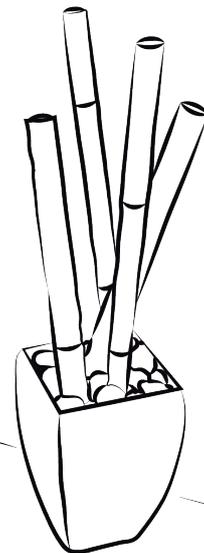
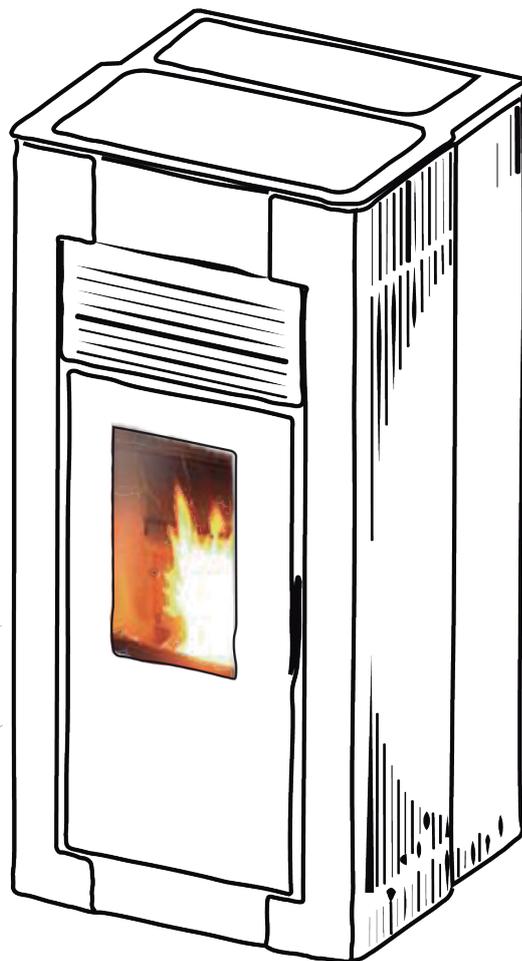




Calidez de *Vida*

# MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN

*GAMA CANALIZABLE*





## Gracias por elegirnos

La estufa de pellet de Ferlux es un sistema de calefacción, fabricado con la tecnología más avanzada y un elevado nivel de calidad, que le permitirá disfrutar de la extraordinaria sensación del fuego con total seguridad.

- Le rogamos que lea atentamente este manual, ya que contiene instrucciones importantes en cuanto a la seguridad en la instalación, el uso y el mantenimiento.
- Este manual, junto con toda la documentación suministrada deben de ser conservados en un lugar de rápido y fácil acceso.
- La instalación de las estufas de aire FERLUX deberá ser realizada únicamente por personal autorizado, siguiendo las instrucciones del fabricante y de acuerdo con las normas vigentes.
- El fabricante no se hace responsable de los posibles daños que puedan producirse por la instalación o manipulación incorrectas del aparato.

# INDICE

1. CUIDADO DEL MANUAL Y CÓMO CONSULTARLO.....	6
2. ADVERTENCIAS GENERALES Y DE SEGURIDAD.....	7
2.1. GARANTÍA LEGAL.....	8
2.2. ASISTENCIA TÉCNICA.....	8
2.3. REPUESTOS.....	8
3. DATOS TÉCNICOS.....	9
4. COMBUSTIBLE.....	12
4.1. ¿QUÉ ES EL PELLET?.....	12
4.2. CARACTERÍSTICAS DEL PELLET.....	12
4.3. ALMACENAMIENTO DEL PELLET.....	13
5. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN.....	13
5.1. DESEMBALAJE.....	13
5.2. PREVENCIÓN DE INCENDIOS DOMÉSTICOS.....	14
5.2.1. PROTECCIÓN DEL SUELO.....	14
5.2.2. DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD.....	14
5.2.3. MEDIDAS PARA ATRAVESAR CERRAMIENTOS.....	15
5.3. CONDUCTA DE HUMOS O CHIMENEA.....	15
5.3.1. FUNDAMENTOS GENERALES.....	15
5.3.2. CÁLCULO DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS.....	16
5.3.3. INSTALACIÓN EN CHIMENEAS DE TIPO TRADICIONAL.....	19
5.3.4. TRAMO EXTERIOR DE CHIMENEA.....	19
5.3.5. TERMINACIÓN DE SALIDA DE HUMOS.....	20
5.4. VENTILACIÓN Y TOMA DE AIRE.....	20
5.5. SISTEMA DE CANALIZACIÓN.....	22
5.5.1. INSTALACIÓN DE SALIDAS DE CANALIZACIÓN (NORA).....	22
5.5.2. INSTALACIÓN DE SALIDAS DE CANALIZACIÓN (LYRA).....	23
5.5.3. INSTALACIÓN DE SALIDA DE CANALIZACIÓN (PHOENIX).....	24
5.5.4. INSTALACIÓN DE SALIDA DE CANALIZACIÓN (OSIRIS).....	25
5.5.5. INSTALACIÓN SONDAS DE TEMPERATURA.....	25
5.6. CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	27
7. INSTRUCCIONES DE USO DEL PANEL DE CONTROL.....	27
6.1. MENÚ NIVEL 1.....	29
6.1.1. INFORMACIÓN.....	29
6.1.2. REGULACIÓN DE LA POTENCIA.....	30
6.1.3. REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE.....	30
6.1.4. RESETEAR ERRORES, ENCENDIDO Y APAGADO DE LA ESTUFA.....	31
6.1.5. CARGA DEL SINFÍN DE PELLET.....	31

6.2. MENÚ NIVEL 2.....	32
6.2.1. [rAir] REGULACIÓN DEL VENTILADOR.....	32
6.2.2. [CAAn1] CONFIGURACIONES PARA LA CANALIZACIÓN.....	33
6.2.3. [tErM] CONFIGURACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE REMOTA (2ª HABITAC.)..	33
6.2.4. [Cron] PROGRAMADOR DE HORARIOS.....	34
6.2.5. [oroL] RELOJ.....	38
6.2.6. [tELE] MANDO A DISTANCIA.....	38
6.2.7. [rCLr] MENU TECNICO 1.....	39
6.2.8. [tPAr] MENU TECNICO 2.....	39
7. FUNCIONAMIENTO Y USO DE LA ESTUFA.....	40
7.1. CONSEJOS Y ADVERTENCIAS.....	40
7.2. ENCENDIDO.....	40
7.3. ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO.....	41
7.3.1. ENCENDIDO.....	41
7.3.2. ESTUFA FUNCIONAMIENTO NORMAL.....	41
7.3.3. ESTUFA APAGADA.....	42
7.3.4. MODULACIÓN (“MOD”)... ..	42
7.3.5. STANDBY.....	42
7.3.6. APAGADO (“OFF”).....	42
7.3.7. RECUPERACIÓN DE LA IGNICIÓN (“REC”).....	43
8. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.....	43
8.1. LIMPIEZA DEL BRASERO Y DEL PORTA-BRASERO.....	44
8.2. LIMPIEZA DEL CAJÓN DE CENIZAS.....	45
8.3. LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR.....	46
8.4. LIMPIEZA DEL INTERIOR DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN.....	47
8.5. LIMPIEZA DEL CRISTAL.....	49
8.6. DESCOMPRESIÓN DEL CORDÓN DE CIERRE DE LA PUERTA.....	49
9. PROBLEMAS, MENSAJES, ERRORES Y SOLUCIONES.....	50
9.1. PROBLEMAS.....	50
9.2. MENSAJES.....	51
9.3. ERRORES Y SOLUCIONES.....	52
CERTIFICADO DE GARANTÍA.....	57
CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO DE GARANTÍA.....	58

## 1. CUIDADO DEL MANUAL Y CÓMO CONSULTARLO

Conserve este manual y guárdelo en un lugar accesible cerca del equipo.

En el caso de que se pierda el manual o se encuentre en condiciones desfavorables pida una copia al instalador o directamente al fabricante, especificando los datos de identificación del producto.

El buen funcionamiento de la estufa depende, en gran medida, de que el usuario conozca su funcionamiento y sepa en cada momento que tiene que hacer. En este manual dispone de un índice en las páginas 4 y 5 para que pueda encontrar fácilmente la sección a consultar para resolver las cuestiones y dudas que le puedan surgir.

Cuando leamos o consultemos este manual tendremos en cuenta que:

Hay que prestar especial atención a los textos escritos en “**negrita**”

En algunos casos, se pueden utilizar mayúsculas y/o aumentar el tamaño de la letra, para llamar la atención sobre el párrafo.

El texto en “*cursiva*”, se utiliza cuando hacemos mención sobre otros párrafos del presente manual, o para eventuales aclaraciones.

En algunos casos incluso, podrían llegar a combinarse dos o más de los recursos arriba indicados. Éste sería el caso de cuando remitimos la lectura de otros capítulos para completar o consultar información.

Ejemplo: (ver capítulo “**7. USO Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTUFA**”)

## SÍMBOLOS

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	TIPO DE INFORMACIÓN MOSTRADA
	<b>INFORMACIÓN</b>	Se utiliza para dar información de gran utilidad para el usuario, que le puede ayudar a mejorar el funcionamiento de la estufa, y/o a comprender mejor determinadas situaciones y saber qué hacer.
	<b>ATENCIÓN</b>	Se utiliza para dar información que obliga o prohíbe hacer algo, y cuyo incumplimiento puede traer consecuencias graves.

## 2. ADVERTENCIAS GENERALES Y SEGURIDAD

La instalación debe ser ejecutada por personal autorizado, debiendo proporcionar al comprador una declaración de la instalación en la cuál asumirá plena responsabilidad por la instalación definitiva.

De igual manera, la puesta en marcha del producto también debe ser ejecutada por personal autorizado, debiendo proporcionar al comprador un documento de puesta en marcha del producto, en el que se asumirá plena responsabilidad por la instalación definitiva y del funcionamiento del aparato instalado.

No existirá responsabilidad de FERLUX en el caso de falta de cumplimiento de estas precauciones.

Todas las reglamentaciones nacionales y locales, y las normas europeas, deben cumplirse cuando se esté instalando el aparato.

Todas las reglamentaciones nacionales y locales, y las normas europeas, deben cumplirse durante el funcionamiento del aparato.

FERLUX, S.A. no se responsabiliza en el caso del cumplimiento de tales preceptos.

Nuestros aparatos se fabrican y prueban controlando todas sus piezas, siguiendo las directivas de seguridad de la unión europea, con el propósito de proteger, tanto al usuario como al instalador, frente a posibles accidentes. Se insta al personal técnico, a que cada vez que deba realizar una operación en el aparato, preste especial atención a las conexiones, cableados y la tensión eléctrica del momento.

Se excluye cualquier responsabilidad del fabricante, sea contractual o extra contractual, frente a daños causados a personas, animales o cosas debidos a errores de instalación, de ajustes y/o de mantenimiento.

Esta estufa solo debe usarse para lo que ha sido expresamente pensada.

Determinadas condiciones climatológicas extremas como fuertes vientos, granizadas o riesgo de heladas, pueden provocar que el tiro de la chimenea sea insuficiente. Por el riesgo potencial de revoco de humo no se recomienda la utilización del aparato en tales circunstancias. Ello no puede ser considerado como defecto o mal funcionamiento del aparato.

Por su seguridad debe tenerse en cuenta que:

- El usuario de la estufa debe ser una persona adulta y responsable. Este aparato no ha sido concebido para ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o psíquicas limitadas o sin ningún tipo de experiencia o conocimiento. Los niños deben ser vigilados y educados para garantizar que no jueguen con el aparato o entren en contacto con superficies de trabajo calientes.
- El conector de red y su correspondiente toma de corriente deben ser fácilmente accesibles en todo momento. Queda terminantemente prohibido hacer funcionar el aparato con un cable de red dañado. Si el cable de red está dañado, deberá ser sustituido inmediatamente.
- No desconecte el enchufe de la red eléctrica con el aparato encendido.
- La puerta de la estufa debe permanecer siempre cerrada cuando esté en funcionamiento.
- Evitar el contacto con las zonas del aparato que tienden a alcanzar una alta temperatura durante su funcionamiento, especialmente con el cristal y la puerta.
- Tras un largo período de inactividad, antes de encender el aparato, controlar que no existan obstrucciones en el conducto de evacuación de humos.
- En casos extremos o avería los sistemas de seguridad podrían intervenir. En este caso, contactar con el Servicio de Atención Técnica. **NO DESACTIVAR LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD.**



**¡¡¡ATENCIÓN!!!**

LA INSTALACIÓN DEBE SER EJECUTADA POR EL PERSONAL AUTORIZADO, QUE DEBERÁ DEJARLE AL COMPRADOR UNA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN EN LA CUAL ASUMIRÁ PLENA RESPONSABILIDAD POR LA INSTALACIÓN DEFINITIVA Y POR LO TANTO DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO INSTALADO.

NO EXISTIRÁ RESPONSABILIDAD DE FERLUX EN EL CASO DE FALTA DE CUMPLIMIENTO DE TALES PRECAUCIONES.

## **2.1 GARANTÍA LEGAL**

Un usuario, para poder gozar de la garantía legal, según la Directiva CEE 1994/44CE debe cumplir con esmero las prescripciones indicadas en este manual, y en especial:

- Actuar siempre dentro de los límites de uso de la estufa.
- Realizar siempre el constante y esmerado mantenimiento.
- Autorizar el uso de la estufa a personas de probada capacidad, actitud y oportunamente formadas para tal fin.

El fabricante no se responsabiliza, civil ni penal, directa o indirectamente por:

- Instalación no conforme con las normativas vigentes en el país y las directivas de seguridad.
- Incumplimiento por parte de personal no cualificado y/o no formado.
- Uso no conforme con las directivas de seguridad.
- Modificaciones y reparaciones no autorizadas por el Fabricante realizadas en el equipo.
- Uso de repuestos no originales o no especificados para ese modelo de estufa.
- Mantenimiento insuficiente.
- Acontecimientos excepcionales

## **2.2 ASISTENCIA TÉCNICA**

FERLUX es capaz de dar soluciones a cualquier problema técnico sobre el uso y mantenimiento en el entero ciclo de vida del equipo.

## **2.3 REPUESTOS**

Utilizar únicamente repuestos originales.

No esperar a que los componentes estén dañados antes de proceder a su sustitución. Sustituir un componente deteriorado antes de su rotura favorece la prevención en los accidentes debidos precisamente a la rotura repentina de los componentes, que podrían perjudicar a las personas u objetos.

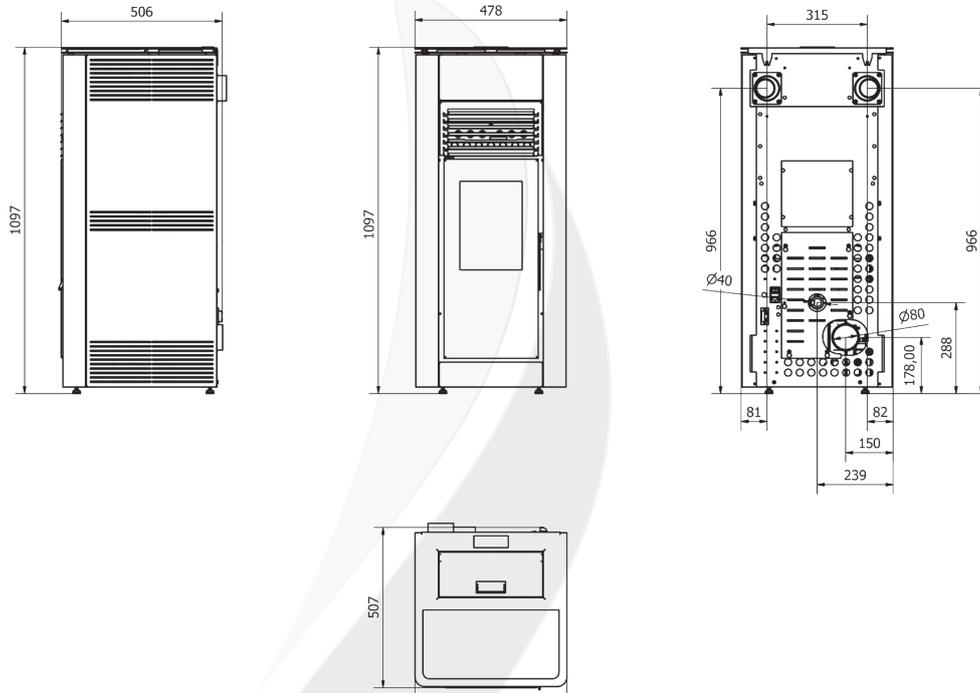
### 3. DATOS TÉCNICOS

La placa de datos o etiqueta está situada en la parte trasera del aparato y presenta todos los datos característicos de la máquina, incluidos los datos del fabricante, el número de serie y el marcado CE.

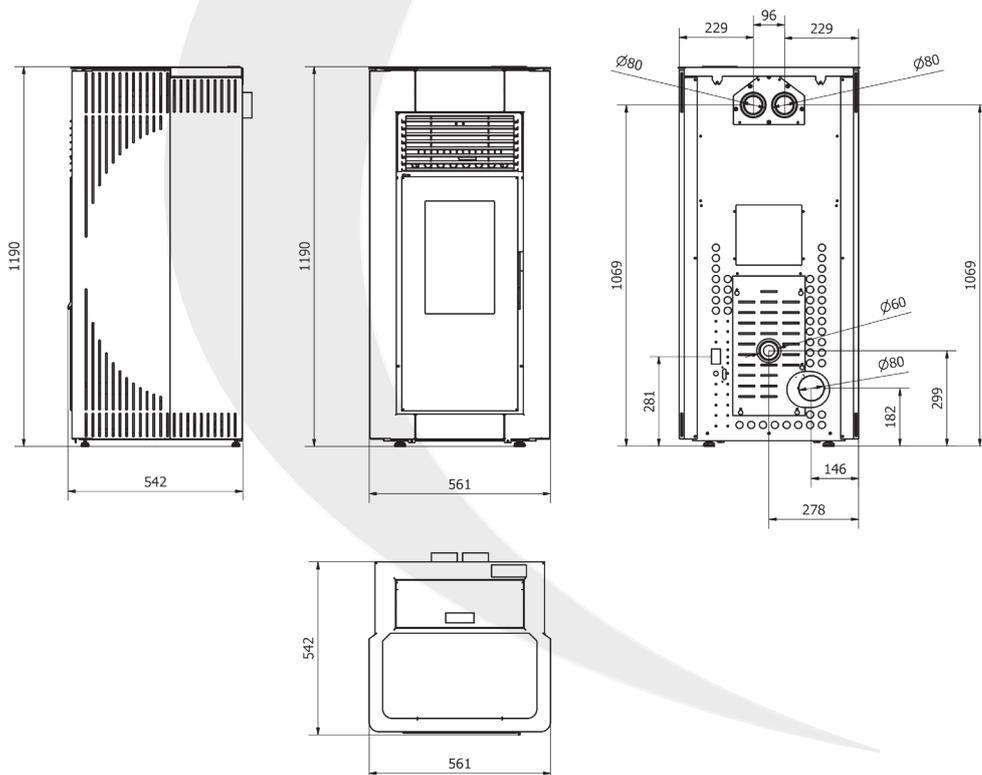
La falta de etiqueta o manipulación dificultan las tareas de instalación y mantenimiento puesto que no resulta posible identificar el producto. En el caso de encontrarse dañada, solicitar un duplicado de la misma al Servicio Técnico.

