



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Historias sobre tecnología · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/es-es/newsroom/stories/technology-stories>

Historias sobre tecnología

El [J1600](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/overview/) se basa en unas pocas decisiones técnicas que definen el producto. Esta página explica la historia que hay detrás de cada una.

Un nuevo nivel entre dos extremos

Las transpaletas manuales conservan la flexibilidad, pero exigen que el [operario camine](https://info.mobilerobot.com/es-es/applications/results/reduction-in-manual-walking/) y dedique tiempo a los desplazamientos. Los sistemas totalmente automatizados pueden eliminar el trabajo humano de una tarea, pero a menudo requieren configuración especializada, integración, infraestructura y procesos estables. [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/dual-mode/) crea un nivel intermedio: el operario se encarga de la recogida, que requiere criterio, y de la [gestión de excepciones](https://info.mobilerobot.com/es-es/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/), mientras que el robot realiza los desplazamientos repetitivos y deposita los palés a nivel del suelo. El equilibrio previsto es de aproximadamente un 80 % de automatización, en lugar de un 100 %, con mayor flexibilidad y un menor coste inicial. El jurado de IFOY reconoció precisamente este nivel cuando el J1600 ganó el premio [Carretilla Industrial del Año 2026](https://info.mobilerobot.com/es-es/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).

Navegación sin infraestructura

El J1600 navega mediante [3D LiDAR SLAM](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (localización y mapeado simultáneos), procesado en un ordenador industrial de IA NVIDIA Jetson. El sistema crea y actualiza un mapa tridimensional mientras un operario conduce y, después, determina su posición y planifica rutas hasta ubicaciones de destino guardadas, sin carriles fijos, cables, reflectores ni modificaciones del edificio. El sistema escanea estructuras del entorno a alturas de hasta 70 m por encima del vehículo, y su mapeado 3D está diseñado para ofrecer mayor precisión y fiabilidad que la navegación 2D tradicional en entornos complejos o cambiantes. Esto permite utilizar el vehículo en [instalaciones existentes](https://info.mobilerobot.com/es-es/applications/use-cases/brownfield-automation/) con

distribuciones cambiantes. Encontrará todos los detalles en las [especificaciones técnicas](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/technical-specifications/>).

Seguridad por capas

[La navegación y la seguridad se mantienen separadas de forma deliberada](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/>). El LiDAR 3D y la cámara RGB con IA forman parte del sistema de control; para la protección de personas se utilizan dos escáneres LiDAR 2D de seguridad específicos, componentes certificados y un controlador de seguridad independiente. Un campo de protección de 360 grados permite los desplazamientos autónomos hacia delante y hacia atrás, unas bandas luminosas azules muestran la zona protegida y el campo se amplía a medida que aumenta la velocidad. El operario debe confirmar la entrada en modo automático, y al sujetar el timón, el vehículo vuelve inmediatamente al modo manual. La interacción entre las distintas capas se explica en [cómo funciona la seguridad del J1600](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/>).

Enseñar y repetir, sin programar

Las ubicaciones se crean conduciendo hasta un punto y pulsando **Guardar ubicación**; el software no limita el número de ubicaciones. Las tareas combinan de distintas formas los puntos guardados, por lo que el operario nunca tiene que enseñar todas las variantes posibles entre A y B. La formación dura unos 30 minutos para un operario que ya sepa manejar una transpaleta, y el uso básico no requiere Wi-Fi ni un proyecto informático. El vídeo tutorial está disponible en [Vídeos de instrucciones](https://info.mobilerobot.com/es-es/newsroom/videos/how-to-videos/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/newsroom/videos/how-to-videos/>).

Hablar el idioma de la flota

Para las instalaciones que necesitan más de un robot, el [Advanced software](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/software/advanced-software/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/software/advanced-software/>), del J1600 añade compatibilidad total con [VDA 5050](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/software/vda-5050/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/software/vda-5050/>), el estándar de interoperabilidad que permite que robots de distintos fabricantes funcionen juntos bajo un sistema compatible de gestión de flotas, además de una [REST API](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/>), [Fleet Manager](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/>) y planificación avanzada de tareas. La empresa

colabora con proveedores consolidados de sistemas de gestión de flotas compatibles con VDA 5050. La automatización puede comenzar a pequeña escala y ampliarse progresivamente.

La filosofía de fondo

Todas estas decisiones siguen un mismo principio: el criterio humano no es un fallo del sistema. Este planteamiento se explica en [automatización con intervención humana](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>), y las situaciones en las que las personas superan a las máquinas se ilustran en [Aplicaciones de clientes](https://info.mobilerobot.com/es-es/newsroom/stories/customer-applications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/newsroom/stories/customer-applications/>), y [Entre bastidores](https://info.mobilerobot.com/es-es/newsroom/stories/behind-the-scenes/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/newsroom/stories/behind-the-scenes/>).