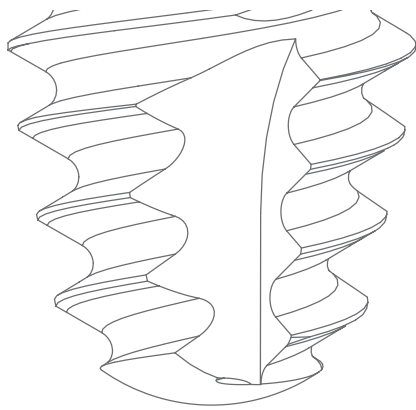


**Sistema de implantes GMI**

**FRONTIER**



**Guía de  
procedimientos  
quirúrgicos**

## ACERCA DE ESTE MANUAL

La guía de procedimientos quirúrgicos o manual quirúrgico del sistema de implantes **GMI frontier** está diseñado exclusivamente para ofrecer instrucciones de uso de los productos **GMI frontier**, y no pretende describir los métodos o procedimientos de diagnóstico, la planificación del tratamiento o la localización de los implantes, ni sustituir la formación clínica o el juicio del clínico sobre las necesidades de cada paciente. **GMI** recomienda una formación específica y adecuada como prerrequisito para la colocación de implantes y su tratamiento asociado.

Los procedimientos ilustrados y descritos en este manual reflejan a un paciente ideal con el hueso y el tejido blando necesario para la colocación del implante. No se pretende cubrir el amplio rango de condiciones adversas que pueden afectar negativamente al éxito de la cirugía o de la rehabilitación. **La experiencia y el juicio del clínico en relación a cualquier caso específico deben estar siempre por encima de las recomendaciones efectuadas en este o cualquier otro manual de GMI.**

**Rx only - Precaución:** La ley federal (EE.UU.) limita la venta de estos dispositivos a dentistas o médicos autorizados.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS



### INTRODUCCIÓN

Descripción del sistema de implantes .....	4
Kit quirúrgico <b>GMI frontier</b> .....	7
Instrumental quirúrgico opcional.....	10

### PROTOCOLO QUIRÚRGICO (1ª ETAPA)

Fresado del lecho óseo .....	13
Secuencias de fresado <b>GMI frontier</b> .....	16
Inserción del implante .....	18

### PROTOCOLO QUIRÚRGICO (2ª ETAPA)

Pilares de cicatrización .....	22
Pilares de cicatrización para pilares multi-estéticos.....	23
Pilares de cicatrización para bases bioestéticas .....	26



## ▶ INDICACIONES DE USO

El sistema de implantes dentales **GMI frontier** está diseñado para su colocación quirúrgica en la mandíbula y el maxilar superior y servir de soporte a dispositivos protésicos como los dientes artificiales con el fin de restituir la función masticatoria del paciente. Estos dispositivos sólo pueden ser utilizados por profesionales cualificados.

## ▶ CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

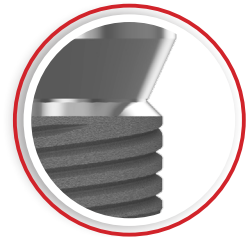
### PRESERVACIÓN HUESO CRESTAL

La micro-rosca cortical aumenta la superficie de contacto hueso-implante mejorando la distribución de las cargas y reduciendo la reabsorción del hueso crestal.



### PLATFORM SWITCHING INTEGRADO

El diámetro del aditamento es menor que el diámetro de la plataforma del implante facilitando al tejido blando la creación del espacio de sellado biológico.



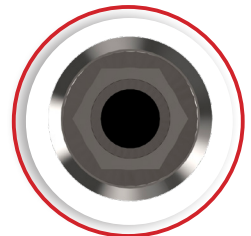
### ELEVADA ESTABILIDAD PRIMARIA

La rosca del cuerpo del implante permite obtener una buena estabilidad primaria en todas las densidades óseas.



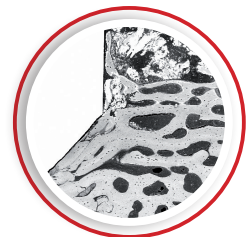
### CONEXIÓN ESTABLE Y PRECISA

El hexágono interno de 1,50 mm de profundidad y el cono de 45 grados crean una conexión rígida y un sellado biológico estable.



### EXCELENTE RESPUESTA BIOLÓGICA

Implante fabricado en titanio puro GR IV con tratamiento de superficie exclusivo ADS que genera una excelente respuesta biológica favoreciendo la osteointegración del implante incluso en los casos más complicados.



## ► GAMA DE IMPLANTES GMI FRONTIER

La gama de implantes **GMI frontier** está formada por implantes disponibles en 5 diámetros diferentes y diferentes longitudes para adaptarse a todas las situaciones clínicas:

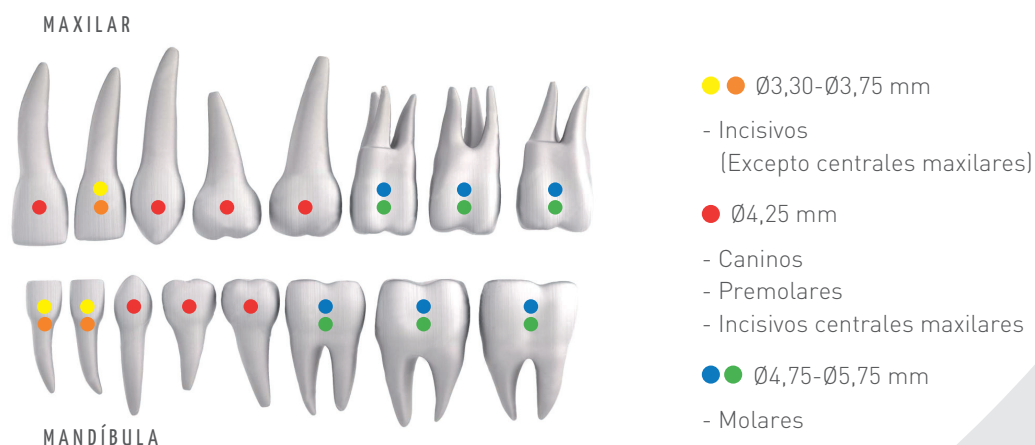
Ø CUERPO	Ø3,30 mm	Ø3,75 mm	Ø4,25 mm	Ø4,75 mm	Ø5,75 mm
COLOR					
Ø CORTICAL	Ø3,50 mm	Ø4,00 mm	Ø4,50 mm	Ø5,00 mm	Ø6,00 mm
PLATAFORMA	RP	RP	RP	WP	WP
LONGITUDES	De 8 a 15 mm	De 8 a 17 mm	De 6,5 a 17 mm	De 6,5 a 13 mm	De 6,5 a 13 mm

## ► RECOMENDACIONES DE USO

Antes de empezar cualquier tipo de procedimiento quirúrgico con los implantes **GMI** siga las siguientes recomendaciones previas:

- Planifique el tratamiento usando las plantillas radiológicas o planificación digital.
- Respete las distancias entre implante y diente adyacente y entre implantes adyacentes.
- Lea atentamente las instrucciones de uso en [www.gmidental.com/ifu](http://www.gmidental.com/ifu).
- Familiarícese con todas las piezas de instrumental y su uso.
- Lea las secuencias de fresado específicas para cada diámetro de implante.
- Limpie y esterilice adecuadamente el kit quirúrgico siguiendo las instrucciones de uso.

