

# GALAXY

Implantes de conexión cónica





# **GALAXY**

Manual de procedimiento quirúrgico





# Información importante

Lea atentamente antes de usar productos Ziacom®

## Información general

Este documento contiene información básica para el uso de los sistemas de implantes dentales originales Ziacom®, en adelante «implantes dentales Ziacom®» o simplemente «productos Ziacom®». Esta documentación ha sido redactada como guía rápida de consulta para el facultativo responsable del tratamiento, en adelante «usuario», y no es por lo tanto una alternativa ni un sustituto de la formación especializada ni de la experiencia clínica profesional.

Los productos Ziacom® deben ser utilizados realizando una planificación adecuada del tratamiento y siguiendo rigurosamente los protocolos quirúrgicos y protésicos establecidos por el fabricante. Lea atentamente los protocolos quirúrgicos y protésicos específicos de cada producto, así como las instrucciones de uso y mantenimiento, antes de utilizar un producto Ziacom®. Puede consultarlos también en nuestra web [www.ziacom.com](http://www.ziacom.com) o solicitarlos a su distribuidor oficial autorizado Ziacom® más próximo.

## Información sobre responsabilidad, seguridad y garantía.

Las indicaciones de uso y manipulación de los productos Ziacom® se basan en la bibliografía internacional publicada, los estándares clínicos actuales y nuestra experiencia, por lo que deben ser entendidas como información general indicativa. La manipulación y uso de los productos Ziacom®, al estar fuera del control de Ziacom Medical SL, son responsabilidad única del usuario. Ziacom Medical SL, sus filiales y/o sus distribuidores oficiales autorizados declinan toda responsabilidad, expresa o implícita, total o parcial, por los posibles daños o perjuicios ocasionados por la mala manipulación del producto o por cualquier otro hecho no contemplado en sus protocolos y manuales para el correcto uso de sus productos.

El usuario del producto debe asegurarse de que el producto Ziacom® empleado es adecuado para el procedimiento y finalidad prevista. Ni estas instrucciones de uso ni los protocolos de trabajo o manipulación de los productos eximen al usuario de esta obligación. El uso, manipulación y aplicación clínica de los productos Ziacom® debe realizarse por personal profesional cualificado y con la titulación necesaria según la legislación vigente de cada país.

El uso, manipulación y/o aplicación, de forma total o parcial, en cualquiera de sus fases de realización de los productos Ziacom® por personal no cualificado o sin la necesaria titulación para ello anula automáticamente cualquier tipo de garantía y puede ocasionar graves daños a la salud del paciente.

Los productos Ziacom® forman parte de una sistemática propia, con características de diseño y protocolos de trabajo propios, que incluyen los implantes dentales, aditamentos o componentes de prótesis y el instrumental quirúrgico o protésico. El uso de productos Ziacom® en combinación con elementos o componentes de otros fabricantes puede producir un fracaso del tratamiento, provocar daños en los tejidos, provocar daños a las estructuras óseas, resultados estéticos no adecuados y daños graves a la salud del paciente. Por este motivo, sólo deben utilizarse productos originales Ziacom®.

El profesional clínico, encargado del tratamiento, es el único responsable de velar por el uso de productos originales Ziacom® y usarlos conforme a las instrucciones de uso y protocolos de manipulación correspondientes durante todo el proceso del tratamiento implantológico. El uso de componentes, instrumental o cualquier otro producto no original Ziacom® que se use solo o en combinación con cualquiera de los productos originales Ziacom® anulará automáticamente la garantía de los productos originales Ziacom®.

Consulte el Programa de Garantía Ziacom Medical SL (disponible en la web o contactando con Ziacom Medical SL, sus filiales o distribuidores autorizados).

**Advertencia.** No todos los productos Ziacom® están disponibles en todos los países. Consulte su disponibilidad.

La marca Ziacom® y otros nombres de productos o servicios, al igual que sus logotipos, mencionados en esta documentación o en la página web [www.ziacom.com](http://www.ziacom.com), son marcas registradas de Ziacom Medical SL.

Ziacom Medical SL se reserva el derecho a modificar, cambiar y eliminar cualquiera de los productos, precios o especificaciones técnicas referenciadas en su página web o en cualquiera de sus documentos sin previo aviso. Quedan reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción o publicación total o parcial de esta documentación, en cualquier medio o formato, sin la correspondiente autorización por escrito de Ziacom Medical SL.





## Índice

### Galaxy | Implantes de conexión cónica

Características	06
Ventajas	06
Diámetros y longitudes	07
Tratamientos de superficie	08
- Superficie Titansure	08
- Superficie Titansure Active	10
Presentación del producto	12
Referencias Galaxy	13
Recomendaciones de uso	14
Cómo consultar este catálogo	15
Simbología	15

### Protocolo quirúrgico Galaxy

Características del sistema de fresado Galaxy	18
Recomendación sobre el torque máximo de inserción del implante	20
Pasos protocolo de fresado en alta densidad (D1 - D2*)	21
*Notas importantes: Huesos de Densidad tipo D2*	23
Pasos protocolo de fresado en baja densidad (D3 - D4**)	24
*Notas importantes: Huesos de Densidad tipo D4**	25
Inserción del implante con Ziacom® No Mount   Titansure	26
Inserción del implante con Ziacom® No Mount   Titansure Active	27
Inserción del implante Galaxy	28
Rehabilitaciones con transeptiliales	31
Protocolo quirúrgico simplificado	32
Recomendaciones generales	37
Limpieza, desinfección y esterilización	40

## Características

### CONEXIÓN

- Conexión cónica de 11° con doble hexágono interno.
- Plataforma única para todos los diámetros.
- Platform Switch.

### ZONA CORTICAL

- Microanillos.
- Macrodisño cortical de cono invertido.

### CUERPO CÓNICO

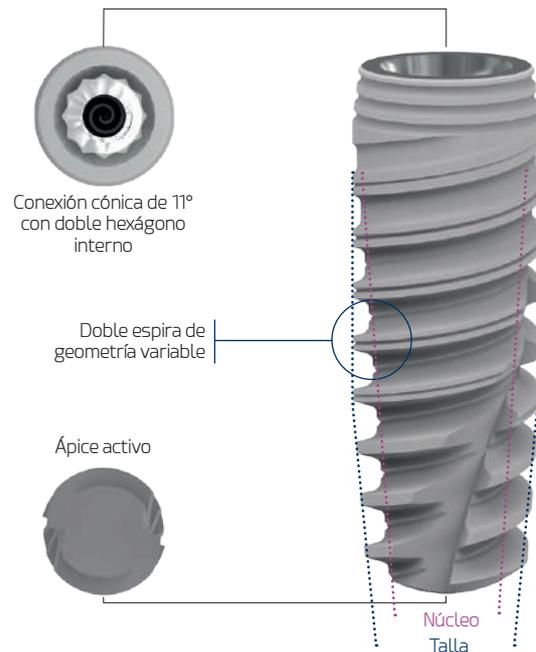
- Doble espira.
- Geometría variable:
  - » Coronal - espira trapezoidal gruesa.
  - » Medio - espira trapezoidal más delgada.
  - » Apical - espira en V.

### ÁPICE

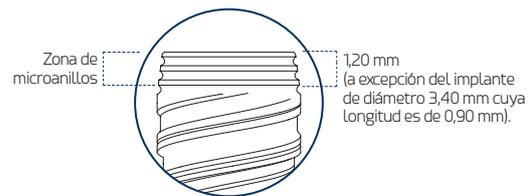
- Ventanas apicales oblicuas.
- Ápice activo autorroscante.
- Ápice redondeado atraumático.

### INDICACIONES

- Huesos de muy baja calidad ósea.
- Carga inmediata.
- Colocación inmediata postexodoncia.
- Sector anterior estético.



### Medidas de la zona coronal del implante



## Ventajas

- Mejor sellado contra filtraciones lo que significa menor carga bacteriana.
- Mejor distribución de fuerzas dirigidas hacia el implante y no a la conexión.
- Si se superan los torques recomendados, el tornillo sufre la fractura no el implante.
- Mayor conservación del hueso crestal.
- Menor incidencia de periimplantitis.
- Mejor tasa de supervivencia de los implantes de conexión cónica.
- Su conexión cónica evita los micromovimientos y las microfiltraciones en la interfase implante-pilar.
- Su plataforma única simplifica los procedimientos protésicos muy significativamente.
- Su conicidad inversa cervical impide el estrés cortical en cirugía.
- Su diseño de rosca le confiere una muy alta estabilidad primaria incluso en huesos de baja calidad.
- Su ápice activo facilita la rectificación del eje de inserción en alveolos postextracción.

# Diámetros y longitudes

Ø DIÁMETRO	Ø PLATAFORMA	LONGITUD (L)						
		6	7	8,5	10	11,5	13	14,5
■ RP 3,40	2,85							
■ RP 3,70								
■ RP 4,00								
■ RP 4,30								
■ RP 4,80								

Cotas en mm.

## Tratamientos de superficie

### ■ Superficie Titansure

Las superficies con tratamiento superficial han demostrado una mejora de la osteointegración al incrementar el contacto hueso-implante. Esto se debe en parte a la composición química del implante y también a sus características topográficas.

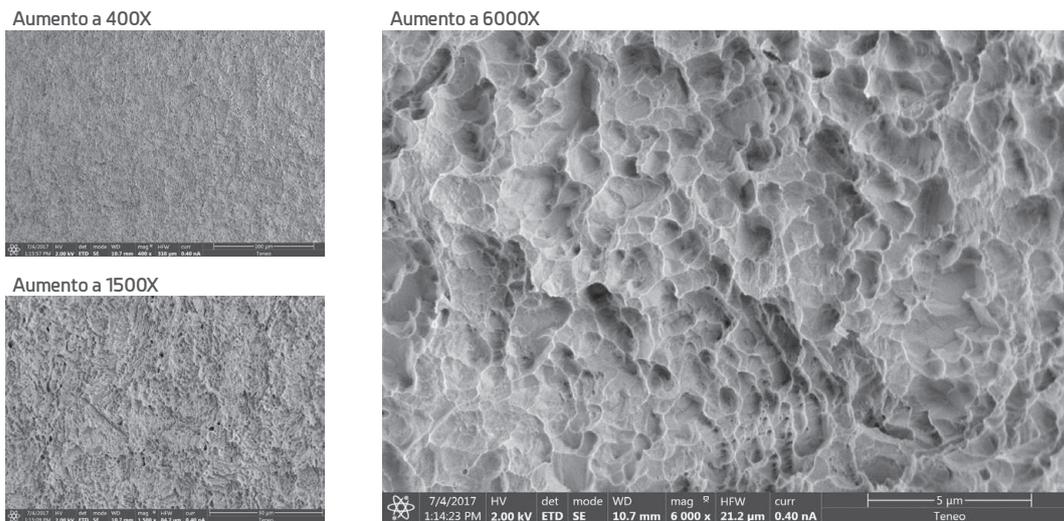
Con su superficie **Titansure**, Ziacom® logra una topografía superficial libre de contaminantes y una macro y microporosidad con valores promedios óptimos cuyas características son claves para lograr una correcta y rápida osteointegración, lo que le confiere una muy buena fiabilidad y una gran predictibilidad.

### ■ ANÁLISIS DE LA SUPERFICIE TITANSURE

La superficie **Titansure** es de tipo S.L.A. y se obtiene por sustracción mediante arenado con corindón blanco y doble grabado de ácido fluorhídrico y combinación de ácido sulfúrico y fosfórico.

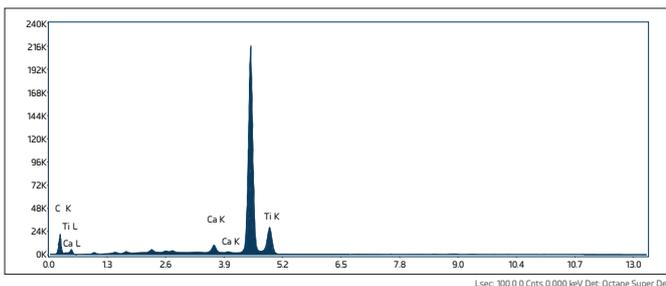
#### Análisis morfológico de la superficie

Utilizando un microscopio electrónico de barrido (FEI TENEO, Thermo Fisher Scientific Inc., Waltham, MA, EE. UU.), se pudo observar la superficie rugosa y porosa con numerosas cavidades con bordes delgados y afilados.



#### Análisis elemental de la superficie

Utilizando un espectrómetro de rayos X de dispersión de energía (Octane Super, Edax-Ametek, Mahwah, NJ, EE. UU.), se analizó la composición química de la superficie.



#### Compositional analysis of implant surface

ELEMENT	WEIGHT (%)
C K	9.32 (10.23)
Al K	-
Ti K	89.53 (11.77)

No aluminum was detected

Los resultados del análisis se expresan como media y desviación estándar del porcentaje de contenido de masa (WEIGHT (%)).

