



*Enjoy Mobility*



**K-MONO™**

**KNEE UNIQUE SOLUTIONS**

**TÉCNICA QUIRÚRGICA**



Patent pending

| ES |

# **K-MONO**<sup>TM</sup> KNEE UNIQUE SOLUTIONS



El sistema patentado K-MONO representa la síntesis de las innovaciones en la prótesis de rodilla de inserción fija femoro-tibial unicompartimental que han demostrado su efectividad clínica. Un sistema completo y único gracias a la abanico de posibilidades diseñadas para satisfacer el enfoque del cirujano individual al paciente individual.

Único en su tipo, de hecho, el sistema K-MONO permite un doble enfoque en la parte femoral:

- La versión RES (revestimiento) es la más conservativa ya que solo implica la extracción del cartílago a nivel distal y su reemplazo con un escudo femoral de 4 mm de espesor;
- La versión 3CUT (3 resecciones: distal, posterior y oblicua) es naturalmente más guiada y reproducible, pero mantiene las características de invasividad reducida gracias a un grosor constante, desde el distal al posterior, inferior a 7 mm.

El componente anatómico tibial acepta ambos componentes femorales, RES y 3CUT. Desarrolla una elipse doble en AP con muy baja congruencia, de modo que las mediciones de los componentes femorales y tibiales son independientes entre sí. Está disponible en la versión MetalBack (tibia metálica en aleación de cromo cobalto o titanio e inserto en polietileno) y en la versión AllPoly (completamente en polietileno).

El polietileno también está disponible en la versión de última generación con un tratamiento X-link y agregado con vitamina E, especialmente desarrollado para prótesis de rodilla. Los grosores indicados (8, 9, 10, 12 mm) son los del componente tibial en su totalidad.

El sistema K-MONO permite la aplicación cementada, no cementada e hipoalergénica; todas las superficies articulares, femorales y tibiales están pulidas en espejo.

El instrumental es modular, compacto y fácil de usar. La técnica se desarrolla a partir de la resección tibial: la guía es mínimamente invasiva y permite no debilitar el hueso tibial debajo del corte. El control fundamental de la línea articular y el equilibrio correcto se realiza a través de bloques espaciadores modulares. Los preparativos se diferencian para los dos modelos de fémures. Es posible continuar con la reducción de prueba incluso después de la implantación final del fémur y la tibia MetalBack.

Las herramientas auxiliares especiales (retractores, escofina, etc.) apoyan el procedimiento operativo.

# ÍNDICE

[PLAN PREOPERATORIO] .....	4
[PREPARACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS].....	5
[PREPARACIÓN QUIRÚRGICA].....	6
[TIBIA: RESECCIÓN].....	7
[FÉMUR 3CUT] .....	11
[FÉMUR RES] .....	15
[GAP EN FLEXIÓN].....	18
[TIBIA ALLPOLY].....	19
[TIBIA METALBACK].....	20
[REDUCION DE PRUEBA].....	21
[COMPONENTES DEFINITIVAS].....	22
[OPCIONES].....	26
[TABLAS SINÓPTICTAS] .....	30
[IMPLANTES] .....	32
[INSTRUMENTOS].....	36
[TRANSPARENCIAS].....	42

Leyenda de símbolos:



¡PRECAUCIÓN! Estos signos llaman la atención sobre los elementos muy importantes o críticos.



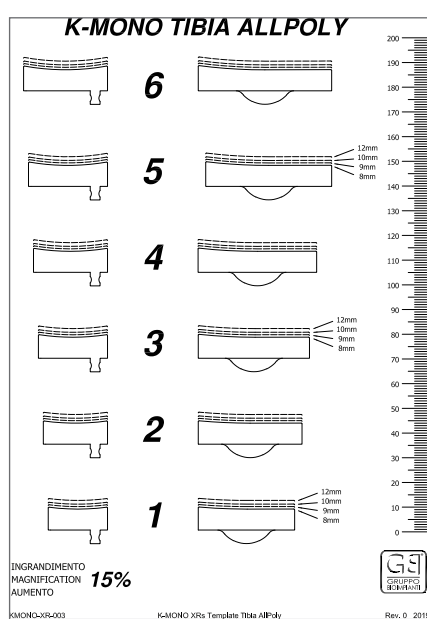
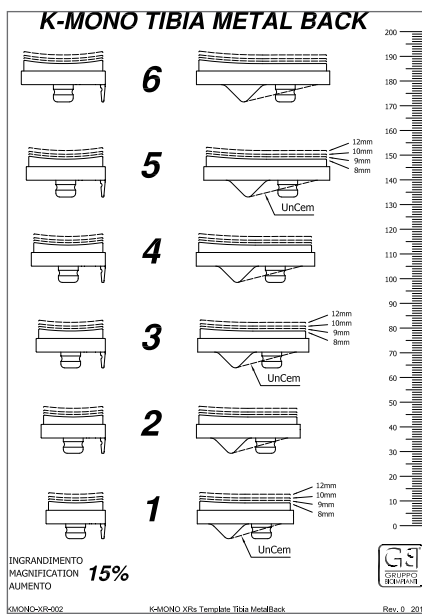
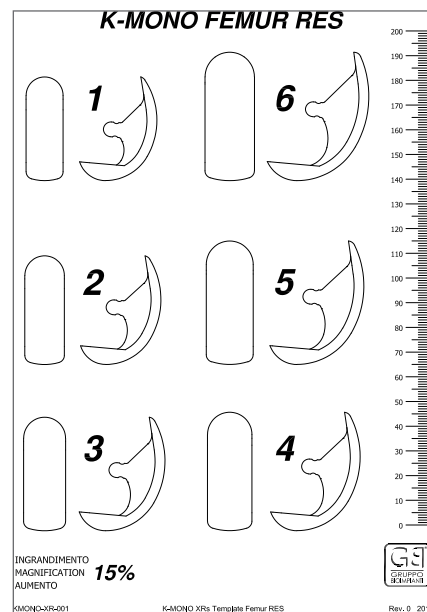
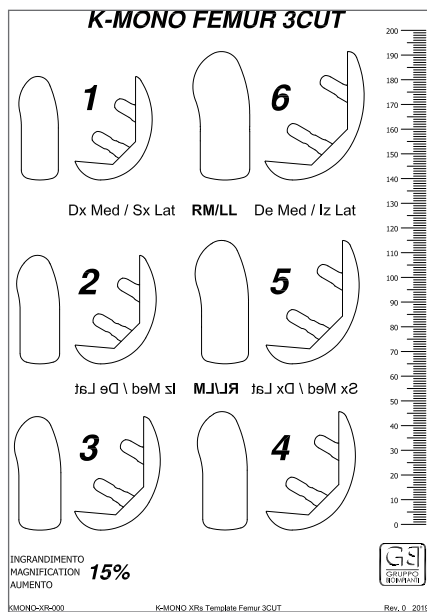
CONSEJOS CONFIGURACION HERRAMIENTAS. Estas indicaciones vienen de la práctica común de intervención. No representan instrucciones vinculantes. Tienen como objetivo facilitar la configuración de algunos instrumentos, en particular, por parte del personal a cargo de la instrumentación.

## PLAN PREOPERATORIO

En las radiografías más recientes del paciente, utilice un plan preoperatorio preciso en los planos AP y ML utilizando las transparencias de rayos X K-MONO K-MONO X-Ray Template Fem 3CUT/RES, Tib Metal Back/AllPoly (KMONO-XR-000÷003).

Evaluar (aumento del 15%): las medidas de los componentes femorales y tibiales, la línea articular.

La evaluación siempre es indicativa; debe verificarse y posiblemente modificarse durante la operación.



## PREPARACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Para facilitar la tarea del personal del quirófano el instrumental se desarrolla a partir solamente de dos bandejas básicas, a las que se agrega el femoral específico, con la siguiente lógica secuencial:

- Dos bandejas básicas:  
Instrumentos Tibiales: TIBIAL INSTRUMENTS (300114400);  
Instrumentos Comunes: COMMON INSTRUMENTS (300114401).
- Elección del fémur  
Fémur con resecciones 3CUT: FEMUR 3CUT INSTRUMENTS (300114403);  
Fémur de revestimiento RES: FEMUR RES INSTRUMENTS (300114402).

- Una bandeja opcional  
OPTION NATURAL INSTRUMENT (300114404)  
Contiene herramientas para las siguientes opciones:  
- Implantación de tornillos para el componente tibial no cementado  
- Resección tibial medial según la línea de Cartier (3 y 6 grados)  
- Resección femoral distal 3CUT: más opciones (1 y 3 mm) para la compensación de defectos óseos

- Hojas de sierra oscilante  
Las hendiduras para las resecciones aceptan hojas de sierra oscilantes de hasta 1.27 mm de grosor.  
Como indicación, recomendamos hojas bastante estrechas (aproximadamente 12/13 mm), no excesivamente largas (aproximadamente 90/100 mm) y 1.27 mm de grosor

- Hojas de sierra recíproca  
Se requiere la sierra recíproca para la resección tibial vertical. Recomendamos hojas de filo en un lado solamente.

- Pin  
Hay diferentes tipos de pines disponibles en los instrumentos. Se prefiere la inserción con el motor, respecto a lo del martillo, utilizando el Adaptador Jacobs específico (300110377). Proceda siempre insertando el pin en el orificio hasta el contacto de la punta con el hueso y continúe con la penetración en el hueso cuidando mantenerse en línea.

Para quitarlos, use el motor o el Extractor Para Pin (300110276). Solo el Pin liso corto con cabeza (300110197) se inserta con el martillo y se retira a través del Mango Universal/Extractor Pin (300110281).

Se recomienda mantener la disponibilidad alrededor de 2 pines por tipo. En la técnica operativa para algunos pasos propios, se recomienda usar preferentemente los pines relativos.

Los pines disponibles son:

Pin largo liso 80mm (300110144)



Pin liso corto con cabeza (300110197)



Pin liso con stop 40mm (300110198)



Pin roscado corto (300114135)



- Retractores

En el instrumental hay dos tipos de retractores disponibles:  
Retractor Rótula (300114130): para insertar utilizando el soporte del cóndilo femoral en la parte hacia la ranura intercondilea; la punta moleteada facilita su apoyo sobre el hueso.



Retractor a S Colateral (300114131): se inserta para proteger el ligamento colateral; la punta roma facilita su inserción.



- Escofina para resección tibial vertical  
La resección tibial vertical es un factor crítico para la inserción correcta del componente tibial. Con este fin, la Escofina Tibial (300114004) específicamente diseñada para regularizar esta resección está disponible en el grupo de instrumentos. Tiene dos tipos diferentes de grano (fino y grueso). El lado inferior también permite regularizar la resección tibial horizontal, mientras que el lado superior es liso para no dañar el cóndilo femoral.



## PREPARACIÓN QUIRÚRGICA

Acceda a la articulación de la rodilla de acuerdo con el enfoque que el cirujano operativo considere apropiado. Comprobar que no sean danados y que sean funcionales los ligamentos cruzados y los compartimientos femorotibial contralateral y femororotuleo.

Exponga la meseta tibial dañada, elimine los residuos meniscales y elimine los osteofitos. Evaluar la necesidad de realizar una muesca si hubo un estrechamiento de la muesca intercondilar (notchplasty).

La técnica quirúrgica K-MONO, con invasividad extramedular reducida, se desarrolla a partir de la resección tibial que debe ser suficiente para garantizar el espacio articular del componente tibial. La guía tibial le permite realizar resecciones posteriores manteniendo solo un pin insertado y alejado de la línea de la articulación; Por lo tanto, la delicada superficie tibial no estará sujeta a tensión, debilitamiento y riesgo de hundimiento de la meseta tibial. El bloqueo de resección permite el abordaje mínimamente invasivo.

Más bloques están disponibles para realizar una resección tibial medial de acuerdo con la línea de Cartier (3 y 6 grados).

Una resección tibial insuficiente puede provocar deficiencia articular o resección femoral excesiva con la consiguiente afectación de la articulación femororotulea. En la instrumentación, están disponibles bloques espaciadores adecuados para evaluar correctamente el resultado de la resección tibial.

Después de la resección tibial, es posible proceder, de manera diferenciada, a la preparación femoral para los componentes 3CUT o RES. Ambas preparaciones femorales permiten cambiar fácilmente el tamaño del componente elegido.

El componente tibial es común a ambos tipos de componente femoral. Es posible proceder de manera diferenciada, con la preparación del componente completamente en polietileno (AllPoly) o con tibia de metal e inserto en polietileno (MetalBack). En el caso de una tibia no cementada, se recomienda insertar un tornillo en el tetón. La medición del componente tibial es independiente del tamaño del componente femoral.

Es posible llevar a cabo la verificación final del inserto más adecuado incluso con los componentes femorales y tibiales finales ya implantados.

## VERSIONES DE INSTALACIÓN

La prótesis K-MONO está disponible en diferentes versiones, tanto de componente femoral (3CUT, RES) como tibial (MetalBack, AllPoly). La técnica quirúrgica incluye todas estas opciones.

Los logotipos de las versiones a las que se refieren se muestran en los capítulos de preparaciones específicas.



Fémur 3CUT



Fémur RES



Tibia MetalBack



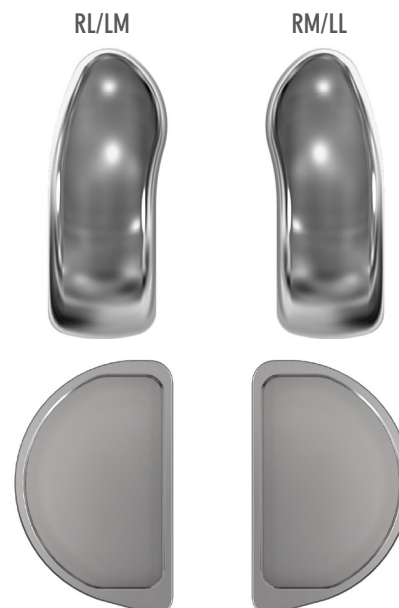
Tibia AllPoly

## COMPONENTES ANATÓMICOS

Los componentes femorales 3CUT y los componentes tibiales son anatómicos.

Preste atención a la lateralidad correcta en la elección de las guías, los bloques de resección, las pruebas y los componentes finales:

- RM/LL: Derecho Medial / Izquierdo Lateral
- RL/LM: Derecho Lateral / Izquierdo Medial



La guía de resección tibial extramedular se compone de cuatro elementos: la Guía Proximal Tibial (300114000), el Bloque Corte Tibial apropiado en función de la lateralidad a operar (RM/LL: 300114002, RL/LM: 300114003), la Guía Resección Distal Tibia (300110122) y el Anclaje Maleolar (300110133).

El montaje debe realizarse antes de la aplicación, colocando la guía proximal hacia la parte a operar.

## ALINEACIONES

Envuelva los tobillos con el Anclaje Maleolar y ajuste la longitud de la guía para que el Bloque Corte Tibial quede indicativamente a la altura del corte deseado. El Medidor Corte Tibial 2-4mm (300114001) ya se puede atornillar en la ranura del Bloque Corte Tibial. El cirujano puede seleccionar una resección mínima (punta con indicación de 2 mm: resección de 2 mm) o un poco más alta (punta con indicación de 4 mm: resección de 4 mm) según las condiciones específicas. En cualquier caso, posteriormente será posible verificar y cambiar el nivel de resección.

Alinee la guía de resección tibial en la tibia proximal con el tercio medial de la tuberosidad tibial y/o distalmente con el segundo hueso meta-tarsalángico. La inclinación posterior (slope) se puede ajustar con la Ala Del Angel (300114132) y actuando sobre la palanca en AP de la guía distal tibial. En general, la resección tibial proximal debe reanudar la inclinación posterior natural de la tibia.