CARACTERÍSTICAS	NORA 8	NORA 10	LYRA 12	LYRA 15	PHOENIX 10	PHOENIX 12	OSIRIS 8KW	OSIRIS 10KW
Peso	Kg. 130	130	160	160	130	130	122	122
Altura	mm 1097	1097	1190	1190	1086	1086	805	805
Ancho	mm 478	478	561	561	1070	1070	700	700
Profundidad	mm 499	499	542	542	295	295	571	571
Diámetro salida de humos	mm 80	80	80	80	80	80	80	80
Diámetro entrada aire primario	mm 40	40	40	40	60	60	40	40
Volumen calefactable	m <sup>3</sup> 195	245	325	375	245	325	195	245
Potencia térmica útil máxima	kW 8,2	9,5	12,5	14,7	10,1	11,1	8,5	10,2
Rendimiento máximo	% 88	88	88	87	91	89	90	88
Potencia térmica útil mínima	kW 2,8	2,8	4,6	4,6	2,4	2,4	3,4	3,4
Rendimiento mínimo	% 94	94	92	92	96	96	94	94
Consumo horario combustible mínimo	kg/h 0,6	0,6	1	1	0,5	0,5	0,7	0,7
Consumo horario combustible máximo	kg/h 1,9	2,2	2,9	3,4	2,3	2,5	1,9	2,3
Capacidad del depósito	kg 22	22	29	29	20	20	21	21
Combustible	PELLET							
Tiro recomendado de la chimenea	Pa 10-12	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12
Potencia eléctrica nominal encendido	W 300	300	300	300	300	300	366	370
Potencia eléctrica nominal (potencia 1-5)	W 85	87	91	93	79	82	66	70
Tensión nominal	V 220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frecuencia nominal	Hz 50	50	50	50	50	50	50	50
Temperatura media gases en P.T.N.*	°C 142	159	175	198	139	157	143	185
Temperatura media gases en P.T.R.**	°C 62	62	82	82	45	45	67	67
Concentración CO 13% O <sub>2</sub> medida en P.T.N.*	% 0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Concentración CO 13% O <sub>2</sub> medida en P.T.R.**	% 0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

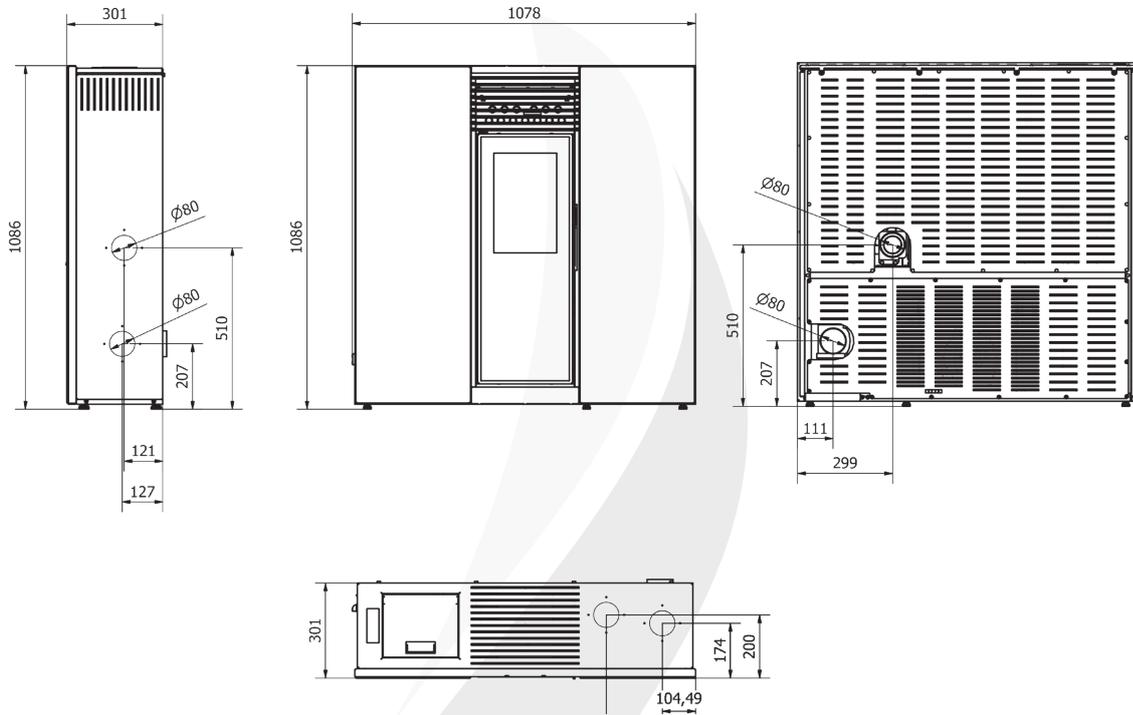
**MODELO NORA 8/10 KW**



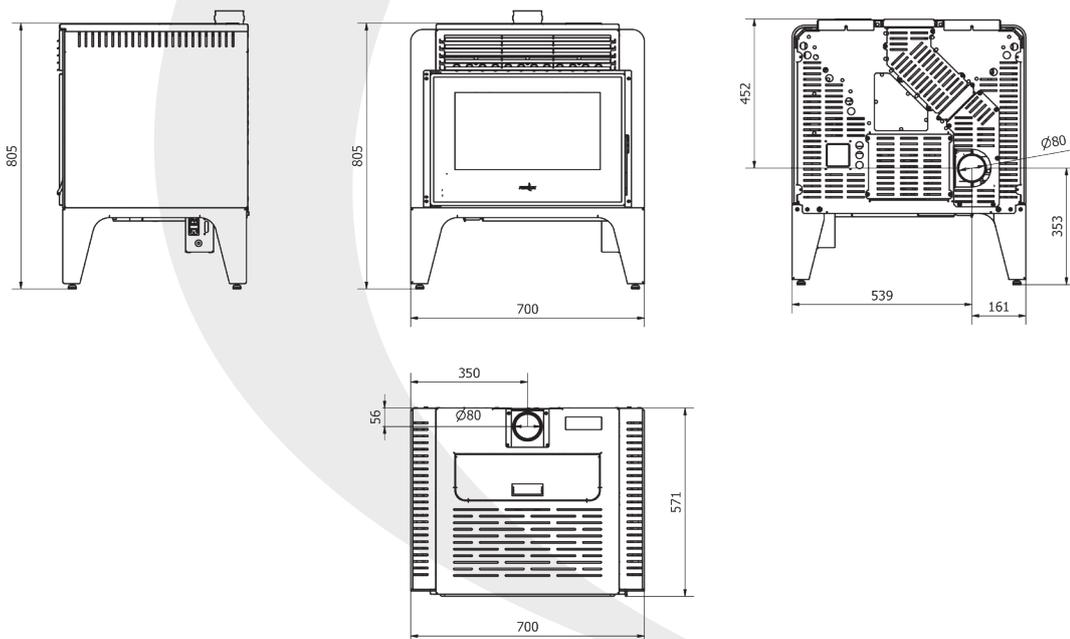
**MODELO LYRA 12/15 KW**



**MODELO PHOENIX 10/12 KW**



**MODELO OSIRIS 8/10 KW**



## 4. COMBUSTIBLE

La estufa de pellet FERLUX ha sido diseñada para quemar pellet de madera que cumpla con los requisitos establecidos en la Norma UNE-EN ISO 17225:2014 Biocombustibles sólidos y en la norma ÖNORM M 7135.

### 4.1 ¿QUÉ ES EL PELLETT?

El pellet es un material combustible que se fabrica mediante el prensado del serrín natural seco, tiene facilidad de ser compactado y la propia lignina hace de aglomerante, por lo que no se necesita ni pegamento ni otra sustancia. Este proceso le da una apariencia brillante como si estuviese barnizado y lo hace más denso.

Son cilindros muy pequeños de pocos milímetros de diámetro, su nivel de humedad es muy bajo y además requieren de poco espacio de almacenamiento (para producir el mismo calor, el pellet almacenado ocupa unas tres veces menos en volumen que la leña).

### 4.2 CARACTERÍSTICAS DEL PELLETT

En el mercado existen varios tipos de pellet los cuales cambian según la calidad, características de elaboración y tipos de madera empleados.

Como ya hemos informado anteriormente, esta estufa está diseñada para operar con pellet DIN plus (marcado obtenido según norma austriaca Önorm M 7135) y ENplus (marcado obtenido según normativa UNE- EN ISO 17225-2:2004).

Principales requisitos de estas normativas anteriormente mencionadas:

Características del pellet según norma DINplus y ENplus			
Requisito	Unidad de medida	DINplus	ENplus
Diámetro	mm	$4 \leq D < 10$	D06: $6 \pm 1$
			D08: $8 \pm 1$
Longitud	mm	$\leq 5 \times D$	$3,15 \leq L \leq 40$
Poder calorífico inferior	MJ/kg (b.h)	$Q \geq 18$ (MJ/kg en b.s.)	$16,5 \leq Q \leq 19$
Humedad	% (b.h)	$\leq 10$	
Cenizas	% (b.s)	$\leq 0,5$	$\leq 0,7$

Un pellet certificado bajo cualquiera de estas dos normas es la mejor garantía para el buen funcionamiento de la estufa de pellet FERLUX.

Si el pellet no viniese debidamente marcado, debería pedirse el correspondiente certificado.

Ante un pellet no identificado o que por diversas circunstancias consideremos que han podido cambiar las características, podemos aplicar una serie de criterios para saber si es apto o no para su utilización, para lo cuál seguiremos los siguientes consejos:

- NO USAR pellet de dimensiones diferentes a las indicadas en la tabla anterior.
- NO USAR pellet que muestre gránulos de colores no propios de la madera, o excesivamente oscuro.
- NO USAR pellet húmedo.
- NO USAR pellet que contenga polvo de serrín mezclado, resinas o sustancias químicas, aglutinantes o aditivos.

La utilización de combustible no adecuado provoca:

- Acumulación de pellet en el brasero.
- Suciedad en el brasero y en los conductos de evacuación de humos.
- Mala combustión.
- Cristal sucio.
- Disminución del rendimiento del aparato.
- Incremento del consumo de pellet.
- No se garantiza el normal funcionamiento de la estufa.
- Necesidad de hacer más limpiezas y mantenimientos en la estufa.

## **4.3 ALMACENAMIENTO DEL PELLET**

Para garantizar una combustión sin problemas, es necesario conservar los pellet en ambiente seco y no demasiado frío. Los pellet húmedos y/o fríos reducen la potencia y rendimiento del combustible y obligan a realizar un mantenimiento de limpieza mayor de los braseros, hogar y chimenea.

Tener especial cuidado en el almacenamiento de los pellet, así como en su desplazamiento, evitando la formación de serrín y que se rompan los sacos, ya que si esto ocurriese podría aumentar la humedad y la proporción de serrín y variarían las características caloríficas del combustible.



LA UTILIZACIÓN DE PELLET QUE NO CUMPLA LAS NORMATIVAS ANTERIORMENTE INDICADAS PUEDE PERJUDICAR A LA ESTUFA Y COMPROMETER SUS PRESTACIONES, DANDO LUGAR A LA ANULACIÓN DE LA GARANTÍA Y AL FIN DE LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE SOBRE EL PRODUCTO.

## **5. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN**

**La instalación de la estufa de pellet FERLUX gama aire debe ser realizada únicamente por personal cualificado, siguiendo las instrucciones del fabricante y de acuerdo con todas las normas y reglamentos vigentes aplicables. De lo contrario, FERLUX no se hace responsable en caso de cualquier accidente.**

Debemos elegir la ubicación de la estufa de tal manera que el trazado hasta la conexión vertical de la salida de humos sea lo más corto posible.

Tanto en el aparato como en los conductos de humos podemos tener altas temperaturas, por lo que hay que seguir las indicaciones del fabricante para prevenir posibles incendios y situaciones de peligro. (Consulte sección 5.2 PREVENCIÓN DE INCENDIOS DOMÉSTICOS).

También debemos de tener en cuenta el suministro de aire para la combustión, así como mantener dentro del recinto unas condiciones ambientales adecuadas. (Consulte sección 5.4 VENTILACIÓN Y TOMA DE AIRE).

### **5.1 DESEMBALAJE**

Para desembalar el producto corte el fleje del embalaje prestando especial atención de no dañarlo ni rayarlo. Retiramos el cartón y el plástico protector, posteriormente retiramos el pallet inferior sobre el que va atornillada la estufa.

Abra el depósito del pellet donde encontrará una bolsa que contiene el manual de instrucciones y el cable de alimentación. Cortar la brida que sujeta la sonda ambiente que está en la parte trasera y fijarla en un lugar apropiado, para que realice la medición adecuada de la temperatura exterior. A continuación conectamos el cable de alimentación a la parte trasera de la estufa y activamos el dispositivo de encendido de seguridad de la parte trasera.

## **5.2 PREVENCIÓN DE INCENDIOS DOMÉSTICOS**

- Se deben cumplir las instrucciones del fabricante tanto para la instalación como para la utilización de la estufa, además también deben de cumplirse todas las normativas y reglamentos de seguridad que correspondan. De lo contrario, FERLUX no se hace responsable en caso de producirse cualquier accidente.
- Se recomienda tener fuera del foco de calor (al menos 1,5m de distancia) cualquier elemento combustible o inflamable como vigas de madera, muebles, cortinas, líquidos inflamables, etc. Se debe colocar una capa protectora de material aislante y no combustible en la zona del foco de calor donde haya revestimientos inflamables o sensibles al calor.
- Hay que realizar limpiezas periódicas de la estufa y de los conductos de humos, puesto que el hollín y otros residuos de la combustión acumulados, podrían llegar a entrar en combustión.
- En caso de incendio de la chimenea, utilice los sistemas adecuados de extinción para apagar el fuego, o póngase en contacto con los bomberos para su intervención.

### **5.2.1 PROTECCIÓN DEL SUELO**



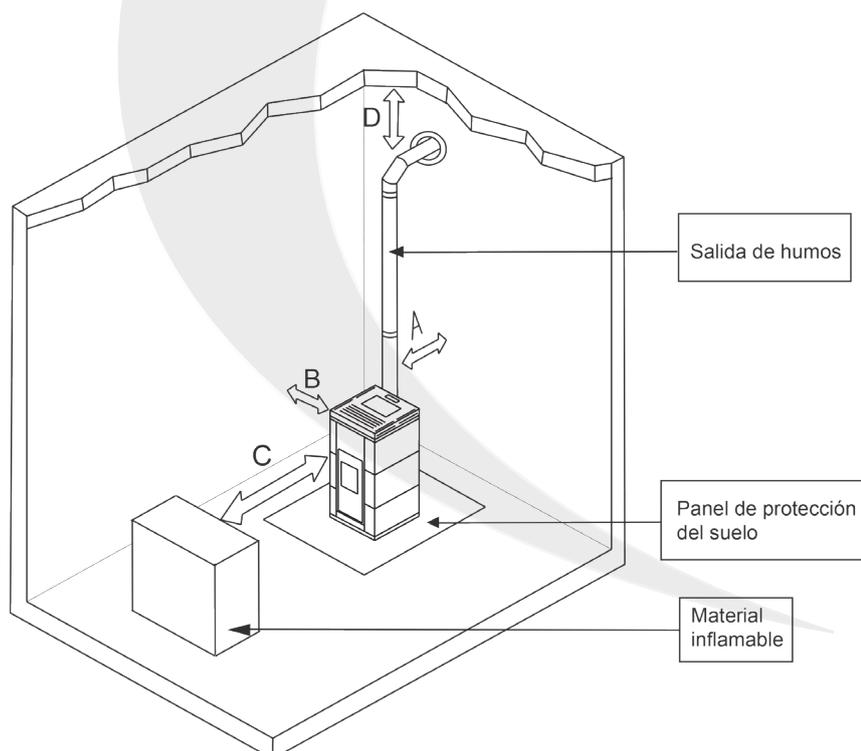
En el caso de tener un suelo inflamable (tipo parquet, tarima flotante.....) o suelos sensibles al calor es necesario colocar una protección que separe la estufa del suelo.

Esta protección debe ser de un material resistente al fuego como mármol, chapa de acero, baldosas, etc. Este material tiene que ser capaz de resistir sin deformarse ni romperse por el peso de la estufa.

Esta protección tendrá como mínimo 2 mm y deberá sobresalir de la estufa como mínimo 150 mm por los laterales y la parte trasera y 300 mm por la parte frontal de la estufa.

### **5.2.2 DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD**

Las siguientes figuras muestran las distancias mínimas de seguridad que deben garantizarse siempre de forma obligatoria.



	Distancias de seguridad al material inflamable	Distancias de seguridad al material no inflamable
A	200 mm	100 mm
B	200 mm	100 mm
C	1500 mm	750 mm
D	500 mm	200 mm

### 5.2.3 MEDIDAS PARA ATRAVESAR CERRAMIENTOS

El conducto de humos debe atravesar uno o varios cerramientos del local dependiendo de donde vaya a ser instalado el aparato.

El tamaño de los orificios que son necesarios abrir dependen del diámetro del conducto y del cerramiento a atravesar. Una vez que ha pasado el tubo el espacio que queda debe rellenarse con aislante (lana de roca, fibra cerámica...)

	Espesor aislante [mm]	Diámetro agujeros a realizar [mm] para un tubo de salida Ø80 mm
Pared en madera inflamable, o con partes inflamables	100	280
Pared o techo en cemento	50	180
Pared o techo en ladrillos	30	140

## **5.3 CONDUCTO DE HUMOS O CHIMENEA**

Utilizaremos un conducto de humos o chimenea para poder sacar al exterior los gases que se producen en la estufa durante la combustión.

La responsabilidad de las obras realizadas para el conducto de humos es del instalador, por lo que FERLUX recomienda que la instalación sea realizada por personal cualificado (que esté en posesión del carnet de instalador), al cuál se le solicitará la ejecución de las comprobaciones relativas al conducto de humos, toma de aire, etc. Además deben de respetarse todas las normas de seguridad previstas por la legislación específica en vigor en el país donde se instala.

### 5.3.1 FUNDAMENTOS GENERALES

Para la instalación del conducto de humos hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

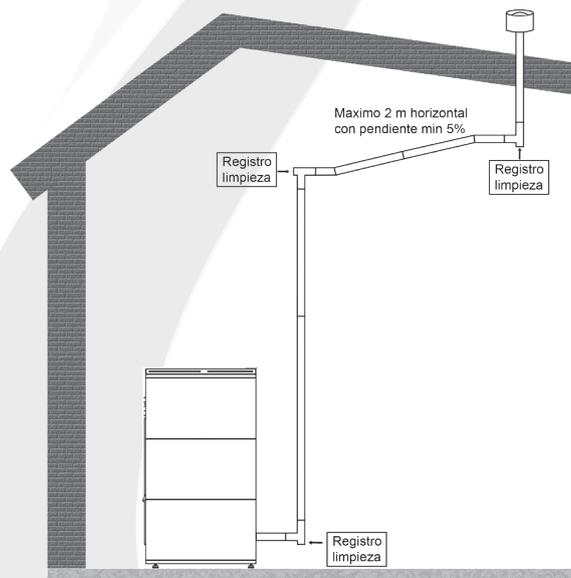
- **El sistema de evacuación de humos debe ser único para cada estufa** (no se admiten evacuaciones de salida de humos en común con otros aparatos).
- El trazado de evacuación de humos será siempre lo más corto posible y buscando siempre la máxima verticalidad.
- La sección interna del conducto de evacuación de humos debe ser uniforme y preferiblemente circular. En el caso de que tuviésemos una sección cuadrada o rectangular las aristas deberían ser redondeadas con un radio mínimo de 20 mm, las curvas serán regulares y sin discontinuidades, procurando que las desviaciones del trazado con respecto al eje no sean superiores a 45°.