Los implantes **GMI frontier** han sido diseñados para ser utilizados como restauración unitaria según el siguiente diagrama oclusal:



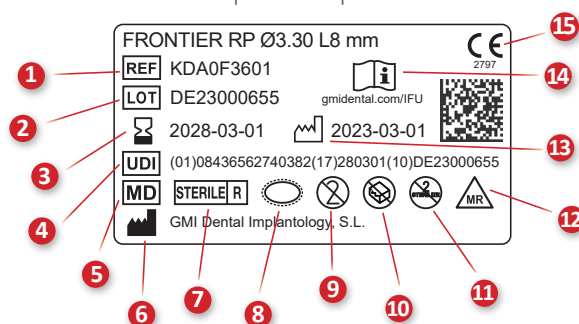
# FRONTIER

## DESCRIPCIÓN DEL ETIQUETADO DEL SISTEMA DE IMPLANTES

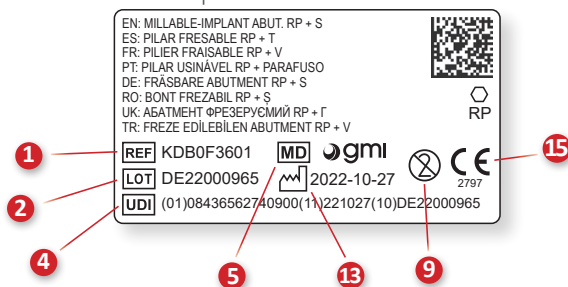
En la tabla se detallan todos los símbolos que aparecen en las etiquetas y cajas del sistema de implantes, con su correspondiente descripción.

1	REF	Referencia
2	LOT	Número de Lote
3		Fecha de caducidad
4	UDI	Identificador único de producto
5	MD	Dispositivo médico
6		Fabricante
7	STERILE R	Esterilizado usando radiación gamma
8		Sistema de barrera estéril único con embalaje de protección exterior
9		De un solo uso
10		No utilizar si el envase está dañado o abierto
11		No reesterilizar
12	MR	RM Condicional: los dispositivos no suponen ningún peligro conocido en un entorno RM específico con condiciones de uso concretas
13		Fecha de fabricación
14		Instrucciones de uso electrónicas gmdental.com/IFU
15	CE	Marco de conformidad europeo
16	Rx Only	Venta limitada a dentistas o médicos autorizados
17	NON STERILE	No estéril

Etiqueta implante



Etiqueta aditamentos



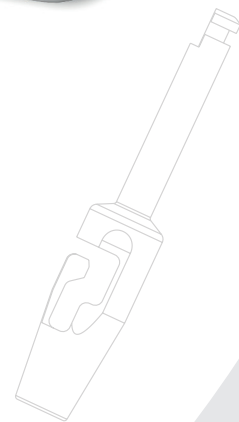
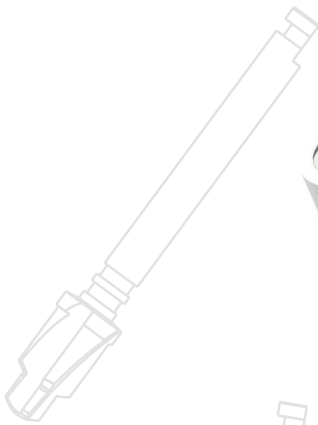
Conexión y plataforma



Caja implante

Sobre aditamentos

**KIT QUIRÚRGICO  
GMI FRONTIER  
(KYCOF3053)**



# FRONTIER

El **kit quirúrgico GMI frontier** está formado por una caja de plástico técnico autoclavable que incluye todos los componentes necesarios para la preparación del lecho óseo y la colocación del implante.

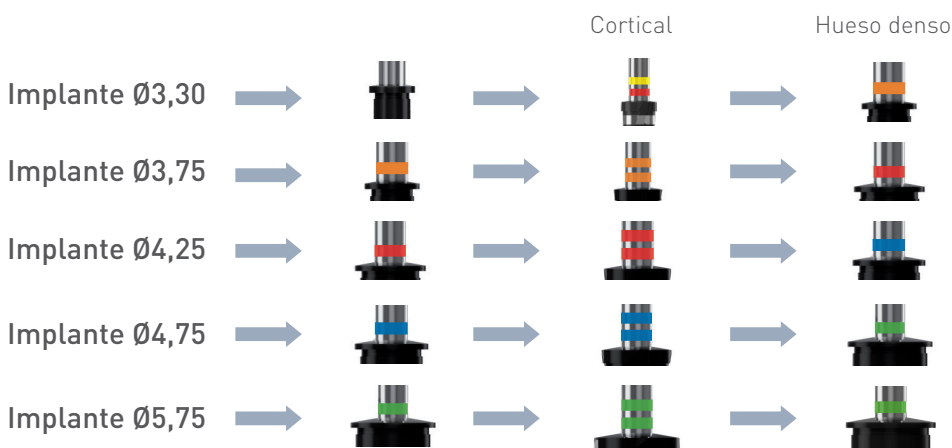
## FRESAS DENTALES



- **Fresa lanza:** Permite marcar el principio de la osteotomía y efectuar la perforación inicial de la tabla cortical.
- **Fresa piloto:** Permite iniciar la osteotomía efectuando un fresado de  $\text{Ø}2,50$  mm a la profundidad deseada. Para el control de la profundidad pueden utilizarse las marcas de profundidad de alto contraste o los topes para fresas GMI.
- **Fresa escalonada:** Ensancha la osteotomía de forma gradual permitiendo la colocación del implante en huesos densos. Fresa final para huesos tipo I / II.
- **Fresa cortical:** Permite ensanchar la parte cortical de la osteotomía para evitar sobrecompresión de la cortical. Fresa final para huesos tipo II / III.



**Codificación por colores:** Según diámetro del implante y densidad del hueso.





## PARALELIZADORES



Permiten, una vez insertados en el lecho óseo, comprobar el paralelismo entre la preparación y el resto de estructuras o implantes adyacentes. Pueden utilizarse por los dos lados dependiendo del diámetro del fresado: por un lado miden  $\varnothing 2,00$  mm y por el otro  $\varnothing 2,80$  mm.



## INDICADOR DE PROFUNDIDAD



Permiten, una vez insertados en la osteotomía, comprobar la profundidad de la preparación para adaptarla a la longitud del implante a colocar. Llevan las marcas de las longitudes de los implantes (L6,5/L8/L10/L11,5/L13/L15/L17).



## ALARGADOR



Permite, en los casos en que sea necesario, incrementar en 15 mm la longitud de los componentes con conexión CA.



## LLAVES HEXAGONALES HEX-1,20



Permiten, una vez introducidas en el alojamiento hexagonal de las piezas, atornillar y aflojar los tapones de cierre, los pilares de cicatrización y los tornillos clínica. Están diseñadas tanto para su uso manual como acopladas a la llave de carraca IP. Están disponibles en versión larga (28 mm) y corta (21 mm).



# FRONTIER

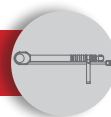
## LLAVES TRANSPORTADOR



Permiten, una vez insertadas correctamente en la conexión del transportador, extraer el implante del envase, introducirlo en boca, iniciar el roscado de forma manual en el lecho óseo y efectuar la inserción final con la llave de carraca IP. Están disponibles en versión corta y larga. También existe una versión con conexión CA.



