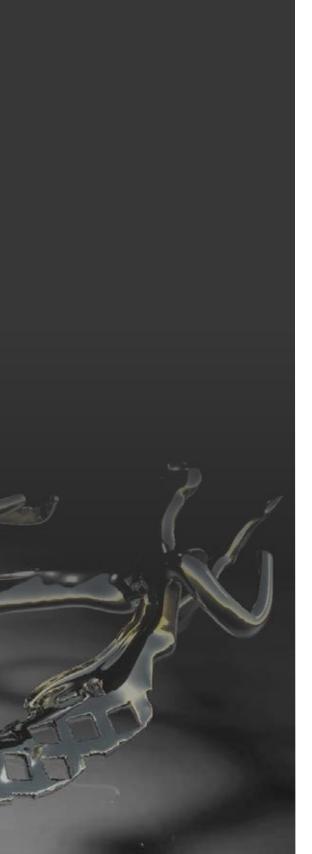


Protocolo de formación

Prótesis Removibles Phibo® CAD-CAM

 ρ h ibo^{ϕ}

phibo^φ



Índice

Productos Phibo® CAD-CAM: Prótesis Removibles.	pg. 3
Información previa a formación.	pg. 4
Licencias 3Shape.	pg. 5
Proceso de escaneo Prótesis Removibles.	pg. 6
Prótesis Removibles Esqueléticas:	pg. 8
Orden de pedido Removibles Esqueléticas.	pg. 10
Diseño Removibles Esqueléticas.	pg. 12
Refuerzo para Removibles:	pg. 24
Orden de pedido Refuerzo para Removibles.	pg. 26
Diseño Refuerzo para Removibles.	pg. 28
Supra Estructura de Barras (Estructura Secundaria):	pg. 38
Orden de pedido Supra Estructura de Barras.	pg. 40
Diseño estructura de Barra.	pg. 42
Nociones protésicas sobre Removibles Esqueléticas:	pg. 52
Definición de Prótesis Parcial Removible Esquelética.	pg. 54
Clasificación de Kennedy.	pg. 56
Elementos de una Removible Esquelética.	pg. 57

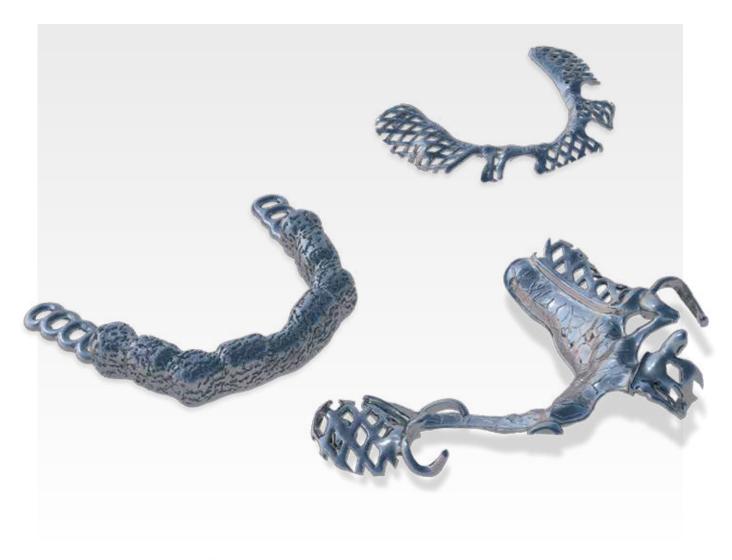


Productos Phibo® CAD-CAM: Prótesis Removibles

Phibo® en constante evolución e innovación para buscar las mejores soluciones para su cliente.

Prótesis Removibles de Phibo®:

- Removibles Esqueléticas
- Refuerzo para Removibles





Información previa a formación

Requisitos necesarios para diseñar una Prótesis Removible con Software de 3Shape y producido por Phibo CAD-CAM:

- ✓ Estar dado de alta en Phibo® CAD-CAM.
- → Disponer de un Escáner 3Shape de Laboratorio con las licencia de Removable partial desing (o CAD point).
- ✓ Tener instalado Librerías RPD_Phibo.

Formación para realizar una Prótesis Removible con Software de 3Shape y producido por Phibo CAD-CAM:

- Se realizará a un Técnico con conocimientos en prótesis removible y familiarizado con CAD de 3Shape.
- Se establece una duración de un día.
- ✓ La formación se realizará sobre trabajos reales para su posterior producción.
- ✓ Se hará un seguimiento de control y de formación continuada durante los 3 primeros meses.





Licencias 3Shape

Escáneres óptimos para un buen escaneo de Prótesis Removibles Esqueléticas.



SERIE D: D700 | D750 | D850 | D900 | D900L | D1000 | D2000



SERIE E: E1 | E2 | E3



REMOVABLE PARTIAL DESIGN

PVP: 1.500€ R.ANUAL: 250€



CAD-POINT

PVP CANTIDAD 125€ 100 250€ 200 625€ 500

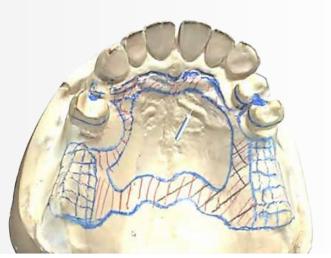


Proceso de escaneo Prótesis Removibles

Diseña con un lápiz sobre el modelo para que salga en el escaneado*.

Te será de ayuda en los comienzos.

* Depende del modelo de escáner.