- Queda terminantemente prohibido la instalación de válvulas o cierres que puedan obstruir el paso de humos.
- Hay que evitar los tramos horizontales de chimenea, ya que esto provoca que se ensucie y requiere una limpieza con mayor frecuencia de los conductos, en el caso de que sea inevitable se dará un mínimo de inclinación ascendente y se instalará “codo con registro” en los cambios de dirección para acceder a limpiar sin tener que desmontar toda la instalación.  
La instalación debe efectuarse de tal manera que se garantice la limpieza periódica sin necesidad de desmontar todo el conducto de humos.
- Para la instalación del conducto de humos deben respetarse las normas de seguridad y distancias mínimas.

### 5.3.2 CALCULO DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS

Para el trazado de la chimenea, tendremos en cuenta las siguientes indicaciones:

- Se utilizarán tubos de acero inoxidable AISI 316, tubos de acero aluminizado barnizado de espesor mínimo de 1.5 mm, tubos de porcelana de espesor mínimo 0.5 mm.
- Se admiten los tubos flexibles si cumplen las especificaciones marcadas por la ley (de acero inoxidable con pared interior lisa), las abrazaderas de unión deben de tener una longitud mínima de 50 mm.



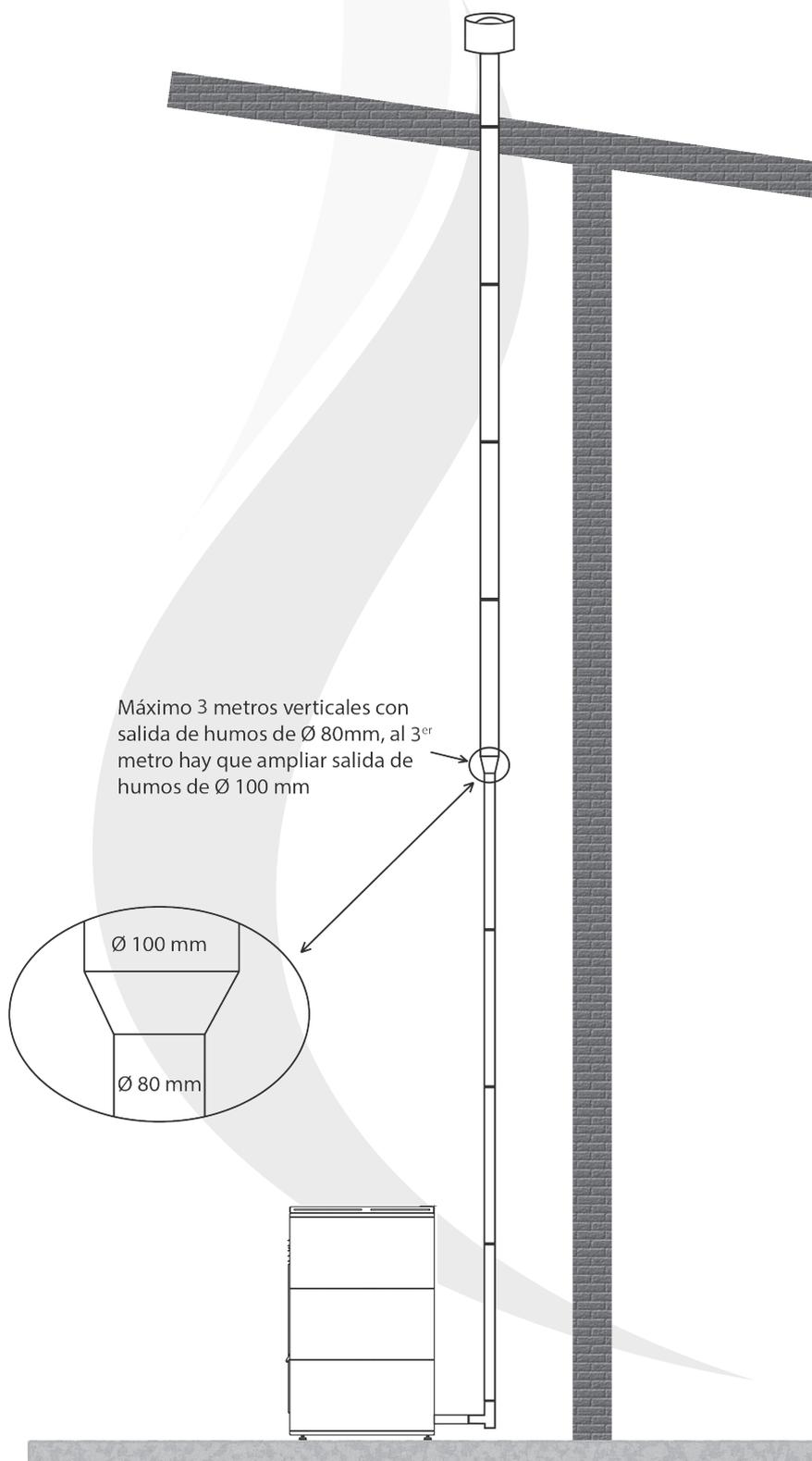
A continuación, mostramos una tabla en la que se pueden encontrar las limitaciones para la instalación:

LIMITACIONES	CON TUBO Ø 80 mm	CON TUBO Ø 100 mm
Tramos horizontales con pendiente min. 5%	2 m	2 m
Longitud mínima (obligatorio en vertical)	2 m	3 m
Longitud máxima	3 m	8 m



**En el caso en el que la instalación tuviese más de 3 metros de salida de humos de Ø 80 mm tendría que hacerse una ampliación de Ø 80 mm a Ø 100 mm como mínimo.**

**Se recomienda que esta ampliación para estos metros verticales se haga si es posible incluso antes de llegar a los 3 metros.**



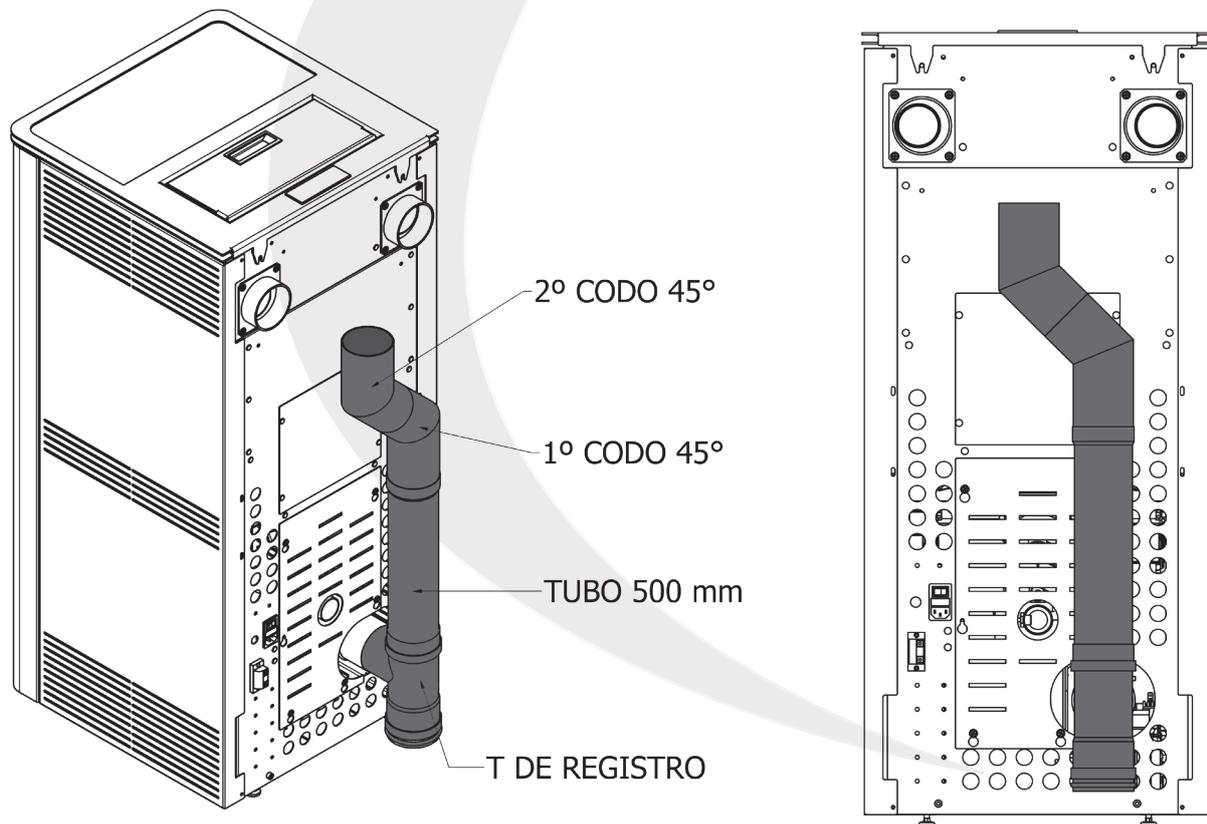
La “**pérdida de carga equivalente**” de una instalación es el resultado de la suma de los metros totales de la instalación, más las pérdidas adicionales que se derivan de la siguiente tabla:

TIPO DE TRAZADO O ACCESORIO	LONGITUD A RESTAR DEL TOTAL PERMITIDO
Curva de 90°	1 m
Tramo horizontal Curva de 45°	1 m
Accesorio en “T”	1 m
Tramo diagonal	0,5 m
Curva de 45 °	0,5 m

La suma de estas pérdidas debe ser menor o igual a la longitud máxima permitida que viene indicada en la tabla de limitaciones. Si esto no se cumpliese habría que aumentar el diámetro del conducto de humos a instalar:

**PERDIDA DE CARGA EQUIVALENTE ≤ LONGITUD MÁXIMA PERMITIDA**

Para el modelo Nora tanto de 8KW como de 10KW la instalación debe hacerse tal y como se indica en las siguientes figuras, a partir de donde termina el dibujo se conectaría la salida vertical como se hace para cualquier otro modelo de estufas o hidro-estufas.



### 5.3.3 INSTALACIÓN EN CHIMENEAS DE TIPO TRADICIONAL (véase fig. 5.3 y fig. 5.4)

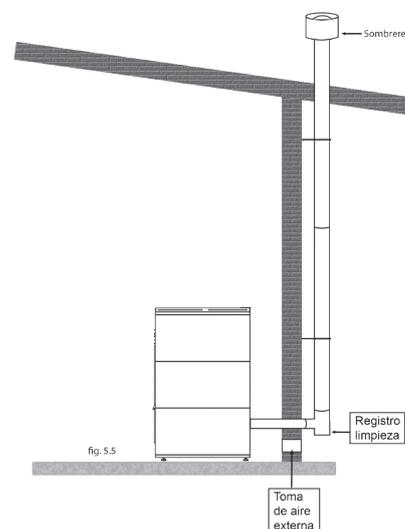
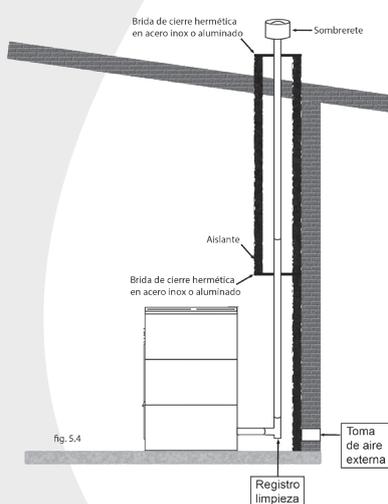
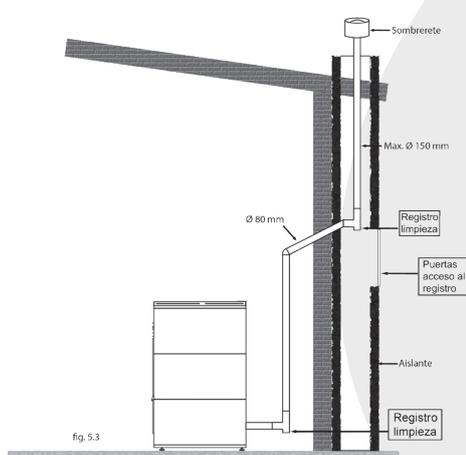
Cuando se quiera aprovechar una chimenea existente es necesario que se haga un control para comprobar la estanqueidad de la misma, en el caso de que esta no fuese estanca se podría dar el caso de una depresión positiva respecto a la atmosférica que podría filtrarse e invadir ambientes habitados. Se aconseja en el caso de que no esté completamente estanca que se vuelva a entubar.

Si la sección de la chimenea es excesivamente grande, se contempla entubar con un diámetro máximo de  $\varnothing 150$  mm, siendo aconsejable el aislamiento del mismo.

### 5.3.4 TRAMO EXTERIOR DE CHIMENEA (véase fig. 5.5)

Para poder utilizar el tramo de chimenea exterior se deben cumplir los siguientes requisitos:

- La instalación que vaya al exterior debe ser con tubos aislados con doble pared de acero inoxidable y fijado al edificio.
- Este conducto exterior debe disponer de un registro para el mantenimiento periódico.
- La chimenea debe subir hasta cumbre, debiendo cumplirse los requisitos del apartado 5.3.



### 5.3.5 TERMINACIÓN SALIDA DE HUMOS

La salida de humos siempre tiene que terminar en vertical y tendrá en su parte superior el dispositivo al que llamamos remate y que debe cumplir lo siguiente:

- Debe de tener una sección interna útil equivalente a la de los tubos de evacuación.
- La sección útil de salida debe de ser mínimo el doble de los tubos de evacuación.
- El remate debe evitar que entre lluvia, nieve o cuerpos extraños en la chimenea, de lo contrario podría provocar el **Er02 o Er41**.
- Además el remate debe de ser anti-viento y superar la cumbrera para garantizar la dispersión y dilución de los productos de la combustión. Si no se instala según estas indicaciones puede provocar el **Er02 o Er41**.
- Queda completamente prohibido la instalación de sombreretes o deflectores para salida horizontal, sobre todo los utilizados para calderas de gas, ya que pueden provocar problemas en la combustión, la instalación de estos podría tener como consecuencia el **Er02 o Er41**.

Para los errores vease Capítulo 9 de este manual de usuario e instalación



**Queda totalmente prohibido cubrir la chimenea con redes o mallas anti-pájaros o similares.**

## 5.4 VENTILACIÓN Y TOMA DE AIRE

- En el habitáculo donde se instala la estufa, debemos asegurarnos que dispondremos en todo momento del aire necesario para garantizar una buena combustión, además de condiciones óptimas de habitabilidad dentro del recinto.
- La entrada de aire exterior siempre que sea posible debe de estar comunicada con la habitación donde sea instalada la estufa. Debemos asegurarnos que la entrada de aire exterior no puede ser obstruida.
- Si en la habitación donde se va a instalar la estufa no disponemos de la ventilación natural suficiente, será imprescindible practicar alguna abertura, que nos garantice el aire necesario del exterior ( como mínimo tendrá una sección de 100 cm<sup>2</sup>).
- El aire también puede obtenerse desde un local adyacente, siempre que dicho flujo pueda llegar fácilmente a través de aberturas permanentes, que no se puedan cerrar y que comuniquen con el exterior.
- El local no puede estar destinado a garaje, almacén de material o actividades con riesgo de incendio.
- No se deben utilizar en el mismo entorno dos estufas, una chimenea y una estufa, ... , ya que el tiro de uno podría interferir en el funcionamiento del otro.
- Están prohibidos los conductos de ventilación colectivos.
- La toma de aire debe estar colocada respetando las siguientes distancias:
  - ▶ 1,5 m alejado del la salida de humos.
  - ▶ 0,3 m por encima de ventanas, puertas, cámaras, etc.
  - ▶ 1,5 m alejado de forma horizontal de ventanas, puertas, cámaras, etc.
  - ▶ 1,5 m por debajo de ventanas, puertas, cámaras, etc.
- La toma de aire para la combustión no puede conectarse a ninguna instalación de aire, ni tampoco se recomienda toma de aire directamente de la toma practicada en la pared.

En el caso en el que no hubiese otra manera más que conectar la toma de aire primario directamente a la toma practicada en la pared ésta debería ser de un diámetro mayor, para así poder evitar todos los problemas ocasionados por la falta de entrada de aire primario. La toma de aire practicada en la pared no tendrá **ningún tipo de malla mosquitera o similares** ya que esto disminuye la entrada de aire primario al aparato con las consecuencias que ello implica en el encendido y funcionamiento del mismo (**Er41**, vease Capítulo 9 de este manual).

Las ampliaciones que se deben hacer son las siguientes:

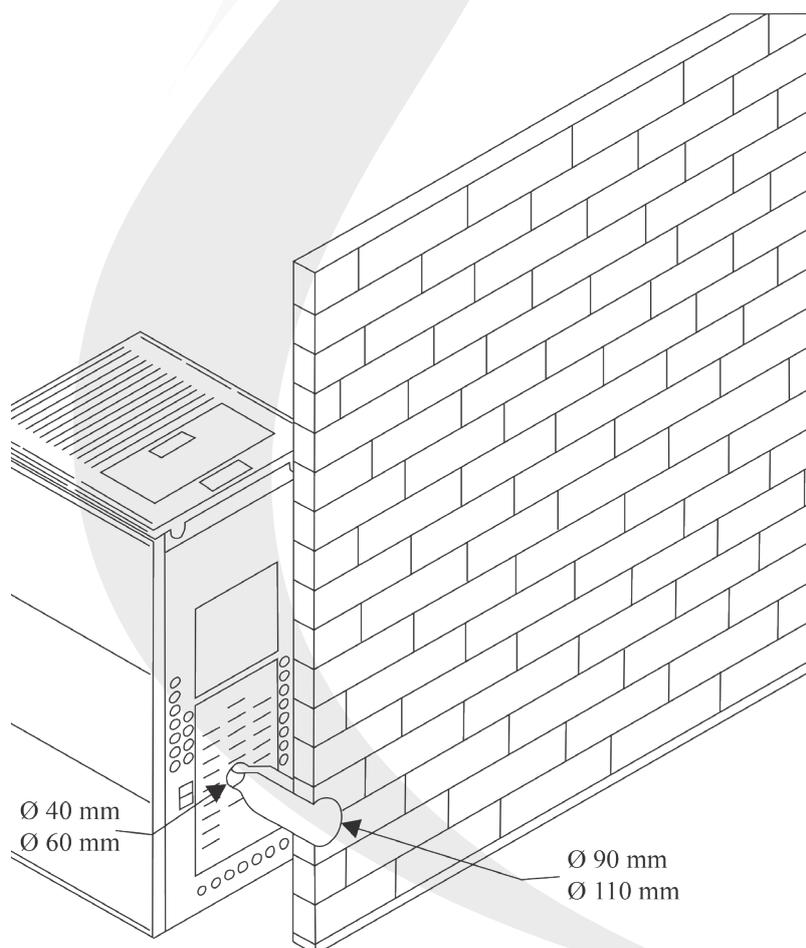
- Cuando la entrada de aire primario en el aparato sea de  $\varnothing$  40 mm debemos ampliar a  $\varnothing$  90 mm
- Cuando la entrada de aire primario en el aparato sea de  $\varnothing$  60 mm debemos ampliar a  $\varnothing$  110 mm