Bloque la Guía Proximal Tibial en posición con un Pin 3,2 X 80mm (300110144). Sin embargo, será posible corregir posteriormente el eje mecánico en varo-valgo y la altura de resección. Es posible insertar el pin en el orificio o en la ranura; en el segundo caso, será posible la corrección adicional de la inclinación trasera y el orificio puede usarse para la estabilización definitiva de la guía.

La alineación en el eje frontal mecánico en varo-valgo se puede ajustar soltando el mango de la Guía Resección Distal Tibia y desplazando en el plano ML la guía en el Anclaje Maleolar.

### Bloque Corte Tibial

(RM/LL: 300114002, RL/LM: 300114003):

- Elegido en función de la lateralidad a operar



### Guía Proximal Tibial (300114000):

- Rotarla en función de la lateralidad a operar



Guía Resección Distal Tibia (300110122)

Anclaje Maleolar (300110133)

Preestablecida:  
en el medio del bar en AP



Medidor Corte Tibial 2-4mm  
(300114001)



# TIBIA: RESECCIÓN

Verifique que el corte sea adecuado y, si es necesario, modifique el tamaño de la resección después de retirar el Medidor Corte Tibial: desbloquee el mecanismo en el lado de la Guía Proximal Tibial a través del Destornillador (340085045) y actúe sobre la tuerca de anillo moviendo el Bloque Corte Tibial verticalmente micrométricamente. Al final del ajuste, bloquee el mecanismo.

NOTA: esta operación puede repetirse incluso después de una resección tibial insuficiente. En este caso, por lo tanto, no es necesario utilizar pines adicionales y, por lo tanto, la delicada superficie tibial no estará sujeta a tensión ni a debilitamiento

## ENFOQUE MÍNIMAMENTE INVASIVO

En el caso de incisiones mínimamente invasivas, al final de los ajustes es posible bloquear la guía a través de un pin directamente en el Bloque Corte Tibial. El pin se inserta en una dirección ligeramente convergente y debe retirarse y reposicionarse en caso de una resección adicional.

Coloque los retractores presentes en los instrumentos antes de realizar las resecciones tibiales.

## RESECCIÓN TIBIAL SAGITAL

Realice la resección tibial sagital con una sierra recíproca. Manténgase perpendicular al Bloque Corte Tibial que desarrolla un signo indicativo con respecto a la dirección AP de la resección; manténgase cerca de la espina tibial evitando daños en el pivote central.

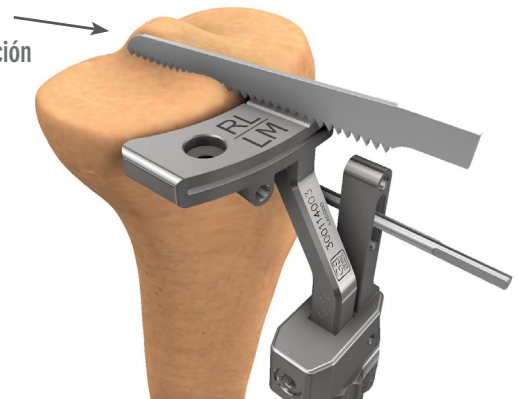
La hoja de sierra no debe hundirse demasiado ya que esto da como resultado el debilitamiento de la tibia. La hoja de sierra recíproca se puede dejar en su lugar como protección durante la siguiente resección horizontal.

- Ranura (en el centro): posible la corrección de la inclinación trasera
- Orificio: estabilización de la guía



Hoja de sierra recíproca:

- No hundirse demasiado
- Dejar en su lugar como protección



## RESECCIÓN TIBIAL TRANSVERSAL

Realice la resección tibial transversal con una sierra oscilante a través de la ranura del Bloque Corte Tibial. La hoja de sierra no debe invadir el puente óseo de los cruzados, ya que esto da como resultado el debilitamiento de la tibia.

## ESPESOR DEL COMPONENTE TIBIAL

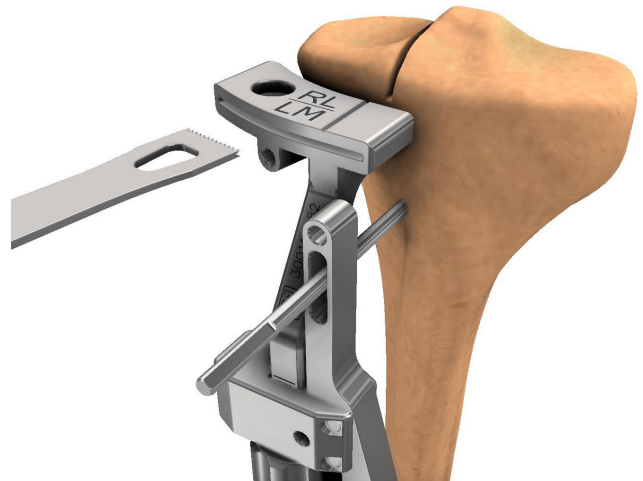
Evalúe el grosor del componente tibial, o la necesidad de una resección adicional, utilizando los bloques espaciadores Espaciador TIB/PE 8÷12mm (300114100÷101). En esta fase, es posible dejar la guía tibial en su lugar: bajar o quitar solo el Bloque Corte Tibial. Los bloques espaciadores simulan el grosor del componente tibial general (AllPoly o MetalBack + Inserto en polietileno).

Inserte el bloque espaciador y evalúe la articulación en flexión. En extensión y en flexión a 90 grados, el bloque espaciador debe poder insertarse y moverse de una manera bastante fácil y no apretarse. Evaluar las tensiones o desigualdades de los tejidos blandos en los espacios articulares.

Para evitar: articulación apretada, déficit en la extensión, hipercorrección del eje mecánico; en este caso, elija el inserto de menor grosor o realice una resección tibial adicional.

Para evaluar el eje mecánico, es posible utilizar la Varilla De Alineación (300110161) junto con la Extensión Varilla Alineación (300114104). El bloque espaciador elegido determina el grosor del componente tibial definitivo.

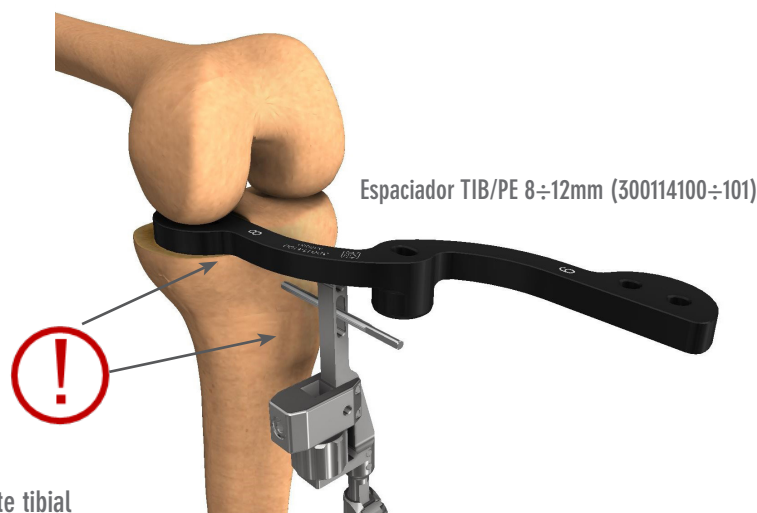
Retire la guía tibial y los pines.



Extensión Varilla Alineación (300114104)

+

Varilla De Alineación (300110161)



- Dejar la guía tibial en su lugar: bajar o quitar solo el Bloque Corte tibial
- El bloque espaciador debe poder insertarse y moverse de una manera bastante fácil y no apretarse

## LÍMITE FEMORAL ANTERIOR

Lleve la rodilla a la extensión completa e, usando un cauterio, marque el borde anterior del bloque espaciador al cóndilo femoral. De esta manera, se resalta el límite superior del componente femoral evitando el posible conflicto con la articulación femororotúlea.

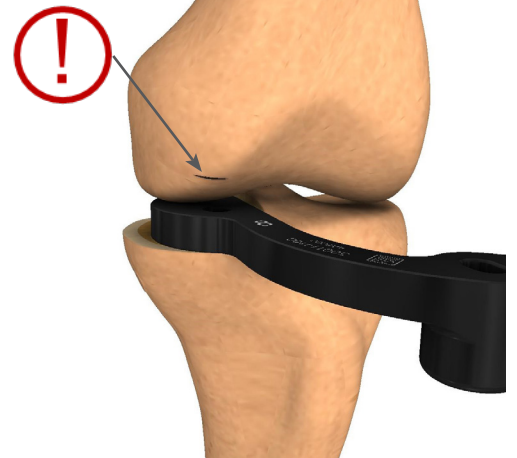
## MEDIDA COMPONENTE TIBIAL

Obtenga una primera indicación de la medición tibial comparando el emipiatto resecado con el Medidor Tibial 1÷6 (300114010÷012) y luego colóquelo directamente sobre la superficie resecada. Al insertar la Regla Tibial (300114013) es posible palpar el límite posterior y verificar el límite frontal.

El tamaño de ML es decisivo en la elección final. La componente no debe asomar más allá de la superficie resecada del componente tibial tanto en AP como en ML.

Si es necesario, regularice la resección sagital o transversal con la Escofina Tibial (300114004) manteniendo el lado liso hacia el fémur.

Límite superior componente femoral

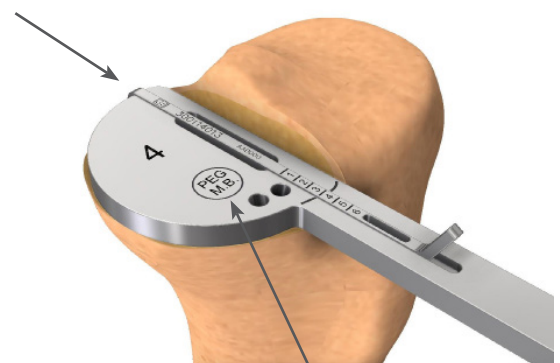


Medidor Tibial 1÷6 (300114010÷012)

Escofina Tibial (300114004)  
- Lado liso hacia el fémur



Regla Tibial (300114013)  
- Límite posterior  
- Medida en AP



Tibia MetalBack  
- Posición del tetón



Ensamble el Bloqueo Modular Resección Distal F3C (300114301) con la Placa Espesor Tibial 8÷12mm (300114105÷108) elegido de acuerdo con el espesor determinado del componente tibial. La resección femoral distal será igual al grosor del componente femoral: 6,75 mm.

## DEFECTOS ÓSEOS DISTALES

Si hay un defecto femoral distal, se puede realizar una resección de menor espesor. En este caso, monte también la Placa Defecto Distal 2 mm F3C (300114300) para resecar 2 mm menos (resección: 4,75 mm).

NOTA: En la bandeja opcional OPTION NATURAL INSTRUMENT (300114404) hay placas adicionales para defectos. Placa Defecto Distal 1/3 mm F3C (300114305÷306) para resecar, respectivamente, 1 mm menos (resección: 5,75 mm) y 3 mm menos (resección: 3,75 mm).

Solo en caso de defecto femoral distal:  
Placa Defecto Distal 2 mm F3C (300114300)



OPTION NATURAL INSTRUMENT  
Placa Defecto Distal 1/3 mm F3C (300114305÷306)



## RESECCIÓN DISTAL

¡Lleve su rodilla a la extensión completa mientras evita la hiperextensión! La rodilla debe permanecer entre 0 y 5 grados de flexión. Evite la presencia de retractores que puedan modificar el equilibrio ligamentoso.

Inserte el conjunto en la rodilla. La guía le permite colocarlo correctamente en el plano ML. Es posible facilitar el posicionamiento y la estabilidad atornillando el Mango Universal/Extractor Pin (300110281). Coloque la guía de resección distal con un pin.

Realizar la resección a través de la fisura.

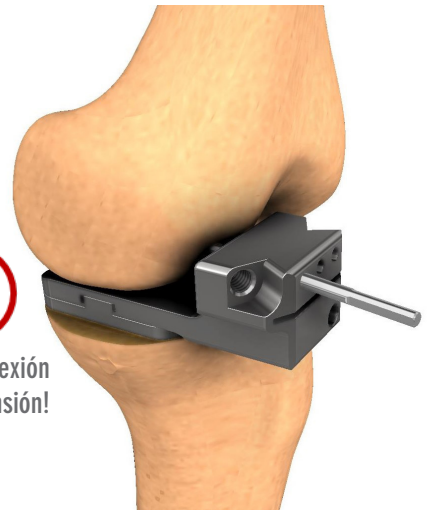
Retire el pin y la guía.

Si es necesario, ponga la rodilla en flexión profunda y termine la resección distal en el área más posterior.

Elimine cualquier osteofito posterior que pueda limitar la extensión.

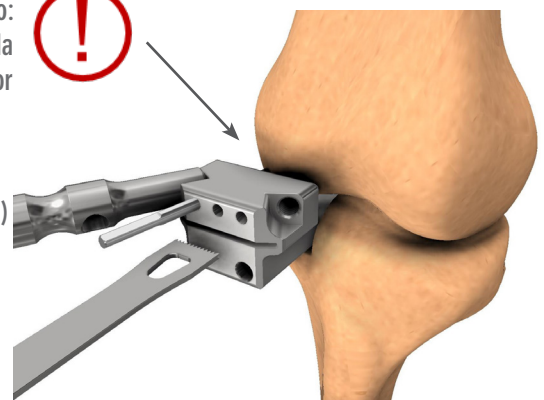


Rodilla entre 0 y 5 grados de flexión  
¡Evitar la hiperextensión!



Si es necesario:  
- Rodilla en flexión profunda  
- Terminar la resección distal en el área más posterior

Mango Universal/Extractor Pin (300110281)





## GAP EN EXTENSIÓN

Verifique el gap y el balance ligamentoso en extensión. Montar el Espaciador TIB/PE 8÷12mm (300114100÷101), elegido de acuerdo con el grosor del componente tibial previamente determinado, con la parte femoral Espaciador FEM F3C (300114302).

Inserte el bloque espaciador en extensión y evalúe cualquier tensión en los tejidos blandos.

A evitar: articulación apretada, déficit de extensión, hipercorrección del eje mecánico.

Para evaluar el eje mecánico, es posible usar la Varilla De Alineación (300110161) junto con la Extensión Varilla Alineación (300114104).



Extensión Varilla Alineación (300114104)  
+  
Varilla De Alineación (300110161)



Espaciador FEM F3C (300114302)

Espaciador TIB/PE 8÷12mm (300114100÷101)



## MEDICIÓN Y PREPARACIÓN FINAL

Determine la medición y el posicionamiento ML correcto del componente femoral a través de el Bloque Resección 2 en 1 F3C RM/LL RL/LM 1÷6 (300114311÷326) en respecto de la lateralidad a operar. Los bloques replican fielmente la forma distal del componente femoral y deben colocarse completamente en la resección distal. Su borde frontal debe permanecer por debajo del límite superior previamente trazado por unos 2 mm.

La medición del componente femoral es independiente del tamaño del componente tibial.

En caso de duda, elija el tamaño femoral más pequeño que permita una transición fácil al superior.

## POSICIONAMIENTO EN ML

Los bloques se pueden colocar:

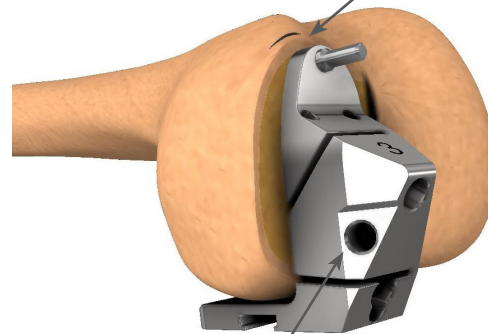
- con la rodilla en flexión profunda, directamente sobre el cóndilo femoral
- con la rodilla a 90 grados de flexión, ensamblándolas con la Placa Espesor Tibial 8÷12mm (300114105÷108) elegido de acuerdo con el grosor determinado del componente tibial.

