



# Accesibilidad e Innovación para la promoción de la autonomía personal



Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal  
y Ayudas Técnicas



# Visión

Servir de referencia y excelencia en **accesibilidad** y diseño para todos, productos de apoyo e interacción digital, en beneficio de una sociedad avanzada para todas las personas, con la colaboración e implicación de todos los agentes.





# Misión



Contribuir a **hacer efectivos los derechos** de las personas con discapacidad y personas mayores, a través de la **accesibilidad integral, los productos y tecnologías de apoyo y el diseño pensado para todas las personas.**

# Trabajamos para las...



**Personas  
mayores**



**Personas con  
discapacidad**

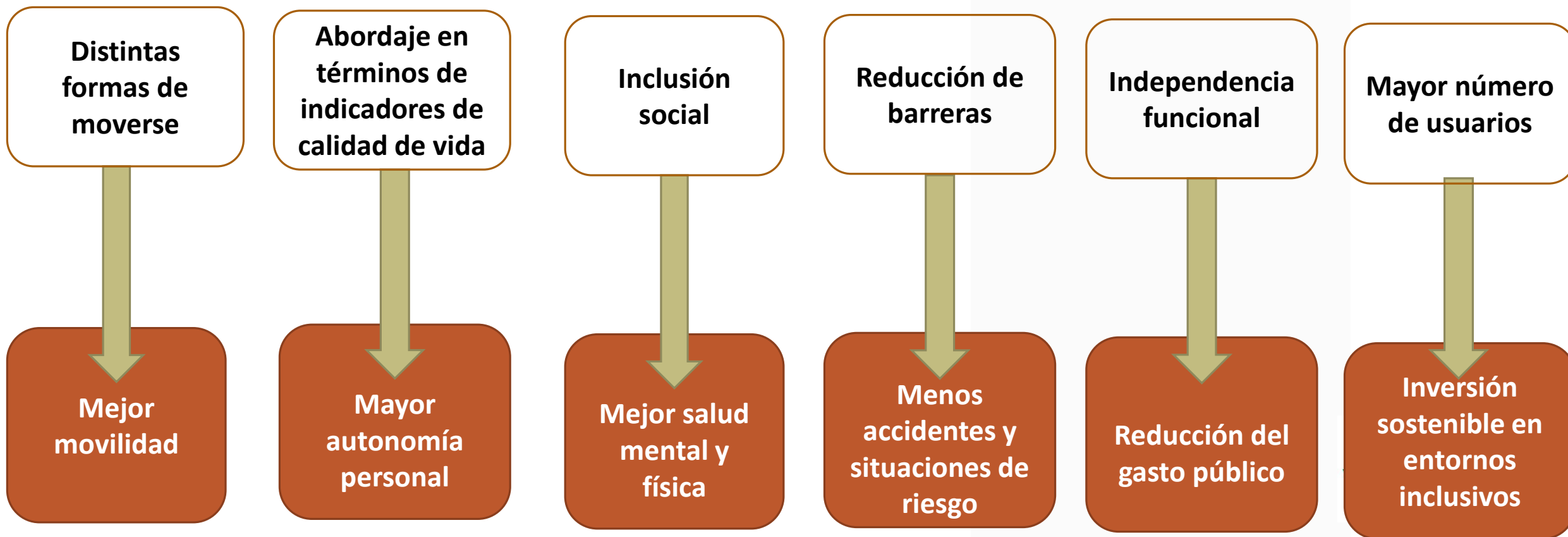


**Todas las  
personas**

# Accesibilidad transversal en los ámbitos privados (vivienda) y públicos



# Con una estrategia de “Diseño para todos”



# 4 áreas: equipo multidisciplinar

Arquitectura	Tecnologías y Productos de Apoyo	Desarrollo Tecnológico	Documentación y publicaciones
Edificación (entornos y productos domóticos)	Tecnologías para las actividades de la vida diaria	Transportes	Biblioteca especializada
Urbanismo (entornos y tecnología)	Evaluación y asesoría para el uso de productos de apoyo	Diseño de productos de apoyo y adaptaciones	Elaboración de publicaciones
Estudios e informes de accesibilidad	Tecnología de la información y comunicación	Evaluaciones técnicas de productos, servicios y proyectos	Boletín Ceapat
Legislación y normas técnicas aplicables al entorno construido	Coordinación y gestión del catálogo de productos de apoyo	Desarrollo de productos de apoyo de bajo coste	Base de datos documental

