

Un Panorama de Mercado  
y un Enfoque Estratégico  
para Incrementar el Acceso a  
Sillas de Ruedas y Servicios  
Relacionados, en Países de  
Bajos y Medianos Ingresos

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

# SILLAS DE RUEDAS



**ATscale**  
GLOBAL PARTNERSHIP FOR  
ASSISTIVE TECHNOLOGY

[atscale2030.org](https://atscale2030.org)

AGOSTO 2019

# AGRADECIMIENTOS

---

Este informe fue elaborado por la Iniciativa Clinton de Acceso a la Salud (CHAI), bajo el programa AT2030 en apoyo a la Estrategia de ATscale. El programa AT2030 está financiado por UK aid del gobierno del Reino Unido liderado por el Global Disability Innovation Hub. Este informe se basa en el análisis de sillas de ruedas llevado a cabo por el Boston Consulting Group para USAID; y el Global Disability Innovation Hub para UK aid, ambos análisis fueron entregados en junio del 2018. Los autores desean reconocer y agradecer las contribuciones de los expertos del sector de sillas de ruedas, los socios del programa AT2030 y los miembros del Comité de Formación de ATscale, la Alianza Mundial para la Tecnología de Asistencia.

Los puntos de vista y opiniones expresadas en este informe son exclusivas de los autores y no reflejan necesariamente las políticas oficiales o la posición de los miembros del Comité de Formación de ATscale, de los socios de AT2030 o de los financiadores.

Por favor dirigir cualquier comentario o pregunta sobre el contenido de este documento a la autora correspondiente: Margaret Savage a [msavage@clintonhealthaccess.org](mailto:msavage@clintonhealthaccess.org). Y cualquier pregunta sobre ATscale, la Alianza Global para la Tecnología de Asistencia, por favor dirigirla a Alison End Fineberg a [alison@atscale2030.org](mailto:alison@atscale2030.org). Para aprender más sobre el programa AT2030 visite por favor su sitio web <https://at2030.org/>.

# TABLA DE CONTENIDOS

---

<b>Acrónimos</b>	4
<b>Resumen Ejecutivo</b>	5
<b>Introducción</b>	7
1. Tecnología de Asistencia y Configuración del Mercado	7
2. Descripción del Producto	8
<b>Capítulo 1: Panorama del Mercado</b>	9
3. Contexto del Mercado	9
4. Evaluación del mercado	15
5. Desafíos del mercado	24
<b>Capítulo 2: Enfoque estratégico para la configuración del mercado</b>	28
6. Enfoque estratégico propuesto para la construcción y configuración de mercados para sillas de ruedas	28
7. Próximos pasos	32
<b>Apéndice</b>	33

# ACRÓNIMOS

<b>ACCESS</b>	Aceleración de las Competencias Básicas para un Servicio y Asistencia de Silla de Ruedas Efectivos Accelerating Core Competencies for Effective Wheelchair Service and Support	<b>LMICS</b>	Países de Bajos y Medianos Ingresos Low- and Middle-Income Countries
<b>APDK</b>	Asociación de Discapacitados Físicos de Kenia Association for the Physically Disabled of Kenya	<b>LRS</b>	Entorno de Bajos Recursos Low Resource Setting
<b>APL</b>	Lista de Productos de Apoyo Prioritarios Assistive Products List	<b>NHS</b>	Servicio Nacional de Salud (Reino Unido) National Health Service (UK)
<b>AVAD</b>	Años de Vida Ajustados por Discapacidad	<b>OBFs</b>	Organizaciones Basadas en la Fe
<b>CHAI</b>	Iniciativa Clinton de Acceso a la Salud, Inc. Clinton Health Access Initiative, Inc	<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>CDPD</b>	Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad	<b>ONGs</b>	Organizaciones no Gubernamentales
<b>CICR</b>	Comité Internacional de la Cruz Roja	<b>OPDs</b>	Organizaciones de Personas con Discapacidad
<b>CLASP</b>	Consolidación Logística para el Suministro y la Provisión de Tecnología de Asistencia Consolidating Logistics for Assistive Technology Supply and Provision	<b>OSCs</b>	Organizaciones de la Sociedad Civil
<b>CMS</b>	Centros para la provisión de Servicios de Medicare y Medicaid Centers for Medicare and Medicaid Services	<b>PAC</b>	Consejo Asesor de Producto Product Advisory Council
<b>ECF</b>	Equipos de la Cadena de Frío	<b>PPP</b>	Perfil del Producto Preferido Preferred Product Profile
<b>EE.UU.</b>	Estados Unidos de América	<b>RI</b>	Retorno de la Inversión
<b>ENT</b>	Enfermedades no Transmisibles	<b>SKU</b>	Unidad de Mantenimiento de Existencias Stock Keeping Units
<b>EPA</b>	Especificaciones de Productos de Asistencia	<b>TA</b>	Tecnología de Asistencia
<b>FWM</b>	Misión de Silla de Ruedas Gratuitas Free Wheelchair Mission	<b>TOR</b>	Términos de Referencia Terms of Reference
<b>GDI HUB</b>	Centro Global de Innovación en Discapacidad Global Disability Innovation Hub	<b>TPP</b>	Perfil del Producto Objetivo Target Product Profile
<b>HICs</b>	Países de Altos Ingresos High-Income Countries	<b>UNICEF SD</b>	División de Suministros de UNICEF UNICEF Supply Division
<b>I+D</b>	Investigación y Desarrollo	<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional United States Agency for International Development
<b>ISWP</b>	Sociedad Internacional de Profesionales de Silla de Ruedas International Society of Wheelchair Professionals	<b>VA</b>	Asuntos de Veteranos Veteran Affairs
		<b>WSTP</b>	Paquete de Capacitación en Servicio de Sillas de Ruedas Wheelchair Service Training Package
		<b>WWI</b>	Sillas de Ruedas Whirlwind Internacional Whirlwind Wheelchairs International

# RESUMEN EJECUTIVO

---

**PARA ACELERAR EL ACCESO A LA TECNOLOGÍA DE ASISTENCIA (TA)**, necesitamos optimizar las capacidades y recursos de los sectores público, privado y sin fines de lucro para aprovechar la innovación y derribar las barreras de acceso. Las acciones realizadas en la configuración del mercado pueden desempeñar un papel importante en el mejoramiento de la eficiencia del mercado, coordinando e incentivando al número de actores involucrados en las actividades de la demanda y la oferta. En los sectores de la salud, la configuración del mercado ha demostrado su potencial para mejorar la relación calidad-precio de los gobiernos nacionales o los donantes, diversificar la base de la oferta e incrementar la fiabilidad - lo que en última instancia incrementa el acceso de los usuarios finales a los productos y servicios. ATscale, la Alianza Global para la TA, tiene como objetivo movilizar a las partes interesadas globales para configurar mercados alineados con una estrategia unificada. Para sustentar esta estrategia, es fundamental un análisis comprensivo de la cadena de valor para identificar acciones específicas que deben llevarse a cabo en la configuración de los mercados y superar las barreras. El primer análisis de producto que está realizando ATscale es el de sillas de ruedas.

A nivel mundial, más de 75 millones de personas necesitan una silla de ruedas apropiada, sin embargo, alrededor del 85-95% de las personas que las necesitan no tienen acceso a ellas. Cuatro de cada cinco personas que necesitan una silla de ruedas viven en Países de Bajos y Medianos Ingresos (LMICs, por sus siglas en inglés), y estos países son considerados como los que tienen la mayor necesidad insatisfecha. Mientras que en los Países de Altos Ingresos (HIC, por sus siglas en inglés), se estima que el 90% de las personas con alguna necesidad tienen una silla de ruedas, es probable que este número este más cercano al 5% en los LMICs.

El acceso a una silla de ruedas apropiada es vital para aumentar el compromiso ciudadano y económico, y prevenir efectos negativos en la salud. Una silla de ruedas apropiada se define como aquella que satisface las necesidades del usuario y las condiciones del entorno, proporciona un ajuste adecuado y soporte postural, es segura y durable, está disponible en el país y se puede obtener y mantener, así también se puede acceder a los servicios de soporte en el país a un costo asequible. El uso de una silla de ruedas apropiada mejora la movilidad personal del usuario, condición previa para la participación activa en la educación, el empleo y la vida ciudadana.

Un adecuado servicio de sillas de ruedas proporcionado por personal capacitado, desempeña un papel fundamental a la hora de adaptar las necesidades del usuario al tipo apropiado de sillas de ruedas que necesita a lo largo de su vida. Las *Pautas para el Suministro de Sillas de Ruedas Manuales en Entornos de Menores Recursos de la OMS* hacen hincapié en ocho pasos que permiten ofrecer el servicio apropiado de sillas de ruedas (conocidos como los 8 pasos de la OMS; véase la Figura 3) para ayudar a las partes interesadas a desarrollar un sistema apropiado de provisión de sillas de ruedas en contextos diferentes de país. Se han desarrollado o están en proceso de desarrollo, estándares y especificaciones de producto para sillas de ruedas de bajo costo, pero su uso para guiar el proceso de compra y diseño ha sido limitado.

El mercado mundial de sillas de ruedas en el 2018, fue de alrededor de US\$ 4.0 – 4.5 mil millones, enfocado principalmente en los mercados de altos ingresos y está en gran medida fragmentado. Los Estados Unidos y Europa Occidental representan aproximadamente el 40% y el 20%, respectivamente. Los cinco fabricantes más grandes controlan menos del 50% del mercado mundial de movilidad.

Los principales fabricantes mundiales no se enfocan en los LMICs, ya que existe un financiamiento público limitado para la adquisición y suministros de sillas de ruedas en los LMICs; cuando las adquisiciones se realizan dentro del sector público, a menudo estas se encuentran fragmentadas y / o son erráticas. Las organizaciones no Gubernamentales (ONGs) han llenado el vacío para diseñar, producir y proveer sillas de ruedas para uso en entornos de bajos recursos. Las organizaciones de caridad que donan productos dominan la demanda de sillas de ruedas financiadas en los LMICs.

Existen varios fabricantes locales en los LMICs, gracias a políticas gubernamentales favorables, a incentivos existentes para la fabricación local y a la percepción de que las sillas de ruedas son un producto de baja tecnología. Sus sillas de ruedas son diseñadas para el contexto local, pero el proceso de fabricación suele ser laborioso, costoso en sus inicios y requiere de materiales o repuestos del exterior, lo que limita la capacidad de producir a escala. Aunque al momento no es altamente utilizado en los LMICs, el ensamblaje local de piezas podría asegurar un suministro rentable de sillas de ruedas apropiadas. Los proveedores genéricos que sirven como fabricantes contratados por ONGs y organizaciones basadas en la fe (OBFs) para producir sillas de ruedas de calidad también pueden tener la capacidad de proveer a LMICs de manera rentable, pero carecen de visibilidad en el mercado o de capacidad de producción a escala.

Los mercados para sillas de ruedas en LMIC son emergentes, y necesitan enfocarse en la creación de la demanda. La dinámica de la oferta y demanda que ha desafiado el desarrollo del mercado de sillas de ruedas incluye: conocimiento limitado de la necesidad; participación limitada del gobierno; financiamiento fragmentado, procesos de adquisición y suministro desarrollados a través de numerosas ONGs, OBFs y gobiernos; falta de provisión de servicios; falta de estándares de calidad y de perfiles de productos prioritarios para facilitar las licitaciones; limitada visibilidad del mercado e incentivos para que los proveedores globales ingresen a los mercados de LMIC; y bajo uso de mecanismos de suministro rentables.

Para superar estos desafíos del mercado, se requiere de un enfoque múltiple que se base en una visión a largo plazo de un mercado sostenible para sillas de ruedas apropiadas y su provisión en LMICs. Por lo tanto, proponemos cuatro objetivos estratégicos para lograr esto:

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 1:** Crear y estimular la demanda mediante la integración de los servicios para sillas de ruedas, incluidas la adquisición y la prestación de servicios, en los sistemas de salud.
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 2:** Unificar recursos para catalizar el aumento de la demanda financiada y limitar la fragmentación del mercado.
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 3:** Fortalecer las adquisiciones mediante la adopción de especificaciones y normas, la mejora de licitaciones y el aumento de información sobre el mercado.
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 4:** Identificar y apoyar sistemas de suministro eficaces en función de los costos.

Estos objetivos estratégicos se complementan con actividades iniciales para apoyar el acceso a sillas de ruedas apropiadas, asequibles, de calidad y a servicios relacionados. ATscale actualmente se encuentra desarrollando un proceso de priorización para determinar cuáles de las actividades correspondientes a la configuración del mercado propuestas anteriormente, se incorporarán al plan inicial de acción e inversión de la Alianza, para guiar las actividades y la inversión en el corto plazo. Mientras eso se encuentra en marcha, algunas de estas actividades propuestas se llevarán a cabo de forma inmediata a través del programa AT2030 financiado por UK aid, alineado con su objetivo de poner a prueba lo que funciona para incrementar el acceso a las TA asequibles.

# INTRODUCCIÓN

---

## 1. Tecnología de Asistencia y Configuración del Mercado

La tecnología de asistencia (TA) es un término general que abarca los sistemas y servicios relacionados con el suministro de productos de asistencia, tales como: sillas de ruedas, anteojos, audífonos, prótesis y dispositivos de comunicación personal. La OMS define a los productos de asistencia como “cualquier producto externo (incluidos los dispositivos, equipos, instrumentos o software), especialmente producidos o generalmente disponibles, cuyo objetivo principal es mantener o mejorar el funcionamiento y la independencia de una persona y, por lo tanto, promover su bienestar”. Hoy en día, más de 1.000 millones de personas necesitan tecnología de asistencia para alcanzar su pleno potencial, pero el 90% no tiene acceso a las TA que necesitan. Esta necesidad insatisfecha de TA se debe a la falta de conciencia de esta necesidad, a la discriminación y al estigma, a un entorno poco propicio, a la falta de priorización política, a la escasez de inversiones y a las barreras del mercado por el lado de la oferta y la demanda. Reduciendo las deficiencias del mercado que limitan la disponibilidad de productos de asistencia, se propone dar forma al mercado para abordar las causas fundamentales que limitan la disponibilidad, la asequibilidad y el acceso a las TA apropiadas, con el objetivo más amplio de garantizar mejores resultados sociales, de salud y económicos en las personas que necesitan TA. Para acelerar el acceso a las TA, la comunidad mundial necesita optimizar las capacidades y recursos de los sectores público, privado y sin fines de lucro para aprovechar la innovación y derribar las barreras del mercado.

