

Técnica quirúrgica



Eba One
SINGLE LAG SCREW
NAILING SYSTEM

**Sistema de enclavado
con tornillo cefálico
único**

Los cirujanos siempre deben decidir cuál es el mejor enfoque para seguir de acuerdo con su juicio clínico y las necesidades del paciente. Citieffe no ofrece asesoramiento médico y recomienda que los cirujanos sean capacitados en el uso de cualquier producto en particular antes de usarlo en cirugía. La información presentada está destinada a demostrar el alcance de las ofertas de productos de Citieffe. Antes de usar, un cirujano siempre debe consultar el prospecto, la etiqueta del producto y / o las instrucciones de uso. Es posible que los productos no estén disponibles en todos los mercados porque la disponibilidad del producto está sujeta a las prácticas reglamentarias y / o médicas en mercados individuales. Comuníquese con su representante de Citieffe si tiene preguntas sobre la disponibilidad de productos Citeffe en su área.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
INDICACIONES	8
COLOCACIÓN DEL PACIENTE Y PUNTO DE ABORDAJE	9
INTRODUCCIÓN DE LA ALAMBRE GUÍA	10
FRESADO DEL CANAL INTRAMEDULAR	11
INTRODUCCIÓN DEL CLAVO	12
BLOQUEO PROXIMAL	13
BLOQUEO DISTAL EBA ONE ESTÁNDAR	19
BLOQUEO DISTAL EBA ONE LARGO CON GUÍA DE CENTRADO	21
BLOQUEO DISTAL EBA ONE LARGO	27
EXTRACCIÓN DE LA GUÍA	29
REALIZACIÓN DEL IMPLANTE	30
EXTRACCIÓN DEL IMPLANTE	31
INFORMACIÓN DE PEDIDO	34

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

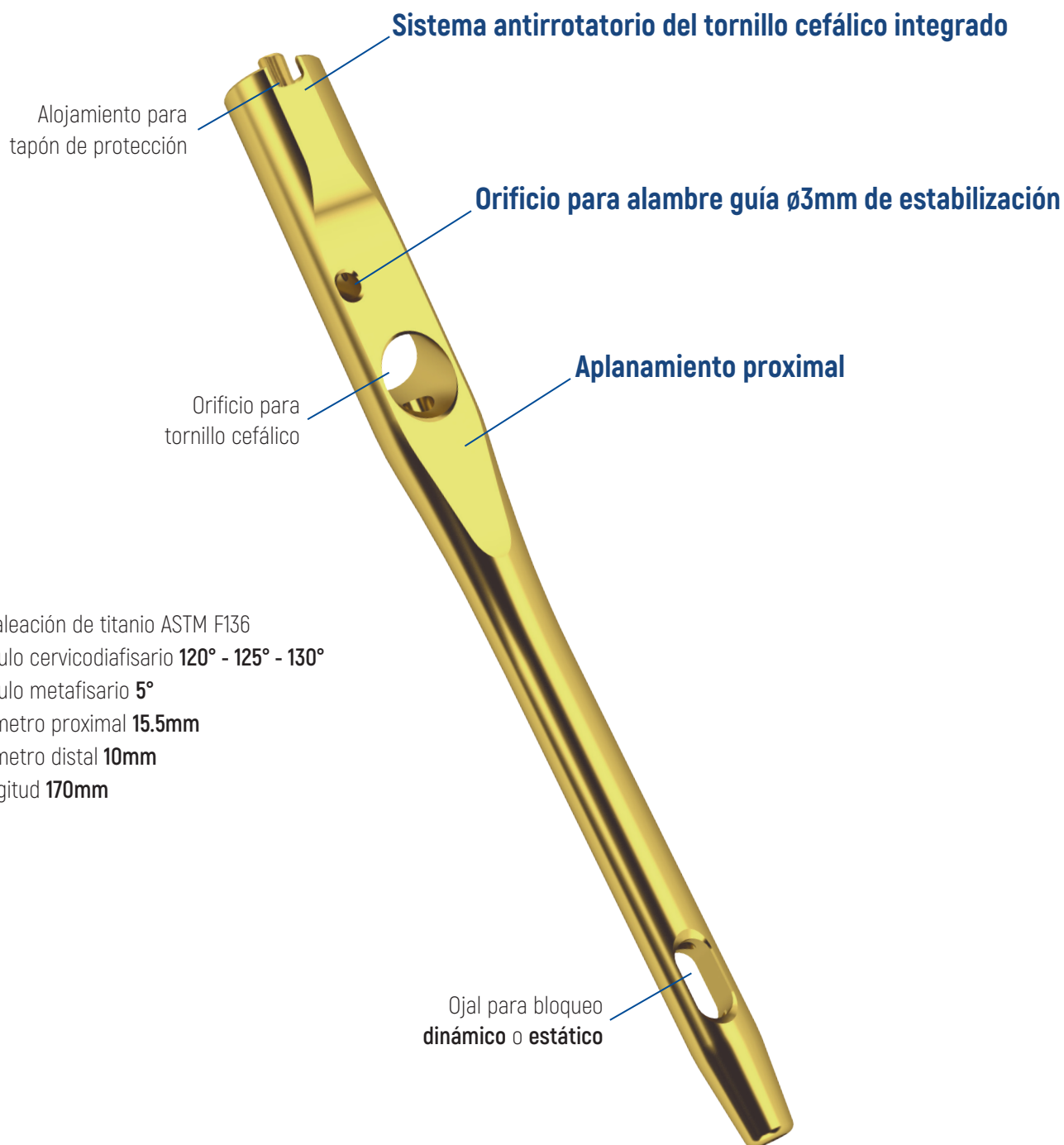
TITANIO

ESTÉRIL



Sistema de enclavado con tornillo cefálico único para la fijación de las fracturas de fémur, disponible en versión estándar y larga.

Clavo Eba One estándar



- De aleación de titanio ASTM F136
- Ángulo cervicodiafisario **120° - 125° - 130°**
- Ángulo metafisario **5°**
- Diámetro proximal **15.5mm**
- Diámetro distal **10mm**
- Longitud **170mm**

Clavo Eba One largo



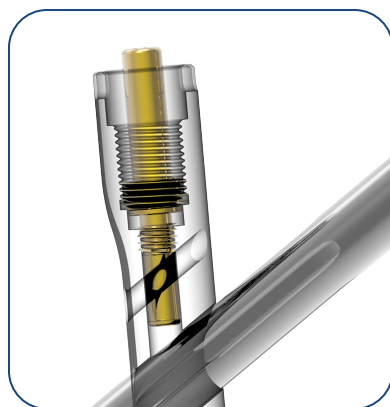
- De aleación de titanio ASTM F136
- Ángulo cervicodiafisario **130°**
- Ángulo metafisario **5°**
- Diámetro proximal **15.8mm**
- Diámetro distal
 - **clavo macizo:** 9mm
 - **clavo canulado:** 10, 11, 12, 13mm
- Longitud
 - **clavo macizo:** de 280 a 380mm con incrementos de 20mm
 - **clavo canulado:** de 280mm a 460mm con incrementos de 20mm
- Radio de curvatura **1.0m**, DERECHO - IZQUIERDO
- Ángulo de anteversión **10°**

Sistema antirrotatorio del tornillo cefálico integrado

Con el objetivo de evitar la rotación y la migración medial del tornillo cefálico, Eba One está equipado con un sistema antirrotatorio del tornillo cefálico integrado.

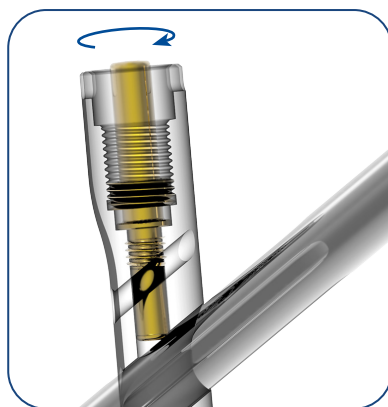
El **tornillo de bloqueo está canulado e integrado** en el clavo y permite, con un solo movimiento, bloquear la rotación del tornillo cefálico, a la vez que permite su deslizamiento.

El clavo Eba One se suministra con el tornillo de bloqueo integrado en la posición ABIERTO.



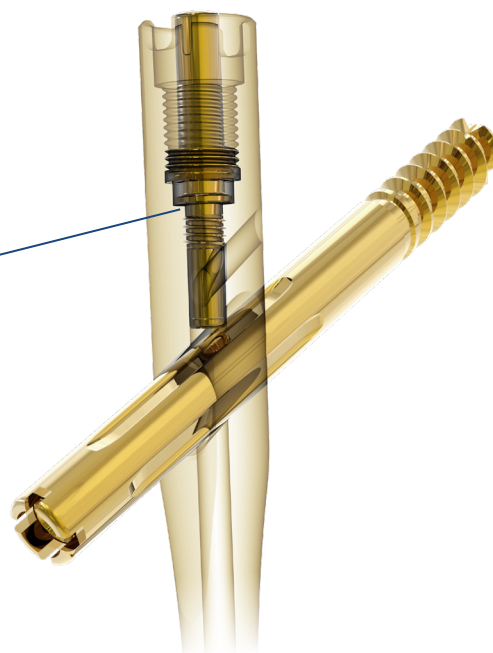
Posición ABIERTO

Permite la libre introducción del tornillo cefálico.



Posición CERRADO

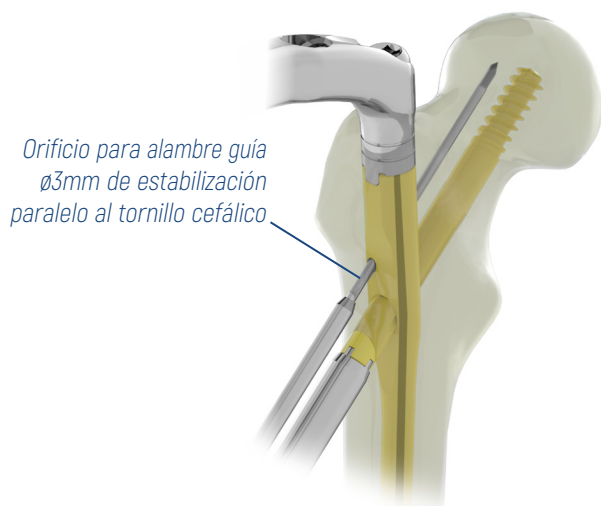
Permite únicamente el deslizamiento del tornillo cefálico para la consolidación de la fractura.



Orificio para alambre guía Ø3mm de estabilización

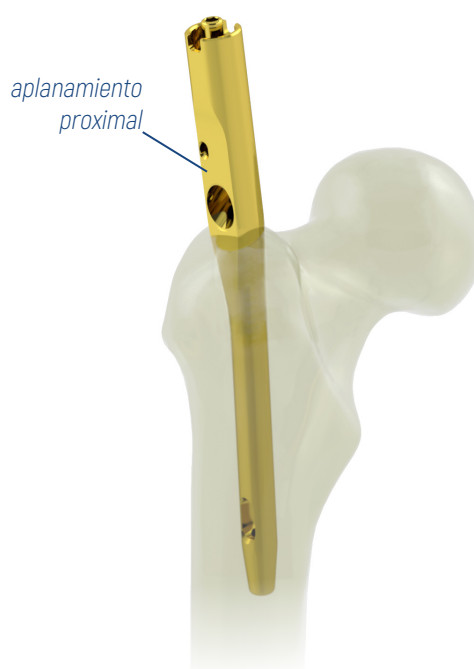
El clavo Eba One se caracteriza por un orificio destinado a la introducción de la alambre guía Ø3mm de estabilización mediante la guía Eba One de centrado.

La posición de la alambre guía es paralela al tornillo cefálico, lo que permite la consolidación de la fractura sin necesidad de extraer la alambre guía.



Aplanamiento proximal

El aplanamiento proximal facilita la introducción del clavo Eba One.



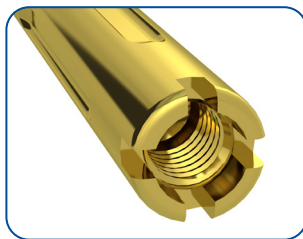
TITANIO**ESTÉRIL**

Tornillos y tapones de protección

La cabeza de los tornillos y de los tapones del sistema Eba One se caracteriza por un sistema de retención que los mantiene fijos en el destornillador durante la intervención.

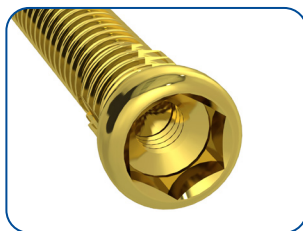
El tornillo de cortical y el tapón Eba One tienen una cabeza hexagonal de 5mm que permite el uso de un único destornillador en T.

Tornillo cefálico ø10.5mm



- De aleación de titanio
- Autorroscante
- Canulado ø3mm
- Longitudes disponibles: de 70mm a 130mm con incrementos de 5mm
- Disponible también con rosca recubierta con hidroxiapatita
- Vástago con cuatro acanaladuras para garantizar que solo haya desplazamiento lateral

Tornillo de cortical ø5.2mm



- De aleación de titanio
- Autorroscante
- Punta cónica
- Longitudes disponibles: de 22.5mm a 110mm con incrementos de 2.5mm (hasta 55mm) y con incrementos de 5mm (de 60mm a 110mm)

A petición, está disponible un tornillo de cortical ø4mm para orificios distales del clavo macizo ø9mm.

