



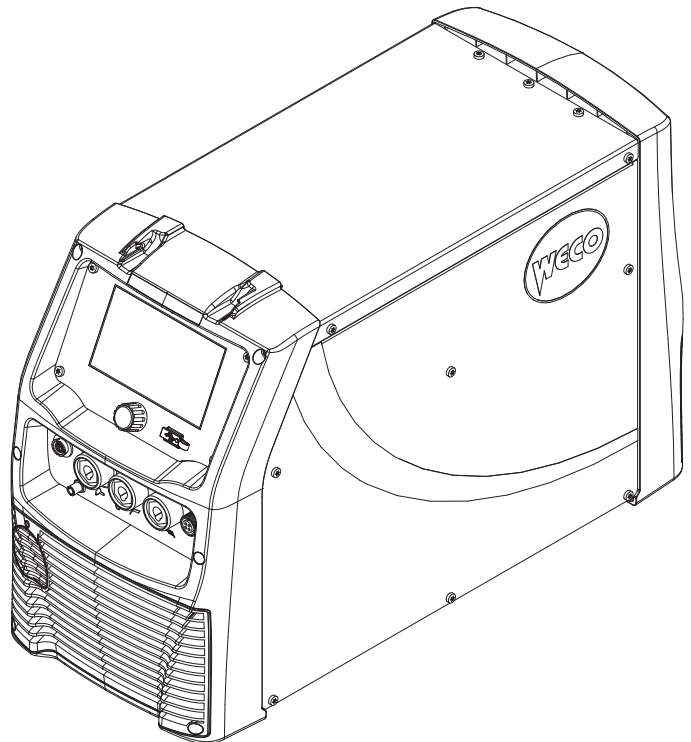
WELD THE WORLD

# Discovery 3200AC/DC Discovery 4000AC/DC Discovery 5000AC/DC

## MANUAL DE USO

ESPAÑOL

Traducción de las instrucciones originales





## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>6</b>
1.1	PRESENTACIÓN	7
1.2	CONEXIONES Y TOMAS DE CORRIENTE	8
1.3	PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA TIG	10
1.4	PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA MMA	12
1.5	PREPARACIÓN PARA EL DESBASTE POR ARCO CON ELECTRODO DE CARBONO Y AIRE (ACA)	13
<b>2</b>	<b>INTERFAZ DE USUARIO</b>	<b>15</b>
2.1	PANTALLA PRINCIPAL	16
2.2	CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA	17
2.3	CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LAS FUNCIONES ESPECIALES	20
2.4	INTERFAZ SIMPLIFICADA	21
<b>3</b>	<b>CONFIGURACIONES PRELIMINARES</b>	<b>22</b>
3.1	CONFIGURACIÓN DE IDIOMA	22
3.2	ACTUALIZACIÓN FW	23
3.3	CONFIGURACIÓN DE FECHA Y HORA	25
3.4	CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	29
3.4.1	Configuración de HF	30
3.4.2	Configuración de la antorcha	33
3.4.3	Configuración unidad refrigeración	34
3.4.4	Configuración de pantalla	35
3.4.5	Gas setup	37
3.4.6	Sincronización AC	39
3.4.7	Remote control setup	43
3.5	IMPORTACIÓN / EXPORTACIÓN DE LAS CONFIGURACIONES	45
3.5.1	Exportación	46
3.5.2	Configuración	46
3.5.3	Adición de los job	47
3.6	CONFIGURACIÓN DE LOS LÍMITES DE SEGURIDAD	48
3.6.1	Activación de los límites de seguridad	48
3.6.2	Restablecimiento de los límites de seguridad	50
<b>4</b>	<b>SOLDADURA TIG DC</b>	<b>51</b>
4.1	SELECCIÓN DEL PROCESO TIG DC	51
4.2	CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO	52
4.2.1	Pulsador antorcha	53
4.2.2	Spot / pausa	56
4.2.3	Parameters Mode	57
4.3	CONFIGURACIÓN MODALIDAD PULSADOR ANTORCHA	58
4.3.1	Modalidad de 2 tiempos con encendido lift	59
4.3.2	Modalidad de 2 tiempos con encendido HF	59
4.3.3	Modalidad de 4 tiempos con encendido lift	60
4.3.4	Modalidad de 4 tiempos con encendido HF	61
4.3.5	Modalidad de 4 tiempos Nivel B con encendido lift	62
4.3.6	Modalidad de 4 tiempos Nivel B con encendido HF	63
4.4	CONFIGURACIONES DE SOLDADURA	64

## ESPAÑOL

---

4.4.1 Pulsado.....	65
4.4.2 Pulsado múltiple (MPULSE).....	68
4.4.3 Q-SPOT.....	70
4.4.4 Q-Start.....	71
4.4.5 Arco dinámico.....	72
4.4.6 Diámetro electrodo.....	74
<b>5 SOLDADURA TIG AC.....</b>	<b>75</b>
5.1 SELECCIÓN DEL PROCESO TIG AC.....	75
5.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO.....	76
5.3 CONFIGURACIÓN MODALIDAD PULSADOR ANTORCHA.....	76
5.4 CONFIGURACIONES DE SOLDADURA.....	76
5.4.1 Frecuencia y equilibrio AC.....	77
5.4.2 Mix DC.....	81
5.4.3 Pulsado.....	83
5.4.4 Diámetro electrodo.....	83
<b>6 SOLDADURA MMA.....</b>	<b>85</b>
6.1 SELECCIÓN DEL PROCESO MMA.....	85
6.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO.....	86
6.2.1 Parámetros MMA (menú parámetros).....	87
6.2.2 Parámetros MMA (pantalla principal).....	89
<b>7 SOLDADURA MMA AC.....</b>	<b>91</b>
7.1 SELECCIÓN DEL PROCESO MMA AC.....	91
7.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO.....	91
<b>8 DESBASTE ARC AIR.....</b>	<b>92</b>
8.1 SELECCIÓN DEL PROCESO ARC AIR.....	92
8.1.1 Parámetros ARC AIR (pantalla principal).....	93
<b>9 CONFIGURACIÓN DEL BOTÓN DE FAVORITOS.....</b>	<b>94</b>
<b>10 GESTIÓN DE LOS JOB.....</b>	<b>96</b>
10.1 CREAR UN JOB.....	96
10.2 SOBRESCRIBIR UN JOB.....	98
10.3 CARGAR UN JOB.....	99
10.4 CANCELAR UN JOB.....	99
10.5 EXPORTAR LOS JOB.....	100
10.6 IMPORTAR LOS JOB.....	101
10.7 AÑADIR LOS JOB.....	102
10.8 INTERVALO DE REGULACIÓN DE LOS JOB.....	103
<b>11 GESTIÓN DE LOS USUARIOS.....</b>	<b>105</b>
11.1 NIVELES DE AUTORIZACIÓN.....	106
11.2 ASOCIAR UNA LLAVE NFC.....	107
11.3 Uso DE UNA LLAVE NFC.....	108
11.4 ELIMINAR UNA LLAVE NFC.....	109
11.5 CREAR UN NUEVO USUARIO.....	110
11.5.1 Copiar un usuario.....	111

---

---

11.6 ELIMINAR UN USUARIO .....	112
11.7 RESTABLECE USUARIO .....	113
11.8 GESTIÓN DE LAS AUTORIZACIONES USUARIO.....	114
<b>12 RESTABLECIMIENTO .....</b>	<b>117</b>
12.1 RESTABLECE PARÁMETROS .....	117
12.2 RESTABLECE PARÁMETROS Y JOBS.....	118
12.3 RESTABLECE PANTALLA.....	120
12.4 RESTABLECIMIENTO DE FÁBRICA.....	121
<b>13 GESTIÓN DE LAS ALARMAS .....</b>	<b>123</b>
13.1 LISTA DE ALARMAS.....	124
<b>14 INFORMACIÓN DEL SISTEMA .....</b>	<b>131</b>
<b>15 WELD LOG .....</b>	<b>134</b>
15.1 VISUALIZACIÓN WELD LOG.....	134
15.2 EXPORTACIÓN WELD LOG .....	135
<b>16 SERVICE .....</b>	<b>137</b>
<b>17 VALIDACIÓN .....</b>	<b>139</b>
<b>18 DATOS TÉCNICOS .....</b>	<b>141</b>
18.1 DISCOVERY 3200AC/DC.....	142
18.2 DISCOVERY 4000AC/DC.....	143
18.3 DISCOVERY 5000AC/DC.....	144
18.4 DIBUJOS ACOTADOS .....	145

---

## 1 INFORMACIÓN GENERAL



### ¡IMPORTANTE! Para su seguridad

Esta documentación debe entregarse al usuario antes de la instalación y del funcionamiento del aparato.

 Lea el manual “DISPOSICIONES GENERALES DE USO” suministrado en forma separada de este manual antes de la instalación y puesta en servicio del equipo.

El significado de la simbología presente en este manual y las advertencias se incluyen en el manual “DISPOSICIONES DE USO GENERALES”.

Si no se dispone del manual “DISPOSICIONES DE USO GENERALES”, es indispensable solicitar una copia al proveedor o fabricante.

Conserve la documentación para consultarla posteriormente.

### Explicación de la simbología



#### ¡PELIGRO!

Este gráfico indica un peligro de muerte o lesiones graves.



#### ¡ATENCIÓN!

Este gráfico indica un riesgo de lesiones o daños materiales.



#### ¡CUIDADO!

Este gráfico indica una situación que puede ser peligrosa.



#### ¡ADVERTENCIA!

Este gráfico indica una información importante para el desarrollo normal de las operaciones.



#### Información

Este gráfico indica información adicional o remite a otra sección del manual donde hay información relacionada.

○ en las ilustraciones:



pulsar



rotar el codificador



pulsar el codificador

○ **Nota:** Las imágenes contenidas en este manual son solo con fines ilustrativos; la configuración del producto final podría ser diferente.

## 1.1 PRESENTACIÓN

Discovery 3200AC/DC - 4000AC/DC - 5000AC/DC son generadores de corriente trifásica de tecnología avanzada para la soldadura TIG DC y TIG AC

También es posible realizar soldadura MMA y MMA AC, así como el desbaste ARC AIR.

Son dispositivos electrónicos gestionados por sistemas de control digital de alto rendimiento, adecuados para la soldadura de calidad profesional.

En la modalidad TIG DC se pueden soldar fácilmente aceros comunes, aceros inoxidable y cobre.

La modalidad TIG AC es adecuada para la soldadura de aluminio, magnesio y sus aleaciones.

La soldadura TIG DC y TIG AC está optimizada gracias a la presencia de funciones específicas activables por el usuario, tales como: pulsado, pulsado múltiple, Q-Spot, Q-Start, fusión extra, etc.

En MMA se sueldan con facilidad electrodos hasta de 4 mm de diámetro.

La función Arc Air permite eliminar soldaduras antiguas desgastadas por el tiempo o defectuosas mediante una operación de corte realizada con un electrodo de carbono/grafito.

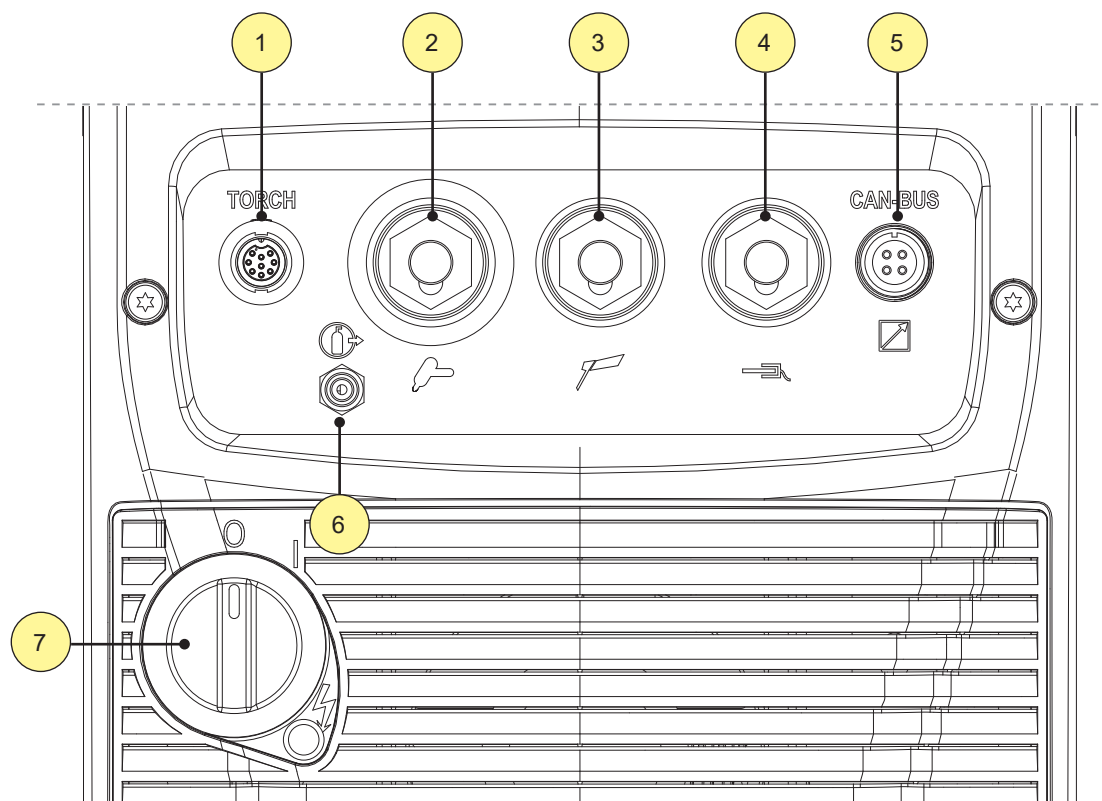
La refrigeración del generador está garantizada por un ventilador controlado por sensores térmicos específicos.

El ventilador se enciende únicamente durante la fase de soldadura; al finalizar esta, permanece encendido durante un tiempo preestablecido, en función de las condiciones de soldadura, hasta el correcto enfriamiento de la máquina.

## ESPAÑOL

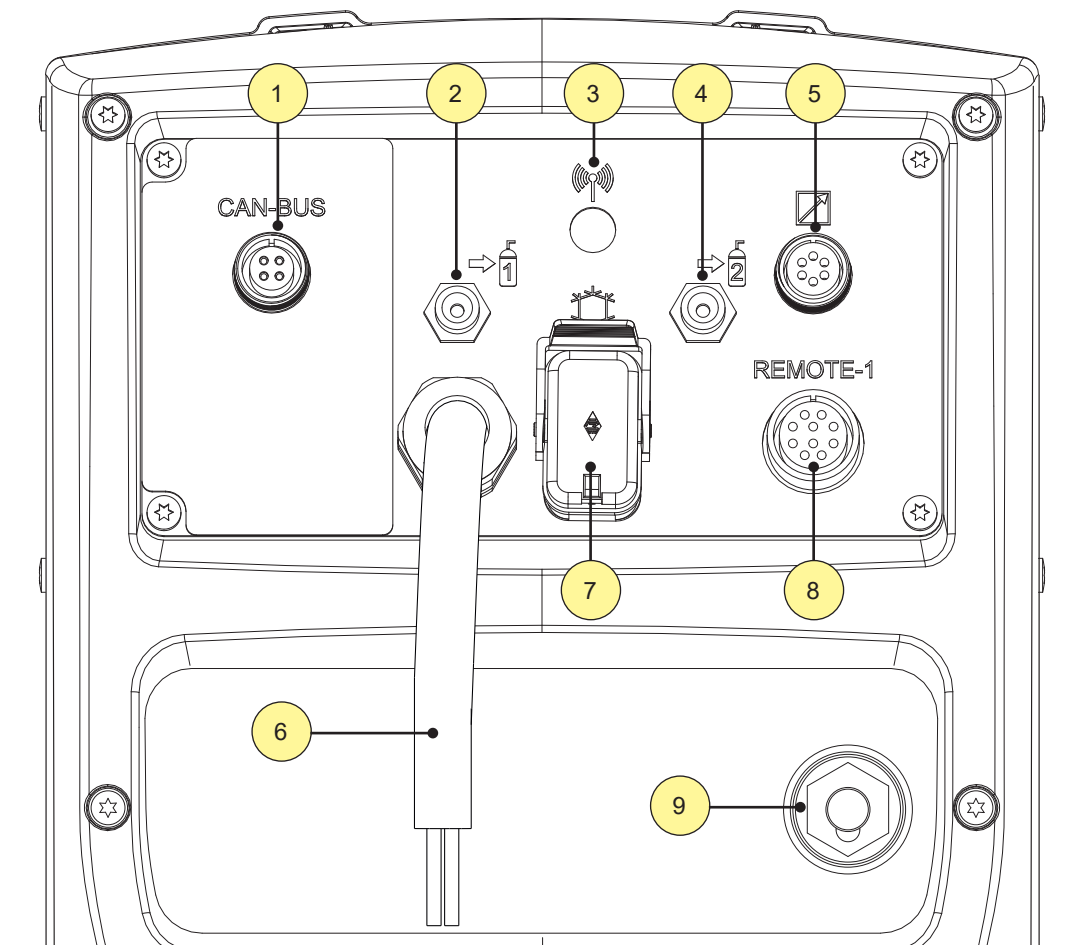
### 1.2 CONEXIONES Y TOMAS DE CORRIENTE

#### Panel frontal



1. Conector mandos ANTORCHA TIG
2. Toma de soldadura para antorcha TIG
3. Toma de soldadura para pinza portaelectrodo MMA
4. Toma para pinza de masa
5. Conector para dispositivos CAN-BUS.  
A este conector se pueden conectar los dispositivos que comunican a través de CAN-BUS (Control remoto, Data Manager, IR interfaz robot, etc.)
6. Conector para el tubo de alimentación del gas.  
Flujo del gas del generador hacia la antorcha.
7. Interruptor para apagar y encender el generador

## Panel posterior



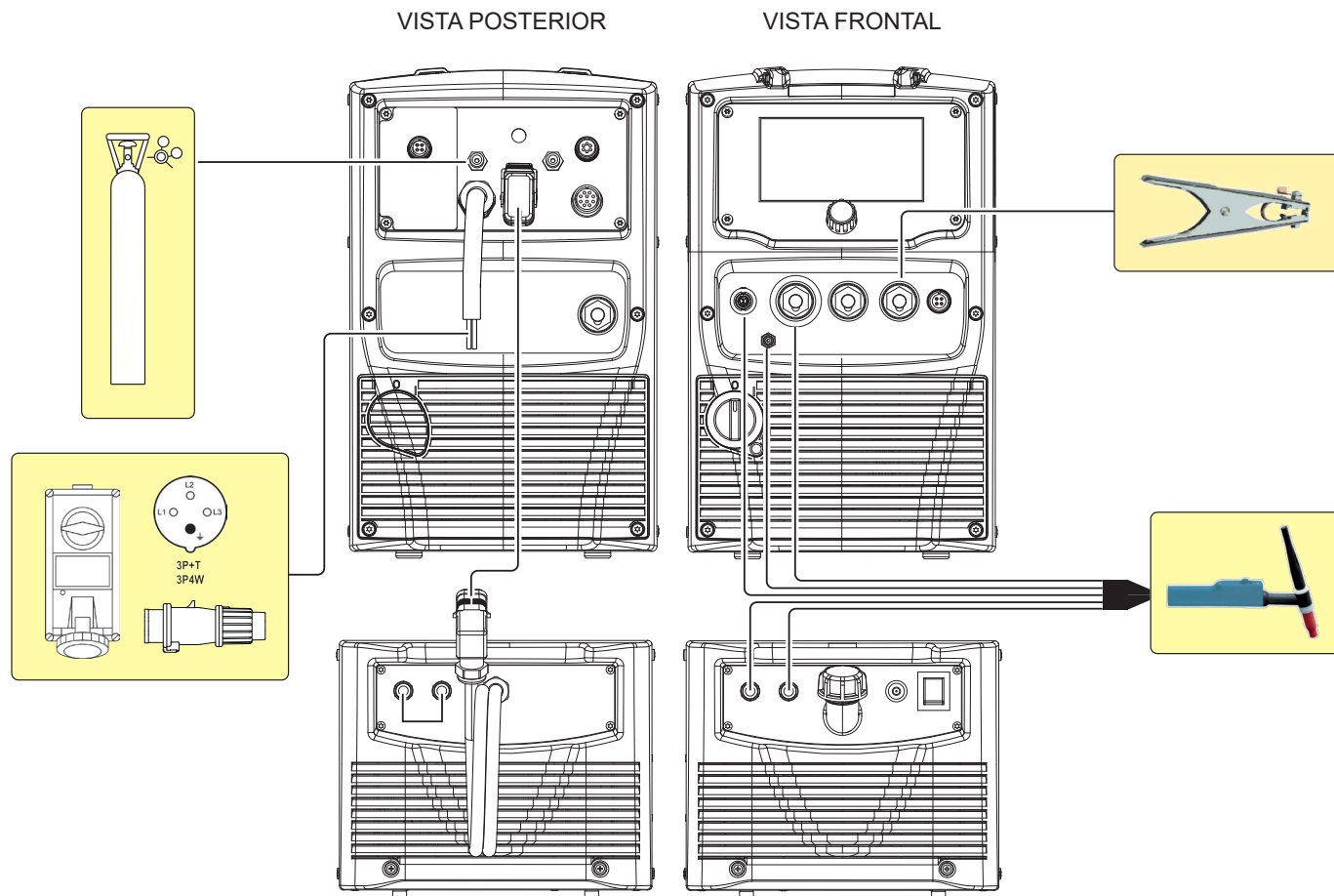
1. Conector para dispositivos CAN-BUS.  
A este conector se pueden conectar los dispositivos que comunican a través de CAN-BUS (Control remoto, Data Manager, IR interfaz robot, etc.)
2. Conector primario para el tubo de alimentación del gas.  
Flujo del gas de la bombona hacia el generador.
3. Conector para la antena WI-FI [OPCIONAL].
4. Conector secundario para el tubo de alimentación del gas [OPCIONAL].  
Flujo del gas de la bombona hacia el generador.
5. Conector para control remoto
6. Cable de alimentación.
  - Longitud: 4,5 m
  - Número y sección de conductores: 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> (Discovery 3200AC/DC), 4 x 4,0 mm<sup>2</sup> (Discovery 4000AC/DC - 5000AC/DC)
  - Tipo de enchufe eléctrico: no montado
7. Conector para alimentar la unidad de refrigeración.
  - Voltaje: 400 Va.c.
  - Corriente suministrada: 0,8A
  - Grado de protección IP: IP20 (tapón abierto)/IP66 (tapón cerrado)

**⚠ ¡PELIGRO! ¡Voltaje peligroso!** Si no hay ningún equipo conectado a la toma de corriente, mantenga siempre la tapa cerrada.

8. Conector para la conexión del generador a la unidad remota.
9. Toma para la conexión del cable de potencia entre el generador y el dispositivo remoto.


## ESPAÑOL




### 1.3 PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA TIG



#### Procedimiento operativo

1. Monte mecánicamente los aparatos como describe el manual de instrucciones del carro portagenerador.

 **¡ADVERTENCIA!** Para ver el procedimiento de ensamblaje entre la unidad de refrigeración y el generador, consulte el manual de la unidad de refrigeración.

2. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "O" (aparato apagado).
3. Conecte el cable de alimentación del generador de corriente al enchufe.
4. Conectar el cable de alimentación eléctrica del grupo de refrigeración a la toma de alimentación auxiliar presente en el generador de corriente.
5. Conecte los tubos de suministro y retorno del líquido de refrigeración de la antorcha TIG (para modelos de antorcha con refrigeración por agua) a las conexiones presentes en el grupo de refrigeración (panel frontal).
6. Conecte el tubo de by-pass del líquido de refrigeración a las conexiones presentes en el grupo de refrigeración (panel trasero).
7. Conecte el tubo del gas procedente de la botella al conector trasero del gas.
8. Abra la válvula de la botella.
9. Elegir el electrodo según el tipo de material y el espesor de la pieza que se debe soldar.
10. Introduzca el electrodo en la antorcha TIG.
11. Conectar el enchufe de la antorcha a la toma de soldadura marcada con el símbolo .
12. Conectar el enchufe de la pinza masa a la toma de soldadura marcada con el símbolo .
13. Conecte el tubo del gas de la antorcha de soldadura al conector frontal del gas .

14. Conecte el conector de la antorcha de soldadura al conector para las señales lógicas de la antorcha TIG.
15. Conecte la pinza de masa a la pieza que se está soldando.



### ¡PELIGRO!

#### ¡Riesgo por descarga eléctrica!

Lea las advertencias señaladas con los siguientes símbolos en las "Disposiciones de uso generales".

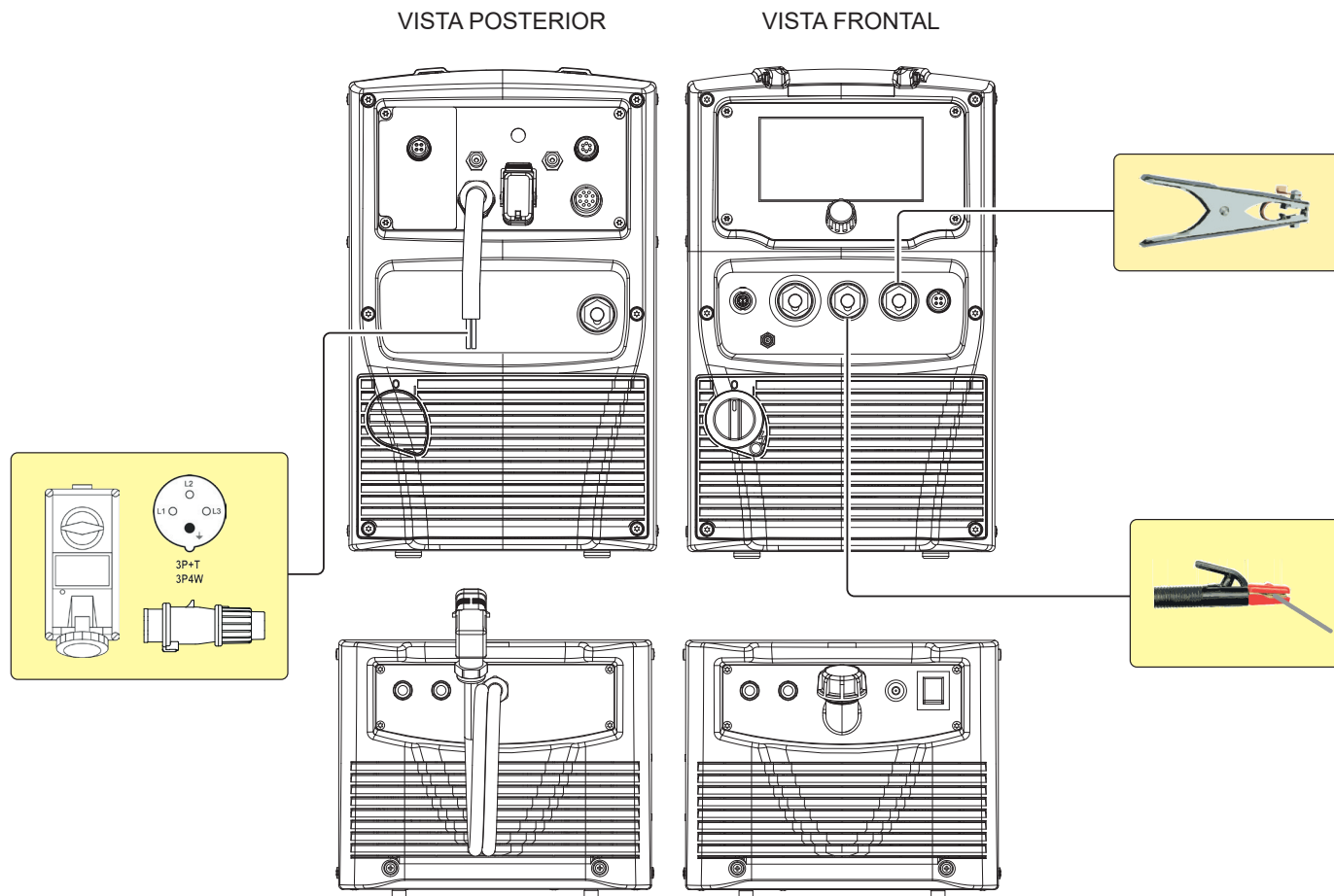


16. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "I" (aparato encendido).

El sistema está preparado para comenzar la soldadura.

## ESPAÑOL

### 1.4 PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA MMA



#### Procedimiento operativo

1. Monte mecánicamente los aparatos como describe el manual de instrucciones del carro portagenerador.  
 **¡ADVERTENCIA!** Para ver el procedimiento de ensamblaje entre la unidad de refrigeración y el generador, consulte el manual de la unidad de refrigeración.
2. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "O" (aparato apagado).
3. Conecte el enchufe del cable de alimentación a la toma de corriente.
4. Elegir el electrodo según el tipo de material y el espesor de la pieza que se debe soldar.
5. Introducir el electrodo en la pinza portaelectrodo.
6. Conectar el enchufe de la pinza porta electrodo a la toma de soldadura marcada con el símbolo
7. Conectar el enchufe de la pinza masa a la toma de soldadura marcada con el símbolo
8. Conecte la pinza de masa a la pieza que se está soldando.



**¡PELIGRO!**

**¡Riesgo por descarga eléctrica!**

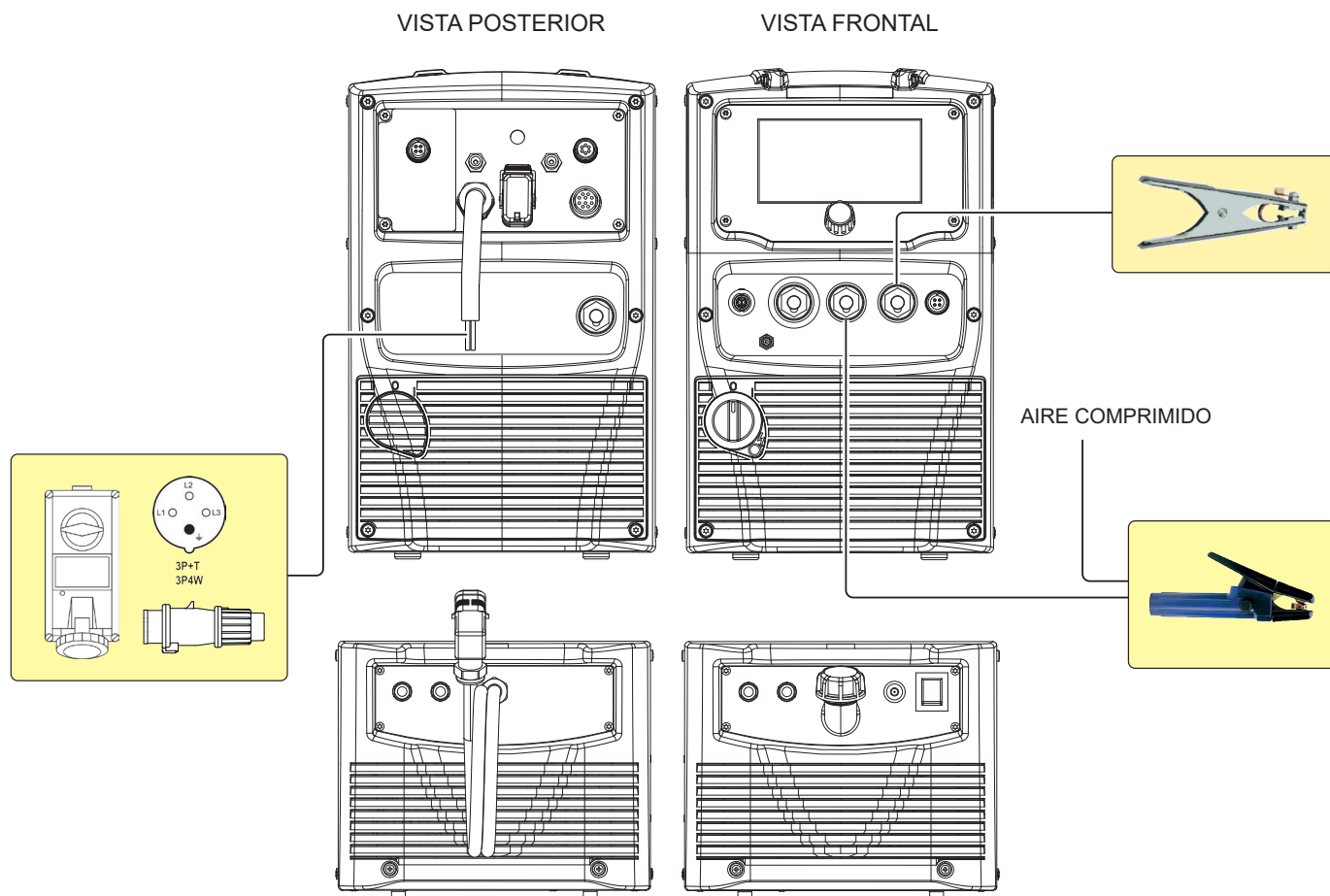
Lea las advertencias señaladas con los siguientes símbolos en las "Disposiciones de uso generales".



9. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "I" (aparato encendido).

El sistema está preparado para comenzar la soldadura.

## 1.5 PREPARACIÓN PARA EL DESBASTE POR ARCO CON ELECTRODO DE CARBONO Y AIRE (ACA)



### Procedimiento operativo

1. Monte mecánicamente los aparatos como describe el manual de instrucciones del carro portagenerador.

**¡ADVERTENCIA!** Para ver el procedimiento de ensamblaje entre la unidad de refrigeración y el generador, consulte el manual de la unidad de refrigeración.


2. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "O" (aparato apagado).

3. Conecte el enchufe del cable de alimentación a la toma de corriente.

4. Elegir el electrodo según el tipo de material y el grosor de la pieza que se debe eliminar.

5. Introducir el electrodo en la pinza portaelectrodo.

6. Conectar el enchufe de la pinza porta electrodo a la toma de soldadura marcada con el símbolo 

7. Conectar el enchufe de la pinza masa a la toma de soldadura marcada con el símbolo 

## ESPAÑOL

---

8. Conecte la pinza de masa a la pieza que se está soldando.



**¡PELIGRO!**

### **¡Riesgo por descarga eléctrica!**

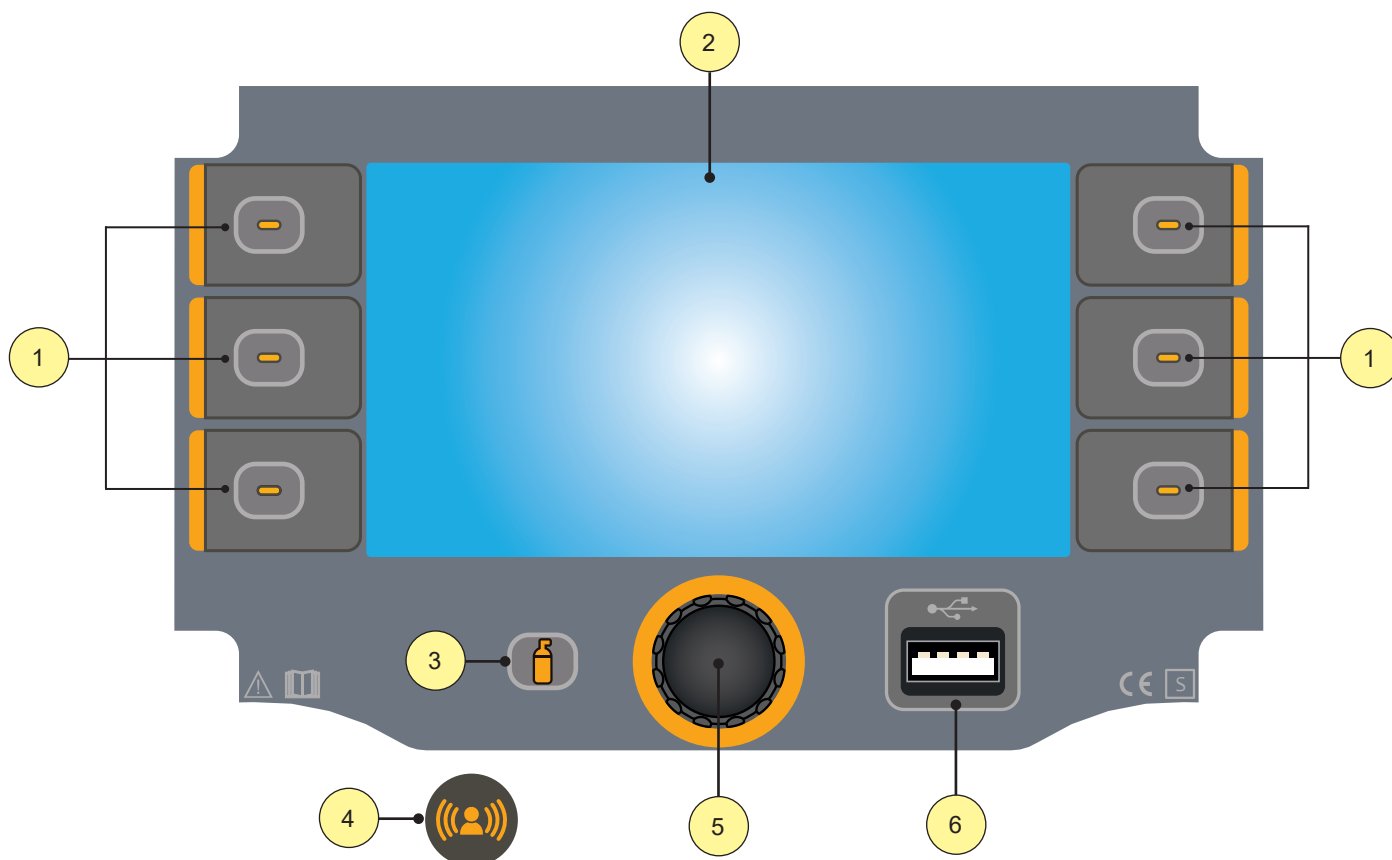
Lea las advertencias señaladas con los siguientes símbolos en las "Disposiciones de uso generales".



9. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "I" (aparato encendido).

El sistema está preparado para comenzar el desbaste.

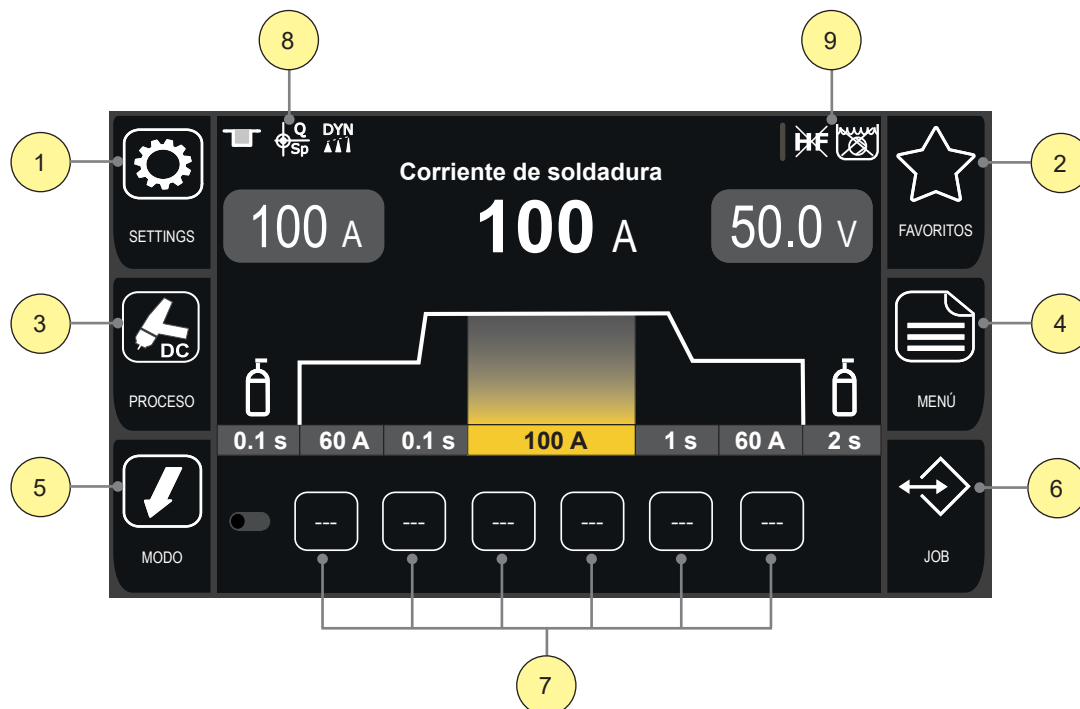
## 2 INTERFAZ DE USUARIO












ELEMENTO	FUNCIÓN
1	<p><b>Botones multifunción</b></p> <p>A estos botones se les asignan funciones específicas que varían según las pantallas de los menús y configuraciones en los que se encuentre. La función asignada a cada tecla se identifica por el icono que aparece junto a ella.</p>
2	<p><b>Pantalla táctil a colores de 7"</b></p> <p>La pantalla muestra los menús para configurar la soldadora y sus funciones. Durante la soldadura la pantalla muestra los parámetros de soldadura configurados.</p>
3	<p><b>Botón GAS</b></p> <p>Al presionar el botón, se activa la electroválvula del gas para llenar el circuito y calibrar la presión de flujo con el regulador ubicado en la bombona de gas o en la instalación centralizada.</p>
4	<p><b>Lector de llaves NFC</b></p> <p>Acercando una llave NFC al área identificada con este símbolo, es posible bloquear y desbloquear el dispositivo y realizar el reconocimiento del usuario. A cada usuario se le habilitan exclusivamente las funciones previstas por el administrador del dispositivo.</p>
5	<p><b>Codificador con botón integrado</b></p> <p>En las pantallas de los menús, mediante el codificador se desplaza la lista de parámetros/configuraciones. Pulsando el codificador se selecciona la configuración resaltada. Durante la soldadura, el codificador varía el valor del parámetro activo.</p>
6	<p><b>Puerto USB</b></p> <p>Permite conectar una memoria USB para la exportación/importación de los JOB y de los parámetros de sistema. Además, mediante el puerto USB es posible actualizar el firmware del sistema de la máquina.</p>

## ESPAÑOL

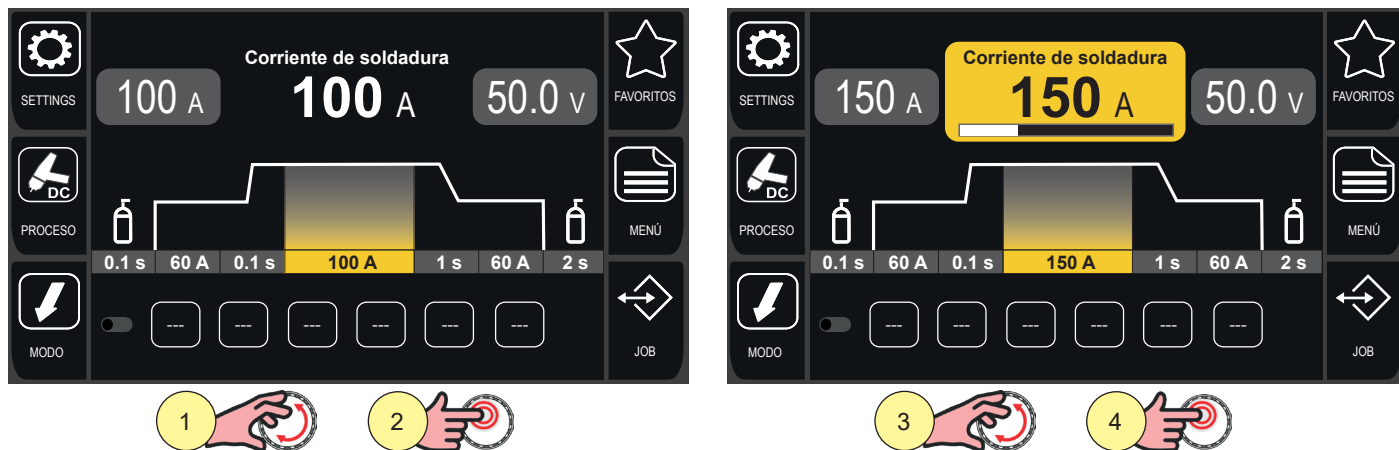
### 2.1 PANTALLA PRINCIPAL



ELEMENTO	FUNCIÓN
1	 En modalidad TIG el botón [SETTINGS] permite el acceso a una secuencia de pantallas a través de las cuales es posible programar los parámetros necesarios para la definición de la curva de soldadura. En modalidad MMA el botón [SETTINGS] muestra la pantalla para la selección del tipo de material del electrodo.
2	 El botón [FAVORITOS] permite acceder al menú ELECCIÓN RÁPIDA a través del cual es posible asociar a los botones [ELECCIÓN RÁPIDA] una función específica entre las que se pueden seleccionar.
3	 La tecla [PROCESO] permite la selección del proceso de soldadura. Los procesos seleccionables son: TIG DC, TIG AC, MMA, MA AC, ARC AIR.
4	 El botón [MENU] permite el acceso al menú a través del cual se configuran las principales características de la soldadura. También contiene funciones especiales como: calibración del circuito de soldadura, menú de sistema, importación/exportación.
5	 El botón [MODO] permite acceder al menú a través del cual se selecciona la modalidad del pulsador antorcha.
6	 El botón [JOB] permite el acceso al menú para la gestión de los JOB.
7	 Los botones [ELECCIÓN RÁPIDA] permiten el acceso directo a la función asociada por el usuario. Pulsando el botón se activa la función asignada (el fondo del botón está resaltado). Pulsando nuevamente el botón se desactiva la función. Solo funciona con pantalla táctil. Manteniendo pulsado el botón [ELECCIÓN RÁPIDA] deseado durante 3 segundos se entra directamente en la pantalla de asignación de la función.
8	 Barra de las notificaciones: área dedicada a las configuraciones de soldadura.
9	 Barra de las notificaciones: área dedicada a las configuraciones del sistema.

## 2.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA















En la casilla central de la pantalla se muestran los parámetros de soldadura, los cuales se pueden seleccionar y modificar directamente desde la pantalla principal, utilizando el codificador con botón.










1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro modificar: se ve en secuencia la lista de los parámetros que se pueden modificar.
2. Pulse el botón [CODIFICADOR]; el fondo del recuadro cambia de color.
3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
4. Pulse de nuevo el botón [CODIFICADOR] para volver a seleccionar los parámetros.

Los parámetros modificables desde la pantalla principal pueden ser seleccionados por el usuario a través del menú Configuración de Pantalla.


Los parámetros modificables están enumerados en la siguiente tabla.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	PROCESO				
		TIG DC	TIG AC	MMA	MMA AC	ARC AIR
	Corriente de soldadura [A] Establece la corriente de soldadura.	■	■	■	■	■
	Pregas [s] Configura la duración del flujo de gas que sale de la antorcha antes del encendido del arco.	■	■			
	Corriente inicial [%] Valor de corriente suministrado por el equipo inmediatamente después del encendido del arco de soldadura. El valor del parámetro se puede configurar como un porcentaje respecto a la corriente de soldadura.	■	■			
	Rampa 1 [s] Tiempo durante el cual la corriente pasa de la inicial a la de soldadura mediante una rampa.	■	■			
	Nivel B [%] Valor de la corriente de soldadura secundaria, activable con una presión rápida y liberación (inferior a 0,5 segundos) del botón de la antorcha durante la soldadura. El valor del parámetro se puede configurar como un porcentaje respecto a la corriente de soldadura.	■	■			
	Rampa 2 [s] Tiempo en que la corriente alcanza desde la de soldadura a la final mediante una rampa.	■	■			
	Corriente final [%] El valor del parámetro se puede configurar como un porcentaje respecto a la corriente de soldadura.	■	■			
	Postgas [s] Configura la duración del flujo de gas que sale de la antorcha después de apagar el arco.	■	■			
	Job Permite seleccionar un job antes guardado por el usuario.	■	■	■	■	■
	Diámetro [mm] Configura el diámetro del electrodo, para optimizar el encendido del arco de soldadura.	■	■			
	Qspot [On / Off] Activa la función Q-SPOT.	■				
	Qstart [On / Off] Activa la función Q-START.	■				
	Pulse [On / Off] Activa la modalidad pulsado.	■	■			
	MPulse [On / Off] Activa la modalidad pulsado múltiple.	■				

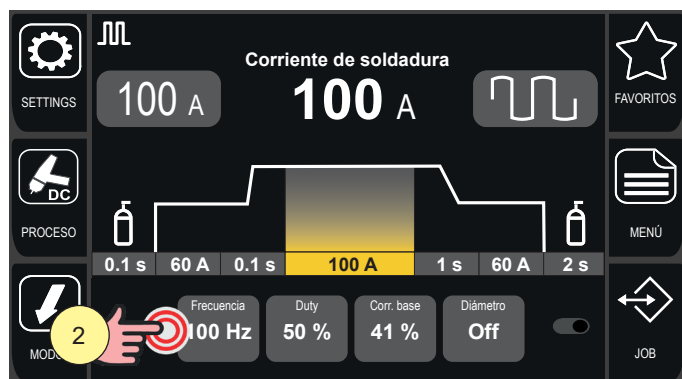
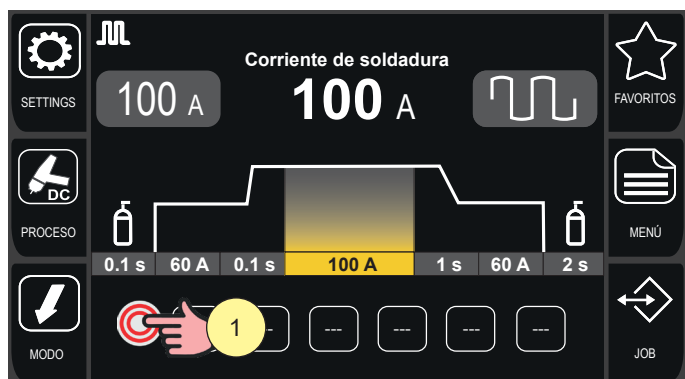
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	PROCESO				
		TIG DC	TIG AC	MMA	MMA AC	ARC AIR
	Dinámica Activa la modalidad dinámica (en el proceso pulsado) que permite corregir la energía de los impulsos del arco pulsado.	■				
	Mixed AC/DC [On / Off] Activa la función mix AC/DC.		■			
	Tip Activa la función tapa de protección en la punta del electrodo.		■			
	Arc Force [%] Este parámetro ayuda al electrodo a no pegarse durante la soldadura. Está configurado como porcentaje de la corriente de soldadura.			■	■	
	Dinámico (en el proceso de soldadura por electrodo) Condiciona la energía de cortocircuito en el momento del desprendimiento de la gota			■		
	Polaridad Este parámetro permite seleccionar la polaridad de soldadura (DC+, DC-, AC) adecuada para el electrodo a soldar, de acuerdo con lo indicado por el fabricante del consumible. Cuando la polaridad seleccionada es AC, es posible configurar la frecuencia de la onda sinusoidal a través del menú de las funciones especiales.			■		
	Hot start Este parámetro ayuda al electrodo a fundirse en el momento del cebado. Está configurado como porcentaje de la corriente de soldadura.			■	■	


## ESPAÑOL

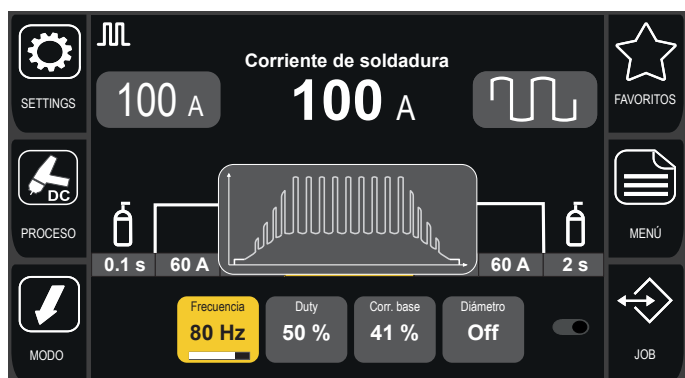
### 2.3 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LAS FUNCIONES ESPECIALES


En la parte inferior de la pantalla, haciendo clic en el icono , es posible abrir el menú de configuración rápida para los parámetros de las funciones especiales.

Las casillas mostradas varían en función de las funciones especiales que han sido activadas.



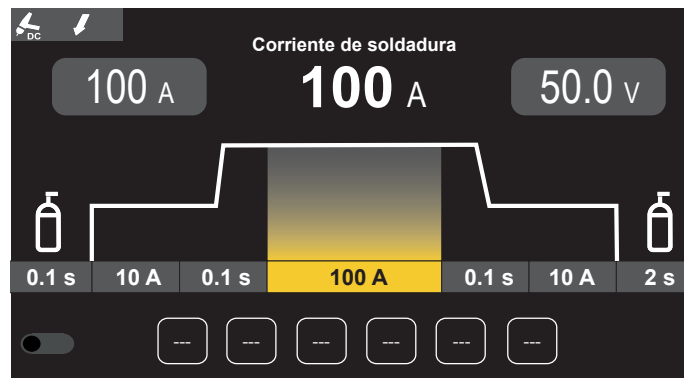
1. Hacer clic en el icono : se ven los parámetros disponibles para la configuración.
2. Hacer clic en la casilla correspondiente a la configuración a modificar.  
El fondo de la casilla cambia de color y el parámetro se vuelve modificable por el usuario.



3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
4. Pulse nuevamente el botón [CODIFICADOR] para confirmar la configuración.
5. Hacer clic en el icono  para cerrar el menú de configuración rápida.

## 2.4 INTERFAZ SIMPLIFICADA

Es posible activar la interfaz simplificada de la pantalla, mostrando el gráfico con los parámetros de soldadura en toda la pantalla.



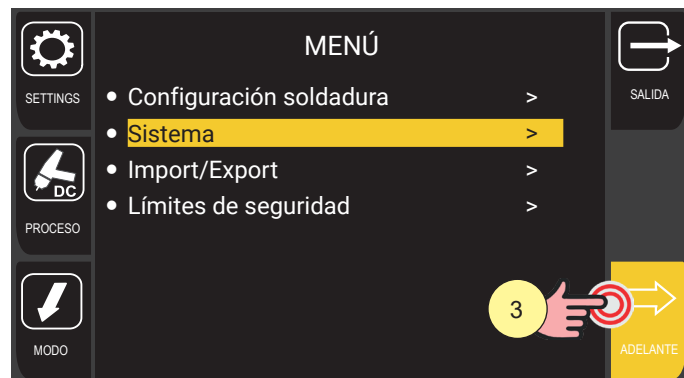
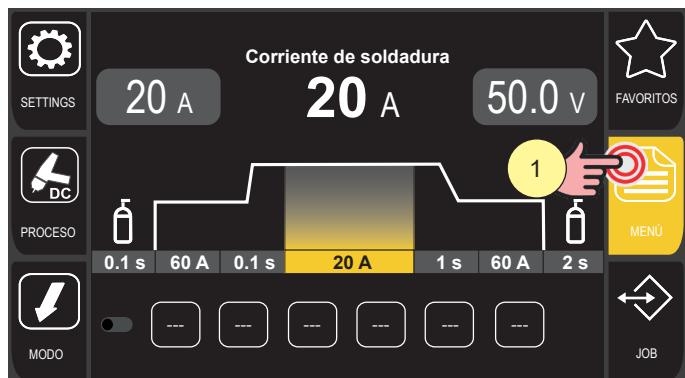
1. Pulse y mantenga pulsado durante 3 segundos el botón [CODIFICADOR].  
La visualización de la pantalla pasa automáticamente a la interfaz simplificada.
2. Para volver a la interfaz predeterminada, pulse y mantenga pulsado nuevamente durante 3 segundos el botón [CODIFICADOR].

**i Información** Cuando la interfaz simplificada está activa, en la esquina superior izquierda se muestran los iconos que indican el tipo de proceso y la modalidad del pulsador antorcha actualmente seleccionados.

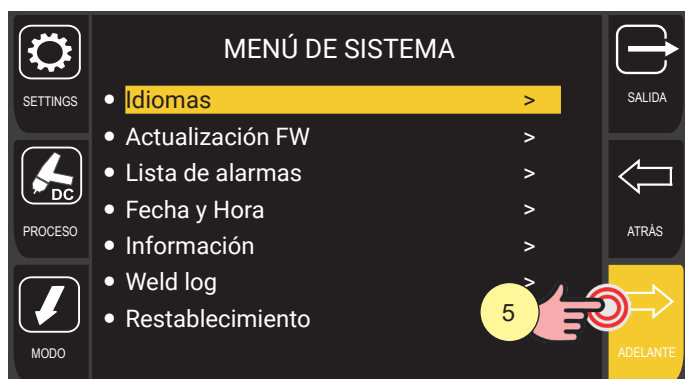
## ESPAÑOL

### 3 CONFIGURACIONES PRELIMINARES

#### 3.1 CONFIGURACIÓN DE IDIOMA

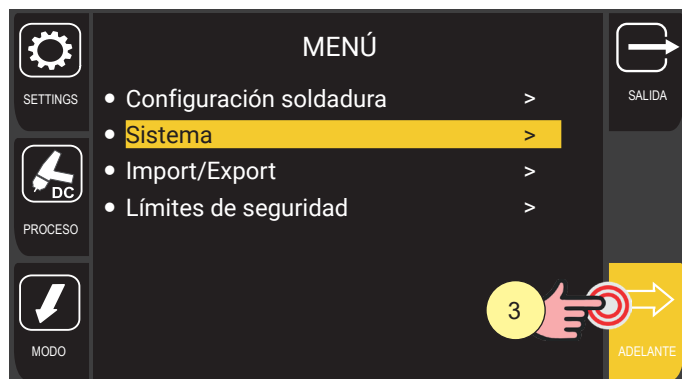
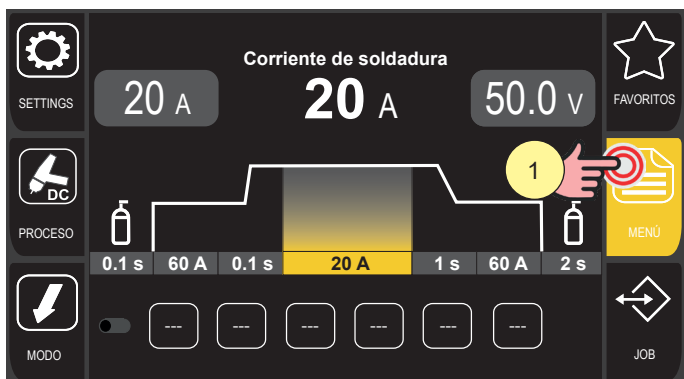


1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

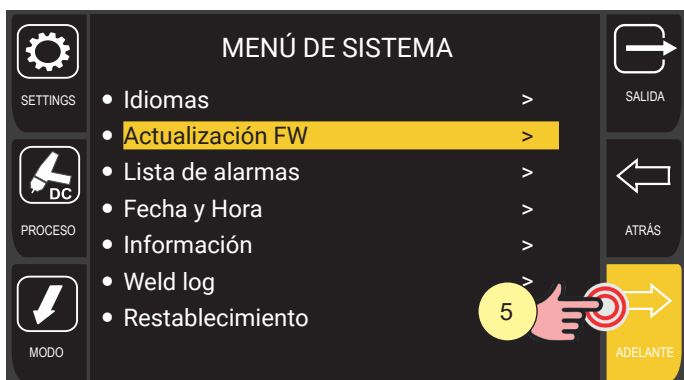


4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.
5. Seleccione la siguiente ruta: Idiomas>
6. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
7. Gire el codificador para seleccionar el idioma deseado.
8. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
9. Pulse el botón [SALIDA] para salir de la pantalla.

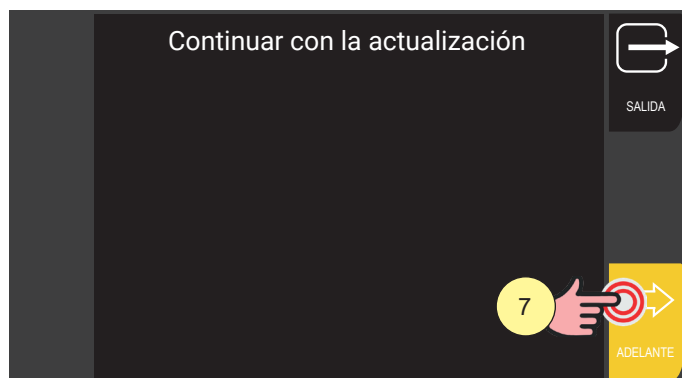
### 3.2 ACTUALIZACIÓN FW



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

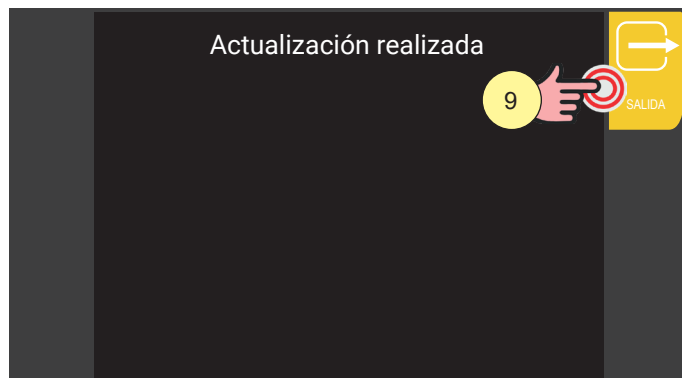
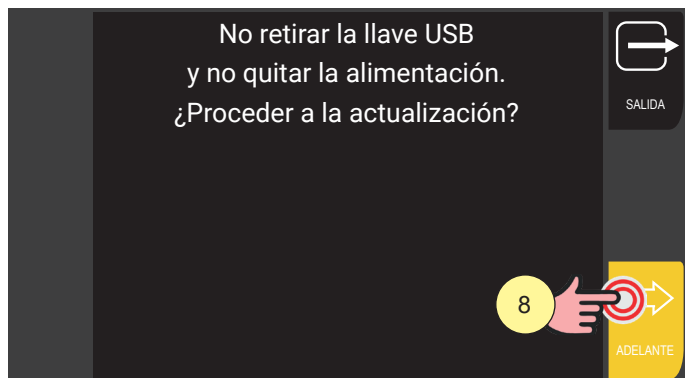


4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Actualización FW>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Inserte la llave USB con el firmware cargado en el puerto correspondiente del panel frontal de la máquina.



## ESPAÑOL

7. Pulse el botón [ADELANTE].

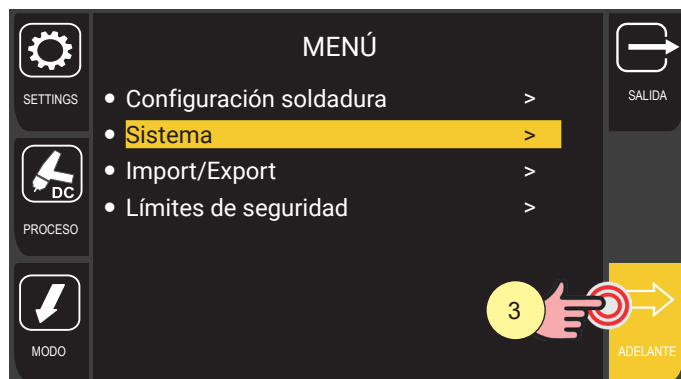
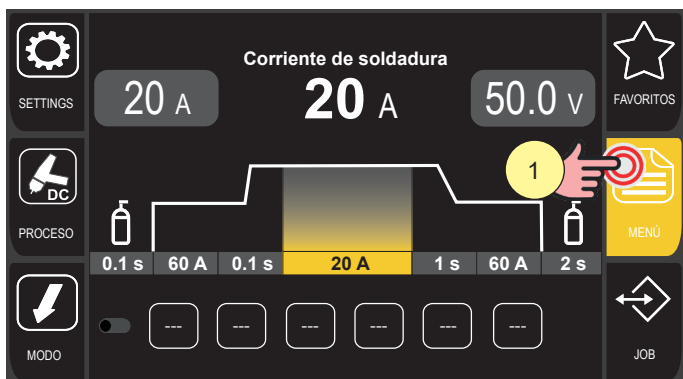


8. Pulse el botón [ADELANTE].  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.  
Espere a que finalice el procedimiento de actualización.
9. Pulse el botón [SALIDA].

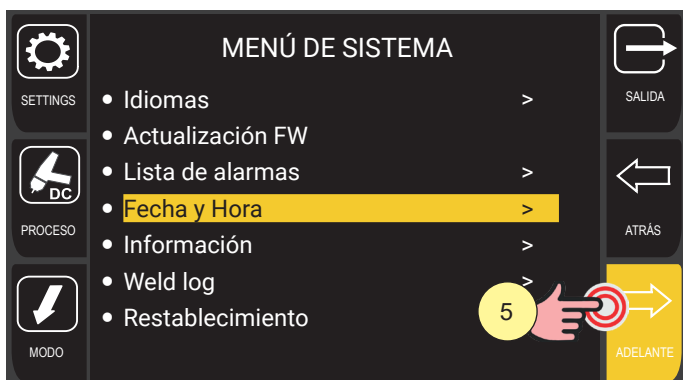
Si se encuentran problemas en la actualización, la pantalla muestra un aviso.

AVISO	SIGNIFICADO
Archivo de actualización no encontrado	Archivo no presente en la llave USB.
Tarjeta USB/SD no encontrada	Llave USB no reconocida (no existe o está insertada incorrectamente). Compruebe la correcta inserción de la llave USB. Utilice una llave USB diferente.
Imposible descomprimir el archivo de actualización	Archivo corrupto o con nombre modificado (nunca cambie el nombre del archivo de actualización proporcionado).
Imposible descomprimir el archivo de actualización	Archivo corrupto o con nombre modificado (nunca cambie el nombre del archivo de actualización proporcionado).
Carpeta para actualización y/o script no encontrados	Archivo corrupto o con nombre modificado (nunca cambie el nombre del archivo de actualización proporcionado).
Procedimiento de exportación fallido	Contacte el servicio de asistencia.
El archivo de actualización no es para esta tarjeta	El archivo cargado en la llave USB no es compatible con la tarjeta electrónica.
Archivo Readme no encontrado en el archivo de actualización	Contacte el servicio de asistencia.
La versión instalada es igual o mayor	No se puede hacer un downgrade del software instalado.
Imposible actualizar el generador	Contacte el servicio de asistencia.

### 3.3 CONFIGURACIÓN DE FECHA Y HORA



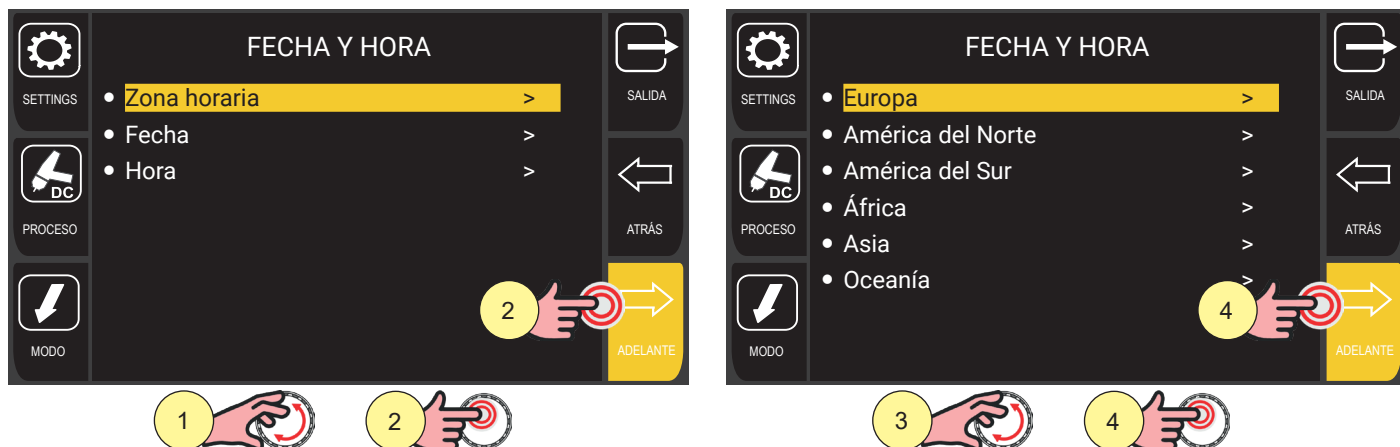
1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



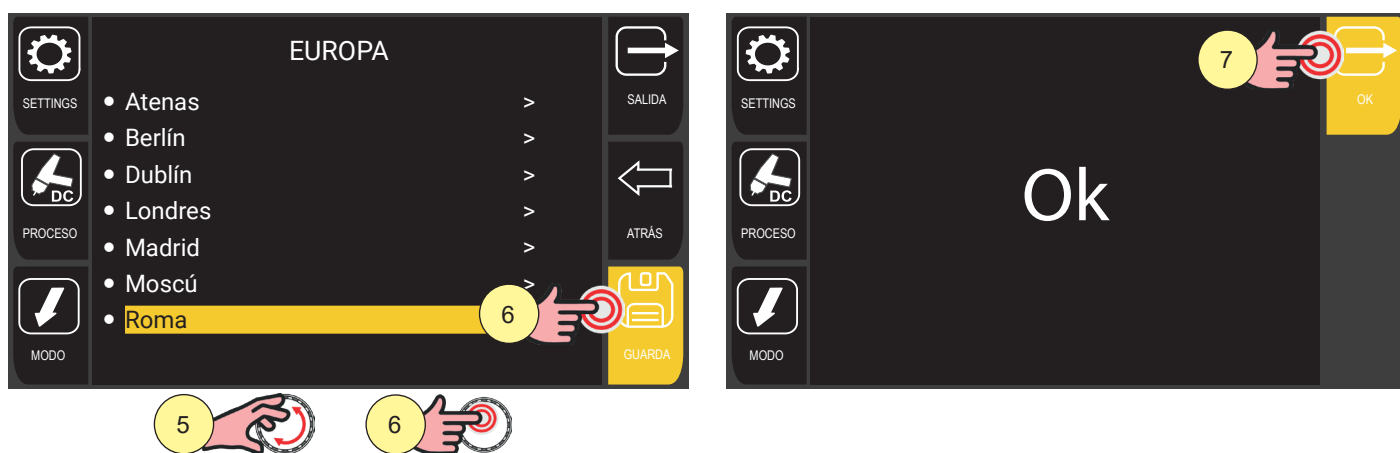
4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Fecha y Hora>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

## ESPAÑOL

### Ajuste de la zona horaria

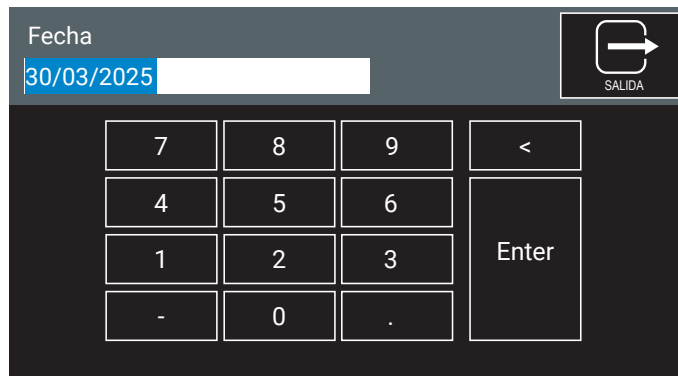
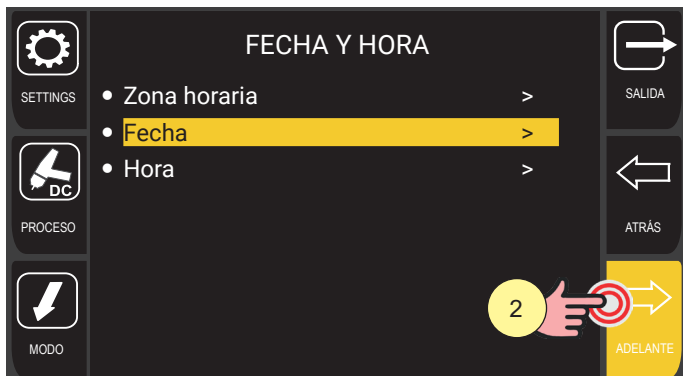


1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Zona horaria>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
3. Gire el codificador para seleccionar la zona horaria deseada.
4. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

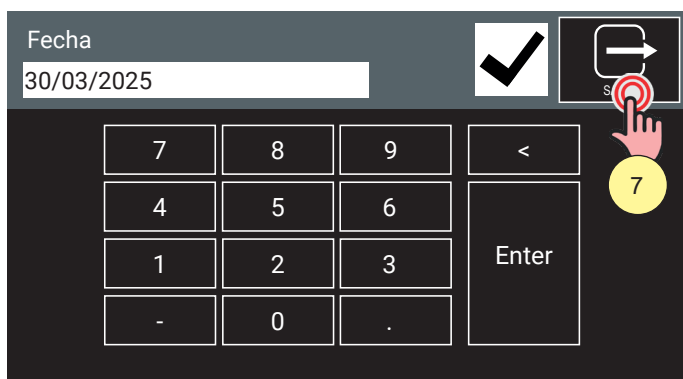


5. Gire el codificador para seleccionar la ciudad deseada.
6. Pulse el botón del codificador o el botón [GUARDAR] para confirmar.
7. Pulse el botón [OK] para confirmar y salir de la pantalla.

