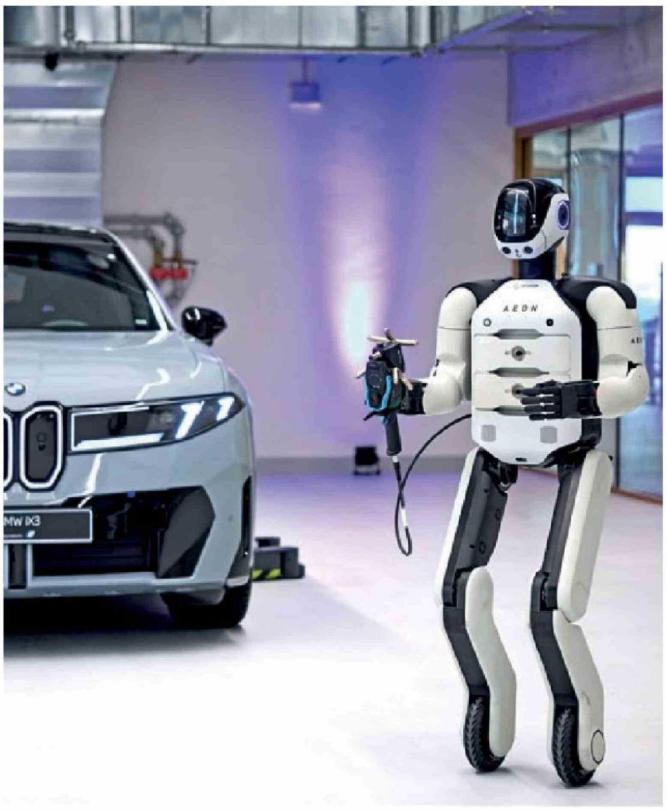
LITORALPRESS

Fecha: 14-03-2026
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera - Pulso
Tipo: Noticia general
Título: La era de la robótica esta vez va en serio: las máquinas pasan del laboratorio al mundo real

Pág. : 14
Cm2: 705,9

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

La era de la robótica esta vez va en serio: las máquinas pasan del laboratorio al mundo real



El mercado de los robots humanoides proyecta un crecimiento exponencial que podría alcanzar los US$200 mil millones hacia 2035, impulsado por una caída en los costos y fuerte financiamiento.

ANDRÉS PARRA

"La próxima frontera de la inteligencia artificial es física", afirmó Zornitsa Todorova, directora de investigación temática de renta fija en Barclays, en un reporte sobre el auge de la robótica humanoide. No se trata de una aspiración, sino de una realidad que está tomando impulso en programas piloto de la Nasa, laboratorios de Shanghái, fábricas de BMW y pruebas clínicas para uso médico, y que los principales bancos ya prevén en un mercado de miles de millones de dólares.

El mercado de los robots con inteligencia artificial vale hoy entre dos y tres mil millones de dólares, según estimaciones de Barclays. Pero las proyecciones muestran un salto drástico, ya que el banco estima que la industria podría alcanzar US$40 mil millones hacia 2035 y hasta US$200 mil millones en el escenario más optimista. Morgan Stanley, por su parte, estima que el mercado alcanzará US$5 billones.

Detrás del despliegue de esta tecnología están avances en tres áreas clave que los analistas de Barclays resumen en "las tres B": brains, brawn y batteries, es decir, cerebro, músculo y batería. Los avances en los modelos de inteligencia artificial que permiten a los robots percibir y razonar, combinados con la caída de los costos de los actuadores –los componentes mecánicos que convierten la energía en movimiento– y la mayor densidad energética de las baterías, han reducido el costo unitario de producción de un robot humanoide desde cerca de US$3 millones a aproximadamente US$100 mil en la última década.

Esto no significa que el cambio sea inminente. Gabriel Sepúlveda, especialista en inteligencia artificial aplicada a robótica autónoma del Centro Nacional de Inteligencia Artificial (Cenia) advierte que en la actualidad las demostraciones técnicas más extraordinarias, como la coreografía de robots humanoides en el espectáculo del Año Nuevo Chino, se realizan "bajo condiciones sumamente controladas y dentro de un ambiente estructurado", señala el experto. Llevados a entornos reales, con incertidumbre en la interacción, ya sea humanos, objetos o máquinas, "es muy probable que les cueste realizar acciones en el mundo", sostiene Sepúlveda.

Entre las limitaciones más concretas que destaca el experto están la baja capacidad de razonamiento sobre el entorno, la torpeza en la manipulación de objetos –dado que carecen de sensores táctiles que les permitan aplicar la fuerza precisa de acuerdo a la textura, peso y forma de lo que sostienen– y los problemas en la estabilidad. "Hemos visto muchos ejemplos donde los robots pierden estabilidad y caen al suelo", apunta. "Solo elevando las capacidades de percepción y razonamiento", dice Sepúlveda, "podemos comenzar a pensar en que esta tecnología se masifique a niveles domésticos". Por ahora, "falta bastante camino por recorrer".

