

# Ayudas Técnicas

## EL CATÁLOGO COMPARATIVO DE AYUDAS PARA CAMINAR: MULETAS DE CODO, ARMAZONES PARA CAMINAR Y ANDADORES CON RUEDAS

Por Sección de Ayudas Técnicas  
INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA

### Antecedentes

Las ayudas para caminar contribuyen a la rehabilitación o restitución de la capacidad de marcha en personas con discapacidades motóricas que la limitan, incrementando de este modo su calidad de vida y su potencial de integración social. La multiplicidad de modelos disponibles en el mercado nacional dificulta tanto su prescripción como su elección directa por parte del usuario, con el agravante de que no existen, hoy por hoy, criterios de calidad que garanticen un funcionamiento seguro y lo más eficaz posible de las ayudas.

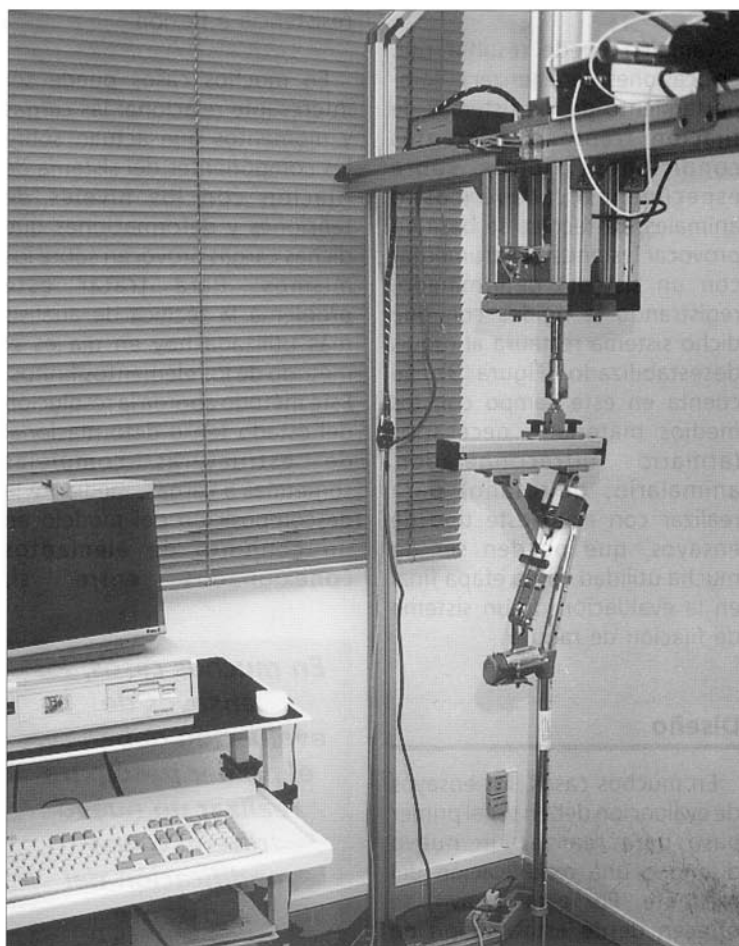
En otros países de nuestro entorno existen ya publicaciones, en forma de catálogo, donde se incluye, junto con una ficha de datos generales del producto, los resultados de una serie de ensayos realizados por un centro competente con ánimo de velar por el cumplimiento de unos niveles mínimos de calidad. Este tipo de publicaciones aporta una gran claridad al mercado al permitir cotejar y comparar las características técnicas de los productos disponibles.