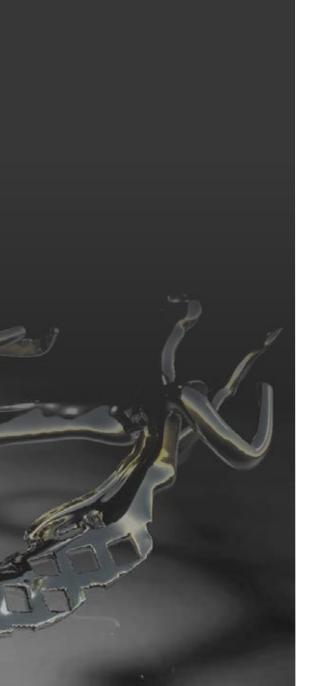
Proceso de escaneo Prótesis Removibles

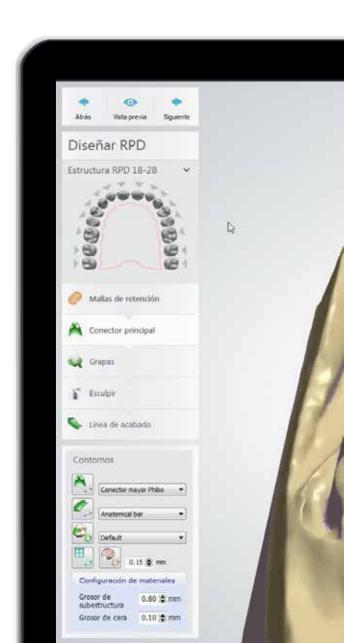






phibo^φ

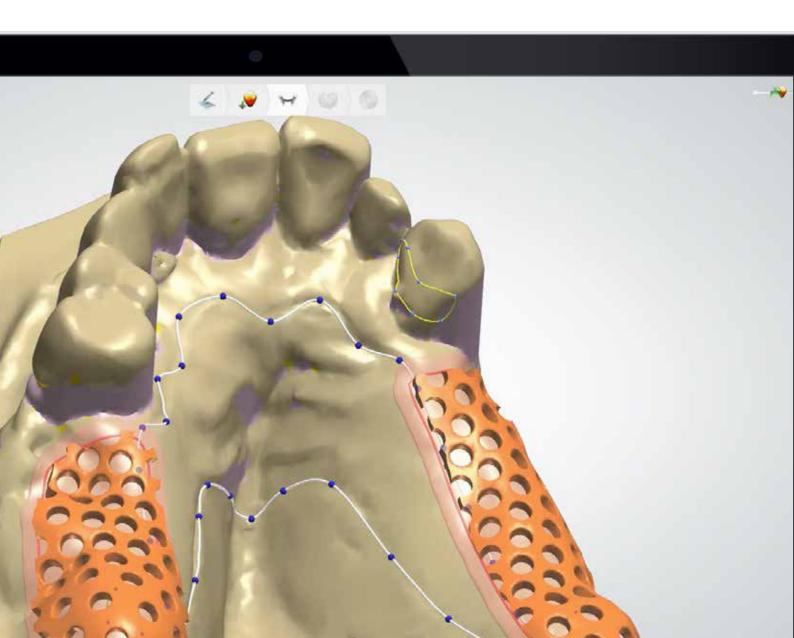






Prótesis

Removibles Esqueléticas





Orden de pedido Removibles Esqueléticas



Configuración de pedidos

Nº de pedido: 23085_20170721_1018

Importancia: Normal

Diseño módulo: DentaDesigner 2016

Opciones adicionales de pedido

Emio tornillos: No
Emio modelos: No

2.



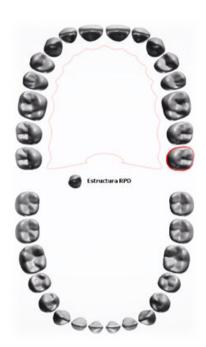
Seleccionamos:

- ✓ Tipo de objeto: Modelo, para escanear en el laboratorio.
- → Antagonista: Depende de las necesidades del trabajo.
- ✓ Escaneado el entorno: Por defecto sale Seccionado.



Orden de pedido Removibles Esqueléticas

3.



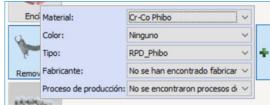
En el **Odontograma** seleccionamos cualquier diente de la arcada donde vamos a realizar la Removible Esquelética y clicamos: **Removible.**

Se pueden hacer una Removible Esquelética en cada arcada a la vez.



Clicamos el botón (+) para visualizar las siguientes opciones:





REALIZAR UNA REMOVIBLE ESQUELÉTICA

En tipo tenemos que seleccionar RPD_Phibo.



Diseño Removibles Esqueléticas



Iremos viendo cada apartado de izquierda a derecha, podemos volver al apartado anterior siempre que lo necesitemos sin perder la información.

Grosores mínimos recomendados para la fabricación:

Conector mayor

Topes

0,6mm

Barra lingual

3,5mm x 2,5mm

Grosor recomendado por Phibo® para ganchos

1,6mm - 0,6mm

El resto de elementos que se creen en un esquelético, Phibo® recomienda diseñarlos con un mínimo de grosor de 0,6 mm



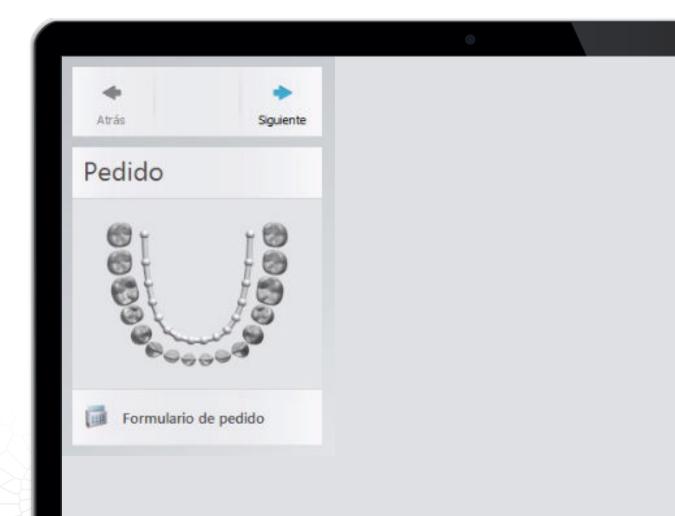


Diseño Removibles Esqueléticas: Pedido



Podemos modificar la orden de pedido.

No todos los apartados de la orden de pedido son modificables. Dependiendo de las modificaciones que se realicen, nos preguntará si queremos volver a escanear.





Diseño Removibles Esqueléticas:

Inspeccionar & bloquear



1.



BLOQUEAR:

Definiremos la inserción de la prótesis removible esquelética.

RECORTAR CERA:

Aliviar o añadir cera al paralelizado para personalizarlo a nuestro criterio.

Color de la cera. Opción de transparencia.







Diseño Removibles Esqueléticas:

Inspeccionar & bloquear





2.

Cuando tenemos la dirección (vista) definida para la entrada del esquelético clicamos a:









3.

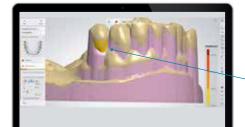
Utilizaremos el cuadro de herramientas para añadir, quitar o suavizar la cera.