# Líneas de actuación



**Información y asesoramiento cualificado**



**Formación en AU, DxT, tecnología y productos de apoyo**



**Publicaciones y documentación especializada**



**Investigación e innovación (I+D+i)**



**Participación, co-creación y validación por usuarios**



**Desarrollo de normativas jurídicas y técnicas, nacionales e internacionales**



**Creación y promoción de tecnología y productos de apoyo**



**Foros, congresos y jornadas**



# Colaboramos y nos coordinamos con...



RED  
IMSERSO



AA.PP.



UNIVERSIDADES  
Y CENTROS  
INVESTIGACIÓN



D.G. DE DERECHOS  
DE PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD



PROFESIONALES



EMPRESAS

Inicio

iProA

Secciones informativas

Introduzca el texto



### DIRECTO A...

MIEMBROS



PUBLICACIONES RELEVANTES



REUNIONES MANTENIDAS



CENTROS COLABORADORES

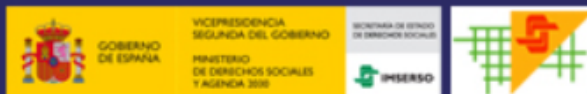


PREGUNTAS FRECUENTES



### NOTICIAS DESTACADAS

Accesibilidad y tecnología de apoyo para la comunicación y la participación en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores



09.10.2020

Publicación del documento «Accesibilidad y tecnología de apoyo para la comunicación y la participación en el

### ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA



+34 917 033 100  
INFORMACIÓN DEL CEAPAT

### ÚLTIMAS NOVEDADES

06.05.2021

Convocatoria 2021 de concesión de subvenciones del Imerso en el área de atención a mayores

06.05.2021

# Criterios de adhesión de nuevo centro

1. Existencia de un **centro "físico"** dedicado como actividad principal a los Productos de Apoyo.
2. Contar con **recursos para ofrecer información, asesoramiento y formación** en productos de apoyo y con un equipo de profesionales especializados.
3. **Pertenecer a la Administración Pública** o contar con el respaldo de un organismo público.
4. **Gratuidad** de los servicios de información y asesoramiento sobre productos de apoyo.
5. Será valorable la **existencia de una exposición y demostración** de Productos y Tecnologías de Apoyo.
6. La incorporación de nuevos Centros debe contar con la **aprobación de los socios del Foro**.

Sobre el Foro iProA

**¿Quiénes forman el Foro iProA?**

Publicaciones relevantes

Preguntas Frecuentes

Reuniones mantenidas

Centros Colaboradores



Está en: [🏠](#) | [Foro iProA](#) | [¿Quiénes forman el Foro iProA?](#)



## ¿Quiénes forman el Foro iProA?

- [CRMF-Ceapat San Fernando, Cádiz](#)
- [CAAT Asturias](#)
- [CAT Cantabria](#)
- [CRMF-Uappa-Imserso Salamanca](#)
- [Ceapat-Imserso Madrid](#)
- [Centro de Autonomía Personal Álava](#)
- [Fundación DFA Zaragoza](#)
- [Civat-Sinpromi-Cabildo de Tenerife](#)
- [CRMF-Ceapat Albacete](#)
- [Sirius Barcelona](#)
- [CRMF-Ceapat Lardero, La Rioja](#)
- [Centros Etxetek Guipúzcoa](#)
- [CARD "Capacitas" Valencia](#)
- [Centro de productos de apoyo de Navarra](#)
- [CPAP Bergondo. A Coruña](#)

## ¿Qué es innovación?

---

**Conceptos asociados:** creatividad, creación cambio, novedad, mejora, etc.

**Invención:** una idea hecha realidad

**Innovación:** una idea hecha realidad y llevada a la práctica con éxito. Implica la implementación con éxito de una creación y la generación de valor.

“Innovación es 1% inspiración y 99% transpiración”. **Thomas Edison**

---

## 1. NOVEDAD

Novedad en un campo, sector, región, mercado, usuario o en la utilización novedosa de un producto ya existente.

---

## 2. DE LA IDEA A SU IMPLEMENTACIÓN

Implementación de nuevas ideas, no solo su invención.

