colaboración con Corea del Sur estimulará la investigación y el desarrollo de tecnologías avanzadas aplicables a distintos sectores industriales.

• **Impacto en la economía nacional:** Una industria de defensa robusta generará un efecto multiplicador en la economía, promoviendo el crecimiento

de sectores relacionados como la metalmecánica, la electrónica y la tecnología de información.

OPORTUNIDAD DE DESARROLLO

Las alianzas estratégicas entre Perú y Corea del Sur en el ámbito de la defensa representan una oportunidad trascendental para el desarrollo económico y tecnológico del país. La generación de empleo y la formación de mano de obra especializada permitirán fortalecer la capacidad industrial de Perú, posicionándolo como un actor relevante en la manufactura de productos de defensa en América Latina.

Con una visión a largo plazo y una adecuada inversión en educación y tecnología, el Perú podrá consolidarse como un referente en la industria de defensa y seguridad, asegurando un futuro de crecimiento sostenible y mayor autonomía tecnológica.

EMPLEO Y ECONOMÍA

Estos acuerdos tendrán un impacto significativo en la generación de empleo, con la creación de miles de puestos de trabajo directos e indirectos en sectores industriales y tecnológicos.

Los empleos generados incluirán perfiles altamente especializados, tales como:

- Ingenieros en mecánica, electrónica y sistemas.
- Técnicos en soldadura avanzada y manufactura de materiales compuestos.
- Especialistas en diseño y ensamblaje de estructuras aeronáuticas y navales.
- Profesionales en tecnologías de información y ciberseguridad aplicada a la defensa.

Además, la transferencia de tecnología desde Corea del Sur contribuirá al fortalecimiento de la capacidad productiva del país, per-

Trabajo Industrial (SENATI), universidades tecnológicas y centros de investigación jugarán un papel clave en la capacitación de profesionales en las siguientes áreas:

- Ingeniería en diseño y fabricación aeronáutica.
- Tecnologías de automatización y control industrial.
- Materiales avanzados para aplicaciones militares.
- Mantenimiento y modernización de sistemas de defensa.

La colaboración con empresas surcoreanas también abrirá la posibilidad de programas de pasantías e intercambios, facilitando la transferencia de conocimientos y la creación de capacidades a nivel local.

BENEFICIOS A LARGO PLAZO Y PROYECCIONES

El desarrollo de la industria de defensa en Perú traerá beneficios a largo plazo más allá de la creación

Defensa y equilibrio estratégico

La decisión del gobierno peruano de invertir 3,500 millones de dólares en la adquisición de 24 cazas de combate ha detonado una intensa competencia internacional entre potencias tecnológicas y geopolíticas, marcando un hito en la transformación del poder aéreo y terrestre nacional. En este nuevo escenario, destacan las propuestas de Estados Unidos con su F-16 Block 70, Francia con el Rafale, Suecia con el Saab Gripen, Rusia con los Su-35 y Su-57, y Corea del Sur con el KF-21 Boramae y el tanque K2 Black Panther. Cada oferta combina tecnología de punta con estrategias de influencia regional, transferencia tecnológica y cooperación industrial, delineando el surgimiento de una nueva era en la industria militar latinoamericana, donde el Perú se convierte en un nodo clave del equilibrio estratégico.



Las propuestas analizadas revelan una diversidad de enfoques. El F-16 Block 70 ofrece interoperabilidad con aliados regionales, una logística madura y alineamiento político con Estados Unidos. El Rafale francés destaca por su potencia tecnológica y su continuidad con los sistemas actualmente operados por la FAP. El Saab Gripen sueco seduce con su bajo costo operativo y su potencial de transferencia tecnológica, mientras que el KF-21 surcoreano ofrece una solución moderna, aunque aún en evolución, con beneficios estratégicos si se concreta la cooperación industrial. En paralelo, Rusia busca volver al ruedo con el Su-35 y el Su-57, apelando a la experiencia histórica de la FAP con aeronaves soviéticas, aunque enfrentando obstáculos geopolíticos debido a las sanciones internacionales.

Más allá del ámbito aéreo, el interés por el tanque surcoreano K2 Black Panther indica una visión integral de modernización militar que incluye al Ejército del Perú, con opciones de ensamblaje local a través de FAME y un alto nivel de transferencia tecnológica.

La convergencia de estos actores —Lockheed Martin, Dassault, Saab, Rostec, y Hyundai Rotem— en torno a las necesidades estratégicas del Perú, evidencia que las adquisiciones de defensa ya no solo se miden por capacidades técnicas, sino también por su potencial para reconfigurar el mapa industrial, diplomático y geopolítico del país. En esta encrucijada tecnológica y política, el Perú se encuentra ante una oportunidad histórica para consolidar su soberanía y proyectar una defensa nacional del siglo XXI.

LAS ventajas del KF-21 BORAMAE

La reciente decisión del Gobierno peruano de invertir 3,500 millones de dólares en la adquisición de 24 cazas de combate de primera línea ha abierto un intenso debate sobre cuál es la mejor opción para renovar la flota de la Fuerza Aérea del Perú (FAP). Dentro del abanico de posibilidades, el KF-21 Boramae, desarrollado por Corea del Sur en cooperación con Indonesia, se perfila como un candidato atractivo. Las crecientes relaciones de cooperación técnico-militar entre Perú y Corea del Sur refuerzan la viabilidad de esta adquisición. Sin embargo, como cualquier plataforma de combate, el KF-21 presenta tanto ventajas como desventajas que deben ser evaluadas antes de tomar una decisión definitiva.

PRESTACIONES DEL BORAMAE

1. Tecnología de vanguardia con costos competitivos

El KF-21 Boramae ha sido di-

señado para ofrecer capacidades avanzadas a un costo relativamente menor en comparación con cazas de quinta generación como el F-35. Aunque es clasificado como un caza de generación 4.5+, incorpora ca-

racterísticas furtivas, avanzados sensores y sistemas electrónicos de última generación, lo que le permite competir en un entorno de combate moderno sin incurrir en los costos exorbitantes de las aeronaves de úl-



tima generación estadounidenses o europeas.

2. Capacidad furtiva parcial y electrónica avanzada

Si bien el KF-21 no es un avión de quinta generación en toda su extensión, incorpora elementos furtivos que reducen su firma radar, brindándole mayor supervivencia en el campo de batalla. Su diseño aerodinámico y el uso de materiales compuestos minimizan su detectabilidad en radares enemigos. Además, su radar AESA (Active Electronically Scanned Array) y su sistema de guerra electrónica le otorgan capacidades superiores en detección, seguimiento de objetivos y resistencia a interferencias.

3. Amplia interoperabilidad y capacidad de armamento

El Boramae ha sido diseñado para ser compatible con una amplia variedad de armamento occidental, incluyendo misiles aire-aire y aire-tierra de última generación como el AIM-120 AMRAAM y el Me-

teor, así como bombas guiadas de precisión. Esto le permite integrarse eficazmente en una estrategia de defensa multinacional y facilita la adquisición de municiones sin depender exclusivamente de un solo proveedor.

4. Beneficios estratégicos y transferencia tecnológica

La adquisición del KF-21 podría abrir oportunidades para la industria de defensa peruana, especialmente si se logran acuerdos para la coproducción, mantenimiento y ensamblaje de partes en territorio nacional. Corea del Sur ha demostrado ser un socio confiable en la transferencia de tecnología, lo que podría fortalecer las capacidades industriales y tecnológicas de Perú en el ámbito aeroespacial.

DESVENTAJAS Y DESAFÍOS

1. Desarrollo incompleto y limitaciones en la capacidad furtiva

A diferencia de aviones plenamente furtivos como el F-35, el KF-21 aún no dispone de bodegas internas para armamento, lo que afecta su capacidad de sigilo cuando transporta misiles o bombas en sus puntos de anclaje externos. Además, el desarrollo de algunas capacidades, como la integración de ciertos sistemas de armas y la validación de su desempeño en combate, aún se encuentra en proceso, lo que genera incertidumbre sobre su madurez operativa.

2. Dependencia de proveedores extranjeros

A pesar de ser un desarrollo surcoreano, el KF-21 depende en gran medida de tecnología y componentes de terceros países, particularmente de Estados Unidos. Esto significa que cualquier restricción geopolítica podría afectar la entrega de ciertos sistemas críticos, como el radar AESA o los motores General Electric F414. La dependencia de aprobaciones estadounidenses podría influir en la disponibilidad del caza y su acceso a futuras actualizaciones.

3. Costo de mantenimiento y sostenibilidad a largo plazo

Si bien el KF-21 ofrece costos de adquisición más bajos que algunos



ANDRÉS GÓMEZ DE LA TORRE:

“Es un avión en desarrollo”

Sobre la posibilidad de que el Perú adquiriera el KF-21, el analista en defensa Andrés Gómez de la Torre señala:

“El KF-21 representa una opción moderna y estratégica para la FAP, especialmente si se busca potenciar la cooperación militar con Corea del Sur. Sin embargo, hay que considerar que aún es un avión en desarrollo y su madurez operativa podría tomar algunos años más. La clave estará en evaluar no solo su precio de compra, sino su costo de operación a lo largo del tiempo y la posibilidad real de recibir transferencia tecnológica que beneficie a la industria peruana.”

Con base en estos factores, la decisión del Perú sobre su próximo caza de combate debe contemplar no solo las capacidades técnicas del KF-21 Boramae, sino también su impacto estratégico, económico e industrial en el largo plazo.

competidores de quinta generación, su operación y mantenimiento aún representan un desafío económico significativo. El costo de ciclo de vida, incluyendo repuestos, entrenamiento de pilotos y soporte logístico, es un factor que debe analizarse detenidamente para evitar futuras dificultades presupuestarias.

EL RAFALE y la tecnología francesa en el PERÚ

En el mismo contexto del anuncio del gobierno de invertir más de 3,500 millones de dólares para la adquisición de 24 cazas de combate de primera línea, lo que representa un hito significativo en la modernización de la Fuerza Aérea del Perú (FAP), se consideran entre las opciones evaluadas, el caza francés Dassault Rafale se perfila como una de las alternativas más viables, no solo por su capacidad tecnológica de vanguardia, sino también por la larga relación entre la FAP y la industria aeronáutica francesa. Durante cuatro décadas, el Perú ha operado los cazas Mirage 2000, y anteriormente, en las décadas de 1960 y 1970, la FAP contó con los Mirage 5, consolidando un vínculo técnico y logístico con Francia.

UNA PLATAFORMA DE SUPERIORIDAD AÉREA

El Dassault Rafale es un caza de com-

bate multipropósito de cuarta generación plus, considerado entre los más avanzados del mundo. Diseñado y fabricado por Dassault Aviation, el Rafale destaca por su versatilidad, capacidad de armamento y tecnología de punta, lo que lo convierte en un candidato ideal para las necesidades operacionales de la FAP. Entre sus principales características, se encuentran:

1. Multifuncionalidad: El Rafale puede realizar misiones de superioridad aérea, ataque a tierra y mar, reconocimiento y disuasión nuclear. Su diseño permite una rápida adaptabilidad a diferentes escenarios de combate, otorgando a la FAP una capacidad de respuesta inmediata.

2. Sistema de radar AESA RBE2: Este radar de barrido electrónico activo proporciona una capacidad de detección y seguimiento de objetivos superior a la de radares convencionales. Su tecnología permite operar en entornos de guerra electrónica sin com-

prometer su eficacia, lo que lo hace altamente resistente a interferencias enemigas.

