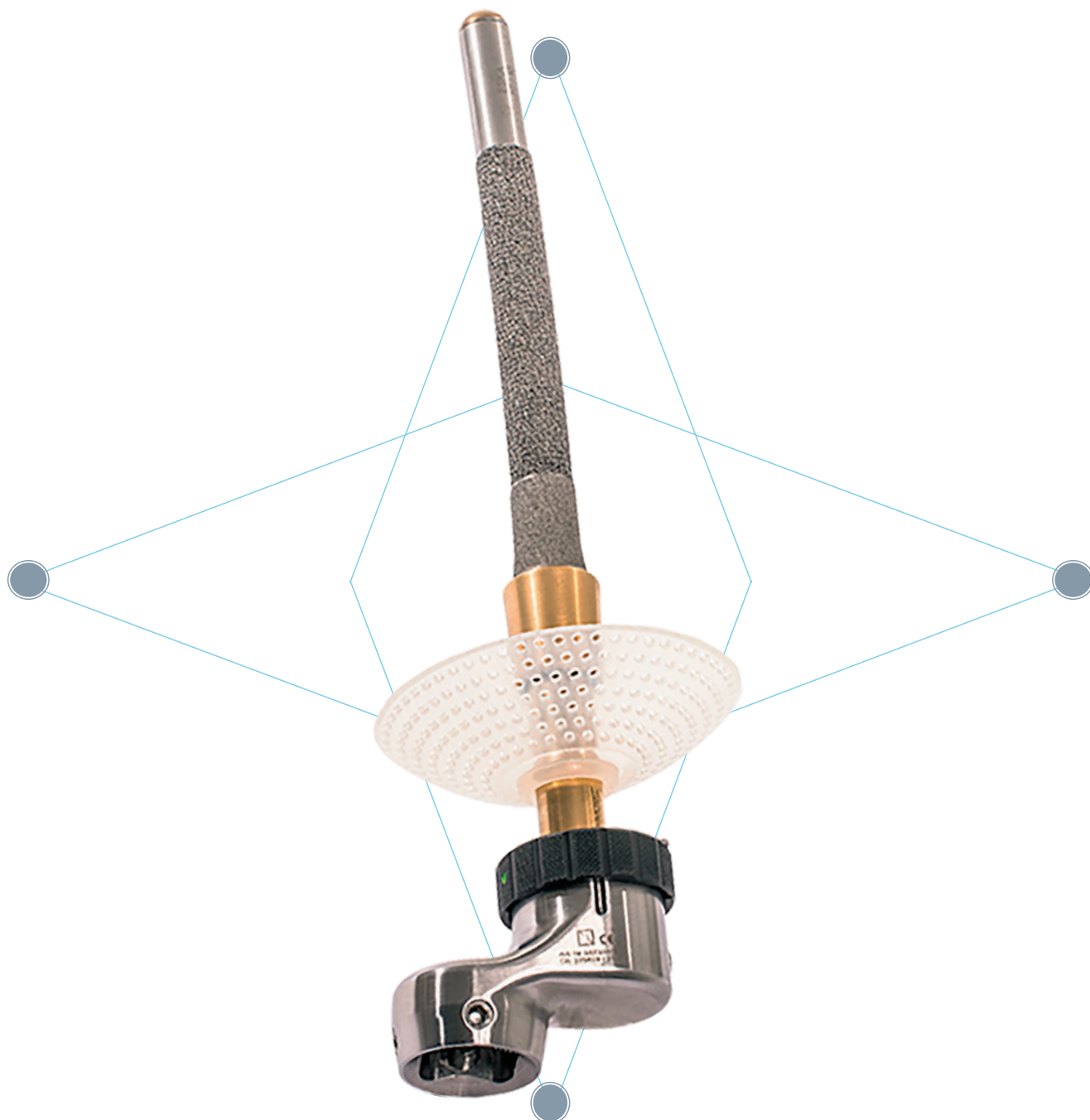


Endo-Exo[®]

de Dr. Grundei[®]

Sistema de osteointegración



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Introducción

El Sistema Endo-Exo® de ESKA Orthopaedic proporciona una reconstrucción protésica para pacientes amputados de miembro inferior como una alternativa a los encajes habituales.

Adaptándose a la anatomía y al nivel de amputación de cada paciente, Endo-Exo® restaura la biomecánica de una manera más natural.

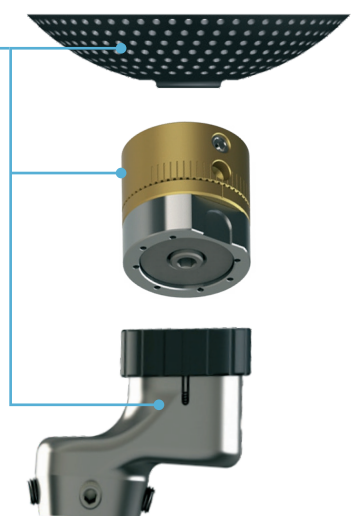
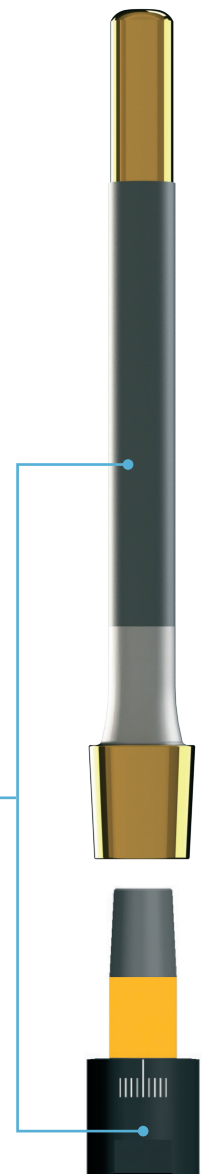
El sistema consta de dos partes diferenciadas:

Componentes Endo

- El vástago intramedular es implantado en el fémur o en la tibia y asegura mediante su recubrimiento tridimensional patentado, una osteointegración permanente con el hueso receptor.
- El modulo puente conecta mediante un doble Cono Morse los componentes Endo y Exo®.