---

## 3. RESPUESTA A NECESIDADES SOCIALES

Está pensada para reconocer y actuar frente a necesidades sociales.

---

## 4. EFECTIVIDAD

Es más efectiva que las soluciones existentes, produce mejores resultados.

---

## 5. INCREMENTO DE LA CAPACIDAD DE ACTUAR DE LA SOCIEDAD

Empodera a los beneficiarios para crear nuevos roles y relaciones y desarrollar activos y capacidades y/o mejores usos de estos activos y recursos.

---

Las soluciones  
de Accesibilidad  
como innovación  
social

5 elementos  
básicos de la  
innovación social



Las soluciones  
de Accesibilidad  
como innovación  
social

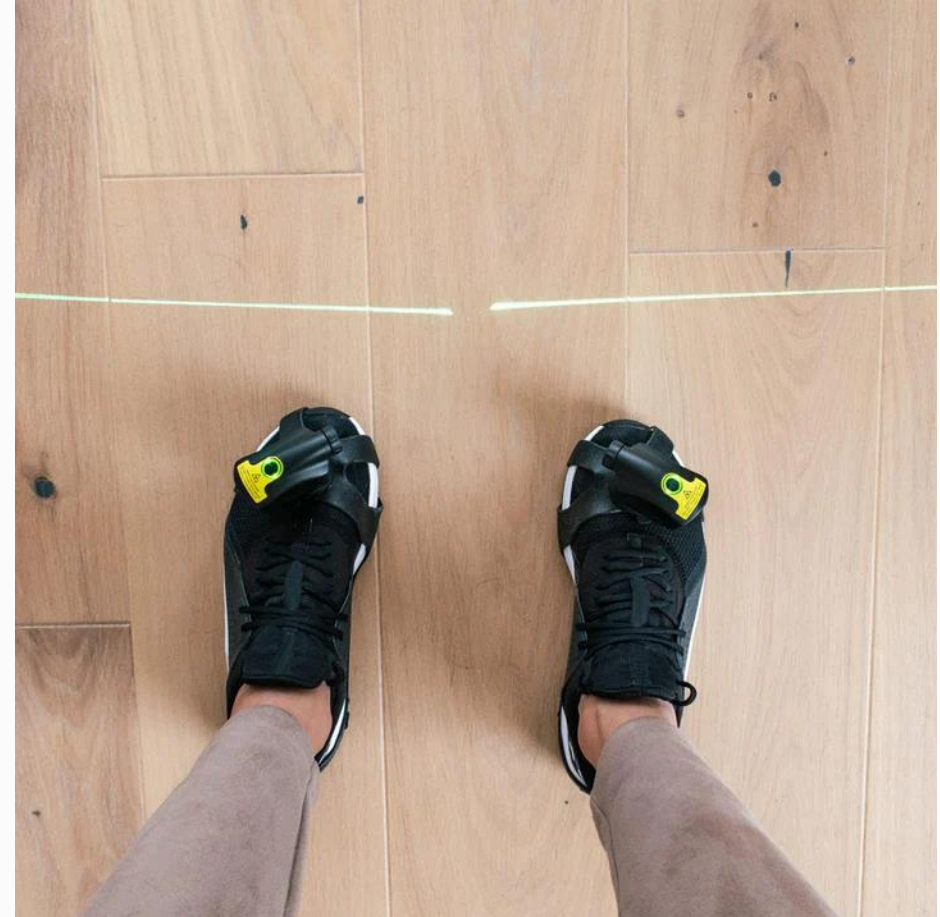
Tipos de  
innovación social

# Ejemplos de innovación en productos

## ■ Producto de ayuda a la marcha

Muchas personas con la enfermedad de Parkinson tienen dificultades para caminar. Esta experiencia se denomina congelación de la marcha. Esto no significa que la persona haya perdido la capacidad de movimiento. Simplemente, tiene dificultades para empezar a caminar. **El producto se acopla al zapato y emite una luz láser verde que ayuda al cerebro a iniciar el movimiento** y a reanudar la marcha. Está diseñado para darle a la persona la confianza necesaria para moverse por sí misma, con toda seguridad.