## Configuración de la fecha



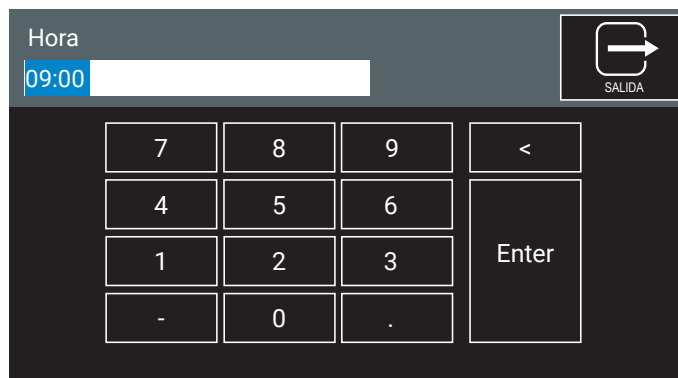
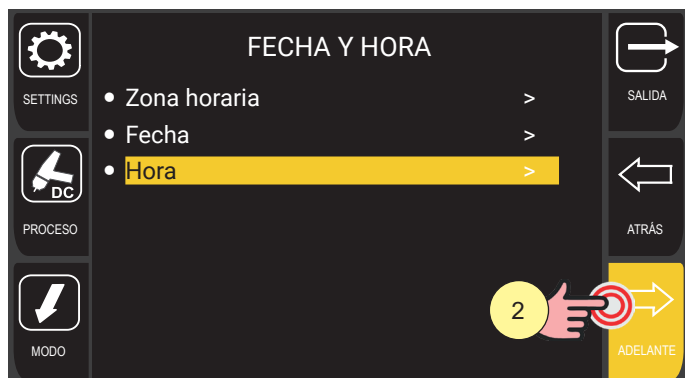
1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Fecha>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.  
**i Información** El panel es de tipo pantalla táctil, se pueden realizar ajustes tanto utilizando los botones mecánicos como tocando los iconos que aparecen en la pantalla.
3. Gire el codificador para seleccionar el número en el teclado.
4. Pulse el botón del codificador para confirmar la selección.



5. Gire el codificador para seleccionar en símbolo [ENTER] en el teclado.
6. Pulse el botón del codificador para confirmar.  
Aparece un símbolo de marca que indica la confirmación de la operación.
7. Pulse el botón [SALIDA] para salir de la pantalla.

## ESPAÑOL

### Configuración de la hora

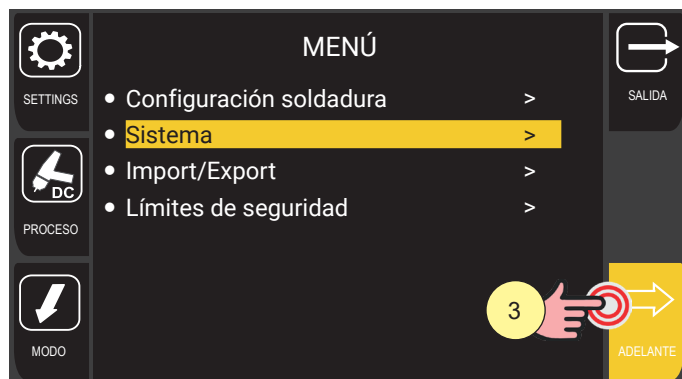
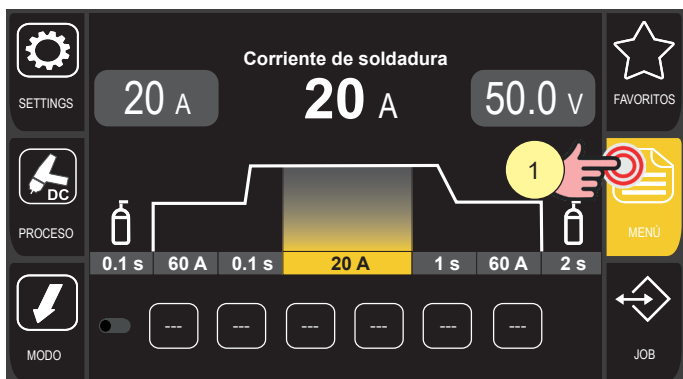


1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Hora>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.  
**i Información** El panel es de tipo pantalla táctil, se pueden realizar ajustes tanto utilizando los botones mecánicos como tocando los iconos que aparecen en la pantalla.
3. Gire el codificador para seleccionar el número en el teclado.
4. Pulse el botón del codificador para confirmar la selección.

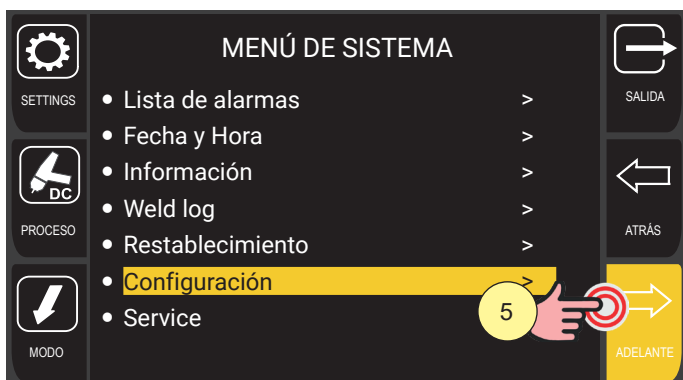


5. Gire el codificador para seleccionar en símbolo [ENTER] en el teclado.
6. Pulse el botón del codificador para confirmar.  
Aparece un símbolo de marca que indica la confirmación de la operación.
7. Pulse el botón [SALIDA] para salir de la pantalla.

### 3.4 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

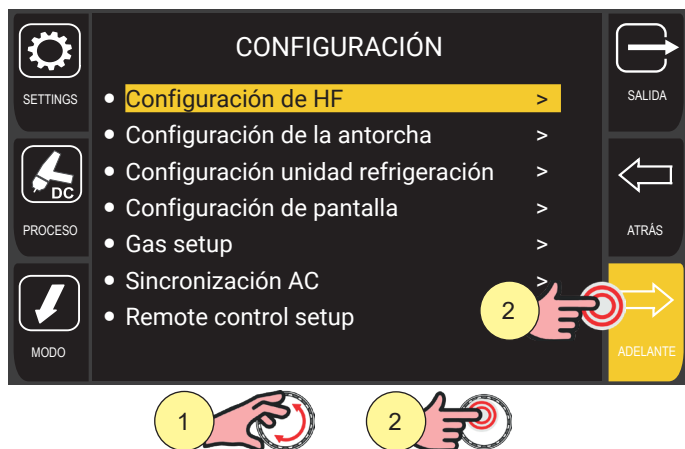


4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Configuración>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.  
Se accede a los menús de configuración descritos en los párrafos siguientes.

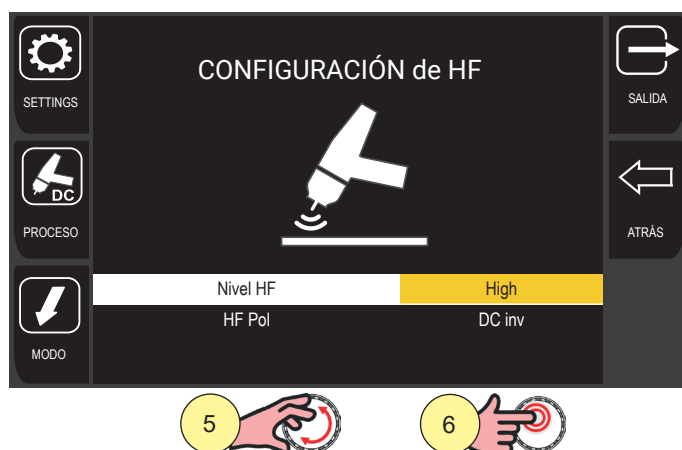
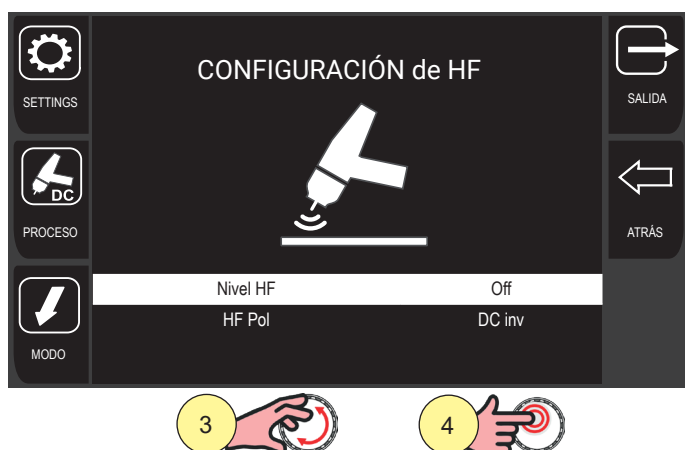
## ESPAÑOL

### 3.4.1 Configuración de HF

Este menú permite configurar el funcionamiento del encendido de alta frecuencia (HF) del arco de soldadura.



1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Configuración de HF>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



3. Gire el codificador para seleccionar el parámetro modificar
4. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro. El fondo del parámetro se resalta.
5. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.
6. Pulse el botón del codificador para confirmar la modificación de la configuración. El fondo del parámetro ya no está resaltado.

Los parámetros configurables se describen a continuación.

## Nivel HF

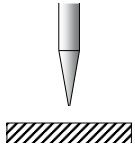
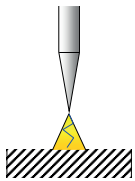
Este parámetro permite configurar el nivel de voltaje del encendido de alta frecuencia. Cuando el valor está configurado en "Off" el encendido del arco de soldadura se produce en modalidad "Lift".

Rango de ajuste: mínimo (Off) - predefinido (Medium) - máximo (High)

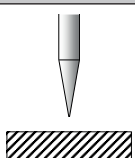
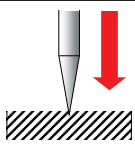
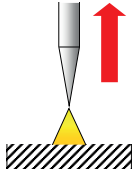
Consecuencias de un aumento del valor:

- El encendido del arco de soldadura se facilita incluso en piezas muy sucias.
- Riesgo de perforar la chapa si el grosor es muy fino.

El encendido HF se produce mediante una descarga eléctrica de alto voltaje pero de bajo amperaje entre la punta del electrodo y la pieza a soldar. Una vez que el arco eléctrico se ha establecido, el generador deja de suministrar la descarga de HF. Este tipo de encendido, además de ser muy cómodo e inmediato, permite prolongar la vida del electrodo y mantenerlo muy puro, lo que permite al operador trabajar con un arco muy preciso y estable.

PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO DEL ARCO CON HF		
1		Coloque el electrodo de tungsteno en el punto de encendido, de modo que entre el electrodo y la pieza haya una distancia de aproximadamente 2–3 mm.
2		Presione el pulsador antorcha según la modalidad seleccionada. El arco voltaico se enciende sin tocar la pieza a soldar.

El encendido del arco en modalidad LIFT se produce a partir de un cortocircuito de bajo amperaje (para evitar daños en el electrodo) que el operador crea entre la punta del electrodo y la pieza a soldar, y del posterior levantamiento de la punta del electrodo, que mantiene el paso de corriente creando el llamado arco eléctrico. Se recomienda utilizar el encendido LIFT en soldaduras realizadas en proximidad de maquinaria, circuitos impresos y componentes electrónicos.

PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO ARCO EIN LIFT-ARC		
1		Coloque el electrodo de tungsteno en el punto de encendido, de modo que entre el electrodo y la pieza haya una distancia de aproximadamente 2–3 mm.
2		Toque la pieza con el electrodo y presione el pulsador antorcha según la modalidad seleccionada.
3		Levante la antorcha para encender el arco.

Cuando el encendido HF está desactivado, en la pantalla se ve el icono .



## **ESPAÑOL**

---

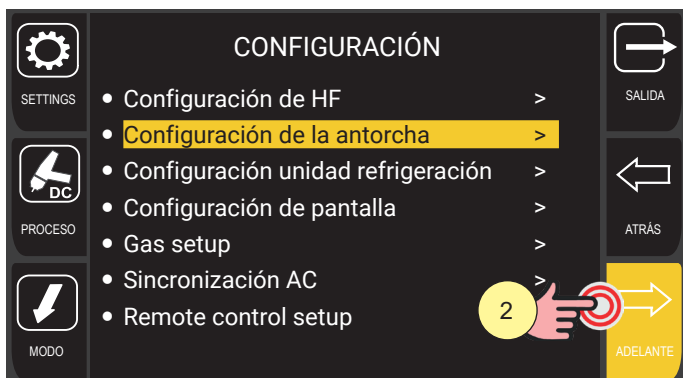
### **Polaridad HF**

Este parámetro permite configurar la polaridad del encendido de alta frecuencia para adaptarse mejor al tipo de soldadura a realizar.

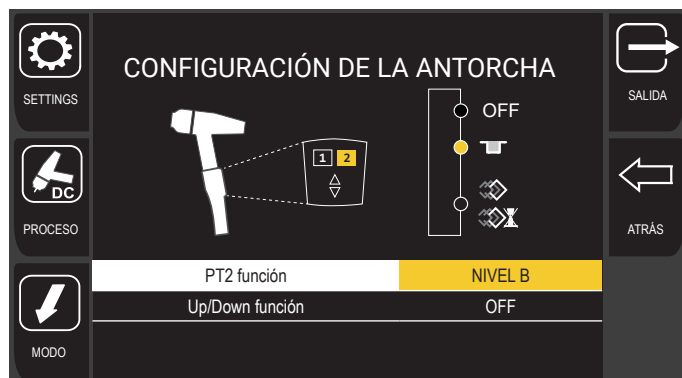
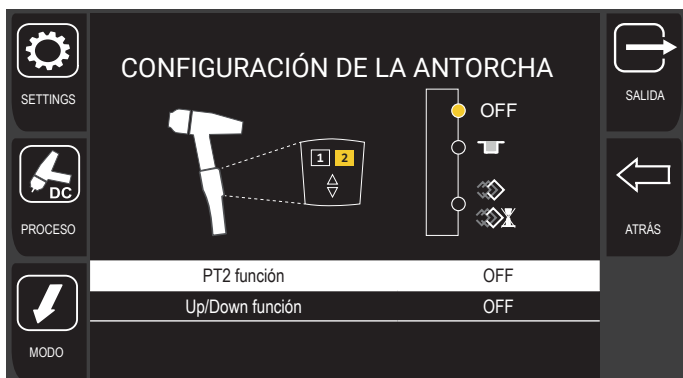
Rango de ajuste: valor 1 (DC dir) - valor 2 (DC inv) - predefinido (DC dir)

### 3.4.2 Configuración de la antorcha

Este menú permite configurar el funcionamiento de los pulsadores secundarios de la antorcha, en caso de que se utilicen antorchas equipadas con un segundo botón y botones de subir/bajar. De este modo, el botón principal de la antorcha puede dedicarse exclusivamente a la función de inicio y fin de la soldadura.



1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Configuración de la antorcha>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

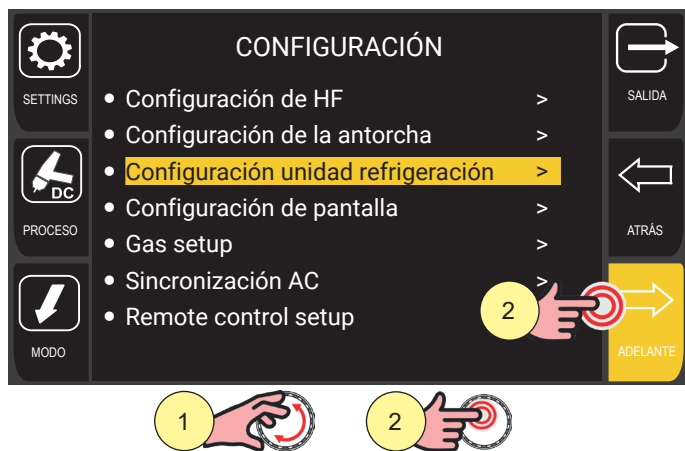


3. Gire el codificador para seleccionar el parámetro modificar
4. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro. El fondo del parámetro se resalta.
5. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.
  - **OFF:** Ninguna función está asociada al botón.
  - **NIVEL B:** Al botón está asociada la activación de la función Nivel B.
  - **Sel. JOB:** Al botón está asociada la función de selección de los job.
6. Pulse el botón del codificador para confirmar la modificación de la configuración. El fondo del parámetro ya no está resaltado.

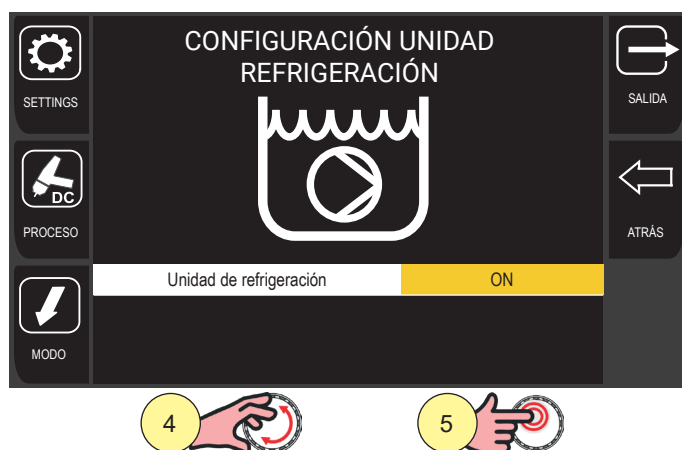
## ESPAÑOL

### 3.4.3 Configuración unidad refrigeración

Este menú permite configurar el funcionamiento del grupo de refrigeración.



1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Configuración unidad refrigeración>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

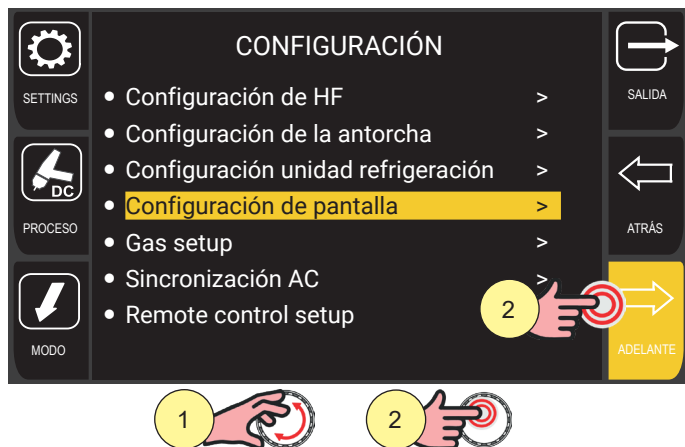


3. Pulse el botón del codificador para activar la modificación del parámetro.
4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.
  - **AUTO**: Al encender la máquina, el grupo se enciende durante 30 s. En la soldadura el grupo permanece siempre encendido. Al final de la soldadura, el grupo permanece encendido durante un tiempo predefinido.
  - **ON**: La unidad de refrigeración siempre está encendida cuando el generador de corriente está encendido. Esta modalidad es preferible para aplicaciones pesadas y automáticas.
  - **OFF**: La unidad de refrigeración está siempre desactivada; a seleccionar si se está utilizando una antorcha enfriada por aire.
5. Pulse el botón del codificador para confirmar.
6. Pulse el botón [SALIDA] para salir de la pantalla

Cuando el grupo de refrigeración está desactivado, en la pantalla se ve el icono 

### 3.4.4 Configuración de pantalla

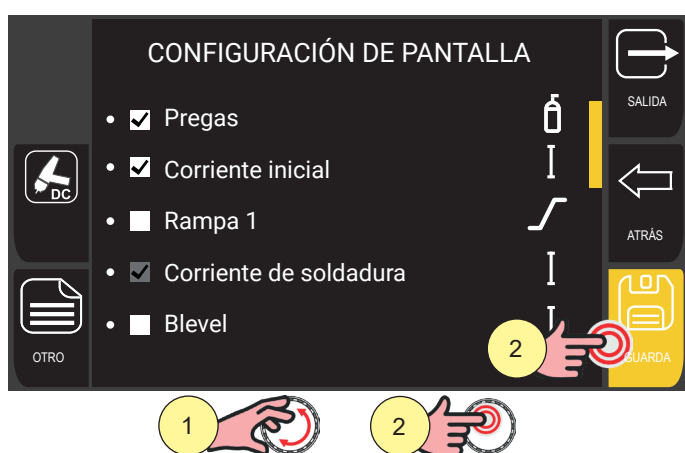
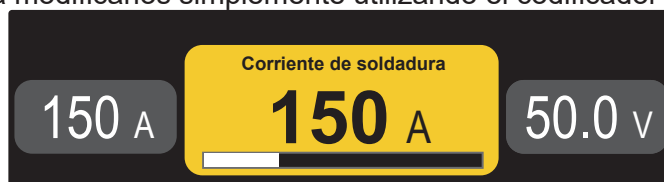
A través del menú de configuración de la pantalla, es posible modificar la visualización de los parámetros de soldadura y de los botones de acceso rápido en la pantalla principal.



1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Configuración de Pantalla>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

#### Parámetros de soldadura

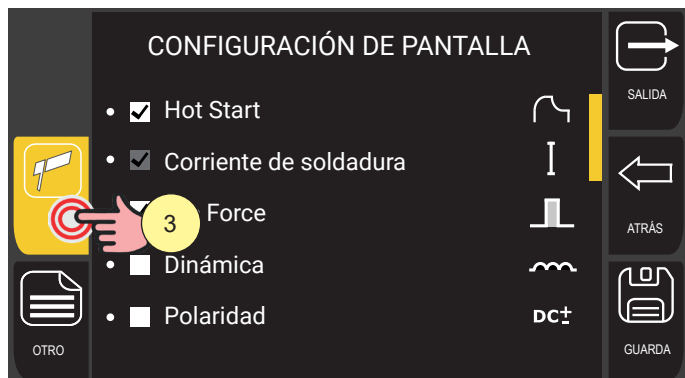
El menú permite seleccionar qué parámetros mostrar en el recuadro central de la pantalla principal, de manera que el usuario pueda modificarlos simplemente utilizando el codificador con botón (ver sección 2.2).



1. Rotar el codificador para seleccionar los parámetros deseados.
2. Pulse el botón del codificador o el botón [GUARDAR] para confirmar.  
Es posible seleccionar varios parámetros para mostrar, repitiendo las operaciones de los puntos 3 y 4. Si un parámetro se muestra por defecto, la casilla de selección correspondiente está sombreada y no puede ser deseleccionada.

## ESPAÑOL

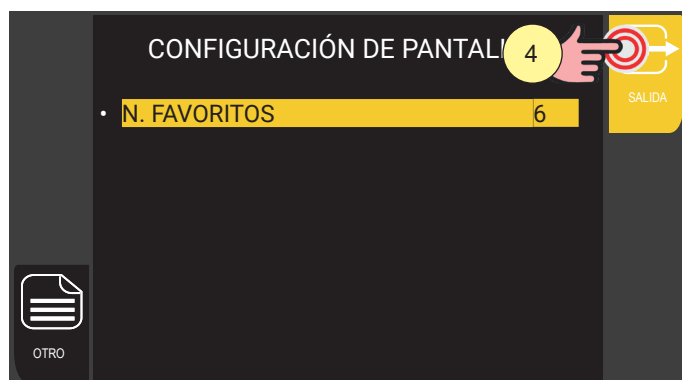
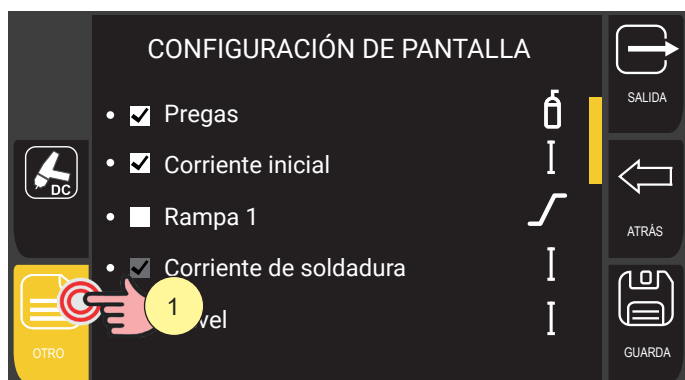
Pulsando el botón [SALIDA] se sale de la pantalla.



- Los parámetros que pueden mostrarse están relacionados con el proceso de soldadura. Al presionar repetidamente el botón de selección de proceso, se recorren las diferentes pantallas de configuración de pantalla con los parámetros específicos del proceso.

### Número de botones favoritos

Es posible modificar el número de botones de acceso rápido que se muestran en la parte inferior de la pantalla (ver sección 9).

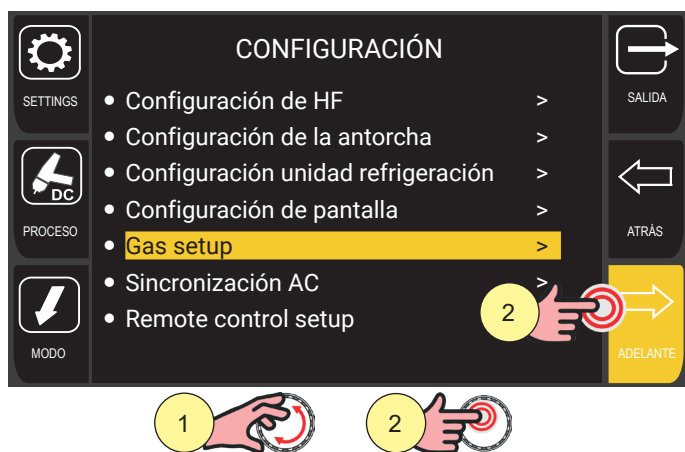


- Pulse el botón [OTRO].
- Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
- Gire el codificador para establecer el valor deseado.  
Rango de ajuste: mínimo (1) - máximo (6) - predefinido (6)
- Pulsando el botón [SALIDA] se sale de la pantalla guardando las configuraciones.

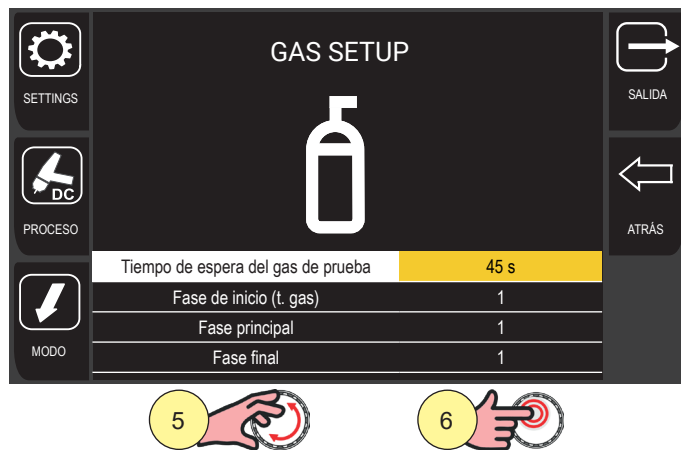
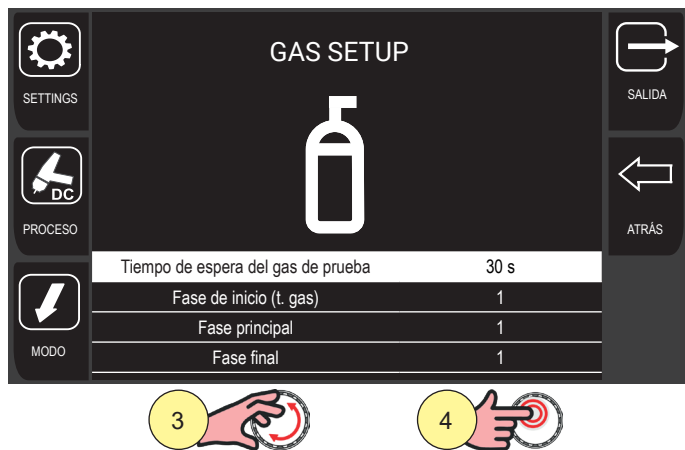
### 3.4.5 Gas setup

En los generadores equipados con doble electroválvula para el suministro de gas, es posible conectar dos tipos diferentes de gas procedentes de fuentes distintas.  
El menú gas setup permite al usuario elegir de qué electroválvula se suministra el gas en las diferentes fases de la soldadura.

**¡ADVERTENCIA!** Conecte correctamente las tuberías de suministro de gas a los racores marcados con los números 1 y 2 en el generador. Durante la configuración del suministro de gas, siempre verifique previamente qué tipo de gas está conectado a las electroválvulas 1 y 2.



1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Gas setup>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.




3. Gire el codificador para seleccionar el parámetro modificar
4. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro. El fondo del parámetro se resalta.
5. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
6. Pulse el botón del codificador para confirmar la modificación de la configuración. El fondo del parámetro ya no está resaltado.

## ESPAÑOL

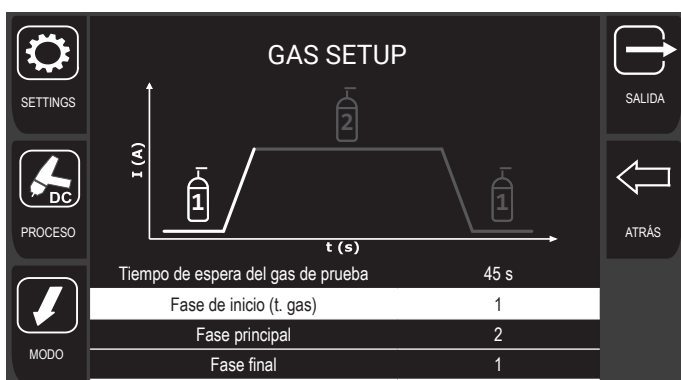
Los parámetros configurables se describen a continuación.

### Tiempo de espera del gas de prueba

Este parámetro define la duración en segundos de la prueba de gas, que se realiza cuando el usuario presiona el botón  en el panel frontal de la máquina.

Rango de ajuste: mínimo (1 s) - máximo (1 h) - predefinido (30 s)

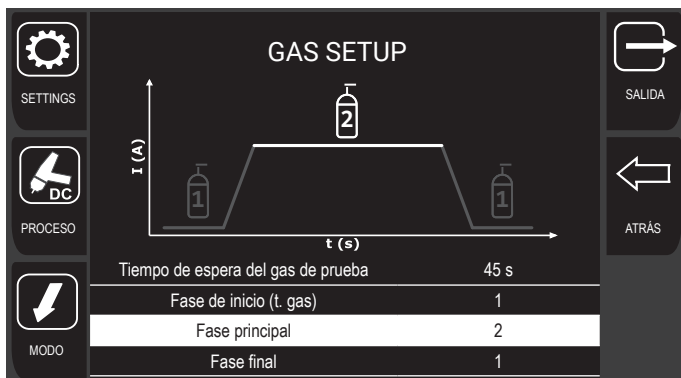
### Fase de inicio (test gas)



Este parámetro define de qué electroválvula se suministra el gas en la fase inicial de la soldadura y durante la prueba de gas.

Rango de ajuste: valor 1 (1) - valor 2 (2) - predefinido (1)

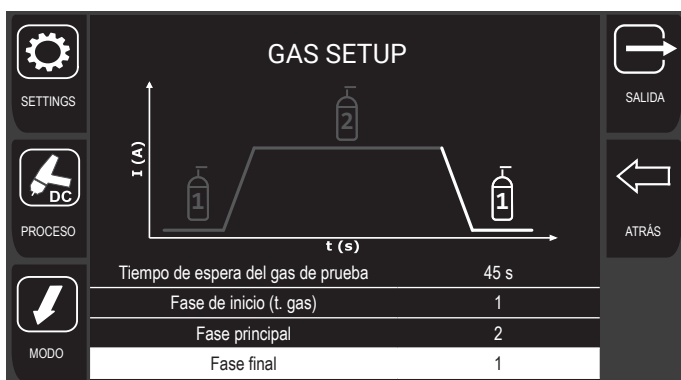
### Fase principal



Este parámetro define de qué electroválvula se suministra el gas en la fase principal de la soldadura.

Rango de ajuste: valor 1 (1) - valor 2 (2) - predefinido (1)

### Fase final



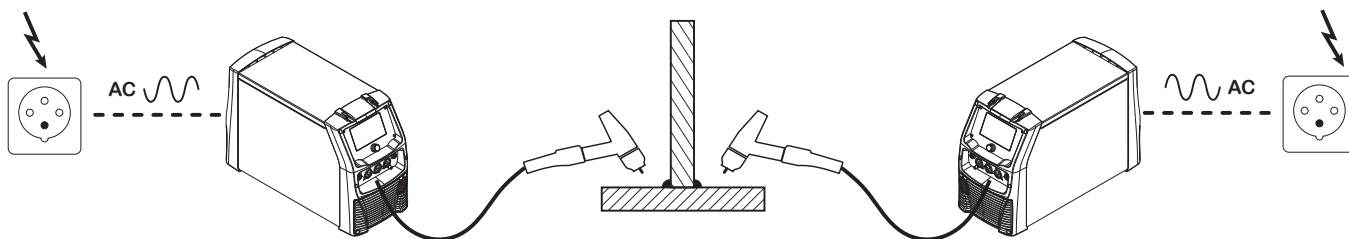
Este parámetro define de qué electroválvula se suministra el gas en la fase final de la soldadura.

Rango de ajuste: valor 1 (1) - valor 2 (2) - predefinido (1)

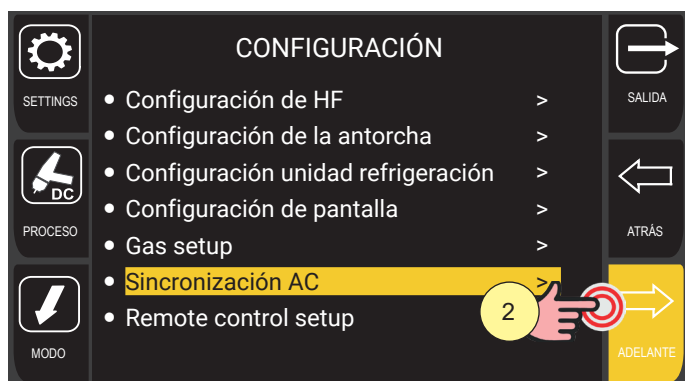
### 3.4.6 Sincronización AC

Este menú permite activar la función de sincronización entre dos generadores cuando se realiza una soldadura simultánea en corriente alterna en ambos lados de la misma pieza. De este modo se garantiza que las fases de polaridad positiva y negativa de la corriente alterna ocurran al mismo tiempo en ambos generadores, minimizando las interferencias eléctricas mutuas en los arcos de soldadura.

La función de sincronización además permite compensar las posibles diferencias de cableado en la red eléctrica de alimentación.



La función está disponible sólo para el proceso de soldadura TIG AC.





1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Sincronización AC>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
3. Pulse el botón del codificador para activar la modificación del parámetro.



## ESPAÑOL

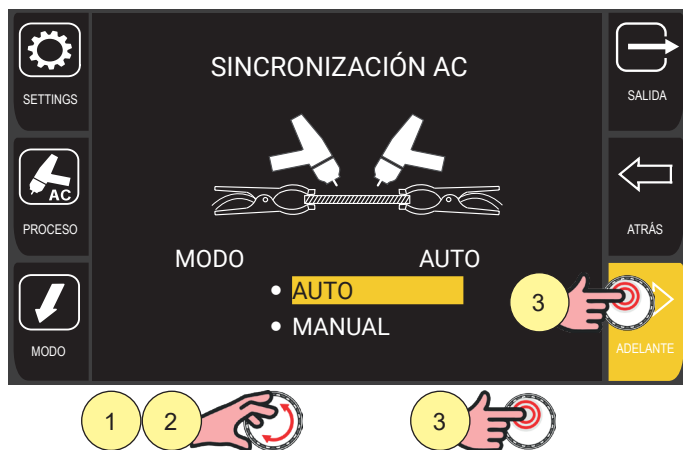
4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.
5. Pulse el botón del codificador para confirmar.
6. Pulse el botón [SALIDA] para salir de la pantalla

Cuando la función está activada, el generador de corriente está sincronizado con la frecuencia de la red y en la pantalla se ve el icono .

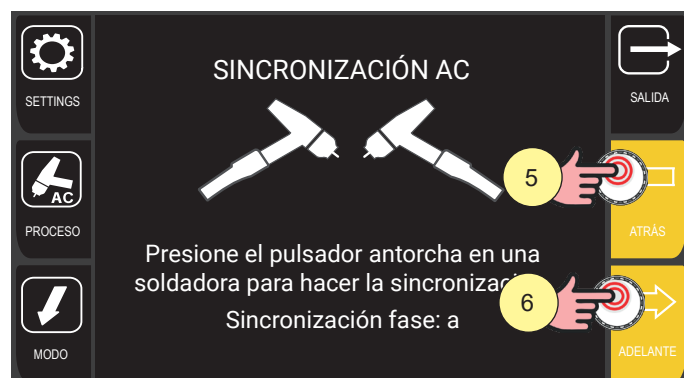
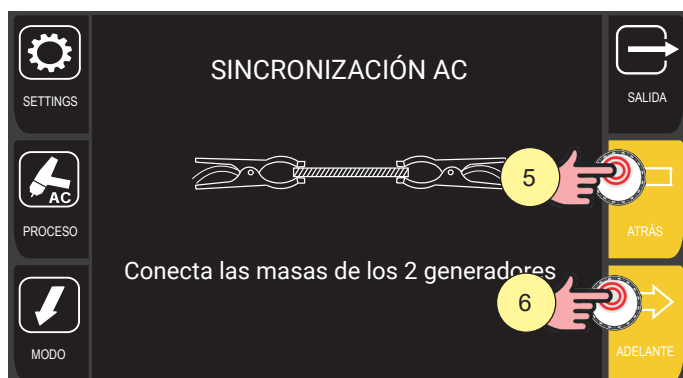
 **¡ADVERTENCIA!** Si la función SINCRONIZACIÓN AC está activa, el parámetro FRECUENCIA presente en el menú SETTINGS (ver sección 5.4) está configurado automáticamente a la frecuencia de alimentación de red (AC Supply) y no es modificable.