**EN CASO DE CANALIZACIÓN, EVITAR CUALQUIER TIPO DE CODO.**



**QUEDA TOTALMENTE PROHIBIDO LA INSTALACIÓN DE TUBO COAXIAL EN CUALQUIER APARATO FERLUX.**



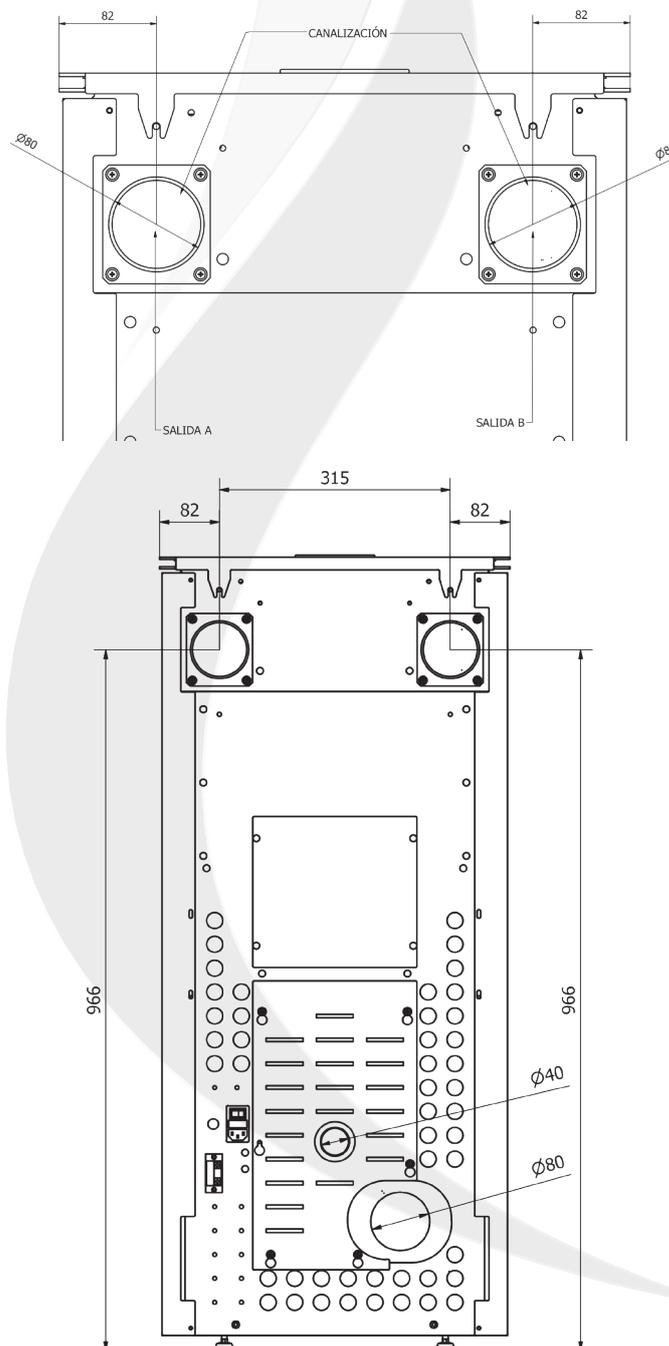
## 5.5 SISTEMA DE CANALIZACIÓN

El funcionamiento del sistema de distribución de aire canalizable para habitaciones adyacentes o superiores en los modelos canalizables, tienen las salidas de diámetro 80 mm que se corresponden con las salidas de aire forzado canalizable.

### 5.5.1 INSTALACIÓN SALIDAS DE CANALIZACIÓN (NORA)

En las dos salidas superiores que se muestran en el detalle de abajo se conectan los tubos de canalización que van a distribuir el aire de calefacción en las habitaciones adyacentes o superiores.

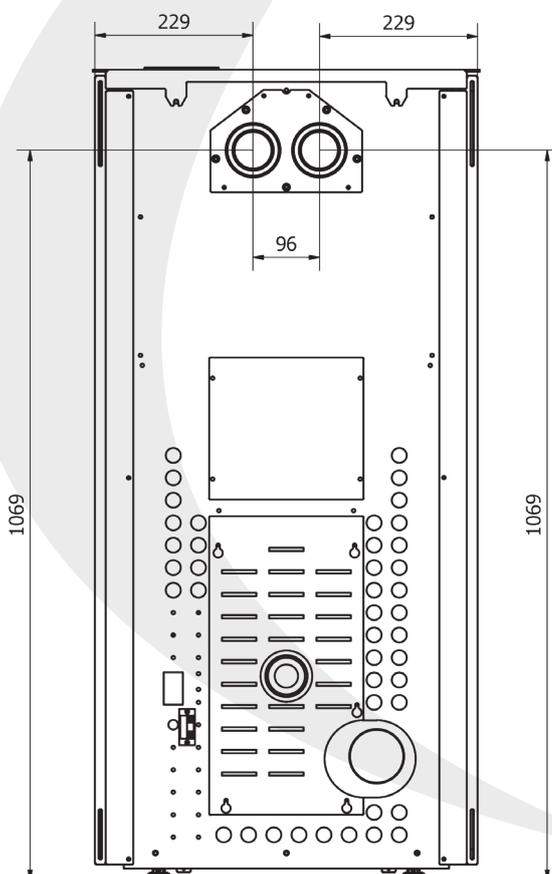
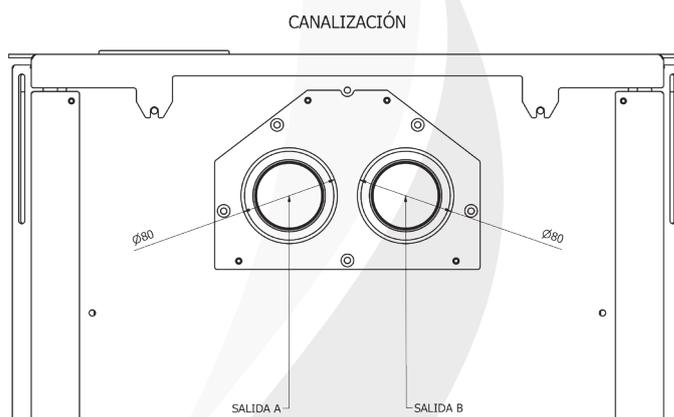
Como ya se ha mencionado anteriormente, es necesario que la canalización se haga con tubería aislada y caloífuga resistente como mínimo a 150°C.



### 5.5.2 INSTALACIÓN SALIDAS DE CANALIZACIÓN (LYRA)

En las dos salidas superiores que se muestran en el detalle de abajo se conectan los tubos de canalización que van a distribuir el aire de calefacción en las habitaciones adyacentes o superiores.

Como ya se ha mencionado anteriormente, es necesario que la canalización se haga con tubería aislada y calorífuga resistente como mínimo a 150°C.



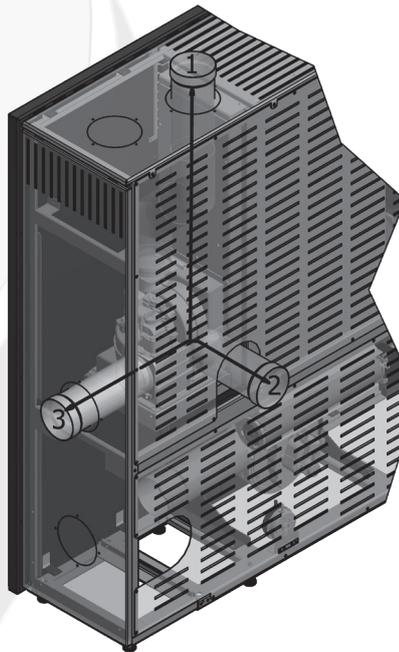
### 5.5.3 INSTALACIÓN SALIDA CANALIZACIÓN (PHOENIX)

En la salida superior, trasera o lateral que se muestran en el detalle de abajo se conecta el tubo de canalización que va a distribuir el aire de calefacción en las habitaciones adyacentes o superiores.

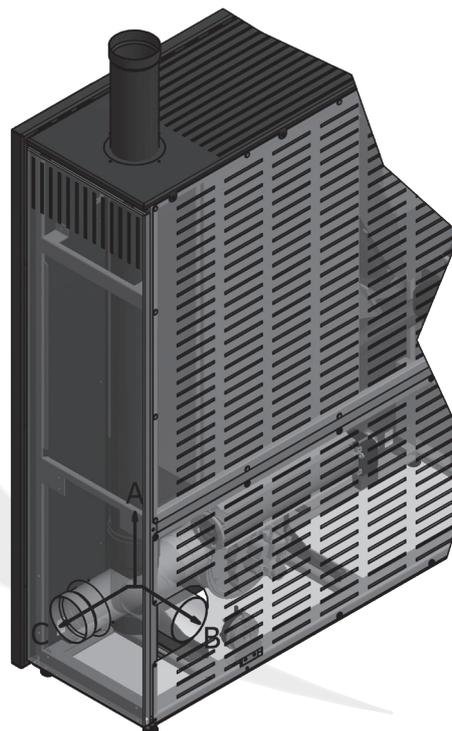
Como ya se ha mencionado anteriormente, es necesario que la canalización se haga con tubería aislada y calorífuga resistente como mínimo a 150°C.

TRES OPCIONES DE CONEXION  
NO SIMULTÁNEA

1. SALIDA SUPERIOR
2. SALIDA TRASERA
3. SALIDA LATERAL DERECHO



A SALIDA DE HUMOS SUPERIOR  
B SALIDA DE HUMOS TRASERA  
C SALIDA DE HUMOS LATERAL DERECHA

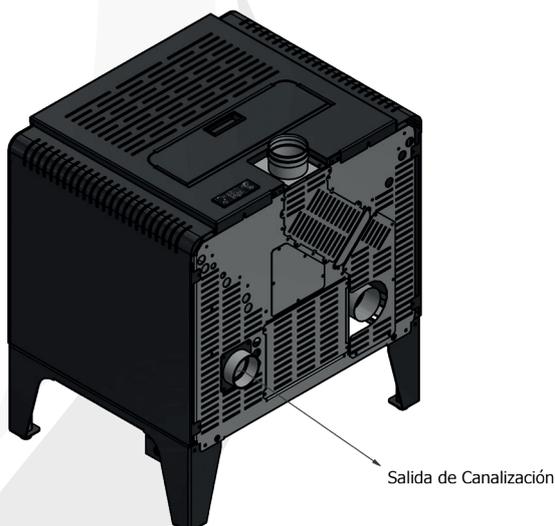


### 5.5.4 INSTALACIÓN SALIDA CANALIZACIÓN (OSIRIS)

En la salida superior, trasera o lateral que se muestran en el detalle de abajo se conecta el tubo de canalización que va a distribuir el aire de calefacción en las habitaciones adyacentes o superiores.

Como ya se ha mencionado anteriormente, es necesario que la canalización se haga con tubería aislada y calorífuga resistente como mínimo a 150°C.

SALIDA DE CANALIZACIÓN

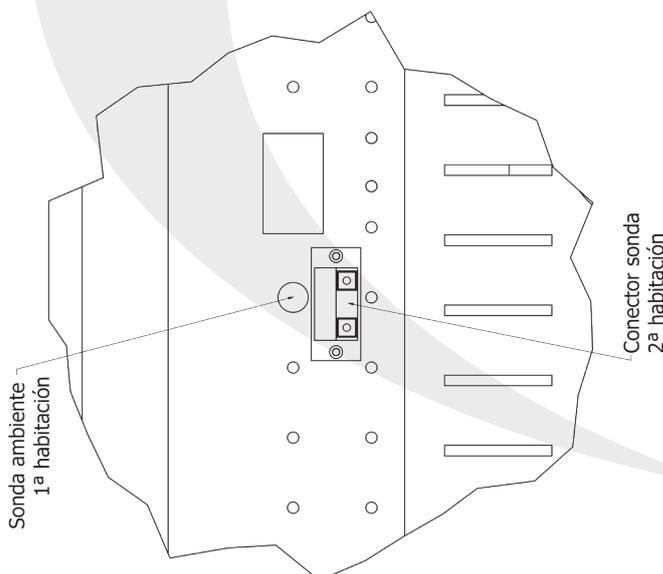


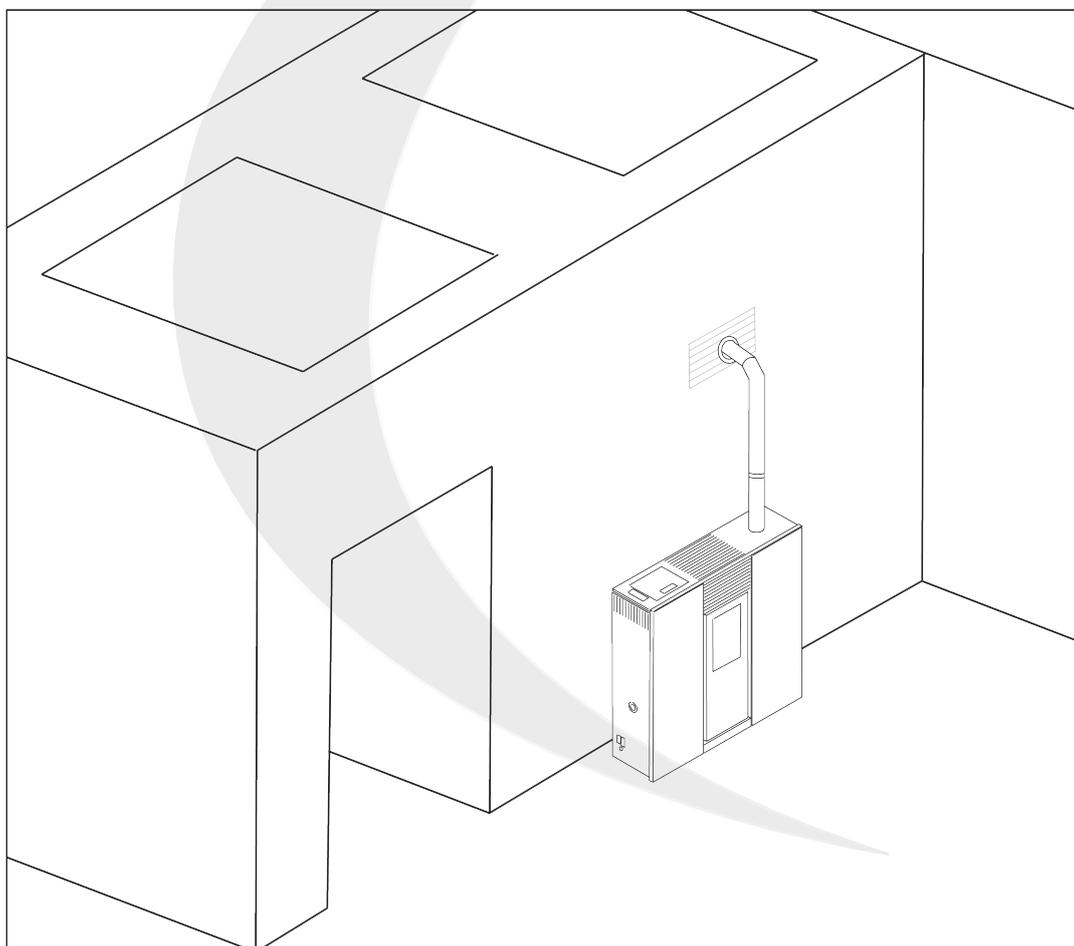
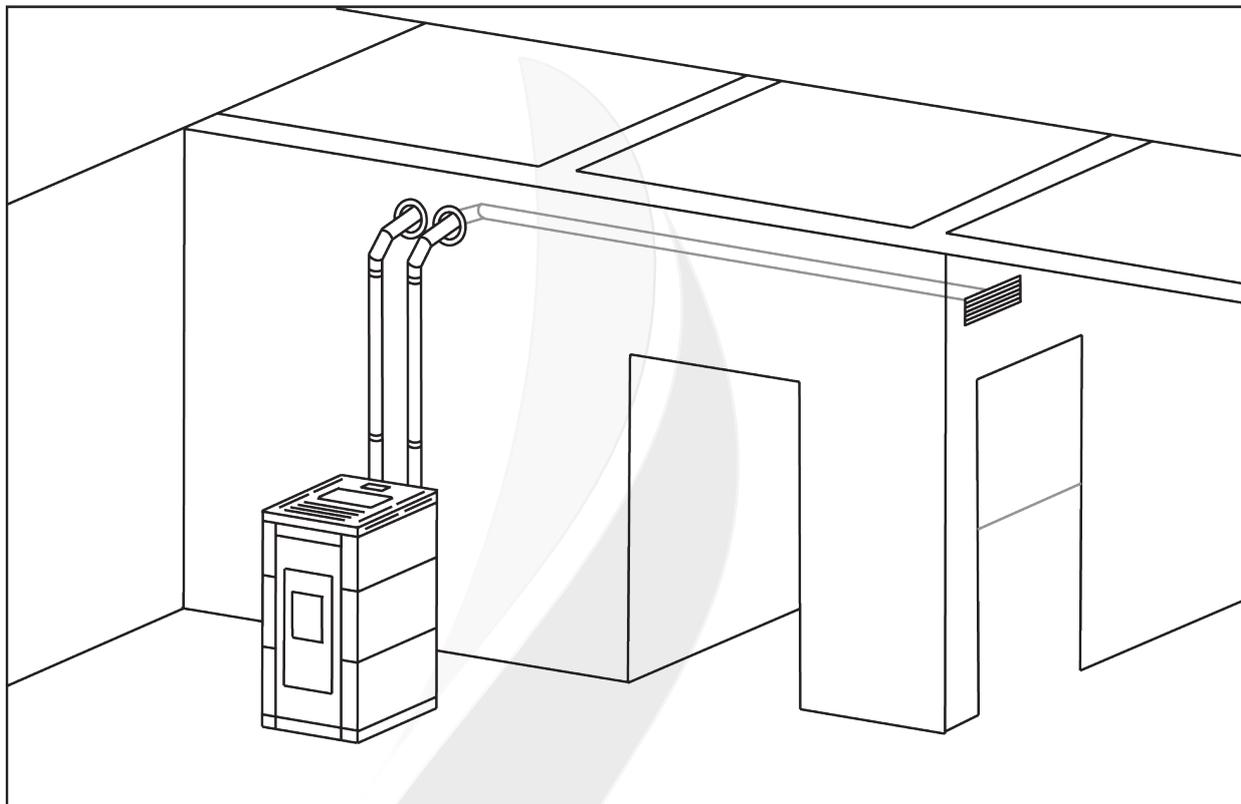
### 5.5.5 UBICACIÓN DE LAS SONDAS AMBIENTE

En la parte trasera de la estufa encontramos dos sondas, según se indica en el siguiente gráfico la sonda ambiente de la habitación principal y un conector para la sonda de segunda habitación.

Con la sonda ambiente de primera habitación controlamos la temperatura de la habitación, por lo que es necesario que se ubique en el lugar correcto para una medición precisa, (no se recomienda que esté en el suelo o cogida junto a la estufa).

En el conector para sonda de segunda habitación, conectamos la sonda con la longitud que se requiera para llegar a la segunda habitación y ubicarla de igual manera que la primera.





## 5.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA

Para la instalación de la estufa necesitamos disponer de una toma de corriente de 230V con toma de tierra, capaz de soportar al menos 450W de potencia para el encendido y con su propio diferencial.

La estufa se suministra con cable de alimentación que debe conectarse a la toma 230V. Debemos asegurarnos que el interruptor general de la estufa está en 0 y a continuación conectar el cable a la alimentación, primero detrás de la estufa y después a la toma eléctrica.

Por ley, la instalación debe estar provista de toma de tierra y de interruptor diferencial. Debemos asegurarnos de que el cable de alimentación eléctrica, en su posición definitiva, no entre en contacto con partes calientes.