Es posible facilitar el posicionamiento y la estabilidad atornillando el Mango Universal/Extractor Pin (300110281). Identifique el posicionamiento óptimo en ML, indicativamente:

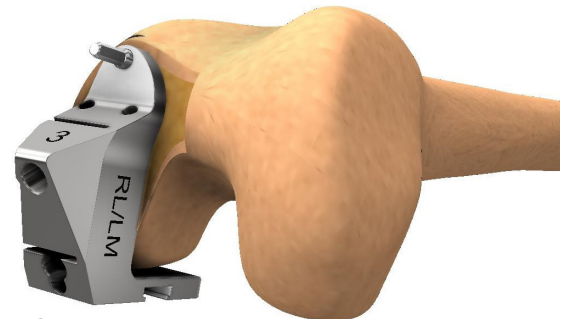
- cóndilo medial: coloque el componente con el borde interno lo más cerca posible de la ranura intercondilea sin invadirla;
- cóndilo lateral: coloque el componente centrándolo con respecto a la meseta tibial.

Asegure el bloque de resección con uno o dos pines cortos.

Borde frontal debajo del límite superior (unos 2 mm)

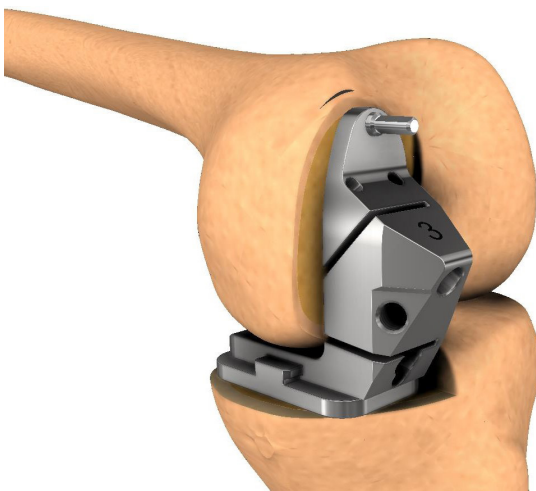


Agujero para Mango Universal/Extractor Pin (300110281)



REFERENCIA ÓSEA

Bloque Resección 2 en 1 F3C RM/LL RL/LM 1÷6 (300114311÷326)



REFERENCIA EN FLEXIÓN

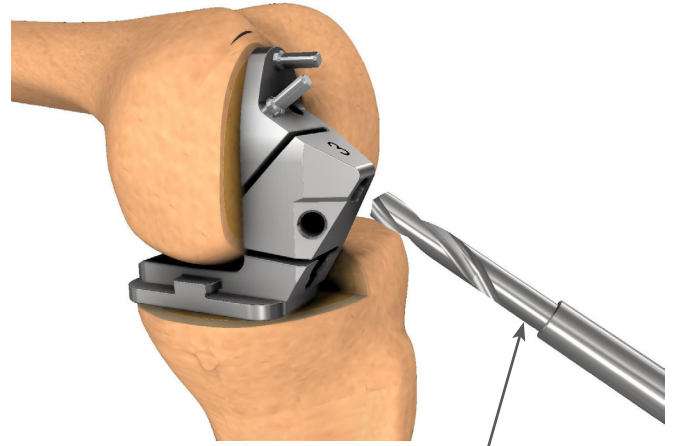
Bloque Resección 2 en 1 F3C RM/LL RL/LM 1÷6 (300114311÷326)

+  
Placa Espesor Tibial 8÷12mm (300114105÷108)

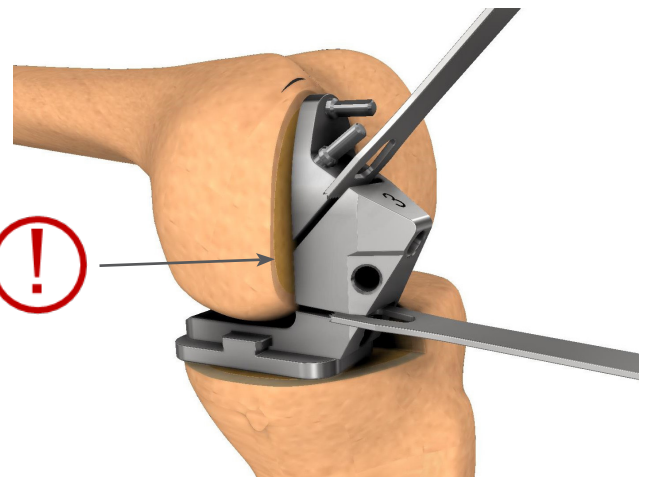


## PREPARACIÓN FEMORAL

Perfore los orificios para los dos tetones femorales con la Fresa Perno Femoral Diam 6 mm (300114120) insertada hasta el tope. Realice las resecciones posterior y oblicua utilizando la sierra oscilante estrecha. ¡Preste especial atención porque las fisuras para resección están abiertas por un lado! Retire los pines y el bloque de resección.



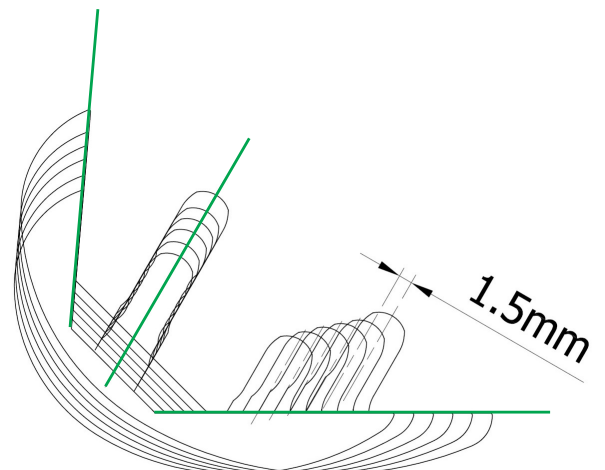
Fresa Perno Femoral Diam 6mm (300114120)



¡Fisuras para resección abiertas por un lado!

## CAMBIO DE TAMAÑO FEMORAL

Todos los componentes femorales 3CUT tienen en común el grosor de los implantes (6,75 mm), las resecciones distal y posterior, el orificio inferior para el tetón (en la resección oblicua). Por lo tanto, cambiar el tamaño varía: resección oblicua, el orificio superior para el tetón (en la resección distal), las dimensiones en AP y ML. La distancia entre los orificios para el tetón superior de dos mediciones contiguas es igual a 1,5 mm.





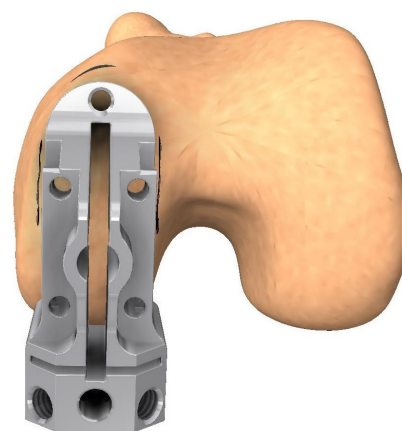
## MEDIDA Y PREPARACIÓN DISTAL

Determine la medición y el posicionamiento ML correcto del componente femoral a través del Bloque Resección FRS 1÷6 (300114211÷216). Los bloques replican fielmente la forma distal del componente femoral y deben usarse como referencia para la extracción del cartilago. Su borde frontal debe permanecer por debajo del límite superior previamente trazado por unos 2 mm.

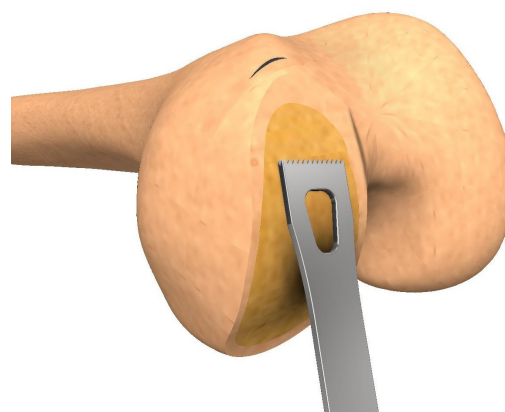
Determine los contornos del área distal del fémur del cual se extraerá el cartilago y proceda a través de una sierra oscilante, preferiblemente con una hoja de sierra corta. A título indicativo, retirar de 2 a 4 mm. Proceda secuencialmente, verificando frecuentemente la correspondencia entre la geometría femoral condilar curva que se está modelando y la curvatura del Bloque Resección elegido. Las dos superficies finalmente deben coincidir.

La medición del componente femoral es independiente del tamaño del componente tibial.

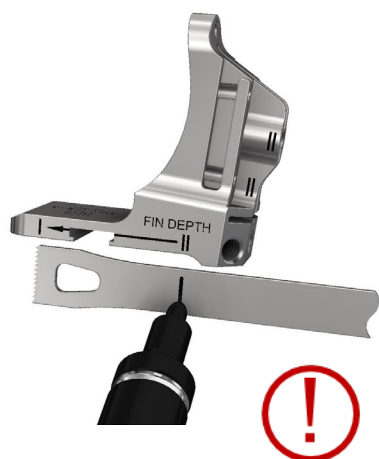
En caso de duda, elija el tamaño femoral más pequeño que permita una transición fácil al superior.



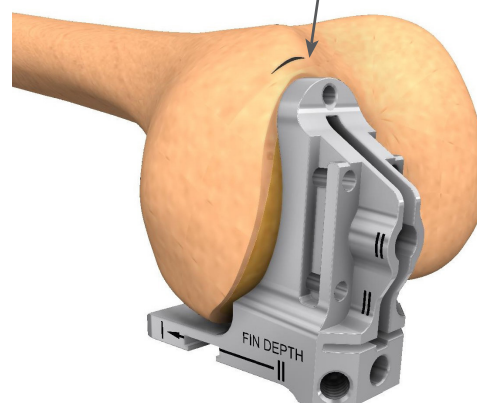
Bloque Resección FRS 1÷6 (300114211÷216)



Borde frontal debajo del límite superior (unos 2 mm) 



Marque el límite de profundidad para la aleta femoral (FIN DEPTH) en el Bloque Resección FRS en la hoja de sierra oscilante a partir de ahora. Esto evitará la creación de un espacio excesivo para la aleta en la fase de preparación posterior.



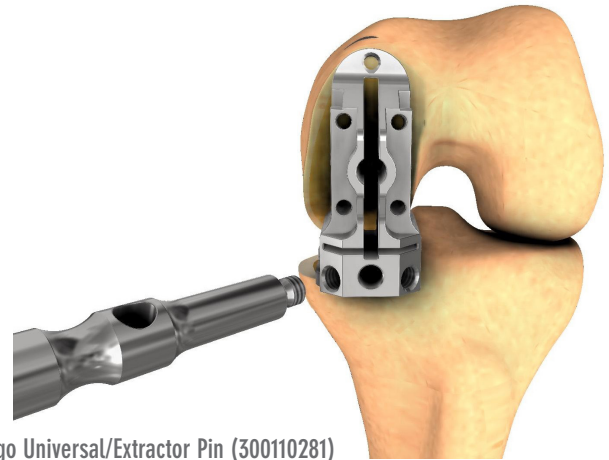


## POSICIONAMIENTO EN ML

Ensamble el Bloque Resección con la Placa Espesor Tibial 8÷12 mm (300114105÷108) elegida de acuerdo con el espesor determinado del componente tibial. Flexione la rodilla a 90 grados e inserte el conjunto. Es posible facilitar el posicionamiento y la estabilidad atorillando el Mango Universal/Extractor Pin (300110281).

Identifique el posicionamiento óptimo en ML, indicativamente:

- Cóndilo medial: coloque el componente con el borde interno lo más cerca posible de la ranura intercondilea sin invadirla;
- Cóndilo lateral: coloque el componente centrándolo con respecto a la meseta tibial.



Mango Universal/Extractor Pin (300110281)

## ALINEACIÓN FEMORAL FRONTAL

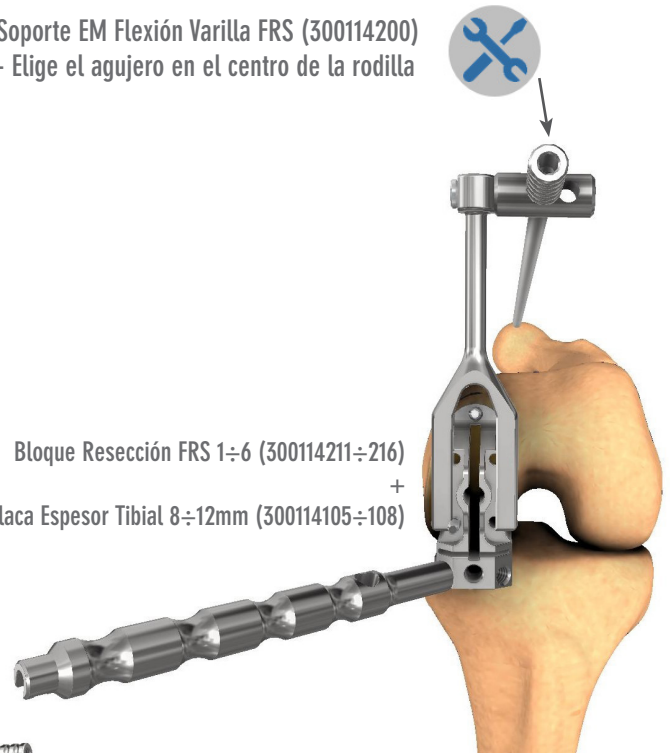
En el bloque de resección es posible insertar el Soporte EM Flexión Varilla FRS (300114200) y la Varilla De Alineación (300110161) para que caiga al centro de la rodilla. Verifique que el extremo proximal de la varilla extramedular esté por encima del centro de la cabeza femoral (eje femoral mecánico). Esta alineación difiere del respeto de la inclinación anatómica de los cóndilos femorales.

Fije el bloque de resección con un pin largo en el orificio superior central y un pin corto en el lado; retire el soporte con la varilla.

Soporte EM Flexión Varilla FRS (300114200)  
- Elige el agujero en el centro de la rodilla



Bloque Resección FRS 1÷6 (300114211÷216)  
+  
Placa Espesor Tibial 8÷12mm (300114105÷108)



Varilla De Alineación (300110161)



## PREPARACIÓN FEMORAL

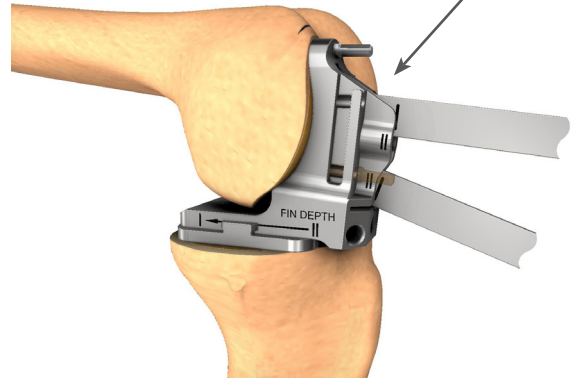
Realizar la resección central para la aleta de refuerzo del componente femoral. Utilice la hoja de sierra oscilante previamente marcada (FIN DEPTH) e insértela siguiendo el perfil del bloque de resección. Este perfil refleja el de la aleta, evitando así una penetración excesiva.

Taladre el orificio del tetón femoral con la Fresa Perno Femoral de 6 mm (300114120) insertada hasta el tope y finalmente la resección posterior.

