

# Programat® EP 5010



## Instrucciones de uso

Válido a partir del  
**Software V5.0**

CE

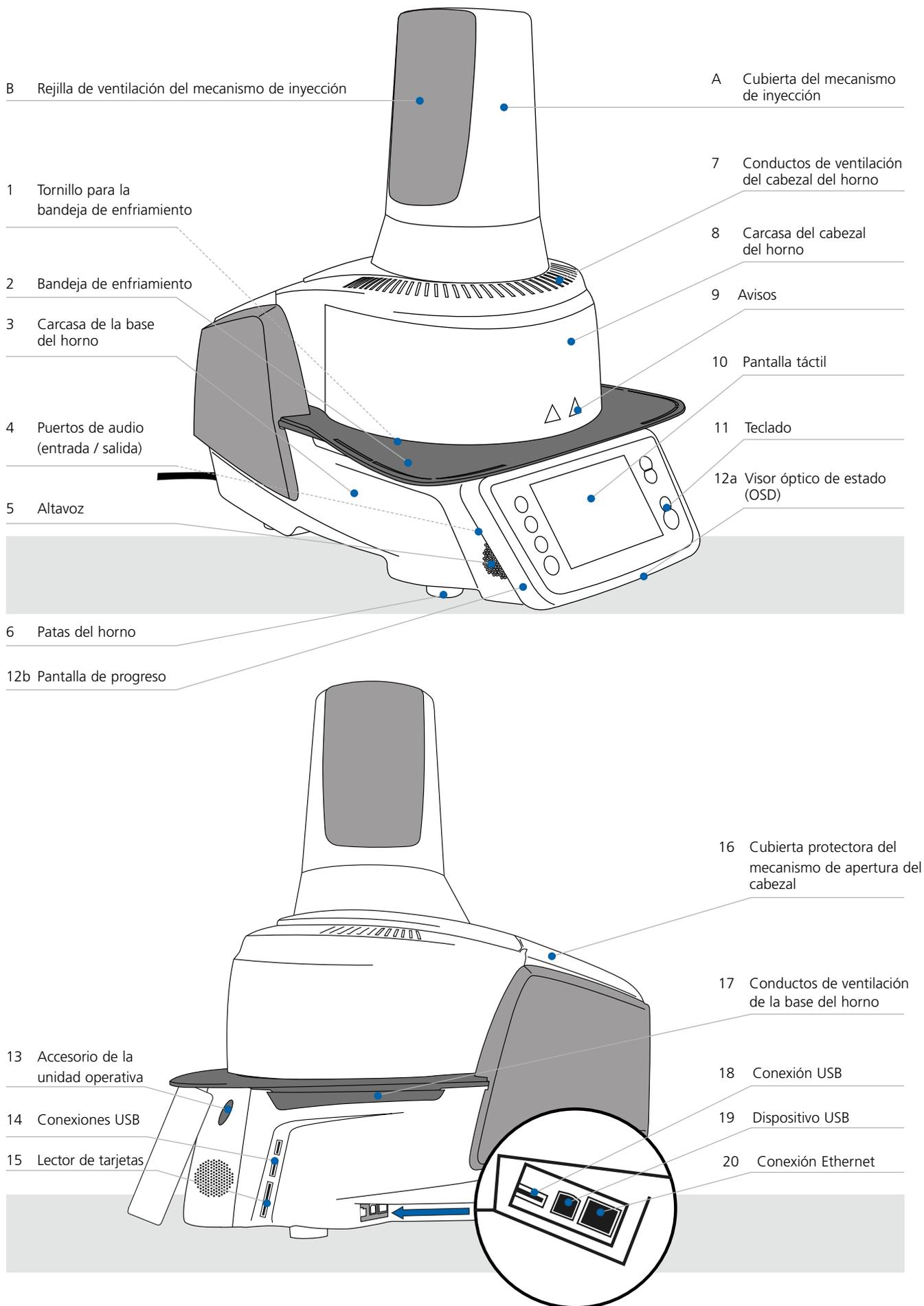
ivoclar  
vivadent®  
technical

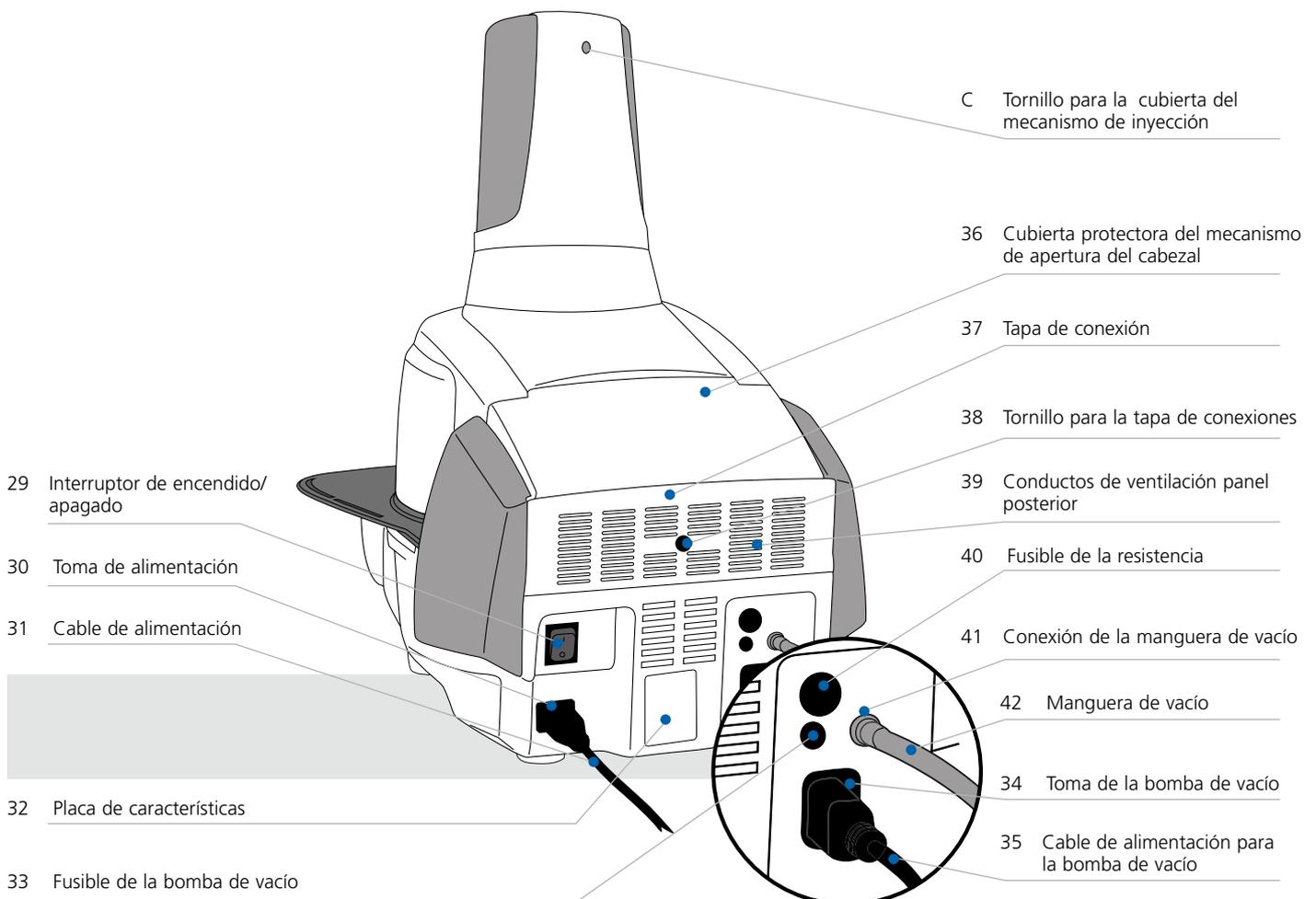
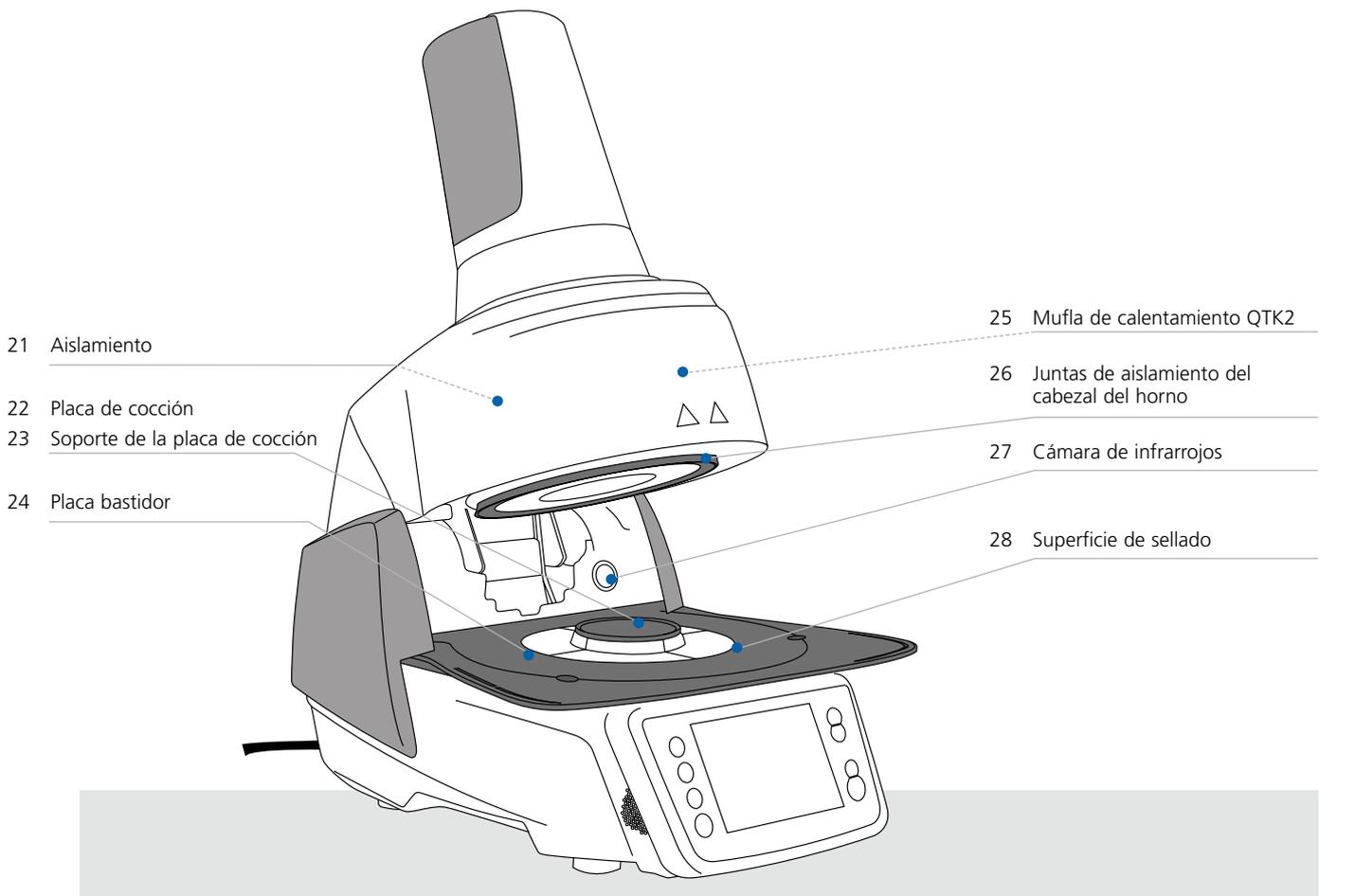


# Índice

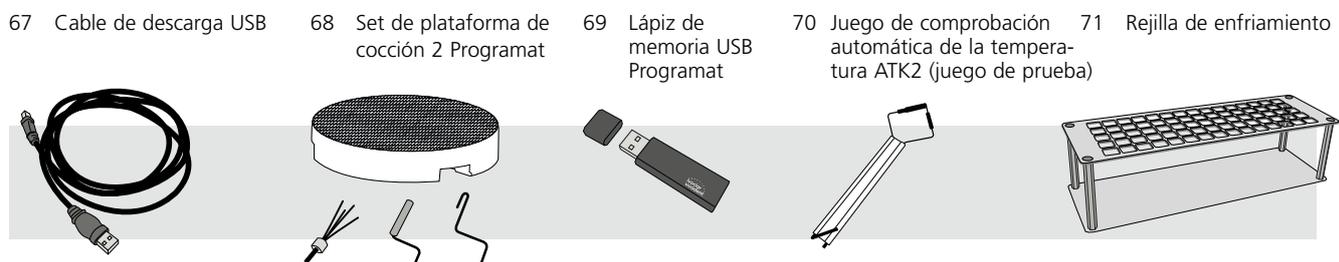
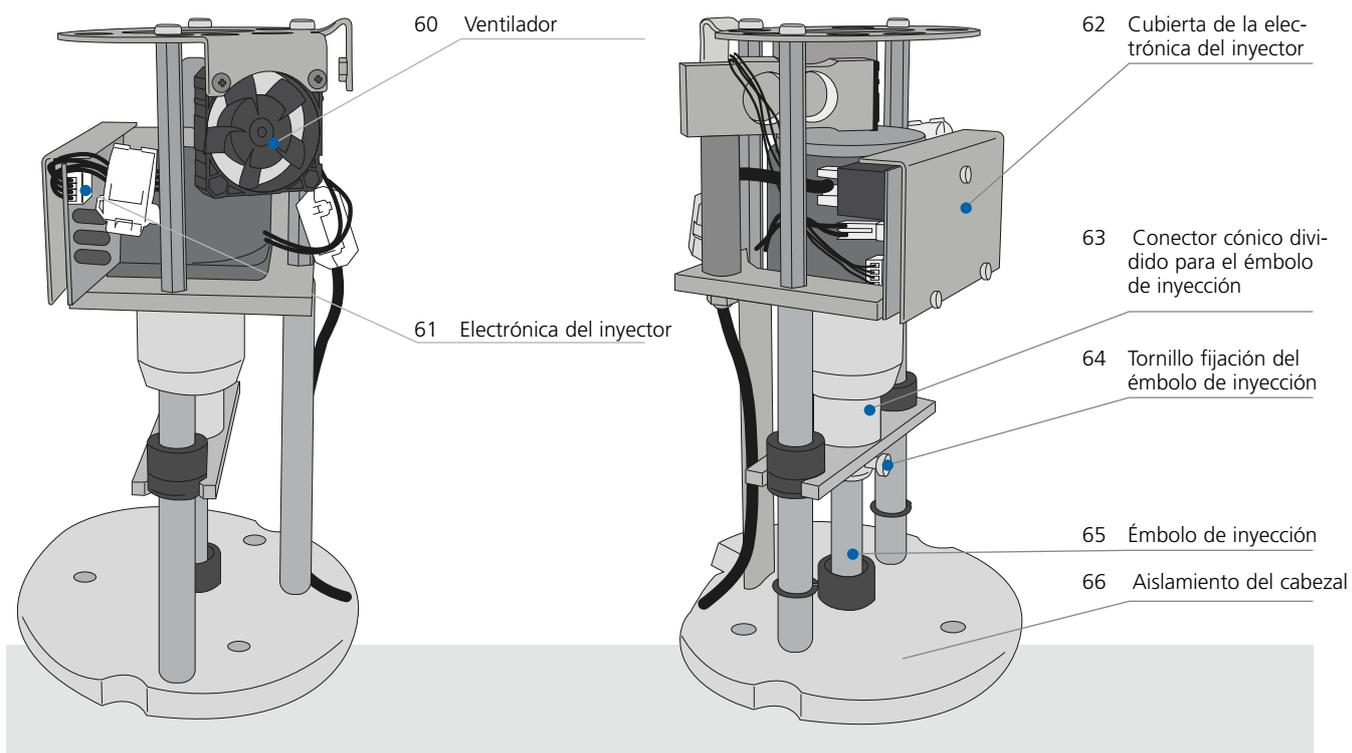
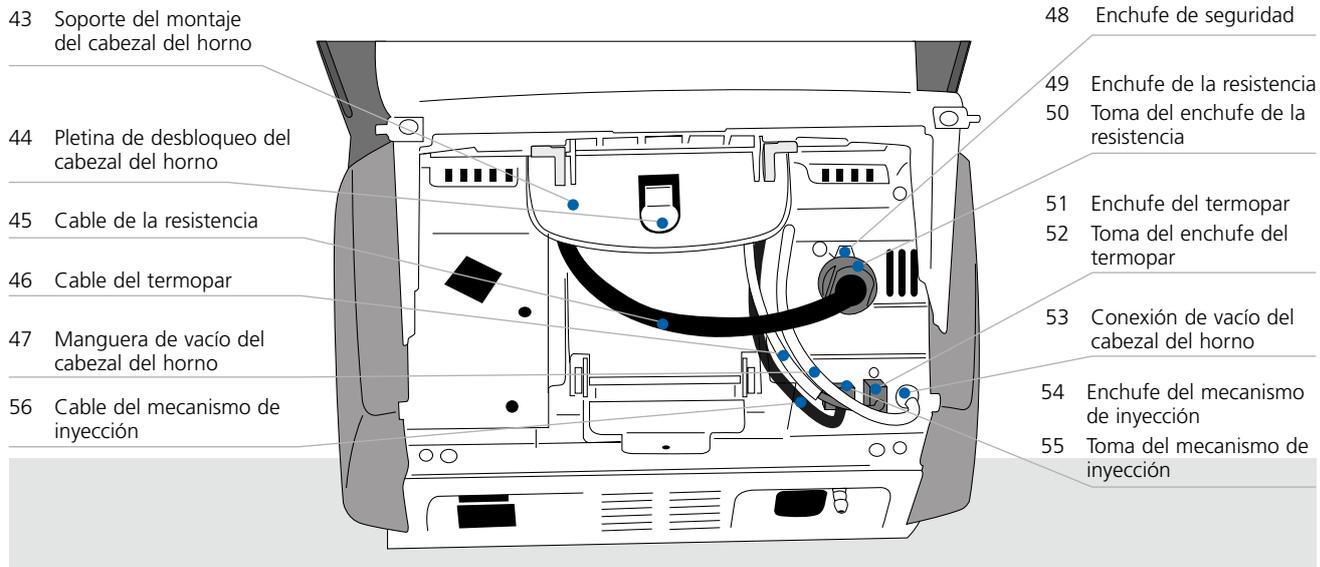
<b>Listado de piezas</b>	<b>4</b>
<b>1. Introducción / Señales y símbolos</b>	<b>7</b>
1.1 Introducción	7
1.2 Señales y símbolos utilizados en estas Instrucciones de uso	7
1.3 Notas sobre de las instrucciones de uso	7
1.4 Notas sobre las diferentes versiones de voltaje	8
1.5 Notas sobre las imágenes de estas Instrucciones de uso	8
<b>2. La seguridad es lo primero</b>	<b>9</b>
2.1 Indicaciones	9
2.2 Instrucciones de seguridad	12
<b>3. Descripción del producto</b>	<b>14</b>
3.1 Aspectos generales	14
3.2 Áreas peligrosas y equipamiento de seguridad	14
<b>4. Instalación y puesta en marcha inicial</b>	<b>15</b>
4.1 Desembalaje y comprobación del contenido	15
4.2 Selección de la ubicación	15
4.3 Montaje	16
4.4 Desmontaje del cabezal del horno	19
4.5 Puesta en marcha inicial	19
<b>5. Funcionamiento y configuración</b>	<b>23</b>
5.1 Introducción al funcionamiento	23
5.2 Programas de cocción y opciones de programación	27
5.3 Programas de inyección y opciones de programación	44
5.4 Funciones avanzadas del horno	49
5.5 Funciones Multimedia	64
5.6 Función de Asistente Digital de Selección del Color (DSA)	68
<b>6. Uso práctico</b>	<b>72</b>
6.1 Procedimiento de cocción con un programa Ivoclar Vivadent	72
6.2 Procedimiento de cocción con un programa individual	74
6.3 Procedimiento de inyección con un programa Ivoclar Vivadent	76
6.4 Activación de la función FPF – Fully automatic press function	77
6.5 Procedimiento de inyección utilizando un programa de inyección individual	79
6.6 Notas importantes sobre el uso de la Tecnología de infrarrojos	81
<b>7. Mantenimiento, limpieza y diagnóstico</b>	<b>82</b>
7.1 Seguimiento y mantenimiento	82
7.2 Limpieza	83
7.3 Nota de servicio	83
7.4 Modo en espera	83
7.5 Modo de ahorro de energía	83
7.6 Sustitución del émbolo de inyección	84
<b>8. Cómo actuar si...</b>	<b>86</b>
8.1 Mensajes de error	86
8.2 Mensajes de error adicionales	89
8.3 Fallos técnicos	90
8.4 Reparación	91
8.5 Restablecimiento de los ajustes de fábrica	91
<b>9. Especificaciones del producto</b>	<b>93</b>
9.1 Forma de suministro	93
9.2 Datos técnicos	93
9.3 Condiciones de funcionamiento aceptables	94
9.4 Condiciones aceptables de transporte y almacenamiento	94
<b>10. Apéndice</b>	<b>95</b>
10.1 Tabla de programas de cocción	95
10.2 Tabla de programas de inyección	95

# Listado de piezas





# Listado de piezas



# 1. Introducción / Señales y símbolos

## 1.1 Introducción

### Estimado cliente:

Gracias por comprar el Programat® EP 5010. Es un horno de inyección y cerámica de última generación para aplicaciones dentales. El horno se ha diseñado de acuerdo con los últimos estándares de la industria. Un uso inapropiado podría provocar ciertos riesgos. Respete las instrucciones de seguridad pertinentes y lea estas Instrucciones de uso con atención.

Esperamos que disfrute trabajando con el Programat EP 5010.

## 1.2 Señales y símbolos utilizados en estas Instrucciones de uso

Las señales y símbolos utilizados en estas Instrucciones de uso facilitan la búsqueda de puntos importantes y tienen los siguientes significados:

Símbolo	Nota
	Riesgos y peligros
	Información importante
	Contraindicación
	Riesgo de quemaduras
	Riesgo de aplastamiento
	Deben leerse las Instrucciones de uso.

## 1.3 Notas sobre de las instrucciones de uso



En relación con el horno: Programat EP 5010  
Grupo objetivo: Técnicos dentales, protésicos dentales

Estas Instrucciones de uso facilitan el uso correcto, seguro y económico del horno. En caso de que pierda estas Instrucciones de uso, puede solicitar copias, a su precio, al Centro de atención al cliente local de Ivoclar Vivadent o descargarlas de la página [www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com).

## 1.4 Notas sobre las diferentes versiones de voltaje

El horno se encuentra disponible en diferentes versiones de voltajes:

- 110–120 V / 50–60 Hz
- 200–240 V / 50–60 Hz

En las Instrucciones de uso, el horno se describe en la versión de voltaje de 200 a 240 V. Tenga en cuenta que el rango de voltaje mostrado en las imágenes (p.ej. placa de características) puede ser diferente dependiendo de la versión de voltaje de su horno.

## 1.5 Notas sobre las imágenes de estas Instrucciones de uso

Todas las imágenes e ilustraciones de estas Instrucciones de uso se utilizan como ejemplos y puede que los detalles no sean exactamente iguales a las del horno. Son símbolos podrían variar ligeramente con respecto a los originales, por ejemplo, por motivos de simplificación.

# 2. La seguridad es lo primero



Este capítulo resulta especialmente importante para aquellos que trabajen con el Programat EP 5010 o tengan que realizar el mantenimiento o trabajos de reparación. Lea este capítulo y siga las instrucciones correspondientes.

## 2.1 Indicaciones

El Programat EP 5010 solo debe utilizarse para la inyección y cocción de materiales cerámicos dentales. Está contraindicado para otros usos distintos de los indicados, como por ejemplo, cocinar, cocción de otros materiales, etc. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños resultantes de un uso incorrecto. El usuario es el único responsable de cualquier riesgo resultante derivado del incumplimiento de estas instrucciones.

Instrucciones adicionales para asegurar un uso adecuado del horno:

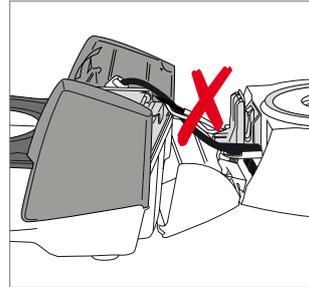
- Siempre deben tenerse en cuenta las instrucciones, normativas y notas de estas Instrucciones de uso.
- Siempre deben tenerse en cuenta las instrucciones, normativas y notas de las Instrucciones de uso del material.
- El sistema debe utilizarse bajo las condiciones ambientales y de funcionamiento indicadas (capítulo 9.3).
- El Programat EP 5010 debe mantenerse adecuadamente.



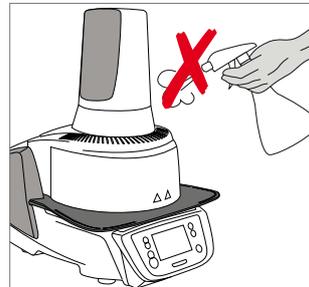
### Riesgos y peligros



El cabezal del horno no debe retirarse de la base mientras el horno se encuentre conectado mediante cables y/o tubos.



Asegúrese de que no penetren líquidos ni otras sustancias u objetos extraños en el horno.



**Peligro de quemaduras:** Nunca sitúe objetos en la cámara de cocción con la mano, ya que existe peligro de quemaduras. Utilice siempre las pinzas (accesorios) suministradas para dicho fin. No toque nunca la superficie caliente del cabezal del horno porque existe peligro de quemaduras.



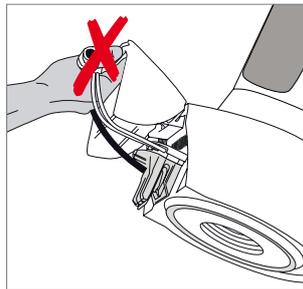
No transporte el horno por la bandeja de enfriamiento.



## 2. La seguridad es lo primero



El cabezal del horno no debe transportarse por los cables ya que existe el riesgo de resulten dañados, así como sus correspondientes conexiones.



El cabezal del horno tiene un mecanismo eléctrico que debe accionarse por medio de controles electrónicos. Nunca abra el cabezal del horno con la mano, ya que dañará el mecanismo.



El horno no debe utilizarse si el cilindro de cuarzo o el aislamiento de la cámara de cocción estuvieran dañado. Existe riesgo de descarga eléctrica si hubiera contacto con la resistencia. Evite dañar el aislamiento por contacto con las pinzas de revestimiento o de cocción.



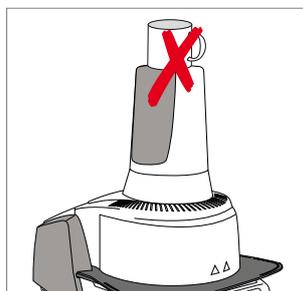
### Contraindicaciones



Las plataformas de cocción no deben situarse en la zona que rodea la placa de cocción, ya que obstruiría el cierre del cabezal del horno.



No deben colocarse objetos extraños sobre el cabezal del horno ni en los conductos de ventilación. Asegúrese de que no entren líquidos u otros objetos extraños en dichos conductos, ya que podría producirse una descarga eléctrica.



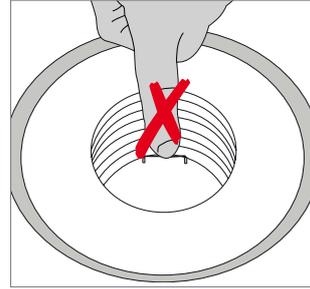
Nunca utilice el horno sin una placa de cocción.



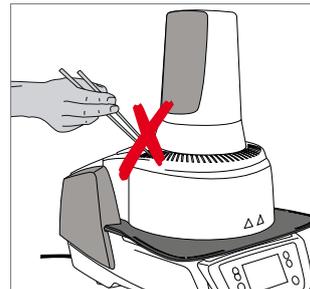
## 2. La seguridad es lo primero



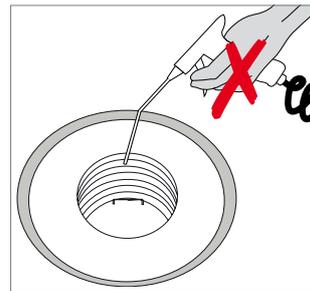
No toque el termopar ni el cilindro de cuarzo de la cámara de cocción. Evite el contacto con la piel (contaminación de grasa), ya que las piezas se dañarán prematuramente.



No introduzca ningún objeto extraño en los conductos de ventilación. Existe riesgo de descarga eléctrica.



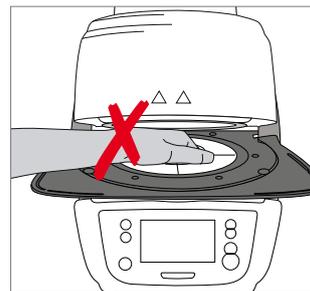
Este producto contiene fibras de cerámica y puede liberar polvo de fibra. No utilice aire comprimido ya que se dispersaría polvo en el entorno, y cumpla las notas adicionales de la página 13.



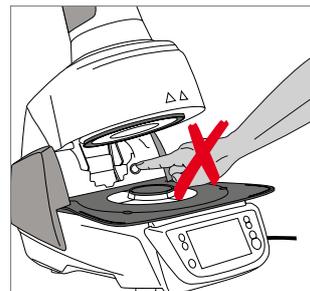
### Riesgo de aplastamiento y peligro de quemaduras



Nunca deslice la mano ni otras partes del cuerpo debajo del cabezal del horno. Existe peligro de aplastamiento y quemadura.



Nunca alcance con la mano, particularmente con los dedos, el interior de la cubierta posterior. Existe riesgo de aplastamiento.



## 2. La seguridad es lo primero

---

### 2.2 Instrucciones de seguridad

Este horno se ha diseñado de acuerdo con EN 61010-1 y, en lo que la directiva de seguridad se refiere, se ha transportado en óptimas condiciones desde fábrica. Para que se mantenga dicho estado y asegurar un funcionamiento sin riesgos, el usuario deberá cumplir las notas y avisos contenidos en estas Instrucciones de uso.