Componentes Exo®

- La capa de silicona protege el estoma
- El cilindro puente es un sistema de seguridad que evita que las fuerzas de torsión del miembro ortopédico se transmitan al vástago.
- El adaptador de conexión permite conseguir una perfecta alineación del miembro ortopédico respecto a la pierna contralateral.



Información General

Informar al paciente sobre los riesgos generales y específicos del procedimiento planificado es responsabilidad del equipo médico supervisor. El formulario de consentimiento y educación para el paciente asociado al Sistema EndoExo®, así como el catálogo de paciente son suministrados por ESKA Orthopedic Handels GmbH, siendo su distribuidor en España, Portugal e Italia MBA Incorporado S.L.

En este contexto, los pacientes también deberían ser informados sobre las posibles complicaciones de acuerdo con las instrucciones de uso provistas.

Antes de comenzar la operación, el cirujano/a debe asegurarse de haber sido bien informado y advertido sobre todas las precauciones, peligros, indicaciones, contraindicaciones y posibles efectos adversos o complicaciones.

La técnica quirúrgica, instrucciones de uso, declaración de consentimiento del paciente, catálogo informativo del paciente y otros documentos relativos, pueden ser descargados, visto e impresos desde la página web eskaorthopaedic.es

El sistema EndoExo® cuenta con un componente de seguridad (*cilindro puente*) con el fin de realizar funciones de protección en caso de accidente o fallo. Este cilindro permite la protección de sobrecarga en el fémur y tibia.

Indicaciones y Contraindicaciones

Indicaciones

La principal indicación para poder implantar el sistema EndoExo® es la amputación transfemoral debido a previos traumatismos o enfermedades transfermorales sumados a una rehabilitación insatisfactoria con el uso de prótesis convencionales, debida a las siguientes circunstancias:

- Insuficiente cobertura de las partes blandas.
- Partes blandas considerablemente obesas.
- Insuficiente longitud de muñón para la restauración con una prótesis de encaje.
- Imposibilidad de permanecer sentado.
- Problemas al poner y quitar la prótesis de encaje.
- Incremento de la tendencia a sudar
- Consumo de varias prótesis sin buenos resultados a largo plazo.

Contraindicaciones

Las dos principales contraindicaciones para el uso del sistema EndoExo® en pacientes amputados tienen que ver con la causa de la amputación, debida a:

- PAD (Enfermedad Arterial Periférica).
- Microangiopatía diabética.

No obstante, existen múltiples contraindicaciones que el médico debe juzgar y valorar, algunas de las cuales se encuentran citadas en la siguiente lista:

- Crecimiento del esqueleto aún en desarrollo.
- Infección incontrolable, bien sea aguda o crónica, local o sistémica.
- Mala calidad ósea o condiciones inadecuadas del hueso que puedan perjudicar un anclaje estable de la prótesis
- Cualquier enfermedad concomitante que pueda afectar a la regeneración de hueso o a la función del implante (limitada comorbilidad).
- Enfermedades vasculares, musculares y/o nerviosas que perjudican el área afectada.
- Medicación a largo plazo que afecte el metabolismo óseo (e.g. quimioterapia y medicamentos que contengan cortisona).
- Quimioterapia en proceso.
- Osteítis aguda.
- Diabetes mellitus, arteriosclerosis (relativa, después de examen individual).
- Enfermedad mental.
- Embarazo o en periodo de lactancia.
- En proceso de cicatrización.
- Restricciones de movimiento fuerte del muñón.
- Carencia de conformidad.
- Falta de condición privada, profesional o social.

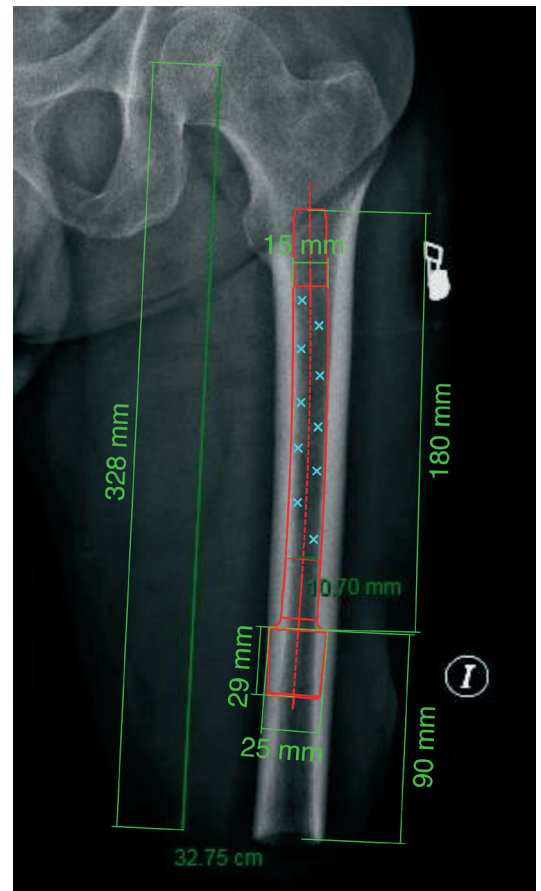
Como contraindicaciones se incluyen, además, aquellas que generalmente excluyen de cualquier tipo de cirugía, como trastornos de la coagulación (*incluyendo anticoagulantes imprescindibles*), intratable alta presión en sangre, infartos recientes, enfermedades cardiovasculares, fallos cardíacos de alto grado, carencia de tolerabilidad de la anestesia o malas condiciones en general del paciente.

No hay hechos contrastados en pacientes en periodo de embarazo o lactancia, y por ello se encuentra como contraindicación.

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

La planificación preoperatoria llevada a cabo entre ESKA Orthopedic Handels GmbH y el cirujano es una condición crucial para el éxito y la buena funcionalidad del sistema EndoExo®. Específicamente, el tamaño óptimo del implante debería ser determinado y planificado usando radiografías escaladas del muñón femoral en una situación previa a la cirugía. El muñón del muslo debe ser medido en su longitud y su diámetro, así como la condición en la que se encuentran las partes blandas. El vástago Endo está disponible en los diámetros de 14 a 22 mm con forma anatómica y en longitudes de 140, 160 y 180 mm. La longitud femoral es en parte responsable de una altura en posición vertical estable y de la línea articular.

