WHILL

WHITE PAPER

Un millón de trayectos después: cómo WHILL está redefiniendo la asistencia a la movilidad en los aeropuertos

DE LA ASISTENCIA A LA AUTONOMÍA: EL LIDERAZGO DE WHILL EN MOVILIDAD AEROPORTUARIA ESCALABLE

2026



Resumen ejecutivo

A medida que crece la demanda de asistencia a la movilidad, los aeropuertos deben equilibrar el apoyo a una gran variedad de necesidades de los pasajeros. La movilidad autónoma puede garantizar que los viajeros que requieren ayuda física reciban una atención dedicada, y al mismo tiempo ofrecer una opción independiente a quienes necesitan sobre todo ayuda para recorrer largas distancias.

Desde 2020, WHILL es líder mundial en movilidad autónoma y viajes accesibles como primer operador comercial del sector. Con más de 200 dispositivos autónomos en servicio activo y más de 1 millón de trayectos realizados, WHILL sigue siendo el único proveedor que opera servicios de movilidad autónoma a gran escala, sin ninguna reclamación por lesiones hasta la fecha.

Ningún otro proveedor ha alcanzado una escala comparable en movilidad autónoma aeroportuaria. Esa trayectoria es fruto de años de despliegues reales en tres continentes, y es la razón por la que existen los datos de rendimiento en los que se basa este documento.

WHILL Autonomous Service ofrece a aeropuertos y aerolíneas una forma de absorber esa demanda allí donde más se concentra: entre la gran proporción de pasajeros que necesitan ayuda para recorrer largas distancias y terminales complejas. El servicio está operativo, cuenta con un historial de seguridad verificado y funciona a escala comercial en tres continentes.

28

aeropuertos e instalaciones

atendidos en tres continentes mediante despliegues reales

1M+

trayectos autónomos

realizados a través del servicio de movilidad comercial de WHILL en aeropuertos en funcionamiento

WHILL mantiene

cero reclamaciones

por lesiones en más de un millón de trayectos autónomos

Movilidad autónoma comercial desde 2020

con despliegues probados en Norteamérica, Europa y Asia

El reto de la asistencia a la movilidad: la demanda crece más rápido de lo que pueden adaptarse las operaciones tradicionales

Las solicitudes de asistencia en silla de ruedas en los aeropuertos crecen más rápido que el número de pasajeros, lo que tensiona las operaciones. Según datos de Open Doors Organization, estas solicitudes aumentaron un 17% de media entre 2010 y 2018. La IATA también registró un aumento del 30% en las solicitudes solo entre 2016 y 2017.

Entre abril de 2023 y marzo de 2024, los aeropuertos del Reino Unido registraron 4,45 millones de solicitudes de asistencia, frente a 3,68 millones el año anterior: un aumento del 21% en 12 meses. Los grandes aeropuertos de EE. UU. ya gestionan más de un millón de asistencias en silla de ruedas al año, impulsadas en gran parte por el envejecimiento de la población.

17% de aumento medio de las solicitudes de asistencia en silla de ruedas en aeropuertos entre 2010 y 2018

30% de aumento de las solicitudes de asistencia registrado por la IATA solo entre 2016 y 2017

4,45 millones de solicitudes de asistencia registradas por los aeropuertos del Reino Unido entre abril de 2023 y marzo de 2024, frente a 3,68 millones el año anterior

1M+ de asistencias en silla de ruedas gestionadas al año por los grandes aeropuertos de EE. UU.

En un aeropuerto que gestiona un millón de asistencias en silla de ruedas al año, esto supone unas 2.700 solicitudes diarias. Y esas solicitudes no se reparten de forma uniforme a lo largo de las 24 horas.

El motor a largo plazo es demográfico.

En 2030, todos los baby boomers de Estados Unidos tendrán 65 años o más, según la United States Census Bureau, lo que situará a uno de cada cinco estadounidenses en edad de jubilación al mismo tiempo. Se prevé además que la población de 85 años o más, la que más utiliza la asistencia aeroportuaria, crezca rápidamente en las próximas dos décadas.

Y estos viajeros no están dejando de volar. Las personas mayores viajan hoy más que nunca y siguen activas hasta edades avanzadas, por lo que la demanda de asistencia a la movilidad en los aeropuertos seguirá aumentando.

Los viajes de personas con discapacidad añaden una presión adicional y creciente. Entre 2022 y 2024, 25,6 millones de viajeros con discapacidad realizaron 77 millones de viajes y generaron casi 50.000 millones de dólares en gasto turístico anual. Si se incluyen los acompañantes, la cifra supera los 100.000 millones de dólares al año (Open Doors Organization, 2024).