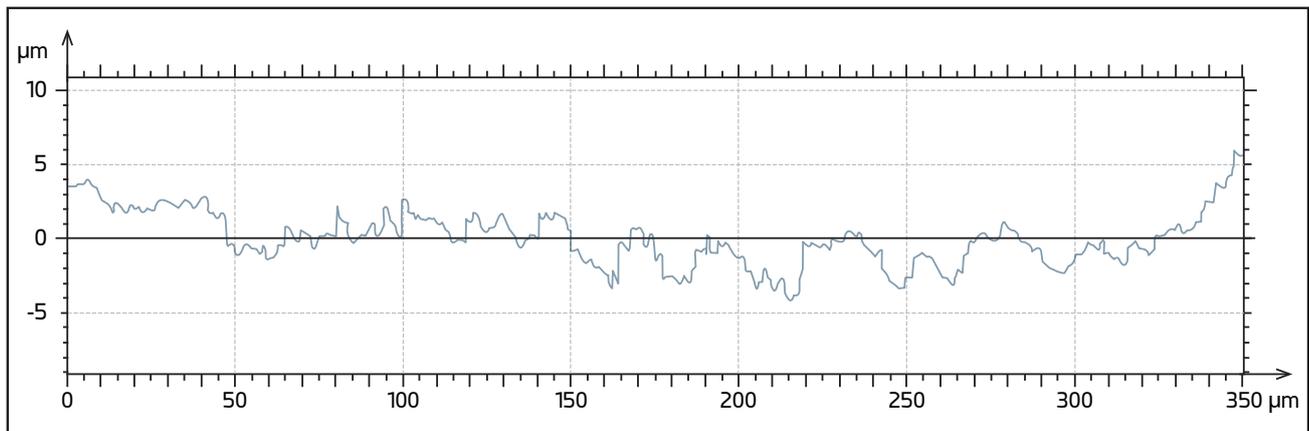
### Análisis de la rugosidad de la superficie

El estudio de rugosidad se realizó con el microscopio confocal-interferométrico Sensofar S NEOX (Sensofar Medical, Terrasa, España) y el software SensoMAP Premium 7.4. Los parámetros cuantitativos de rugosidad utilizados fueron rugosidad media del perfil (Ra), la desviación media del perfil de rugosidad (Rq), la altura máxima de pico del perfil de rugosidad (Rp), y la profundidad máxima de valle del perfil de rugosidad (Rv).

Ra ( $\mu\text{m}$ ) (SD)	Rq ( $\mu\text{m}$ ) (SD)	Rp ( $\mu\text{m}$ ) (SD)	Rv ( $\mu\text{m}$ ) (SD)
0.82 (0.10)	0.97 (0.08)	1.84 (0.04)	2.21 (0.01)

También se registraron la rugosidad tridimensional de la superficie (Sa), la altura media tridimensional (Sq), la altura máxima del pico tridimensional (Sp), y profundidad máxima del valle del área seleccionada (Sv).

Sa ( $\mu\text{m}$ ) (SD)	Sq ( $\mu\text{m}$ ) (SD)	Sp ( $\mu\text{m}$ ) (SD)	Sv ( $\mu\text{m}$ ) (SD)
0.76 (0.01)	0.97 (0.01)	4.20 (0.12)	4.62 (0.20)



Los datos han sido extraídos de la siguiente publicación:

Rizo-Gorrita, M.; Fernandez-Asian, I.; Garcia-de-Frenza, A.; Vazquez-Pachon, C.; Serrera-Figallo, M.; Torres-Lagares, D.; Gutierrez-Perez, J. Influence of Three Dental Implant Surfaces on Cell Viability and Bone Behavior. An In Vitro and a Histometric Study in a Rabbit Model. Appl. Sci. 2020, 10(14), 4790

### ■ ÓPTIMA OSTEOINTEGRACIÓN

La superficie **Titansure** se caracteriza por una estructura superficial tridimensional con picos altos y valles amplios, lo cual es sabido muy eficaz para promover la cascada de la coagulación y la liberación de factores de crecimiento a través de la activación plaquetaria [Kim, H.; Choi, S.H.; Ryu, J.J.; Koh, S.Y.; Park, J.H.; Lee, I.S. The biocompatibility of SLA-treated titanium implants. Biomed. Mater. 2008, 3, 025011].

Este tipo de superficie podría tener un efecto osteogénico gracias a sus diferentes características topográficas a nivel micrométrico y nanométrico, muy similar en morfología a las cavidades de reabsorción osteoclástica en el hueso [Le Guehennec, L.; Goyenvalle, E.; Lopez-Heredia, M.A.; Weiss, P.; Amouriq, Y.; Layrolle, P. Histomorphometric analysis of the osseointegration of four different implant surfaces in the femoral epiphyses of rabbits. Clin. Oral Implants Res. 2008, 19, 1103–1110].

Para más información sobre el tratamiento de superficie consulte la bibliografía disponible en [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca)



## Tratamientos de superficie

### ■ Superficie Titansure Active

Ziacom® presenta la superficie **Titansure Active**, con tecnología Bone Bioactive Liquid (BBL), como la más reciente innovación para la presentación de nuestros implantes dentales. La superficie **Titansure Active** nace de la combinación de la superficie **Titansure** junto con tecnología BBL (Bone Bioactive Liquid), patente adquirida por Ziacom® y desarrollada por el grupo de investigación de Biointelligent Technology Systems S.L. liderado por el Profesor Maher Al-Atari Abou-Asi.

«La tecnología BBL (Bone Bioactive Liquid) consiste en una solución salina con carga neta negativa que contiene Cloruro de Calcio (CaCl<sub>2</sub>) y Cloruro de Magnesio (MgCl<sub>2</sub>-6H<sub>2</sub>O) y que crea la condición idónea para la atracción celular a la zona de lesión ósea tras la implantación. Además, el tratamiento superficial con BBL aumenta considerablemente la densidad de los grupos hidroxilos en la superficie de los implantes, mejorando su hidratación de manera significativa en comparación con otras superficies. Es precisamente esta superficie hidrófila del implante la que permite una interacción iónica activa precoz con el plasma sanguíneo y con las células progenitoras óseas, antes de que las primeras células osteogénicas adultas se fijen a la superficie. Esto conlleva finalmente una comunicación intercelular mejorada y conduce a un mejor contacto final hueso-implante en un tiempo significativamente más corto, reduciendo considerablemente el proceso inflamatorio posoperatorio.»

Dr. Prof. Maher Al Atari

### ■ ESTUDIOS DE SUPERFICIES DE IMPLANTES TRATADAS CON BBL

#### Investigación in vitro

Se realizaron cultivos de Células Madre Pluripotenciales de Pulpa Dental (DPPSC) y Células Madre Mesenquimales de Pulpa Dental (DPMSC) sobre discos de titanio chorreados con óxido de Alúmina y grabados al ácido, en un medio de diferenciación osteoblástica.

Las muestras fueron divididas en dos grupos de tratamiento:

- **Grupo A.** Discos de titanio - Superficie convencional sin tratar.
- **Grupo B.** Discos de titanio - Superficie tratada con BBL.

Se realizó sobre la superficie un microanálisis de rayos X de dispersión de energía (EDXMA) para evaluar la proporción de elementos superficiales presentes.

Comparativa de diversos elementos presentes en ambos grupos		
	Untreated surface	Treated surface <b>Titansure Active</b>
Carbon	32,22 ± 5,89	32,89 ± 1,76
Oxygen	14,34 ± 1,23	13,97 ± 1,45
Phosphorus	3,96 ± 2,8	3,89 ± 1,87
Calcium	5,86 ± 3,8	9,53 ± 4,04
Titanium	39,76 ± 1,65	41,34 ± 1,89
Ca/P	1,678	2,347

#### Investigación in vivo

Se realizó un estudio en tibias de diez conejos adultos de Nueva Zelanda colocando cuatro implantes por conejo (dos por cada tibia).

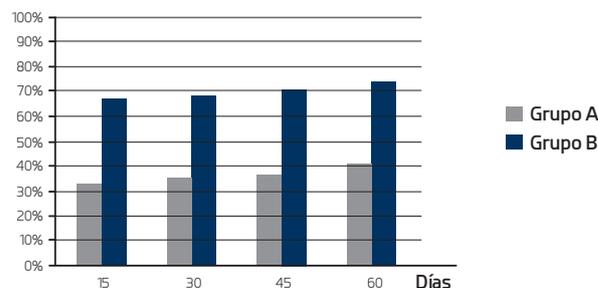
Se establecieron dos grupos de tratamiento con implantes:

- **Grupo A.** Implantes de superficie convencional sin tratar.
- **Grupo B.** Implantes de superficie convencional tratada con BBL.

En general, el grupo B tuvo valores más altos de BIC (Bone to Implant Contact) que el grupo A.

#### Análisis histomorfométrico - Contacto hueso-implante (BIC)

Time of measurement	Group A Untreated surface (Control) mean + SD	Group B Treated surface <b>Titansure Active</b> mean + SD
15 days	33,7 ± 2,3%	68,92 ± 0,3%
30 days	35,8 ± 1,8%	69,35 ± 2,2%
45 days	37,9 ± 1,2%	70,34 ± 1,1%
60 days	41,2 ± 0,8%	73,89 ± 1,9%



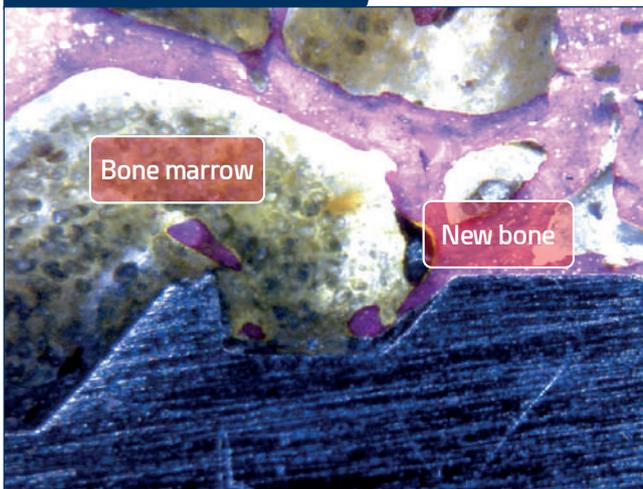
## Conclusiones

Dentro de los límites de este estudio, el análisis histomorfométrico mostró que los implantes del grupo B tenían una osteointegración más rápida y efectiva que el grupo control A. Aun así, la evaluación del crecimiento óseo en la porción medular de la tibia del conejo demuestra el potencial de osteoinducción de esta nueva superficie.

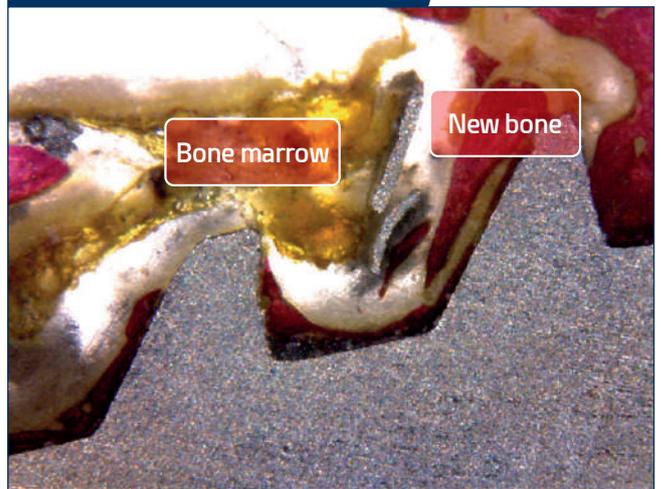
Tal y como indica el Dr. Sérgio Alexandre Gehrke, histólogo director del estudio: «Dentro de los límites de este estudio, los datos obtenidos en el análisis histomorfométrico en los implantes del grupo con superficie tratada (78,92 + 0,3%) mostraron una osteointegración mucho más rápida y eficaz en comparación con el grupo control (53,8 + 2,3% de BIC). La evaluación del crecimiento óseo en la porción medular del hueso de tibia del conejo muestra el potencial de osteoinducción de esta nueva superficie probada».

## ■ EVOLUCIÓN DE LA OSTEOTEINTEGRACIÓN

Implante sin tratar - Evolución a 15 días



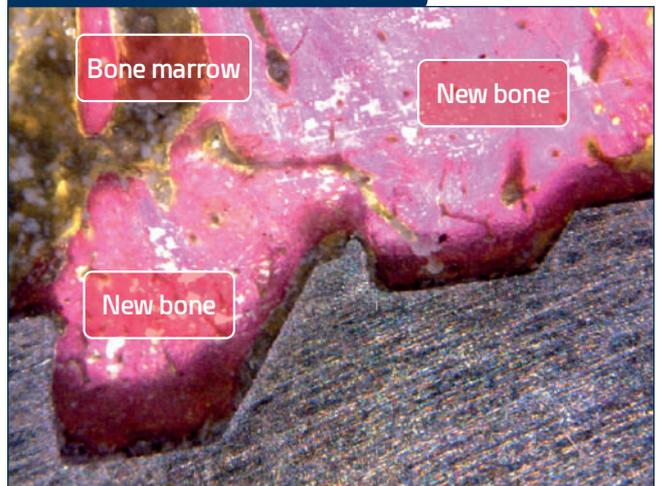
Implante tratado con BBL - Evolución a 15 días



Implante sin tratar - Evolución a 60 días



Implante tratado con BBL - Evolución a 60 días



### NOTA

Imágenes correspondientes a los implantes Ziacom® fabricados específicamente para su uso en el estudio de superficies de implantes tratadas con BBL.