## LLAVE CARRACA IP



Llave de carraca con indicador de par (IP) que permite por un lado controlar el par de inserción efectuado al roscar el implante durante la fase quirúrgica, y por otro aplicar el par de apriete de forma precisa sobre los aditamentos de la fase protésica. Ver instrucciones de uso para referencia.



## INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO OPCIONAL



En este apartado se incluye el instrumental quirúrgico opcional que se utiliza sólo en casos concretos y que no forma parte del kit quirúrgico **GMI frontier**.

### TREPANTES GINGIVALES

Permiten efectuar incisiones circulares directamente en el tejido blando, evitando tener que efectuar técnica con colgajo para descubrir el lecho del implante. Están disponibles en diámetros de corte de  $\varnothing 5,00$  y  $\varnothing 6,00$  mm.



## FORMADORES DE ROSCA

Permiten labrar la rosca del implante en el lecho óseo una vez se ha finalizado la preparación para facilitar el roscado de los implantes en huesos densos tipo I y tipo II. Están disponibles para cada uno de los diámetros de implantes de forma separada y en un kit que incluye todos los formadores del sistema **frontier**.



## ADAPTADOR LLAVE CA

Adaptador que permite utilizar todas las llaves con conexión CA (contra-ángulo) de forma manual o acopladas a la llave de carraca IP.



## TOPES PROFUNDIDAD PARA FRESAS

Permiten controlar de forma sencilla, precisa y segura la profundidad del fresado del lecho óseo en función de la longitud del implante a colocar. Están disponibles en tres diámetros en función del diámetro de la fresa a utilizar: L1 (para fresas entre  $\varnothing 2,0$  mm y  $\varnothing 3,0$  mm) L2 (para fresas entre  $\varnothing 3,2$  mm y  $\varnothing 4,3$  mm) y L3 (para fresas entre  $\varnothing 4,5$  mm y  $\varnothing 5,4$  mm) y para longitudes de implantes comprendidas entre 6,5 y 15 mm. Están disponibles por separado o en un kit que incluye todos los topes.



## EXTRACTOR DE IMPLANTES

Permite, una vez introducido en la rosca interior del implante, la extracción de un implante fracasado del lecho óseo evitando el uso de trefinas y, por tanto, preservando una mayor cantidad de hueso. Están diseñadas para ser utilizadas de forma manual con la llave de carraca dinamo-métrica IP.

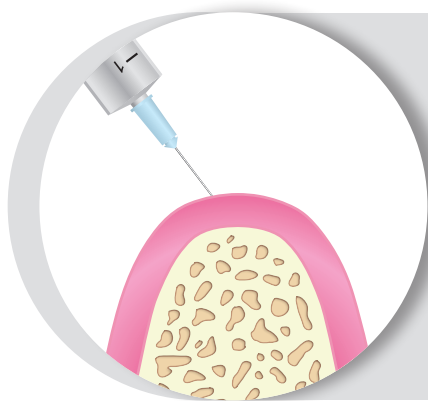


# FRONT

## PROTOCOLO QUIRÚRGICO (1a etapa)

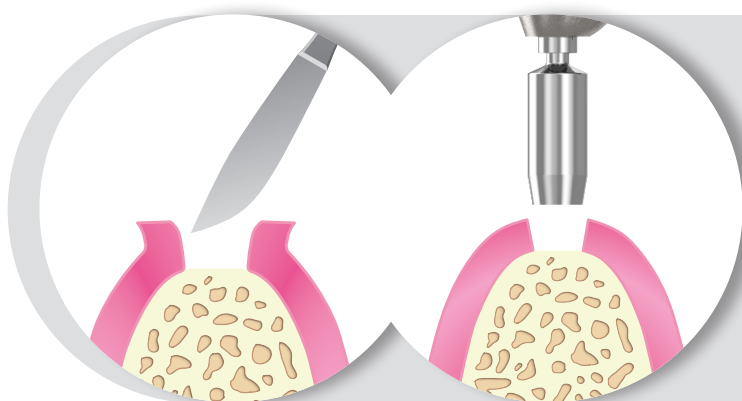


## FRESADO DEL LECHO ÓSEO



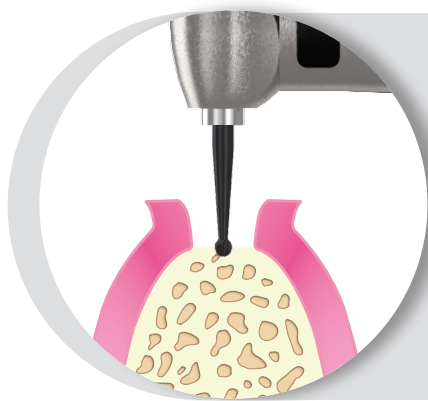
### 1. Anestésiar

Aplicar anestesia infiltrativa en los tejidos blandos siguiendo los procedimientos clínicos habituales.



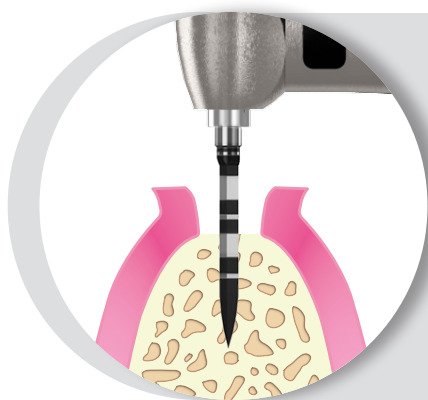
### 2. Efectuar incisión tejidos blandos

Identificar las zonas anatómicas a respetar y descubrir el hueso en la zona de colocación del implante efectuando una incisión crestal con bisturí, para técnica con colgajo, o utilizando un trepante gingival manual, para técnica sin colgajo, (Ref. KYLOF0024 o KYLOF0082) o con conexión CA (Ref. KYLOC0074 o KYLOC0075).



### 3. Marcar inicio osteotomía (opcional)

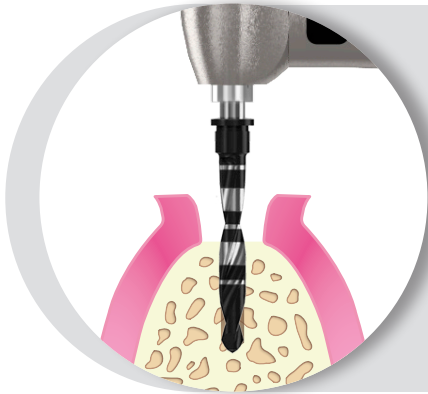
Fijar la velocidad del motor entre 1200-1500 rpm y utilizar la fresa bola (Ref. KYF0C1502) para efectuar una pequeña marca inicial sobre la cresta ósea. Utilizar refrigeración externa abundante con solución salina a baja temperatura.