Tapón de protección



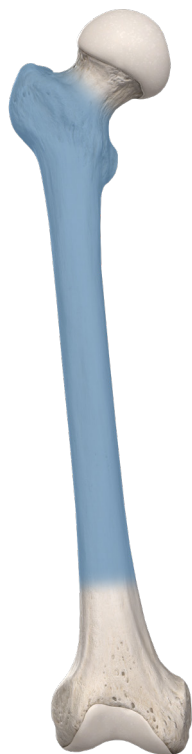
- De aleación de titanio
- Tamaños disponibles: estándar, medio, largo
- Aumenta la altura del clavo en caso de inserción excesiva

INDICACIONES



El clavo trocantéreo **Eba One estándar** está indicado para el tratamiento de:

- fracturas intertrocantéreas estables e inestables;
- fracturas pertrocantéreas;
- mal-unions;
- non-unions.



El clavo trocantéreo **Eba One largo** está indicado para el tratamiento de:

- fracturas pertrocantéreas y subtrocantéreas con extensión de la línea de fractura a la diáfisis;
- fracturas pertrocantéreas y subtrocantéreas con fractura diafisaria (fracturas bifocales);
- fracturas patológicas;
- mal-unions;
- non-unions.

COLOCACIÓN DEL PACIENTE Y PUNTO DE ABORDAJE

Colocación del paciente



Colocar al paciente en posición supina sobre la mesa operatoria radiotransparente con la extremidad afectada en tracción.

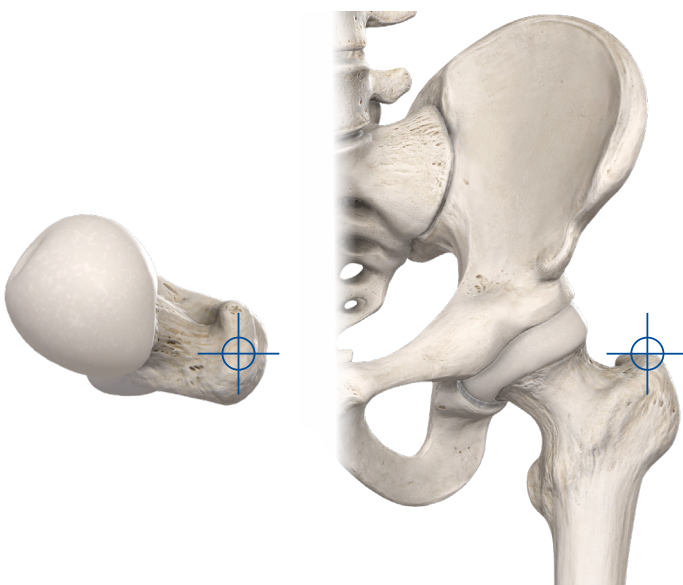
Colocar la cadera y la rodilla contralaterales flexionadas 90°.

Ejecutar la aducción de la extremidad afectada en unos 20° - 30° para facilitar el abordaje quirúrgico y no obstaculizar el uso del amplificador de brillo.

Reducir la fractura de forma satisfactoria y proceder a la síntesis.

Determinar el ángulo cervicodiafisario del clavo a implantar utilizando las imágenes radiográficas anteroposteriores.

Incisión y punto de abordaje



La incisión, en condiciones normales, se puede efectuar a partir de 2 centímetros proximales al ápice del trocánter mayor y extenderse proximalmente a lo largo de 3-4cm.

Alternativamente, puede realizarse una incisión diferente según la complexión del paciente.

El punto de abordaje, para la introducción del clavo, se posiciona ligeramente medial en el vértice del trocánter grande en la proyección lateral.

INTRODUCCIÓN DE LA ALAMBRE GUÍA

Los pasos de la técnica quirúrgica que se muestran se refieren al clavo Eba One estándar con ángulo cervicodifisario de 130°. Utilice todos los instrumentos con una conexión de taladro, presente en la técnica quirúrgica, con un taladro a bajo numero de revoluciones.

Apertura de la corteza



Mediante control radioscópico, preparar el punto de abordaje utilizando el Perforador manual canulado.

Introducción de la Aguja guía Eba One estándar

Introducir la Aguja guía $\varnothing 3 \times 800 \text{mm}$ en el Mandril para aguja $\varnothing 3 \text{mm}$ y bloquearla girando el cierre en sentido antihorario.

Mediante el perforador, introducir la alambre guía en el interior del canal intramedular.

Retirar el mandril, desenroscando el cierre en sentido horario.

Retirar el perforador, manteniendo la alambre guía en posición.

Eba One largo

Para facilitar la reducción de la fractura y la introducción de la alambre guía en posición correcta, es posible usar el Dispositivo de introducción de agujas y alineación de la fractura.

Introducir la Aguja guía con bolita $\varnothing 3 \times 800 \text{mm}$ en el interior del canal intramedular.

Al final del proceso de fresado, reintroducir el dispositivo de alineación de la fractura para sustituir la aguja guía con bolita por la aguja guía $\varnothing 3 \times 800 \text{mm}$.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5315
Perforador manual canulado



EBA-5345
Mandril para aguja $\varnothing 3 \text{mm}$



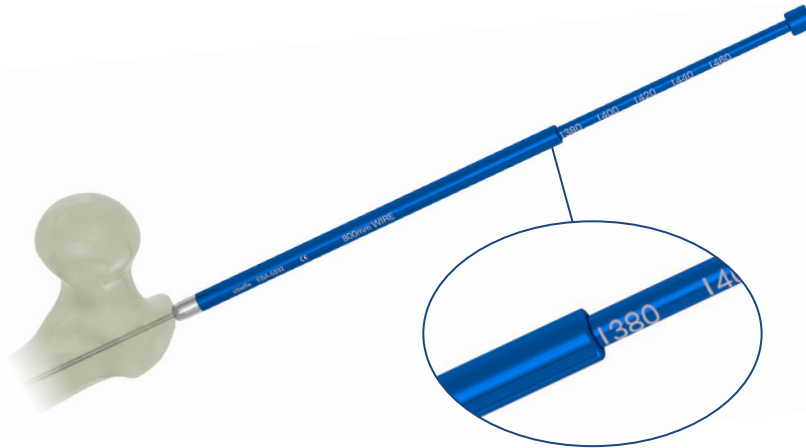
EBA-5316
Dispositivo de alineación de la fractura



EBA-5301
Aguja guía $\varnothing 3 \times 800 \text{mm}$
o EBA-5302 (ESTÉRIL)

FRESADO DEL CANAL INTRAMEDULAR

Medición de la longitud del clavo y fresado diafisario (solo Eba One largo)



La imagen muestra una longitud de 380mm

Comprobar la posición correcta de la aguja guía en el centro del canal y la profundidad correspondiente a la longitud del clavo que se desea implantar.

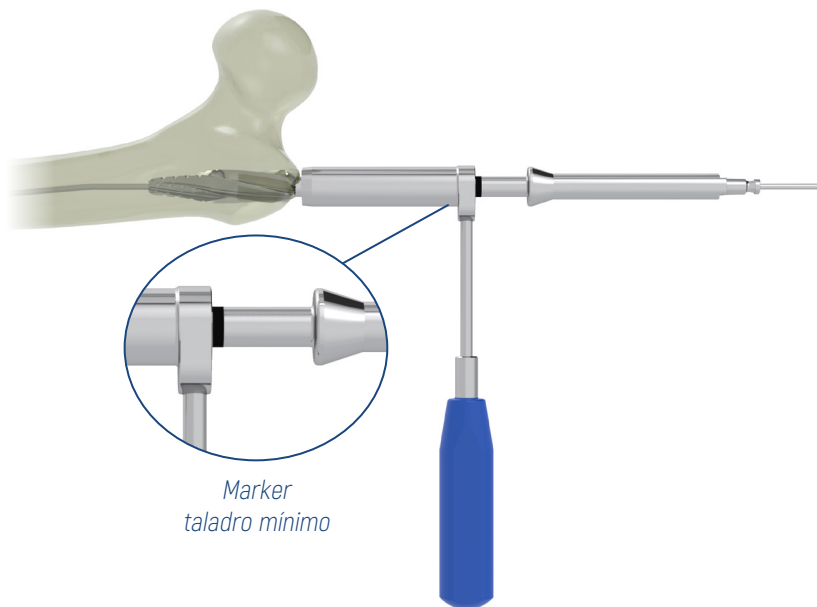
Insertar la aguja guía en el Medidor para clavos y ponerlo en contacto con la cortical del ápice del trocánter mayor.

Asegurarse de que el extremo proximal de la aguja guía esté en la ranura del medidor. Determinar la longitud del clavo directamente en el medidor.

Realizar el fresado del canal con escariadores de diámetro progresivo (se aconseja usar un diámetro que sea al menos 2,0mm mayor que el nominal del clavo a implantar).

NOTA: en el caso de una medición que se halla entre dos valores, es aconsejable usar el clavo de longitud más corta que la obtenida.

Fresado proximal del canal intramedular



Marker taladro mínimo

Colocar la Cánula protectora de tejidos en contacto con la cortical.

Inserte el Escariador canulado de $\varnothing 16\text{mm}$ en el canal medular a través de la alambre guía y proceda con el orificio proximal verificando su progresión dentro del canal intramedular. El diámetro máximo se obtiene al poner el escariador en contacto con la cánula protectora de tejidos.

Durante el escariado, se recomienda usar el Obturador con mango para mantener la posición correcta de la alambre guía.

Retirar el escariador y la cánula protectora de tejidos, manteniendo la alambre guía en posición.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5332
Medidor para clavos



EBA-5322
Cánula protectora de tejidos



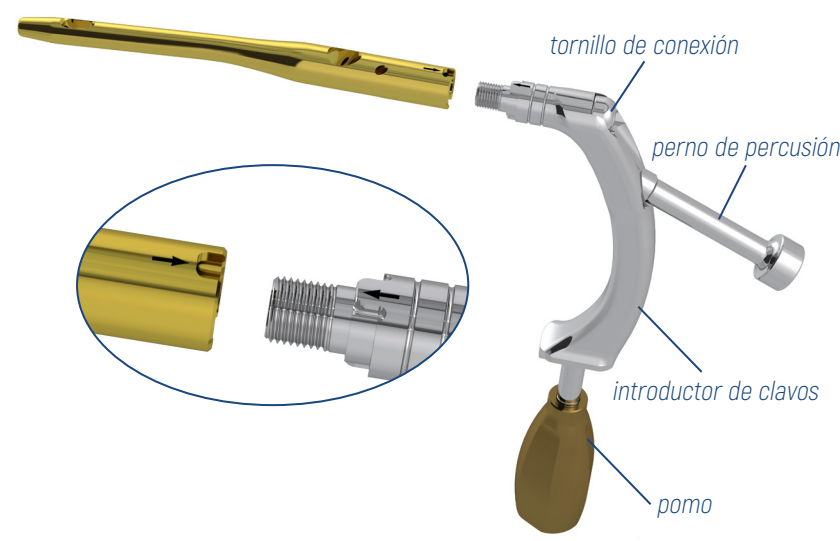
EBA-5275
Escariador canulado $\varnothing 16\text{mm}$



DT030090
Obturador con mango

INTRODUCCIÓN DEL CLAVO

Montaje del clavo/introductor



Colocar el clavo en la Guía introductora Eba One y apretar el tornillo de conexión con la Llave en T hexágono 8mm.

Asegurarse de que las aletas de colocación se inserten en las correspondientes ojals de la parte proximal del clavo y que el ángulo cervicodiafisario del clavo esté orientado correctamente.

Si se usa Eba One largo, montar el perno de percusión en la guía introductora Eba One.

NOTA: en caso de pacientes de gran tamaño, usar la guía Eba One de centrado XXL.

Introducción del clavo



Insertar manualmente el clavo en la aguja guía y, mediante control radioscópico, comprobar su correcta inserción y anteversión.

NOTA: si se usa Eba One largo, golpear solamente en el perno de percusión para facilitar la inserción.

Retirar la aguja guía.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5310
Guía introductora Eba One



EBA-5350
Llave en T hexágono 8mm

BLOQUEO PROXIMAL

Montaje de la guía Eba One

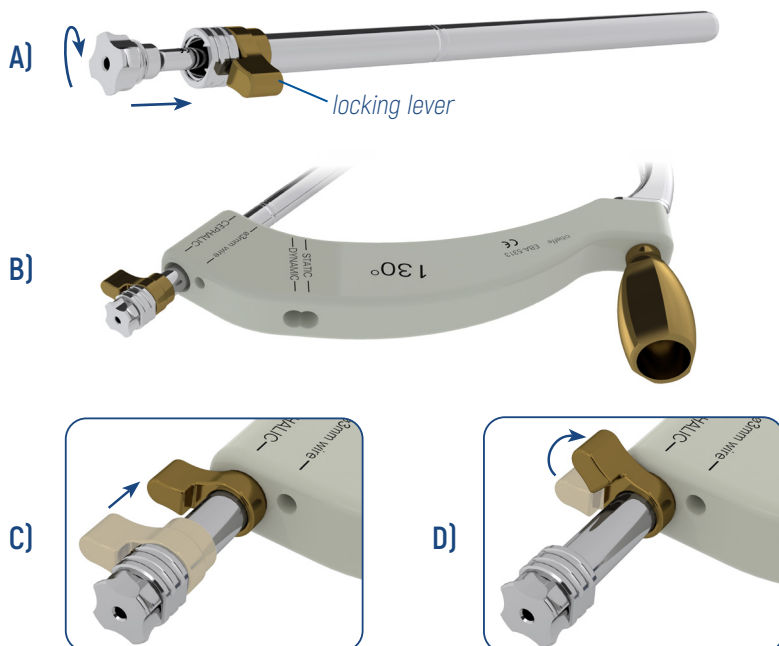


Retirar el pomo de la guía introductora Eba One.