Se estima que 1.300 millones de personas en el mundo, aproximadamente el 16% de la población mundial, viven con una discapacidad o movilidad reducida. Los aeropuertos y aerolíneas que tratan a este grupo como un nicho están malinterpretando tanto su base actual de pasajeros como la futura.

La evolución del modelo tradicional de asistencia en viajes

Los programas tradicionales de asistencia a la movilidad desempeñan un papel fundamental para los viajeros. Sin embargo, a medida que aumenta la demanda, mantener un nivel de servicio constante en los periodos de máxima afluencia resulta más difícil. Por ello, los aeropuertos recurren cada vez más a soluciones tecnológicas que complementan a los equipos existentes y amplían la capacidad de servicio.

Asistencia prestada por personal	WHILL Autonomous Service
Mantener un nivel de servicio constante resulta más difícil en horas punta a medida que crece la demanda	Complementa a los equipos existentes y amplía la capacidad de servicio
Un enfoque único para todos no siempre ofrece la experiencia más eficiente o personalizada	Ofrece una opción independiente a los pasajeros que necesitan sobre todo ayuda en largas distancias
El personal realiza largos recorridos por la terminal	El personal puede atender a otros pasajeros mientras la silla se desplaza de forma autónoma
Los equipos existentes pueden necesitar más capacidad a medida que crece la demanda	Añade capacidad junto a los equipos existentes para que el personal concentre su experiencia donde más se necesita

Es importante tener en cuenta que los viajeros que requieren asistencia tienen necesidades muy diversas, y un enfoque único para todos no siempre ofrece la experiencia más eficiente o personalizada.

Entre el 70% y el 80% de las personas que solicitan asistencia en silla de ruedas pueden caminar distancias cortas sin ayuda, pero necesitan apoyo en largas distancias y para orientarse.

Cuando la capacidad está al límite, los pasajeros que requieren una ayuda física intensa esperan más, porque la demanda total puede superar lo que la plantilla existente está preparada para absorber.

También puede ser difícil reequilibrar la capacidad en tiempo real cuando una terminal está saturada y otra tiene capacidad disponible en el mismo aeropuerto. Ampliar la plantilla por sí solo no resuelve necesariamente el problema de fondo de la distribución.

Una solución viable sería crear capacidad adicional que trabaje junto a los equipos existentes para atender una gama más amplia de necesidades, respaldada por los datos del aeropuerto.

Del 70% al 80%

de los pasajeros que solicitan asistencia en silla de ruedas pueden caminar distancias cortas por sí mismos, pero necesitan apoyo en largas distancias y para orientarse.

¿Qué es WHILL Autonomous Service?

La movilidad autónoma ha cambiado profundamente la forma en que se mueve el mundo. La creciente necesidad también ha desplazado el debate hacia cómo las empresas y organizaciones deben implantar soluciones que mejoren la experiencia en lugares como los aeropuertos.

Por ejemplo, un pasajero se acerca a una silla de WHILL Autonomous Service. Confirma su destino en la pantalla táctil multilingüe y la silla le lleva hasta allí de forma autónoma, siguiendo rutas cartografiadas de la terminal y con detección de obstáculos en tiempo real.

Como la silla se encarga de la navegación, el personal puede atender a otros pasajeros al mismo tiempo. Cuando el pasajero llega, la silla regresa sola y queda lista para el siguiente usuario.

Los equipos de operaciones asignan las sillas mediante integraciones con las plataformas de planificación existentes, lo que elimina la gestión manual de los dispositivos y permite colocar las sillas en las puertas de llegada antes de que aterricen los vuelos. El nivel de batería, la ubicación actual y la cola de servicios son visibles gracias a la monitorización de la flota.

El personal sigue siendo clave en el servicio. Ayuda a los pasajeros a subir, comprueba que están bien sentados y supervisa la flota a distancia.

En los grandes aeropuertos, donde un solo recorrido por la terminal puede durar 20 minutos o más, esta reasignación tiene un peso operativo real.

La interfaz multilingüe elimina un punto de fricción que se repite en cientos de interacciones diarias en los hubs internacionales. Los problemas de comunicación en entornos aeroportuarios multilingües pueden causar retrasos y malentendidos difíciles de cuantificar por separado, pero importantes en conjunto. La orientación multilingüe de la interfaz elimina por completo esta variable.

CÓMO FUNCIONA WHILL AUTONOMOUS SERVICE



1. Sentarse y acomodarse

El personal ayuda al pasajero a subir y se asegura de que está listo para el trayecto.

