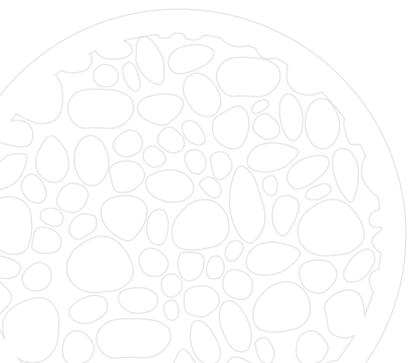




## Catálogo de productos Biomateriales

España y Portugal  
Válido a partir de julio de 2022





# Índice

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
Biomateriales para regeneración de tejidos duros y blandos	2
Proceso de fabricación: MinerOss® X/XP y Mem-Lok® RCM/Pliable	3
<b>Sustitutos del injerto óseo</b>	<b>4</b>
MinerOss® X Cancellous y MinerOss® X Collagen	4
MinerOss® XP Cancellous	6
<b>Membranas de colágeno</b>	<b>8</b>
Mem-Lok® RCM: resistente y duradera	8
Mem-Lok® Pliable: versátil y flexible	10
<b>Matriz tisular reconstructiva</b>	<b>12</b>
NovoMatrix®	12
<b>Apósitos para las heridas</b>	<b>14</b>
BioPlug y BioStrip	14
<b>Productos auxiliares</b>	<b>15</b>
Bone Fixation Screw Kit	15
<b>Casos prácticos</b>	<b>16</b>
Aumento horizontal y vertical en el maxilar inferior con MinerOss® XP	16
Engrosamiento del tejido blando con NovoMatrix®: la técnica de bolsa	17
<b>Resumen del producto</b>	<b>18</b>
<b>Ciencia</b>	<b>22</b>
<b>Referencias</b>	<b>23</b>

# Biomateriales

## para regeneración de tejidos duros y blandos

BioHorizons y Camlog están estableciendo nuevos estándares en la regeneración de los tejidos duros y blandos con los sustitutos óseos MinerOss® X Collagen y Gránulos y MinerOss® XP, con las membranas de colágeno Mem-Lok® RCM y Mem-Lok® Pliable, y con la matriz tisular reconstructiva NovoMatrix®. Estos productos xenogénicos están indicados para un amplio abanico de indicaciones.

**MinerOss® X** es una matriz mineral inorgánica de hueso bovino comparable a la estructura mineral del tejido óseo humano. MinerOss® X está disponible como granulado de hueso esponjoso, o en forma de bloque combinado con un 5 % de colágeno. Su arquitectura trabecular compleja y su consistencia natural permiten la formación ideal de hueso en el lugar del defecto. Los productos MinerOss® X se usan para los alveolos post-extracción, el aumento de la cresta alveolar y las elevaciones de seno. MinerOss® X Particulate está disponible en los tamaños de 0,25, 0,5, 1,0 y 2,0 gramos. Los bloques MinerOss® X Collagen están disponibles en tres tamaños.

**MinerOss® XP** es un mineral inorgánico de hueso porcino altamente poroso que se emplea en el injerto óseo. Su elevada porosidad proporciona una osteoconductividad óptima y espacio suficiente para la formación de hueso nuevo [1].

La membrana de colágeno reabsorbible **Mem-Lok® RCM** está fabricada de colágeno de tipo I altamente purificado derivado del tendón de Aquiles bovino. Mem-Lok® es una membrana de barrera eficaz, que impide la migración de las células epiteliales hacia el interior del defecto óseo para favorecer la formación de hueso nuevo.

**Mem-Lok® Pliable** es una membrana de colágeno fabricada a partir del peritoneo porcino altamente purificado. Posee una alta resistencia al desgarro de la sutura. Mem-Lok® Pliable se reabsorbe transcurridas 12 a 16 semanas. Ambas membranas se ofrecen en tres tamaños (15x20; 20x30 y 30x40 mm).

**NovoMatrix®** es una matriz dérmica acelular de origen porcino indicada para engrosar el tejido blando y cubrir las recesiones.

La gama de biomateriales incluye apósitos de colágeno para las heridas. **BioPlug** y **BioStrip** absorben la sangre y otros fluidos para proteger las zonas tratadas y favorecer una regeneración óptima. Se usan principalmente para cerrar los alveolos post-extracción y cubrir heridas de menor tamaño.



Normas de calidad



Clínicamente probado



Soluciones novedosas



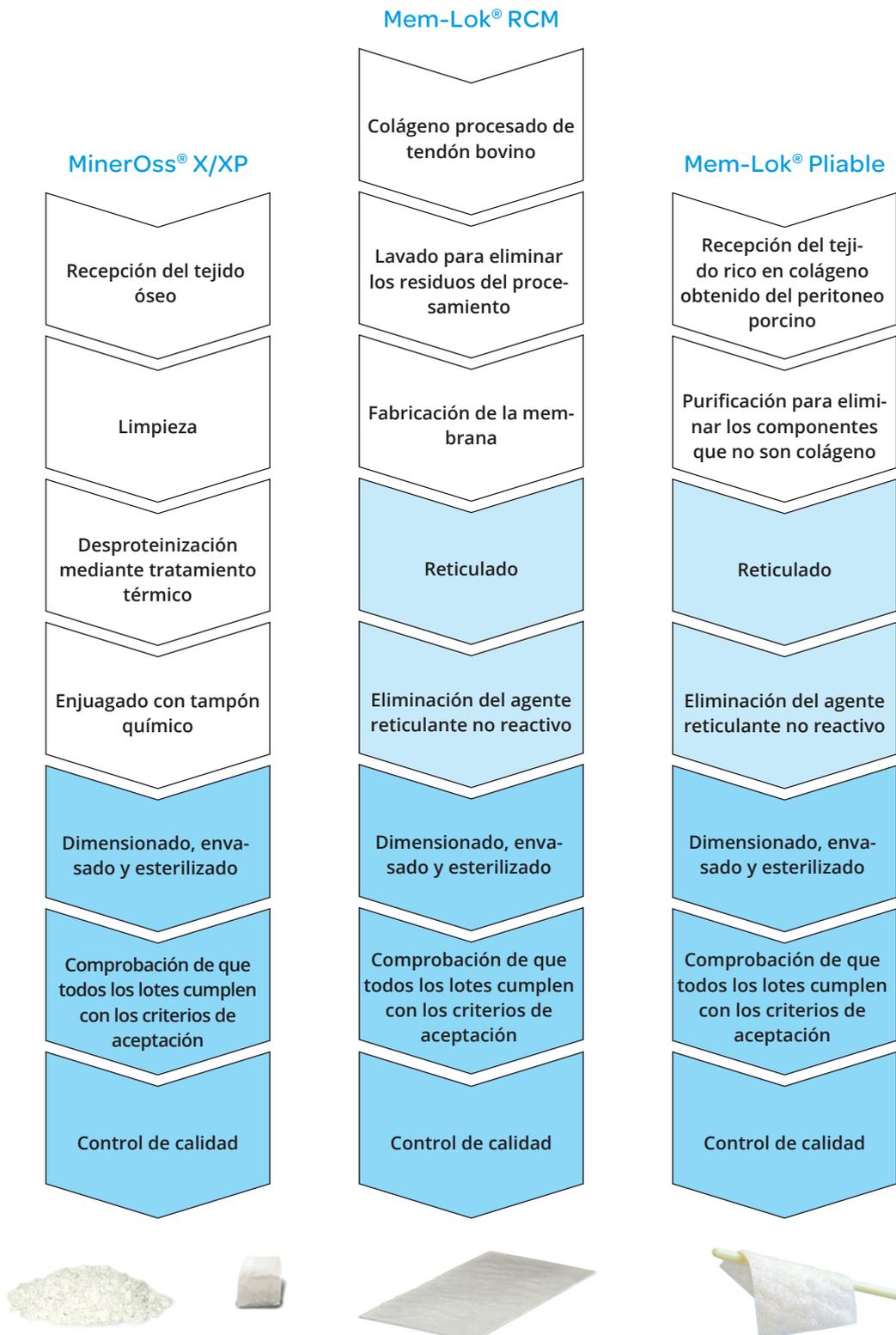
Socio de éxito

# Proceso de fabricación

## MinerOss® X/XP y Mem-Lok® RCM/Pliable

Los pasos principales de la fabricación se enumeran a continuación. Tanto el producto como el proceso de producción cumplen con las normas de seguridad necesarias y con los requisitos de las normativas alemanas, europeas y de la autoridad sanitaria de EE. UU. (FDA), así

como con los reglamentos de seguridad aplicables para el procesamiento xenogénico, incluidas las normas EN ISO 22442-1, EN ISO 22442-2 y EN ISO 22442-3.