Conectar a la guía introductora Eba One la Guía Eba One de centrado correspondiente al ángulo cervicodiafisario del clavo implantado.

Apretar el pomo de nuevo.

Introducción de cánula y trocar



A) Atornillar el Trocar cefálico dentro de la Cánula cefálica.

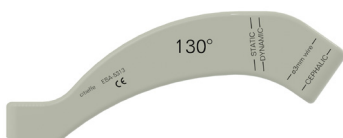
B) Introducir el trocar con la cánula en el orificio «CEPHALIC» de la guía Eba One de centrado, hasta que haga contacto con la piel para indicar el punto de incisión.

Una vez realizada la incisión, introducir la cánula en la fascia lata hasta que contacte con la cortical lateral.

C) Desplazar la leva de bloqueo de la cánula hasta que contacte con la guía de centrado.

D) Girar la palanca para bloquear la cánula en la guía.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5313
Guía Eba One de centrado 130°

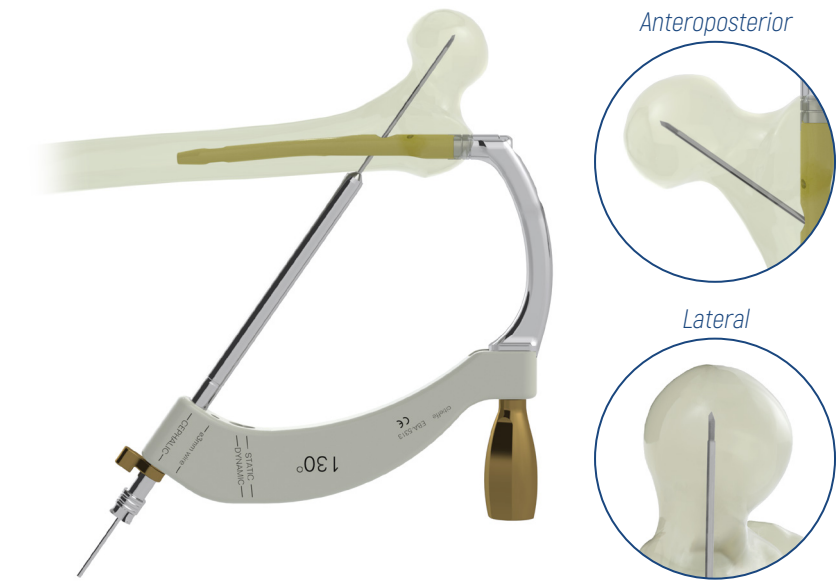


EBA-5320
Cánula cefálica



EBA-5325
Trocar cefálico

Introducción de la alambre guía para el tornillo cefálico



Mediante el trocar cefálico, introducir con motor una Alambre guía punta trocar roscada $\varnothing 3 \times 410 \text{ mm}$, asegurándose de colocarla a 10mm del hueso subcondral.

Mediante control radioscópico, comprobar que la alambre guía esté colocada correctamente en ambas proyecciones: anteroposteriormente en la mitad inferior de la cabeza femoral y lateralmente sobre la línea media.

Medición del tornillo cefálico



Insertar el Medidor de tornillo cefálico en la Alambre guía $\varnothing 3 \times 410 \text{ mm}$ hasta que contacte con el trocar cefálico.

Determinar la longitud del tornillo directamente en la marca del medidor, a partir de lo que indique el extremo de la alambre.

NOTA: si se prevé una compresión, es preferible elegir un tornillo cefálico más corto para que, al final de la compresión, no sobresalga excesivamente de la cortical lateral.

INSTRUMENTAL UTILIZADO

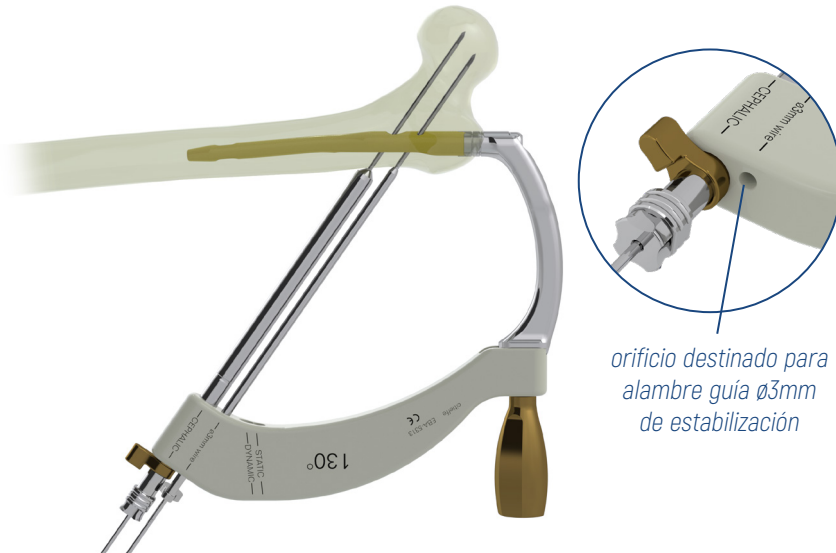


66975N
Alambre guía punta trocar roscada
 $\varnothing 3 \times 410 \text{ mm}$ (ESTÉRIL)



EBA-5330
Medidor de tornillo cefálico

Introducción de la alambre guía $\varnothing 3$ mm de estabilización



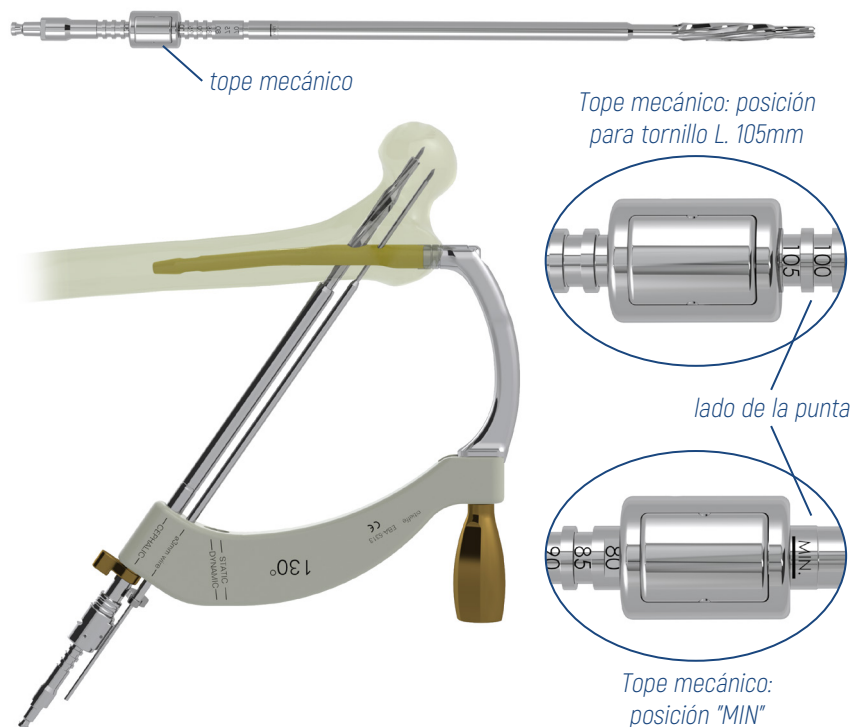
Para garantizar la estabilidad antirrotatoria de la cabeza femoral, puede introducirse una alambre guía $\varnothing 3 \times 410$ mm de estabilización en el interior del orificio destinado al clavo.

Introducir el Trocar de alambre estabilización a través del orificio de la guía Eba One de centrado, hasta que contacte con la piel.

Una vez realizada la incisión, introducir el trocar en la fascia lata hasta que contacte con la cortical lateral e introducir la alambre guía con motor.

Desatornillar y retirar el trocar cefálico.

Preparación de la introducción del tornillo cefálico



La preparación del alojamiento del tornillo cefálico se lleva a cabo mediante la Fresa cefálica con motor. Realizar el fresado hasta que el tope mecánico, presente en la fresa, esté en contacto con la cánula.

Existen dos opciones de colocación del tope mecánico:

- A) en la posición «MIN» (en caso de estructura ósea no consistente), lo que permite preparar la introducción del tornillo rompiendo solamente la cortical lateral;
- B) según la longitud del tornillo cefálico a implantar (en caso de estructura ósea sólida).

Introducir la fresa cefálica en la alambre guía y, mediante control radioscópico, asegurarse de que la alambre guía no pueda avanzar en ningún caso.

Retirar la fresa cefálica.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5327
Trocator de alambre estabilización

66975N
Alambre guía punta trocar roscada
 $\varnothing 3 \times 410$ mm (ESTÉRIL)

EBA-5270
Fresa cefálica

DT030090
Obturador con mango

Aterrajado del tornillo cefálico (OPCIONAL)



En caso de estructura ósea sólida se aconseja aterrajado el tornillo cefálico hasta 2cm de la punta de la alambre guía, para permitir una fácil inserción del tornillo cefálico autorroscante.

Colocar el Grifo de tornillo cefálico en el Destornillador de tornillo cefálico y fijarlo a este girando manualmente el pomo dorado en sentido horario.

Mediante control radioscópico, realizar el aterrajado del tornillo cefálico.

INSTRUMENTAL UTILIZADO

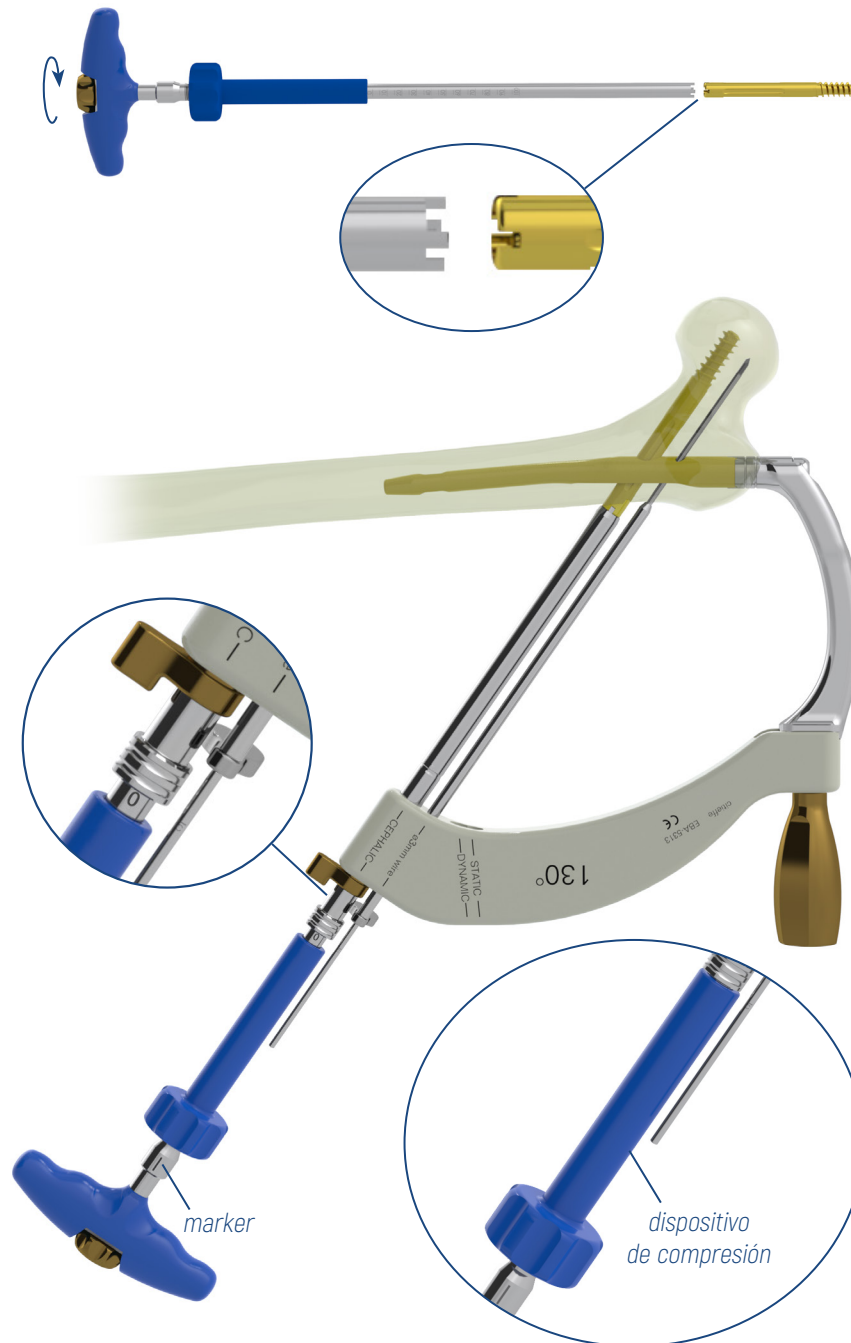


EBA-5341
Destornillador de tornillo cefálico



EBA-5360
Grifo de tornillo cefálico

Introducción del tornillo cefálico



Colocar el tornillo cefálico en el Destornillador de tornillo cefálico y fijarlo a este. Asegurarse de que las aletas del destornillador estén colocadas correctamente en las ojals del tornillo y girar manualmente el pomo dorado en sentido horario.