**La toma de corriente debe ser monofásica con fase, neutro y toma de tierra.**



**Si la tensión de red no es sinusoidal (como por ejemplo grupos electrógenos u otros equipos) la estufa podría dar errores. El usuario tendrán que instalar el dispositivo adecuado para conseguir una onda sinusoidal pura con una tensión entre 220-230V.**

## 6. INSTRUCCIONES DE USO DEL PANEL DE CONTROL

A continuación se muestra la imagen del display que está compuesto de 4 pulsadores y dos display's de cuatro dígitos cada uno que incluyen además leds informativos como se muestra a continuación:



TECLA	FUNCIÓN	
	CLIC	PULSACIÓN PROLONGADA
P1	Información/Salida Menú	Encendido/ Apagado/ Reset alarmas
P2	Modificación termostato (+)/ Incremento	
P3	Modificación potencia combustión	Primer llenado sinfín
P4	Modificación termostato (-)/ Decremento	

El display superior muestra una sola información al contrario del inferior que nos muestra diferentes datos al mismo tiempo. Hemos clasificado en cada momento los display's de la forma que se ve a continuación, que dependiendo de la pantalla en la que estemos nos pueden mostrar lo siguiente:

- **Display D1:** Hora, estado de funcionamiento, errores, Menú, Submenú y valores de parámetros.
- **Display D2:** Potencia, códigos de parámetros (esto solo se muestra con la estufa en funcionamiento).
- **Display D3:** Temperatura ambiente.



INTERPRETACIÓN DE LOS LEDS CUANDO SE ILUMINAN		
<b>L1</b>		LED iluminado: el ventilador ambiente está encendido
<b>L2</b>		LED iluminado: el sinfín está en ON
<b>L3</b>		LED iluminado: la resistencia está encendida
<b>L4</b>		LED iluminado: temperatura ambiente alcanzada
<b>L5</b>		G LED iluminado: está activada la programación diaria
<b>L6</b>		S LED iluminado: está activada la programación semanal
<b>L7</b>		W LED iluminado: está activada la programación fin de semana

Si no se pueden ver los parámetros que hemos indicado anteriormente en el display (como por ejemplo el display no muestra la hora y la temperatura de manera usual) o las teclas no dan acceso a las funciones que se han mencionado en este manual (como por ejemplo no se pueden usar las teclas  (P2) o  (P4)), pudiera ser que durante la manipulación del display se haya cambiado la configuración.



LA CONFIGURACIÓN DEL DISPLAY SE CAMBIA PULSANDO AL MISMO TIEMPO DE FORMA PROLONGADA (durante más de 30 segundos)  (P1) y  (P3).

ESTARÁ CORRECTAMENTE CONFIGURADO CUANDO APARECE EN EL DISPLAY SUPERIOR “110”, TAL Y COMO SE MUESTRA EN LA IMAGEN A CONTINUACIÓN.



## **6.1 MENÚ NIVEL 1**

Llamamos “MENÚ NIVEL 1” a todas las opciones a las que puede acceder el usuario desde la “Pantalla Principal” (la que se visualiza normalmente sin tener que presionar ninguna tecla).

### **6.1.1 INFORMACIÓN**

Cada vez que hacemos “clic” en el botón , visualizamos en el display inferior la abreviatura del nombre de un parámetro y en el superior su valor. Los parámetros a visualizar por orden de aparición son:

**tF:** temperatura de humos (°C)

**tA:** temperatura ambiente (°C)

**tr:** temperatura ambiente remoto (°C)

**FL:** velocidad de caudal de aire primario

**UF:** velocidad / voltaje del ventilador de humos (r.p.m/V)

**Co:** tiempo ON del sinfín

**St2:** tiempo que queda para el mantenimiento ordinario (h)

**FC:** código y revisión firmware

**514:** código artículo fabricante

Para volver a la pantalla principal dejamos de pulsar el botón  (P1) durante 5 segundos.

### 6.1.2 REGULACIÓN DE LA POTENCIA

En esta estufa disponemos de 5 potencias de funcionamiento, siendo 1 la potencia más baja y 5 la potencia más alta, estas potencias las puede seleccionar el usuario mediante “clic” sobre el botón  (P3).

Además de la opción de elegir entre las 5 potencias, también la estufa nos da la opción de elegir un modo de funcionamiento automático “A”, en este modo la estufa trabaja con la potencia más adecuada para cada momento en relación con la temperatura de consigna, modulando y consiguiendo con ésto una temperatura más constante, un calentamiento más rápido y un menor consumo de combustible.

Pulsamos el botón  (P3) y el display inferior D2 empezará a parpadear. Con cada “clic” de este botón iremos subiendo la potencia y finalmente aparece el modo automático. Para fijar el valor que queremos, dejamos de pulsar el botón  (P3), a continuación deja de parpadear y queda seleccionado el valor de la potencia que deseamos.



### 6.1.3 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE

Cada usuario tiene la opción de seleccionar la temperatura ambiente deseada. Cuando establecemos una temperatura de consigna, la estufa compara ésta con la temperatura que detecta la sonda de ambiente.

Mientras la temperatura de consigna esté por encima de la temperatura que puede medir la sonda ambiente, la estufa trabajará en la potencia seleccionada.

Cuando la temperatura de ambiente se aproxima a la temperatura de consigna la estufa pasa a modulación “mod”. Si estando en modulación la temperatura de la sonda ambiente sube más de 3°C, la estufa entra en apagado para ponerse en “standby”, la estufa volverá a encender cuando la temperatura ambiente sea inferior a la temperatura ambiente deseada (consigna).

Para modificar la temperatura de consigna, hacemos “clic” sobre el botón  (P2) o  (P4), en el display inferior (D3) se puede ver en estado de parpadeo la temperatura de consigna que ya estaba seleccionada, la cuál aumentará o disminuirá mediante “clic” en las teclas  (P2) o  (P4) respectivamente. Después de 5 segundos sin tocar ningún botón, el nuevo valor queda guardado y el display vuelve a la pantalla principal.



### 6.1.4 RESETEAR ERRORES, ENCENDIDO Y APAGADO DE LA ESTUFA

Si pulsamos de forma prolongada sobre el botón  (P1) cambiará el estado en el que se encuentra la estufa en el momento antes de la pulsación.

Pueden ocurrir las siguientes circunstancias:

ESTADO ANTES DE LA PULSACIÓN PROLONGADA 	ESTADO DESPUÉS DE LA PULSACIÓN PROLONGADA 
PARADA ( Sin alarma) (En el display se muestra la hora y la temperatura ambiente)	ENCENDIDO (En el display se muestra Chec, ON 1, ON 2...)
PARADA (Con alarma) (En el display se muestra Er 02 [ejemplo] y ALT de forma intermitente)	PARADA (Sin alarma) (En el display se muestra hora y temperatura ambiente)
ENCENDIDO, NORMAL, MODULACIÓN O STANDBY	APAGADO (Off)
APAGADO (Off)	"rec" (Recuperación de encendido)
"rec" (Recuperación de encendido)	APAGADO (Off)

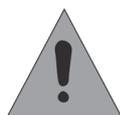
### 6.1.5 CARGA O PRIMER LLENADO DEL SINFIN DE PELLETT

Esta función nos permite hacer el llenado del sinfin la primera vez que vamos a poner la estufa en marcha y también cuando por algún motivo se ha vaciado por completo el depósito de combustible.

Para ello haremos una pulsación prolongada del botón  (P3) y el sinfin de carga se activa de forma continua.

Mientras en el display inferior aparece "LoAd", en el superior va marcando el tiempo que lleva funcionando.

Interrumpiremos la carga cuando el pellet caiga de forma constante en el brasero, para lo cual basta con pulsar cualquier botón. Como seguridad, la carga se interrumpe automáticamente después de 300 segundos.



**DESPUÉS DE REALIZAR ESTA OPERACIÓN, ANTES DE PROCEDER AL ENCENDIDO DE LA ESTUFA, ES NECESARIO VACIAR EL QUEMADOR Y VOLVERLO A COLOCAR CORRECTAMENTE, YA QUE DE NO SER ASÍ PODRÍA PROVOCAR PROBLEMAS EN EL ENCENDIDO**

## **6.2 MENÚ NIVEL 2**

Llamamos "MENÚ NIVEL 2" a las funciones a las que se puede acceder desde un submenú al que se llega pulsando de forma prolongada  (P3) y  (P4).

Las funciones de este submenú son las siguientes:

**rAir:** Regulación del ventilador de aire.

**CAn1:** Configuración para la canalización.

**tErM:** Configuración de la temperatura ambiente remota

**Cron:** Crono para programar las horas de apagado y encendido de la estufa.

**orol:** Reloj.

**TELE:** Mando a distancia.

**rCLr:** Menú técnico 1.

**TPAr:** Menú técnico 2.

Cuando pulsamos de forma simultánea y prolongada los botones  (P3) y , en el display superior D1 aparece la primera función del "menú nivel 2", y mediante los botones  (P2) y  (P4) el usuario puede desplazarse por las diferentes funciones.

Una vez elegida la función deseada hacemos clic sobre el botón  (P3). Si lo que queremos es volver a la pantalla principal pulsamos el botón  (P1).

Después de permanecer unos 40 segundos sin pulsar ningún botón, el display vuelve a la pantalla principal.

### **6.2.1 [rAir] REGULACIÓN DEL VENTILADOR**

En este menú se permite modificar la potencia del ventilador de calefacción.

Existen siete potencias por encima de la potencia que viene establecida por defecto y siete potencias por debajo de la potencia que viene establecida por defecto.

Para acceder a la función "rAir" pulsamos de forma prolongada  (P3) y  (P4) y nos aparece "rAir", seguidamente pulsamos el botón  (P3) y aparece "0", volvemos a pulsar  (P3) y el "0" parpadea, con los botones  (P2) y  (P4), seleccionamos la potencia deseada para el ventilador ambiente, mayor o menor de la que aparece por defecto.



## 6.2.2 [CA<sub>n</sub>1] CONFIGURACIÓN PARA LA CANALIZACIÓN

En esta función se permite ajustar la potencia de las turbinas de canalización de forma manual, incluso poder desactivarlas.

Para acceder a esta función "CA<sub>n</sub>1" pulsamos de forma prolongada  (P3) y  (P4) y nos aparece "rAir", seguidamente pulsamos el botón  (P2) y nos aparece "CA<sub>n</sub>1", a continuación pulsamos el botón  (P3) y aparece en el display superior D1 la palabra AUTO, si pulsamos de nuevo el botón  (P3) parpadea y pulsando los botones  (P2) y  (P4) elegimos la velocidad deseada o incluso OFF para desactivarlas en caso de que no se requiera que funcionen las turbinas de canalización. Para aceptar esta nueva configuración pulsamos de nuevo el botón  (P3).



## 6.2.3 [tErM] AJUSTES DE LA TEMPERATURA AMBIENTE REMOTA (2ª HABITAC.)

En esta función se permite ajustar la temperatura ambiente para la habitación canalizada a temperatura deseada.

Para acceder a esta función, pulsamos de forma prolongada los botones  (P3) y  (P4), nos aparece en el display superior D1 "rAir", pulsamos el botón  (P2) dos veces consecutivas y aparece "tErM". Ya estamos en el menú ajustes de la temperatura ambiente remota. Ahora seguidamente pulsamos el botón  (P3) y vemos en el display superior D1 la temperatura deseada que tenemos asignada para la sonda remota, abajo aparece la palabra "rEM" que se refiere a remota. Pulsamos de nuevo sobre el botón  (P3) y en el display superior parpadea la temperatura de consigna, a continuación con los botones  (P2) o  (P4) ajustamos la temperatura deseada para la segunda habitación, para aceptar este ajuste volvemos a pulsar el botón  (P3).



## 6.2.4 [Cron] PROGRAMACIÓN DE HORARIOS

En esta función se permite la programación de horarios de encendido/apagado de la estufa.

Esta función tiene dos apartados, uno para habilitar la modalidad de funcionamiento del programador (ModE), y el otro para la programación de los horarios de cada una de las modalidades (ProG).

Para acceder a esta función, pulsamos de forma prolongada los botones  (P3) y  (P4), nos aparece en el display superior D1 “rAir”, pulsamos el botón  (P2) y aparece “Cron”, ya estamos dentro de esta función, ahora seguidamente si pulsamos el botón  (P3) entramos a las modalidades de programación que mencionábamos anteriormente (ModE) o (ProG), las cuales seleccionaremos con los botones  (P2) o  (P4), y posteriormente aceptaremos con el botón  (P3).



**(ModE):** Esta modalidad permite seleccionar las 3 opciones que se ponen a continuación o desactivar la función “Cron”:

Modalidad	LED
<b>Gior:</b> Programación Diaria	 <b>G</b> <input checked="" type="radio"/> <b>S</b> <input type="radio"/> <b>W</b>
<b>SEtt:</b> Programación Semanal	 <input type="radio"/> <b>G</b> <input checked="" type="radio"/> <b>S</b> <input type="radio"/> <b>W</b>
<b>FiSE:</b> Programación de Fin de Semana	 <input type="radio"/> <b>G</b> <input type="radio"/> <b>S</b> <input checked="" type="radio"/> <b>W</b>
<b>OFF:</b> La estufa no tiene activada ninguna programación	 <input type="radio"/> <b>G</b> <input type="radio"/> <b>S</b> <input type="radio"/> <b>W</b>

Al entrar en (ModE), presionamos el botón  (P3), y en el display superior D1 aparece la opción que tenemos activa (que puede ser: Gior, SEtt, FiSE u OFF). Para poder modificar esta opción que tenemos activa, volvemos a pulsar  (P3) y la opción comenzará a parpadear, mediante los botones  (P2) o  (P4) seleccione la opción que desee, vuelva a pulsar el botón  (P3) y quedará guardada la opción seleccionada. Pulsamos de forma sucesiva el botón  (P1) para regresar el menú principal.

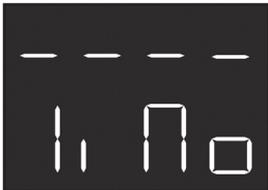
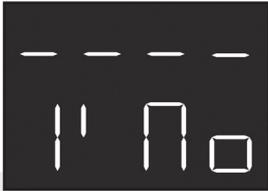
Si pulsamos de forma accidental el botón  (P1) sin haber confirmado la opción o se deja durante un tiempo sin confirmar, el display vuelve a la pantalla principal y se mantiene la opción que teníamos anteriormente seleccionada.

**(ProG):** Esta función permite hacer la programación de las 3 modalidades que ofrece la placa, pudiéndose programar hasta 3 franjas horarias (3 encendidos junto con sus 3 apagados) cada día:

**Diaria (Gior):** se programa cada día de la semana de manera independiente.

**Semanal (SEtt):** se hace una única programación que se aplica a todos los días de la semana.

**Fin de Semana (FiSE):** en este caso se hacen dos programaciones, una de lunes a viernes y otra de fin de semana (afectando esta última al sábado y domingo).

VISUALIZACIONES	DISPLAY
(Gior): programación diaria	<b>Mo:</b> Lunes <b>tu:</b> Martes <b>UE:</b> Miércoles <b>tH:</b> Jueves <b>Fr:</b> Viernes <b>SA:</b> Sábado <b>Su:</b> Domingo
(SEtt): programación semanal	<b>MS:</b> de Lunes a Domingo
(FiSE): programación fin de semana	<b>MF:</b> de Lunes a Viernes <b>SS:</b> Sábado y Domingo
Horario encendido (ON)	
Horario apagado (OFF)	

Para establecer cada programación tenemos que configurar el horario de encendido ON y el horario de apagado OFF.

### PROGRAMACIÓN MENÚ ON

- Una vez dentro del menú (ProG), utilizando los botones  (P2) y  (P4) elegimos una de las tres modalidades que queremos programar y confirmamos selección pulsando el botón  (P3).



- Una vez que tenemos elegida la modalidad nos aparecerá el display tal como se muestra a continuación:



- A continuación pulsamos el botón  (P1) de forma prolongada y en el display superior D1 aparecen las horas y los minutos del estado ON como se muestra a continuación:



- Para ajustar el horario de encendido hacemos clic sobre el botón (P3) y empiezan a parpadear las horas, con el botón (P3) pasamos de las horas a los minutos y viceversa, para ajustar horas y/o minutos lo haremos con los botones (P2) o (P4),
- Una vez que tenemos configurado el horario, pulsamos de nuevo el botón (P3) para guardar el valor deseado. Finalmente quedaría la pantalla como se muestra a continuación.



### PROGRAMACIÓN MENÚ OFF

Para hacer la programación del apagado procedemos de igual manera que anteriormente. Una vez estamos en el punto 2 del apartado anterior y después de haber elegido la modalidad de programación que deseamos, debemos pulsar el botón (P2), y a continuación nos aparece el display como se muestra a continuación:



Seguidamente repetimos el procedimiento anterior desde el punto 3.

Para los días de la semana haremos lo mismo repitiendo el procedimiento anterior.

Si la modalidad seleccionada fuese Semanal o Fin de Semana la manera de proceder es la misma.

Los minutos se pueden modificar con intervalos de cuartos de hora (como por ejemplo: 17:00, 17:15, 17:30, 17:45).

Existe un ajuste especial en las horas de las 23:45h hasta las 23:59h las cuales se podrán ajustar minuto a minuto.

### EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN:

Para mantener la estufa encendida durante el transcurso entre 2 días, es decir, en el transcurso del lunes al martes, configure para la franja de programación del lunes el horario OFF en 23:59 y para la franja de programación del día de la semana siguiente, martes en este caso, el horario de ON a las 00:00.

PROGRAMACIÓN LUNES			
ON	17:45	OFF	23:59
PROGRAMACIÓN MARTES			
ON	00:00	OFF	12:30

### 6.2.5 [oroL] RELOJ

En esta función configuramos la fecha y la hora. Esta configuración es necesaria para poder realizar la programación de los encendidos y los apagados de la estufa.

Una vez que visualizamos el siguiente menú en la pantalla, procedemos de la siguiente manera:



Pulsamos el botón  (P3) y seguidamente aparece la pantalla como se muestra a continuación:



Volviendo de nuevo a pulsar el botón  (P3), comienza a parpadear las horas, que continuando pulsando este botón se desplazará por los minutos y los días de la semana, cuando estemos sobre horas, minutos o día de la semana y esté parpadeando, con los botones  (P2) o  (P4) ajustaremos hora, minutos o día..

Para salir de esta función pulsamos el botón  (P1) o esperamos unos segundos. Si pulsamos este botón antes de seleccionar y confirmar, los datos no son guardados.

### 6.2.6 [tELE] MANDO A DISTANCIA

Con esta función activamos, desactivamos el funcionamiento del mando a distancia.

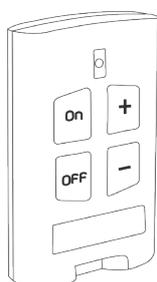
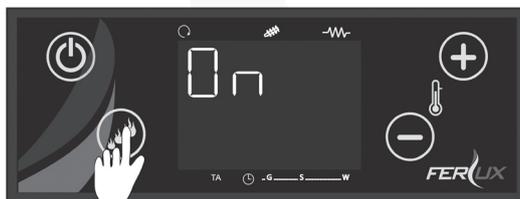
De fábrica este menú está deshabilitado (OFF), para poner a funcionar el mando a distancia, habría que activar esta función (ON).

El procedimiento es el siguiente:

1. Vamos hasta la función [tELE] y pulsamos el botón  (P3) como se muestra a continuación



2. A continuación nos aparecerá la siguiente pantalla, volveremos a pulsar el botón  (P3) y con los botones  (P2) o  (P4) seleccionaremos la opción ON para activar el mando a distancia. Para confirmar volvemos a apretar el botón  (P3).