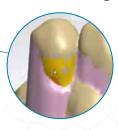




El Técnico debe valorar entre la funcionalidad de la removible esquelética y la estética a la hora de realizar retenciones para los ganchos.



Podemos observar en esta imagen como estamos quitando cera del canino para crear la retención del gancho.









- **1. Malla de retención.** Crear la retención donde irán alojados los dientes de acrílicos. Refuerzo Metálico.
- **2. Conector principal.** Crear los conectores mayores y topes oclusales.
- 3. Grapas. Crear los ganchos y conectores menores.
- **4. Esculpir.** Editar/Modificar los elementos colocados anteriormente.
- **5. Línea de acabado.** Borde metálico donde se hace la unión entre resina y metal.





Malla de retención

Desplegamos y seleccionamos el tipo de malla que queremos crear.



Clicamos el botón



El puntero cambiará a tener forma de lápiz y podremos empezar a diseñar nuestra malla.

Tipos de mallas de retención:

- ✓ Grid 2x2
- ✓ Grid 4x2
- ✓ Hole d2.5
- ✓ Hole d2.0
- Torus Ladder
- Resin Gap
- Plain



Grid 2x2 | Grid 4x2 | Hole d2.5 | Hole d2.0



Para crear este tipo de malla se debe empezar y terminar en el mismo punto.

Este tipo de geometrías se suelen utilizar para maxilares superiores.





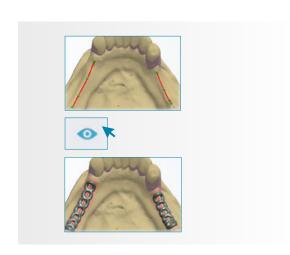


Torus Ladder



Para crear este tipo de malla se debe hacer una línea y en el último punto doble clic.

Este tipo de geometría se suele utilizar en el maxilar inferior



Resin Gap



Sin soporte ni retención metálico, va en acrílico, se conecta mediante el conector mayor o conectores menores



Plain



Placa metálica que suele ir adaptada a la anatomía de la encía sin resina, aunque en algunos casos si puede llevar resina.







2 Conector principal

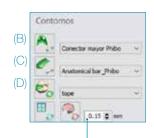
Para unir todas las partes de la removible esquelética se utiliza un **Conector Principal (A).**

En el **Superior (B)** se denomina Conector Mayor.

En el **Inferior (C)** se denomina Barra.

El **tope (D)** se pone en la parte oclusal, incisal o en el cíngulo del diente siempre y cuando no interfiera en la mordida.





Control de cuantos mm queremos aliviar la zona seleccionada.









El conector mayor o la barra lingual deben de estar tocando las mallas.



Los topes se pueden unir al conector mayor o barra lingual mediante conectores menores.



Crea una ventana en el conector principal









Crea una zona aliviada en el conector principal



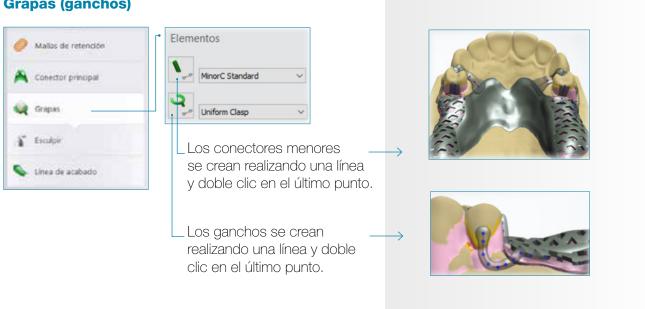








3 Grapas (ganchos)



4 Esculpir







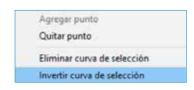
5 Línea de acabado

Realizamos la **línea de acabado** que es donde se apoya la resina en el conector mayor.





La parte cóncava debe de estar en la parte de la rejilla, si está al contrario selecciona la línea y clica el botón secundario del ratón y elije Invertir curva de selección.



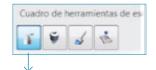


Diseño Removibles Esqueléticas: Finalizar



1.





Añade, quita o suaviza la estructura. Para conseguir un mayor brillo evitar modificaciones continuas.

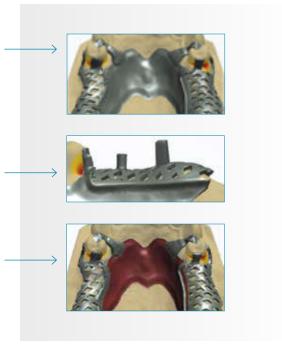


Añade, elementos de retención.



Selecciona (en rojo) la zona donde irán las rugosidades palatinas.

Para conseguir un mayor brillo no crear rugosidades mayores a 0.20mm.



2.





Desplegar para elegir el tipo de rugosidades.

Con **Altura de Patrón** podemos controlar la intensidad de las rugosidades.



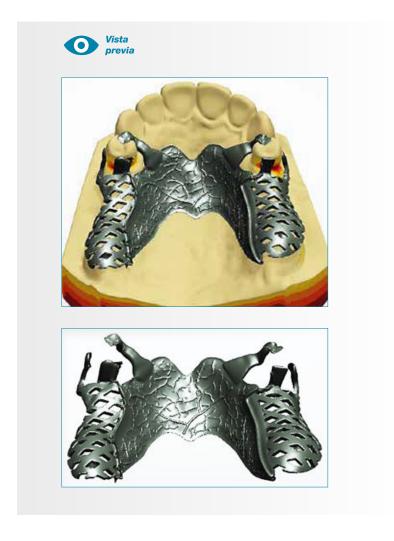


Diseño Removibles Esqueléticas: Guardado

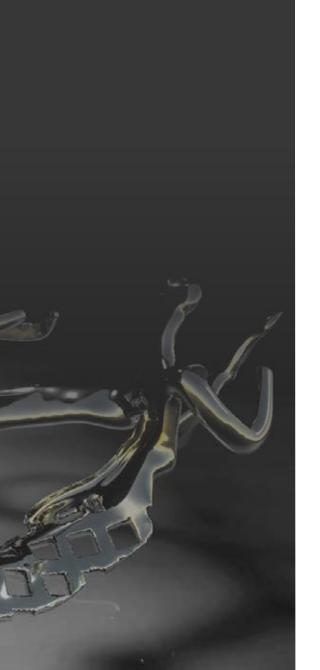


1.