Insertar el tornillo cefálico en la alambre guía y atornillar hasta que la marca «0» presente en el destornillador coincida con el borde de la cánula.

Mediante control radioscópico, comprobar la posición final del tornillo cefálico.

Compresión de la fractura

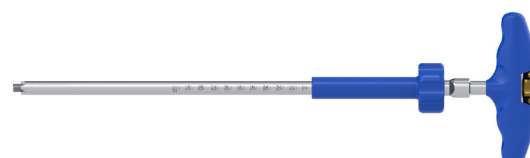
Utilizando el Destornillador de tornillo cefálico es posible realizar la compresión o el abordaje de la fractura:

- poner el dispositivo de compresión en contacto con la cánula cefálica girándolo en sentido horario;
- mediante control radioscópico, proceder con la compresión rotando el dispositivo hasta lograr el resultado deseado.

NOTE

- El instrumento permite una compresión superior a 1 centímetro.
- Es posible realizar la compresión incluso tras haber cerrado el tornillo de bloqueo (referencia paso sucesivo).

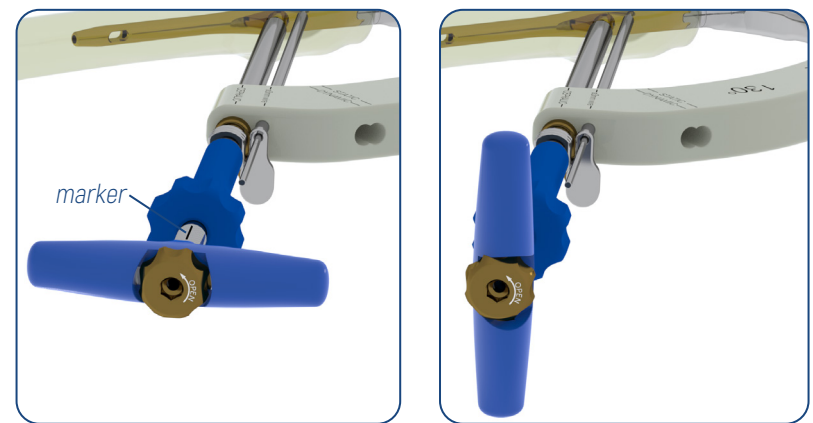
INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5341
Destornillador de tornillo cefálico

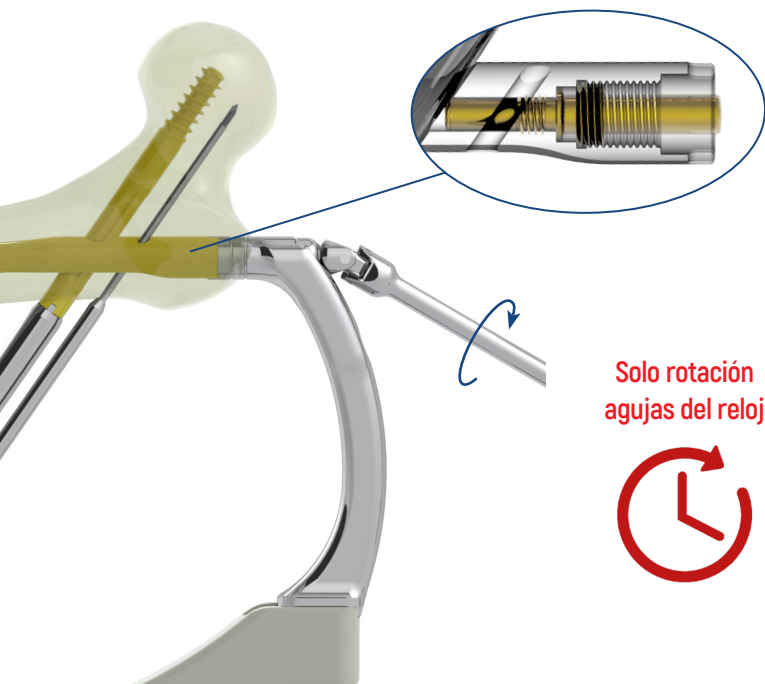
Bloqueo de la rotación del tornillo cefálico

Posiciones correctas del mango del Destornillador de tornillo cefálico



Paralela a la guía

Perpendicular a la guía



Solo rotación
agujas del reloj



El tornillo de bloqueo integrado en el clavo Eba One tiene dos posiciones predefinidas: **ABIERTO** o **CERRADO**.

Para que el tornillo de bloqueo integrado se inserte en una de las cuatro acanaladuras del tornillo cefálico el mango del Destornillador de tornillo cefálico debe estar **paralelo** o **perpendicular** a la guía de centrado Eba One.

Los 4 marker en la parte proximal del destornillador le permiten verificar la posición exacta del instrumento.

Introducir el Destornillador cardánico hexagono 3.5mm en el orificio de la guía de centrado y girarlo en sentido horario **hasta apretarlo completamente**.

Retirar el destornillador cardánico.

Comprobar que el destornillador de tornillo cefálico no pueda girar, para asegurarse de que el tornillo de bloqueo integrado esté insertado correctamente.

Retire el destornillador cefálico desatornillando manualmente (o usando la llave hexagonal de 5mm) el pomo dorado y retire la alambre guía.

Retirar la alambre guía de estabilización y el trocar para aguja de estabilización.

Colocar la palanca de la cánula cefálica paralela a la guía y retirar la cánula.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5342
Destornillador cardánico hexagono 3.5mm



F4-0100
Llave hexágono 5mm

BLOQUEO DISTAL EBA ONE ESTÁNDAR

Se sugiere el uso del bloqueo distal en los casos de fracturas no suficientemente estabilizadas por el tornillo cefálico (por ejemplo, en las fracturas 31.A2, 31.A3 con lesión del muro lateral y en las fracturas subtrocantéreas 31.A3).

Opciones de bloqueo distal



La guía de centrado Eba One permite realizar el bloqueo distal dinámico o estático.

Bloqueo dinámico: introducir la Cánula diafisaria con el Trocar diafisario en el orificio «**DYNAMIC**» de la guía Eba One de centrado, hasta que contacte con la piel.

Bloqueo estático: introducir la cánula diafisaria con el trocar diafisario en el orificio «**STATIC**» de la guía Eba One de centrado, hasta que contacte con la piel.

Realizar una incisión pequeña en correspondencia con la punta del trocar diafisario y girar la cánula con el trocar hasta que contacte con la cortical lateral.



Bloqueo dinámico



Bloqueo estático

INSTRUMENTAL UTILIZADO

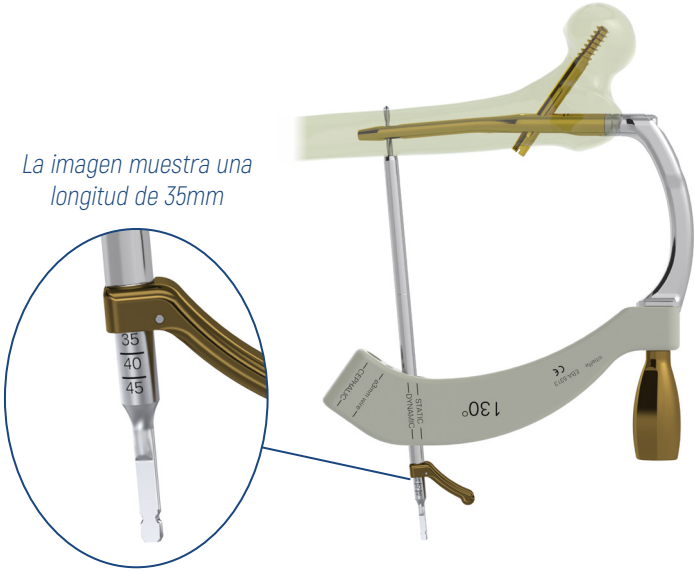


EBA-5321
Cánula diafisaria



EBA-5326
Trocar diafisario

Preparación y medición del tornillo distal



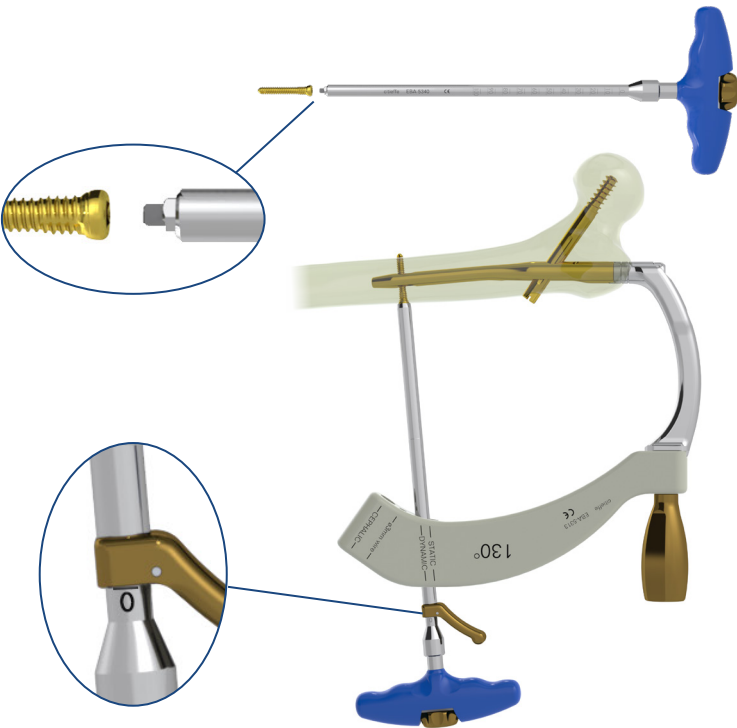
Retirar el trocar diafisario.

Insertar la Broca graduada $\varnothing 4\text{mm}$ en la cánula diafisaria y perforar ambas corticales. La punta de la broca graduada debe sobrepasar la segunda cortical de al menos 2mm.

Determinar la longitud del tornillo de bloqueo distal directamente en el vástago de la broca graduada, en correspondencia con el borde de la cánula.

Retirar la broca graduada.

Introducción del tornillo distal



Colocar el tornillo de cortical en el Destornillador en T hexágono 5mm y fijarlo a este girando manualmente el pomo dorado en sentido horario.

Insertar el tornillo cortical en el interior de la cánula y atornillar hasta que la marca «0» presente en el destornillador coincida con el borde de la cánula.

Mediante control radioscópico, comprobar la posición final del tornillo distal.

Desatornillar manualmente (o usando la llave hexagonal de 5mm) el pomo dorado y retirar el destornillador.

Retirar la cánula diafisaria.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5285
Broca graduada $\varnothing 4\text{mm}$
o EBA-5295 (ESTÉRIL)



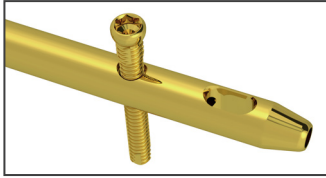
EBA-5340
Destornillador en T hexágono 5mm



F4-0100
Llave hexagonal 5mm

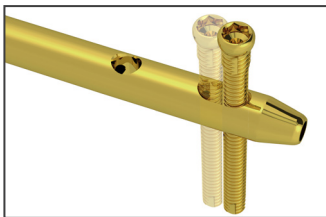
BLOQUEO DISTAL CON GUÍA DE CENTRADO EBA ONE LARGO

Opciones de bloqueo distal



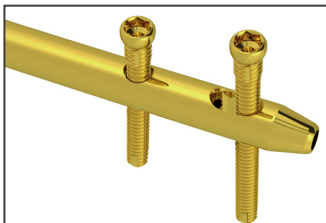
ESTÁTICO

Posición del tornillo:
orificio proximal



DINÁMICO

Posición del tornillo:
ojal distal



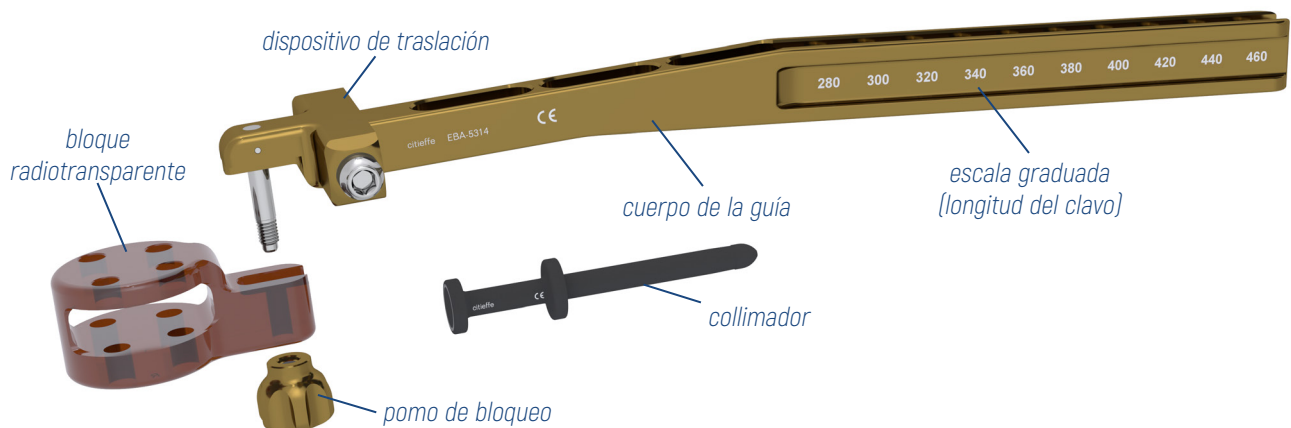
ESTÁTICO-DINÁMICO

Posición de los tornillos:
orificio proximal y ojal distal

Los clavos Eba One largo se pueden bloquear de modo estático, dinámico o estático-dinámico.