# Xenoinjertos óseos bovinos

## MinerOss® X Cancellous y MinerOss® X Collagen



Los xenoinjertos de la familia MinerOss® se pueden usar en una amplia variedad de aplicaciones de la regeneración ósea. Se procesa metódicamente a partir de hueso bovino o porcino, y se somete a exhaustivos controles para eliminar una posible antigenicidad y proporcionar un entorno favorable para el crecimiento del hueso nuevo.\*

MinerOss® X es una matriz mineral inorgánica de hueso bovino disponible en diferentes opciones. Desde el punto de vista físico y químico, el producto es comparable a la estructura mineral del hueso

humano. La arquitectura trabecular de MinerOss® X, sus macro y microporos interconectados y su consistencia natural favorecen la formación y la penetración del hueso nuevo en el lugar de la implantación. MinerOss® X Collagen es una combinación de 95 % hueso bovino esponjoso inorgánico y aproximadamente 5 % de colágeno bovino. Esta forma de bloque asegura comodidad durante la colocación, y es la solución perfecta para muchas indicaciones como la conservación de la cresta, los aumentos óseos pequeños y la regeneración periodontal.

### Flexibilidad para satisfacer los requisitos clínicos

- En combinación con Mem-Lok® RCM, MinerOss® X conserva de un modo ideal el espacio e impide la penetración a largo plazo de las células para un volumen óseo máximo

### Matriz para la osteointegración

- Los patrones de difracción son muy parecidos a los del hueso natural maduro [2]
- Alta porosidad que favorece y mejora la integración del hueso nuevo

### Estabilidad y resistencia fiables

- Desproteínizado y deslipidizado, esterilizado por radiación gamma
- Equilibrio óptimo entre el calcio y el fósforo, comparable al del hueso humano [3]

 Identificación CE de los productos



17 años en el mercado

\* Datos en archivo de Collagen Matrix

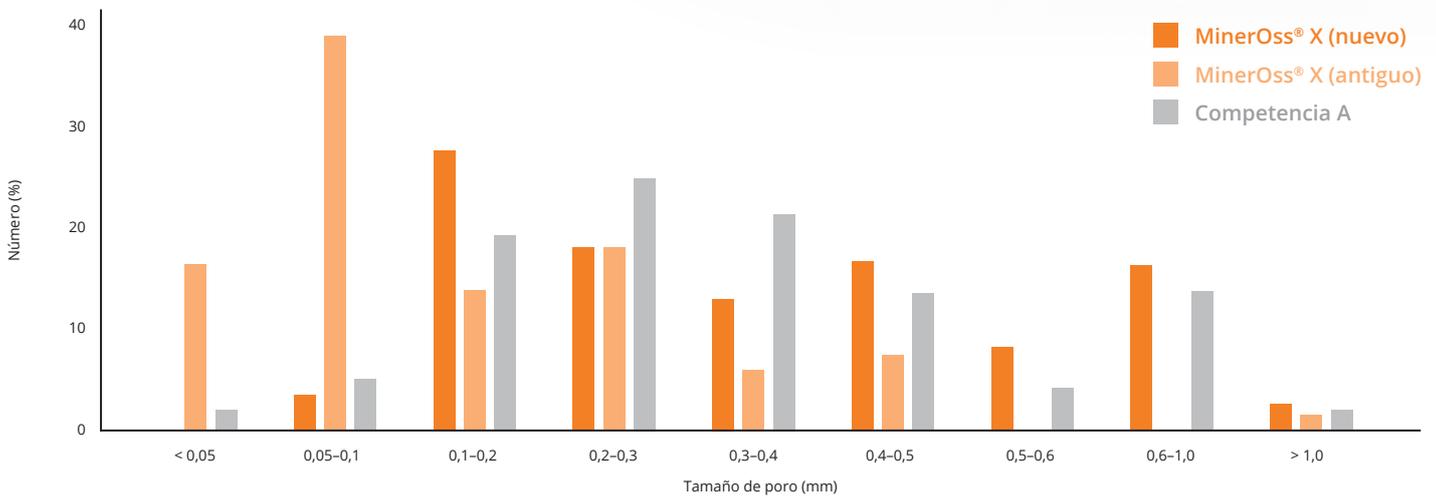


MEB: los macro y microporos de MinerOss® X se asemejan a los del hueso humano.

## La base para una regeneración óptima: estructura de poros bimodal [2]

Los **microporos** aseguran una alta capilaridad y, por tanto, una rápida absorción de los líquidos [4]. Los **macroporos** interconectados

permiten la penetración de las células y las proteínas de la sangre en las partículas para una osteointegración efectiva [4].



## Comparación del volumen [2]

	Relleno de volumen (ml/g)	
	Tamaño de partícula 0,25-1,0 mm	Tamaño de partícula 1,0-2,0 mm
MinerOss® X (nuevo)	2,37 ± 0,17*	3,42 ± 0,24*
MinerOss® X (antiguo)	1,99 ± 0,08*	2,15 ± 0,07**
Competencia A	2,13 ± 0,08 <sup>‡</sup>	2,91 ± 0,08 <sup>‡</sup>

Datos en archivo de Collagen Matrix [5]

\* Los resultados presentan una media de 15 mediciones ± DE  
 \*\* Los resultados presentan una media de 8 mediciones ± DE  
 ‡ Los resultados presentan una media de 6 mediciones ± DE  
 Hay una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (p < 0,05).

# Xenoinjertos óseos porcinos

## MinerOss® XP Cancellous



MinerOss® XP es una matriz mineral inorgánica de hueso porcino diseñada para el injerto óseo. Su elevada porosidad permite una

osteconductividad óptima y proporciona también el espacio adecuado para la formación de hueso nuevo.

### Espacio intra e interparticular [1]

- La estructura altamente porosa de MinerOss® XP proporciona espacio suficiente para el crecimiento de nuevos vasos sanguíneos y hueso.
- Más espacio intra e interparticular para la osteoconducción y la formación de hueso nuevo en comparación con materiales similares.

### Superficie rugosa [1]

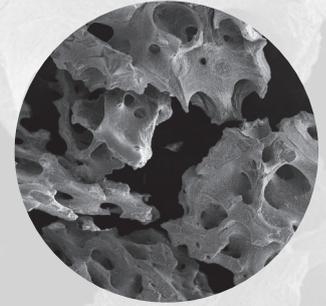
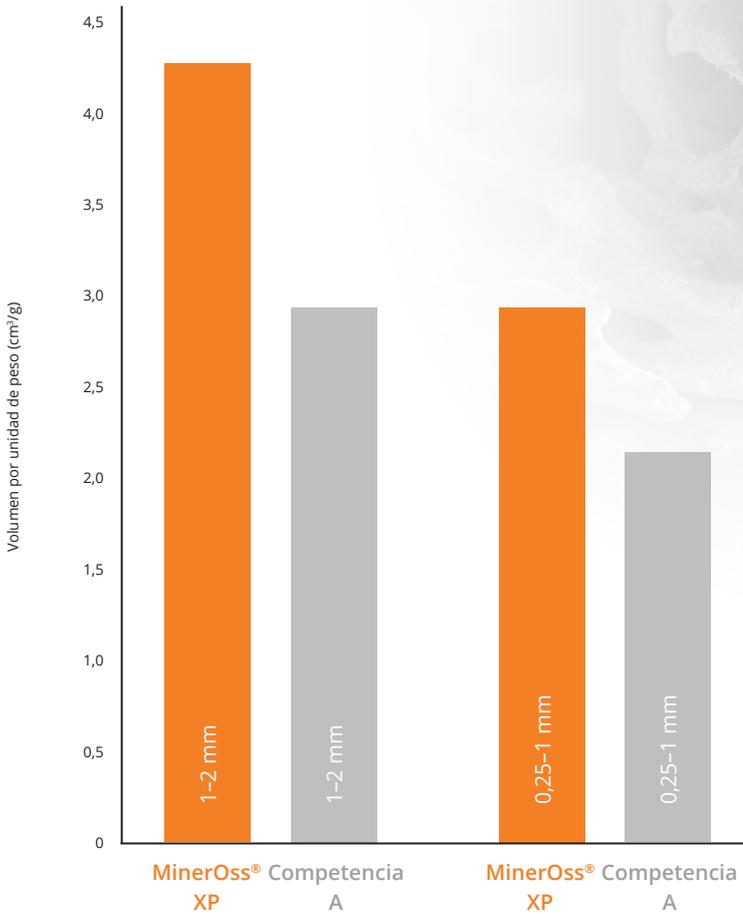
- Favorece la adhesión y proliferación celulares