Dadas las posibilidades de crecimiento, el interés del capital global no espera. El financiamiento de capital hacia startups de robótica alcanzó los US$8.800 millones en el segundo trimestre de 2025, un salto de quince veces respecto a 2017, según cifras de la firma PitchBook. En paralelo, se lanzaron 21 nuevos modelos durante 2025, en contraste con 3 en 2022 y ninguno en 2021.

Humanoides en la línea industrial

La categoría que más atención concentra en la industria robótica actual es la de los robots humanoides, es decir, máquinas diseñadas para operar en espacios construidos para humanos y realizar tareas con las manos.

Tesla avanza con su plataforma Optimus, destinados a la asistencia en sectores industriales y automatización doméstica. Las versiones Gen 2 y 3 se encuentran operando dentro de sus propias instalaciones en tareas de traslado de cajas y manejo de materiales. El robot utiliza la misma red neuronal que la compañía desarrolló para sus vehículos autónomos con adaptaciones especiales al entorno de una fábrica. Tesla dice que planea una eventual capacidad de producción de un millón de robots al año.

En paralelo, Boston Dynamics, firma del grupo automotriz Hyundai, reveló en 2024 su robot eléctrico Atlas, orientado al trabajo industrial. El Atlas está construido para manipular objetos pesados y operar en entornos de manufactura. En 2026, la compañía comenzó a desplegar flotas del robot a la planta de Hyundai en Georgia, con el inicio de las ventas empresariales durante el año.

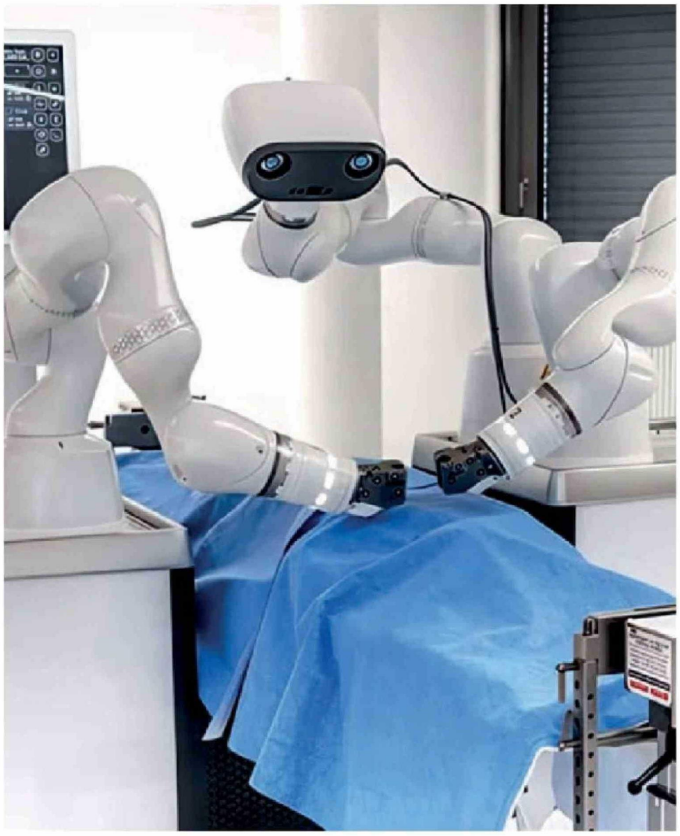
Figure AI, por su parte, opera su tercera generación de su robot humanoide en la planta automotriz de BMW en Carolina del Sur. La compañía proyecta una capacidad de producción de 12 mil unidades anuales, con una meta de 100 mil unidades desplegadas hacia 2029.

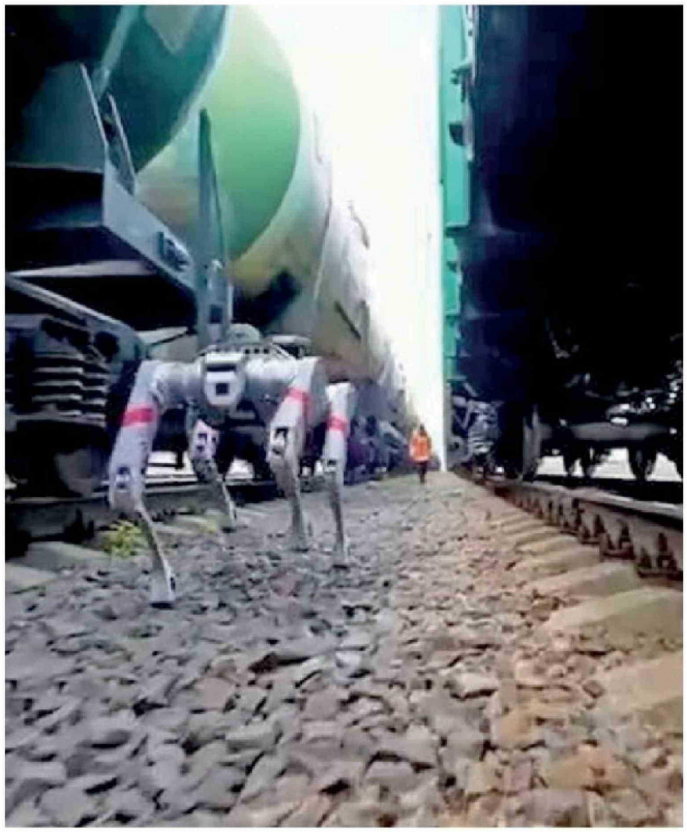
LITORALPRESS

Fecha: 14-03-2026
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera - Pulso
Tipo: Noticia general
Título: La era de la robótica esta vez va en serio: las máquinas pasan del laboratorio al mundo real