La planificación preoperatoria se lleva a cabo basándose en las imágenes proporcionados de rayos X. En casos más complejos y en los que sea necesario, se utiliza para la planificación en conjunción con lo anterior, un TAC y el programa de diseño 3D SOLIDWORKS® 3D-CAD, asegurando así la precisión en la compatibilidad entre implante y hueso.



NOTA

En general, se observa una distancia mínima desde el extremo distal del canal intramedular hasta la altura de la línea articular de la rodilla del lado colateral de unos 160 mm para acomodar la prótesis Exo®. En estos casos, el implante debería exceder el istmo del canal intramedular del extremo proximal y finalizar sobre el nivel del trocánter menor. En cualquier caso, la planificación preoperatoria debe ser exhausta con el fin de determinar la longitud, el diámetro y la posición del implante.

PRIMERA OPERACIÓN

Preparación femoral

Después de abrir el manto de partes blandas, la parte distal del fémur quedará expuesta. Para iniciar la preparación femoral debe hacerse una resección ósea distal de acuerdo a la planificación preoperatoria (*Figura 1*).

La preparación femoral se inicia introduciendo progresivamente las raspas (ref. 07900012 - 07900024) hasta la profundidad y diámetro establecido en la planificación previa (*Figuras 2 y 3*). La preparación femoral concluye introduciendo la raspa antirrotacional en la parte más distal del hueso, de acuerdo al último tamaño de raspa intramedular (*Figuras 4 y 5*).

Se introduce finalmente un vástago de prueba (ref. 07900140 - 07900220) para verificar la idoneidad de todos los pasos anteriores (*Figura 6*).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 6



Fig. 5

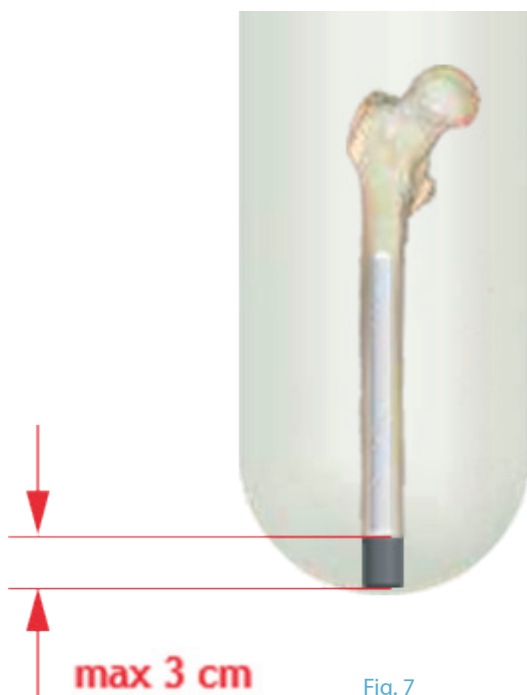


Fig. 7

Se deben dejar unos 3cm entre el extremo distal del hueso resecado y las partes blandas (*Figura 7*) quedando el vástago con ligera tensión cubierto de las partes blandas.

NOTA

El vástago femoral tiene forma anatómica con el antecurvatum natural del fémur con un radio $R 1700$. Por esta razón, el lado ventral del vástago está marcado en el cono exterior por una marca láser.

Cuando se implanta el vástago femoral, la marca debe quedar visible para asegurar una apropiada estructura axial del resto del sistema, ya que los subsiguientes componentes están orientados hacia ventral.

Sin embargo, como el implante funciona en la curvatura fisiológica femoral, el vástago se adapta a los requerimientos anatómicos del hueso a medida que se va labrando. Estos requisitos deberían darse en cualquier caso, pues el vástago sigue el canal de menor resistencia en el trayecto de introducción.

Implantación del vástago femoral

Antes de implantar el vástago femoral (ref. 81 1XX XXX - 82 180 XXX), se debe comprobar que la camisa de cierre (incluido con el vástago) está enroscada sobre el extremo proximal del vástago (Figura 10). El vástago femoral es insertado en el hueso con impactos uniformes utilizando el impactador de vástago femoral (ref. 07900042) y el martillo (Figura 8 y figura 9). El extremo proximal del vástago debería quedar ubicado aproximadamente al nivel del trocánter menor (Figura 11).

Para finalizar la primera cirugía del sistema EndoExo®, se debe cerrar la parte distal del vástago femoral con el tornillo de bloqueo M6 utilizando el instrumento de revisión M6 (ref. 02905768) (Figura 12). Después de chequear con rayos X, se puede realizar la sutura de cierre.

Después de completarse la cicatrización, el paciente puede estar en descarga. La reanudación del proceso para una segunda cirugía se llevará a cabo entre 6 y 10 semanas después de este primer procedimiento.



Fig. 8



Fig. 9

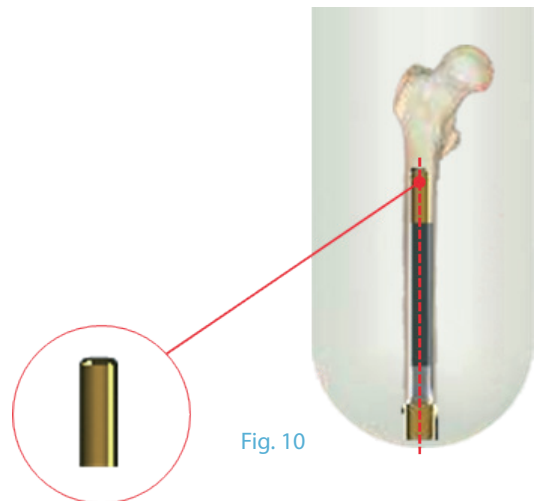


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

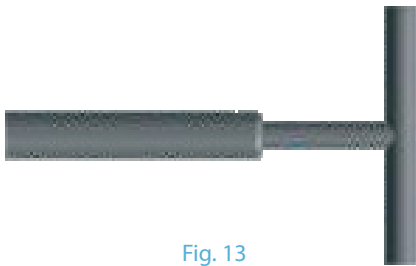


Fig. 13

SEGUNDA OPERACIÓN

Tras una fase de curación y cicatrización exitosa, la piel estará lista después de 6 semanas para una segunda operación de implantación del sistema EndoExo®.

Para hacer esto, primero hay que insertar una guía Kirschner en el centro del orificio del tapón del tornillo de bloqueo M6 bajo control radiológico.