## Presentación de producto

### Tipos de envasado según el tipo de superficie

Ziacom® ofrece dos tipos diferentes de envasado del producto según el tipo de superficie que presente el implante:

#### Envasado en blíster

Disponible para implantes con superficie **Titansure**. El blíster se presenta termosellado e incluye etiqueta identificativa del producto para su correcta trazabilidad. Su lengüeta facilita la apertura en clínica e impide la apertura accidental.

### Titansure



#### Envasado en bote

Disponible para implantes con superficie **Titansure Active**. El bote se presenta sellado conteniendo en su interior Bone Bioactive Liquid (BBL) para la óptima conservación de las propiedades del implante. Incluye etiqueta identificativa del producto para su correcta trazabilidad.

### Titansure Active

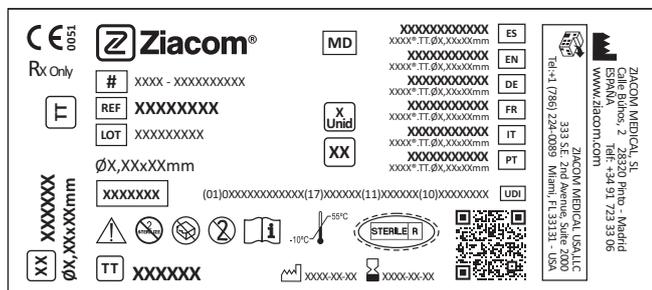


#### IMPORTANTE

No abra el envase estéril hasta el momento de la colocación del implante.

### Etiqueta identificativa externa

Los implantes Ziacom® se presentan en una caja de cartón sellada que incluye la etiqueta identificativa del producto con la descripción de sus principales características.



#### Explicación de la simbología utilizada

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Marcado CE y N° de Organismo Notificado   |  | No reesterilizar.                           |
|  | Indicador de producto sanitario.  |  | No utilizar si el embalaje está dañado.     |
|  | Código del modelo.  |  | Producto de un solo uso.                    |
|  | Nombre del producto.  |  | Consultar las instrucciones de uso.         |
|  | Número de lote del producto.  |  | Fecha de caducidad del producto.            |
|  | Identificador único de producto.  |  | Fecha de fabricación.                       |
|  | Un solo sistema de barrera estéril con un envase protector exterior. Esterilizado utilizando irradiación. |  | Fabricante del producto.                    |
|  | Un solo sistema de barrera estéril. Esterilizado utilizando irradiación.                                  |  | Tratamiento de superficie Titansure.        |
|  | Límite de temperatura.  |  | Tratamiento de superficie Titansure Active. |
|  | Cuidado, consultar documentación adjunta.   |  | Sólo por prescripción.                      |
|  |   |  | Distribuidor del producto.                  |

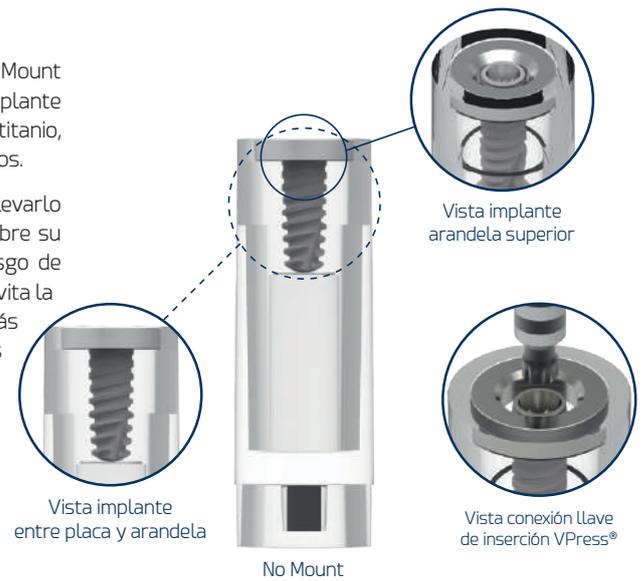
Consulte todos los detalles de la presentación del producto y sus instrucciones de uso (IFU) en [www.ziacom.com/ifus](http://www.ziacom.com/ifus) o a través del código QR de la caja.



## ■ Ziacom® No Mount

El implante GALAXY se presenta en el vial portaimplante Ziacom® No Mount (sin transportador), donde un vial plástico aloja en posición vertical el implante entre una placa inferior y una arandela superior, en ambos casos de titanio, proporcionándole estabilidad sin movimientos al tiempo que evita contactos.

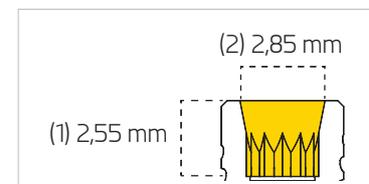
Este envasado permite que la presión para extraer el implante del vial y llevarlo al lecho quirúrgico con facilidad y seguridad se realice directamente sobre su conexión. De esta forma, el implante Ziacom® No Mount elimina el riesgo de reducción de la estabilidad primaria asociado a la sobreinstrumentación, evita la manipulación del implante en el proceso de desmontaje del Mount y además reduce la dificultad en la inserción del implante en sectores posteriores con apertura bucal reducida.



## Referencias Galaxy

IMPLANTE						
	Ø (mm)	Ø Núcleo (mm)	Longitud (mm)	Ref. Titansure	Ref. Titansure Active	
<b>GALAXY</b>	3,40	2,00/3,15	8,5	GLY3485	GLY3485A	
			10,0	GLY3410	GLY3410A	
			11,5	GLY3411	GLY3411A	
			13,0	GLY3413	GLY3413A	
			14,5	GLY3414	GLY3414A	
	3,70	2,20/3,70	8,5	GLY3785	GLY3785A	
			10,0	GLY3710	GLY3710A	
			11,5	GLY3711	GLY3711A	
			13,0	GLY3713	GLY3713A	
			14,5	GLY3714	GLY3714A	
	4,00	2,40/3,90	6,0	GLY4006	GLY4006A	
			7,0	GLY4007	GLY4007A	
			8,5	GLY4085	GLY4085A	
			10,0	GLY4010	GLY4010A	
			11,5	GLY4011	GLY4011A	
			13,0	GLY4013	GLY4013A	
	4,30	2,60/4,05	6,0	GLY4306	GLY4306A	
			7,0	GLY4307	GLY4307A	
			8,5	GLY4385	GLY4385A	
			10,0	GLY4310	GLY4310A	
			11,5	GLY4311	GLY4311A	
			13,0	GLY4313	GLY4313A	
	4,80	2,90/4,40	6,0	GLY4806	GLY4806A	
			7,0	GLY4807	GLY4807A	
			8,5	GLY4885	GLY4885A	
			10,0	GLY4810	GLY4810A	
			11,5	GLY4811	GLY4811A	
			13,0	GLY4813	GLY4813A	

### Plataforma



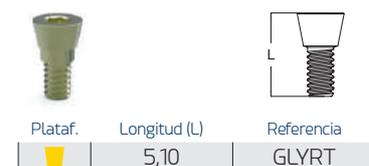
Plataforma única para todos los implantes:  
(1) Altura del cono interno (2) Diámetro de la plataforma de trabajo

### Métrica



Métrica única de 1,60

### Tornillo de cierre\*



Anodizado



\* Tornillo incluido en cada implante.

## Recomendaciones de uso

Todo tratamiento implantológico debe respetar la estabilidad bio-mecánica natural de la cavidad oral y permitir la emergencia natural de la corona dental a través del tejido blando. El implantólogo debe valorar la cantidad y calidad del hueso existente en la zona receptora del implante y considerar la necesidad de regeneración ósea previa o simultánea según el caso.

Ziacom® dispone de una amplia gama de implantes con los que cubrir todas las posibilidades restauradoras existentes. A través de los trapecios invertidos del odontograma expuesto se representan los diámetros y las plataformas de los implantes recomendados para cada posición dentaria.

Estas recomendaciones son válidas para la sustitución de dientes con rehabilitaciones unitarias, puentes, híbridas o sobredentaduras.

Recuerde mantener las distancias mínimas entre implantes adyacentes y entre implantes y piezas dentales para preservar papilas, la vascularización ósea y los perfiles naturales de emergencia.

La elección del implante adecuado para cada caso es responsabilidad exclusiva del implantólogo. Ziacom® recomienda tener en consideración las advertencias en base a las evidencias científicas recogidas en los catálogos de producto y en la página web.

### ■ ACLARACIONES SOBRE MEDIDAS Y TÉCNICAS DE FRESADO

- **TALLA DEL IMPLANTE:** identifica el diámetro y la longitud del implante.
- **CUERPO DEL IMPLANTE:** diámetro del núcleo del implante.
- **MEDIDA DE LA FRESA:** corresponde con el diámetro de la fresa.
- **TÉCNICA DE FRESADO:** hemos elaborado los diferentes protocolos de fresado para que le permitan abordar de manera esquematizada las diferentes situaciones que se generan al afrontar una cirugía con implantes.

Para más información sobre la elección de la talla del implante consulte la bibliografía disponible en [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca)

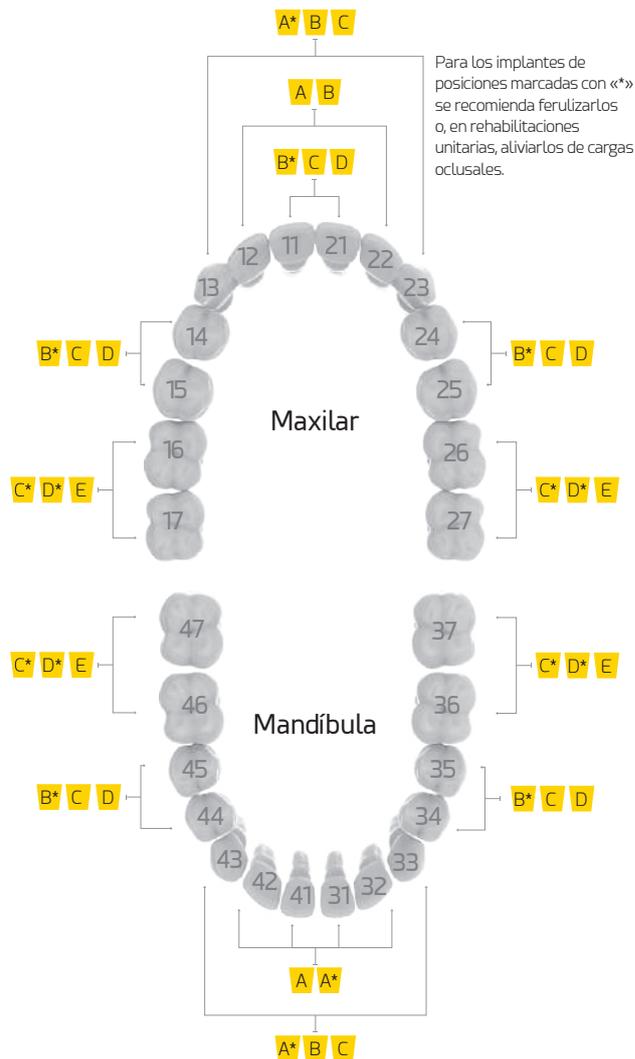


## Odontograma

GALAXY

### Diámetro del implante

**A** RP   **B** RP   **C** RP   **D** RP   **E** RP  
 Ø3,40 mm   Ø3,70 mm   Ø4,00 mm   Ø4,30 mm   Ø4,80 mm



### IMPORTANTE

El uso de implantes cortos de 6,00 mm y 7,00 mm SOLO está recomendado para su uso en combinación con implantes de longitud convencionales (≥ 10,00 mm) de forma ferulizada.