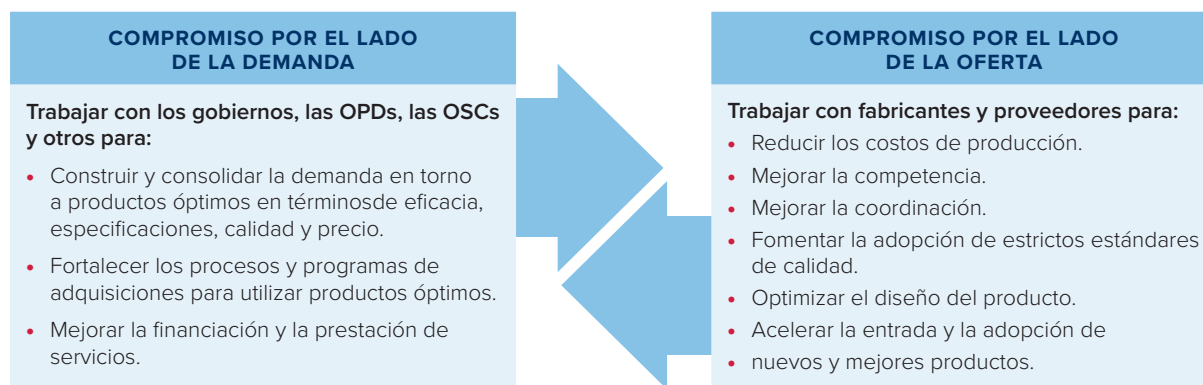
Ya sea reduciendo el costo de los medicamentos antirretrovirales para el VIH en un 99% en 10 años, aumentando el número de personas que reciben tratamiento contra la malaria de 11 millones en 2005 a 331 millones en 2011,<sup>1</sup> o duplicando el número de mujeres que reciben implantes anticonceptivos en 4 años, ocasionando simultáneamente que donantes y gobiernos ahorren 240 millones de dólares,<sup>2</sup> la configuración del mercado ha permitido superar las barreras del mercado a gran escala. Las acciones llevadas a cabo en la configuración del mercado pueden contribuir a aumentar la eficiencia del mercado, mejorar la transparencia de la información, así como coordinar e incentivar a numerosas partes interesadas que intervienen tanto en las actividades que corresponden a la demanda como a la oferta. Entre los ejemplos de acciones de configuración del mercado se incluyen: adquisición conjunta, eliminación del riesgo en la demanda, incorporación de fabricantes de bajo costo y de alta calidad en los mercados mundiales, elaboración de informes de pronóstico de la demanda y de inteligencia de mercado, estandarización de especificaciones en todos los mercados, establecimiento de acuerdos de fijación de precios diferenciales, y mejorar la prestación de servicios y las cadenas de suministro.

Las intervenciones que se llevan a cabo al momento de realizar la configuración del mercado a menudo requieren de una participación coordinada por parte de la demanda y de la oferta (Figura 1). Las intervenciones exitosas se adaptan a mercados específicos después de un análisis robusto de las barreras y buscan coordinar la acción tanto en el lado de la demanda como de la oferta. Estas intervenciones son catalizadoras y de duración limitada, centradas en la sostenibilidad, y son ejecutadas por una coalición de socios alineados que brindan apoyo en los casos en que cada uno de ellos tiene ventajas comparativas.

<sup>1</sup> UNITAID and World Health Organization, 'UNITAID 2013 Annual Report: Transforming Markets Saving Lives' (UNITAID, 2013), [http://unitaid.org/assets/UNITAID\\_Annual\\_Report\\_2013.pdf](http://unitaid.org/assets/UNITAID_Annual_Report_2013.pdf).

<sup>2</sup> Mark Suzman, 'Using Financial Guarantees to Provide Women Access to the Modern Contraceptive Products They Want to Plan Their Families' (Bill & Melinda Gates Foundation & World Economic Forum, May 2016), [http://www3.weforum.org/docs/GACSD\\_Knowledge%20Hub\\_Using\\_Financial\\_Guarantees\\_To\\_Provide\\_Women\\_Access\\_To\\_Modern\\_Contraceptives.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GACSD_Knowledge%20Hub_Using_Financial_Guarantees_To_Provide_Women_Access_To_Modern_Contraceptives.pdf).

**FIGURA 1: COMPROMISO CONJUNTO ENTRE LA DEMANDA Y LA OFERTA EN LA CONFIGURACIÓN DEL MERCADO**



Históricamente, la TA ha sido un sector fragmentado y con pocos recursos, y el análisis inicial indicó que es necesario un nuevo enfoque. ATscale, la Alianza Mundial para la Tecnología de Asistencia, fue lanzada en el 2018, con el ambicioso objetivo de catalizar acciones que aseguren que 500 millones de personas más en todo el mundo, se beneficien de una TA que cambie sus vidas para el año 2030. Para lograr este objetivo, ATscale pretende movilizar a las partes interesadas de todo el mundo para desarrollar un entorno propicio para el acceso a las TA y dar forma a los mercados para superar las barreras de la oferta y la demanda, en consonancia con una estrategia unificada (<https://atscale2030.org/strategy>). Aunque el alcance de la tecnología de asistencia es amplio, ATscale ha priorizado la identificación de intervenciones necesarias para superar las barreras de la oferta y la demanda de cinco productos prioritarios.

En concordancia con el Objetivo 2: *Identificar las intervenciones necesarias para dar forma a los mercados y superar las barreras de la oferta y la demanda de las TA prioritarias*, de la Visión general de la estrategia de ATscale, la Iniciativa Clinton de Acceso a la Salud (CHAI, por sus siglas en inglés), se presenta un análisis detallado del mercado para cada uno de los productos prioritarios dentro del programa AT2030 (<https://at2030.org>), financiado por UK aid. Lo que sigue es un análisis detallado de las sillas de ruedas, el primer producto prioritario que se está evaluando.

## 2. Descripción del Producto

La descripción del producto define el enfoque, identificado por CHAI, para aumentar de manera sostenible el acceso, la disponibilidad y la asequibilidad a las TA de alta calidad y bajo costo en los LMICs. Los objetivos de esta descripción son: 1) sugerir los objetivos estratégicos a largo plazo para un enfoque de configuración del mercado; y 2) identificar oportunidades inmediatas para que las inversiones influyan en la accesibilidad, disponibilidad y asequibilidad.

Este informe ha sido elaborado a partir de una investigación documental, análisis de mercado, entrevistas con informantes clave y visitas a sitios con socios relevantes y gobiernos para desarrollar una sólida comprensión del panorama del mercado y la viabilidad de las intervenciones propuestas. En el Apéndice A se incluye una lista de todos los entrevistados. Esto incluye representantes de organizaciones no gubernamentales (ONGs), proveedores de servicios, gobiernos, entidades comerciales, expertos académicos, usuarios de sillas de ruedas y socios del programa AT2030 y ATscale.

Este documento está dividido en dos capítulos:

- **CAPÍTULO 1: Panorama del mercado**, incluye el contexto del mercado (Sección 3), el panorama actual del producto, el estado del acceso y la provisión, el análisis de la cadena de suministro, el compromiso actual de las partes interesadas (Sección 4), así como los principales desafíos del mercado y las barreras de acceso tanto por el lado de la demanda como de la oferta (Sección 5);
- **CAPÍTULO 2: Enfoque estratégico para la configuración del mercado**, incluye los objetivos estratégicos que destacan los resultados necesarios a largo plazo para configurar el mercado (Sección 6). Para cualquier objetivo dado, las intervenciones son oportunidades discretas y comprobables que apoyan el desarrollo de acciones e inversiones escalables de largo plazo.



## CAPÍTULO 1:

# PANORAMA DEL MERCADO

## 3. Contexto del Mercado

**3.1. A nivel mundial, más de 75 millones de personas necesitan una silla de ruedas apropiada, sin embargo, entre el 85 y el 95% de las personas que la necesitan no tienen acceso a ella.**

Las sillas de ruedas son uno de los dispositivos de asistencia más utilizados; la OMS estima que el 1% de la población, aproximadamente 75 millones de personas en todo el mundo, necesitan una silla de ruedas.<sup>3</sup> Las personas que necesitan sillas de ruedas son aquellas con limitaciones de movilidad, y pueden incluir personas que nacen con anomalías congénitas, personas con afecciones neurológicas y de desarrollo, como parálisis cerebral o distrofia muscular, personas con lesión de la médula espinal, personas con afecciones musculo esqueléticas como amputaciones de miembros inferiores, personas que viven con impedimentos físicos que pueden ser el resultado de la poliomielitis o enfermedades no transmisibles (ENT) como diabetes o accidente cerebrovascular, y personas de edad avanzada con deterioro funcional gradual.

Cuatro de cada cinco personas que necesitan una silla de ruedas viven en LMICs,<sup>4</sup> y estos países son los que registran las mayores necesidades insatisfechas. Mientras se estima que en los países de altos ingresos (HIC, por sus siglas en inglés), el 90% de las personas con alguna necesidad tienen una silla de ruedas,<sup>5</sup> es probable que este número este más cercano al 5% en los LMICs. Se estima que 64 millones de personas necesitan una silla de ruedas en los LMICs (Tabla 1). Esto representa una estimación aproximada de la necesidad debido a la falta de disponibilidad de datos.

**TABLA 1: TAMAÑO DEL MERCADO PARA LA NECESIDAD DE SILLAS DE RUEDAS**

REGIÓN DE LA OMS	NECESIDAD DE SILLAS DE RUEDAS (EN MILLONES)	COBERTURA ESTIMADA DE SILLAS DE RUEDAS (EN PORCENTAJES)	NECESIDAD INSATISFECHA (EN MILLONES)
América (excluyendo HICs)	~6	5%	~6
Europa (excluyendo HICs)	~4	5%	~4
África	~10	5%	~10
Sur Este Asiático	~26	5%	~25
Pacífico Occidental	~20	5%	~19
Países con Altos Ingresos (HICs)	~9	90%	~1
Mundial	~75		~65

<sup>3</sup> World Health Organization, 'Assistive Technology', Fact Sheet, Assistive technology, 18 May 2018, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology>.

<sup>4</sup> World Health Organization, *Guidelines on the Provision of Manual Wheelchairs in Less-Resourced Settings*, accessed 21 May 2019, <https://www.who.int/disabilities/publications/technology/wheelchairguidelines/en/>.

<sup>5</sup> Alicia M Koontz et al., 'Wheeled Mobility', *Biomed Res Int.* 2015, no. 138176 (2015), <https://doi.org/10.1155/2015/138176>.

La necesidad de sillas de ruedas seguirá creciendo a nivel mundial, especialmente en los LMICs. Una necesidad creciente es impulsada por:

- **ENVEJECIMIENTO:** se espera que la población mundial mayor de 60 años se duplique hasta alcanzar los 2.000 millones entre 2015 y 2050;<sup>6</sup>
- **TASAS CRECIENTES DE LESIONES:** las tasas crecientes de lesiones por accidentes de tránsito, accidentes laborales, violencia y crisis humanitarias contribuyen a la alta y creciente tasa de discapacidad en LMICs; por ejemplo, aunque la tasa de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por lesiones en carretera está disminuyendo en los países de ingresos altos, la tasa ha aumentado en el sur de Asia (6,5%), el oeste del África subsahariana (13,1%) y el sur del África subsahariana (32,5%) entre 1990 y 2013. En el mismo período, los AVAD atribuidos a la violencia interpersonal en el África subsahariana meridional y Oceanía han aumentado en un 50%.<sup>7</sup>
- **CARGA CRECIENTE POR ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES (ENT):** la prevalencia de accidentes cerebrovasculares ha aumentado un 14% anual<sup>8</sup> en los países de bajos ingresos durante las últimas tres décadas y se espera que el número de personas con diabetes aumente hasta 552 millones en 2030, frente a los 336 millones en 2011, siendo la mayor tasa de aumento (92%) en los países de bajos ingresos.<sup>9</sup>

### 3.2. El acceso a una silla de ruedas apropiada es fundamental para aumentar la participación ciudadana y económica y prevenir resultados negativos para la salud.

Una silla de ruedas apropiada se define como aquella que satisface las necesidades del usuario y las condiciones del entorno, proporciona un ajuste adecuado y soporte postural, es segura y duradera, está disponible en el país y se puede obtener y mantener, así como acceder a servicios permanentes en el país a un costo asequible.<sup>10</sup> El uso de una silla de ruedas apropiada aumenta la movilidad personal de los usuarios, que es una condición previa para la participación activa en la educación, el empleo y la vida ciudadana.

Estar debidamente equipado con una silla de ruedas apropiada es fundamental para la salud y la calidad de vida del usuario. El ajuste adecuado ayuda a prevenir diversas afecciones secundarias de salud, tales como: úlceras por presión y progresión de deformidades o contracturas posturales; complicaciones respiratorias y digestivas; y, en casos de personas con lesiones de la médula espinal y condiciones similares, muerte prematura.<sup>11</sup> Un estudio de Sri Lanka mostró que el 75% de las personas con lesiones de médula espinal que ingresaron al hospital murieron dentro de los 18 y 24 meses por una complicación secundaria debido a sus lesiones; sin embargo, cuando mejoró la capacitación en atención médica y la provisión de equipos adecuados -incluidas las sillas de ruedas con cojines-, la incidencia de úlceras por presión se redujo en un 71% y la infección repetitiva del tracto urinario se redujo en un 61% en un plazo de dos años.<sup>12</sup>



#### CASO DE ESTUDIO 1: EXPERIENCIA DEL USUARIO EN LA TRANSICIÓN A UNA SILLA DE RUEDAS APROPIADA

Seis meses después de un accidente automovilístico, Harrison fue enviado a casa desde el hospital con una silla de ruedas que estaba mal adaptada. Sólo pudo usarla durante una hora antes de que se volviera doloroso, y no era adecuada para el terreno irregular de su casa o comunidad. Después de recibir una silla de ruedas para terrenos irregulares y entrenamiento sobre cómo usarla efectivamente, Harrison sintió que su movilidad e independencia le habían sido devueltas, se estaba movilizándolo por su cuenta, usando el transporte público, y ahora puede concentrarse en el futuro.<sup>13</sup>

<sup>6</sup> World Health Organization, 'Facts about Ageing', WHO, accessed 30 May 2019, <http://www.who.int/ageing/about/facts/en/>.

<sup>7</sup> Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Injury Prevention* 2016; 22:3-18.

<sup>8</sup> Martinsixtus C, Ezejimofor et al., 'Stroke Survivors in Low- and Middle-Income Countries: A Meta-Analysis of Prevalence and Secular Trends', *Journal of the Neurological Sciences* 364 (15 May 2016): 68-76, <https://doi.org/10.1016/j.jns.2016.03.016>.

<sup>9</sup> David R. Whiting et al., 'IDF Diabetes Atlas: Global Estimates of the Prevalence of Diabetes for 2011 and 2030', *Diabetes Research and Clinical Practice* 94, no. 3 (1 December 2011): 311-21, <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2011.10.029>.

<sup>10</sup> World Health Organization, *Guidelines on the Provision of Manual Wheelchairs in Less-Resourced Settings*.

<sup>11</sup> Maria L. Toro, Chika Eke, and Jonathan Pearlman, 'The Impact of the World Health Organization 8-Steps in Wheelchair Service Provision in Wheelchair Users in a Less Resourced Setting: A Cohort Study in Indonesia', *BMC Health Services Research* 16 (22 January 2016), <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1268-y>.

<sup>12</sup> World Health Organization, *Guidelines on the Provision of Manual Wheelchairs in Less-Resourced Settings*.

<sup>13</sup> Motivation Charitable Trust, 'Motivation Charitable Trusts | Stories', Motivation, accessed 30 May 2019, <https://www.motivation.org.uk/harrison-kenya>.

### 3.3. Un servicio adecuado de sillas de ruedas, proporcionado por personal capacitado, desempeña un papel fundamental al momento de adaptar las necesidades del usuario al tipo apropiado de sillas de ruedas que necesita a lo largo de su vida.