### Opciones de aplicación según la indicación

	Defectos periodontales	Alveolos post-extracción	Aumento horizontal de la cresta	Elevación de seno	Aumento vertical de la cresta	Defectos de dehiscencia	Injerto en bloque	Implantación inmediata
<b>MinerOss® X Cancellous</b>	✓	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓	✓
<b>MinerOss® X Collagen</b>	✓	✓✓	✓	✓		✓		
<b>MinerOss® XP Cancellous</b>	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓	✓✓

✓ apropiado    ✓✓ muy apropiado    ✓✓✓ especialmente apropiado

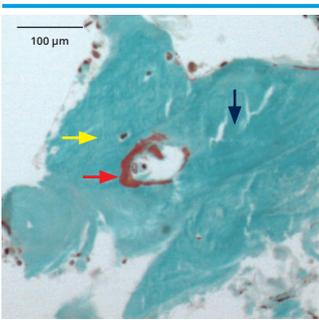
## Más espacio para hueso de nueva formación [1]



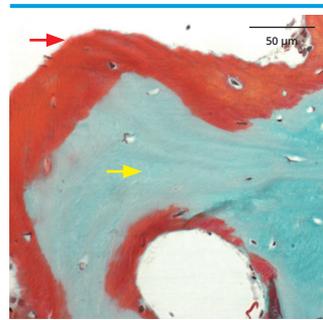
MEB: los macro y microporos de MinerOss® XP se asemejan a los del hueso humano.

De todos los materiales comparados, MinerOss® XP es el que proporciona mayor espacio intra e interparticular para la osteoconducción y la formación de hueso nuevo [1].

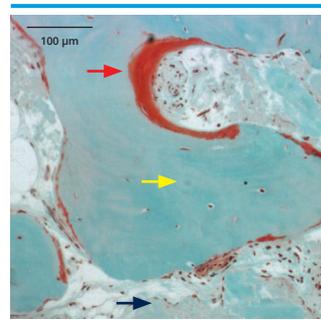
## Evaluación histológica de la cicatrización del hueso de los alveolos adyacentes injertados con xenoinjertos bovinos y MinerOss® XP seis meses después de la intervención quirúrgica; integración y cicatrización ósea [6]



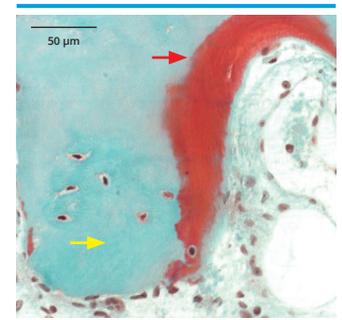
Sección histológica de un alveolo post-extracción injertado con material de injerto óseo bovino (Tinción tricrómica X 10):  
 flecha azul = material de injerto óseo;  
 flecha amarilla = hueso vital;  
 flecha roja = hueso neoformado (osteoides)



Sección histológica de un alveolo post-extracción injertado con material de injerto óseo bovino (Tinción tricrómica X 20):  
 flecha amarilla = hueso vital;  
 flecha roja = hueso neoformado (osteoides)



Sección histológica de un alveolo post-extracción injertado con material de injerto óseo porcino MinerOss® XP (Tinción tricrómica X 10):  
 flecha azul = material de injerto óseo;  
 flecha amarilla = hueso vital;  
 flecha roja = hueso neoformado (osteoides)



Sección histológica de un alveolo post-extracción injertado con material de injerto óseo porcino MinerOss® XP (Tinción tricrómica X 20):  
 flecha amarilla = hueso vital;  
 flecha roja = hueso neoformado (osteoides)

# Membrana de colágeno bovino

## Mem-Lok® RCM: resistente y duradera



Mem-Lok® RCM se fabrica a partir de colágeno bovino de tipo I altamente purificado. Los odontólogos pueden estar seguros de la actuación de Mem-Lok® RCM como una membrana de barrera eficaz para la regeneración ósea. Mem-Lok® RCM refuerza la estabilización del injerto

y el crecimiento óseo, proporcionando soporte al tejido blando y manteniendo el espacio durante un tiempo previsible. Se fabrica para asegurar unas tasas de reabsorción previsibles. Gracias a su estabilidad *in vivo*, permite una manipulación sencilla en las indicaciones complejas.

### Características de manipulación especiales [3]

- Membrana de solo 0,3 mm de grosor y aun así rígida
- Fácil de usar por su estabilidad dimensional
- Colocación sencilla porque no tiene dos caras diferentes
- Reducción del tiempo del tratamiento gracias a la facilidad de fijación
- Hidratación mínima para una bioadaptabilidad óptima

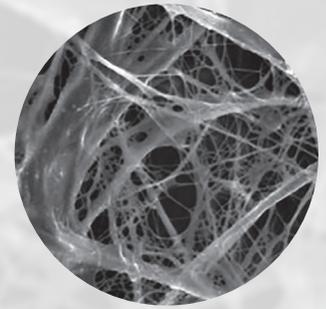
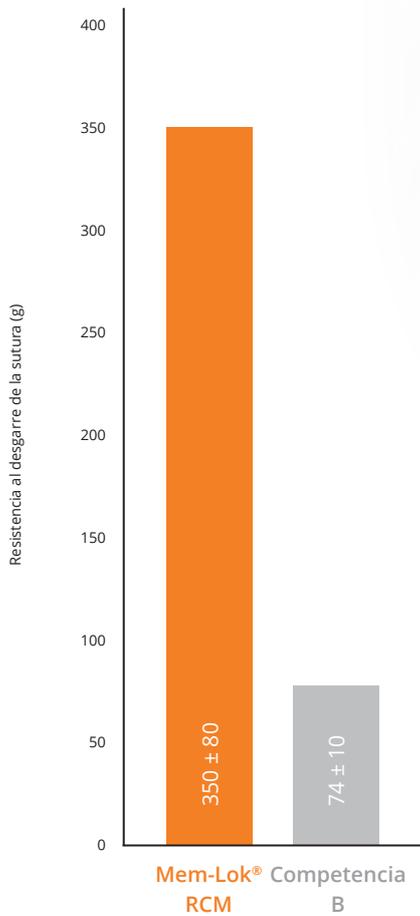
### Flexible, para satisfacer las necesidades clínicas

- Combinada con MinerOss® X y/o MinerOss® XP, Mem-Lok® RCM conserva de un modo ideal el espacio e impide la penetración a largo plazo de las células para un volumen óseo máximo
- La permeabilidad permite el intercambio de nutrientes esenciales durante la cicatrización
- Fácil de adaptar a todos los tipos de defectos óseos

### Propiedades

- Oclusiva para las células, para favorecer la regeneración ósea
- Protege el área del injerto frente a la penetración no deseada del tejido blando durante la fase inicial de la cicatrización
- La reabsorción previsible transcurridas de 26 a 38 semanas [7] elimina la necesidad de una cirugía para la retirada

## Alta resistencia mecánica [8]



MEB de la membrana Mem-Lok® RCM

Mem-Lok® RCM:  
Resistencia al desgarro de la sutura de la membrana de colágeno: las fibras densas proporcionan una alta resistencia mecánica [8].

## Opciones de aplicación según la indicación

	Defectos periodontales	Alveolos post-extracción	Aumento horizontal de la cresta	Elevación de seno	Aumento vertical de la cresta	Defectos de dehiscencia	Injerto en bloque	Implantación inmediata
Mem-Lok® RCM	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ *	✓ ✓ ✓		✓
Mem-Lok® Pliable	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ *	✓ ✓		✓

✓ apropiado    ✓ ✓ muy apropiado    ✓ ✓ ✓ especialmente apropiado

\* Se prefiere la membrana Mem-Lok® RCM. En el caso de los defectos de mayores dimensiones se necesita una membrana no reabsorbible (dimensionalmente estable).