La unidad de control reconoce la señal de control remoto (mando a distancia) mediante un código, que será posible modificar

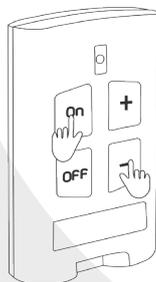
Para una correcta transmisión entre control remoto y tarjeta de control el código de transmisión tiene que ser el mismo en ambos dispositivos.

Si dispone en la vivienda de otros dispositivos que puedan causar interferencias en la transmisión entre el mando a distancia y la tarjeta de control de la estufa debe de cambiar el código de transmisión siguiendo las instrucciones que ponemos a continuación:

#### **SOBRE EL CONTROL REMOTO**

Es posible elegir 6 combinaciones para la señal del control remoto en diferentes frecuencias.

1. Comenzamos pulsando dos botones del mando a distancia durante más de 10 segundos: mantenemos pulsado estos dos botones que pueden ser las combinaciones (on +), (on -), (on off), (+ -), (+ off) o (off -).
2. A continuación el led rojo superior comienza a parpadear rápidamente (100 ms encendido y 100 ms apagado).
3. Después de 10 segundos, el led permanece encendido.
4. Para confirmar el cambio suelte los botones después de 5 segundos. Si no se sueltan los botones dentro de 5 segundos el led se apaga y no se realiza el cambio de frecuencia.
5. A continuación quite la corriente del aparato, y vuelva a conectarlo transcurridos unos 10 segundos. Cuando vuelva a conectar la corriente en el aparato mantenga un botón cualquiera del mando a distancia pulsado hasta que se oiga un "bip"



#### **6.2.7 [rCLr] MENÚ TÉCNICO I**

Esta función corresponde con un menú técnico al que solamente el Servicio Técnico puede acceder.

#### **6.2.8 [tPAr] MENÚ TÉCNICO II**

Esta función igual que la anterior está dedicada para el área de Servicio Técnico.

## 7. FUNCIONAMIENTO Y USO DE LA ESTUFA

### 7.1 CONSEJOS Y ADVERTENCIAS

- Antes de encender el aparato, asegúrese de que en el interior o cerca de la estufa no haya ningún material inflamable o que pudiese entrar en combustión.
- Utilizar el combustible recomendado por el fabricante.
- No utilizar el aparato como incinerador o de otro modo distinto al uso para el que ha sido diseñado.
- Las superficies externas de la estufa, en especial el cristal, llegan a elevadas temperaturas para el tacto, por lo que se deben tomar precauciones adecuadas para evitar las quemaduras.
- Consulte este manual siempre que tenga alguna duda. No manipule el display hasta que no esté seguro de cual es el procedimiento que debe seguir.
- Preste especial atención a las alarmas y mensajes que se muestran en el display, incluso es recomendable tomar nota de ellas, de esta forma facilitaremos la labor al Servicio Técnico en caso de intervención.
- Antes de encender la estufa debe comprobar que: no hay nada que obstruya el tubo de entrada del aire, el quemador esté bien colocado y limpio, el cenicero en su sitio y la puerta delantera que da acceso a la cámara de combustión bien cerrada. La puerta solo podrá abrirse cuando la estufa esté parada y fría.
- Queda totalmente prohibido extraer la rejilla de protección que hay en el depósito.
- No tocar la estufa con las manos húmedas, puesto que es un aparato eléctrico.



**DURANTE EL FUNCIONAMIENTO, EL APARATO SUFRE CONSIDERABLES FENÓMENOS DE DILATACIÓN ENTRE EL CALENTAMIENTO Y EL ENFRIAMIENTO, POR LO QUE ES ABSOLUTAMENTE NORMAL ESCUCHAR EL CHASQUIDO PRODUCIDO POR EL CUERPO DE ACERO. EN NINGUNO DE LOS CASOS, ESTO PUEDE CONSIDERARSE COMO UN DEFECTO DEL APARATO.**

### 7.2 PRIMER ENCENDIDO

- I. Asegurarse de que la estufa está correctamente conectada a la red eléctrica.
- II. Seguidamente encendemos la estufa del interruptor general, el cuál está situado en la parte posterior de la estufa junto a la conexión de la toma de frío.
- III. A continuación aparece en el display superior D1 la hora y en el display inferior D3, la temperatura ambiente.



- IV. En este momento también podría aparecer un error en el display Er11 en el que se nos indica que la hora y la fecha pueden no estar actualizados, después de haber tenido una falta prolongada de alimentación de red. Consultamos el capítulo "9. ERRORES Y SOLUCIONES" para saber como continuar, ya que mientras tengamos un error en la pantalla no podremos poner en marcha el aparato.
- V. Para encender la estufa manténgase pulsado el botón  (P1) de forma prolongada hasta escuchar un pitido. En este punto el display se muestra como se puede ver a continuación.

### PANTALLA ARRANQUE



En este momento la placa realiza un chequeo de la estufa “ChEc” durante el cual realiza varias verificaciones. Si durante este chequeo la placa detecta cualquier anomalía no arrancará y dará el mensaje de error correspondiente. Si todo es correcto, la estufa comienza el proceso de encendido.

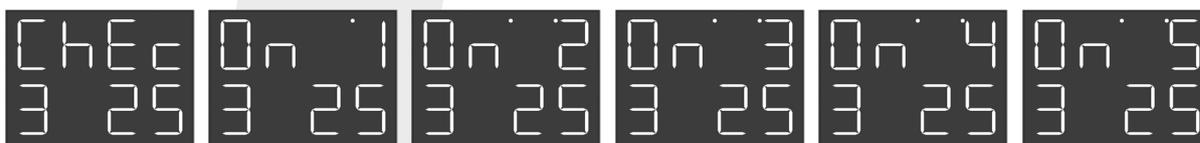


Durante el funcionamiento en el primer encendido, puede verse salir “humo” de la estufa dentro de la habitación donde está instalada, esto se debe al secado de los disolventes y barnices que lleva la pintura, pasadas unas horas desaparecerá. Se recomienda tener bien ventilada la habitación durante este tiempo.

## 7.3. ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO

### 7.3.1 ENCENDIDO

Cuando la estufa pasa del apagado o standby a funcionamiento, esta etapa la llamamos etapa de encendido. Esta etapa se subdivide en los siguientes pasos: Chequeo, Pre-calentamiento, Pre-carga, Encendido Fijo, Encendido Variable y Estabilización. Durante estas etapas el usuario puede ver en el display superior los siguientes mensajes:



CHEQUEO      PRE-CALENTAMIENTO      PRECARGA      ENCENDIDO FIJO      ENCENDIDO VARIABLE      ESTABILIZACIÓN

### 7.3.2 ESTUFA FUNCIONAMIENTO NORMAL

La estufa entra en esta etapa cuando se supera todo el proceso de encendido. En el display superior aparece la hora y en el inferior la potencia de trabajo y la temperatura ambiente, indicándose también en los led superiores los elementos que están en funcionamiento, como el ventilador ambiente, el tornillo sinfín y la resistencia.



### 7.3.3 ESTUFA APAGADA

La estufa se encuentra en este estado una vez que se conecta el interruptor general o bien después de haber hecho un apagado. En el display superior aparece la hora y en el inferior la temperatura ambiente.



### 7.3.4 MODULACIÓN (“MOD”)

Esta fase aparece durante el funcionamiento normal cuando se ha alcanzado la temperatura ambiente deseada fijada por el usuario. La estufa detecta que el calor generado no puede intercambiarlo por completo, por lo que entra en estado de modulación para garantizar el intercambio máximo, el máximo rendimiento y un ahorro de combustible. Cuando la estufa está en modulación en el display superior aparece parpadeando la palabra “Mod”, como se muestra en la siguiente figura:



### 7.3.5 STANDBY

Si en la etapa de modulación la temperatura ambiente de la habitación sigue subiendo, la estufa entra en la etapa standby. Primero se apaga y permanece en este estado. Automáticamente volverá a encender cuando descienda un grado de la temperatura de consigna. Esto garantiza un mayor confort y un menor consumo de combustible.

### 7.3.6 APAGADO (“OFF”)

Esta fase puede dar comienzo por diferentes motivos como se indica a continuación:

- Pulsando el botón ON/OFF por lo cuál se fuerza un apagado.
- La estufa entra en la etapa standby.
- Aparece cualquier mensaje de error.
- La estufa se encuentra en la etapa de recuperación de la ignición.

Durante la fase de apagado, en el display superior se muestra la palabra “OFF” como se muestra a continuación:



### 7.3.7 RECUPERACIÓN DE LA IGNICIÓN (“REC”)

Esta etapa provoca un apagado de la estufa mientras en el display superior aparece parpadeando la palabra “rEc”. Cuando finaliza el proceso de apagado la estufa enciende automáticamente.

La estufa entra en esta etapa por los siguientes motivos:

- Si en el proceso de apagado “OFF” de la estufa, el usuario pulsa el botón ON/OFF de nuevo para que se vuelva a encender.
- Si la estufa está en la etapa de funcionamiento normal y se produce un corte de tensión en el suministro de red y al restablecerse el suministro de red la estufa todavía está caliente.



## 8. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para el buen funcionamiento de la estufa es necesario realizar ciertas labores de mantenimiento, la frecuencia de estas labores de mantenimiento dependerá principalmente de las horas de funcionamiento y de la calidad del combustible que se esté utilizando. Parte de estas labores de mantenimiento deben hacerse a diario y otras bastará con hacerlas una vez por temporada.

A continuación mostramos una tabla de las tareas a realizar:

TAREAS	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL	USUARIO	TÉCNICO
Limpieza de brasero, limpieza de los orificios del brasero y extracción de cenizas	✓					✓	
Retirada de ceniza del quemador	✓					✓	
Uso de los rascadores	✓					✓	
Vaciar cenicero y aspirar parrilla y alojamiento		✓				✓	
Limpieza de “T” de registro			✓			✓	
Limpieza interior de la cámara de combustión (según calidad de combustible)				✓	✓	✓	✓
Descompresión del cordón de la puerta			✓			✓	✓
Limpieza extraordinaria					✓		✓



**ES NECESARIO HACER LA LIMPIEZA DE LA ESTUFA CON UN ASPIRADOR DE CENIZAS**



**POR LO GENERAL, ES NECESARIO REALIZAR LA LIMPIEZA DEL BRASERO CADA 10-12 HORAS DE FUNCIONAMIENTO CONTINUADO, AUNQUE CON UN PELLET QUE NO SEA OPTIMO PODRÍA NECESITAR HACERSE CON MAYOR FRECUENCIA**



**ANTES DE ENCENDER LA ESTUFA CONTROLAR QUE EL BRASERO ESTÉ BIEN ASENTADO**



**PARA REALIZAR LAS TAREAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO ES NECESARIO QUE LA ESTUFA ESTÉ DESCONECTADA DE LA RED ELÉCTRICA, TOTALMENTE APAGADA Y FRÍA. Es aconsejable utilizar mascarilla para evitar inhalación de polvo o cenizas**



**LA FALTA DE LIMPIEZA PUEDE AFECTAR A LA SEGURIDAD Y EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA ESTUFA**

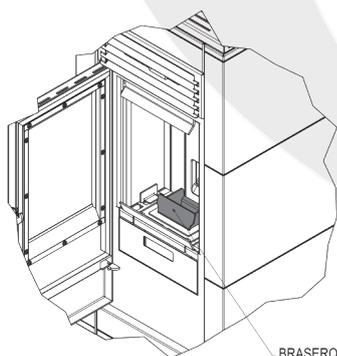


**DESPUÉS DE UNA LARGA INACTIVIDAD, QUITAREMOS DEL DEPÓSITO DE PELLET LOS RESTOS DE PELLET YA QUE ESTOS PODRÍAN HABER ABSORBIDO ALGO DE HUMEDAD, CAMBIANDO SUS CARACTERÍSTICAS ORIGINALES Y PUDIENDO NO SER APTOS PARA SU UTILIZACIÓN**

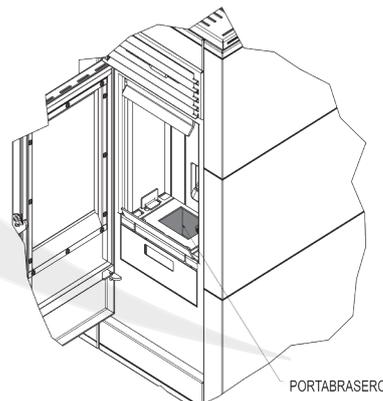
## **8.1 LIMPIEZA DEL BRASERO Y PORTA-BRASERO**

En función de la calidad del combustible, se pueden formar costras que no permitan el correcto funcionamiento de la estufa, por lo que deben de ser eliminadas del brasero.

Levantamos el brasero y limpiamos estas costras y eliminamos la ceniza, siempre teniendo en cuenta que deben de quedar libres los agujeros obstruidos



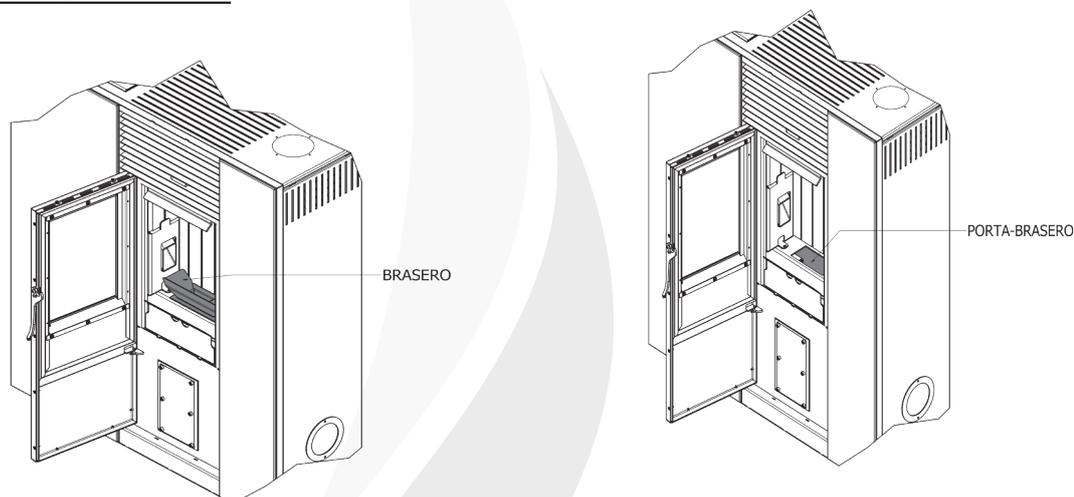
BRASERO



PORTABRASERO

Con un aspirador de cenizas, quitar la ceniza acumulada dentro de la cámara, y dentro del porta-brasero.

## **GAMA PASILLERA**



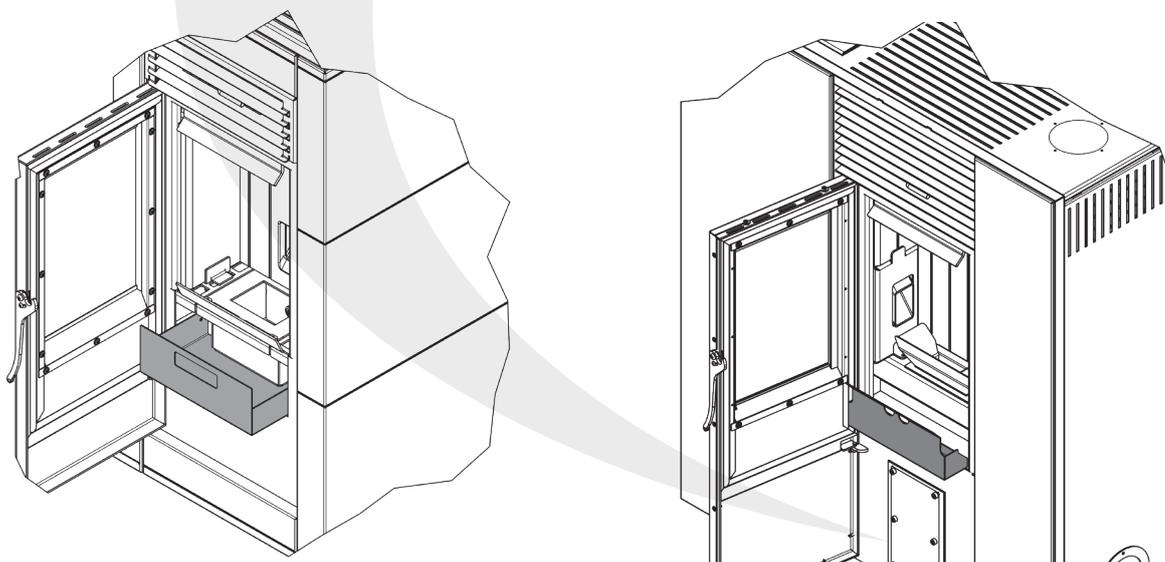
## **8.2 LIMPIEZA DEL CAJÓN DE CENIZAS**

Rodeando al portabraseros tenemos el cajón de recogida de cenizas, el cuál debe vaciarse regularmente para impedir que la ceniza rebose.

Las cenizas deben colocarse en un contenedor de metal con cubierta estanca hasta que las cenizas se apaguen de forma definitiva. El contenedor cerrado debe colocarse sobre una base no combustible o tierra y bien lejos de materiales inflamables.

Una vez vaciado el cajón de cenizas, volver a colocarlo en la misma posición.

## **GAMA PASILLERA**

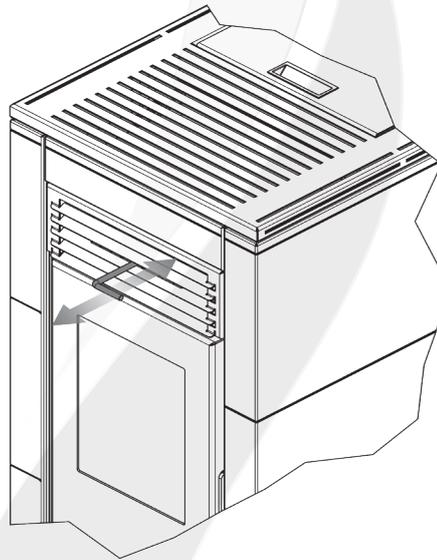


### **8.3 LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR**

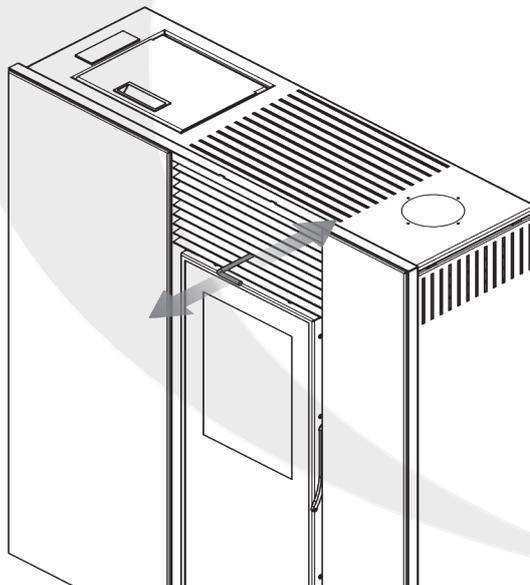
Es una operación muy sencilla y que no requiere de ningún utensilio, pero que asegura que tengamos un buen intercambio de calor de la estufa con el aire ambiente.

Se realiza con la estufa en frío y es conveniente hacerlo antes de cada arranque o al menos una vez al día.