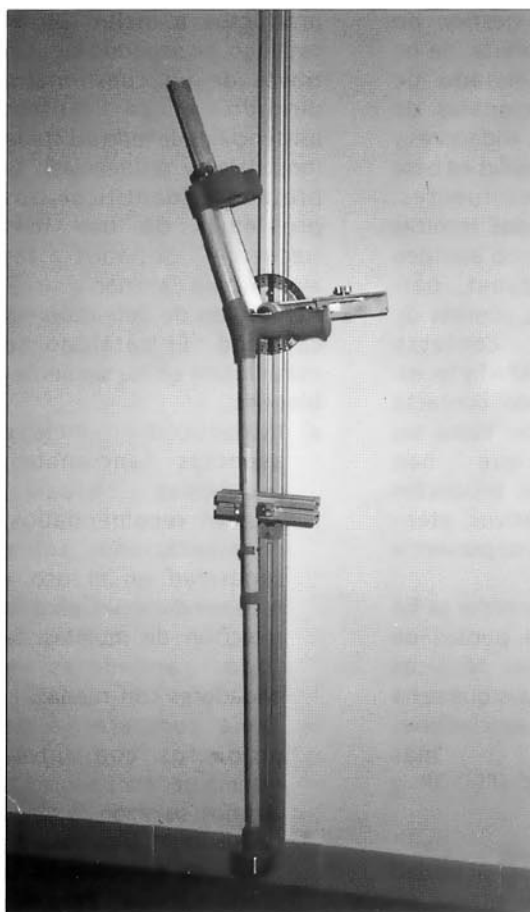
Durante 1995 en el IBV se pusieron a punto, mediante subvención del INSERSO, los procedimientos de ensayo de las ayudas para caminar más



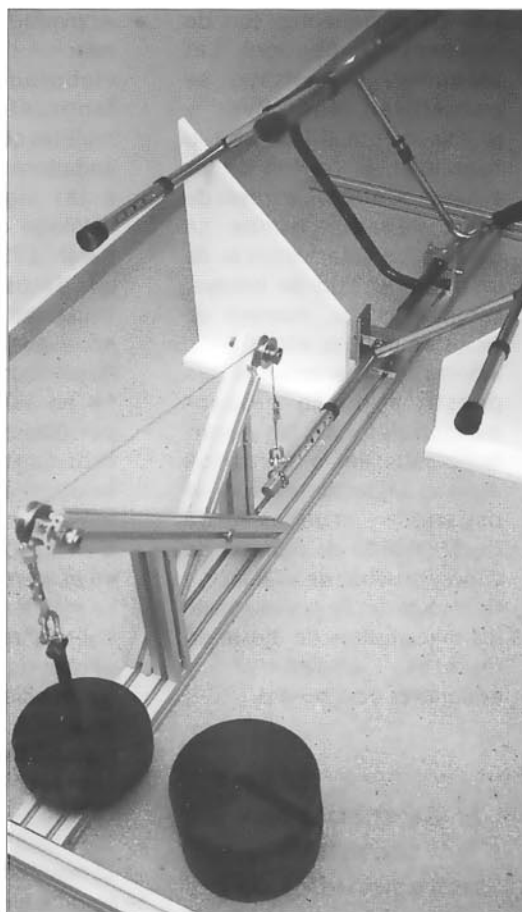
*Máquina de ensayos de muletas de codo y andadores.  
Vista general*

**E**n el número anterior introducíamos el proyecto de elaboración de un catálogo comparativo de ayudas para caminar, desarrollado por el IBV en colaboración con el Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) y subvencionado por el Instituto Nacional de Servicios Sociales (INSERSO). Hacemos alusión a la inminente aplicación de la Directiva Europea 93/42/CEE y a sus implicaciones en relación a los criterios de libre circulación de ayudas técnicas. En esta ocasión pretendemos describir con mayor detalle dicho proyecto, actualmente en avanzado estado de ejecución.





*Caracterización dimensional de muletas de codo*



*Máquina para ensayos de resistencia de pies de apoyo de andadores*

extendidas (muletas de codo, armazones para caminar y andadores con ruedas), atendiendo a la normativa europea e internacional existente y en proyecto, y estableciendo contacto con laboratorios internacionales y con expertos implicados en la generación de dicha normativa. De este modo se construyó la maquinaria necesaria y se generaron los procedimientos y manuales de ensayo apropiados para la valoración de estos productos.