# Membrana de colágeno porcino

## Mem-Lok® Pliable: versátil y flexible



Mem-Lok® Pliable es una membrana de colágeno fuerte y conformable fabricada de tejido porcino altamente purificado. Mem-Lok® Pliable ofrece flexibilidad y resistencia. Es fácil de manipular y su fijación es sencilla. Esta membrana de barrera ofrece soporte al tejido blando y estabiliza la zona injertada. Fabricada meticulosamente a partir de colágeno porcino intacto altamente purificado y mínimamente

reticulado, la membrana es biocompatible y ofrece una reabsorción previsible. Se adapta suavemente a los defectos y a los contornos, y se puede repositionar fácilmente. Gracias a su alta resistencia al desgarre de la sutura, se puede anclar firmemente al tejido circundante. No existe riesgo de infección secundaria por EEB (encefalopatía espongiiforme bovina).

### Características de manipulación especiales [5]

- Sin lado específico
- Se puede colocar seca o hidratada
- No se adhiere a los guantes ni a los instrumentos
- Fácil de repositionar, para una colocación precisa
- Fijación sencilla y fácil
- Una sola capa, colágeno intacto
- Oclusiva para las células
- Alta resistencia a la tracción

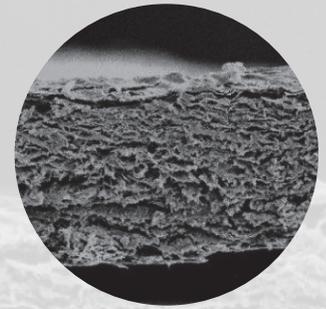
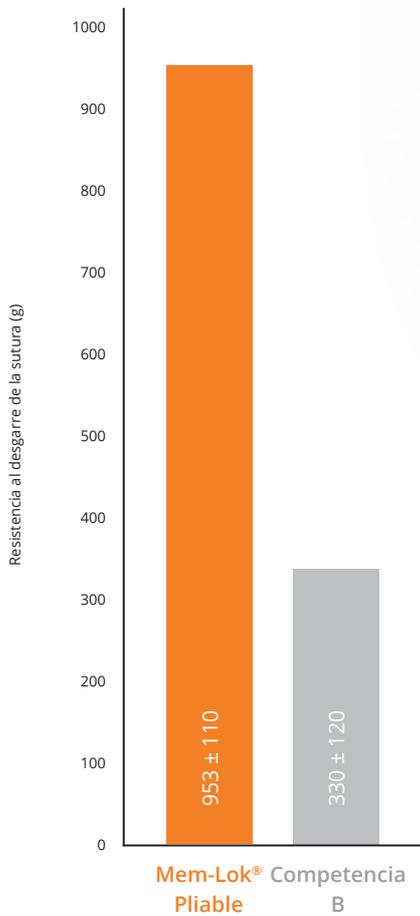
### Favorece la cicatrización de la herida [5]

- Las pruebas preclínicas confirman un menor grado de inflamación y de respuesta a cuerpo extraño en puntos temporales tempranos
- Protege el área del injerto frente a la penetración no deseada del tejido blando durante la fase inicial de la cicatrización
- Permite la transferencia de nutrientes
- Reabsorción previsible trascurridas de 12 a 16 semanas
- Gracias a su velocidad de reabsorción, más lenta que la de los productos de la competencia, Mem-Lok® Pliable proporciona una mayor estabilidad inicial durante las semanas cruciales de la cicatrización temprana

### Resistencia fiable

- La resistencia biomecánica demostrada protege la fijación
- En las pruebas preclínicas, la resistencia al desgarre de la sutura fue tres veces superior a la de una membrana de colágeno comparable [5].

## Alta resistencia mecánica [5]



MEB de la membrana Mem-Lok® Pliable: sin lado específico; capa única densa y uniforme [2]

Mem-Lok® Pliable:  
Resistencia al desgarre de la sutura de la membrana de colágeno: las fibras densas proporcionan una alta resistencia mecánica [8].

## Opciones de aplicación según la indicación

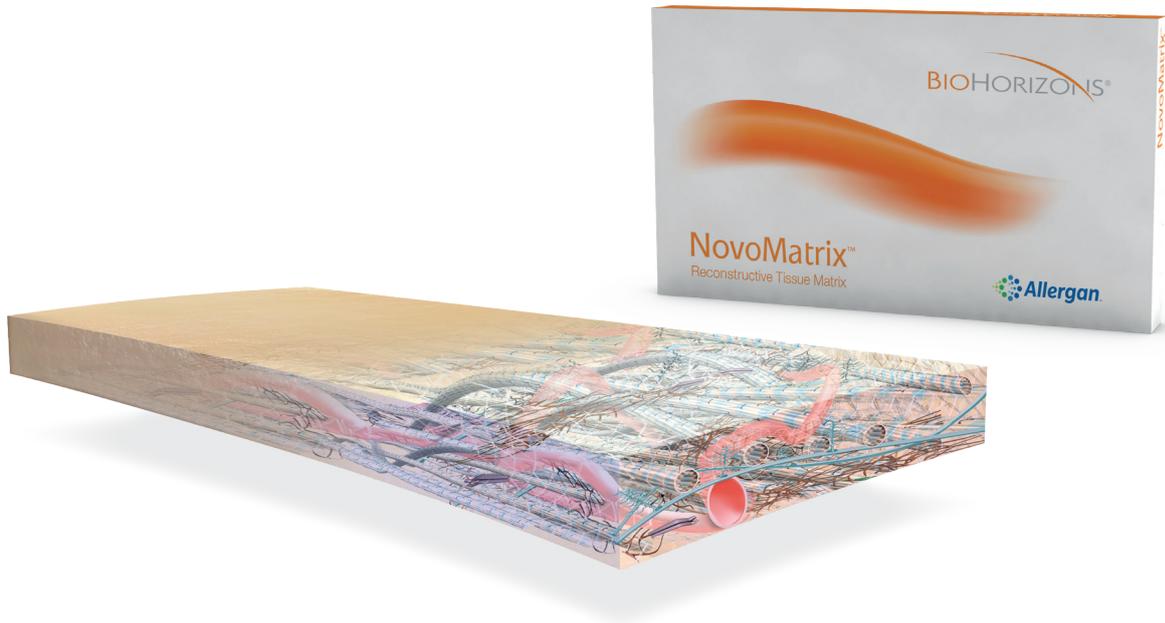
	Defectos periodontales	Alveolos post-extracción	Aumento horizontal de la cresta	Elevación de seno	Aumento vertical de la cresta	Defectos de dehiscencia	Injerto en bloque	Implantación inmediata
Mem-Lok® RCM	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ *	✓ ✓ ✓		✓
Mem-Lok® Pliable	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ *	✓ ✓		✓

✓ apropiado    ✓ ✓ muy apropiado    ✓ ✓ ✓ especialmente apropiado

\* Se prefiere la membrana Mem-Lok® RCM. En el caso de los defectos de mayores dimensiones se necesita una membrana no reabsorbible (dimensionalmente estable).

# Matriz tisular reconstructiva

NovoMatrix®



NovoMatrix® es una matriz dérmica acelular obtenida de tejido porcino. En la aplicación quirúrgica, esta matriz es una excelente alternativa a los injertos de tejido conectivo autólogos (ITC) por su resistencia y su facilidad de uso [9, 10]. No es necesaria una zona donante quirúrgica intraoral, de modo que se reduce la morbilidad del paciente.

Por su proceso de fabricación, la matriz no contiene células del donante. Al mismo tiempo, la estructura del tejido original permanece prácticamente invariable, por lo que favorece la penetración de las

células y los microcapilares. El procesado del tejido, patentado, permite la adecuada repoblación celular y la revascularización mediante una preparación cuidadosa, lo que asegura una regeneración estética del tejido blando [11]. NovoMatrix® se suministra prehidratada en una solución acuosa tamponada de fosfato patentada, que contiene estabilizantes de la matriz. Por eso se puede usar de manera prácticamente inmediata sin necesidad de una extensa rehidratación [12].