Se pasa la sacabocados (ref. 07900078 - 07900080) (Figura 13) sobre la guía Kirschner y se avanza a través de la piel rotando intermitentemente la mano (Figura 14). El punto de entrada ideal es el centro de la cicatriz / centro del muñón (Figura 15).

Después de abrir la piel, debido a la tensión, es fácil contraerla sobre el cono externo del vástago femoral, dejándolo visible (Figura 16).



Fig. 14

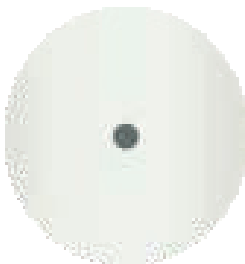


Fig. 15



Fig. 16

IMPLANTACIÓN DEL MÓDULO PUENTE

Usando el destornillador SW 4mm (*ref. 02905758*) (*Figura 17*), se afloja y quita tornillo de bloqueo M6 (*Figura 18*). El tornillo de bloqueo M6 no se necesita más y debe ser desechado.

El instrumento de sondeo (*ref. 07900083*) (*Figura 19*) se inserta en la parte distal del vástago femoral, para comprobar la longitud del módulo puente (*ref. 85 00X 113*) fijado en relación a la línea articular (*Figura 20*). A continuación, el instrumento de sondeo (*ref. 07900083*) se quita.

Para seleccionar el correcto tamaño del modulo puente, una vez colocado el instrumento de sondeo las partes blandas deben estirarse reproduciendo su posición en estado de bipedestación del paciente. Se tomarán como referencia para la elección del tamaño dos marcas adicionales a la que coincida con el límite del estoma.

Antes de introducir el módulo puente (*ref. 85 00X 113*) (*Figura 21*), la parte interna del cono del vástago femoral se tiene que limpiar a conciencia y posteriormente secarlo. Es particularmente importante asegurar que el agujero de la base del cono esté limpio, el cual se acopla al pin posicionador en el extremo proximal del módulo puente. El módulo puente debe ser insertado en el vástago femoral haciéndolo girar ligeramente, dejando así el pin posicionador (*visto desde ventral*) encajado en el agujero correspondiente de la base del cono del vástago femoral, haciendo un chasquido cuando se encuentre en la posición correcta (*Figura 22*). A continuación, el módulo puente es golpeado con el impactador (*ref. 07900082*).

Con motivo de asegurar el acople del módulo puente al vástago femoral, se debe usar un mazo con impacto suave. Antes de impactar, se debe asegurar que el pin posicionador del extremo proximal del módulo puente está bloqueado en el agujero de seguridad del vástago femoral. Esto se puede asegurar si el módulo puente ya no puede ser girado.



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24

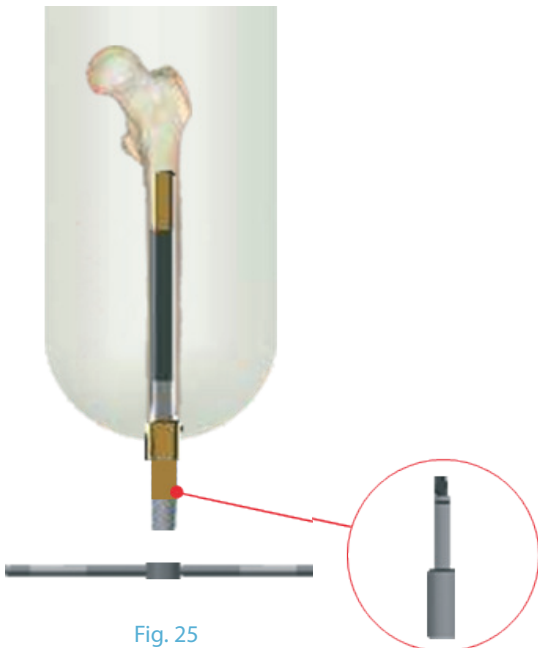


Fig. 25



Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28



Tras asegurar la colocación del módulo puente al vástago con el soporte para módulo puente estándar (ref. 07900047) (Figura 23) el módulo puente, fija al vástago femoral mediante el tornillo de fijación y usando el destornillador SW 4 mm (ref. 02905758) (Figuras 24 y 25).

Después de asegurar el acople entre el módulo puente y el vástago femoral, se posiciona el cilindro puente de prueba negro en el módulo puente, conectado por el tornillo M14 de prueba (Figura 26) usando la llave en T SW 6 mm (ref. 07900069) (Figura 27) y consiguiendo así el montaje básico previo al acople de la ortesis (Figura 28).

MONTAJE PARA ACOPLE DE ORTESIS

El siguiente montaje del sistema EndoExo® ha de realizarse por el técnico ortopeda certificado, con el fin de conseguir un buen acople del sistema EndoExo® con la prótesis ortésica seleccionada para el paciente.

En primer lugar, se ha de quitar el tornillo M14 de prueba con la llave en T SW 6 mm (*ref. 07900069*) y después el cilindro puente se desacopla del módulo puente de prueba negro. Posteriormente, se acopla la cápsula de silicona (*ref. 85 016 201*) (*Figura 29*) al módulo puente (*Figura 30*).

Tras acoplar la cápsula y dejarla en contacto con el muñón, el módulo puente quedará visible y en posición para poder acoplar los adaptadores para la ortesis y el resto del montaje, consistente en:

1. Tapa para el adaptador de conexión
2. Tornillo de bloqueo del cilindro puente
3. Guía del cilindro con disco rotatorio
4. Disco de torsión dentado
5. Disco de ajuste de torsión
6. Banda de silicona para el disco de ajuste de torsión
7. Arandela para tornillo de acople
8. Polietileno de bloqueo del tornillo de acople
9. Tornillo de acople
10. Tornillo interno

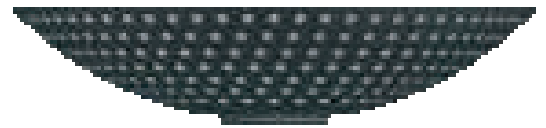


Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 31

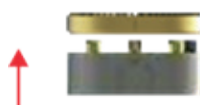


Fig. 32



Fig. 33



Fig. 34

El disco de ajuste de torsión se acopla con entre 5 y 7 pines de bloqueo en los huecos correspondientes de la parte inferior del disco dentado (*Figura 31*).