3. Sensores y fusión de datos: Integra un sistema de guerra electrónica Spectra, que ofrece autoprotección avanzada contra amenazas aéreas y terrestres. Además, su capacidad de fusión de sensores le permite recopilar información en tiempo real, mejorando la conciencia situacional del piloto y optimizando la toma de decisiones en combate.

4. Armamento avanzado: El Rafale está equipado con una amplia gama de armamento, que incluye misiles aire-aire Meteor, MICA y Magic II, así como misiles aire-tierra SCALP y Exocet, lo que le permite desempeñar un papel clave en operaciones ofensivas y defensivas.

5. Autonomía y eficiencia operativa: Con un radio de acción de hasta 1,850 kilómetros sin necesidad de reabastecimiento, el Rafale ofrece una ventaja estratégica para la defensa del espacio aéreo peruano, que abarca

una extensa geografía desde la costa hasta la Amazonía.

CONTINUIDAD LOGÍSTICA Y OPERATIVA

Uno de los factores clave en la evaluación del Rafale por parte de la FAP es la continuidad operativa con la tecnología francesa. La experiencia adquirida con los Mirage 2000 ha generado una infraestructura logística y de mantenimiento en el país, lo que facilitaría la transición hacia el Rafale sin la necesidad de crear una nueva cadena de soporte técnico desde cero.

Además, la interoperabilidad con el equipamiento actual permitiría una capacitación más eficiente del personal técnico y de los pilotos de la FAP, reduciendo los tiempos de adaptación y optimizando la operatividad de la flota.

IMPACTO ESTRATÉGICO EN LA DEFENSA

La incorporación del Rafale significaría un salto cualitativo para la defensa nacional del Perú. En un contexto geopolítico complejo, contar con un

caza de superioridad aérea de última generación permitiría disuadir amenazas potenciales y garantizar el control del espacio aéreo peruano.

Asimismo, el Rafale representaría un refuerzo en la capacidad de integración con aliados internacionales, al ser un caza ampliamente utilizado por países miembros de la OTAN y otros aliados estratégicos de Francia. Esto abriría la puerta a ejercicios conjuntos y a una mayor cooperación en materia de defensa.

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

La adquisición del Rafale podría ir acompañada de acuerdos de cooperación tecnológica con la industria de defensa francesa, lo que permitiría al Perú fortalecer su capacidad industrial en el sector aeroespacial. A lo largo de los años, Francia ha demostrado su disposición para transferir tecnología a sus aliados, lo que podría beneficiar a la FAP mediante la capacitación de personal técnico y el desarrollo de capacidades locales de mantenimien-

to y modernización.

Por otro lado, la inversión en una flota de Rafale generaría un impacto económico positivo en el país, al promover empleos altamente calificados en el sector aeronáutico y potenciar la industria de defensa local.

SALTO CUALITATIVO

La evaluación del Dassault Rafale como nuevo caza de la FAP responde a la necesidad de modernizar la fuerza aérea con una plataforma probada, de alta tecnología y con un respaldo logístico ya consolidado. La larga relación del Perú con la industria aeronáutica francesa refuerza la viabilidad de esta adquisición, asegurando una transición fluida y un aprovechamiento óptimo de los recursos existentes.

En un escenario de cambios y amenazas crecientes, la incorporación del Rafale representaría un salto cualitativo en la defensa del espacio aéreo peruano, garantizando la seguridad y soberanía del país en las próximas décadas.



SAAB GRIPEN, la propuesta SUECA

Entre las diversas opciones que se barajan para adquirir los cazas de combate de primera línea (merced al presupuesto destinado de USD 3,500 millones para Defensa), destaca la propuesta de Suecia con su caza de combate “Saab Gripen”, una aeronave que ha demostrado ser una de las más avanzadas y costo-efectivas del mercado. Altos funcionarios suecos habrían visitado Lima en los últimos tiempos con el propósito de presentar formalmente esta alternativa, lo que sugiere un creciente interés en fortalecer los lazos de cooperación en materia de defensa entre ambas naciones.

GRIPEN PARA EL PERÚ

El Saab Gripen es un caza de combate polivalente que combina tecnología de punta con un costo operativo reducido, un factor crucial para las Fuerzas Armadas peruanas, que requieren modernizar su flota sin comprometer el presupuesto de defensa a largo plazo. Entre sus principales ventajas destacan:

1. Bajo costo de operación y mantenimiento: Comparado con otros cazas de su misma categoría, como el F-16 o el Rafale, el Gripen tiene un costo de operación significativamente menor. Esto se debe a su eficiente motor General

Electric F414 y a su diseño modular, que reduce el tiempo y costo de mantenimiento.

2. Tecnología de vanguardia: Equipado con el radar AESA (Active Electronically Scanned Array) y un avanzado sistema de guerra electrónica, el Gripen ofrece un nivel de detección, seguimiento y ataque altamente sofisticado, asegurando una ventaja táctica en combate.

3. Capacidad de operar en entornos adversos: Diseñado para operar en aeródromos con infraestructura básica y en pistas improvisadas, el Gripen es ideal para un país como el Perú, con una geografía accidentada y bases aéreas en condiciones variables.

4. Integración con armamento diverso: El Gripen puede utilizar un amplio abanico de armamento de diferentes proveedores, lo que brinda al Perú flexibilidad en la adquisición de misiles y bombas según sus necesidades estratégicas y disponibilidad presupuestaria.

5. Colaboración industrial y transferencia tecnológica: Saab ha ofrecido a Brasil y a otros clientes un programa de transferencia tecnológica que permite la fabricación local de ciertas partes del avión y la formación de técnicos y pilotos. Esto podría representar una

oportunidad invaluable para la industria aeronáutica peruana si se negociaran términos similares.

6. Interoperabilidad con aliados regionales: Brasil, el mayor país de América Latina, ha adoptado el Gripen E como su principal caza de combate, lo que permitiría al Perú operar en conjunto con un aliado estratégico en la región y beneficiarse de la experiencia operativa brasileña.

LA SOMBRA: RETRASOS EN LAS ENTREGAS

A pesar de sus numerosas ventajas, el Gripen no está exento de desafíos. Brasil, que adquirió 36 unidades del Gripen E en un acuerdo con Saab en 2014, ha experimentado retrasos significativos en la

entrega de sus aeronaves. Aunque estos retrasos se han debido en parte a la complejidad del programa de transferencia tecnológica y a la crisis sanitaria global, es un factor que el Perú debe considerar en su evaluación.

El tiempo de entrega es un aspecto crucial, ya que la Fuerza Aérea del Perú requiere con urgencia reemplazar su envejecida flota de cazas Mirage 2000 y MiG-29. Cualquier demora podría comprometer la capacidad operativa del país en un contexto de creciente tensión regional y desafíos a la soberanía aérea.

OTRAS OPCIONES EN EL MERCADO

El Gripen E compite directamente con otras opciones que podrían ser consideradas por el gobierno peruano, como el “F-16” de Lockheed Martin, el

“Dassault Rafale” francés y el “Eurofighter Typhoon”. Si bien el Gripen ofrece una excelente relación costo-beneficio, el F-16 ha sido ampliamente probado en combate y cuenta con una logística más establecida en la región, mientras que el Rafale y el Eurofighter ofrecen capacidades avanzadas, pero a un costo significativamente mayor.

En este escenario, la decisión del Perú dependerá no solo del desempeño técnico del Gripen, sino también de las condiciones de financiamiento, los plazos de entrega y los acuerdos de transferencia tecnológica que Saab y el gobierno sueco puedan ofrecer.

IMPORTANTE ALTERNATIVA

El Saab Gripen se presenta como una opción atractiva para el Perú en su

proceso de modernización de la Fuerza Aérea. Sus ventajas en términos de costos, tecnología y capacidad operativa lo convierten en un candidato sólido. Sin embargo, la experiencia brasileña con los retrasos en las entregas debe ser evaluada con detenimiento para evitar posibles contratiempos en la defensa nacional.

Con la reciente visita de funcionarios suecos a Lima, es evidente que Saab está interesada en posicionar al Gripen como la mejor alternativa para el Perú. La decisión final del gobierno dependerá de un análisis estratégico que considere no solo las capacidades del caza, sino también los compromisos a largo plazo que este contrato podría generar en el desarrollo de la industria aeronáutica y la seguridad del país.





F-16 Block 70, aún en COMPETENCIA

El debate por la inversión de 3,500 millones de dólares para la adquisición de 24 cazas de combate de primera línea, considera la posible selección del F-16 Block 70, la versión más avanzada del mítico caza estadounidense, que se inscribe dentro de un marco geopolítico en el que la relación estratégica con Estados Unidos cobra un papel clave.

La necesidad de modernizar la Fuerza Aérea del Perú (FAP) responde a factores técnicos y estratégicos. Por un lado, el país opera aviones Mirage 2000-P de origen francés y MiG-29 de fabricación rusa, cuya vida útil se acerca a su límite. Por otro, la creciente influencia de China en el Perú, tanto en términos de inversión como de presencia política y comercial, hace que el gobierno busque un equilibrio con Estados Unidos, su socio tradicional en defensa y seguridad.

En este escenario, el F-16 Block 70 se presenta como una de las opciones más atractivas, tanto por sus capacidades tecnológicas como por los beneficios estratégicos que implicaría estrechar lazos con Washington en un contexto de competencia global entre las potencias.

UN CAZA CON HISTORIA Y EVOLUCIÓN

El F-16 Fighting Falcon es un caza probado en combate, con más de 4,600 unidades producidas y operación en más de 25 países. Su versión más moderna, el Block 70, incorpora mejoras significativas que lo acercan a los cazas de quinta generación sin perder su eficiencia en costos ni su flexibilidad operativa.

Entre sus principales características destacan:

- Radar AN/APG-83 AESA (Active Electronically Scanned Array), el mismo que equipa a los F-35, proporcionando

una detección y seguimiento de objetivos a mayor distancia.

- Arquitectura de aviónica mejorada, con nuevos sistemas de guerra electrónica, pantallas de cabina de última generación y comunicaciones avanzadas.

- Estructura reforzada que le permite extender su vida útil hasta 12,000 horas de vuelo, superando las versiones anteriores del F-16.

- Mayor capacidad de armamento, integrando misiles aire-aire de medio y largo alcance (como el AIM-120 AMRAAM), bombas guiadas por láser y armamento aire-tierra de precisión.

- Sistema automático de prevención de colisión en tierra (Auto GCAS), una tecnología que ha demostrado salvar vidas de pilotos en situaciones extremas.

- Motor General Electric F110-GE-129, con un empuje de 29,000 libras, lo que le otorga una relación peso-potencia sobresaliente para combate.

En términos de costo-beneficio, el F-16 Block 70 representa una solución probada y moderna para cualquier fuerza aérea que necesite mantenerse competitiva sin incurrir en gastos desproporcionados de operación y mantenimiento.

Razones estratégicas para una posi-

ble adquisición por parte del Perú:

1. Equilibrio en la política internacional

El avance de China en Perú, con inversiones en minería, infraestructura y telecomunicaciones, ha generado inquietudes en Estados Unidos, que busca mantener su influencia en América Latina. Una adquisición del F-16 Block 70 fortalecería la relación estratégica con Washington, asegurando acceso a entrenamiento avanzado, asistencia técnica y otros programas de cooperación en defensa.

Estados Unidos, a través de su política de Foreign Military Sales (FMS), ofrece facilidades en la compra de equipamiento militar, lo que podría traducirse en condiciones favorables para Perú, tanto en costos iniciales como en soporte logístico.