## Óptima para las siguientes indicaciones [12]

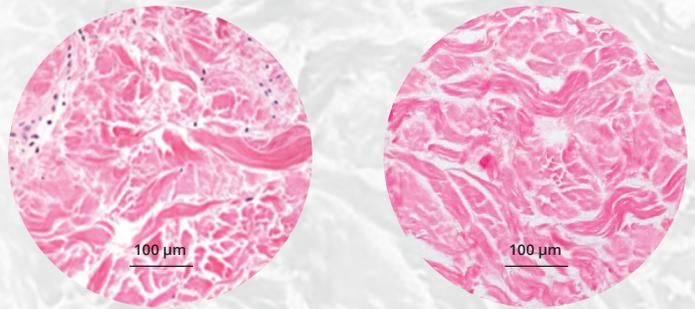
- Aumento del tejido adherido alrededor de los dientes y los implantes
- Reconstrucción de la cresta alveolar para la restauración protésica
- Regeneración tisular guiada en las recesiones para el cubrimiento radicular

## Características de producto de NovoMatrix®

- El proceso de preparación de los tejidos LifeCell™ se traduce en una rápida revascularización.
- Grosor constante del tejido en todo momento
- Prehidratada: lista para usar al sacarla del envase después de empaparla durante 2 minutos en una solución salina estéril o en una solución de Ringer lactato [12]
- Guardar entre -8 °C y +30 °C [12]

## Ventajas de la aplicación de NovoMatrix®

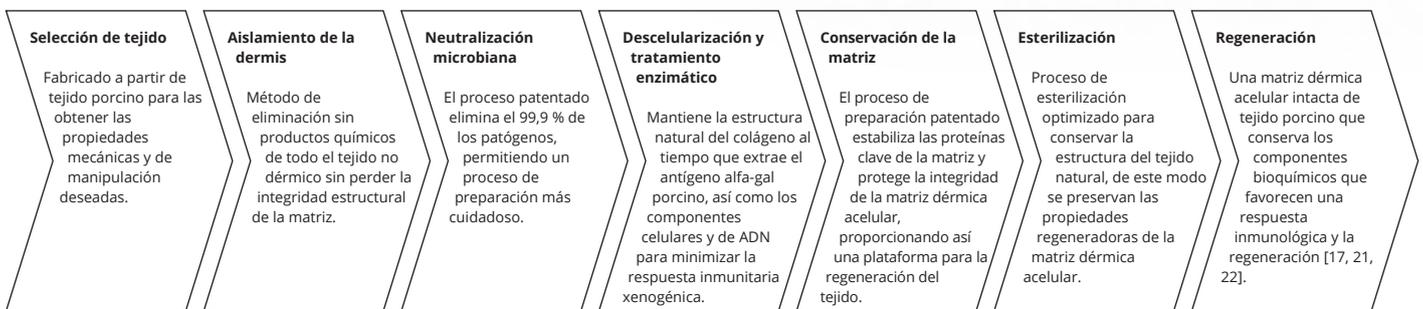
- **Cirugía más breve**  
La matriz de colágeno lista para usar reduce el tiempo de cirugía, puesto que no es necesaria una segunda zona donante [13].
- **Menos morbilidad para el paciente**  
Al evitar una zona donante en el paladar se elimina el dolor posoperatorio asociado a una segunda intervención [13–15].
- **Excelente integración en el tejido**  
La aplicación de NovoMatrix® favorece una rápida revascularización, la repoblación celular y unas reacciones inflamatorias mínimas [11, 16–18].
- **Estructura natural del tejido y el color**  
La aplicación de NovoMatrix® demuestra una cicatrización sin irritación y una adaptación excelente de la estructura del color y del tejido al tejido natural circundante [19].
- **Cicatrización rápida y sin complicaciones del tejido blando**  
La aplicación de NovoMatrix® favorece una reacción inmunitaria positiva, así como la integración y la regeneración del tejido [11, 17, 18, 20].



Estructura histológica de la dermis humana

Estructura histológica de NovoMatrix®

## Métodos de tratamiento como factores del éxito



## LifeCell™ – más de 25 años de experiencia

Desde hace más de dos décadas, LifeCell™ desarrolla productos innovadores para un amplio abanico de aplicaciones. Con más de 2,5 millones de injertos hasta la fecha, 25 años de experiencia en el procesamiento del tejido y un compromiso constante con la innovación,

LifeCell™ se ha unido a BioHorizons y Camlog para desarrollar NovoMatrix®, la siguiente generación de material de aumento del tejido blando.



**1986**  
Fundación de la corporación LifeCell™ Corporation

**2000**  
BioHorizons comienza la distribución de AlloDerm™ RTM para la odontología (EE. UU.)

**2005**  
AlloDerm™ RTM para regeneración ósea guiada (EE. UU.)

**2019**  
**Matriz dérmica reconstructiva NovoMatrix® para aplicaciones en odontología (UE)\***



Encontrará más información, vídeos y casos prácticos en [www.biohorizonscamlog.com/novomatrix](http://www.biohorizonscamlog.com/novomatrix)

\*NovoMatrix® está aprobada para la venta en la Unión Europea.

# Apósitos de colágeno bovino para las heridas

## BioPlug y BioStrip



BioPlug y BioStrip son apósitos para las heridas fabricados de colágeno porcino. Están diseñados para absorber la sangre y los fluidos y para proteger la herida, favoreciendo así una cicatrización óptima. El colágeno promueve la formación del coágulo sanguíneo y contribuye a la rápida estabilización del área de la herida [23]. Debido a su efecto hemostático, los apósitos de colágeno para las heridas se usan para la estabilización

de los alveolos post-extracción y las zonas de la extracción de biopsias, así como en el tratamiento de heridas pequeñas.

- Totalmente reabsorbible de 10 a 14 días
- 10 unidades por caja
- Envasados estériles

### BioPlug: algunas de sus aplicaciones

- Alveolos post-extracción
- Lugares de biopsias

### BioStrip: algunas de sus aplicaciones

- Cierre de sitios injertados
- Cuidado de heridas pequeñas

### Opciones de aplicación según la indicación

	Úlceras de presión causadas por las prótesis dentales	Úlceras bucales (no infectadas o víricas)	Heridas por cirugía periodontal	Suturas	Quemaduras	Lugares de extracción	Heridas quirúrgicas	Heridas traumáticas
BioPlug	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
BioStrip	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

✓ apropiado    ✓ ✓ muy apropiado    ✓ ✓ ✓ especialmente apropiado

# Productos auxiliares

## Bone Fixation Screw Kit



Indicado para el uso en la fijación de injertos sobrepuestos corticales y mallas, y para la sujeción de las membranas empleadas en la regeneración ósea guiada (ROG). El set es compacto y está organizado

para facilitar la localización eficaz de los instrumentos y tornillos. Incluye fresas para hueso cortical aptas para piezas de mano tipo pasador y de agarre por fricción (FG, por sus siglas en inglés).

### El Bone Fixation Screw Kit incluye

- Micromalla flexible
- Mango de destornillador
- Set completo de instrumentos
- Bloque para tornillos con tapa autoclavable
- 24 tornillos:
  - 6 microtornillos, 1,4 x 8,0 mm
  - 6 microtornillos, 1,4 x 10,0 mm
  - 6 minitornillos, 2,0 x 10,0 mm
  - 6 minitornillos, 2,0 x 12,0 mm

### Instrumentos disponibles para su pedido

- Vástago de microdestornillador para mango de destornillador
- Vástago de microdestornillador para piezas de mano tipo pasador
- Microbroca para piezas de mano tipo pasador, 1,0 mm
- Vástago de destornillador mini para mango de destornillador
- Vástago de destornillador mini para piezas de mano tipo pasador
- Broca mini para piezas de mano tipo pasador, 1,6 mm
- Broca mini para piezas de mano de agarre por fricción (Ø 2,35 mm), 1,6 x 67,0 mm
- Mango de destornillador