2. Confirmar el destino

El pasajero elige su destino en la pantalla táctil multilingüe.

3. Desplazarse de forma autónoma

La silla avanza sola por rutas cartografiadas de la terminal, con detección de obstáculos en tiempo real.

4. Llegar al destino

El pasajero llega a su destino mientras el personal sigue disponible para otros viajeros.

5. Regreso para el siguiente pasajero

Tras el trayecto, la silla regresa de forma autónoma y queda lista para el siguiente pasajero.

Eficiencia operativa y apoyo al personal

Lo que WHILL cambia en las operaciones es a qué dedica su esfuerzo el personal. Los agentes se centran en los pasajeros con necesidades físicas complejas, en lugar de realizar los largos recorridos por la terminal que hoy ocupan la mayor parte de su jornada. Las sillas se encargan de los desplazamientos de forma autónoma en horas punta, lo que puede reducir el impacto de los picos de demanda en el nivel de servicio.

La monitorización de la flota ofrece a los supervisores una visión en directo de dónde están las sillas y dónde se necesitan. El nivel de batería, la ubicación y el estado de los servicios son accesibles desde una única interfaz, en lugar de coordinarse por radio en unas instalaciones que pueden abarcar varios edificios. Cuando los retrasos o los cambios de puerta acortan los tiempos de conexión, las operaciones pueden redirigir la flota en tiempo real y generar capacidad adicional sin depender solo de más personal.

WHILL Autonomous Service se integra con su plataforma de gestión de recursos existente, tanto si es una aerolínea como un proveedor de servicios PMR. Esta interoperabilidad crea una experiencia fluida que encaja en sus operaciones actuales.

El proceso de implantación está diseñado para transferir conocimiento operativo, no solo hardware. Antes del lanzamiento, el trabajo incluye la cartografía de las instalaciones, la configuración del sistema, la validación del hardware, la formación del personal y una simulación de flujos de pasajeros específica para la terminal. Tras el lanzamiento, el soporte incluye actualizaciones de rutas, informes de rendimiento, protocolos de coordinación y mantenimiento continuo. Los aeropuertos socios reciben un sistema en funcionamiento y un socio operativo responsable, no solo un dispositivo con un manual.

La mayoría de los operadores no necesitan saber si la movilidad autónoma funciona en teoría, sino si funcionará en su terminal, con su distribución, su volumen de pasajeros y su modelo de personal.

Portal de operaciones: sistema de gestión de flota

WHILL Operation Portal ofrece a los operadores una única interfaz de gestión para toda la flota, con funciones como:

- **Visibilidad de la flota en tiempo real**: consulte de un vistazo la ubicación y el estado de cada dispositivo.
- **Envío directo**: los dispositivos pueden enviarse directamente a la ubicación del pasajero desde el portal.
- **Botón de llamada/ayuda**: cualquier solicitud urgente de un pasajero genera una notificación inmediata al personal. Así se responde más rápido, en lugar de que el pasajero espere a que pase un agente.
- **Panel centralizado**: visualiza sus datos operativos diarios para seguir patrones de uso, picos de demanda e indicadores de servicio a lo largo del tiempo.
- **Cambio de puerta**: los operadores pueden actualizar a distancia el destino de un dispositivo si cambia la puerta de embarque del pasajero.

Cambio de estación: los operadores pueden ajustar a distancia la estación de un dispositivo según cambien las condiciones.

La orquestación de robots es una función exclusiva del sistema de gestión de flota de WHILL que integra también robots de otros fabricantes. Así, los robots de WHILL y de terceros se mueven de forma coordinada como una sola flota, con una gestión fluida de todos ellos.



Rutas avanzadas y control operativo

El sistema de conducción autónoma incluye además un amplio conjunto de configuraciones operativas que permiten a los operadores controlar con precisión el comportamiento de la flota:

Rutas de sentido único: recorridos distintos para la ida y la vuelta que optimizan el flujo en la terminal.

Control del tráfico en cruces y pasos estrechos: gestiona con seguridad el paso de los dispositivos en cruces y pasillos estrechos.

Gestión de carriles de espera: zonas de espera designadas donde varios dispositivos esperan por turnos sin bloquear el tráfico.

Límites de velocidad por zona: configure la velocidad máxima por zona según los requisitos de seguridad de los pasajeros.

Integración con ascensores: conexión con los sistemas de ascensores para ampliar el servicio autónomo a varias plantas de la terminal.

Equilibrio de carga: el sistema elige automáticamente la estación de regreso óptima para cada dispositivo, lo que maximiza la eficiencia de la flota y reduce las esperas.