Pág. : 15
Cm2: 682,9

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida





Cuadrúpedos para entregas y transporte

Mientras la industria concentra su atención en los robots humanoides, el formato de los robots cuadrúpedos toma impulso. A diferencia de sus pares bípedos, estos tienen la ventaja de ofrecer mayor estabilidad para moverse en terrenos irregulares.

En el Reino Unido, la cadena de delivery Just Eat comenzó en febrero a probar en las ciudades de Milton Keynes y Bristol los robots Rivr, un cuadrúpedo con ruedas capaz de subir escaleras y esquivar obstáculos con asistencia de inteligencia artificial. El programa piloto, que involucra a nueve restaurantes, funciona similar a una prueba anterior en Suiza donde la plataforma cuadrúpeda logró cerca de mil entregas autónomas.

En el segmento industrial, la empresa china MagicLab presentó en CES 2026 una familia de cuadrúpedos que incluye versiones para el hogar, con ruedas y de uso industrial. Según cifras entregadas por la compañía, desde que inició sus ventas en mayo de 2025 acumuló cartas de intención por RMB$500 millones en seis meses, con pedidos por RMB$130 millones.

Por otro lado, la firma japonesa dedicada a la robótica y motocicletas Kawasaki anunció el desarrollo de Corleo, un robot cuadrúpedo de movilidad personal impulsado por hidrógeno y controlado mediante el desplazamiento del peso del conductor, similar a la equitación. La compañía tiene previsto presentar un prototipo funcional en 2030 y apuntan a posicionarlo como vehículo de movilidad en la Expo de Riad de ese mismo año.

Robótica aplicada a la salud

A finales del año pasado, el LEM Dynamis de LEM Surgical completó sus primeras cirugías clínicas en Las Vegas, Estados Unidos. El sistema, desarrollado por la compañía suiza, tiene dos brazos que operan de forma coordinada con un sistema de visión, simulando el trabajo de un cirujano humano en procedimientos de tejido duro como cirugías de columna.

En enero de 2026, la firma presentó el sistema en la feria CES donde anunció que, en alianza con la firma de computación de IA Nvidia, integrará en el producto modelos de inteligencia artificial física que permitirán al sistema aprender y adaptarse durante los procedimientos.

En paralelo, Johnson & Johnson se abre paso en la robótica quirúrgica con su propio sistema de cirugía robótica de tejido blando, el Ottava, destinado a procedimientos en el abdomen superior como bypass gástrico, manga gástrica, resección del intestino delgado y reparación de hernia. La compañía completó el primer ensaño clínico a inicios de 2025 y a fines de ese año obtuvo autorización para comenzar un segundo estudio de reparación de procedimientos de hernia inguinal, una de las cirugías más comunes en Estados Unidos.

Robótica en gravedad cero

Los avances de la industria no se limitan a la superficie terrestre. Nasa y sus socios industriales se preparan para enviar al espacio un brazo articulado capaz de operar de forma autónoma, manipular herramientas, caminar en la superficie de naves espaciales y adaptar tareas al entorno de gravedad cero.

La misión se denomina Fly Foundational Robots y está programada para fines de 2027. El brazo es desarrollado por Motiv Space Systems y viajará a bordo de la nave de Astro Digital.

Naasz, líder técnico del programa de Servicios, Ensamblaje y Manufactura en el Espacio (Isam) de la Nasa espera que sistemas de este tipo puedan en el futuro reparar y recargar combustible en satélites en órbita, ensamblar paneles solares, construir hábitats lunares y asistir a astronautas en misiones a la luna y Marte.

Autómatas en entornos extremos

En el interior de un reactor nuclear la temperatura y radiación extrema hacen imposible la presencia humana. Es en ese entorno donde opera el A-UT, un dispositivo de inspección submarina de Mitsubishi Heavy Industries que se desplaza dentro del tanque de un reactor activo adhiriéndose a las paredes con patas de ventosa y recorriendo las paredes, buscando fallas en la estructura.

Este no es el único dispositivo de este tipo. En el Reino Unido, la Autoridad de Desmantelamiento Nuclear (NDA) lanzó el programa Auto-SAS, para clasificar y segregar residuos radioactivos en plantas desmanteladas como la de Oldbury. Ambos programas forman parte de un segmento de robots nucleares que en 2025 alcanzó los US$347 millones y se proyecta que alcance US$495 millones en 2034, según estimaciones de Intel Market Research, con un precio unitario que oscila entre US$800 mil y US$8 millones dependiendo de las capacidades del dispositivo.