La OMS clasifica las sillas de ruedas de la siguiente manera:

- **SILLAS DE RUEDAS DISEÑADAS PARA USO TEMPORAL.**<sup>14</sup> Típicamente llamadas sillas de ruedas de depósito, de transporte, ortopédica u “hospitalaria”, este tipo de silla de ruedas está diseñada para uso temporal y no proporciona al usuario ajustes adicionales, soporte postural o alivio de la presión. Con frecuencia es empujada por un asistente o cuidador.
- **SILLAS DE RUEDAS DISEÑADAS PARA USO A LARGO PLAZO.** A veces llamadas *sillas de ruedas activas*, diseñadas para uso a largo plazo, son adaptables para asegurar un ajuste adecuado, proporcionan alivio de presión y, por lo general, proporcionan necesidades básicas de apoyo postural (se pueden agregar dispositivos de apoyo postural adicionales para satisfacer las necesidades del usuario):
  - Según los medios de propulsión, las sillas de ruedas activas se pueden dividir en sillas de ruedas manuales y eléctricas. Las sillas de ruedas manuales son autopropulsadas o propulsadas por sus acompañantes.
  - Según el entorno principal en el que se utilice la silla de ruedas, las sillas de ruedas activas se pueden dividir en:
    - *Sillas de ruedas de interior/urbanas/de superficie plana:* normalmente ligeras, pueden tener un armazón fijo/rígido o plegable, transportables y fáciles de maniobrar en espacios reducidos;
    - *Silla de ruedas para exteriores/rurales/terrenos irregulares:* diseñada para ser robusta, más estable y más fácil de propulsar en terrenos irregulares. A menudo tienen tres ruedas y una distancia entre ejes más larga;
    - *Sillas de ruedas de doble uso/interior-exterior:* tienen un cierto nivel de compromiso para ambos entornos; por ejemplo, una silla de ruedas robusta con ruedas giratorias grandes, pero con una distancia entre ejes corta.
- **SILLAS DE RUEDAS CON SOPORTE POSTURAL.** Este tipo de silla de ruedas está diseñada para usuarios que requieren un mayor grado de apoyo postural, como usuarios con debilidad muscular significativa o personas con parálisis cerebral. Estas sillas de ruedas suelen ser muy ajustables, modificables y vienen con sistemas adicionales de soporte postural como soporte de espalda, soporte de cabeza y un cojín de posicionamiento. El sistema de asiento se puede añadir a una silla de ruedas de uso prolongado, aunque también se utilizan sistemas de silla de ruedas más ajustables.

**TABLA 2: EJEMPLOS DE SILLAS DE RUEDAS DE CADA CATEGORÍA Y PRECIOS INDICATIVOS**<sup>15</sup>

USO TEMPORAL	INTERIOR/URBANO/ SUPERFICIE PLANA	EXTERIOR/RURAL/ TERRENOS IRREGULARES	DOBLE USO INTERIOR- EXTERIOR	APOYO POSTURAL
				
LMICs: ~US\$80 HICs: US\$100-800	LMICs: US\$150-300 HICs: US\$2,100-3,500	LMICs: US\$150-300 HIC: rarely found	LMICs: US\$200-300 HIC: rarely found	LMICs: US\$180-350 HIC: US\$2,200-4,000

FOTOS USADAS CON PERMISO DE CLASP.ORG

<sup>14</sup> Para las secciones siguientes de este documento, excluimos del análisis las sillas de ruedas de uso temporal/hospitalario.

<sup>15</sup> CLASP, 'About CLASP', accessed 21 May 2019, <https://www.clasphub.org/about/>; Medicare and Washington Statement Department of Labor & Industries, 'Professional Services Fee Schedule - HCPCS Level II Fees' (Washington Statement Department of Labor & Industries, 1 July 2018); Veteran Affairs, 'DURABLE MEDICAL EQUIPMENT, SUPPLIES, VISION AND HEARING HARDWARE NATIONWIDE- CHARGES BY HCPCS CODE', n.d., [https://www.va.gov/cbo/apps/rates/disclaimer/viewFile.asp?tbl\\_ID=191&ver\\_ID=36&mode=1](https://www.va.gov/cbo/apps/rates/disclaimer/viewFile.asp?tbl_ID=191&ver_ID=36&mode=1); HCPCS Codes, '2019 DME Fee Schedule - K0005', accessed 30 May 2019, <https://hcpcs.codes/fee-schedule/dme/?code=K0005&state=>.

Se debe proporcionar una silla de ruedas en base a una valoración de las habilidades físicas, estilo de vida y entorno del usuario (Figura 2). Luego, el servicio de silla de ruedas se adapta la silla de ruedas del usuario, ajustando sus características para garantizar el máximo funcionamiento posible, así como la seguridad del usuario. El usuario de la silla de ruedas y su cuidador (cuando corresponda) reciben capacitación sobre cómo usar y mantener la silla de ruedas de manera segura y eficiente. El servicio de silla de ruedas ofrece servicios de seguimiento, mantenimiento y reparación del producto.

**FIGURA 2: FACTORES QUE AFECTAN LA ELECCIÓN DE LA SILLA DE RUEDAS (IZQUIERDA) Y ADAPTACIONES COMUNES TÍPICAMENTE REALIZADAS EN SILLAS DE RUEDAS ACTIVAS MANUALES PARA EXTERIORES / ZONAS RURALES / TERRENO IRREGULAR (DERECHA)**

FACTORES QUE AFECTAN LA SELECCIÓN DE SILLAS DE RUEDAS	EJEMPLOS: SILLA DE RUEDAS ACTIVA, MANUAL, TERRENO IRREGULAR
<b>Necesidad de ayudas para la movilidad</b>	<b>Armazón</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente con armazón fijo; formato compacto de 3 o 4 ruedas.</li> <li>• Larga distancia entre ejes (más larga que la silla de ruedas de terreno dual)</li> <li>• Gran longitud total y amplio radio de giro</li> <li>• Empuñaduras de empuje colocadas ergonómicamente para una asistencia controlada</li> <li>• Opciones de estabilidad integradas para los pies</li> <li>• Protección contra la suciedad</li> <li>• Centro de gravedad bajo en comparación con otras sillas de ruedas activas</li> </ul>
<b>Capacidad de propulsión</b>	<b>Centro de gravedad: Ajustes del armazón</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste horizontal de la rueda trasera/ opciones personalizadas</li> <li>• Rueda delantera con ajuste horizontal opcional</li> </ul>
<b>Tamaño físico</b>	<b>Rango de tamaño del armazón</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El rango de tamaños debe ser apropiado para el perfil de la población e incluir tallas pediátricas, de adultos y bariátricas, según corresponda.</li> <li>• Rango de tamaño en incrementos de 1-1.5" (25 - 40mm)</li> <li>• Rango de opciones de profundidad del asiento</li> </ul>
<b>Entorno de vida y de trabajo</b>	<b>Ruedas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo 3 grados de inclinación en las ruedas traseras</li> <li>• Mayor diámetro del anillo de la llanta de empuje</li> <li>• Ruedas traseras más grandes; neumáticos de banda de rodamiento más anchos o más grandes</li> <li>• Ruedas giratorias delanteras más anchas (mínimo 2"/50mm) y de mayor diámetro (más de 8"/200mm)</li> </ul>
<b>Riesgo de contraer úlceras por presión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corta duración/ intermitente</li> <li>• A largo plazo/ permanente</li> </ul>
<b>Necesidades de apoyo postural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja (requiere asistente/ energía)</li> <li>• Mediana (por ejemplo, una mano)</li> <li>• Alta</li> </ul>

### 3.4. Existen directrices comunes para garantizar el suministro de sillas de ruedas adecuadas en entornos de bajos recursos.

Muchos usuarios de sillas de ruedas en entornos de bajos recursos (LRS, por sus siglas en inglés) reciben sillas de ruedas sin el servicio adecuado. Como resultado, los usuarios a menudo reciben sillas de ruedas que no son apropiadas para sus necesidades, no se ajustan bien y son entregadas sin un entrenamiento sobre cómo usar la silla de ruedas de forma segura y eficaz.

A la luz de las realidades contextuales, un proceso impulsado por consenso apoyó la elaboración de las *Pautas para el Suministro de Sillas de Ruedas Manuales en Entornos de Menores Recursos de la OMS*. Las Pautas de la OMS hacen hincapié en ocho pasos para un servicio apropiado de sillas de ruedas (conocidos como los **8 Pasos de la OMS** – ver Figura 3) para ayudar a las partes interesadas a desarrollar un sistema apropiado de suministro de sillas de ruedas en

diferentes contextos nacionales.<sup>16</sup> Tras la publicación de las Pautas en 2008, la OMS elaboró el Paquete de Capacitación en Servicio de Silla de Ruedas (WSTP, por sus siglas en inglés) para apoyar la capacitación.

El WSTP consiste en:

- **WSTP – NIVEL BÁSICO Y FORMACIÓN DE FORMADORES:** Desarrollar las habilidades y conocimientos mínimos requeridos por el personal involucrado en la prestación de servicios de silla de ruedas.<sup>17</sup>
- **WSTP – NIVEL INTERMEDIO Y FORMACIÓN DE FORMADORES:** Apoyar la capacitación del personal para proporcionar una silla de ruedas manual y un cojín adecuados para niños y adultos que necesiten apoyo postural y modificaciones adicionales.<sup>18</sup>
- **WSTP PARA GERENTES Y PARTES INTERESADAS Y FORMACIÓN DE FORMADORES:** Informar a los gerentes y a las partes interesadas sobre la importancia y los beneficios de una adecuada prestación de servicios para sillas de ruedas, que es necesaria para desarrollar una prestación de servicios de sillas de ruedas eficaz y sostenible.<sup>19</sup>

Las *Pautas* han sido adoptadas por varias ONGs y grandes organizaciones de beneficencia para mejorar su proceso de entrega y diseño de productos a fin de estar más alineadas con las mejores prácticas. El nivel de aceptación por parte de los gobiernos de los países ha sido baja debido a la falta de conocimiento de las *Pautas de la OMS*, la falta de sistemas de prestación de servicios de sillas de ruedas existentes o TA, y el limitado apoyo de los donantes para la difusión y adopción de las *Pautas* en todo el mundo.

**FIGURA 3: 8 PASOS DE LA OMS PARA EL SUMINISTRO DE SILLAS**



### 3.5. USAID ha sido el principal financiador bilateral que ha abordado las necesidades de sillas de ruedas en los LMICs.

Para atender la necesidad insatisfecha de sillas de ruedas en los LMICs, USAID y otros organismos gubernamentales de los Estados Unidos han invertido colectivamente más de 70 millones de dólares en los últimos diez años. El compromiso de USAID con el suministro de sillas de ruedas es significativo dentro del sector, pero esta cantidad representa una fracción del gasto requerido a nivel mundial por año. Otros donantes bilaterales, como el Departamento de Asuntos Exteriores y Ayuda de Australia, el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido y la Agencia Suiza para el Desarrollo Internacional, han financiado o financian sillas de ruedas o el suministro de sillas de ruedas, a menudo mediante subvenciones únicas.

En 2007, USAID estableció el Programa de Sillas de Ruedas para mejorar el acceso a sillas de ruedas apropiadas y capacitó a proveedores de servicios de países en vías de desarrollo. El Programa ha evolucionado desde la adquisición directa de sillas de ruedas hasta el apoyo a inversiones que resultarían en una mejora sistémica y sostenible para el sector. Para lograr esto, USAID ha enfocado sus inversiones en las siguientes áreas clave: 1) políticas para mejorar el acceso a sillas de ruedas apropiadas y servicios de calidad que están desarrolladas e

<sup>16</sup> World Health Organization, *Guidelines on the Provision of Manual Wheelchairs in Less-Resourced Settings*.

<sup>17</sup> World Health Organization, 'Wheelchair Service Training Package - Basic Level', Wheelchair Service Training Package - Basic level, accessed 21 May 2019, <http://www.who.int/disabilities/technology/wheelchairpackage/en/>.

<sup>18</sup> World Health Organization, 'Wheelchair Service Training Package – Intermediate Level (WSTP-I)', Wheelchair Service Training Package – Intermediate Level (WSTP-I), accessed 21 May 2019, <https://www.who.int/disabilities/technology/wheelchairpackage/wstpintermediate/en/>.

<sup>19</sup> World Health Organization, Sarah Frost, and Chapal Khasnabis, 'WHO Wheelchair Service Training Package for Managers and Stakeholders', February 2015, <http://www.who.int/disabilities/technology/wheelchairpackage/wstpmanagers/en/>.

implementadas; 2) acceso a servicios sostenibles y de calidad mejorados; 3) estándares profesionales claramente definidos y adoptados; y 4) los productos apropiados son de más fácil acceso.

Las inversiones programáticas han incluido tanto iniciativas nacionales como globales. Algunos ejemplos de inversiones incluyen un programa indonesio para integrar el servicio de sillas de ruedas en el sistema de salud, un programa de múltiples países en asociación con World Vision para apoyar la entrega adecuada de sillas de ruedas en cinco países y un programa georgiano para establecer la producción y provisión de sillas de ruedas. Algunos ejemplos de investigaciones financiadas incluyen la evaluación de la influencia en la capacitación de grupos de pares para usuarios activos de sillas de ruedas en Rumania y el estudio del impacto del servicio sobre el uso de sillas de ruedas en Kenia y Filipinas.

Ejemplos de inversiones globales de USAID incluyen:

- **CONSOLIDACIÓN LOGÍSTICA PARA EL SUMINISTRO Y PROVISIÓN DE TECNOLOGÍA DE ASISTENCIA (CLASP, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS).** CLASP es un centro de distribución centralizado lanzado en 2014 como una solución a los desafíos del lado de la oferta que enfrentan los proveedores de servicios para sillas de ruedas en LRS, que incluyen una variedad limitada de productos, calidad variable, plazos de entrega extensos y carga logística<sup>20</sup> [La sección 4.12 describe la CLASP con más detalle]
- **LA SOCIEDAD INTERNACIONAL DE PROFESIONALES EN SILLA DE RUEDAS (ISWP, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS).** Lanzado en 2015, el ISWP sirve como un recurso global para los estándares y la provisión de servicios para sillas de ruedas a través de la promoción, educación, estándares, prácticas basada en la evidencia, la innovación y una plataforma para el intercambio de información. Algunos de sus resultados incluyen: Examen básico de conocimientos sobre sillas de ruedas; curso sobre sillas de ruedas híbridas; kit de recursos académicos sobre asientos y movilidad; una plataforma de gestión de capacitación para el sector de sillas de ruedas; y un catálogo de productos y estándares de productos para promover la calidad y sillas de ruedas apropiadas.<sup>21</sup>
- **COOPERACIÓN GLOBAL EN TECNOLOGÍAS DE ASISTENCIA (GATE, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS):** Dirigida por la Organización Mundial de la Salud, GATE es una iniciativa global para cumplir con las obligaciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) para incrementar el acceso a la tecnología de asistencia. Algunos de los logros de la GATE incluyen el desarrollo de la Lista de Productos de Apoyo Prioritarios (APL, por sus siglas en inglés), la adopción de una Resolución sobre “Mejorar el acceso a las TA” en la Asamblea Mundial de la Salud de 2018 y la creación de módulos de capacitación para que los trabajadores de atención primaria de la salud puedan dar prioridad a las TA de manera segura y eficaz.

## CASO DE ESTUDIO 2: PROGRAMA ACCESS DE USAID

Liderado por World Vision, **Acelerando las Competencias Principales para un Servicio y Soporte Eficaz para Sillas de Ruedas (ACCESS, por sus siglas en inglés)** fue un proyecto de 9 millones de dólares financiado por USAID que se implementó en Kenia, India, Rumania, Nicaragua y El Salvador entre 2014 y 2017. El proyecto tenía por objeto fortalecer el sector de sillas de ruedas mediante una mayor capacidad de servicio, la provisión de una amplia gama de sillas de ruedas, colaboración con los gobiernos nacionales y locales, y una mayor participación de los usuarios de sillas de ruedas.