Concluida esta etapa se planteó al INSERSO aplicar los procedimientos de ensayo a la valoración de ayudas para caminar presentes en el mercado nacional, como eje central de un catálogo comparativo que ordenase la oferta y estableciese unos requisitos mínimos de calidad, proporcionando tanto

***Durante 1995, en el IBV se pusieron a punto, mediante subvención del INSERSO, los procedimientos de ensayo de las ayudas para caminar más extendidas***

una descripción de los productos (tal y como ocurre en la actual versión del catálogo del INSERSO) como los resultados de su valoración objetiva en laboratorio. Esta información quedaría a disposición del mercado (fabricantes, puntos de venta, profesionales implicados, administración y usuarios) y, junto con el análisis de las necesidades particulares del

usuario, resultaría esencial para la selección de una ayuda técnica de calidad suficiente atendiendo a su precio y prestaciones.

### **Estado actual del proyecto**

A continuación se resume el estado actual de desarrollo de cada una de las tareas previstas en el proyecto:

- *Laboratorio de ensayos de ayudas para caminar.* Actualmente el IBV dispone de las instalaciones necesarias para verificar el cumplimiento con la normativa europea e internacional correspondiente (EN 1985 sobre ayudas para caminar, EN ISO 11334 1 sobre muletas de codo, prEN ISO 11199 1 sobre andadores y prEN ISO 11199 2 sobre andadores con ruedas; los dos



## Ayudas Técnicas

últimos documentos son de inminente aprobación). Las máquinas de ensayo se encuentran operativas y prácticamente al 100% de su capacidad. El control de los ensayos se efectúa a través de un ordenador donde se definen las características de los mismos: tipo de ensayo, carga a aplicar, número de ciclos de trabajo, etc.

Además de lo anterior se han puesto a punto ensayos adicionales a los contemplados en la normativa aunque importantes para el usuario: pruebas de deslizamiento de muletas de codo y pruebas de evaluación de las fuerzas de activación de los mecanismos de ajuste en muletas, andadores y andadores con ruedas.

**El IBV cuenta con técnicas instrumentales de análisis biomecánico imprescindibles para valorar la marcha de una persona durante el uso de estos productos**

- *Actividades de gestión en relación con la oferta.* Se ha elaborado un listado de fabricantes nacionales de muletas de codo, andadores y andadores con ruedas en base a las siguientes fuentes: catálogo de ayudas técnicas del INSERSO, banco europeo de datos Handynet, participantes en los comités de normalización, contacto directo con el CEAPAT y ferias. Se ha establecido contacto personalizado con todos los fabricantes, que han seleccionado sus productos más representativos atendiendo a criterios de presencia en el mercado.

La información anterior se ha contrastado con puntos de venta de ayudas técnicas (ortopedias), para lo que se ha recurrido a las asociaciones nacionales más representativas (FEDOP y FETOR).

El resultado de esta actividad se resume en la tabla inferior, en la que se enumeran los fabricantes nacionales que participan en el proyecto:

- *Contacto con los usuarios.* Se han utilizado dos vías de contacto con los usuarios. En primer lugar, por medio de sus asociaciones, se contrasta la representatividad de los

productos a incluir en el catálogo. En segundo lugar, a través de un cuestionario dirigido a 24 centros asistenciales de todo el Estado (hospitales y residencias), se pretende identificar los problemas de uso más frecuentes asociados a las ayudas para caminar.