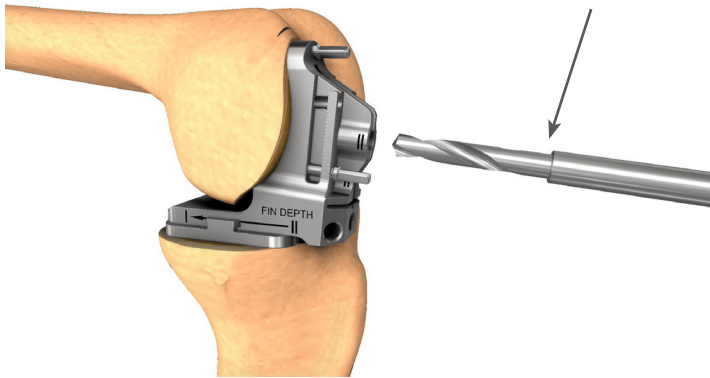
Retire los pines y el bloque de resección.

Para un mejor alojamiento del componente femoral, podría ser apropiado alisar el borde entre la superficie distal y la resección posterior; use un alicate osivoroso Luer, un cincel pequeño o una escofina.

La marca en la hoja de sierra sigue el perfil 



Fresa Perno Femoral Diam 6mm (300114120)



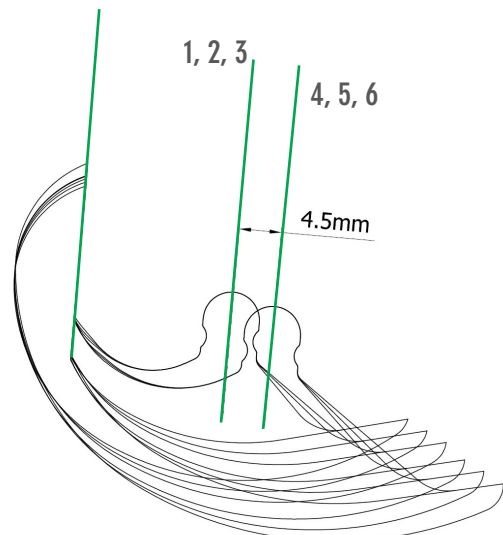
Si es necesario, alisar el borde entre las superficies distal y posterior



## CAMBIO DE TAMAÑO FEMORAL

Todos los componentes femorales RES tienen en común el grosor de los implantes (distal: 4 mm; posterior: 6,75 mm), la resección posterior, el orificio para el tetón para mediciones pequeñas (1, 2, 3) y para las grandes (4, 5, 6).

Por lo tanto, cambiar el tamaño varía: la curvatura distal, las dimensiones en AP y ML, el orificio para el tetón entre las mediciones pequeñas (1, 2, 3) y las grandes (4, 5, 6). La distancia central entre los orificios para el tetón entre los tamaños pequeño y grande es igual a 4,5 mm.

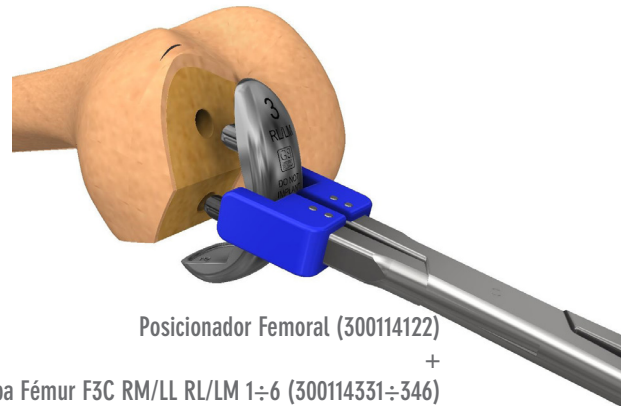


Ensamble el Posicionador Femoral (300114122) en el componente de prueba femoral eligiéndolo entre la Prueba Fémur F3C RM/LL RL/LM 1÷6 (300114331÷346) con respecto a la medida y lateralidad para operar y la Prueba Fémur FRS 1÷6 (300114221÷226).

Coloque la prueba femoral en el cóndilo e impacte ligeramente. Desenganche el Posicionador Femoral y complete el posicionamiento utilizando el Batidor Femoral (300114121). Prefiere un punto de respaldo hacia la parte trasera, evitando el borde delantero. Verifique la adherencia perfecta entre la prueba y la superficie del hueso, así como también cualquier protuberancia en mediolateral.

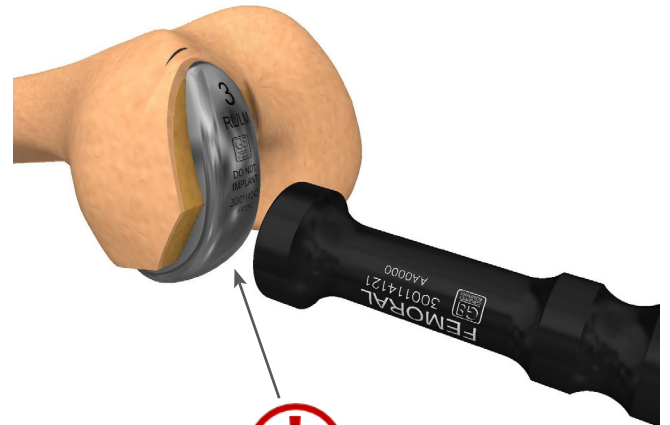
Introduzca el Espaciador TIB/PE 8÷12mm (300114100÷101), elegido en función del grosor del componente tibial previamente determinado y compruebe la cinemática articular, los espacios y el equilibrio ligamentoso, la posición ML del componente femoral, cualquier tensión en los tejidos blandos. A evitar: articulación apretada, déficit de extensión, hipercorrección del eje mecánico.

Para evaluar el eje mecánico, es posible usar la Varilla De Alineación (300110161) junto con la Extensión Varilla Alineación (300114104).



Posicionador Femoral (300114122)

+  
Prueba Fémur F3C RM/LL RL/LM 1÷6 (300114331÷346)  
Prueba Fémur FRS 1÷6 (300114221÷226)

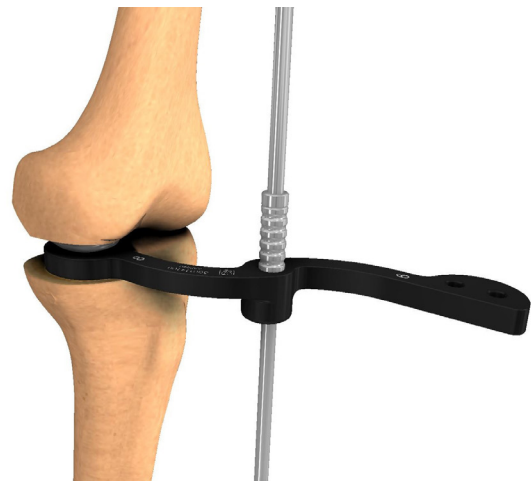
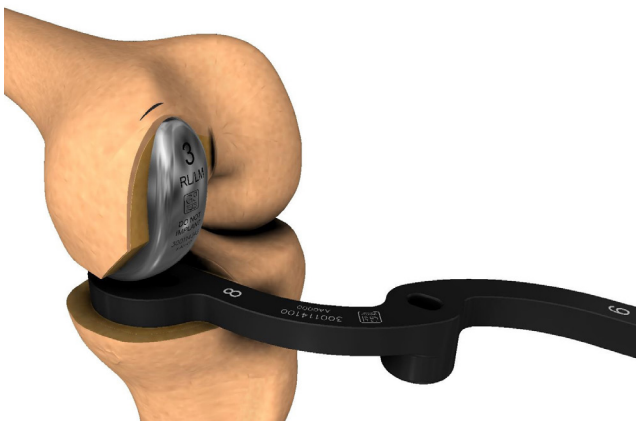


Batidor Femoral (300114121)

- Punto de respaldo hacia la parte trasera

## REDUCCIÓN DE PRUEBA TIBIA ALLPOLY

La evaluación descrita anteriormente es válida como reducción de prueba en el caso de un implante de componente tibial AllPoly. De hecho, para estos componentes no existe un componente de prueba específico, por lo tanto, se utiliza el bloque espaciador.



## PREPARACIÓN

Introduzca el Medidor Tibial 1÷6 (300114010÷012) previamente seleccionado. Verifique la cobertura correcta de la placa tibial y la ausencia de protuberancias con respecto al hueso.

La resección vertical incorrecta puede comprometer la inserción siguiente del componente tibial. Si es necesario, regularice la resección sagital o transversal con la Escofina Tibial (300114004) manteniendo el lado liso hacia el fémur.

Estabilice el Medidor Tibial a través de un Pin Liso corto con Cabeza Headed Pin Para Baseplate (3001101979) completamente incluido en el agujero anterior.

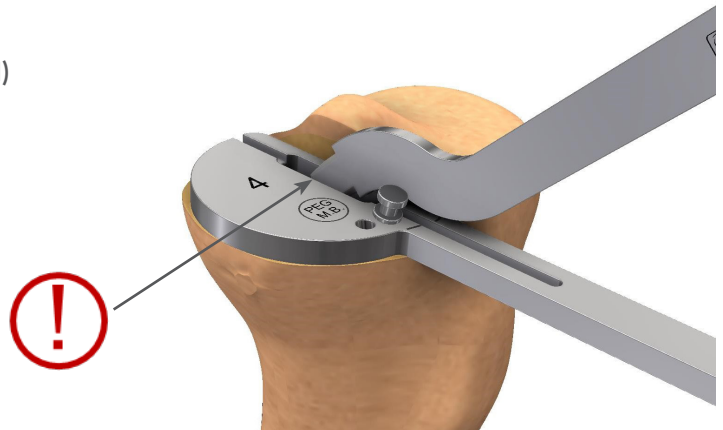
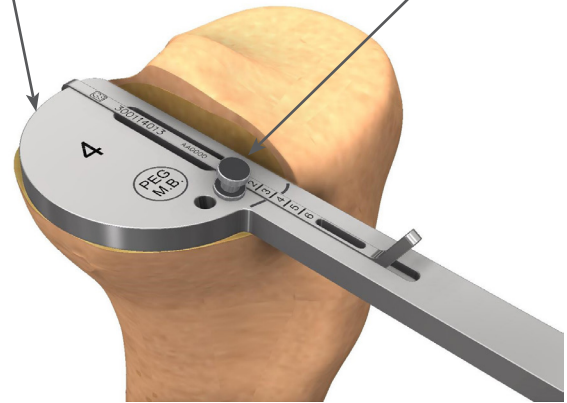
Prepare el sitio para la quilla tibial de antemano hundiendo la Cincel Aleta AllPoly (300114020) en la ranura del medidor unos pocos milímetros. Esta operación es necesaria ya que el uso directo de la brocha podría causar una fractura en la meseta tibial.

Termine la preparación impactando la Brocha Aleta AllPoly (300114019) en la ranura, teniendo cuidado de mantenerla perpendicular a la meseta tibial.

Retire el pin a través del Mango Universal/Extractor Pin (300110281) y el medidor tibial.

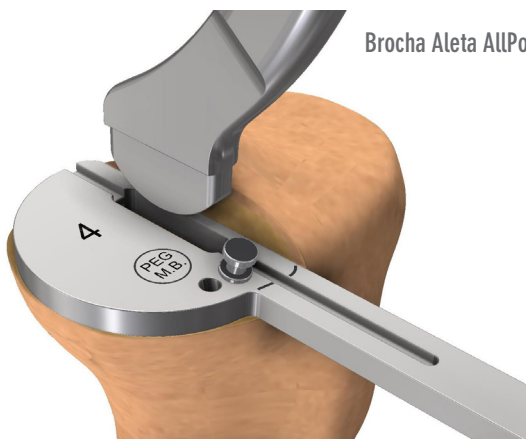
Pin Liso Corto con Cabeza (3001101979)

Medidor Tibial 1÷6 (300114010÷012)



Cincel Aleta AllPoly (300114020)  
- ¡Prepare el sitio!

Brocha Aleta AllPoly (300114019)





## PREPARACIÓN

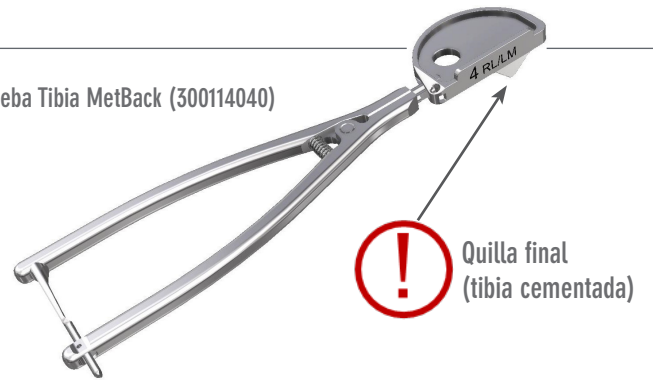
Ensamble la Pinza Prueba Tibia MetBack (300114040) con el componente de prueba tibial: Prueba Tibia MetBack RM/LL RL/LM 1÷6 (300114021÷036) en la medida de medición y lateralidad para operar previamente seleccionado.

El componente de prueba tibial desarrolla un reborde sobre dimensionado hacia la parte interna para verificar perfectamente la calidad de la resección vertical. La resección vertical incorrecta puede comprometer la inserción siguiente del inserto en polietileno. Si es necesario, regularice la resección sagital o transversal con la Escofina Tibial (300114004) manteniendo el lado liso hacia el fémur.

Introduzca el componente de prueba tibial verificando la cobertura correcta de la placa y la ausencia de protuberancias con respecto al hueso. En la superficie inferior está la forma de la quilla antirrotacional que, por lo tanto, ya estará preparada en esta fase. Impacte el componente de prueba con el Batidor Tibial (300114016) evitando aplicar una fuerza excesiva para no comprometer el posicionamiento correcto. Verifique que el componente esté perfectamente colocado en la resección ósea, desenganche la pinza y estabilice la Prueba con un pin corto o con cabeza en el orificio frontal.

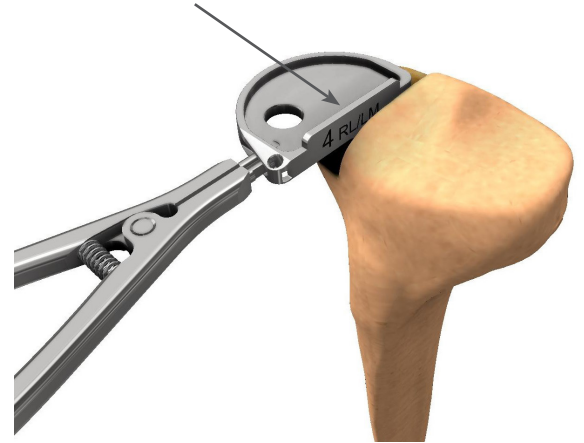
Perfore el orificio para el tetón tibial con la Fresa Perno Tibial (300114015) mantenida perpendicular a la meseta tibial. Mantenga el componente en su lugar con el propósito de la reducción de prueba.