2. Compatibilidad con aliados regionales

En Sudamérica, países como Chile y Venezuela operan aviones de combate con capacidades superiores a las actuales aeronaves peruanas. La modernización con el F-16 Block 70 permitiría a la FAP contar con un caza que puede igualar y en algunos aspectos superar a los F-16 Block 50 de Chile y los Su-30MK2 venezolanos.

Además, la adquisición del F-16 fortalecería la interoperabilidad con aliados clave, como Colombia y Brasil, que mantienen estrechos vínculos con Estados Unidos en materia de seguridad.

3. Ventaja logística y de mantenimiento

El mantenimiento de una flota de combate moderna es un factor crucial en la operatividad a largo plazo. Actualmente, la FAP enfrenta dificultades para mantener sus MiG-29 debido a sanciones contra Rusia y a la disponibilidad limitada de repuestos. En contraste, Lockheed Martin garantiza un sólido soporte logístico para el F-16, con disponibilidad global de piezas y personal capacitado.

Esto evitaría la dependencia de proveedores con restricciones internacionales y aseguraría que los cazas peruanos puedan mantenerse operativos sin interrupciones prolongadas.

4. Integración con armamento occidental

A diferencia de los aviones rusos, cuya integración con armamento occidental es compleja, el F-16 Block 70 es compatible con misiles y bombas de última generación fabricadas por empresas estadounidenses y europeas. Esto permitiría a Perú acceder a tecnologías avanzadas sin depender de un único proveedor.

El acceso a sistemas como el AIM-9X Sidewinder y el AIM-120 AMRAAM, así como la posibilidad de integrar armamento de fabricación israelí o europea, otorgan a la FAP una flexibilidad táctica importante en escenarios de combate.

RETOS Y ALTERNATIVAS EN LA DECISIÓN FINAL

A pesar de las ventajas del F-16 Block 70, la decisión del gobierno peruano no será sencilla. Existen otros cazas en competencia que también ofrecen ca-

pacidades avanzadas, entre ellos:

- Rafale F4 (Francia): Un caza con tecnologías de quinta generación y alta capacidad de combate aire-aire y aire-superficie.

- Gripen E/F (Suecia): Avión con costos operativos más bajos y tecnología avanzada de radar y guerra electrónica.

- Su-30MK2/MiG-35 (Rusia): Opciones que mantienen compatibilidad con la flota existente, aunque con riesgos logísticos por sanciones internacionales.

- F/A-18 Super Hornet (EE.UU.): Una opción de mayor capacidad, pero con costos más elevados.

El gobierno peruano deberá evaluar no solo el rendimiento técnico de los cazas, sino también las implicancias políticas y económicas a largo plazo.

AÚN EN COMPETENCIA

El F-16 Block 70 ofrece una solución equilibrada entre tecnología, costos y alianzas estratégicas, lo que lo convierte en un fuerte candidato para la modernización de la FAP. Su adquisición reforzaría la relación con Estados Unidos en un momento clave de la geopolítica regional, al tiempo que dotaría a la Fuerza Aérea con una plataforma versátil y probada en combate.

No obstante, la competencia sigue abierta y la decisión final del gobierno peruano dependerá de múltiples factores, incluyendo negociaciones de financiamiento, compensaciones industriales y acuerdos estratégicos con las potencias involucradas.

Lo cierto es que, en la pugna por la superioridad aérea peruana, el F-16 Block 70 sigue en competencia.



¿RUSIA vuelve al TORNEO?

En un escenario posterior a un eventual fin de la guerra entre Rusia y Ucrania, y el anuncio del Perú de invertir más de 3,500 millones de dólares en cazas de combate, la Federación Rusa podría volver a competir activamente en el mercado internacional de aviones de combate, ofreciendo sus modelos más avanzados: el Su-35 y el Su-57. Ambas aeronaves representan una evolución significativa en tecno-

logía de combate aéreo, y podrían convertirse en una opción viable para el Perú, dado el histórico vínculo con la industria aeronáutica rusa.

EXPERIENCIA Y COMPATIBILIDAD CON LA FAP

La Fuerza Aérea del Perú tiene una larga tradición en la operación de aeronaves de origen ruso, remontándose a la década de 1970 con la adquisición de los MiG-21,

Su-22 y posteriormente los MiG-29. La experiencia adquirida en el mantenimiento y operación de estos sistemas a lo largo de las décadas ha permitido a la FAP desarrollar una doctrina de combate compatible con las filosofías de diseño y empleo de los cazas rusos. Esto le otorga una ventaja sustancial en términos de adaptabilidad y reducción de costos asociados con la transición a nuevos sistemas de armas.



SU-35: CUARTA GENERACIÓN AVANZADA

El Sukhoi Su-35 es una evolución del exitoso Su-27 y está catalogado como un caza de superioridad aérea de cuarta generación avanzada. Entre sus principales ventajas destacan:

- **Maniobrabilidad extrema:** Gracias a sus toberas de empuje vectorial 3D, el Su-35 puede ejecutar maniobras que superan a la mayoría de sus competidores, otorgándole una ventaja en combate cerrado (dogfight).

- **Radar de largo alcance:** Su radar Irbis-E tiene la capacidad de detectar objetivos aéreos a una distancia de hasta 400 km y atacar simultáneamente varios blancos.

- **Carga bélica:** Puede transportar hasta 8,000 kg de armamento, incluyendo misiles aire-aire de largo alcance como el R-77 y el R-37M, lo que le permite una gran flexibilidad en combate.

- **Autonomía y velocidad:** Con un alcance de hasta 3,600 km sin repostaje y una velocidad máxima de Mach 2.25, el Su-35 tiene una gran capacidad de despliegue rápido en escenarios de defensa nacional.

El Su-35 representaría una mejora significativa respecto a los MiG-29 actualmente en servicio en la FAP, proporcionando un salto generacional en tecnología y capacidad de combate.

¿ENTRADA A LA QUINTA GENERACIÓN?

El Su-57 es el primer caza de quinta generación desarrollado por Rusia y está diseñado para competir con aeronaves como el F-22 Raptor y el F-35 Lightning II. Una eventual adquisición por parte de la FAP podría representar un salto tecnológico sin precedentes en la región. Entre sus ventajas destacan:

- **Tecnología furtiva:** Incorpora materiales y diseño para reducir su firma radar, lo que le permite operar con mayor sigilo en entornos hostiles.

- **Sensores avanzados:** Cuenta con un radar AESA N036 Byelka de gran alcance, sistemas de guerra electrónica avanzados y capacidades de fusión de datos que le otorgan superioridad en detección y ataque.



- **Super crucero:** A diferencia del Su-35, el Su-57 puede mantener velocidades supersónicas sin el uso de postcombustión, aumentando su

eficiencia y capacidad de sorpresa táctica.

- **Capacidad multi misión:** Diseñado tanto para superioridad aérea

como para ataques de precisión contra objetivos terrestres, constituye una plataforma versátil.

Si bien el Su-57 es un sistema más costoso y complejo de mantener, su incorporación en la FAP le permitiría al Perú posicionarse en la vanguardia de la tecnología aérea en Sudamérica.

CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS Y POLÍTICAS

El contexto político internacional juega un rol crucial en la decisión de adquisición de estos cazas. Un eventual fin del conflicto ruso-ucraniano podría abrir la posibilidad de negociaciones más flexibles y con mejores condiciones por parte de Moscú. Rusia ha demostrado su disposición a ofrecer acuerdos de financiamiento y transferencia tecnológica a

países aliados, lo que podría representar una ventaja para el Perú en términos de costos de adquisición y mantenimiento.

Por otro lado, la compra de armamento ruso podría generar tensiones diplomáticas con Estados Unidos y otros aliados occidentales, especialmente considerando las sanciones impuestas a la industria de defensa rusa.

La capacidad del Perú para sortear estos desafíos dependerá de su estrategia diplomática y la necesidad de mantener una política de adquisiciones que garantice la seguridad nacional sin depender de un solo proveedor.

OPCIONES VÁLIDAS

Tanto el Su-35 como el Su-57 representan opciones válidas para la

modernización de la Fuerza Aérea del Perú. El Su-35 ofrece una transición más natural para la FAP, con costos operativos más manejables y una gran mejora en capacidades respecto a la flota actual.

En contraste, el Su-57 permitiría dar un salto tecnológico sin precedentes, aunque con mayores desafíos en integración y mantenimiento.

El desenlace de la guerra entre Rusia y Ucrania será determinante para evaluar la viabilidad de estas adquisiciones, pero el Perú debe considerar todas las opciones disponibles para garantizar su capacidad de defensa aérea en el siglo XXI. La decisión final dependerá de factores técnicos, económicos y políticos que definirán el futuro del poder aéreo peruano.

La soberanía en riesgo

La Amazonía peruana, particularmente en la cuenca del río Putumayo, se ha transformado en un escenario de disputa de control territorial, donde el Estado ha perdido terreno ante organizaciones criminales transnacionales. Los documentos analizados evidencian cómo cárteles como el Primer Comando Capital (PCC) de Brasil y disidencias de las FARC han instalado enclaves en zonas fronterizas del Perú, aprovechando la ausencia de autoridad para regentar tanto la minería ilegal de oro como el narcotráfico. Esta convergencia ha originado una economía ilícita que erosiona la soberanía nacional, destruye el tejido social de comunidades indígenas y genera una crisis ambiental sin precedentes.

En paralelo, se ha consolidado un corredor de contrabando entre Perú y Bolivia. Se estima que entre el 20% y 30% del oro peruano, equivalente a más de 4,000 millones de dólares anuales, sale del país por rutas ilegales, siendo blanqueado a través de cooperativas mineras bolivianas informales. Bolivia, pese a su escasa producción aurífera, ha llegado a exportar oro por más de 1,370 millones de dólares anuales —en su mayoría hacia Estados Unidos— lo que confirma la dimensión del lavado transfronterizo. Esta red ilícita ha prosperado gracias a



fronteras porosas, corrupción institucional y la falta de coordinación binacional.

A nivel interno, la minería informal ha desencadenado una espiral de conflictividad social. Desde 2021, bloqueos de vías como la Panamericana Sur, ataques a campamentos mineros y atentados en yacimientos como los de Ayacucho y Pataz han derivado en pérdidas económicas superiores a los 90,800 millones de soles (23,700 millones de dólares). La informalidad aurífera representa ya

el 2.5% del PBI, cifra que supera incluso los ingresos del narcotráfico. La incapacidad del Estado para formalizar al sector, brindar seguridad o implementar soluciones sostenibles ha permitido que mafias y operadores radicales erosionen aún más el orden institucional.

El pronóstico geopolítico es inquietante. Si no se restituye la presencia del Estado en zonas críticas como el Putumayo, y no se articula una estrategia internacional con Colombia, Brasil y Bolivia, la región podría conver-

tirse en un nuevo “VRAEM amazónico”, según advierten analistas como Víctor Nomberto. A corto plazo, se anticipa una mayor militarización y posible cooperación interestatal, pero sin una intervención estructural en lo fiscal, ambiental y comunitario, el Perú enfrentará una pérdida paulatina de soberanía efectiva sobre vastas porciones de su territorio. El oro, más que riqueza, se ha vuelto el estandarte de una guerra silenciosa por el control territorial.

iSUMINISTRO **global de cobre** **EN RIESGO!**

Desde el Congreso CEAPI en Sevilla (realizado en junio del 2025), el destacado empresario minero Roque Benavides, presidente de Minas Buenaventura, lanzó un mensaje contundente: “Dentro de cinco o seis años, no habrá suficiente cobre para abastecer el consumo mundial”.

