

Considerar la perspectiva de la persona:

¿Qué aporta la medida de resultados sobre la Tecnología de Apoyo?

Thais Pousada García

Grupo de Investigación TALIONIS - CITIC



**Javier Pereira
Loureiro**

Coordinador. Profesor
Titular



**Thais Pousada
García**

Profesora Contratada
Doctora



**Betania Groba
González**

Profesor Ayudante
Doctor



Laura Nieto Riveiro

Profesora Ayudante
Doctora



**Nereida Canosa
Domínguez**

Profesora Colaborador



**Carmen Miranda
Duro**

Contratada predoctoral
Xunta de Galicia



**Patricia Concheiro
Moscoso**

Contratada predoctoral
Xunta Galicia



**Rebeca Montes
Montes**

Estudiante doctorado



**Jessica Garabal
Barbeira**

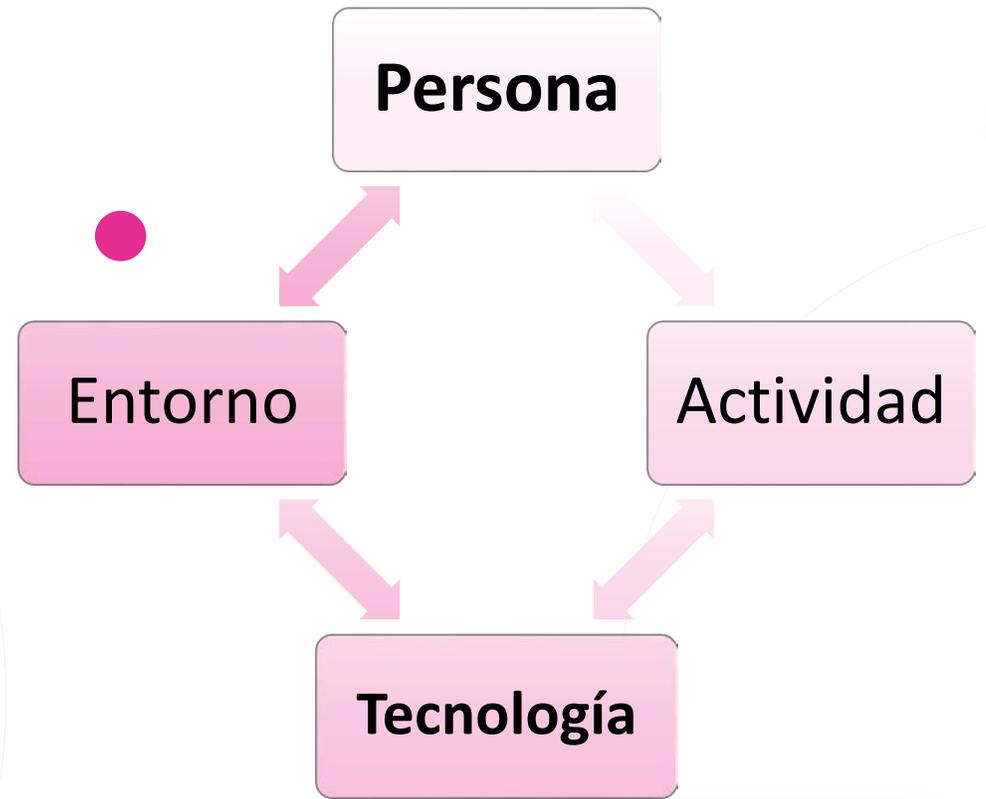
Estudiante de
doctorado





Encontrar
el MATCH
perfecto

Medida de Resultados



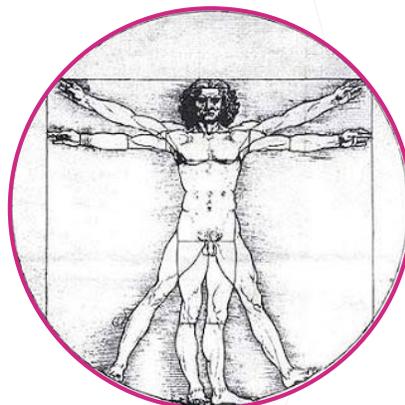
Tecnología de apoyo para la vida diaria



Características
únicas



Lugares
en donde
se utilizan



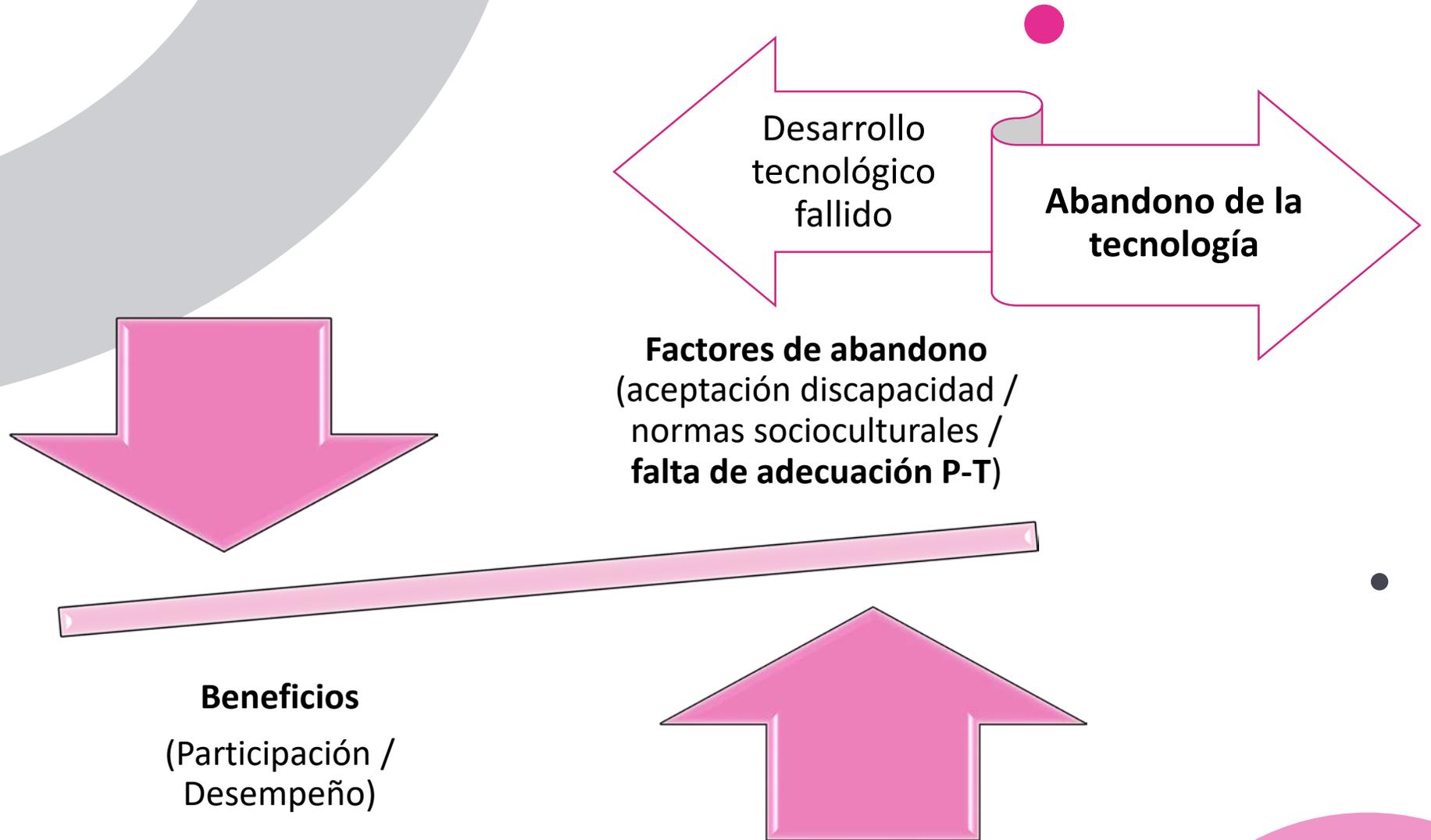
Actividades
realizadas



Necesidades
/ Intereses



Cuando los productos de apoyo no son la panacea...