Los tornillos de bloqueo distal se pueden insertar de dos maneras diferentes:

- utilizando la guía de centrado distal Eba One largo para la introducción guiada de los tornillos;
- con la técnica "free-hand".



Componentes de la guía de centrado distal de Eba One largo EBA-5314

- Cuerpo de la guía
- Bloque radiotransparente para obtener una visión radiográfica clara de la zona de inserción de los tornillos
- Collimador para alinear el orificio del bloque radiotransparente con el del clavo
- Dispositivo de traslación para ajustar la posición del bloque radiotransparente
- Pomo de bloqueo para conectar el bloque radiotransparente al desplazador



Montaje y ajuste de la guía de centrado

Para montar correctamente la guía de centrado distal Eba One largo, deben seguirse estos pasos:

- 1) colocar el bloque radiotransparente en correspondencia con el dispositivo de traslación presente en el cuerpo de la guía y apretar el pomo de bloqueo;
- 2) girar el tornillo del dispositivo de traslación con la llave en T para colocar la marca «0» presente en la escala graduada en correspondencia con el marker relativa al clavo implantado, verificando longitud y tipo de clavo (R clavo derecho, L clavo izquierdo);
- 3) conectar la guía de centrado distal al introductor Eba One, introduciendo el perno en el orificio correspondiente a la longitud del clavo implantado. Apretar con el pomo de bloqueo.

Colimador

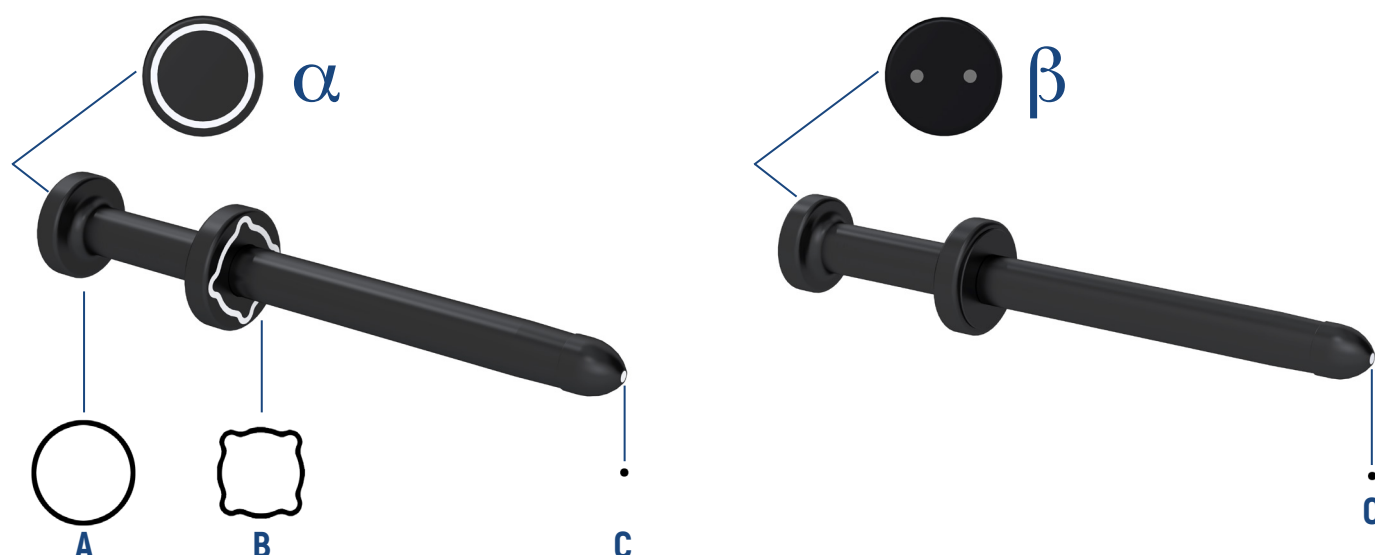
El colimador radiolúcido está disponible en dos versiones diferentes:

- **colimador α** con referencias radiopacas (A, B y C) visibles tanto a simple vista como bajo control radiográfico;
- **colimador β** con referencias radiopacas (A and B) visible solo bajo control radiográfico; referencia C visible tanto a simple vista como bajo control radiográfico.

La alineación de las referencias radiopacas permite un centrado preciso de la guía para la inserción de los tornillos de bloqueo, independientemente de la versión de colimador radiotransparente suministrada.

Insertar el colimador:

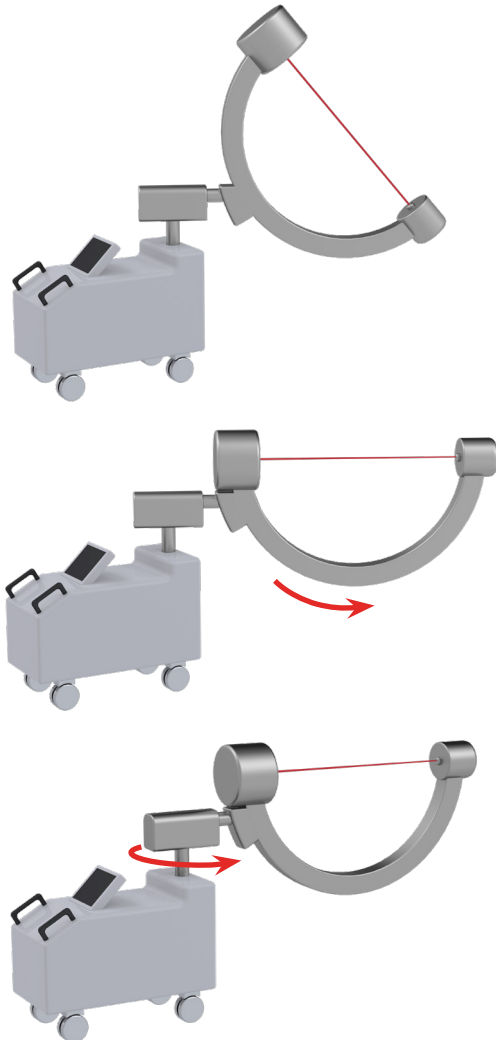
- en caso de bloqueo ESTÁTICO, inserte el colimador en el orificio distal del bloque radiotransparente (□);
- en caso de bloqueo DINÁMICO, inserte el colimador en el orificio proximal del bloque radiotransparente (○).



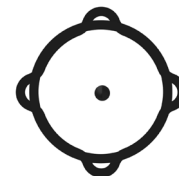
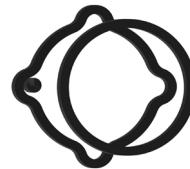
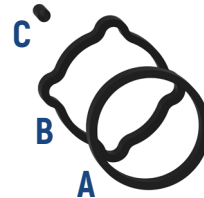
Centrado bajo intensificador de imágenes

Bajo el control del intensificador de imágenes, observe los marcadores radiopacos del colimador.

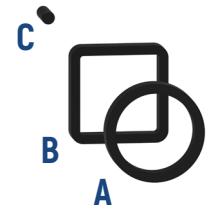
Actuando en un plano a la vez, mueva el brazo en **C** hasta que los marcadores **A** y **B** estén completamente superpuestos y centrados: en esta posición, el marcador **C** estará en el centro de los otros 2 marcadores.



Colimador α

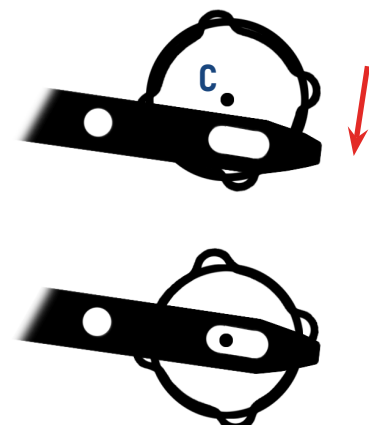
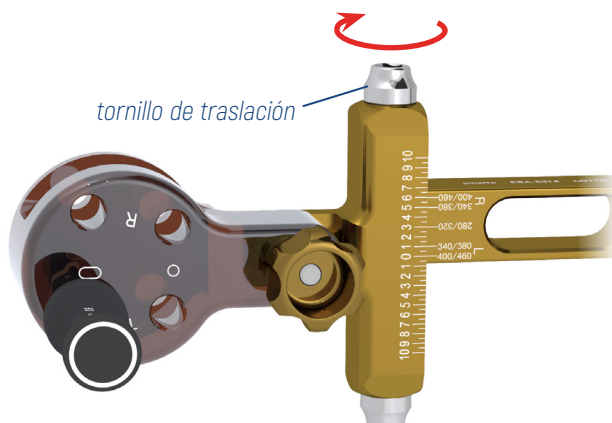


Colimador β

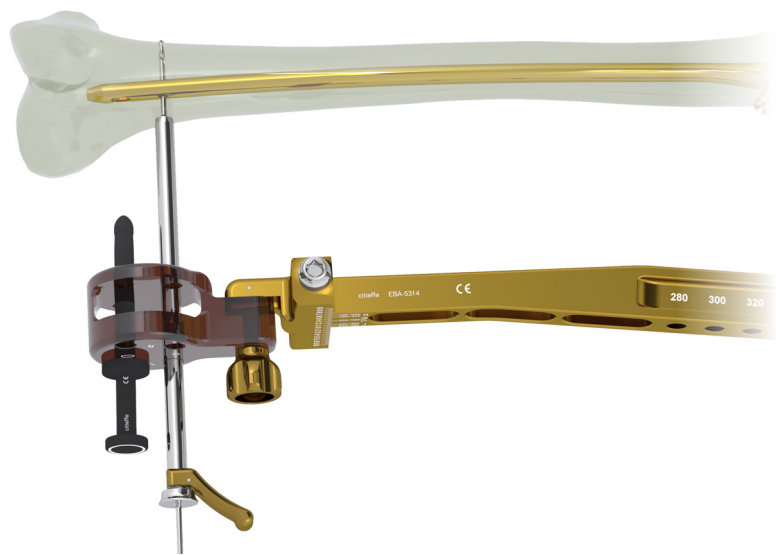


Traslación de la guía de centrado distal

Una vez alineadas las referencias radiopacas, mueva el bloque distal de la guía girando el tornillo de traslación con la llave en T. Una vez que la referencia **C** esté en el centro de la ranura del clavo (en caso de bloqueo estático) o del orificio (en caso de bloqueo dinámico), se puede proceder a la inserción de los tornillos.



Preparación del bloqueo distal



Introducir la Cánula diafisaria y el Trocar diafisario canulado en el orificio libre de la guía de centrado distal de Eba One largo.

Realizar una incisión pequeña en correspondencia con la punta del trocar diafisario y girar la cánula con el trocar, a través de los tejidos blandos, hasta que contacte con la cortical lateral.

Introducir la Alambre guía punta hélice $\varnothing 3 \times 410 \text{ mm}$ en el trocar hasta sobrepasar en aprox. 2mm la segunda cortical.

Comprobar la correcta inserción de la aguja guía en proyección anteroposterior.

Measurement of distal screw



La imagen muestra una longitud de 45mm

Comprobar que el trocar esté en contacto con la cortical.

Insertar el Medidor de tornillo cortical (**lado TROCAR**) en la alambre guía y ponerlo en contacto con el trocar.

El extremo de la alambre guía en la escala graduada define la longitud del tornillo que se debe implantar.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5321
Cánula diafisaria



EBA-5328
Trocar diafisario canulado

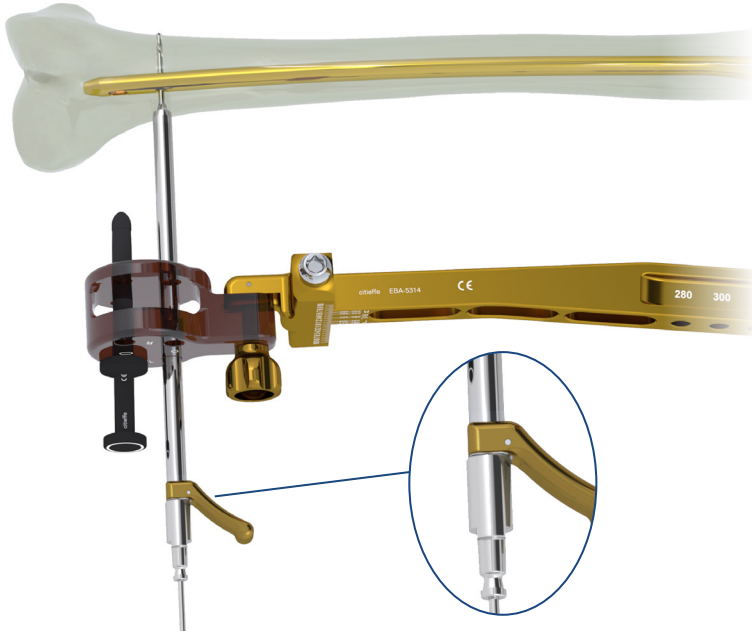


66995N
Alambre guía punta hélice
 $\varnothing 3 \times 410 \text{ mm}$ (ESTÉRIL)



EBA-5331
Medidor de tornillo cortical

Preparación del primer tornillo distal

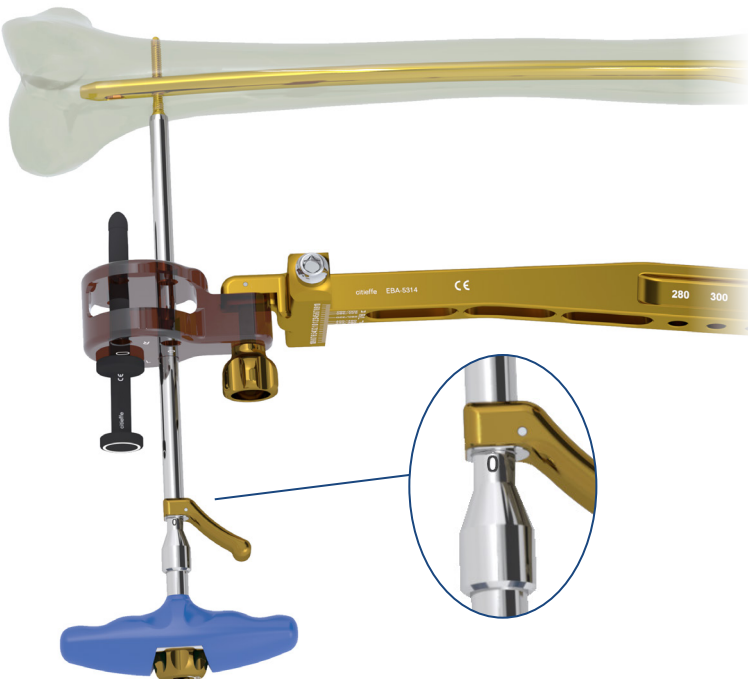


Retirar el trocar diafisario, manteniendo la alambre guía en posición.