En una primera instancia, la guía del cilindro con disco rotatorio, el disco de torsión dentado y el disco de ajuste de torsión se fijan internamente con el tornillo de acople de prueba (*Figura 32*). El montaje del sistema quedaría listo (*Figura 33*) para hacer unas pruebas durante unos días. Tras entrenamientos y rehabilitación y comprobar que las piezas conectadas son las adecuadas, el tornillo de prueba es cambiado por el tornillo definitivo (*Figura 34*), el cual tiene una pestaña de polietileno para mayor fijación. El disco de ajuste de torsión se puede apretar o soltar desatornillando el tornillo de acople utilizando el soporte para el cilindro puente (*ref. 07900046*).

Si se requiere reemplazar de nuevo el módulo puente por alguna razón, se puede utilizar el instrumento de contrafuerza como ayuda para su desacople. Para ello, se afloja suavemente el tornillo y después se gira el instrumento de empuje sobre la rosca del módulo puente hasta que el mismo se desenganche.

Una vez colocado el cilindro puente (Fig. 35), el paciente estará listo para recibir el adaptador de conexión (ref. 85 XXX 102) (Fig. 36). Este adaptador de conexión puede ser también específico (ref. 85 XXX 103) (Fig. 37) para ser utilizado con un módulo de extensión (ref. 85 00X 104) en caso de que fuera necesario (Fig. 38).

Para casos de mayor complejidad, el correcto alineamiento puede conseguirse mediante placas de torsión (ref. 85 0XX 105) (Fig. 39) y otros adaptadores especiales (Figuras 40, 41 y 42).



Fig. 35



Fig. 36



Fig. 37



Fig. 38



Fig. 39

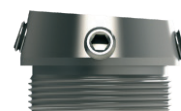


Fig. 40



Fig. 41



Fig. 42

IMPLANTES



Vástago femoral recto

Incl. camisa de cierre y tornillo de bloqueo M6

Diámetro	L: 140 mm	L: 160 mm	L: 180 mm
14 mm	81 140 114	81 160 114	81 180 114
15 mm	81 140 115	81 160 115	81 180 115
16 mm	81 140 116	81 160 116	81 180 116
17 mm	81 140 217	81 160 217	81 180 217
18 mm	81 140 218	81 160 218	81 180 218
19 mm	81 140 219	81 160 219	81 180 219
20 mm	81 140 320	81 160 320	81 180 320
21 mm	81 140 321	81 160 321	81 180 321
22 mm	81 140 322	81 160 322	81 180 322



Vástago femoral anatómico

Incl. camisa de cierre y tornillo de bloqueo M6

Diámetro	L: 180 mm
14 mm	82 180 114
15 mm	82 180 115
16 mm	82 180 116
17 mm	82 180 217
18 mm	82 180 218
19 mm	82 180 219
20 mm	82 180 320
21 mm	82 180 321
22 mm	82 180 322



Módulo puente

Incl. cilindro puente de prueba negro, tornillo M14 de prueba y tornillo interno M6

Tamaño	Referencia
2	85 002 113
3	85 003 113
4	85 004 113
5	85 005 113
6	85 006 113
7	85 007 113



Cápsula de silicona

Referencia

85 016 201



Cilindro puente

Rotación	Referencia
0° - 90°	85 100 115
3° - 87°	85 103 115

IMPLANTES



Adaptador de conexión femoral largo

Incl. tornillo de fijación

Offset	Angulación	Izquierda	Neutral	Derecha
6 mm	0°	85 106 102	85 006 102	85 206 102
12 mm	0°	85 112 102	85 012 102	85 212 102
18 mm	0°	85 118 102	85 018 102	85 218 102
24 mm	2°	85 124 102	85 024 102	85 224 102
30 mm	4°	85 130 102	85 030 102	85 230 102
36 mm	6°	85 136 102	85 036 102	85 236 102
42 mm	8°	85 142 102	85 042 102	85 242 102
48 mm	10°	85 148 102	85 048 102	85 248 102
54 mm	12°	85 154 102	85 054 102	85 254 102
60 mm	14°	85 160 102	85 060 102	85 260 102
66 mm	16°	85 166 102	85 066 102	85 266 102
72 mm	18°	85 172 102	85 072 102	85 272 102
78 mm	20°	85 178 102	85 078 102	85 278 102



Adaptador de conexión femoral corto

Incl. tornillo de fijación y tornillo de sujeción

Offset	Angulación	Izquierda	Neutral	Derecha
6 mm	0°	85 106 103	85 006 103	85 206 103
12 mm	0°	85 112 103	85 012 103	85 212 103
18 mm	0°	85 118 103	85 018 103	85 218 103
24 mm	2°	85 124 103	85 024 103	85 224 103
30 mm	4°	85 130 103	85 030 103	85 230 103
36 mm	6°	85 136 103	85 036 103	85 236 103
42 mm	8°	85 142 103	85 042 103	85 242 103
48 mm	10°	85 148 103	85 048 103	85 248 103
54 mm	12°	85 154 103	85 054 103	85 254 103
60 mm	14°	85 160 103	85 060 103	85 260 103
66 mm	16°	85 166 103	85 066 103	85 266 103
72 mm	18°	85 172 103	85 072 103	85 272 103
78 mm	20°	85 178 103	85 078 103	85 278 103



Módulo de extensión

Incl. tornillo de sujeción

Longitud	Referencia
15 mm	85 001 104
25 mm	85 002 104
35 mm	85 003 104
45 mm	85 004 104
55 mm	85 005 104
65 mm	85 006 104
75 mm	85 007 104

IMPLANTES



Bandeja de torsión

Offset	Angulación	Referencia
36 mm	6°	85 036 105
42 mm	8°	85 042 105
48 mm	10°	85 048 105
54 mm	12°	85 054 105
60 mm	14°	85 060 105
66 mm	16°	85 066 105
72 mm	18°	85 072 105
78 mm	20°	85 078 105