[Ver vídeo.](#)





# La fabricación aditiva – impresión 3D

Es la tecnologías que construyen objetos agregando capa sobre capa pudiendo utilizar distintos materiales



<https://erp-abas.com/>

# Beneficios de la impresión 3D

- Software de código abierto
- Creación de prototipo y moldes
- Agilizar procesos
- Materiales ecológicos
- Personalización
- Reducción de gastos
- Etc.



<https://www.3dnatives.com>



<https://tresde.pe>

# Productos fabricados en el Ceapat

**Catálogo de pulsadores, soportes y otras adaptaciones: Adaptaciones realizadas en el Área de Desarrollo Tecnológico del Ceapat. Versión: 5.0**



**Tipo:** Catálogo

**Catalogación:**

- Productos de apoyo
- Tecnologías de la Información y la Comunicación
- TIC accesibles

**Autor:** Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (Ceapat). Área de Desarrollo Tecnológico

**Idioma:** Castellano

**Fecha de publicación:** 2021

**Editorial:** Ceapat

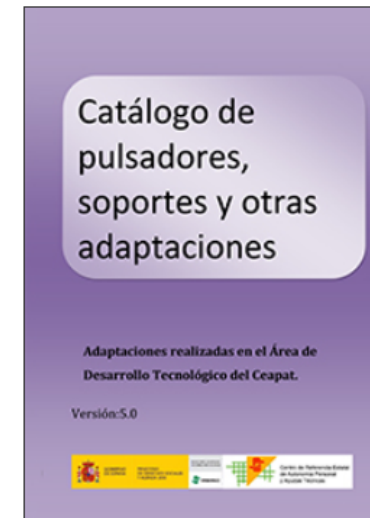
**Número de páginas:** 66

**Documentos:** [Catálogo de pulsadores, soportes y otras adaptaciones](#)  (2993 Kb.) 

**Descriptor:**

- Productos de apoyo
- Productos de apoyo para las actividades recreativas y deportivas
- Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

**Resumen:** Catálogo de las adaptaciones diseñadas y realizadas por el Área de Desarrollo Tecnológico del Ceapat. Los pulsadores, soportes y otras adaptaciones están pensados, principalmente, para facilitar la utilización de dispositivos electrónicos y mandos de control, así como el acceso al juego y a las actividades educativas



[Más información.](#)

# Productos fabricados en el Ceapat

## Adaptación de un mando para la consola Play Station

### MATERIAL A REMITIRNOS

Mando de la consola Play Station

### DESCRIPCIÓN

Se adaptan los siguientes botones del mando, para su utilización con pulsadores: triángulo, cuadrado, equis, círculo, start y botón PS.

Esta adaptación, se puede utilizar con cualquier pulsador con salida Jack de 3,5mm.



## ADAPTACIONES EN IMPRESIÓN 3D

Las adaptaciones realizadas por el Ceapat en "mpresión 3D, se pueden ver en la web de "Thingiverse" y "Myminifactory"

<https://www.thingiverse.com/ceapat/designs>

<https://www.myminifactory.com/users/Ceapat>

En estas web se irán colgando las adaptaciones de impresión 3D y sus ficheros en el formato .stl para su descarga y así permitir a los usuarios el poder imprimir y replicar estas adaptaciones.



Ver repositorio  
Thingiverse

Ver repositorio  
My Minifactory

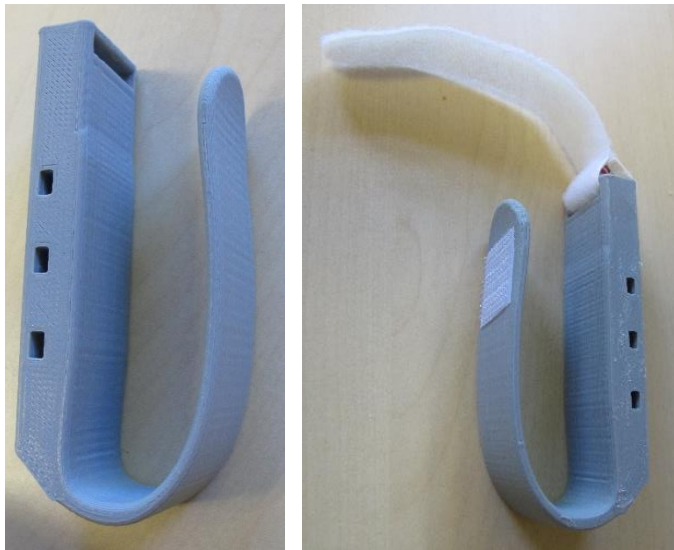
# Proyectos de impresión 3D para el deporte