### 4. Marcar inicio osteotomía

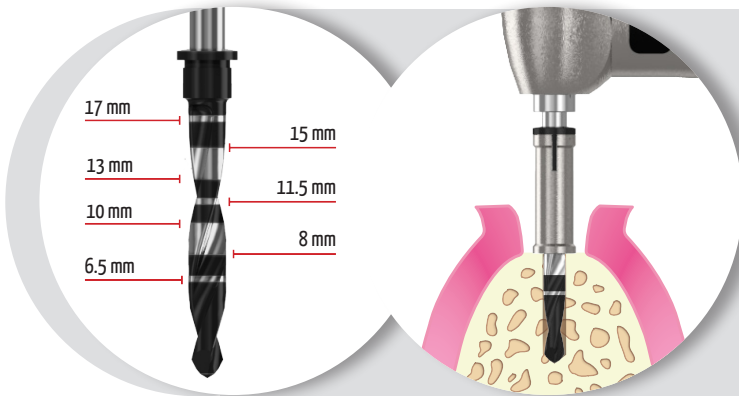
Fijar la velocidad del motor entre 900-1200 rpm, en función de la densidad del hueso, y utilizar la fresa lanza (Ref. KYF0C1225) para marcar el hueso e iniciar la osteotomía. Utilizar refrigeración externa abundante con solución salina a baja temperatura.

# FRONT



## 5(a). Efectuar fresado inicial

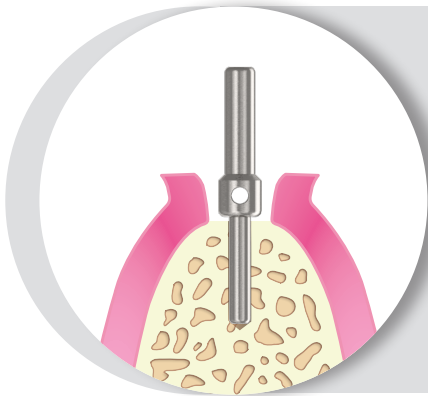
Fijar la velocidad del motor entre 900-1200 rpm, en función de la densidad del hueso, y utilizar la fresa piloto de  $\text{Ø}2,50$  mm (Ref. KYFOC2250) para determinar la inclinación y la profundidad de la osteotomía. Utilizar refrigeración externa abundante con solución salina a baja temperatura.



## 5(b). Control de profundidad de las fresas

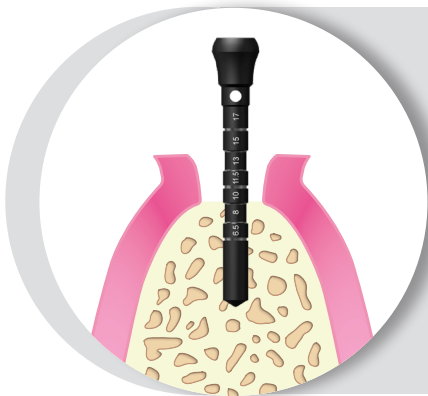
Para controlar la profundidad de la osteotomía utilizar las marcas visuales de alto contraste de la fresa o el tope adecuado.

Para referencia ver instrucciones de uso de los topes **GMI**.



## 6. Comprobar posición y paralelismo

Insertar el paralelizador por el lado del diámetro  $\text{Ø}2,00$  mm (Ref. KYLOC0078) para comprobar la posición y el ángulo de la osteotomía.

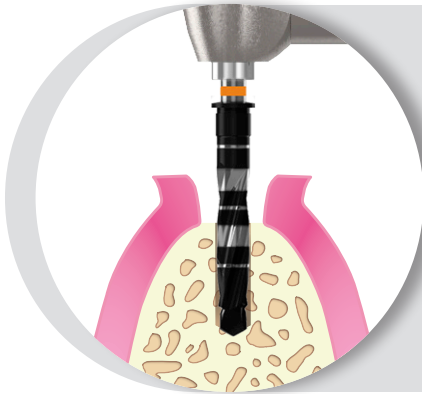


## 7. Comprobar profundidad con medidor de $\text{Ø}2,50$ mm

Insertar el medidor de profundidad de  $\text{Ø}2,50$  mm (Ref. KYLOC0165) para comprobar la profundidad de la osteotomía.

## 8(a). Efectuar ensanchamiento de la osteotomía

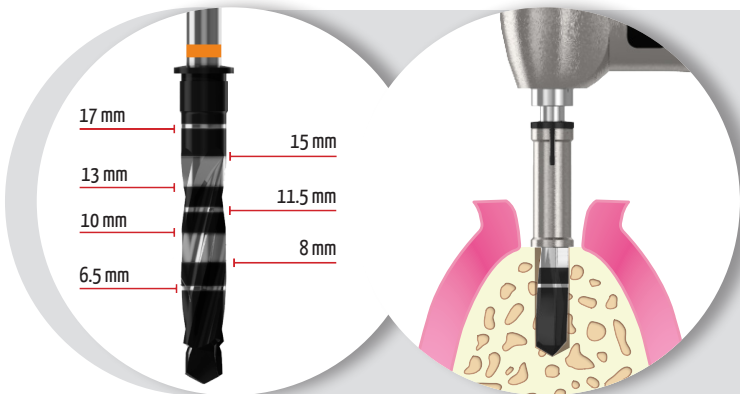
Fijar la velocidad del motor entre 400 y 700 rpm en función de la densidad del hueso, y utilizar las fresas de Ø3,00 a Ø5,10 mm (Ref. KYF0C51XX) para ir ensanchando progresivamente la osteotomía. Utilizar la secuencia de fresado adecuada para cada diámetro de implante (ver apartado siguiente para referencia). Utilizar refrigeración externa abundante con solución salina a baja temperatura.



## 8(b). Control de profundidad de las fresas

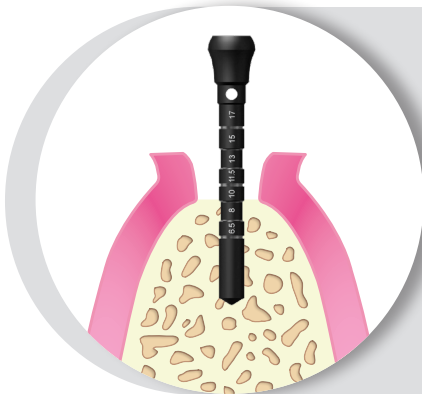
Para controlar la profundidad de la osteotomía utilizar las marcas visuales de alto contraste de la fresa o el tope adecuado.

Para referencia ver instrucciones de uso de los topes **GMI**.



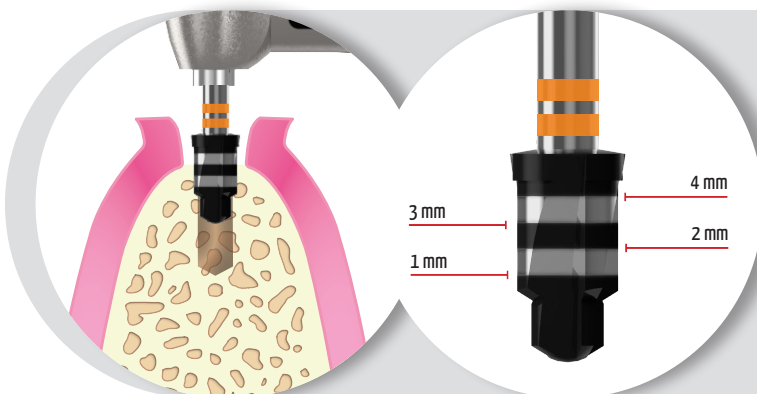
## 9. Comprobar profundidad

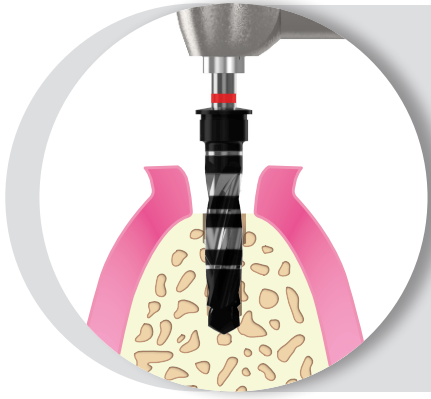
Insertar el medidor de profundidad (Ref. KYLOC0165) para comprobar la profundidad de la osteotomía al efectuar el fresado final para cada diámetro de implante. Aumentar la profundidad de la osteotomía en caso de no tener la profundidad necesaria.