MATCH:

Evaluación y asesoramiento para la mejor eficiencia y efectividad de la tecnología de apoyo

AIR4DP

Práctica/Investigación
centrada en la
persona



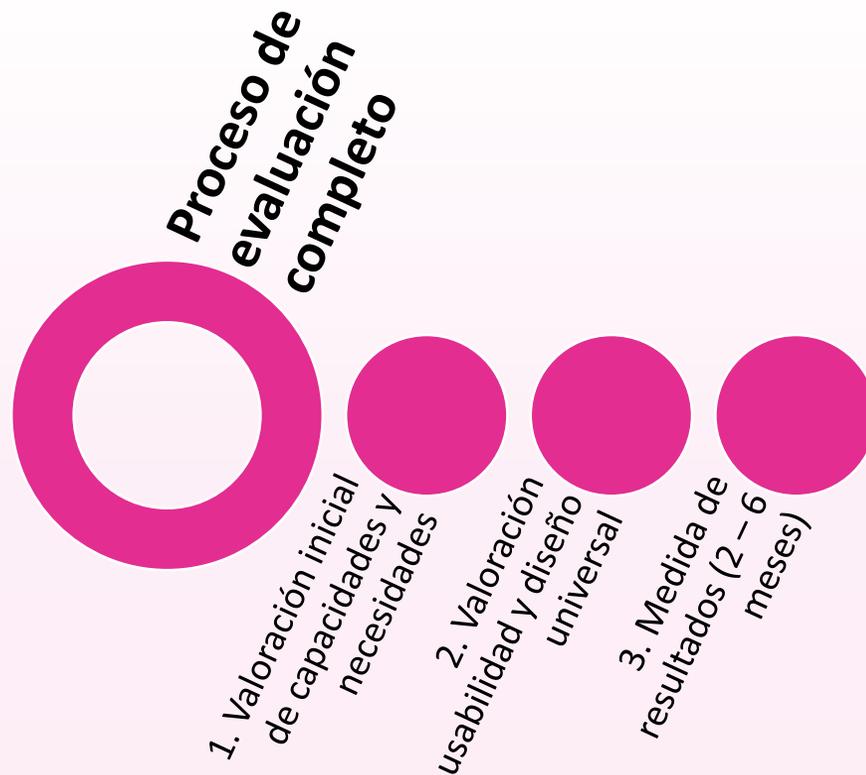
Consideración de la
perspectiva única del
usuario

Objetivos

- Evaluar las **capacidades funcionales** de las personas participantes e identificar sus necesidades para el aumento de su independencia en movilidad y actividades cotidianas
- Determinar el **impacto psicosocial** de la plataforma robótica sobre la vida de las personas con discapacidad.
- Proporcionar el mejor **emparejamiento** entre la persona usuaria y la tecnología de apoyo.



Trabajo de Campo



Marzo 2021– Octubre 2022

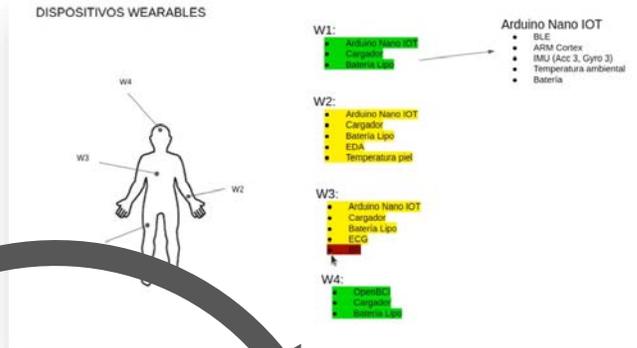


Trabajo de Campo



Productos en desarrollo (UAH + US)

Centros:
Madrid, Sevilla, A Coruña



• Perfil de capacidades (movilidad y actividades cotidianas)