Para hacer la limpieza tiramos de la varilla hacia delante y hacia atrás lo que hace que desplazemos una parrilla que limpia el intercambiador de calor, eliminando los residuos de la combustión y garantizando así el máximo rendimiento.

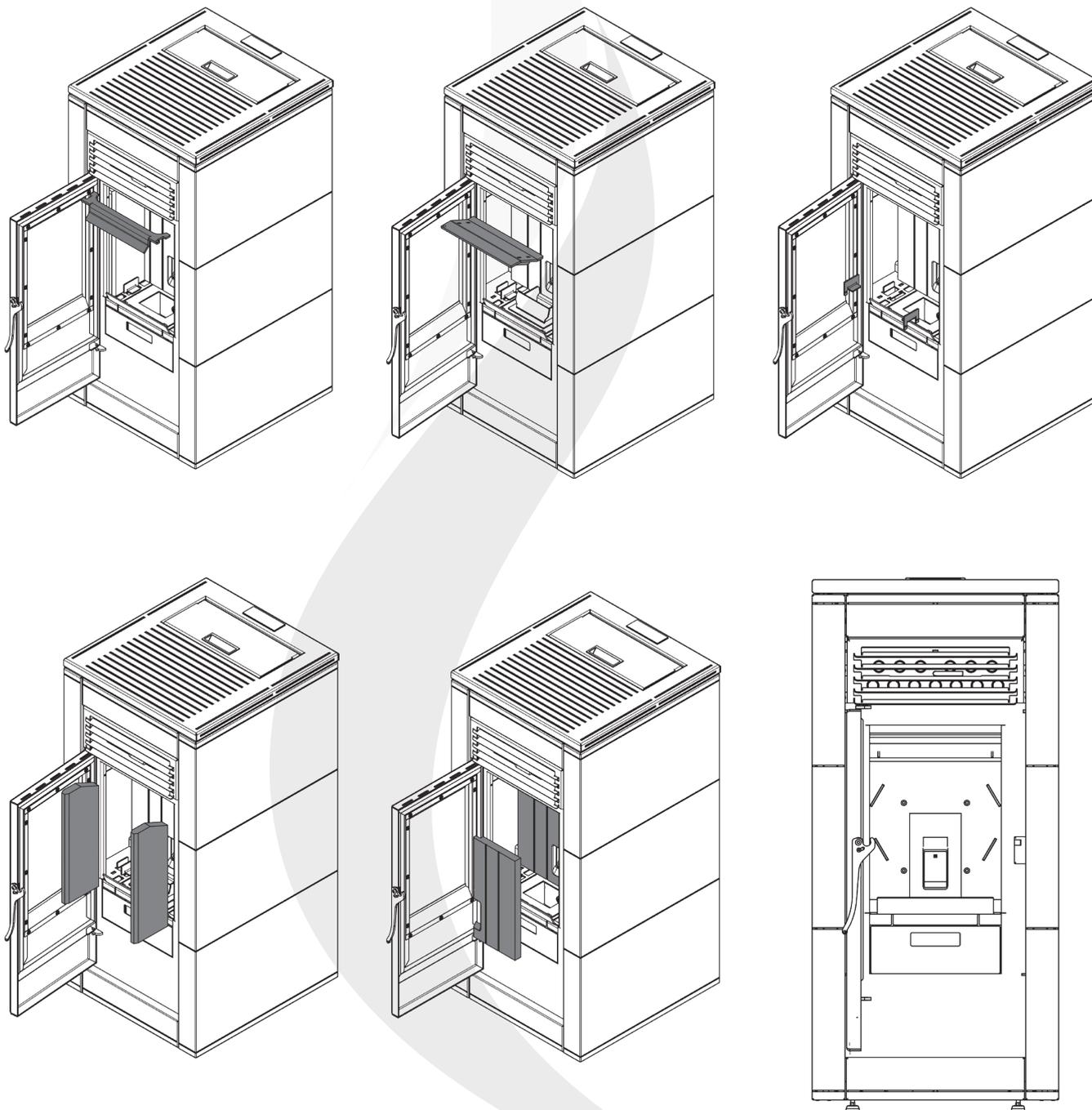


### **GAMA PASILLERA**

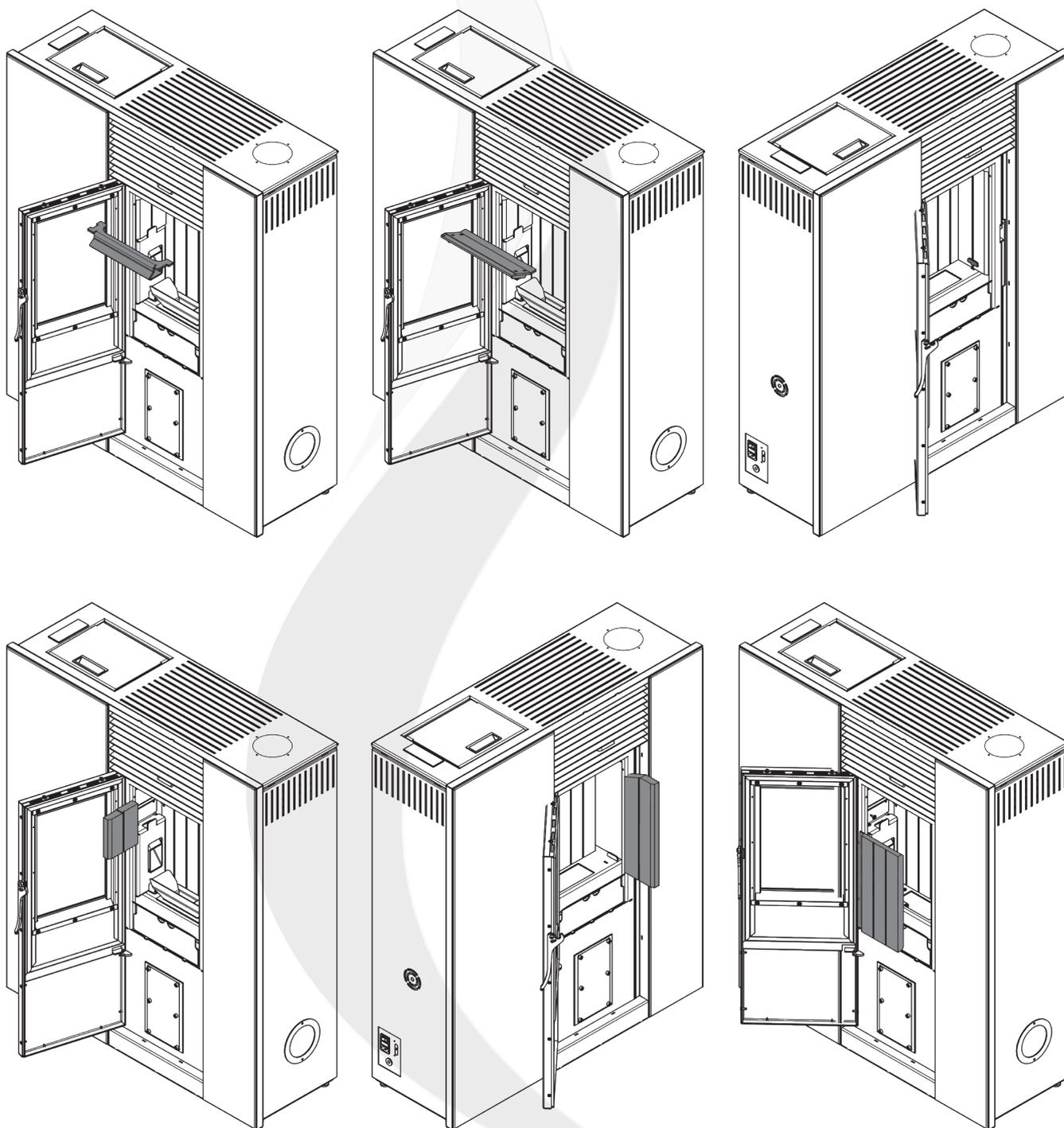


## 8.4 LIMPIEZA DEL INTERIOR DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN

Siga los pasos tal y como se indica en las siguientes imágenes, tenga especial cuidado con el aislante que encontrará detrás de la vermiculita frontal, esto es un material aislante, que deberá sustituir si no está en las condiciones óptimas.

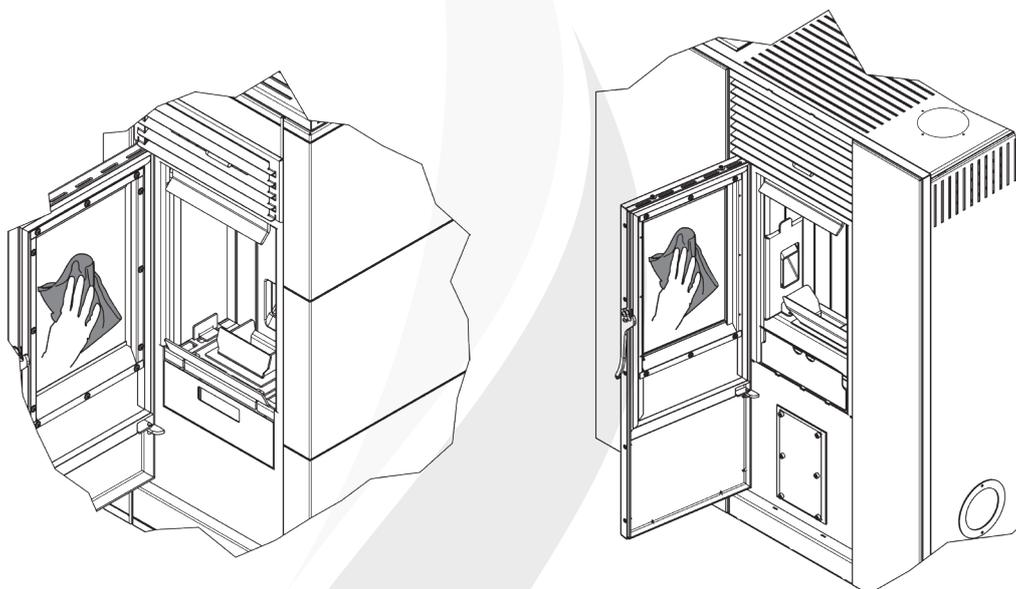


**GAMA PASILLERA**



## **8.5 LIMPIEZA DEL CRISTAL**

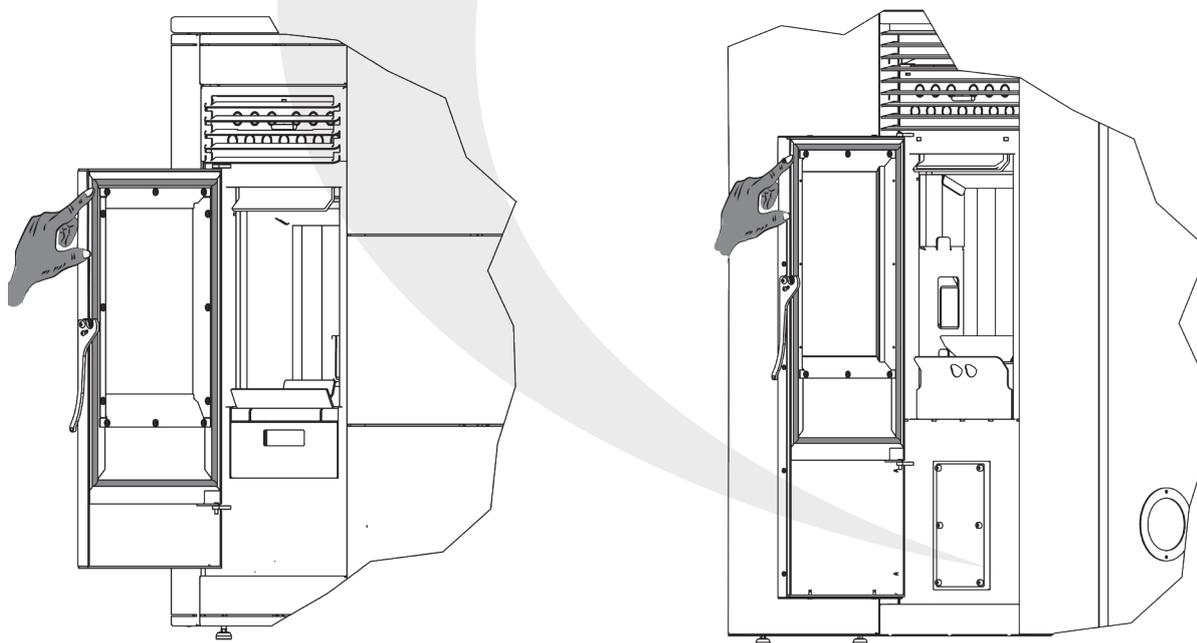
Limpiar de forma periódica el cristal de la puerta de la estufa con un producto desengrasante (no corrosivo ni abrasivo). Si el vidrio todavía está caliente, antes de proceder a la limpieza, dejar la puerta de la estufa abierta el tiempo necesario para que se enfríe. No use materiales que puedan dañar o rayar el cristal.



## **8.6 DESCOMPRIMIR EL CORDÓN DE CIERRE DE LA PUERTA**

Es aconsejable que mensualmente en los meses de uso del aparato se haga un estiramiento del cordón para evitar que al quedar aplanado por el uso nos provoque problemas de no ajustar correctamente la puerta cuando se cierra, ocasionando con esto problemas por ejemplo como la falta del flujo para el arranque o durante el funcionamiento.

Pasando el dedo y soltando un poco el cordón tanto por la parte superior como por la parte inferior evitaremos estas posibles incidencias ocasionadas por el uso del aparato.





**SI DURANTE LA LIMPIEZA DE FORMA ACCIDENTAL LLEGASE A ROMPERSE EL CRISTAL DE LA PUERTA, NO ENCENDER LA ESTUFA Y PONERSE EN CONTACTO CON EL SERVICIO TÉCNICO PARA QUE LOS SUSTITUYA (Sólo puede utilizarse recambio original, ya que se trata de un vidrio con propiedades especiales)**

## **9. PROBLEMAS, MENSAJES, ERRORES Y SOLUCIONES**

La estufa utiliza mensajes y alarmas que aparecen en el display, para informar al usuario de ciertas situaciones y/o problemas que dificultan el funcionamiento normal del aparato.

La placa electrónica, a través de los diferentes dispositivos y sondas que lleva conectados, recibe una información. Devuelve un mensaje o alarma cuando los valores se encuentran fuera de rango.

Esto no quiere decir que el problema sea de la estufa, sino que en muchas ocasiones, lo que hace es relevar problemas de combustible, de instalación, de falta de limpieza, etc.

Lea atentamente todo lo que se explica en este capítulo, ya que además de ayudarle a interpretar los mensajes y alarmas que puedan aparecerle, se enumeran posibles causas e incluso posibles soluciones a adoptar.



**FORMA PARTE DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL LA APARICIÓN DE MENSAJES Y ALARMAS YA QUE SIRVEN PARA AVISAR DE DETERMINADAS SITUACIONES. SOLAMENTE SERÁN IMPUTABLES A LA ESTUFA CUANDO SEAN PRODUCIDOS POR EL MAL FUNCIONAMIENTO DE ALGUNO DE LOS COMPONENTES O POR EL MAL FUNCIONAMIENTO DE ALGUNO DE LOS COMPONENTES DE LA ESTUFA QUE TENHA SAÍDO DEFECTUOSO DE FÁBRICA**

### **9.1 PROBLEMAS**

Vamos a citar algunos consejos para asegurarnos de que todo está correcto antes de encender la estufa y hacer el arranque con la máxima garantía:

- Comprobar que la instalación ha sido realizada de acuerdo a la normativa vigente y siguiendo los consejos del fabricante. (vease capítulo 5. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN).
- Utilizar solamente combustible que sea el adecuado, y procurando mantener un nivel de tolva mínimo por la mitad. (vease capítulo 4. COMBUSTIBLE).
- Si el combustible lleva mucho tiempo en la tolva es adecuado retirarlo ya que puede haber absorbido humedad del ambiente y no encontrarse en situación adecuada para su uso. Si llegase a utilizar un pellet húmedo afectaría al funcionamiento normal de la estufa.
- Realizar el mantenimiento indicado por el fabricante, no olvidando limpiar el brasero cada 10-12 horas como máximo de funcionamiento y a continuación colocarlo correctamente.

El mal funcionamiento de la estufa suele venir acompañado de alguna alarma o mensaje, aunque no siempre es así. Mostramos a continuación algunos casos que se pueden presentar y en los que sería bueno hacer unas comprobaciones antes de llamar al Servicio Técnico:

- Al conectar la estufa se dispara el diferencial de la vivienda. Lo primero sería volver a conectar la estufa en otro enchufe, y si el problema continua podría ser humedad en alguno de los componentes de la estufa, por lo que deberíamos de asegurarnos de que no le llega humedad a la estufa a través del entorno y/o de la chimenea, esperar varias horas hasta volver a encender y si el problema continúa llamar al Servicio Técnico.
- No se enciende la pantalla. Comprobar que la tensión llega al enchufe, ver si el interruptor posterior está encendido, fusible del interruptor puede estar fundido, etc.