## 10. Avellanar la cortical (solo para hueso tipo II/III)

Fijar la velocidad del motor entre 200 y 400 rpm en función de la densidad del hueso, y utilizar la fresa cortical correspondiente al implante a colocar (ver codificación por colores) para atravesar la cortical. Utilizar las marcas de profundidad como referencia.





## **11. Efectuar ensanchamiento de la osteotomía (solo para hueso I)**

En el caso de huesos densos (Tipo I y II) utilizar la fresa escalonada adecuada a cada diámetro de implante (Ref. KYF0C51XX) para ensanchar la osteotomía.



## SECUENCIAS DE FRESADO

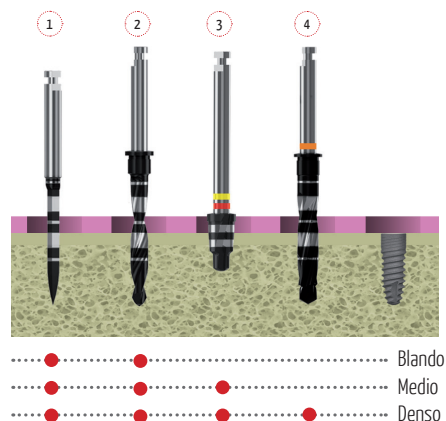


A continuación se detallan las secuencias de fresado del sistema de implantes **gmi frontier** y las condiciones de corte recomendadas para su uso:

- **Fresa lanza:** 1200-1500 rpm.
- **Fresa piloto:** 700-900 rpm.
- **Fresas escalonadas:**
  - Ø2,50 – Ø3,50 mm -----> 400-700 rpm.
  - Ø4,00 - Ø5,10 mm -----> 400-600 rpm.
- **Fresas corticales:** 200-400 rpm.

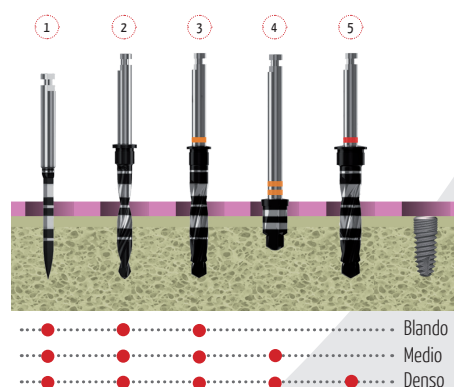
### ► SECUENCIA IMPLANTE FRONTIER Ø3,30 mm

- 1- Fresa lanza (KYF0C1225)
- 2- Fresa piloto Ø2,50 (KYF0C2250)
- 3- Fresa cortical Ø3,65 (KYF0C4336)
- 4- Fresa escalonada Ø2,50/Ø3,00 (KYF0C5130)



### ► SECUENCIA IMPLANTE FRONTIER Ø3,75 mm

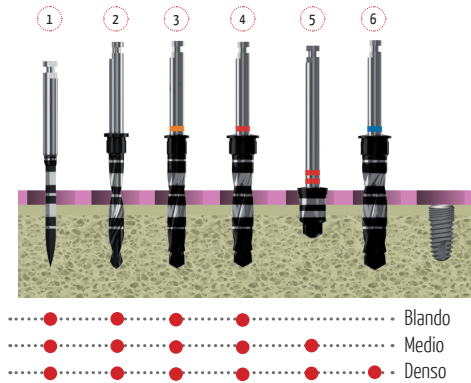
- 1- Fresa lanza (KYF0C1225)
- 2- Fresa piloto Ø2,50 (KYF0C2250)
- 3- Fresa escalonada Ø2,50/Ø3,00 (KYF0C5130)
- 4- Fresa cortical Ø4,00 (KYF0C4340)
- 5- Fresa escalonada Ø3,00/Ø3,50 mm (KYF0C5135)



# FRONTIER

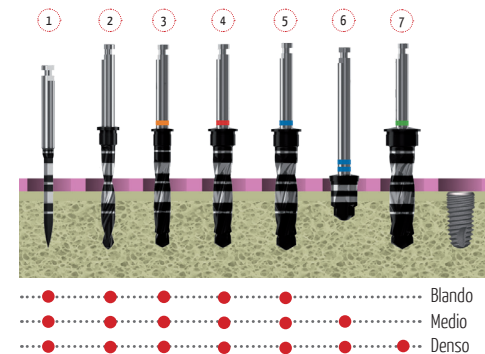
## ► SECUENCIA IMPLANTE FRONTIER Ø4,25 mm

- 1- Fresa lanza (KYF0C1225)
- 2- Fresa piloto Ø2,50 (KYF0C2250)
- 3- Fresa escalonada Ø2,50/Ø3,00 (KYF0C5130)
- 4- Fresa escalonada Ø3,00/Ø3,50 (KYF0C5135)
- 5- Fresa cortical Ø4,50 (KYF0C4345)
- 6- Fresa escalonada Ø3,50/Ø4,00 mm (KYF0C5140)



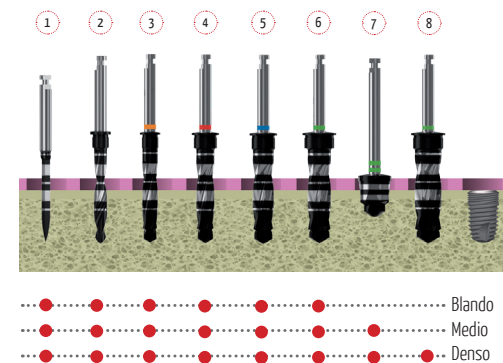
## ► SECUENCIA IMPLANTE FRONTIER Ø4,75 mm

- 1- Fresa lanza (KYF0C1225)
- 2- Fresa piloto Ø2,50 (KYF0C2250)
- 3- Fresa escalonada Ø2,50/Ø3,00 (KYF0C5130)
- 4- Fresa escalonada Ø3,00/Ø3,50 (KYF0C5135)
- 5- Fresa escalonada Ø3,50/Ø4,00 (KYF0C5140)
- 6- Fresa cortical Ø4,90 (KYF0C4349)
- 7- Fresa escalonada Ø4,00/Ø4,50 mm (KYF0C5145)



## ► SECUENCIA IMPLANTE FRONTIER Ø5,75 mm

- 1- Fresa lanza (KYF0C1225)
- 2- Fresa piloto Ø2,50 (KYF0C2250)
- 3- Fresa escalonada Ø2,50/Ø3,00 (KYF0C5130)
- 4- Fresa escalonada Ø3,00/Ø3,50 (KYF0C5135)
- 5- Fresa escalonada Ø3,50/Ø4,00 (KYF0C5140)
- 6- Fresa escalonada Ø4,00/Ø4,50 (KYF0C5145)
- 7- Fresa cortical Ø5,90 (KYF0C4359)
- 8- Fresa escalonada Ø4,50/Ø5,10 (KYF0C5151)



NOTA: El proceso recomendado por GMI no puede sustituir el criterio y experiencia del cirujano.