Pinza Prueba Tibia MetBack (300114040)

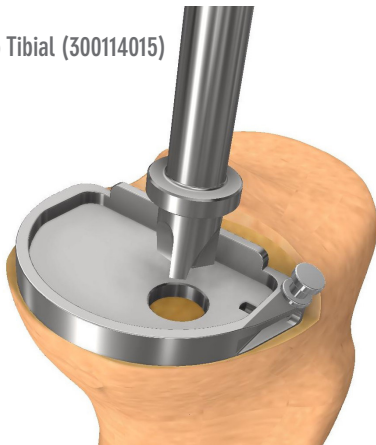


Prueba Tibia MetBack RM/LL RL/LM 1÷6 (300114021÷036)

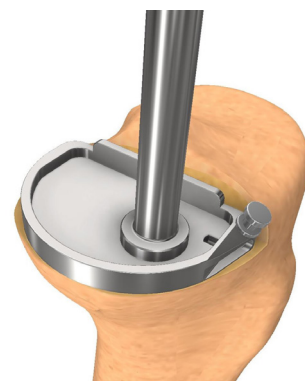
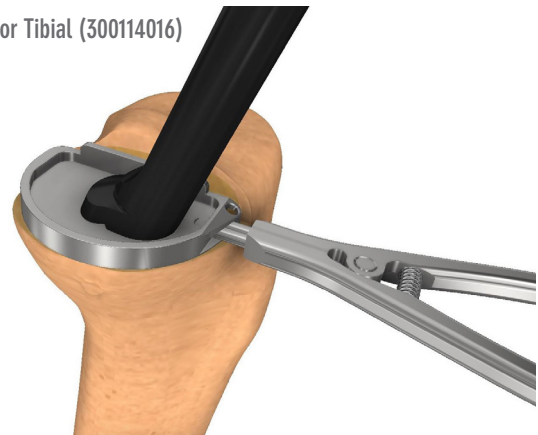
- Rebordado sobre dimensionado: verificar resección vertical



Fresa Perno Tibial (300114015)



Batidor Tibial (300114016)





## TIBIA ALLPOLY

Vea el capítulo GAP EN FLEXIÓN

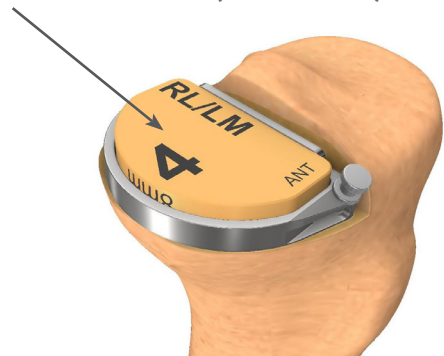
## TIBIA METALBACK

Coloque el Inserto Prueba MetalBack 8÷12mm 1÷6 (300114041÷076) en el componente tibial de prueba seleccionado de acuerdo con:

- Medida igual a la del componente tibial
- Espesor igual al del bloque espaciador.

Cada inserto puede usarse para ambos lados: la etiqueta ANT identifica el frente de los dos lados.

Inserto Prueba MetalBack 8÷12mm 1÷6 (300114041÷076)



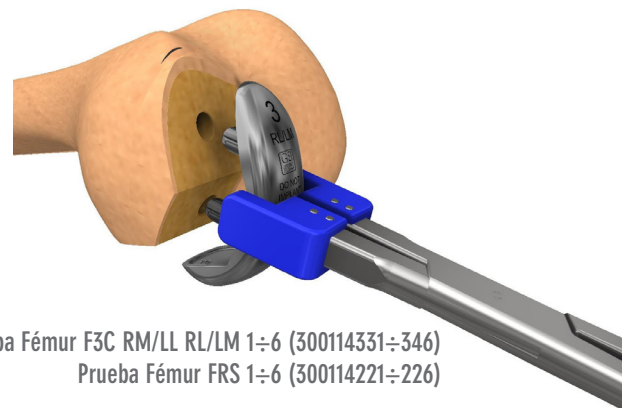
## FÉMUR

Ensamble el Posicionador Femoral (300114122) en el componente de prueba femoral eligiéndolo entre la Prueba Fémur F3C RM/LL RL/LM 1÷6 (300114331÷346) con respecto a la medida y lateralidad para operar y la Prueba Fémur FRS 1÷6 (300114221÷226).

Coloque la prueba femoral en el cóndilo impactándola ligeramente. Desenganche el Posicionador Femoral y complete el posicionamiento utilizando el Batidor Femoral (300114121). Prefiere un punto de respaldo hacia la parte trasera, evitando el borde delantero.

Verifique la adherencia perfecta entre la prueba y la superficie del hueso, así como también cualquier protuberancia mediolateral. Evaluar la estabilidad de la articulación en extensión y flexión. La rodilla debe poder extenderse completamente. El control de flexión debe realizarse con la rodilla flexionada a 90°.

La mejor estabilidad se alcanza cuando la apertura medial y lateral es similar a la de una rodilla normal durante el estrés de las fuerzas varo-valgo.



Prueba Fémur F3C RM/LL RL/LM 1÷6 (300114331÷346)  
Prueba Fémur FRS 1÷6 (300114221÷226)



- ¡NO!
- Articulación apretada
  - Déficit de extensión
  - Hipercorrección eje mecánico



Elija cuidadosamente los componentes definitivos. Preste atención a la medida y la lateralidad a operar.

El código de color en los paquetes de componentes tibiales MetalBack y los insertos articulares se refiere al color del inserto de prueba definido durante la reducción de prueba. El tamaño del inserto en polietileno corresponde al del componente tibial. Las medidas de los componentes femorales y tibiales son independientes entre sí.

En el caso del uso de componentes cementados, proceda con la técnica de cementación de referencia para el cirujano operativo. Para mejorar el anclaje del cemento, es posible perforar algunos agujeros con una broca de diámetro pequeño en los lechos óseos ressecados. Proceda con una aplicación cuidadosa del cemento.

En el caso del uso de componentes no cementados, consulte también el capítulo OPCIÓN: TORNILLO, en particular para insertar el tornillo en el componente tibial.

Limpie a fondo las superficies que albergarán los implantes, por ejemplo con un lavado pulsado, y coloque la articulación en flexión profunda.

## TIBIA ALLPOLY

Ensamble el Batidor Modular Tib/AllPoly (300114018) con el Soporte Batidor Modular AllPoly (300114006) color morado. Inserte el componente tibial AllPoly (120704401/X/E-486/X/E) utilizando, como referencia, la pared tibial vertical y el espacio creado para la quilla. Presione el componente completamente y complete el posicionamiento con el batidor modular. Compruebe que el componente esté colocado correctamente en la superficie tibial. Retire con cuidado todo el exceso de cemento, especialmente en el área posterior.



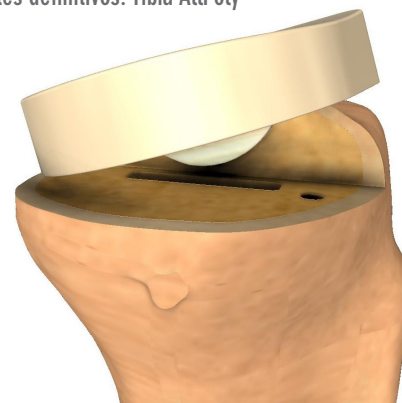
Código de color



Batidor Modular Tib/AllPoly (300114018)



Componentes definitivos: Tibia AllPoly



## TIBIA METALBACK NO CEMENTADA

Antes de continuar con la instalación, de acuerdo con el siguiente párrafo, tenga en cuenta lo siguiente:

- Para la inserción final del tornillo, retire la tapa de cierre del interior del tetón tibial, utilizando el Destornillador (340085045); Poner una gota de sangre en la punta del destornillador antes de enroscarlo sobre la tapa de cierre, puede mejorar la retención y ayudar a sujetar la tapa en la punta del destornillador, facilitando, de esta manera, su extracción.
- La quilla antirotacional definitiva es más grande que la creada con el componente de prueba. Por esta razón, es aconsejable proceder progresivamente con la intensidad del impacto con el batidor y proceder desde atrás hacia adelante.



Componentes definitivos: Tibia MetalBack No Cementada  
 - ¡Retirar la tapa de cierre!  
 - ¡Quilla antirotacional más grande que la preparación!



## TIBIA METALBACK

Ensamble el Batidor Modular Tib/AllPoly (300114018) con el Soporte Batidor Modular Tibia (300114005) de color marrón. Inserte el componente tibial MetalBack (120704301/T÷326/T; 120704311T÷336T) utilizando, como referencia, la pared tibial vertical y los espacios creados para la quilla antirotacional y el tetón. Presione el componente completamente y complete el posicionamiento con el batidor modular.

Alternativamente, también es posible usar el Batidor Tibial (300114016).



Batidor Modular Tib/AllPoly (300114018)

Soporte Batidor Modular Tibia (300114005)  
 - Marrón  
 - Tibia MetalBack

Componentes definitivos: Tibia MetalBack



Alternativamente:  
 Batidor Tibial (300114016)



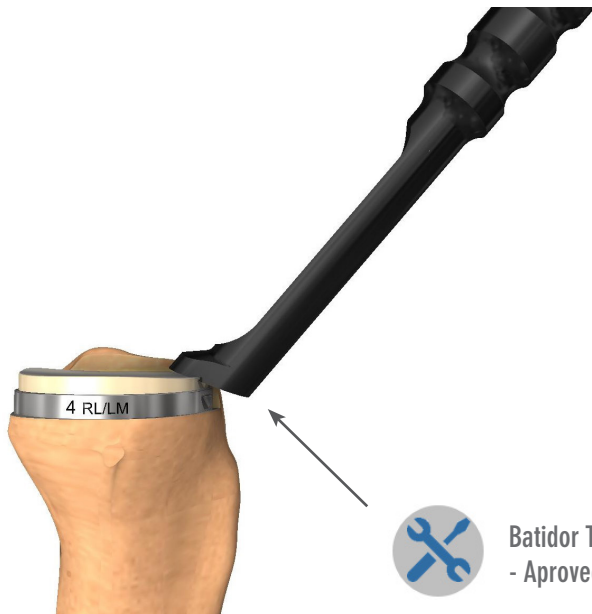
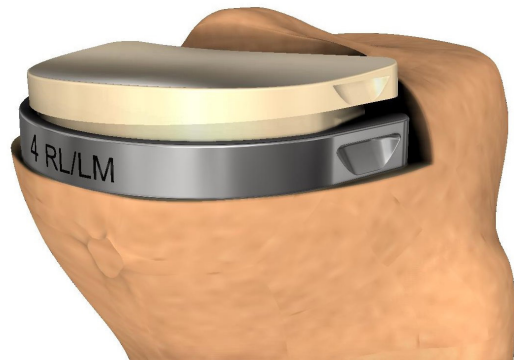
Compruebe que el componente esté colocado correctamente en la superficie tibial.

- Componentes cementados: elimine cuidadosamente todo el exceso de cemento, especialmente en la zona posterior.
- Componentes no cementados: proceder con la inserción de un tornillo en el orificio pasante del tetón (ver capítulo OPCIÓN: TORNILLO).

Limpie a fondo la superficie superior del componente tibial.

Inserte el inserto (120704201/X/E÷286/X/E) en el componente tibial manteniéndolo inclinado: enganche el receso en la parte posterior. A continuación, coloque el frente. Coloque la ranura del Batidor Tibial (300114016) y ajuste el inserto en el componente tibial ejerciendo una fuerza en una dirección oblicua en el borde frontal del inserto.

Componentes definitivos: Inserto



Batidor Tibial (300114016)  
- Aprovecha la ranura

## FÉMUR

Montar el Posicionador Femoral (300114122) con el componente femoral (120704101/A÷126/A; 120704151/A÷166/A; 120704141/A÷146/A). Lleve la articulación a una flexión profunda. Coloque el componente femoral en el cóndilo utilizando, como referencia, los dos orificios para los tetones (3CUT) o el orificio para el tetón y la ranura para la aleta (RES) e impacte ligeramente.

Lleve la articulación a unos 90 grados de flexión, desenganche el Posicionador y complete el posicionamiento con el Batidor Femoral (300114121). Prefiera un punto de respaldo hacia la parte trasera, evitando el borde delantero. Verifique la perfecta adherencia entre el componente y la superficie del hueso.

Si se utilizan componentes cementados, retire con cuidado todo el exceso de cemento.

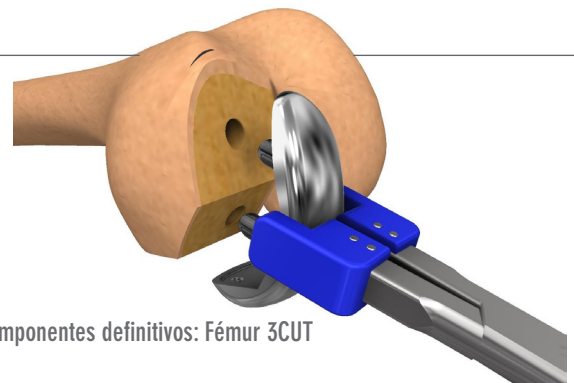
Ajuste los componentes llevando la rodilla en extensión completa o leve flexión.

Cuando use componentes cementados, déjla rodilla en extensión durante la fase de endurecimiento del cemento. Verifique y elimine cualquier exceso de residuos de cemento.

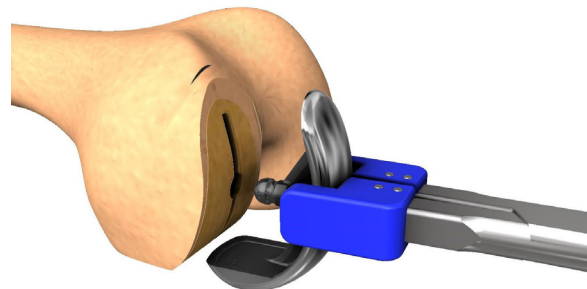
Evaluar el movimiento articular y la estabilidad en el rango de movimiento.

Riegue y limpie a fondo la junta de todos los residuos.

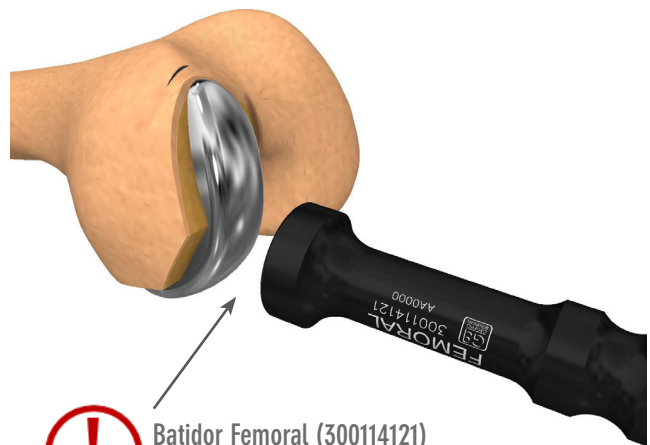
Proceda con la sutura y el cierre según lo prefiera el cirujano operativo.



Componentes definitivos: Fémur 3CUT



Componentes definitivos: Fémur RES



Batidor Femoral (300114121)  
- Punto de respaldo hacia la parte trasera



TIBIA ALLPOLY



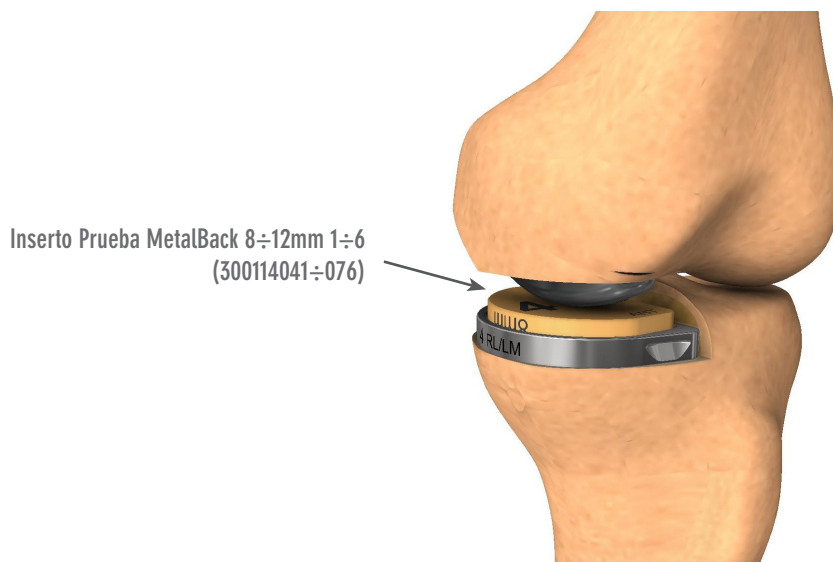
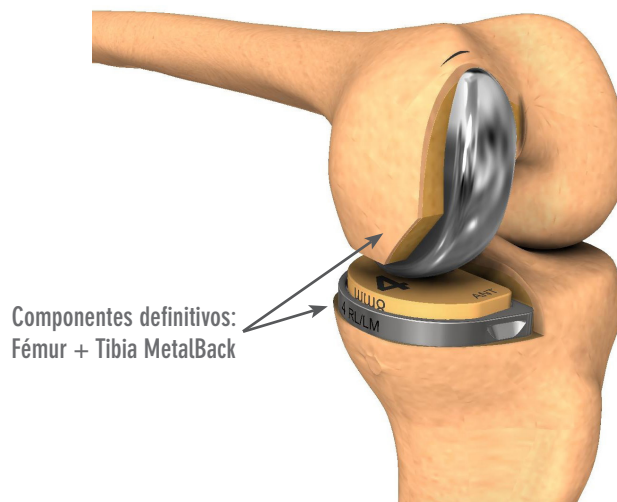
TIBIA METALBACK

## PRUEBA FINAL CON INSERTO DE PRUEBA

En el caso del uso del componente tibial MetalBack, incluso después de haber implantado los componentes femorales y tibiales definitivos, es posible realizar una evaluación del grosor más apropiado del inserto en polietileno, mediante el uso de insertos de prueba.