Es posible elegir si realizar la sincronización en modalidad AUTOMÁTICA o MANUAL.

### Sincronización automática



1. Después de haber activado la función Sincronización AC, rotar el codificador para acceder a la pantalla de configuración de la modalidad.
2. Rotar el codificador para seleccionar la configuración AUTO.
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

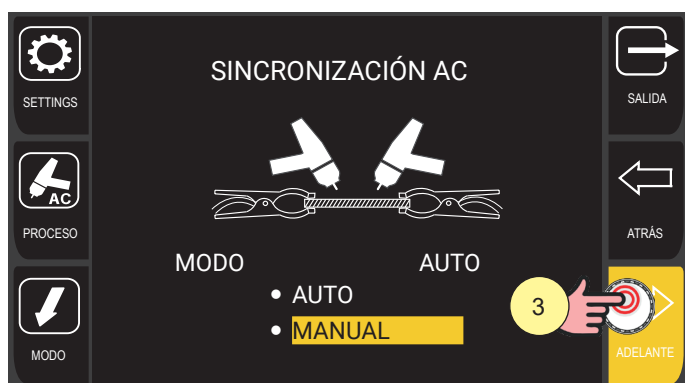
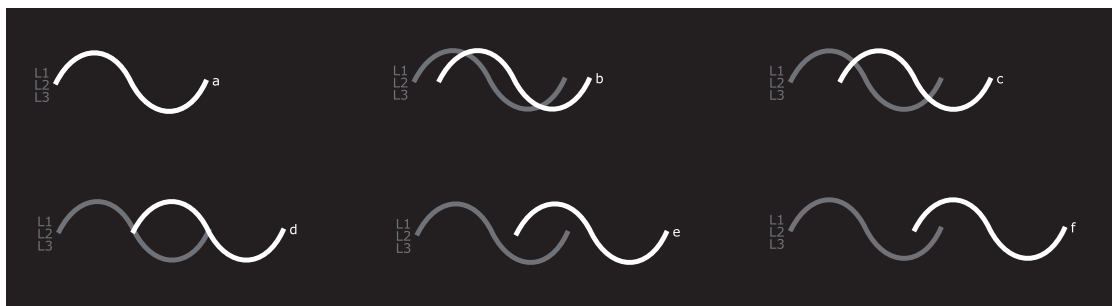


4. Seguir las configuraciones indicadas en la pantalla.
5. Pulse el botón ADELANTE para continuar el procedimiento.
6. Pulse el botón ATRÁS para volver a la pantalla anterior.

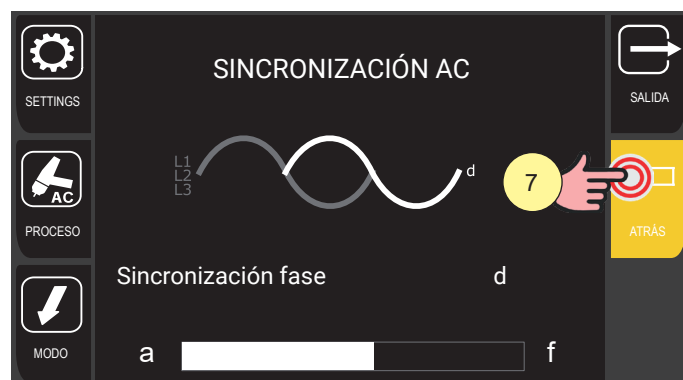
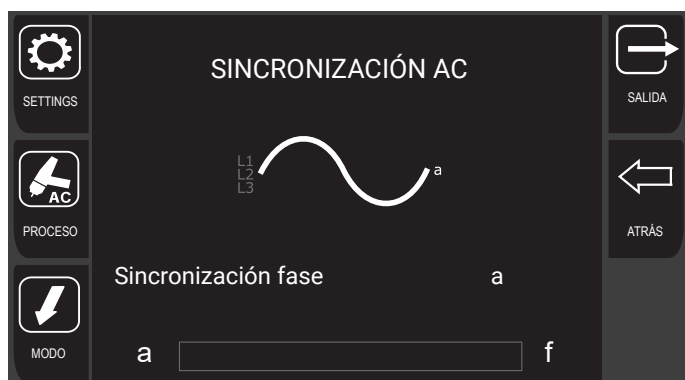
### Sincronización manual

Como opción predeterminada, la sincronización entre los dos generadores se realiza con la opción (a), es decir, superponiendo las formas de onda del primer y del segundo generador.

Si, por motivos relacionados con la red eléctrica de alimentación, la sincronización entre los dos generadores no es óptima, es posible ajustar manualmente el desfase entre las dos ondas en 5 niveles, de (b) a (f), hasta obtener el resultado deseado.



1. Después de haber activado la función Sincronización AC, rotar el codificador para acceder a la pantalla de configuración de la modalidad.
2. Rotar el codificador para seleccionar la configuración MANUAL.
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Pulse el botón del codificador para activar la modificación del parámetro.
5. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.


## ESPAÑOL

---

Opciones disponibles: de (a) a (f), en orden creciente de desfase.

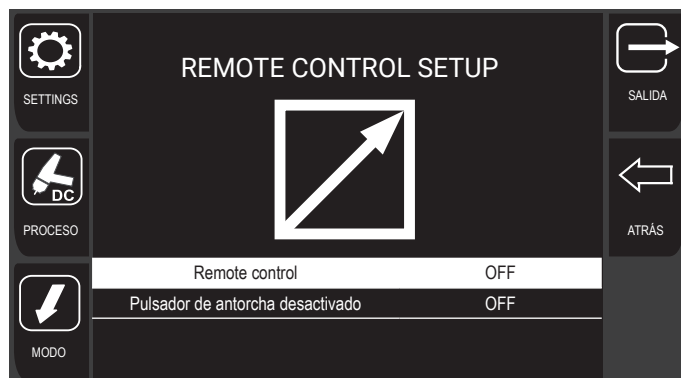
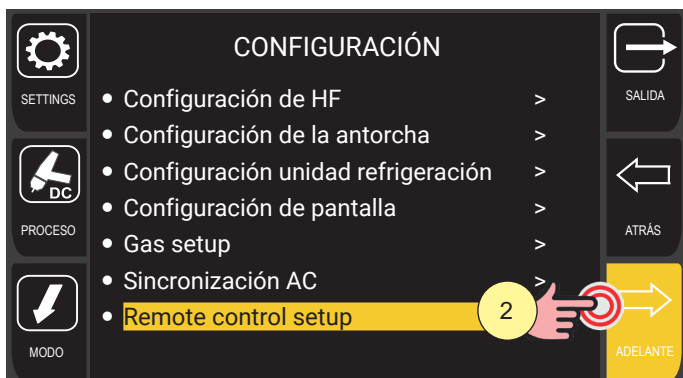
6. Pulse el botón del codificador para confirmar el valor seleccionado.
7. Pulse el botón ATRÁS para volver a la pantalla anterior.

En este punto, es posible iniciar un nuevo procedimiento de sincronización automática entre los dos generadores, que se realizará teniendo en cuenta el valor de desfase seleccionado por el usuario.

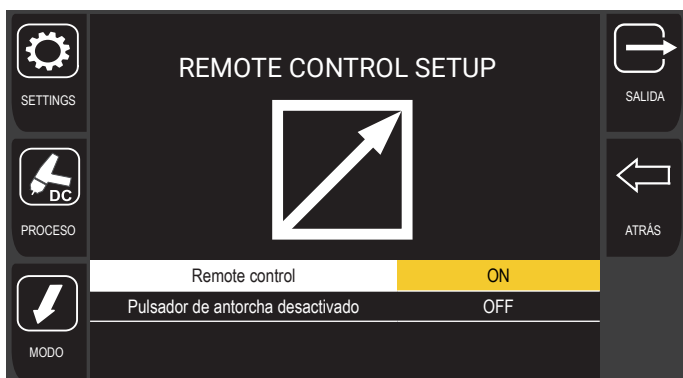
 **¡ADVERTENCIA!** Repetir el procedimiento de sincronización, modificando la opción de desfase, hasta alcanzar el resultado deseado en términos de calidad y estabilidad de los dos arcos de soldadura.

### 3.4.7 Remote control setup

Este menú permite gestionar el funcionamiento del remote control.



1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Remote control setup>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
3. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.
4. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro. El fondo del parámetro se resalta.



5. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.
  - **REMOTE CONTROL:** habilita el funcionamiento del remote control con pedal
  - **PULSADOR ANTORCHA DESACTIVADO:** desactiva el funcionamiento del pulsador antorcha presente en el remote control con pedal; esta opción es útil cuando el operador desea utilizar el pedal exclusivamente para la función de ajuste de corriente (excluyendo el control de inicio y fin de soldadura).
6. Pulse el botón del codificador para confirmar.
7. Pulsando el botón [SALIDA] se sale de la pantalla.

Cuando el remote control con pedal está conectado pero no activado, en la pantalla se ve el icono

Cuando el remote control con pedal está conectado y activado, en la pantalla se ve el icono

## ESPAÑOL

Cuando se utiliza el remote control con pedal, la visualización de la pantalla principal se modifica, dejando solo la intensidad de corriente como único parámetro modificable por el usuario.




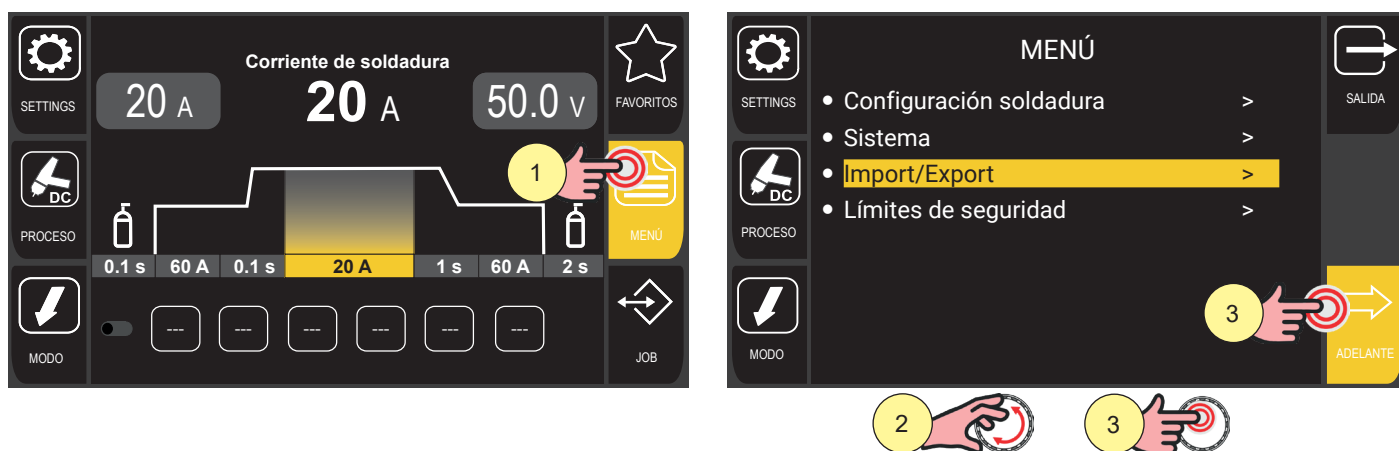
Presione el pulsador antorcha para volver a la visualización estándar de la pantalla.

### 3.5 IMPORTACIÓN / EXPORTACIÓN DE LAS CONFIGURACIONES

Mediante el menú [IMPORT/EXPORT] es posible importar o exportar los siguientes parámetros de funcionamiento:

- Jobs: Imp. sobr./exporta los jobs
- Parámetros: Imp. sobr./exporta los parámetros de funcionamiento del equipo
- Pantalla: Imp. sobr./exporta la configuración de pantalla
- Idioma: Imp. sobr./exporta la configuración del idioma de la pantalla
- Users: imp. sobr./exporta la configuración de los usuarios

 **¡ADVERTENCIA!** Para una correcta importación/exportación, se recomienda utilizar una llave USB que no contenga otros archivos en la carpeta raíz. En caso contrario, se utilizará el primer archivo de importación que se encuentre en la carpeta raíz, en orden alfabético.



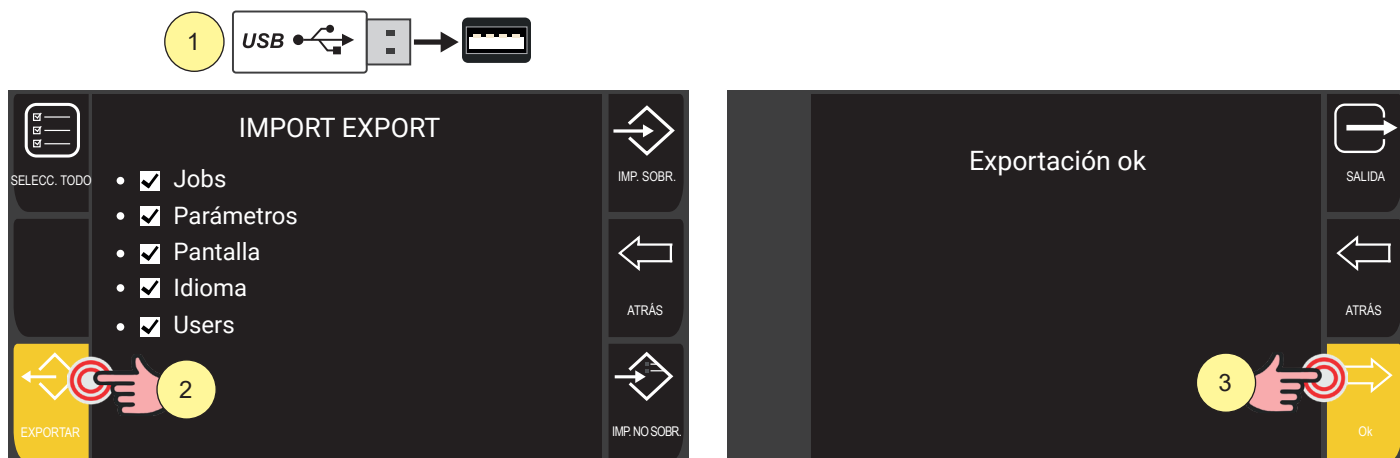
1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Import/Export>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Rotar el codificador para seleccionar los parámetros deseados.
5. Pulse el botón [CODIFICADOR] para confirmar.
6. Si se desea seleccionar/deseleccionar todas las casillas pulse la tecla [SELECCIONAR TODO] / [DESELECCIONAR TODO].

## ESPAÑOL

### 3.5.1 Exportación

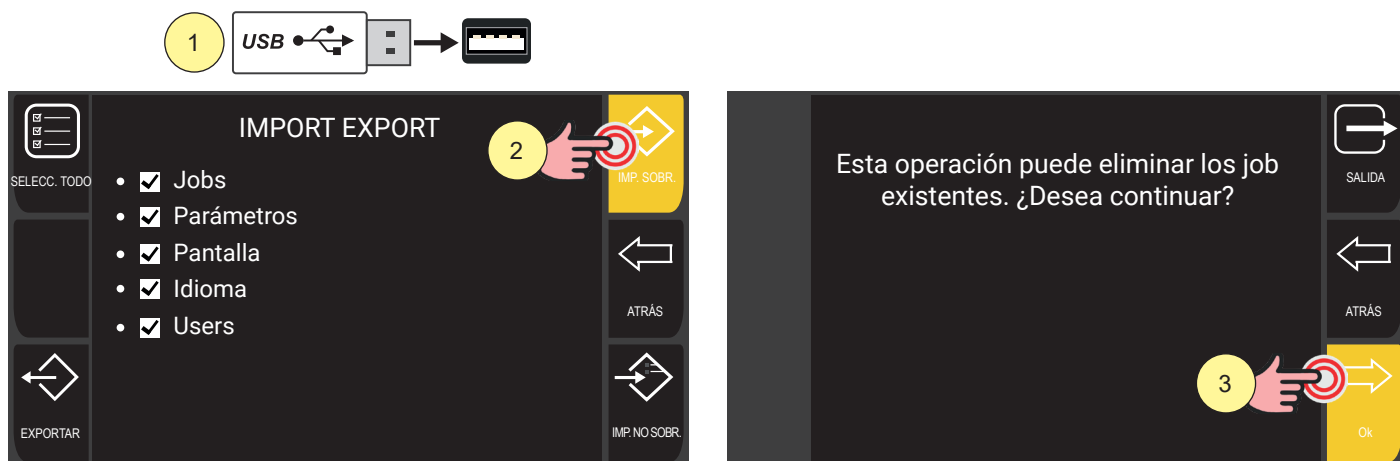


1. Introducir una llave USB en el puerto correspondiente.
2. Pulse el botón [EXPORTAR] para exportar los archivos a la llave USB.  
Si la exportación se realiza correctamente aparece el mensaje “Exportación ok”.
3. Pulse el botón [Ok].

Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

### 3.5.2 Configuración

Usar el botón [Imp.sobr.] para importar los archivos y los JOB previamente guardados en una llave USB.  
Si los archivos de JOB presentes en la llave USB ocupan la misma posición (número antes del nombre) que los presentes en el equipo, estos últimos serán sobrescritos por los de la llave.

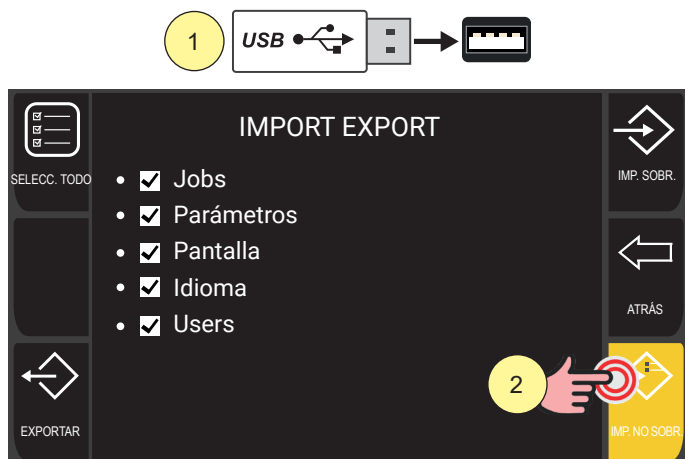


1. Introducir una llave USB en el puerto correspondiente.
2. Pulse el botón [Imp. sobr.] para exportar los archivos a la llave USB.  
Si la exportación se realiza correctamente aparece el mensaje “Exportación ok”.
3. Pulse el botón [Ok].

Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

### 3.5.3 Adición de los job

Utilice el botón [Imp. no sobr.] para añadir a los JOB presentes en el equipo los archivos de la llave USB. Los archivos presentes en la llave USB se añadirán a los presentes en el equipo, renumerándolos e introduciéndolos en la parte inferior de la lista.



1. Introducir una llave USB en el puerto correspondiente.
2. Pulse el botón [Imp. no sobr.] para importar los archivos desde la llave USB.

Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.

## ESPAÑOL

### 3.6 CONFIGURACIÓN DE LOS LÍMITES DE SEGURIDAD

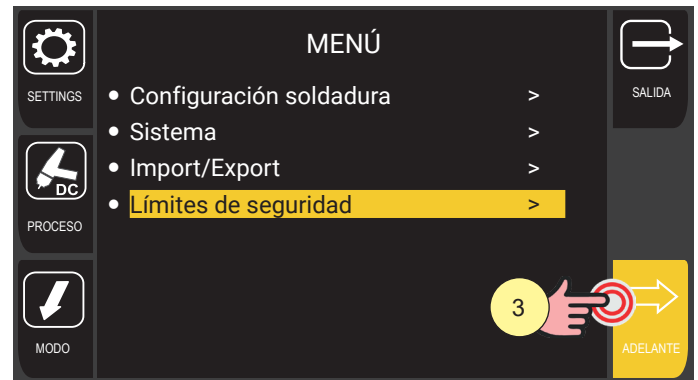
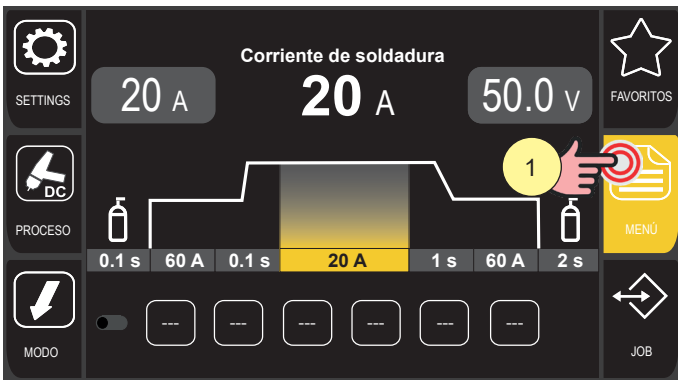
Para algunos parámetros se pueden configurar límites de seguridad, superados los cuales el generador:

- muestra un aviso "WARNING" y continúa las operaciones de soldadura;
- muestra una alarma "ALARM" y bloquea las operaciones de soldadura.

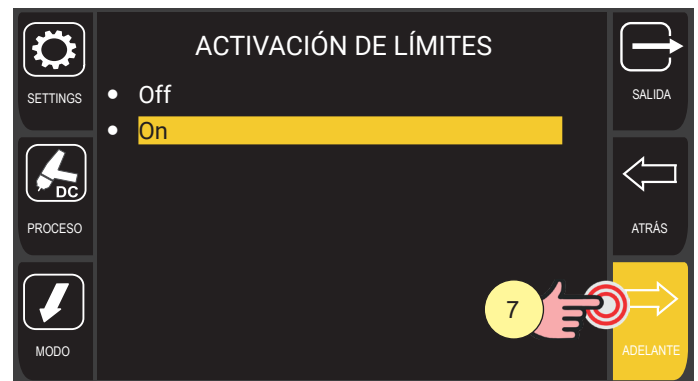
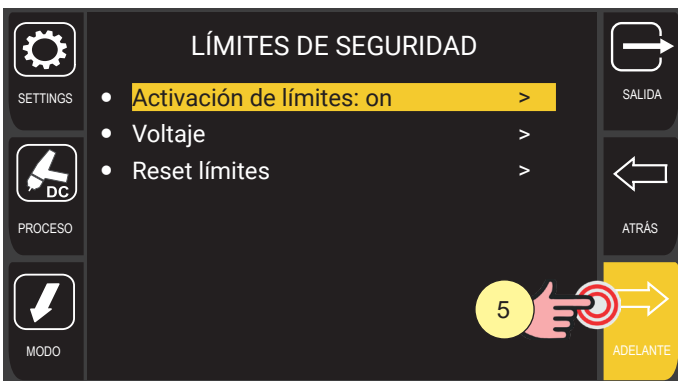
Los avisos se pueden restablecer directamente desde la pantalla de aviso pulsando la tecla [OK].

En la pantalla se muestra un mensaje que indica el tipo de límite superado. La superación de estos límites se muestra en la pantalla de registro.

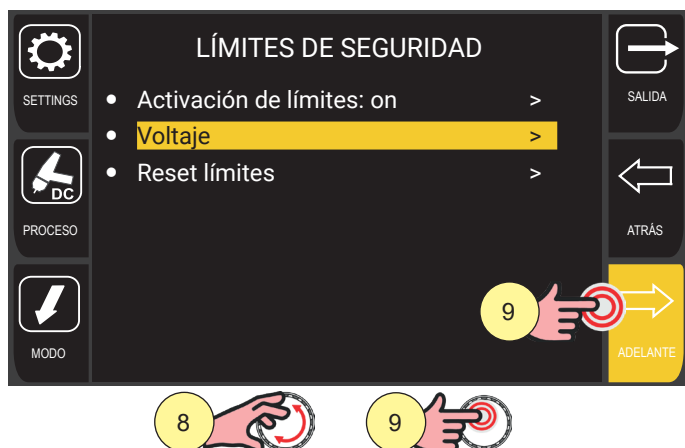
#### 3.6.1 Activación de los límites de seguridad



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Límites de seguridad>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



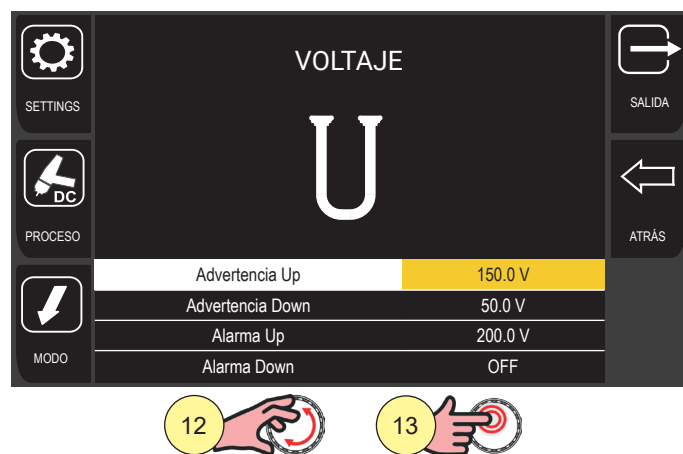
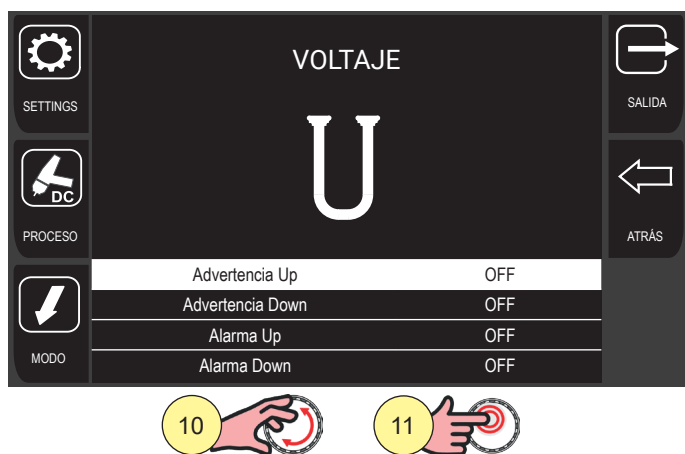
4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Activación de límites>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: On
7. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



8. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a activar.  
(LÍMITES DE SEGURIDAD: Voltaje)
9. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

Los umbrales configurables para cada parámetro son:

- Advertencia Up: umbral superior de advertencia (se muestra una advertencia en la pantalla)
- Advertencia Down: umbral inferior de advertencia (se muestra una advertencia en la pantalla)
- Alarma Up: umbral superior de alarma (se bloquea la soldadura)
- Alarma Down: umbral inferior de alarma (se bloquea la soldadura)



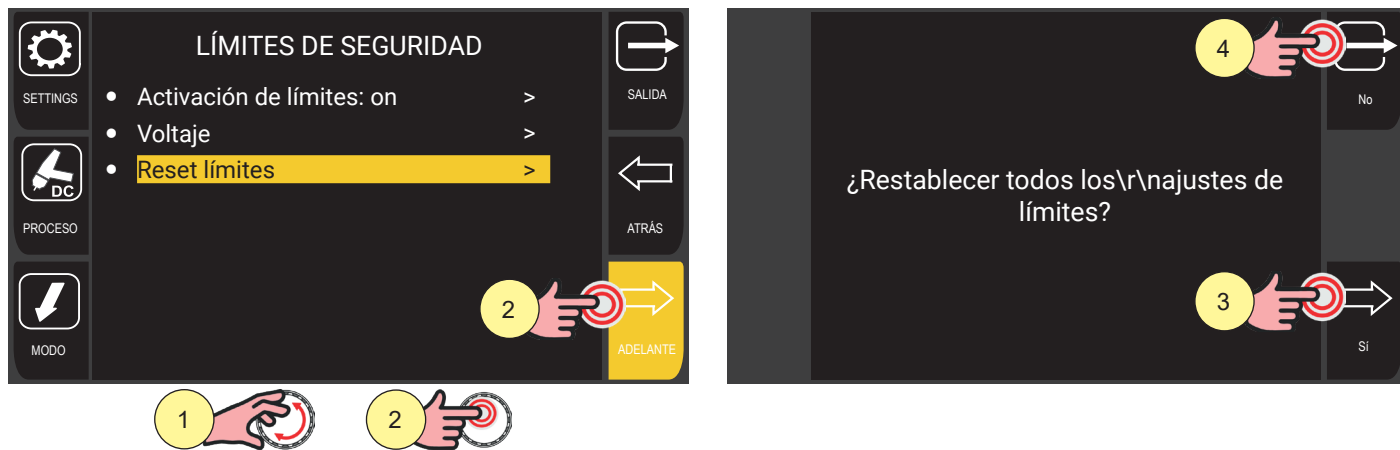
10. Rotar el codificador para seleccionar el tipo de umbral a configurar.
11. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
12. Gire el codificador para establecer el valor deseado.  
Cuando el umbral está establecido en 0, el parámetro no está activo.
13. Pulse el botón del codificador para confirmar.

Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

## ESPAÑOL

### 3.6.2 Restablecimiento de los límites de seguridad

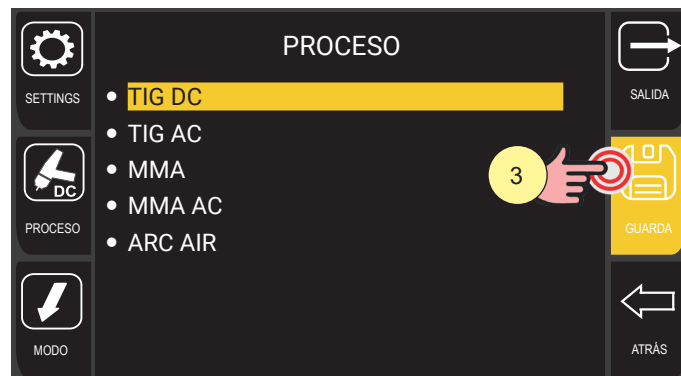
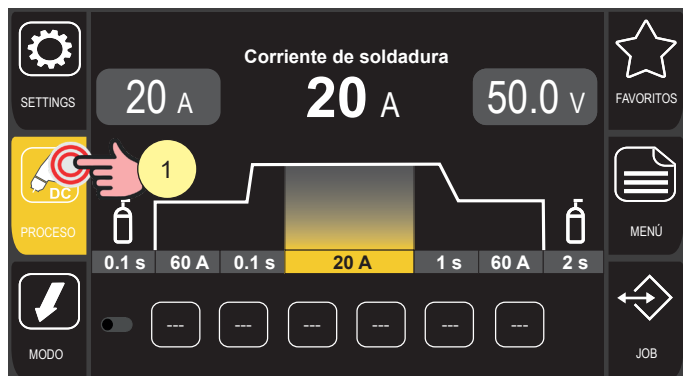
Esta función establece en 0 el umbral de todos los valores de los límites de seguridad.  
El estado del parámetro "Activación de límites" no se restablece.



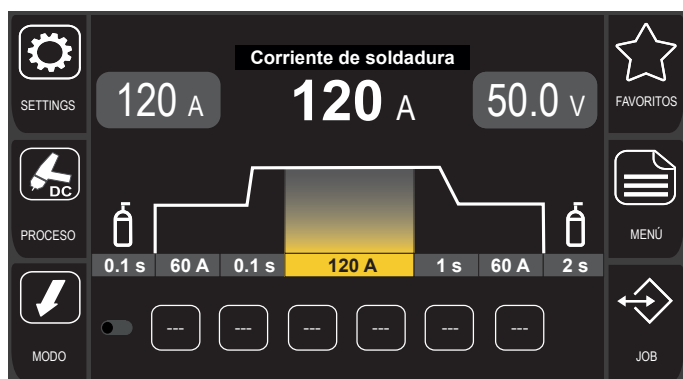
1. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Reset límites>
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
3. Pulse el botón [SÍ] para confirmar
4. Pulse el botón [NO] para no confirmar y salir de la pantalla.

## 4 SOLDADURA TIG DC

### 4.1 SELECCIÓN DEL PROCESO TIG DC



1. Pulse la tecla [PROCESO].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: TIG DC
3. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [GUARDAR] para confirmar.

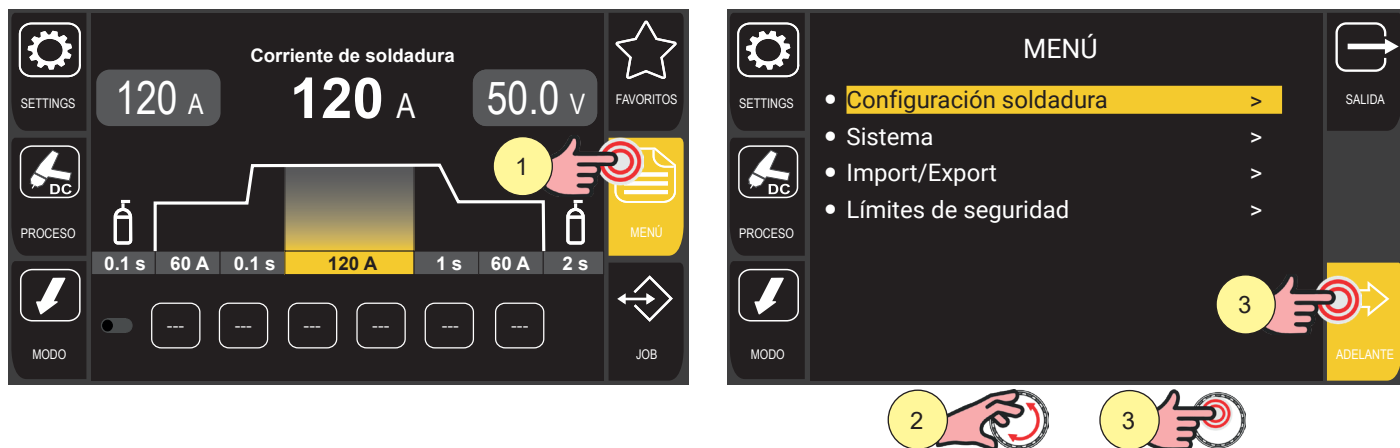


En la tecla proceso se ve el icono .

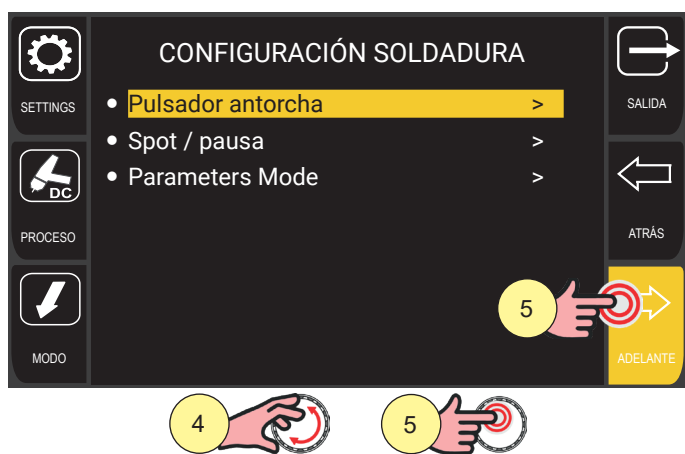
## ESPAÑOL

### 4.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO

La tecla [MENÚ]  permite el acceso a la pantalla a través de la cual se configuran las principales características de la soldadura.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Configuración soldadura>
3. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [ADELANTE].



4. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.  
Los parámetros disponibles son: PULSADOR ANTORCHA, SPOT/PAUSA, PARAMETERS MODE
5. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [ADELANTE] para confirmar y entrar en la pantalla de configuración.

Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

## 4.2.1 Pulsador antorcha

Este menú permite configurar la función a activar cuando el usuario presione el pulsador antorcha durante el proceso de soldadura.

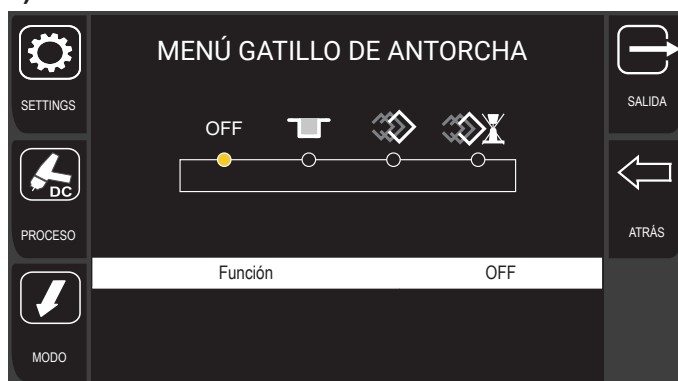
1. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
2. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
3. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.

Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

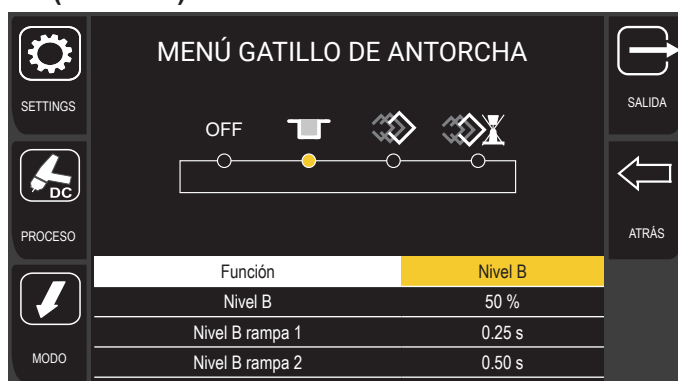
Los parámetros configurables están descritos en los siguientes párrafos.