Preparar el primer tornillo de cortical usando la Fresa diafisaria con motor, hasta alcanzar el tope.

Retirar la fresa y la alambre guía.

Introducción del primer tornillo distal



Seleccionar el tornillo de cortical $\varnothing 5.2\text{mm}$ de la longitud correcta.

Colocar el tornillo en el Destornillador en T hexágono 5mm y fijarlo a este girando manualmente el pomo dorado en sentido horario. Atornillar el tornillo de cortical hasta que la referencia «0» presente en el destornillador coincida con el borde de la cánula.

Mediante control radioscópico, comprobar la posición final.

Desatornillar manualmente (o usando la llave hexagonal de 5mm) el pomo dorado para retirar el destornillador, dejando introducida la cánula en la cabeza del tornillo con el fin de limitar los posibles movimientos de la guía o errores de alineación.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5280
Fresa diafisaria



EBA-5340
Destornillador en T hexágono 5mm



F4-0100
Llave hexagonal 5mm

Preparación del segundo tornillo distal



Retirar el alineador Collimate.

Introducir la Cánula diafisaria y el Trocar diafisario canulado en el orificio distal de la guía de centrado distal de Eba One largo.

Realizar una incisión pequeña en correspondencia con la punta del trocar diafisario y girar la cánula con el trocar, a través de los tejidos blandos, hasta que contacte con la cortical lateral.

Introducir la Alambre guía de punta hélice $\varnothing 3 \times 410\text{mm}$ en el trocar hasta sobrepasar en aprox. 2mm la segunda cortical.

Mediante control radioscópico, comprobar la correcta inserción en proyección anteroposterior.

Introducción del segundo tornillo distal



Efectuar los mismos pasos de introducción del primer tornillo para introducir el segundo tornillo distal.

Retirar todos los instrumentos y la guía de centrado distal.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5321
Cánula diafisaria



EBA-5328
Trocar diafisario canulado



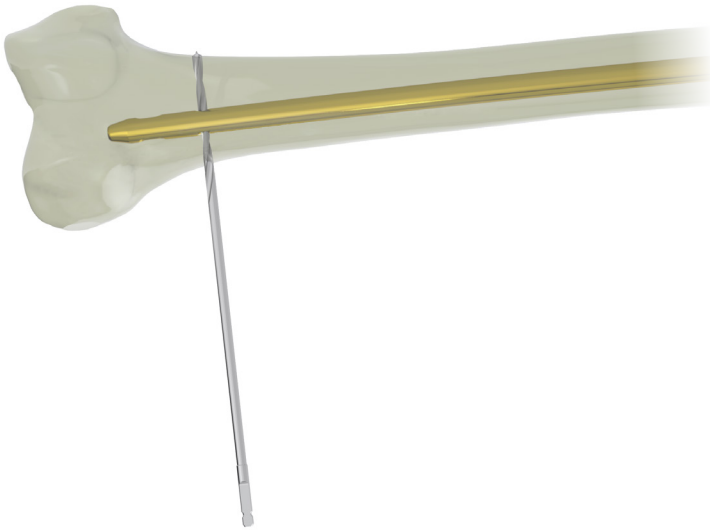
66995N
Alambre guía punta hélice
 $\varnothing 3 \times 410\text{ mm}$ (ESTÉRIL)



EBA-5340
Destornillador en T hex. 5mm

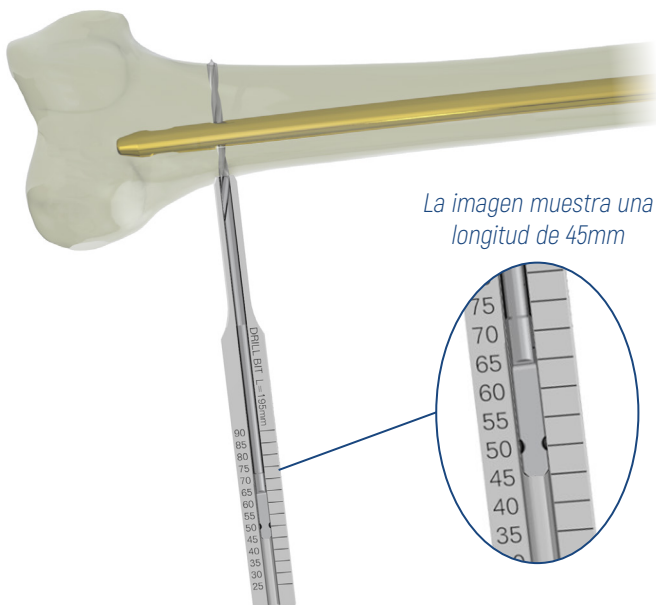
BLOQUEO DISTAL EBA ONE LARGO CON LA TÉCNICA FREE-HAND

Preparación del bloqueo distal



Mediante control radioscópico, comprobar la reducción y efectuar posibles correcciones antes de proceder al bloqueo distal, que se realizará con la técnica "free-hand".

Medición del tornillo proximal



Introducir el Medidor de longitud de tornillos hasta que contacte con la cortical lateral, asegurándose de que la erina haga presa en la cortical medial.

Determinar la longitud del tornillo directamente en el medidor.

INSTRUMENTAL UTILIZADO

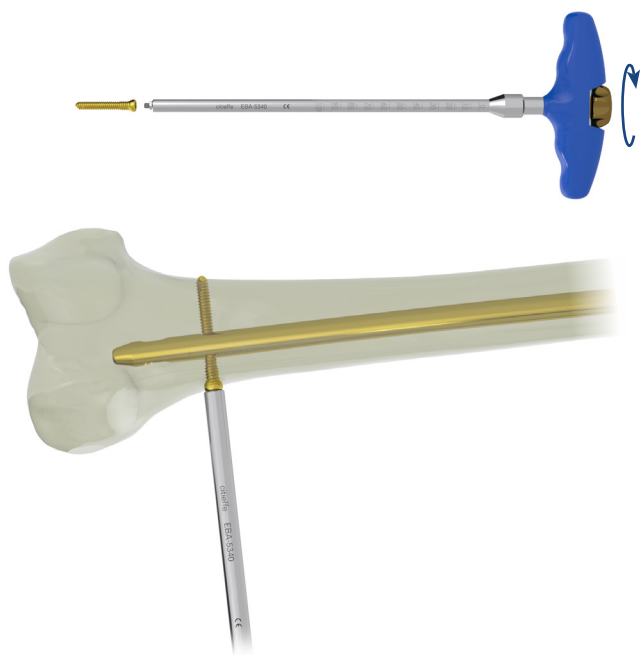


DT03011A
Broca graduada $\varnothing 4 \times 195 \text{mm}$
o DT03016A (ESTÉRIL)



EBA-5331
Medidor de longitud de tornillos

Introducción del primer tornillo distal



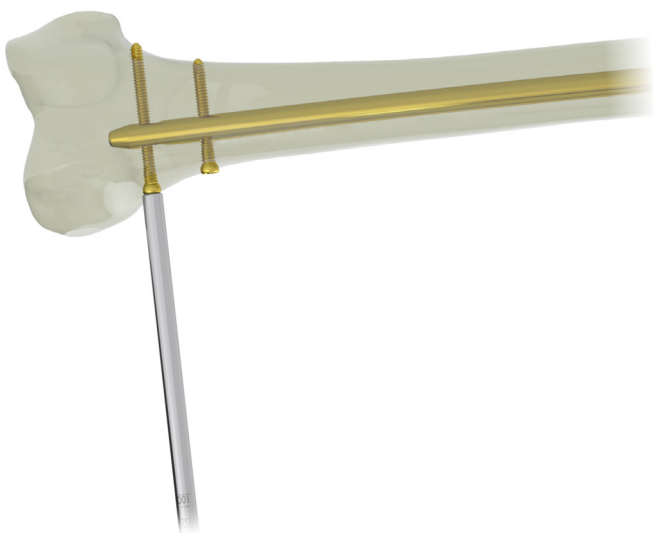
Seleccionar el tornillo de cortical $\varnothing 5.2\text{mm}$ de la longitud correcta.

Colocar el tornillo de cortical $\varnothing 5.2\text{mm}$ de la longitud correcta en el Destornillador en T hexágono 5mm y fijarlo a este girando manualmente el pomo dorado en sentido horario.

Gire el destornillador en sentido horario hasta que el tornillo esté completamente insertado.

Desatornillar manualmente (o usando la llave hexagonal de 5mm) el pomo dorado para retirar el destornillador.

Introducción del segundo tornillo distal



Efectuar los mismos pasos de introducción del primer tornillo para introducir el segundo tornillo distal, usando el destornillador en T hexágono 5mm.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



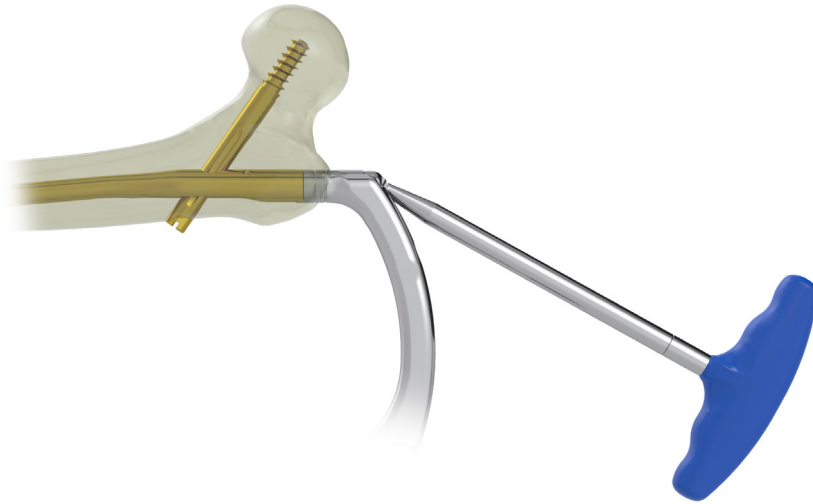
EBA-5340
Destornillador en T hexágono 5mm



F4-0100
Llave hexagonal 5mm

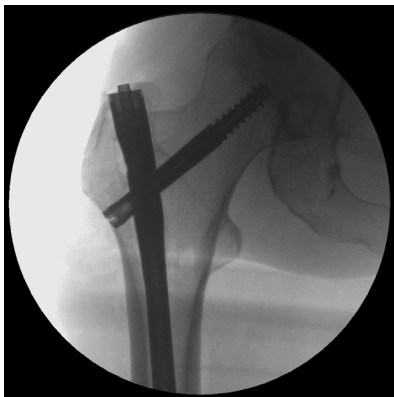
EXTRACCIÓN DE LA GUÍA

Extracción de la guía Eba One



Desatornillar el tornillo de conexión con la Llave en T hexágono 8mm para retirar la guía introductora Eba One.

Comprobación del cierre correcto del tornillo de bloqueo



*Tornillo de bloqueo posición
ABIERTO*



*Tornillo de bloqueo posición
CERRADO*

Mediante control radioscópico, comprobar que el tornillo de bloqueo integrado esté colocado correctamente: en la posición CERRADO, el bordo superior debe coincidir con el extremo proximal del clavo.

Dicha posición permite únicamente el deslizamiento del tornillo cefálico para la consolidación de la fractura.