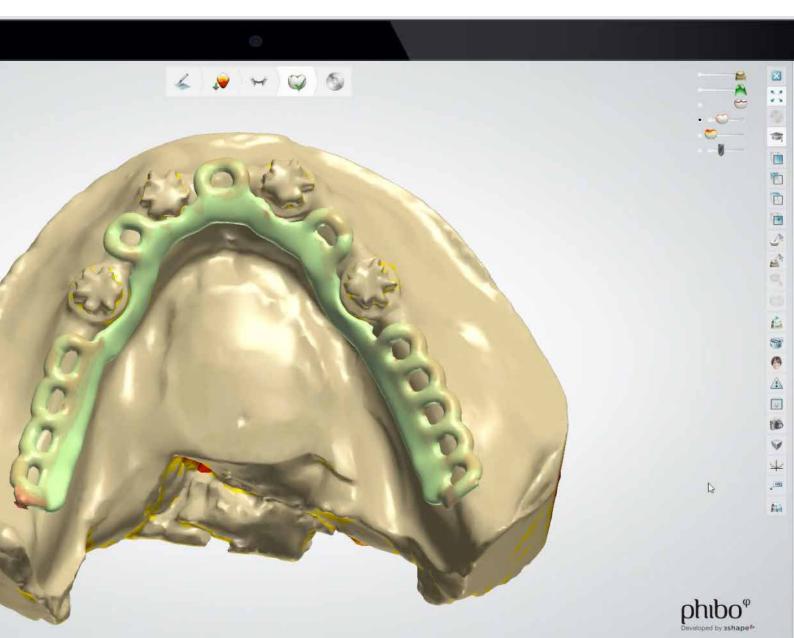


ρhιbo^φ





Refuerzo para Removibles





Orden de pedido Refuerzo para Removibles



1.



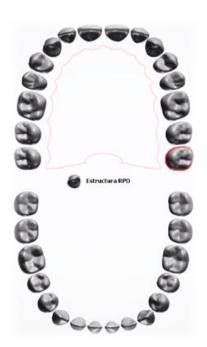
Seleccionamos:

- ▼ Tipo de objeto: Modelo, para escanear en el laboratorio.
- ✓ Antagonista: Depende de las necesidades del trabajo.
- ✓ Escaneado el entorno: Por defecto sale Seccionado.



Orden de pedido Refuerzo para Removibles

2.



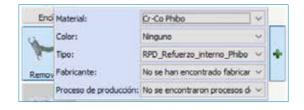
En el **Odontograma** seleccionamos cualquier diente de la arcada donde vamos a realizar la Removible Esquelética y clicamos: **Removible.**

Se puede hacer un Refuerzo en cada arcada a la vez.



Clicamos el botón (+) para visualizar las siguientes opciones:





REALIZAR UN REFUERZO METÁLICO

En tipo tenemos que seleccionar RPD_Refuerzo_Interno_Phibo



Diseño Refuerzo para Removibles



Iremos viendo cada apartado de izquierda a derecha, podemos volver al apartado anterior siempre que lo necesitemos sin perder la información.

Grosores mínimos recomendados para la fabricación:

Grosor mínimo recomendado por Phibo® para un refuerzo

0,6mm



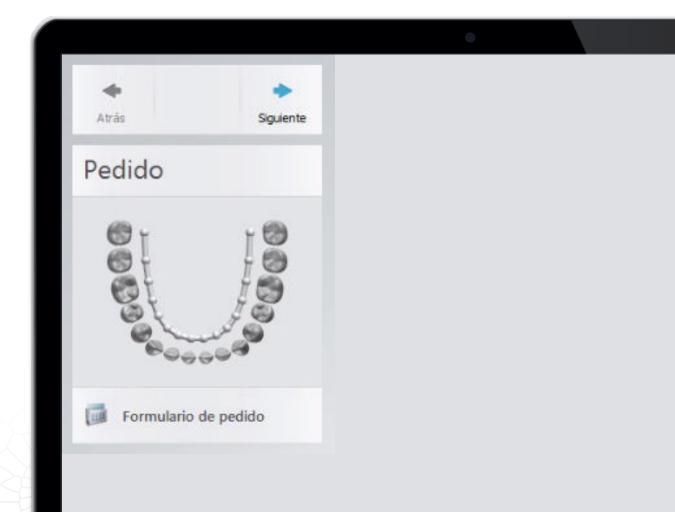


Diseño Refuerzo para Removibles: Pedido



Podemos modificar la orden de pedido.

No todos los apartados de la orden de pedido son modificables. Dependiendo de las modificaciones que se realicen, nos preguntara si queremos volver a escanear.





Diseño Refuerzo para Removibles:

Inspeccionar & bloquear



1.



BLOQUEAR:

Definiremos la inserción.

RECORTAR CERA:

Aliviar o añadir cera al paralelizado para personalizarlo a nuestro criterio.

Color de la cera. Opción de transparencia.







Diseño Refuerzo para Removibles:

Inspeccionar & bloquear





2.

Cuando tenemos la dirección (vista) definida para la entrada de la prótesis removible clicamos a:









Utilizaremos el cuadro de herramientas para añadir, quitar o suavizar la cera.







El Técnico debe valorar que zonas debe de añadir, quitar o suavizar.







1. Malla de retención. Crear el refuerzo metálico para la prótesis removible.

2. Esculpir. Editar/Modificar los elementos colocados anteriormente.





Malla de retención

Desplegamos y seleccionamos el tipo de Refuerzo (malla) que queremos crear.



Clicamos el botón



El puntero cambiará a tener forma de lápiz y podremos empezar a diseñar nuestra malla.

Tipos de mallas de retención:

- ✓ Grid 2x2
- ✓ Hole d2.0
- ✓ Grid 4x2
- Torus Ladder
- ✓ Hole d2.5
- Plain

previa

Vista

Puedes ajustar la distancia deseada entre el refuerzo y la encía para que entre más o menos resina.

Grid 2x2 | Grid 4x2 | Hole d2.5 | Hole d2.0



Para crear este tipo de malla se debe empezar y terminar en el mismo punto.



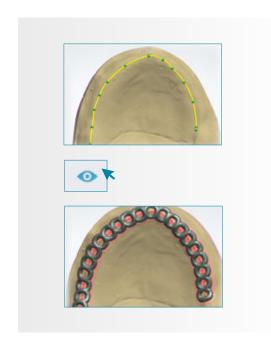




Torus Ladder



Para crear este tipo de malla se debe hacer una línea y en el último punto doble click.