Adaptador de conexión roscado 4°

Longitud	Referencia
15 mm	85 415 106
25 mm	85 425 106



Adaptador de conexión pirámide 0°

Longitud	Referencia
15 mm	85 015 107
25 mm	85 025 107



Adaptador de conexión espiga 0°

Longitud	Referencia
15 mm	85 015 108
25 mm	85 025 108



Adaptador de conexión tibial largo neutral

Incl. tornillo de fijación y tornillo de sujeción

Offset	Angulación	Referencia
6 mm	0°	85 036 105
12 mm	0°	85 042 105
18 mm	0°	85 048 105



Adaptador de conexión tibial corto neutral

Incl. tornillo de fijación

Offset	Angulación	Referencia
6 mm	0°	85 000 201
12 mm	0°	85 006 201
18 mm	0°	85 012 201

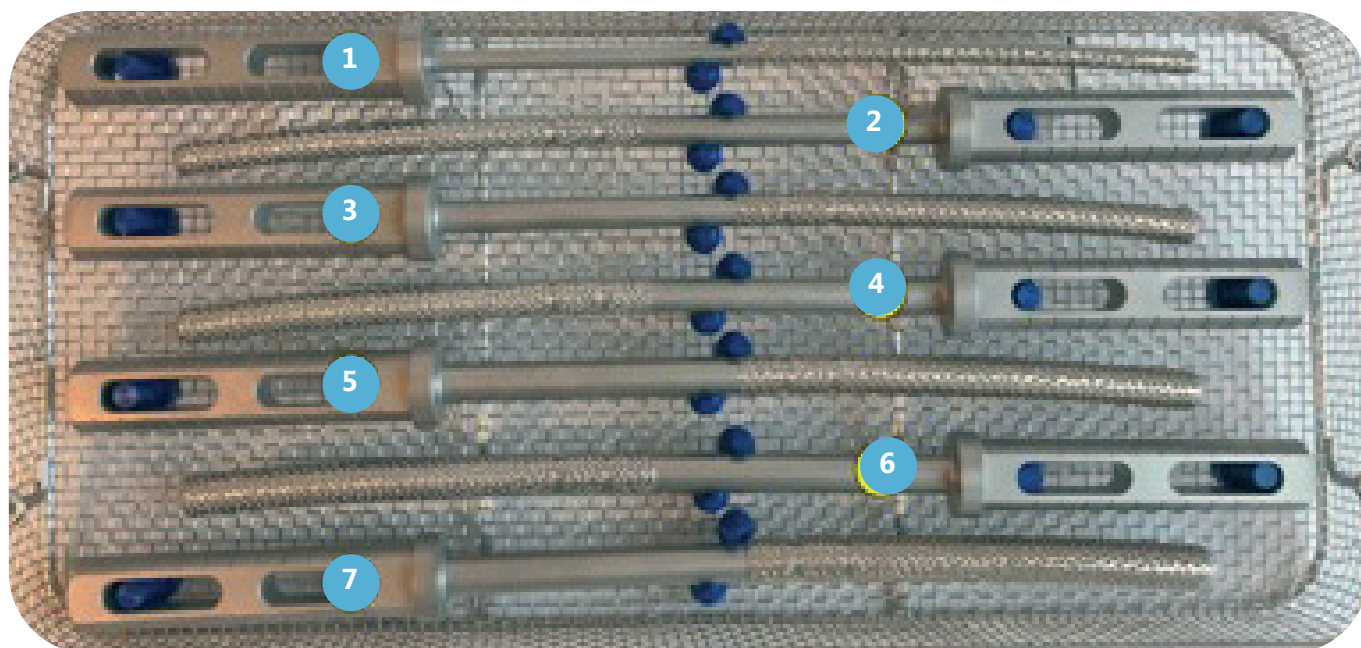


Tornillo de bloqueo para adaptador de conexión

Medida	Referencia
M8x1	85 081 401
M8	85 008 402

Raspas femorales I

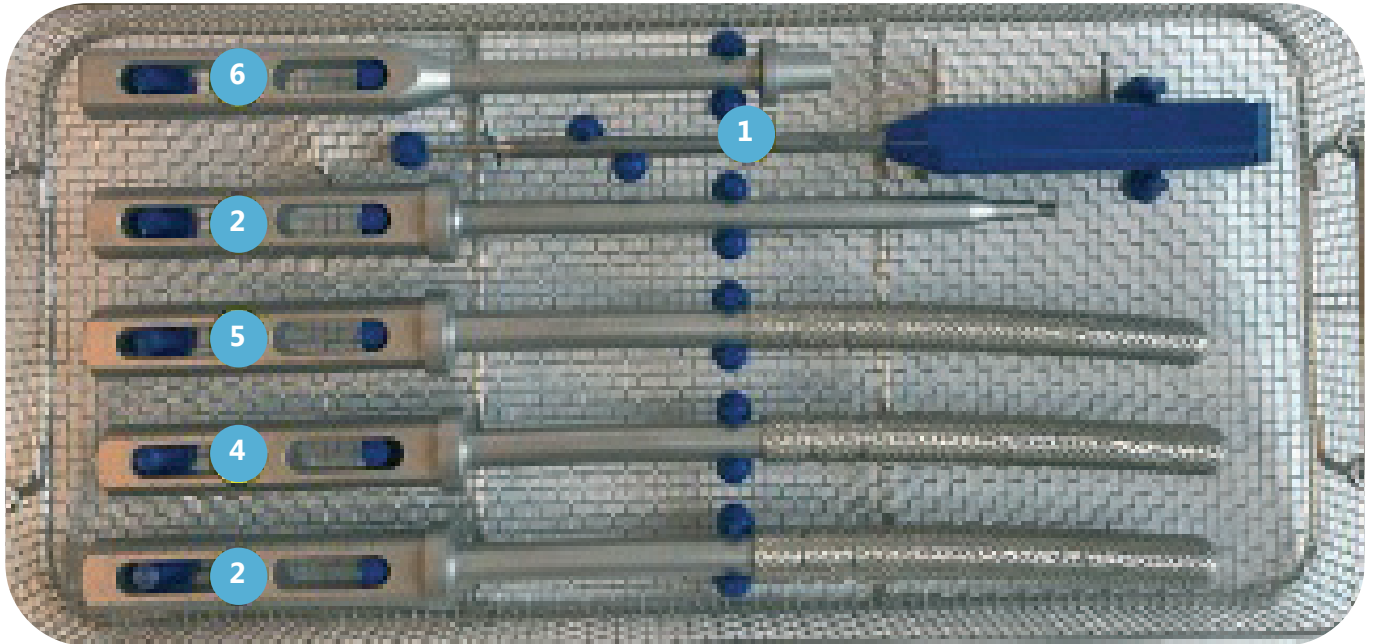
REF. 81001



Nº	REFERENCIA	Descripción	Diámetro
1	0790012	Raspa femoral	Ø 10 mm
2	0790016	Raspa femoral	Ø 14 mm
3	0790017	Raspa femoral	Ø 15 mm
4	0790018	Raspa femoral	Ø 16 mm
5	0790019	Raspa femoral	Ø 17 mm
6	0790020	Raspa femoral	Ø 18 mm
7	0790021	Raspa femoral	Ø 19 mm