### NINGUNA FUNCIÓN (OFF)



Cuando el parámetro FUNCIÓN está configurado en OFF, al pulsador antorcha no está asociada ninguna función.

### CORRIENTE SECUNDARIA (NIVEL B)



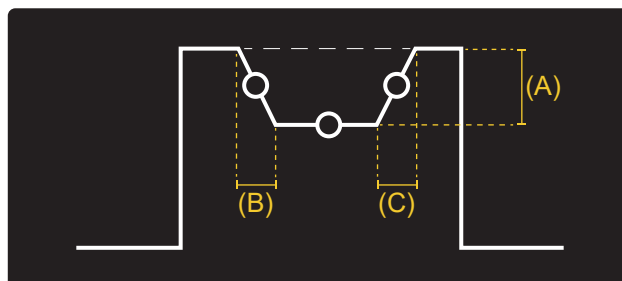
El parámetro activa un funcionamiento especial del pulsador antorcha.

- Al pulsar y soltar rápidamente el pulsador antorcha mientras se está soldando (en 2 tiempos), se cambia de la corriente principal a la corriente secundaria configurada.
- Al pulsar y volver a soltar el pulsador antorcha, se pasa de la corriente secundaria a la corriente principal.
- Este cambio se puede realizar todas las veces que el operador lo desee.
- Para cerrar el ciclo de soldadura (3 tiempo) es necesario presionar de manera prolongada el pulsador antorcha. Al soltar el pulsador de cierra la soldadura (4 tiempo).


## ESPAÑOL

 **¡ADVERTENCIA!** La función NIVEL B es utilizable solo en la modalidad de soldadura de 4 tiempos

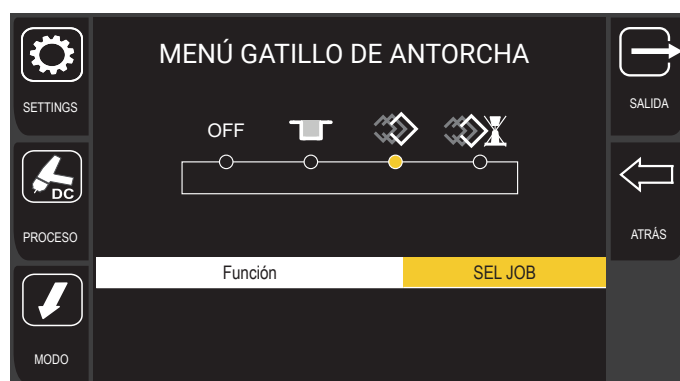
Cuando se activa la función NIVEL B, aparecen los siguientes parámetros que pueden ser configurados por el usuario.



- NIVEL B (ver A en figura): especifica el valor de la intensidad de la corriente secundaria Nivel B respecto a la corriente principal de soldadura.  
Rango de ajuste: mínimo (5%) - predefinido (50%) - máximo (200%)
- NIVEL B RAMPA 1 (ver B en figura): especifica el intervalo de tiempo en que la intensidad de corriente pasa de la corriente principal a la corriente secundaria Nivel B.  
Rango de ajuste: mínimo (OFF) - predefinido (OFF) - máximo (3 s)
- NIVEL B RAMPA 2 (ver C en figura): especifica el intervalo de tiempo en que la intensidad de corriente pasa de la corriente secundaria Nivel B a la corriente principal.  
Rango de ajuste: mínimo (OFF) - predefinido (OFF) - máximo (3 s)

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono .

## JOB SELECTION



Cuando esta función está activada, la presión del pulsador antorcha permite seleccionar y cargar uno de los job guardados previamente por el usuario.

La selección de los job se puede realizar tanto con el arco encendido (durante la soldadura) como con el arco apagado.

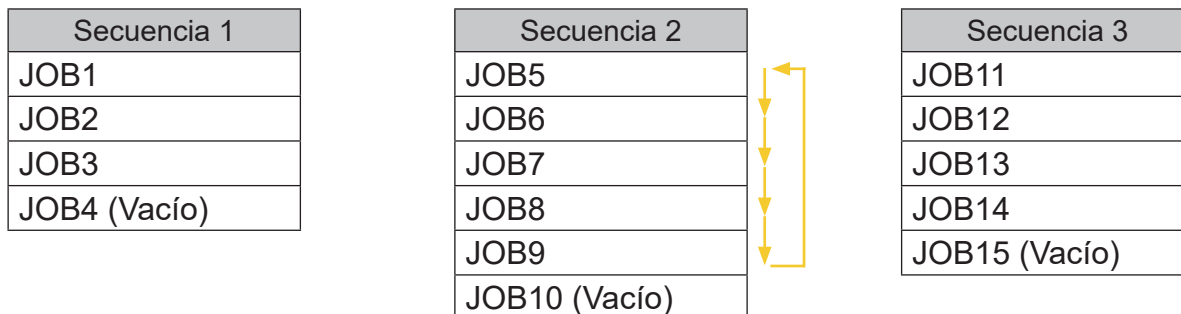
Al presionar y soltar el pulsador antorcha, se seleccionan los job en el orden en que fueron guardados por el usuario.

Si el job seleccionado corresponde a un proceso de soldadura diferente al que se está realizando (por ejemplo: se selecciona un job para soldadura MMA mientras se está realizando una soldadura TIG DC), el

sistema devuelve un error.

Para aprovechar al máximo esta función, es útil guardar los job creando secuencias.

Una secuencia de job se crea dejando una ubicación de memoria libre antes y después del grupo de JOB que pertenece a la secuencia.




Para utilizar esta funcionalidad, seleccione y cargue uno de los job que pertenece a la secuencia deseada (por ejemplo, JOB5).

A través del botón de la antorcha, ahora se podrá recorrer los JOB de la secuencia 2 (JOB5, JOB6, JOB7, JOB8, JOB9).

Una vez llegados al último JOB de la secuencia (JOB9), la selección volverá al primer JOB (JOB5).


El mismo procedimiento puede utilizarse para la secuencia 1 y la secuencia 3, seleccionando primero uno de los job que pertenecen a cada secuencia.

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

## JOB SELECTION (CON ARCO APAGADO)



Cuando esta función está activada, la presión del pulsador antorcha permite seleccionar y cargar uno de los job guardados previamente por el usuario, según las modalidades descritas en el párrafo JOB SELECTION. Sin embargo, la selección y carga de los job solo puede realizarse cuando el arco está apagado.

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

## ESPAÑOL

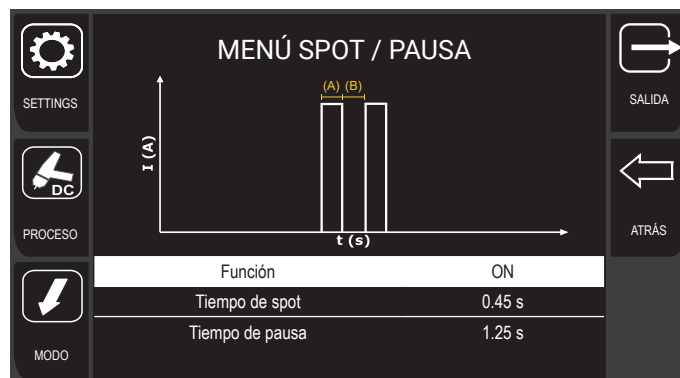
### 4.2.2 Spot / pausa

Este menú permite activar la función SPOT / PAUSA y configurar los parámetros correspondientes. Cuando la función está activa, presionando el pulsador antorcha, la duración del arco de soldadura está limitada al tiempo configurado por el usuario. Para reanudar la soldadura es necesario presionar nuevamente el pulsador antorcha.

No se puede interrumpir el proceso de soldadura una vez iniciado.

Cuando se pulsa el pulsador antorcha y antes de que transcurran 10 segundos no se ceba el arco de soldadura, el proceso se interrumpe.

Durante el proceso de soldadura, se pueden modificar los parámetros de soldadura.



1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
  2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
  3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
  4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.
- Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

Los parámetros configurables son los siguientes.

#### FUNCIÓN

Activa o desactiva la función SPOT / PAUSA.

Rango de ajuste: valor 1 (On) - valor 2 (Off) - predeterminado (Off)

#### TIEMPO DE SPOT


El parámetro configura la duración del impulso de spot (ver A en figura).

Rango de ajuste: mínimo (0,0 s) - predeterminado (0,0 s) - máximo (125,0 s)

#### TIEMPO DE PAUSA

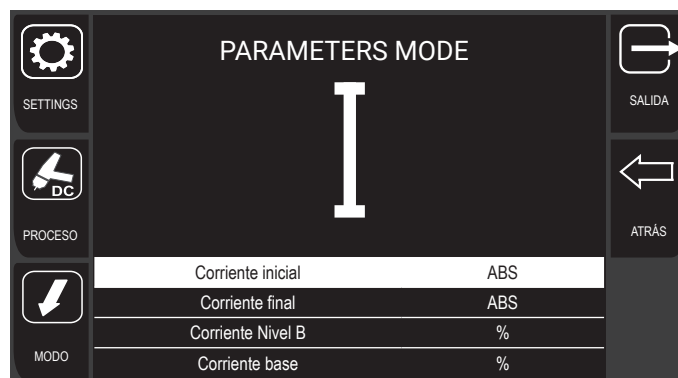
El parámetro configura la duración de la pausa después del impulso de spot (ver B en figura).

Rango de ajuste: mínimo (0,0 s) - predeterminado (0,0 s) - máximo (125,0 s)

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

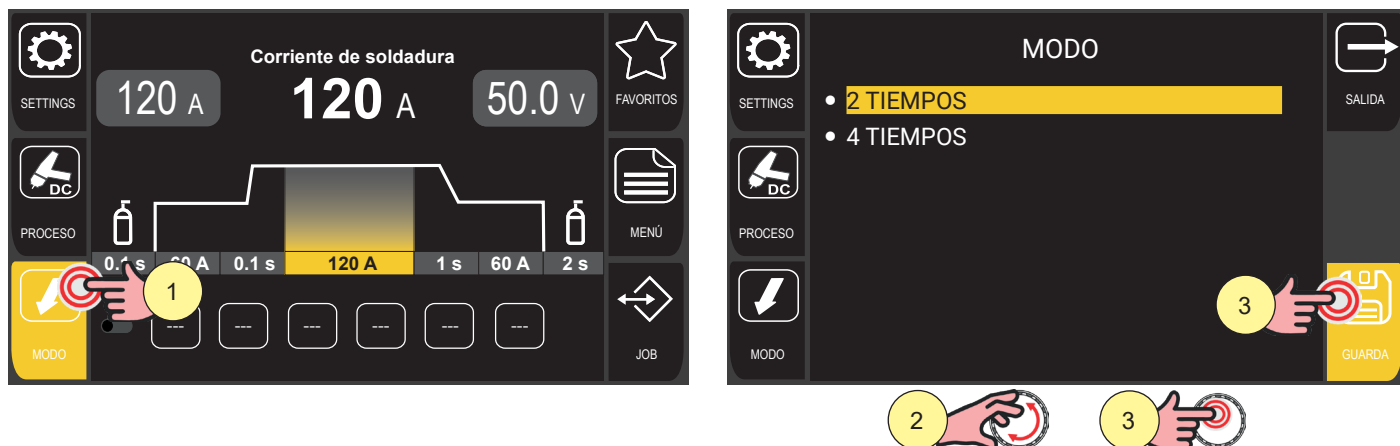
### 4.2.3 Parameters Mode



Este menú permite configurar si los parámetros corriente inicial, corriente final, corriente B-Level cur. Mode y corriente base deben mostrarse en la pantalla como valor absoluto (ABS) o como porcentaje (%) respecto a la corriente de soldadura.



1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
  2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
  3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
  4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.
- Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

### 4.3 CONFIGURACIÓN MODALIDAD PULSADOR ANTORCHA



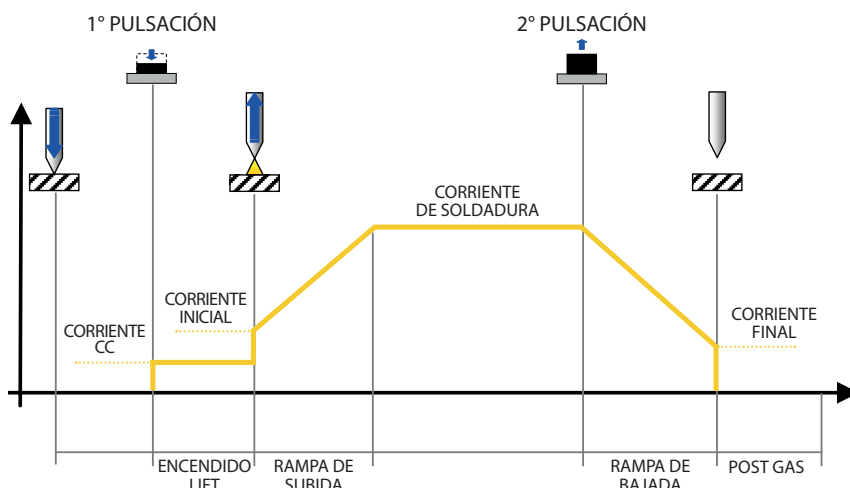
1. Pulse el botón [MODO].
2. Dentro de la pantalla del menú es posible seleccionar la modalidad del pulsador antorcha.  
 2 TIEMPOS  
 4 TIEMPOS
3. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.
4. Pulse el botón del codificador o el botón [GUARDAR] para confirmar.

En los siguientes párrafos se explican los diferentes procedimientos de soldadura según que el pulsador antorcha esté configurado en las modalidades de 2 tiempos o de 4 tiempos.

Los procedimientos de soldadura se diferencian aún más en los casos en que el encendido del arco se realice en modalidad LIFT o por alta frecuencia (HF), y cuando la función NIVEL B esté activada.

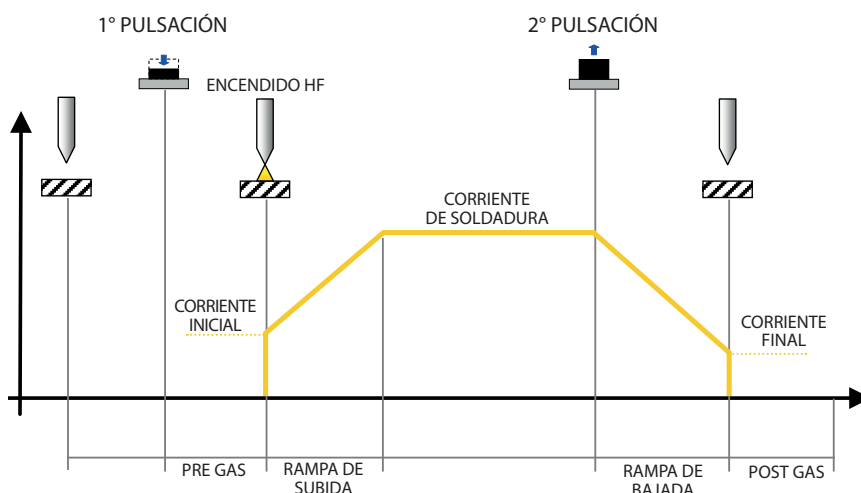
### 4.3.1 Modalidad de 2 tiempos con encendido lift

- Toque la pieza de trabajo con el electrodo de la antorcha.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el pulsador antorcha.
- Levante lentamente la antorcha para activar el arco con la corriente inicial.
- La corriente de soldadura alcanza el valor ajustado en un tiempo igual al de la rampa de subida.
- Suelte (2T) el botón para iniciar el procedimiento de finalización de la soldadura.
- La corriente alcanza el valor final ajustado en un tiempo igual al de la rampa de bajada.
- El arco eléctrico se apaga.
- El suministro de gas continúa durante un tiempo igual al del post-gas.



### 4.3.2 Modalidad de 2 tiempos con encendido HF

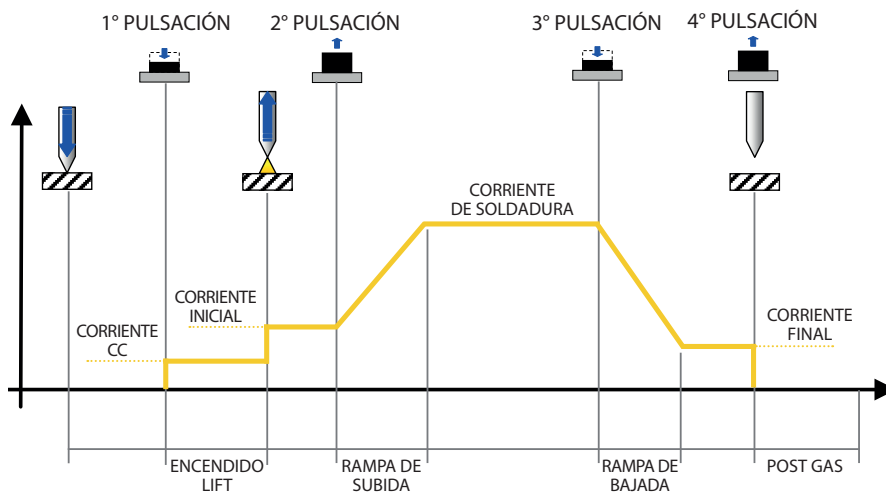
- Acercar la antorcha a la pieza a soldar, manteniendo la punta del electrodo a una distancia de 2 a 3 mm de la propia pieza.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el pulsador antorcha.
- El arco se enciende sin contacto con la pieza y las descargas de voltaje (HF) se detienen automáticamente.
- La corriente de soldadura alcanza el valor ajustado en un tiempo igual al de la rampa de subida.
- Suelte (2T) el botón para iniciar el procedimiento de finalización de la soldadura.
- La corriente alcanza el valor final ajustado en un tiempo igual al de la rampa de bajada.
- El arco eléctrico se apaga.
- El suministro de gas continúa durante un tiempo igual al del post-gas.



## ESPAÑOL

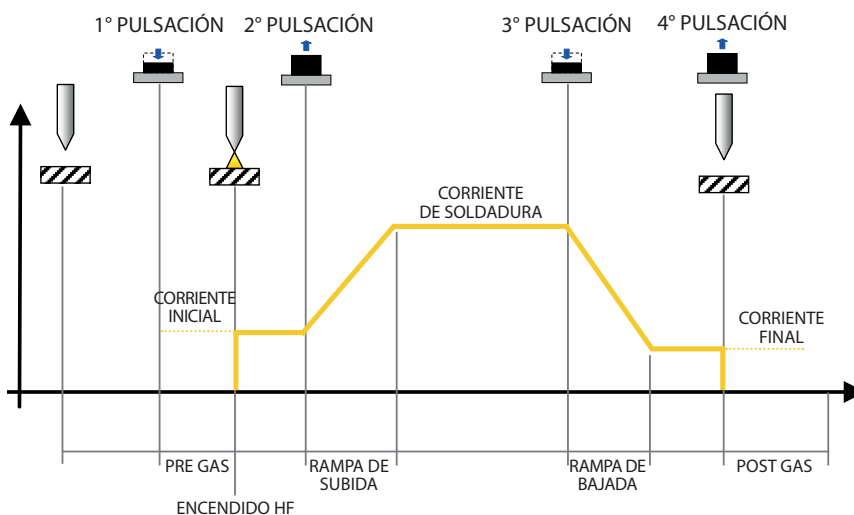
### 4.3.3 Modalidad de 4 tiempos con encendido lift

- Toque la pieza de trabajo con el electrodo de la antorcha.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el pulsador antorcha.
- Levante lentamente la antorcha para activar el arco.
- El arco se enciende, la corriente de soldadura pasa al valor de corriente inicial.
- Soltar (2T) el pulsador antorcha.
- La corriente de soldadura alcanza el valor ajustado en un tiempo igual al de la rampa de subida.
- Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor final ajustado en un tiempo igual al de la rampa de bajada.
- El arco eléctrico permanece encendido y se suministra una corriente igual a la corriente final.
- En estas condiciones es posible cerrar el baño de soldadura (crater filler current).
- Suelte (4T) el botón para detener el arco.
- El suministro de gas continúa durante un tiempo igual al del post-gas.



#### 4.3.4 Modalidad de 4 tiempos con encendido HF

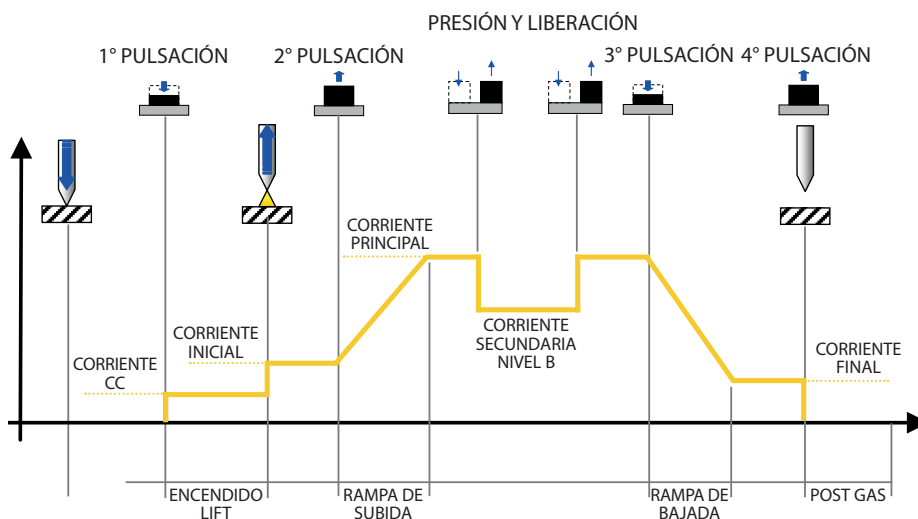
- Acercar la antorcha a la pieza a soldar, manteniendo la punta del electrodo a una distancia de 2 a 3 mm de la propia pieza.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el pulsador antorcha.
- El arco se enciende sin contacto con la pieza y las descargas de voltaje (HF) se detienen automáticamente.
- La corriente de soldadura pasa al valor de corriente inicial.
- Soltar (2T) el pulsador antorcha.
- La corriente de soldadura alcanza el valor ajustado en un tiempo igual al de la rampa de subida.
- Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor final ajustado en un tiempo igual al de la rampa de bajada.
- El arco eléctrico permanece encendido y se suministra una corriente igual a la corriente final.  
En estas condiciones es posible cerrar el baño de soldadura (crater filler current).
- Suelte (4T) el botón para detener el arco.
- El suministro de gas continúa durante un tiempo igual al del post-gas.



## ESPAÑOL

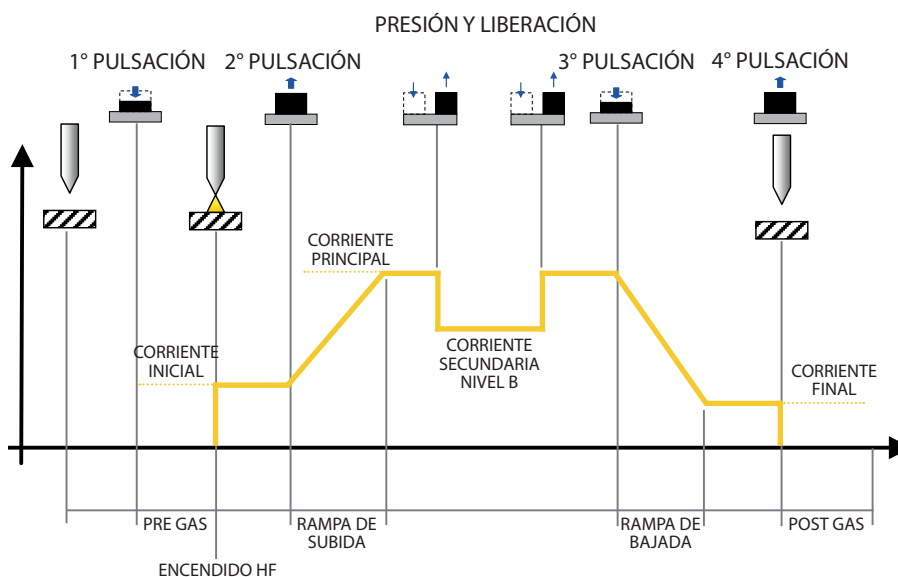
### 4.3.5 Modalidad de 4 tiempos Nivel B con encendido lift

- Toque la pieza de trabajo con el electrodo de la antorcha.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el pulsador antorcha.
- Levante lentamente la antorcha para activar el arco.
- La corriente de soldadura pasa al valor de corriente inicial.
- Soltar (2T) el pulsador antorcha.
- La corriente de soldadura alcanza el valor ajustado en un tiempo igual al de la rampa de subida.
- Pulsar y soltar inmediatamente el pulsador antorcha para pasar a la segunda corriente de soldadura.
- El botón no debe permanecer pulsado más de 0,3 s, o se iniciará la fase de finalización de la soldadura.
- Pulsar y soltar inmediatamente el pulsador antorcha para regresar a la corriente principal de soldadura.
- Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor final ajustado en un tiempo igual al de la rampa de bajada.
- El arco eléctrico permanece encendido y se suministra una corriente igual a la corriente final.
- En estas condiciones es posible cerrar el baño de soldadura (crater filler current).
- Suelte (4T) el botón para detener el arco.
- El suministro de gas continúa durante un tiempo igual al del post-gas.




### 4.3.6 Modalidad de 4 tiempos Nivel B con encendido HF

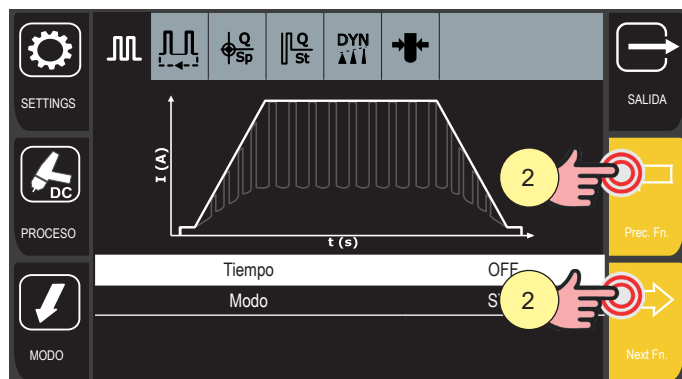
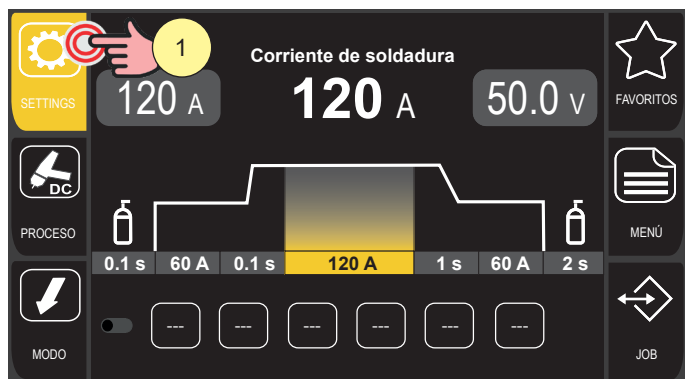
- Acercar la antorcha a la pieza a soldar, manteniendo la punta del electrodo a una distancia de 2 a 3 mm de la propia pieza.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el pulsador antorcha.
- El arco se enciende sin contacto con la pieza y las descargas de voltaje (HF) se detienen automáticamente.
- La corriente de soldadura pasa al valor de corriente inicial.
- Soltar (2T) el pulsador antorcha.
- El arco se enciende sin contacto con la pieza y las descargas de voltaje (HF) se detienen automáticamente.
- La corriente de soldadura alcanza el valor ajustado en un tiempo igual al de la rampa de subida.
- Pulsar y soltar inmediatamente el pulsador antorcha para pasar a la segunda corriente de soldadura.
- El botón no debe permanecer pulsado más de 0,3 s, o se iniciará la fase de finalización de la soldadura.
- Pulsar y soltar inmediatamente el pulsador antorcha para regresar a la corriente principal de soldadura.
- Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor final ajustado en un tiempo igual al de la rampa de bajada.
- El arco eléctrico permanece encendido y se suministra una corriente igual a la corriente final.
- En estas condiciones es posible cerrar el baño de soldadura (crater filler current).
- Suelte (4T) el botón para detener el arco.
- El suministro de gas continúa durante un tiempo igual al del post-gas.



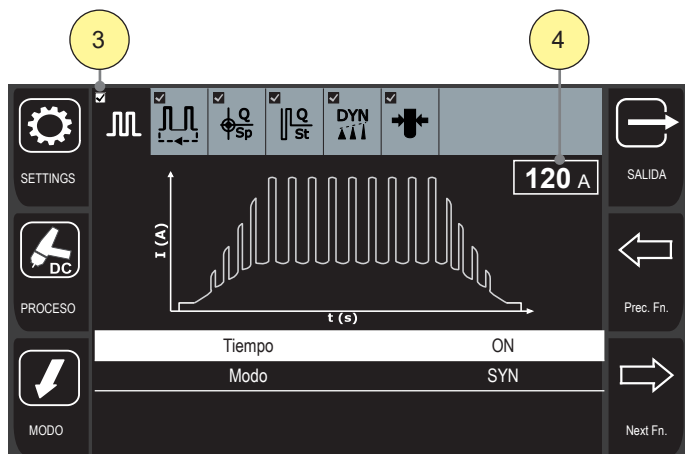
## ESPAÑOL

### 4.4 CONFIGURACIONES DE SOLDADURA

La tecla  [SETTINGS] permite el acceso al menú a través del cual se configuran las principales características de la soldadura.



1. Pulsar el botón [SETTINGS].
2. Pulsar los botones [PREC FN] o [NEXT FN] para desplazarse entre las pantallas disponibles.
  - Pulsado
  - Pulsado múltiple
  - Q-Spot
  - Q-Start
  - Arco dinámico
  - Diámetro



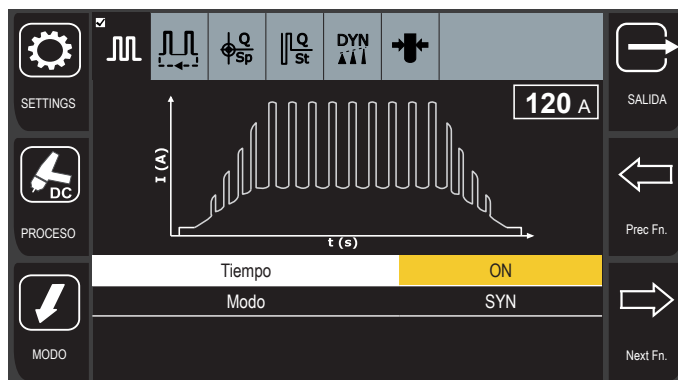
3. Cuando una función ha sido activada, aparece una marca de verificación en la barra superior, junto al icono correspondiente. De este modo es posible ver de inmediato qué funciones están activas, sin necesidad de recorrer las pantallas del menú.
4. En las pantallas de activación de las funciones, el recuadro de la derecha muestra el valor de corriente de soldadura actualmente configurado, para facilitar al usuario los ajustes.

Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

#### 4.4.1 Pulsado

Este menú permite activar la función PULSADO y configurar los parámetros correspondientes.

En la modalidad pulsada, la corriente de soldadura no es constante, sino que varía cíclicamente entre un pico superior (correspondiente a la corriente principal) y un pico inferior (correspondiente a la corriente base). Esta característica permite reducir el aporte térmico sobre la pieza y facilita la unión de los dos bordes.



1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
  2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
  3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
  4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.
- Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

Es posible seleccionar dos modalidades diferentes de pulsado:

#### SINÉRGICO

Es la modalidad en la que el operador configura únicamente la corriente de soldadura y los demás parámetros son regulados automáticamente por la máquina. La sinergia está optimizada para la soldadura en ángulo. Este proceso permite obtener un arco fuertemente concentrado. Es un arco muy estable y desplaza el baño con fuertes oscilaciones. Se adapta perfectamente al punteado y a la creación de cordones finos. Se recomienda para grosores finos y, sobre todo, cuando se requiere el uso de un arco muy estable (baños viscosos).

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

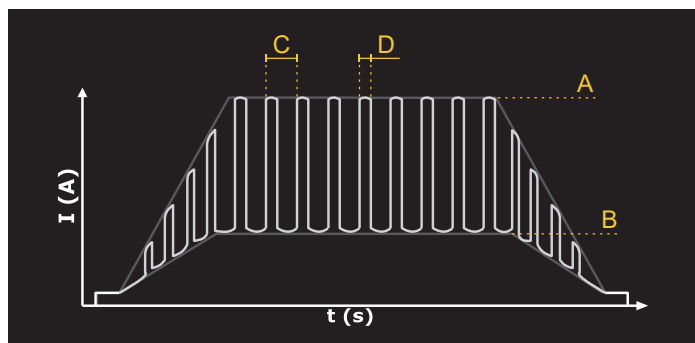
#### MANUAL

En esta modalidad el usuario puede configurar manualmente los parámetros del pulsado.

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

## ESPAÑOL

A continuación se describen los parámetros del modo pulsado que se pueden configurar manualmente.



LEYENDA: (A) Corriente principal  
(B) Corriente base  
(C) Intervalo de tiempo entre dos impulsos (frecuencia =  $1/T$ )  
(D) Duty

### FRECUENCIA DEL PULSADO

Define la frecuencia de la pulsación.

Cuanto mayor sea la frecuencia, más ajustada será la unión del cordón y mayor será el tiempo de soldadura. Al aumentar la frecuencia, se reduce la zona térmicamente alterada.

El arco pulsado con altas frecuencias (desde 1 kHz) es adecuado para cordones planos (cara a cara o por encima) en grosores inferiores a 1 mm.

Consecuencias de un aumento del valor:

- Menor velocidad de fusión.
- Disminución de la zona térmicamente alterada.

Rango de ajuste: mínimo (0,1 Hz) - predeterminado (2,0 Hz) - máximo (5,0 Hz)

### DUTY PULSACIÓN

El parámetro regula la duración del pico de corriente en valor porcentual respecto al período de la pulsación.

Rango de ajuste: mínimo (1%) - predefinido (30%) - máximo (90%)

### CORRIENTE BASE

Define la corriente mínima de la onda pulsada en valor porcentual respecto a la corriente principal.

Consecuencias de un aumento del valor:

- Creación más rápida del baño de soldadura.
- Aumento de la zona térmicamente alterada.

Rango de ajuste: mínimo (1%) - predefinido (50%) - máximo (80%)

## FORMA DE ONDA

Es posible definir por separado la forma de onda del pico superior e inferior, con las siguientes opciones.

### ONDA CUADRADA

- Ventajas:
  - Elevada energía transmitida en la pieza a soldar.
  - Aspecto del cordón de soldadura muy brillante y limpio.
  - Elevada velocidad de ejecución y óptima penetración.
- Desventajas:
  - Elevado ruido del arco de soldadura.

### ONDA SINUSOIDAL

- Ventajas:
  - Buena energía transmitida en la pieza a soldar
  - Aspecto del cordón de soldadura muy brillante y limpio.
  - Buena velocidad de ejecución y óptima penetración.
  - Bajo ruido del arco de soldadura.
- Desventajas:
  - Rendimiento ligeramente inferior al de la onda cuadrada.

### ONDA CUADRADA LISA

- Forma de onda particular que combina las características de la onda cuadrada y la onda sinusoidal.

### ONDA TRIANGULAR

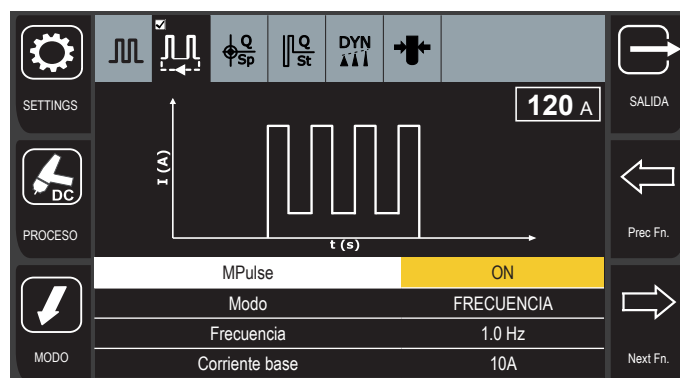
- Ventajas:
  - Baja energía transmitida a la pieza a soldar y, por lo tanto, adecuada para materiales o aleaciones con bajo punto de fusión.
  - Control de la penetración (no elevada).
  - Bajísimo ruido del arco de soldadura.
- Desventajas:
  - Corriente no adecuada para velocidades de ejecución elevadas ni cuando se deseen cordones brillantes o alta penetración.

## ESPAÑOL

### 4.4.2 Pulsado múltiple (MPULSE)

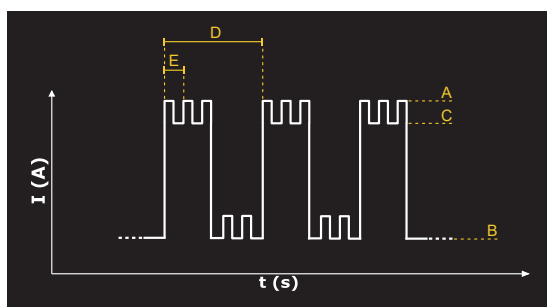
Este menú permite activar la función pulsado múltiple (MPULSE) y configurar los parámetros correspondientes.