Benavides resaltó que Chile y Perú suministran casi el 40 % de la producción global de cobre, una cifra que convierte al dúo andino en prácticamente un “monopolio” ante la creciente demanda de la transición energética. A su juicio, la demora en la aprobación de nuevos proyectos bloquea inversiones claves para sostener el suministro futuro.

MINERÍA ILEGAL DE COBRE EN EL SUR

Aunque la atención se ha centrado mayormente en el oro, la minería ilegal de cobre ha crecido aceleradamente en las regiones productoras como Apurímac, Cusco, Ica y Arequipa. Según investigaciones, entre 120 y 200 camiones cargados de mineral ilegal circulan cada día por el corredor sur, transportando cobre sin control ni pago de impuestos.

Esta actividad se sostiene gracias a la proliferación de plantas de procesamiento no reguladas, que se han multiplicado por tres en la última década. En regiones como Arequipa y Puno, el número de plantas clandestinas incluso se ha duplicado, generando una competencia desleal que afecta directamente a los proyectos formales como Las Bambas.

DAÑO Y PÉRDIDA TRIBUTARIA

El cobre ilegal se vende sin los costos de impuestos, regulaciones o responsabilidad ambiental. Esto reduce los precios de mercado y erosiona los márgenes de las compañías legales, que cumplen con altos estándares.



Además, la minería ilegal representa un agujero fiscal significativo: en la minería de oro se evaden más de US\$ 1 000 M al año y se pierden S/ 305 M en impuestos. Aunque en el cobre no hay cifras exactas, se esperan pérdidas similares o superiores, dada su reciente expansión.

VIOLENCIA Y CONTROL POR REDES CRIMINALES

En Pataz (La Libertad), epicentro de una alarmante ola de violencia, han sido denunciadas alianzas entre mineros ilegales y bandas criminales como Los Pulpos, La Gran Familia o Los Tiguerones. Estos grupos utilizan explosivos para derribar instalaciones, secuestran, asesinan y extorsionan, imponiendo control territorial y apropiándose del recurso.

Entre fines de abril y principios de mayo de 2025, 13 trabajadores de la minera Poderosa fueron secuestrados, torturados y asesinados por pandillas ilícitas, en un episodio que conmocionó al país e intensificó la represión estatal. Desde 2020, los ataques a instalaciones formales superan los 600, incluyendo asesinatos y voladura de torres eléctricas, con víctimas tanto en Las Poderosas como en La Pampa, en Madre de Dios.



CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD

Las redes criminales no operan solas. Informes regionales indican que policías, fiscales y jueces han recibido sobornos para proteger a mineros ilegales o desviar investigaciones.

En La Libertad, un coronel y miembros de la policía fueron acusados por la Fiscalía de recibir hasta S/ 250 000 para no perseguir a mafias. También en Trujillo se encontraron chats que evidencian soborno policial por parte de “Los Pulpos”. El uso del REINFO —el registro diseñado para facilitar la formalización— se utilizó como fachada para la minería ilegal, aprovechando el desorden regulatorio.

IMPACTOS AMBIENTALES

La extracción ilegal contamina bosques, suelos y cuencas hídricas. Sólo en Madre de Dios, se han destruido más de 18 000 hectáreas entre 2021 y 2023, con más de 30 000 kilos de mercurio vertidos al año, según cifras oficiales.

En regiones como Tambopata, los dragados ilegales de ríos derriban ecosistemas acuáticos que sustentan la pesca tradicional e impactan la biodiversidad tropical. El daño no solo ambiental: las comunidades indígenas son

desplazadas, y defensoras de derechos han sido amenazadas o criminalizadas.

AMENAZA AL SUMINISTRO GLOBAL DE COBRE

La conjunción de extracción ilegal y falta de inversiones formales podría crear un cuello de botella global entre 2029 y 2030. Benavides advirtió que, si no se aprueban nuevos proyectos y no se restringe el influjo ilegal, tanto Perú como Chile —conjunto productor del 40 % del cobre mundial— enfrentarán una brecha crítica cuando la demanda

mundial, impulsada por la electromovilidad y las energías limpias, alcance su punto más alto.

La penetración de redes criminales, la corrupción en instituciones y la pérdida de ingresos fiscales agravan la incapacidad del sector formal de escalar producción y financiar proyectos de exploración.

UN DESAFÍO ESTRATÉGICO PARA EL MUNDO

La minería ilegal no es un problema solo local, sino una amenaza



Proyecciones y recomendaciones urgentes

■ Se requiere un enfoque integral que combine operativos focalizados (los 422 efectuados en 2025 son sólo el inicio), con reformas legislativas que penalicen la minería ilegal y el uso de explosivos, y limiten su acceso a medios y redes financieras.

■ Al mismo tiempo, urge recuperar la funcionalidad del REINFO, diferenciando a quienes desean formalizarse de quienes operan solo con fines delictivos.

■ Es imprescindible fortalecer instituciones: la policía, el Ministerio Público y la judicatura deben quedar al margen de redes corruptas, rompiendo los vínculos que hoy los atan a las mafias.

■ La cooperación internacional con la OEA, ONU, INTERPOL y EE.UU. es esencial para cortar el financiamiento ilícito y proveer tecnología de inteligencia, fiscalización y rastreo de activos.

■ Por último, la promoción de alternativas económicas —como turismo, agroforestería o minería social responsable— puede ofrecer rutas justas para las comunidades, mitigando la atracción de ganancias inmediatas que la minería ilegal ofrece.

global para la gobernanza, la seguridad y la transición energética. El llamado de Roque Benavides no se dirige únicamente a las empresas o al Estado peruano: es una señal para los mercados, los gobiernos y las organizaciones multilaterales. El cobre, pilar de la descarbonización, exige un esfuerzo coordinado y urgente. Porque sin acción, el planeta podría enfrentar su primera crisis de oferta del metal rojo en menos de una década.

CONTEXTO GEOGRÁFICO Y ESTRATÉGICO

El río Putumayo, que sirve de frontera natural entre Perú y Colombia, es una arteria vital en la Amazonía. Su ubicación estratégica lo convierte en una ruta atractiva para diversas actividades, tanto legales como ilegales. Históricamente, esta región ha sido escenario de disputas territoriales y conflictos, como la guerra colombo-peruana en la década de 1930. A pesar de su importancia geopolítica, la presencia estatal en la zona ha sido limitada, lo que ha facilitado la incursión de actores ilegales.

MINERÍA ILEGAL DE ORO: UNA AMENAZA CRECIENTE

La minería ilegal de oro ha experimentado un auge en la cuenca del Putumayo. Grupos criminales, en ocasiones vinculados a organizaciones narcotraficantes, explotan yacimientos auríferos sin ningún control ambiental ni social. Esta actividad provoca deforestación, contaminación de ríos con mercurio y desplazamiento de comunidades indígenas. Además, la ausencia de regulación facilita la explotación laboral y la trata de personas.

La región de la triple frontera entre Perú, Colombia y Brasil se ha convertido en un punto neurálgico para la minería ilegal. La porosidad de las fronteras y la falta de coordinación entre los países facilitan el accionar de las mafias, que operan con impunidad en vastas áreas de la Amazonía.

NARCOTRÁFICO Y GRUPOS ARMADOS

El narcotráfico es otra actividad ilícita que prolifera en la cuenca del Putumayo. Grupos armados, como los “Comandos de la Frontera”, controlan rutas de tráfico de drogas desde el territorio peruano, a escasa distancia de las fuerzas armadas colombianas. Estos grupos imponen su autoridad en la región, estableciendo “leyes” propias y castigando severamente a quienes las infringen.

La expansión de cultivos de coca en la Amazonía peruana, especialmente en los departamentos de



LA MAFIA del oro ilícito en el PUTUMAYO

La cuenca del río Putumayo, situada en el extremo oriental del Perú y fronteriza con Colombia, se ha convertido en un epicentro de actividades ilícitas que amenazan la soberanía nacional. La minería ilegal

de oro y el narcotráfico proliferan en esta región, aprovechando la escasa presencia del Estado peruano. Esta situación no solo degrada el medio ambiente y las comunidades locales, sino que también pone en riesgo la integridad territorial del país.



Ucayali y Loreto, ha sido notable en los últimos años. Entre 2018 y 2022, las hectáreas dedicadas a estos cultivos casi se triplicaron en Loreto, incrementando la producción de cocaína y, por ende, la actividad de los narcotraficantes.

AUSENCIA DEL ESTADO Y RIESGO A LA SOBERANÍA

La limitada presencia del Estado peruano en la cuenca del Putumayo es un factor determinante en la proliferación de actividades ilícitas. La falta de recursos y acciones para fortalecer los mecanismos de control a través de las Fuerzas Armadas y Policiales ha permitido que estas mafias operen con relativa libertad.

El analista Víctor Nomberto advierte que la situación en el Putumayo podría transformarse en una problemática más grave que la del Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM), conocido por ser un bastión del narcotráfico y el terrorismo en el Perú. La pérdida de control estatal en esta región fronteriza no solo facilita la expansión de actividades ilegales, sino que también compromete la soberanía nacional al permitir la incursión de fuerzas extranjeras y grupos armados.

IMPACTO EN LAS COMUNIDADES LOCALES

Las comunidades indígenas y locales son las más afectadas por la minería ilegal y el narcotráfico. La destrucción de sus territorios, la



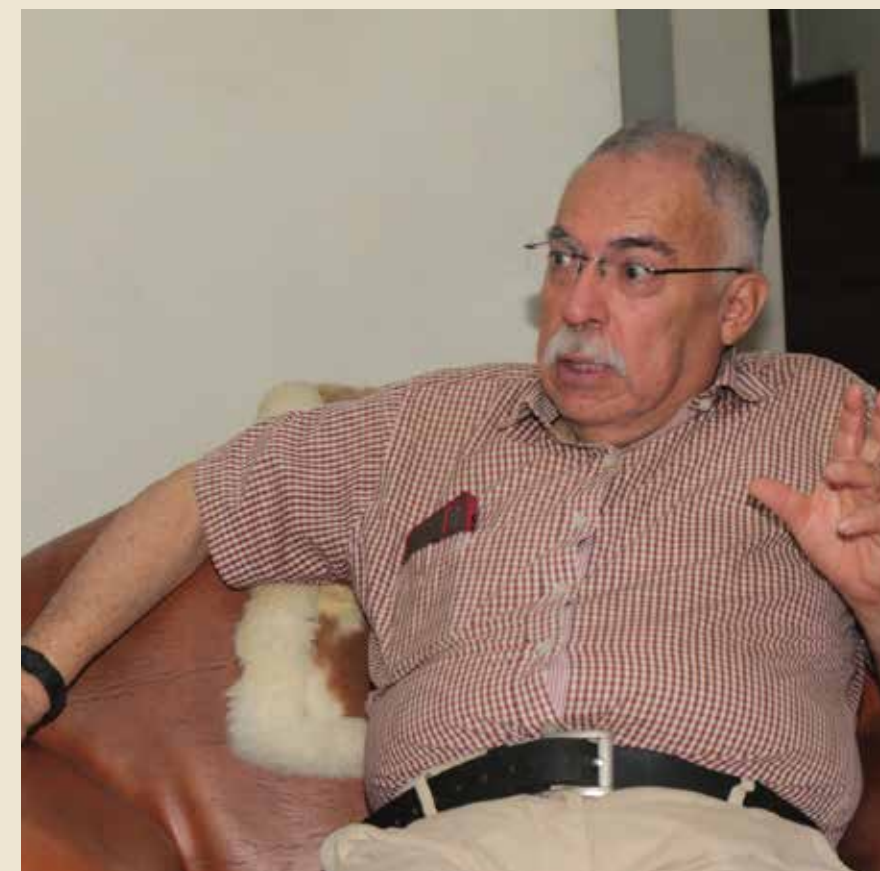
contaminación de fuentes de agua y la violencia asociada a estas actividades generan desplazamientos forzados y pérdida de medios de

vida tradicionales. Además, la cooptación de jóvenes por parte de grupos criminales perpetúa un ciclo de violencia y pobreza en la región.