- Es importante que el usuario se familiarice con las advertencias y condiciones de funcionamiento para evitar daños en personas y materiales. El fabricante no es responsable de los daños que resulten de un uso incorrecto o del incumplimiento de las Instrucciones de uso. En dichos casos, la garantía quedará anulada.
- Antes de encender el horno, asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de características coincida con la del suministro eléctrico local.
- La toma de corriente debe estar equipada con un dispositivo accionado por corriente residual (FI).
- El enchufe actúa como un disyuntor y solo puede conectarse con una toma de alimentación de fácil acceso con contacto de protección.
- Utilice únicamente el cable de alimentación original suministrado. No use ningún repuesto que no sea el original.
- Coloque el horno en una mesa ignífuga: Cumpla las normativas locales (por ejemplo, distancia a sustancias u objetos combustibles, etc.).
- Mantenga siempre los conductos de ventilación de la parte posterior del horno libres de obstrucciones.
- No toque ninguna pieza que se caliente durante el funcionamiento. ¡Peligro de quemaduras!
- Cuando retire componentes calientes de la cámara de cocción (por ejemplo, placa de cocción, bandeja de cocción), asegúrese de evitar colocarlos en una superficie inflamable.
- Limpie el horno únicamente con un paño seco y suave. ¡No utilice disolventes! Desconecte el enchufe antes de la limpieza y permita que el horno se enfríe.
- El horno debe estar frío antes de embalarlo para su transporte.
- Para el transporte, utilice el embalaje original.
- Antes de la calibración, mantenimiento, reparación o cambio de piezas, la alimentación debe desconectarse y el horno tiene que enfriarse si tuviera que abrirse.
- Si se tuviera que realizar tareas de calibración, mantenimiento o reparación con la alimentación conectada y el horno abierto, dichas tareas solo deberán ser realizadas por personal cualificado y familiarizado con los riesgos y peligros.
- Después de realizar tareas de mantenimiento, deben realizarse las pruebas requeridas de seguridad (resistencia de alta tensión, conductor protector, etc.).
- Asegúrese de utilizar como repuestos solo fusibles del tipo y corriente nominal indicados.
- Si se asume que ya no es posible un funcionamiento seguro, la alimentación debe desconectarse para evitar un funcionamiento accidental. Ya no será posible un funcionamiento seguro si:
  - el horno estuviera visiblemente dañado
  - el horno no funcionara
  - el horno se hubiera almacenado en condiciones desfavorables o durante un período de tiempo prolongado.
- Utilice únicamente piezas de repuesto originales.
- El rango de temperatura para un funcionamiento sin fallos es de +5 °C a +40° C.
- Si el horno se hubiera almacenado a temperaturas muy bajas o a una elevada humedad ambiente, debe secarse o dejar que se adapte a la temperatura ambiente durante aproximadamente 4 horas antes de conectar la alimentación.
- El horno ha sido probado para su uso en altitudes de hasta 2000 metros sobre el nivel del mar.
- El horno solo puede utilizarse en interiores.
- Antes de abandonar la fábrica, se comprueba el funcionamiento de los aparatos durante varias horas. Por eso es posible que, debido a esas pruebas se produzca una ligera decoloración del aislante. A pesar de ello, su Programat es un aparato completamente nuevo.



Cualquier interrupción del conductor protector (toma de tierra), bien dentro o fuera del horno, o cualquier desconexión del conductor protector, puede ocasionar daños al usuario en caso de producirse una avería. No se toleran interrupciones deliberadas.



No deben cocerse materiales que generen gases perjudiciales.

### **Advertencias en relación con la retirada de la mufla de calentamiento**



Este producto contiene fibras de cerámica y puede liberar polvo de fibra. El polvo de fibras ha resultado ser cancerígeno en experimentos con animales. Solo un Centro de servicio postventa autorizado puede desmontar la mufla de calentamiento.

La información en relación con la Hoja de datos de seguridad también está disponible en su Centro de servicio postventa.

### **Eliminación:**



El horno no debe tirarse con la basura doméstica normal. Deshágase correctamente de los viejos hornos de acuerdo con la correspondiente directiva del consejo de la UE. La información relacionada con la eliminación puede encontrarse en el sitio web nacional correspondiente de Ivoclar Vivadent.

# 3. Descripción del producto

## 3.1 Aspectos generales

El Programat EP 5010 es un horno de inyección y cerámica de última generación para aplicaciones dentales. La cámara de cocción puede calentarse hasta un máximo de 1200° C por medio de una resistencia. La presión del procedimiento de inyección se genera con un mecanismo de inyección. Además, la cámara de cocción ha sido diseñada de tal forma que pueda formarse vacío con una bomba de vacío. Los programas de cocción/inyección están controlados por el software y controles electrónicos correspondientes. Además, las temperaturas predeterminadas y las reales se comparan continuamente.

El Programat EP 5010 consta de los siguientes componentes:

- base del horno con controles electrónicos
- cabezal del horno con cámara de cocción y mecanismo de inyección
- plataforma de enfriamiento
- placa de cocción
- cable de alimentación y manguera para la bomba de vacío.

## 3.2 Áreas peligrosas y equipamiento de seguridad

Descripción de las áreas de riesgo del horno:

Área peligrosa	Tipo de riesgo
Cámara de cocción	Riesgo de quemaduras
Mecanismo de apertura /cierre	Riesgo de aplastamiento
Componentes eléctricos	Riesgo de descarga eléctrica

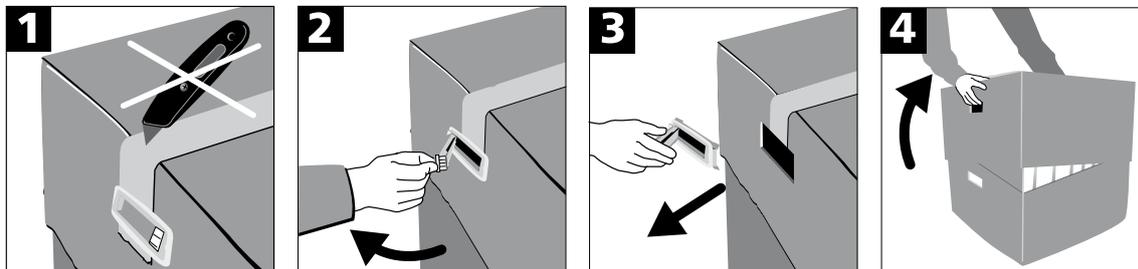
Descripción del equipamiento de seguridad del horno:

Equipamiento de seguridad	Efecto protector
Conductor protector (toma de tierra)	Protección contra descargas eléctricas
Fusibles eléctricos	Protección contra descargas eléctricas
Carcasa y cubiertas del horno	Protección contra descargas eléctricas, quemaduras y aplastamiento

# 4. Instalación y puesta en marcha inicial

## 4.1 Desembalaje y comprobación del contenido

Extraiga del embalaje los componentes del horno y coloque la unidad en una mesa adecuada. Tenga en cuenta las instrucciones del embalaje exterior.



El horno no tiene agarres de transporte especiales. Sujete la parte inferior del horno para transportarlo. Revise el suministro para comprobar que está completo (vea la forma de suministro en el Capítulo 9) y que no ha sufrido daños en el transporte. Si hubiera piezas dañadas o faltara alguna, póngase en contacto con su Centro de atención al cliente local de Ivoclar Vivadent.



Recomendamos conservar el embalaje original para futuras actividades de servicio y transporte.

## 4.2 Selección de la ubicación

Coloque el horno sobre una mesa plana utilizando las patas de goma. Asegúrese de que el horno no se coloque en la inmediaciones de radiadores u otras fuentes de calor. Asegúrese de que el aire pueda circular adecuadamente entre la pared y el horno. También debe asegurarse de que haya espacio suficiente entre el horno y el usuario, ya que el horno libera calor durante la apertura de su cabezal.

**La unidad no deberá situarse ni utilizarse en áreas donde exista peligro de explosión.**

## 4. Instalación y puesta en marcha inicial

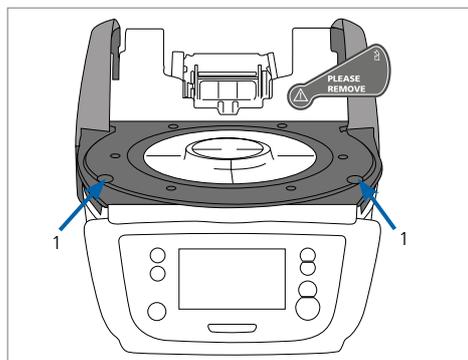
### 4.3 Montaje

El montaje del horno es muy fácil y solo implica algunos pasos. Antes de empezar a montar el horno, debe asegurarse de que la tensión indicada en la placa de características (32) coincide con la del suministro eléctrico local. Si no coincidieran, el horno no debe conectarse.

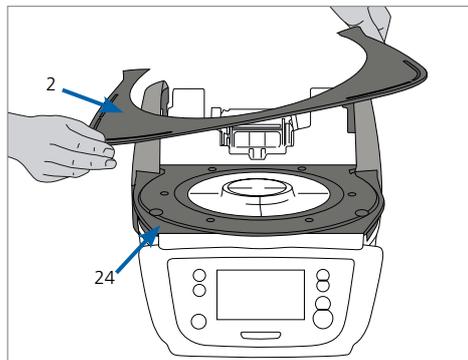
#### Paso 1:

##### Monte la bandeja de enfriamiento (2).

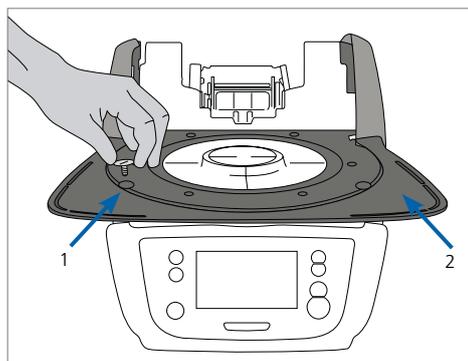
Retire los dos tornillos de la bandeja de enfriamiento y la protección de transporte de la cámara de infrarrojos.



Coloque la bandeja de enfriamiento (2) sobre la placa bastidor (24). Asegúrese de que la placa de enfriamiento esté correctamente colocada sobre la placa bastidor.



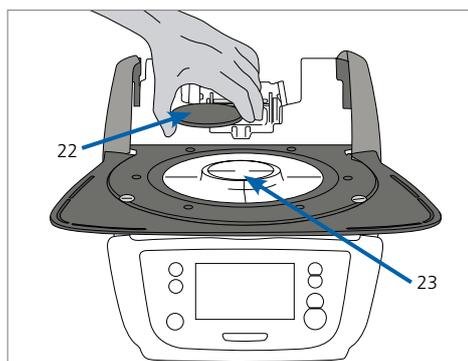
Fije la bandeja de enfriamiento con los dos tornillos (1).



#### Paso 2:

##### Coloque la placa de cocción.

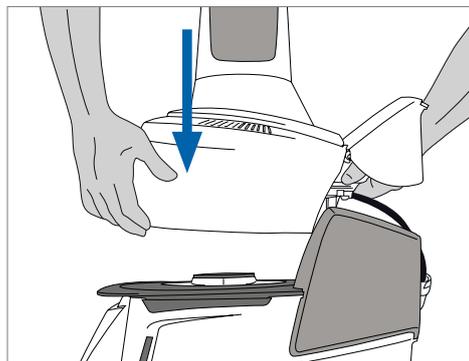
Coloque la placa de cocción (22) en su soporte (23). Si se coloca correctamente, la parte inferior de la placa de cocción se centra automáticamente en el soporte de la placa de cocción.



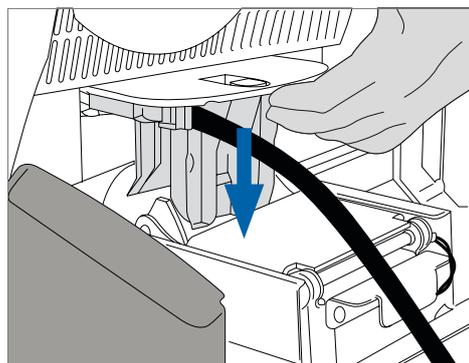
### Paso 3:

#### Monte del cabezal del horno.

La mejor manera de montar el cabezal del horno es hacerlo con el panel posterior orientado hacia el usuario. Levante el cabezal del horno con ambas manos (ver imagen) y colóquelo con mucho cuidado sobre el soporte de montaje del cabezal del horno.



Coloque el soporte del cabezal del horno tal y como se muestra en la imagen hasta que se oiga el sonido que indique que el cabezal ha encajado perfectamente en su posición. Asegúrese que la plataforma de cocción y el aislamiento no resulten dañados por el montaje del cabezal del horno.



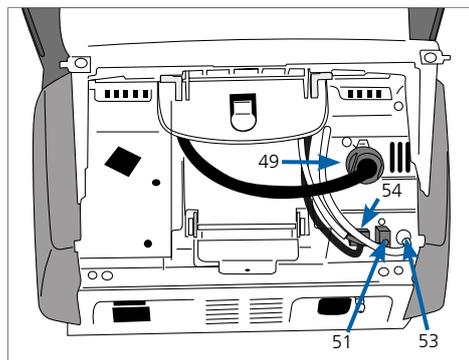
### Paso 4:

#### Conecte los cables.

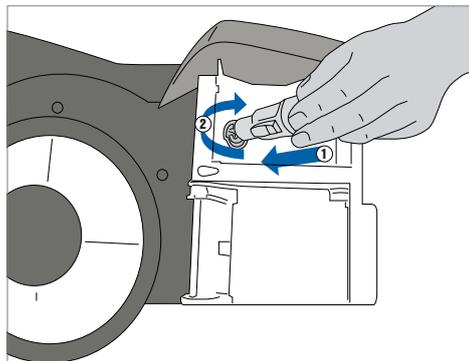
Conecte los cables del cabezal del horno con la base del horno.

Haga lo siguiente:

- Conecte el tubo de la bomba de vacío.
- Inserte el enchufe del termopar (asegúrese de que la polaridad del enchufe sea correcta).
- Inserte el enchufe del mecanismo de inyección.
- Inserte el enchufe de la resistencia.



1. Inserte el enchufe de la resistencia en el conector correspondiente.
2. Fije el enchufe de la resistencia **girándolo 45°** hasta que se acople en su posición.

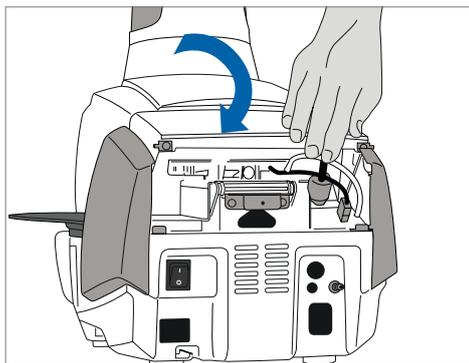


## 4. Instalación y puesta en marcha inicial

### Paso 5:

#### Cierre la cubierta protectora.

Una vez que estén todos los cables bien conectados en la base del horno, cierre la cubierta protectora sobre las conexiones.



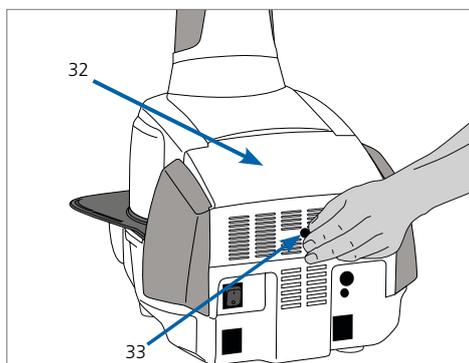
### Paso 6:

#### Monte la tapa de conexiones.

Monte la tapa de conexiones y fíjela con el tornillo de conexión. Asegúrese de que los resortes de retén laterales encajen en su posición cuando monte la cubierta de conexión.



El horno solo debe utilizarse con la cubierta protectora cerrada y la tapa de conexiones montada.



### Paso 7:

#### Establezca conexiones adicionales.

##### Conexión de la alimentación

Asegúrese de que la tensión indicada en la placa de características coincida con la del suministro eléctrico local. Por lo tanto, conecte el cable de alimentación en la toma de alimentación del horno.



El horno solo debe utilizarse con el cable de alimentación proporcionado.

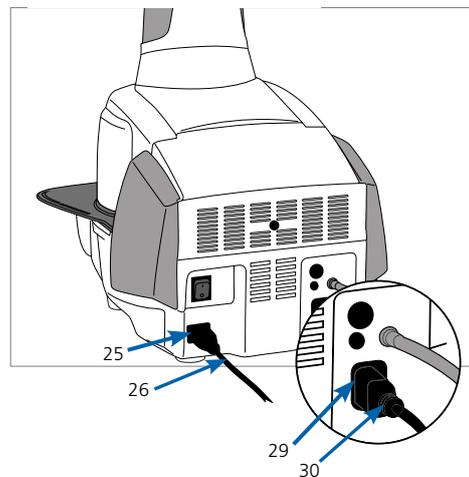
##### Conexión de la bomba de vacío

Conecte el enchufe de la bomba de vacío en su toma.

Recomendamos utilizar únicamente la bomba de vacío Ivoclar Vivadent (VP4 / VP5), ya que estas bombas están especialmente coordinadas con el horno de inyección. Si se utilizaran otras bombas, tenga en cuenta y no supere el consumo máximo de energía.



No acorte la manguera de vacío. La longitud mínima de la manguera de vacío es 1,6 m.



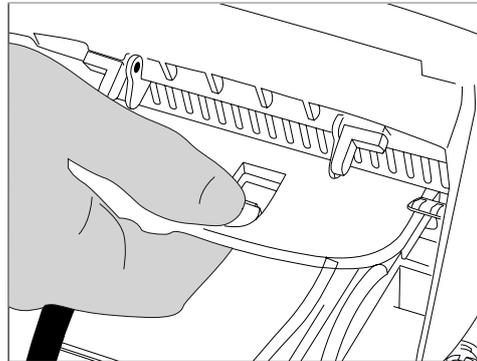
### 4.4 Desmontaje del cabezal del horno

Antes de retirar la tapa de conexiones y la cubierta protectora, el horno tiene que apagarse y el cable de alimentación tiene que desconectarse de la toma de alimentación.

1. Afloje y retire el tornillo estriado de la tapa de conexiones.
2. Desmonte la cubierta de conexión.
3. Abra la cubierta protectora.
4. Libere el enchufe de la resistencia y desconéctelo con un giro de 45° en sentido contrario a las agujas del reloj.
5. Desconecte el enchufe del mecanismo de inyección.
6. Desconecte el enchufe del termopar.
7. Desconecte la manguera de vacío.
8. Pulse la pletina de desbloqueo con un dedo y, al mismo tiempo, despegue el cabezal del horno y retírelo.



Asegúrese de que el cabezal del horno se haya enfriado completamente antes de retirarlo (peligro de incendio).

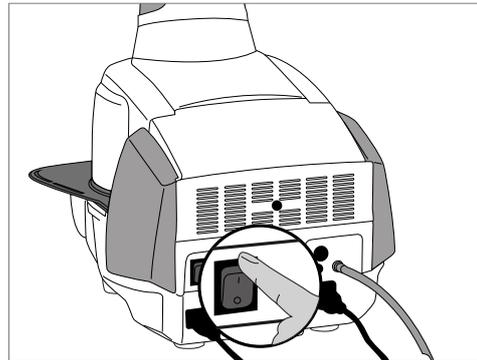


### 4.5 Puesta en marcha inicial

1. Conecte el cable de alimentación en el enchufe de la pared.
2. Sitúe el botón de encendido / apagado de la parte posterior del horno en la posición I.

#### 4.5.1 Ajustes básicos tras la puesta en marcha inicial

Tras la puesta en marcha inicial del nuevo horno, se requieren varios ajustes básicos. Estos ajustes se almacenarán y no volverán a aparecer tras el siguiente procedimiento de arranque.



#### Paso 1:

##### Seleccione el idioma.

Los botones táctiles (teclas de visualización) pueden utilizarse tocando la pantalla.

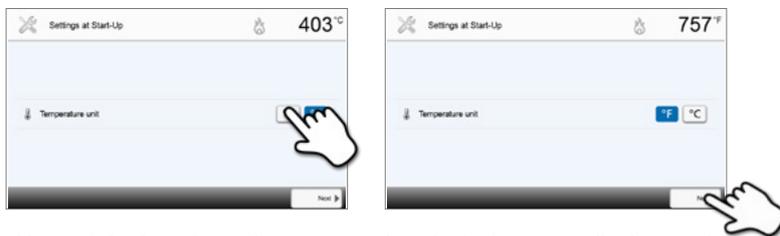


Seleccione el idioma deseado con los botones **[Arriba / abajo]**. Confirme la entrada con el botón **[Siguiente]** se utiliza para acceder a la siguiente pantalla de entrada.

## 4. Instalación y puesta en marcha inicial

### Paso 2:

Seleccione la unidad de temperatura deseada.



El botón **[Siguiente]** se utiliza para acceder a la siguiente pantalla de entrada.

### Paso 3:

Seleccione el formato de fecha.



Confirme la entrada con el botón verde. El botón **[Siguiente]** se utiliza para acceder a la siguiente pantalla de entrada.

### Paso 4:

Establezca la fecha (día, mes, año).



Confirme la entrada con el botón verde. El botón **[Siguiente]** se utiliza para acceder a la siguiente pantalla de entrada.

### Paso 5:

Establezca la hora (horas, minutos, segundos).



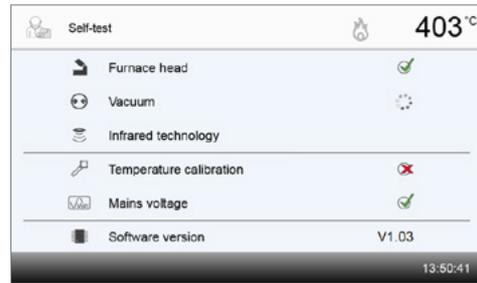
Confirme la entrada con el botón verde. El botón **[Siguiente]** se utiliza para acceder a la siguiente pantalla de entrada.

Acaba de completarse la puesta en marcha inicial y la entrada de los ajustes básicos. Ahora, el horno realizará automáticamente un autodiagnóstico.

### 4.5.2 Pantalla de inicio y autodiagnóstico

Inmediatamente después del encendido, la pantalla muestra brevemente la pantalla de inicio. Posteriormente, el horno realiza un autodiagnóstico automático.

Se comprueba automáticamente el rendimiento de todos los componentes del horno.



Se comprueban las siguientes funciones:

Función	
Prueba del cabezal del horno	 La prueba del cabezal del horno se encuentra en curso.
	 La prueba del cabezal del horno resultó satisfactoria.
	 La prueba del cabezal del horno ha fallado. Tenga en cuenta el mensaje de error de la pantalla.
Prueba de vacío	 La prueba de vacío se encuentra en curso.
	 La prueba de vacío resultó satisfactoria.
	 La prueba de vacío falló. Tenga en cuenta el mensaje de error de la pantalla.
Prueba de IRT	 La prueba de IRT se encuentra en curso.
	 La prueba de IRT resultó satisfactoria.
	 La prueba de IRT falló. Tenga en cuenta el mensaje de error de la pantalla.

Se muestra la siguiente información:

Información	
Calibración de la temperatura	 No se requiere la calibración de la temperatura del horno.
	 Ya ha pasado algún tiempo desde la última calibración. Realice un procedimiento de calibración.
Suministro eléctrico	 La tensión de alimentación se encuentra en el rango aceptable.
	 La tensión de alimentación se encuentra fuera del rango aceptable.
Versión de software	Se muestra la versión de software instalada actualmente.

Si el autodiagnóstico hubiera tenido éxito, el horno mostrará automáticamente la pantalla para seleccionar el modo de funcionamiento deseado (cocción / inyección).

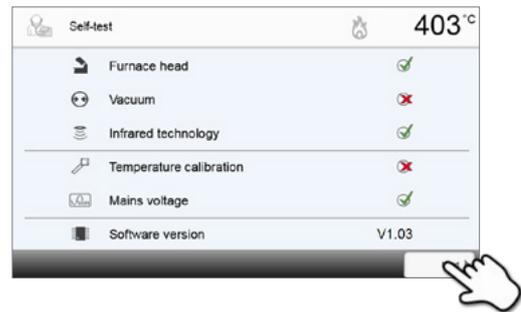
Si el programa detectase algún fallo durante la prueba, aparecerá en la pantalla un mensaje de error con la información de rectificación correspondiente.

La señal acústica y el mensaje de error pueden confirmarse con los botones correspondientes.



## 4. Instalación y puesta en marcha inicial

Pulse el botón **[Siguiente]** para confirmar el autodiagnóstico.



Antes de la primera cocción, la cámara de cocción tiene que deshumidificarse utilizando el programa de deshumidificación (consulte el Capítulo 5.4 para disponer de los detalles).



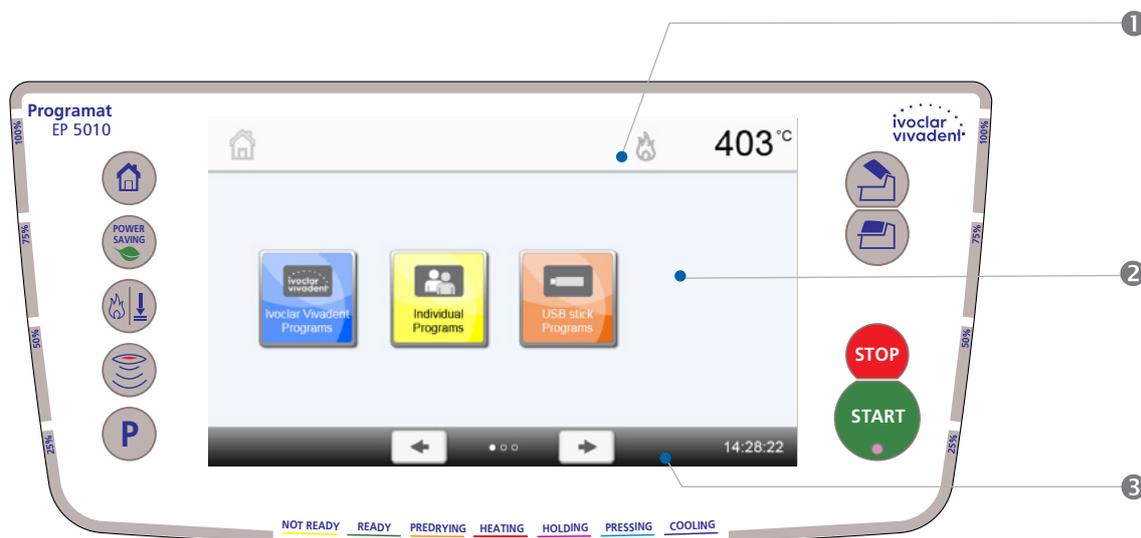
Tenga en cuenta que el horno puede requerir un cierto tiempo de aclimatación tras realizar la puesta a punto. Particularmente si el horno se ha visto expuesto a cambios de temperatura considerables (condensación del agua).

# 5. Funcionamiento y configuración

## 5.1 Introducción al funcionamiento

### 5.1.1 Unidad de control

El Programat EP 5010 dispone de una pantalla panorámica en color. El horno puede utilizarse intuitivamente a través del teclado de membrana y la pantalla táctil. Los botones táctiles pueden utilizarse tocando ligeramente la pantalla con la punta del dedo para que el horno realice la función deseada.



La interfaz de usuario de la pantalla se divide en tres secciones

1. **Barra de información** (por ejemplo, indicación de la temperatura real del horno, tipo de programa seleccionado, etc.)
2. **Pantalla principal** (por ejemplo, edición de programas de cocción, cambio de los ajustes, etc.)
3. **Barra de navegación** (por ejemplo, desplazamiento, desplazamiento hasta niveles más altos, apertura de programas favoritos, etc.)

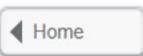
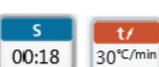
### 5.1.2 Explicación de las funciones de las teclas

Tecla	Función
	<b>Tecla INICIO</b> Cambia a la pantalla de inicio (menú principal).
	<b>Tecla PROGRAMA</b> Si se pulsa una vez: Se muestra el programa seleccionado actualmente. Si se pulsa dos veces: Pasa a la selección de programa a través de la entrada de número.
	<b>Tecla CAMBIAR MODO DE FUNCIONAMIENTO</b> Con esta tecla puede pasar entre el modo cocción y el modo inyección.
	<b>Tecla de IRT</b> Con esta tecla, la imagen de infrarrojos del objeto puede visualizarse durante el proceso de cierre.
	<b>Tecla AHORRO DE ENERGÍA</b> Con esta tecla se activa la función de ahorro de energía (solo con el cabezal del horno cerrado y el horno en espera). La pantalla muestra el icono de ahorro de energía. La pulsación de cualquier tecla hará que finalice la función de ahorro de energía activada automáticamente.
	<b>Tecla APERTURA DEL CABEZAL DEL HORNO</b> <b>Enfriamiento rápido con el cabezal del horno abierto:</b> Si el cabezal del horno estuviera completamente abierto y se volviera a pulsar la tecla CIERRE DEL CABEZAL DEL HORNO, se activa la función de enfriamiento rápido. Es decir, la bomba de vacío se enciende durante 5 minutos. Esta función puede detenerse en cualquier momento pulsando STOP, CIERRE DEL CABEZAL DEL HORNO o START. Esta función puede activarse en cualquier momento si el cabezal del horno se encuentra abierto.

## 5. Funcionamiento y configuración

	<b>Tecla CIERRE DEL CABEZAL DEL HORNO</b>
	<b>Tecla STOP</b> Un programa en curso puede situarse en pausa pulsando la tecla STOP y detenerse pulsando STOP dos veces. El movimiento del cabezal del horno puede detenerse en cualquier momento pulsando STOP. Las señales acústicas pueden confirmarse pulsando la tecla STOP.
	<b>Tecla START (LED de inicio)</b> Inicia el programa seleccionado. El LED verde indica que un programa se encuentra activo. Si el programa se encuentra en pausa (1 x STOP), el LED de inicio parpadea hasta que se vuelve a pulsar START para que el programa continúe.

### 5.1.3 Explicación de los botones táctiles más importantes

Botón	Función
	<b>Desplazarse hacia la izquierda / desplazarse hacia la derecha</b> Por ejemplo, con estos botones puede desplazarse hasta la página 2 de la pantalla de inicio.
	<b>Atrás con indicación</b> Con este botón, puede pasar al siguiente nivel de menú superior. El botón indica a qué pantalla cambiará, por ejemplo, a la pantalla de inicio.
	<b>Cerrar</b> Con este botón, puede abandonar submenús.
	<b>Confirmar entrada</b> Este botón se utiliza para confirmar una entrada. Si el botón apareciera con color verde pálido, todavía no se habrá realizado ninguna entrada o el valor introducido no se encuentra en el rango aceptable.
	<b>Cancelar entrada</b> Este botón se utiliza para cancelar una entrada. Los valores modificados no se guardan.
	<b>Parámetros de programa</b> Este botón permite cambiar los parámetros de programa. Aparece una lista de selección o teclado numérico para introducir los valores. La mitad superior del propio botón muestra el parámetro en cuestión (por ejemplo, tiempo de cierre), mientras que la mitad inferior muestra el valor introducido (por ejemplo, 00:18).
	<b>Botón de activación/desactivación</b> Este botón se utiliza para activar o desactivar las funciones.
	<b>Parámetros</b> Con estos botones, aparece una lista de selección o teclado numérico para introducir los valores.

### 5.1.4 Explicación del teclado numérico y lista de selección

#### - Teclado numérico

El teclado numérico permite introducir y cambiar parámetros, por ejemplo, en programas de cocción o menús de ajuste. Adicionalmente, se indica el valor establecido actualmente y los valores máximo y mínimo.

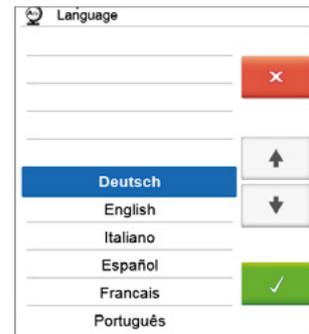
Una entrada debe confirmarse con el botón verde. En cuanto se haya confirmado la entrada, el teclado numérico se cierra. Si el botón fuera verde pálido, el valor no se encuentra en el rango aceptable.

El teclado numérico puede cerrarse con el botón rojo, sin cambiar ningún parámetro.