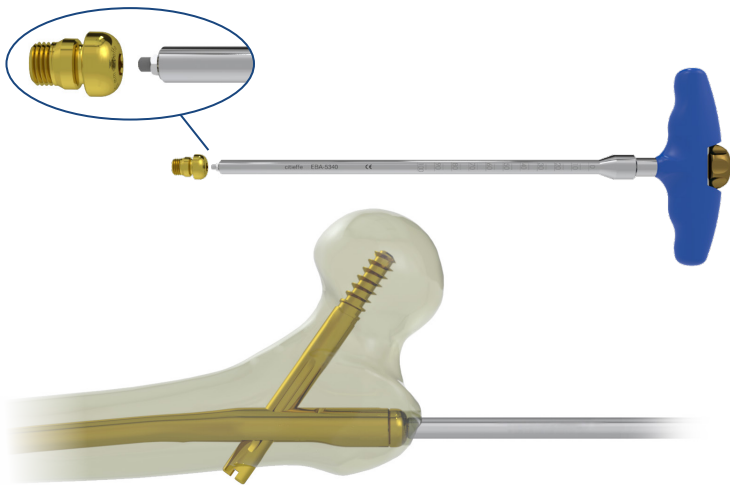
INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5350
Llave en T hexágono 8mm

REALIZACIÓN DEL IMPLANTE

Introducción del tapón de protección



Completar el implante insertando el tapón de protección en el ápice del clavo.

Colocar el tapón seleccionado en el Destornillador en T hexágono 5mm y fijarlo a este girando manualmente el pomo dorado en sentido horario.

Introducir el tapón en el clavo girando el destornillador en sentido horario.

Desatornillar manualmente (o usando la llave hexagonal de 5mm) el pomo dorado en sentido antihorario para retirar el destornillador.

Implante Eba One estándar



Implante Eba One largo



INSTRUMENTAL UTILIZADO



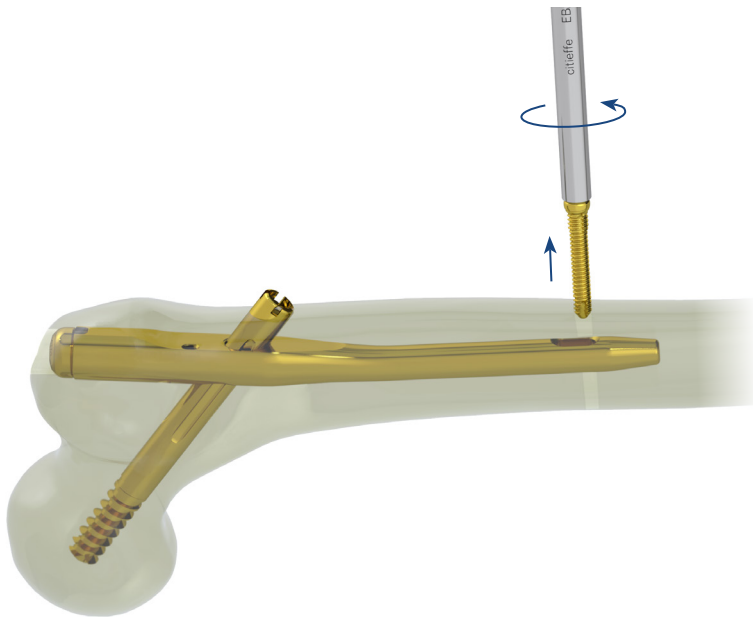
EBA-5340
Destornillador en T hexágono 5mm



F4-0100
Llave hexagonal 5mm

EXTRACCIÓN DEL IMPLANTE

Extracción del tornillo distal



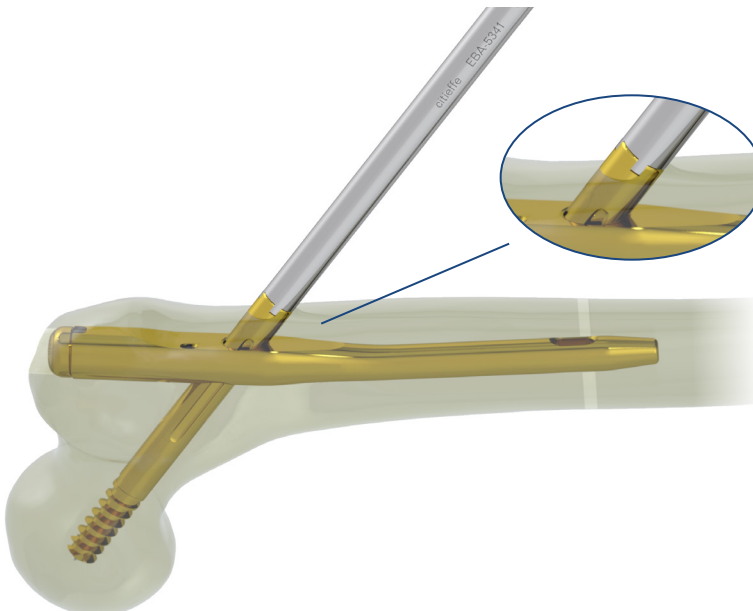
Realizar una incisión en correspondencia con la cicatriz del tornillo distal.

Eliminar el posible nuevo crecimiento óseo en la cabeza del tornillo, para permitir la conexión del Destornillador en T hexágono 5mm.

Girar manualmente el pomo dorado en sentido horario para conectar el destornillador al tornillo y retirar el tornillo girando en sentido antihorario.

NOTA: si se usa Eba One largo, retirar también el segundo tornillo distal.

Introducción del destornillador cefálico



Realizar una incisión en correspondencia con la cicatriz del tornillo cefálico debajo del trocánter mayor.

Eliminar el posible nuevo crecimiento óseo e introducir una Alambre guía punta trocar roscada $\varnothing 3 \times 410$ mm a través del tornillo cefálico, asegurándose de no sobrepasar la punta del tornillo.

Introducir el Destornillador de tornillo cefálico en la alambre guía y girar manualmente el pomo dorado en sentido horario, para conectarlo al tornillo cefálico.

NOTA: mediante control radioscópico, comprobar la correcta conexión del destornillador con el tornillo cefálico.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5340
Destornillador en T hexágono 5mm

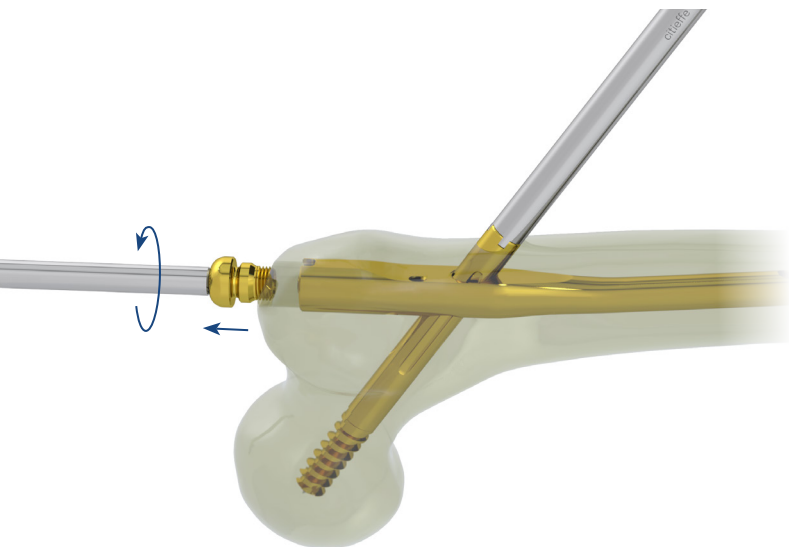


66975N
Alambre guía punta trocar roscada
 $\varnothing 3 \times 410$ m (ESTÉRIL)



EBA-5341
Destornillador de tornillo cefálico

Extracción del tapón de protección



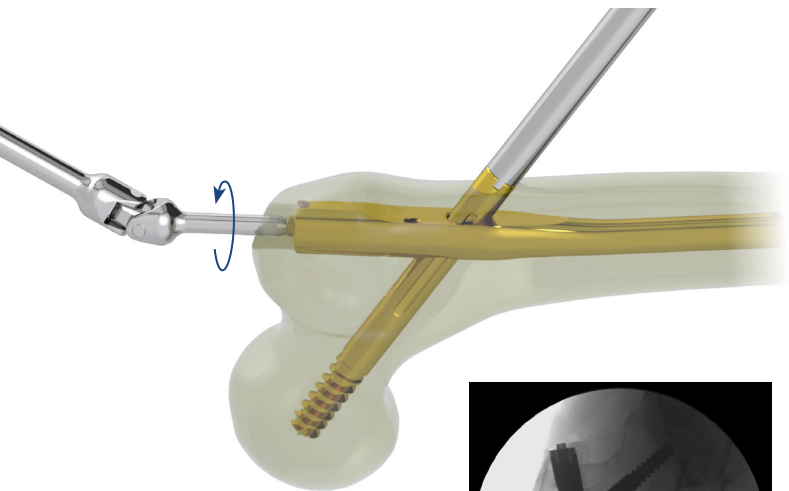
Realizar una incisión en correspondencia con el extremo del clavo.

Eliminar el posible nuevo crecimiento óseo en la cabeza del tapón.

Introducir el Destornillador en T hexágono 5mm y girar manualmente el pomo dorado en sentido horario para conectar el destornillador al tapón.

Retirar el tapón, girando en sentido antihorario.

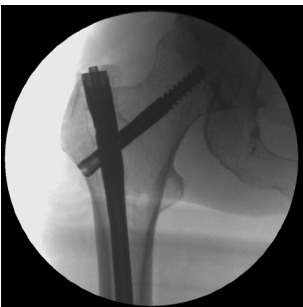
Apertura del tornillo de bloqueo



Introducir el Destornillador cardánico hexagono 3.5mm en el tornillo de bloqueo y girarlo en sentido antihorario para poner el tornillo en posición ABIERTO.

NOTA: mediante control radioscópico, compruebe la correcta colocación del tornillo de bloqueo en posición ABIERTO.

Tornillo de bloqueo en posición ABIERTO



INSTRUMENTAL UTILIZADO

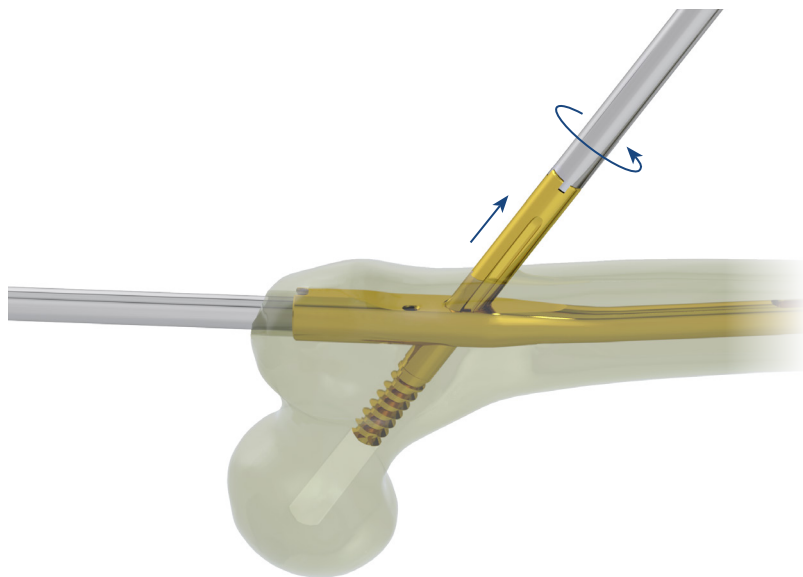


EBA-5340
Destornillador en T hexágono 5mm



EBA-5342
Cardanic screwdriver, 3.5mm

Extracción del tornillo cefálico



Atornillar el Extractor de clavos Eba One en el extremo proximal del clavo.

Girar el Destornillador de tornillo cefálico en sentido antihorario, para retirar el tornillo cefálico.

Extraer la alambre guía $\varnothing 3 \times 410$ mm.

Extracción del clavo Eba One



Retirar el clavo Eba One usando el Extractor de clavos Eba One, ayudándose, si es necesario, con un martillo ranurado.