## INSERCIÓN DEL IMPLANTE



### 1. Comprobación inicial

Comprobar que la pegatina indicadora de diámetro y longitud, situada en la parte inferior de la caja exterior, coincide con el diámetro y la longitud del implante que se desea colocar. Comprobar que la fecha de caducidad que sale en la etiqueta frontal es posterior a la fecha de uso.



### 2. Abrir envase exterior

Abrir la pestaña de la caja de cartón y extraer el envase secundario y las etiquetas adhesivas identificativas del producto. Comprobar la integridad del envase secundario. En caso de que se aprecie algún tipo de manipulación del producto descartarlo.



### 3. Abrir el envase secundario y extraer envase primario

Comprobar el precinto de seguridad del envase secundario y descartar el implante si se observan signos de que ha sido manipulado. Desenroscar el tapón en sentido anti-horario para romper el precinto. Extraer el envase primario evitando golpearlo contra una superficie rígida.



### 4. Abrir tapón del envase primario

Sujetar el envase primario de forma vertical con el tapón hacia arriba y abrir el tapón efectuando un movimiento lateral. Guardar el tapón primario de forma vertical para la última fase de la cirugía ya que contiene el tapón de cierre en su interior.

# FRONTIER



## 5. Introducir la llave transportador en el implante

Manteniendo el envase en posición vertical, insertar la llave transportador **frontier** corta o larga para carraca (Ref. KYLOF0096 o KYLOF0111) en el interior del implante, teniendo en cuenta orientar correctamente el hexágono de la llave y del implante, hasta que haga tope.

**Importante:** Asegurarse que la llave se ha insertado completamente en el implante antes de retirarla del soporte interior.



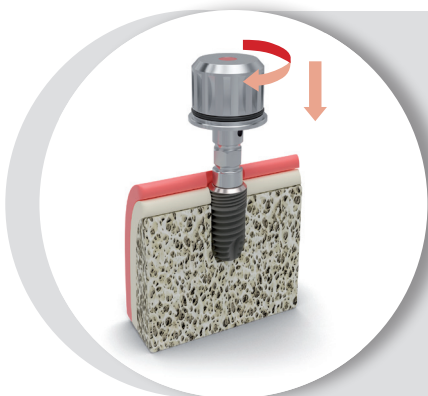
## 6. Extraer implante del envase primario

Una vez se ha insertado correctamente la llave en el implante extraer suavemente el conjunto de la forma más vertical posible, evitando en lo posible que el implante roce con el soporte de titanio.



## 7. Inserción del implante

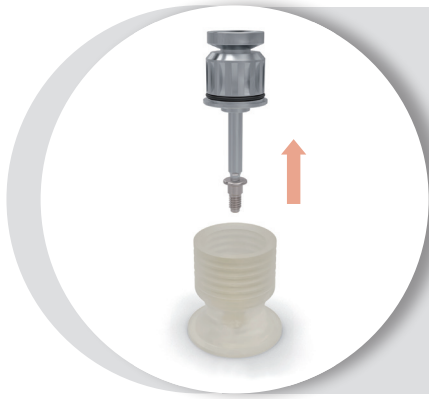
Efectuar la inserción inicial del implante de forma manual en el lecho óseo preparado en el paso anterior.



## 8. Finalizar la inserción del implante

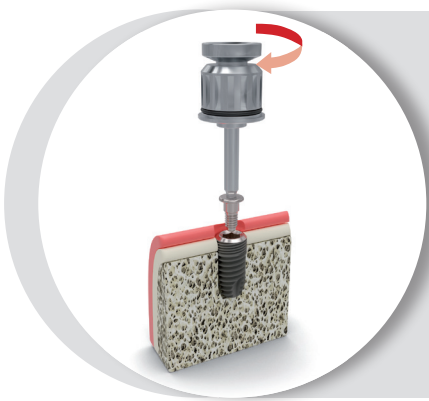
Finalizar la inserción del implante con la llave de carraca dinamosométrica IP hasta que quede colocado a nivel crestal, aplicando un par de **35 N•cm**. Ayudándose de las marcas de referencia de la llave de inserción orientar una de las caras del hexágono del implante hacia facial, y medir el grosor del tejido blando con las marcas de profundidad para la posterior selección del pilar de cicatrización.

**Importante:** No superar los **60 N•cm** durante la inserción del implante para evitar la deformación de la conexión.



### 9. Extraer tapón de cierre

Insertar la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) en el hexágono del tapón de cierre y ejercer una ligera presión hacia abajo. Efectuando un pequeño giro en sentido anti-horario extraer el conjunto llave-tapón de cierre del alojamiento interior del tapón primario.



### 10. Colocar tapón cierre en el implante

Comprobar que la conexión está libre de restos de hueso o tejido blando. Utilizando la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) rosca de forma manual el tapón de cierre al implante, aplicando un par máximo de **15 N•cm**.

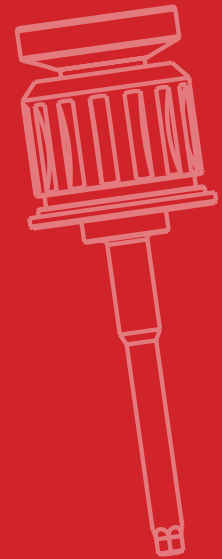
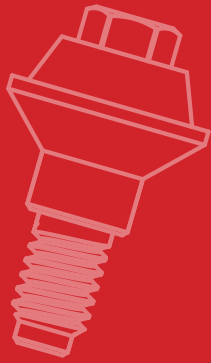


### 11. Suturar la incisión

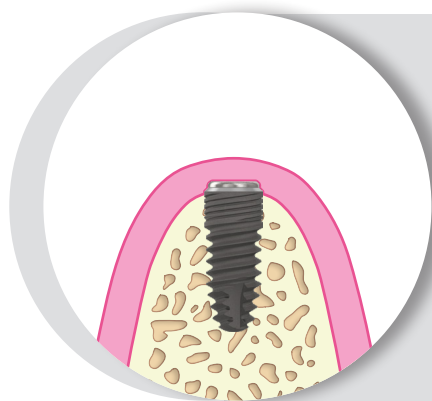
Comprobar que el implante ha quedado en la posición correcta y que el tapón de cierre asienta perfectamente en la conexión. Suturar la incisión según los procedimientos clínicos habituales. Efectuar una radiografía de control para comprobar la correcta colocación del implante y adjuntarla al registro.

