



**ÖSSUR**<sup>®</sup>  
LIFE WITHOUT LIMITATIONS

PROPRIO FOOT<sup>®</sup>

8090mm

5KN/10KN Calibrated

ARIZONA, U.S.A.  
#8627A  
# 276

# PROPRIO FOOT<sup>®</sup>

Guía informativa

## CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO DE PROPRIO FOOT®

---

El diseño de PROPRIO FOOT se ha actualizado para mejorar las características de seguridad y estabilidad del producto original. Incorpora un módulo de pie Pro-Flex® LP que proporciona una mayor amplitud de movimiento y un máximo de potencia de tobillo un 44 % superior al del modelo anterior. La unidad de tobillo con microprocesador se adapta a diferentes terrenos un 60 % más rápido que la anterior, lo que ayuda a los usuarios a caminar con naturalidad y comodidad en una amplia variedad de superficies del día a día, incluidas escaleras y rampas. Además, cuenta con 4 grados de dorsiflexión activa en la fase de balanceo, lo que contribuye a una reducción de caídas en un 70 %.<sup>1</sup>

PROPRIO FOOT está recomendado para usuarios de actividad baja a moderada K2-K3 con las siguientes presentaciones:

- Amputación transtibial unilateral
- Amputación transtibial bilateral
- Amputación transfemoral unilateral

En el caso de amputados transfemorales bilaterales y usuarios con control limitado del muñón, se recomienda una evaluación personalizada.

## RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS

---

- Resistente a condiciones climáticas adversas para el uso en entornos mojados y húmedos. Valor nominal: IP34
- Rango de movimiento mecánico del tobillo de 33° (19° de flexión dorsal, 14° de flexión plantar)
- Flexión dorsal en mitad del balanceo para mejorar la distancia al suelo
- Adaptación automática al terreno en suelo llano y rampas o pendientes
- Adaptación a las escaleras
- Adaptación al terreno más rápida que el modelo anterior
- Posibilidad de ajustar la altura del tacón hasta 5 cm
- Modo relax para sentarse cómodamente
- Adaptación a salida de la silla para facilitar la transferencia de sentado a de pie
- Modo de espera: desactiva todos los movimientos motorizados, por ejemplo, al conducir
- Detección de ciclismo: el movimiento del motor se desactiva automáticamente cuando se practica ciclismo
- Batería integrada
- Conectividad Össur Logic (versiones de técnico ortoprotésico y usuario)
- Generación de informe de actividad
- 18-36 horas de duración de la batería, en función de la actividad
- Periodo de garantía limitada inicial de PROPRIO FOOT: 24 meses. Existe una ampliación de garantía disponible para su compra. El periodo de garantía total máximo es de 5 años (debe adquirirse antes de cumplir un año desde la fecha de compra original).

## LA RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE EXTREMIDADES Y LAS CAÍDAS

---

En la revisión de un estudio sobre las caídas de las personas con amputación se observó que hasta el 40 % de dichas caídas provocan una lesión y una de cada dos caídas requiere atención médica. Esta incidencia es superior a la de los ancianos no amputados, que se estima en un 30 %.<sup>2</sup>

A la luz de la mayor incidencia de caídas entre las personas con amputación, es importante considerar la eficacia general de las soluciones protésicas disponibles. Por ello, merece la pena considerar la tecnología protésica que puede disminuir la tasa de caídas tanto desde el punto de vista de la calidad de vida como de los costes sanitarios a largo plazo.

Para obtener más información, haga clic en este enlace: [Informe técnico de PROPRIO FOOT](#)

## BENEFICIOS EN LA MOVILIDAD

Característica del producto	Dorsiflexión en mitad del balanceo
Beneficios en la movilidad	Proporciona una distancia al suelo de los dedos del pie significativamente mayor que los sistemas fijos de tobillo-pie para disminuir la probabilidad de tropiezos y caídas.
Referencias	1. Active dorsiflexing prostheses may reduce trip-related fall risk in people with transtibial amputation. Rosenblatt, Noah J., et al. Journal of Rehabilitation Research and Development 51.8 (2014): 1229-1242.