### – Lista de selección

En la lista de selección, el parámetro deseado puede seleccionarse utilizando las flechas hacia arriba / hacia abajo. Una entrada debe confirmarse con el botón verde. A continuación, se cierra la lista de selección. La lista de selección puede cerrarse con el botón rojo, sin cambiar ningún parámetro.



### 5.1.5 Selección del modo de funcionamiento

El horno puede utilizarse de dos modos diferentes:

#### – Inyección:

Solo pueden seleccionarse programas de inyección. La temperatura de espera del horno se establece en 700 °C.

#### – Cocción:

Solo pueden seleccionarse programas de cocción. Para programas Ivoclar Vivadent, la temperatura de espera del horno se establece en 403 °C.

Para pasar entre los modos de inyección y cocción, debe pulsar la tecla CAMBIAR MODO DE FUNCIONAMIENTO para cambiar el modo de funcionamiento (Capítulo 5.1.2).

Una vez pulsada la tecla CAMBIAR MODO DE FUNCIONAMIENTO, podrá seleccionarse el modo de funcionamiento.

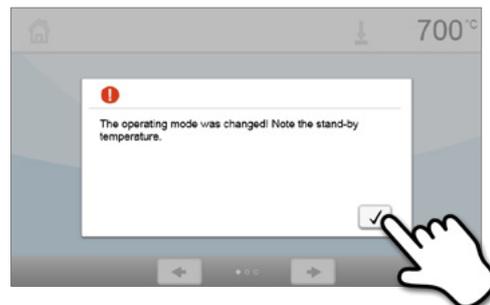
1. Seleccione el modo de funcionamiento deseado.



2. Tras seleccionar el modo de funcionamiento, se muestra una nota que indica las diferentes temperaturas de espera de los modos de funcionamiento correspondientes.

**Para pasar de "Cocción" a "Inyección":** Asegúrese de que el horno se haya calentado hasta 700 °C antes de iniciar el programa de inyección.

**Para pasar de "Inyección" a "Cocción":** Asegúrese de que el horno se haya enfriado hasta 403 °C antes de iniciar el programa de cocción.



En la barra de información se muestra el modo de funcionamiento además de la temperatura.

Icono	Significado
	<b>Modo de funcionamiento "Inyección"</b> Si se mostrara este icono en la barra de información, el modo de funcionamiento "Inyección" se encuentra activo. En este modo de funcionamiento, solo están disponibles programas de inyección y la temperatura de espera se establece en 700 °C.
	<b>Modo de funcionamiento "Cocción"</b> Si se mostrara este icono en la barra de información, el modo de funcionamiento "Cocción" se encuentra activo. En este modo de funcionamiento, solo están disponibles programas de cocción y la temperatura de espera se establece en 403 °C.

## 5. Funcionamiento y configuración

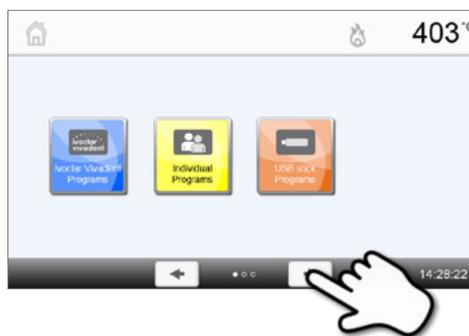
### 5.1.6 Explicación de la pantalla de inicio

Después de encender el horno, se muestra la pantalla de inicio. Todas las funciones del Programat pueden seleccionarse desde esta pantalla. Puede volver a la pantalla de inicio con la tecla INICIO.

Con un botón de selección podrá acceder al menú correspondiente (por ejemplo, programas de cocción, ajustes, calibración, etc.).



Con los botones **[Flecha]**, se accede a la siguiente página de la pantalla de inicio, donde puede disponer de funciones adicionales. Los círculos entre las flechas indican el número de páginas. La página actual está marcada con un punto claro.



### 5.1.7 Explicación de las señales de altavoz

#### – Tras cerrar el cabezal del horno por debajo de 100 °C



Existe riesgo de aplastamiento al cerrar el cabezal del horno. Si el cabezal del horno se cerrara por debajo de 100 °C, se alertará al usuario del peligro con una señal acústica.

#### – Tras finalizar el autodiagnóstico

Para informar al usuario de que el autodiagnóstico automático ha finalizado con éxito, se emite una melodía establecida previamente y no modificable.

#### – Cabezal del horno abierto y temperatura por debajo de 560 °C

Para informar al usuario de que la temperatura en el cabezal del horno abierto ha descendido por debajo de 560 °C, se emite la melodía seleccionada (5 segundos). Por lo tanto, el cabezal del horno se ha enfriado suficientemente para el inicio del siguiente programa. La señal acústica puede detenerse pulsando la tecla STOP.

#### – Cabezal del horno abierto y temperatura por debajo de 360 °C

Para informar al usuario de que la temperatura en el cabezal del horno abierto ha descendido por debajo de 360 °C, se emite la melodía seleccionada. Si no se confirma la primera emisión (10 segundos) con la tecla STOP, se emite una segunda emisión después de 5 minutos (durante 5 minutos) para indicar que el cabezal del horno se está enfriando. Después de esto, no volverá a sonar ninguna señal acústica.

Si se pulsa la tecla STOP mientras suena cualquiera de las dos señales acústicas, el transmisor de señal se desactiva y ya no se emiten más señales.

#### – Para mensajes de error

Los mensajes de error se indican acústicamente con la "melodía de error" (señal acústica sin fin). La señal acústica puede confirmarse pulsando la tecla STOP, aunque el mensaje de error seguirá visible. Si se confirma el mensaje de error con el botón correspondiente, el transmisor de señal también se desactiva.

#### – Para ciclo de inyección activo

Para informar al usuario de que se ha iniciado el ciclo de inyección, se emite una melodía establecida previamente y no modificable.

#### – Después de finalizar el programa de inyección

Para informar al usuario de que se ha completado el programa de inyección, se emite continuamente la melodía seleccionada.

### 5.1.8 Visor óptico de estado (OSD) y pantalla de progreso

El Visor óptico de estado (12a) muestra los estados más importantes del horno. Se muestran las siguientes actividades:

Color	Actividad
Amarillo	El horno está realizando un autodiagnóstico o no está preparado para su uso, ya que todavía no se ha alcanzado el rango de temperatura recomendado para un inicio de programa.
Amarillo (parpadeando)	Información, notificación o mensaje de error
Verde	El horno está preparado para su uso; el programa seleccionado actualmente puede iniciarse.
Naranja	El programa está cerrando el cabezal del horno o se encuentra en modo de presecado.
Rojo	El programa está calentando o se encuentra en modo de tiempo de mantenimiento.
Azul	El programa se encuentra en enfriamiento lento o está abriendo el cabezal del horno.

#### Pantalla de progreso:

Durante un proceso activo, el progreso del programa también puede verse con el OSD. Esto se realiza mediante la iluminación fase a fase del OSD lateral (12b).

### 5.1.9 Código de usuario



Por motivos de seguridad, se requiere un código de usuario para ciertos ajustes. El código de usuario de fábrica es:

# 1234

El código de usuario puede cambiarse individualmente. Consulte el Capítulo 5.4 Ajustes, para disponer de los detalles.

## 5.2 Programas de cocción y opciones de programación

### 5.2.1 Estructura de los programas

El horno ofrece varios tipos de programas:

- programas para materiales Ivoclar Vivadent
- 500 programas libres y ajustables individualmente
- 500 programas libres y ajustables individualmente en un lápiz de memoria USB.

Los tipos de programas se subdividen en grupos de programas. Cada grupo de programas está formado por 20 programas. Todos los programas son equivalentes y, por lo tanto, cumplen todas las exigencias. Todos los parámetros pueden establecerse individualmente en cada programa.

#### a) Programas para materiales Ivoclar Vivadent (consulte la Tabla de programas adjunta)

Cuando el horno procede de fábrica, los programas Ivoclar Vivadent ya contienen los ajustes recomendados de los parámetros del material y están protegidos contra escritura. Por lo tanto, estos programas no pueden sobrescribirse involuntariamente.

Si se requiere, los parámetros pueden cambiarse y sobrescribirse en cualquier momento si los programas se utilizaran para otros propósitos. Por lo tanto, estos programas también están disponibles como programas individuales.



**En caso de actualizaciones de software, los parámetros cambiados individualmente en programas Ivoclar Vivadent pueden restablecerse con los ajustes de fábrica o cambiarse.**

#### b) 500 programas libres y ajustables individualmente

Los programas se diseñan de tal forma que pueden utilizarse como programas de una fase convencionales o como programas de dos fases, en caso necesario. Los programas y grupos de programas pueden nombrarse individualmente.



**En caso de actualizaciones de software, los parámetros cambiados individualmente en programas libres NO se restablecen con los ajustes de fábrica ni se cambian.**

## 5. Funcionamiento y configuración

### c) 500 programas libres y ajustables individualmente en un lápiz de memoria USB

En un primer paso, debe prepararse un lápiz de memoria USB como memoria de programa (consulte el Capítulo 5.4). Los programas se diseñan de tal forma que pueden utilizarse como programas de una fase convencionales o como programas de dos fases, en caso necesario. Los programas y grupos de programas pueden nombrarse individualmente.



En caso de actualizaciones de software, los parámetros cambiados individualmente en programas libres NO se restablecen con los ajustes de fábrica ni se cambian.

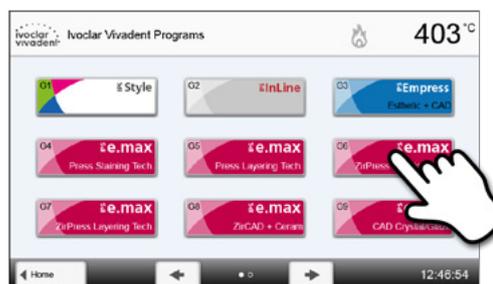
#### 5.2.2 Selección de programa

La selección de programa solo requiere algunos pasos:

##### 1. Seleccione el tipo de programa.



##### 2. Seleccione el grupo de programas.

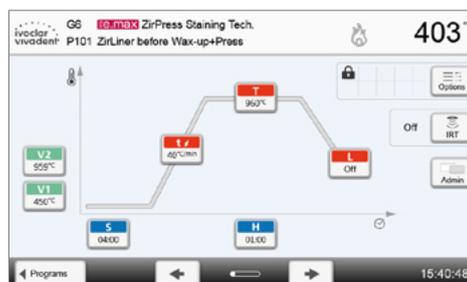


##### 3. Seleccione el programa.



##### 4. Inicie el programa o edite los parámetros del programa.

Ahora, el programa de cocción puede iniciarse o, como alternativa, pueden cambiarse los parámetros del programa.

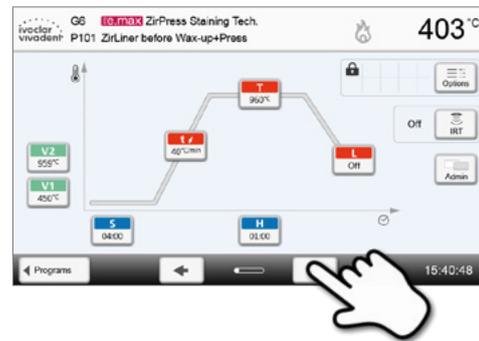


#### Selección rápida del programa

Si se pulsa la tecla P, se pasa a la pantalla del programa actual. Cuando se muestra la pantalla del programa, si se vuelve a pulsar P se pasa a la selección rápida de programa mediante la entrada de número.

### Desplazamiento por los programas

Si se hubiera seleccionado un programa, se puede acceder a los programas adyacentes pulsando los botones **[Flecha]**.



### 5.2.3 Pantalla de programa / edición de programas

Si se hubiera seleccionado un programa, se muestra su pantalla. Los programas de cocción pueden cambiarse o editarse en esta pantalla.



Para programas Ivoclar Vivadent, la protección contra escritura debe desactivarse primero antes de poder cambiar cualquier parámetro.

Se muestra la siguiente información:

#### 1. Barra de información

- Nombre de programa
- Temperatura actual del horno

#### 2. Curva de cocción

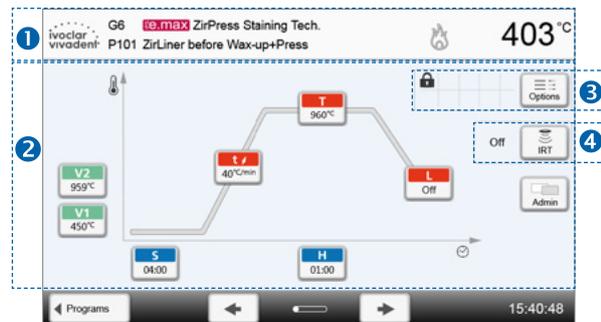
- Tiempo de cierre, tiempo de mantenimiento
- Índice de aumento de temperatura, temperatura de mantenimiento, enfriamiento lento
- Vacío activado, vacío desactivado

#### 3. Opciones de programa

Además de los parámetros mostrados en la curva de cocción, existen otras opciones disponibles que pueden activarse pulsando el botón **[Opciones]**. Los iconos de la matriz muestran las opciones activadas.

#### 4. Opciones IRT

Existen diferentes modos de operación disponibles para la Tecnología Infrarrojos Programat. Estos modos pueden seleccionarse presionando el botón **[IRT]**. Un icono en la pantalla señala que el modo IRT está activado.

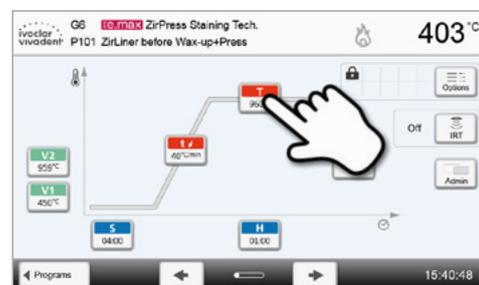


### Edición de parámetros

Los parámetros se introducen o editan en dos pasos.

*Ejemplo: Ajuste de la temperatura de mantenimiento*

#### 1. Pulse el botón [T].



#### 2. Introduzca la temperatura de mantenimiento deseada y confírmela pulsando el botón verde.

La temperatura de mantenimiento se cambió satisfactoriamente. Todos los demás parámetros mostrados en la curva de cocción pueden cambiarse / editarse de la misma forma.



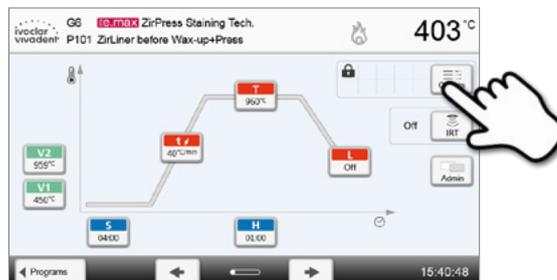
## 5. Funcionamiento y configuración

### Cambio de las opciones de programa

Si se pulsa el botón **[Opciones]**, se abre el menú de opciones avanzadas de programa.

*Ejemplo 1: Desactivación de la protección contra escritura*

1. Pulse el botón **[Opciones]**.



2. Pulse el botón **[Desactivar protección contra escritura]**.

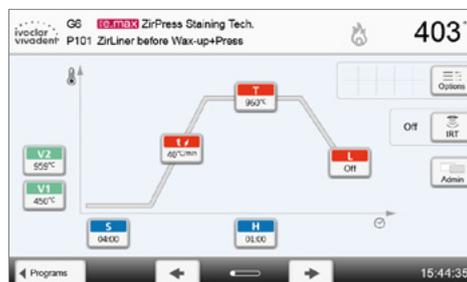


3. Pulse el botón **[Cerrar]** para abandonar el menú Opciones.



4. La **protección contra escritura se desactivó satisfactoriamente.**

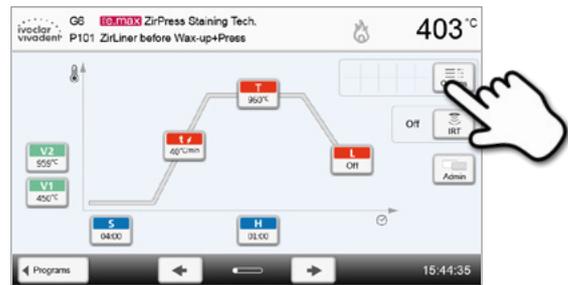
El símbolo de candado ya no se muestra en la pantalla junto al botón **[Opciones]**.



## 5. Funcionamiento y configuración

Ejemplo 2: Cambio de la temperatura de presecado

1. Pulse el botón [Opciones].



2. Pulse el botón [Temperatura de presecado].



3. Introduzca la temperatura de presecado deseada y confírmela pulsando el botón verde.



4. La temperatura de presecado se cambió satisfactoriamente. Pulse el botón [Cerrar] para abandonar el menú Opciones.

Ahora, la pantalla de programa muestra el símbolo "Presecado activo" junto al botón [Opciones].

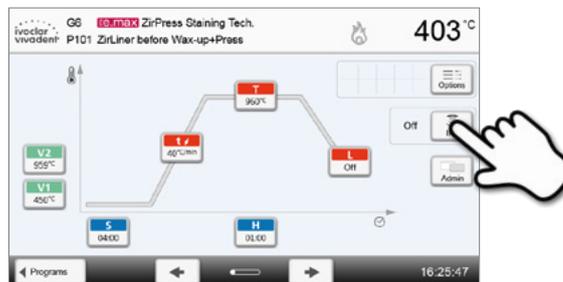


## 5. Funcionamiento y configuración

### Seleccionar el modo IRT

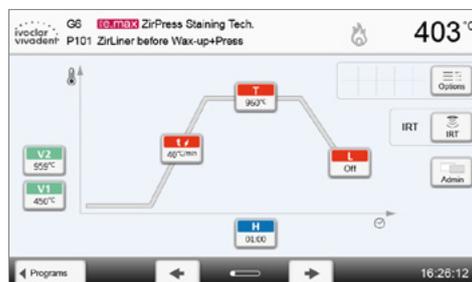
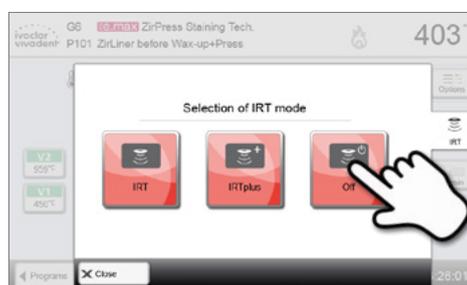
Presionando el botón **[IRT]**, el menú para seleccionar el modo de operación IRT estará disponible.

#### 1. Presionar el botón [IRT]



#### 2. Seleccionar el modo IRT deseado

El menú automáticamente se cerrará una vez se haya seleccionado el modo deseado. El modo IRT seleccionado se visualizará en la pantalla al lado del botón **[IRT]**.



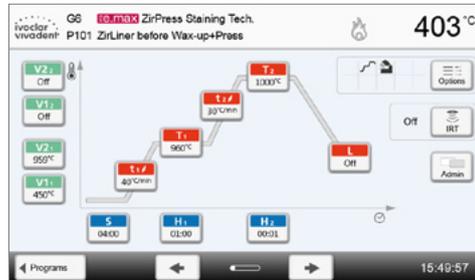
### Programa de dos fases

Un programa de dos fases permite realizar procedimientos de cocción en dos niveles de temperatura con diferentes parámetros (por ejemplo, tiempo de mantenimiento de la 1ª fase, tiempo de mantenimiento de la 2ª fase).

La función "Programa de dos fases" puede seleccionarse en el menú Opciones.

La pantalla de programa muestra ahora el símbolo "Programa de dos fases"

junto al botón **[Opciones]** y la curva de cocción para la entrada de parámetros se indica en dos fases.



### Comprobación automática de los parámetros

El horno está equipado con una función de comprobación automática de los parámetros seleccionados. Los parámetros se comprueban después de cada inicio de programa. En caso de producirse combinaciones contradictorias de parámetros, el programa se detiene automáticamente y se indica la información correspondiente.

## 5. Funcionamiento y configuración

### 5.2.4 Parámetros ajustables en la pantalla de programa

<b>S</b>	<b>S – Tiempo de cierre</b> El tiempo de cierre controla la duración del proceso de cierre del cabezal del horno. <i>Rango de valores: 00:18–30:00 (mm:ss)</i>
<b>t/</b>	<b>t – Índice de aumento de temperatura</b> (para programas de dos fases: $t_1$ ) El índice de aumento de temperatura define cuántos grados por minuto se calienta el horno. <i>Rango de valores °C: 10–140 °C/min; Rango de valores °F: 18–252 °F/min</i>
<b>T</b>	<b>T – Temperatura de mantenimiento</b> (para programas de dos fases: $T_1$ ) La temperatura de mantenimiento define la temperatura a la que se realiza el proceso de cocción. <i>Rango de valores °C: 100–1200 °C; Rango de valores °F: 212–2192 °F</i>
<b>H</b>	<b>H – Tiempo de mantenimiento</b> (para programas de dos fases: $H_1$ ) El tiempo de mantenimiento indica cuánto tiempo durará la cocción a la temperatura de mantenimiento. <i>Rango de valores: 0:00–60:00 (mm:ss)</i>
<b>V1</b>	<b>Inicio activado</b> (para programas de dos fases: $V1_1$ ) El parámetro define la temperatura a la que se activa el vacío. <i>Rango de valores °C: Desactivado o 1–1200 °C; Rango de valores °F: 0 o 34–2192 °F</i>
<b>V2</b>	<b>Final de vacío</b> (para programas de dos fases: $V2_1$ ) El parámetro define la temperatura a la que se desactiva el vacío. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tiempo de mantenimiento sin vacío:</b> Si <math>V2</math> se estableciera un grado por debajo de la temperatura de mantenimiento, el vacío finaliza antes del tiempo de mantenimiento.</li><li>• <b>Tiempo de mantenimiento con vacío:</b> Si <math>V2</math> corresponde con la temperatura de mantenimiento, el vacío se mantiene durante todo el tiempo de mantenimiento.</li><li>• <b>Enfriamiento lento con vacío:</b> Si <math>V2</math> se estableciera un grado por encima de la temperatura de mantenimiento, el vacío se mantiene durante el enfriamiento lento.</li></ul> <i>Rango de valores °C: Desactivado o 1–1200 °C; Rango de valores °F: 0 o 34–2192 °F</i>
<b>L</b>	<b>Enfriamiento lento</b> Si se activa el enfriamiento lento, el horno se enfría hasta la temperatura establecida (L) al final del tiempo de mantenimiento con el cabezal del horno cerrado. <i>Rango de valores °C: Desactivado o 50–1200 °C; Rango de valores °F: 0 o 122–2192 °F</i>
<b>t<sub>L</sub></b>	<b>Índice de enfriamiento</b> Solo puede establecerse si se activa el enfriamiento lento "L". Este parámetro define cuántos grados por minuto se enfría el horno. <i>Rango de valores °C: Desactivado o 1–50 °C/min; Rango de valores °F: Desactivado o 2–90 °F/min</i>
<b>t<sub>2/</sub></b>	<b>t<sub>2</sub> – Índice de aumento de temperatura 2ª fase</b> Este parámetro define para el segundo nivel de temperatura cuántos grados por minuto se calienta el horno. <i>Rango de valores °C: 10–140 °C/min; Rango de valores °F: 18–252 °F/min</i>
<b>T<sub>2</sub></b>	<b>T<sub>2</sub> – Temperatura de mantenimiento 2ª fase</b> La temperatura de mantenimiento para el segundo nivel de temperatura define la temperatura a la que se realiza el proceso de cocción <i>Rango de valores °C: 100–1200 °C; Rango de valores °F: 212–2192 °F</i>
<b>H<sub>2</sub></b>	<b>H<sub>2</sub> – Tiempo de mantenimiento 2ª fase</b> El tiempo de mantenimiento para el segundo nivel de temperatura indica cuánto tiempo se realizará la cocción a la temperatura de mantenimiento. <i>Rango de valores: 0:00–60:00 (mm:ss)</i>
<b>V1<sub>2</sub></b>	<b>Inicio de vacío 2ª fase</b> Este parámetro define la temperatura a la que se activa el vacío para el segundo nivel de temperatura. <i>Rango de valores °C: Desactivado o 1–1200 °C; Rango de valores °F: 0 o 34–2192 °F</i>
<b>V2<sub>2</sub></b>	<b>Final de vacío 2ª fase</b> Este parámetro define la temperatura a la que se desactiva el vacío para el segundo nivel de temperatura. Si $V2_2$ corresponde con la temperatura de mantenimiento, el vacío se mantiene durante todo el tiempo de mantenimiento. <i>Rango de valores °C: Desactivado o 1–1200 °C; Rango de valores °F: 0 o 34–2192 °F</i>

### 5.2.5 Parámetros ajustables en el menú Opciones

Además de los parámetros mostrados en la curva de cocción, existen otras opciones disponibles que pueden activarse pulsando el botón **[Opciones]** (consulte el Capítulo 5.2.3). Las opciones activas se muestran como iconos en la matriz junto al botón **[Opciones]**.

Las siguientes opciones del programa de cocción están disponibles:



#### Programa nocturno

Si se hubiera activado esta función, el cabezal del horno permanece abierto después del proceso de cocción, se apaga la resistencia y el LED de inicio verde parpadea. No se emite ninguna señal acústica. Una vez que la temperatura caiga por debajo de 100 °C, el cabezal del horno se cierra, la resistencia permanece apagada y el horno se enfría hasta llegar a la temperatura ambiente.

Ventajas de la función nocturna:

Tras un fallo de alimentación, el programa nocturno siempre se reanuda. El programa se reanuda en la posición en la que se produjo el fallo de alimentación. Tras un fallo de alimentación más prolongado, el cabezal del horno no se calienta hasta la temperatura de espera y el objeto se protege a la temperatura ambiente con el cabezal del horno cerrado.

Si se activara la función de programa nocturno, solo estará activo durante el siguiente ciclo de programa.

*Opciones de ajuste: Activado/desactivado*



#### Protección contra escritura del programa

Si la protección contra escritura del programa estuviera activada, los parámetros del programa y las opciones del programa no podrán cambiarse. Esto se hace así para evitar cambios accidentales en el programa.

*Opciones de ajuste: Activado/desactivado*



#### Temperatura de espera

La temperatura de espera es la temperatura hasta la que el horno se calienta inmediatamente después del encendido. La temperatura se mantiene con el cabezal del horno cerrado y cuando no existe ningún proceso de cocción activo.

Los hornos Programat se programan a una temperatura de espera de 403 °C en fábrica. La temperatura puede establecerse individualmente para cada programa.

*Rango de valores °C: 100–700 °C; Rango de valores °F: 212–1292 °F*



#### Programa de dos fases

Si esta función estuviera activada, el programa seleccionado puede programarse en dos niveles de temperatura.

*Opciones de ajuste: Activado/desactivado*



#### Modo IRT (solo disponible si Tecnología de infrarrojos se encuentra en "ON" (activada))

Si sistema IRT se encuentra activo, podrán seleccionarse tres modos de IRT diferentes:

- Estándar: adecuado para todos los ciclos de cocción convencionales (por ejemplo, estratificación, opaquer, lavado, brillo, glaseado, cocción de caracterización, etc.) con la bandeja de cocción Programat
- Cristalización: exclusivamente adecuado para ciclos de cocción de cristalización (por ejemplo, cristalización de IPS e.max CAD) con la bandeja de cristalización de IPS e.max CAD
- Fusión: exclusivamente adecuado para ciclos de cocción de fusión (por ejemplo, CAD-on de cristalización / fusión de IPS e.max CAD) con la bandeja de cristalización de IPS e.max CAD

Si se activa IRT, el modo "Estándar" se utiliza como el ajuste predeterminado.

*Opciones de ajuste: Estándar, cristalización, fusión*



#### Temperatura de presecado 1ª fase (solo disponible si Tecnología de infrarrojos se encuentra en "OFF" (desactivada))

En un programa con presecado activado en la fase 1, la "temperatura de presecado" deseada se alcanza (calentamiento o enfriamiento) tras el inicio con el cabezal del horno abierto. Una vez alcanzada dicha temperatura, el presecado se realiza durante el "tiempo de mantenimiento de presecado". Transcurrido ese tiempo, se cierra el horno dentro del tiempo de cierre deseado.

La temperatura de presecado de la Fase 1 puede establecerse de la siguiente forma:

*Rango de valores °C: DESACTIVADO o 100–700 °C; Rango de valores °F: DESACTIVADO o 212–1292 °F*

## 5. Funcionamiento y configuración

---

	<p><b>Temperatura de mantenimiento de presecado 1ª fase</b> (solo disponible si Tecnología de infrarrojos se encuentra en "OFF" (desactivada))</p> <p>Este parámetro define la duración del proceso de presecado para la Fase 1 una vez se haya alcanzado la temperatura de presecado deseada.</p> <p><i>Rango de valores DESACTIVADO o 00:00–60:00 (mm:ss)</i></p>
	<p><b>Temperatura de presecado 2ª fase</b> (solo disponible si Tecnología de infrarrojos se encuentra en "OFF" (desactivada))</p> <p>El presecado para la Fase 2 solo está disponible si la Fase 1 también se ha activado. Los parámetros se establecen de la misma forma. En esta fase, el cabezal del horno está medio abierto.</p> <p><i>Rango de valores °C: DESACTIVADO o 100–700 °C; Rango de valores °F: DESACTIVADO o 212–1292 °F</i></p>
	<p><b>Temperatura de mantenimiento de presecado 2ª fase</b> (solo disponible si Tecnología de infrarrojos se encuentra en "OFF" (desactivada))</p> <p>Este parámetro define la duración del proceso de presecado para la Fase 2 una vez se haya alcanzado la temperatura de presecado deseada.</p> <p><i>Rango de valores DESACTIVADO o 00:00–60:00 (mm:ss)</i></p>
<b>TSP</b>	<p><b>Protección contra choque térmico (TSP)</b> (solo disponible si Tecnología de infrarrojos se encuentra en "OFF" (desactivada))</p> <p>La función TSP protege el trabajo del laboratorio dental durante el proceso de cierre. Para este fin, la función TSP mide la temperatura de la cámara de cocción en el cabezal del horno después del inicio del programa de cocción. Si se requiere, se ajusta el recorrido de cierre en el tiempo de cierre establecido S.</p> <p><i>Opciones de ajuste: Activado/desactivado</i></p>
	<p><b>Prevacío</b></p> <p>Si se ejecuta un programa de cocción con prevacío, la bomba de vacío se enciende tras finalizar el tiempo de cierre (tan pronto como se cierre el cabezal del horno) y sigue funcionando hasta que haya transcurrido el tiempo de prevacío. La fase de calentamiento comienza después de transcurrir el tiempo de prevacío.</p> <p>El valor V1 se ignora tras el inicio de un programa con prevacío activado individualmente. El vacío se conserva hasta que se alcanza V2. V2 debe ser mayor que la temperatura de espera B.</p> <p><i>Opciones de ajuste: DESACTIVADO o 01:00–05:00 (mm:ss)</i></p>
<b>Hv</b>	<p><b>Tiempo de mantenimiento con vacío</b></p> <p>Con esta función, puede establecerse individualmente el porcentaje de vacío del tiempo de mantenimiento.</p> <p>Ejemplo: H (Tiempo de mantenimiento) = 02:00 (mm:ss). Si se deseara un porcentaje de vacío del 50%, el parámetro "Tiempo de mantenimiento de vacío (Hv)" tiene que establecerse en 01:00 (mm:ss).</p> <p><i>Opciones de ajuste: DESACTIVADO o 00:01–60:00 (mm:ss)</i></p>
	<p><b>Apertura rápida del cabezal del horno</b></p> <p>Si la opción "Apertura rápida del cabezal del horno" estuviera activada, el cabezal del horno se abre a la velocidad máxima al final del tiempo de mantenimiento.</p> <p><i>Opciones de ajuste: Activado/desactivado</i></p>
	<p><b>Sistema de extracción</b></p> <p>Si esta función estuviera activada, cualquier vapor se extrae durante el proceso de cierre mediante la bomba de vacío, y se aspira aire para obtener un resultado mejor de cocción y secado.</p> <p><i>Opciones de ajuste: Activado/desactivado</i></p>

---

### 5.6 Parámetros ajustables en el menú IRT

Si está activada la Tecnología Infrarrojos, la temperatura se mide directamente sobre la superficie del objeto durante el proceso de presecado y cierre. El horno regula el proceso de presecado y cierre basándose en los datos tomados por la cámara infrarrojos.