Soporte de pelota de tenis  
para la silla de ruedas



# Proyectos de impresión 3D para el deporte

## Pinza palmar



# Catálogo de tecnología y productos de apoyo del Ceapat

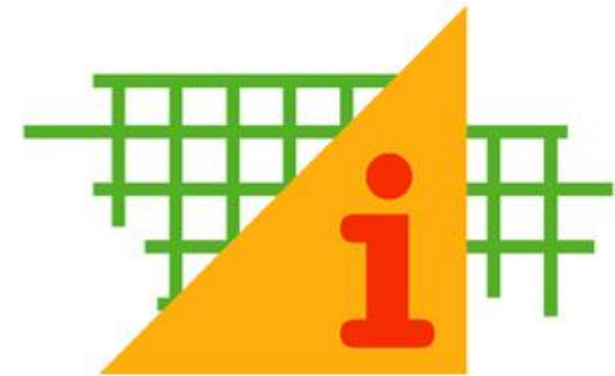
El catálogo de productos de apoyo es una base de datos alimentada y gestionada por los profesionales del Ceapat, en la que se recogen las tecnologías y productos de apoyo disponibles en España.

Este es un servicio público que tiene como objetivo facilitar información a personas usuarias de productos de apoyo, sus familiares y profesionales.

En el mismo además se indican las distintas empresas proveedoras de estos productos.

La clasificación de los productos se basa en la norma UNE EN ISO 9999:2017 Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología (ISO 9999:2016).

La búsqueda puede realizarse por esta clasificación o por tipo de actividad.



**Catálogo de  
Productos de Apoyo**

[Más información.](#)

## Búsqueda de Productos en una Categoría

Alimentación y tareas domésticas

Aseo y cuidado personal

Comunicación

Aprendizaje y empleo

Ciudad y edificios

Movilidad y manipulación

Ocio

Adaptación de la vivienda

Transporte privado accesible



## Recursos para el aprendizaje

### Categorías

- Comunicación
  - Acceso al ordenador y otros dispositivos
    - Aplicaciones
    - Periféricos y mandos
  - Comunicación aumentativa-alternativa
  - Visión
  - Lectura
  - Dibujo y escritura
- Aprendizaje y empleo
  - Accesorios
  - Recursos para el empleo
  - Recursos para el aprendizaje
- Ciudad y edificios
  - Orientación
- Movilidad y manipulación
  - Manipulación
- Ocio
  - Juegos
  - Adaptación de dispositivos y mandos

Página 1 de 14

1 - 5 de 68

5 por página ▾



Lista



Cuadrícula



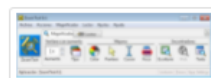
Teclado virtual educativo - ABC MAESTRO [🔗](#)

Comunicación Recursos para el aprendizaje



Lector de Pantalla - JAWS 2020 [🔗](#)

Aplicaciones Periféricos y mandos Visión Lectura Dibujo y escritura Recursos para el empleo Recursos para el aprendizaje



Programa magnificador de pantalla - ZOOMTEXT MAGNIFIER [🔗](#)

Aplicaciones Visión Recursos para el empleo Recursos para el aprendizaje



Tiposcopios - GENÉRICO [🔗](#)

Visión Lectura Dibujo y escritura Accesorios Recursos para el empleo Recursos para el aprendizaje

# Ejemplos de innovación en servicios

## ▪ Experiencias de estimulación cognitiva a través de la realidad virtual

La realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) pueden definirse como un conjunto de entornos tridimensionales con los que una persona interactúa en tiempo real produciéndose, de esa forma, una sensación de inmersión (sentido de presencia) semejante a la que ocurre en una situación real. La realidad virtual introduce a la persona usuaria en un entorno totalmente virtual, mientras que la aumentada aporta elementos virtuales a un ambiente real.

Ambas tecnologías se están utilizando para la estimulación y entrenamiento cognitivo, también para la prevención y tratamiento de trastornos mentales, entre otras aplicaciones.