1. Valoración inicial de personas participantes

2. Valoración de los productos

• Usabilidad
• Diseño Universal

• Seguimiento y monitorización

3. Medida de resultados

1

Valoración inicial de usuarios participantes

AIR4DP

Perfil de capacidades



Movilidad + Actividades cotidianas



Detección de necesidades



Especificación de requisitos

¿Qué se va a evaluar?	¿Cómo se va a evaluar?	
Características sociodemográficas	<i>Cuestionario inicial</i> (elaboración propia)	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Estado Civil • Núcleo de convivencia • ...
Nivel de independencia en actividades de la vida diaria	Población infantil: (menores de 7 años)	Wee FIM <i>Medida de la independencia funcional</i>
	Población adulta: Mayores de 7 años	Functional Independence Measure (FIM) <i>Medida de la independencia Funcional</i>
Movilidad personal	Población infantil	<ul style="list-style-type: none"> • Pediatric Balance Scale (5-15 años) • Gross Motor Function Measure (<16)
	Población adulta e infantil	<ul style="list-style-type: none"> • Test up & go • 10 meter walk test • 6 minute walk
Nivel de satisfacción personal en áreas vitales	Modelo: Matching Person and Technology (MPT) - Predisposición hacia las tecnologías de apoyo (ATD PA) - Medida de satisfacción subjetiva y priorización sobre aspectos de su vida en las que establecer mejoras.	
Prioridades y necesidades de la persona en áreas vitales	Matching person and Technology (MPT): - Hoja de trabajo inicial: 15 dominios o áreas vitales	

1

Valoración inicial

Síntesis de la evaluación inicial con cada participante

Dificultades Detectadas	Características del entorno	Tareas / Actividades en las que existen dificultades
Habla / Comunicación Movilidad Destreza / Uso de las manos. Vista. Audición. Lectura / Escritura Actividades del hogar. Mantenimiento de la salud. Ocio y tiempo libre. Auto-cuidado. Trabajo/Empleo. Cognición, comprensión y memoria.	Vivienda Lugar de trabajo Centro educativo Espacio comunitario...	Vestirse de pie Lavarse las manos Levantarse desde una silla...
Prioridades en los problemas identificados		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 		
Propuestas de Soluciones con la <i>Plataforma Robótica</i>		
Método para encontrar soluciones	¿cómo puede ayudar la plataforma robótica?	Solución elegida
Lluvia de ideas en grupo Entrevistas con usuario Entrevistas con familia Visitas a domicilio...		

Feedback para el diseño

1

Valoración inicial

Asesoramiento para el diseño de la Tecnología de Apoyo

Dimensiones y Peso	
Normas de Diseño Universal	
Aspectos de seguridad	
Estética / Apariencia	
Nivel de Complejidad	
Necesidad de apoyo de tercera persona	
Necesidad de instalación / Mantenimiento	
Posibles materiales <i>(materiales no tolerados o contraindicados)</i>	
Coste total	

Proceso de Diseño

Desarrollo de la
Plataforma Robótica

Valoración de los productos

Desarrollo de Plataforma Ro

1=Nada o casi nada; 2= Poco; 3=Suficiente; 4=Bastante; 5=Mucho

	1. Nada o casi nada	2. Poco	3. Suficiente	4. Bastante	5. Mucho	
USO EQUITATIVO: El diseño es útil y vendible a personas con diversas capacidades <small>* debe aportar un valor</small>	<input type="radio"/>	restablecer el valor				
USO FLEXIBLE: El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales. <small>* debe aportar un valor</small>	<input type="radio"/>	restablecer el valor				
SIMPLE E INTUITIVO: El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario <small>* debe aportar un valor</small>	<input type="radio"/>	restablecer el valor				
INFORMACIÓN PERCEPTIBLE: El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario, sin importar las condiciones del ambiente o las capacidades sensoriales del usuario. <small>* debe aportar un valor</small>	<input type="radio"/>	restablecer el valor				
TOLERANCIA AL ERROR: El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales <small>* debe aportar un valor</small>	<input type="radio"/>	restablecer el valor				
MÍNIMO ESFUERZO: El diseño puede ser usado cómoda y eficientemente minimizando la fatiga <small>* debe aportar un valor</small>	<input type="radio"/>	restablecer el valor				
ADECUADO TAMAÑO DE APROXIMACIÓN Y USO: Proporciona un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario <small>* debe aportar un valor</small>	<input type="radio"/>	restablecer el valor				