# FRONT

## PROTOCOLO QUIRÚRGICO (2a etapa)

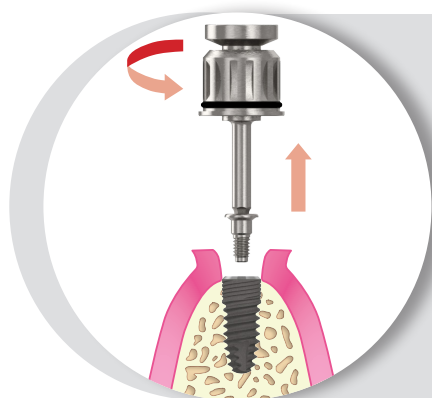


## PILARES DE CICATRIZACIÓN



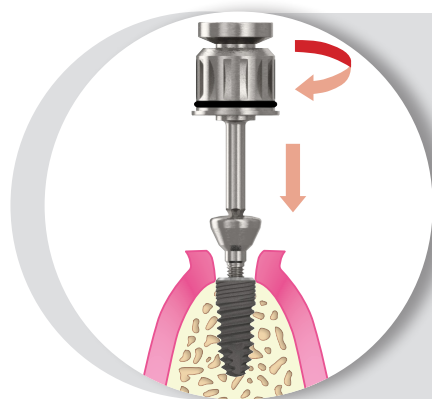
### 1. Descubrir tapón de cierre

Una vez obtenida la osteointegración del implante, en el caso de protocolo con carga diferida, proceder con la segunda etapa de la cirugía efectuando una incisión para descubrir el tapón de cierre.



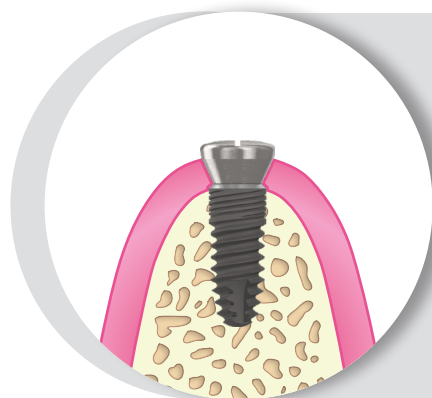
### 2. Retirar tapón de cierre

Desenroscar de forma manual el tapón de cierre del implante con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) y extraerlo del implante. Comprobar que la conexión del implante está libre de hueso o tejidos blandos.



### 3. Seleccionar y roscar el pilar de cicatrización

Seleccionar la altura y el diámetro del pilar de cicatrización en función del perfil de emergencia deseado y del grosor de los tejidos blandos existentes. Roscar el pilar seleccionado al implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**.



### 4. Comprobar altura y suturar

Comprobar que el pilar de cicatrización está correctamente asentado en el implante, y que éste sobresale entre 1 y 1,5 mm por encima del nivel de la encía.

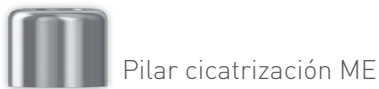
Suturar los tejidos blandos alrededor del pilar y esperar hasta que haya finalizado la fase de cicatrización.



### ► FUNCIÓN

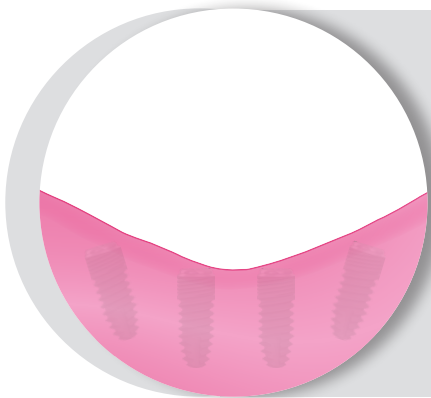
Los pilares de cicatrización para pilares multi-estéticos son las piezas encargadas de proteger la conexión de los pilares y evitar la irritación de los tejidos blandos después de la cirugía, cuando no se va a efectuar una restauración inmediata.

### ► MATERIAL NECESARIO



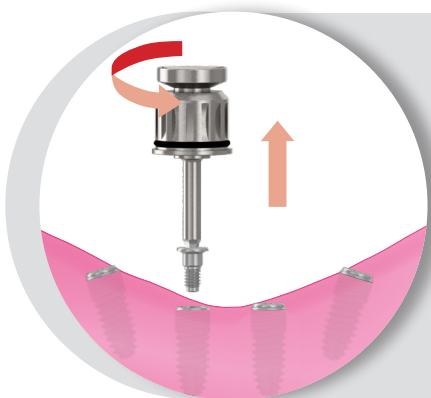
Llave HEX-1,20  
PME inclinado

### ► PROCEDIMIENTO



#### 1. Descubrir tapones cierre

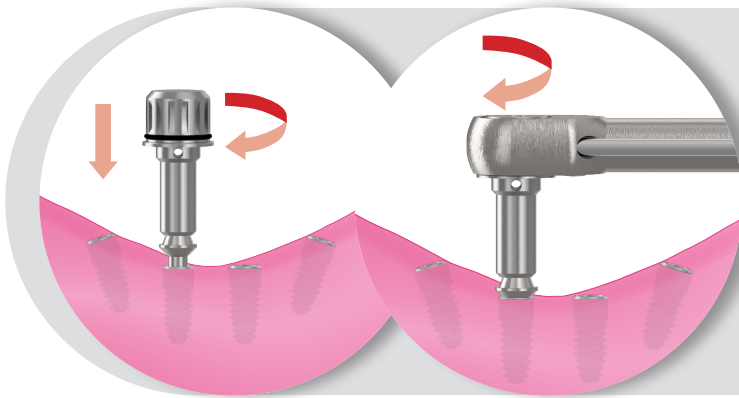
Una vez obtenida la osteointegración del implante, en el caso de protocolo con carga diferida, proceder con la segunda etapa de la cirugía efectuando una incisión para descubrir los tapones de cierre.



#### 2. Retirar tapones cierre

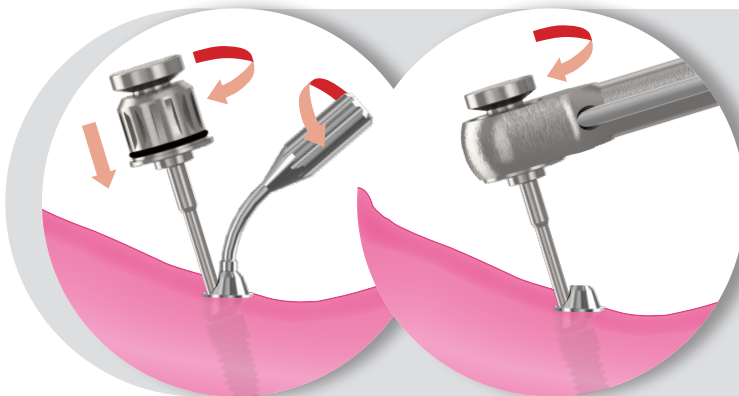
Desenroscar de forma manual los tapones de cierre del implante con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) y extraerlos de los implantes. Comprobar que las conexiones de los implantes están libres de hueso o tejidos blandos.





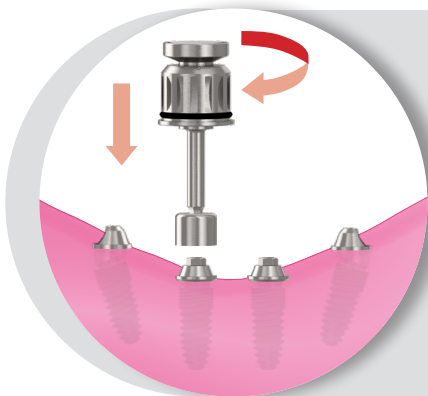
### 3. Seleccionar y roscar los pilares ME rectos

Seleccionar la altura de emergencia y el diámetro de los pilares ME rectos en función de la plataforma del implante y del grosor existente de tejidos blandos. Roscar los pilares seleccionados a los implantes de forma manual con la llave para pilar ME (Ref. KYLOC0149 o KYLOC0098), y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **30 N•cm**.