Su uso no implica un cambio de paradigma, sino que son nuevas herramientas que se pueden integrar en los protocolos de los tratamientos tradicionales.



[Ver ejemplo.](#)

# Prototipo: Robot cargador de vehículos eléctricos e híbridos



IMSERSO



**Ceapat**  
Centro de Referencia Estatal  
de Autonomía Personal  
y Ayudas Técnicas

Prototipo de estación de carga robotizada, en desarrollo, que los conductores operan a través de su teléfono inteligente desde el interior de su vehículo eléctrico.

La tecnología podría permitir a los conductores con movilidad reducida permanecer en el automóvil mientras se carga, o podrían dejar el automóvil mientras el robot hace todo el trabajo.

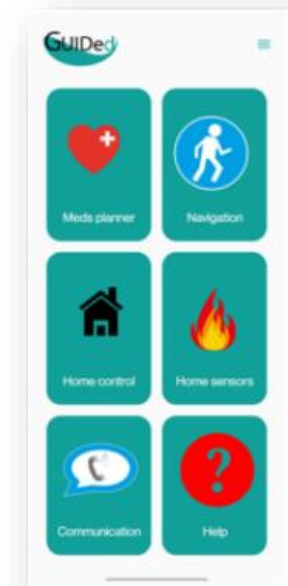
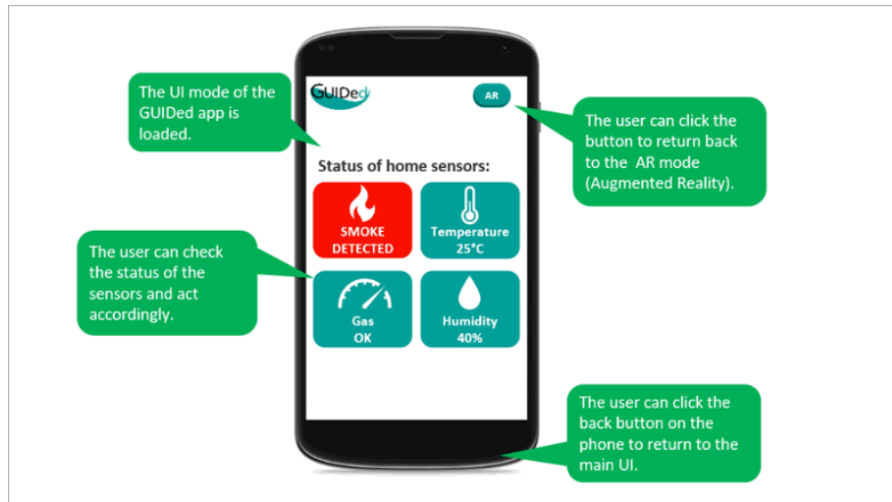
Es parte de un proyecto de investigación para desarrollar nuevas soluciones de carga para vehículos eléctricos y es el embrión de una carga totalmente automática para vehículos autónomos.



[Ver vídeo.](#)

# Proyecto de investigación para el desarrollo de servicios TIC para adultos mayores

- El proyecto GUIDed ayuda a las personas mayores en su vida cotidiana, proporcionándoles la posibilidad de controlar de manera inteligente los diferentes dispositivos de su vivienda, así como monitorizar y ajustar automáticamente las condiciones de su hogar, programar recordatorios de toma de medicación y disponer de un contacto de emergencia con sus familiares. <https://guided-project.eu/>
- [Ver vídeo](#) promocional y [vídeos del prototipo](#).