Raspas femorales II

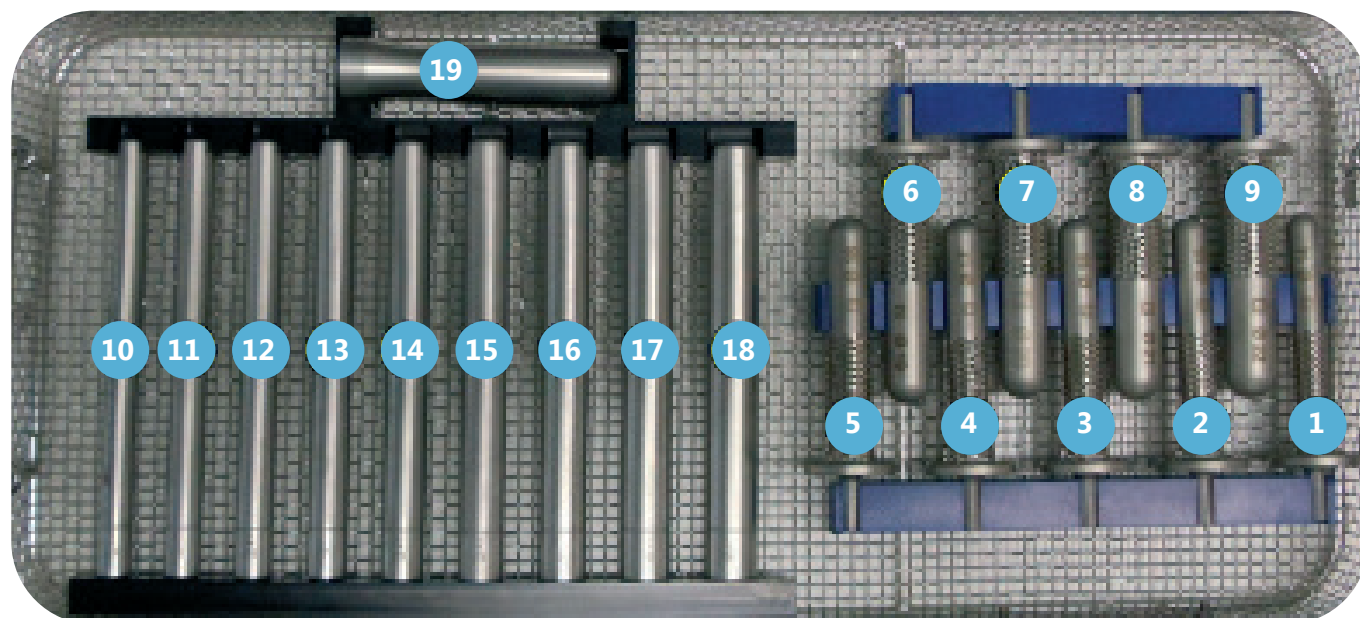
REF. 82001



Nº	REFERENCIA	Descripción	Diámetro
1	02905758	Destornillador SW	Ø 4 mm
2	02905768	Instrumento de revisión M6	
3	07900022	Raspa femoral	Ø 10 mm
4	07900023	Raspa femoral	Ø 14 mm
5	07900024	Raspa femoral	Ø 15 mm
6	07900042	Impactador de vástago femoral	

Canal femoral

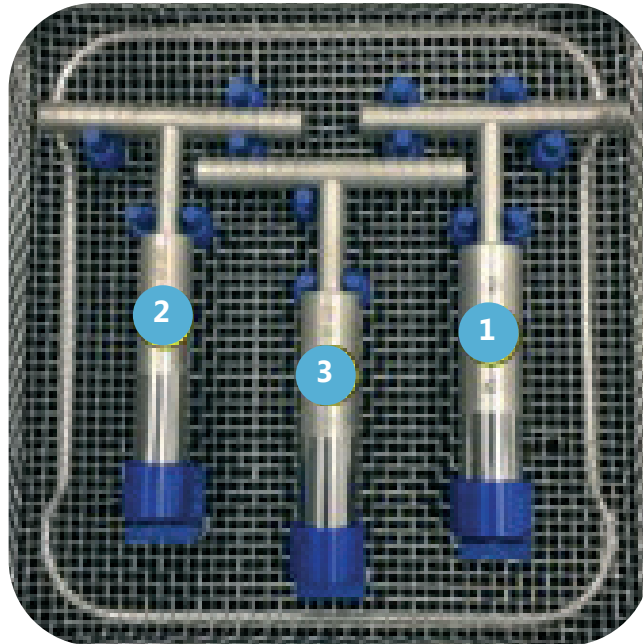
REF. 83002



Nº	REFERENCIA	Descripción	Diámetro
1	07900086	Raspa antirrotacional	Ø 14 mm
2	07900087	Raspa antirrotacional	Ø 15 mm
3	07900088	Raspa antirrotacional	Ø 16 mm
4	07900089	Raspa antirrotacional	Ø 17 mm
5	07900090	Raspa antirrotacional	Ø 18 mm
6	07900091	Raspa antirrotacional	Ø 19 mm
7	07900092	Raspa antirrotacional	Ø 20 mm
8	07900093	Raspa antirrotacional	Ø 21 mm
9	07900094	Raspa antirrotacional	Ø 22 mm
10	07900140	Vástago de prueba	Ø 14 mm
11	07900150	Vástago de prueba	Ø 15 mm
12	07900160	Vástago de prueba	Ø 16 mm
13	07900170	Vástago de prueba	Ø 17 mm
14	07900180	Vástago de prueba	Ø 18 mm
15	07900190	Vástago de prueba	Ø 19 mm
16	07900200	Vástago de prueba	Ø 20 mm
17	07900210	Vástago de prueba	Ø 21 mm
18	07900220	Vástago de prueba	Ø 22 mm
19	07900221	Mango universal	