Paradas intermedias: los dispositivos pueden detenerse por el camino, por ejemplo en un aseo o una tienda, sin interrumpir el trayecto.

Seguridad, fiabilidad y cumplimiento normativo

Los pasajeros con movilidad reducida se enfrentan en sus viajes a dificultades que afectan a su calidad de vida, limitan la accesibilidad y pueden provocar experiencias negativas e inseguras, según un estudio exploratorio cualitativo publicado en la revista *Spinal Cord Series and Cases*.

Las terminales en funcionamiento son entornos exigentes para los equipos autónomos. El movimiento de pasajeros es impredecible a gran escala: la gente se detiene sin avisar y los grupos se aglomeran en los cuellos de botella. Cualquier dispositivo autónomo debe funcionar teniendo en cuenta el comportamiento humano real, a gran volumen.

WHILL ha completado más de un millón de trayectos autónomos en su red mundial, sin ninguna reclamación por lesiones. En 2023, la silla eléctrica WHILL Autonomous Model A ganó el CES Innovation Award. Los dispositivos de WHILL Autonomous Service cuentan con certificación CE y el servicio se somete a evaluaciones de seguridad por terceros.

La arquitectura de seguridad incluye sensores anticolisión con frenado automático, rutas cartografiadas y validadas para cada terminal, parada de emergencia en cada silla, sistemas de respaldo y supervisión remota continua con posibilidad de intervención humana.

Esta arquitectura se apoya en varias capas de seguridad independientes, entre ellas:

Frenado automático y anticolisión: los sensores detectan obstáculos de forma continua y eligen en tiempo real una ruta alternativa segura.

Prevención de intrusiones: impide que los dispositivos autónomos entren en zonas restringidas o peligrosas, como escaleras mecánicas y pasillos rodantes.

Detección de escaleras: el dispositivo se detiene automáticamente ante una escalera, avisa al operador y solicita la ayuda del personal, en lugar de dejar que el pasajero cruce solo la zona de riesgo.

Detección y relocalización: si un dispositivo pierde precisión de posicionamiento por la congestión en la terminal, se detiene de forma segura y reanuda la marcha automáticamente cuando el paso queda libre.

Detección del cinturón: el dispositivo comprueba que el cinturón está abrochado y reduce la velocidad hasta detenerse si se desabrocha durante el trayecto.

Detección de pasajero de pie: si un pasajero se pone de pie sobre el reposapiés en marcha, el dispositivo lo detecta y se detiene de forma gradual.

Cada nueva instalación requiere cartografía, pruebas y una validación operativa antes de la puesta en marcha, lo que mantiene un rendimiento constante en terminales con distribuciones muy diferentes. Estas funciones se han desarrollado para los entornos en los que opera WHILL y se han probado en los 28 despliegues comerciales.



Experiencia del pasajero: independencia, dignidad y confianza

La asistencia tradicional en silla de ruedas presta cada año un valioso apoyo a millones de viajeros. Al mismo tiempo, algunos pasajeros prefieren opciones que les den más independencia y control sobre su recorrido por la terminal.

El servicio suele organizarse en torno a procesos operativos pensados para atender grandes volúmenes de pasajeros. Es eficaz, pero algunos viajeros prefieren una opción más autónoma que les permita moverse a su propio ritmo.

Incluso cuando los aeropuertos ofrecen estas opciones de accesibilidad, no siempre son homogéneas. Según un estudio publicado en la revista *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, aunque viajar puede ser una parte importante de la vida de las personas con discapacidad, barreras como la falta de accesibilidad hacen que se muestren reacias a viajar. El estudio señala una sensación de deshumanización derivada de no tener en cuenta las necesidades y capacidades propias de los pasajeros con movilidad reducida.

Las investigaciones muestran que algunos viajeros con movilidad reducida valoran las soluciones que favorecen una mayor independencia y una participación directa durante todo el viaje.

La orientación también empieza antes. Gracias a la integración de sistemas, el servicio selecciona automáticamente la puerta y la ruta del pasajero según su vuelo, y actualiza el destino cuando la información de vuelo en tiempo real indica un cambio de puerta. El escaneo de la tarjeta de embarque también puede servir para verificar la identidad del pasajero.

Para los pasajeros cuyas necesidades pueden cubrirse con movilidad autónoma, las sillas de ruedas autónomas son una opción de servicio adicional. Les aportan más independencia, libertad de elección y control sobre su viaje según sus necesidades, mientras que los pasajeros que requieren o prefieren ayuda personal siguen siendo atendidos por el equipo de asistencia.