Característica del producto	Flexión plantar y dorsal controladas por microprocesador
Beneficios en la movilidad	Promueve una marcha más simétrica, lo que reduce el gasto energético derivado de las desviaciones de la marcha. Se demostraron reducciones significativas en el coste energético después de 90 días caminando sobre terreno llano y pendientes con PROPRIO FOOT en comparación con otros pies de carbono dinámicos.
Referencias	3. Symmetry in external work (SEW): A novel method of quantifying gait differences between prosthetic feet. Agrawal, Vibhor, et al. Prosthetics and orthotics international 33.2 (2009): 148-156. 4. Assessment of the effects of carbon fibre and bionic foot during overground and treadmill walking in transtibial amputees. Delussu, AS, et al. Gait and Posture (2013).

Característica del producto	Flexión plantar y dorsal controladas por microprocesador
Beneficios en la movilidad	Se demostró una mejora de la función a partir del aumento del predictor de movilidad para amputados, junto con un aumento de la velocidad de la marcha al utilizar PROPRIO FOOT en la población no vascular.
Referencias	5. Application of self-report and performance-based outcome measures to determine functional differences between four categories of prosthetic feet. Gailey, R. et al, Journal of Rehabilitation Research and Development (2012): pp.597-612.

Característica del producto	Adaptación al terreno
Beneficios en la movilidad	Durante la fase de apoyo, la estabilidad se ve afectada por la capacidad del pie protésico para adaptarse al terreno subyacente. PROPRIO FOOT se adapta automáticamente a los cambios de terreno, proporcionando una posición del tobillo que se ajusta al ángulo de inclinación subyacente, lo que da lugar a una mejor simetría.
Referencias	3. Symmetry in external work (SEW): A novel method of quantifying gait differences between prosthetic feet. Agrawal, Vibhor, et al. Prosthetics and orthotics international 33.2 (2009): 148-156.

Característica del producto	Adaptación al terreno: Flexión plantar controlada por microprocesador
Beneficios en la movilidad	Al bajar por pendientes, el pie se ajusta al ángulo de la superficie, lo que promueve un patrón de marcha más natural al ayudar a limitar la flexión prematura de la rodilla. Los usuarios informaron de que se sentían más seguros y tenían un mejor apoyo durante la progresión plantar, con una reducción de la tensión en la articulación de rodilla.