**EN DÍAS DE FUERTE VIENTO O CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS, ES POSIBLE QUE LA COMBUSTIÓN EN LA ESTUFA NO SEA BUENA DEBIDO A LA INFLUENCIA EN EL TIRO DE LA CHIMENEA. EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DEL MAL FUNCIONAMIENTO SE RESPONSABILIZA PELO MAU FUNCIONAMENTO DA ESTUFA SOB CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS ADVERSAS**

## 9.2 MENSAJES

MENSAJE	DESCRIPCIÓN DEL MENSAJE	SOLUCIÓN
<b>Sond</b>	Visualización del estado de las sondas de temperatura o sensor de flujo. El mensaje aparece durante la fase de "Check up", e indica que la temperatura o el flujo de aire detectados no están entre el valor mínimo y el máximo permitidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el estado y conexión de las sondas</li> <li>• Avisar al Servicio Técnico si el mensaje persiste.</li> </ul>
<b>Hi</b>	Indica que la temperatura ambiente es superior a 50°C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar estado y conexión de la sonda ambiente</li> <li>• Avisar el Servicio Técnico si no se soluciona.</li> </ul>
<b>CLr</b>	Mensaje que indica que se ha llegado a las horas para el mantenimiento de la estufa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisar al Servicio Técnico para que haga la limpieza extraordinaria y resetee las horas de servicio.</li> </ul>
<b>OFF dEL</b>	Este mensaje aparece cuando de forma no manual se ha apagado la estufa en la fase de encendido (después de la etapa de precarga), el aparato se vuelve a apagar sólo una vez que llegue a funcionar a plena capacidad	
<b>PCLr</b>	Auto-limpieza automática del quemador que realiza la estufa durante el funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No requiere de ninguna acción, transcurrido el tiempo de limpieza este mensaje desaparece</li> </ul>

## 9.3 ERRORES Y SOLUCIONES

CÓDIGO ALARMA	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Er01	Intervención del termostato de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termostato de seguridad o cableado estropeados</li> <li>• Hay un exceso de temperatura en la tolva</li> </ul>	Avisar al Servicio Técnico
Er02	Intervención del presostato de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La chimenea está muy sucia o taponada</li> </ul>	Revisar y limpiar la chimenea
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimenea con mucha pérdida de carga: tramo exterior no aislado, mucho tramo horizontal, longitud excesiva, diámetro insuficiente, demasiados codos, etc...</li> </ul>	Revisar y corregir la instalación
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revoco de los humos por el viento</li> </ul>	Revisar la orientación de la salida de humos y asegurarse de que el sombrerete instalado es el adecuado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema del presostato o su conexión en la placa electrónica</li> </ul>	Si después de revisar y corregir todo lo anterior sigue dando alarma cada vez que intenta arrancar, avisar al Servicio Técnico
Er03	Apagado por baja temperatura de humos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay poco pellet en la tolva</li> </ul>	Volver a poner pellet en la tolva y resetear el error
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usa un pellet excesivamente largo y no llega al sinfín de carga o hay exceso de serrín en la tolva</li> </ul>	Vaciar la tolva, poner un pellet más adecuado y resetear el error
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha formado una "cueva" en la tolva y no llega el pellet al sinfín de carga</li> </ul>	Asegurese de que llega el pellet al sinfín (deshacer la cueva), echar pellet a la tolva si es necesario
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha atascado el sinfín de carga y/o el motor de carga no gira</li> </ul>	Si después de varios intentos de encendido no llega a caer pellet en el quemador, avisar al Servicio Técnico

CÓDIGO ALARMA	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Er05	Apagado por exceso de temperatura de humos	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estancia coge mucha temperatura</li> </ul>	Comprobar la temperatura ambiente deseada, y que la sonda de ambiente esté correctamente situada para detectar la temperatura de la estancia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilador de ambiente no funciona o lo hace muy despacio</li> </ul>	En el caso en el que se repita esta alarma muy a menudo o no se consiga resetearla, avise al Servicio Técnico
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta o se ha estropeado la sonda de humos. En este caso aparecería "Hi" en la información de la temperatura de humos "tF", y el ventilador ambiente funciona al máximo</li> </ul>	
Er07	La placa no recibe señal del controlador de velocidad del extractor de humos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podría aparecer alguna vez debido a fluctuaciones en la red eléctrica</li> </ul>	Reseteamos el error y volvemos a encender. En este momento desaparece este error y entra en funcionamiento de seguridad. <b>Avise al Servicio Técnico, mientras tanto puede hacer uso del aparato.</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El ventilador de humos y/o alguna de sus conexiones están estropeados</li> </ul>	Si esta situación se repitiese, se aconseja instalar un sistema de alimentación ininterrumpido con onda sinusoidal pura
Er08	No se consigue ajustar correctamente la velocidad del ventilador extracción de humos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podría aparecer alguna vez debido a fluctuaciones en la red eléctrica</li> </ul>	Resetear el error y volver a encender Si esta situación se repitiese, se aconseja instalar un sistema de alimentación ininterrumpido con onda sinusoidal pura
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La tensión de la red no es buena o se toma de un generador de corriente alterna no sinusoidal</li> </ul>	Asegúrese que está conectado a una alimentación adecuada
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El ventilador de humos y/o alguna de sus conexiones están estropeados</li> </ul>	Reseteamos el error y volvemos a encender. En este momento desaparece este error y entra en funcionamiento de seguridad. <b>Avise al Servicio Técnico, mientras tanto puede hacer uso del aparato.</b>
Er11	Actualizar FECHA y HORA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puede aparecer la primera vez que se conecta la estufa a la red o después de varios días desconectada</li> </ul>	Actualizar hora y día de la semana Véase apartado 6.2.3

CÓDIGO ALARMA	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Er12	Fallo en el encendido	<p>SI EL BRASERO ESTÁ PRÁCTICAMENTE VACÍO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay poco pellet en la tolva</li> <li>• Se ha formado una "cueva" en la tolva y no llega el pellet al sinfín</li> <li>• Se ha atascado el sinfín de carga y/o motor de carga no gira</li> </ul>	<p>Resetear el error</p> <p>Asegúrese que el pellet llega al sinfín y/o eche en caso de ser necesario</p> <p>Si después de varios intentos no cae pellet en el quemador avise al Servicio Técnico</p>
		<p>SI EL BRASERO HA QUEDADO LLENO DE PELLETT (sin quemar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pellet húmedo o de mala calidad</li> <li>• Resistencia de encendido y/o cable de conexión estropeados</li> </ul>	<p>Vaciar y limpiar el brasero, resetear la alarma e intentar un nuevo arranque</p> <p>Comprobar el estado y la calidad del pellet</p> <p>Si no arranca tras dos o tres intentos avisar al Servicio Técnico</p>
Er15	Corte de suministro eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha producido un corte de suministro eléctrico durante un tiempo prolongado mientras la estufa estaba funcionando, o durante el encendido</li> </ul>	<p>Resetear el error y volver a arrancar</p> <p>En caso de repetirse esta alarma a menudo o no conseguir resetearla avise al Servicio Técnico</p>
Er17	Regulación de flujo de aire no conseguida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podríamos tener un problema en la salida de humos</li> <li>• La entrada de aire taponada total o parcialmente, o se ha canalizado y tiene mucha pérdida de carga</li> <li>• Brasero sucio</li> <li>• La estufa coge aire de una entrada no prevista: puerta abierta o mal cerrada, tolva sin pellet, cordón de la puerta demasiado comprimido, etc.</li> <li>• Los pasos de humos de la estufa están muy sucios</li> <li>• El extractor de humos ha perdido potencia o no se consigue ajustar por problemas en la red eléctrica</li> <li>• Problemas con el sensor de flujo o su conexión (aparece el mensaje Sond)</li> <li>• Sensor de flujo de aire estropeado o no se consigue ajustar por problemas en la red eléctrica</li> </ul>	<p>Revisar todas las posibilidades que se citan en el Er02</p> <p>Comprobar la estufa y la instalación</p> <p>Comprobar la limpieza de la estufa y de la salida de humos</p> <p>En caso de repetirse esta alarma muy a menudo o no conseguir resetearla avise al Servicio Técnico</p>
Er39	Sensor medidor de flujo estropeado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podría aparecer al apagarse la estufa si durante el funcionamiento se estropease el sensor de flujo</li> </ul>	<p>Si este problema persiste aparecerá el Er41</p>

CÓDIGO ALARMA	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Er41	No se ha alcanzado el flujo de aire mínimo durante la etapa "Check-up" (Chequeo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracero sucio.</li> <li>• Podríamos tener un problema en la salida de humos</li> <li>• La entrada de aire taponada total o parcialmente, o se ha canalizado y tiene mucha pérdida de carga</li> <li>• La estufa coge aire de una entrada no prevista: cordón de la puerta demasiado comprimido, puerta abierta o mal cerrada, tolva sin pellet, etc.</li> <li>• Los pasos de humos de la estufa están sucios</li> <li>• El extractor de humos ha perdido la potencia</li> <li>• Problemas con el sensor de flujo o su conexión (aparece el mensaje Sond)</li> </ul>	<p>Revisar todas las posibilidades que se citan en el Er02 Comprobar la estufa y la instalación</p> <p>Revisar cordón de la puerta como se indica en el apartado 8.6. de la página 42 de éste manual Comprobar la limpieza de la estufa y de la salida de humos</p> <p>En caso de repetirse esta alarma muy a menudo o no conseguir resetearla avise al Servicio Técnico</p>
Er42	Excesivo flujo de aire durante "Check-up" (Chequeo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podría aparecer si tuviéramos un tiro excesivo en chimenea, o si estamos forzando la entrada del aire para la combustión</li> </ul>	<p>Revisar y corregir instalación</p> <p>En caso de repetirse esta alarma a menudo, o no conseguir resetearla, avise al Servicio Técnico</p>

Con la ayuda de este cuadro de alarmas, el usuario debe poder localizar cuál ha sido la causa que la ha producido. Una vez detectada y corregida dicha causa, para poder volver a encender la estufa hay que resetear dicha alarma.



**RESETEO DE LAS ALARMAS:**

- Cuando se genera cualquier alarma la estufa entra en apagado.
- No se puede resetear la alarma hasta que la estufa no esté totalmente apagada.
- Una vez apagada hay que esperar a que aparezca en el display superior "Alt" y pulsar de forma prolongada  para que se resetee la alarma que está activa.
- Una vez se ha reseteado la alarma, conviene apagar la estufa durante unos segundos del interruptor posterior.



**CERTIFICADO DE GARANTÍA**  
**COMMERCIAL WARRANTY**

Nº \_\_\_\_\_

La presente Garantía Comercial se otorga sin perjuicio además de cualesquiera de los derechos reconocidos por la Ley 23/2003 y RDL 1/2007 frente al vendedor.  
Para ejercitar sus derechos de conformidad con esta Garantía Comercial, el comprador deberá rellenar este certificado en el punto de venta en el momento de la compra y presentarlo junto con la factura, ticket de compra o albarán de entrega.

*A presente Garantia Comercial é concedida sem prejuizo de qualquer um dos direitos reconhecidos pela Lei 23/2003 e RDL 1/2007 ao vendedor.*

*Para exercer os seus direitos em conformidade com esta Garantia Comercial, o comprador deverá preencher este certificado no ponto de vendas no momento da compra e apresentá-lo juntamente com a fatura, talão de compra ou nota de entrega.*

*This Commercial Warranty does not in any way affect the purchaser's rights in respect of the vendor as set forth in [Spanish] Act. 23/2003 and 1/2007.*

*The purchaser must complete this certificate at the point of sale at the time of purchase and must present it together with the invoice, purchase slip or delivery note in order to exercise his or her rights under this Commercial Warranty.*

*La présente Garantie Commerciale est octroyée sans préjudice en plus de tous droits reconnus par la Loi 23/2003 et RDL 1/2007 auprès du vendeur.*

*Pour exercer ses droits en conformité avec cette Garantie Commerciale, l'acheteur devra remplir ce certificat sur le point de vente au moment de l'achat et le présenter joint à la facture, ticket d'achat ou bon de livraison.*

Fecha de compra (comienzo de la garantía) / Data de compra (inicio da garantia) / purchase date (beginning of the warranty) / Date de l'achat (début de la garantie).....

COMPRADOR / COMPRADOR / PURCHASER / ACHETEUR

Nombre / nome / name / nom.....

Dirección / endereço / mailing address / adresse.....

Código postal / código postal / post code code postal.....

Población / cidade / city / ville.....

Teléfono / telefone / telephone / téléphone.....

País / país / country / pays.....

VENDEDOR / VENDEDOR / SELLER / VENDEUR

Sello del vendedor / Carimbo do vendedor / Seller stamp / Tampon du vendeur:

Denominación del aparato / Denominação do aparelho / Equipment name / Dénomination de l'appareil.....

Referencia / Referência / Reference / Référence.....

**CERTIFICADO A DEVOLVERNOS DENTRO DE LOS 10 DÍAS SIGUIENTES A LA COMPRA**  
**ESTE CERTIFICADO DEVER A SER NOS ENVIADO NO ESPAÇO DE 10 DIAS A SEGUIR A DATA DA COMPRA**  
**CERTIFICATE TO RETURN US WITHIN TEN DAYS FOLLOWINGS THE PURCHASE**  
**CE CERTIFICAT DEVRA NOUS ÊTRE RENVOYE DANS LES 10 JOURS SUIVANTS LA DATE DE L'ACHAT**

Fecha de compra (comienzo de la garantía) / Data de compra (inicio da garantia) / purchase date (beginning of the warranty) / Date de l'achat (début de la garantie).....

COMPRADOR / COMPRADOR / PURCHASER / ACHETEUR

Nombre / nome / name / nom.....

Dirección / endereço / mailing address / adresse.....

Código postal / código postal / post code code postal.....

Población / cidade / city / ville.....

Teléfono / telefone / telephone / téléphone.....

País / país / country / pays.....

VENDEDOR / VENDEDOR / SELLER / VENDEUR

Sello del vendedor / Carimbo do vendedor / Seller stamp / Tampon du vendeur:

Denominación del aparato / Denominação do aparelho / Equipment name / Dénomination de l'appareil.....

Referencia / Referência / Reference / Référence.....

MUY IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE	VERY IMPORTANT	TRES IMPORTANT
<p>La garantía sólo es válida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se respetan las reglas contractuales</li> <li>• Si el presente certificado está rellenado correctamente y si se ha devuelto dentro de los diez días siguientes a la fecha de compra</li> </ul>	<p>A garantia só é válida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se as regras contratuais forem respeitadas.</li> <li>• Se o presente certificado estiver correta e totalmente preenchido e tiver sido devolvido no espaço de dez dias a contar da data de compra.</li> </ul>	<p>The guarantee is only valid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the contractual rules are respected.</li> <li>• If the present certificate is filled correctly and completely and if it is returned within the ten days after the purchase date.</li> </ul>	<p>La garantie est uniquement valable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si les règles contractuelles sont respectées.</li> <li>• Si e présent certificat est correctement est entièrement rempli et s'il a été renvoyé dans les dix jours qui suivent la date de l'achat.</li> </ul>

## CONDICIONES GENERALES DE ESTE CONTRATO DE GARANTÍA COMERCIAL

1º La presente Garantía Comercial ofrece la reparación gratuita de cualquier avería por defecto de fabricación en el Servicio Técnico Autorizado, incluyendo la mano de obra y piezas de recambio. Sólo estamos obligados al cambio gratuito de los elementos reconocidos defectuosos después de haberlos inspeccionado y controlado por nuestro personal técnico y siempre que no hayan concurrido ninguna de las exclusiones de la garantía. Si el cambio de estos elementos resultase muy oneroso, la reparación efectuada no fuera satisfactoria y el objeto no revistiese las condiciones óptimas para cumplir el uso a que se estuviese destinado, el titular de la garantía tendrá derecho a la sustitución del objeto adquirido por otro de idénticas características o la devolución del precio pagado.

2º El plazo de validez, contado a partir de la fecha de compra es de: Dos años para los componentes distintos de la fundición, tales como, tornillería, resortes, ventiladores, circuitos impresos, interruptores, terminales, hilos eléctricos, funda eléctrica, etc.

3º La Garantía no será válida si no va acompañada de la correspondiente factura de compra debidamente rellena y sellada por el establecimiento vendedor autorizado.

4º La Garantía solo es válida si el producto se utiliza según las reglas y recomendaciones indicadas en las instrucciones para la instalación y uso suministradas con la estufa o chimenea, que el comprador reconoce haber recibido y acepta ajustarse a las mismas para su seguridad.

5º Exclusiones:

- Esta Garantía no Incluye el cristal de la estufa, el cual ha sido sometido a una serie de pruebas y test de calidad durante el proceso de fabricación, quedando probada su durabilidad y resistencia, soportando una temperatura de 750°, la cual nunca ha sido alcanzada en la cámara de combustión, por lo que queda dicho elemento totalmente excluido de la garantía en el caso de ruptura, solo posible por mala manipulación en el uso o manejo de la estufa.
- Tampoco están incluidas en la garantía las juntas, que son consideradas como piezas de desgaste, así como las piezas del hogar en contacto directo con el combustible en ignición, tales como, brasero, deflector, piezas de vermiculita, resistencia de encendido, etc.
- Los daños producidos por el uso de cualquier otro combustible distinto del pellets que no serán cubiertos por la garantía.
- Esta garantía no incluye las instalaciones, las puestas en marcha, las roturas, instalación incorrecta, voltaje inadecuado o descargas atmosféricas (rayo), así como manipulaciones por personas o talleres no autorizados.
- El hecho de superar la carga por hora indicada en este manual y la instalación; anula la garantía de este equipo eximiendo al fabricante de cualquier responsabilidad.

6º La presente Garantía Comercial es válida en las condiciones indicadas durante los plazos señalados anteriormente.

FERLUX no se hace responsable en ningún caso de eventuales daños producidos a personas o cosas por manipulación indebida del aparato o por mal uso.

En todo caso, el titular de la garantía tiene todos los derechos mínimos reconocidos por la Ley.

7º FERLUX se reserva el derecho a modificar este manual sin preaviso.

8º Para ejercitar los derechos conforme a esta Garantía Comercial, el consumidor dispone de las siguientes vías de reclamación:

- E-mail: [ferlux@ferlux.es](mailto:ferlux@ferlux.es)
- Web: [www.ferlux.es](http://www.ferlux.es)
- Dirección: Polígono el Polear, parc. 1 C.P.: 29313 Villanueva del Trabuco (MÁLAGA)

## GENERAL CONDITIONS OF THIS COMMERCIAL WARRANTY AGREEMENT

1º This Commercial Warranty covers the free repair of any failure due to defective manufacture at the Official After-Sales Service, including labour and parts (the staff trip of the Authorized Technical Service is not included). Our liability is limited to free replacement of the parts that are acknowledged to be defective after inspection and checking that none of the exclusions are applicable. Should replacement of these parts prove highly onerous, or should the repair effected not prove satisfactory and the object not be in perfect condition for its intended use, the warranty holder shall be entitled to replacement of the object purchased by another of identical characteristics or to a refund of the purchase price.

2º The warranty period, commencing on the date of purchase is: Two years for parts other than cast iron, such as bolts, springs, fans, circuit boards, switches, terminals, electrical wires, electrical sheathing, etc.

3º The Warranty shall not be valid unless accompanied by proof of purchase duly completed and stamped by the authorised vendor.

4º The Warranty is only valid if the product is used in accordance with the rules and recommendations given in the instructions for installation and use supplied with the stove or chimney, which the purchaser acknowledges having received and agrees to follow for his or her own safety.

5º Exclusions:

- This Warranty does not include the glass of the stove, which has been subjected to a series of tests and quality testing at the factory that have proved its durability and resistance, including subjecting it to a temperature of 750°, which has never been reached in the combustion chamber. Consequently, this part is totally excluded from the warranty in the event of breakage, which can only be caused by poor use or handling of the stove.
- Gaskets are also excluded from the warranty as they are considered parts subject to wear, as are the parts of the fireplace in direct contact with the burning fuel such as the brazier, deflector, vermiculite parts, ignition resistance, etc.
- Damage caused by the use of any fuel other than wood is not covered by the Warranty.
- The Warranty does not include installations, start-ups, breakages, incorrect installation, unsuitable voltage or atmospheric discharge (lightning), or handling by unauthorised persons or businesses.
- The fact to overcome the burden of time indicated in this manual and the installation of these models, void the warranty of this equipment exempting the manufacturer from any liability.

6º This Commercial Warranty is valid under the aforesaid conditions for the above-stated periods.

In no case shall FERLUX be liable for any damage caused to persons or things by improper handling or use of the appliance.

In all cases the warranty holder shall have all the minimum rights provided in law.

7º FERLUX reserves the right to make any modification in the manual without prior warning.

8º Consumers wishing to exercise their rights under this Commercial Warranty may lodge claims by any of the following means:

- E-mail: [ferlux@ferlux.es](mailto:ferlux@ferlux.es)
- Web: [www.ferlux.es](http://www.ferlux.es)
- Dirección: Polígono el Polear, parc. 1 C.P.: 29313 Villanueva del Trabuco (MÁLAGA)

---

**LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**

INSPECCIÓN PERIÓDICA Y MANTENIMIENTO

FECHA DE REVISIÓN PERIÓDICA: ...../...../.....

FIRMA Y SELLO

**LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**

INSPECCIÓN PERIÓDICA Y MANTENIMIENTO

FECHA DE REVISIÓN PERIÓDICA: ...../...../.....

FIRMA Y SELLO

**LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**

INSPECCIÓN PERIÓDICA Y MANTENIMIENTO

FECHA DE REVISIÓN PERIÓDICA: ...../...../.....

FIRMA Y SELLO



## Chimeneas y Barbacoas FERLUX, S.A.

Parque Empresarial El Pólar, Parc. 1  
29313 Villanueva del Trabuco MÁLAGA (España)

[www.ferlux.es](http://www.ferlux.es) / e-mail: [ferlux@ferlux.es](mailto:ferlux@ferlux.es)



Management  
System  
ISO 9001:2008

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9105025453