Plain



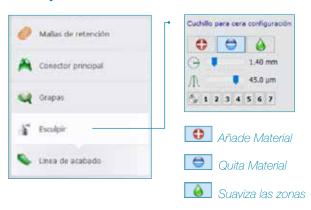
Placa metálica que suele ir adaptaba a la anatomía de la encía sin resina aunque en algunos casos si puede llevar resina.

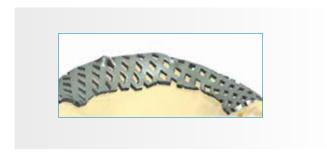






2. Esculpir







Diseño Refuerzo para Removibles: Finalizar



Cuadro de herramientas de es-Finalizar Estructura RPD 38-48 1234567 Pre-producción Añade, quita o suaviza la estructura. Cuadro de hetramientas de es E & 2 4 Atache configuración Grupo Attachments Atache Patrize - No Base Orientación predeterminada Dirección de inserción

Añade, elementos de retención - ataches.



Diseño Refuerzo para Removibles: Guardado

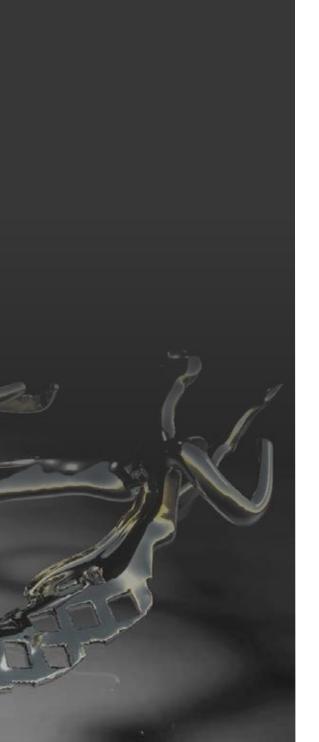


1.





ρhιbo^φ

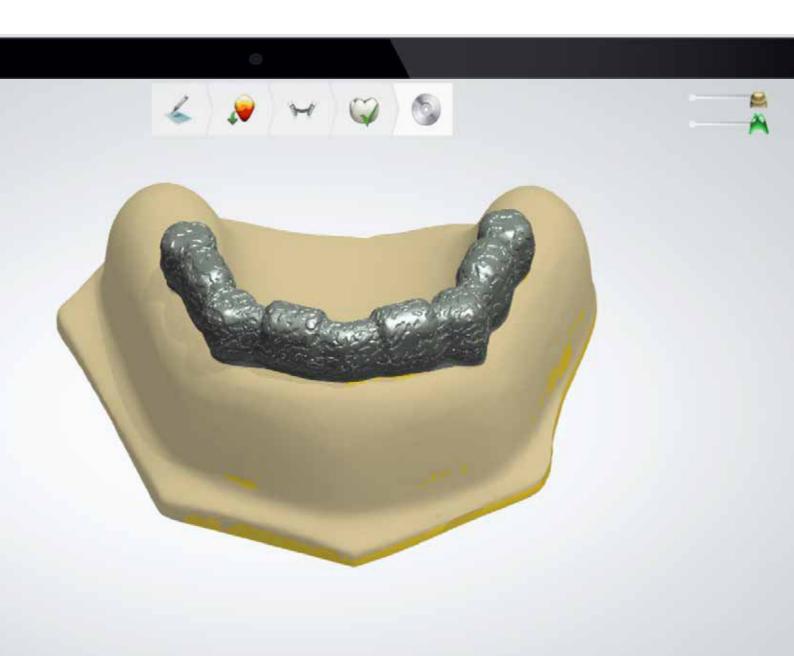






Supra Estructura de Barras

(Estructura Secundaria)





Orden de pedido Supra Estructura de Barras



1.



Seleccionamos:

- ▼ Tipo de objeto: Modelo, para escanear en el laboratorio.
- Antagonista: Depende de las necesidades del trabajo.
- ✓ Escaneado el entorno: Por defecto sale Seccionado.

2.



En el **Odontograma** seleccionamos cualquier diente de la arcada donde vamos a realizar la estructura secundaria y clicamos: **Removible.**

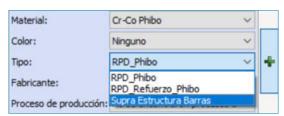




Orden de pedido Supra Estructura de Barras

Clicamos el botón (+) para visualizar las siguientes opciones:





REALIZAR UNA SUPRA ESTRUCTURA SECUNDARIA PARA BARRAS

En tipo tenemos que seleccionar Supra Estructura Barras

Escanear estructura primaria

Debemos de introducir en el escáner el modelo con la estructura primaria (Barra) con los retenedores de los ataches.

Importante!

El espray de opacar no debe de caer sobre los retenedores para evitar un grosor extra.



Diseño Supra Estructura de Barras



Iremos viendo cada apartado de izquierda a derecha, podemos volver al apartado anterior siempre que lo necesitemos sin perder la información.

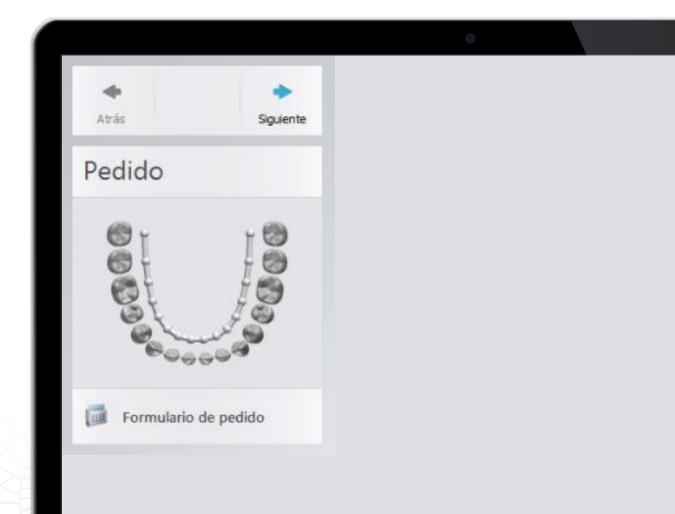


Diseño Supra Estructura de Barras: Pedido



Podemos modificar la orden de pedido.

No todos los apartados de la orden de pedido son modificables. Dependiendo de las modificaciones que se realicen, nos preguntara si queremos volver a escanear.