Se asegura un secado y calentamiento homogéneo a través del calentamiento de la mufla y los movimientos de la cabeza del horno (la cabeza del horno se abre y cierra dependiendo de la situación).

Los distintos modos de operación están disponibles para la función IRT. Estos modos pueden seleccionarse presionando el botón **[IRT]**:



#### **IRT**

El modo IRT es el preferido y recomendado para procesos de cocción de carillas standar y cerámica sin metal.

Si se activa el modo IRT, la cámara de infrarrojos controla el proceso de presecado y cierre de tal modo que los procesos se realizan de manera rápida y eficiente. El ahorro de tiempo comparado con el del presecado y cierre convencional alcanza hasta un 20%.

---



#### **IRT Plus**

Si se selecciona el modo IRT Plus, la cámara de infrarrojos controla el proceso de presecado y cierre con un reducido ratio de secado. Como resultado estos procesos tardan más en realizarse.

Se recomienda el modo IRT Plus para ciclos de cocción de opaquer y restauraciones grandes.

---



#### **IRT Off**

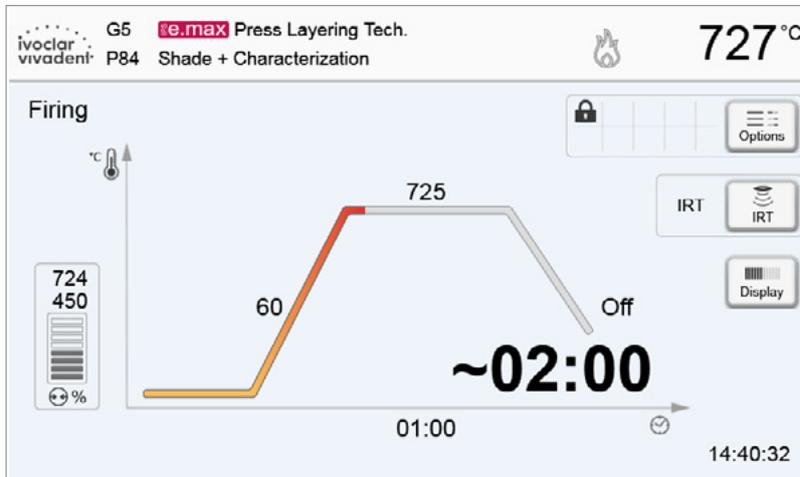
Si se selecciona el modo IRT Off, la cámara de infrarrojos se desactiva. El proceso de presecado y cierre se realizan de manera normal, por ej. introduciendo manualmente los tiempos de cerrado.

---

## 5. Funcionamiento y configuración

### 5.2.7 Inicio y parada de programas / la pantalla de funcionamiento

Una vez que el programa se inicie pulsando START, aparece la pantalla de la curva de cocción.



Se muestra la siguiente información:

#### – Barra de información

En la barra de información del margen superior de la pantalla se muestra el nombre del programa y la temperatura actual del horno.

#### – Área principal

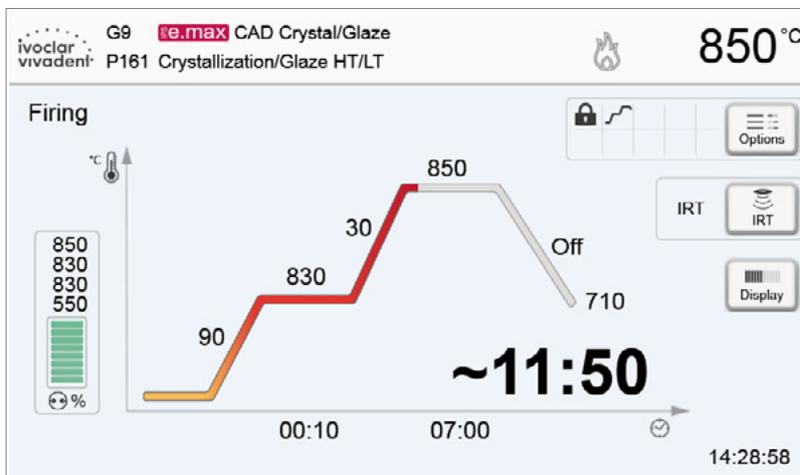
El vacío se muestra en la parte izquierda de la pantalla principal. El progreso del programa se muestra con una curva de cocción. El tiempo restante estimado también se muestra en intervalos de 10 segundos. Si no estuviera activado el vacío, el indicador de vacío y todos los parámetros correspondientes se encontrarán en blanco.

El estado del proceso se muestra en color en la curva de cocción:

- Naranja: El programa está cerrando el cabezal del horno o se encuentra en modo de presecado.
- Rojo: El programa está calentando o se encuentra en modo de tiempo de mantenimiento.
- Azul: El programa se encuentra en enfriamiento lento o está abriendo el cabezal del horno.

Las opciones activas del programa de cocción se muestran en la matriz junto al botón **[Opciones]**.

Si se hubiera seleccionado un programa de dos fases, la curva de cocción se muestra en dos fases.

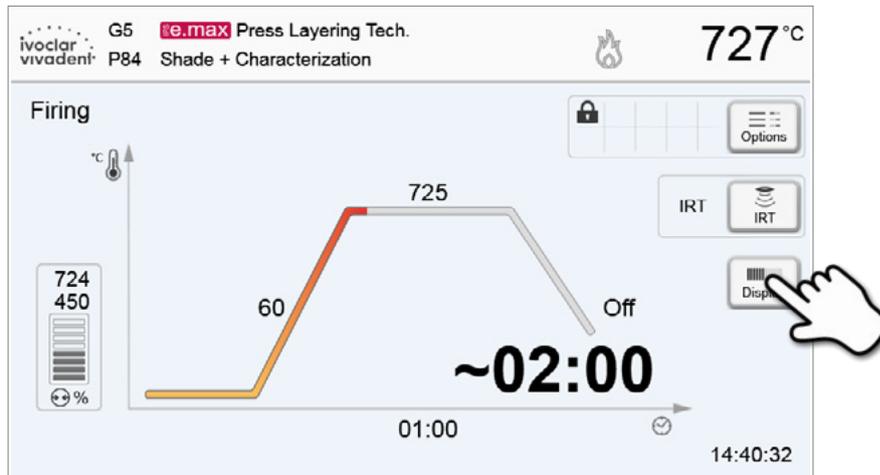


### Cambio del indicador de funcionamiento

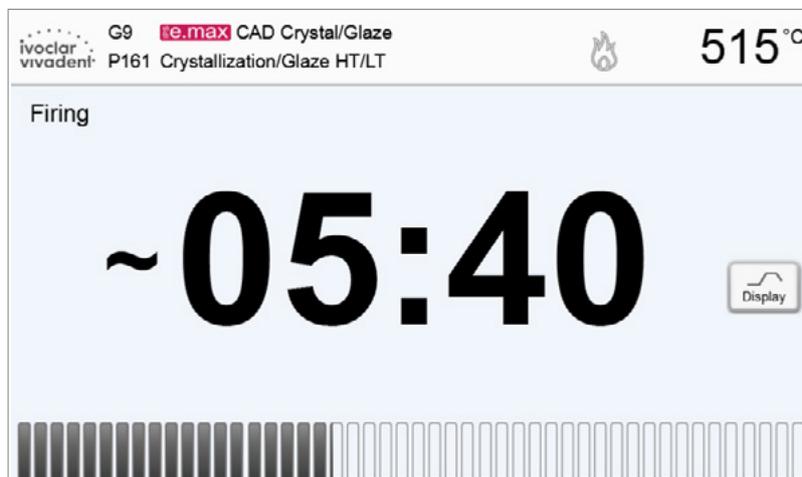
El programa de cocción activo puede mostrarse de dos formas:

- indicador de funcionamiento "curva de cocción"
- indicador de funcionamiento "tiempo restante".

Si se pulsa el botón **[Pantalla]** durante un programa activo, podrá cambiarse el indicador de funcionamiento.



Si se pulsa el botón **[Pantalla]** mientras se visualiza la curva de cocción, se mostrará el tiempo restante. El indicador de tiempo restante informa al usuario sobre el tiempo que resta hasta que se complete el proceso. El tiempo restante se muestra en el centro de la pantalla en caracteres grandes y, por lo tanto, es visible incluso desde una determinada distancia.



Los ajustes de fábrica del horno permiten que la curva de cocción se muestre automáticamente tras el inicio de un programa.

## 5. Funcionamiento y configuración

### 5.2.8 Pausa del programa activo

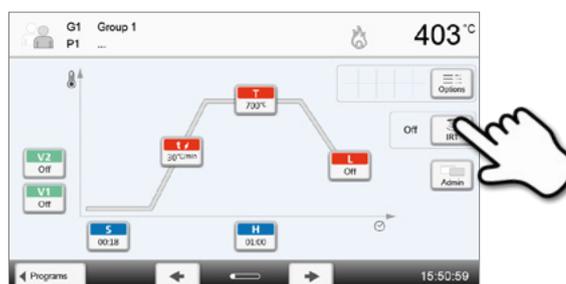
- Pulse STOP una vez para situar en pausa un programa en ejecución (LED verde parpadeando). Pulse la tecla STOP dos veces para detener por completo el programa o pulse START para continuar.
- Si se sitúa en pausa el programa, la pantalla muestra "Pausa" parpadeando y el indicador vuelve a pasar a la pantalla de programa.
- Si un programa de vacío se interrumpe prematuramente, al entrar de nuevo el aire en la cámara de cocción de manera súbita, en la pantalla se indica "ruptura de vacío".

### 5.2.9 Cambio de los parámetros mientras el programa se está ejecutando

La mayoría de los parámetros de programa que aún no han sido ejecutados pueden modificarse mientras el programa se encuentra en pausa. Cambie los parámetros tal y como se describe en el Capítulo 5.2.3.

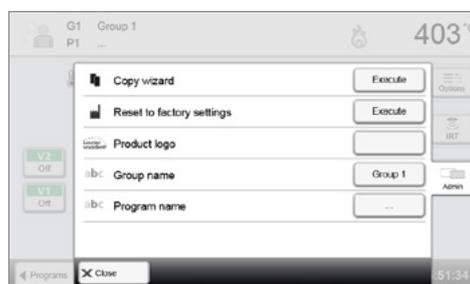
### 5.2.10 Cómo gestionar programas

Pulse el botón **[Admin]** en la vista de programa para abrir el menú Admin.



Dispone de las siguientes funciones:

- copiar programa
- restablecer programa con los ajustes de fábrica
- seleccionar marca de producto
- renombrar grupo
- renombrar programa.



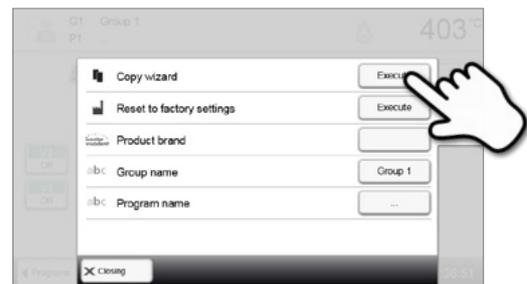
### 5.2.11 Copia de programas

Con el Asistente de Copia se pueden copiar programas individuales, grupos de programas y áreas de programas. En el Asistente de Copia se pueden seleccionar el origen y el destino de la operación de copia. Solo pueden abrirse con este horno los programas copiados a una memoria USB. PrograBase X10 ofrece la posibilidad de copiar los programas en otros hornos.



Los programas y grupos de programas no pueden copiarse en el sector para programas Ivoclar Vivadent. Este sector está protegido y reservado para programas de Ivoclar Vivadent originales.

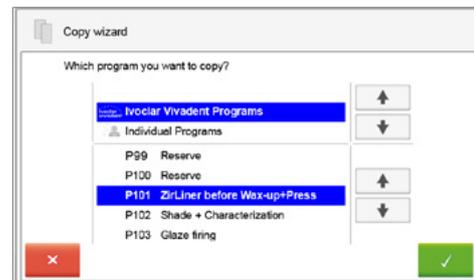
1. Pulse el botón [Ejecutar] correspondiente en el menú Admin.



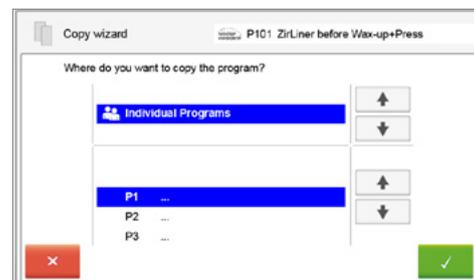
2. Seleccione los objetos que se copiarán.  
(sector de programas, grupo de programas o programa individual)



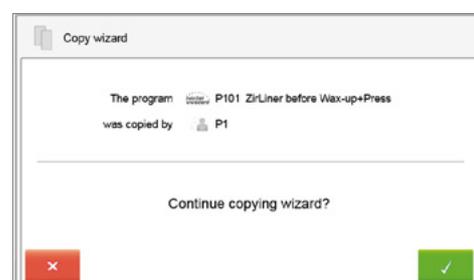
3. Realice una selección en función del contenido de copia deseado.  
(sector de programas, grupo de programas o programa individual)



4. Seleccione un destino.  
Confirme la selección con el botón verde o cierre el asistente de copia con el botón rojo.



5. El proceso de copia puede continuar con el botón verde. El botón rojo se utiliza para interrumpir el proceso de copia.

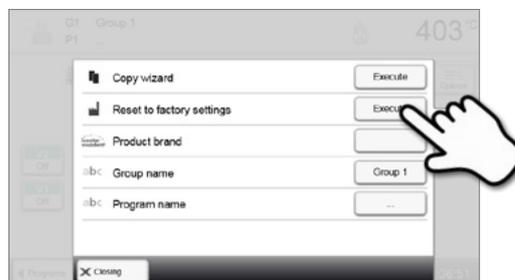


## 5. Funcionamiento y configuración

### 5.2.12 Restablecimiento del programa con los ajustes de fábrica

Esta función se utiliza para restablecer un programa modificado con los ajustes de fábrica.

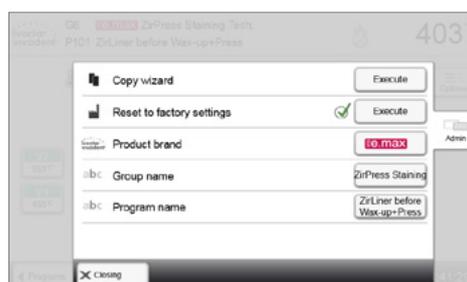
1. Pulse el botón [Ejecutar] correspondiente en el menú Admin.



2. Introduzca el código de usuario para confirmar que el programa se restablecerá con los ajustes de fábrica.



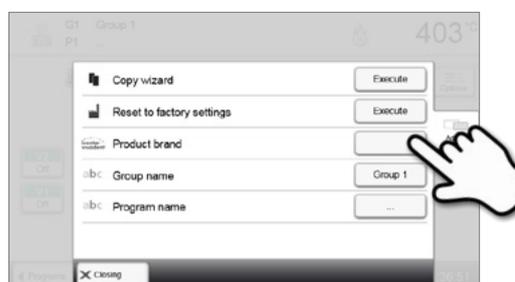
3. El programa se ha restablecido satisfactoriamente con los ajustes de fábrica.



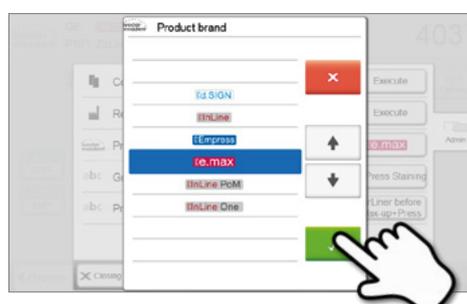
### 5.2.13 Selección de la marca de producto

Puede seleccionarse la marca de producto para el grupo actual.

1. Pulse el botón [Ejecutar] correspondiente en el menú Admin.



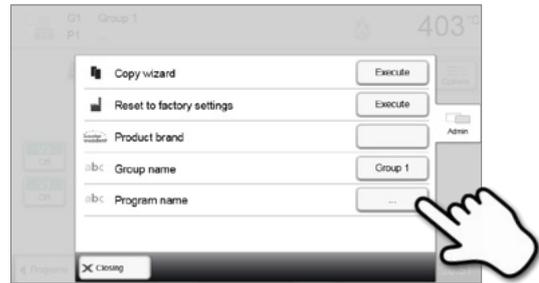
2. Seleccione la marca de producto deseada. Confirme la entrada con el botón verde.



### 5.2.14 Cómo renombrar el programa o grupo de programas

El programa y grupo de programas actuales pueden renombrarse (solo puede hacerse para programas individuales).

1. Pulse el botón correspondiente en el menú Admin y seleccione si debe renombrarse el programa o el grupo.



2. Introduzca el nombre deseado de programa o grupo. Confirme la entrada con el botón verde.



# 5. Funcionamiento y configuración

## 5.3 Programas de inyección y opciones de programación

El horno ofrece diferentes rangos de programas de inyección:

- a. programas de inyección para materiales Ivoclar Vivadent
- b. Función FPF – Fully automatic press function para materiales IPS e.max press.
- c. 20 programas de inyección libres y ajustables individualmente

### a) Programas de inyección para materiales Ivoclar Vivadent

Cuando el horno se entrega de fábrica, los programas Ivoclar Vivadent ya contienen los parámetros del material recomendados. No pueden eliminarse ni sobrescribirse. Los parámetros no se muestran en el software.

### b) Función FPF – Fully automatic press function para materiales IPS e.max press

Esta función ha sido diseñada junto con los materiales de IPS e.max press. Es automáticamente reconocido y el proceso de inyección comienza inmediatamente.

### c) Programas de inyección libres y ajustables individualmente

Los programas de inyección individuales pueden programarse y renombrarse libremente.



En caso de actualizaciones de software, los parámetros cambiados individualmente en programas libres NO se restablecen con los ajustes de fábrica ni se cambian.

### 5.3.1 Selección de programa en el modo "Inyección" y con el análisis del cilindro de revestimiento de IRT activado

La selección de programa solo requiere algunos pasos:

#### 1. Seleccione el tipo de programa.



#### 2. Seleccione el programa.



En cuanto se abre el cabezal del horno se inicia un análisis automático del cilindro de revestimiento.

Se puede omitir el análisis automático del cilindro de revestimiento presionando el botón **[Manual]**. Continúa en el capítulo 5.3.2 punto 3 para operaciones adicionales.

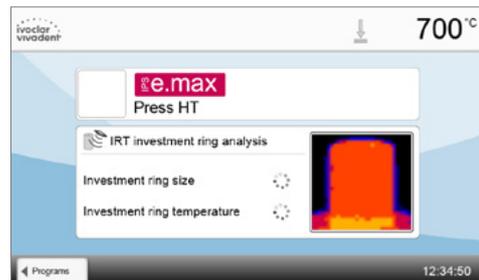


#### 3. Cargue el horno.

Ahora puede cargar la cámara de cocción con el cilindro de revestimiento caliente. El análisis del cilindro de revestimiento de IRT se inicia inmediatamente después de cargar el horno:

- identificación automática del tamaño del cilindro de revestimiento
- comprobación de la temperatura de precalentamiento del cilindro de revestimiento.

Para disponer de los detalles con respecto al análisis del cilindro de revestimiento de IRT, consulte el Capítulo 5.4.



### 4. Inicie o edite el programa de inyección.

Ahora puede iniciarse el programa de inyección. Pueden editarse programas de inyección individuales.

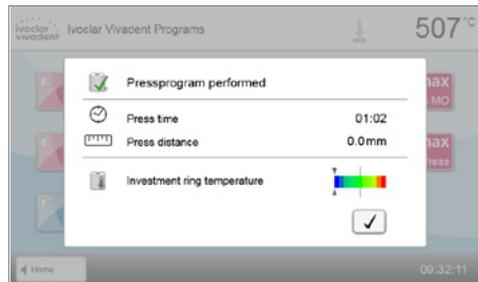


### 5. Panel de resultados

La siguiente información se muestra al final del programa de inyección:

- tiempo de inyección (mm:ss)
- distancia de inyección (mm)
- análisis del cilindro de revestimiento (consulte el Capítulo 5.4.1 para disponer de los detalles).

Con el botón **[Confirmación]**, el panel de resultados se cierra y se muestra la selección de programas.



### 5.3.2 Selección de programa en el modo "Inyección" y con el análisis del cilindro de revestimiento de IRT desactivado

La selección de programa solo requiere algunos pasos:

#### 1. Seleccione el tipo de programa.



#### 2. Seleccione el programa.



#### 3. Seleccione el tamaño del cilindro de revestimiento.

Dependiendo del programa seleccionado, pueden elegirse diferentes tamaños de cilindro de revestimiento:

- cilindros de revestimiento de 100 gramos
- cilindros de revestimiento de 200 gramos
- cilindros de revestimiento de 300 gramos.



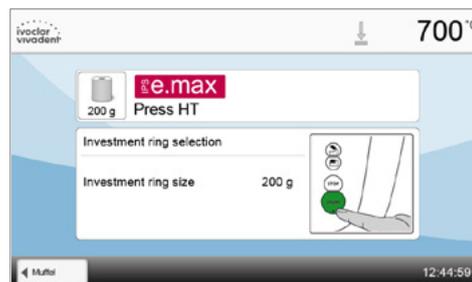
## 5. Funcionamiento y configuración

### 4. Inicie o edite el programa de inyección.

Ahora puede iniciarse el programa de inyección.

Los programas de inyección Ivoclar Vivadent no pueden cambiarse ni editarse.

Los programas de inyección individuales pueden editarse (consulte el Capítulo 5.3.4).

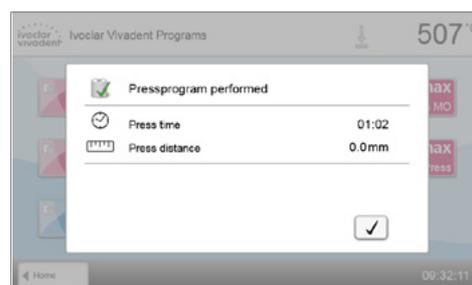


### 5. Panel de resultados

La siguiente información se muestra al final del programa de inyección:

- tiempo de inyección (mm:ss)
- distancia de inyección (mm).

Con el botón **[Confirmación]**, el panel de resultados se cierra y se muestra la selección de programas.



### 5.3.3 Inicio y parada de programas de inyección / pantalla indicadora de funcionamiento

Una vez que se haya iniciado el programa de inyección pulsando la tecla Start, se muestra el indicador de funcionamiento.

Se muestra la siguiente información:

#### Barra de información:

La temperatura del horno actual y el área de programa se muestran en la barra de información en el margen superior de la pantalla.

#### Área principal:

La siguiente información se muestra en el área principal:

- programa seleccionado y tamaño del cilindro de revestimiento
- pantalla de vacío
- tiempo restante y barra de progreso
- animación (precalentamiento, mantenimiento, inyección).



### 5.3.4 Edición de programas de inyección individuales



Para todos los sistemas all ceramics de Ivoclar Vivadent (por ejemplo, IPS e.max, IPS Empress Esthetic), solo deben utilizarse programas de inyección Ivoclar Vivadent originales ya que están especialmente coordinados con los respectivos materiales.

Tras seleccionarse el programa de inyección individual, la siguiente información se muestra en la pantalla de programa:

#### 1. Barra de información:

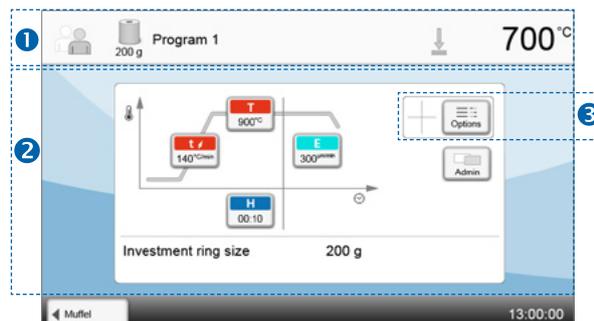
- Nombre de programa, tamaño del cilindro de revestimiento
- Temperatura actual del horno

#### 2. Curva de cocción:

- Tiempo de mantenimiento
- Índice de aumento de temperatura, temperatura de mantenimiento
- Velocidad de parada

#### 3. Opciones de programa

Además de los parámetros mostrados en la curva de cocción, existen otras opciones disponibles que pueden activarse pulsando el botón **[Opciones]**. Los iconos de la matriz muestran las opciones activadas.

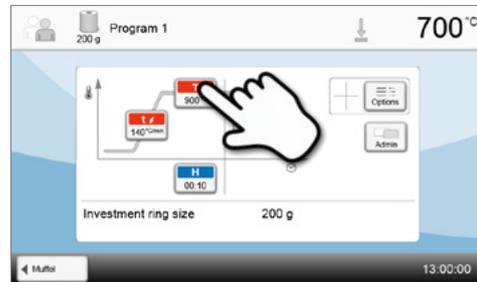


### Edición de parámetros

Los parámetros se introducen o editan en dos pasos.

#### Ejemplo: Ajuste de la temperatura de mantenimiento

1. Pulse el botón [T].



2. Introduzca la temperatura de mantenimiento deseada y confírmela pulsando el botón verde.



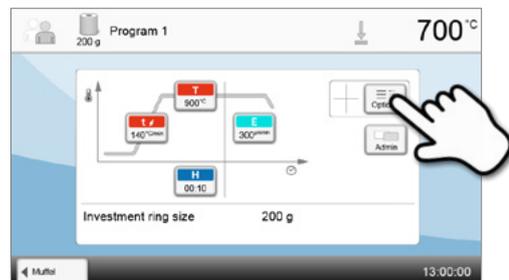
La temperatura de mantenimiento se cambió satisfactoriamente. Todos los demás parámetros mostrados en la curva de cocción pueden cambiarse / editarse de la misma forma.

### Cambio de las opciones de programa

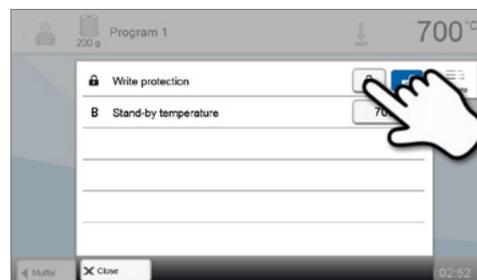
Si se pulsa el botón [Opciones], se abre el menú de opciones avanzadas de programa.

#### Ejemplo 1: Activación de la protección contra escritura

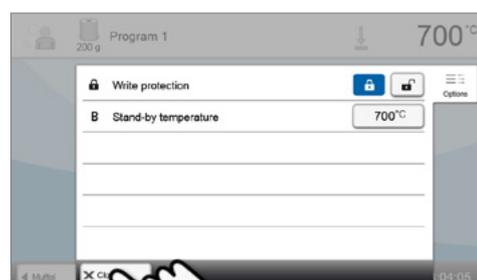
1. Pulse el botón [Opciones].



2. Pulse el botón [Activar protección contra escritura].



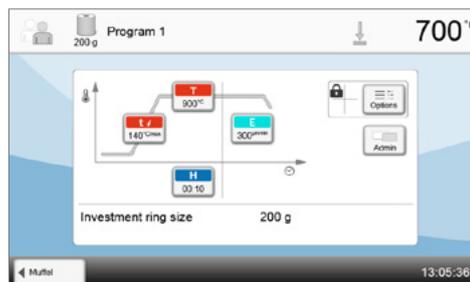
3. Pulse el botón [Volver] para abandonar el menú Opciones.



## 5. Funcionamiento y configuración

### 4. La protección contra escritura se activó satisfactoriamente.

El símbolo de candado se muestra junto al botón **[Opciones]** en la pantalla.



### 5.3.5 Parámetros ajustables en la pantalla de programa



#### **t – Índice de aumento de temperatura**

El índice de aumento de temperatura define cuántos grados por minuto se calienta el horno.

*Rango de valores °C: 10–140 °C/min; Rango de valores °F: 18–252 °F/min*



#### **T – Temperatura de mantenimiento**

La temperatura de mantenimiento define la temperatura a la que se inicia el proceso de inyección.

*Rango de valores °C: 100–1200 °C; Rango de valores °F: 212–2192 °F*



#### **H – Tiempo de mantenimiento**

El proceso de inyección se inicia una vez que finaliza el tiempo de mantenimiento.

*Rango de valores: 0:00–60:00 (mm:ss)*



#### **E – Velocidad de parada**

Este parámetro define el final del proceso de inyección.

Para la técnica de estratificación, Ivoclar Vivadent recomienda una velocidad de parada de 300 µm/min, y para la técnica de coloración una velocidad de parada de 150 µm/min.

- Valores mayores (velocidad de parada de, por ejemplo, 300 µm/min) dan lugar a un ciclo de inyección que se detiene antes.
- Valores menores (velocidad de parada de, por ejemplo, 100 µm/min) dan lugar a un ciclo de inyección que se detiene después. Consecuentemente, el ciclo de inyección se prolonga.

*Rango de valores: 0–10.000 (µm/min)*

### 5.3.6 Parámetros ajustables en el menú Opciones

Además de los parámetros mostrados en la curva de cocción, existen otras opciones disponibles que pueden activarse pulsando el botón **[Opciones]**. Las opciones activas se muestran como iconos en la matriz junto al botón **[Opciones]**.

Existen disponibles las siguientes opciones del programa de inyección:



#### **Protección contra escritura del programa**

Si la protección contra escritura del programa estuviera activada, los parámetros del programa y las opciones del programa no podrán cambiarse. Esto se hace así para evitar cambios accidentales en el programa.

*Opciones de ajuste: Activado/desactivado*



#### **Temperatura de espera**

La temperatura de espera es la temperatura hasta la que el horno se calienta inmediatamente después del encendido. La temperatura se mantiene con el cabezal del horno cerrado y cuando no existe ningún proceso de cocción o inyección activo.

En el modo "Inyección", los hornos Programat se caracterizan por una temperatura de espera automática de 700 °C como ajuste de fábrica. La temperatura puede establecerse individualmente para cada programa.

*Rango de valores °C: 100–700 °C; Rango de valores °F: 212–1292 °F*

### 5.4 Funciones avanzadas del horno

#### 5.4.1 Ajustes

Para acceder al menú Ajustes, desplácese hasta la página 2 en la pantalla de inicio y pulse el botón **[Ajustes]**.

*Ejemplo: Cambio del brillo de la pantalla*

##### 1. Abra el menú Ajustes.

Desplácese hasta la página 2 en la pantalla de inicio y pulse el botón **[Ajustes]**.