WHILL cambia la dinámica en el momento de la salida al ofrecer a los pasajeros más opciones para su recorrido por el aeropuerto. El pasajero confirma un destino y la silla se pone en marcha. Puede desplazarse de forma independiente sin esperar a que un agente quede libre. Así, los pasajeros ganan independencia y control sobre su viaje, con un fuerte enfoque en la seguridad.

La filosofía de diseño de WHILL va más allá del transporte. La silla quiere ser una compañera a lo largo de la terminal, no solo una máquina que se mueve: se comunica con el pasajero mediante voz y señales visuales, responde en el idioma que prefiera y le mantiene informado y tranquilo durante todo el trayecto. WHILL diseña sus sillas para que se perciban como compañeras amables y no como simples equipos.

«El cambio es sutil pero poderoso: la gente se dirige directamente al usuario, le hace preguntas y reconoce sus capacidades. Gracias a esa atención positiva, los usuarios sienten orgullo, lo que genera un efecto multiplicador que les anima a usar con más frecuencia las ayudas a la movilidad».
– Josie Byzek, Senior Director of Communications, United Spinal Association (que representa a 5,5 millones de usuarios de silla de ruedas)

Para aeropuertos y aerolíneas, la experiencia del pasajero en materia de accesibilidad también tiene consecuencias medibles en la reputación y puede mejorar la satisfacción y la percepción. Por ejemplo, el aeropuerto de Haneda fue nombrado mejor aeropuerto del mundo en instalaciones PMR y accesibilidad de 2026 en los Skytrax World Airport Awards. WHILL Autonomous Service es una parte importante de esa operación, y el reconocimiento demuestra lo que ocurre cuando la inversión en viajes accesibles va más allá de los mínimos exigidos y pasa a formar parte del estándar de servicio de una instalación.

> El cambio es sutil pero poderoso: la gente se dirige directamente al usuario, le hace preguntas y reconoce sus capacidades. Gracias a esa atención positiva, los usuarios sienten orgullo, lo que les anima a usar con más frecuencia las ayudas a la movilidad.
>
> **– JOSIE BYZEK, SENIOR DIRECTOR OF COMMUNICATIONS, UNITED SPINAL ASSOCIATION**



Escala global y despliegues reales



WHILL Autonomous Service opera actualmente en 28 aeropuertos e instalaciones de Norteamérica, Europa y Asia, con una flota de más de 200 unidades autónomas en servicio activo.

Despliegues en Norteamérica (selección):

- Ted Stevens Anchorage International Airport
- Los Angeles International Airport
- Seattle-Tacoma International Airport
- Clínica sanitaria, Rochester, Minnesota
- Chicago O'Hare International Airport
- Detroit Metropolitan Airport
- Miami International Airport
- Winnipeg Richardson International Airport, Manitoba, Canadá

Despliegues en Europa (selección):

- Aeropuerto de Londres-Heathrow, Reino Unido
- Aeropuerto de París-Orly, Francia
- Aeropuerto de Barcelona-El Prat, España
- Aeropuerto de Múnich, Alemania
- Aeropuerto Leonardo da Vinci-Fiumicino, Roma, Italia

En Japón, los despliegues abarcan aeropuertos, además de hospitales e instalaciones públicas, entre ellos:

- Haneda International Airport
- Osaka Itami International Airport
- Narita International Airport
- Kansai International Airport
- Chubu Centrair International Airport

- Keio University Hospital
- Shimane University Faculty of Medicine
- Yokohama Municipal Citizen's Hospital
- National Center for Child Health & Development
- Special Nursing Home Lasoeur Nagasawa
- Kanigaya Nursing Home
- National Museum of Ethnology

Despliegues en Asia-Pacífico (selección):

- Aeropuerto de Singapur-Changi
- Aeropuerto de Sídney, Australia
- Aeropuerto de Melbourne, Australia

Cada despliegue requirió un trabajo específico para el lugar, como la cartografía de la terminal, la validación de rutas, la integración operativa, la formación del personal y la simulación de flujos de pasajeros. Como socio de innovación, WHILL también ofrece soporte tras el lanzamiento, con actualización de mapas y rutas, supervisión autónoma, métricas de rendimiento, coordinación del personal, monitorización y mantenimiento.

WHILL es el único operador comercial en este ámbito desde 2020. En ese periodo no se ha producido en el sector ningún otro despliegue a gran escala comparable.



Validación de los socios y ejemplos de despliegue

Los siguientes testimonios recogen la visión de WHILL y de sus socios en tres continentes, todos ellos con operaciones comerciales en funcionamiento.