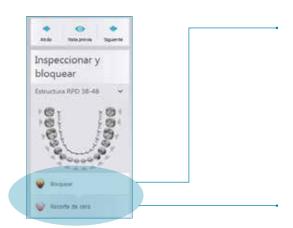


Diseño Supra Estructura de Barras:

Inspeccionar & bloquear



1.



BLOQUEAR:

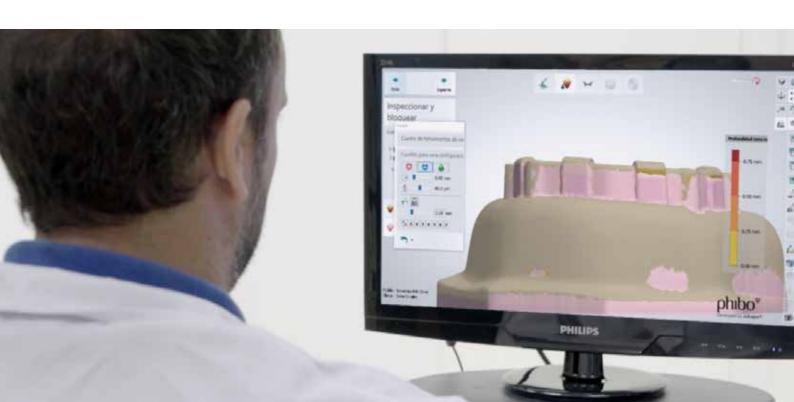
Definiremos la inserción.

RECORTAR CERA:

Aliviar o añadir cera al paralelizado para personalizarlo a nuestro criterio.

Color de la cera. Opción de transparencia.







Diseño Supra Estructura de Barras:

Inspeccionar & bloquear





2.

Cuando tenemos la dirección (vista) definida para la entrada de la estructura secundaria clicamos a:











Diseño Supra Estructura de Barras: Diseñar RPD





1. Conector principal. Crear el encofrado de los ataches / camisas. Crear la Supra Estructura.



Diseño Supra Estructura de Barras: Diseñar RPD



Conector principal / Encofrado ataches



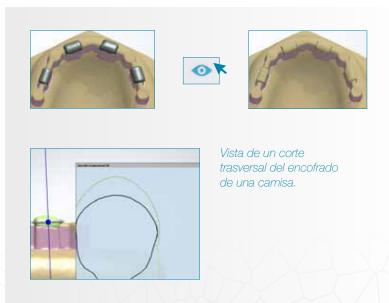
Con la opción de **conector mayor** crearemos:

- Encofrado para los ataches/ camisas.
- La Supra Estructura de la Barra.
- 1. Realizamos el encofrado de las camisas / ataches con la opción de: CONECTOR MAYOR.

Importante!

Crear el encofrado con el grosor mínimo: 0.10mm.

(Mantener los otros valores igual que en la imagen).





Diseño Supra Estructura de Barras: Diseñar RPD



1.1. Conector principal / Encofrado barra

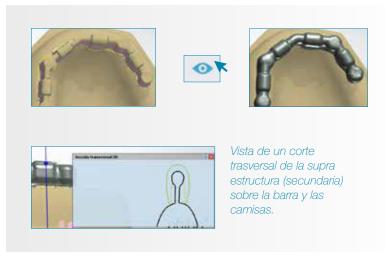


2. Realizamos la Estructura secundaria con la opción de: CONECTOR MAYOR.

Importante!

Crear el encofrado con el grosor mínimo: entre 0.30mm y 0.60mm.

(Mantener los otros valores igual que en la imagen).





Diseño Supra Estructura de Barras: Finalizar



Una vez terminada la Supra Estructura pasamos directamente a **Finalizar** donde tendremos la opción de Esculpir Diseñar RPD









En ataches podemos crear diferentes retenciones





Importante! No olvides clicar a para aplicar los ataches



Diseño Supra Estructura de Barras: Finalizar



2.







Seleccionamos la zona donde se aplicará la cera punteada cuando pasemos al paso de <Pre-Producción>



Pre-Producción:





Debemos elegir qué tipo de Cera punteada queremos aplicar en el desplegable de Material y clicar a Vista Previa



$\rho h \iota b o^{\varphi}$

Diseño Supra Estructura de Barras: Guardado

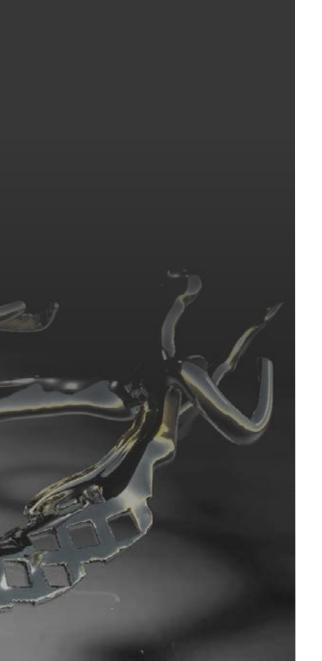


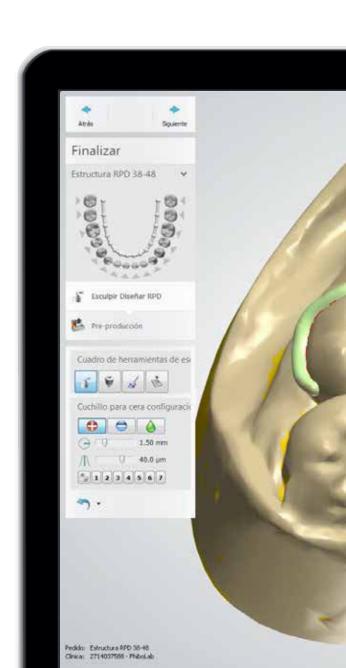
1.