### Tornillos disponibles para su pedido

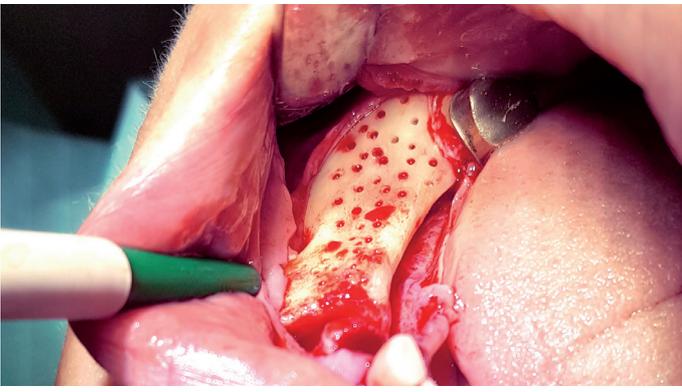
- Microtornillos, 1,4 x 4,0 mm (caja de 6)
- Microtornillos, 1,4 x 6,0 mm (caja de 6)
- Microtornillos, 1,4 x 8,0 mm (caja de 6)
- Microtornillos, 1,4 x 10,0 mm (caja de 6)
- Microtornillos, 1,4 x 12,0 mm (caja de 6)
- Minitornillos, 2,0 x 8,0 mm (caja de 6)
- Minitornillos, 2,0 x 10,0 mm (caja de 6)
- Minitornillos, 2,0 x 12,0 mm (caja de 6)
- Minitornillos, 2,0 x 14,0 mm (caja de 6)

### Malla disponible para su pedido

- Micromalla para la regeneración ósea guiada 24 x 35 mm; 0,1 mm de grosor

## Casos prácticos

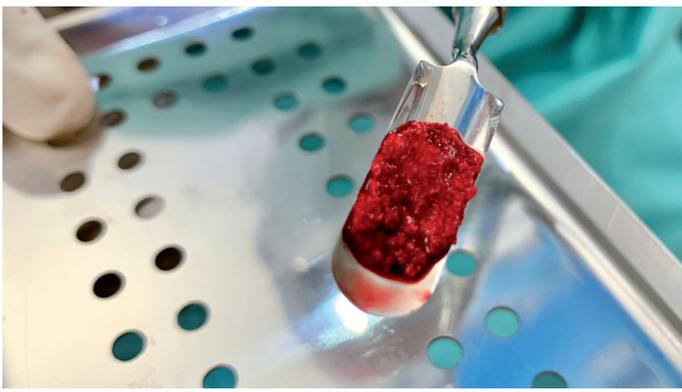
### Aumento horizontal y vertical en el maxilar inferior con MinerOss® XP\*



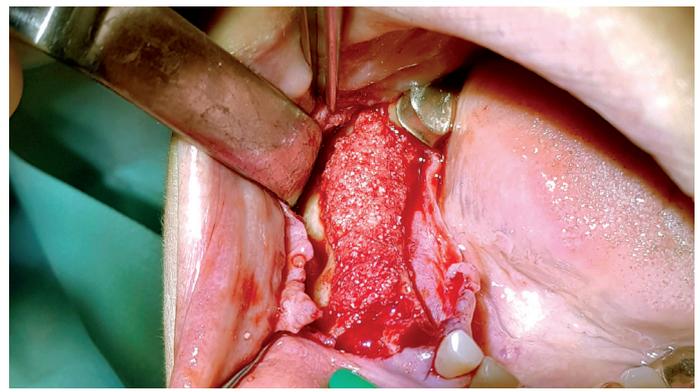
Había que reconstruir la brecha interdental en el cuarto cuadrante con la ayuda de implantes. Para lograr un lecho implantario con una estabilidad suficiente era fundamental hacer un aumento óseo tanto horizontal como vertical. Después de exponer el hueso alveolar se procedió a "refrescarlo".



El sustituto óseo (MinerOss® XP) se mezcló con sangre del sitio quirúrgico y se humedeció con L-PRF líquido. La terapia con sangre autóloga no solo favorece la cicatrización de la herida y la regeneración del tejido, sino que, además, simplifica la manipulación durante la inserción de las partículas de hueso.



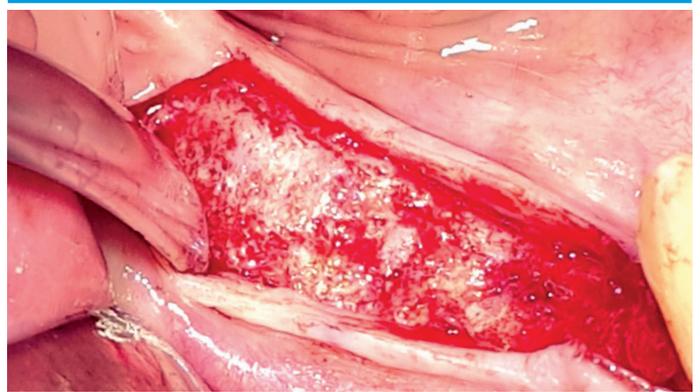
La saturación con L-PRF líquido se hizo con un periostotomo, elevando ligeramente la mezcla de sangre y sustituto óseo desde todos los lados. De este modo se consiguió una forma de "bloque", que se estabilizó y coaguló después de un breve espacio de tiempo.



Estos "bloques" pegajosos y maleables se aplicaron de un modo sencillo en el defecto del hueso alveolar y se modelaron. La ventaja de este procedimiento es que permite aumentar una zona más grande, ya que las partículas del sustituto óseo se incorporan en el coágulo.



Se introdujo una membrana de barrera reabsorbible (Mem-Lok® Pliable). Esta membrana tiene una vida útil de hasta 16 semanas y evita que las células epiteliales penetren en la zona injertada.



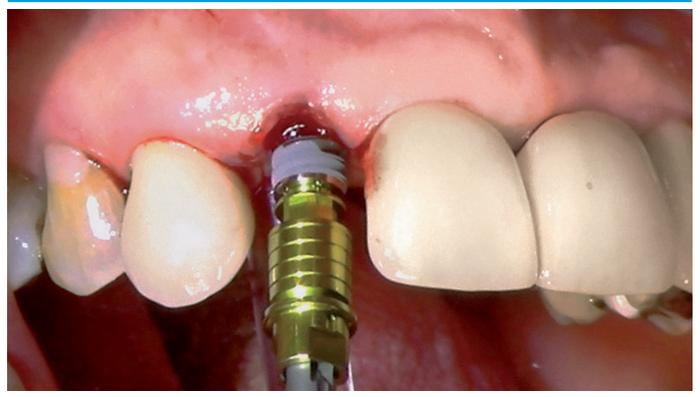
En el momento de la colocación del implante (cuatro meses después del aumento), el hueso alveolar estaba claramente engrosado y era estable. El tejido óseo nuevo y sano era la base perfecta para la reconstrucción con implantes.

\* Dra. Sangeeta Pai, Oldenburg

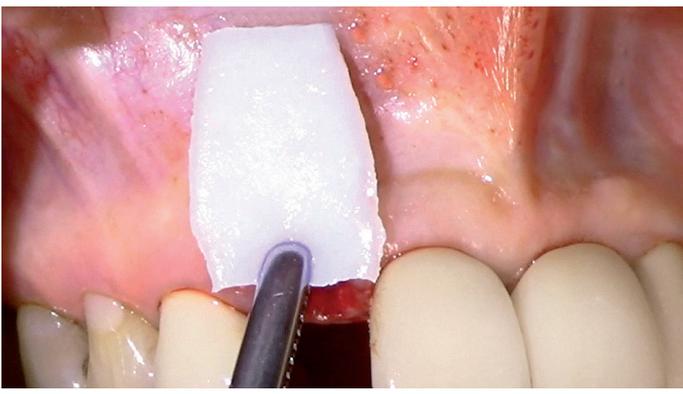
## Engrosamiento del tejido blando con NovoMatrix®: la técnica de bolsa\*



Situación inicial: remisión para una restauración inmediata debido a restos radiculares. Después de extraer la raíz y de limpiar el alveolo se aplicó sustituto óseo para estabilizar la tabla vestibular.



Se colocó un implante CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE orientado protésicamente en la pared alveolar palatina. A más de 30 Ncm la estabilidad primaria era suficiente para la restauración inmediata planificada.



NovoMatrix® se recortó al tamaño del defecto para engrosar la mucosa vestibular y lograr tejido blando adherido.



Usando el acceso crestal se preparó una bolsa hasta la mucosa móvil sin una incisión vertical. La NovoMatrix® se perforó e introdujo en la cavidad usando una sutura.