“Debe activarse el Tratado de Cooperación Amazónica”

“Yo creo que la responsabilidad es compartida, pero tenemos tres importantes responsables, que son los ministerios de Defensa, del Interior y de Relaciones Exteriores, porque existen tratados que tendrían que cumplirse. Uno de ellos, que debería implementarse con mayor personal y mayor financiamiento, es el Tratado de Cooperación Amazónica. Nosotros tenemos con nuestros países vecinos, especialmente Colombia y Brasil, que están implicados en este caso, el referido Tratado. Sería importante relanzarlo de alguna forma. Para que realmente funcione, hay que hacer un inventario de todas las instituciones que están trabajando en la Amazonía.

Hay, especialmente, instituciones académicas, universidades, que reciben fondos del Estado y que podrían tomar cartas en el asunto. Hay estados de Brasil, regiones en el Perú y Colombia que podrían interactuar. Brasil tiene



muchas iniciativas y, a veces, el Perú no participa por falta de recursos. Por ejemplo, en la zona de Putumayo, en el lado peruano, hay poblados muy abandonados, no hay aeropuertos ni nada, pero al otro lado hay bases militares, aeropuertos gigantescos de Brasil, los cuales otorgan una serie de servicios de salud y educación, y nuestras poblaciones fronterizas, muchas veces, cruzan un río, un territorio, para llegar a ese lado. Brasil lleva la presencia del Es-

tado hasta ese lugar fronterizo. Cuando del lado peruano hay un proyecto para hacer una carretera y así tener mayor presencia del Estado en nuestro territorio del Putumayo, inmediatamente, salen ONG's que interponen juicios al Estado para que no se lleve a cabo el proyecto, alegando que hay que conservar el 'bosque intocable'.

Dr. Víctor Nomberto Bazán
Sociólogo, experto en historiografía y ciencia política

La resistencia de las comunidades indígenas existe, pero es insuficiente frente a la presión de las mafias. La promoción del cultivo de coca en áreas protegidas, como el Parque Nacional Natural La Paya, fomenta la deforestación y el narcotráfico, agravando la degradación del medio ambiente.

NECESIDAD DE UNA RESPUESTA INTEGRAL

Para enfrentar esta problemática, es imperativo que el Estado peruano fortalezca su presencia en la

cuenca del Putumayo. Esto implica no solo el incremento de efectivos militares y policiales, sino también la implementación de programas de desarrollo sostenible que ofrezcan alternativas económicas a las comunidades locales. La cooperación internacional con países vecinos, como Colombia y Brasil, es esencial para coordinar esfuerzos en la lucha contra las mafias transnacionales que operan en la región.

El relanzamiento del Tratado de Cooperación Amazónica es una medida que podría fortalecer la

colaboración entre los países de la región para enfrentar conjuntamente las amenazas a la Amazonía. Además, es crucial involucrar a las comunidades indígenas en la formulación e implementación de políticas públicas, reconociendo su rol fundamental en la conservación del ecosistema amazónico y en la vigilancia de actividades ilegales.

La mafia del oro ilícito en el Putumayo representa una amenaza multifacética que abarca desde la degradación ambiental hasta la erosión de la soberanía nacional.

CÁRTELES de la droga regentan MINERÍA ILEGAL



La cuenca del río Putumayo, en el extremo oriental del Perú y limítrofe con Colombia, se ha convertido en un foco de preocupación debido a la creciente participación de cárteles de la droga en la minería ilegal de oro. Analistas especializados en seguridad y geopolítica, como Pedro Yaranga y Dardo López-Dolz, han alertado sobre esta situación que también afecta zonas fronterizas con Ecuador y Bolivia.

GRUPOS CRIMINALES EN EL PUTUMAYO

Esta región es reconocida por su riqueza en recursos naturales y su ubicación estratégica, pero la limitada presencia del Estado ha facilitado la incursión de organizaciones criminales. Pedro Yaranga destaca la expansión del Primer Comando

Capital (PCC) de Brasil, un grupo originado en las cárceles y dedicado al narcotráfico y la minería ilegal. Según el analista, el PCC busca controlar áreas productoras de hoja de coca y oro en el Perú, aprovechando la falta de autoridad en la zona.

Asimismo, disidencias de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) han establecido su presencia en la región. Estos grupos financian la siembra de coca y proveen insumos químicos, consolidando su control sobre actividades ilegales en el trapezico amazónico que abarca el Putumayo y áreas cercanas de Brasil y Colombia.

UNA ALIANZA PELIGROSA

La minería ilegal de oro en el Putumayo no solo representa una actividad lucrativa por sí misma, sino

que también se ha convertido en un mecanismo para el lavado de dinero proveniente del narcotráfico. Dardo López-Dolz señala que el crimen organizado utiliza el oro ilegal para blanquear capitales, aprovechando la falta de control estatal en la región. Esta práctica ha llevado a la instalación de dragas operadas por grupos armados, incluyendo disidencias de las FARC, que extraen oro de manera ilícita en territorio peruano.

La alianza entre narcotraficantes y mineros ilegales ha generado una economía paralela que domina la región. Comunidades indígenas y locales se ven forzadas a participar en la cosecha de hojas de coca y en la extracción de oro bajo la presión de estos grupos criminales. La deforestación y la contaminación de



ríos con mercurio son algunas de las consecuencias ambientales más graves de estas actividades.

IMPACTO EN LAS COMUNIDADES LOCALES

La incursión de cárteles de la droga y grupos armados en el Putumayo ha tenido un impacto devastador en las comunidades locales. Los habitantes viven bajo constantes amenazas, enfrentando violencia, desplazamientos forzados y la imposición de economías ilegales. La ausencia de servicios básicos y la falta de infraestructura adecuada agravan la situación, dejando a la población en una posición de vulnerabilidad extrema.

Además, la corrupción de autoridades locales facilita la perpetuación de estas actividades ilícitas. La falta de oportunidades económicas lícitas obliga a muchos pobladores a colaborar con los grupos criminales para su subsistencia, perpetuando un ciclo de ilegalidad y violencia.

CÓMO ENFRENTAR EL PROBLEMA

Frente a esta compleja situación, expertos como Pedro Yaranga y Dardo López-Dolz proponen diversas medidas para contrarrestar la

La zona que concentra el crimen

“El Putumayo es la zona más distante del territorio en el trapezico Amazónico peruano, toda la criminalidad de Colombia y parte de Brasil cruza por ahí. Lo más peligroso es el Frente 47 de las disidencias de las FARC, que son las que proveen capital para la siembra de coca y los insumos químicos. Actualmente, otras organizaciones transnacionales están ya incentivando el tema de la minería ilegal del oro que también abunda bastante, ya están poniendo dragas y los asesinatos están a la orden del día. Ante cualquier sospecha, simplemente, lo que hacen es matar a la gente que está ahí, dirigentes, pobladores, etc. Ahí está, por ejemplo, el (Cartel de) Sinaloa, el PCC (Primer Comando Capital), que es el más peligroso, y ya están controlando parte de la droga que se procesa en el trapezico Amazónico, es decir, en el Putumayo, en las cercanías de Brasil. Va como droga colombiana o como droga brasileña, no como droga peruana. Parte de ésta, por ejemplo, es la que llega a Estados Unidos, pero, reitero, ya no llega como droga peruana, sino como colombiana vía Ecuador”.

Pedro Yaranga
(Consultor en seguridad y experto en narcotráfico)





El problema de la logística

“El problema es bastante serio, tiene varias facetas. La primera que llama la atención es la minería ilegal de oro, con las dragas. Hace unos años, antes de la pandemia, había ya tres dragas operadas por las mal llamadas disidencias de las FARC, que tenían un campamento grande y dos más pequeños en territorio peruano. Hay fotografías de satélite de su ubicación, deben estar corrompiendo a autoridades porque nadie les hace nada. Obviamente, un operativo militar o policial en ese sector tiene sus riesgos, porque es una zona de frontera. Además, no se cuenta con logística adecuada para movilizarse, ya que tendrían que mover aviones, helicópteros, tropas, alimentación. Cuando se hace algún operativo militar-policial corren a esconderse al monte, abandonando todos sus equipos, para regresar nuevamente cuando las fuerzas del orden se retiran”.

Dardo López Dolz
(Consultor, exviceministro del Interior)



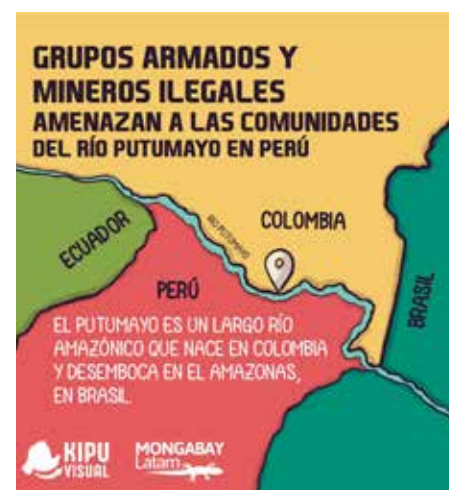
influencia de los cárteles de la droga en la minería ilegal del Putumayo:

1. Incrementar la presencia del Estado: Se debe reforzar la presencia militar y policial en la región, estableciendo bases operativas con recursos suficientes para enfrentar a los grupos criminales. Además, es necesario implementar servicios básicos y proyectos de desarrollo que brinden alternativas económicas a la población local.



2. Uso de tecnología de vigilancia: La implementación de drones y detectores de movimiento permitiría un monitoreo efectivo de las actividades ilegales en la selva del Putumayo. Estas herramientas facilitarían la detección y neutralización de operaciones de minería ilegal y narcotráfico.

ramientas facilitarían la detección y neutralización de operaciones de minería ilegal y narcotráfico.



3. Políticas fiscales adecuadas: Es fundamental revisar y ajustar las políticas fiscales relacionadas con la comercialización del oro para evitar que el mineral extraído ilegalmente sea utilizado para el lavado de dinero. La exoneración del Impuesto General a las Ventas (IGV) al oro en ciertas circunstancias debe ser reevaluada para cerrar brechas legales que benefician al crimen organizado.

4. Cooperación internacional: Dada la naturaleza transnacional de las organizaciones criminales involucradas, es crucial fortalecer la cooperación entre Perú,

Colombia, Brasil y Ecuador. La realización de operaciones conjuntas, el intercambio de información y la armonización de políticas permitirían una respuesta más efectiva al problema.

5. Fortalecimiento de las comunidades locales: Empoderar a las comunidades indígenas y locales mediante programas de desarrollo sostenible, educación y salud es vital para reducir su dependencia de las economías ilegales. Además, la protección de líderes comunitarios y la promoción de proyectos productivos lícitos contribuirían a la resiliencia de estas poblaciones frente a la influencia de los grupos criminales.