En comparación con el pulso estándar, esta funcionalidad introduce una pulsación adicional de la corriente de soldadura en los picos superior e inferior del pulsado principal, mejorando aún más el control del aporte térmico sobre la pieza y la unión de los dos bordes.



1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

Es posible modificar las siguientes configuraciones de la función MPULSE:



- LEYENDA:
- (A) Corriente principal
  - (B) Corriente base pulsado principal
  - (C) Corriente base pulsado múltiple
  - (D) Frecuencia pulsado principal
  - (E) Frecuencia pulsado múltiple

## MPULSE

Permite activar o desactivar la función pulsado múltiple (MPULSE).

Rango de ajuste: valor 1 (ON) - valor 2 (OFF) - predefinido (OFF)

## MODO

Define si los parámetros de configuración se proporcionan como frecuencia de la pulsación o como duración temporal de los picos de corriente.

Cuando está seleccionada la opción FRECUENCIA el parámetro regulable es FRECUENCIA

Cuando está seleccionada la opción TIEMPO los parámetros regulables son MAIN CURRENT TIME, BASE CURRENT TIME.

Rango de ajuste: valor 1 (FRECUENCIA) - valor 2 (TIEMPO) - predefinido (FRECUENCIA)

## FRECUENCIA

Define la frecuencia en Hz de la pulsación múltiple (solo cuando el parámetro MODO está configurado en FRECUENCIA).

Los valores del rango de ajuste dependen de la frecuencia configurada para la pulsación principal.

## MAIN CURRENT TIME

Define la duración en s del pico de la corriente principal (solo cuando el parámetro MODO está configurado en TIEMPO).

Los valores del rango de ajuste dependen de la frecuencia configurada para la pulsación principal.

## BASE CURRENT TIME

Define la duración en s del pico de la corriente de base (solo cuando el parámetro MODO está configurado en TIEMPO).

Los valores del rango de ajuste dependen de la frecuencia configurada para la pulsación principal.

## CORRIENTE BASE


Define la corriente base de la pulsación múltiple.

Los valores del rango de ajuste dependen de la corriente base configurada para la pulsación principal.

## PULSE ON BASE CURRENT

Permite activar o desactivar la pulsación durante la corriente base, dejándola activa solo en la corriente principal.

Rango de ajuste: valor 1 (ON) - valor 2 (OFF) - predefinido (OFF)

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

## ESPAÑOL

### 4.4.3 Q-SPOT

Este menú permite activar la función Q-SPOT y configurar los parámetros correspondientes.

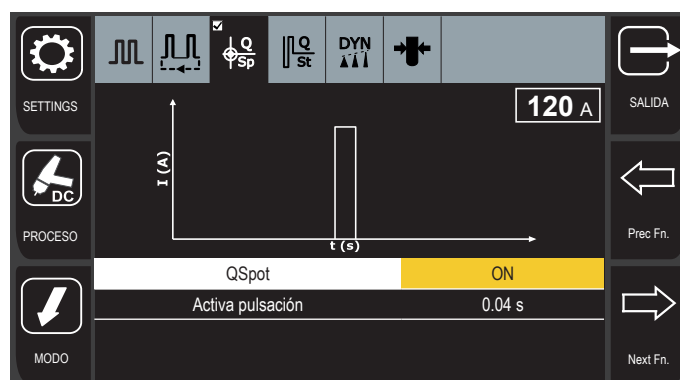
Esta función facilita de modo determinante la soldadura por puntos.

Con el arco apagado es posible colocar con precisión el electrodo en el punto a soldar. Solo después de levantar el electrodo, la máquina emite el impulso de soldadura durante el tiempo establecido.

De este modo se reduce considerablemente el riesgo de contaminación de la junta con el electrodo.

Manteniendo presionado el botón de la antorcha, es posible repetir el procedimiento tantas veces como se desee.


Esta función se adapta perfectamente al punteado de grosores más delgados, en posición cara a cara y en tubos.





1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
  2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
  3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
  4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.
- Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

Procedimiento operativo:

- Colocar la antorcha con el electrodo en el punto a soldar.
- Presione el pulsador antorcha y a continuación levante la antorcha.
- Después de levantar la antorcha, se enciende el arco y permanece encendido durante el tiempo establecido.

 **¡ADVERTENCIA!** Se recomienda ajustar la corriente al nivel más alto posible con el tiempo más bajo posible (0,01 - 0,5 s).

 **¡ADVERTENCIA!** Es importante verificar que las rampas de subida y bajada sean nulas (0 s). Si el tiempo de punteado es inferior a 1 s, las rampas de subida y bajada se eliminan automáticamente del proceso de soldadura, aunque siguen apareciendo y siendo configurables a través de la interfaz de usuario.

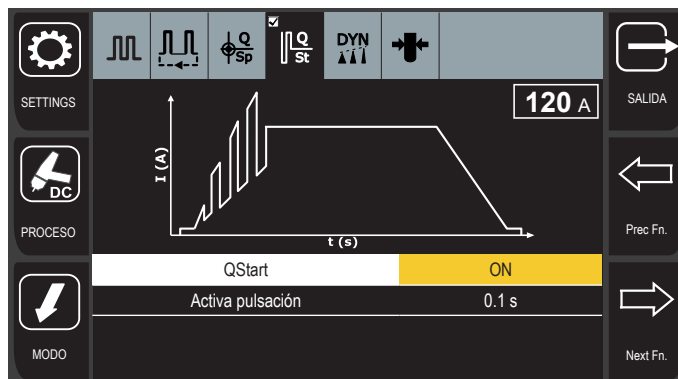
Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

#### 4.4.4 Q-START

Este menú permite activar la función Q-START y configurar los parámetros correspondientes.

La función Q-START permite el arranque en TIG pulsado sinérgico durante el tiempo establecido, y luego pasa automáticamente al procedimiento seleccionado en el panel. De este modo, el baño de fusión se genera más rápidamente que con un arranque estándar, ya que se crea un movimiento del material fundido de ambos bordes que acelera la unión.


La función Q-START es útil para el punteado de chapas de grosor fino.



1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
  2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
  3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
  4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.
- Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

Los parámetros recomendados para Q-START están indicados en la siguiente tabla

JUNTA ÁNGULO / CABEZA - CABEZA		
Grosor chapa (mm)	Corriente (A)	Valor Q start (segundos)
1,0 mm	35A - 50 A	0,5 - 1,0 s
2,0 mm	50A - 80 A	
3,0 mm	80A - 140 A	
4,0 mm	140A - 170 A	

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

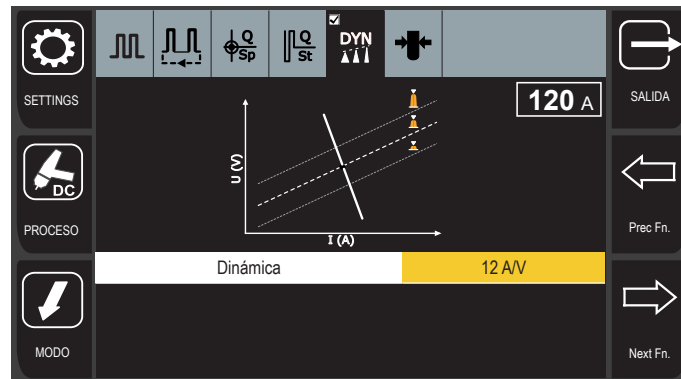
## ESPAÑOL

### 4.4.5 Arco dinámico

Este menú permite activar la función ARCO DINÁMICO y configurar los parámetros correspondientes.

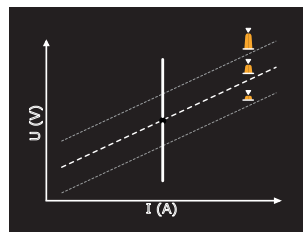
Esta función permite al reducirse el voltaje del arco, aumente la corriente de soldadura y viceversa. La magnitud de la variación del Arco Dinámico puede regularse individualmente a un valor comprendido entre 1 A y 50 A. Por ejemplo, un aumento de 20 A por una variación de 1 V.

Para tener un control óptimo del arco, se recomienda iniciar a una distancia de aproximadamente 4-5 mm del punto inicial de la unión (punto cero).

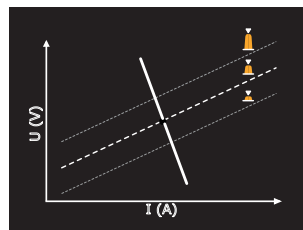


1. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
  2. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
  3. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.
- Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

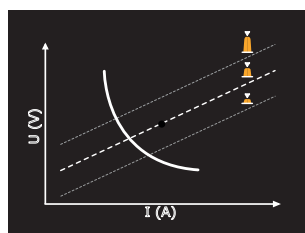
Las opciones disponibles son



- CC (corriente constante):  
la función arco dinámico está desactivada y la corriente de soldadura permanece constante con el valor configurado por el usuario en el panel de mando.



- Regulación manual de 1 a 50 A/V:  
este valor debe ajustarse en función del grosor del material y del tipo de trabajo a realizar (valores comprendidos entre 1 A y 20 A para grosores finos, y valores comprendidos entre 20 A y 50 A para grosores medio-grosos).  
Esta función estabiliza el ancho del cordón de soldadura al variar la altura de la antorcha.



- Dyn:

La potencia de soldadura se mantiene siempre constante al variar la distancia entre el electrodo y la pieza a soldar.

Esta función estabiliza el aporte térmico del baño de soldadura al variar la altura de la antorcha.

SOLDADURA IN TIG DC ESTÁNDAR	SOLDADURA IN TIG DC CON ARCO DINÁMICO
<p>Al variar la longitud del arco, el baño de soldadura se ensancha (D), con el consiguiente aumento del aporte térmico a la pieza, provocando el recalentamiento.</p>	<p>Al variar la longitud del arco, el baño de fusión permanece exactamente del mismo tamaño (D), evitando el sobrecalentamiento de la pieza, las deformaciones plásticas y la pérdida de las características mecánicas.</p>

Los parámetros recomendados para el arco dinámico están indicados en la siguiente tabla

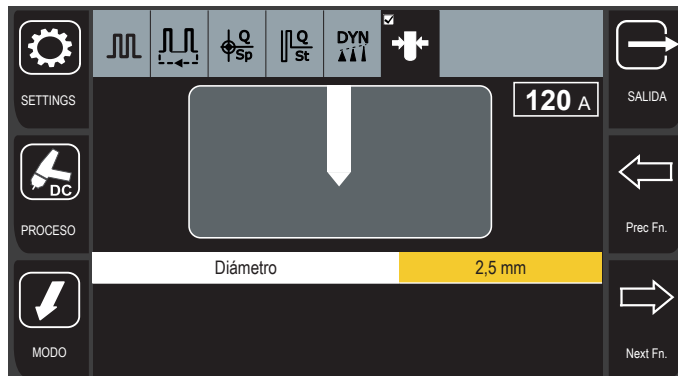
CUALQUIER TIPO DE JUNTA		
Grosor chapa (mm)	Corriente (A)	Valor DynArc (A/V)
1,0 mm	35A - 50 A	5 - 10
2,0 mm	50A - 80 A	10 - 15
3,0 mm	80A - 140 A	15 - 25
4,0 mm	140A - 170 A	25 - 50

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono


## ESPAÑOL

### 4.4.6 Diámetro electrodo

El parámetro optimiza el encendido del arco de soldadura en función de las características del electrodo seleccionado.

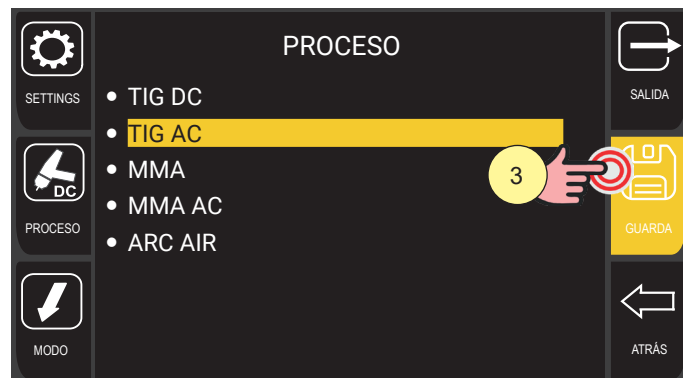
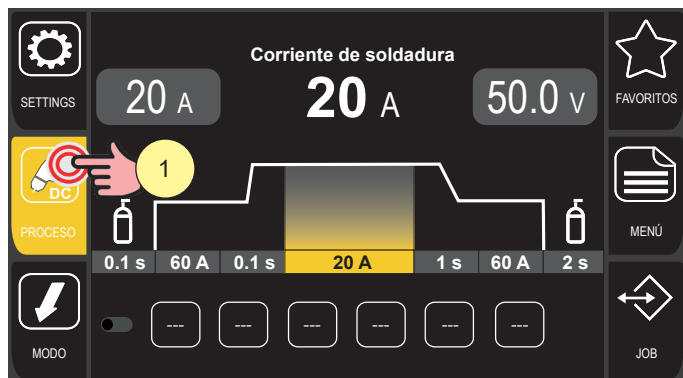


1. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
  2. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
  3. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.
- Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

**i Información** Cuando se configura una corriente de soldadura demasiado elevada respecto al diámetro del electrodo seleccionado, en la pantalla se ve el icono 


## 5 SOLDADURA TIG AC

### 5.1 SELECCIÓN DEL PROCESO TIG AC



1. Pulse la tecla [PROCESO].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: TIG AC
3. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [GUARDAR] para confirmar.



En la tecla proceso se ve el icono .

## ESPAÑOL

### 5.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO

La tecla [MENÚ] permite el acceso al menú a través del cual se configuran las siguientes características de la soldadura.

- Pulsador antorcha
- Spot / Pausa
- Parameters Mode.

Consultar la sección 4.2 del manual para la explicación detallada.


### 5.3 CONFIGURACIÓN MODALIDAD PULSADOR ANTORCHA

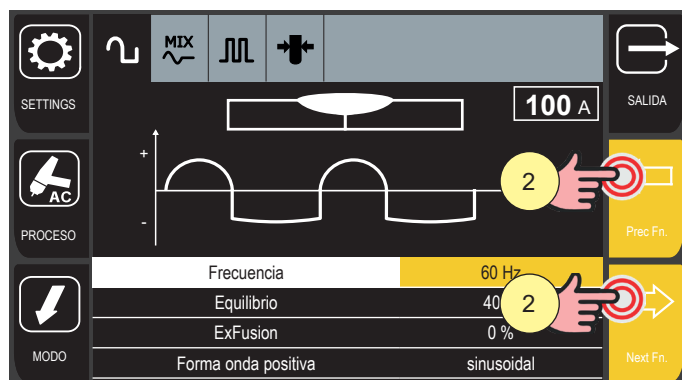
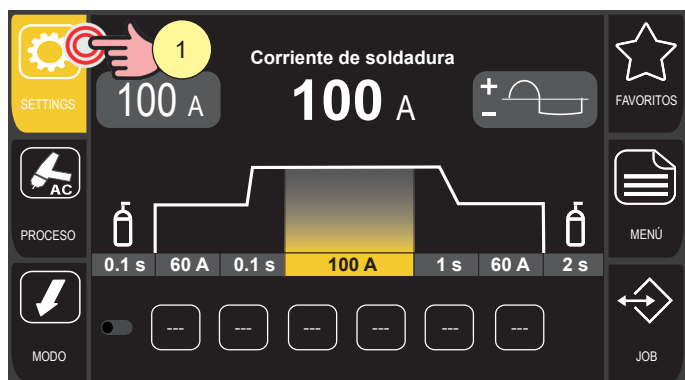
El botón [MODO] permite el acceso al menú a través del cual se configura la modalidad de funcionamiento del pulsador antorcha:

-  2 TIEMPOS
-  4 TIEMPOS

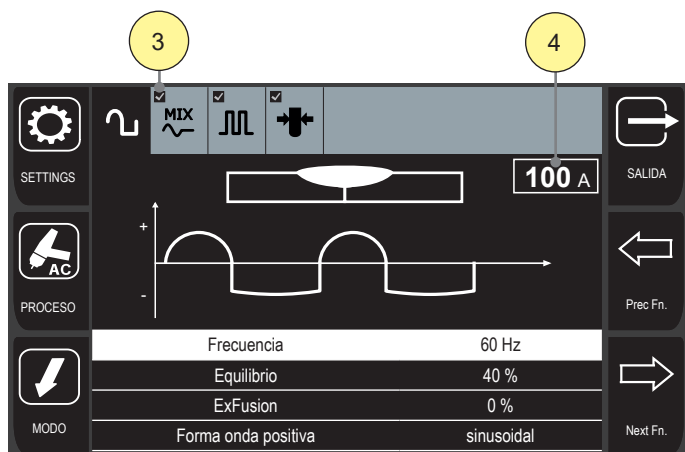
Consultar la sección 4.3 del manual para la explicación detallada.

### 5.4 CONFIGURACIONES DE SOLDADURA

La tecla  [SETTINGS] permite el acceso al menú a través del cual se configuran las principales características de la soldadura.



1. Pulsar el botón [SETTINGS].
2. Pulsar los botones [PREC FN] o [NEXT FN] para desplazarse entre las pantallas disponibles.
  - Frecuencia y equilibrio AC
  - Mix DC
  - Pulsado
  - Diámetro

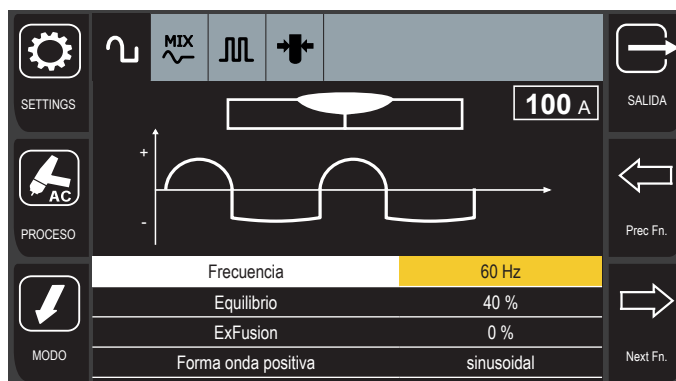


3. Cuando una función ha sido activada, aparece una marca de verificación en la barra superior, junto al icono correspondiente. De este modo es posible ver de inmediato qué funciones están activas, sin necesidad de recorrer las pantallas del menú.
4. En las pantallas de activación de las funciones, el recuadro de la derecha muestra el valor de corriente de soldadura actualmente configurado, para facilitar al usuario los ajustes.

Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

### 5.4.1 Frecuencia y equilibrio AC

Este menú permite configurar frecuencia, equilibrio y forma de onda para la soldadura AC.



1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
  2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro. El fondo del parámetro se resalta.
  3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
  4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración. La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.
- Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

A continuación se describen los parámetros que se pueden configurar manualmente.


## ESPAÑOL

### FRECUENCIA DE INVERSIÓN AC

La frecuencia en TIG AC es el número de inversiones de DC+ a DC- en la unidad de tiempo (T1) y se regula en Hertz (Hz). Al disminuir el valor de la frecuencia de inversión, el arco eléctrico tiende a ensancharse; por lo tanto, se recomiendan frecuencias bajas para la soldadura de grosores relativamente anchos o para las pasadas de relleno en biseles escoplo a multipaso.

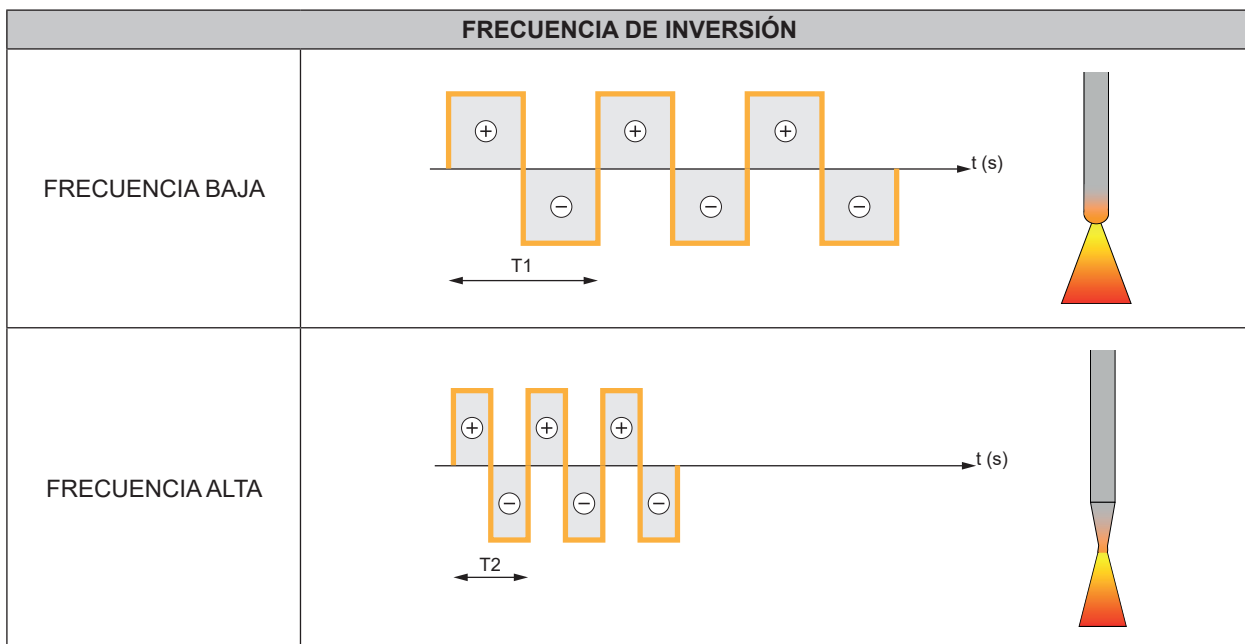
Por el contrario, al aumentar el valor de la frecuencia de inversión, la dimensión del arco tiende a disminuir y, por lo tanto, aumenta la concentración del baño y la precisión de la soldadura. Por lo tanto, se recomienda utilizar valores altos de frecuencia para la soldadura de grosores muy delgados o para aportes sobre aristas de moldes.

Rango de ajuste: mínimo (20 Hz) - predeterminado (60 Hz) - máximo (250 Hz)

 **¡ADVERTENCIA!** Si la función SINCRONIZACIÓN AC esta activa, el parámetro frecuencia está configurado automáticamente a la frecuencia de alimentación de red (AC Supply) y no es modificable.

► Consecuencias de un aumento del valor:

- Concentración del arco.
- Reducción de la zona térmicamente alterada.
- Menor velocidad de fusión.



## EQUIIBRIO AC

El parámetro determina la relación entre el tiempo de onda positiva y de onda negativa.

Valores de equilibrio alrededor del 35% representan la relación óptima entre limpieza y penetración.

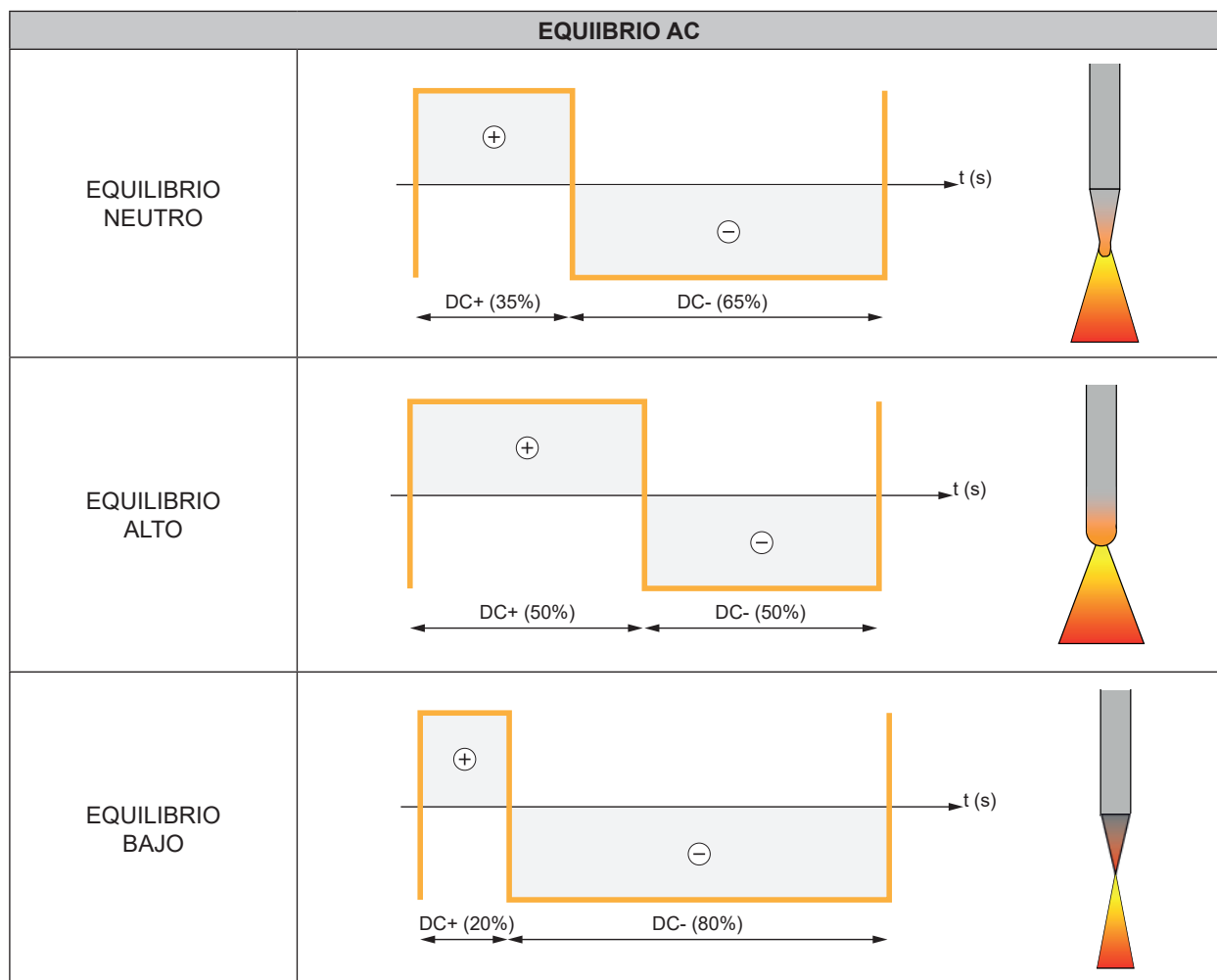
Valores de equilibrio altos (alrededor del 50 %) representan una curva de corriente en la que el porcentaje de onda positiva es igual al de la negativa: esta configuración favorece la limpieza del cordón de soldadura.

Valores de equilibrios bajos (alrededor del 20 %) representan una curva de corriente en la que el porcentaje de onda positiva es inferior al de la negativa; esta configuración favorece la penetración del cordón de soldadura.

Rango de ajuste: mínimo (10%) - predefinido (35%) - máximo (60%)

► Consecuencias de un aumento del valor:

- Mayor penetración de la soldadura.
- Menor limpieza.



## ESPAÑOL


### EXTRA FUSIÓN

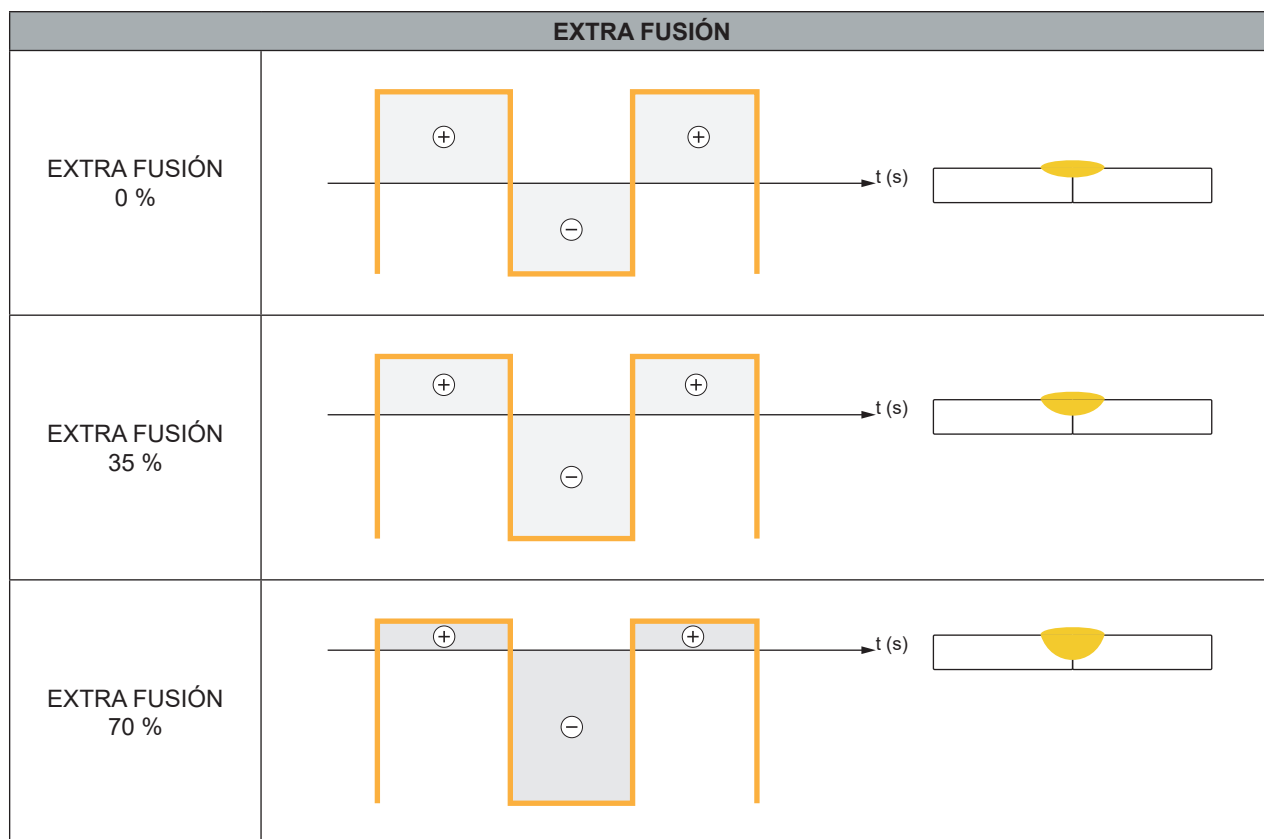
Esta funcionalidad permite trasladar hacia la parte negativa la forma de onda respecto al cero. De este modo es posible crear un baño de fusión penetrante y muy preciso, que permite soldar grosores muy delgados con una punta del electrodo comparable a la de un electrodo para soldadura TIG DC-.

Rango de ajuste: mínimo (-70%) - predefinido (0%) - máximo (70%)

► Consecuencias de un aumento del valor:





- Arco más estrecho.
- Mayor penetración en la soldadura.
- Menor decapado.
- Pérdida de arco.
- Menor deformación del electrodo.

 **¡ADVERTENCIA!** La funcionalidad Extra Fusion no se recomienda para soldar grandes grosores, ya que el componente DC+ es insuficiente para garantizar una limpieza (decapado) óptima de la pieza durante la soldadura.



## FORMA DE ONDA

Es posible definir por separado la forma de onda para la onda positiva y negativa, con las siguientes opciones.

-  ONDA CUADRADA
-  ONDA SINUSOIDAL
-  ONDA CUADRADA LISA
-  ONDA TRIANGULAR

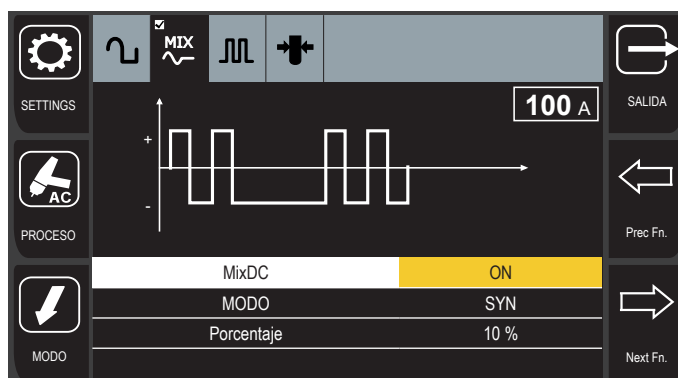
Consultar la sección 4.4.1 del manual para la explicación detallada.

## 5.4.2 Mix DC

Este menú permite activar la función Mix DC y configurar los parámetros correspondientes.

Esta funcionalidad permite modular la corriente de soldadura alternando una soldadura en TIG AC a una soldadura en TIG DC-. Esto permite combinar la eficacia de la soldadura TIG AC con la penetración de la soldadura TIG DC, obteniendo altas velocidades de soldadura y creando más rápidamente el baño de soldadura sobre la pieza fría.

También es posible soldar grosores más anchos más gruesos con amperajes modestos, ya que la porción DC- es mucho mayor que al utilizar una forma de onda totalmente AC.




1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

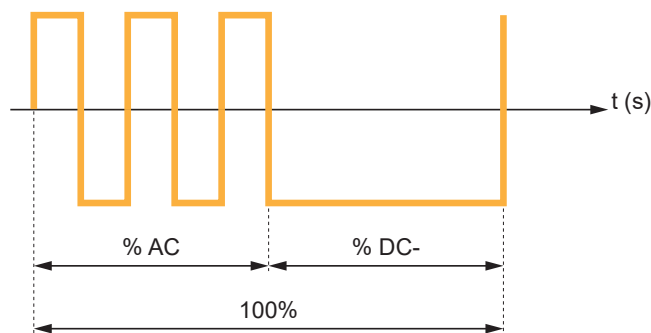
Configuraciones de la función Mix DC:

### MixDC

Permite activar o desactivar la función Mix DC.

Rango de ajuste: valor 1 (ON) - valor 2 (OFF) - predefinido (OFF)

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 



### Modo

Permite seleccionar si la configuración de los parámetros del Mix DC debe realizarse en modalidad sinérgica o manual.

En la modalidad sinérgica es suficiente introducir el porcentaje deseada de onda AC respecto a la onda DC-. En la modalidad manual, el parámetro ajustable por el operador se convierte en el tiempo de onda AC más el tiempo de onda DC-, que determinan toda la duración del período.


Rango de ajuste: valor 1 (SYN) - valor 2 (MANUAL) - predefinido (SYN)

### Porcentaje

Define el porcentaje de onda AC respecto a la onda DC- en todo el periodo (solo cuando el parámetro MODO está configurado en SYN).

Con valores bajos (30 ÷ 50 %), el arco de soldadura está más concentrado, aumentando la penetración y la velocidad de fusión, pero disminuyendo la limpieza del cordón.

Con valores altos (70 ÷ 80%) el arco de soldadura tiende a tener las características de un AC estándar, aumentando ligeramente la penetración del cordón.

 **¡ADVERTENCIA!** Se recomienda no superar nunca el valor del 50 % de onda DC-, ya que se perjudicaría el decapado de la pieza y el acabado estético del cordón de soldadura.

Rango de ajuste: mínimo (10%) - predefinido (10%) - máximo (80%)

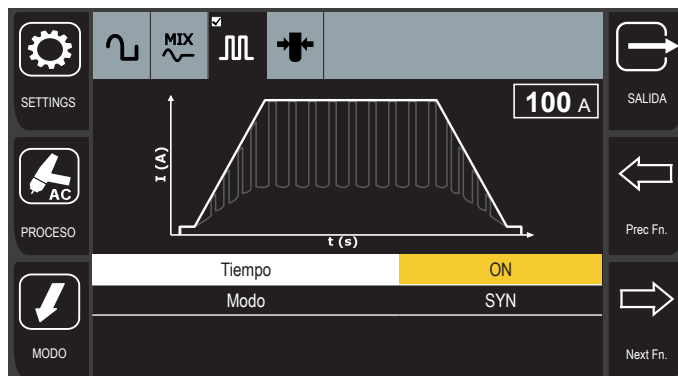
### TimeAC - TimeDC

Definen el tiempo (en segundos) de onda AC y de onda DC-, que determinan toda la duración del periodo de soldadura (solo cuando el parámetro MODO está configurado en MANUAL).

Rango de ajuste: mínimo (0,05 s) - predeterminado (0,05 s) - máximo (20,00 s)

### 5.4.3 Pulsado

Este menú permite activar la función PULSADO y configurar los parámetros correspondientes.

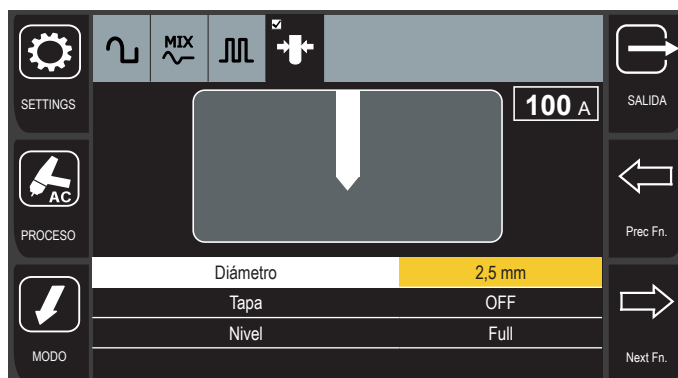


1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
2. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
4. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.