## BENEFICIOS EN LA MOVILIDAD

Referencias	6. Biomechanical analysis of ramp ambulation of transtibial amputees with an adaptive ankle foot system. Fradet L, Alimusaj M, Braatz F, Wolf SI. Gait & Posture. 2010; 32(2): 191 - 198.
<b>Característica del producto</b>	<b>Adaptación al terreno: Flexión dorsal controlada por microprocesador</b>
Beneficios en la movilidad	El aumento de la distancia entre los dedos de los pies al caminar sobre pendientes reduce la necesidad de estrategias de marcha compensatorias (por ejemplo, elevar la cadera, caminar de puntillas o realizar movimientos de circunducción).
Referencias	7. Preliminary results of trans-femoral amputees walking with a microprocessor controlled prosthetic foot. Gait & Posture. June 2012; 36 Supplement 1:S9. Heitzmann DWW, Alimusaj M, Braatz F, Wolf SI. 8. Comparison of compensation mechanisms in transfemoral amputees fitted to a conventional energy storing foot versus microprocessor controlled energy storing foot. Lechler K. 2008.
<b>Característica del producto</b>	<b>Adaptación al terreno: Pendientes</b>
Beneficios en la movilidad	Un movimiento más fisiológico de las rodillas y las caderas en las pendientes, lo que proporciona al usuario una marcha más natural y reduce las presiones de la interfaz de encaje para una deambulación más cómoda.
Referencias	3. Kinematics and kinetics with an adaptive ankle foot system during stair ambulation of trans-tibial amputees. Gait & Posture. Alimusaj M, Fradet L, Braatz F, Gerner HJ, Wolf SI. 2009; 30:3:356-363.
<b>Característica del producto</b>	<b>Adaptación al terreno</b>
Beneficios en la movilidad	Los usuarios informaron de una mayor percepción de seguridad en el descenso de rampas gracias a la adaptación del pie al ángulo de la superficie.
Referencias	3. Biomechanical analysis of ramp ambulation of transtibial amputees with an adaptive ankle foot system. Fradet L, Alimusaj M, Braatz F, Wolf SI. Gait & Posture. 2010; 32(2): 191 - 198.
<b>Característica del producto</b>	<b>Adaptación a las escaleras</b>
Beneficios en la movilidad	Ángulo de flexión dorsal seleccionado de forma individual que permite un mayor contacto del pie en la pisada y una cinética más natural en el lado protésico. Esto reduce los movimientos compensatorios y mejora la comodidad y la estabilidad del usuario.
Referencias	9. Kinematics and kinetics with an adaptive ankle foot system during stair ambulation of trans-tibial amputees. Alimusaj M, Fradet L, Braatz F, Gerner HJ, Wolf SI. Gait & Posture. 2009; 30:3:356-363.

## BENEFICIOS EN LA SALUD

Característica del producto	Diseño de placa de pie de fibra de carbono de 3 quillas con la de en medio en forma cónica
Beneficios en la salud	Mayor potencia máxima en el tobillo para reducir la carga del lado sano en comparación con el PROPRIO FOOT anterior.
Referencias	<p>3. Benefits of an increased prosthetic ankle range of motion for individuals with a trans-tibial amputation walking with a new prosthetic foot. Gait &amp; posture. 2018 Jul 1;64:174-80. Heitzmann DW, Salami F, De Asha AR, Block J, Putz C, Wolf SI, Alimusaj M.</p> <p>3. Increasing prosthetic foot energy return affects whole-body mechanics during walking on level ground and slopes. Scientific reports. 2018 Mar 29;8(1):5354. Childers WL, Takahashi KZ.</p>
Característica del producto	Modo relax
Beneficios en la salud	PROPRIO FOOT adopta la flexión plantar completa al sentarse, para mejorar la simetría y la comodidad del encaje (para usuarios transtibiales).
Característica del producto	Modo de salida de silla
Beneficios en la salud	PROPRIO FOOT adopta la flexión plantar al salir de la silla, lo que facilita el proceso de ponerse de pie y aumenta la simetría para, a su vez, reducir la carga en el lado sano.

## BENEFICIOS EN LA VIDA DIARIA

Característica del producto	Resistencia a condiciones climáticas adversas, clasificación IP34. Agua dulce salpicando desde todos los ángulos
Beneficios en la vida diaria	El paciente trabaja/vive en un entorno húmedo: PROPRIO FOOT es resistente a salpicaduras de agua dulce desde todos los ángulos, lo que permite al usuario utilizarlo en una gama más amplia de condiciones/clima/humedad.
Referencias	Instrucciones de uso
Característica del producto	Posibilidad de ajustar la altura del tacón hasta 5 cm
Beneficios en la vida diaria	Los usuarios pueden cambiar de calzado sin comprometer su alineación, lo que reduce las fuerzas del encaje ocasionadas por una unidad de tobillo desalineada cuando se cambia de calzado. Proporciona a los usuarios una mayor elección de calzado para permitir una amplia variedad de actividades de la vida diaria.

## BENEFICIOS EN LA VIDA DIARIA

Característica do producto	Modo de espera
Beneficios en la vida diaria	Aumenta la seguridad durante la conducción al evitar movimientos indeseados del tobillo con el modo de espera.
Característica do producto	Reconocimiento de pedaleo automático
Beneficios en la vida diaria	Favorece la seguridad y la estabilidad al montar en bicicleta, puesto que detecta el movimiento cíclico de los pedales y desactiva los movimientos del motor.