RESPUESTA COORDINADA

La convergencia de cárteles de la droga y la minería ilegal en la cuenca del río Putumayo representa una amenaza significativa para la seguridad, el medio ambiente y el bienestar de las comunidades locales.

La falta de presencia efectiva del Estado y la complejidad geopolítica de la región han facilitado la expansión de estas actividades ilícitas.

Abordar esta problemática requiere una respuesta coordinada entre el gobierno peruano y sus aliados internacionales, así como una estrategia integral que combine acción policial, desarrollo económico y fortalecimiento comunitario.



EL CONTRABANDO de mineral a BOLIVIA

El contrabando de oro desde Perú hacia Bolivia representa una problemática compleja que afecta a ambos países en términos económicos, sociales y ambientales. A pesar de que Bolivia no posee yacimientos de oro significativos en su territorio, se ha consolidado como un notable exportador de este metal precioso. Este fenómeno se debe, en gran medida, al ingreso de oro peruano de origen ilegal que es comercializado como boliviano en los mercados internacionales.

PRODUCCIÓN Y CONTRABANDO

Perú es uno de los principales productores de oro a nivel mundial. Sin embargo, una porción considerable de su producción proviene de actividades mineras ilegales e informales, especialmente en regiones como Madre de Dios y Puno. Se estima que entre el 20% y el 30% del oro producido en Perú es extraído de manera ilegal y sale del país



por vías de contrabando, principalmente hacia Bolivia. Este porcentaje equivale a aproximadamente 2.2 millones de onzas de oro anuales, lo que representa cerca de 4,000 millones de dólares.

El contrabando se facilita por la extensa y porosa frontera entre ambos

países, que abarca zonas selváticas y el lago Titicaca. Los contrabandistas utilizan diversas rutas y métodos para transportar el oro ilegal, incluyendo el uso de "mulas humanas", vehículos blindados y avionetas. Estas redes de contrabando están bien organizadas

y aprovechan la limitada presencia de autoridades en ciertas áreas fronterizas.

BOLIVIA COMO EXPORTADOR DE ORO

A pesar de no contar con yacimientos de oro de gran envergadura, Bolivia ha incrementado notablemente sus exportaciones de este metal en los últimos años. Por ejemplo, en 2014, exportó oro por un valor de 1,370 millones de dólares, convirtiéndose en el segundo producto de exportación más importante del país después del gas natural.

La mayor parte de este oro exportado tiene como destino Estados Unidos, que en 2014 adquirió el 98% del total exportado por Bolivia. Este incremento en las exportaciones bolivianas de oro ha generado sospechas sobre el origen del metal, considerando la limitada capacidad de producción interna.

MECANISMOS DE LAVADO Y COMERCIALIZACIÓN

El oro de origen ilegal peruano in-

gresa a Bolivia y es integrado al mercado formal a través de diversos mecanismos. Uno de los más comunes es la venta del metal a comercializadoras bolivianas que, a su vez, lo exportan como si fuera de origen nacional. La relativa facilidad con la que se puede lavar y comercializar el oro en Bolivia convierte al país en un destino atractivo para el oro de origen ilegal, reduciendo el riesgo de detección e incautación.

Además, existen sofisticadas redes de contrabando que operan entre Perú y Bolivia, facilitando el tránsito del oro ilegal. Estas redes aprovechan la falta de control efectivo en las zonas fronterizas y la corrupción existente en algunas instituciones para llevar a cabo sus operaciones.

IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL EN BOLIVIA

La economía boliviana se ve afectada por el contrabando de oro en múltiples aspectos. Por un lado, la entrada de oro de contrabando distorsiona las cifras oficiales de producción y exportación, lo que puede generar una falsa percepción de bonanza en el sector minero. Por otro lado, la explotación de oro en Bolivia ocurre especialmente en el departamento de La Paz, donde las cooperativas mineras acaparan casi el 100% de la extracción. El número de cooperativas se ha disparado en los últimos años, pasando de 2,000 en 2015 a más de 3,600 en 2018.

Estas cooperativas, en su mayoría, operan de manera informal y con escasa supervisión estatal, lo que facilita la incorporación de oro de contrabando

en la cadena de comercialización. Además, la falta de regulación adecuada propicia condiciones laborales precarias y conflictos sociales en las zonas de explotación.

ESFUERZOS DE CONTROL Y DESAFÍOS

Tanto Perú como Bolivia han implementado medidas para combatir la minería ilegal y el contrabando de oro. En Perú, el gobierno ha lanzado operaciones para erradicar la minería ilegal en regiones como Madre de Dios, destruyendo equipos y campamentos utilizados en estas actividades. Sin embargo, estas acciones han tenido el efecto colateral de desviar las rutas de contrabando hacia Bolivia, donde las restricciones son menos estrictas.

Por su parte, Bolivia ha reconocido la problemática y ha sostenido reuniones con Perú para abordar las rutas de contrabando de oro, combustible, madera y otros productos en la región amazónica. No obstante, los esfuerzos conjuntos se ven obstaculizados por la corrupción, la falta de recursos y la complejidad de las redes de contrabando.

FALTA DE COORDINACIÓN

El contrabando de oro desde Perú hacia Bolivia es un fenómeno que refleja las debilidades institucionales y la falta de coordinación efectiva entre ambos países. Mientras no se implementen políticas integrales que aborden tanto la oferta como la demanda de oro ilegal, y se fortalezcan los mecanismos de control y fiscalización en las zonas fronterizas, el problema persistirá, afectando negativamente a las economías y sociedades de Perú y Bolivia.





MINEROS radicales y cierre DE VÍAS

Las protestas protagonizadas por mineros informales han escalado a niveles preocupantes, poniendo en jaque la estabilidad económica, social y jurídica del Perú. Desde 2021, el país ha enfrentado múltiples episodios de bloqueos de carreteras, incendios de campamentos mineros y enfrentamientos con las fuerzas del orden. La situación se agravó entre junio y julio de 2025, cuando se registraron nuevos bloqueos en tramos estratégicos de la Panamericana Sur, especialmente en Ica y Arequipa, exigiendo la ampliación del Registro Integral de Formalización Minera (Reinfo) y la aprobación de la Ley MAPE, previamente rechazada.

Estos actos, aunque amparados en el derecho a la protesta, cruzan los límites constitucionales cuando afectan la propiedad pública, interrumpen el libre tránsito o ponen en riesgo la

salud y seguridad de la ciudadanía. El Código Penal peruano establece sanciones severas para estas acciones: hasta 15 años de prisión por bloqueos violentos, y hasta cadena perpetua si se incurre en la toma de rehenes. Incluso quienes colaboran logísticamente en estas manifestaciones pueden enfrentar penas de hasta 6 años de cárcel.

MINERÍA ILEGAL E INFORMAL

La minería ilegal continúa siendo uno de los mayores desafíos para la economía peruana. Con pérdidas anuales estimadas en más de 22,700 millones de soles -un 2.5% del PBI- este fenómeno supera incluso los ingresos del narcotráfico. Se estima que uno de cada cinco lingotes de oro exportados desde el Perú proviene de fuentes ilegales o informales, lo que mina la confianza de los mercados internacionales y deteriora la reputación del país.

El impacto en el sector formal es alarmante. Las empresas que operan legalmente bajo las normas vigentes enfrentan bloqueos, extorsión y sabotajes que paralizan sus actividades. Esto no solo genera millonarias pérdidas económicas, sino que además desincentiva la inversión extranjera en un sector que representa cerca del 10% del PBI nacional y miles de empleos formales.

PROTESTAS Y BLOQUEO DE VÍAS

Durante el primer semestre de 2025, se intensificaron los bloqueos de carreteras por parte de grupos radicales de mineros informales. Estos actos no solo interrumpieron el tránsito de personas y bienes, sino que provocaron pérdidas económicas directas a sectores como la agroexportación, el turismo y el comercio interno. La demora en el paso de ambulancias, la suspensión de clases escolares y la parálisis logística afectaron a miles de ciudadanos ajenos al conflicto.

El artículo 283 del Código Penal castiga el entorpecimiento de servicios públicos con penas de hasta 10 años si hay agravantes, como violencia o amenazas. A esto se suma la figura de extorsión por bloqueos, sancionada con hasta 10 años de prisión. La Policía Nacional del Perú, mediante operativos pacíficos y disuasivos, ha



logrado reabrir tramos estratégicos, como los kilómetros 447 y 619 de la Panamericana Sur, en medio de tensiones crecientes con los manifestantes.

QUEMA DE CAMPAMENTOS MINEROS

Uno de los momentos más críticos ocurrió en octubre de 2021, cuando manifestantes ingresaron violenta-

mente a campamentos mineros en Ayacucho y destruyeron instalaciones pertenecientes a compañías como Apumayo, Inmaculada, Breapampa y Pallancata. Estas acciones reflejan el nivel de violencia al que pueden escalar los conflictos asociados a la minería informal.

En enero de 2025, un ataque en una mina de oro en Patay, La Liber-

tad, provocó un derrumbe que dejó a varios trabajadores atrapados. Los responsables fueron identificados como mineros ilegales. Este tipo de eventos revela la presencia de mafias que controlan zonas auríferas, empleando incluso mano de obra infantil y métodos violentos para apropiarse de los recursos.

PÉRDIDAS ECONÓMICAS ACUMULADAS (2021-2025)

Las pérdidas económicas provocadas por la minería ilegal e informal en este quinquenio superan los 90,800 millones de soles (aproximadamente 23,700 millones de dólares). A las pérdidas anuales por actividades ilegales se suman los daños causados por protestas violentas, paralizaciones forzadas y bloqueos prolongados. Solo en diciembre de 2022, la Sociedad Nacional de Industrias calculó pérdidas por 6,400 millones de soles debido a protestas y conflictos sociales.

El costo no se limita al plano económico. Miles de hectáreas de bosques amazónicos han sido arrasadas por dragas y retroexcavadoras ilegales, contaminando ríos con mercurio y afectando la salud de poblaciones indígenas. A ello se suma el desplazamiento forzado de comunidades y la expansión de redes criminales en regiones donde el Estado tiene presencia limitada.

URGE LA FORMALIZACIÓN

Frente a este panorama, el Estado debe asumir un rol más activo y firme. Es necesario reforzar las políticas de formalización minera con criterios técnicos, garantizar la presencia de las fuerzas del orden en zonas críticas y sancionar ejemplarmente a quienes promuevan o financien actos violentos.

La minería informal no puede seguir avanzando al margen de la ley, debilitando la autoridad del Estado y generando un entorno propicio para el crimen organizado. El Perú necesita recuperar el control de su territorio, proteger sus recursos estratégicos y restablecer la soberanía en zonas donde hoy reina la impunidad. La alternativa es una espiral de violencia y pérdida de confianza que podría comprometer el futuro del país.

Cuenta regresiva: el Perú despega

En una coyuntura histórica marcada por la redefinición del equilibrio geopolítico y comercial de América Latina, el Perú emerge con proyectos visionarios que lo perfilan como un actor clave en el siglo XXI. La construcción de un puerto espacial en el norte del país en alianza con la NASA, la revolución ferroviaria con siete corredores estratégicos de integración, el fortalecimiento del sistema satelital con el PerúSAT-1, y la creciente atención internacional sobre el megapuerto de Corío, configuran un ecosistema de infraestructura que proyecta al país hacia la economía del conocimiento, el comercio interoceánico y la soberanía tecnológica.