Coloque el Inserto Prueba MetalBack 8÷12mm 1÷6 (300114041÷076) en el componente tibial definitivo seleccionado en función del tamaño de ese componente. Cada inserto puede usarse para ambos lados: la etiqueta ANT identifica el frente de los dos lados.

Después de verificar la estabilidad de la articulación en extensión y flexión y elegir el implante más adecuado, retire el inserto de prueba y proceda con la inserción del definitivo como se describe en el capítulo COMPONENTES DEFINITIVAS en párrafo "Tibia MetalBack".

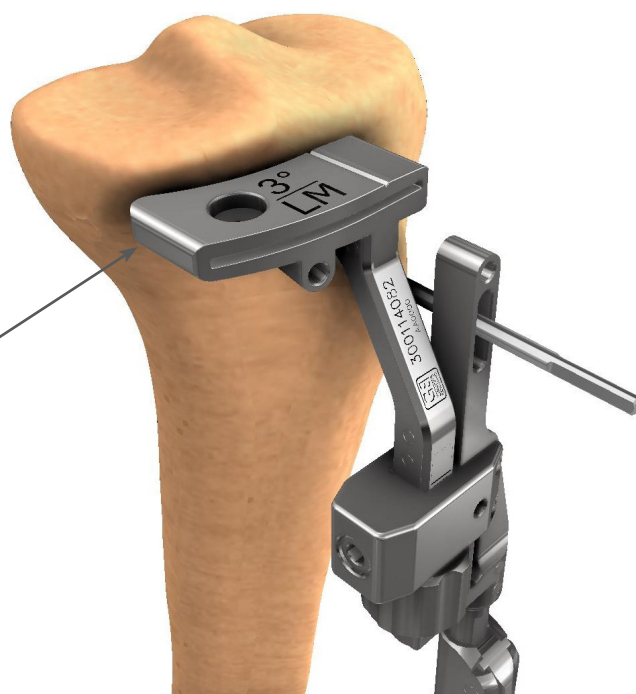
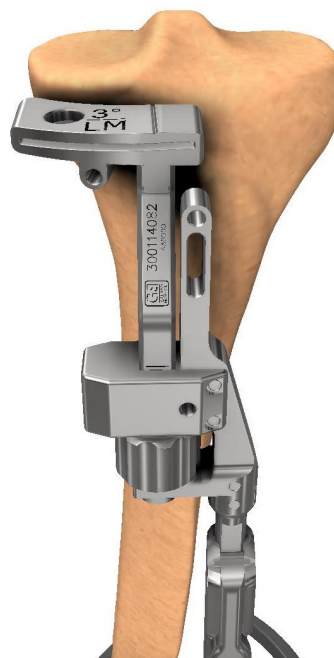


## RESECCIÓN TIBIAL MEDIAL CON LA LÍNEA DE CARTIER

En el instrumental opcional OPTION NATURAL INSTRUMENT (300114404) existen los bloques de resección que permiten realizar la resección tibial medial de acuerdo con la línea Cartier. Es posible evaluar dos ángulos: 3 y 6 grados.

Seleccione el bloque de resección tibial apropiado Bloque Corte Tibial RM Cartier RM/LM 3/6 (RM 3/6°: 300114080/081; LM 3/6°: 300114082/083) dependiendo del ángulo elegido y la lateralidad para operar.

Continúe con el montaje de la guía de acuerdo con el capítulo TIBIA: RESECCIÓN.



Bloque Corte Tibial RM Cartier RM/LM 3/6°  
(RM 3/6°: 300114080/081; LM 3/6°: 300114082/083)  
- ¡Solo para el lado MEDIAL!





## TIBIA NO CEMENTADA

En el instrumental opcional OPTION NATURAL INSTRUMENT (300114404) existen los instrumentos que permiten insertar un tornillo en el tetón del componente tibial no cementado.

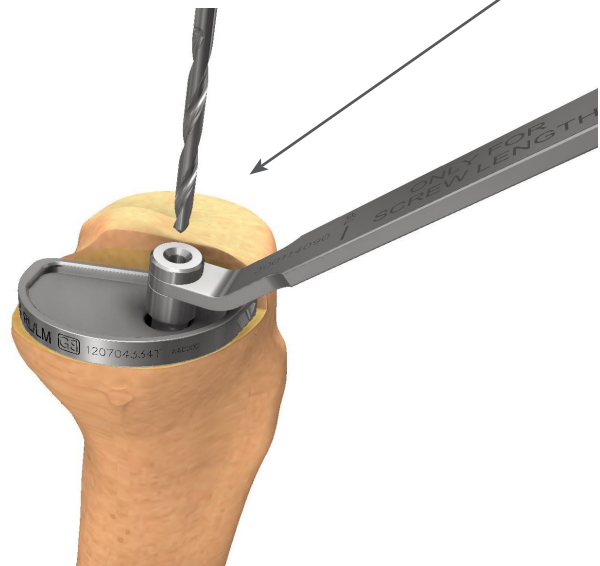
Asegúrese de haber quitado la tapa de bloqueo del tetón del componente tibial.

Después de implantar el componente tibial, alojarse en el asiento del tornillo, dentro del tetón, la Guía Broca 3,2 Tornillo Sin Cemento (300114090). Perfore con la Broca Diam 3,2mm L 130mm (300114091) en dirección postero-mediana. El sistema permite una inclinación de hasta 10° con respecto a la vertical.

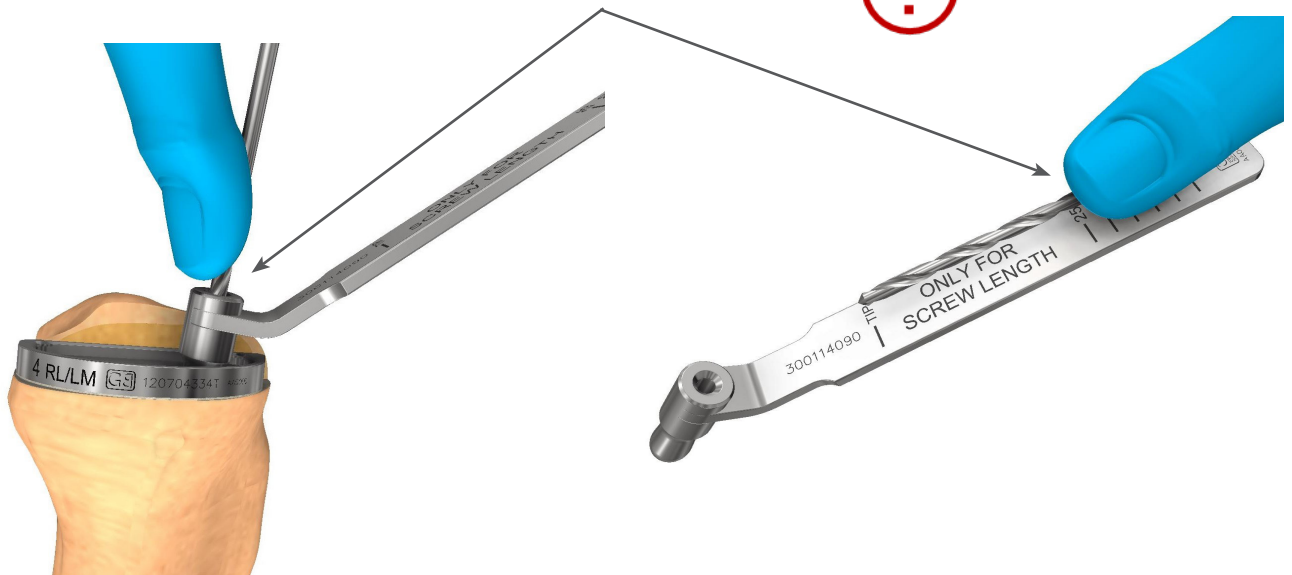
Con la Guía Broca en su lugar, evalúe la profundidad alcanzada utilizando la propia Broca. Tome nota de esta longitud y determine la longitud del tornillo comparándolo con la escala graduada en el mango de la Guía Broca.

Guía Broca 3,2 Tornillo Sin Cemento (300114090)  
+ Broca Diam 3,2mm L 130mm (300114091)

- Dirección: postero-mediana
- Inclinación: hasta 10° con respecto a la vertical



Medida longitud tornillo: Guía Broca en su lugar





Seleccione el tornillo con una longitud de 25 a 50 mm (120704502÷507) y conéctelo a la Pinza Para Tornillos (110381681).

Proceda a atornillar el tornillo con el Destornillador (340085045).

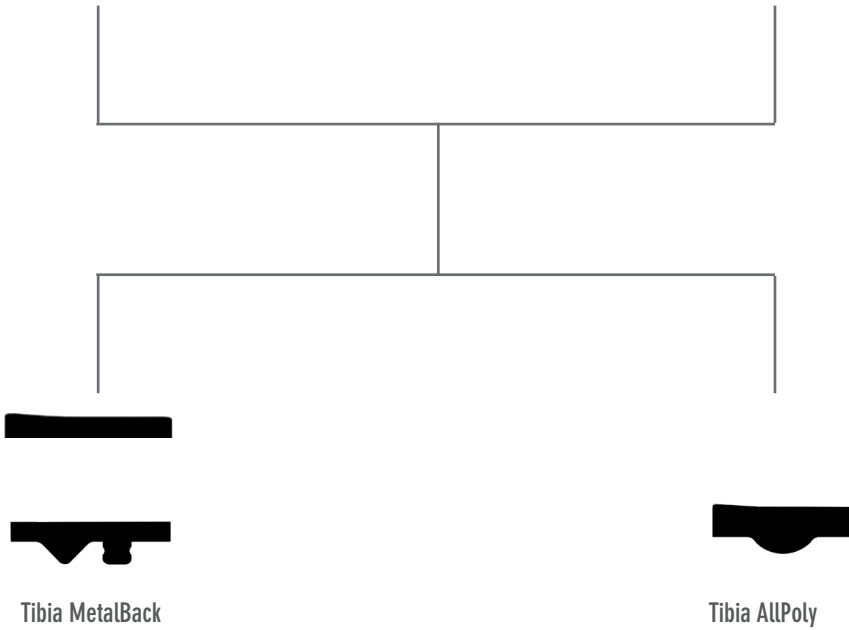


# TABLA SINÓPTICA IMPLANTES

Fémur 3CUT



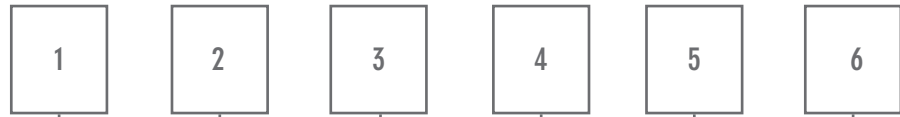
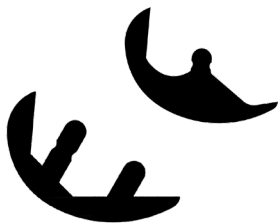
Fémur RES



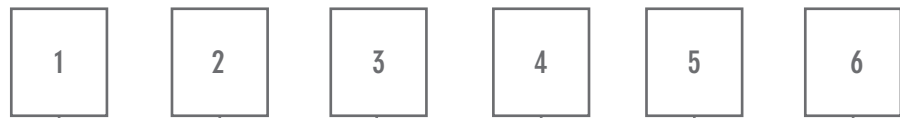
Tibia MetalBack

Tibia AllPoly

# TABLA SINÓPTICA MEDIDAS



Tornillo: Tibia No Cementada  
L: 25, 30, 35, 40, 45, 50mm



## Fémur 3CUT Cementado / Analérgico



Ref.	DESCRIPCIÓN	ALLERGY
120704101	K-MONO Fémur 3CUT RM/LL 1	120704101A
120704102	K-MONO Fémur 3CUT RM/LL 2	120704102A
120704103	K-MONO Fémur 3CUT RM/LL 3	120704103A
120704104	K-MONO Fémur 3CUT RM/LL 4	120704104A
120704105	K-MONO Fémur 3CUT RM/LL 5	120704105A
120704106	K-MONO Fémur 3CUT RM/LL 6	120704106A
120704121	K-MONO Fémur 3CUT RL/LM 1	120704121A
120704122	K-MONO Fémur 3CUT RL/LM 2	120704122A
120704123	K-MONO Fémur 3CUT RL/LM 3	120704123A
120704124	K-MONO Fémur 3CUT RL/LM 4	120704124A
120704125	K-MONO Fémur 3CUT RL/LM 5	120704125A
120704126	K-MONO Fémur 3CUT RL/LM 6	120704126A

## Fémur 3CUT No Cementado



Ref.	DESCRIPCIÓN
120704151	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RM/LL 1
120704152	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RM/LL 2
120704153	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RM/LL 3
120704154	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RM/LL 4
120704155	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RM/LL 5
120704156	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RM/LL 6
120704161	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RL/LM 1
120704162	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RL/LM 2
120704163	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RL/LM 3
120704164	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RL/LM 4
120704165	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RL/LM 5
120704166	K-MONO Fémur 3CUT No Cem RL/LM 6

## Fémur RES Cementado / Analérgico



Ref.	DESCRIPCIÓN	ALLERGY
120704141	K-MONO Fémur RES 1	120704141A
120704142	K-MONO Fémur RES 2	120704142A
120704143	K-MONO Fémur RES 3	120704143A
120704144	K-MONO Fémur RES 4	120704144A
120704145	K-MONO Fémur RES 5	120704145A
120704146	K-MONO Fémur RES 6	120704146A



**CoCr**

## Tibia MetalBack Cementada CoCr

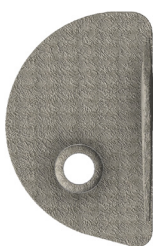
Ref.	DESCRIPCIÓN
120704301	K-MONO Tibia MetalBack RM/LL 1
120704302	K-MONO Tibia MetalBack RM/LL 2
120704303	K-MONO Tibia MetalBack RM/LL 3
120704304	K-MONO Tibia MetalBack RM/LL 4
120704305	K-MONO Tibia MetalBack RM/LL 5
120704306	K-MONO Tibia MetalBack RM/LL 6
120704321	K-MONO Tibia MetalBack RL/LM 1
120704322	K-MONO Tibia MetalBack RL/LM 2
120704323	K-MONO Tibia MetalBack RL/LM 3
120704324	K-MONO Tibia MetalBack RL/LM 4
120704325	K-MONO Tibia MetalBack RL/LM 5
120704326	K-MONO Tibia MetalBack RL/LM 6



**Ti**

## Tibia MetalBack Cementada Titanio (también adecuada como analérgica)

Ref.	DESCRIPCIÓN
120704301T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RM/LL 1
120704302T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RM/LL 2
120704303T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RM/LL 3
120704304T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RM/LL 4
120704305T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RM/LL 5
120704306T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RM/LL 6
120704321T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RL/LM 1
120704322T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RL/LM 2
120704323T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RL/LM 3
120704324T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RL/LM 4
120704325T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RL/LM 5
120704326T	K-MONO Tibia MetBk Titanio RL/LM 6