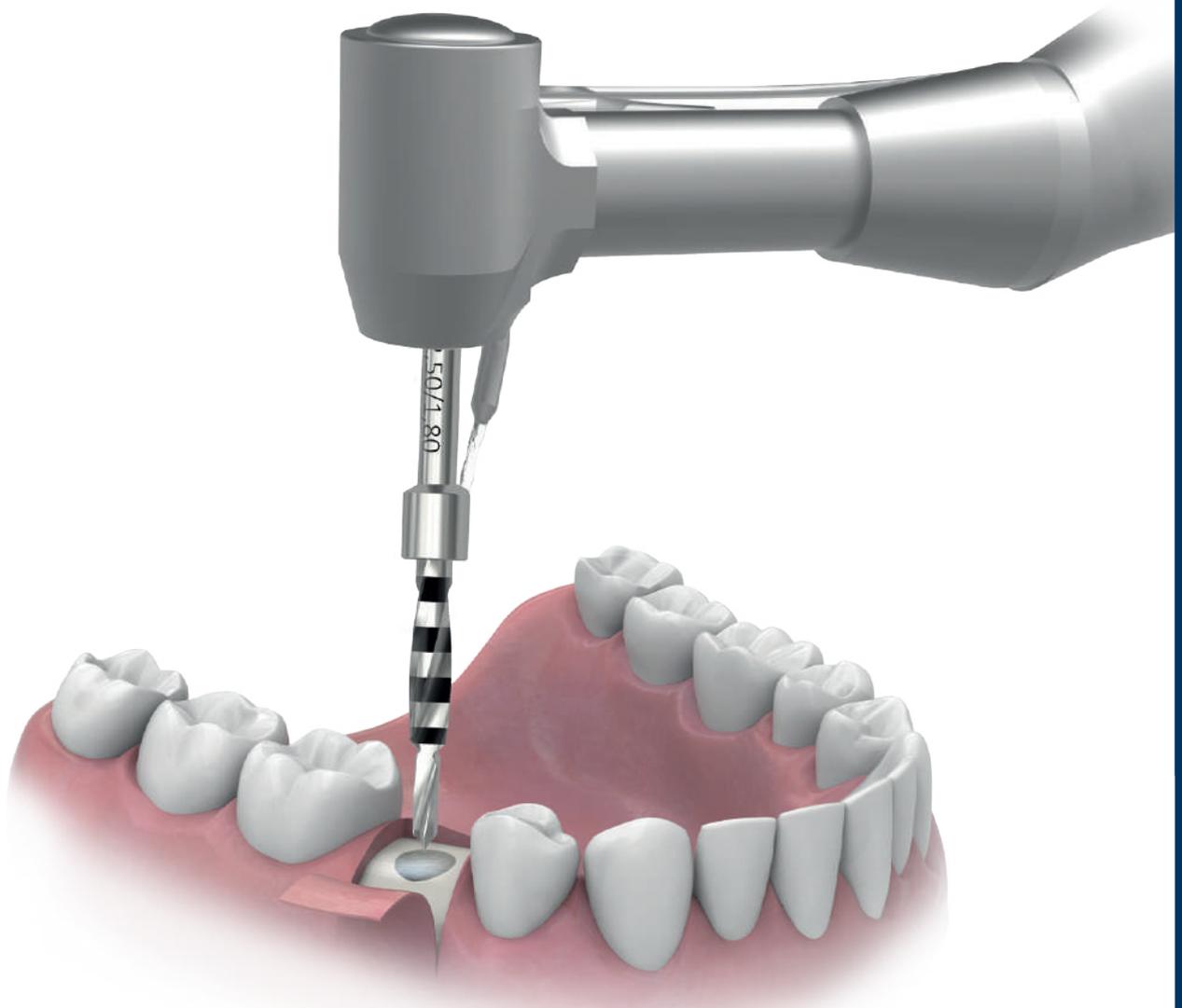
## Simbología

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Elemento rotatorio		Métrica en milímetros		Fabricado en Cromo-Cobalto + plástico calcinable
	Elemento no rotatorio		Apoyo del tornillo a 45°		Fabricado en Cromo-Cobalto
	Usar con torque manual (consulte tabla pág. 38)		Apoyo del tornillo a 90°		Fabricado en PEEK
	Torque máximo de uso		Uso en rotación con CA		Fabricado en plástico calcinable
	Rango de torques de la carraca		Velocidad máxima de giro		Fabricado en plástico
	Conexión Galaxy		Número de usos máximos		Temperatura recomendada de esterilización
	Conexión del tornillo		Producto de un solo uso		Producto no esterilizado
	Conexión Kirator		Fabricado en Titanio Grado 5 ELI (Extra Low Interstitials)		Usar con irrigación abundante
	Conexión Basic		Fabricado en Titanio Grado 2		Angulación máxima
	Conexión XDrive		Fabricado en Acero inoxidable		
	Conexión Tx30		Fabricado en Acero		



# GALAXY

Protocolo  
quirúrgico

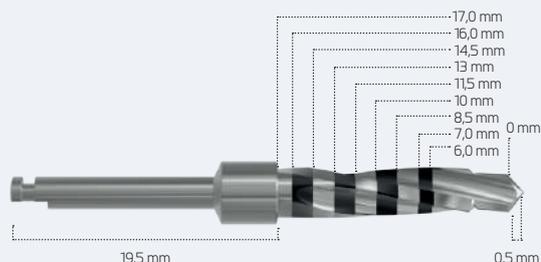


# Protocolo quirúrgico

## Características del sistema de fresado Galaxy

### ■ Sistema de fresas Ziacom®

Las fresas de los sistemas de implantes Ziacom® están fabricadas en acero inoxidable. Por otra parte, la superficie es mate, lo que le otorga una propiedad anti reflejo. El marcado láser en el vástago de las fresas identifica su diámetro mayor y menor y su longitud, y la banda horizontal del marcado láser en su parte activa representa las diferentes longitudes de los implantes (fresas milimetradas). La longitud de la punta de la fresa es de 0,5 mm y no está incluida en las mediciones de las diferentes marcas láser.



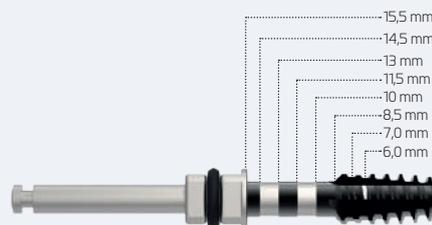
### ■ Fresas Finales Ziacom®

Es indispensable y obligatorio su uso para obtener un fresado final ideal para recibir al implante con una inserción apacible, segura y precisa. De esta manera se evitará un exceso de torque en el implante mientras es insertado a su posición final.



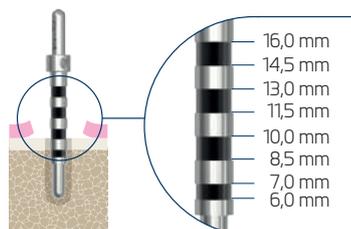
### ■ Terrajas Ziacom® - Superficie DLC

Se encuentran disponibles terrajas para contra ángulo. El marcado láser en el vástago de las terrajas identifica su diámetro y la banda horizontal del marcado láser en su parte activa representa las diferentes longitudes.



### ■ Sonda

Compruebe la profundidad del lecho quirúrgico, especialmente si no se emplean topes de fresa. Para verificar el eje del lecho quirúrgico, los paralelizadores disponen de diámetros diferenciados según la secuencia de fresado.



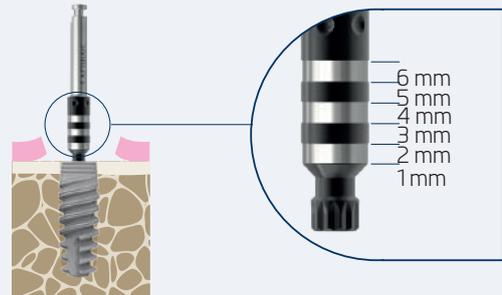
## ■ Llaves de inserción VPress - Superficie DLC

La llave de inserción VPress para contra ángulo o para carraca, ha sido especialmente diseñada para transportar el implante Galaxy desde su vial No Mount hasta el lecho quirúrgico para su inserción.

Llaves de inserción cortas y largas para carraca y contra ángulo



Marcado de profundidad a la plataforma del implante en los instrumentos de inserción



## ■ Topes de fresa

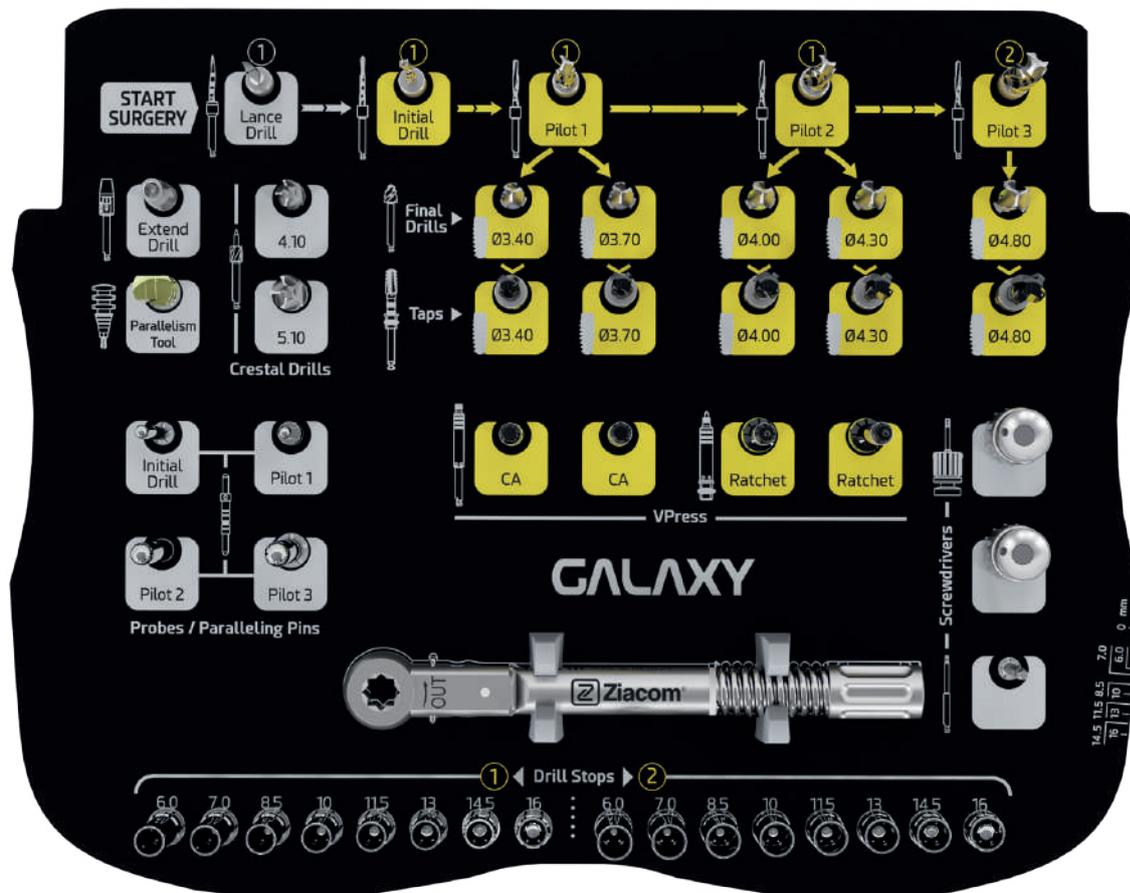
Son un complemento quirúrgico que se acoplan a las fresas, así, facilitan el trabajo al determinar la profundidad de la osteotomía generando seguridad adicional en la preparación del lecho quirúrgico.



# Protocolo quirúrgico

## Características del sistema de fresado Galaxy

### Detalle interior de la caja quirúrgica Galaxy



## Recomendación sobre el torque máximo de inserción del implante



El torque recomendado de inserción se encuentra entre los **35 y 50 Ncm** según cada caso.

Para evitar deformación de la llave y/o de la conexión del implante, la inserción con contra ángulo (CA) debe respetar las rpm máximas recomendadas (25 Rpm) y el torque máximo indicado (50 Ncm).

En caso de no alcanzar la inserción completa del implante usando el torque máximo recomendado, se debe retirar el implante y repetir el fresado, para volver a realizar posteriormente la inserción.

Controle el torque final de inserción con la carraca dinamométrica ajustable Ref. TORK50 o con contra ángulo.

Sobrepasar el torque (50 Ncm) en la inserción del implante puede producir:

- Deformaciones irreversibles en la conexión interna del implante.
- Deformaciones irreversibles en el instrumental de inserción del implante.
- Dificultad o imposibilidad para desmontar el conjunto instrumento/implante.

## ■ Implante Galaxy

Se debe considerar que el protocolo de fresado para implantes Galaxy varía significativamente según el diámetro del implante y el tipo de hueso del lecho quirúrgico, por lo que debe prestarse especial atención a estos dos aspectos.

**GALAXY**

• EJEMPLO:

Implante Galaxy  
Ø4.80x11.50mm

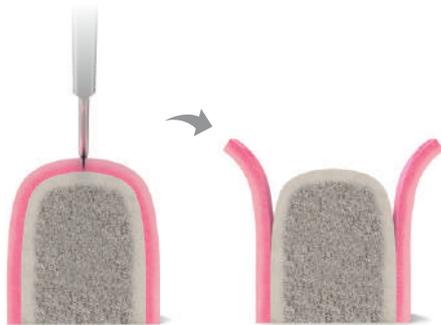
■ RP (Ø4,80mm)  
Ø Plataforma 2,85mm



## Pasos protocolo de fresado en alta densidad (D1 - D2\*)

### PASO PRELIMINAR | Apertura de encía

Realice una incisión y levante el colgajo.



### PASO 1 | Fresa Lanza



Inicie la secuencia de fresado del lecho quirúrgico con la Fresa Lanza Ref. SID001M. Esté atento a la marca láser de la fresa que le indica la longitud o use el tope de fresa Ref. GTPD115. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



### PASO 2 | Fresa Inicial



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Inicial Ref. OTD100C, hasta alcanzar la longitud total correspondiente al implante seleccionado. Esté atento a la marca láser de la fresa que le indica la longitud o use el tope de fresa Ref. GTPD115. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



### PASO 3 | Sonda/Paralelizador Fresa Inicial



Compruebe la profundidad del lecho quirúrgico y el eje de inserción, introduciendo la Sonda/Paralelizador Fresa Inicial Ref. MUR100G3. Puede repetir este paso tantas veces como considere necesario a lo largo de la intervención quirúrgica.