El puerto espacial (en primera instancia proyectado en Piura, pero también se habla de Lambayeque), catalizado por su privilegiada ubicación ecuatorial, marca el ingreso del Perú al selecto grupo de naciones con capacidad aeroespacial. Esta iniciativa, impulsada por la NASA, no solo aportará transferencia tecnológica y formación de talento STEM (acrónimo en inglés que se refiere a las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), sino que también convertirá al país en un nodo estratégico para el lanzamiento de satélites comerciales y científicos, diversificando su economía e integrándola a las cadenas de innovación globales.

Al mismo tiempo, el satélite PerúSAT-1 continúa fortaleciendo las capacidades peruanas en gestión ambiental, agrícola y de seguridad, mientras se vislumbra su próxima renovación como oportunidad para consolidar la industria espacial nacional.

Paralelamente, la apuesta ferroviaria del gobierno, con una inversión estimada en más de 40 mil millones de dólares, redefine la conectividad interna y regional. Trenes de levitación magnética, corredores bioceánicos y ferrocarriles solares integrarán las regiones andinas, amazónicas y costeras, potenciando



la relación comercial con Brasil, reduciendo significativamente los tiempos logísticos y fortaleciendo la industrialización descentralizada. Esta infraestructura se entrelaza con proyectos portuarios como Chancay y, sobre todo, Corío: una bahía natural con capacidad para megabuques, cuya profundidad y posición geo-

gráfica han captado el interés estratégico de potencias como China y Estados Unidos, augurando una posible competencia inversora que podría favorecer al país si se gestiona con visión soberana e inclusiva.

El Perú se encuentra en una cuenta regresiva cargada de posibilidades. La convergencia entre infraes-

tructura moderna, geoestrategia inteligente y talento nacional puede propulsar al país hacia una nueva era de desarrollo sostenible, equidad territorial e integración global. Si se preserva la visión de largo plazo, el Perú no solo despegará: trazará su órbita como potencia emergente en el sur del planeta.

PUERTO ESPACIAL “NASA” en Perú: Un hito en la geopolítica aeroespacial de AMÉRICA LATINA



El anuncio sobre la construcción de un puerto espacial en la región norte del país por parte de la Agencia de Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de los Estados Unidos de Norteamérica (NASA) ha despertado un gran interés tanto a nivel nacional como internacional. Este megaproyecto representa un hito histórico para el Perú y un avance significativo en la geopolítica aeroespacial de América Latina. La pregunta que surge es: ¿cuáles son las motivaciones que han llevado a la NASA a apostar por nuestro país y qué beneficios traerá esta infraestructura para el Perú?

GEO ESTRATEGIA Y CONDICIONES TÉCNICAS IDEALES

Para entender la decisión de la NASA de instalar un puerto espacial que, en primera instancia estaría proyectado en Piura, pero que luego se viene analizando la posibilidad de Lambayeque, es fundamental considerar los factores geoestratégicos y técnicos que han influenciado esta determinación.

En primer lugar, ambas regiones se encuentran ubicadas cerca de la línea ecuatorial, lo que proporciona una ventaja significativa en el lanzamiento de cohetes. La cercanía al ecuador permite ahorrar combustible, ya que la velocidad de rotación de la Tierra es mayor

en esta región, lo que reduce los costos energéticos de los lanzamientos y permite el acceso a órbitas más eficientes. Esta misma razón ha hecho que otros países, como Francia con su base en la Guayana Francesa, aprovechen ubicaciones ecuatoriales para sus plataformas de lanzamiento.

En segundo lugar, la estabilidad climática de la zona es otro factor clave. A diferencia de otras regiones con alta actividad sísmica o meteorológica extrema, el clima seco de la región norte del país reduce la posibilidad de retrasos en las misiones debido a factores climatológicos adversos.

Además, la posición geopolítica del



Perú en América del Sur ofrece un punto de lanzamiento ideal que no genera conflictos con corredores aéreos o rutas de navegación internacional, lo que minimiza riesgos asociados a la seguridad aérea y marítima.

IMPACTO ESTRATÉGICO DEL PUERTO ESPACIAL

Desde una perspectiva geopolítica, la construcción de este puerto espacial refuerza la relación bilateral entre Perú y Estados Unidos. Este proyecto no solo implica inversiones millonarias, sino también la transferencia de tecnología y el acceso a conocimientos avanzados en ingeniería aeroespacial. Para el gobierno estadounidense, contar con una base de lanzamiento en territorio peruano significa diversificar sus opciones logísticas en el hemisferio sur y reducir su dependencia de otras bases en el Atlántico.

Para el Perú, este proyecto representa una oportunidad inigualable para posicionarse como un actor clave en la industria aeroespacial mundial. Con la infraestructura adecuada, el país podría convertirse en un hub regional para el lanzamiento de satélites comerciales y científicos, impulsando la innovación

tecnológica y el desarrollo de nuevas industrias.

BENEFICIOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO

Los beneficios del puerto espacial en el norte del Perú se pueden analizar en tres dimensiones principales: económica, científica y educativa.

1. Impacto económico y desarrollo industrial

La construcción y operación de un puerto espacial generará miles de empleos directos e indirectos en diversos sectores, desde la construcción civil hasta la ingeniería avanzada. Asimismo, atraerá inversiones extranjeras y fomentará la creación de empresas locales dedicadas a la manufactura de componentes, la logística espacial y el mantenimiento de tecnologías avanzadas.

El Perú también podría beneficiarse del turismo científico y corporativo, con la llegada de investigadores, ingenieros y especialistas de diversas partes del mundo, quienes contribuirán a dinamizar la economía local.

2. Desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas

El acceso a un puerto espacial propio facilitará el lanzamiento

de satélites peruanos para diversas aplicaciones, como la observación terrestre, la gestión de desastres naturales y la investigación climática. También permitirá a universidades e institutos peruanos colaborar con agencias internacionales en proyectos de investigación espacial, abriendo un sinfín de posibilidades para la ciencia peruana.

3. Impulso a la educación y la formación de talento

El establecimiento de un puerto espacial conlleva una necesidad de formación especializada en ingeniería aeroespacial, física y matemáticas aplicadas. Esto podría traducirse en la creación de programas universitarios orientados a la industria aeroespacial y la implementación de convenios con instituciones internacionales para capacitar a futuros científicos y técnicos peruanos.

Además, se espera que el puerto espacial genere un interés renovado en la exploración espacial entre las nuevas generaciones de peruanos, motivando a jóvenes a seguir carreras en STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) y fomentando la cultura científica en el país.

DESAFÍOS Y CONSIDERACIONES

Si bien el proyecto ofrece enormes beneficios, también presenta desafíos que deben ser abordados para garantizar su éxito. Entre ellos, la necesidad de infraestructura complementaria, como vías de acceso, suministro eléctrico y telecomunicaciones avanzadas. Además, es crucial establecer regulaciones adecuadas que permitan una colaboración efectiva entre el Estado peruano y la NASA, garantizando que los intereses nacionales sean preservados y potenciados.

En síntesis, el puerto espacial representa una oportunidad histórica para el Perú, posicionándolo en el mapa global de la industria aeroespacial y permitiendo su integración en la economía del conocimiento. Su impacto económico, científico y educativo podría marcar un antes y un después en la historia del desarrollo tecnológico del país. El futuro de la exploración espacial podría tener un nuevo epicentro en Sudamérica, y la región norte del Perú estaría en el centro de esta transformación.



LA DISPUTA será por CORÍO

La costa sur del Perú alberga un secreto geopolítico y económico que podría transformar el equilibrio del comercio regional y global: la zona portuaria de Corío, en Arequipa. Con un calado natural superior al del puerto de Chancay, esta bahía se perfila como el epicentro de una nueva disputa por la infraestructura logística en el Pacífico sur, atrayendo el interés de potencias como China y Estados Unidos. El potencial de Corío no solo radica en su profundidad natural, que permitiría el atraque de los barcos más grandes del mundo, sino también en su posi-

ción estratégica que conectaría con el creciente comercio Asia-América.

UN MEGAPROYECTO SUPERIOR A CHANCAY

Mientras el puerto de Chancay, con fuerte financiamiento chino, avanza en su desarrollo con una inversión inicial de 3,600 millones de dólares, Corío presenta condiciones técnicas y logísticas que podrían atraer inversiones superiores a los 10,000 millones de dólares. Su calado natural permitiría recibir megabuques sin la necesidad de dragado, lo que reduciría costos operativos a largo plazo y ofrecería una infraes-

tructura portuaria con menor mantenimiento estructural. Además, su ubicación en el sur del Perú abriría un nuevo eje de comercio para Bolivia, Paraguay y el norte de Argentina, consolidando a Corío como un hub regional.

DIPLOMACIA ECONÓMICA E INTERÉS ESTADOUNIDENSE

La representación diplomática del Perú en los Estados Unidos ha asumido un rol clave en la promoción de Corío ante el empresariado norteamericano. El acercamiento con inversores y operadores logísticos estadounidenses busca consolidar un contrapeso frente a la hegemonía china en la infraestructura portuaria peruana. Empresas estadounidenses especializadas en infraestructura y comercio exterior han mostrado interés en la potencial creación de un megapuerto que pueda ofrecer una

alternativa a los proyectos liderados por China en América Latina.

El potencial de Corío también está en la posibilidad de albergar un puerto de carácter multipropósito, con terminales especializadas en carga contenerizada, hidrocarburos y minerales. Esto ampliaría el abanico de inversores, incluyendo fondos de inversión estadounidenses interesados en el financiamiento de infraestructura resiliente y sustentable.

LA ESTRATEGIA CHINA Y SU POSIBLE APUESTA POR CORÍO

Si bien China ya ha consolidado su participación en el puerto de Chancay, el interés de las empresas estatales chinas por seguir ampliando su red de puertos en el Pacífico no puede ser descartado. Beijing ha ejecutado una estrategia de expansión en infraestructura clave en América Latina, con el objetivo de fortalecer su

presencia comercial en la región. La posibilidad de que China también invierta en Corío podría significar una intensificación de la disputa geopolítica por la infraestructura estratégica en el Pacífico sur.

El factor clave será la definición de la política estatal peruana en torno al desarrollo portuario. Si el gobierno peruano logra consolidar una estrategia de licitaciones abiertas, se podría generar una competencia entre inversores chinos y estadounidenses que dinamizaría la economía local y aseguraría mejores condiciones para el desarrollo del megapuerto.

IMPACTO EN EL COMERCIO Y CONEXIÓN CON EL SUR ANDINO

El desarrollo del puerto de Corío no solo transformaría la dinámica comercial del Perú, sino que también fortalecería la conectividad logística del sur andino. La posible integración con corredores viales y ferroviarios hacia Bolivia y el norte de Argentina posicionaría a Corío como el punto de salida natural para las exportaciones de estos países, lo que podría reducir costos de transporte y aumentar la competitividad de la región en los mercados internacionales.

El potencial impacto económico del proyecto no solo beneficiaría a las

grandes empresas exportadoras, sino también a las economías locales, generando miles de empleos directos e indirectos en sectores como la construcción, logística y servicios portuarios. Además, podría incentivar un clúster industrial en la región sur, con nuevas oportunidades de inversión en manufactura y tecnología.

CORÍO EN LA ENCRUCIJADA

El futuro de Corío dependerá de la capacidad del Perú para estructurar un modelo de desarrollo portuario que atraiga inversión extranjera sin comprometer su soberanía estratégica. La disputa por Corío ya está en marcha, con actores globales observando su potencial y evaluando su participación en uno de los proyectos más ambiciosos de la región.