Marilyn Romano,
Regional VP Alaska for Alaska Airlines

«Al llevar la asistencia a la movilidad autónoma al aeropuerto de Anchorage, mejoramos la accesibilidad y la experiencia de nuestros clientes. Como centro clave para Alaska, esta innovación garantiza a los clientes de Alaska Airlines opciones seguras y fiables desde la acera hasta la puerta de embarque, y complementa los servicios de accesibilidad que ya ofrecemos».

Migdoel Rosa,
Envoy Vice President of MIA Hub

«El equipo de Envoy en MIA atiende a diario miles de solicitudes de clientes, y estamos encantados de colaborar con WHILL para ser pioneros en la introducción de este servicio de movilidad autónoma en EE. UU.».

Deesha Desai,
Envoy Vice President of LAX Hub and Western Region

«La accesibilidad y la seguridad de nuestros clientes son las máximas prioridades de nuestro equipo. Nuestro equipo y WHILL nos comprometemos a escuchar a los clientes y a responder a sus necesidades, lo que mejorará la experiencia de las personas con dificultades de accesibilidad».

Atsushi Maeda,
Executive Officer, Airport Division, Japan Airlines — Haneda Airport



«Queremos hacer realidad los "aeropuertos inteligentes", donde una experiencia de viaje fluida sea una realidad para todos, incluidas las personas con problemas de movilidad. Viajar por un aeropuerto puede generar estrés en los clientes con movilidad reducida, y nuestro objetivo es aliviarlo con los vehículos eléctricos personales autónomos».

Stéphane Barrault,
GSF at Orly Airport, Head of Performance and Development



«Nuestra colaboración con WHILL marca un hito importante en nuestro compromiso con una movilidad más fluida e inclusiva en París-Orly. Desde el lanzamiento del servicio ya se han realizado miles de trayectos, con una tasa de uso especialmente alta y una notable satisfacción de los pasajeros que lo utilizan.

Más allá de las cifras, estos resultados confirman una firme convicción: cuando se diseña para todos, la innovación tecnológica se convierte en un verdadero motor para mejorar la experiencia del pasajero. Más independencia, recorridos más fluidos y más tranquilidad para los pasajeros con movilidad reducida: ese es el valor que nos esforzamos por crear cada día.

Este éxito es, ante todo, el resultado de un compromiso colectivo. Enhorabuena a todos los equipos implicados y gracias a WHILL por su confianza y su espíritu innovador.

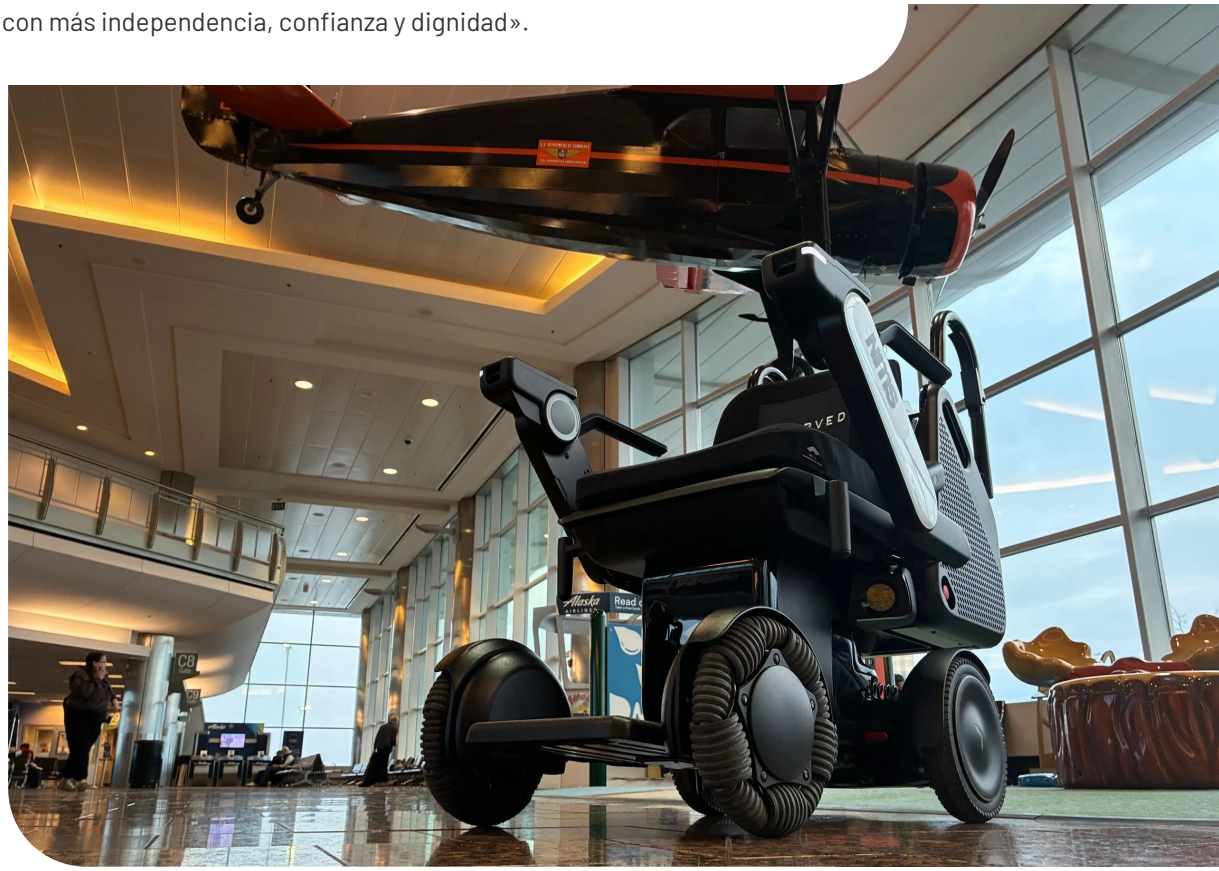
Juntos contribuimos a impulsar soluciones de movilidad y asistencia para los viajeros del mañana».