La implementación del modelo de servicio de silla de ruedas de 8 pasos de la OMS dio como resultado que 9 de cada 10 personas que fueron referidas y evaluadas, recibieran una silla de ruedas. Además, aumentó la capacidad de todos los centros de servicios y la inclusión social de los usuarios de sillas de ruedas a lo largo de la vida del proyecto, especialmente en el caso de mujeres y niños. Dar seguimiento fue el paso más desafiante, ya que el 30% de los clientes no recibieron seguimiento alguno después de recibir su silla de ruedas, lo que representa una oportunidad perdida para abordar los problemas de mantenimiento y reparaciones.

El proyecto recomendó que las redes creadas durante el proyecto entre los departamentos gubernamentales responsables de los derechos de las personas con discapacidad y el Ministerio de Salud se mantuvieran y fortalecieran para que los servicios para sillas de ruedas que cumplen con los requisitos de la OMS se presten de manera sostenible en el país.<sup>22</sup>

<sup>20</sup>CLASP, 'About CLASP', accessed 21 May 2019, <https://www.clasphub.org/about/>.

<sup>21</sup>Mary Goldberg et al., 'The International Society of Wheelchair Professionals (ISWP): A Resource Aiming to Improve Wheelchair Services Worldwide', *British Journal of Occupational Therapy* 81, no. 12 (1 December 2018): 671–72, <https://doi.org/10.1177/0308022618793056>.

<sup>22</sup>Enisha Sarin, 'Accelerating Core Competencies for Effective Wheelchair Service and Support (ACCESS) Project - Evaluation of Access Project in Five Countries', August 2017, <https://www.worldvision.org/wp-content/uploads/2017/12/ACCESS-Overall-Evaluation-FINAL-with-annexes.pdf>

## 4. Evaluación del mercado

### 4.1. El mercado global de sillas de ruedas se centra principalmente en mercados de altos ingresos y está en gran medida fragmentado.

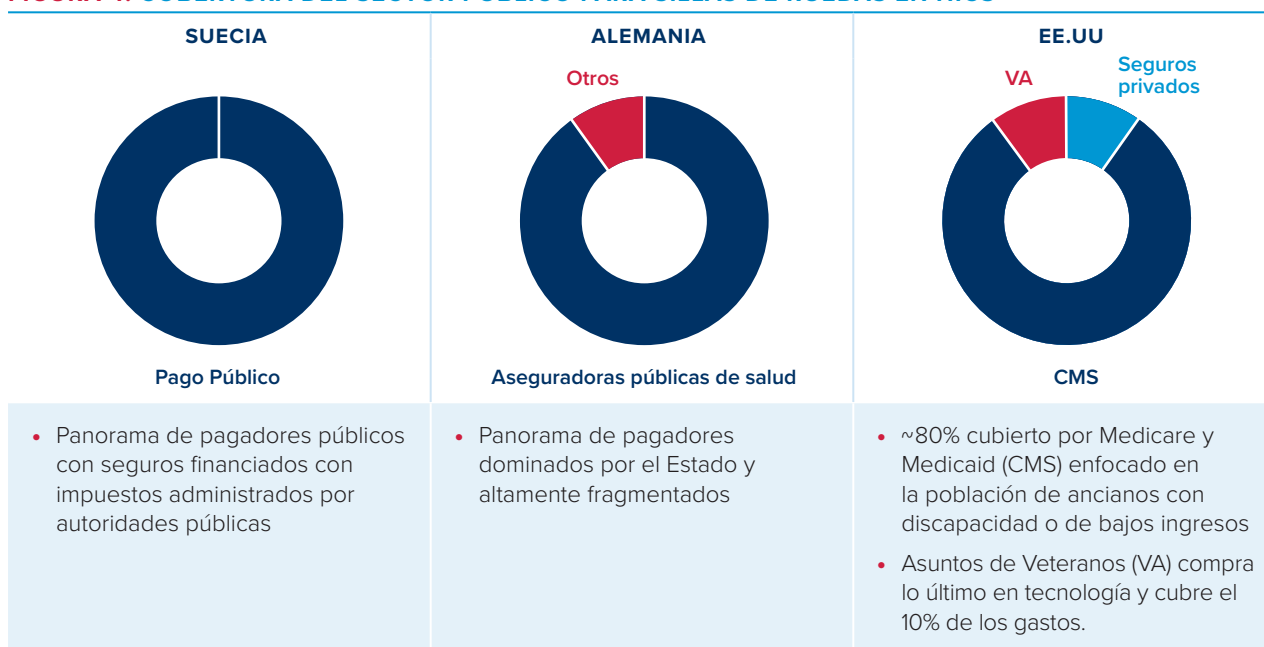
El mercado global de sillas de ruedas se estimó entre 4.0 y 4.50 billones de dólares<sup>23</sup> en 2018, de los cuales Estados Unidos y Europa Occidental representan alrededor del 40% y el 20%, respectivamente. Las sillas de ruedas manuales representan alrededor del 60% de los ingresos por ventas a nivel mundial y se prevé que crezca interanualmente un 6%. Se proyecta que el segmento de sillas de ruedas eléctricas crezca más rápido, entre un 15 y 20%.<sup>24</sup>

El panorama de la oferta está relativamente fragmentado con los cinco mayores fabricantes que controlan menos del 50% del mercado global de movilidad. En los Estados Unidos, 218 compañías diferentes, que representan más de 400 líneas de productos diferentes, han registrado sillas de ruedas con la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés). Los principales actores mundiales son: Invacare (EE.UU.), Sunrise Medical (Alemania/EE.UU.), Ottobock (Alemania) y Permobil (Suecia).

### 4.2. Las políticas de reembolso impulsan la selección de productos, los precios y, en última instancia, la rentabilidad para los proveedores de los mercados de HICs.

El panorama de los compradores en HICs está dominado por los sistemas de seguros públicos que representan el 80% o más del mercado (Figura 4). La presión pública contra los crecientes costos de atención médica ha impedido un aumento en las tasas de reembolso. Además, un panorama de pagadores más consolidado en los mercados de HIC ha estimulado la competencia en la licitación. Esta combinación, junto con un costo de producción creciente, ha erosionado los márgenes de beneficio, lo que ha dado lugar a la consolidación del mercado, un mayor enfoque en el control de costos y el cambio a segmentos más atractivos desde el punto de vista comercial.

**FIGURA 4: COBERTURA DEL SECTOR PÚBLICO PARA SILLAS DE RUEDAS EN HICS**<sup>25</sup>



<sup>23</sup>Clinton Health Access Initiative, 'CHAI Analysis', n.d.

<sup>24</sup>Allied Market Research, 'Manual Wheelchair Market by Category (Adult and Pediatric), Design & Function (Basic Wheelchair, Sports Wheelchair, Bariatric Wheelchair, Standing Wheelchair and Others), and End User (Homecare, Institution, and Others): Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2018 - 2025', Manual Wheelchair Market Size, February 2019, <https://www.alliedmarketresearch.com/manual-wheelchair-market>.

<sup>25</sup>John Sintorn, 'Permobil Investor Relations Reports' (Permobil, 28 March 2017), <https://www.investorab.com/media/1634/permobil-final-170328.pdf>.

### **CASO DE ESTUDIO 3: EL COMPRADOR CONSOLIDADO EN LOS EE.UU. MANEJA EL PRECIO DE MERCADO**

Con el 40% de los ingresos mundiales, los EE.UU. es un mercado clave para muchos proveedores globales. Los planes de seguros administrados por los Centros de Servicios de Medicare y Medicaid (CMS, por sus siglas en inglés) cubren aproximadamente el 80% del mercado estadounidense. Cuando Medicare inició la licitación competitiva en 2013 para las sillas de ruedas de transporte estándar,<sup>26</sup> logró importantes reducciones de precios. Por consiguiente, el fuerte poder de negociación se tradujo en márgenes más bajos en toda la cadena de valor y dio lugar a que muchos distribuidores abandonaran el mercado, lo que ejerció una mayor presión sobre los fabricantes.

Los bajos márgenes de las sillas de ruedas de transporte estándar, combinados con una mayor presión sobre los precios por parte de los CMS que apoyan un modelo de reembolso de alquiler con opción a compra para sillas de ruedas estándar, han llevado a los fabricantes y distribuidores a centrarse en sillas activas ultraligeras y altamente personalizadas, sillas pediátricas de apoyo y sillas de ruedas eléctricas. La clase de sillas de ruedas ultraligeras lleva un código de reembolso específico (HCPCS K0005) que corresponde a una tasa de reembolso de 2.128 dólares americanos; por lo tanto, la mayoría de las sillas activas y ligeras disponibles en el mercado de los EE.UU. tendrán un precio de lista en torno a este valor, que a su vez determina un precio de referencia mundial.

#### **4.3. Los fabricantes mundiales ingresan en su mayoría en LMICs a través de distribuidores, pero esto añade costos**

La producción de sillas de ruedas activas para los HICs es altamente personalizada y localizada, lo que limita la gama de productos que se pueden proporcionar de forma rentable en LMICs. Los proveedores, como Invacare, Sunrise o Permobil, tienen una presencia limitada en los LMICs y operan principalmente a través de distribuidores locales. Los productos pedidos a medida se importan desde lugares de fabricación que suelen estar situados en Europa, Norteamérica o China. El precio final ofrecido a los compradores de LMIC aumenta debido a los altos costos de envío y, en algunos casos, a los aranceles de importación. Los pequeños volúmenes y la limitada competencia entre distribuidores aumentan aún más el precio. Como puede ser un proceso largo y desafiante para obtener sillas de ruedas personalizadas, los distribuidores locales a menudo limitan su oferta de sillas de ruedas a aquellas que pueden ser fácilmente obtenidas y almacenadas para servir al mayor número de personas - lo que lleva a un mayor volumen de sillas de ruedas estándar disponibles.

En algunos países, los fabricantes de sillas de ruedas deben trabajar con los distribuidores locales para suministrar sillas de ruedas a través de licitaciones nacionales. Los márgenes de los distribuidores aumentan el costo para el pagador en un 15% o más, pero a menudo no brindan servicios adicionales que no podría proporcionar el fabricante.

#### **4.4. Hay fondos públicos limitados para la adquisición y provisión de sillas de ruedas en los LMICs; donde existe la contratación dentro del sector público, a menudo es fragmentada y / o errática.**

En general, los gobiernos de LMIC asignan recursos financieros insuficientes o variables para la adquisición y el suministro de sillas de ruedas. En algunos casos, los recursos proceden de presupuestos específicos de ministerios o departamentos, como los de bienestar social, educación y defensa; sin embargo, la financiación suele ser insignificante y fragmentada. Para muchos países, independientemente de si los fondos provienen del Ministerio de Salud o de otra entidad gubernamental, la cantidad gastada en la provisión de sillas de ruedas es insignificante.

Un pequeño número de gobiernos de LMIC adquieren sillas de ruedas directamente y las proporcionan a través de centros y programas de los ministerios / departamentos de salud, educación y / o bienestar social. En estos casos, las sillas de ruedas suelen ser objeto de licitaciones a nivel nacional o regional, generalmente basadas únicamente en el costo. Las adquisiciones y la distribución o la prestación de servicios suelen estar fragmentadas entre los distintos ministerios, lo que da lugar a una serie de problemas, entre los que se incluyen los siguientes: ningún ministerio

<sup>26</sup>Medicare, 'Medicare's DMEPOS Competitive Bidding Program FAQ', n.d., <https://www.cms.gov/outreach-and-education/outreach/partnerships/downloads/dmepospartnerfaqrevised4813508.pdf>.



en particular tiene una supervisión completa de las adquisiciones y la prestación de servicios dentro del gobierno o entre los asociados; distintos ministerios tienen diferentes niveles de infraestructura o recursos humanos para entregar y mantener las sillas de ruedas; algunos ministerios carecen de la cadena de suministro o de la capacidad logística necesaria para entregar productos de manera efectiva, lo que da lugar a un modelo de distribución masiva, por el que se distribuye un tipo de silla de ruedas con un número limitado de servicios; distintos ministerios tienen diferentes mandatos sobre la población a la que atienden y, por lo tanto, algunas poblaciones se quedan atrás.

#### **4.5. Como los principales fabricantes mundiales no se centran en los LMICs, las ONGs han llenado el vacío para diseñar, producir y proveer sillas de ruedas que sean apropiadas para su uso en LRS.**

Como se ha señalado anteriormente, los principales proveedores mundiales tienen un interés limitado en los mercados de LMIC debido a la escasa y errática financiación y demanda, la dependencia de una red de distribuidores que a menudo está poco desarrollada en los LMICs, y la necesidad de desarrollar productos con características de diseño específicas para su uso en LRS. Varias ONGs y organizaciones basadas en la fe (OBFs) llenan ese vacío y ofrecen sillas de ruedas manuales de bajo costo diseñadas específicamente para entornos de LMIC.

Una variedad de ONGs proporcionan sillas de ruedas de calidad y adecuadas al contexto. Estas sillas de ruedas suelen tener un precio de entre 150 y 350 dólares americanos, están diseñadas de acuerdo con las *pautas de la OMS* y han sido probadas y certificadas en cuanto a su calidad. Las sillas de ruedas se consideran apropiadas para el contexto porque el diseño del producto tiene en cuenta:

- **ASEQUIBILIDAD.** Los productos se diseñan y fabrican para garantizar un bajo costo (es decir, material, socio de fabricación/instalación, etc.). La amplia gama de posibilidades de ajuste de cada producto también permite reducir el costo total para satisfacer las diversas necesidades de los usuarios.
- **LOS FACTORES AMBIENTALES Y LAS CONDICIONES DE USO** en LRS para asegurar la durabilidad y fiabilidad y evitar fallos prematuros. Las sillas de ruedas utilizadas en terrenos irregulares están sometidas a un mayor desgaste que las diseñadas para caminos lisos.
- **LAS LIMITACIONES DE LA CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO.** La mayoría de los usuarios en LRS no pueden pagar el costo de reparaciones frecuentes, incluyendo piezas de repuesto, servicios de mantenimiento y reparación y transporte. Estas sillas de ruedas fueron diseñadas para una larga vida útil y reparaciones mínimas.
- **LA REPARACIÓN LOCAL ES RELATIVAMENTE FÁCIL MEDIANTE EL USO DE PIEZAS DE REPUESTO AMPLIAMENTE DISPONIBLES.** Los usuarios podrían utilizar piezas que están disponibles localmente en tiendas de bicicletas, tiendas de motocicletas y ferreterías, como ruedas, llantas y tubos de bicicleta y ruedas giratorias de rodamiento de origen local.

Por lo general, las ONGs tienen control total sobre la cadena de valor, desde el diseño del producto hasta la prestación del servicio. En la mayoría de los casos, las ONGs están estructuradas como empresas sociales y contratan a terceros fabricantes. Los ingresos de la venta de sillas de ruedas se utilizan para apoyar los programas de acceso a silla de ruedas. Este modelo permite a la ONG recaudar fondos para los gastos generales y operativos, manteniendo al mismo tiempo un margen mínimo y, por lo tanto, reduciendo el precio del producto final. Además de proporcionar sillas de ruedas y servicios a los usuarios a través de sus socios locales, también venden sus productos a donantes, a otras ONGs y, en ocasiones, a los gobiernos.