##### 2. Abra el ajuste de brillo de la pantalla.

Los botones **[Flecha]** se utilizan para desplazarse a través del menú Ajustes. Pulse el botón hasta que aparezca el ajuste "Brillo de pantalla" en la pantalla.



##### 3. Cambie el brillo de la pantalla.

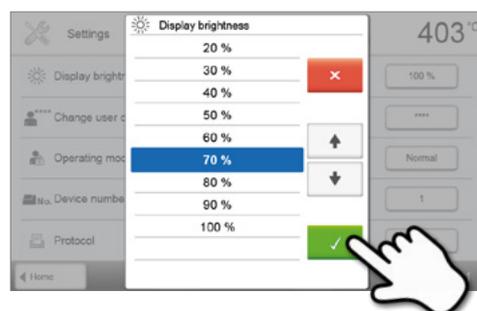
Pulse el botón táctil de la línea "Brillo de pantalla".



##### 4. Seleccione el brillo deseado de la pantalla.

Seleccione el brillo deseado de la pantalla en porcentaje y confirme la entrada con el botón verde o cancele la entrada con el botón rojo.

El ajuste se cambió.



Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón táctil **[Inicio]** de la barra de navegación o la tecla INICIO del teclado de membrana.

## 5. Funcionamiento y configuración

Los siguientes parámetros pueden cambiarse en el menú **Ajustes**:

	<b>Unidad de temperatura</b> Seleccione entre °C y °F. <i>Opciones de ajuste: °C / °F</i>
	<b>Unidad de vacío</b> Seleccione entre mbar y hPa. <i>Opciones de ajuste: mbar y hPa.</i>
	<b>Calidad de vacío</b> Ajuste del valor final de vacío. Este valor define la presión negativa en el cabezal del horno a la que el horno ha alcanzado una calidad de vacío del 100%. <i>Opciones de ajuste: 0–200 mbar</i>
	<b>Idioma</b> Seleccione el idioma de funcionamiento deseado. <i>Opciones de ajuste: Alemán, inglés, italiano, francés, español, portugués, sueco, holandés, turco, ruso, polaco, croata, chino tradicional, chino mandarín, finlandés, noruego, esloveno, checo, eslovaco, húngaro, hindi, japonés, coreano, árabe, persa</i>
	<b>Volumen</b> Seleccione el volumen deseado de las señales acústicas. <i>Opciones de ajuste: Desactivado / 10 – 100% en pasos del 10%</i>
	<b>Melodía</b> Seleccione la melodía deseada de las señales acústicas. <i>Opciones de ajuste: Melodía 1 a 20</i>
	<b>Hora</b> Establezca la hora actual. <i>Opciones de ajuste: hh:mm:ss</i>
	<b>Fecha</b> Establezca la fecha actual. <i>Opciones de ajuste: de acuerdo con el formato de fecha establecido</i>
	<b>Formato de fecha</b> Establezca el formato de fecha. <i>Opciones de ajuste: dd:mm:aaaa; mm:dd:aaaa</i>
	<b>Modo de ahorro de energía automático</b> Si se activa el modo de ahorro de energía y se cierra el cabezal del horno, esta función se inicia automáticamente después de 30 minutos siempre que el horno esté en espera y no se pulse ninguna tecla durante ese tiempo. La pantalla muestra el icono de ahorro de energía. La pulsación de cualquier tecla hará que finalice la función de ahorro de energía activada automáticamente. El modo de ahorro de energía no está disponible en el modo de funcionamiento de inyección. <i>Opciones de ajuste: Activado/desactivado</i>
	<b>Visor óptico de estado (OSD)</b> El OSD puede activarse o desactivarse. <i>Opciones de ajuste: Desactivado / activado</i>
	<b>Brillo de pantalla</b> Establezca el brillo de la pantalla. <i>Opciones de ajuste: 20 – 100% en pasos del 10%</i>
	<b>Código de usuario</b> El código de usuario puede cambiarse individualmente.  Se recomienda tomar nota del código de usuario cambiado individualmente y guardarlo por separado. Si se olvidara, el código de usuario solo puede restablecerse con la ayuda del Servicio de postventa. <i>Opciones de ajuste: 1000 a 9999</i>

	<p><b>Unidad de longitud</b>                  Seleccione entre milímetros y pulgadas.</p> <p><i>Opciones de ajuste: mm / pulgadas</i></p>
	<p><b>Modo de funcionamiento</b>                  Establezca el modo de funcionamiento deseado. Consulte el Capítulo 5.4.8 Modo de funcionamiento, para conocer los detalles.</p> <p><i>Opciones de ajuste: Normal / Protegido / Producción</i></p>
	<p><b>Número de horno</b>                  Introduzca el número de horno. El número se mostrará de forma destacada en la pantalla cuando se active el modo de funcionamiento "Producción".</p> <p><i>Opciones de ajuste: 1 a 99</i></p>
	<p><b>Protocolos</b>                  Si esta función estuviera activada, los datos del programa se guardan en una entrada de protocolo tras realizar cada procedimiento de inyección. Los ajustes disponibles de protocolos son los siguientes:</p> <p><b>Inactivo:</b> El protocolo no se encuentra activo.</p> <p><b>Impresora:</b> Al final del programa, los parámetros utilizados se registran y guardan en el horno. Adicionalmente, los protocolos se imprimen en una impresora USB conectada.</p> <p><b>PC:</b> Al final del programa, los parámetros utilizados se registran y guardan en el horno. Si el horno se conectara al software PrograBase, las entradas guardadas de la tabla se sincronizan con el ordenador portátil / PC conectado. Los protocolos pueden editarse, guardarse e imprimirse con el software PrograBase.</p> <p><b>Tabla:</b> Al final del programa, los parámetros utilizados se registran y guardan en el horno. Los datos pueden solicitarse desde el menú Diagnóstico (para disponer de más detalles, consulte el Capítulo 5.4.6).</p> <p><i>Opciones de ajuste: Inactivo / Impresora / PC / Tabla</i></p>
	<p><b>Nombre de laboratorio</b>                  Introduzca el nombre del laboratorio. El nombre se agrega automáticamente a los protocolos.</p> <p><i>Opciones de ajuste: Entrada del nombre de laboratorio</i></p>
	<p><b>Intervalo de calibración</b>                  Establezca la notificación para indicar cuándo debe realizarse la siguiente calibración.</p> <p><i>Opciones de ajuste: 1 / 3 / 6 / 12 meses</i></p>
	<p><b>Restablecer la horas de cocción de la mufla de calentamiento a cero</b>                  Si se ejecutara esta función, la horas de cocción de la mufla de calentamiento se establecen en "cero". Esta función solo puede ejecutarse introduciendo el código de usuario.</p> <p><i>Opciones de ajuste: Ejecutar</i></p>
	<p><b>Restablecimiento de las horas de la bomba de vacío a cero</b>                  Si se ejecutara esta función, la horas de la bomba de vacío se establecen en "cero". Esta función solo puede ejecutarse introduciendo el código de usuario.</p> <p><i>Opciones de ajuste: Ejecutar</i></p>
	<p><b>Restablecimiento de los ajustes de fábrica</b>                  Si se ejecutara esta función, todos los programas y ajustes se restablecen al estado anterior a la puesta en marcha inicial. Esta función solo puede ejecutarse introduciendo el código de usuario.</p> <p><i>Opciones de ajuste: Ejecutar</i></p>
	<p><b>Preparación de programas de lápiz de memoria USB</b>                  Si se ejecutara esta función, se prepara un lápiz de memoria USB como memoria de programa.</p>
	<p><b>Carga de una pantalla de inicio individual</b>                  Esta función se utiliza para cargar una pantalla de inicio individual desde un lápiz de memoria USB. Una vez que se haya cargado una pantalla de inicio individual, ésta se mostrará durante algunos segundos cuando el horno se encienda la próxima vez.</p>
	<p><b>Carga de una melodía individual</b>                  Esta función se utiliza para cargar una melodía individual. Esta melodía se reproducirá como señal acústica tal y como se describe en el Capítulo 5.1.6.</p>

## 5. Funcionamiento y configuración



### Señal acústica al comienzo del proceso de inyección

Active o desactive la señal acústica al comienzo del proceso de inyección.

Opciones de ajuste: *Activado/desactivado*



### Temporizador

Con este elemento de menú puede ajustarse el temporizador.

Opciones de ajuste: *Desactivado / lunes a domingo, hora de activación y hora de desactivación*



### Configuración de una conexión WLAN

Con esta función puede establecerse una conexión WLAN. Consulte el Capítulo 5.4.9 para disponer de los detalles.

Opciones de ajuste: *Desactivado / lunes a domingo, hora de activación y hora de desactivación*



### Test de notificaciones Push

Aquí se pueden probar las notificaciones push para comunicarse con la aplicación Programat. La aplicación Programat debe estar vinculada al horno para probar las notificaciones push. Si la red ha sido configurada correctamente, aparecerá una notificación push en la aplicación Programat. Si no aparece ninguna notificación en la aplicación, compruebe los ajustes de la red.



### Análisis del cilindro de revestimiento de IRT

El análisis del cilindro de revestimiento de IRT puede activarse o desactivarse.

Opciones de ajuste: *Activado/desactivado*

El análisis del cilindro de revestimiento de IRT incluye las siguientes funciones:

#### – Reconocimiento automático del tamaño del cilindro de revestimiento

Si se coloca un cilindro de revestimiento precalentado en el horno, se selecciona automáticamente el programa para el tamaño del cilindro de revestimiento correspondiente. Si el tamaño no pudiera definirse con la cámara de infrarrojos o si el tamaño del cilindro de revestimiento colocado no estuviera disponible en el programa seleccionado, se abre automáticamente la selección manual de cilindro de revestimiento.

#### – Comprobación de la temperatura del cilindro de revestimiento

Durante el proceso de carga, el sistema de IRT comprueba automáticamente si el cilindro de revestimiento se ha precalentado de acuerdo con las instrucciones. Pueden producirse las siguientes situaciones:

- **El cilindro de revestimiento tiene la temperatura correcta:** Esto se confirma con una marca verde. El programa puede iniciarse inmediatamente.
- **El cilindro de revestimiento está demasiado caliente:** Tras el inicio del programa, se muestra la nota "Esperando la temperatura correcta del cilindro de revestimiento". El horno espera automáticamente y el cabezal del horno se cierra únicamente cuando el cilindro de revestimiento haya alcanzado la temperatura óptima de inicio.
- **El cilindro de revestimiento está demasiado frío:** En este caso, se muestra una nota. La mufla de calentamiento no se precalentó suficientemente o el tiempo de transferencia desde el horno de precalentamiento hasta el horno de inyección fue demasiado largo. Existe un alto riesgo de que se produzca una inyección incorrecta. Ivoclar Vivadent recomienda precalentar suficientemente el cilindro de revestimiento. Una vez confirmada la nota, aún podrá iniciarse un programa de inyección.

Al final del programa de inyección, se muestra el panel de resultados. En el área inferior, se muestra la temperatura del cilindro de revestimiento en el momento de la carga.

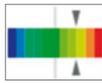
Esta función permite al usuario coordinar el horno de precalentamiento con el horno de inyección:



El cilindro de revestimiento estaba un poco frío en el momento de la carga. Aumente la temperatura del horno de precalentamiento o reduzca el tiempo de transferencia. Vuelva a comprobar la pantalla tras el siguiente ciclo de inyección.



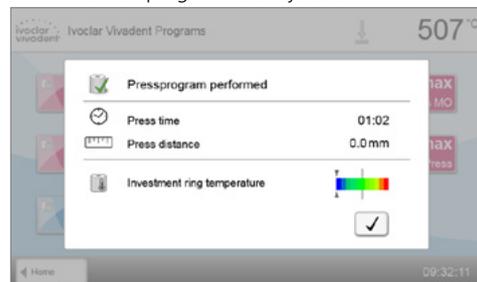
El cilindro de revestimiento estaba óptimamente precalentado en el momento de la carga. El horno de precalentamiento, tiempo de transferencia y horno de inyección están coordinados de forma óptima entre sí.



El cilindro de revestimiento estaba un poco caliente en el momento de la carga. Reduzca la temperatura del horno de precalentamiento. Vuelva a comprobar la pantalla tras el siguiente ciclo de inyección.



Si el análisis del cilindro de revestimiento de IRT estuviera activado, se recomienda utilizar exclusivamente los sistemas de cilindro de revestimiento originales de Ivoclar Vivadent.





### Modo táctil

Ajuste de la sensibilidad de la pantalla táctil. Seleccione „Especial” en caso de un mal funcionamiento al operar la pantalla táctil.

Opciones de ajuste: Normal / Especial



### Tono de teclado

Aquí se puede activar el tono del teclado.

Ajustes: On/Off

### 5.4.2 Información

Para acceder a la pantalla para obtener la información del horno, desplácese hasta la página 3 en la pantalla de inicio y pulse el botón táctil **[Información]**.

Ejemplo: Visualización de información

#### 1. Abra el menú Información.

Desplácese hasta la página 3 en la pantalla de inicio y pulse el botón **[Información]**.



#### 2. Lea la información.

La información se muestra en varias páginas. Use los botones **[Flecha]** para desplazarse hasta la siguiente página de información.



Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón táctil **[Inicio]** de la barra de navegación o la tecla INICIO del teclado de membrana.

Puede leerse la siguiente información:

**S/N**

#### Número de serie

Número de serie del horno



#### Versión de software

Versión de software instalada actualmente en el horno. La actualizaciones de software están disponibles en [www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter](http://www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter).



#### Última calibración

Fecha de la última calibración



#### Voltaje de red

Tensión de red medida actualmente



#### Última deshumidificación

Fecha de la última deshumidificación del horno

**h**

#### Horas de funcionamiento

Número de horas de funcionamiento

**h**

#### Horas de cocción

Número de horas de cocción

**h**

#### Horas de vacío

Número de horas de funcionamiento de la bomba de vacío

## 5. Funcionamiento y configuración

<b>IP</b>	<b>Dirección IP</b> Indicación de la dirección IP
<b>IP</b>	<b>Dirección IP WLAN</b> Indicación de la dirección IP WLAN
<b>IP</b>	<b>Conexión a Internet</b> Indica si el horno está conectado a internet.
<b>IP</b>	<b>Dirección MAC</b> Indicación de la dirección MAC
<b>IP</b>	<b>Dirección MAC WLAN</b> Indicación de la dirección MAC WLAN
<b>I</b>	<b>Procedimientos de inyección</b> Número de todos los ciclos de inyección
<b>I</b>	<b>Ciclos de inyección desde la última calibración</b> Número de ciclos de inyección desde la última calibración

### 5.4.3 Calibración de la temperatura

El termopar y mufla de calentamiento del horno pueden estar sujetos a cambios que afecten a la temperatura del horno, dependiendo del modo de funcionamiento y de la frecuencia de uso. Realice una calibración automática de la temperatura al menos una vez cada seis meses.

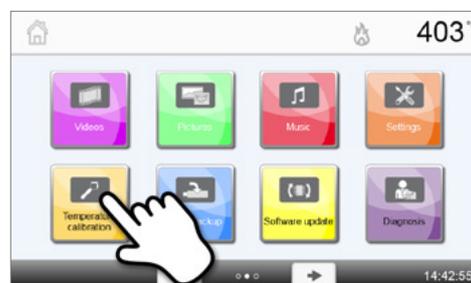
La calibración de la temperatura solo requiere algunos pasos:

#### 1. Abra la calibración de la temperatura.

Desplácese hasta la página 2 en la pantalla de inicio y pulse el botón **[Calibración de la temperatura]**.



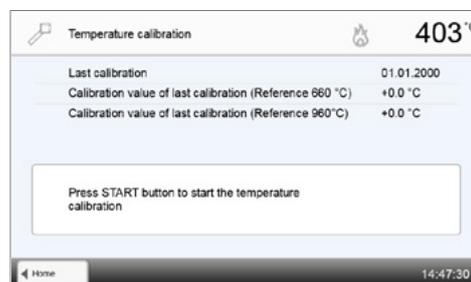
El horno debe calentarse hasta que alcance su temperatura de espera (403 °C) antes de iniciar la calibración.



#### 2. Inicie la calibración.

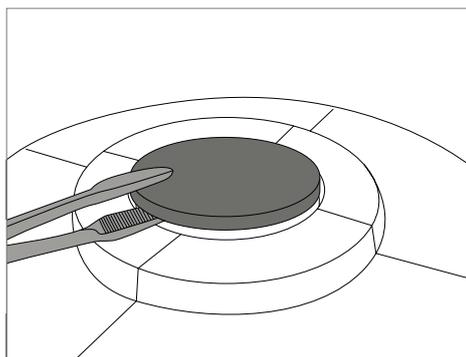
La pantalla muestra el último valor de calibración y la fecha de la última calibración.

Pulse la tecla START en el teclado de membrana para iniciar la calibración. Siga las instrucciones de la pantalla.



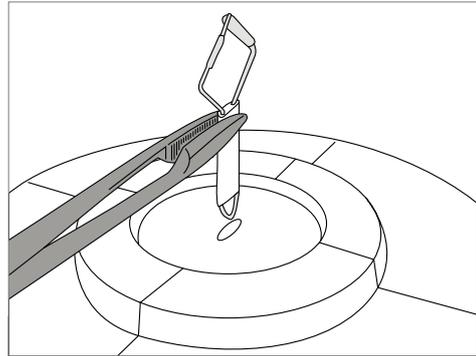
#### 3. Reitre la placa de cocción.

Retire la placa de cocción del horno utilizando las pinzas y colóquela sobre la bandeja de enfriamiento.



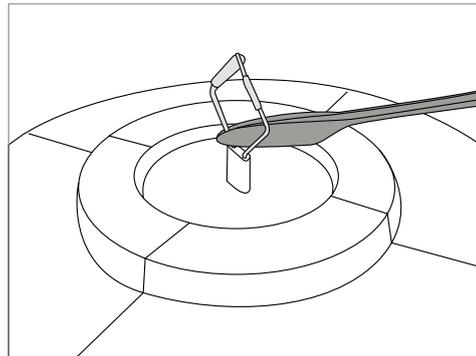
### 4. Inserte la prueba ATK2.

Agarre con cuidado la parte superior de la prueba ATK2 utilizando las pinzas del horno (Precaución: riesgo de fractura de la cerámica) e insértela en el agujero destinados para este propósito hasta que encaje en su sitio.



### 5. Aplique presión en la prueba de calibración.

Si fuera necesario, utilice las pinzas del horno para aplicar una ligera presión en el centro de la base de calibración, hasta que la prueba de calibración encaje en su sitio. Tenga en cuenta las marcas correspondientes.



### 6. Inicie la calibración.

Pulse la tecla START para iniciar el programa de calibración. En la pantalla se muestra el progreso del programa de calibración.

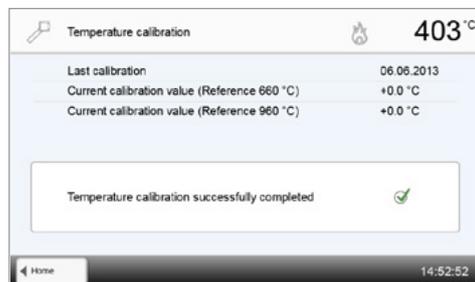


### 7. Complete la calibración.

El resultado se muestra al final de la calibración.

-  La calibración de la temperatura ha tenido éxito
-  La calibración de la temperatura ha fallado

El valor de la calibración es la diferencia entre la temperatura actual medida y la temperatura establecida deseada.



Al final del programa, abra el cabezal del horno y retire con cuidado la prueba ATK2 utilizando las pinzas del horno. Colóquela en la bandeja de enfriamiento para que se enfríe. Vuelva a insertar la placa de cocción utilizando las pinzas del horno.



Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón táctil **[Inicio]** de la barra de navegación o la tecla INICIO del teclado de membrana.

## 5. Funcionamiento y configuración

### 5.4.4 Copia de seguridad de los datos

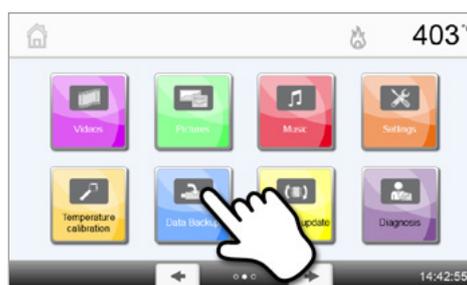
Con la función de copia de seguridad, se pueden guardar programas personalizados y ajustes en una unidad de memoria USB. Se recomienda realizar una copia de seguridad de los datos por e. j. antes de una actualización de software o antes de mandar el aparato al servicio técnico.

Además, los datos guardados en una memoria USB pueden restablecerse en el horno. Sin embargo, la restauración de datos solo funciona en el mismo horno con idéntico número de serie.

**Los procedimientos de copia de seguridad de los datos y de restauración de los datos solo requieren algunos pasos:**

**1. Abra el menú Copia de seguridad de los datos.**

Desplácese hasta la página 3 en la pantalla de inicio y pulse el botón **[Copia de seguridad de los datos]**.



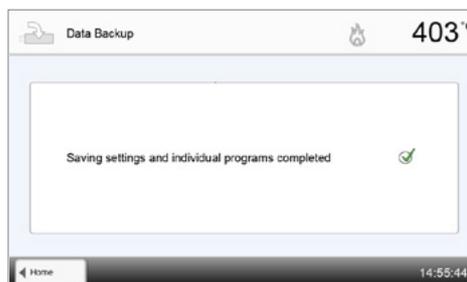
**2. Realice la copia de seguridad de los datos.**

Conecte un lápiz de memoria USB al horno y pulse el botón **[Ejecutar]**.



**3. Complete la copia de seguridad de los datos.**

-  La copia de seguridad de los datos ha resultado satisfactoria
-  La copia de seguridad de los datos ha fallado



Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón táctil **[Inicio]** de la barra de navegación o la tecla INICIO del teclado de membrana.

### 5.4.5 Actualización del software

Las actualizaciones de software pueden instalarse fácilmente en el horno mediante un lápiz de memoria USB. Para la actualización del software, se requiere un lápiz de memoria USB que contenga el archivo de software (por ejemplo, EP 5010\_V1.10.iv). La versión de software del lápiz de memoria USB debe ser mayor que la instalada en el horno (consulte Selección – Información).

Las actualizaciones de software gratuitas para los hornos Programat están disponibles en [www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter](http://www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter).

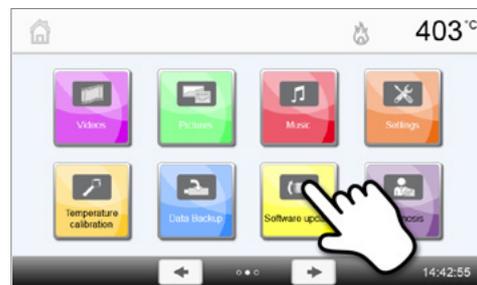


Realice una copia de seguridad de los datos antes de una actualización del software.

La actualización de software solo requiere algunos pasos:

#### 1. Abra el menú Actualización de software.

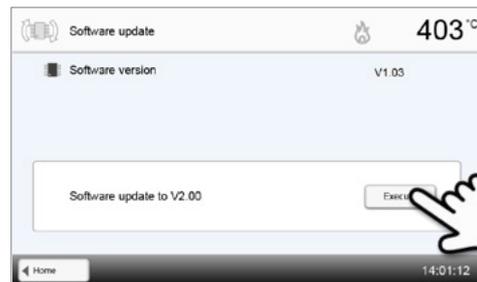
Desplácese hasta la página 4 en la pantalla de inicio y pulse el botón [Actualización de software].



#### 2. Realice la actualización del software.

Si el lápiz de memoria USB con el archivo de software ya estuviera conectado, el horno busca automáticamente un archivo de software válido. Si aún no se hubiera conectado el lápiz de memoria USB en el horno, hágalo ahora.

Pulse el botón [Ejecutar].



#### 3. La barra de estado muestra el progreso de la actualización.



#### 4. Complete la actualización del software.

Se muestra el siguiente mensaje:



La actualización de software ha resultado satisfactoria



La actualización de software ha fallado



El horno tiene que apagarse y encenderse nuevamente mediante el interruptor de red situado en la parte posterior del horno para completar la actualización de software.



#### Información importante

Tenga en cuenta que los programas Ivoclar Vivadent modificados pueden sobrescribirse durante una actualización de software. Los programas individuales no se ven afectados y no se sobrescribirán.

## 5. Funcionamiento y configuración

### 5.4.6 Diagnóstico

Desplácese hasta la página 3 en la pantalla de inicio y pulse el botón **[Diagnóstico]**.



En el menú Diagnóstico se encuentran disponibles los siguientes programas:

- pruebas (por ejemplo, prueba de vacío, prueba de la resistencia, etc.)
- tabla de errores (mensajes de error guardados)
- diagnósticos remotos
- tabla de protocolos de cocción
- tabla de protocolos de inyección
- mantenimiento.



#### 5.4.6.1 Test (Programas de test)

##### - Programa de test de vacío

Con el programa de prueba de vacío, el rendimiento de vacío y la estanqueidad del sistema de vacío del horno pueden probarse automáticamente. Para ello, la presión (mínima) alcanzada se mide e indica en mbar. Si el valor de la presión estuviera por debajo de 80 mbar (hPa), el rendimiento de vacío del sistema es adecuado.

##### - Test de la resistencia

La calidad de la mufla de calentamiento puede comprobarse automáticamente mediante la prueba de la resistencia (duración: aproximadamente 7 minutos). La prueba de la mufla de calentamiento solo debe realizarse con la cámara de cocción vacía, ya que cualquier elemento adicional en la cámara de cocción (por ejemplo, bandeja de cocción) influye en el resultado. Realice la prueba de la resistencia inmediatamente después de encender el horno y antes de realizar cualquier procedimiento de cocción real. Si el horno estuviera demasiado caliente, se indicará una calidad de la mufla de calentamiento incorrecta. Si la calidad de la resistencia cayera por debajo del 50 %, se recomienda encarecidamente cambiar la resistencia.

##### - Test del teclado / botón táctil

Cada vez que se pulse el teclado o los botones táctiles, se oirá un breve sonido para confirmar su funcionamiento.

##### - Test de la pantalla

Se muestran alternativamente dos "modelos de tablero de damas" diferentes en toda la pantalla. Cada píxel individual puede comprobarse visualmente.

##### - Test del OSD

La prueba del OSD comprueba los LED del Visor óptico de estado. Durante la prueba, el OSD se ilumina en diferentes colores.

##### - Test de IRT

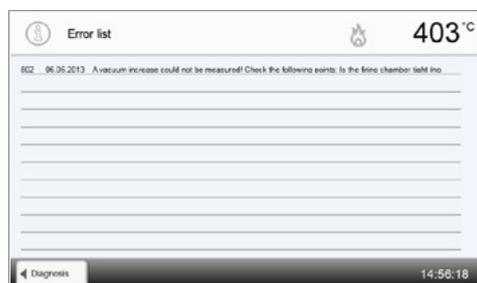
Esta prueba comprueba automáticamente el funcionamiento de la cámara de infrarrojos.

##### - Test del mecanismo de inyección

Esta prueba comprueba automáticamente el funcionamiento del mecanismo de inyección.

#### 5.4.6.2 Tabla de errores

Todos los mensajes de error se guardan en la tabla de errores después de producirse. El botón **[Flecha]** se utiliza para desplazarse a través de la lista. Se incluyen los últimos 20 mensajes de error.



### 5.4.6.3 Diagnóstico remoto

La función de diagnóstico remoto resulta útil en caso de producirse un problema con su horno Programat y facilita la comunicación entre usuarios y el Servicio de postventa de Ivoclar Vivadent.

Si se ejecuta la función de diagnóstico, el horno genera un archivo de diagnóstico que se guarda automáticamente en el lápiz de memoria USB. El archivo puede enviarse por correo electrónico o analizarse con PrograBase en un ordenador portátil / PC.

El archivo de diagnóstico proporciona información del horno (por ejemplo, versión de software instalada, modos establecidos, etc.), datos de funcionamiento (por ejemplo, horas de funcionamiento, horas de cocción, etc.), datos de calibración (por ejemplo, valores de calibración, fecha de la última calibración, etc.), resultados de las pruebas y mensajes de error guardados.

#### Generación de un archivo de diagnóstico:

##### 1. Abra la función de diagnóstico.

Pulse el botón **[Diagnóstico remoto]** en el menú Diagnóstico.



##### 2. Genere un archivo de diagnóstico.

Conecte un lápiz de memoria USB al horno. A continuación, pulse el botón **[Ejecutar]**.



##### 3. Una vez que se haya generado el archivo de diagnóstico, se mostrará el siguiente mensaje:

-  Diagnóstico satisfactorio
-  Diagnóstico fallido

##### 4. Envíe o analice el archivo de diagnóstico.

Conecte un lápiz de memoria USB a un ordenador portátil / PC. El archivo solo puede analizarse mediante el software PrograBase o enviarse a alguna dirección de correo electrónico.



Si el horno se conectara a un ordenador portátil / PC a través de Ethernet, el archivo también puede abrirse directamente, reenviarse o ser analizado por el software PrograBase.

### 5.4.6.4 Tabla de protocolos de cocción

Si la función de protocolo estuviera activada en el menú Ajustes (consulte el Capítulo 5.4.1 para conocer los detalles), los últimos 20 protocolos de cocción se guardarán en la tabla de protocolos de cocción. Los protocolos de cocción guardados en dicha tabla pueden imprimirse, enviarse a un PC o eliminarse.

### 5.4.6.5 Tabla de protocolos de inyección

Si la función de protocolo estuviera activada en el menú Ajustes (consulte el Capítulo 5.4.1 para conocer los detalles), los últimos 20 protocolos de inyección se guardarán en la tabla de protocolos de inyección. Los protocolos de inyección guardados en dicha tabla pueden imprimirse, enviarse a un PC o eliminarse.

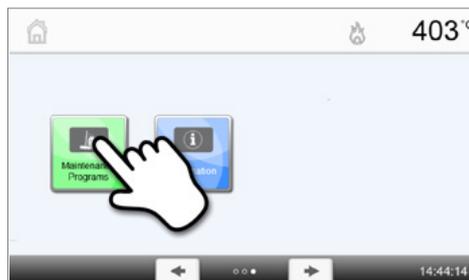
### 5.4.6.6 Menú Servicio

Este menú está protegido con código y solo puede acceder a él el Servicio de postventa de Ivoclar Vivadent.

## 5. Funcionamiento y configuración

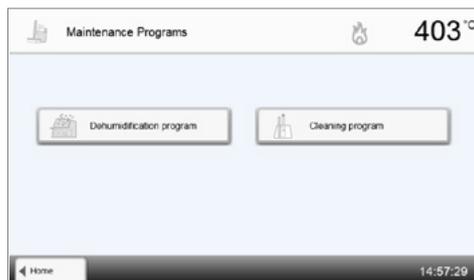
### 5.4.7 Programas de mantenimiento

Desplácese hasta la página 3 en la pantalla de inicio y pulse el botón **[Programas de mantenimiento]**.



En el menú Programas de mantenimiento se encuentran disponibles los siguientes programas:

- programa de deshumidificación
- programa de limpieza.