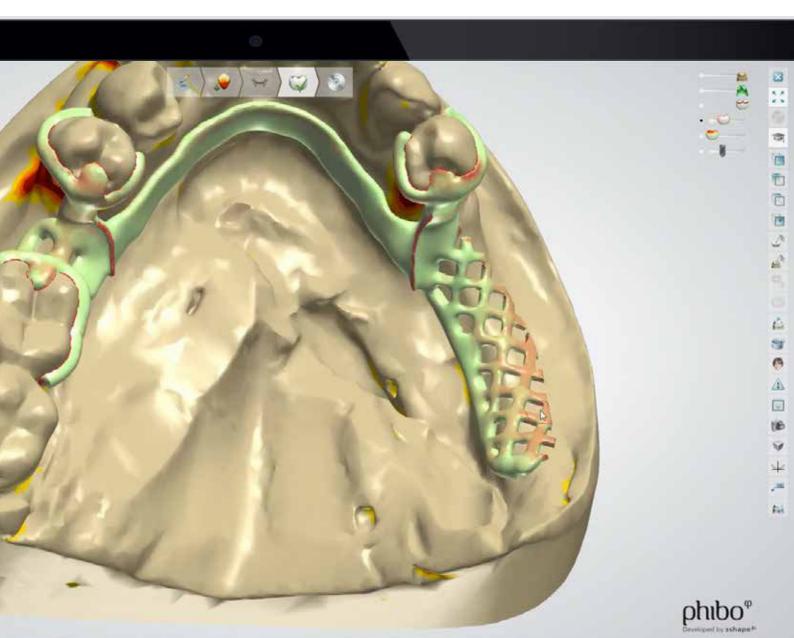


ρhιbo^φ





Nociones protésicas sobre Removibles Esqueléticas

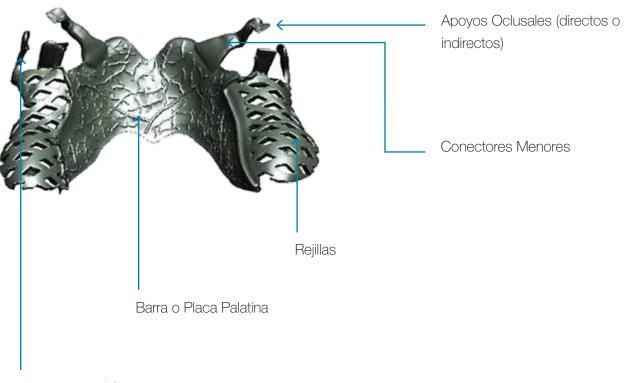




Definición de Prótesis Parcial Removible Esquelética

La Prótesis Parcial Removible Esquelética o metálica es una Prótesis Dental muco-soportada que combina una estructura (exoesqueleto) en metal con resina y dientes de acrílico, se sujeta por medio de unos ganchos metálicos a los dientes existentes

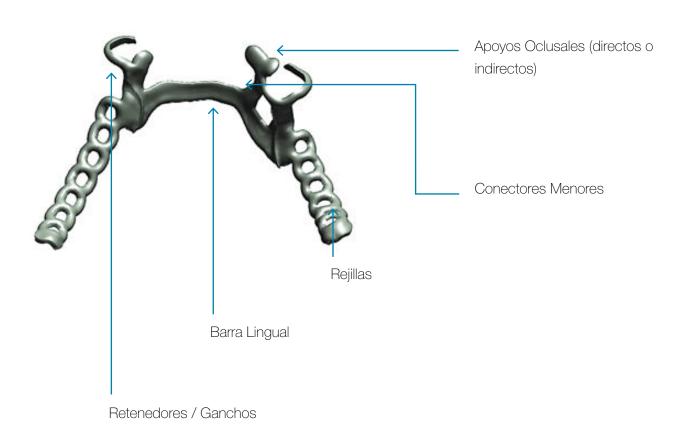
Removible Esquelética maxilar superior



Retenedores / Ganchos

Definición de Prótesis Parcial Removible Esquelética

Removible Esquelética maxilar inferior

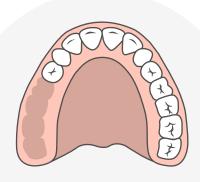




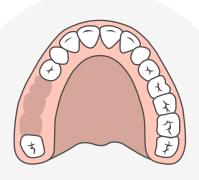
Clasificación de Kennedy



Clase de Kennedy I Zonas Edéntulas Posteriores en las dos arcadas

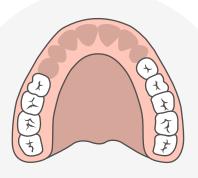


Clase de Kennedy II Zona Edéntula Posterior en una arcada



Clase de Kennedy III

Zonas Edéntulas entre dientes
permanentes en anterior y posterior



Clase de Kennedy IV

Zona Edéntula Anterior de las dos arcadas (atraviesa línea Media)

^{*}Existen modificaciones de las distintas Clases de Kennedy.



- **APOYOS.** Transfieren las fuerzas funcionales a las piezas dentarias evitando el desplazamiento del la prótesis a los tejidos blandos.
 - Oclusales.
- Cíngulo.
- Incisales.

RETENEDORES. Elementos que retienen, estabilizan y evitan desplazamientos de la prótesis.

Elementos de un Retenedor:

Brazo Retentivo: Elemento que por general va por la cara vestibular de un diente permanente. Consta de tres partes:

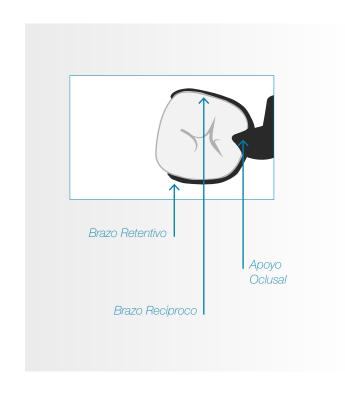
> Rígida: Situada en la parte del diente que es expulsiva.

Semirrígida: Paralela al ecuador dentario.

Flexible: Situada en la zona retentiva del diente permanente.

Brazo Recíproco: Su función es neutralizar las fuerzas generadas por el brazo retentivo. Tiene más volumen para dar estabilidad y rigidez.

Apoyo Oclusal: Descansa en la cara oclusal, evita que la prótesis se desplace hacia la encía.





Clasificación de los retenedores

según estén Supra o Infra Ecuatoriales (Directos o Indirectos)

SupraEcuatoriales o Directos

Nacen por encima del ecuador dentario y parten de un conector menor. Va descendiendo para ubicar la parte retentiva por debajo del ecuador. Ejemplos: Acker. Circunferenciales, gemelos, universales, etc.



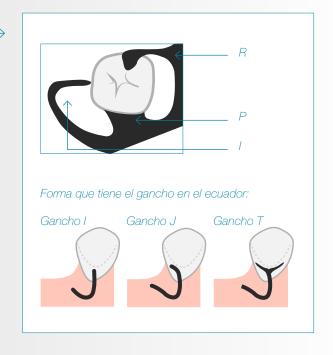
InfraEcuatoriales o Indirectos

Nacen por debajo y parten desde las rejillas o conector mayor. Se ubica en la parte retentiva. *Ejemplos: Roach o los RP(I).*

R= Descanso.