La matriz resistente a la tracción se fijó en la parte profunda del vestíbulo con una sutura de botón, y se adaptó al hueso alveolar. Un pilar de cicatrización dio soporte al tejido hasta la inserción de la restauración inmediata provisional.



Seis semanas después del procedimiento quirúrgico el tejido periimplantario era estable, y el sitio de la cirugía estaba prácticamente curado. Se pudo colocar la corona definitiva sobre pilar híbrido atornillado.

\* Dr. Roman Beniashvili, Schorndorf

# Resumen del producto

## Sustitutos del injerto óseo



### MinerOss® X Cancellous (sustituto óseo bovino)

Volúmenes mayores

Referencia	Peso/volumen	Tamaño de partícula
<b>MINX-CAN0.25GR</b>	0,25 g / 0,6 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm
<b>MINX-CAN0.5GR</b>	0,5 g / 1,2 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm
<b>MINX-CAN1.0GR</b>	1,0 g / 2,4 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm
<b>MINX-CAN2.0GR</b>	2,0 g / 4,7 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm
<b>MINX-CAN0.25GRL</b>	0,25 g / 0,9 cm <sup>3</sup>	1000-2000 µm
<b>MINX-CAN0.5GRL</b>	0,5 g / 1,7 cm <sup>3</sup>	1000-2000 µm
<b>MINX-CAN1.0GRL</b>	1,0 g / 3,4 cm <sup>3</sup>	1000-2000 µm
<b>MINX-CAN2.0GRL</b>	2,0 g / 6,8 cm <sup>3</sup>	1000-2000 µm



### MinerOss® X Cancellous Syringe (aplicador)

Referencia	Volumen	Tamaño de partícula
<b>MINX-SYR0.5</b>	0,5 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm

### MinerOss® X Collagen (1 bloque 95 % MinerOss® X granulado + 5 % colágeno bovino)

Referencia	Tamaño del producto
<b>MINX-COLLAGEN-SM</b>	6 x 7 x 8 mm
<b>MINX-COLLAGEN-MED</b>	8 x 9 x 9 mm
<b>MINX-COLLAGEN-LG</b>	10 x 11 x 12 mm



### MinerOss® XP Cancellous (sustituto óseo porcino)

Referencia	Volumen	Tamaño de partícula
<b>MINXP-CAN0.5SM</b>	0,5 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm
<b>MINXP-CAN1.0SM</b>	1,0 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm
<b>MINXP-CAN2.0SM</b>	2,0 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm
<b>MINXP-CAN4.0SM</b>	4,0 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm
<b>MINXP-CAN1.0LG</b>	1,0 cm <sup>3</sup>	1000-2000 µm
<b>MINXP-CAN2.0LG</b>	2,0 cm <sup>3</sup>	1000-2000 µm



### MinerOss® XP Cancellous Syringe (aplicador)

Referencia	Volumen	Tamaño de partícula
<b>MINXP-SYR0.5</b>	0,5 cm <sup>3</sup>	250-1000 µm

## Membranas de colágeno



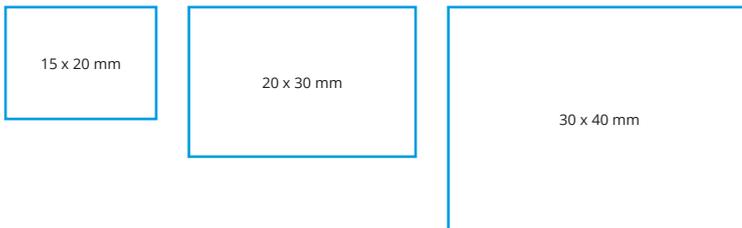
### Mem-Lok® RCM (membrana de colágeno bovino)

Referencia	Tamaño del producto
RCM-ML1520	15 x 20 mm
RCM-ML2030	20 x 30 mm
RCM-ML3040	30 x 40 mm



### Mem-Lok® Pliable (membrana de colágeno porcino)

Referencia	Tamaño del producto
PBLE-ML1520	15 x 20 mm
PBLE-ML2030	20 x 30 mm
PBLE-ML3040	30 x 40 mm

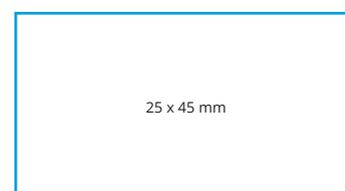


## Matriz tisular reconstructiva



### NovoMatrix® (matriz dérmica acelular porcina)

Referencia	Tamaño del producto
NOV1515	15 x 15 mm
NOV1525	15 x 25 mm
NOV1545	15 x 45 mm
NOV2545	25 x 45 mm



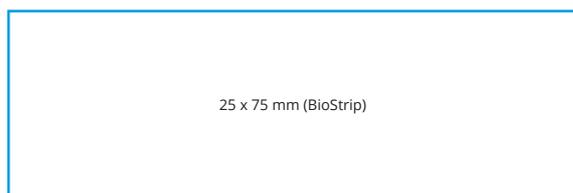
# Resumen de los productos

## Apósitos de colágeno para las heridas



### BioPlug y BioStrip (apósitos de colágeno bovino para las heridas)

Referencia	Tamaño del producto	Tamaño de envase
<b>BIOPLUG</b>	10 x 20 mm	Caja de 10
<b>BIOSTRIP</b>	25 x 75 mm	Caja de 10



## Productos auxiliares

### Bone Fixation Screw Kit

Referencia	Contenido
<b>160-900</b>	Micromalla, mango de destornillador, set de instrumentos, bloque para tornillos, tornillos



### Instrumentos

Referencia	Artículo
<b>BS-MCSSFT-HND</b>	Vástago de microdestornillador para mango de destornillador
<b>BS-MCSSFT-ANG</b>	Vástago de microdestornillador para piezas de mano tipo pasador
<b>BS-1MCDB-ANG</b>	Microbroca para piezas de mano tipo pasador, 1,0 mm
<b>BS-MNSSFT-HND</b>	Vástago de destornillador mini para mango de destornillador
<b>BS-MNSSFT-ANG</b>	Vástago de destornillador mini para piezas de mano tipo pasador
<b>BS-16MMDB-ANG</b>	Broca mini para piezas de mano tipo pasador, 1,6 mm
<b>BS-16X67MDB-STR</b>	Broca mini para piezas de mano de agarre por fricción (Ø 2,35 mm), 1,6 x 67,0 mm
<b>BS-SDRIVER</b>	Mango de destornillador



## Productos auxiliares (continuación)

### Tornillos

Referencia	Artículo	Tamaño de envase
<b>BSV-14X4</b>	Micro tornillos, 1,4 x 4,0 mm	Caja de 6
<b>BSV-14X6</b>	Micro tornillos, 1,4 x 6,0 mm	Caja de 6
<b>BSV-14X8</b>	Micro tornillos, 1,4 x 8,0 mm	Caja de 6
<b>BSV-14X10</b>	Micro tornillos, 1,4 x 10,0 mm	Caja de 6
<b>BSV-14X12</b>	Micro tornillos, 1,4 x 12,0 mm	Caja de 6
<b>BSV-2X8</b>	Minitornillos, 2,0 x 8,0 mm	Caja de 6
<b>BSV-2X10</b>	Minitornillos, 2,0 x 10,0 mm	Caja de 6
<b>BSV-2X12</b>	Minitornillos, 2,0 x 12,0 mm	Caja de 6
<b>BSV-2X14</b>	Minitornillos, 2,0 x 14,0 mm	Caja de 6

### Malla

Referencia	Artículo
<b>BS-MMESH</b>	Micromalla para la regeneración ósea guiada 24 x 35 mm; 0,1 mm de grosor

## Carnet del implante

El carnet del implante documenta que el paciente ha sido tratado con los biomateriales de alta calidad BioHorizons de una fuente de confianza demostrada: BioHorizons Camlog. Además, proporciona información importante sobre las pautas a seguir después de la implantación y el cuidado de la restauración protésica.