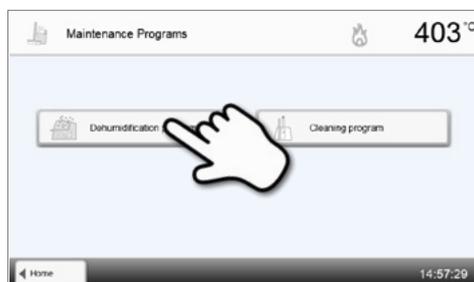
#### 5.4.7.1 Programa de deshumidificación

La condensación en el aislamiento de la cámara de cocción o en la bomba de vacío tiene como resultado un vacío deficiente y, por lo tanto, resultados deficientes en la cocción. Por ello, el cabezal del horno debería mantenerse cerrado siempre que el horno esté apagado o tenga una temperatura inferior a 100 °C, para evitar la absorción de humedad.

#### Realización del programa de deshumidificación:

##### 1. Abra el programa de deshumidificación.

Desplácese hasta la página 3 en la pantalla de inicio y pulse el botón **[Programas de mantenimiento]**. Pulse el botón **[Programa de deshumidificación]** en el menú Programas de mantenimiento.



##### 2. Inicie el programa de deshumidificación.

Pulse la tecla START para iniciar el programa de deshumidificación.



### 3. La barra de estado muestra el progreso del programa de deshumidificación.



Durante un programa de deshumidificación activo, el cabezal del horno se abre y cierra automáticamente.



### 4. Complete el programa de deshumidificación.

Se muestra el siguiente mensaje:

- El programa de deshumidificación ha resultado satisfactorio
- El programa de deshumidificación no ha fallado



Durante un programa de deshumidificación activo, el cabezal del horno se abre y cierra automáticamente. Esto favorece el proceso de evaporación del agua condensada. No interrumpa este proceso.

#### 5.4.7.2 Programa de limpieza

Con el programa de limpieza se "limpia" la mufla de calentamiento (duración aproximada de 17 min.). Después de realizar un programa de limpieza, se recomienda calibrar el horno. En caso de producirse problemas con la decoloración de la cerámica, recomendamos limpiar la placa de cocción o sustituir el material de la misma.

Para iniciar el programa de limpieza, continúe tal y como se describe en la sección sobre el programa de deshumidificación.

#### 5.4.8 Modo de funcionamiento

Existen varios modos de funcionamiento que pueden seleccionarse en el menú Ajustes. De esta forma se mejora la seguridad del usuario y se ajusta al área de aplicación. Puede disponer de los siguientes modos:

- **Normal:** Todas las funciones del horno están disponibles en este modo.
- **Protegido:** Los programas solo pueden seleccionarse e iniciarse en este modo. Los programas no pueden cambiarse. Los ajustes o funciones especiales no pueden activarse ni cambiarse. El modo protegido solo puede activarse o desactivarse introduciendo el código de usuario.
- **Producción:** En este modo, solo se puede acceder a un programa. Solo están disponibles las funciones APERTURA / CIERRE DEL CABEZAL DEL HORNO y el programa INICIAR / PARAR. Solo estará disponible el programa cargado en el horno en el momento en el que se seleccionó el modo "Producción". En la pantalla se muestran las notas de ayuda sobre el funcionamiento. El modo producción solo puede activarse o desactivarse introduciendo el código de usuario.

La selección del modo de funcionamiento solo requiere algunos pasos:

##### 1. Cambie el modo de funcionamiento.

Abra el menú Ajustes y pulse el botón de la línea "Modo de funcionamiento".



## 5. Funcionamiento y configuración

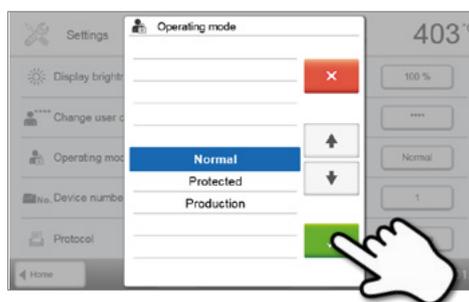
### 2. Introduzca el código de usuario.

Introduzca el código de usuario y confirme la entrada con el botón verde.

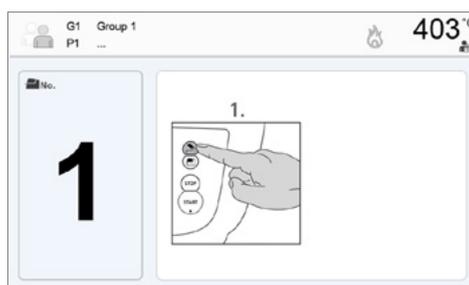


### 3. Seleccione el modo de funcionamiento

Introduzca el modo de funcionamiento deseado y confirme la entrada con el botón verde.



### 4. Pantalla de programa en el modo de funcionamiento "Producción" (ejemplo)



Se puede salir de los modos "Protegido" o "Producción" pulsando prolongadamente la tecla INICIO (al menos 3 segundos).

### 5.4.9 Configuración de una conexión WLAN

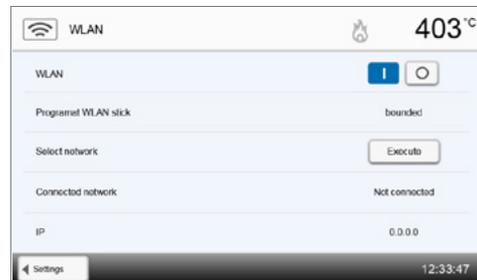
En este menú Ajustes puede establecerse una conexión WLAN. Esta función solo está disponible si se hubiera conectado el lápiz de memoria WLAN Programat en el horno.

El establecimiento solo requiere algunos pasos:

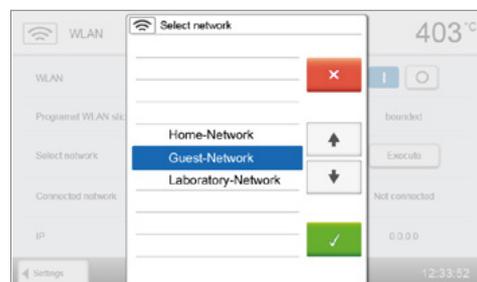
#### 1. Active la WLAN.



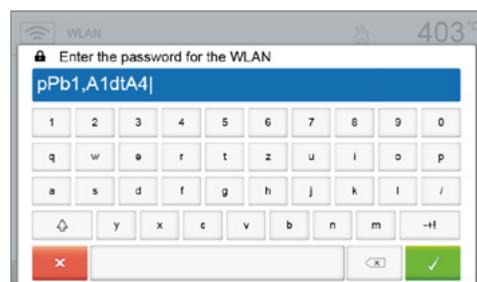
#### 2. Pulse el botón [Ejecutar] para mostrar las redes WLAN disponibles.



#### 3. Seleccione la red deseada.



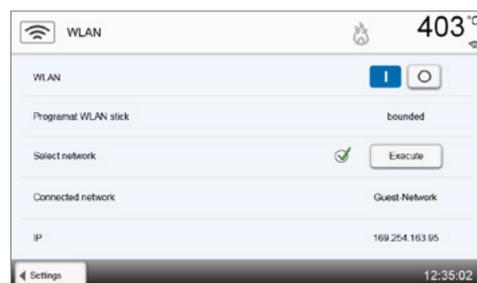
#### 4. Introduzca la contraseña de WLAN y confirme la entrada con el botón verde o cancele la entrada con el botón rojo.



#### 5. La conexión WLAN se configuró satisfactoriamente.

Solo son compatibles las redes de 2,4GHz con los siguientes estándares de seguridad:

- WEP 64-bit
- WEP 128-bit
- WPA-PSK TKIP
- WPA-PSK AES
- WPA2-PSK TKIP+AES
- WPA2-PSK AES.



Tras el establecimiento inicial de la conexión WLAN, en cada nuevo inicio el horno se conectará automáticamente con la última red utilizada, siempre que la red esté disponible.

## 5. Funcionamiento y configuración

### 5.5 Funciones Multimedia

El Programat EP 5010 está equipado con funciones multimedia tales como galería de imágenes, y reproductor de MP3 y vídeo.

El horno también está equipado con una memoria interna. Las imágenes pueden guardarse en esta memoria interna con la ayuda del software "PrograBase X10". Para usar todas las funciones multimedia sin PrograBase X10, es necesario usar una memoria externa (dispositivo USB o Tarjeta de Memoria SD) que contiene los datos necesarios para conectarse.

#### 5.5.1 Galería de Imágenes

Desplácese a la segunda página desde la pantalla de inicio y presione la tecla **[Imágenes]**.

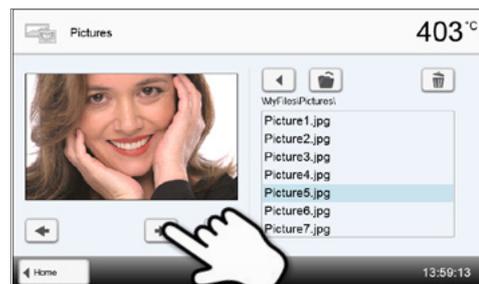
##### 1. Seleccionar carpetas

Para desplazarse por las carpetas hay que usar las flechas. Las carpetas se abren haciendo click en la tecla **[Abrir]**.



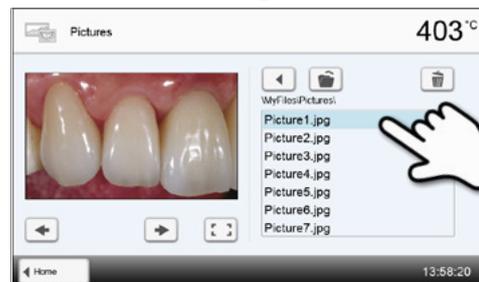
##### 2. Desplazarse a través de los archivos de imágenes

Las flechas se usan para moverse a través de los archivos de imágenes.



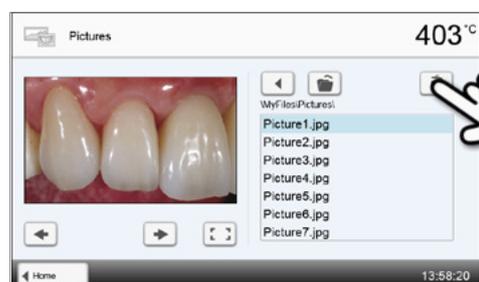
##### 3. Seleccionar imágenes

La imagen seleccionada en la parte derecha de la pantalla. En la parte izquierda se mostrará una Previsualización



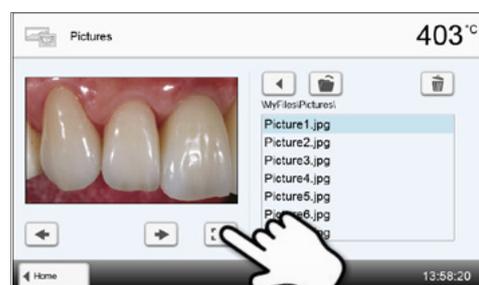
##### 4. Borrar imagen

El archivo de imagen se puede borrar tocando el botón **[Papelerera de reciclaje]**.



##### 5. Mostrar a pantalla completa

El correspondiente botón se usa para mostrar la imagen a pantalla completa.



### 6. Vista a pantalla completa

En el modo pantalla completa, puede desplazarse por la imagen. La imagen puede rotarse pulsando los correspondientes botones y habrá finalizado la pantalla completa.



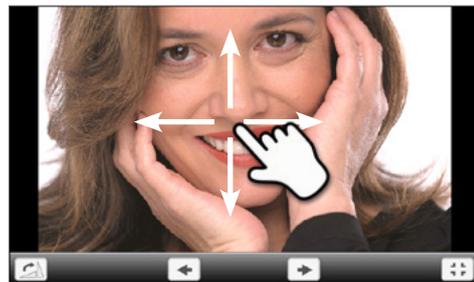
### 7. Ampliar una sección de la imagen

En la visión a pantalla completa, la imagen puede ampliarse o disminuirse. Para activar la función zoom, presionar la pantalla táctil durante al menos un segundo y mover el dedo hacia la parte superior derecha (ampliar) o hacia la parte inferior izquierda (disminuir).



### 8. Mover la imagen

Una imagen ampliada puede moverse en todas las direcciones. Con este objetivo, presionar la pantalla táctil con los dedos y mover la imagen en la dirección deseada.



Para volver a la pantalla de inicio, presionar el botón **[Inicio]** en la barra de navegación o la tecla inicio del teclado de membrana sellada.

### 5.5.2 Reproductor MP3

Desplazarse a la página 2 desde la pantalla de inicio y presionar el botón **[Música]**.

#### 1. Seleccionar carpetas

Usar las teclas de las flechas para desplazarse por las carpetas. Las carpetas pueden abrirse haciendo click en **[Abrir]**.



#### 2. Seleccionar el archivo de música

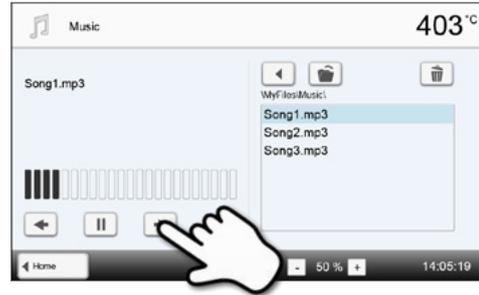
La música deseada puede seleccionarse en la parte derecha de la pantalla.



## 5. Funcionamiento y configuración

### 3. Lista de reproducción

El botón correspondiente se usa para cambiar al siguiente o anterior título, así como para iniciar o parar (o pausar) la lista. Al final de cada título, se reproducirá automáticamente la siguiente.



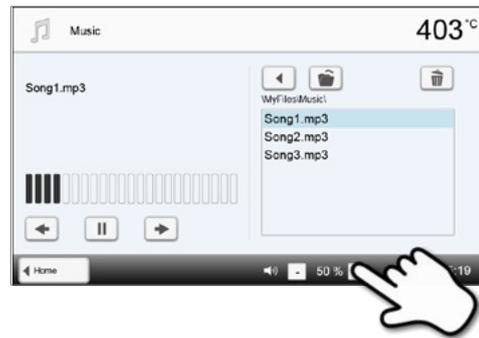
### 4. Borrar archivo de música

El archivo de música se puede borrar tocando el botón [Papelera de reciclaje].



### 5. Ajustar el volumen de la lista de reproducción

El correspondiente botón se usa para ajustar el volumen de la lista.



Para volver a la pantalla de inicio, presionar el botón [Inicio] en la barra de navegación o la tecla inicio del teclado de membrana sellada. **Esto no finaliza la lista de reproducción. La lista sólo puede pararse presionando el botón correspondiente en el reproductor multimedia (ver paso 2).**

### 5.5.3 Reproductor de vídeo

Navega hasta la pantalla 2 de la pantalla de inicio y presione el botón [Vídeo].

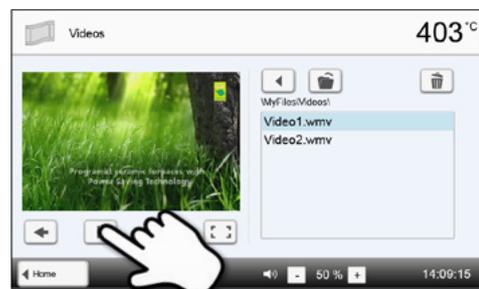
#### 1. Seleccionar la carpeta

Usar las flechas para desplazarse por la carpeta. La carpeta puede abrirse haciendo click en el botón [Abrir].



#### 2. Seleccionar el vídeo

El vídeo deseado se selecciona en la parte derecha de la pantalla. En el lado izquierdo se verá una Previsualización.



### 3. Lista de reproducción de elementos

Los botones correspondientes se usan para cambiar al siguiente o anterior título, así como para iniciar o parar (o pausar) la lista de reproducción. Al finalizar el vídeo se reproducirá automáticamente el siguiente.



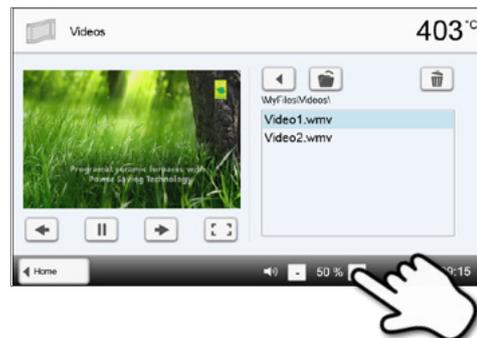
### 4. Borrar archivo de video

El archivo de video se puede borrar tocando el botón [Papelera de reciclaje].



### 5. Ajustar el volumen de la lista de reproducción

El correspondiente botón se usa para ajustar el volumen de la lista.



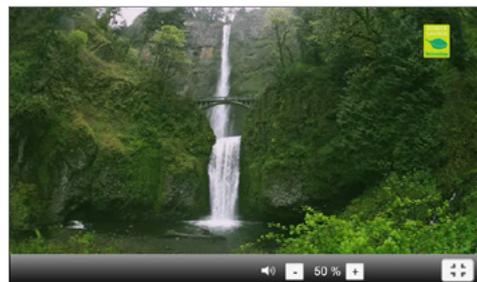
### 6. Mostrar a pantalla completa

El correspondiente botón se usa para mostrar la imagen a pantalla completa.



### 7. Pantalla completa

Los botones correspondientes se usan para finalizar la pantalla completa y ajustar el volumen.



Para volver a la pantalla de inicio, presionar el botón **[Inicio]** en la barra de navegación o la tecla inicio del teclado de membrana sellada.

## 5. Funcionamiento y configuración

### 5.6 Función de Asistente Digital de Selección del Color (DSA)

El Programat EP 5010 está equipado con una función para determinar el color del diente basándose en tres dientes seleccionados de referencia.

El proceso para determinar el color del diente se divide en dos partes:

- Determinar el diente de referencia y proyectar la imagen sobre el paciente (parte clínica)
- Evaluar la imagen obtenida directamente con la función DSA del Programat P710 en el laboratorio.

Estas instrucciones de uso describen el procedimiento en el laboratorio. Las instrucciones para determinar el diente de referencia y tomar la fotografía están incluidos en el DSA Holder Kit y en el DSA Starter Kit.

#### Uso de la función Asistente de Color Digital del Programat EP 5010

Presione la tecla DSA en el teclado sellado de membrana para iniciar la función Asistente Digital de Selección del Color.

#### 1. Seleccionar la fuente de la imagen

Almacenar los datos de la imagen del paciente en un dispositivo USB o en una tarjeta de memoria SD y conéctelo al horno. Como alternativa, las imágenes pueden transmitirse al horno a través del software Prograbase X10.

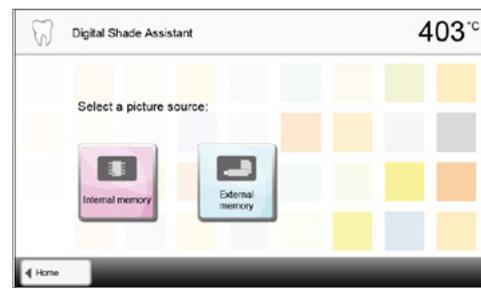
Después de iniciar la función DSA, están disponibles las siguientes fuentes de imágenes:

##### Memoria Interna:

Las imágenes pueden guardarse en la memoria interna del horno con la ayuda del software para PC "PrograBase X10". Con este objetivo, conectar el horno con un portátil/PC, donde esté instalado a través WLAN o LAN.

##### Memoria externa:

Los dispositivos USB pueden conectarse al horno de cerámica. Adicionalmente, el horno está equipado con un lector de tarjetas de memoria SD.



#### 2. Seleccionar la imagen e iniciar el análisis

El archivo jpg deseado puede seleccionarse en la parte derecha de la pantalla. En la parte izquierda se verá la previsualización.

Puede reproducir la siguiente o anterior imagen presionando las flechas arriba o abajo.

La carpeta marcada puede abrirse haciendo click en el botón **[Abrir]**.

La carpeta puede abandonarse haciendo click en el botón **[Volver]**.

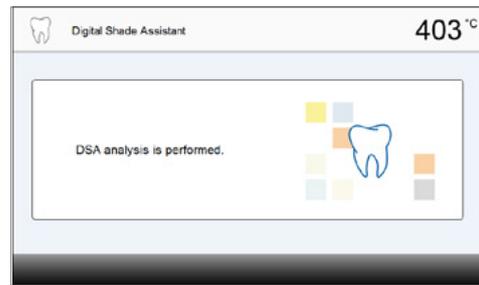
La imagen reproducida puede borrarse haciendo click en el botón **[Borrar]**.



El análisis de la imagen puede iniciarse presionando el botón verde.

### 3. Análisis automático

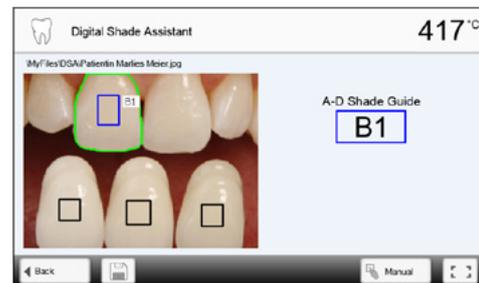
Esta pantalla se muestra durante un análisis automático.



### 4. Resultado del análisis automático

El diente que va a ser analizado (cuadro verde) y los tres dientes de la guía de colores así como su orientación (de borde incisal a borde cervical o de borde incisal a borde incisal) son reconocidos automáticamente. El software compara el diente que se va a analizar con el diente de referencia.

El resultado del análisis del color se muestra directamente sobre el diente analizado así como en la parte derecha de la pantalla (color B1 en el ejemplo).

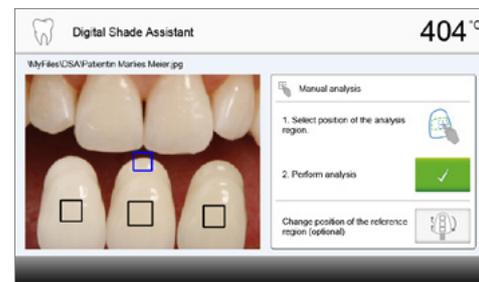


### 5. Análisis manual

La posición del análisis manual puede seleccionarse presionando el botón **[Manual]**. El rectángulo azul puede moverse sobre la pantalla táctil con un dedo.

El análisis manual puede iniciarse presionando el botón verde.

Como opción, la posición de las zonas de referencia se pueden cambiar presionando el botón **[Posición]**.



### 6. Resultados del análisis manual

La sección manual se compara con los tres colores preseleccionados de la guía. La designación de la guía de color que es más similar a la sección se analiza manualmente y se muestra el resultado.

En la parte derecha de la pantalla se muestran los valores del análisis en un diagrama gráfico:

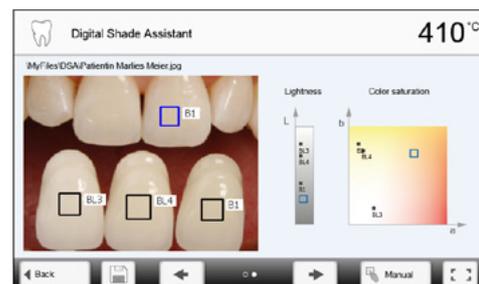
L → Brillo

B, A → Saturación

El cuadrado azul indica el valor del diente a analizar. Además, se indica el valor para las tres referencias del color.

El análisis manual puede realizarse todas las veces necesarias.

Puede alternar entre el resultado automático y el resultado Manual con las flechas.

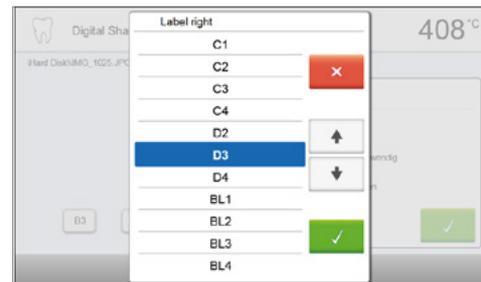


## 5. Funcionamiento y configuración

### 7. Verificar las designaciones (corrección)

Si las designaciones de la guía de color no se reconocen claramente, se muestra en pantalla. Las designaciones reconocidas se muestran en los tres botones inferiores a la imagen. Si es necesario, esta designación puede corregirse presionando el botón correspondiente.

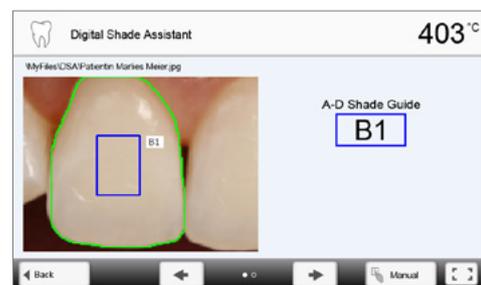
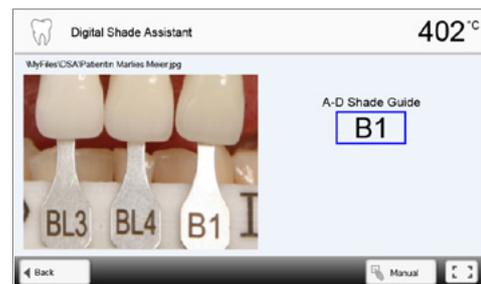
Finalmente, el análisis puede realizarse presionando el botón verde.



### 8. Moverse en una sección de la imagen o hacer zoom

Es posible moverse a una sección de la imagen tocando la pantalla con un dedo.

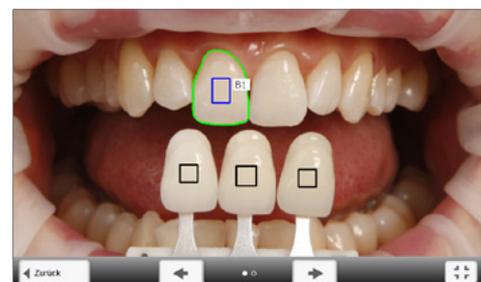
Haciendo doble click en la pantalla, la sección de la imagen puede ampliarse o reducirse de nuevo.



### 9. Pantalla completa

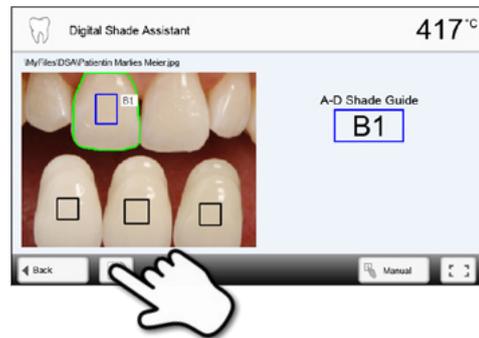
El botón de [pantalla completa] se usa para seleccionar el modo pantalla completa.

El mismo botón se usa para finalizar la pantalla completa.



### 10. Función de registro

El análisis de color actual, se puede guardar como un archivo de registro tocando el botón **[Disco]**. El archivo de registro puede imprimirse a través del software PrograBase X10 o almacenarse como un archivo PDF.



Los resultados del DSA dependen en gran medida de la determinación de los tres colores de referencia y la calidad de la fotografía tomada. La designación del diente de referencia que es más similar al diente a analizar se muestra como resultado.

**Si el diente de referencia se determina incorrectamente o se toman unas imágenes desfavorables, los resultados del DSA serán incorrectos.**

**No se excluyen más desarrollos del software.**

# 6. Uso práctico

El proceso de funcionamiento del Programat EP 5010 se explicará con la ayuda de dos ejemplos: un programa Ivoclur Vivadent y un programa individual.

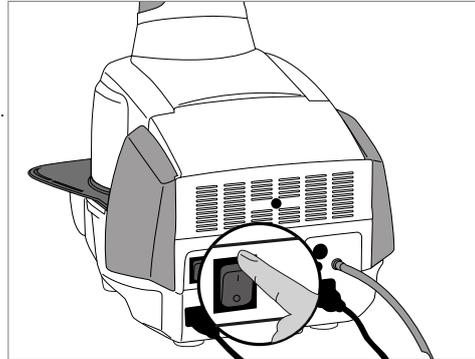
## 6.1 Procedimiento de cocción con un programa Ivoclur Vivadent

### Paso 1:

#### Encienda el horno.

Encienda el horno con el interruptor de red de la parte posterior del mismo. Posteriormente, el horno realiza un autodiagnóstico automático.

Espere hasta que el horno alcance la temperatura de espera establecida y/o el Visor óptico de estado (OSD) se ilumine en verde.



### Paso 2:

#### Seleccione el modo de funcionamiento

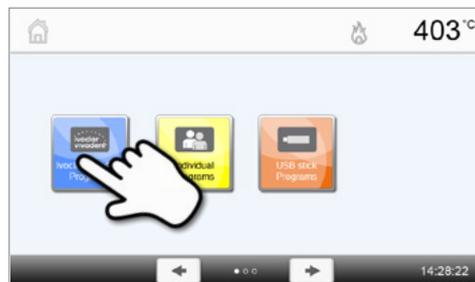
Tras completarse el autodiagnóstico, se muestra la selección de los modos de funcionamiento. Seleccione el modo de funcionamiento "Cocción".



### Paso 3:

#### Seleccione el programa.

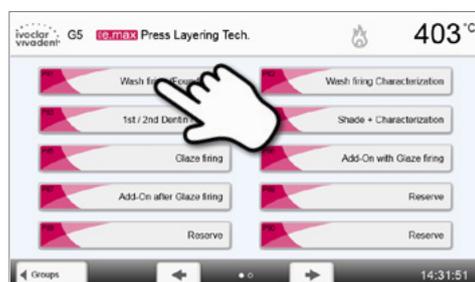
Tras completar el autodiagnóstico, aparece la pantalla de inicio. Pulse el botón [Programas Ivoclur Vivadent].



Seleccione el grupo de programas deseado.



Seleccione el programa deseado.



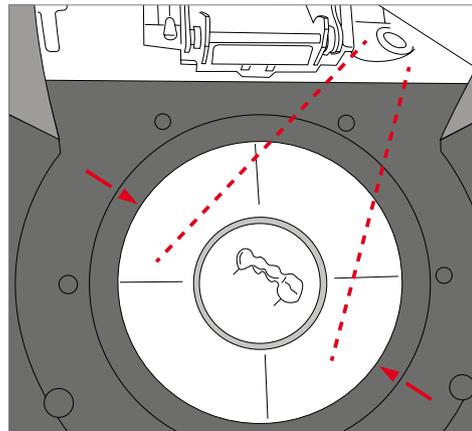
### Paso 4:

#### Cargue el horno.

Ahora, abra el cabezal del horno con la tecla APERTURA DEL CABEZAL DEL HORNO y coloque en el horno la bandeja de cocción con el objeto.



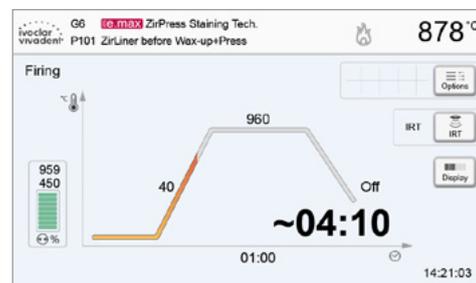
Con la Tecnología de infrarrojos activa, sitúe los objetos de tal forma que la cámara de infrarrojos tenga una perspectiva amplia de los mismos. Use las marcas de la placa bastidor (vea la figura) como orientación.