- *Actividades de definición del catálogo.* El catálogo se estructurará en los siguientes bloques:

a) *Introducción:* incluye aspectos funcionales, problemas usuales, ajustes recomendados, consideraciones sobre seguridad en el uso y recomendaciones para la selección de muletas de codo, andadores y andadores con ruedas.

b) *Tabla comparativa de productos con información genérica sobre los mismos:* su razón de ser es posibilitar una visión rápida de conjunto de la oferta nacional. Para ello se han remitido cuestionarios uniformizados a todos los fabricantes seleccionados, a lo que se unirán resultados procedentes de los ensayos.

c) *Fichas técnicas:* contiene



EMPRESA	Muletas de codo	Andadores	Andadores con ruedas
AYUDAS DINÁMICAS	Sí	Sí	Sí
EMO	Sí	Sí	No
I.M.GUIDOSIMPLEX	Sí	No	Sí
LIFANTE	Sí	Sí	Sí
ORTOBEA	No	No	Sí
PRIM S.A.	Sí	Sí	No
TAIMI	Sí	No	Sí
URIBARRI	Sí	Sí	Sí
VIROMETAL	No	Sí	Sí

las fichas resultantes de los ensayos realizados. Constituye el núcleo principal del catálogo.

- d) Anexo técnico: descripción del laboratorio y de los ensayos disponibles, junto con información relativa a la inclusión o retirada de productos del catálogo.
- **Realización de los ensayos.** Representa la fase de mayor duración y se prolongará hasta abril de 1997, debido al coste temporal de los ensayos de durabilidad. Los ensayos de muletas de codo, de 12 días de duración cada uno, se encuentran en ejecución. Tras ellos se acometerán los de andadores.
- **Elaboración del primer catálogo comparativo.** La elaboración del catálogo finalizará cuando hayan sido ensayadas todas las muestras y emitidos sus informes. La difusión corresponderá al INSERSO, previsiblemente hacia finales de 1997.

## Actividades de asesoramiento en ayudas para caminar

El laboratorio de ensayos de ayudas para caminar del IBV permite valorar los productos desde un punto de vista básicamente técnico. Existen medios complementarios más apropiados para la realización de pruebas funcionales en la forma de técnicas de análisis biomecánico y tests de confort. El conjunto de ambos permite configurar la siguiente **oferta de servicios**:

- **Valoración conforme a normativa (necesaria para el Mercado CE)** de muletas de codo y andadores (con o sin ruedas). El IBV aplica los procedimientos de ensayo descritos en las futuras normas EN 1985, EN ISO 11334 1, EN ISO 11199 1 y EN ISO 11199 2 (véase arriba). La verificación, por parte de un producto, de los requisitos impuestos en dichas normas

Configuración de un ensayo de fatiga

presupone el cumplimiento de los Requisitos Esenciales (Real Decreto 414/1996, que transpone la Directiva Europea 93/42/CEE) y por consiguiente permite al fabricante incorporar el Marcado CE a dicho producto.

- **Valoración biomecánica** de ayudas para caminar. El IBV cuenta con técnicas instrumentales de análisis biomecánico (plataformas dinamométricas, sistema de fotogrametría) imprescindibles para valorar la marcha de una persona durante el uso de estos productos. Aspectos como la capacidad funcional del producto en la descarga, frenado, propulsión y estabilidad pueden abordarse mediante estas técnicas.
- **Valoración por parte del usuario** de las ayudas para caminar. Mediante tests de confort se valora la adecuación de los productos a las

características individuales de sus usuarios, permitiendo obtener criterios de adaptación.

A través de estos medios el IBV pretende prestar apoyo al sector en las siguientes actividades:

- **Marcado CE.** Por medio del ensayo de productos en función de la normativa aplicable.
- **Diseño (o mejora) de productos.** Mediante el concurso de una o varias de las opciones anteriores para conseguir la puesta en el mercado de un nuevo producto que mejore la relación prestaciones/precio de sus competidores.
- **Estudios singulares o comparativos.** Analizando el funcionamiento de un producto en solitario o en términos comparativos frente a otros productos similares. Las técnicas de valoración funcional (estudios biomecánicos y de confort) ofrecen amplias posibilidades de realización de estudios a la medida del cliente.
- **Adquisición (selección) de productos.** Elaborando pliegos de condiciones para la adquisición centralizada de productos o analizando su adecuación a necesidades particulares.

**La difusión del catálogo de ayudas para caminar corresponderá al INSERSO, previsiblemente hacia finales de 1997**

□