INSTRUMENTAL UTILIZADO



EBA-5341
Destornillador de tornillo cefálico



EBA-5365
Extractor de clavos Eba One

INFORMACIÓN DE PEDIDO

TITANIO

ESTÉRIL



Es posible que los productos no estén disponibles en todos los mercados porque la disponibilidad del producto está sujeta a las prácticas reglamentarias y / o médicas en mercados individuales

Clavo Eba One estándar



Clavo ø10mm

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-550017	120°	170
EBA-551017	125°	170
EBA-552017	130°	170

Clavo ø11mm

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-550117	120°	170
EBA-551117	125°	170
EBA-552117	130°	170

Clavo Eba One largo ø10mm



Clavo ø10mm

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-562028	130°	280 DERECHO
EBA-562030	130°	300 DERECHO
EBA-562032	130°	320 DERECHO
EBA-562034	130°	340 DERECHO
EBA-562036	130°	360 DERECHO
EBA-562038	130°	380 DERECHO
EBA-562040	130°	400 DERECHO
EBA-562042	130°	420 DERECHO
EBA-562044	130°	440 DERECHO
EBA-562046	130°	460 DERECHO

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-572028	130°	280 IZQUIERDO
EBA-572030	130°	300 IZQUIERDO
EBA-572032	130°	320 IZQUIERDO
EBA-572034	130°	340 IZQUIERDO
EBA-572036	130°	360 IZQUIERDO
EBA-572038	130°	380 IZQUIERDO
EBA-572040	130°	400 IZQUIERDO
EBA-572042	130°	420 IZQUIERDO
EBA-572044	130°	440 IZQUIERDO
EBA-572046	130°	460 IZQUIERDO

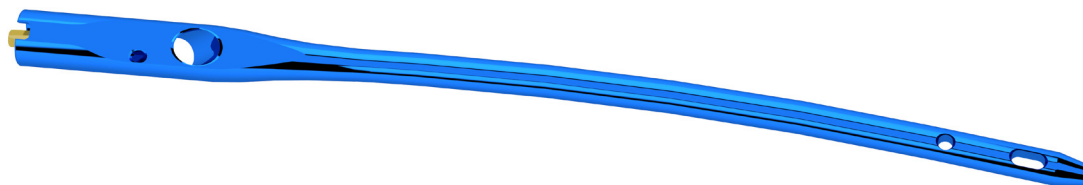
a petición

TITANIO

ESTÉRIL



Clavo Eba One largo macizo ø9mm



Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-562928	130°	280 DERECHO
EBA-562930	130°	300 DERECHO
EBA-562932	130°	320 DERECHO
EBA-562934	130°	340 DERECHO
EBA-562936	130°	360 DERECHO
EBA-562938	130°	380 DERECHO

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-572928	130°	280 IZQUIERDO
EBA-572930	130°	300 IZQUIERDO
EBA-572932	130°	320 IZQUIERDO
EBA-572934	130°	340 IZQUIERDO
EBA-572936	130°	360 IZQUIERDO
EBA-572938	130°	380 IZQUIERDO

Clavo Eba One largo ø11mm



Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-562128	130°	280 DERECHO
EBA-562130	130°	300 DERECHO
EBA-562132	130°	320 DERECHO
EBA-562134	130°	340 DERECHO
EBA-562136	130°	360 DERECHO
EBA-562138	130°	380 DERECHO
EBA-562140	130°	400 DERECHO
EBA-562142	130°	420 DERECHO
EBA-562144	130°	440 DERECHO
EBA-562146	130°	460 DERECHO

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-572128	130°	280 IZQUIERDO
EBA-572130	130°	300 IZQUIERDO
EBA-572132	130°	320 IZQUIERDO
EBA-572134	130°	340 IZQUIERDO
EBA-572136	130°	360 IZQUIERDO
EBA-572138	130°	380 IZQUIERDO
EBA-572140	130°	400 IZQUIERDO
EBA-572142	130°	420 IZQUIERDO
EBA-572144	130°	440 IZQUIERDO
EBA-572146	130°	460 IZQUIERDO

a petición

TITANIO

ESTÉRIL



Clavo Eba One largo ø12mm

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-562228	130°	280 DERECHO
EBA-562230	130°	300 DERECHO
EBA-562232	130°	320 DERECHO
EBA-562234	130°	340 DERECHO
EBA-562236	130°	360 DERECHO
EBA-562238	130°	380 DERECHO
EBA-562240	130°	400 DERECHO
EBA-562242	130°	420 DERECHO
EBA-562244	130°	440 DERECHO
EBA-562246	130°	460 DERECHO

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-572228	130°	280 IZQUIERDO
EBA-572230	130°	300 IZQUIERDO
EBA-572232	130°	320 IZQUIERDO
EBA-572234	130°	340 IZQUIERDO
EBA-572236	130°	360 IZQUIERDO
EBA-572238	130°	380 IZQUIERDO
EBA-572240	130°	400 IZQUIERDO
EBA-572242	130°	420 IZQUIERDO
EBA-572244	130°	440 IZQUIERDO
EBA-572246	130°	460 IZQUIERDO

Clavo Eba One largo ø13mm

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-562328	130°	280 DERECHO
EBA-562330	130°	300 DERECHO
EBA-562332	130°	320 DERECHO
EBA-562334	130°	340 DERECHO
EBA-562336	130°	360 DERECHO
EBA-562338	130°	380 DERECHO
EBA-562340	130°	400 DERECHO
EBA-562342	130°	420 DERECHO
EBA-562344	130°	440 DERECHO
EBA-562346	130°	460 DERECHO

Código	Ángulo	L. (mm)
EBA-572328	130°	280 IZQUIERDO
EBA-572330	130°	300 IZQUIERDO
EBA-572332	130°	320 IZQUIERDO
EBA-572334	130°	340 IZQUIERDO
EBA-572336	130°	360 IZQUIERDO
EBA-572338	130°	380 IZQUIERDO
EBA-572340	130°	400 IZQUIERDO
EBA-572342	130°	420 IZQUIERDO
EBA-572344	130°	440 IZQUIERDO
EBA-572346	130°	460 IZQUIERDO

a petición

TITANIO**ESTÉRIL**

Tornillo cefálico ø10.5mm



Código	L. (mm)
EBA-580070	70
EBA-580075	75
EBA-580080	80
EBA-580085	85
EBA-580090	90

Código	L. (mm)
EBA-580095	95
EBA-580100	100
EBA-580105	105
EBA-580110	110

Código	L. (mm)
EBA-580115	115
EBA-580120	120
EBA-580125	125
EBA-580130	130

Tornillo cefálico ø10.5mm con rosca recubierta con hidroxiapatita



Código	L. (mm)
EBA-581070	70
EBA-581075	75
EBA-581080	80
EBA-581085	85
EBA-581090	90

Código	L. (mm)
EBA-581095	95
EBA-581100	100
EBA-581105	105
EBA-581110	110

Código	L. (mm)
EBA-581115	115
EBA-581120	120
EBA-581125	125
EBA-581130	130

Tornillo de cortical ø5.2mm



Código	L. (mm)
EBA-582022	22.5
EBA-582025	25
EBA-582027	27.5
EBA-582030	30
EBA-582032	32.5
EBA-582035	35
EBA-582037	37.5
EBA-582040	40

Código	L. (mm)
EBA-582042	42.5
EBA-582045	45
EBA-582047	47.5
EBA-582050	50
EBA-582052	52.5
EBA-582055	55
EBA-582060	60
EBA-582065	65

Código	L. (mm)
EBA-582070	70
EBA-582075	75
EBA-582080	80
EBA-582085	85
EBA-582090	90
EBA-582095	95
EBA-582100	100
EBA-582105	105
EBA-582110	110

a petición

TITANIO

ESTÉRIL



Tornillo de cortical ø4mm*



Código	L. (mm)	Código	L. (mm)
EBA-583020	20	EBA-583035	35
EBA-583025	25	EBA-583040	40
EBA-583030	30		

* Solo para orificios distales Eba One largo macizo ø9mm

Eba One tapón de protección



Código	Medida	incremento de longitud de clavo
EBA-589000	STD	7mm
EBA-589005	5	12mm
EBA-589010	10	17mm

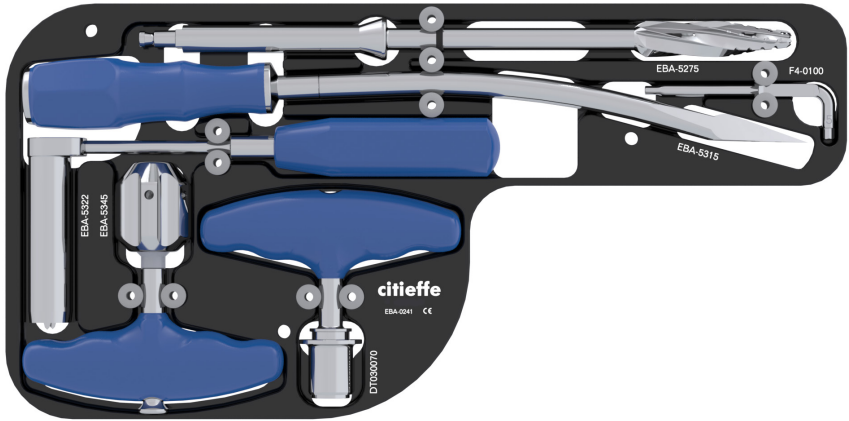
INFORMACIÓN DE PEDIDO - INSTRUMENTAL

BANDEJA 1



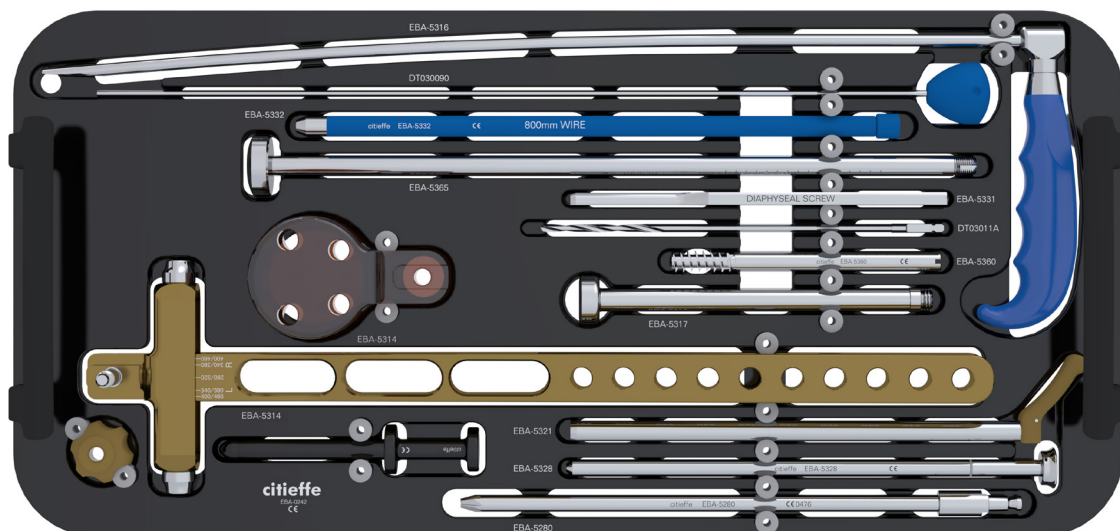
Código	Descripción	Cant.
EBA-5270	Fresa cefálica (enganche Hudson)	1
EBA-5285	Broca graduada Ø4mm (enganche AO)	1
EBA-5310	Introductor Eba One	1
EBA-5311	Guía Eba One de centrado 120°	1
EBA-5312	Guía Eba One de centrado 125°	1
EBA-5313	Guía Eba One de centrado 130°	1
EBA-5320	Cánula cefálica	1
EBA-5321	Cánula diafisaria	1
EBA-5325	Trocar cefálico	1
EBA-5326	Trocar diafisario	1
EBA-5327	Trocar para aguja de estabilización	1
EBA-5330	Medidor de tornillo cefálico	1
EBA-5340	Destornillador en T hexágono 5mm	1
EBA-5341	Destornillador de tornillo cefálico	1
EBA-5342	Destornillador cardánico hexágono 3.5mm	1
EBA-5350	Llave en T hexágono 8mm	1
EBA-0240	Bandeja 1 de instrumental para Eba One, vacía	1

BANDEJA 2



Código	Descripción	Cant.
DT030070	Mango en T canulado (enganche Hudson)	1
EBA-5275	Escariador canulado Ø16mm (enganche Hudson)	1
EBA-5315	Perforador manual canulado	1
EBA-5322	Cánula protectora de tejidos	1
EBA-5345	Mandril para aguja Ø3mm	1
F4-0100	Llave hexagonal 5mm	1
EBA-0241	Bandeja 2 de instrumental para Eba One, vacía	1

BANDEJA 3 - Solo para clavo Eba One largo



Código	Descripción	Cant.
DT03011A	Broca graduada Ø4x195mm (enganche AO)	1
DT030090	Obturador con mango	1
EBA-5280	Fresa diafisaria	1
EBA-5314	Guía de centrado distal clavo Eba One largo	1
EBA-5316	Dispositivo de introducción de agujas y alineación de fractura	1
EBA-5317	Perno de impactación canulado	opcional
EBA-5321	Cánula diafisaria	1
EBA-5328	Trocar diafisario canulado	1
EBA-5331	Medidor de tornillo cortical	1
EBA-5332	Medidor para clavos, aguja 800mm	1
EBA-5360	Grifo de tornillo cefálico	1
EBA-5365	Extractor de clavos Eba One	1
EBA-0242	Bandeja 3 de instrumental para Eba One, vacía	1

Alambre guía

	Código	Descripción	Cant.	
	66975N	Alambre guía punta trocar roscada ø3x410mm	2	ESTÉRIL
	66995N	Alambre guía punta hélice ø3x410mm	2	ESTÉRIL
	DT030001	Alambre guía con bolita ø3x800mm	1	
	DT030002	Alambre guía con bolita ø3x800mm	1	ESTÉRIL
	EBA-5301	Alambre guía ø3x800mm	1	
	EBA-5302	Alambre guía ø3x800mm	1	ESTÉRIL
	EBA-5304	Alambre guía con oliva ø2.5x800mm	1	ESTÉRIL

Instrumental opcionales

	Código	Descripción	Cant.	
	EBA-5295	Broca graduada ø4x110mm (enganche AO)	1	ESTÉRIL
	DT03016A	Broca ø4x195mm (enganche AO)	1	
	DT030060	Medidor de profundidad de tornillos	1	
	DT030061	Medidor de profundidad de tornillos	1	
	DT030031	Template longitud clavos	1	
	EBA-5232	Kit medidor para clavos con alambre guía con bolita ø3x800mm	1	ESTÉRIL
	EBA-5231	Kit medidor para clavos con alambre guía con bolita ø3x1000mm	1	ESTÉRIL
	EBA-5351	Llave en T hexágono 8mm, largo	1	
	DT030080	Martillo ranurado	1	



Sistema de enclavado con tornillo cefálico único



Citieffe s.r.l.

Via Armaroli, 21

40012 Calderara di Reno (BO) - Italy

Tel +39 051 721850 - Fax +39 051 721870

info@citieffe.com - www.citieffe.com

SU DISTRIBUIDOR ES