### Paso 5:

#### Inicie del programa.

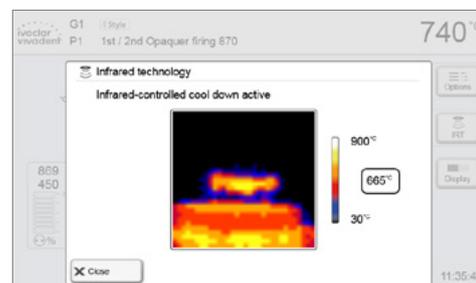
Active el programa pulsando la tecla START. El LED se ilumina en verde. El proceso se indica en la pantalla de la curva de cocción.



La tecla **IRT** (consulte el Capítulo 5.1.2) se utiliza para pasar a la vista de la cámara de infrarrojos durante el proceso de cierre y presecado. La tecla correspondiente se vuelve a pulsar para volver a la pantalla de la curva de cocción.

Se abre automáticamente el cabezal del horno al final del programa.

Si el IRT está activado, la función IRT2 empezará durante el enfriamiento. La función mide la temperatura de los objetos y la muestra en la parte derecha junto a la imagen IRT.



Una vez los objetos hayan alcanzado la temperatura ideal para poder ser retirados, la pantalla mostrará la correspondiente notificación así como el tiempo de enfriamiento transcurrido.

Tan pronto como el indicador de luz OSD se ponga en verde, el horno estará listo para que empiece el siguiente programa.



## 6. Uso práctico

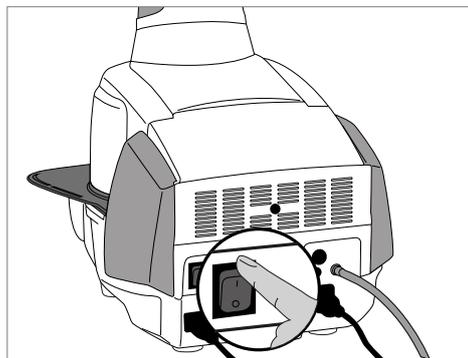
### 6.2 Procedimiento de cocción con un programa individual

#### Paso 1:

##### Encienda el horno.

Encienda el horno con el interruptor de red de la parte posterior del mismo. Posteriormente, el horno realiza un autodiagnóstico automático.

Espere hasta que el horno alcance la temperatura de espera establecida previamente.



#### Paso 2:

##### Seleccione el modo de funcionamiento

Tras completarse el autodiagnóstico, se muestra la selección de los modos de funcionamiento. Seleccione el modo de funcionamiento "Cocción".



#### Paso 3:

##### Seleccione el programa.

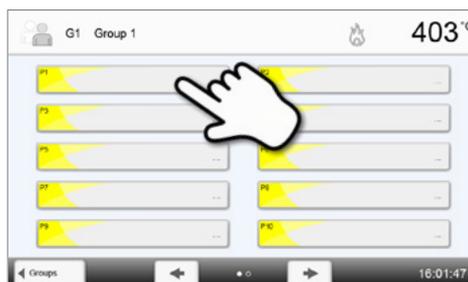
Tras completar el autodiagnóstico, aparece la pantalla de inicio. Pulse el botón [Programas individuales].



Seleccione el grupo de programas deseado.

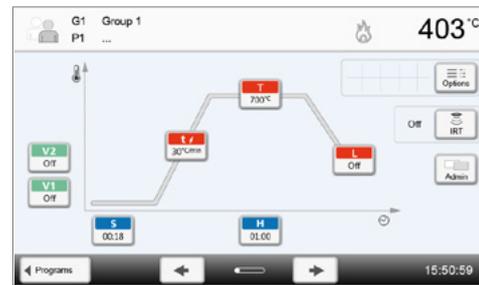


Seleccione el programa deseado.



**Paso 4:****Introduzca los parámetros.**

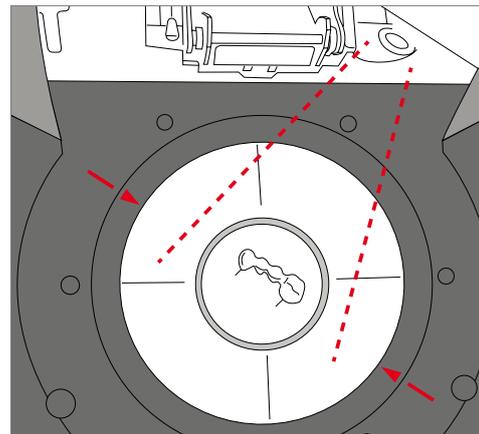
Introduzca sus parámetros individuales y cree el programa de cocción deseado (consulte el Capítulo 5.2.3 para disponer de los detalles).

**Paso 5:****Cargue el horno.**

Ahora, abra el cabezal del horno con la tecla APERTURA DEL CABEZAL DEL HORNO y coloque en el horno la bandeja de cocción con el objeto.



Con la Tecnología de infrarrojos activa, sitúe los objetos de tal forma que la cámara de infrarrojos tenga una perspectiva amplia de los mismos. Use las marcas de la placa bastidor (vea la figura) como orientación.

**Paso 6:****Inicie del programa.**

Active el programa pulsando la tecla START. El LED se ilumina en verde. El proceso se indica en la pantalla de la curva de cocción.



La tecla **IRT** (consulte el Capítulo 5.1.2) se utiliza para pasar a la vista de la cámara de infrarrojos durante el proceso de cierre y presecado. La tecla correspondiente se vuelve a pulsar para volver a la pantalla de la curva de cocción.

El cabezal del horno se abre automáticamente al final del programa. Cuando el Visor óptico de estado se ilumine en verde, el horno estará preparado para el inicio del siguiente programa.

## 6. Uso práctico

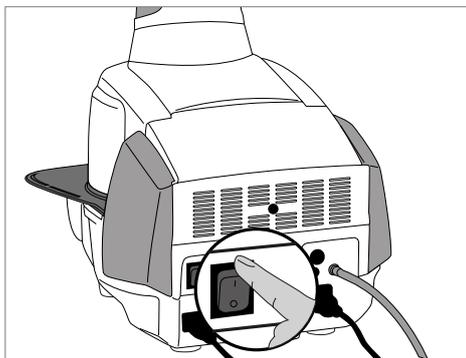
### 6.3 Procedimiento de inyección con un programa Ivoclar Vivadent

#### Paso 1:

##### Encienda el horno.

Encienda el horno con el interruptor de red de la parte posterior del mismo. Posteriormente, el horno realiza un autodiagnóstico automático.

Espere hasta que el horno alcance la temperatura de espera establecida previamente.



#### Paso 2:

##### Seleccione el modo de funcionamiento

Tras completarse el autodiagnóstico, se muestra la selección de los modos de funcionamiento. Seleccione el modo de funcionamiento "Inyección".



#### Paso 3:

##### Seleccione el programa.

Pulse el botón [Programas Ivoclar Vivadent].



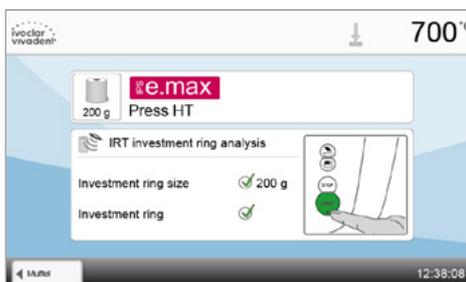
Seleccione el programa deseado.



#### Paso 4:

##### Seleccione el tamaño del cilindro de revestimiento y cargue el horno.

- **Análisis del cilindro de revestimiento de IRT activo:**  
Cargue el horno con el cilindro de revestimiento precalentado. La pantalla muestra los siguientes pasos y el resultado del análisis del cilindro de revestimiento.
- **Análisis del cilindro de revestimiento de IRT inactivo:**  
Seleccione el tamaño deseado del cilindro de revestimiento y, a continuación, cargue el horno con el cilindro de revestimiento precalentado. Dependiendo del programa seleccionado, pueden elegirse hasta tres tamaños diferentes de cilindro de revestimiento (100 g / 200 g / 300 g). No todos los programas pueden ejecutarse con todos los tamaños de cilindro de revestimiento. Consulte también las Instrucciones de uso del material correspondiente.



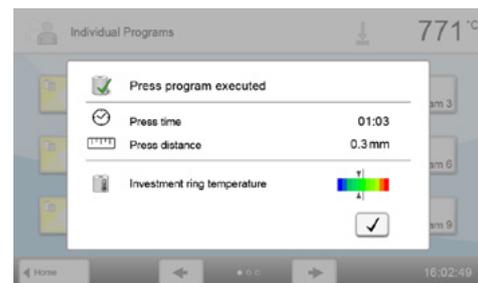
**Paso 5:****Inicie el programa.**

Active el programa pulsando la tecla START. El LED se ilumina en verde. En la pantalla se muestra el progreso del programa.



El cabezal del horno se abre automáticamente al final del programa. El panel de resultados muestra el tiempo de inyección, distancia de inyección y la temperatura del cilindro de revestimiento, si estuviera activado el análisis del cilindro de revestimiento de IRT, en el momento de la carga.

Tras confirmar el panel de resultados y en cuanto el Visor óptico de estado se ilumine en verde, el horno estará preparado para el siguiente inicio de programa.

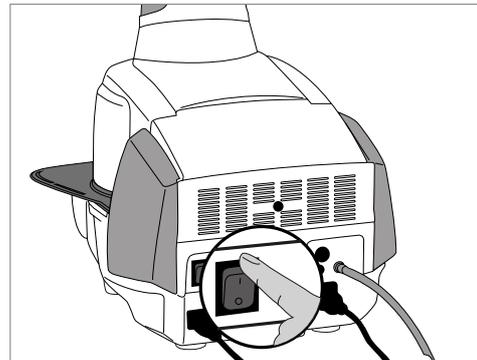


#### 6.4 Activación de la función FPF – Fully automatic press function

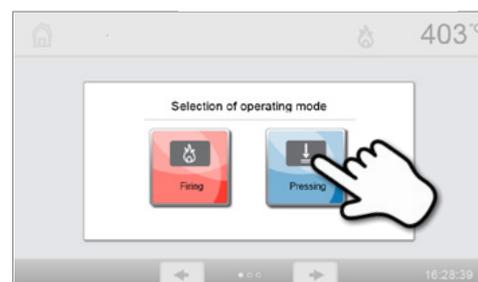
**Paso 1:****Encienda el horno.**

Encienda el horno con el interruptor de red de la parte posterior del mismo. Posteriormente, el horno realiza un autodiagnóstico automático.

Espera hasta que el horno alcance la temperatura de espera establecida previamente.

**Paso 2:****Seleccione el modo de funcionamiento**

Tras completarse el autodiagnóstico, se muestra la selección de los modos de funcionamiento. Seleccione el modo de funcionamiento "Inyección".



## 6. Uso práctico

### Paso 3:

#### Seleccione el programa

Pulse la función **[Fully Automatic Press Function]**.



### Paso 4:

#### Cargue el horno

Ahora, abra el cabezal del horno con la tecla APERTURA DEL CABEZAL DEL HORNO y coloque en el horno la bandeja de cocción con el objeto. Las luces LED se activarán en verde.

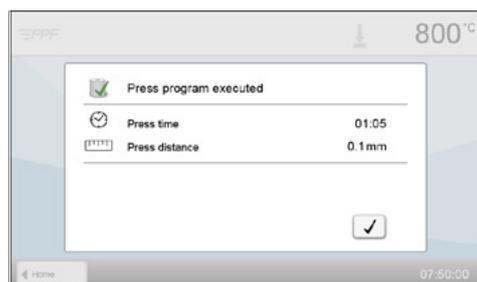


El progreso del programa se muestra en la pantalla.



El horno se abre automáticamente al finalizar el programa. En el panel de resultados se indica el tiempo y distancia de inyección.

Tras conocer los resultados del panel y tan pronto como las luces del OSD se activen en verde, el horno estará preparado para comenzar el siguiente programa.



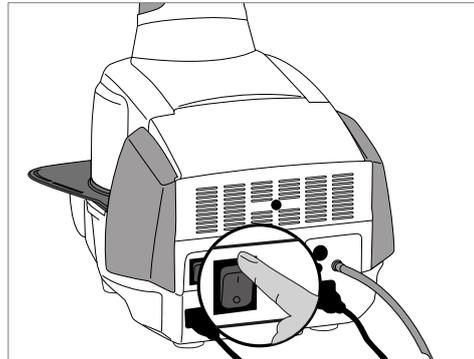
### 6.5 Procedimiento de inyección utilizando un programa de inyección individual

#### Paso 1:

##### Encienda el horno.

Encienda el horno con el interruptor de red de la parte posterior del mismo. Posteriormente, el horno realiza un autodiagnóstico automático.

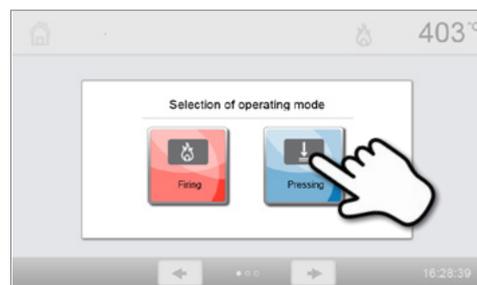
Espere hasta que el horno alcance la temperatura de espera establecida previamente.



#### Paso 2:

##### Seleccione el modo de funcionamiento

Tras completarse el autodiagnóstico, se muestra la selección de los modos de funcionamiento. Seleccione el modo de funcionamiento "Inyección".



#### Paso 3:

##### Seleccione el programa.

Pulse el botón [Programas individuales].



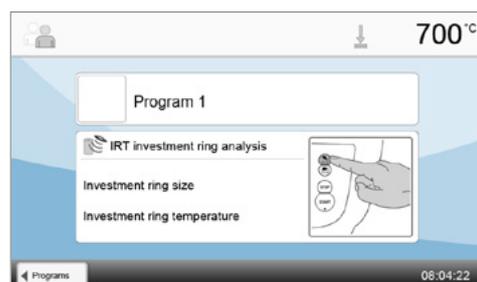
Seleccione el programa deseado.



#### Paso 4:

##### Seleccione el tamaño del cilindro de revestimiento y cargue el horno.

- **Análisis del cilindro de revestimiento de IRT activo:**  
Cargue el horno con el cilindro de revestimiento precalentado. La pantalla muestra los siguientes pasos y el resultado del análisis del cilindro de revestimiento.
- **Análisis del cilindro de revestimiento de IRT inactivo:**  
Seleccione el tamaño deseado del cilindro de revestimiento y, a continuación, cargue el horno con el cilindro de revestimiento precalentado.  
Tiene a su disposición tres tamaños diferentes de cilindro de revestimiento para los programas de inyección individuales. 100 g, 200 g, 300 g.



## 6. Uso práctico

### Paso 5:

#### Edite el programa.

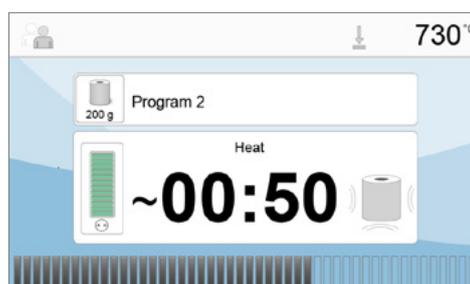
Ahora introduzca sus parámetros individuales y cree el programa de inyección deseado. Si pulsa el botón **[Programa]**, la pantalla de programa se cerrará nuevamente.



### Paso 6:

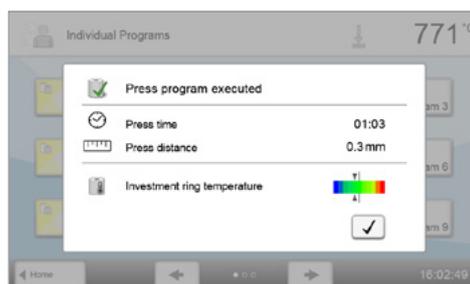
#### Inicie del programa.

Active el programa pulsando la tecla START. El LED se ilumina en verde. En la pantalla se muestra el progreso del programa.



El cabezal del horno se abre automáticamente al final del programa. El panel de resultados muestra el tiempo de inyección, distancia de inyección y la temperatura del cilindro de revestimiento, si estuviera activado el análisis del cilindro de revestimiento de IRT, en el momento de la carga.

Tras confirmar el panel de resultados y en cuanto el Visor óptico de estado se ilumine en verde, el horno estará preparado para el siguiente inicio de programa.



## 6.6 Notas importantes sobre el uso de la Tecnología de infrarrojos



Las siguientes notas sobre la Tecnología de infrarrojos tienen que cumplirse para obtener resultados de medición fiables y correctos con la cámara de infrarrojos.

Nota	
<b>Carga del horno en el modo de funcionamiento "Cocción"</b>	<p>Con la Tecnología de infrarrojos activa, sitúe los objetos de tal forma que la cámara de infrarrojos tenga una perspectiva amplia de los mismos. Use las marcas de la placa bastidor (vea el Capítulo 6.1) para orientarse. Si fuera posible, coloque siempre los objetos en las espigas de cocción.</p> <p> <b>No cargue la cámara de cocción con objetos ya calentados. En ciclos de cocción consecutivos, el objeto siempre debe enfriarse adecuadamente.</b></p>
<b>Proceso activo</b>	<p>Si se hubiera iniciado un programa y la cámara de infrarrojos estuviera activa, los objetos no deben moverse durante el proceso de cierre y presecado. De lo contrario, se producirían mediciones erróneas y la interrupción del proceso de cierre.</p>
<b>Bandeja de cocción</b>	<p>Las bandejas de cocción que no están coordinadas con el horno o con bandejas de cocción acopladas pueden cambiar la temperatura en los objetos +/- 20 °C.</p> <p>Ivoclar Vivadent recomienda utilizar únicamente la bandeja de cocción Programat original o las bandejas de cocción especiales estipuladas para los materiales correspondientes. Si se utiliza otra bandeja de cocción, asegúrese de que la altura de la bandeja se corresponda con la altura de la bandeja de cocción original. Las bandejas más altas dan lugar a medidas erróneas en la cámara de infrarrojos.</p>
<b>Objetos y materiales de cocción inadecuados</b>	<p>Básicamente, no puede realizarse ninguna medición de temperatura con la cámara de infrarrojos en estructuras metálicas. Por lo tanto, la función IRT no debe utilizarse para cocciones de oxidación de elementos metálicos.</p> <p>Las estructuras de metal revestidas con un margen metálico o un perno de retención deben colocarse de tal forma que el margen metálico o el perno de retención no pueda captarse con la cámara de infrarrojos, ya que esto podría impedir una medición de temperatura correcta.</p> <p>Las espigas de cocción sin utilizar o pasadores del ventilador deben retirarse o colocarse fuera del rango de visión de la cámara de infrarrojos.</p> <p>La función IRT no debe utilizarse cuando se realice la cocción de objetos muy finos (por ejemplo, carillas) directamente en la bandeja de cocción de nido de abeja o almohada de cocción, al igual que cuando se utilice lámina de platino.</p>
<b>Varios objetos</b>	<p>Si se realizara la cocción conjunta de diferentes objetos, los objetos grandes y voluminosos tienen que ser mostrados a la cámara de infrarrojos de forma preferente, mientras que los objetos pequeños pueden colocarse detrás de los objetos grandes.</p> <p>Los objetos húmedos deben orientarse hacia la cámara de infrarrojos. Los objetos secados pueden colocarse detrás de objetos húmedos y recién fabricados.</p> <p>Si se añadieran objetos adicionales después del inicio del proceso, podrían producirse medidas erróneas y la interrupción del proceso de cierre.</p>
<b>Fuentes de interferencia</b>	<p>Las fuentes de calor dentro del rango de visión del horno pueden interferir con la medición de temperatura. En ciertos casos, esto podría dar como resultado procesos inusualmente largos. Las fuentes de interferencia podrían incluir bombillas, calentadores, aire acondicionado u otro horno.</p> <p>Las fuentes de interferencia en el rango de visión de la cámara de infrarrojos pueden reconocerse fácilmente si se activa la vista correspondiente. Si no pudiera retirarse la fuente de interferencia, la interferencia podría eliminarse girando ligeramente el horno.</p> <p>La vista de los objetos no debe obstruirse en ningún momento tras el inicio del programa. De lo contrario, esto daría lugar a la interrupción del proceso de cierre. Si los objetos de un ciclo de cocción anterior se estuvieran enfriando en la bandeja de enfriamiento, deben colocarse fuera del rango de visión de la cámara de infrarrojos, en la medida de lo posible.</p>

# 7. Mantenimiento, limpieza y diagnóstico

Este capítulo describe los procedimientos de mantenimiento y limpieza del usuario para el Programat EP 5010. Solo se indican aquellos trabajos que pueden ser realizados por protésicos dentales. Los restantes trabajos deben ser realizados por personal especializado de un servicio técnico autorizado de Ivoclar Vivadent.

## 7.1 Seguimiento y mantenimiento

El momento de realizar estos procesos de mantenimiento depende de la frecuencia de uso y de los hábitos de trabajo de los usuarios.

Por lo tanto, los momentos recomendados solo son valores aproximados.

Área peligrosa	Pieza	¿Cuándo?
Compruebe que todas las conexiones con enchufes estén ajustadas correctamente.	Varias conexiones externas	Semanal
Compruebe que el cabezal del horno se abre suavemente y sin excesivo ruido.	Mecanismo de apertura del cabezal del horno	Mensual
Compruebe que el termopar esté recto y en el lugar correcto.	Termopar	Semanal
Compruebe que no existen fisuras ni daños en el aislamiento. Si el aislamiento se hubiera desgastado, tiene que ser sustituido por un Centro de atención al cliente certificado de Ivoclar Vivadent. Las fisuras finas y pequeñas en la superficie del aislamiento son inofensivas y no influyen de manera negativa en la función del horno.	Aislamiento	Mensual
Compruebe que las juntas de aislamiento del cabezal del horno y de la base están limpias y no presentan daños.	Juntas de aislamiento del cabezal del horno y base del horno	Semanal
Compruebe que el teclado no presenta daños visibles. Si el teclado estuviera dañado, debe ser sustituido por un Centro de atención al cliente certificado de Ivoclar Vivadent.	Teclado de membrana	Semanal
Compruebe la temperatura: Utilice el juego de comprobación de la temperatura para comprobar y ajustar la temperatura del horno.	Cámara de cocción	Dos veces al año
Compruebe el cilindro de cristal de cuarzo para asegurarse de que el cristal de cuarzo no esté defectuoso.	Cámara de cocción	Diaria
Compruebe si existe condensación en la manguera de vacío o en la cámara de cocción.	Manguera de vacío, cámara de cocción	Mensual



Este horno se ha desarrollado para un uso típico en laboratorios dentales. Si el producto se utilizara en una empresa de producción, para aplicaciones industriales y para uso continuo, cabe esperar un envejecimiento prematuro de las piezas sujetas a desgaste. Las piezas sujetas a desgaste son, por ejemplo, la mufla de calentamiento, la junta de aislamiento del cabezal del horno o el material de aislamiento.

Dichas piezas no están cubiertas por la garantía. Cumpla también los intervalos de servicio y mantenimiento más cortos.



En general, el cabezal del horno no debería reemplazarse puesto que los componentes (cabezal y base del horno) están coordinados entre sí. Sin embargo, si el cabezal del horno tuviera que ser reemplazado por motivos de mantenimiento, será necesario realizar posteriormente una calibración de la temperatura.

### 7.2 Limpieza

El horno solo debe limpiarse cuando esté frío, ya que existe peligro de quemaduras. Además, no deben utilizarse soluciones de limpieza.

Desconecte la alimentación antes de realizar la limpieza.

Las siguientes piezas tienen que limpiarse de vez en cuando:

¿Cuál?	¿Cuándo?	Material de limpieza
Carcasa del horno y cabezal del horno	Si se requiere	Paño seco y suave
Teclado de membrana y pantalla	Si se requiere	Con un paño de limpieza Programat
Bandeja de enfriamiento	Diaria	Cepillo de limpieza*
Aislamiento	Diaria	Cepillo de limpieza*
Juntas de aislamiento del cabezal del horno y superficie de sellado	Diaria	Cepillo de limpieza y paño suave
Placa de cocción	Si se requiere	Cepillo de limpieza o unidad de chorro de arena (con perlas de vidrio)
Cámara de infrarrojos	Si se requiere	Con un paño de limpieza Programat

\*No limpie nunca con aire comprimido.

### 7.3 Nota de servicio

Cuando aparezca la nota de servicio por primera vez, el horno ya tendrá más de 1.500 horas de cocción. Si se confirmara la nota de servicio, volverá a reaparecer cada 1.000 horas de cocción.

Ivoclav Vivadent recomienda realizar una prueba de la resistencia tras un cierto número de horas de cocción y hacer que el Servicio de postventa de Ivoclav Vivadent examine la mufla de calentamiento en caso necesario.

### 7.4 Modo en espera

Recomendamos que mantenga cerrado el cabezal del horno, particularmente si la temperatura cayera por debajo de 150 °C. Si el cabezal del horno estuviera abierto, existe el riesgo de que el aislamiento absorba humedad y se desarrolle agua de condensación durante la cocción. Esto afecta negativamente al rendimiento de vacío y, consecuentemente, a los resultados de la cocción.

### 7.5 Modo de ahorro de energía

Si el horno no se utilizara durante largos periodos de tiempo, Ivoclav Vivadent recomienda activar el modo de ahorro de energía. Con el modo de ahorro de energía activado, los componentes individuales se apagan y la temperatura del horno se reduce a 100 °C.

#### 7.5.1 Modo de ahorro de energía automático

El modo de ahorro de energía automático puede activarse en el menú Ajustes.

Si se activara el modo de ahorro de energía y se cerrara el cabezal del horno, esta función se inicia automáticamente después de 30 minutos si el horno estuviera en espera y no se pulsara ninguna tecla durante ese tiempo. La pantalla muestra el icono de ahorro de energía. La pulsación de cualquier tecla hará que finalice la función de ahorro de energía activada automáticamente.

#### 7.5.2 Tecla AHORRO DE ENERGÍA

El modo de ahorro de energía puede activarse manualmente pulsando la tecla AHORRO DE ENERGÍA. Esto solo es posible con el cabezal del horno cerrado y el horno en espera. La pantalla muestra el icono de ahorro de energía. La pulsación de cualquier tecla hará que finalice la función de ahorro de energía activada automáticamente.



El modo de ahorro de energía no está disponible en el modo de funcionamiento de inyección.

## 7. Mantenimiento, limpieza y diagnóstico

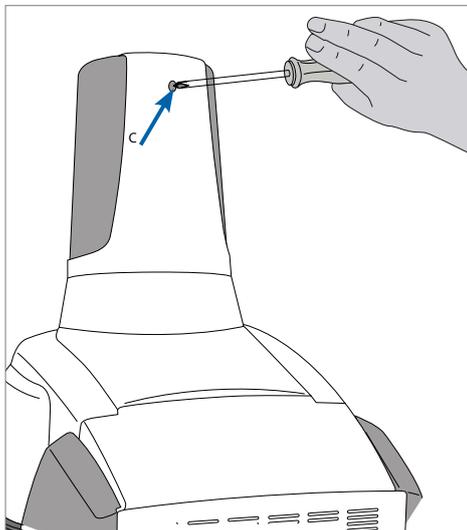
### 7.6 Sustitución del émbolo de inyección

El émbolo de inyección puede sustituirse si fuera necesario. Para facilitar la sustitución del émbolo de inyección, debe seguirse el siguiente procedimiento:

**Paso 1:**

**Retire el tornillo de fijación.**

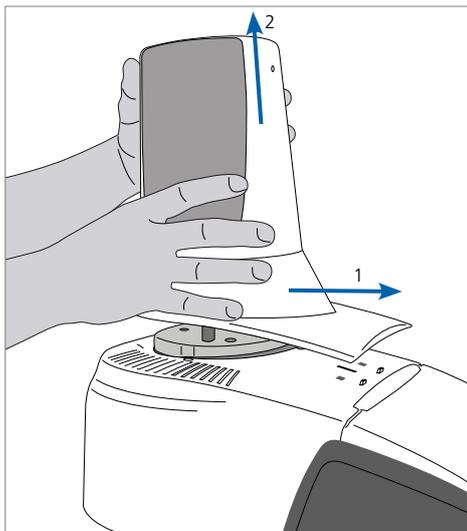
Retire el tornillo (C) mientras el cabezal del horno se encuentra cerrado.



**Paso 2:**

**Retire la cubierta del mecanismo de inyección.**

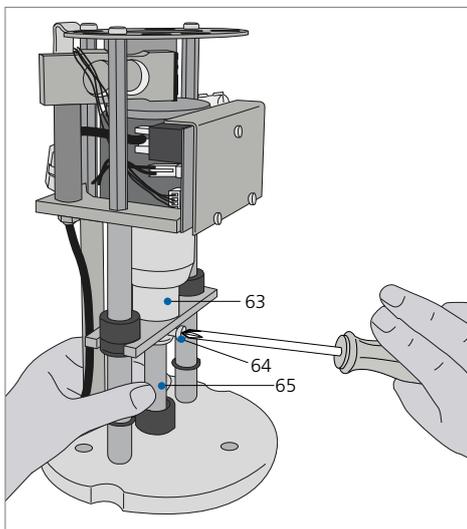
En primer lugar, empuje con firmeza la cubierta hacia la parte posterior (flecha 1) y posteriormente retírela elevándola (flecha 2).



**Paso 3:**

**Afije el émbolo de inyección.**

Desenrosque el tornillo de sujeción del émbolo de inyección (64) girándolo aproximadamente media vuelta.



### Paso 4:

Abra el cabezal del horno con la tecla APERTURA DEL CABEZAL DEL HORNO. Cuando el cabezal del horno se encuentre completamente abierto, apague el horno, **desconecte el enchufe de alimentación** y haga que el horno se enfríe hasta la temperatura ambiente.

### Paso 5:

Tire con una mano del émbolo de inyección (65) con ligeros movimientos giratorios desde el conector cónico dividido (63) y tire hacia abajo del émbolo de inyección con la otra mano.



#### Contraindicación:

No toque el termopar cuando sustituya el émbolo de inyección.

### Paso 6:

Empuje el émbolo de inyección blanco (65) con la conicidad hasta la camisa de guía. Empuje el émbolo de inyección con ligeros movimientos giratorios dentro del conector cónico dividido (63) y apriete el tornillo (64).



#### Nota:

El horno solo debe utilizarse con la cubierta del mecanismo de inyección montada.



#### Contraindicación:

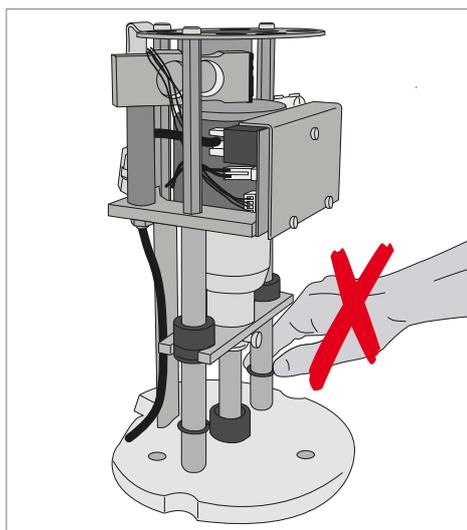
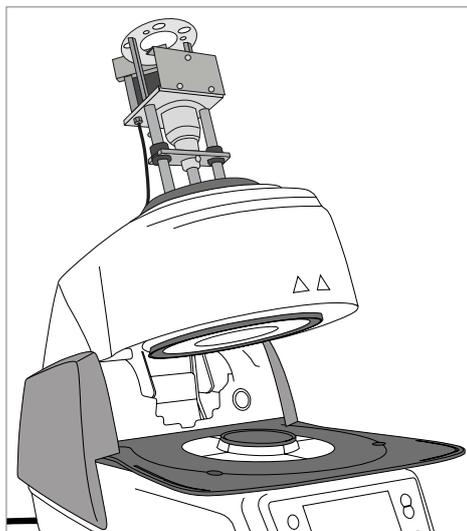
Nunca toque el mecanismo de inyección durante el funcionamiento. Existe riesgo de quemaduras y aplastamiento.