P= Placa proximal.

I= Brazo vestibular de retención. Se sustituye la letra "I" por la forma que tiene el gancho en el ecuador. (I, Y, T, V L, etc.)

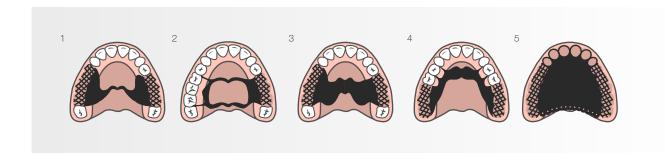


CONECTORES MAYORES. Su función es unir todas las partes de la estructura esquelética dando estabilidad y soporte. Evitar que esté en zonas retentivas.

Conectores Mayores Maxilar Superior

- ✔ Barra Palatina Simple (1).
- ✔ Barra Palatina Doble (2).
- → Banda o Cinta Palatina (3).

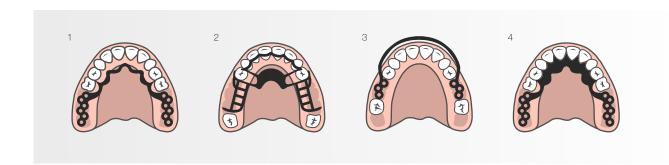
- ✔ Placa palatina en Herradura (4).
- ✔ Placa Palatina Toral (5).



Conectores Mayores Inferior

- ✔ Barra Lingual (1).
- → Barra Lingual Doble (2).

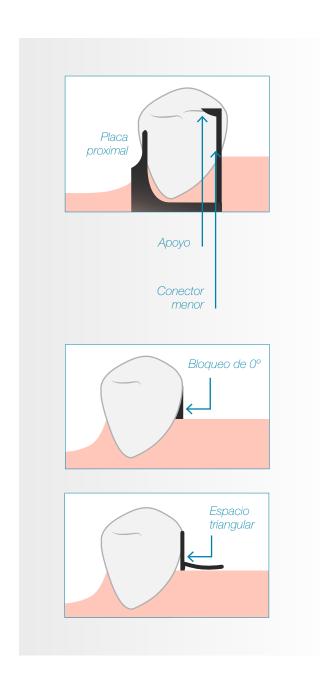
- ✔ Barra Labial (vestibular) (3).
- ✔ Placa Lingual (4).



4. CONECTORES MENORES

Son los elementos que unen el conector mayor con otros elementos del esquelético. La fuerza oclusal la distribuyen a los dientes pilares y a la estructura en sí. Ubicados en los espacios interdental, con alivios en la zonas determinadas.

Distancia mínima entre dos conectores menor de 5mm.

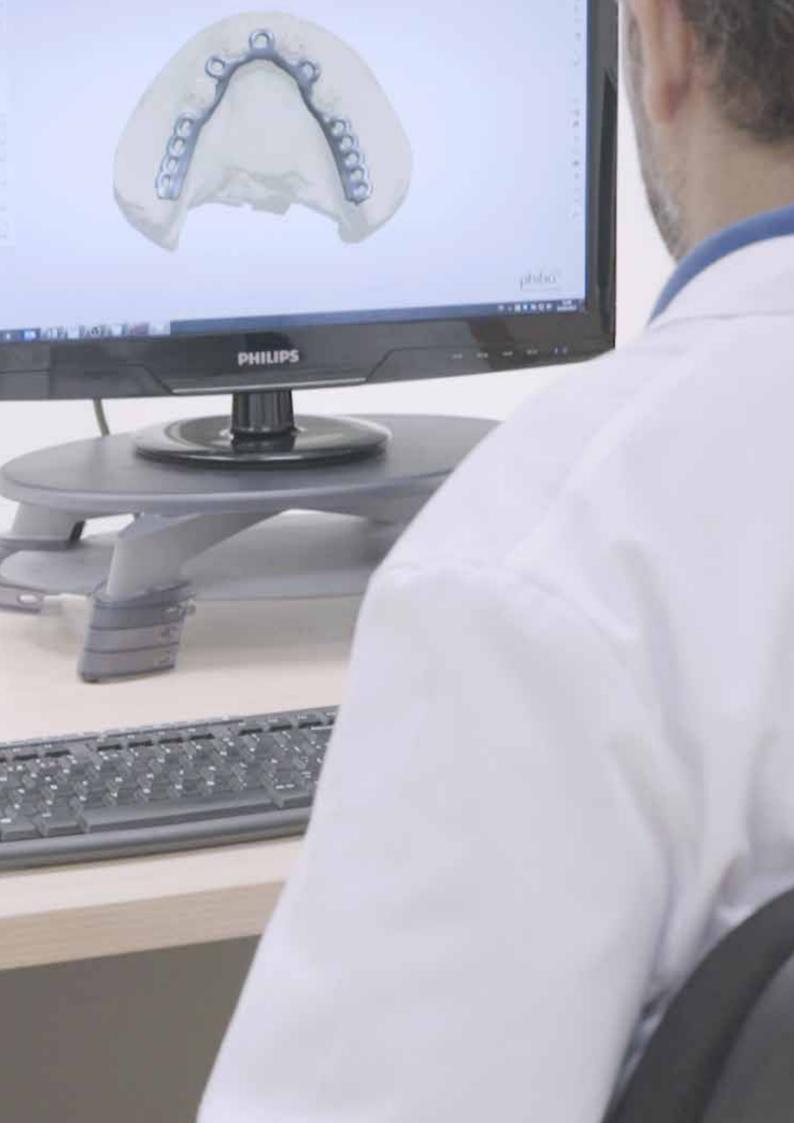


5. BASES-REJILLAS

Las bases metálicas están en contacto directamente sobre tejidos blandos, dando soporte a la retención de los dientes de acrílico y estabilidad a la prótesis.

La Rejillas se recubren de resina, dando soporte a la retención de los dientes de acrílico y estabilidad a la prótesis.





PROREMOVSP-rev002_20181211

Phibo® HQ
Pol. Ind. Mas d'en Cisa
Gato Pérez, 3-9
08181 Sentmenat, Spain
T: +34 937 151 958
F: +34 937 153 997

store.phibo.com

 ϕ phibo.com

phibo^φ