Consultar la sección 4.4.1 del manual para la explicación detallada.

### 5.4.4 Diámetro electrodo

El parámetro optimiza el encendido del arco de soldadura TIG AC en función de las características del electrodo seleccionado.



1. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
2. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
3. Pulse el botón del codificador para confirmar la configuración.  
La configuración se vuelve efectiva y el fondo del parámetro ya no está resaltado.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

**i Información** Cuando se configura una corriente de soldadura demasiado elevada respecto al diámetro del electrodo seleccionado, en la pantalla se ve el icono 


## ESPAÑOL

---

### Tapa

Esta función permite generar una tapa esférica en la punta del electrodo de tungsteno para optimizar la fase de encendido y soldadura con corriente alterna.

Para una formación óptima de la tapa, es necesario que el electrodo esté bien afilado y que se haya configurado el valor correcto del diámetro en el menú correspondiente.

Cuando la función está activada, en la pantalla se ve el icono 

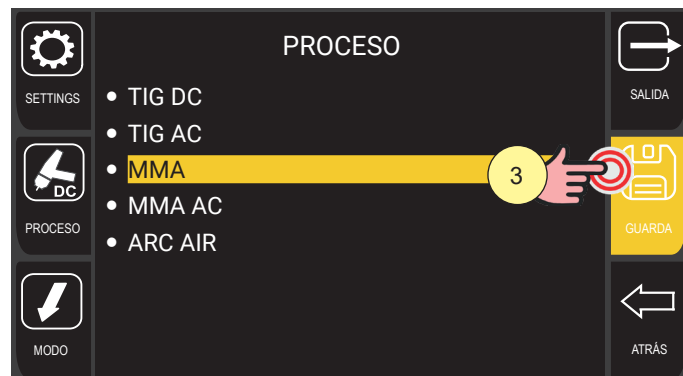
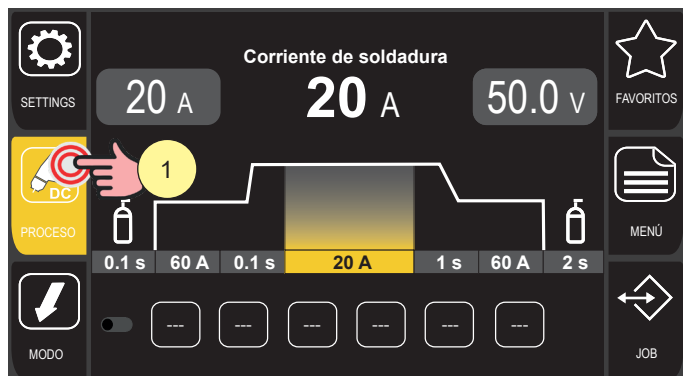
### Nivel

Esta función permite definir las dimensiones de la tapa que se forma sobre el electrodo.

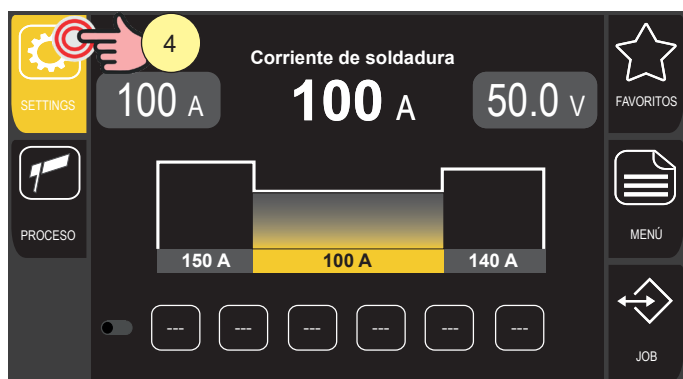
Gama de ajuste: valor 1 (Low) - valor 2 (Mid) - valor 3 (Full) - predefinido (Full)


## 6 SOLDADURA MMA

### 6.1 SELECCIÓN DEL PROCESO MMA



1. Pulse la tecla [PROCESO].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: MMA
3. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [GUARDAR] para confirmar.



En la tecla proceso se ve el icono .

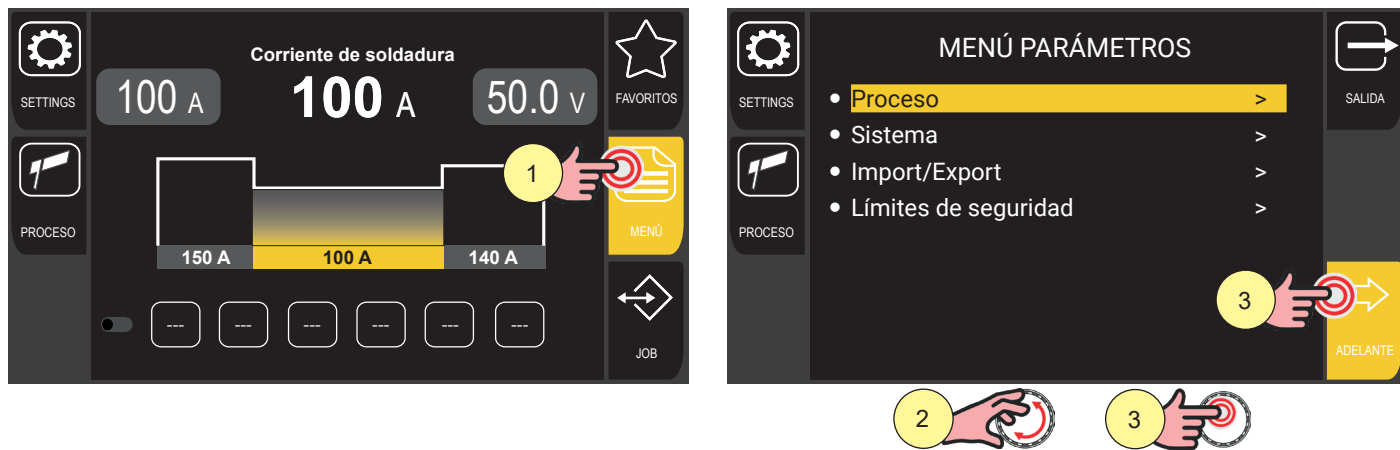
4. Pulsar el botón [SETTINGS].
5. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
(Basic, Rutil, Aluminum, CrNi)
6. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [ADELANTE] para confirmar.

Pulsando el botón [SALIDA] se sale de la pantalla.

## ESPAÑOL

### 6.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO

La tecla [MENÚ] permite el acceso al menú a través del cual se configuran las principales características de la soldadura.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Proceso>
3. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [ADELANTE].
4. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.  
Los parámetros disponibles son: POLARIDAD, VRD, VOLT END
5. Pulse el botón [CODIFICADOR] para confirmar.
6. Gire el codificador para establecer el valor deseado.
7. Pulse el botón [CODIFICADOR] para confirmar la configuración.

Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

## 6.2.1 Parámetros MMA (menú parámetros)

### VOLT END

El parámetro establece el valor de voltaje para el que se sale de la soldadura levantando el electrodo. Para salir de la soldadura MMA generalmente es necesario elevar considerablemente el electrodo; ajustando el parámetro a un valor bajo se termina la soldadura con una elevación mínima del electrodo, se generan menos salpicaduras y la pieza permanece más limpia.

 **¡ADVERTENCIA!** Un valor demasiado bajo puede provocar interrupciones frecuentes en la soldadura.

Rango de ajuste: mínimo (20 V) - predeterminado (45 V) - máximo (50 V)

### POLARIDAD

Este parámetro permite invertir la polaridad de la corriente de soldadura, sin necesidad de modificar manualmente la conexión de los cables de la pinza porta electrodo y de la pinza de masa. El parámetro debe configurarse según el tipo de electrodo utilizado para la soldadura.

Rango de ajuste: valor 1 (DC+) - valor 2 (DC-) - predefinido (DC+)



 **¡ADVERTENCIA!** Consulte las indicaciones del fabricante del electrodo para la correcta configuración de la polaridad de soldadura.

### VRD

El parámetro activa o desactiva la función VRD (Voltage Reduction Device). Esta función reduce a un nivel de seguridad el voltaje presente entre las tomas de soldadura, cuando no se está soldando.

El procedimiento para encender nuevamente el arco es el siguiente.

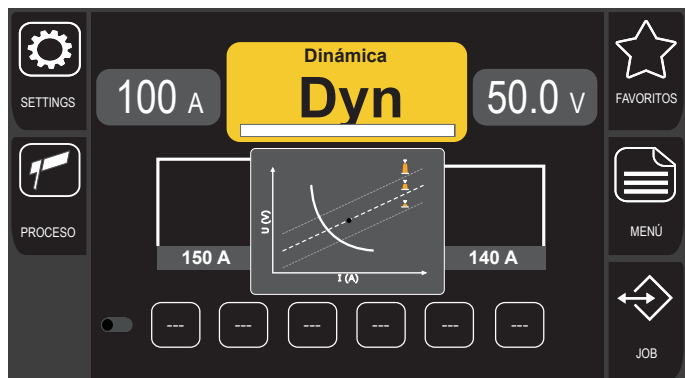
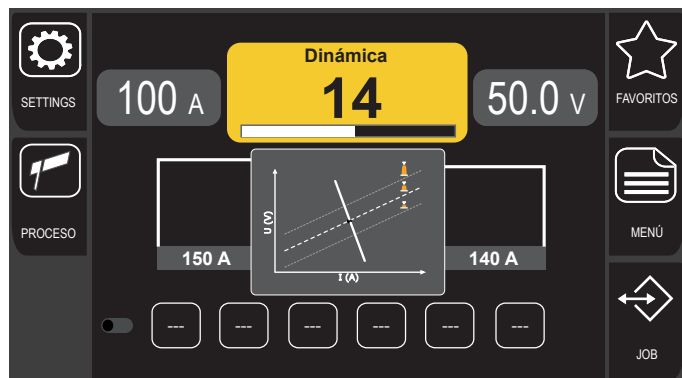
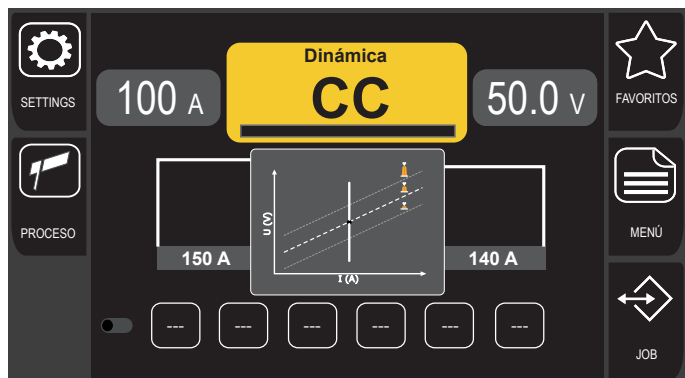
- Toque la pieza con la punta del electrodo.
- Levante el electrodo.
- La tensión se desbloquea durante unos segundos.
- Toque la pieza con la punta del electrodo.
- El arco de soldadura se activa.

Rango de ajuste: valor 1 (Off) - valor 2 (On) - predefinido (Off)

## ESPAÑOL

### DINÁMICA

El parámetro, con valores bajos, permite tener un arco más suave y con pocas salpicaduras o, con valores altos, un arco más duro y más estable.



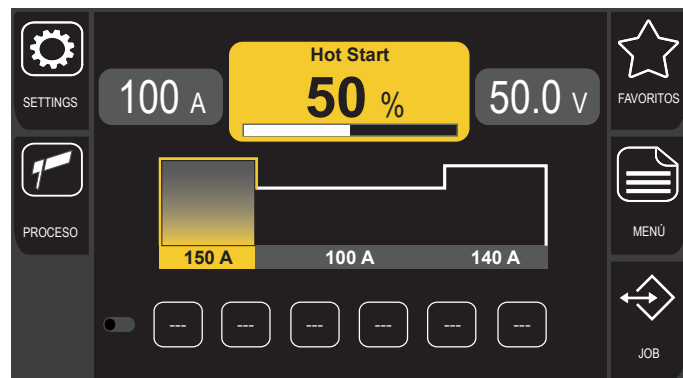
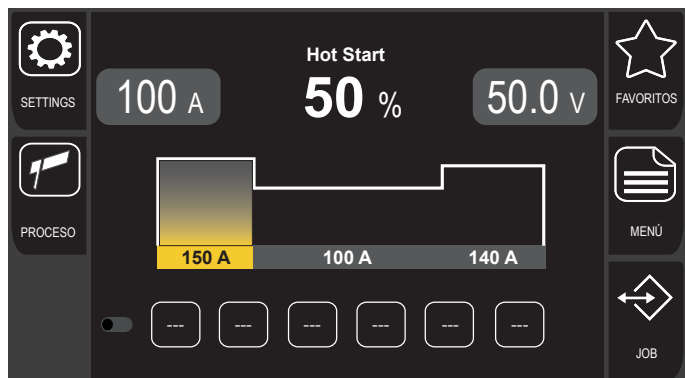
Con la configuración "CC" (constant current) se suministra de manera constante la corriente de soldadura configurada. Ajuste especialmente indicado para soldaduras realizadas con electrodos de tipo básico, rutilo y acero inoxidable.

Con la configuración "Dyn" se mantiene constante la potencia suministrada (elevando el electrodo aumenta el voltaje de arco pero disminuye la corriente suministrada). Ajuste especialmente indicado para soldaduras realizadas con electrodos de celulosa para la ejecución de pasadas de raíz en tuberías y electrodos de aluminio para mejorar la estabilidad del arco, especialmente con valores de corriente reducidos.

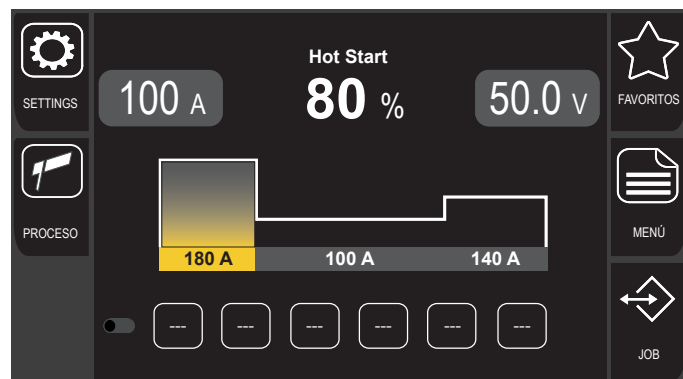
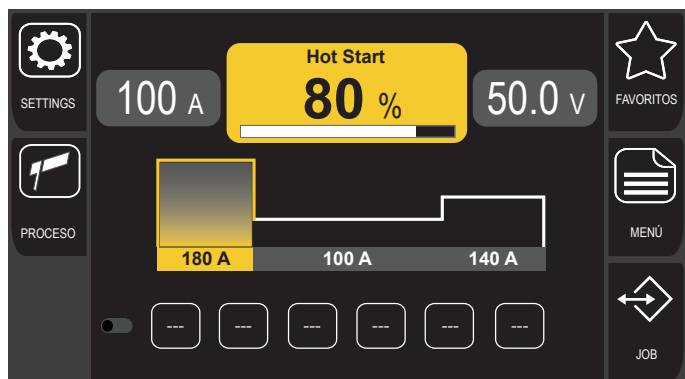
Rango de ajuste: mínimo (CC corriente constante) - predeterminado (CC) - máximo (Dyn)

## 6.2.2 Parámetros MMA (pantalla principal)

Desde la pantalla principal es posible acceder y configurar rápidamente los parámetros de soldadura, además de los presentes en el menú parámetros.



1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.  
El parámetro seleccionado aparece en la pantalla y se resalta en el gráfico.
2. Pulse el botón del codificador para entrar en el modalidad de cambio del parámetro.



3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.  
La barra de desplazamiento debajo del valor muestra el rango de ajuste disponible. El gráfico se modifica como consecuencia del valor configurado.
4. Pulse el botón del codificador para confirmar.

## ESPAÑOL

---

Los parámetros modificables son los siguientes.



### HOT START

Este parámetro ayuda al electrodo a fundirse en el momento del cebado. Se configura como porcentaje referido al valor de la CORRIENTE SOLDADURA. El valor está limitado a 250A máximo.

Rango de ajuste: mínimo (0%) - predefinido (50%) - máximo (100%)



### ARC FORCE

Este parámetro ayuda al electrodo a no pegarse durante la soldadura. Se configura como porcentaje referido al valor de la CORRIENTE SOLDADURA.

Rango de ajuste: mínimo (0%) - predefinido (40%) - máximo (200%)

### POLARIDAD

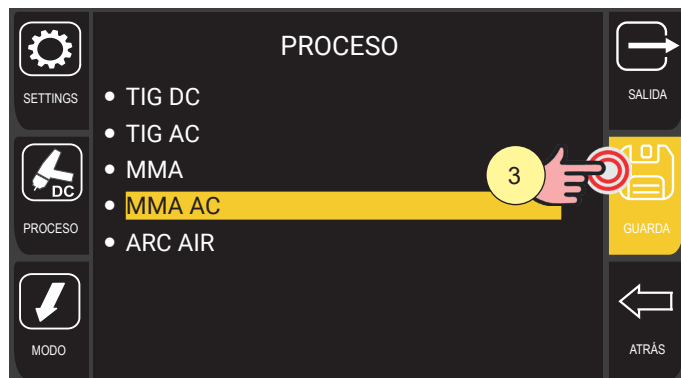
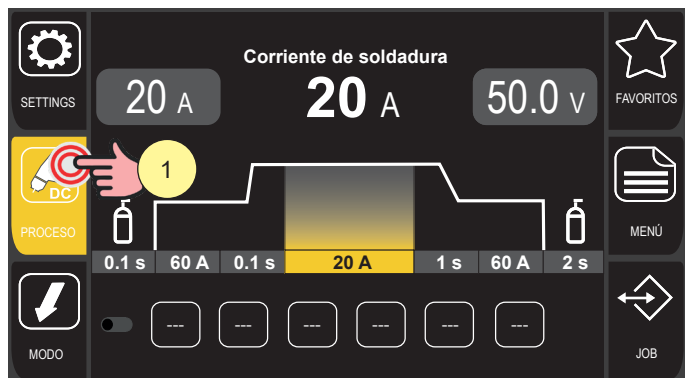
Este parámetro puede configurarse tanto desde la pantalla principal como desde el menú parámetros (ver sección 6.2.1)

### JOB

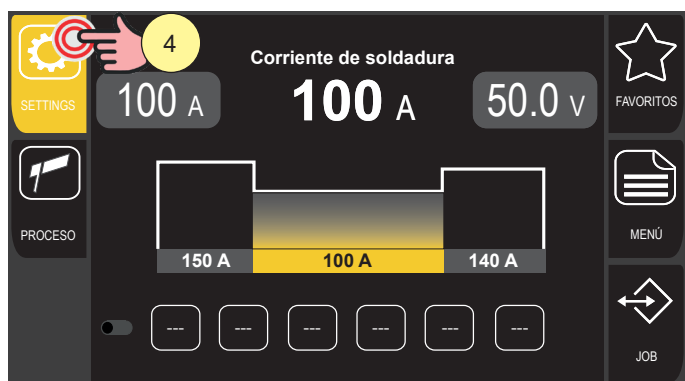
Este parámetro permite seleccionar un job creado antes por el usuario.


## 7 SOLDADURA MMA AC

### 7.1 SELECCIÓN DEL PROCESO MMA AC



1. Pulse la tecla [PROCESO].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: MMA AC
3. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [GUARDAR] para confirmar.



En la tecla proceso se ve el icono .

4. Pulsar el botón [SETTINGS].
5. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
(Basic, Rutil, Aluminum, CrNi)
6. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [ADELANTE] para confirmar.

Pulsando el botón [SALIDA] se sale de la pantalla.

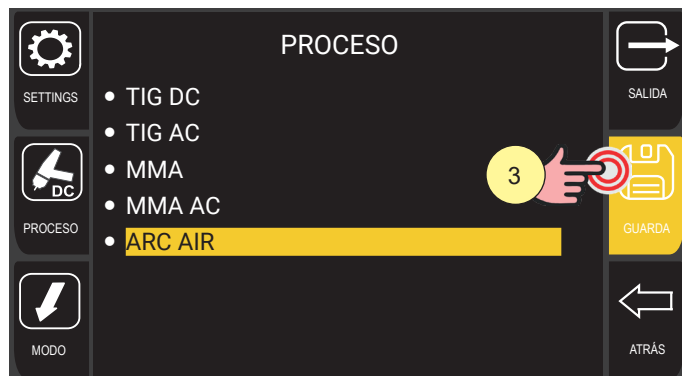
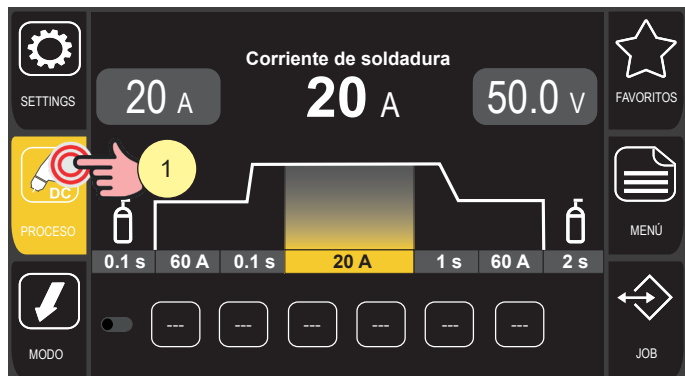
### 7.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO

La tecla [MENÚ] permite el acceso al menú a través del cual se configuran las principales características de la soldadura.

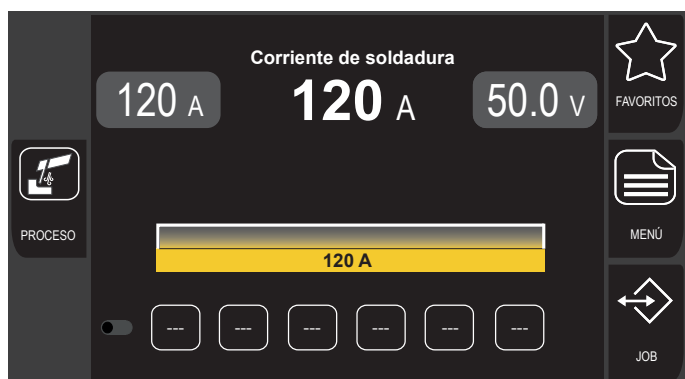
Ver la sección 6.2 para la explicación detallada.


## 8 DESBASTE ARC AIR

### 8.1 SELECCIÓN DEL PROCESO ARC AIR



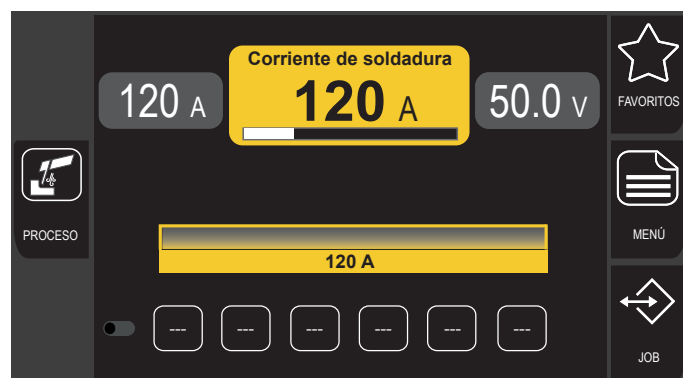
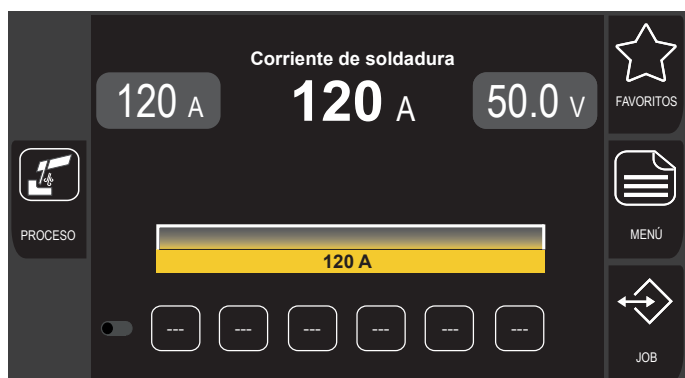
1. Pulse la tecla [PROCESO].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: ARC AIR
3. Pulse el botón [CODIFICADOR] o el botón [GUARDAR] para confirmar.



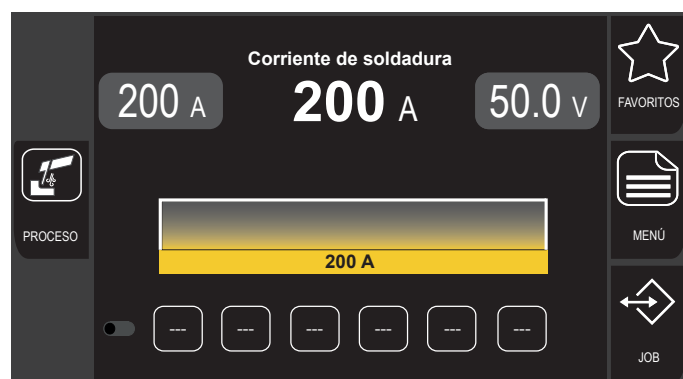
En la tecla proceso se ve el icono .

### 8.1.1 Parámetros ARC AIR (pantalla principal)

Desde la pantalla principal es posible acceder y configurar rápidamente los parámetros de soldadura.



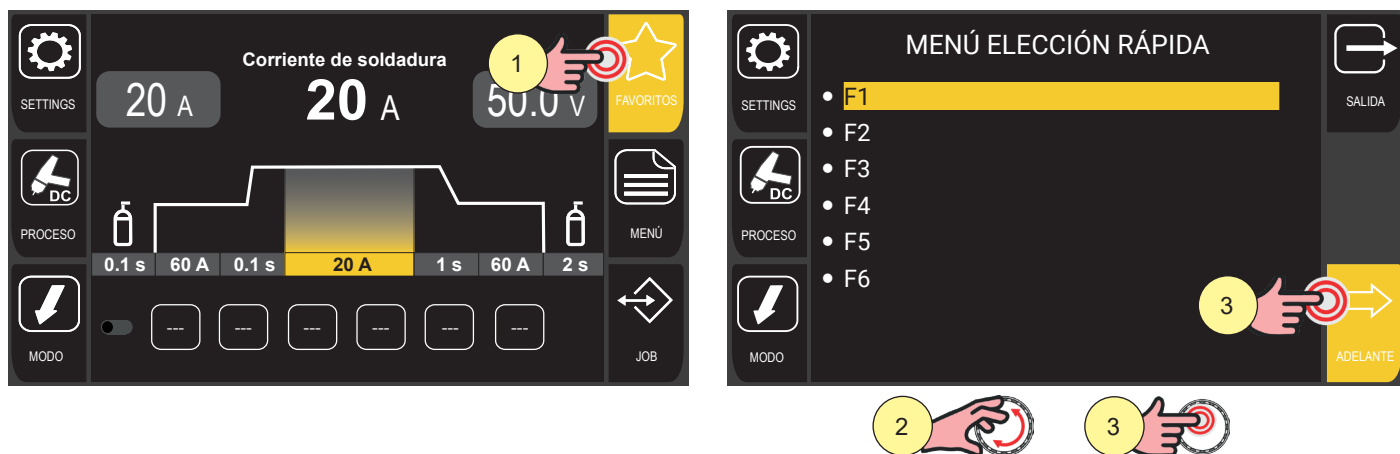
1. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.  
El parámetro seleccionado aparece en la pantalla y se resalta en el gráfico.
2. Pulse el botón del codificador para entrar en el modalidad de cambio del parámetro.



3. Gire el codificador para establecer el valor deseado.  
La barra de desplazamiento debajo del valor muestra el rango de ajuste disponible. El gráfico se modifica como consecuencia del valor configurado.
4. Pulse el botón del codificador para confirmar.

## 9 CONFIGURACIÓN DEL BOTÓN DE FAVORITOS

Es posible asociar a los botones [ELECCIÓN RÁPIDA] una función específica entre las seleccionables de una lista predefinida.



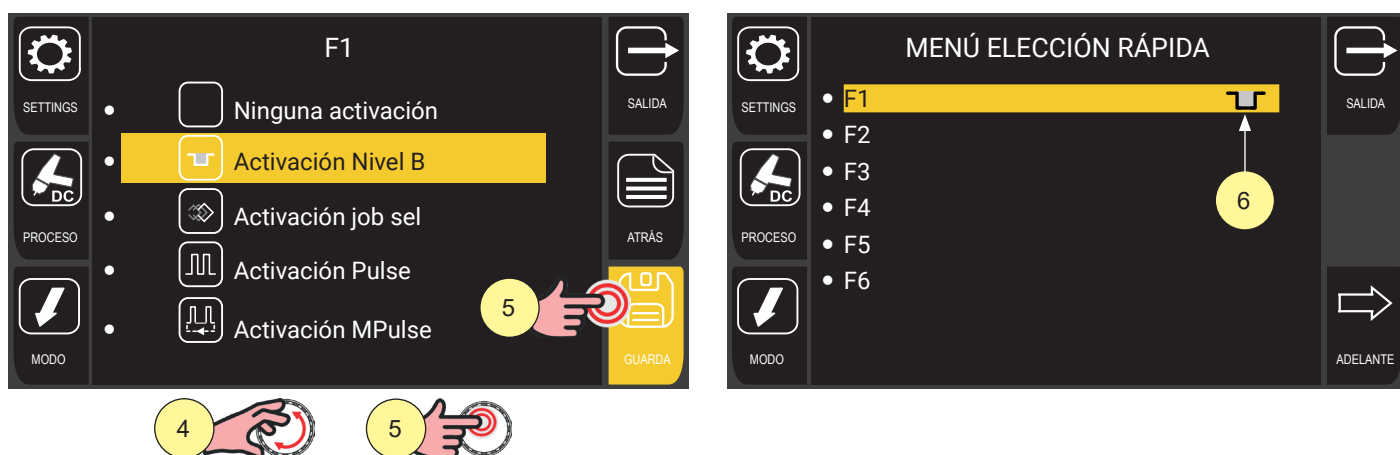
1. Pulse el botón [FAVORITOS]; aparece el MENÚ ELECCIÓN RÁPIDA.

**i Información** Dentro de la pantalla del menú es posible seleccionar la tecla [Fn°] a la que asignar una función específica.

Manteniendo pulsado el botón [ELECCIÓN RÁPIDA] deseado durante 3 segundos se entra directamente en la pantalla de asignación de la función.

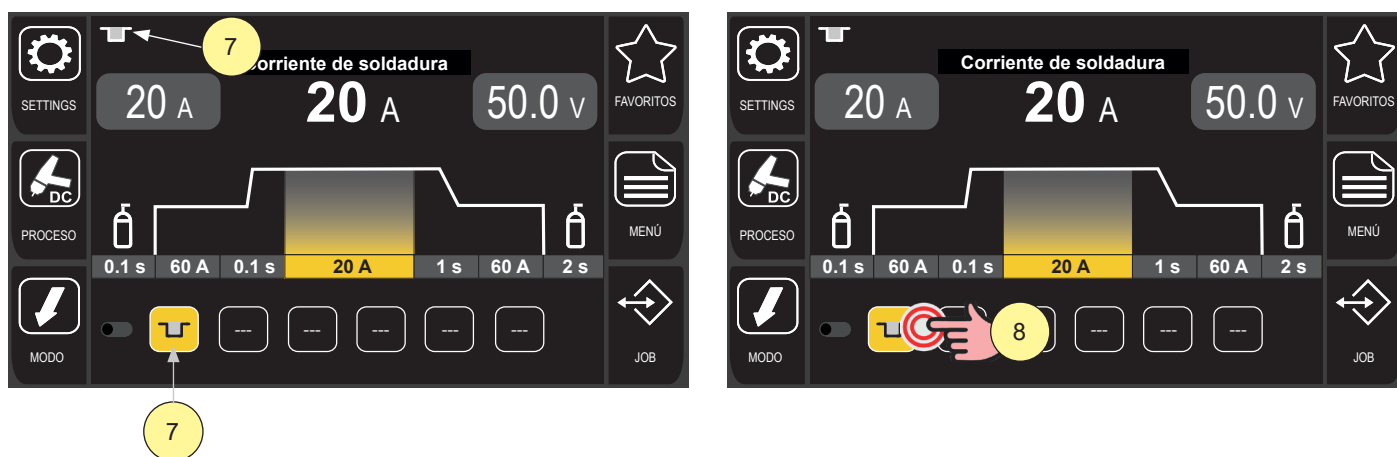
2. Gire el codificador para seleccionar el botón deseado.

3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la función deseada entre las opciones disponibles:  
[Ninguna Activación, Activación Nivel B, Activación sel job, Activación Pulse, Activación MPulse, Activación QStart, Activación QSpot, Activación Mixed, Activación de retiro job]
5. Pulse el botón del codificador o el botón [GUARDA].
6. Se muestra la función asignada al botón de acceso directo.

Pulsando el botón [SALIDA] se sale de la pantalla.



7. Una vez asociada al botón [ELECCIÓN RÁPIDA] la función deseada, el icono de la función se muestra tanto en el menú [ELECCIÓN RÁPIDA] como en la tecla de la pantalla principal.
8. Pulse el botón con la función asociada para activar/desactivar la función.

Cuando la función está activa el fondo del botón está resaltado.

## 10 GESTIÓN DE LOS JOB

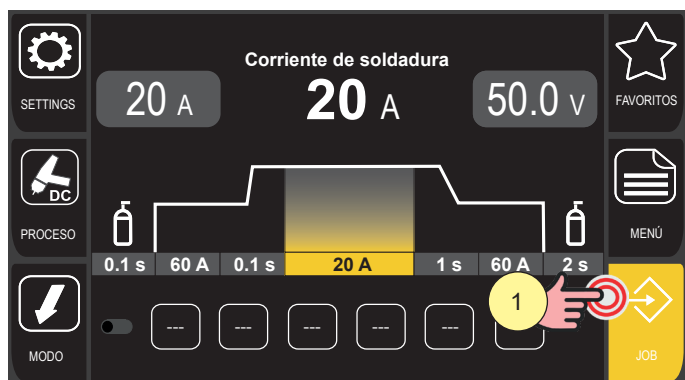
Se pueden guardar y cargar configuraciones de soldadura personalizadas en ubicaciones de memoria denominadas JOB.

El job es el almacenamiento de la imagen de todos los parámetros configurados en el dispositivo. Por parámetros se entienden los valores de la velocidad del hilo, corrección del arco de soldadura, inductancia/dinámica, rampas, proceso, programa utilizado, funciones especiales, etc.

La configuración del menú de SETUP no se guarda.

Hay 100 JOB disponibles.

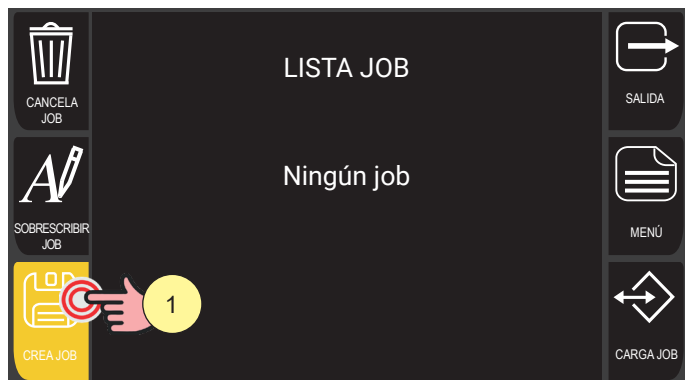
La función está habilitada cuando no se está soldando.



1. Para entrar en el menú JOB, pulse el botón [JOB].

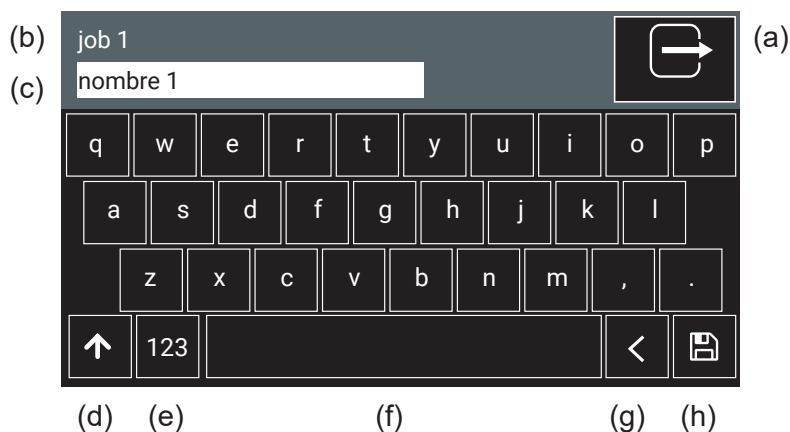
### 10.1 CREAR UN JOB

Entrar en la pantalla JOB.



1. Pulse la tecla [CREA JOB].  
Aparece la pantalla para seleccionar la posición del JOB.
2. Seleccione mediante el codificador la posición del JOB.
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar la posición.  
Aparece el teclado para escribir el nombre.