Kelly Parish,
Vice President Transport and Aviation, ABM

«La innovación es fundamental en la forma en que ABM mejora continuamente el recorrido del pasajero. Gracias a nuestra colaboración con WHILL, estamos explorando cómo las soluciones de movilidad autónoma pueden mejorar la accesibilidad, dar a los pasajeros más independencia y apoyar la eficiencia operativa. A medida que evolucionan los aeropuertos, las tecnologías que mejoran tanto la experiencia del cliente como la prestación del servicio serán cada vez más importantes para crear entornos de viaje más inclusivos y fluidos».

Satoshi Sugie,
CEO, WHILL

«Cada nuevo aeropuerto e instalación es para WHILL mucho más que crecimiento. Representa un futuro en el que la movilidad accesible se convierte en una parte natural de los viajes cotidianos. Ante una demanda que sigue aumentando en todo el mundo, nos enorgullece ver cómo nuestro Autonomous Service ayuda a cada vez más personas a moverse por el mundo con más independencia, confianza y dignidad».



El futuro: del servicio autónomo al WHILL Airport Robotics OS

Todo lo anterior describe el servicio que WHILL opera hoy. La hoja de ruta parte de esa misma base para convertir un servicio de movilidad en una plataforma capaz de coordinar la actividad en toda la terminal. WHILL lo plantea como un plan en tres horizontes.

La visión inmediata: un viaje puerta a puerta

El objetivo a corto plazo es cerrar la brecha entre la reserva de un viaje y la salida del aeropuerto, de modo que el servicio cubra mucho más que el recorrido de puerta a puerta en la terminal. Funciones previstas:

- Envío a la acera activado automáticamente a la llegada, evitando largas esperas en la entrada del aeropuerto.
- Guiado a la puerta que lee la tarjeta de embarque escaneada y se ajusta automáticamente si cambia la puerta del vuelo.
- Guía por voz y visual en tiempo real en el idioma preferido del pasajero durante todo el viaje.
- Traspasos fluidos en el control de seguridad, coordinados entre el sistema autónomo y el personal.
- Envío a la llegada integrado con los sistemas y sincronizado con los datos de vuelo para situar los dispositivos en las puertas de llegada.

La visión de plataforma: WHILL Airport Robotics OS

Más allá del recorrido del pasajero, el objetivo de WHILL a largo plazo es convertirse en la capa de coordinación de todo lo que se mueve por una terminal, no solo de sus propias sillas. WHILL lo describe como tres funciones conectadas: **Move**, **See** y **Engage**.

Move – orquestación de la flota: situar las sillas donde se está generando demanda y dar prioridad a los pasajeros sobre otros robots cuando sus rutas se cruzan.

See – sensores en la terminal: equipada con cámaras y LiDAR, una silla en movimiento se convertiría en un ojo móvil que informa de la situación en directo, como aglomeraciones y posibles peligros, para crear un mapa completo y siempre actualizado de la terminal.