# Protocolo quirúrgico

## PASO 4 | Fresa Piloto 1



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Piloto 1 Ref. OTD101C, hasta alcanzar la longitud total correspondiente al implante seleccionado. Esté atento a la marca láser de la fresa que le indica la longitud o use el tope de fresa Ref. GTPD115. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



### NOTA

Una vez realizado este paso, para colocar un implante de diámetro:

- Ø3,40 mm > Fresa Final 1 (Ref. OTD200C) + Terraja GTAP34MC
- Ø3,70 mm > Fresa Final 2 (Ref. OTD300C) + Terraja GTAP37MC

## PASO 5 | Sonda/Paralelizador Piloto 1



Compruebe la profundidad del lecho quirúrgico y el eje de inserción, introduciendo la Sonda/Paralelizador Piloto 1 Ref. MUR200G3. Puede repetir este paso tantas veces como considere necesario a lo largo de la intervención quirúrgica.

## PASO 6 | Fresa Piloto 2



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Piloto 2 Ref. OTD102C, hasta la longitud total correspondiente al implante seleccionado. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



### NOTA

Una vez realizado este paso, para colocar un implante de diámetro:

- Ø4,00 mm > Fresa Final 3 (Ref. OTD400C) + Terraja GTAP40MC
- Ø4,30 mm > Fresa Final 4 (Ref. OTD500C) + Terraja GTAP43MC

## PASO 5 | Sonda/Paralelizador Piloto 2



Compruebe la profundidad del lecho quirúrgico y el eje de inserción, introduciendo la Sonda/Paralelizador Piloto 2 Ref. MUR300G3. Puede repetir este paso tantas veces como considere necesario a lo largo de la intervención quirúrgica.

## PASO 8 | Fresa Piloto 3



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Piloto 3 Ref. OTD103C, hasta la longitud total correspondiente al implante seleccionado. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



## PASO 9 | Fresa Final 5



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Final 5 Ref. OTD600C, hasta la longitud correspondiente al grosor de la cortical ósea, según cada caso clínico. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



#### PASO 10 | Terraja Ø4,80



Coloque la terraja quirúrgica Ø4,80mm Ref. GTAP48MC en el lecho quirúrgico. Presione con firmeza y comience a girar lentamente, posteriormente deje que la terraja avance sin presión hasta la profundidad planificada. Si encuentra excesiva resistencia, por cada vuelta completa efectúe un movimiento de contragiro de 90°. Para retirar la terraja, gire en sentido inverso al de inserción. En el uso de la terraja se recomienda pasarla en la totalidad de la longitud del implante.



### ■ Notas importantes: Huesos de Densidad tipo D2\*

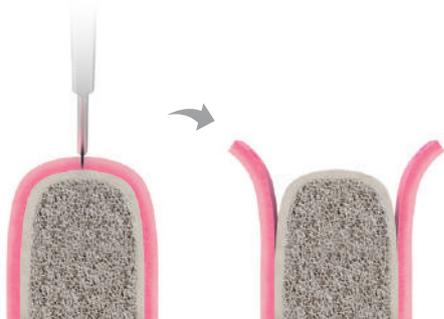
- En el caso de huesos de densidad ósea tipo D2, se debe seguir el protocolo quirúrgico de fresado indicado para huesos de densidad ósea tipo D1, eliminando el uso de la Terraja Quirúrgica en cualquiera de los diámetros de implantes. No obstante, queda a consideración del profesional, basándose en su experiencia clínica y en la identificación del tipo de densidad ósea existente en la zona, decidir el uso de la Terraja Quirúrgica de forma total o parcial. Esto es especialmente relevante en casos donde la densidad ósea varía significativamente a lo largo de toda la longitud de la osteotomía para el implante.

# Protocolo quirúrgico

## Pasos protocolo de fresado en baja densidad (D3 - D4\*\*)

### PASO PRELIMINAR | Apertura de encía

Realice una incisión y levante el colgajo.



### PASO 1 | Fresa Lanza



Inicie la secuencia de fresado del lecho quirúrgico con la Fresa Lanza Ref. SID001M. Esté atento a la marca láser de la fresa que le indica la longitud o use el tope de fresa Ref. GTPD115. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



### PASO 2 | Fresa Inicial



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Inicial Ref. OTD100C, hasta alcanzar la longitud total correspondiente al implante seleccionado. Esté atento a la marca láser de la fresa que le indica la longitud o use el tope de fresa Ref. GTPD115. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



#### NOTA

Una vez realizado este paso, para colocar un implante de diámetro:

- Ø3,40 mm > Fresa Final 1 (Ref. OTD200C)
- Ø3,70 mm > Fresa Final 2 (Ref. OTD300C)

### PASO 3 | Sonda/Paralelizador Fresa Inicial



Compruebe la profundidad del lecho quirúrgico y el eje de inserción, introduciendo la Sonda/Paralelizador Fresa Inicial Ref. MUR100G3. Puede repetir este paso tantas veces como considere necesario a lo largo de la intervención quirúrgica.

### PASO 4 | Fresa Piloto 1



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Piloto 1 Ref. OTD101C, hasta alcanzar la longitud total correspondiente al implante seleccionado. Esté atento a la marca láser de la fresa que le indica la longitud o use el tope de fresa Ref. GTPD115. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



#### NOTA

Una vez realizado este paso, para colocar un implante de diámetro:

- Ø4,00 mm > Fresa Final 3 (Ref. OTD400C)
- Ø4,30 mm > Fresa Final 4 (Ref. OTD500C)

### PASO 5 | Sonda/Paralelizador Piloto 1



Compruebe la profundidad del lecho quirúrgico y el eje de inserción, introduciendo la Sonda/Paralelizador Piloto 1 Ref. MUR200G3. Puede repetir este paso tantas veces como considere necesario a lo largo de la intervención quirúrgica.

#### PASO 6 | Fresa Piloto 2



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Piloto 2 Ref. OTD102C, hasta alcanzar la longitud total correspondiente al implante seleccionado. Esté atento a la marca láser de la fresa que le indica la longitud o use el tope de fresa Ref. GTPD115. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



#### PASO 7 | Sonda/Paralelizador Piloto 2



Compruebe la profundidad del lecho quirúrgico y el eje de inserción, introduciendo la Sonda/Paralelizador Piloto 2 Ref. MUR300G3. Puede repetir este paso tantas veces como considere necesario a lo largo de la intervención quirúrgica.

#### PASO 8 | Fresa Final 5



Continúe la secuencia de fresado con la Fresa Final 5 Ref. OTD600C, hasta la longitud correspondiente al grosor de la cortical ósea, según cada caso clínico. Controle la dirección e inclinación del fresado, realizando presión intermitente siempre en sentido vertical, con cuidado de no generar presión excesiva sobre el hueso. De ser necesario, use el prolongador de fresas Ref. DEXT10.



### ■ Notas importantes: Huesos de Densidad tipo D4\*\*

- En el caso de huesos de densidad ósea tipo D4, se debe seguir el protocolo quirúrgico de fresado indicado para huesos de densidad ósea tipo D3, eliminando el uso de la última Fresa Final para cada uno de los diámetros de implantes. No obstante, queda a consideración del profesional, basándose en su experiencia clínica y en la identificación del tipo de densidad ósea existente en la zona, decidir el uso de la última Fresa Final de forma total o parcial. Esto es especialmente relevante en casos donde la densidad ósea varía significativamente a lo largo de toda la longitud de la osteotomía para el implante.

# Protocolo quirúrgico

## Inserción del implante con Ziacom® No Mount | Titansure

### Ziacom® No Mount

Tratamiento de superficie

**Titansure**



#### PASO 1 | Desensvasado del implante

- 1.1 Presione sobre la palabra "PRESS" y rasgue la caja de cartón.
- 1.2 Retire la solapa del cartón y extraiga el blíster.
- 1.3 Retire con cuidado el precinto del blíster.
- 1.4 Deje caer el vial portaimplante sobre un paño estéril en la zona quirúrgica.
- 1.5 Sujete el vial con una mano en posición vertical. Quite el tapón girando en sentido vertical.
- 1.6 Recuerde retirar la etiqueta identificativa del implante para pegarla sobre la tarjeta del implante y en la ficha historial del paciente y mantener de esta forma la trazabilidad del producto.



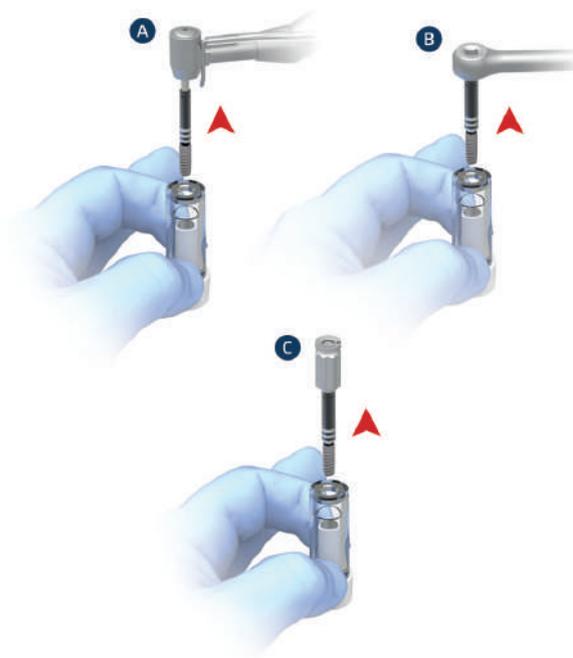
#### PASO 2 | Elección de instrumento de inserción

Según la situación clínica y el acceso a la zona, se pueden elegir tres instrumentos diferentes para insertar el implante:

- A Contra ángulo.** Utilice la llave de inserción VPress. CA de la longitud de su preferencia (Ref. SMRGV1 o LMRGV1) e insértela en el contra ángulo.
- B Carraca Ref. TORK50:** Utilice la llave de inserción VPress. Carraca/Manual de la longitud de su preferencia (Ref. SMRGV o LMRGV) e insértela en la carraca en modo "IN".
- C Puño destornillador 4x4 Ref. MADW10.** Utilice la llave de inserción VPress. Carraca/Manual de la longitud de su preferencia (Ref. SMRGV o LMRGV) e insértela en el puño destornillador.

#### PASO 3 | Extracción del implante de su vial

Sujete verticalmente con una mano el vial portaimplante y con la otra mano inserte la llave de inserción seleccionada al implante. Retire el implante tirando hacia arriba en sentido vertical al vial.



# Inserción del implante con Ziacom® No Mount | Titansure Active

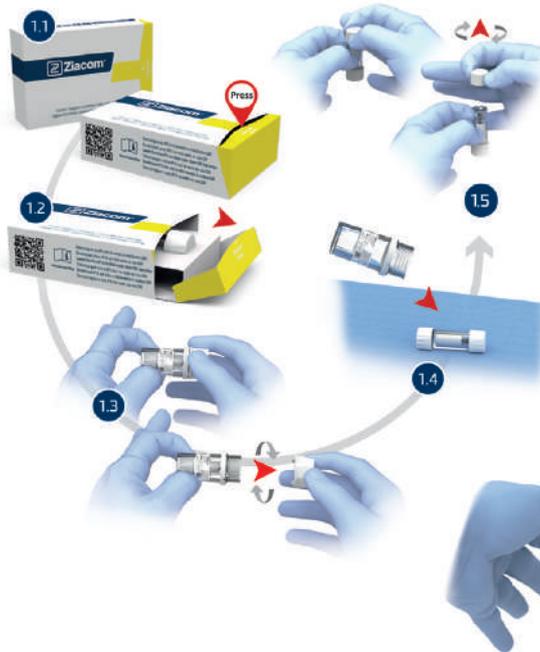
## Ziacom® No Mount

Tratamiento de superficie

**Titansure**  
Active



### PASO 1 | Desenvasado del implante



- 1.1 Presione sobre la palabra "PRESS" y rasgue la caja de cartón.
- 1.2 Retire la solapa del cartón y extraiga el blíster.
- 1.3 Retire con cuidado el precinto del blíster.
- 1.4 Deje caer el vial portaimplante sobre un paño estéril en la zona quirúrgica.
- 1.5 Sujete el vial con una mano en posición vertical. Quite el tapón girando en sentido vertical.

**Nota:** Precaución al abrir el vial, ya que el implante viene sumergido en un líquido bioactivo.

- 1.6 Recuerde retirar la etiqueta identificativa del implante para pegarla sobre la tarjeta del implante y en la ficha historial del paciente y mantener de esta forma la trazabilidad del producto.