## MEDICIONES DE RESULTADO

Los profesionales sanitarios utilizan las mediciones de resultado para ayudar a determinar la funcionalidad de base del paciente y su progresión a lo largo de la rehabilitación y después de esta. Son una herramienta importante para obtener una justificación creíble y fiable del tratamiento.

Esta tabla presenta ejemplos de mediciones de resultado validadas que se utilizan en la práctica para determinar objetivamente la funcionalidad, el progreso y la eficacia del tratamiento.

Mediciones de resultado	Uso	Referencias
Prueba de la marcha de 6 minutos	Movilidad general	Kenneth H. Cooper, MC. A Means of Assessing Maximal Oxygen Intake Correlation Between Field and Treadmill Testing. JAMA. 1968;203(3):201-204.
Predictor de movilidad del paciente amputado	Funcionalidad del paciente amputado	Gailey RS, et al. The Amputee Mobility Predictor: an instrument to assess determinants of the lower-limb amputee ability to ambulate. Arch Phys Med Rehabil 2002;83:613-27.
Escala de equilibrio y confianza en actividades específicas (ABC)	Equilibrio/confianza	Powell LE, Myers AM. The Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale. The Journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences. 1995; 50A (1):M28-34.
Cuestionario de evaluación de la prótesis: sección de movilidad (PEQ-MS)	Función y satisfacción de la prótesis	Franchignoni, et al. Measuring mobility in people with lower limb amputation: Rasch analysis of the mobility section of the prosthesis evaluation questionnaire. J Rehabil Med 2007; 39(2):138-144.
Cuestionario TAPES-R	Función y satisfacción de la prótesis	Gallagher et al. Trinity amputation and prosthesis experience scales: a psychometric assessment using classical test theory and rasch analysis. American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. 2010; 89(6): 487-96.
Prueba funcional Timed Up and Go	Riesgo de caídas	Podsiadlo S. Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. Journal of the American Geriatrics Society. 1991; 39(2):142-148.

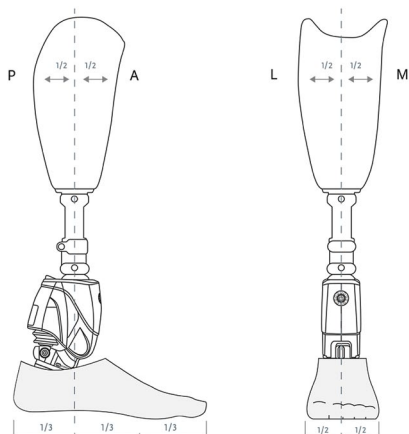
## MEDICIONES DE RESULTADO

Prueba en L	Riesgo de caídas	Deathe AB, Miller WC. The L test of functional mobility: measurement properties of a modified version of the timed up and go test designed for people with lower-limb amputations.
Mediciones de resultado	Uso	Referencias
LCI	Uso de la prótesis	Grise MC, Gauthier-Gagnon C. Prosthetic profile of people with lower extremity amputation: concept of a follow up questionnaire. Arch Phys Med Rehabil 1993; 74(8):862-70.
Índice de discapacidad de Oswestry	Dolor lumbar	Fairbank JCT, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. 2000; Spine, 25(22); 2940-2953.
wwWOMAC	Osteoartritis de cadera o rodilla	Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index.
Puntuación de comodidad de ajuste del encaje (SFCS)	Ajuste del encaje	Hanspal RS, Fischer K, Nieveen R. Prosthetic Socket Fit Comfort Score Disability Rehabilitation 2003; 25(22):1278-80.
PLUS-M	Movilidad	Morgan, Sara J., et al. "Use of cognitive interviews in the development of the PLUS-M item bank." Quality of Life Research 23.6 (2014): 1767-1775.

## INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

- [Información](#)
- [Folleto](#)
- [Informe técnico](#)
- [Instrucciones de uso](#)

## SEQUÊNCIA RECOMENDADA DE AJUSTE DO PROPRIO FOOT



1. Activación
2. Establecer la conexión con Össur Logic
3. Alineación del tobillo (con zapato)
4. Alineación de banco
5. Alineación estática
6. Alineación dinámica
7. Ajuste automático
8. Modo de salida de silla/relax
9. Adaptación a las escaleras
10. Adaptación a las rampas
11. Modo de espera

## CONSIDERACIONES DE SEGUIMIENTO/REQUISITOS DE MANTENIMIENTO

Periodo de garantía limitada inicial de PROPRIO FOOT: 24 meses. Ofrecemos la posibilidad de compra de ampliaciones de garantía. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Össur para conocer las opciones y los precios.

El periodo de garantía total máximo es de 5 años (debe adquirirse antes de cumplir un año desde la fecha de compra original). Si se requiere algún servicio de reparación o mantenimiento, Össur proporcionará asistencia al cliente con unidades de sustitución.



### REFERENCIAS

1. Active dorsiflexing prostheses may reduce trip-related fall risk in people with transtibial amputation. Rosenblatt, Noah J., et al. Journal of Rehabilitation Research and Development 51.8 (2014): 1229-1242.
2. Risk factors and costs associated with accidental falls among adults with above-knee amputations: a population based study. Kaufman, K. American Orthotic and Prosthetic Association 2016. (Mayo Clinic). <http://www.aopanet.org/resources/research>
3. Symmetry in external work (SEW): A novel method of quantifying gait differences between prosthetic feet. Agrawal, Vibhor, et al. Prosthetics and orthotics international 33.2 (2009): 148-156.
4. Assessment of the effects of carbon fibre and bionic foot during overground and treadmill walking in transtibial amputees. Delussu, AS, et al. Gait and Posture (2013).
5. Application of self-report and performance-based outcome measures to determine functional differences between four categories of prosthetic feet. Gailey, R. et al, Journal of Rehabilitation Research and Development (2012): pp.597-612.
6. Biomechanical analysis of ramp ambulation of transtibial amputees with an adaptive ankle foot system. Fradet L, Alimusaj M, Braatz F, Wolf SI. Gait & Posture. 2010; 32(2): 191 - 198.
7. Preliminary results of trans-femoral amputees walking with a microprocessor controlled prosthetic foot. Gait & Posture. June 2012; 36 Supplement 1:S9. Heitzmann DWW, Alimusaj M, Braatz F, Wolf SI.
8. Comparison of compensation mechanisms in transfemoral amputees fitted to a conventional energy storing foot versus microprocessor controlled energy storing foot. Lechler K. 2008
9. Kinematics and kinetics with an adaptive ankle foot system during stair ambulation of trans-tibial amputees. Gait & Posture. Alimusaj M, Fradet L, Braatz F, Gerner HJ, Wolf SI. 2009; 30:3:356-363.
10. Benefits of an increased prosthetic ankle range of motion for individuals with a trans-tibial amputation walking with a new prosthetic foot. Gait & posture. 2018 Jul 1;64:174-80. Heitzmann DW, Salami F, De Asha AR, Block J, Putz C, Wolf SI, Alimusaj M.
11. Increasing prosthetic foot energy return affects whole-body mechanics during walking on level ground and slopes. Scientific reports. 2018 Mar 29;8(1):5354. Childers WL, Takahashi KZ.



WWW.OSSUR.COM

Össur Iberia S.L.  
c/ Caléndula, 93 - Miniparc III  
Edificio E  
28109 El Soto de la Moraleja,  
Alcobendas - Madrid  
España

TEL 00800 3539 3668  
orders.spain@ossur.com  
orders.portugal@ossur.com