Enviar

Diseño Universal

Tabla valoración 7 principios diseño universal

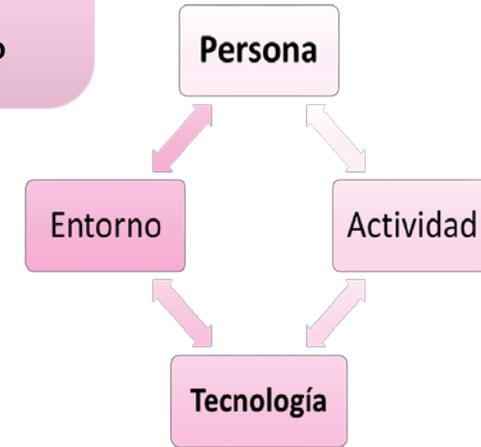
Aplicación de la Tecnología de Apoyo

Medida de Resultados

¿Ha funcionado la solución a través de la **Plataforma Robótica**?

¿Se han cumplido las expectativas?

¿Han mejorado las **capacidades y competencias** de las personas usuarias?



Medida de Resultados

Aplicación de la Tecnología de Apoyo

- Seguimiento de los usuarios
- Funcionamiento del producto e impacto en la vida de la persona

¿Qué se va a evaluar?	¿Cómo se va a evaluar?	¿Cuándo?
Impacto Psicosocial de la Plataforma Robótica <ul style="list-style-type: none"> • Competencia • Adaptabilidad • Autoestima 	<i>Psychosocial Impact of Assistive Device Scale (PIADS)</i>	A los 2 meses del uso de la plataforma
Grado de emparejamiento entre la Persona y la Plataforma Robótica	Modelo Matching Person and Technology: - <i>Predisposición hacia las tecnologías (ADT PA): Emparejamiento</i>	A los 2 meses
Nivel de independencia en actividades de la vida diaria	Medida de la Independencia Funcional <ul style="list-style-type: none"> • Menores de 7 años (weeFIM) • Mayores de 7 años 	A los 2 meses A los 6 meses
Movilidad personal	Escalas de movilidad y marcha: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Test up & go</i> • <i>10 meter walk test</i> • <i>6 minute walk</i> 	A los 2 meses A los 6 meses



Encontrar el **MATCH** perfecto

AIR4DP

Fase 1: Valoración inicial de personas
DISEÑO

- Perfil de Capacidades
 - *Independencia / Movilidad*
- Detección de necesidades
- Identificación de Prioridades

- Cuestionario propio
- Medida de la Independencia Funcional
- Escalas de movilidad
- Satisfacción / Hoja de prioridades en diferentes áreas vitales

Fase 2: Valoración del producto
TESTEO

- Prototipado del producto
 - *Pruebas y testeo*
 - *Necesidad de entrenamiento*
 - *Modificaciones pertinentes*

- System Usability Scale
- Principios de Diseño Universal

Fase 3: Medida de resultados
IMPLEMENTACIÓN

- Feedback
 - *Resolución de dudas*
 - *Ajustes / Seguimiento*
 - *Valoración final*

- Psychosocial Impact Assistive Device Scale
- Matching Person & Tech: Emparejamiento
- Medida de la independencia funcional
- Escalas de movilidad

Marco de trabajo



Aplicabilidad desarrollo de productos tecnológicos



Personas con diversidad funcional

EVALUACION Y ASESORAMIENTO PARA LA MEJOR EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE LA TECNOLOGIA DE APOYO

"Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2019 (proyectos coordinados)" Ref: PID2019-104323RB-C33.

AIR4DP



<http://talionis.udc.es>



tpousada@udc.es



UNIVERSIDADE DA CORUÑA