# Ciencia

## Las células son las que toman la decisión

La funcionalidad de los biomateriales resulta de una interacción biológica óptima con las células del tejido. El hueso es una estructura difícil de duplicar. La investigación en ingeniería tisular, especialmente en nanotopografía, puede dar lugar a unos biomateriales mejorados. Hay múltiples biomateriales disponibles, unos de origen natural y otros de origen sintético. Al elegir un biomaterial, además de la funcionalidad, entran en juego muchos otros factores. Desde el punto de vista biológico, el biomaterial ideal debe promover la formación de un coágulo de sangre estable. Debe ser funcional, biocompatible y favorecer los procesos de cicatrización.

El hueso autólogo sigue siendo el método de referencia en los injertos. Sin embargo, está vinculado a unos costes más altos y a tiempos de tratamiento más prolongados, y además requiere una intervención quirúrgica adicional que puede aumentar la morbilidad de la zona donante. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de realizar procedimientos de aumento. Por lo tanto, la posibilidad de reducir las complicaciones es un factor importante. La fácil manipulación de los materiales resulta ventajosa para el odontólogo. Aparte de estos factores decisivos, no hay que olvidar que la cirugía de aumento óseo a menudo forma parte de la cirugía de implantación dental. Por lo tanto, deben considerarse diversos aspectos biológicos a la hora de elegir biomateriales.

Los estudios comparativos han mostrado que se pueden utilizar distintos biomateriales con seguridad [7]. Las necesidades y las preferencias del responsable del tratamiento son tan importantes como la indicación, los requisitos del paciente, el tiempo y los costes. Al final, el biomaterial adecuado debe seleccionarse con conocimiento de sus propiedades y su resultado clínico. El objetivo siempre son resultados predecibles y éxito clínico.

**Conclusión:** antes de utilizar un biomaterial se recomienda sopesar y considerar la interacción biológica entre el biomaterial y las células endógenas [24]; las células son las que toman la decisión.



# Referencias

- [1] Data on file, Shu-Thung Li, Ph. D. et al.: Isolation and Characterization of a Porous Carbonate Apatite From Porcine Cancellous Bone. Science, Technology, Innovation, Aug. 2014: 1–13.
- [2] Shu-Tung Li, Hui-Chen Chen and Debbie Yuen: Comparison of a New Natural Bovine Bone Mineral (Carbonate Apatite Anorganic Bone) to Currently Marketed NuOss™ and Bio-Oss®: In Vitro and In Vivo Evaluations. Collagen Matrix, Inc., Oakland, New Jersey 07436.
- [3] Gonshor A, Chris L Tye: Evaluation of Anorganic Bovine Bone Mineral in Post-extraction Alveolar Sockets: A Case Series. Journal of Osseointegration, March 2010; 1(2).
- [4] I. Sopyana, M. Melb, S. Rameshc, K.A. Khalidd: Porous hydroxyapatite for artificial bone applications. Science and Technology of Advanced Materials 8 (2007); 116–123.
- [5] Data on file, Li ST, Yuen D, Martin D, Lee NS: A comparative study of a new porcine collagen membrane to BioGide®. Science, Technology, Innovation. February 1–5, 2015.
- [6] Renzo Guarnieri et al.: Histologic evaluation of bone healing of adjacent alveolar sockets grafted with bovine- and porcine-derived bone: a comparative case report in humans. Regenerative Biomaterials, 2017, 1–4 doi: 10.1093/rb/rbx002.
- [7] Data on file, Debbie Yuen et al.: Prediction of in vivo stability of a resorbable, reconstituted type I collagen membrane by in vitro methods. World Biomaterials Congress Transactions, Sixth World Biomaterials Congress Transactions. Collagen Matrix Inc., Franklin Lakes, NJ 07417 USA
- [8] Yuen D, Junchaya et al.: A resorbable, reconstituted type I collagen membrane for guided tissue regeneration and soft tissue augmentation. Society for Biomaterials. 2000; 1228.
- [9] Data on file, Allergan. NovoMatrix™ – Mechanical testing, Preclinical Data.
- [10] Data on file, Allergan. INT/0204/2018.
- [11] Suárez-López Del Amo F, Rodríguez JC, Asa'ad F, Wang HL. Comparison of two soft tissue substitutes for the treatment of gingival recession defects: an animal histological study. J Appl Oral Sci., 2019;27:e20180584.
- [12] Reference manufacturer's Instructions for Use (IFU) package insert.
- [13] Griffin T, Cheung W, Athanasios Z, Damoulis P. Postoperative Complications Following Gingival Augmentation Procedures. J Periodontology 2006;77:2070-2079.
- [14] Aguirre-Zorzano LA, García-De La Fuente AM, Estefanía-Fresco R, Marichalar-Mendía X. Complications of harvesting a connective tissue graft from the palate. A retrospective study and description of a new technique. J Clin Exp Dent. 2017;9(12):e1439-45.
- [15] Tavelli L, Asa'ad F, Acunzo R, Pagni G, Consonni D, Rasperini G. Minimizing Patient Morbidity Following Palatal Gingival Harvesting: A Randomized Controlled Clinical Study. The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry 38(6):e127-e134 · November 2018.
- [16] Harper JR, McQuillan DJ. Extracellular wound matrices: a novel regenerative tissue matrix (RTM) technology for connective tissue reconstruction. Wounds. 2007;19(6):163-168.
- [17] Sandor M, Leamy P, Assan P, et al. Relevant in vitro predictors of human acellular dermal matrix-associated inflammation and capsule formation in a nonhuman primate subcutaneous tissue expander model. Eplasty. 2017;17:e1-e21.
- [18] Xu H, Wan H, Sandor M, et al. Host response to human acellular dermal matrix transplantation in a primate model abdominal wall repair. Tissue Eng Part A. 2008;14(2):2009-2019.
- [19] Van Orten A. Peri-implant thickening of soft tissue – stable and functional. Implantologie Journal 5 | 2020.
- [20] Sandor M, Xu H, Connor J, et al. Host response to implanted porcine-derived biologic materials in a primate model of abdominal wall repair. Tissue Eng Part A. 2008;14(12):2021-2031.
- [21] Data on file, Allergan. LRD2011-08-015.
- [22] Data on file, Allergan. LRD2013-02-004.
- [23] Nuytens BP et al.: Platelet adhesion to collagen. Thromb Res. 2011 Jan; 127.
- [24] Scott J, Roberts et al.: The combined bone forming capacity of human periosteal derived cells and calcium phosphates. Biomaterials 32, 2011; 4393–4405.

**Validez:** tras su publicación, este documento reemplaza a todas las versiones anteriormente publicadas.

**Disponibilidad:** BioHorizons se esfuerza constantemente por mejorar sus productos y, por tanto, se reserva el derecho de mejorar, modificar o cambiar las especificaciones o interrumpir la fabricación de productos en cualquier momento.



Número de cliente:

--	--	--	--	--	--

### España y Portugal

BioHorizons Camlog Ibérica | C/Oruro, 9 – 1º | 28016 Madrid | España  
www.biohorizonscamlog.es

### Atención al cliente

Teléfono +34 91 7131 084 | Fax +34 91 3558 375 | iberica@biohorizons.com

### Headquarters

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Basilea | Suiza  
Teléfono +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.biohorizonscamlog.com

MinerOss® X, MinerOss® XP, Mem-Lok® RCM y Mem-Lok® Pliable, BioPlug y BioStrip son productos fabricados por Collagen Matrix, Inc. NovoMatrix® es fabricado por LifeCell™ Corporation, una filial de Allergan. AlloDerm™ es una marca comercial de LifeCell™ Corporation, una filial de Allergan. CAMLOG® es una marca comercial registrada de CAMLOG Biotechnologies GmbH. BioHorizons®, MinerOss®, Mem-Lok® y NovoMatrix® son marcas comerciales registradas de BioHorizons. Sin embargo, puede que estas marcas no estén registradas en todos los mercados. Según sea aplicable, los productos BioHorizons están autorizados para la venta en la Unión Europea conforme a la Directiva para los productos sanitarios de la UE 93/42/CEE y la Directiva de células y tejidos humanos 2007/47/CE. Estamos registrados conforme a ISO 13485:2016, la norma internacional para sistemas de gestión de calidad para los productos sanitarios que avala y enmarca las licencias de nuestros productos en las normas del Ministerio de Sanidad de Canadá y de otros mercados de todo el mundo. El idioma original es el inglés. ©BioHorizons. Todos los derechos reservados. No todos los productos que se muestran o describen en este documento están disponibles en todos los países.

Inspiring excellence in oral reconstruction