# Sistemas de planificación del tiempo y recordatorios

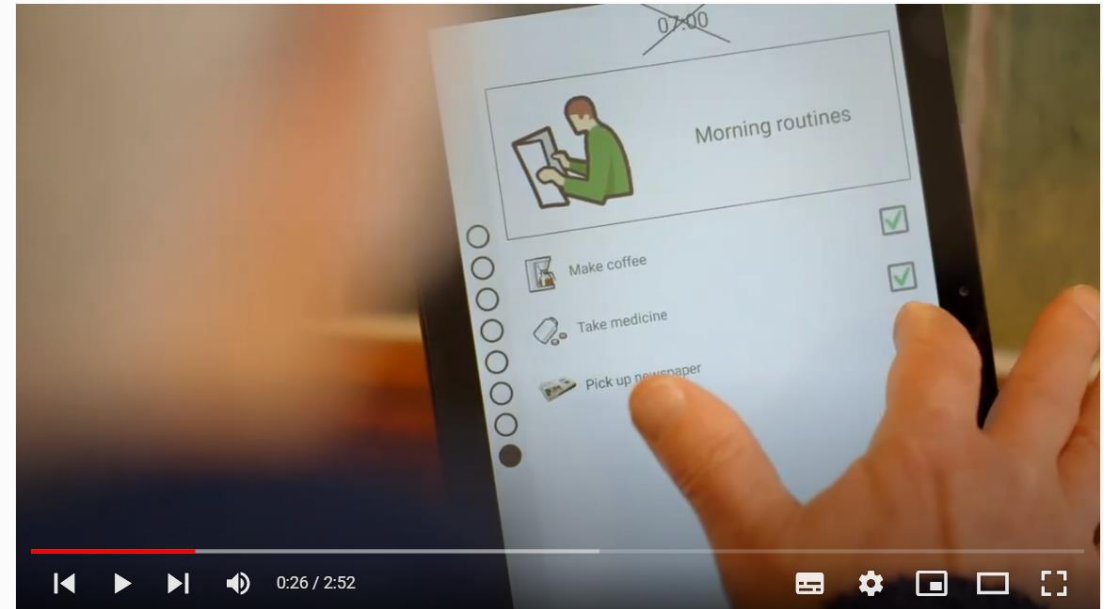
Diferentes sistemas de planificación del tiempo y recordatorios que se adaptan a las necesidades de la persona y a su estilo de vida.

Desde las soluciones más sencillas que le indican cuándo debe empezar una actividad o durante cuánto tiempo debe continuarla, hasta soluciones completas que le ayudan a tener una visión de conjunto y a crear una estructura en su vida diaria.

Productos de apoyo que se pueden colocar en un lugar específico de la casa, y también ayudas que puede llevar consigo cuando sale.

Facilitan a la persona tener el control de su vida diaria y sentirse segura.

Más información: [Cognition - Time and planning | Abilia](#)



[Ver vídeo.](#)

# Más información en publicaciones del Ceapat 2021-2022



# Productos de Apoyo para la Autonomía Personal



[Productos de Apoyo para la Autonomía Personal - YouTube](#)