Si el Perú logra consolidar una estrategia de desarrollo equilibrada, que combine inversión extranjera con una visión de integración regional, Corío podría convertirse en el megapuerto que redefina el comercio en el Pacífico sur. La clave estará en la decisión del gobierno peruano y en la manera en que gestione los intereses de los principales actores internacionales que ya han puesto sus ojos en esta joya portuaria de América Latina.



RUTAS TRANSOCEÁNICAS: la revolución ferroviaria EN EL PERÚ

El Perú está en la antesala de una transformación ferroviaria sin precedentes. Con una inversión estimada en más de 40 mil millones de dólares a lo largo del tiempo, el gobierno peruano ha trazado un ambicioso plan de siete proyectos ferroviarios que cambiarán la logística y el comercio del país. Estas obras no solo fortalecerán la conectividad interna, sino que también abrirán rutas transoceánicas que vincularán a la selva y sierra del Perú con los principales puertos de la costa, como el de Chancay, con miras a una proyección estratégica hacia Brasil y el Atlántico.

LA VISIÓN FERROVIARIA DEL SIGLO XXI

Desde hace décadas, el Perú ha dependido del transporte terrestre y fluvial para movilizar sus productos, especialmente aquellos provenientes de la Amazonía y la sierra. Sin embargo, la falta de infraestructura ferroviaria ha representado una limitación en la

competitividad del país. Con el auge del comercio internacional y la creciente importancia de los corredores logísticos, la construcción de modernas vías férreas se ha convertido en una prioridad estratégica.

Estos proyectos ferroviarios buscan reducir significativamente los tiempos de transporte de mercancías, disminuir los costos logísticos y fomentar la industrialización en regiones históricamente relegadas. Además, permitirán una integración comercial sin precedentes con Brasil, potenciando la salida de productos hacia el Atlántico y consolidando al Perú como un nodo clave en el comercio global.

LOS SIETE PROYECTOS CLAVE

1. Ferrocarril Transandino del Sur

- **Ruta:** Cusco - Puno - Arequipa - Ilo
- **Reducción del tiempo de viaje:** De 36 a 12 horas
- **Tipo de tecnología:** Trenes eléctricos de alta eficiencia

2. Tren Bioceánico Central

- **Ruta:** Pucallpa - Huancayo - Lima - Chancay
- **Reducción del tiempo de viaje:** De 48 a 15 horas
- **Tipo de tecnología:** Trenes de carga de gran capacidad
- **Modalidad de concesión:** Acuerdo Gobierno a Gobierno (G2G) con China
- **Objetivo:** Crear un corredor estratégico que una la Amazonía peruana con el Pacífico y el Atlántico a través de Brasil.

3. Ferrocarril del Norte

- **Ruta:** Chiclayo - Trujillo - Chimbo - Callao

- **Modalidad de concesión:** Asociación Público-Privada (APP)
- **Objetivo:** Conectar los centros mineros y agrícolas del sur con el puerto de Ilo, facilitando el comercio con Asia.



- **Reducción del tiempo de viaje:** De 24 a 8 horas
- **Tipo de tecnología:** Trenes híbridos con autonomía dual
- **Modalidad de concesión:** APP con inversión privada
- **Objetivo:** Impulsar el desarrollo industrial del norte y fortalecer la conexión con Ecuador.

4. Ferrocarril de la Selva

- **Ruta:** Iquitos - Yurimaguas - Tarpato
- **Reducción del tiempo de viaje:** De 72 a 20 horas
- **Tipo de tecnología:** Trenes diésel-eléctricos de bajo impacto ambiental
- **Modalidad de concesión:** G2G con Brasil
- **Objetivo:** Mejorar la logística para exportaciones amazónicas y fomentar el desarrollo sostenible.

5. Tren Metropolitano de Lima y Callao

- **Ruta:** Expansión de la Línea 3 y Línea 4

- **Reducción del tiempo de viaje:** 50%
- **Tipo de tecnología:** Trenes 100% eléctricos con inteligencia artificial
- **Modalidad de concesión:** APP con financiamiento internacional
- **Objetivo:** Modernizar el transporte urbano y reducir la congestión vehicular.

6. Ferrocarril Andino

- **Ruta:** Cajamarca - La Libertad - Ancash
- **Reducción del tiempo de viaje:** De 30 a 10 horas
- **Tipo de tecnología:** Trenes de carga con energía solar
- **Modalidad de concesión:** APP con inversión de la Unión Europea
- **Objetivo:** Optimizar la exportación de productos agroindustriales y mineros.

7. Tren de Integración Suramericana

- **Ruta:** Cusco - Puerto Maldonado - Brasil
- **Reducción del tiempo de viaje:**

De 60 a 18 horas

- **Tipo de tecnología:** Trenes de levitación magnética
- **Modalidad de concesión:** G2G con Alemania
- **Objetivo:** Conectar el Pacífico con el Atlántico y fortalecer la relación comercial con Brasil.

IMPACTO ECONÓMICO Y GEOPOLÍTICO

Estos proyectos convertirán al Perú en un hub logístico clave para Sudamérica. La reducción de los tiempos de viaje mejorará la competitividad del sector exportador, mientras que la tecnología moderna garantizará eficiencia y sostenibilidad. Además, la modalidad de concesión variada (APP, G2G) permite un equilibrio entre inversión extranjera y control estatal.

La integración ferroviaria con Brasil es un paso fundamental para la consolidación de un bloque comercial suramericano más sólido. El puerto de Chancay se perfila como un punto de conexión con el Asia-Pacífico, y estos trenes garantizarán un flujo eficiente de mercancías.

UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE

El Perú está apostando por un futuro de integración y crecimiento económico a través de su red ferroviaria. Con la puesta en marcha de estos siete proyectos, el país no solo mejorará su competitividad, sino que se posicionará como un eje clave en el comercio interoceánico. La infraestructura ferroviaria moderna es la clave para una economía más eficiente, sostenible e integrada al mundo.



CONTROL SATELITAL y aviación de TRANSPORTE



El Perú ha experimentado avances significativos en tecnología espacial y en el sector aeronáutico en las últimas décadas. El satélite PerúSAT-1 y el crecimiento del transporte aéreo han sido pilares fundamentales en este desarrollo.

IMPORTANCIA DEL PERÚSAT-1

Lanzado el 15 de septiembre de 2016 desde Kourou, Guayana Francesa, el PerúSAT-1 es un satélite de observación terrestre operado por la Agencia Espacial del Perú (CONIDA). Diseñado con una vida útil de 10 años, ha proporcionado imágenes de alta resolución que han sido esenciales para diversas aplicaciones en el país.

El satélite posee una cámara hecha completamente de carburo de silicio,

material ligero y resistente a las temperaturas extremas del espacio, representando tecnología de punta en satélites de observación. Diariamente, puede adquirir hasta 63,000 km² de imágenes, lo que equivale a aproximadamente el 4.9% del territorio peruano.

LAS APLICACIONES PRINCIPALES DEL PERÚSAT-1 INCLUYEN:

- **Gestión de desastres naturales:** Monitoreo y evaluación de áreas afectadas por fenómenos como inundaciones, deslizamientos y terremotos, facilitando respuestas rápidas y eficientes.
- **Agricultura:** Observación de cultivos y detección de cambios en el uso del suelo, optimizando la gestión agrícola y la seguridad alimentaria.

• **Defensa y seguridad nacional:** Monitoreo de fronteras y áreas estratégicas, contribuyendo a la vigilancia y protección del territorio nacional.

• **Medio ambiente:** Seguimiento de la deforestación y degradación de ecosistemas, apoyando iniciativas de conservación y manejo sostenible de recursos naturales.

REEMPLAZO DEL PERÚSAT-1 AL TÉRMINO DE SU VIDA ÚTIL

El PerúSAT-1 está próximo a cumplir ocho años de servicio activo sobre una vida útil proyectada de diez años. Sin embargo, el fabricante Airbus Defence & Space estima que el satélite podría operar un par de años adicionales. Ante la eventual culminación de su vida útil, CONIDA y la Fuerza Aérea del Perú (FAP) han iniciado estudios



para evaluar opciones de reemplazo, considerando avances tecnológicos y necesidades específicas del país.

EMPRESAS DE SATELITES OPERANDO EN EL PERÚ

Además del PerúSAT-1, diversas empresas privadas y extranjeras ofrecen servicios satelitales en el país, complementando y, en algunos casos, supliendo las capacidades del satélite nacional.

• **Airbus Defence and Space:** Encargada de construir el PerúSAT-1, ha desarrollado competencias peruanas en tecnologías espaciales, operación del satélite y aplicaciones para el procesamiento de imágenes. Más de 80 especialistas peruanos se beneficiaron de este programa de transferencia tecnológica.

• **Hughes:** La empresa norteamericana Hughes ofrece servicios de internet satelital de alta velocidad en el Perú bajo la marca HughesNet, brindando conectividad en áreas rurales y remotas donde la infraestructura terrestre es limitada.

REALIDAD DE LOS PUENTES AÉREOS EN EL PERÚ

La geografía diversa y compleja del Perú presenta desafíos signifi-

cativos en la conectividad terrestre, especialmente en regiones amazónicas y andinas. Los puentes aéreos han sido una solución vital para conectar poblaciones aisladas y brindarles acceso a servicios esenciales.

Históricamente, la Fuerza Aérea del Perú (FAP) ha desempeñado un papel crucial en la implementación de puentes aéreos durante situaciones de emergencia:

• **Terremoto de Huaraz (1970):** Tras un devastador sismo que aisló la ciudad, la FAP estableció un puente aéreo para transportar ayuda humanitaria y evacuar heridos.

• **Fenómeno de El Niño (1998):** Las intensas lluvias destruyeron infraestructuras en el norte del país. La FAP implementó un puente aéreo para abastecer a las zonas afectadas hasta la reconstrucción de las vías terrestres.

• **Terremoto de Pisco (2007):** Un sismo de gran magnitud afectó la región sur, y nuevamente la FAP estableció un puente aéreo para brindar asistencia a los damnificados.

Estos ejemplos destacan la importancia de la aviación militar en la respuesta a emergencias y en la integración de regiones aisladas.

REALIDAD Y PERSPECTIVAS DE LA AVIACIÓN DE TRANSPORTE

El transporte aéreo en el Perú ha experimentado un crecimiento sostenido en las últimas décadas, consolidándose como un medio esencial para la conectividad nacional e internacional.

• **Movimiento de pasajeros:** En 2022, el movimiento general de pasajeros en los aeropuertos del Perú totalizó 32.4 millones, lo que representó un incremento de 66.3% respecto al año anterior y una contracción de 19.1% comparado con 2019 (prepandemia).

• **Recuperación postpandemia:** Tras el impacto de la pandemia de COVID-19, el sector aéreo ha mostrado una recuperación significativa. En 2023, el país registró 23 millones de pasajeros aéreos, 16.6% más que en 2022, pero aún 3% por debajo de los niveles prepandemia.

• **Principales aeropuertos:** El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de Lima concentró el 60.8% del total de movimiento de pasajeros en 2022.

Otros aeropuertos importantes incluyen el de Cusco (8.8%), Arequipa (5.2%), Piura (3.1%) e Iquitos (3.0%).



**POLÍTICA Y
ESTRATEGIA**



204.º ANIVERSARIO DE LA INDEPENDENCIA DEL PERÚ