**Nota:** No reutilizar el líquido excedente.

### PASO 2 | Elección de instrumento de inserción

Según la situación clínica y el acceso a la zona, se pueden elegir tres instrumentos diferentes para insertar el implante:

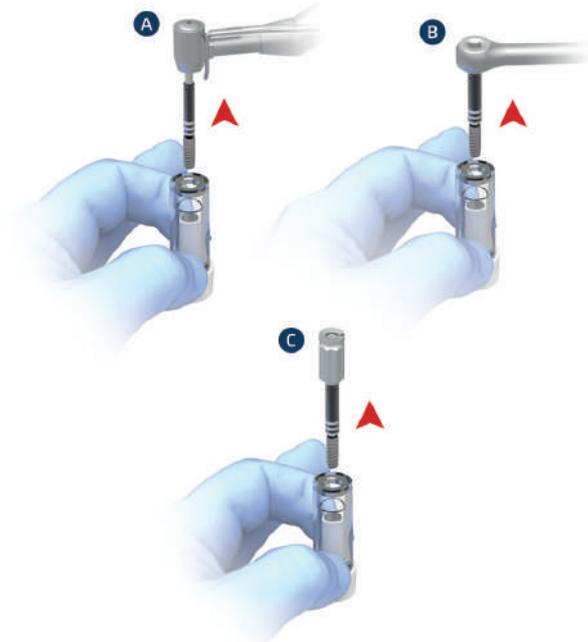
- A** **Contra ángulo.** Utilice la llave de inserción VPress. CA de la longitud de su preferencia (Ref. SMRGV1 o LMRGV1) e insértela en el contra ángulo.
- B** **Carraca Ref. TORK50:** Utilice la llave de inserción VPress. Carraca/Manual de la longitud de su preferencia (Ref. SMRGV o LMRGV) e insértela en la carraca en modo "IN".
- C** **Puño destornillador 4x4 Ref. MADW10.** Utilice la llave de inserción VPress. Carraca/Manual de la longitud de su preferencia (Ref. SMRGV o LMRGV) e insértela en el puño destornillador.

### PASO 3 | Extracción del implante de su vial

Sujete verticalmente con una mano el vial portaimplante y con la otra mano inserte la llave de inserción seleccionada al implante. Retire el implante tirando hacia arriba en sentido vertical al vial.

#### NOTA:

Precaución al abrir el vial, puede derramarse el Líquido Bioactivo. El Líquido Bioactivo excedente no es reutilizable.



# Protocolo quirúrgico

## Inserción del implante Galaxy

### PASO 4 | Inserción del implante



Cuando realice la inserción con contra ángulo, utilice una velocidad máxima de 25 Rpm.

El torque recomendado de inserción se encuentra entre los 35 y 50 Ncm.

Si encuentra resistencia durante la inserción, se recomienda girar el implante en sentido inverso al de inserción y tras segundos de pausa seguir con la inserción. Repetir este proceso cuantas veces sea necesario.



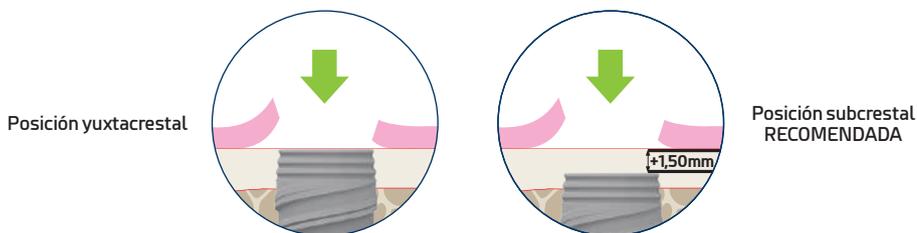
#### IMPORTANTE



El torque máximo de inserción de los implantes dentales es de 50 Ncm. Sobrepasar el torque máximo de inserción indicado para los implantes puede producir graves daños en el implante dental y su conexión. Consulte las consideraciones específicas según tipo de conexión del implante y el tipo de hueso, en el protocolo quirúrgico.

### PASO 5 | Colocación crestral del implante

Los protocolos de fresado están descritos para que la plataforma de los implantes Galaxy quede en posición yuxtacrestal. Sin embargo, se recomienda dejar dicha plataforma a nivel subcrestral de +1,5mm.



## ■ Posición subcrestral

- Mejora la preservación de la mucosa.
- Mejora el grosor del tejido queratinizado.
- Sugiere una mejora de la conservación ósea cuando se combina con conexión cónica.
- Ayuda a obtener un perfil de emergencia ideal en áreas estéticas.
- Evita que la superficie del implante quede expuesta, lo que puede facilitar la proliferación bacteriana.
- Evita la formación de tejido conectivo fibroso en la interfaz del implante.
- Se preserva mejor el hueso crestral.
- Permite utilizar pilares de mayor altura. Recomendado para conservar el tejido óseo en gingiva de biotipo delgado ( $\leq 1,0$  mm).
- Se reduce el riesgo de sufrir patologías periimplantares.

## ■ Acondicionamiento del tejido blando

### PASO 1 | Colocación del tornillo de cierre



Aproxime el tornillo de cierre con el destornillador quirúrgico manual Ref. SMSD o LMSD al implante evitando la caída e ingestión accidental del mismo. Insértelo en el implante hasta su cierre, con torque manual y en sentido horario.

La colocación de un tornillo de cierre, requiere de una segunda cirugía para el descubrimiento del implante y la colocación del pilar deseado.

Dependiendo del caso, puede elegir no colocar un tornillo de cierre sino colocar directamente un pilar de cicatrización.



### PASO 2 | Cierre del tejido blando



Cierre y suture el tejido blando, adaptando los colgajos cuidadosamente.

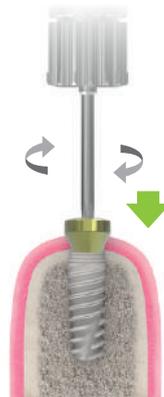
### PASO 3 | Descubrimiento y extracción del tornillo de cierre



Localice el implante y efectúe una incisión hasta descubrir el tornillo de cierre o utilice el bisturí circular Ref. MPU34 sobre el tejido blando. Extraiga el tornillo con el destornillador quirúrgico manual Ref. SMSD o LMSD.



### PASO 4 | Colocación del pilar de cicatrización



Inserte el pilar de cicatrización seleccionado con el destornillador quirúrgico manual Ref. SMSD o LMSD.

La elección del pilar de cicatrización va a depender de cada caso. Debe corresponder con la plataforma del implante y estar en concordancia con la altura del tejido gingival para evitar la oclusión del pilar. Una altura excesiva podría someter al implante a cargas prematuras, comprometiendo así el proceso de osteointegración.



# Protocolo quirúrgico

## Tipos de hueso

Clasificación de Misch (1988)



HUESO TIPO D1

- Cortical densa y hueso trabecular denso.
- > 1250 HU



HUESO TIPO D2

- Cortical porosa y hueso trabecular denso.
- 850 - 1250 HU



HUESO TIPO D3

- Cortical porosa y hueso trabecular fino.
- 350 - 850 HU



HUESO TIPO D4

- Escasa cortical crestal y hueso trabecular fino.
- 150 - 350 HU

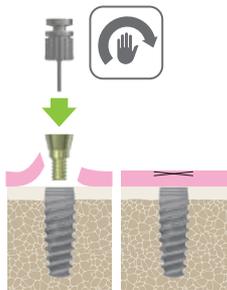
HU = Unidades Hounsfield

### NOTA IMPORTANTE

Con la finalidad de simplificar los protocolos quirúrgicos de fresado hemos creado unas guías de fresado rápidas, en las cuales aparece unificados los criterios de los huesos tipo D1-D2 como huesos de "Alta Densidad" y los huesos tipo D3-D4 como huesos de "Baja Densidad".

## Manipulación del tornillo de cierre

Posicione el tornillo de cierre en el destornillador. Aproxímelo al implante evitando la caída e ingestión accidental del tornillo. Insértelo en el implante con torque manual y en sentido horario.



## Consideraciones sobre la provisionalización y la carga inmediata

La provisionalización inmediata y la carga inmediata son procedimientos que implican la colocación de la prótesis dentro de las primeras 72 horas después de la cirugía implantaria. La diferencia fundamental entre estos procedimientos radica en si la prótesis tendrá o no carga funcional.

Es crucial para considerar la colocación de una prótesis provisional o carga inmediata haber logrado una estabilidad primaria adecuada del implante en el momento de su inserción. Esta estabilidad puede medirse objetivamente mediante el torque de inserción, que debe ser igual o mayor a 40-45 Ncm o mediante el análisis de la frecuencia de resonancia (valor ISQ), que debe ser igual o mayor a 70.

### PROVISIONALIZACIÓN INMEDIATA

La provisionalización inmediata implica un control exhaustivo de la oclusión, tanto en posición céntrica (cierre) como durante los movimientos laterales o dinámicos que ocurren durante la masticación. Al liberar al provisional de cualquier tipo de contacto en estas situaciones, se evita la transmisión de fuerzas al implante.

Los objetivos principales de la provisionalización inmediata son:

- Cierre inmediato de espacios edéntulos en áreas estéticas.
- Regeneración guiada del perfil de emergencia gingival gracias a la presencia de la corona o puente provisional.

### CARGA INMEDIATA

El principio de carga inmediata implica, de manera controlada, la transmisión de contactos desde el momento de la colocación de la rehabilitación en tanto que la misma está en oclusión, por ello distinguimos entre:

- Carga inmediata progresiva, mediante el uso de una rehabilitación temporal acrílica como primera restauración (liberada en oclusión dinámica).
- Carga inmediata definitiva, con material rígido y oclusión activa desde el primer día.

Ambos procesos implican sus riesgos en el éxito de la osteointegración del implante, por lo que queda a consideración del profesional, basándose en su experiencia clínica y el caso en cuestión, la colocación o no de provisionalización inmediata y/o carga inmediata.

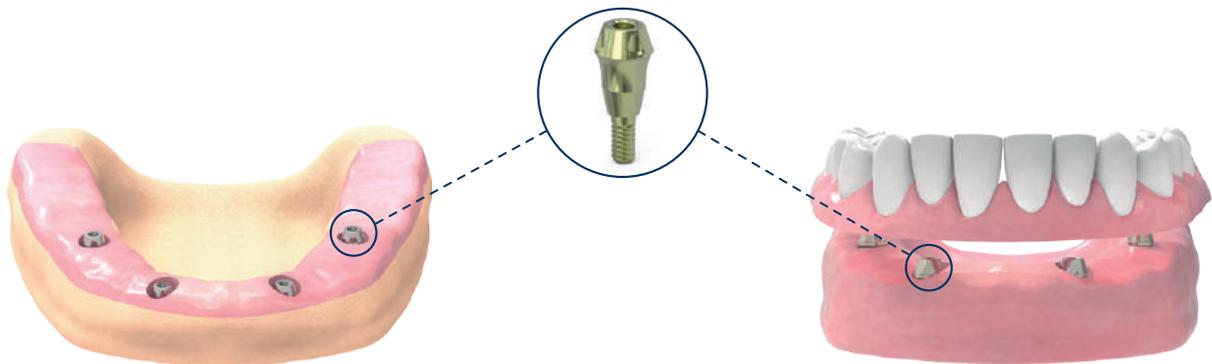
# Rehabilitaciones con transepteliales

## ■ Pilares transepteliales

- Permite la formación y maduración del tejido periimplantario desde las primeras 8 semanas.
- One abutment-one time, permite la adhesión gingival a su superficie al no ser necesarias las repetidas desconexiones.
- Evita la pérdida de tejido óseo y tejido blando al no haber una ruptura mecánica de la interfase periimplantaria.
- Zona de trabajo protésico se realiza por encima del nivel gingival, haciendo más predecible el comportamiento de la adhesión de los tejidos blandos, manteniendo el buen sellado.
- Menor formación de micro gaps en la unión implante/componente protésico.
- Mayor conservación del hueso crestal.
- Pruebas de prótesis y colocación de definitiva libre de anestesia.
- Si se superan los torques recomendados, el tornillo sufre la fractura en el transeptelial y no dentro del implante.

## ■ Alturas de aditamentos

- Mayor altura del pilar es igual a mayor conservación de hueso marginal en prótesis cementadas.
- Pilares más altos ( $\geq 2$  mm) proporcionan una mejor adaptación de los tejidos blandos.
- Pilares cortos ( $< 2$  mm) pueden comprimir los tejidos blandos derivando en una mayor pérdida de hueso a nivel crestal.
- La pérdida ósea marginal diferirá según la decisión clínica sobre la altura del pilar. Generalmente, para pilares protésicos  $\geq 2$  mm habrá una mejor conservación del hueso crestal.