## Tibia MetalBack No Cementada Titanio (también adecuada como analérgica)

Ref.	DESCRIPCIÓN
120704311T	K-MONO Tibia MB No Cem RM/LL 1
120704312T	K-MONO Tibia MB No Cem RM/LL 2
120704313T	K-MONO Tibia MB No Cem RM/LL 3
120704314T	K-MONO Tibia MB No Cem RM/LL 4
120704315T	K-MONO Tibia MB No Cem RM/LL 5
120704316T	K-MONO Tibia MB No Cem RM/LL 6
120704331T	K-MONO Tibia MB No Cem RL/LM 1
120704332T	K-MONO Tibia MB No Cem RL/LM 2
120704333T	K-MONO Tibia MB No Cem RL/LM 3
120704334T	K-MONO Tibia MB No Cem RL/LM 4
120704335T	K-MONO Tibia MB No Cem RL/LM 5
120704336T	K-MONO Tibia MB No Cem RL/LM 6



## Tornillo para Tibia MetalBack No Cementada Titanio (también adecuada como analérgica)

Ref.	DESCRIPCIÓN
120704501	K-MONO Tornillo 20mm
120704502	K-MONO Tornillo 25mm
120704503	K-MONO Tornillo 30mm
120704504	K-MONO Tornillo 35mm
120704505	K-MONO Tornillo 40mm
120704506	K-MONO Tornillo 45mm
120704507	K-MONO Tornillo 50mm



## Inserto en Polietileno X-Link + Vitamina E

Ref.	DESCRIPCIÓN
120704201E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 1x8
120704202E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 2x8
120704203E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 3x8
120704204E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 4x8
120704205E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 5x8
120704206E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 6x8
120704211E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 1x9
120704212E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 2x9
120704213E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 3x9
120704214E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 4x9
120704215E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 5x9
120704216E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 6x9
120704221E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 1x10
120704222E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 2x10
120704223E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 3x10
120704224E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 4x10
120704225E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 5x10
120704226E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 6x10
120704231E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 1x12
120704232E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 2x12
120704233E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 3x12
120704234E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 4x12
120704235E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 5x12
120704236E	K-MONO Inserto XLPE+VE RM/LL 6x12

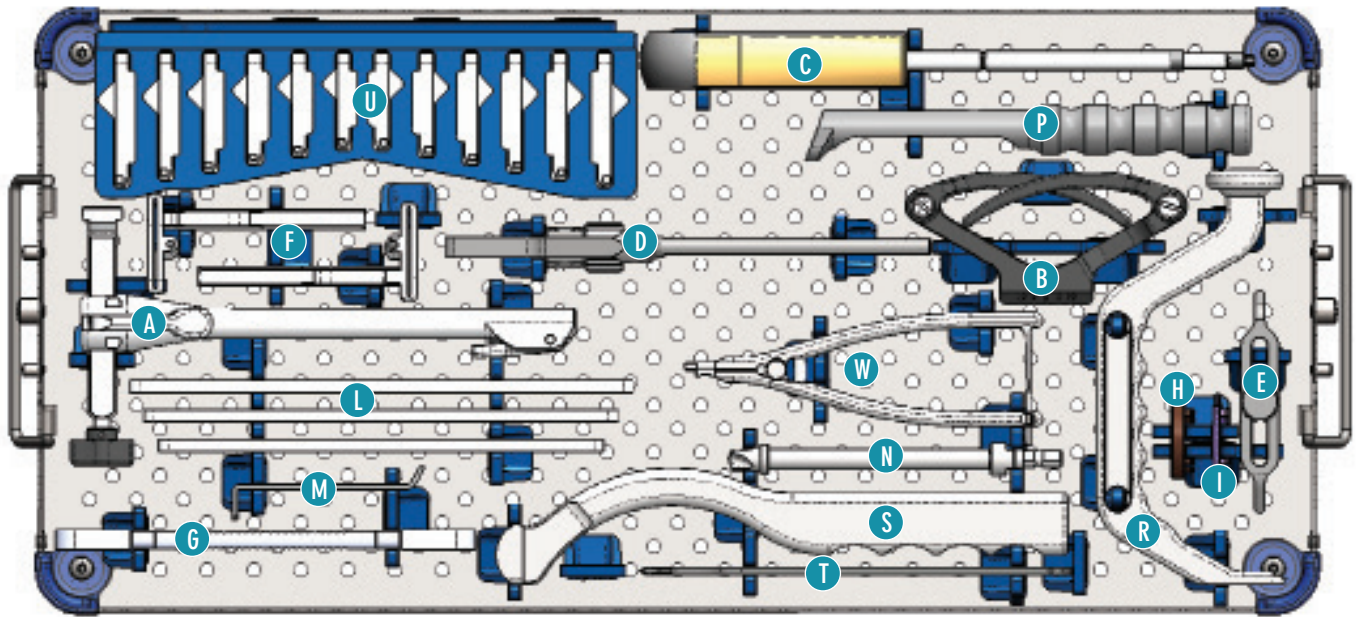
Ref.	DESCRIPCIÓN
120704251E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 1x8
120704252E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 2x8
120704253E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 3x8
120704254E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 4x8
120704255E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 5x8
120704256E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 6x8
120704261E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 1x9
120704262E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 2x9
120704263E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 3x9
120704264E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 4x9
120704265E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 5x9
120704266E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 6x9
120704271E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 1x10
120704272E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 2x10
120704273E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 3x10
120704274E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 4x10
120704275E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 5x10
120704276E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 6x10
120704281E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 1x12
120704282E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 2x12
120704283E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 3x12
120704284E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 4x12
120704285E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 5x12
120704286E	K-MONO Inserto XLPE+VE RL/LM 6x12



## Tibia AllPoly en Polietileno X-Link + Vitamina E

Ref.	DESCRIPCIÓN
120704401E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 1x8
120704402E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 2x8
120704403E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 3x8
120704404E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 4x8
120704405E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 5x8
120704406E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 6x8
120704411E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 1x9
120704412E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 2x9
120704413E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 3x9
120704414E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 4x9
120704415E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 5x9
120704416E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 6x9
120704421E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 1x10
120704422E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 2x10
120704423E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 3x10
120704424E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 4x10
120704425E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 5x10
120704426E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 6x10
120704431E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 1x12
120704432E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 2x12
120704433E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 3x12
120704434E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 4x12
120704435E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 5x12
120704436E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RM/LL 6x12

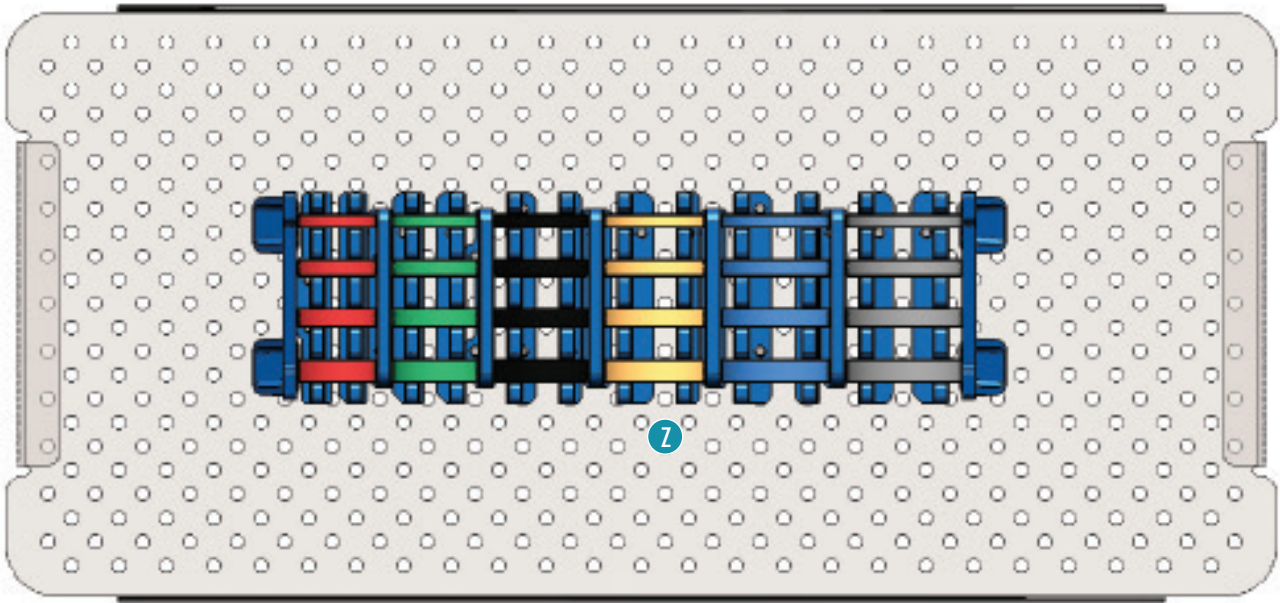
Ref.	DESCRIPCIÓN
120704451E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 1x8
120704452E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 2x8
120704453E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 3x8
120704454E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 4x8
120704455E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 5x8
120704456E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 6x8
120704461E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 1x9
120704462E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 2x9
120704463E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 3x9
120704464E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 4x9
120704465E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 5x9
120704466E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 6x9
120704471E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 1x10
120704472E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 2x10
120704473E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 3x10
120704474E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 4x10
120704475E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 5x10
120704476E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 6x10
120704481E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 1x12
120704482E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 2x12
120704483E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 3x12
120704484E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 4x12
120704485E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 5x12
120704486E	K-MONO Tib AllP XLPE+VE RL/LM 6x12



COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300110122	K-MOD Guía Resección Distal Tibia	1	A
300110133	K-MOD Anclaje Maleolar	1	B
340085045	Destornillador	1	C
300114000	K-MONO Guía Proximal Tibial	1	D
300114001	K-MONO Medidor Corte Tibial 2-4mm	1	E
300114002	K-MONO Bloque Corte Tibial RM/LL	1	F
300114003	K-MONO Bloque Corte Tibial RL/LM	1	F
300114004	K-MONO Escofina Tibial	1	G
300114005	K-MONO Soporte Batidor Mod Tibia	1	H
300114006	K-MONO Soporte Batidor Mod AllPE	1	I
300114010	K-MONO Medidor Tibial 1-2	1	L
300114011	K-MONO Medidor Tibial 3-4	1	L
300114012	K-MONO Medidor Tibial 5-6	1	L
300114013	K-MONO Regla Tibial	1	M
300114015	K-MONO Fresa Perno Tibial	1	N
300114016	K-MONO Batidor Tibial	1	P
300114018	K-MONO Batidor Modular Tib/AllPE	1	R
300114019	K-MONO Brocha Aleta AllPoly	1	S
300114020	K-MONO Cincel Aleta AllPoly	1	T

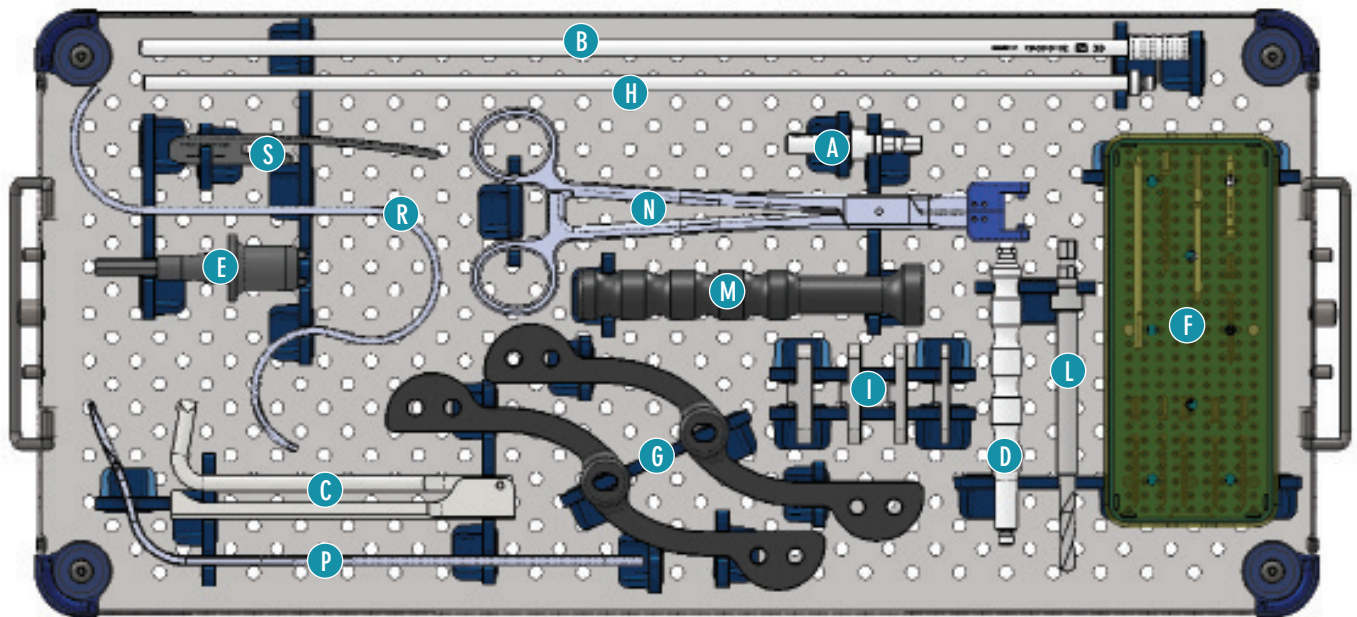
COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114021	K-MONO Prueba Tib MetBack RM/LL 1	1	U
300114022	K-MONO Prueba Tib MetBack RM/LL 2	1	U
300114023	K-MONO Prueba Tib MetBack RM/LL 3	1	U
300114024	K-MONO Prueba Tib MetBack RM/LL 4	1	U
300114025	K-MONO Prueba Tib MetBack RM/LL 5	1	U
300114026	K-MONO Prueba Tib MetBack RM/LL 6	1	U
300114031	K-MONO Prueba Tib MetBack RL/LM 1	1	U
300114032	K-MONO Prueba Tib MetBack RL/LM 2	1	U
300114033	K-MONO Prueba Tib MetBack RL/LM 3	1	U
300114034	K-MONO Prueba Tib MetBack RL/LM 4	1	U
300114035	K-MONO Prueba Tib MetBack RL/LM 5	1	U
300114036	K-MONO Prueba Tib MetBack RL/LM 6	1	U
300114040	K-MONO Pinza Prueba Tib MetBack	1	W





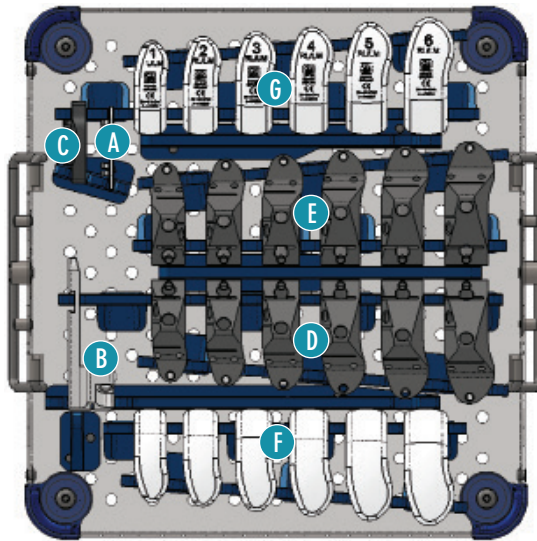
COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114041	K-MONO Inserto Prueba MBack 8mm 1	1	Z
300114042	K-MONO Inserto Prueba MetBack 8mm 2	1	Z
300114043	K-MONO Inserto Prueba MetBack 8mm 3	1	Z
300114044	K-MONO Inserto Prueba MetBack 8mm 4	1	Z
300114045	K-MONO Inserto Prueba MetBack 8mm 5	1	Z
300114046	K-MONO Inserto Prueba MetBack 8mm 6	1	Z
300114051	K-MONO Inserto Prueba MBack 9mm 1	1	Z
300114052	K-MONO Inserto Prueba MBack 9mm 2	1	Z
300114053	K-MONO Inserto Prueba MBack 9mm 3	1	Z
300114054	K-MONO Inserto Prueba MBack 9mm 4	1	Z
300114055	K-MONO Inserto Prueba MBack 9mm 5	1	Z
300114056	K-MONO Inserto Prueba MBack 9mm 6	1	Z

COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114061	K-MONO Inserto Prueba MBack 10mm 1	1	Z
300114062	K-MONO Inserto Prueba MBack 10mm 2	1	Z
300114063	K-MONO Inserto Prueba MBack 10mm 3	1	Z
300114064	K-MONO Inserto Prueba MBack 10mm 4	1	Z
300114065	K-MONO Inserto Prueba MBack 10mm 5	1	Z
300114066	K-MONO Inserto Prueba MBack 10mm 6	1	Z
300114071	K-MONO Inserto Prueba MBack 12mm 1	1	Z
300114064	K-MONO Inserto Prueba MBack 12mm 2	1	Z
300114065	K-MONO Inserto Prueba MBack 12mm 3	1	Z
300114066	K-MONO Inserto Prueba MBack 12mm 4	1	Z
300114071	K-MONO Inserto Prueba MBack 12mm 5	1	Z
300114072	K-MONO Inserto Prueba MBack 12mm 6	1	Z
300114073	K-MONO Bandeja Instrum Tibiales	1	-
300114074	K-MONO Tapa Genérica Grande	1	-



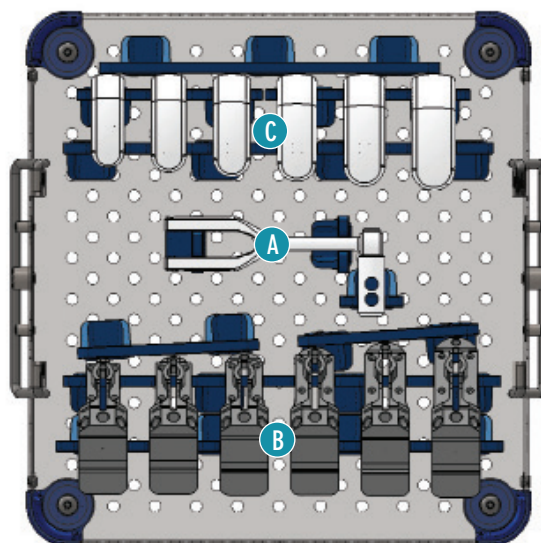
COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
110381525	Adaptador Zimmer	1	A
300110161	K-MOD Varilla De Alineación	1	B
300110276	K-MOD Extractor Para Pin	1	C
300110281	K-MOD Mango Universal/Extractor Pin	1	D
300110377	K-MOD Adaptador Jacobs	1	E
300110144	K-MOD Pin Diam 3,2 x 80mm	4	F
300110197	K-MOD Headed Pin Para Baseplate	4	F
300110198	K-MOD Pin Con Stop Dia 3,2 x 40mm	4	F
300114135	K-MONO Pin Roscado 35mm 3,2/4,2mm	6	F
300114100	K-MONO Espaciador TIB/PE 8/9mm	1	G
300114101	K-MONO Espaciador TIB/PE 10/12mm	1	G
300114104	K-MONO Extensión Varilla Alineación	1	H

COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114105	K-MONO Placa Espesor Tibial 8mm	1	I
300114106	K-MONO Placa Espesor Tibial 9mm	1	I
300114107	K-MONO Placa Espesor Tibial 10mm	1	I
300114108	K-MONO Placa Espesor Tibial 12mm	1	I
300114120	K-MONO Fresa Perno Fem Diam 6mm	1	L
300114121	K-MONO Batidor Femoral	1	M
300114122	K-MONO Posicionador Femoral	1	N
300114130	K-MONO Retractor Rótula	1	P
300114131	K-MONO Retractor a S Colateral	1	R
300114132	K-MONO Ala Del Angel	1	S
300114401	K-MONO Bandeja Instrum Comunes	1	-
300114410	K-MONO Tapa Genérica Grande	1	-



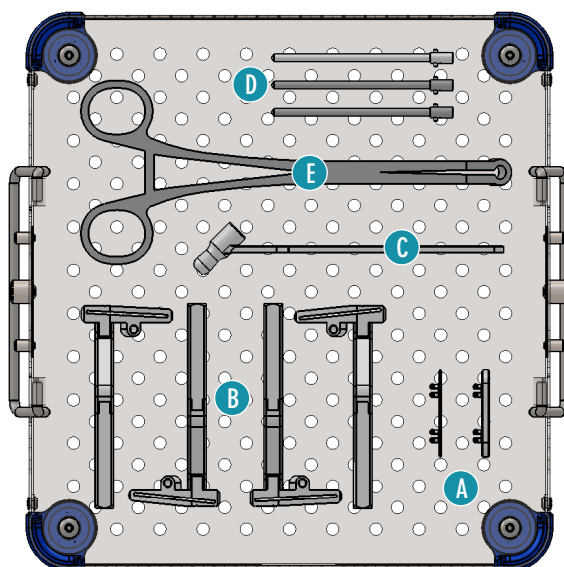
COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114300	K-MONO F3C Placa Defecto Distal 2mm	1	A
300114301	K-MONO F3C Bloqueo Mod Res Distal	1	B
300114302	K-MONO F3C Espaciador FEM	1	C
300114311	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RM/LL 1	1	D
300114312	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RM/LL 2	1	D
300114313	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RM/LL 3	1	D
300114314	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RM/LL 4	1	D
300114315	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RM/LL 5	1	D
300114316	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RM/LL 6	1	D
300114321	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RL/LM 1	1	E
300114322	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RL/LM 2	1	E
300114323	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RL/LM 3	1	E
300114324	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RL/LM 4	1	E
300114325	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RL/LM 5	1	E
300114326	K-MONO F3C Bloque Res 2in1 RL/LM 6	1	E

COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114331	K-MONO F3C Prueba Fem 1 RM/LL	1	F
300114332	K-MONO F3C Prueba Fem 2 RM/LL	1	F
300114333	K-MONO F3C Prueba Fem 3 RM/LL	1	F
300114334	K-MONO F3C Prueba Fem 4 RM/LL	1	F
300114335	K-MONO F3C Prueba Fem 5 RM/LL	1	F
300114336	K-MONO F3C Prueba Fem 6 RM/LL	1	F
300114341	K-MONO F3C Prueba Fem 1 RL/LM	1	G
300114342	K-MONO F3C Prueba Fem 2 RL/LM	1	G
300114343	K-MONO F3C Prueba Fem 3 RL/LM	1	G
300114344	K-MONO F3C Prueba Fem 4 RL/LM	1	G
300114345	K-MONO F3C Prueba Fem 5 RL/LM	1	G
300114346	K-MONO F3C Prueba Fem 6 RL/LM	1	G
300114403	K-MONO Bandeja Instrum Fem 3CUT	1	-
300114411	K-MONO Tapa Genérica Pequeña	1	-



COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114200	K-MONO FRS Soporte EM Flex Varilla	1	A
300114211	K-MONO FRS Bloque Resección 1	1	B
300114212	K-MONO FRS Bloque Resección 2	1	B
300114213	K-MONO FRS Bloque Resección 3	1	B
300114214	K-MONO FRS Bloque Resección 4	1	B
300114215	K-MONO FRS Bloque Resección 5	1	B
300114216	K-MONO FRS Bloque Resección 6	1	B

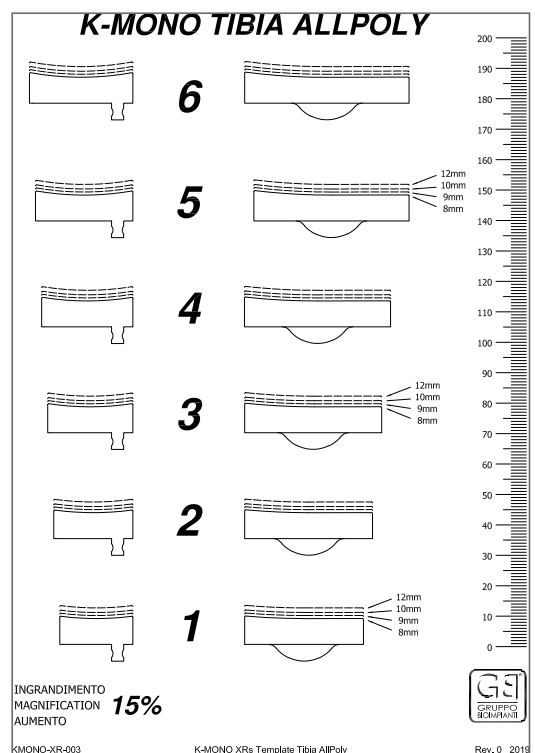
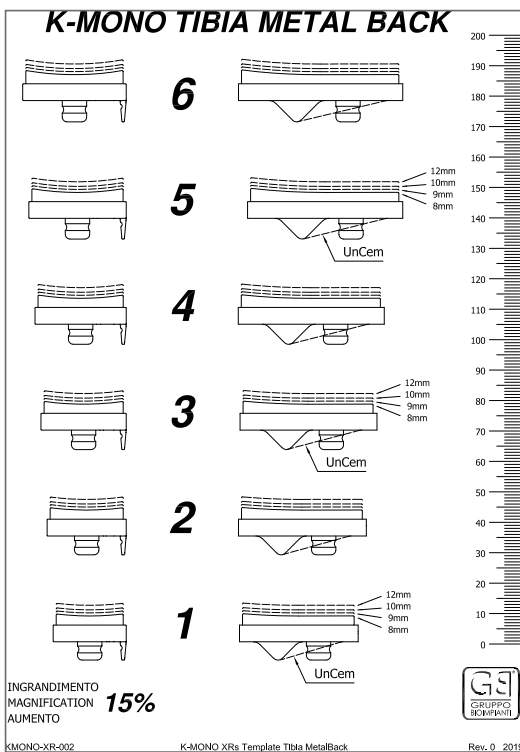
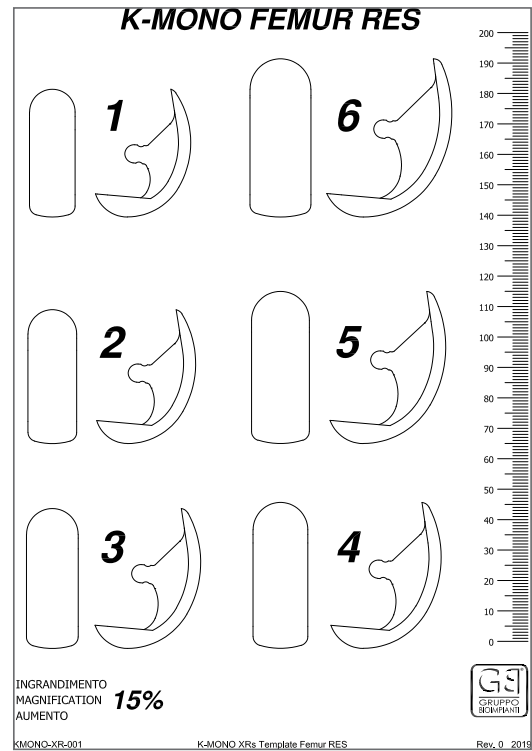
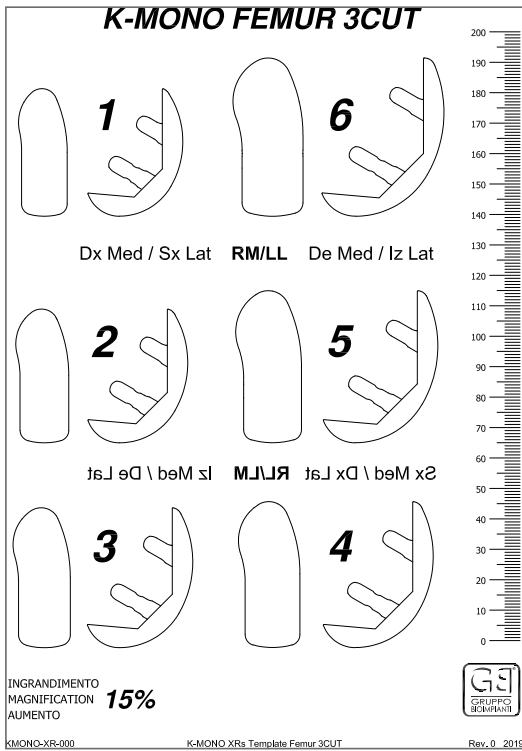
COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114221	K-MONO FRS Prueba Fem 1	1	C
300114222	K-MONO FRS Prueba Fem 2	1	C
300114223	K-MONO FRS Prueba Fem 3	1	C
300114224	K-MONO FRS Prueba Fem 4	1	C
300114225	K-MONO FRS Prueba Fem 5	1	C
300114226	K-MONO FRS Prueba Fem 6	1	C
300114402	K-MONO Bandeja Instrum Fem RES	1	-
300114411	K-MONO Tapa Genérica Pequeña	1	-



COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114305	K-MONO F3C Placa Defecto Distal 1mm	1	A
300114306	K-MONO F3C Placa Defecto Distal 3mm	1	A
300114080	K-MONO Bloque Cort Tib RM Cartier 3	1	B
300114081	K-MONO Bloque Cort Tib RM Cartier 6	1	B
300114082	K-MONO Bloque Cort Tib LM Cartier 3	1	B
300114083	K-MONO Bloque Cort Tib LM Cartier 6	1	B

COD.	DESCRIPCIÓN	C.ad	REF.
300114090	K-MONO Guía Broca 3,2 Torn Sin Cem	1	C
300114091	Broca Diam 3,2 mm L 130mm	3	D
110381681	Pinza Para Tornillos	1	E
300114404	K-MONO Bandeja Instrum Opt NATURAL	1	-
300114411	K-MONO Tapa Genérica Pequeña	1	-

# TRANSPARENCIAS



COD.	DESCRIPCIÓN	REF.
KMONO-XR-000	K-MONO XRs Template Femur 3CUT	A
KMONO-XR-001	K-MONO XRs Template Femur RES	B
KMONO-XR-002	K-MONO XRs Template Tibia MetalBack	C
KMONO-XR-003	K-MONO XRs Template Tibia AllPoly	D



## Página web

---

Utilice el código QR para visitar la página web de Gruppo Bioimpianti



## Video de la técnica quirúrgica

---

Utilice el código QR para ver el vídeo que simula la técnica quirúrgica



## IFU

---

Utilice el código QR para ver la información completa del producto, incluidas las instrucciones de uso, indicaciones y contraindicaciones, precauciones y advertencias



Esta técnica quirúrgica está destinada exclusivamente a los profesionales médicos, especialmente médicos y cirujanos.

Este documento no constituye un consejo médico, no dispensa recomendaciones médicas y no transmite ninguna información diagnóstica o terapéutica.

Las informaciones y técnicas presentadas en este documento fueron compiladas por un equipo de expertos médicos y de especialistas de Gruppo Bioimpianti; pero Gruppo Bioimpianti no se hace responsable del uso incorrecto.

Para cualquier información, pregunta sobre esta publicación o cualquier otra cosa, contactar con GRUPPO BIOIMPIANTI.



*Enjoy Mobility*

**GRUPPO BIOIMPIANTI S.R.L.**

Via Liguria 28, 20068 Peschiera Borromeo (Milan) Italy

Tel. +39 02 51650371 - Fax +39 02 51650393

info@bioimpianti.it

**bioimpianti.it**