Engage – la experiencia durante el trayecto: cada trayecto ofrece al servicio de 15 a 30 minutos de atención exclusiva del pasajero. La pantalla dedica ese tiempo primero al pasajero, con orientación en directo, información de la puerta y actualizaciones del vuelo en su idioma, y abre además nuevas vías de ingresos, desde ofertas comerciales contextuales hasta servicios adicionales de las aerolíneas contratados antes del embarque.

Estas tres funciones se apoyan en un ciclo de detectar, compartir, actuar y cerrar. Cuando una cámara de WHILL detecta un problema, la información se envía a la unidad capaz de actuar. El resultado queda registrado para que el sistema sea más preciso la próxima vez. WHILL no se encargaría de la limpieza ni del transporte de cargas, sino que coordinaría las operaciones, con beneficios en cuatro áreas:

- Menos presión sobre la plantilla y mejor aprovechamiento de la flota
- Recorridos de pasajeros más rápidos, dignos y personalizados gracias a los datos
- Detección automática de peligros que reduce la exposición a responsabilidades
- Decisiones operativas basadas en datos en directo y no en estimaciones

La implantación: un modelo gradual de bajo riesgo

WHILL introduce estas visiones por fases y no de una sola vez, para que pueda generar confianza en la solución entre sus partes interesadas y obtener sus beneficios rápidamente con menos riesgos.

Por ejemplo, en cada instalación los seis primeros meses se centrarían en el servicio de movilidad principal y en un panel unificado para coordinar la flota.

Los seis meses siguientes añadirían una infraestructura avanzada de cámaras y LiDAR, que aporta más datos o nuevas fuentes de ingresos, además de orientación dentro de la terminal para los pasajeros.

A partir del primer año, el plan prevé integrar robots de otros proveedores en el mismo sistema coordinado, con el objetivo de una terminal en la que las operaciones en tierra funcionen como una única plataforma conectada y no como varios sistemas aislados. WHILL trabaja a su lado para hacerlo realidad en su instalación.

La trayectoria estratégica a largo plazo: Puntos → Red → Plataforma → Núcleo

Cada despliegue de nuestro servicio autónomo sigue demostrando que funciona en un aeropuerto concreto. A medida que nos expandimos a más ubicaciones y llegamos a más pasajeros que lo necesitan, WHILL se convierte en una red de todos estos despliegues, en la que estandarizamos cómo se comparten los datos y las buenas prácticas operativas con nuestros socios. Después, WHILL se convierte en una plataforma desde la que gestionar no solo su propia flota, sino también los robots y servicios de otros proveedores en una misma instalación.

En su plena madurez, WHILL pasa a formar parte de la infraestructura operativa central del aeropuerto, y sus datos alimentan decisiones que van mucho más allá de la movilidad de los pasajeros.

Conclusión: el futuro de la asistencia a la movilidad es
escalable, autónomo y centrado en el pasajero

La demanda de asistencia a la movilidad en los aeropuertos no se acerca a ningún techo. La población que envejece, principal motor de esa demanda, crece más rápido de lo que los aeropuertos amplían su capacidad. El mercado de los viajes de personas con discapacidad ha estado desatendido durante años y ahora es lo bastante grande como para que aerolíneas y aeropuertos le presten atención por motivos comerciales, no solo normativos.

WHILL es el único con una trayectoria a escala comercial en movilidad autónoma aeroportuaria: más de un millón de trayectos, cero reclamaciones por lesiones y operación activa en 28 instalaciones de tres continentes.

A medida que la demanda siga creciendo, los aeropuertos que inviertan pronto en soluciones de movilidad escalables podrán estar mejor preparados para satisfacer las expectativas futuras de los viajeros y mantener al mismo tiempo altos niveles de servicio y accesibilidad.

En teoría, la aviación sabe absorber bien las disrupciones. En la práctica, los aeropuertos y aerolíneas que mejor gestionarán la demanda de movilidad personal en la próxima década son los que toman hoy las decisiones operativas necesarias.

Para más información sobre WHILL Autonomous Service, visite whill.inc/es/mobility-service/how-it-works/autonomous-drive.

WHILL

Acerca de WHILL

WHILL se fundó en 2012 con la misión de ofrecer soluciones de movilidad divertidas e innovadoras que redefinen el transporte personal. Presente en más de 20 regiones, WHILL ofrece una gama de productos de movilidad, desde sillas de ruedas eléctricas hasta servicios de movilidad autónoma, diseñados para dar a los usuarios más independencia gracias a una tecnología avanzada y un diseño centrado en las personas. Los galardonados productos de la empresa han recibido reconocimientos como el iF Design Award, el Red Dot Design Award, el Good Design Award y el Best of CES Innovation Award.

Para más información, visite whill.inc/es/.