# **Un cambio de paradigma a la hora de diseñar**





## Ayudas Técnicas



Modelo  
médico



Prescriptor  
profesional



Pocas  
opciones



Soluciones  
mecánicas y  
electromecánicas



Mi red  
aumenta

Prescriptor profesional

## Productos de apoyo y TIC Accesibles



Modelo  
social



Elección propia  
con asesoramiento  
personalizado



Muchas  
opciones



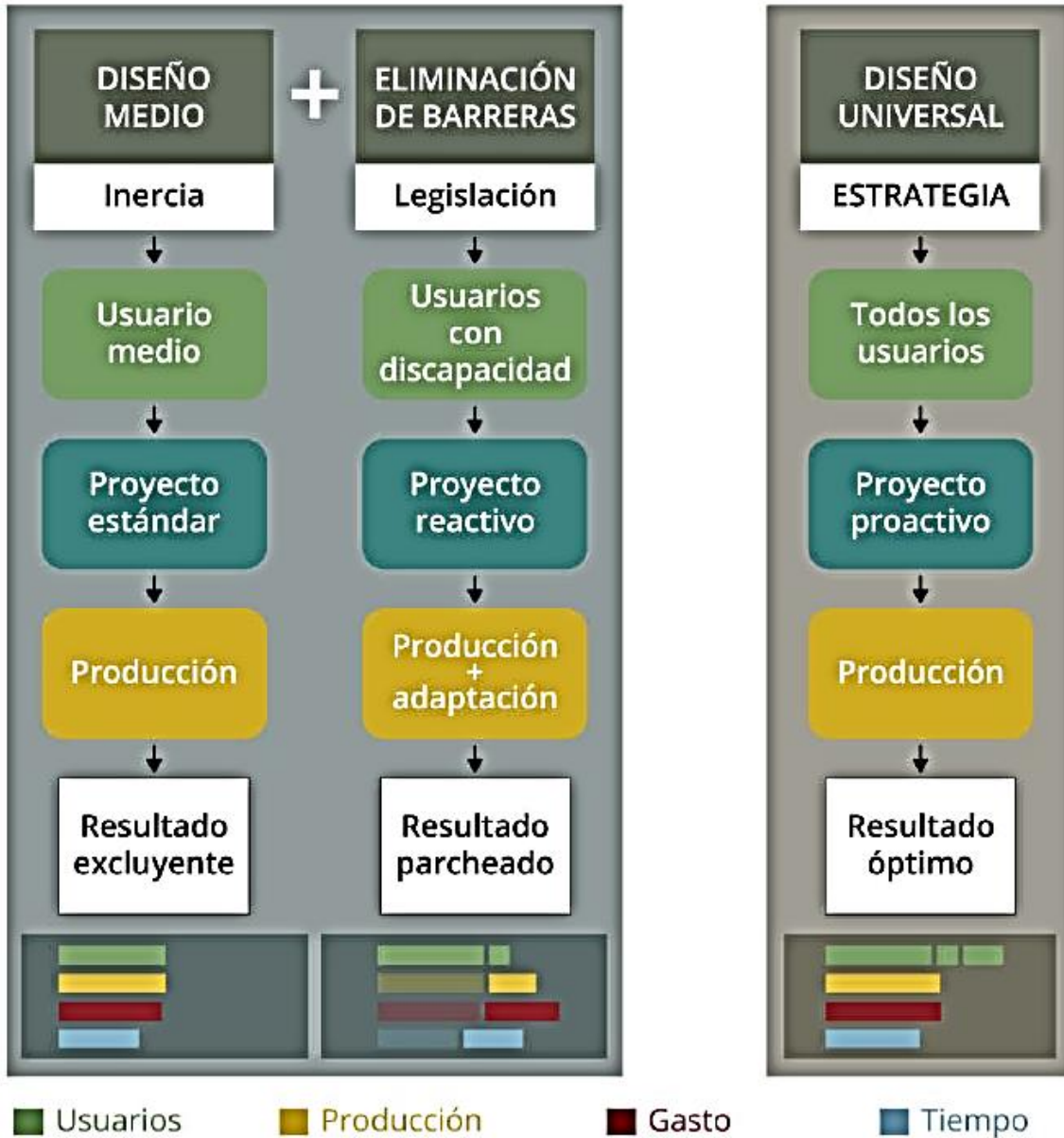
También  
soluciones  
digitales



Mi red  
aumenta  
significativamente

Elección  
propia con  
asesoramiento  
personalizado

Autonomía personal  
y proyecto de vida. La  
persona en el centro.



# Diseñar para **todas las personas** y con las personas

Diseñar para la diversidad es un imperativo legal, económico, social y empresarial.

Un buen diseño capacita y un mal diseño incapacita.



**Un futuro  
digital...**

**Es necesario  
abordar los  
retos de futuro**

# Cambio del modelo de cuidados, desinstitucionalización, atención integral centrada en la persona



DEMANDA DE  
SERVICIOS DE  
SALUD Y CALIDAD  
DE VIDA



ENVEJECIMIENTO  
ACTIVO



VIVIENDA DIGITAL  
CON APOYOS



CUIDADOS DE  
LARGA DURACIÓN



APRENDIZAJE  
PERMANENTE A LO  
LARGO DE LA VIDA





# 6 Claves para Innovar

1. Asociación de ideas
2. Replantearse el “status quo” a través de preguntas
3. Tener un ojo “atento”
4. Comparto experiencias/conocimientos a través de mi red
5. Experimento y ensayo
6. Aprendo de los errores

Fuente: Del resultado de un estudio de 8 años con más de 500 innovadores que ha escrito Dyer, Gregersen y Christensen es su libro “*El ADN de los Innovadores*” (2011).

# A menudo las mejores ideas vienen de campos análogos

Cuándo los investigadores preguntaron a carpinteros, reparadores de tejados y skaters como mejorar los equipos de seguridad para las tres actividades, cada grupo aportó mejores novedades para los otros ámbitos que para el suyo propio



Gracias por  
su atención

Tatiana Alemán Selva  
Directora gerente Ceapat

[ceapat.imserso.es](http://ceapat.imserso.es)  
[tatianaaleman@imserso.es](mailto:tatianaaleman@imserso.es)