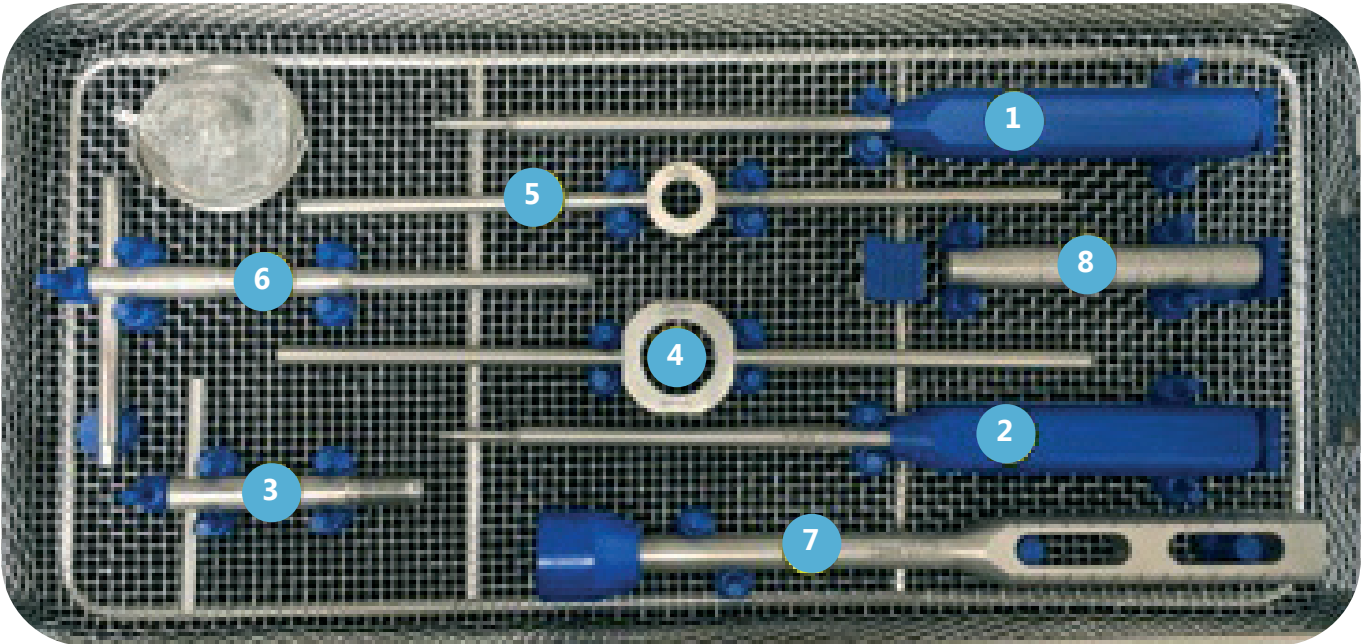
Sacabocados

REF. 84002



Nº	REFERENCIA	Descripción	Diámetro
1	07900078	Sacabocados	Ø 24 mm
2	07900079	Sacabocados	Ø 20 mm
3	07900080	Sacabocados	Ø 22 mm

Universal
REF. 85002



Nº	Nº	REFERENCIA	Descripción	-
1	1	02905757	Destornillador	SW 3,5
2	2	02905758	Destornillador	SW 4
3	4	07900045	Herramienta de tracción	
4	5	07900046	Soporte para cilindro puente	
5	6	07900047	Soporte para módulo puente	
6	3	07900069	Llave en T	SW 6
7	7	07900082	Impactador	
8	8	07900083	Instrumento de sondeo	

Fabricado por:



ESKA
Orthopaedic
Handels GmbH



ESPAÑA

ANDALUCÍA Juan Gris 16. 29006 Málaga T: +34 952 040 300 / Avda. Reino Unido 7, local 2. 41012 Sevilla T: +34 954 934 792

ARAGÓN Avda. Las Torres 24, planta 1ª, oficinas 3 y 4. 50008 Zaragoza T: +34 976 461 092

ASTURIAS Y LEÓN Avda. Jardín Botánico 1345. Silos del Intra 33203 Gijón T: +34 985 195 505

BALEARES Edif. Toledo. Planta 03-40 Polígono Son Valentí. Carrer de Calçat 6 07011 Palma de Mallorca T: +34 971 292 561

CANARIAS León y Castillo 42, 5º B. 35003 Las Palmas de Gran Canaria T: +34 928 431 176

CASTILLA LA MANCHA Santa Bárbara, Local 2-4. 13003 Ciudad Real T: +34 926 274 820

CASTILLA Y LEÓN Democracia 1, bajo. 47011 Valladolid T: +34 983 320 043

CATALUÑA Sardenya 48, bajo 4. 08005 Barcelona T: +34 93 224 70 25 F: +34 93 221 31 37

COMUNIDAD VALENCIANA Alberique 27, esc. izq. 1º, puerta 3. 46008 Valencia T: +34 96 382 66 02

EXTREMADURA Francisco Guerra 14. 06011 Badajoz T: +34 924 207 208

GALICIA Avda. Gran Vía 161, 1º C. 36210 Vigo T: +34 986 484 400

MADRID Cronos 63, 1º, 1. 28037 Madrid T: +34 91 434 05 30

NORTECENTRO (País Vasco, Cantabria, Navarra y La Rioja) Músico Sarasate 2-4, bajo. 48014 Bilbao T: +34 944 396 432

ITALIA

Via Curzio Malaparte, 19 50145 Firenze FI T: +39 0331 777312

Via Amatore Sciesa, 40/A 21013 Gallarate VA

PORTUGAL

Rua Manuel Pinto Azevedo 74, 2º A. 4100 320 Porto T. +351 226 166 060

OFICINAS CENTRALES

Avda. Jardín Botánico 1345, Silos del Intra. 33203 GIJÓN, Asturias. Spain.

T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452. info@mba.eu

www.mba.eu



MBA INCORPORADO, S.L.



MBA.EU