### Paso 7:

Coloque la cubierta del mecanismo de inyección (A) y fíjela con el tornillo (C).

### Paso 8:

Conecte la alimentación y encienda el horno.

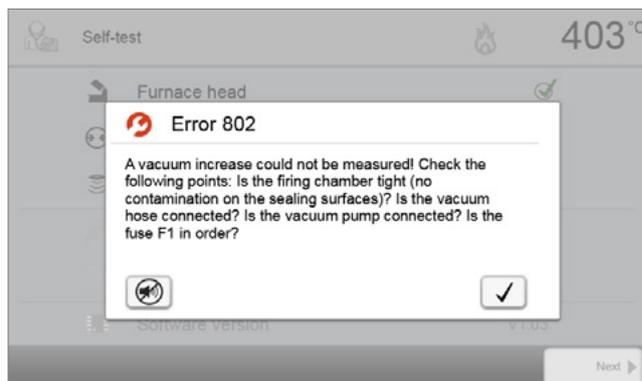


# 8. Cómo actuar si...

Este capítulo le ayudará a reconocer averías y realizar medidas apropiadas.

## 8.1 Mensajes de error

Durante el funcionamiento, el horno monitoriza continuamente todas las funciones. Si se detectara un error, se mostrará el mensaje de error correspondiente.



La señal acústica y el mensaje de error pueden confirmarse con los botones correspondientes.

Pueden mostrarse los siguientes mensajes de error. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el Servicio de postventa de Ivoclair Vivadent

Error / Consejo Núm.	El trabajo puede continuar tras el error	Error	Texto de mensaje de error
2		$T < B$	Introduzca un valor adecuado para T.
8		$L > T$	Introduzca un valor adecuado para el enfriamiento lento L.
9		$V2x \leq V1x$	Introduzca un valor adecuado para la temperatura de activación del vacío V1x o para la temperatura de desactivación del vacío V2x.
10		$V2x > Tx + 1 \text{ }^\circ\text{C}$	Modifique los valores del vacío o la temperatura de mantenimiento T.
11		Valores incorrectos para V1x, V2x	Introduzca un valor adecuado para V1x, V2x.
13 *, **		Temperatura actual después del arranque $> Tx + 80 \text{ }^\circ\text{C}$	Exceso de temperatura. Programa interrumpido.
14 *		Temperatura en la cámara de cocción $> 410 \text{ }^\circ\text{C}$ al inicio del programa de calibración; demasiado alta para el programa de calibración	Temperatura demasiado alta para la calibración; el horno se enfría. Intente reiniciar el programa posteriormente.
16		$T2 < T1$	Introduzca un valor inferior para T1 o un valor superior para T2.
17		Fallo de alimentación $> 10 \text{ s}$ durante un programa en curso	Se interrumpió un programa en curso durante más de 10 s por un fallo de alimentación. El programa no puede continuar.
18		$T1 > V12$	Introduzca un valor inferior para T1 o un valor superior para V12.
19	Sí	$V2 < B$	¡Prevacío activado! El valor V2 debe ser superior a B.
20 **	No	Error en el sistema de la resistencia	Compruebe el fusible de la resistencia. Si el fusible estuviera correcto, póngase en contacto con su servicio técnico local de Ivoclair Vivadent.
23		Mufla de calentamiento muy antigua	La mufla de calentamiento está desgastada. Se recomienda sustituirla por una nueva. Una vez confirmado el mensaje de error, aún puede iniciarse un programa de cocción.
24		Mufla de calentamiento defectuosa	La mufla está tan desgastada que debe sustituirse inmediatamente.
26		$T \text{ es } > B + 160 \text{ }^\circ\text{C}$ al iniciar un programa de cocción	La cámara de cocción está demasiado caliente para el inicio de un programa de cocción.

27 **,***	No	El cabezal del horno no puede inicializarse.	El cabezal del horno no puede moverse hasta la posición final. Puede que esté bloqueado por alguna fuente mecánica externa. Si este no fuera el caso, póngase en contacto con su servicio técnico local.
28 **		El cabezal del horno no alcanza la posición objetivo.	El cabezal del horno no se abre/cierra correctamente. El cabezal del horno se movió manualmente o está obstruido. El cabezal del horno solo debe utilizarse con las teclas correspondientes.
32 **	No	El vacío no se libera.	El vacío no puede liberarse. Puede que la válvula de vacío esté sucia o bloqueada. Póngase en contacto con su servicio técnico.
33		No se alcanza el vacío necesario (xxx mbar) en 1 min.	No se puede generar vacío. Compruebe el sellado de la cámara de cocción, la manguera de vacío, la bomba de vacío y el fusible de la bomba.
106		Temporizador activo – el dispositivo se encuentra en espera	El programa no puede iniciarse ya que el temporizador situó la unidad en modo de espera (calentamiento desconectado). Desactive el temporizador o amplíe el tiempo para que sea capaz de ejecutar programas.
110		HV > H (H2)	Introduzca un valor inferior para HV o un valor superior para H (H2)
111		Se ha alcanzado el número máximo de protocolos de cocción	Se ha alcanzado el número máximo de entradas de protocolos de programas de cocción. Un protocolo adicional eliminará / sobrescribirá las entradas existentes.
150		Error de memoria	Error de memoria interna. Reinicie el horno.
513	No	Error de inicialización del mecanismo de inyección	El mecanismo de inyección no se ha inicializado. Apague el horno y vuélvalo a encender.
520	Sí	Error por fisura en el cilindro de revestimiento	Se ha activado el Sistema de detección de fisuras CDS. El programa se ha interrumpido y el émbolo de inyección se ha movido hacia atrás. Probablemente, el CDS pudo evitar las fisuras en el cilindro de revestimiento. Compruebe los resultados de la inyección antes de continuar con el progreso de trabajo.
521	Sí	Error por fisura en el cilindro de revestimiento	Se ha activado el Sistema de detección de fisuras CDS. El programa se ha interrumpido y el émbolo de inyección se ha movido hacia atrás. Probablemente, el CDS pudo evitar las fisuras en el cilindro de revestimiento. Compruebe los resultados de la inyección antes de continuar con el progreso de trabajo.
522	Sí	Error por fisura en el cilindro de revestimiento	Se ha activado el Sistema de detección de fisuras CDS. El programa se ha interrumpido y el émbolo de inyección se ha movido hacia atrás. Probablemente, el CDS pudo evitar las fisuras en el cilindro de revestimiento. Compruebe los resultados de la inyección antes de continuar con el progreso de trabajo.
525	Sí	T < B	Introduzca un valor adecuado para T.
530	Sí	Error al registrar datos de la inyección	Se produjo un error durante el registro de datos del programa de inyección. Puede que el medio de almacenamiento esté lleno.
531	Sí	Error al registrar datos de cocción	Se produjo un error durante el registro de datos del programa de cocción. Puede que el medio de almacenamiento esté lleno.
540	Sí	La temperatura del cilindro de revestimiento es demasiado baja.	El cilindro de revestimiento está demasiado frío. El cilindro de revestimiento debe calentarse suficientemente.
550	Sí	El tamaño del cilindro de revestimiento no se reconoce	El tamaño del cilindro de revestimiento no se reconoció. Puede que el cilindro de revestimiento tenga un formato desconocido o un objeto caliente en el fondo altere el análisis del cilindro de revestimiento de IRT.
560	Sí	Tamaño del cilindro de revestimiento no disponible	El tamaño del cilindro de revestimiento no se encuentra disponible en este programa.
702		Breve fallo de alimentación durante un programa en curso	Un programa en curso se interrumpió por un breve fallo de la alimentación. El programa continuará ejecutándose.
800		No se alcanza el vacío final	El valor de vacío final requerido no puede alcanzarse. Compruebe la bomba de vacío.
801		Disminución del vacío	Se ha producido una disminución inadecuada del vacío.
802		El vacío no aumenta (autodiagnóstico).	No se pudo medir un aumento de vacío. Compruebe los siguientes puntos: ¿La cámara de cocción es estanca (sin contaminación en las superficies de sellado)? ¿La manguera de vacío está conectada? ¿Está conectada la bomba de vacío? ¿El fusible F1 se encuentra en perfectas condiciones?
803		El sistema de vacío no es estanco.	No se proporciona estanqueidad en el sistema de vacío. Compruebe que no exista contaminación en las superficies de sellado.
1302 **		Calibración de ATK2: Pre calentamiento hasta 962 °C	Error durante calibración. Puede que la prueba no esté correctamente insertada. Vuelva a intentarlo con una nueva prueba y asegúrese de que la prueba haga un contacto adecuado.

## 8. Cómo actuar si...

1501	Sí	Nota -> horas de uso	La mufia de calentamiento ha estado en uso durante **** horas de cocción. Realice una prueba de calentamiento (diagnóstico) y siga las notas de las Instrucciones de uso.
1510		T es > VT en el inicio de un programa de cocción	La temperatura en la cámara de cocción es mayor que la temperatura de presecado. Pulse START para continuar el programa a pesar del mensaje de error.
1522		Actualización de software: Error durante la actualización	Se ha producido un error durante la actualización de software. NO apague el horno y vuelva a intentarlo Si el error vuelve a producirse, intente realizar la actualización a través de la interfaz USB.
1541		Error al copiar un archivo	Se ha producido un error al copiar un archivo. Causas posibles: archivo demasiado grande, formato de archivo no válido, etc.
1550	Sí	Cambio en el modo de funcionamiento	Ha cambiado el modo de funcionamiento. Tenga en cuenta la temperatura de espera.
1800	Sí	Lápiz de memoria USB	No hay disponible ningún lápiz de memoria USB.
1815	Sí	Lápiz de memoria USB	No hay disponible ningún lápiz de memoria USB o el lápiz de memoria no está preparado como una memoria de programa externa. El lápiz de memoria USB puede prepararse en el menú Ajustes.
1820	Sí	Lápiz de memoria USB	El lápiz de memoria USB ya está preparado para los programas.
1825	Sí	Lápiz de memoria USB	Desconecte todos los dispositivos USB y conecte únicamente el lápiz de memoria USB que se preparará.
1830	Sí	Lápiz de memoria USB	No hay memoria libre suficiente.
1835	Sí	Reproductor de medios	No se puede reproducir el archivo seleccionado. Puede que la velocidad de los datos sea demasiado alta.
1900	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	El nuevo software contiene opciones de ajuste que aún no estaban disponibles en el momento de la copia de seguridad de los datos. Solo se restauraron los ajustes existentes de la copia de seguridad de los datos.
1901	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	El nuevo software contiene parámetros del programa que aún no estaban disponibles en el momento de la copia de seguridad de los datos. Solo se restauraron los parámetros de programa existentes de la copia de seguridad de los datos.
1902	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	El nuevo software contiene grupos de programas que aún no estaban disponibles en el momento de la copia de seguridad de los datos. Solo se restauraron los grupos de programas existentes de la copia de seguridad de los datos.
1903	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	El nuevo software contiene parámetros del programa que aún no estaban disponibles en el momento de la copia de seguridad de los datos. Solo se restauraron los parámetros de programa existentes de la copia de seguridad de los datos.
1911	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	El nuevo software contiene parámetros del programa que aún no estaban disponibles en el momento de la copia de seguridad de los datos. Compruebe los programas individuales. Los programas individuales ya no son válidos.
1912	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	El nuevo software contiene grupos de programas que aún no estaban disponibles en el momento de la copia de seguridad de los datos. Compruebe los grupos de programas individuales. Los grupos de programas individuales ya no son válidos.
1913	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	El nuevo software contiene parámetros del programa que aún no estaban disponibles en el momento de la copia de seguridad de los datos. Compruebe los programas individuales. Los programas individuales ya no son válidos.
1920	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	La copia de seguridad de los datos no pudo realizarse. Instale una versión de software más nueva.
1921	Sí	Copia de seguridad de los datos – recuperación	La copia de seguridad de los datos no pudo realizarse. Instale una versión de software más nueva.
2754	Sí	Error en autodiagnóstico	Se produjo un error al comprobar la cámara de infrarrojos. Apague el horno y vuélvalo a encender. Si el error persistiera, póngase en contacto con su servicio técnico.
2755	Sí	Error en autodiagnóstico	Se produjo un error al comprobar la cámara de infrarrojos. Apague el horno y vuélvalo a encender. Si el error persistiera, póngase en contacto con su servicio técnico.

2756	Sí	Error en autodiagnóstico	Se produjo un error al comprobar la cámara de infrarrojos. Apague el horno y vuélvalo a encender. Si el error persistiera, póngase en contacto con su servicio técnico.
2757	Sí	Error en autodiagnóstico	Se produjo un error al comprobar la cámara de infrarrojos. Apague el horno y vuélvalo a encender. Si el error persistiera, póngase en contacto con su servicio técnico.
2758	Sí	Error en autodiagnóstico	Se produjo un error al comprobar la cámara de infrarrojos. Apague el horno y vuélvalo a encender. Si el error persistiera, póngase en contacto con su servicio técnico.
2759	Sí	Error en autodiagnóstico	Se produjo un error al comprobar la cámara de infrarrojos. Apague el horno y vuélvalo a encender. Si el error persistiera, póngase en contacto con su servicio técnico.
2760 **	Sí	Error de IRT	Compruebe la orientación y colocación de los objetos. Posiblemente, los objetos son demasiado pequeños o están colocados en una posición desfavorable en la bandeja de cocción. Compruebe si la lámina de protección se ha retirado del sensor o si el sensor se hubiera contaminado. Compruebe si se está utilizando una bandeja de cocción correcta. La altura de la bandeja de cocción debe corresponder con la altura de las bandejas de cocción recomendadas por Ivoclár Vivadent para los respectivos materiales.
2761 **	Sí	Error de IRT	Compruebe la orientación y colocación de los objetos. Posiblemente, los objetos son demasiado pequeños o están colocados en una posición desfavorable en la bandeja de cocción. El objeto no se secó suficientemente en el tiempo especificado. Repita el procedimiento después de que el objeto se haya enfriado.
2762 **	Sí	Error de IRT	Se produjo un error al intentar identificar el objeto. Compruebe si las fuentes de calor de interferencia se encuentran en el rango de visión de la cámara de infrarrojos. Fuentes de interferencia serían, por ejemplo: otros hornos, sistemas de aire acondicionado, calentadores, bombillas, quemadores Bunsen, etc. No mueva los objetos después de iniciar un programa.

\* El cabezal del horno se abre cuando se produce este error.

\*\* Se interrumpe un programa en curso.

\*\*\* El error no puede confirmarse; los programas no pueden iniciarse.

## 8.2 Mensajes de error adicionales

Si apareciera alguno de los siguientes números de error, póngase inmediatamente en contacto con su Servicio de postventa local de Ivoclár Vivadent:

25, 29, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 56

103, 107, 108, 109, 143, 144, 145, 146, 147

148, 500, 504, 505, 514, 526, 527, 529, 700

701, 703, 704, 707, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014

1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1024, 1025, 1026, 1028

1143, 1144, 145, 1146, 1147, 1148, 1207, 1300, 1301

1303, 1304, 1305, 1401, 1402, 1500, 1750, 1751, 1752

1753, 2750, 2751, 2752, 2753, 2770

## 8. Cómo actuar si...

### 8.3 Fallos técnicos

Los siguientes fallos pueden producirse sin que aparezca un mensaje de error:

Error	Doble comprobación	Medida
El vacío no se libera o se libera muy lentamente.	¿Se libera el vacío en aproximadamente 30 segundos?	Espere hasta que el vacío se libere y retire el objeto. Apague y vuelva a encender el horno*.
Pantalla incompleta	Active el programa de prueba de la pantalla;*	*
La pantalla no se ilumina	¿El horno se ha conectado y encendido correctamente de acuerdo con las Instrucciones de uso?	Conecte y encienda correctamente el horno.
No se emite ningún sonido.	¿Está desactivada la señal acústica (volumen = 0)?	Ajuste el volumen.
El cabezal del horno no se abre.	¿Se abrió el cabezal del horno manualmente?	Abra el cabezal del horno utilizando únicamente las teclas correspondientes. Desconecte y vuelva a conectar el horno.
	¿Se ha liberado el vacío?	¿El programa se sigue ejecutando? Espere hasta que el programa finalice. Apague y vuelva a encender el horno*.
La bomba de vacío no funciona	¿El fusible de la bomba de vacío está defectuoso?	Compruebe el fusible y sustitúyalo si fuera necesario.
	¿Se superó el consumo máximo de energía en el conector?	Utilice solo la bomba de vacío recomendada por Ivoclar Vivadent.
	¿El enchufe de la bomba de vacío está correctamente insertado?	Conecte correctamente la bomba de vacío en la base del horno.
No se alcanza el vacío final	¿La manguera de vacío se encuentra en buenas condiciones?	Compruebe la manguera de vacío y su conexión (desde el horno a la bomba y desde el cabezal del horno a la base del mismo).
	¿Es correcta la capacidad de la bomba?	Inicie el programa de prueba de vacío.
	¿Se ha formado humedad / condensación en la manguera de vacío?	Inicie el programa de deshumidificación.
Indicación de temperatura errónea o ilógica	¿El termopar está torcido o fracturado?	Póngase en contacto con el servicio técnico de Ivoclar Vivadent.
	¿El enchufe del termopar está correctamente insertado?	Conecte correctamente el termopar.
	¿El enchufe del termopar está defectuoso?	*
Fisuras en el aislamiento	¿Las fisuras son pequeñas y poco importantes (hilos)?	Las pequeñas fisuras en el aislamiento no tienen influencia negativa en el rendimiento del horno.
	¿Las fisuras son muy grandes o hay piezas rotas?	*
Fisuras en el cristal de cuarzo / resistencia	¿Hay fisuras en el cristal de cuarzo o el cristal de cuarzo que recubre los filamentos de la resistencia está roto?	Apague el horno*
El resultado de la cocción no cumple las expectativas.	¿Los parámetros de cocción son correctos?	Establezca los parámetros de cocción de acuerdo con las instrucciones del fabricante del material.
	¿Se ha utilizado la bandeja de cocción correcta?	Use la bandeja de cocción Programat original o la bandeja de cocción especial recomendada para el material correspondiente.
	¿Se ha calibrado del horno?	Realice una calibración de temperatura.
	¿El termopar está dañado o torcido?	*
El horno no envía ninguna información a la App Programat (por ej. al finalizar el programa)	¿Está el horno conectado a Internet?	Conectar el horno a Internet a través de la conexión Ethernet o WLAN

\* Si tuviera alguna duda, póngase en contacto con el Servicio de postventa de Ivoclar Vivadent.

## 8.4 Reparación



Las reparaciones solo deben ser realizadas por un servicio técnico autorizado de Ivoclar Vivadent. Consulte las direcciones que figuran en la última página de estas Instrucciones de uso.

Si las reparaciones durante el periodo de garantía no fueran realizadas por un servicio técnico autorizado de Ivoclar Vivadent, la garantía expirará inmediatamente. Consulte las normativas sobre la garantía para disponer de más detalles.

## 8.5 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

El horno puede restablecerse con los ajustes originales restableciendo los ajustes de fábrica. En dicho proceso, todos los programas, melodías y ajustes del volumen se restablecerán irrevocablemente con los ajustes de fábrica.

A tal efecto, continúe de la siguiente manera:

### 1. Abra el menú Ajustes.

Desplácese hasta la página 2 en la pantalla de inicio y pulse el botón [Ajustes].



### 2. Abra el ajuste "Restablecer los ajustes de fábrica".

El botón [Flecha] se utiliza para desplazarse a través del menú Ajustes. Pulse el botón hasta que aparezca el ajuste "Restablecer los ajustes de fábrica" en la pantalla.



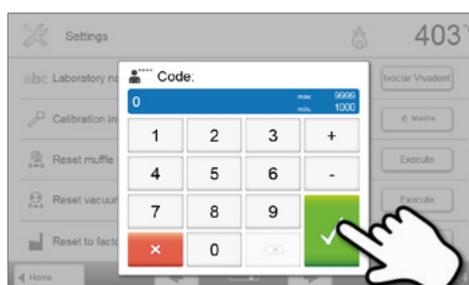
### 3. Restablezca los ajustes de fábrica.

Pulse el botón [Ejecutar] en "Restablecer los ajustes de fábrica".



### 4. Introduzca el código de usuario.

Introduzca el código de usuario (1234) y confirme la entrada con el botón verde o cancele la entrada con el botón rojo.



## 8. Cómo actuar si...

---

### 5. Complete el ajuste "Restablecer los ajustes de fábrica".

Se muestra el siguiente mensaje:

-  El restablecimiento de los ajustes de fábrica ha resultado satisfactorio
-  El restablecimiento de los ajustes de fábrica ha fallado



Para volver a la pantalla de inicio, pulse el botón táctil **[Inicio]** de la barra de navegación o la tecla INICIO del teclado de membrana.

# 9. Especificaciones del producto

## 9.1 Forma de suministro

- Programat EP 5010
- Cable de alimentación
- Manguera de vacío
- Set de plataforma de cocción 2 Programat
- Set de comprobación automática de la temperatura ATK2 (juego de prueba)
- Cable de descarga USB
- Rejilla de enfriamiento
- Kit WLAN Programat
- DSA Holder Kit
- Varios accesorios

### Accesorios recomendados

- Juego de comprobación automática de la temperatura (ATK2)
- Bomba de vacío VP5

## 9.2 Datos técnicos

Suministro eléctrico	110–120 V / 50–60 Hz 200–240 V / 50–60 Hz
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	2
Fluctuaciones toleradas de tensión	± 10%
Consumo máximo de energía	12 A a 110–120 V 8 A a 200–240 V
Datos aceptables para bombas de otros fabricantes: Potencia máx.: Vacío final:	250 W / corriente de fuga máx. 0,75 mA < 50 mbar Solo deben utilizarse bombas probadas.
Valores de los fusibles eléctricos	110–120 V: 125 V / T15A (circuito de calentamiento) 125 V / T15A (bomba de vacío) 200–240 V: 250 V / T8A (circuito de calentamiento) 250 V / T3.15A (bomba de vacío)
Dimensiones de los fusibles eléctricos	110–120 V: Diámetro 6,3 x 32 mm 200–240 V: Diámetro 5 x 20 mm
Dimensiones del horno cerrado:	Profundidad: 495 mm Ancho: 320 mm / 395 mm (con bandeja de enfriamiento) altura: 550 mm
Tamaño utilizable de la cámara de cocción:	Diámetro: 90 mm Altura: 80 mm
Temperatura máx. de cocción:	1200 °C
Peso:	20,5 kg

### Notas de seguridad

El horno cumple las siguientes directrices:

EN 61010-1:2010

IEC 61010-1:2010

UL 61010-1:2012/R:2015

CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012 + UPD No. 1:2015

EN 61010-2-010:2014

IEC 61010-2-010:2014

UL 61010-2-010:2015

CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-010:2015

Radioprotección /compatibilidad electromagnética: EMC probada

## 9. Especificaciones del producto

---

### 9.3 Condiciones de funcionamiento aceptables

- Temperatura ambiente aceptable: +5 °C a +40 °C
- Rango de humedad aceptable: Humedad relativa máx. del 80% para temperaturas de hasta 31 °C con reducción gradual hasta el 50% de humedad relativa a 40 °C, sin incluir condensación
- Presión ambiente aceptable: El horno ha sido probado para su uso en altitudes de hasta 2000 metros sobre el nivel del mar.

### 9.4 Condiciones aceptables de transporte y almacenamiento

- Rango de temperatura aceptable: -20 °C a +65 °C
- Rango de humedad aceptable: Humedad relativa máx. del 80%
- Presión ambiente aceptable: 500 mbar a 1060 mbar

Utilice únicamente el embalaje original junto con el material de espuma correspondiente para envío.

# 10. Apéndice

## 10.1 Tabla de programas de cocción

En estas Instrucciones de uso se incluye una tabla de programas (°C / °F). Si no fuera así, póngase en contacto con el servicio técnico de Ivoclar Vivadent.



### Información importante

Las tablas de programas actuales también están disponibles en:

[www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter](http://www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter)

Las tablas de programas pueden descargarse de Internet como archivos PDF. Tenga en cuenta que la versión de la tabla de programas de cocción debe corresponderse con la versión de software que se utiliza en su horno.

## 10.2 Tabla de programas de inyección

Material	Tamaño del cilindro de revestimiento		
	100 g	200 g	300 g
IPS e.max Press Multi		•	
IPS e.max Press HT	•	•	
IPS e.max Press MT	•	•	
IPS e.max Press LT	•	•	
IPS e.max Press MO	•	•	
IPS e.max Press HO	•	•	
IPS e.max Press Impulse	•	•	
IPS e.max ZirPress	•	•	•
IPS Empress Esthetic	•	•	
IPS Inline Press-on-Metal	•	•	•

# Ivoclar Vivadent – worldwide

**Ivoclar Vivadent AG**  
Bendererstrasse 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein  
Tel. +423 235 35 35  
Fax +423 235 33 60  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.**  
1 – 5 Overseas Drive  
P.O. Box 367  
Noble Park, Vic. 3174  
Australia  
Tel. +61 3 9795 9599  
Fax +61 3 9795 9645  
www.ivoclarvivadent.com.au

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Tech Gate Vienna  
Donau-City-Strasse 1  
1220 Wien  
Austria  
Tel. +43 1 263 191 10  
Fax: +43 1 263 191 111  
www.ivoclarvivadent.at

**Ivoclar Vivadent Ltda.**  
Alameda Caiapós, 723  
Centro Empresarial Tamboré  
CEP 06460-110 Barueri – SP  
Brazil  
Tel. +55 11 2424 7400  
www.ivoclarvivadent.com.br

**Ivoclar Vivadent Inc.**  
1-6600 Dixie Road  
Mississauga, Ontario  
L5T 2Y2  
Canada  
Tel. +1 905 670 8499  
Fax +1 905 670 3102  
www.ivoclarvivadent.us

**Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.**  
2/F Building 1, 881 Wuding Road,  
Jing An District  
200040 Shanghai  
China  
Tel. +86 21 6032 1657  
Fax +86 21 6176 0968  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1 627 3399  
Fax +57 1 633 1663  
www.ivoclarvivadent.co

**Ivoclar Vivadent SAS**  
B.P. 118  
74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 4 50 88 64 00  
Fax +33 4 50 68 91 52  
www.ivoclarvivadent.fr

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2  
73479 Ellwangen, Jagst  
Germany  
Tel. +49 7961 889 0  
Fax +49 7961 6326  
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.**  
503/504 Raheja Plaza  
15 B Shah Industrial Estate  
Veera Desai Road, Andheri (West)  
Mumbai, 400 053  
India  
Tel. +91 22 2673 0302  
Fax +91 22 2673 0301  
www.ivoclarvivadent.in

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
The Icon  
Horizon Broadway BSD  
Block M5 No. 1  
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sampora  
15345 Tangerang Selatan – Banten  
Indonesia  
Tel. +62 21 3003 2932  
Fax +62 21 3003 2934  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent s.r.l.**  
Via del Lavoro, 47  
40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Italy  
Tel. +39 051 6113555  
Fax +39 051 6113565  
www.ivoclarvivadent.it

**Ivoclar Vivadent K.K.**  
1-28-24-4F Hongo  
Bunkyo-ku  
Tokyo 113-0033  
Japan  
Tel. +81 3 6903 3535  
Fax +81 3 5844 3657  
www.ivoclarvivadent.jp

**Ivoclar Vivadent Ltd.**  
4F TAMIYA Bldg.  
215 Baumoe-ro  
Seocho-gu  
Seoul, 06740  
Republic of Korea  
Tel. +82 2 536 0714  
Fax +82 2 6499 0744  
www.ivoclarvivadent.co.kr

**Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.**  
Calzada de Tlalpan 564,  
Col Moderna, Del Benito Juárez  
03810 México, D.F.  
México  
Tel. +52 (55) 50 62 10 00  
Fax +52 (55) 50 62 10 29  
www.ivoclarvivadent.com.mx

**Ivoclar Vivadent BV**  
De Fruittuinen 32  
2132 NZ Hoofddorp  
Netherlands  
Tel. +31 23 529 3791  
Fax +31 23 555 4504  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Ltd.**  
12 Omega St, Rosedale  
PO Box 303011 North Harbour  
Auckland 0751  
New Zealand  
Tel. +64 9 914 9999  
Fax +64 9 914 9990  
www.ivoclarvivadent.co.nz

**Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.**  
Al. Jana Pawła II 78  
00-175 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 5496  
Fax +48 22 635 5469  
www.ivoclarvivadent.pl

**Ivoclar Vivadent LLC**  
Prospekt Andropova 18 korp. 6/  
office 10-06  
115432 Moscow  
Russia  
Tel. +7 499 418 0300  
Fax +7 499 418 0310  
www.ivoclarvivadent.ru

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Qlaya Main St.  
Siricon Building No.14, 2<sup>nd</sup> Floor  
Office No. 204  
P.O. Box 300146  
Riyadh 11372  
Saudi Arabia  
Tel. +966 11 293 8345  
Fax +966 11 293 8344  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent S.L.U.**  
Carretera de Fuencarral n°24  
Portal 1 – Planta Baja  
28108-Alcobendas (Madrid)  
Spain  
Tel. +34 91 375 78 20  
Fax +34 91 375 78 38  
www.ivoclarvivadent.es

**Ivoclar Vivadent AB**  
Dalvägen 14  
169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 8 514 939 30  
Fax +46 8 514 939 40  
www.ivoclarvivadent.se

**Ivoclar Vivadent Liaison Office**  
: Tesvikiye Mahallesi  
Sakayik Sokak  
Nisantas' Plaza No:38/2  
Kat:5 Daire:24  
34021 Sisli – Istanbul  
Turkey  
Tel. +90 212 343 0802  
Fax +90 212 343 0842  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Limited**  
Compass Building  
Feldspar Close  
Warrens Business Park  
Enderby  
Leicester LE19 4SD  
United Kingdom  
Tel. +44 116 284 7880  
Fax +44 116 284 7881  
www.ivoclarvivadent.co.uk

**Ivoclar Vivadent, Inc.**  
175 Pineview Drive  
Amherst, N.Y. 14228  
USA  
Tel. +1 800 533 6825  
Fax +1 716 691 2285  
www.ivoclarvivadent.us

**Versión: 5**

**Fecha de emisión: 2019-03**

**Válido a partir del Software V5.0**

Este dispositivo ha sido desarrollado únicamente para un uso dental. La puesta en marcha y uso deben seguir estrictamente las Instrucciones de uso. No se aceptará ninguna responsabilidad por daños como resultado de un uso indebido o incumplimiento de las Instrucciones de uso. El usuario es el único responsable de comprobar la idoneidad del aparato para cualquier propósito no establecido explícitamente en las Instrucciones. Las descripciones y datos no constituyen una garantía de los atributos y no son vinculantes.