Los volúmenes de las empresas sociales de las ONGs para productos apropiados son limitados y principalmente suministran productos a través de organizaciones financiadas por donantes dentro de la misma red. Una ONG sugirió que mayores volúmenes podrían permitir mejoras significativas en la economía manufacturera. Sin embargo, la baja demanda general y la fragmentación del mercado en los LMICs, caracterizados por la fragmentación, financiación paralela y silos de suministro, inhiben la posibilidad de que estas eficiencias se materialicen. Además de las ONGs, los mayores donantes de OBFs donan sillas de ruedas para los LMICs, LDS Charities y Free Wheelchair Mission (FWM, por sus siglas en inglés), han diseñado y producido sus propios productos. Estas dos OBFs se analizarán en la siguiente sección.

Algunas empresas sociales han intentado llenar los vacíos del mercado a través de un modelo de subsidios cruzados. Estas empresas sociales han diseñado productos para los usuarios tanto de HICs como de LMICs, teniendo en

cuenta el perfil de los usuarios de los HICs que suelen ser conscientes de la marca y sensibles al rendimiento, así como las condiciones ambientales de los LMICs. El producto se ofrece entonces a precios diferenciales para permitir mayores márgenes obtenidos en el mercado de los HICs para subsidiar las ventas en el mercado de los LMICs. A pesar de este modelo prometedor, estas empresas siguen estando limitadas por la falta de capital, el escaso conocimiento de la marca por parte de los compradores en uno o ambos mercados, la competencia con los mercados de seguros y el bajo volumen.

Otras pequeñas y relativamente nuevas ONGs o empresas sociales continúan entrando en el mercado, lo que indica que no hay escasez de innovación en el espacio, en particular para las sillas de ruedas pediátricas; sin embargo, el potencial del mercado para la asimilación de la innovación sigue siendo limitado.

#### **4.6. Las organizaciones caritativas que donan productos dominan la demanda de sillas de ruedas financiadas en los LMICs.**

La mayoría de las sillas de ruedas en los LMICs son financiadas por donantes con modelos de entrega que van desde organizaciones que distribuyen sillas de ruedas restauradas con servicios limitados hasta campañas de distribución masiva a organizaciones que proporcionan sillas de ruedas de calidad adecuada con servicios que cumplen las *pautas de la OMS*. Independientemente del modelo, casi todas las sillas se entregan a bajo costo o sin costo alguno para el usuario.

FWM y LDS Charities son los mayores donantes de sillas de ruedas en LMIC. Las grandes fuentes de financiación independientes y los mayores volúmenes les permiten tener un control total sobre el diseño, la fabricación, el transporte y la gestión del inventario de los productos primarios que donan, a la vez que reducen el costo por silla de ruedas suministrada. Para conseguir mayores volúmenes y el menor costo posible, estos grupos están suministrando una gama limitada de productos.

FWM ha mejorado el diseño y la calidad de su silla básica en los últimos años y está tratando de vincular mejor sus campañas de distribución a las redes de referencia para aquellos con necesidades de asientos más complejos. FWM está interesada en aumentar su capacitación y provisión de servicios; sin embargo, la inversión ha sido limitada debido a su compromiso con los donantes para entregar el mayor número de sillas de ruedas dentro de su presupuesto.

LDS Charities a menudo complementa su oferta de productos comprando otros tipos de sillas de ruedas para apoyar a los proveedores locales y cubrir las necesidades; sin embargo, sus propios productos de marca diseñados y producidos en asociación con Colors 'N Motion Inc. ahora consisten en sillas de ruedas estándar, activas urbanas y activas para terrenos irregulares.<sup>27</sup>

#### **4.7. Se ha probado la fabricación local para satisfacer la demanda en LMIC y se han observado diferentes niveles de éxito.**

Las políticas gubernamentales favorables, los incentivos para la fabricación local y la percepción de que las sillas de ruedas son un producto de baja tecnología, han hecho posible que existan varios fabricantes locales en los LMICs. Sus sillas de ruedas están a veces diseñadas para el contexto local y pueden personalizarse para satisfacer las necesidades del usuario, pero el proceso de fabricación a menudo requiere mucho trabajo, es costoso de iniciar y requiere materiales o piezas del extranjero, lo que limita la capacidad de producción a escala.

Los fabricantes locales ingresan de diferentes maneras. Los productos de fabricantes artesanales locales, que construyen sillas de ruedas manualmente a partir de una mezcla de materiales de origen local (tubos metálicos) e importados (ruedas), a menudo se consideran de menor calidad que los importados. Si bien estas empresas suelen tener una estructura de costos más alta en comparación con los sitios de producción más grandes, la proximidad al usuario final y el menor costo de envío en comparación con el flete internacional dan como resultado una cadena de suministro que responde mejor a las necesidades de los usuarios. Sin embargo, estas empresas parecen tener dificultades debido a la baja y errática demanda, lo que resulta en una baja capacidad de planificación y manejo de la producción y dificultades para sostener los niveles de producción. Además, se ven obstaculizados por la

<sup>27</sup>LDS Charities. "LDS Charities test new wheelchair designs." 2019. <https://www.latterdaysaintcharities.org/news/lDS-charities-tests-new-wheelchair-designs>

baja inversión, capacitación, equipo disponible, habilidades y los mecanismos para garantizar la calidad, lo cual contribuye al ciclo de baja calidad en la producción.

Antes de trasladar parte de su volumen a la producción a mediana y gran escala a través de asociaciones con fabricantes contratados, Whirlwind Wheelchairs International (WWI, por sus siglas en inglés) pasó alrededor de 15 años centrándose en un modelo artesanal que apoyaba el desarrollo de la producción local de sillas de ruedas a pequeña escala, en más de 40 países. Muchos de los talleres ya no funcionan, mientras que algunos han sobrevivido y siguen produciendo sillas de ruedas para la comunidad, como Kifas (Turquía) y la Fundación Bertha (México). El principal desafío ha sido siempre generar y mantener la demanda para sostener los niveles de producción. El alto interés político del gobierno por la fabricación local rara vez llega con el apoyo para adquirir el producto final y asignar fondos públicos para la compra de sillas de ruedas. Dado que la mayoría de los usuarios de sillas de ruedas tienen poca capacidad de pago, la financiación gubernamental de las sillas de ruedas y las políticas de adquisición de apoyo (por ejemplo, no basadas únicamente en el costo más bajo; abiertas a las entidades no comerciales) son fundamentales para garantizar la demanda de producción local.

Los fabricantes locales que sirven a mercados nacionales más grandes, como CE Mobility en Sudáfrica, demuestran que la fabricación local puede ser económicamente viable. Los factores clave del éxito incluyen: 1) calidad y precios competitivos; 2) recibir apoyo del gobierno local en forma de copras a través de licitaciones; 3) vender tanto a nivel nacional como a través de exportaciones regionales; y 4) capacidad para ofrecer productos de sillas de ruedas más diverso que las importaciones tradicionales, manteniendo al mismo tiempo la capacidad de respuesta de la cadena de suministro que no está disponible a través del modelo Artesanal.

#### **CASO DE ESTUDIO 4: EVALUACIÓN ECONÓMICA DE TAYIKISTÁN SOBRE LAS OPCIONES DE SUMINISTRO DE SILLAS DE RUEDAS<sup>28</sup>**

A pesar de haber adoptado diversas políticas para fortalecer la provisión de TA, Tayikistán se enfrenta actualmente a una importante escasez de sillas de ruedas, a la baja calidad de los productos importados y a la limitada prestación de servicios para sillas de ruedas. Para abordar estos desafíos, se realizó un estudio para evaluar la viabilidad de tres modelos de suministro de sillas de ruedas: 1) la importación de sillas de ruedas completas, que actualmente es la práctica principal; 2) la importación de componentes para el ensamblaje local; y 3) la fabricación local. El estudio evaluó las ventajas y desventajas de cada modelo y analizó los costos y beneficios desde una perspectiva monetaria.

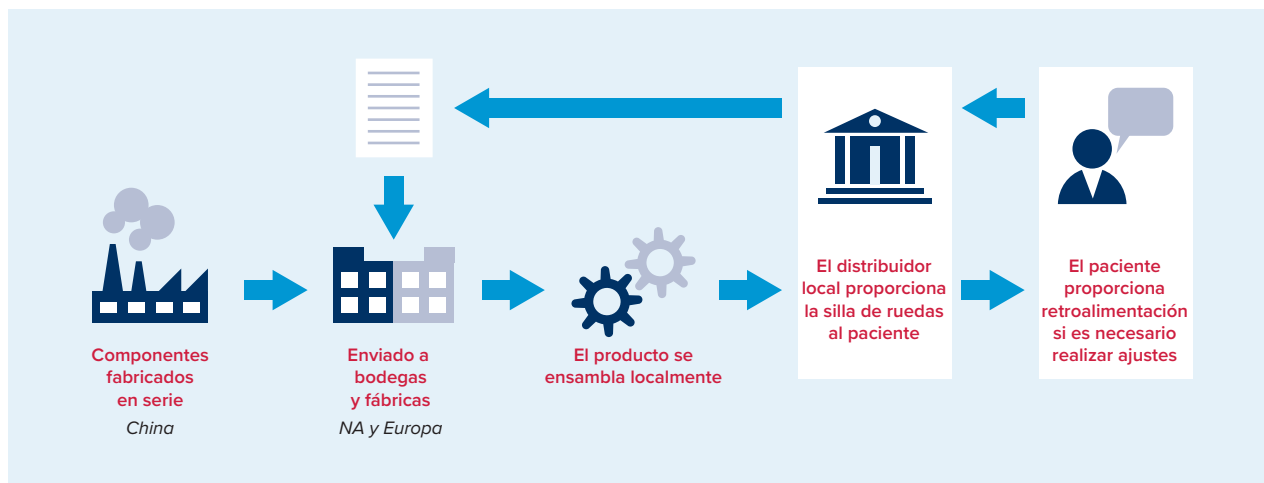
En el estudio se llegó a la conclusión de que es poco probable que los problemas puedan resolverse a corto o mediano plazo mediante los modelos 2 o 3, lo que significa que Tayikistán puede necesitar seguir importando sillas de ruedas a corto plazo, mientras mejoran sus prácticas de adquisición para garantizar la calidad. Sin embargo, los modelos 2 y 3 pueden funcionar a mediano y largo plazo (5-10 años) para satisfacer la demanda de sillas de ruedas de calidad de forma sostenible, a la vez que proporcionan oportunidades económicas como el empleo y la adquisición de habilidades de fabricación, siempre y cuando se cumpla lo siguiente: a) exista un compromiso financiero por parte del gobierno para establecer una instalación de fabricación y comprar los productos; b) asistencia técnica de un socio internacional; c) un plan de negocios viable; d) control de calidad; y e) un entorno normativo de apoyo y una gestión interna eficaz.

#### **4.8. Aunque en la actualidad no se utiliza mucho en los LMICs, el ensamblaje localizado de los componentes podría contribuir a un suministro rentable de sillas de ruedas adecuadas.**

La fabricación en serie de piezas con ensamblaje regional es el modelo de fabricación estándar empleado en los HICs. En este modelo, las piezas de las sillas de ruedas son fabricadas en una planta de fabricación centralizada, generalmente en China- y luego se envían a un almacén o instalación especializado en el montaje final de ciertos modelos (Figura 5). Dada la presión sobre los márgenes de beneficio, los proveedores están optimizando los costos de almacenamiento y producción, a la vez que mantienen la capacidad de ofrecer un producto final altamente personalizado. Un proveedor sugirió que un enfoque de ensamblaje reduce los costos de envío al 25% del costo total de envío de los productos ensamblados. La mayor parte del ensamblaje de sillas de ruedas de bajo costo se realiza en China, mientras que los productos más caros y de gama alta se ensamblan normalmente en Europa o Norteamérica, más cerca del usuario final.

<sup>28</sup>Satish Mishra and Dilorom Sodiqova, 'Provision of Wheelchairs in Tajikistan: Economic Assessment of Alternative Options' (Tajikistan: World Health Organization Regional Office for Europe, n.d.), <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/312049/9789289054041-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1>.

**FIGURA 5: ILUSTRATIVO DE LA PRODUCCIÓN DE SILLAS DE RUEDAS EN HICS**



Numerosas ONGs y OBFs han desarrollado un enfoque que incluye el montaje “localizado” de sillas de ruedas en LMICs:

- **FWM** tiene éxito en mantener el costo del producto al mínimo por el alto volumen y el envío de partes a granel para el ensamblaje local. FWM alcanza cantidades máximas por contenedor embalando los componentes por separado (es decir, una caja no contiene una silla de ruedas), lo que representa la máxima eficiencia en la logística de transporte. Las desventajas de este modelo son: 1) el costo de montaje en la fábrica puede o no reducirse significativamente, y 2) el montaje en masa de muchas sillas de ruedas requiere la distribución inmediata de muchas sillas de ruedas o una capacidad de almacenamiento local significativa.
- **MOTIVATION** utiliza un modelo en el que se encaja compactamente una silla de ruedas, también conocida como flat-pack, es ensamblada, inspeccionada y ajustada por personal moderadamente formado en el centro de servicio. Esto es similar al modelo de bicicleta para adultos en los mercados de altos ingresos. En comparación: la tienda de bicicletas añade costos, pero la calidad del producto para el usuario se mantiene alta debido a la calidad del ajuste final, y porque la relación con los fabricantes a través de su red de distribuidores garantiza la retroalimentación sobre las comunicaciones de calidad del producto.

El envío de piezas para el ensamblaje local puede ser especialmente adecuado para la distribución de grandes volúmenes en una localidad que tiene una necesidad significativa pero que actualmente no está fabricando otros productos de complejidad similar. Pueden existir oportunidades para aprender de los enfoques mencionados anteriormente y explorar cómo pueden entregarse productos de calidad a través del poder adquisitivo en volumen y con un enfoque de ingeniería de valor.

#### **4.9. Los proveedores genéricos que sirven como fabricantes contratados por ONGs y OBFs para producir sillas de ruedas de calidad pueden ser capaces de suministrar a LMICs de manera rentable, pero carecen de visibilidad o escala en el mercado.**

La fabricación de sillas de ruedas se ha desplazado en gran medida a países asiáticos, como China y Vietnam. La gran industria de bicicletas de China, junto con una cadena de suministro extensa y diversa, el suministro local de materias primas, la alta inversión en tecnología de producción y la infraestructura de fabricación por volumen, constituyen una base de producción muy eficaz.

La mayoría de ONGs y OBFs utilizan fabricantes contratados en China. Estas compañías tienen las capacidades de fabricación y el exceso de capacidad que podría utilizarse para servir a los mercados de LMIC, pero no entienden qué productos se necesitan en estos mercados, quiénes son los compradores potenciales y el tamaño y la demanda del mercado potencial.

#### 4.10. Las normas y especificaciones de productos para sillas de ruedas en LRS han sido desarrolladas o están en desarrollo, pero la aceptación para orientar las compras y el diseño ha sido limitada.

Las *Pautas de la OMS* también incluyen orientaciones sobre las normas mínimas de calidad de los productos, basadas en las necesidades de los usuarios. Las normas de calidad establecen requisitos, especificaciones y directrices para garantizar que los productos se diseñen y fabriquen de forma adecuada. En las *Pautas de la OMS*, se alienta a los gobiernos a elaborar y adoptar normas nacionales para sillas de ruedas basadas en la norma ISO 7176, los estándares internacionales para sillas de ruedas que evalúan la seguridad, la durabilidad, el rendimiento y las dimensiones del producto.