# Protocolo quirúrgico simplificado

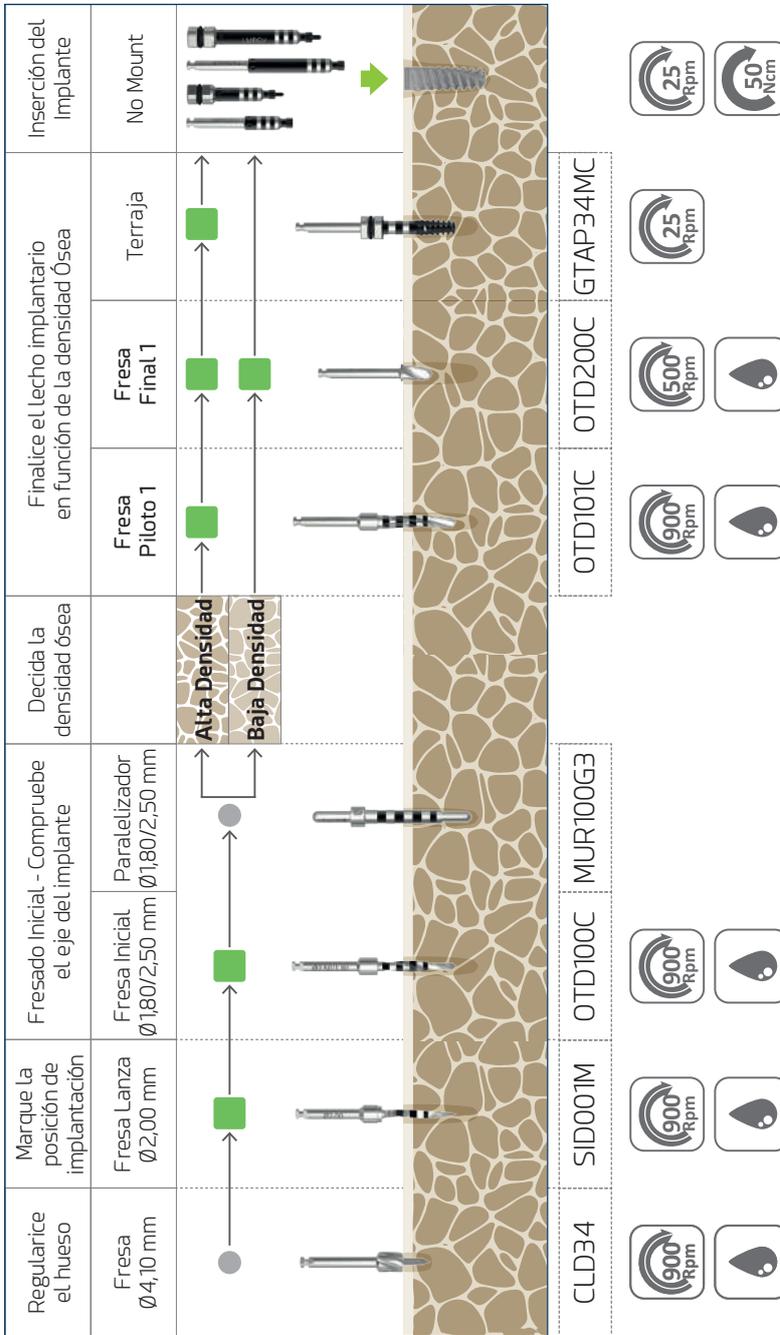
Se han diseñado estas guías quirúrgicas con un protocolo quirúrgico simplificado para realizar un fresado sencillo y eficiente del lecho quirúrgico. No obstante, si desea mayor detalle sobre las posibilidades de fresado acorde a las diferentes densidades óseas puede consultar el protocolo quirúrgico (completo) páginas 21-25 para un implante de Ø4.80 x 11.50 mm en las cuatro densidades óseas: alta densidad (D1- D2) y baja densidad (D3 - D4).

## Protocolo de fresado - Ziacom® No Mount

 Rotación 
  Requiere irrigación 
  Diámetro fresa 
  Torque

Las velocidades detalladas son las recomendadas

**GALAXY Ø3,40** (Ejemplo de preparación del lecho implantario con implante Galaxy Ø3,40x11,5)

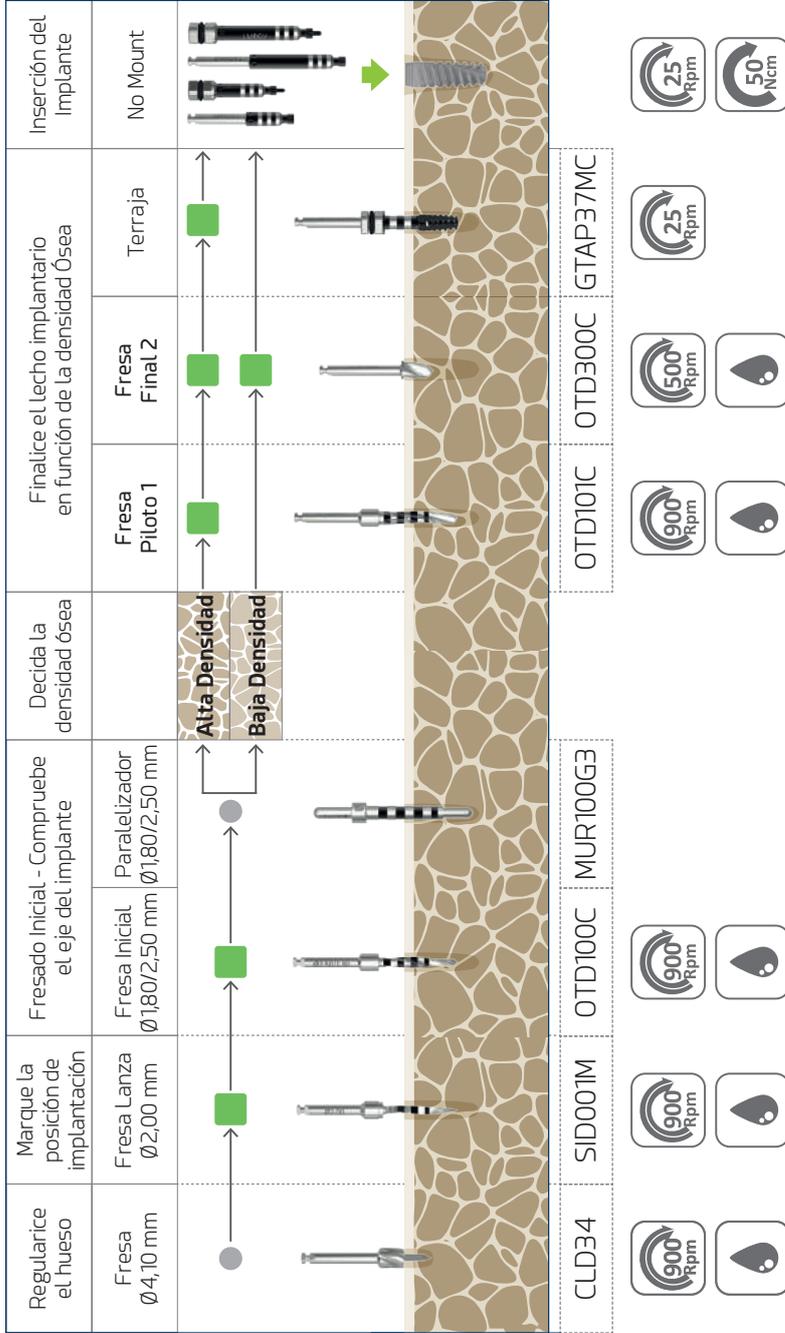


**Leyenda**

-  Opcional
-  Secuencial

# GALAXY Ø3,70

(Ejemplo de preparación del lecho implantario con implante Galaxy Ø3,70x11,5)



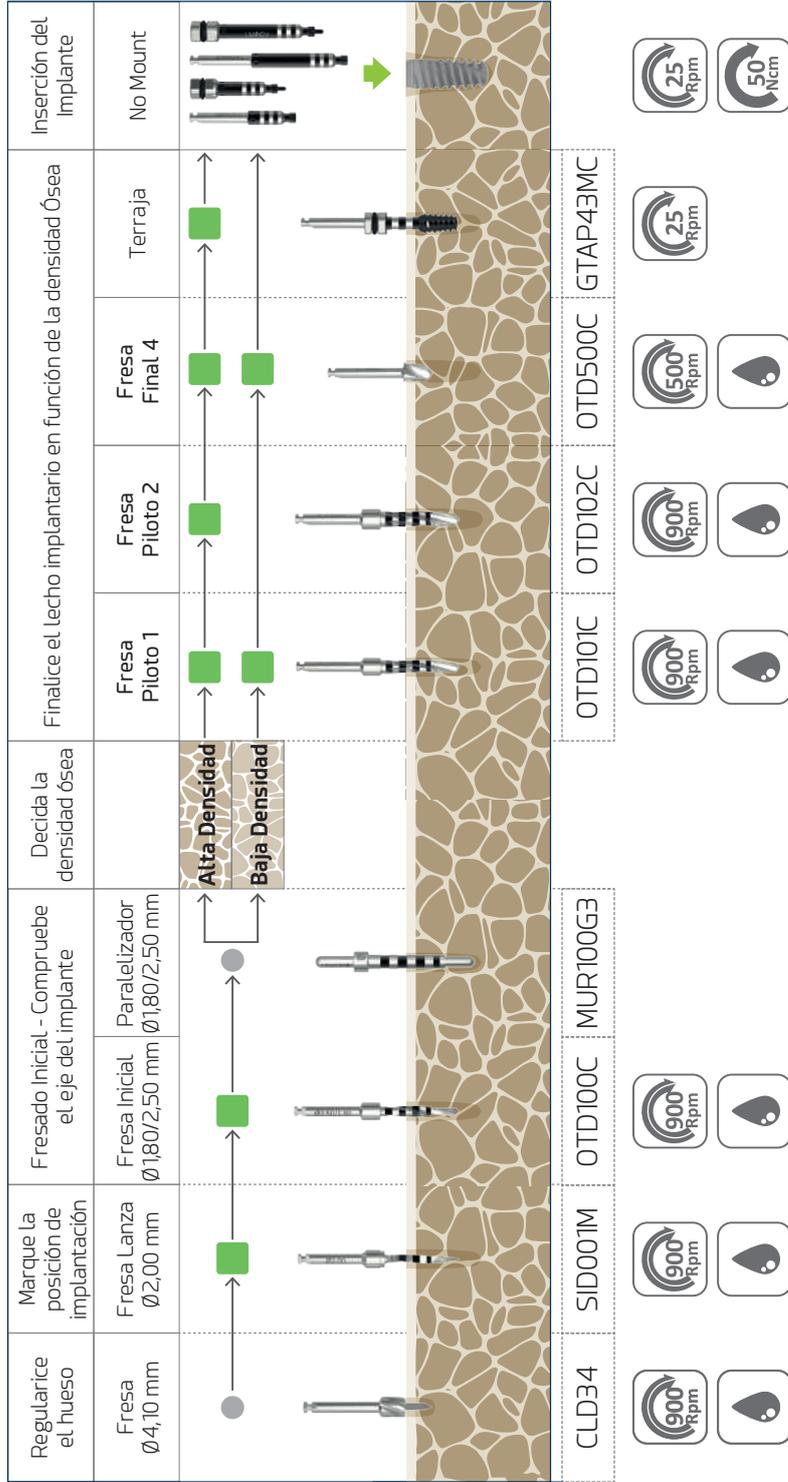
**Leyenda**

-  Opcional
-  Secuencial



# GALAXY Ø4,30

(Ejemplo de preparación del lecho implantario con implante Galaxy Ø4,30x11,5)



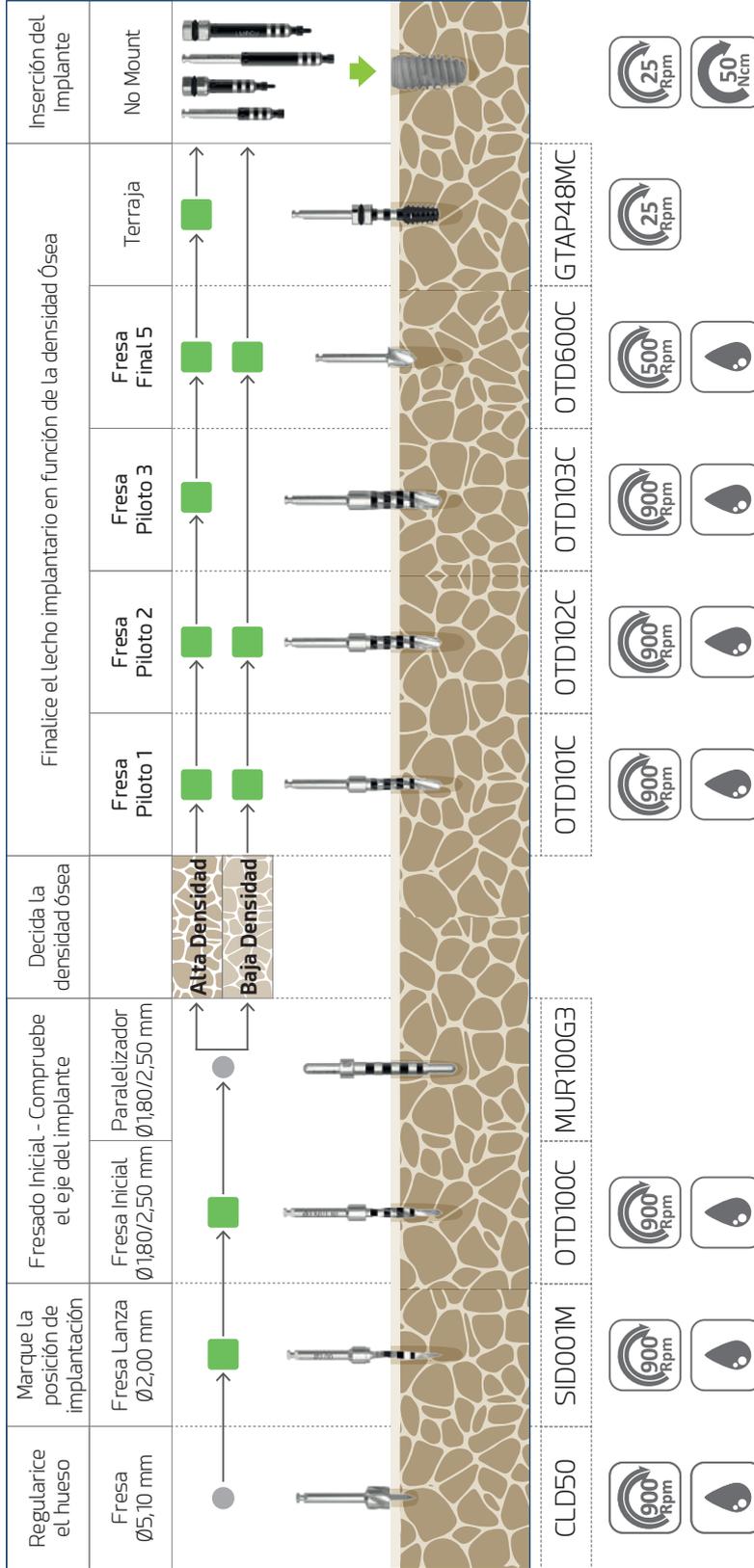
**Leyenda**

- Opcional
- Secuencial

# Protocolo quirúrgico simplificado

## GALAXY Ø4,80

(Ejemplo de preparación del lecho implantario con implante Galaxy Ø4,80x11,5)



**Leyenda**

-  Opcional
-  Secuencial

## Recomendaciones generales

---

### ■ A tener en cuenta durante la intervención

1

Las fresas quirúrgicas deben insertarse en el contra ángulo con el motor quirúrgico detenido, asegurando el correcto anclaje y rotación antes de comenzar el fresado. Trate las fresas con sumo cuidado: el más mínimo daño en las puntas puede comprometer su eficacia.