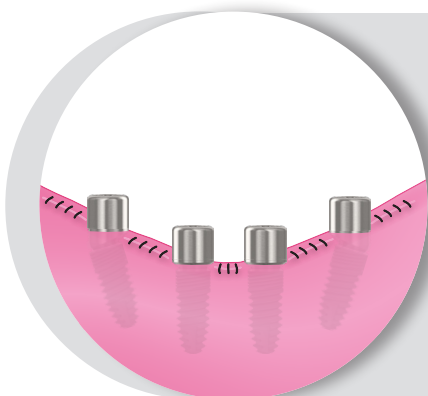
### 4. Seleccionar y roscar los pilares ME inclinados

Seleccionar el diámetro y la angulación de los pilares ME en función de la angulación y de la plataforma del implante. Orientar el pilar y roscar el tornillo del pilar ME inclinado al implante de forma manual con la llave para pilar ME inclinado (Ref. KYLOF0130). Desenroscar el orientador del pilar y finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **30 N•cm**.



### 5. Seleccionar y roscar los pilares de cicatrización ME

Comprobar que la plataforma y el cono de los pilares multi-estéticos están libres de hueso y tejidos blandos. Seleccionar el pilar de cicatrización en función de la plataforma del implante y roscarlo al implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**.



### 6. Comprobar y suturar

Comprobar que todos los pilares de cicatrización están correctamente asentados.

Suturar los tejidos blandos alrededor de éstos.



### ► FUNCIÓN

Los pilares de cicatrización para bases bioestéticas son las piezas encargadas de proteger la conexión de las bases BE durante la fase de cicatrización de los tejidos blandos, en los casos en los que no se efectúa protocolo de carga inmediata.

### ► MATERIAL NECESARIO



Base BE



Pilar cicatrización BE

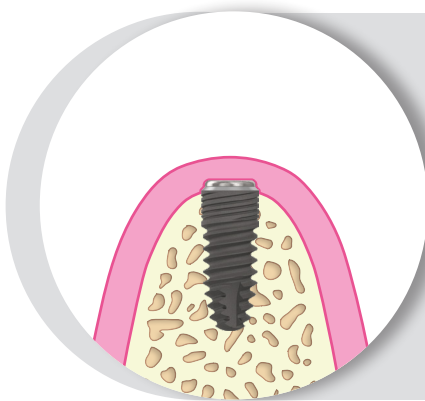


Llave BE  
HEX-2,00



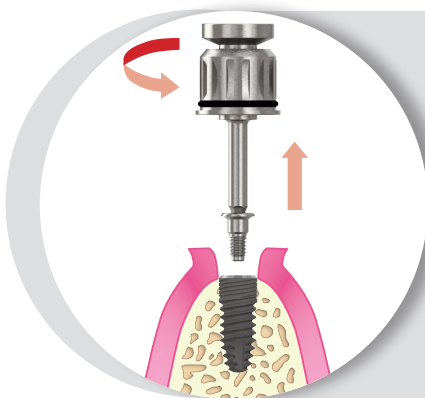
Llave manual-  
HEX-1,20

### ► PROCEDIMIENTO



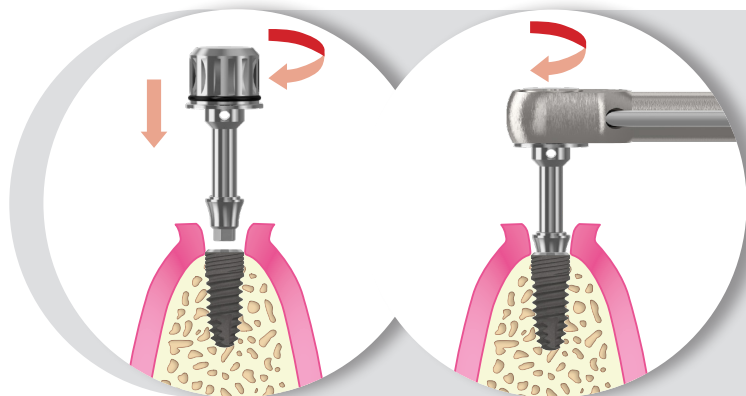
#### 1. Descubrir tapón de cierre

Una vez obtenida la osteointegración del implante, en el caso de protocolo con carga diferida, proceder con la segunda etapa de la cirugía efectuando una incisión para descubrir el tapón de cierre.



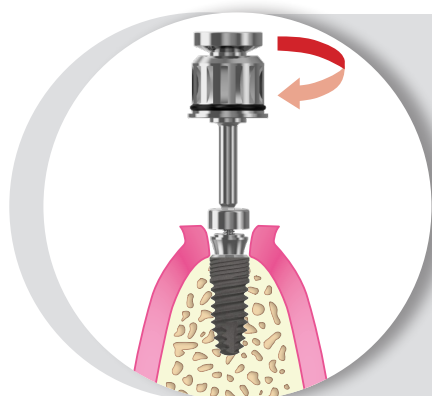
#### 2. Retirar tapón de cierre

Desenroscar de forma manual el tapón de cierre del implante con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYL0F0128) y extraerlo del implante. Comprobar que la conexión del implante está libre de hueso o tejidos blandos.



### 3. Seleccionar y colocar la base BE

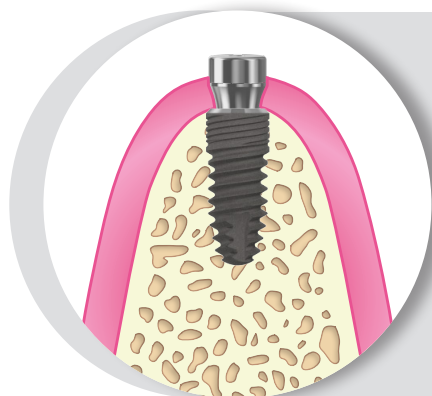
Seleccionar la altura de emergencia de la base BE en función de la plataforma del implante y del grosor existente de tejidos blandos. Colocar la base seleccionada y fijarla al implante de forma manual con el tornillo base BE y la llave BE (KYLOC0149). Finalizar el apriete con la llave acoplada a la carraca dinamométrica IP aplicando un par de apriete de **25 N•cm**.



### 4. Roscar el pilar de cicatrización

Comprobar que la plataforma de la base bioestética está libre de hueso y tejidos blandos.

Roscar el pilar de cicatrización al implante de forma manual con la llave HEX-1,20 mm (Ref. KYLOF0128) aplicando un par máximo de **15 N•cm**.



### 5. Comprobar altura y suturar

Comprobar que el pilar de cicatrización está correctamente asentado en el implante, y que éste sobresale entre 1 y 1,5 mm por encima del nivel de la encía.

Suturar los tejidos blandos alrededor del pilar y esperar hasta que haya finalizado la fase de cicatrización.



 GMI Dental Implantology, S.L.  
"Pol. Ind. El Segre" C/ Enginyer Mies 705 B - 25191 Lleida (Spain)  
Tel: +34 973 184 350 - info@gmidental.com - www.gmidental.com