Sin embargo, la ISO 7176 no hace pruebas para factores típicos en LRS tales como terreno áspero y condiciones ambientales, como alta humedad, exposición al agua y la arena, y altas temperaturas que difieren de los HICs. Las fallas prematuras de las sillas de ruedas en LRS pueden deberse a deficiencias en las regulaciones de los productos, las normas de calidad y las pruebas. La comunidad recomendó que se desarrollen estándares más rigurosos para las sillas de ruedas en LRS, ya que están sujetas a estas condiciones ambientales y de uso únicas.<sup>29</sup>

Para mejorar la fiabilidad y facilidad de uso de las sillas de ruedas en LRS y guiar el diseño del producto, El ISWP desarrolló y publicó las *Consideraciones de Diseño para Sillas de Ruedas Usadas en Condiciones Adversas*.<sup>30</sup> El documento fue creado para complementar las Pautas de la OMS al proporcionar información más detallada en el diseño de sillas de ruedas para entornos adversos y errores comunes a evitar. Además, el ISWP desarrolló protocolos y equipos para probar ruedas, resistencia a la rodadura y corrosión en condiciones adversas, etiquetándolas como ISO-Plus, pero hasta ahora no se han determinado umbrales específicos de prueba/error.

Aunque existen documentos para guiar el diseño de los productos en LRS, la aceptación y adopción por parte de la comunidad en general ha sido limitada. Las diferentes interpretaciones de las normas mínimas de calidad han dado lugar a una gama de productos que se diseñan con distintos grados de consideraciones de calidad. Por ejemplo, Motivation tiene su propia herramienta de evaluación de productos que fue desarrollada en colaboración con Humanity & Inclusion (HI) y APDK. Estas diferencias limitan la visibilidad para los proveedores sobre lo que es apropiado para los LRS. La creación de un consenso entre las principales partes interesadas, en particular en el mundo en desarrollo, sobre las normas mínimas de calidad aceptadas que puedan traducirse en normas nacionales, podría aumentar la participación en el mercado, asegurando al mismo tiempo un óptimo rendimiento y durabilidad.

En la actualidad, la mayoría de los LMICs incluyen especificaciones limitadas en sus licitaciones, a menudo incluso limitando la solicitud a una sola palabra, como “sillas de ruedas”. Como resultado, estos países pueden comprar productos que no son apropiados para sus entornos o para los usuarios y carecen de las características deseables del producto, incluida la calidad. La OMS, en el marco de la iniciativa GATE, está elaborando especificaciones de productos de asistencia (EPA) para todos los productos de asistencia enumerados en la Lista de Productos Prioritarios de Asistencia,<sup>31</sup> incluidas las sillas de ruedas. Las EPA debe adaptarse al contexto local y tiene como finalidad servir como un conjunto de especificaciones objetivas para apoyar la contratación pública y orientar a los proveedores sobre las necesidades del mercado. Las EPA para sillas de ruedas debería estar disponible a finales de 2019.

<sup>29</sup>Anand Mhatre et al., 'Developing Product Quality Standards for Wheelchairs Used in Less-Resourced Environments', *African Journal of Disability* 6, no. 0 (8 September 2017): 15, <https://doi.org/10.4102/ajod.v6i0.288>.

<sup>30</sup>International Society for Wheelchair Professionals, 'Design Considerations for Wheelchairs Used in Adverse Conditions', February 2018, [https://www.wheelchairnet.org/ISWP/Resources/DesignConsiderations\\_WheelchairsAC\\_12142017.pdf](https://www.wheelchairnet.org/ISWP/Resources/DesignConsiderations_WheelchairsAC_12142017.pdf).

<sup>31</sup>World Health Organization, 'Priority Assistive Products List (APL)', WHO, n.d., [http://www.who.int/phi/implementation/assistive\\_technology/global\\_survey-apl/en/](http://www.who.int/phi/implementation/assistive_technology/global_survey-apl/en/).

#### **4.11. La falta de claridad sobre los productos ideales necesarios para atender a la mayor proporción de la población, según lo definido por un PPP, contribuyen a un espacio del mercado fragmentado.**

Diferentes ONGs y OBFs tienen diversos puntos de vista sobre las compensaciones entre calidad y costo, lo que, en combinación con la necesidad de varios tipos y tamaños, contribuye a una alta proliferación de unidades de almacenamiento (SKUs, un término que se refiere a un tipo distinto de artículo a la venta).

Los perfiles de productos preferidos (PPP) para los diferentes tipos de sillas de ruedas que serían apropiados para su uso en LRS pueden racionalizar la demanda y aumentar la transparencia del mercado. De manera similar al perfil del producto objetivo utilizado en el desarrollo de medicamentos, un PPP que contenga criterios y especificaciones preferenciales para un producto que sea apropiado para los mercados en LMIC puede, cuando es respaldada por los financiadores, proporcionar orientación estratégica al diseño de productos de sillas de ruedas. Si bien las Pautas de la OMS ofrecen a los proveedores y a los directores de programas un sistema para la selección de productos, no existe ningún mecanismo para evaluar los productos en función de los criterios de las Pautas de la OMS. Las EPA ayudarán a los compradores con la adquisición, pero no incluye orientación sobre los precios deseados y los estándares de rendimiento específicos para las condiciones en los LRS.

Existe la oportunidad de definir un PPP para cada uno de los cinco grupos de productos que los proveedores deberían poder elegir: 1) silla de ruedas estándar; 2) silla de ruedas urbana activa; 3) silla de ruedas activa de doble uso/interior-exterior; 4) silla de ruedas activa para terrenos irregulares; y 5) silla de ruedas con apoyo postural. Todos los productos deben estar disponibles tanto para adultos como para niños.

#### **CASO DE ESTUDIO 5: USO DE UN PERFIL DEL PRODUCTO OBJETIVO (TPP, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) EN EQUIPOS DE CADENA DE FRÍO**

El equipo de la cadena de frío (ECF) se utiliza para almacenar y transportar las vacunas. Salvaguardar la calidad de las vacunas es fundamental para ampliar el alcance de los servicios de inmunización, especialmente para los niños que viven en lugares remotos, pero muchas instalaciones de los LMICs carecían de ECF en funcionamiento.

Gavi, la Alianza para Vacunas, apoya los programas de inmunización en los países elegibles y, con el fin de alcanzar sus objetivos, creó un nuevo mecanismo -la Plataforma de Optimización del ECF- para fortalecer los sistemas de la cadena de frío de los países, ofreciendo apoyo financiero e incentivos para los ECF de mayor rendimiento.

El principal objetivo de la Plataforma de ECF es conseguir que más equipos de la cadena de frío sean eficientes, sostenibles y de mejor rendimiento, desplegados en todos los centros de salud donde se necesiten y a un precio asequible. Para lograr estos objetivos, Gavi está poniendo en marcha enfoques y herramientas de configuración del mercado, como la mejora del rendimiento del producto a través del desarrollo de perfiles de producto objetivo (TPPs). La co-inversión de Gavi a través de la Plataforma sólo está disponible para dispositivos que cumplan con futuros TPPs. Al financiar sólo estos tipos específicos de dispositivos, Gavi acelera la velocidad de desarrollo y la adopción de requisitos técnicos específicos diseñados para mejorar la confiabilidad de los equipos.

#### **4.12. Para superar los desafíos de un panorama de mercado fragmentado, USAID financió el desarrollo de un centro de distribución global de sillas de ruedas apropiadas para el contexto.**

Un centro de distribución puede ayudar a superar los desafíos a los que se enfrentan los compradores y proveedores de servicios en LMICs, incluyendo la variedad de productos y el tamaño del pedido ofrecido por los proveedores individuales, los amplios plazos de entrega y la elevada carga logística. Los centros de distribución pueden apoyar el aumento de la visibilidad en el mercado de productos apropiados y de calidad y aumentar la asequibilidad de los productos actuando como un agente de consolidación o un mecanismo de cooperación mutua para aprovechar las economías de escala a través de mayores volúmenes para el proveedor. Un centro de distribución puede beneficiar a los proveedores al servir como un distribuidor global que elimina el riesgo de entrada al mercado de nuevos productos y apoya el marketing, las ventas y la logística, además de proporcionar una plataforma para ampliar el alcance del mercado para los proveedores.

La Consolidación Logística para el Suministro y la Provisión de Tecnología de Asistencia (CLASP, por sus siglas en inglés) es un centro de consolidación o distribución global, financiado por USAID y gestionado por UCP Wheels for Humanity, que se puso en marcha en 2015. A través de un centro de consolidación en China, CLASP permite a los compradores hacer pedidos grandes o pequeños de productos y tamaños mixtos, ofreciendo dispositivos de movilidad que se adapten mejor a las necesidades individuales de los usuarios. Compra, almacena, consolida y transporta productos de asistencia de varios fabricantes y los envía directamente a los proveedores de servicios (Figura 6). Este mecanismo permite a los compradores, desde las ONGs hasta los gobiernos y donantes, aumentar el acceso a las preferencias, ya que pueden hacer pedidos grandes o pequeños de una variedad de sillas de ruedas y productos relacionados de diversos fabricantes, frente a compradores que adquieren un número mínimo de un modelo a un solo proveedor, al tiempo que reducen los plazos de entrega, ya que los productos se suministran de las existencias almacenadas.

La CLASP incluye un proceso de licitación internacional para los diferentes productos que se encuentran en su catálogo. A través de su Consejo Asesor de Productos (PAC, por sus siglas en inglés), compuesto por usuarios, expertos clínicos y técnicos, la CLASP evalúa las especificaciones, calidad, precio y función de los productos y hace recomendaciones para su inclusión en el mecanismo. El PAC establece un umbral mínimo para cada criterio de inclusión en el catálogo de productos. Este criterio se comparte con los proveedores y diseñadores de productos, lo que puede influir en la mejora de la calidad y el diseño del producto a largo plazo. La inclusión del PAC al proceso ha ayudado a limitar los conflictos de intereses percibidos y ha estandarizado el proceso de selección de productos. A través de su Comité de Proveedores, la CLASP es capaz de ampliar la información de mercado para los proveedores, incluyendo datos de ventas y rendimiento de productos. Estos datos, combinados con la retroalimentación del PAC, pueden ayudar a los proveedores a identificar vacíos en el mercado, así como deficiencias en el diseño y calidad de los productos para mejorar la calidad de los mismos e incrementar la innovación.

**FIGURA 6: CÓMO FUNCIONA LA CLASP**



Aunque la CLASP ejemplifica las ventajas de un centro de distribución global para construir y abastecer la demanda de productos óptimos y de calidad, no ha estado exento de desafíos. Los compradores de la CLASP son principalmente ONGs y programas financiados por USAID y los volúmenes de compras han sido bajos. Además, la CLASP ha tenido un éxito limitado en el acceso y respuesta a licitaciones gubernamentales debido a las regulaciones y prácticas de licitación. Los bajos volúmenes de adquisición limitan la disponibilidad de capital de trabajo para comprar productos para almacenamiento y limitan la capacidad de la CLASP para aprovechar al máximo los volúmenes combinados y las economías de escala. Por ejemplo, como la CLASP no es el distribuidor exclusivo de los proveedores, los proveedores han vendido directamente a compradores por debajo del precio de venta al público sugerido por el fabricante y, por lo tanto, se percibe que la CLASP tiene productos más caros.

## 5. Desafíos del mercado

### 5.1. Un enfoque estructurado para el análisis de los mercados de tecnología de asistencia

Los mercados en LMIC para sillas de ruedas son incipientes, y necesitan centrarse en la creación de la demanda. Para que los LMICs puedan disponer de TA de manera sostenible, apropiada, asequible y de calidad, es necesario cumplir una serie de criterios y, por lo tanto, investigarlos. A continuación, se resumen las dinámicas de oferta y demanda que han desafiado el desarrollo del mercado de sillas de ruedas.

### 5.2. Demanda

**CONCIENTIZACIÓN** Existe una falta de conciencia sobre la necesidad y la importancia de las sillas de ruedas apropiadas entre los usuarios finales, los proveedores de servicios y los responsables de la formulación de políticas.

**A nivel de políticas:** Los responsables de la formulación de políticas carecen de sensibilización y de datos sobre la necesidad, la importancia y el impacto de las sillas de ruedas adecuadas para los usuarios y la sociedad. Esto afecta el establecimiento de prioridades en las decisiones políticas, programáticas, de capacitación del personal y de financiamiento. La adopción de las Pautas de la OMS sobre la provisión de sillas de ruedas para los LRS ha sido limitada a nivel nacional y en su mayor parte impulsada por ONGs.

**A nivel de proveedores:** La prestación de servicios para sillas de ruedas y la capacitación sobre asientos y su colocación a menudo no se consideran parte de la competencia práctica y pertinente de los profesionales, como los fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, ortopedistas y protésicos. Los paquetes de capacitación, como el WSTP, no han sido adoptados en los programas de formación ni por las asociaciones profesionales.

**A nivel de usuario:** La mayoría de los usuarios de sillas de ruedas en LMICs son miembros marginados de la comunidad a los que no se les empodera con conocimientos sobre las sillas de ruedas apropiadas. Cuando los usuarios no entienden la importancia de una silla de ruedas apropiada o no saben que existen múltiples tipos, darán prioridad a la opción de menor costo o aceptarán una silla de ruedas inadecuada, entregada a través de la distribución masiva.

**Entre el público:** El público puede estigmatizar a una persona por usar una silla de ruedas, esto puede prevenir o limitar su uso. Además, los edificios, los sistemas de transporte y gran parte del entorno construido siguen siendo inaccesibles para los usuarios de sillas de ruedas, lo que significa que quedan excluidos o asumen riesgos indebidos (por ejemplo, al circular por carreteras con mucho tráfico).

#### **VOLUNTAD POLÍTICA**

**La participación del gobierno es baja. El financiamiento de los donantes que llena este vacío y patrocinan productos “gratuitos” inhibe el desarrollo de un mercado público.**

Recientemente, muchos LMICs han desarrollado políticas nacionales para las personas con discapacidad, pero su implementación no ha alcanzado niveles óptimos.

La baja prioridad de los gobiernos resulta en una financiación limitada o nula para la compra y suministro de sillas de ruedas apropiadas. En los casos en que se dispone de fondos, la cantidad es baja y a menudo se divide entre los distintos ministerios, y hay una falta de coordinación. Hay poca inversión del gobierno para establecer los sistemas y capacitar a los proveedores.

Las organizaciones caritativas, apoyadas por donaciones independientes, manejan la demanda de fondos en LMICs. El panorama de los donantes se concentra en torno a dos OBFs, seguidas de varias ONGs que proporcionan sillas de ruedas a través de una variedad de puntos de acceso en las comunidades locales. Estas organizaciones surgieron para llenar vacíos que no estaban siendo atendidos por el gobierno; sin embargo, entrevistas con informantes clave sugieren que la entrega por parte de estos actores ha inhibido la participación del gobierno, posiblemente debido a la percepción del gobierno de que otras organizaciones están satisfaciendo las necesidades de los usuarios y, por lo tanto, el gobierno no tiene un papel que desempeñar.