2

Los instrumentos dañados deben ser eliminados según la normativa local.

3

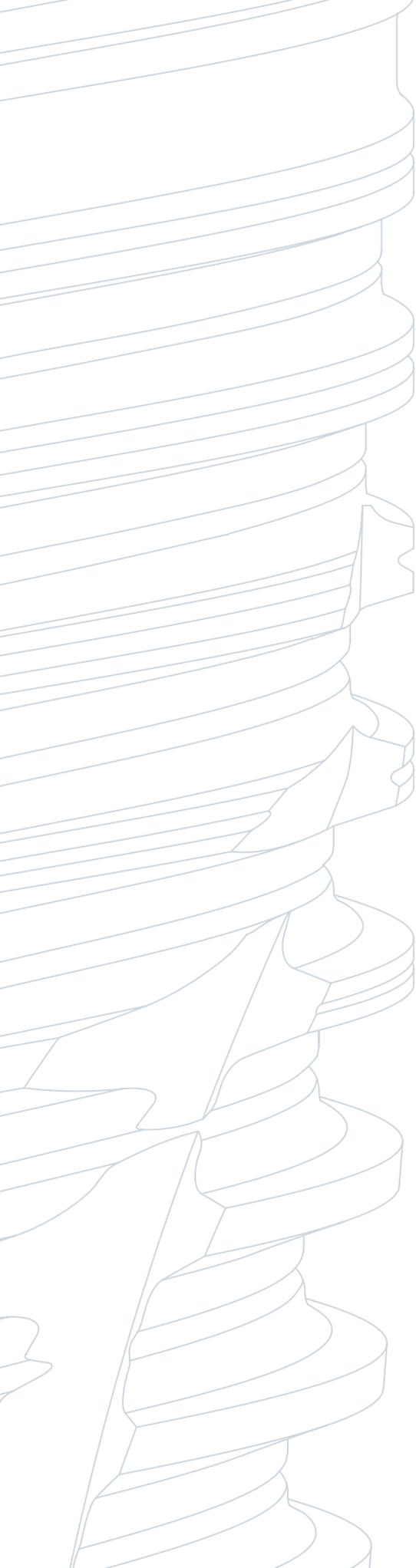
El implantólogo debe guardar en la ficha del paciente una de las etiquetas identificativas suministradas con el producto para su correcta trazabilidad.

4

Cada instrumento debe ser empleado solamente para el uso específico recomendado por el fabricante.

Consulte siempre los protocolos quirúrgicos y protésicos publicados en el presente catálogo, así como el resto de documentos disponibles en la sección «Biblioteca» de nuestra web [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca) que hacen referencia a procedimientos, protocolos e instrucciones de uso antes de utilizar el sistema Galaxy de Ziacom®.





# GALAXY



# Limpieza, desinfección y esterilización

Los protocolos que se describen a continuación deben ser llevados a cabo únicamente por personal cualificado para la limpieza, desinfección y esterilización del material dental aquí especificado.

## Instrucciones de limpieza y desinfección

Aplicable para instrumental, cajas quirúrgicas y protésicas y cofias plásticas retentivas.

### ■ Desmontaje

1. Desmonte\* el instrumental que así lo requiera, como por ejemplo las carracas manuales, las fresas o los topes de fresa.
2. Desmonte la caja quirúrgica o protésica en sus diferentes componentes para una correcta limpieza.

### ■ Limpieza y desinfección

Para la desinfección del instrumental y las cajas quirúrgicas:

1. Sumerja el instrumental en una solución de detergente-desinfectante\*\* indicado para instrumental dental para facilitar la eliminación de los restos biológicos adheridos. Si dispone de equipo de ultrasonidos\*\*\*, compruebe que el detergente-desinfectante esté indicado para su uso con dicho equipo.
2. Retire manualmente los restos biológicos con un cepillo no metálico y detergente de pH neutro.
3. Aclare con abundante agua.
4. Para la limpieza de las cajas quirúrgicas y protésicas utilice siempre detergentes de pH neutro y utensilios no abrasivos para no dañar las superficies de las cajas.
5. Seque el material con celulosa desechable, paños que no dejen fibras o aire comprimido.

Para la desinfección de las cofias plásticas y el disco protector:

1. Sumerja durante 10 minutos en una solución de cloruro de benzalconio puro.
2. Aclare con agua destilada.
3. Seque las cofias y el disco antes de su utilización.

### ■ Inspección

1. Compruebe que el instrumental está perfectamente limpio, de lo contrario, repita los pasos de limpieza y desinfección.
2. Descarte el instrumental que muestre desperfectos y sustitúyalo para la siguiente cirugía.
3. Verifique que el instrumental y las cajas quirúrgicas y protésicas están perfectamente secas antes de realizar su montaje y proceder a la esterilización.

\* Consulte los manuales de montaje y desmontaje en [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca)

\*\* Siga las instrucciones del fabricante del producto desinfectante para determinar las concentraciones y tiempos.

\*\*\* Siga las instrucciones del fabricante del equipo de ultrasonidos para determinar la temperatura, concentración y tiempos.

## Instrucciones de esterilización en autoclave de vapor

Aplicable para implantes de ortodoncia, aditamentos, instrumental y cajas quirúrgicas y protésicas.

1. Introduzca el material de forma individual en bolsas de esterilización y a continuación selle las bolsas. Para una esterilización conjunta, coloque el instrumental en su caja quirúrgica, introduzca la caja en una bolsa de esterilización y selle la bolsa.
2. Introduzca las bolsas a esterilizar en el autoclave.
3. Esterilice en autoclave de vapor a 134°C/273°F (máx. 137°C/276°F) durante 4 min (mínimo) y 2 atm de presión. Las carracas dinamométricas se deben esterilizar en 3 ciclos de vacío a 132°C/270°F durante al menos 1,5 minutos y secar al vacío durante al menos 20 minutos.

**Sólo para Estados Unidos:** El ciclo de esterilización validado y recomendado en EE.UU debe ser realizado en autoclave de vapor, a 132°C/270°F, durante un tiempo mínimo de 15 minutos y con tiempo de secado de al menos de 15-30 minutos.

#### IMPORTANTE

Asegúrese de que se completa la fase de secado establecida para evitar que los productos salgan húmedos.

Revise el equipo de esterilización si el material o las bolsas de esterilización presentan humedad al finalizar la esterilización.

Realice el mantenimiento del autoclave con la periodicidad establecida y las acciones necesarias, siguiendo las instrucciones del fabricante.



## Conservación de los productos Ziacom®

---

- Mantenga los productos en sus envases originales y en un ambiente seco y limpio hasta su uso.
- Tras su esterilización conserve los productos en las bolsas de esterilización selladas y en un ambiente seco y limpio.
- Nunca sobrepase las fechas de caducidad determinadas por el fabricante de las bolsas de esterilización.
- Siga siempre las indicaciones del fabricante de las bolsas de esterilización.

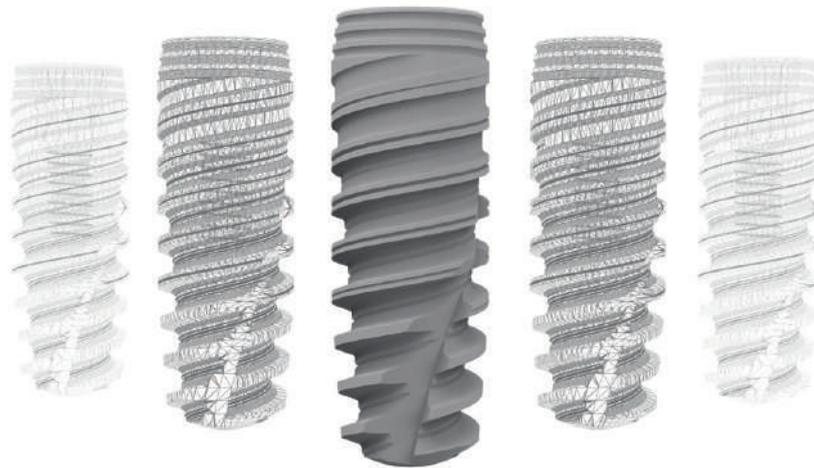
## Recomendaciones generales

---

- Nunca utilice material dañado o sucio ni reutilice productos indicados para un solo uso. El usuario es el responsable del correcto seguimiento de las instrucciones descritas en este documento.
- Preste atención a los elementos punzantes y cortantes. Se recomienda el uso de guantes durante la limpieza del material para evitar accidentes durante la manipulación.
- Siga las indicaciones de seguridad indicadas por el fabricante del agente desinfectante.
- La esterilidad no se puede garantizar si la bolsa de esterilización está abierta, dañada o mojada.
- Respete todas las fases del esterilizador. En caso de que el material o las bolsas de esterilización presenten restos de agua o humedad, revise el autoclave y repita la esterilización.
- Los aditamentos y los implantes de ortodoncia se suministran SIN ESTERILIZAR y deben ser siempre esterilizados previamente a su uso.
- El instrumental, las cajas quirúrgicas y protésicas se suministran SIN ESTERILIZAR y deben ser siempre esterilizados previamente a su uso y limpiarse y desinfectarse con posterioridad.
- Los procesos de esterilización, limpieza y desinfección deterioran progresivamente el instrumental. Inspeccione el instrumental minuciosamente para detectar signos de deterioro.
- Evite que los productos de diferentes materiales (acero, titanio...) entren en contacto durante los procesos de limpieza, desinfección y esterilización.
- Para el correcto mantenimiento y seguridad de sus productos, Ziacom Medical SL recomienda seguir estas instrucciones y por lo tanto la empresa no se hace responsable de la afectación que el empleo de procedimientos alternativos de limpieza, desinfección y esterilización por parte del usuario puedan tener en los productos.

Consulte la última versión de las instrucciones de limpieza, desinfección y esterilización en [www.ziacom.com/biblioteca](http://www.ziacom.com/biblioteca)





Consulte las condiciones generales de venta actualizadas en nuestra página web [www.ziacom.com](http://www.ziacom.com)

Consulte la disponibilidad de cada producto por país.

Quedan reservados todos los derechos. No se puede reproducir ninguna parte de esta documentación, ni almacenar en ningún medio o sistema de reproducción, ni transmitir de forma alguna, ni bajo ningún concepto, electrónicamente, mecánicamente, en fotocopias, en grabación ni de ninguna otra manera no contemplada aquí sin el permiso del propietario de los derechos de la marca, edición e impresión. Ziacom® es un marca registrada de Ziacom Medical SL.

Consulte la última versión disponible de los catálogos en [www.ziacom.com](http://www.ziacom.com).







[www.ziacom.com](http://www.ziacom.com)

**Ziacom Medical SL**

Calle Búhos, 2  
28320 Pinto - Madrid - ESPAÑA  
Tfno.: +34 91 723 33 06  
[info@ziacom.com](mailto:info@ziacom.com)

**Ziacom Medical Portugal Lda**

Av. Miguel Bombarda, 36 - 5° B  
1050 -165 - Lisboa - PORTUGAL  
Tel: +351 215 850 209  
[info.pt@ziacom.com](mailto:info.pt@ziacom.com)

**Ziacom Medical USA LLC**

333 S.E 2nd Avenue, Suite 2000  
Miami, FL 33131 - USA  
Phone: +1 (786) 224 - 0089  
[info.usa@ziacom.com](mailto:info.usa@ziacom.com)