## PROVISIÓN

### **La capacidad para prestar servicios de acuerdo a las *Pautas de la OMS* es limitada.**

Debido a la falta de conocimiento, priorización e inversión en este sector, incluso los productos donados a menudo no se proporcionan a través de un servicio de sillas de ruedas, lo que resulta en una deficiencia en la evaluación de los usuarios para que sean equipados adecuadamente. Los países carecen de proveedores que estén capacitados de acuerdo al WSTP. Los conceptos erróneos de que proporcionar el producto es suficiente y el deseo de “hacer el bien”, conduce a distribuciones masivas de sillas de ruedas en las que no se lleva a cabo una evaluación apropiada del usuario por parte de personal capacitado y no hay seguimiento o mantenimiento. Cuando existen proveedores capacitados, se concentran en unas pocas zonas urbanas o en hospitales especializados o de ONGs que son inaccesibles o desconocidos para los usuarios.

Los países y los proveedores a menudo carecen de la voluntad de invertir en módulos de capacitación más completos, particularmente para satisfacer a más usuarios con necesidades de asientos más complejas. La experiencia sugiere que una vez que las personas empiezan a participar en capacitaciones y ven el valor de una adaptación apropiada y la diferencia que puede suponer, entonces exigen más capacitación para satisfacer las necesidades de más usuarios. Obtener suficiente capacitación financiada desde el principio es a menudo muy difícil por las razones mencionadas anteriormente. En la actualidad, los fondos se invierten en exceso en la compra de sillas de ruedas, con montos de inversión limitadas en capacitación para una provisión adecuada, a pesar de que los costos de capacitación por unidad son mínimos.

## FINANCIAMIENTO

### **Hay una falta de financiamiento -tanto público como privado- para la compra de sillas de ruedas apropiadas.**

Los gobiernos carecen de políticas o planes de seguros que asignen fondos para la adquisición y provisión de sillas de ruedas. Cuando los fondos están disponibles, son insuficientes y, por lo tanto, los gobiernos buscan comprar los productos más baratos que conocen, que a menudo son de baja calidad. Con frecuencia, se compran sillas de ruedas de transporte para usuarios temporales en lugar de sillas de ruedas apropiadas para usuarios a largo plazo. Las sillas de menor calidad tienen una vida útil corta y pueden aumentar los costos a largo plazo para el sistema público.

Para muchas personas que necesitan una silla de ruedas, incluso las sillas de ruedas de bajo costo, tienen un precio superior a su capacidad de pago, por lo que los pagos directos son limitados o inexistentes, especialmente entre los más pobres.

Algunas ONGs han utilizado pequeñas contribuciones de los usuarios para obtener la aceptación para el mantenimiento del producto y para aumentar el compromiso de los usuarios. Hay evidencia limitada de si las contribuciones de los usuarios reducen las tasas de abandono o ruptura.

## PERFIL DEL PRODUCTO PREFERIDO

### **El limitado consenso sobre una serie de clases de productos preferidos y la falta de una medida objetiva comúnmente aceptada de lo que es una silla de ruedas apropiada han contribuido a la proliferación de productos.**

Existen diferentes interpretaciones entre las partes interesadas a nivel mundial sobre los estándares mínimos de calidad para sillas de ruedas en ambientes de LRS que garanticen que los productos sean robustos y duraderos. Algunas organizaciones han desarrollado herramientas para evaluar la calidad, pero la aceptación y adopción es limitada.

Además de la falta de consenso sobre las normas de calidad, las ONGs y las OBFs han diseñado y fabricado su propia gama de productos, lo que ha contribuido a la fragmentación del financiamiento, las adquisiciones y el diseño de productos. Las OBFs tienen un poder de compra significativo, pero el enfoque en el control de costos ha llevado a estas organizaciones a diseñar su propia gama de productos en lugar de comprar productos existentes. Por otro lado, muchas ONGs a menudo operan un modelo de empresa social en el que los ingresos provenientes de la venta de sillas de ruedas son una importante fuente de ingresos para sostener otros programas.

### 5.3. Oferta

#### DISEÑO APROPIADO

##### **Ciclo limitado de retroalimentación por parte de los usuarios finales para informar sobre el diseño y la innovación del producto.**

El enfoque inicial para diseñar y desarrollar sillas de ruedas de menor costo y más robustas en LRS ha llevado a productos que son típicamente más pesados y menos portables en comparación con los mercados en HIC. Tanto la portabilidad como el estilo son considerados importantes por los usuarios para reducir el estigma, lo que indica una falta de diseño centrado en el usuario.

Se están realizando investigaciones para analizar el problema, pero a menudo esta investigación no es iniciada por o en colaboración con los fabricantes y sus equipos de investigación y desarrollo (I+D). Una de las mejores maneras de obtener retroalimentación de los usuarios es tener una presencia en el campo, lo que ha apoyado el doble rol de fabricante y proveedor de servicios utilizado por Motivation o UCP Wheels. Sin embargo, estas ONGs tienen dificultades para encontrar y acceder a inversiones en la fase inicial de I+D de productos para llevar productos nuevos o mejorados al mercado. Los centros de distribución pueden ser capaces de compartir la retroalimentación de los usuarios en entornos dispares y de compradores para proveedores.

#### ECONOMÍA DE FABRICACIÓN

##### **La economía de fabricación de los productos apropiados actuales es desfavorable.**

Pequeños volúmenes y una amplia gama de SKUs conducen a programas de fabricación ineficientes y a un aumento de los costos de producción. Los volúmenes anuales de ONGs y OBFs son bajos, con la excepción de FWM y LDS Charities. Los bajos volúmenes conducen a mayores costos de materias primas y a un mayor número de cambios en las líneas de producción, lo que aumenta el tiempo de inactividad. Los bajos volúmenes también limitan los casos de inversión: 1) líneas con mayor capacidad y menor inversión de capital incremental por unidad producida; y 2) la automatización de ciertos pasos de producción para aumentar el rendimiento.

La demanda suele estar impulsada por las compras de donantes, con patrones de adquisición erráticos. De manera similar, algunos gobiernos tienden a comprar en ciclos. Debido a que las sillas de ruedas son productos costosos y relativamente voluminosos para almacenar, los proveedores necesitan una gran cantidad de capital de trabajo para mantener un buen nivel de existencias y los proveedores producen principalmente bajo pedido, lo que complica la planificación de la mano de obra y la producción.

#### PANORAMA COMPETITIVO

##### **Los principales fabricantes mundiales tienen un interés limitado en ingresar en mercados de LMIC.**

Los principales fabricantes mundiales, como Invacare o Sunrise, no invierten en productos y sistemas para abastecer los mercados de LMIC porque no ven el camino hacia la rentabilidad. Como resultado, estas compañías están tratando de encajar los modelos y enfoques de los HIC en un contexto de los LMIC. Esto incluye un modelo de producción a medida y la necesidad de trabajar con distribuidores que proporcionen soporte personalizado. Estos enfoques aumentan aún más los costos en mercados donde la capacidad de pago y las oportunidades de creación de valor son limitadas.

##### **Los gobiernos tienen preferencia por los productos fabricados localmente.**

Los gobiernos perciben las sillas de ruedas como relativamente fáciles de fabricar y como un buen argumento para crear oportunidades de empleo para las personas con discapacidad. Sin embargo, el mercado muestra que debido a la limitada demanda, muchos fabricantes locales luchan por alcanzar la escala para producir de manera rentable y competitiva. Debido a los gastos de capital relativamente altos que se requieren para establecer un nivel de automatización y/o sistemas de control de calidad de trabajo, los fabricantes locales son a menudo talleres artesanales más pequeños, que producen productos de menor calidad que los que podrían obtenerse en otros lugares.

#### CADENAS DE SUMINISTRO RENTABLES

##### **Uso limitado de mecanismos de suministro rentables.**

La mayoría de sillas de ruedas se fabrican en China y los costos de envío son altos. La CLASP ha sido diseñada para reducir los costos de operación, haciendo que el suministro sea más eficiente y apropiado. La aceptación se ha limitado por la variedad de razones descritas anteriormente, incluido que a menudo es más económico adquirirlas directamente del fabricante.

##### **Los altos impuestos de importación aumentan el precio para el consumidor final.**

Los elevados impuestos a la importación de materias primas y piezas aumentan el costo de la fabricación local, lo que hace que los productos locales sean menos competitivos que los productos ensamblados e importados, que a menudo se benefician de exenciones o exenciones fiscales. Los elevados impuestos a la importación de piezas de repuesto también dificultan la disponibilidad de piezas de repuesto para mantenimiento.

## 5.4. Facilitadores

<b>CALIDAD</b>	<p><b>Mecanismos limitados para garantizar la calidad en el lado de la demanda y la oferta.</b></p> <p><b>Demanda:</b> Cuando los países cuentan con financiación, seleccionan productos de baja calidad, más baratos y que no satisfacen las necesidades de los usuarios. No se han establecido estándares de calidad ni especificaciones para lo que constituye un producto y una provisión apropiada. Cuando el gobierno lanza una licitación para sillas de ruedas, a menudo la única información que tienen es el precio.</p> <p><b>Oferta:</b> Debido a la falta de regulación para garantizar la calidad en muchos LMICs, los enfoques para garantizar la calidad de los proveedores en los mercados de LMICs son efectivamente voluntarios y a menudo están impulsados por la filosofía empresarial del proveedor. Garantizar la calidad es un costo adicional, por lo tanto, muchos proveedores no realizarán pruebas si no las pagan o no son necesarias debido a la reglamentación. En contraste, los proveedores de las ONGs generalmente necesitarán pruebas de calidad -debido a los requisitos y limitaciones de los financiadores-, lo que añade costo a su producto. Por lo tanto, las sillas de ruedas de las ONG son menos atractivas para los gobiernos de los LMICs que contratar directamente, por ejemplo, a un proveedor chino estándar cuya calidad puede ser inferior a la normal.</p>
<b>ADQUISICIONES</b>	<p><b>El financiamiento fragmentado impulsa a adquisiciones fragmentadas y limitan el alcance.</b></p> <p>La fragmentación entre las ONGs y el sector público limita la capacidad de la demanda agregada y de incentivar las adquisiciones basadas en el volumen y el valor. Contribuye a la falta de visibilidad y de datos sobre la demanda real. En muchos casos, la presencia de un modelo de caridad enmascara la demanda real de sillas de ruedas apropiadas.</p> <p><b>Sector de las ONGs:</b> Las OBFs, ONGs y OSCs, como el Club de Leones o el Club Rotario, consolidan las donaciones monetarias y de productos para luego entregarlas a la comunidad en la que trabajan. Los productos se distribuyen a menudo en diferentes niveles con poca o ninguna coordinación, lo que conduce a una distribución desigual de los recursos limitados que están disponibles. Por ejemplo, una comunidad podría recibir sillas de ruedas de las campañas varias veces al año, mientras que otras localidades nunca son alcanzadas.</p> <p><b>Sector público:</b> Cuando en los LMICs existe un pagador público, el financiamiento se encuentra fragmentado entre los ministerios o es difícil acceder a este. Es posible que los ministerios no presupuesten rutinariamente las sillas de ruedas y a menudo envíen pedidos o acepten donaciones de manera ad hoc. El mantenimiento de registros y la visibilidad limitada sobre quienes ha recibido previamente los productos, lleva a que algunos usuarios finales reciban múltiples sillas de ruedas y otros a los que nunca se llega.</p> <p>Las adquisiciones a menudo no están vinculadas a la prestación de servicios, por lo que se seleccionan tipos de producto inapropiados. Esto contribuye a la incapacidad de prever una combinación de productos apropiados.</p>
<b>VISIBILIDAD DE MERCADO</b>	<p><b>Hay limitación en la falta de datos sobre las necesidades insatisfechas y la demanda financiada de sillas de ruedas apropiadas en los LMICs.</b></p> <p><b>Compradores:</b> existe una falta de entendimiento sobre los proveedores disponibles y de calidad y sus ofertas de productos. Los compradores no pueden tomar decisiones informadas al navegar por un mercado de proveedores altamente fragmentado y desorganizado, con una amplia gama de productos. Con frecuencia, los productos pueden recibirse, pero luego no se utilizan, ya que no son adecuados para su uso, lo que provoca una mayor invisibilidad del mercado.</p> <p><b>Proveedores:</b> la falta de información sobre la demanda, como la visibilidad de las licitaciones públicas y la capacidad de respuesta a las licitaciones públicas existentes, limita la inversión en capacidad de producción y la asignación de capacidad para productos apropiados, lo que aumenta los costos de transacción.</p>

# ENFOQUE ESTRATÉGICO PARA LA CONFIGURACIÓN DEL MERCADO

## 6. Enfoque estratégico propuesto para la construcción y configuración de mercados para sillas de ruedas

Para superar estos desafíos de mercado, construir y dar forma al mercado de sillas de ruedas, se requiere un enfoque múltiple que se base en una visión a largo plazo hacia un mercado sostenible de sillas de ruedas apropiadas y su suministro en los LMICs. En esta sección se describen los objetivos estratégicos propuestos y las metas por alcanzar a largo plazo. Para cada objetivo estratégico, se propone un conjunto inicial de actividades que ofrecería los resultados necesarios para apoyar los resultados previstos. Muchas de las actividades están interconectadas.

### OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Crear y estimular la demanda mediante la integración de los servicios para sillas de ruedas, incluidas la adquisición y la prestación de servicios, en los sistemas de salud.

<b>BARRERA ABORDADA</b>	Baja y errática demanda en los LMICs con un compromiso y una financiación limitados por parte del gobierno.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una conciencia limitada dentro del gobierno sobre la necesidad y el retorno de la inversión para sillas de ruedas apropiadas.</li> <li>• La integración de la prestación de servicios para sillas de ruedas en el sector de la salud podría impulsar las compras periódicas de parte del gobierno, aprovechando la infraestructura y la capacidad existentes para la provisión de servicios, la distribución de productos y su adquisición.</li> <li>• Los sistemas de salud están bien adecuados para apoyar la identificación de los usuarios, la prestación de servicios y la adquisición, en particular para entornos remotos en los LMICs.</li> <li>• Comprar sillas de ruedas y cojines de alivio de presión apropiados puede ser un ahorro general para el sistema de salud al prevenir los resultados negativos.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b>	<p><b>Apoyar la integración de la provisión de sillas de ruedas en el sistema de salud a nivel nacional:</b> En un subconjunto de países identificados [proceso de selección por desarrollar], aumentar la prestación de servicios mediante la integración, expandiendo y desarrollando modelos probados para la entrega. Esto incluye 1) mapear el panorama y las necesidades de atención, donde corresponda; 2) desarrollar una hoja de ruta o estrategia para integrar los servicios de sillas de ruedas en el sistema nacional de salud; 3) desarrollar o ampliar el personal y la capacidad para la prestación del servicio, incluyendo el seguimiento y el mantenimiento. Documentar los aprendizajes para informar al conjunto de herramientas globales.</p> <p><b>Desarrollar un conjunto de herramientas de promoción e implementación para ser usado por los tomadores de decisiones a fin de integrar la provisión de sillas de ruedas en el sistema de salud:</b> Desarrollar y difundir herramientas para apoyar la implementación y la promoción a nivel gubernamental, incluyendo: 1) herramientas para modelar la necesidad; 2) justificación de inversión para la integración de sillas de ruedas, incluido los beneficios financieros como sociales y el retorno la inversión (RI); 3) un modelo de hoja de ruta que incluya políticas, desarrollo de directrices, directrices de adquisiciones y directrices de gestión operativa que puedan apoyar a los países en la integración de servicios; y 4) un modelo de impacto presupuestario de muestra para su ampliación.</p>

<b>RESULTADOS PREVISTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad insatisfecha mejor comprendida y cuantificada</li> <li>• Mayor conciencia de la necesidad y el valor de sillas de ruedas apropiadas.</li> <li>• Demanda generada (de forma sostenible y previsible) en varios países.</li> <li>• Modelo para la integración probada y evaluada el con el fin de adaptarla a las necesidades que: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejoren la apropiación y la coordinación</li> <li>▪ Proporcionen un producto de calidad y garantizado a través de servicios</li> </ul> </li> </ul>
<b>RESULTADO A LARGO PLAZO</b>	Demanda previsible, sostenible y suficiente para sillas de ruedas apropiadas y de calidad que conduzcan a resultados positivos para los usuarios de sillas de ruedas.

## OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: Unificar recursos para catalizar el aumento de la demanda financiada y limitar la fragmentación del mercado

<b>BARRERA ABORDADA</b>	Mercado fragmentado impulsado por la falta de coordinación entre los compradores de sillas de ruedas para LRS y un enfoque limitado en el despliegue de los recursos disponibles para apoyar eficazmente el desarrollo del mercado en el sector público.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En varios LMICs, los donantes operan sistemas de entrega paralelos que a menudo carecen de coordinación con el gobierno.</li> <li>• Los éxitos en otras áreas de salud muestran que se pueden desarrollar mercados viables en LMIC a través de la asociación con los gobiernos y con el apoyo específico de los donantes.</li> <li>• Existen oportunidades para ampliar el gasto interno y catalizar la participación de los gobiernos tanto en la adquisición de productos como en la prestación de servicios, utilizando potencialmente mecanismos de financiación innovadores (por ejemplo, resultados basados en la financiación y cofinanciación).</li> <li>• Unificando los recursos disponibles -tanto del donante como del gobierno- permite canalizar los recursos hacia un único pagador, reforzando así el poder adquisitivo, aumentando la visibilidad del mercado para los proveedores y la previsibilidad de la demanda financiada.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b>	<p><b>Modelo(s) de prueba para unificar los recursos de los principales donantes:</b> Facilitar y probar modelos innovadores con donante(s) seleccionado(s) para aprovechar los recursos disponibles. Esto puede incluir, financiamiento de contrapartida, subsidio, apoyo para la compra de productos, etc.</p> <p><b>Aprovechar los fondos de donantes (por ejemplo, de las OBFs) para activar las compras del gobierno y desbloquear recursos adicionales:</b> Trabajar con los donantes y el gobierno para comprometer recursos (de acuerdo con un modelo de financiación innovador, como la financiación de contrapartida) para la compra o provisión de sillas de ruedas, apoyando la integración en la cadena de suministros de propiedad del gobierno.</p>
<b>RESULTADOS PREVISTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos de gobierno activados</li> <li>• Consolidación del panorama del comprador y fortalecimiento del poder adquisitivo</li> <li>• Mayor previsibilidad de financiación</li> <li>• Mayor visibilidad en el mercado</li> <li>• Los principales donantes se comprometen a adoptar un enfoque de financiación innovador y de eficacia demostrada para su expansión.</li> </ul>
<b>RESULTADO A LARGO PLAZO</b>	La financiación de los donantes se despliega eficazmente para catalizar la demanda pública financiada y fortalecer los sistemas de provisión de sillas de ruedas apropiados.

## OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: Fortalecer las adquisiciones mediante la adopción de especificaciones y normas, la mejora de licitaciones y el aumento de información sobre el mercado

<b>BARRERA ABORDADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proliferación de productos de baja calidad que no satisfacen las necesidades de los usuarios</li> <li>• Incapacidad para apoyar las negociaciones basadas en valores</li> <li>• Entorno de mercado opaco con información limitada disponible para proveedores y compradores</li> </ul>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La alineación con las especificaciones del producto y/o un PPP que establezca estándares de calidad del producto, las especificaciones y el precio objetivo puede aumentar la transparencia para los compradores, tales como los programas gubernamentales y los proveedores. De este modo, facilitando las compras a los gobiernos, apoyando potencialmente las negociaciones de precios basadas en el valor, la contratación centralizada o la cofinanciación de los donantes.</li> <li>• Un centro de adquisiciones o distribución que racionalice el suministro y negocie directamente con los proveedores puede servir como un paso hacia la contratación centralizada.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b>	<p><b>Desarrollar un PPP para ser adoptado en las adquisiciones de los países:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un conjunto básico de normas y especificaciones para los productos en LRS;</li> <li>• Desarrollar un documento estratégico clave que comunique los requerimientos del PPP para productos que satisfagan las necesidades prioritarias. El PPP incluye especificaciones y requisitos deseados, incluyendo condiciones ambientales, calidad y costo;</li> <li>• Elaborar normas acordes con el PPP que se aplicarían para apoyar las pruebas de calidad y poner en marcha un organismo de evaluación con centros de pruebas de fácil acceso. Promover la adopción de nuevas normas para sillas de ruedas por parte de la ISO;</li> <li>• La defensa ante los donantes/financiadores (donantes, SD de UNICEF, gobiernos, ONGs, OBFs, etc.) debe enfatizar la compra de productos que cumplan con los mínimos requisitos y especificaciones que se describen en el PPP.</li> </ul> <p><b>Aumentar la visibilidad del mercado:</b> Desarrollar una plataforma de inteligencia de mercado que rastree la oferta y el panorama de los compradores, incluyendo datos de UNICEF, CLASP, ATscale, las iniciativas AT2030, y otros profesionales de campo y ONGs.</p> <p><b>Reforzar los mecanismos de adquisición y distribución para garantizar la satisfacción de las necesidades del mercado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar para aumentar la información de mercado, incluidas las próximas licitaciones y volúmenes disponibles para los mecanismos de adquisición, como el SD de UNICEF, CLASP y otros;</li> <li>• Incluir productos que cumplan las especificaciones del PPP (y productos futuros que cumplan los PPPs) en los mecanismos de adquisición mundiales, como el catálogo de la División de Suministros de UNICEF; aumentar los conocimientos de los países sobre la disponibilidad de productos;</li> <li>• Evaluar y seguir desarrollando modelos de centros de distribución, como CLASP, aumentando su independencia, diversificando su base de financiación, reduciendo el costo de adquisición de productos y apoyando la capacidad de aumentar la escala, la gama de productos, el alcance y la capacidad de respuesta.</li> </ul>
<b>RESULTADOS PREVISTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor visibilidad de los proveedores de calidad en el mercado con productos que cumplen con los PPPs.</li> <li>• Demanda racionalizada a medida que se estandarizan los requisitos de los compradores.</li> <li>• Los compradores han adoptado especificaciones y normas de productos estandarizadas (acordes con el PPP) y han implementado principios de adquisición para adoptar productos de calidad y apropiados.</li> </ul>
<b>RESULTADO A LARGO PLAZO</b>	<p>Un flujo transparente de información sobre la oferta y la demanda permite que el mercado crezca de forma rentable.</p>

## OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: Identificar y apoyar sistemas de suministro eficaces en función de los costos

<b>BARRERA ABORDADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La desfavorable economía de fabricación y los altos costos de envío aumentan significativamente el costo para pagadores de LMIC.</li> <li>• Los gobiernos pueden preferir “productos locales”, lo que limita la oferta internacional y la adopción de mecanismos de distribución internacional (por ejemplo, CLASP).</li> </ul>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen modelos probados de oferta localizada de calidad y asequibles.</li> <li>• Existen fabricantes de sillas de ruedas o componentes de sillas de ruedas de calidad y bajo costo que podrían satisfacer las necesidades del mercado en LMIC.</li> <li>• El aumento del uso de normas mínimas de calidad reconocidas a nivel mundial puede ayudar a filtrar la fabricación de baja calidad con apoyo de nuevos mecanismos de suministro eficaz en función de los costos.</li> </ul>
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b>	<p><b>Mejorar la comprensión de la economía de manufactura local en comparación con el ensamblaje local:</b> Realizar un análisis detallado de la economía de ensamblaje local frente a la producción local en países específicos para apoyar a los responsables de la toma de decisiones gubernamentales y a unidades de desarrollo empresarial del sector privado.</p> <p><b>Modelos de prueba para sistemas de suministro localizados y rentables:</b> Trabajar con proveedores (locales) que ya operan en LMIC y/o con grandes proveedores globales para probar enfoques para el suministro de productos que cumplan con los objetivos de calidad y precio. Esto puede incluir, por ejemplo, facilitar la creación de una empresa conjunta, el apoyo a acuerdos de licencia entre empresas sociales y fabricantes de contratos o el apoyo al desarrollo de una red de distribución (regional).</p>
<b>RESULTADOS PREVISTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los gobiernos cuentan con las herramientas y la información necesarias para tomar decisiones informadas sobre inversiones y adquisiciones en relación con la producción localizada.</li> <li>• Modelo probado para un suministro sensible y rentable de sillas de ruedas apropiadas en el país.</li> </ul>
<b>RESULTADO A LARGO PLAZO</b>	<p>Una base saludable de proveedores de calidad, productos apropiados para LMICs que se entregan a precios óptimos que pueden atender eficientemente las necesidades del mercado.</p>

Se recomienda que algunas de las actividades descritas anteriormente se desarrollen antes que otras, mientras que otras pueden ser trabajadas independientemente:

- **Por el lado de la demanda**, si se prueba en primer lugar la integración de la prestación de servicios en el sistema de salud pública, se generará demanda en unos pocos países (objetivo estratégico 1). Esto podría apoyarse mediante un compromiso paralelo con los donantes para unificar los recursos disponibles (objetivo estratégico 2); sin embargo, la prueba de mecanismos de financiación innovadora podría continuar más tarde, ya sea en los países a los que se dirige el objetivo estratégico 1 o en un conjunto diferente de países que ya cuentan con un cierto nivel de prestación de servicios.
- **Por el lado de la oferta**, el análisis de la estructura de costos de una silla de ruedas y el establecimiento de economías de fabricación local frente al ensamblaje local informarán a los responsables de la toma de decisiones que consideran que la fabricación local completa de sillas de ruedas es la opción más viable (objetivo estratégico 4). La información sobre costos puede apoyar el desarrollo de los PPPs, que será un proceso de consenso más largo, ya que las partes interesadas tendrán que ponerse de acuerdo sobre las especificaciones ideales, las normas de apoyo y el proceso de pruebas para cada categoría de sillas de ruedas (objetivo estratégico 3). Otras actividades relacionadas con la oferta, como el desarrollo de un tablero de información sobre los mercados y el apoyo específico a los centros de adquisiciones, pueden llevarse a cabo en cualquier momento y están menos influenciadas por las demás actividades (objetivo estratégico 3).

## 7. Próximos pasos

Esta descripción de producto fue desarrollada para apoyar la identificación de actividades que incrementarán y sostendrán el acceso a sillas de ruedas apropiadas y asequibles. Actualmente, ATscale está desarrollando un proceso de establecimiento de prioridades para determinar cuáles de las actividades de configuración del mercado propuestas anteriormente se incorporarán en el plan de acción inicial y de inversión de la Alianza para orientar las actividades y las inversiones a corto plazo. Mientras eso está en marcha, algunas de las actividades propuestas se llevarán a cabo de forma inmediata a través del programa AT2030, financiado por la UK aid, en consonancia con su objetivo de poner a prueba lo que funciona para aumentar el acceso a las TA asequibles.

A medida que las intervenciones demuestren ser efectivas y surjan las enseñanzas y resultados de las inversiones iniciales, apoyarán un plan estratégico sectorial a más largo plazo. Se espera que se necesiten diferentes inversiones e instrumentos financieros a gran escala para lograr resultados a largo plazo. Por ejemplo, es posible que se necesiten donaciones para fortalecer el sistema a fin de apoyar la integración en el sistema de salud, mientras que los fondos de contrapartida o las inversiones conjuntas pueden catalizar las adquisiciones e inversiones del sector público. Por el lado de la oferta, la inversión de los donantes puede utilizarse para reducir el riesgo de la inversión privada en un mecanismo de suministro eficaz en función de los costos.

ATscale agradece los comentarios sobre el enfoque articulado y busca la colaboración con socios interesados en alinear sus actividades con el enfoque estratégico propuesto para la configuración del mercado.



# APÉNDICE

## APÉNDICE A: INDIVIDUOS ENTREVISTADOS O CONSULTADOS

ORGANISATION	NAME
ATscale	Alison End Fineberg
Beeline Wheelchairs	Mark James Richard
CE Mobility	Rodney Outram
Dare Consult	Elsje Sophia Scheffler
Diversability Development Organization	Sharmini Constantinescu
El Comité de Rehabilitación - Colombia	Sara Munera
Free Wheelchair Mission	Don Schoendorfer
GDI Hub	Vicki Austin
	Catherine Holloway
	Richard Frost (Consultant)
Independent Consultant	Mark Sullivan
International Disability Alliance	Ana Lucia Arellano
International Society of Prosthetics and Orthotics	Claude Tardif
International Society of Wheelchair Professionals	Jon Pearlman
	Mary Goldberg
LDS Charities	Eric Walter Wunderlich
LeTourneau University	Karen Rispin
Loh Medical	Perry Loh
Massachusetts Institute of Technology	Matt McCambridge
Motivation Charitable Trust and Motivation Direct Ltd	David Constantine
	Amanda Wilkinson
	Tamsin Langford
	Jane Parker
Motivation Romania	Cristian Ipas
Norad	Ivar Evensmo
Office of WHO Ambassador for Global Strategies	Phyllis Heydt
Participant Assistive Products	Keoke King

<b>Pan American Health Organization</b>	Antony Duttine
<b>Permobil</b>	Karin Leire
<b>Philippines Society of Wheelchairs Professional</b>	Cheryl Ann
<b>Rehasense</b>	Roger Dutton
<b>Rough Rider America, LLC</b>	Mark Krizack
<b>Shonaquip</b>	Shona McDonald
<b>Sunrise Medical India (Scoot Wheelchairs)</b>	Vinod Krishnan
<b>UCP Roda Untuk Kemanusiaan Indonesia</b>	Tri Wibawa
<b>UCP Wheels for Humanity</b>	Perth Rosen
	Leesa Hagens
<b>UK DFID</b>	Sara Boiten
	Sophie Bracken
	James Droop
	Anne MacKinnon
	David Woolnough
<b>UNICEF</b>	Gopal Mitra
	Dennis Soendergaard
<b>University of Limerick</b>	Rosemary Gowran
<b>Universidad CES - Colombia</b>	María Luisa Toro Hernández
<b>USAID</b>	Michael Allen
	Amy Lin
	Nikki Tyler
<b>Whirlwind Wheelchair International</b>	Bruce Curtis
<b>WHO</b>	Chapal Khasnabis
	Wei Zhang
<b>WHO Regional Office for Europe</b>	Satish Mishra

El Comité de Formación de ATscale fue consultado durante todo el proceso de elaboración del informe. El Comité Formador ATscale está compuesto por la Federación de Personas con Discapacidad de China, la Iniciativa Clinton de Acceso a la Salud, el Global Disability Innovation Hub, el Gobierno de Kenia, la Alianza Internacional de Discapacidad, la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo, la Oficina del Enviado Especial del Secretario General de las Naciones Unidas para la Financiación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en materia de Salud y para la Malaria, el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido, UNICEF, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y la Organización Mundial de la Salud.





ESTE INFORME FUE ELABORADO BAJO EL PROGRAMA AT2030 FINANCIADO POR UK AID.