## Funciones del teclado



- a. salida con anulación de los cambios
- b. posición del JOB
- c. nombre del JOB
- d. mayúsculas
- e. números/caracteres especiales
- f. barra espaciadora
- g. borrar texto
- h. guardar

**i Información** El panel es de tipo pantalla táctil, se pueden realizar ajustes tanto utilizando los botones mecánicos como tocando los iconos que aparecen en la pantalla.

## Nombrar un job



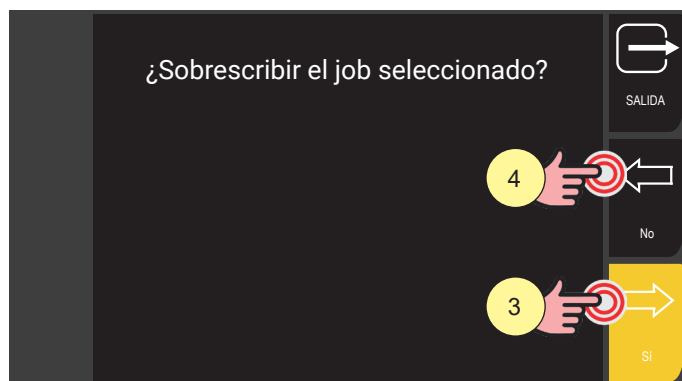
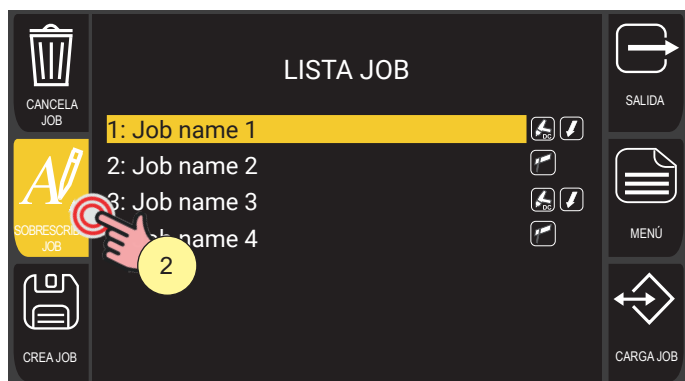
1. Gire el codificador para seleccionar la letra en el teclado.
2. Pulse el botón del codificador para confirmar la selección.
3. Gire el codificador para seleccionar en símbolo [GUARDA] en el teclado
4. Pulse el botón del codificador para guardar y salir

Pulsando el botón [SALIDA] se sale sin guardar.

## ESPAÑOL

### 10.2 SOBRESCRIBIR UN JOB

La función de sobrescritura de un job puede utilizarse para sobrescribir los parámetros de un job guardado previamente (por ejemplo: voltaje o corriente de soldadura) después de haber realizado modificaciones desde la pantalla principal del equipo.



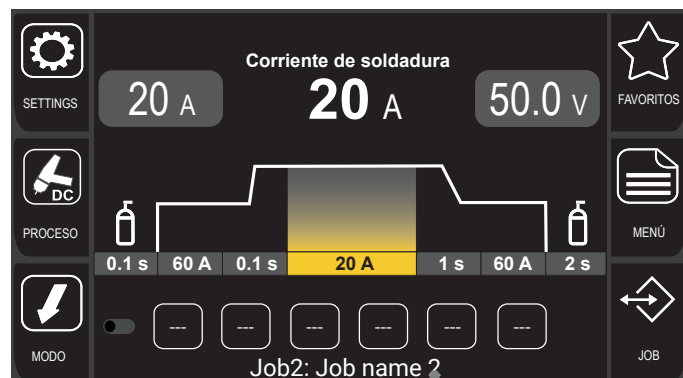
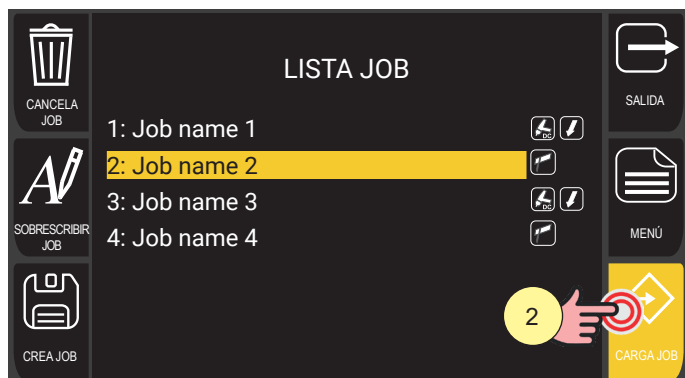
Entrar en la pantalla JOB, con la lista de los JOB memorizados.

1. Seleccionar mediante el codificador el JOB a sobrescribir.
2. Pulse el botón [SOBRESCRIBIR JOB].
3. Pulse el botón del codificador o el botón [SÍ] para confirmar, o pulse la tecla [NO] para volver a la pantalla anterior.

Pulsando el botón [SALIDA] se sale sin guardar.

### 10.3 CARGAR UN JOB

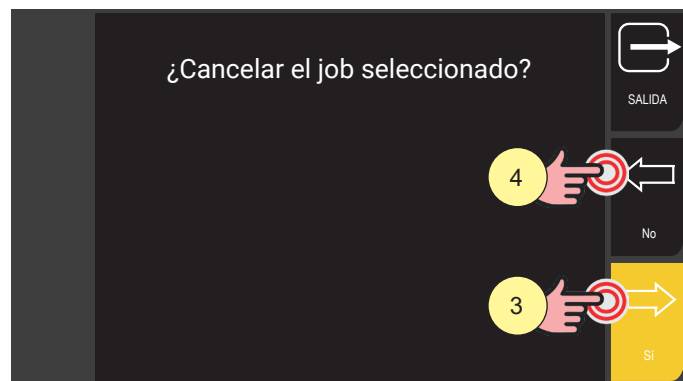
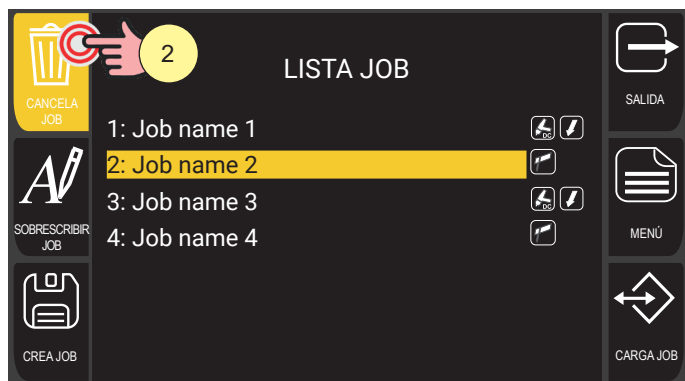
Entrar en la pantalla JOB, con la lista de los JOB memorizados.



1. Seleccionar mediante el codificador el JOB a cargar.
2. Pulse el botón del codificador o el botón [CARGAR] para confirmar.
3. En la parte inferior de la pantalla principal aparece la posición de memoria y el nombre del job cargado.

### 10.4 CANCELAR UN JOB

Entrar en la pantalla JOB, con la lista de los JOB memorizados.

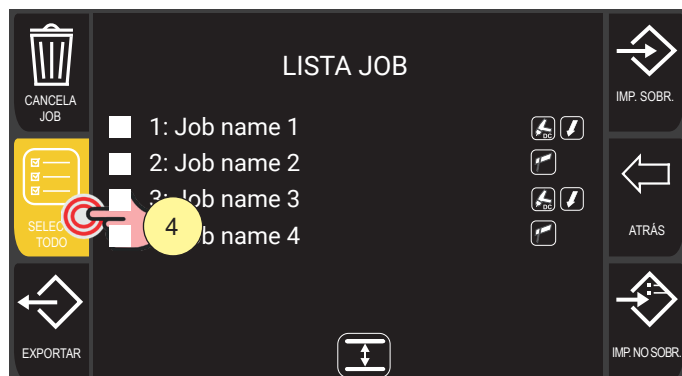
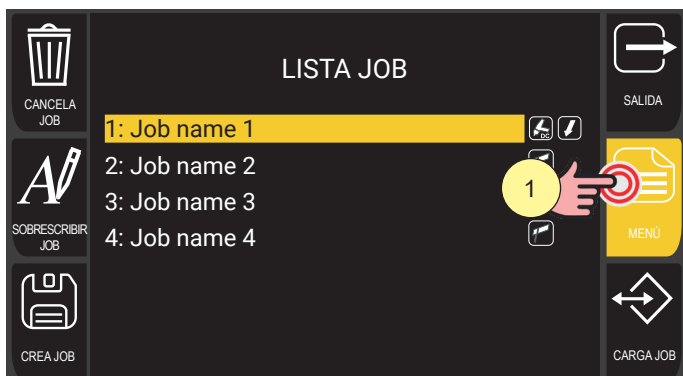


1. Seleccionar mediante el codificador el JOB a eliminar.
2. Pulse el botón [CANCELA JOB].
3. Pulse el botón del codificador o el botón [SÍ] para confirmar,
4. Pulse el botón [NO] para volver a la pantalla anterior.

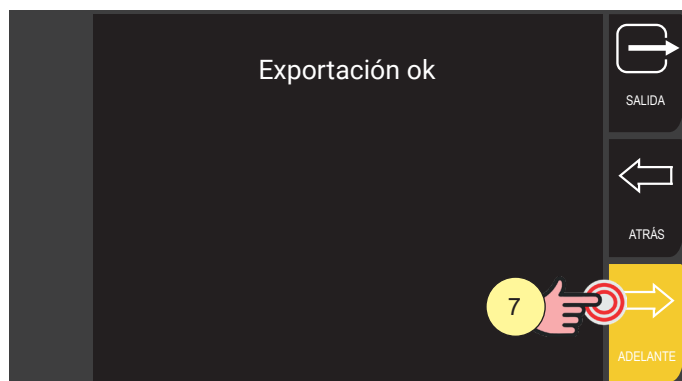
## ESPAÑOL

### 10.5 EXPORTAR LOS JOB

Entrar en la pantalla JOB.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Seleccione mediante el codificador el JOB a exportar.
3. Pulse el botón del codificador para confirmar la selección.
4. Si se desea seleccionar/deseleccionar todos los JOB pulse el botón [SELECCIONAR TODO] / [DESELECCIONAR TODO].

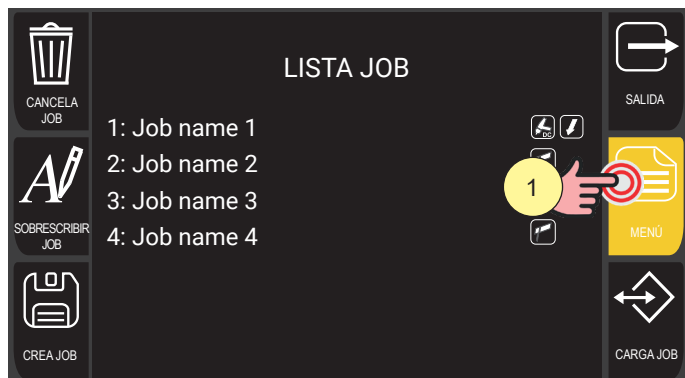


5. Introducir una llave USB en el puerto correspondiente
6. Pulse el botón [EXPORTAR] para exportar los archivos a la llave USB.
7. Si la exportación se realiza correctamente aparece el mensaje "Exportación ok".
8. Pulse el botón [OK].


Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

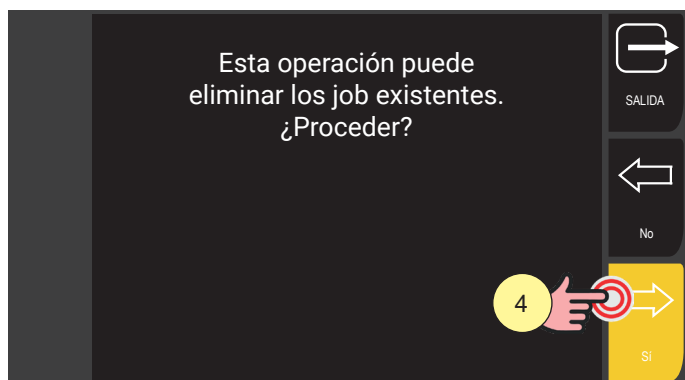
## 10.6 IMPORTAR LOS JOB

Entrar en la pantalla JOB.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Introducir una llave USB en el puerto correspondiente.
3. Pulse el botón [Imp. sobr.] para importar los archivos desde la llave USB.

 **¡ADVERTENCIA!** Si los archivos presentes en la llave USB ocupan la misma posición que los del equipo (ver el número antes del nombre), estos últimos serán sobrescritos por los de la llave.



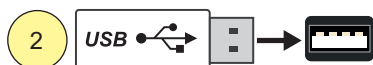
4. Pulse el botón [SI].

Pulsando el botón [NO] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

## ESPAÑOL

### 10.7 AÑADIR LOS JOB

Entrar en la pantalla JOB.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Introducir una llave USB en el puerto correspondiente.
3. Pulse el botón [Imp. no sobr.] para añadir a los JOB presentes en el equipo los archivos de la llave USB.

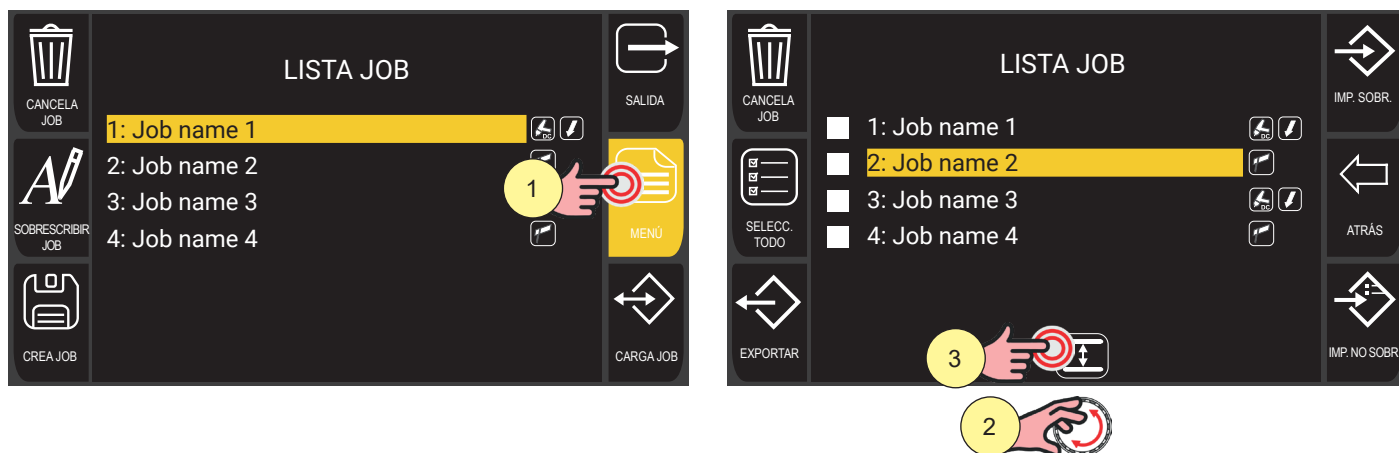
**i Información** Los archivos presentes en la llave USB se añadirán a los presentes en el equipo, renumerándolos e introduciéndolos en la parte inferior de la lista.

## 10.8 INTERVALO DE REGULACIÓN DE LOS JOB

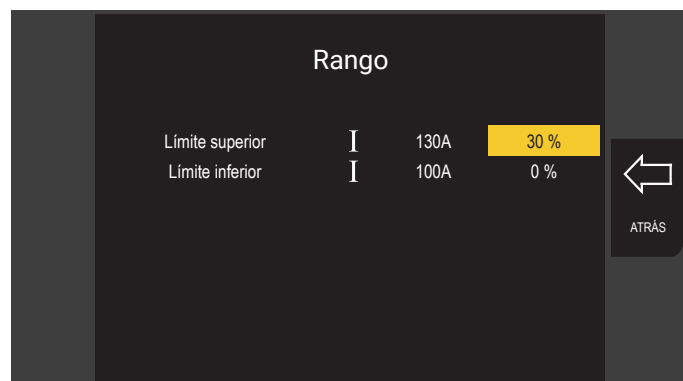
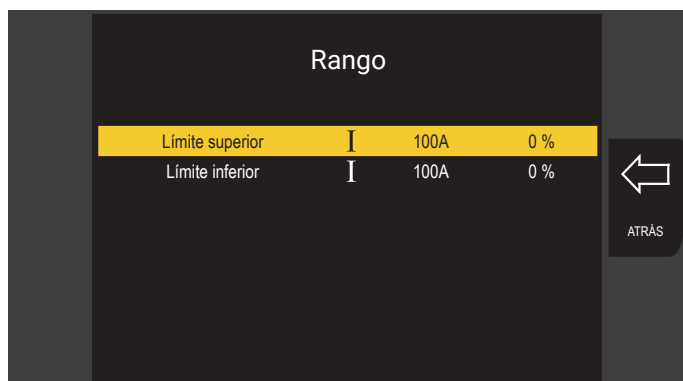
Para cada job guardado, es posible definir un intervalo de ajuste de la corriente principal, que puede ser modificado por el usuario durante la soldadura, manteniendo activo el job que se cargó antes.

Esta función es útil cuando se requieren ajustes mínimos de corriente durante la soldadura, pero el job debe poder utilizarse también en un trabajo posterior, sin necesidad de volver a cargarlo.

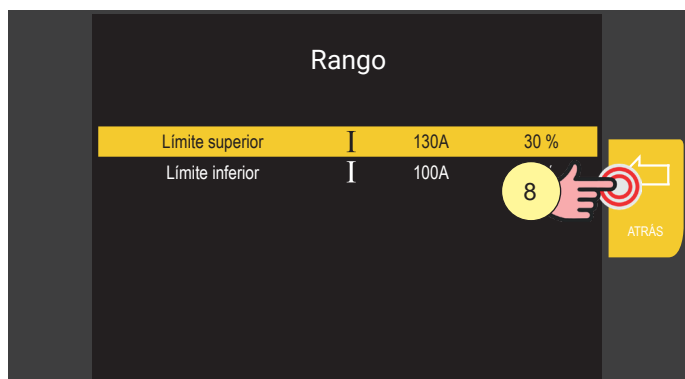
Entrar en la pantalla JOB.



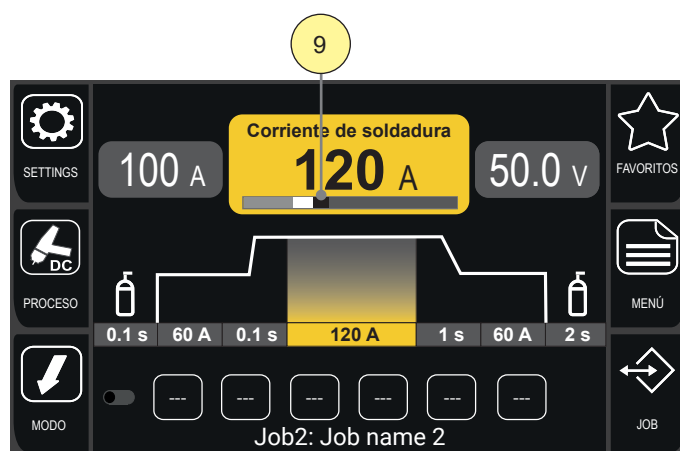
1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Seleccionar mediante el codificador el JOB deseado.
3. Pulse el botón para acceder a la pantalla de cambio.



4. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar  
Están disponibles los siguientes parámetros: LÍMITE SUPERIOR, LÍMITE INFERIOR.
5. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.
6. Gire el codificador para establecer el valor deseado.  
Rango de ajuste:  
LÍMITE SUPERIOR: mínimo (0%) - predefinido (0%) - máximo (+50%)  
LÍMITE INFERIOR: mínimo (0%) - predefinido (0%) - máximo (-50%)
7. Pulse el botón del codificador para confirmar la modificación de la configuración.  
El fondo del parámetro ya no está resaltado.



8. Pulse el botón [ATRÁS] para volver a la lista de los job.



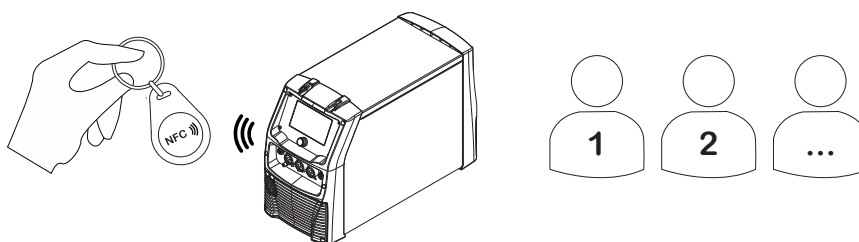
9. Cuando se carga un job con un intervalo de regulación activo, el posible campo de configuración de la corriente de soldadura se muestra gráficamente en la barra deslizante situada debajo del valor numérico


## 11 GESTIÓN DE LOS USUARIOS

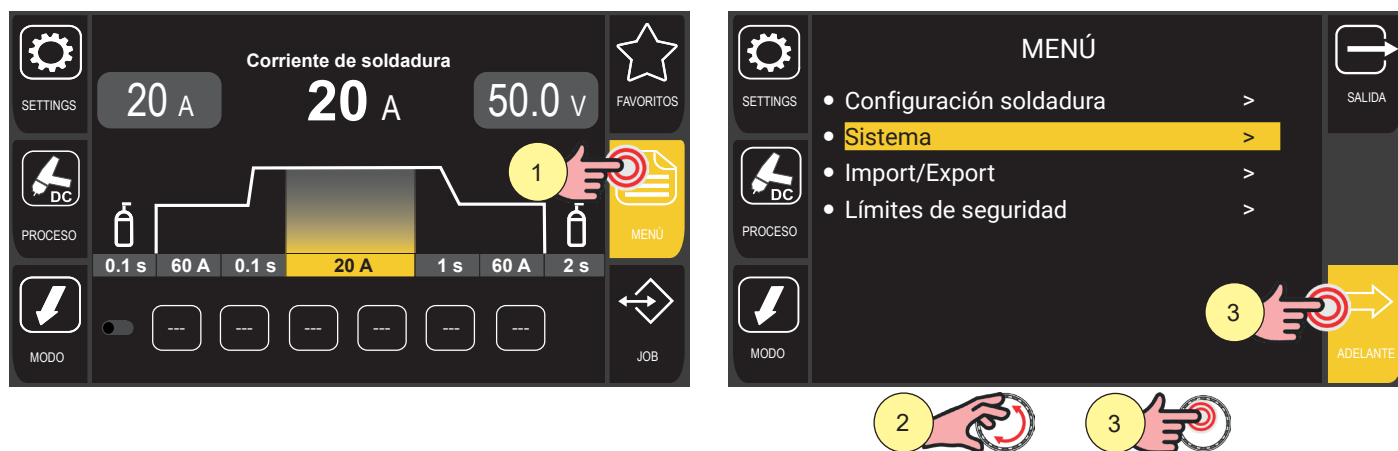
El menú de usuarios permite crear perfiles de usuario para asociarlos a los operadores que utilizan el mismo generador de corriente de soldadura. Pueden crearse distintos niveles de autorización para el uso del equipo, en función de la cualificación y la formación del operador.

La identificación de los usuarios se realiza mediante el uso de llaves NFC, que son leídas por el generador de corriente cuando se acercan al área específica del panel frontal identificada con el símbolo ((⊙)).

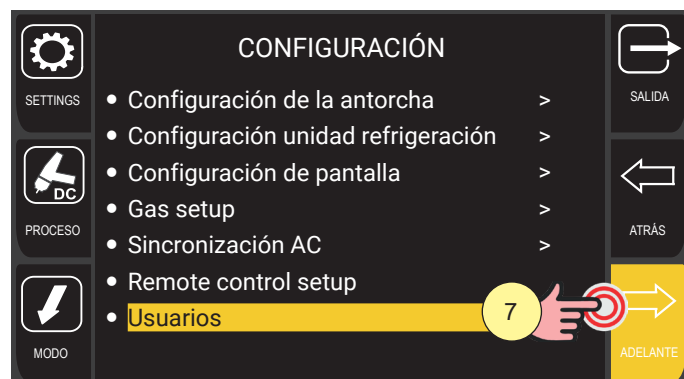
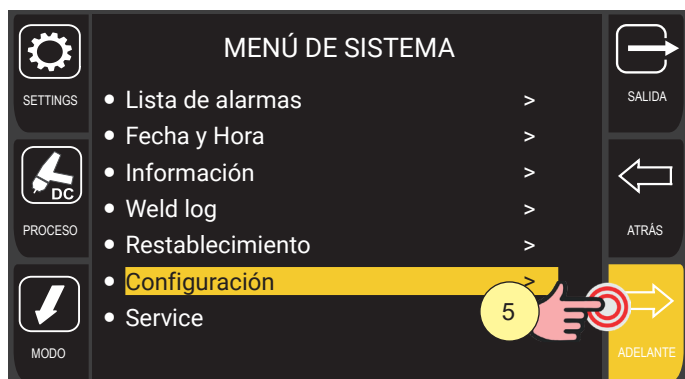
Las llaves NFC pueden tener forma de tarjeta, llavero, ficha u otros soportes; en este manual se utiliza el término genérico "llave NFC".



 **¡ADVERTENCIA!** Para una gestión correcta de las autorizaciones, debe asignarse una llave NFC diferente a cada usuario.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Configuración>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Usuarios>
7. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

## 11.1 NIVELES DE AUTORIZACIÓN

Los niveles de autorización que pueden atribuirse a los usuarios son los siguientes.

### ► Administrador

Es el usuario con las autorizaciones más altas sobre las funciones del generador. Por configuración predeterminada, está autorizado para la soldadura y para el bloqueo de las configuraciones del generador. Puede crear nuevos usuarios y puede gestionar las autorizaciones de los usuarios ya existentes. El usuario Administrador es único; no se pueden crear más perfiles de usuario con estas características.

### ► Predeterminado

Es el usuario estándar que se carga en el generador cuando no se ha creado ningún otro perfil de usuario o cuando ningún otro usuario ha realizado el acceso. Por configuración predeterminada, está autorizado para la soldadura y para el bloqueo de las configuraciones del generador. El usuario Predeterminado único; no se pueden crear más perfiles de usuario con estas características.

### ► Usuarios

Son todos los usuarios que son creados por el administrador. Por configuración predeterminada, tienen los permisos del usuario "Predeterminado"; además, se les pueden asignar permisos adicionales a través del menú de selección correspondiente.

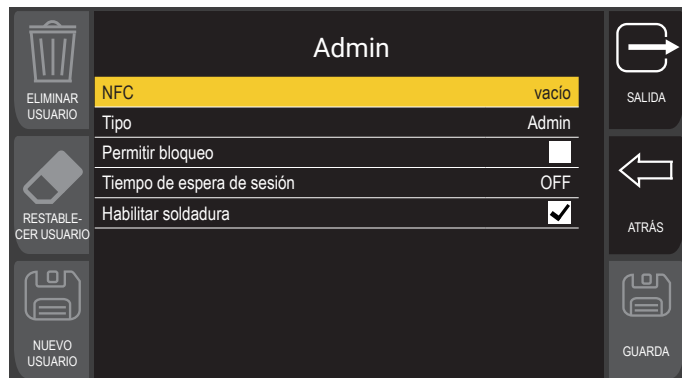
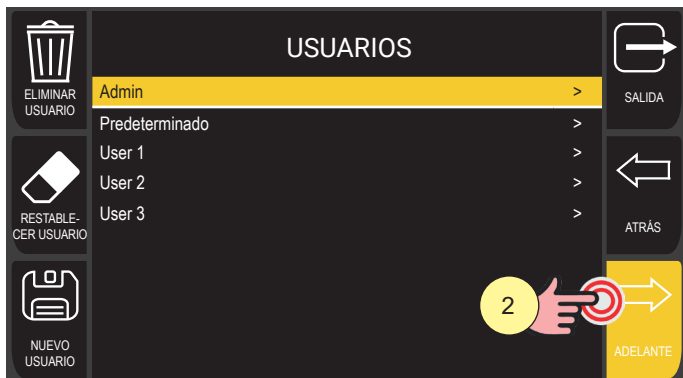
Pueden crearse dos diversos tipos de usuario:

- **simple user:** es el usuario estándar con permisos más limitados;
- **user admin:** es un usuario autorizado para gestionar a los demás usuarios registrados en el generador (creación, eliminación y modificación de permisos).

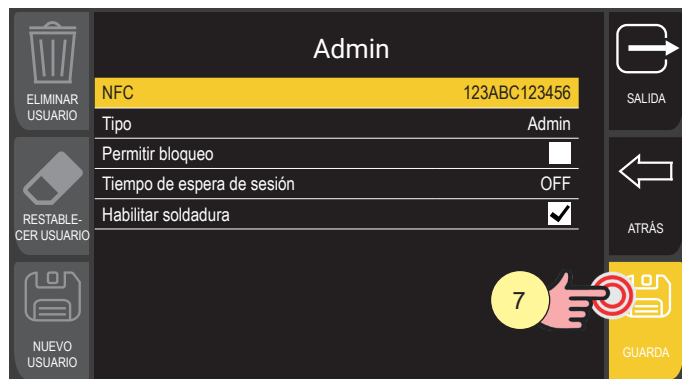
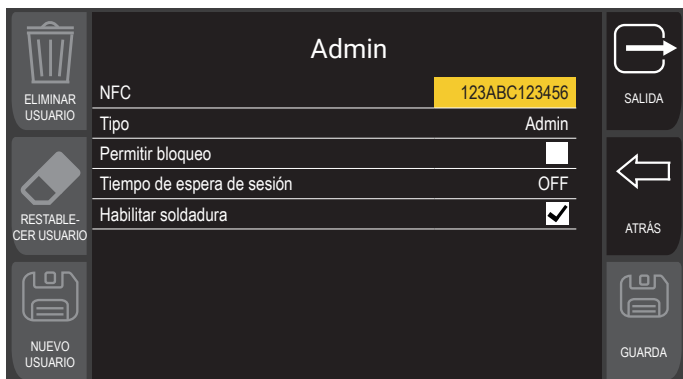
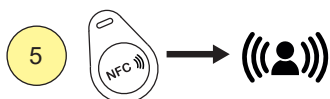
## 11.2 ASOCIAR UNA LLAVE NFC

El procedimiento permite asociar una llave NFC a los usuarios existentes.

**i Información** No es posible asociar una llave NFC al usuario “Predeterminado”.



1. Rotar el codificador para seleccionar el usuario deseado.
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
3. Rotar el codificador para seleccionar la configuración NFC.
4. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.



5. Acercar una llave NFC no registrada al área de lectura en el generador.  
Si la llave NFC es reconocida correctamente, el código alfanumérico correspondiente se ve en la pantalla.
6. Pulse el botón del codificador para confirmar.
7. Pulse el botón [GUARDA] para completar la operación.

**ADVERTENCIA!** Con configuraciones específicas de permisos de usuario, en caso de pérdida de la llave NFC del administrador, puede ocurrir que el equipo quede inutilizable.  
Se recomienda guardar la llave NFC del administrador en un lugar seguro, diferente del lugar donde se utiliza el generador de corriente.

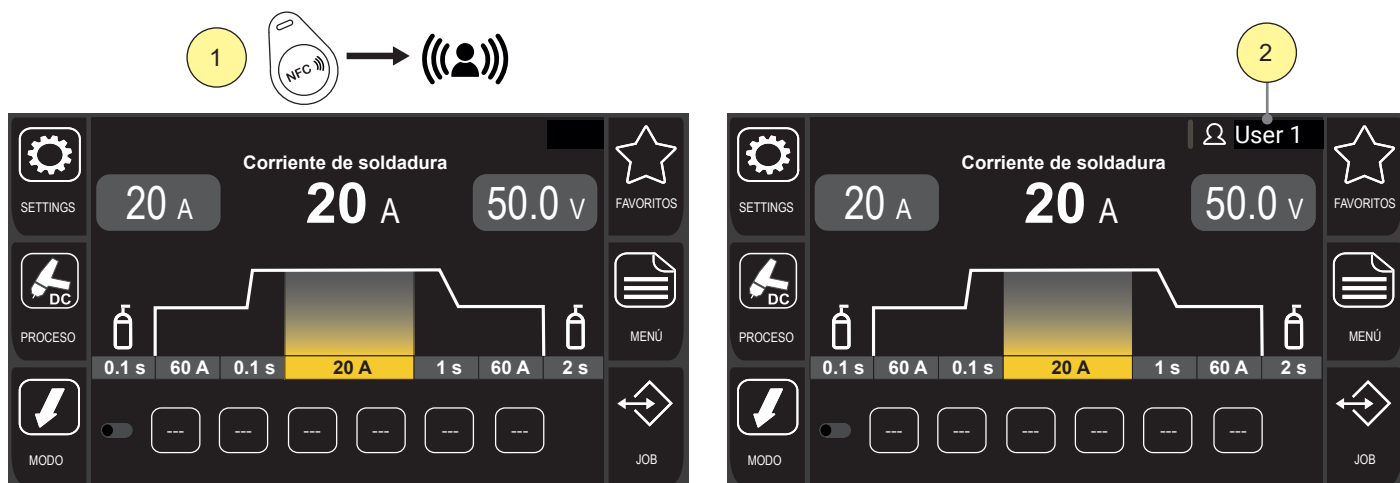
## ESPAÑOL

### 11.3 USO DE UNA LLAVE NFC

La llave NFC asociada a un usuario permite realizar el acceso al generador de corriente con las configuraciones definidas por el administrador para ese perfil particular.

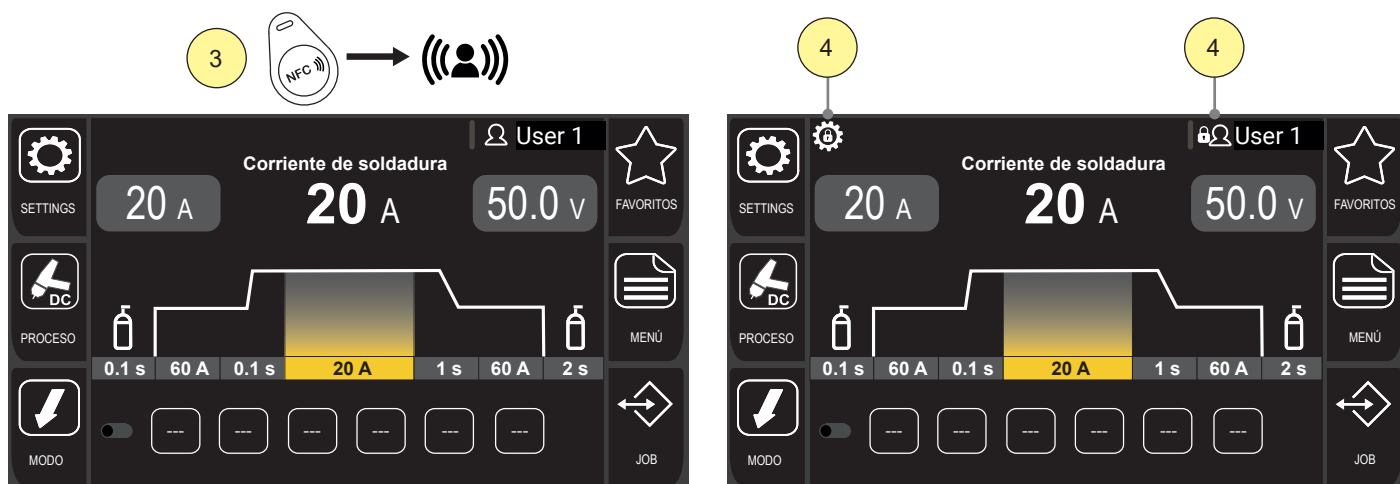
Además, la llave NFC permite bloquear el generador para que otros usuarios no puedan acceder ni modificar las configuraciones actuales.

#### Acceso al generador




1. Acercar una llave NFC registrada al área de lectura en el generador.
2. El nombre del usuario asociado a la llave NFC se ve en la esquina superior derecha de la pantalla.

#### Bloqueo del generador



3. Después de haber realizado el acceso, acerque nuevamente su llave NFC al área de lectura en el generador.
4. El generador se bloquea y en la barra de notificaciones aparecen los iconos de usuario bloqueado y bloqueo de parámetros.

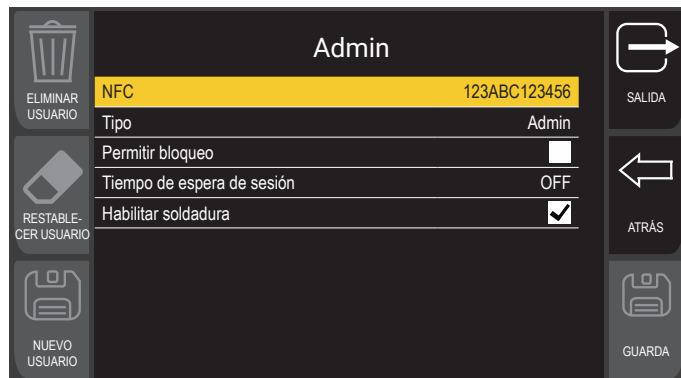
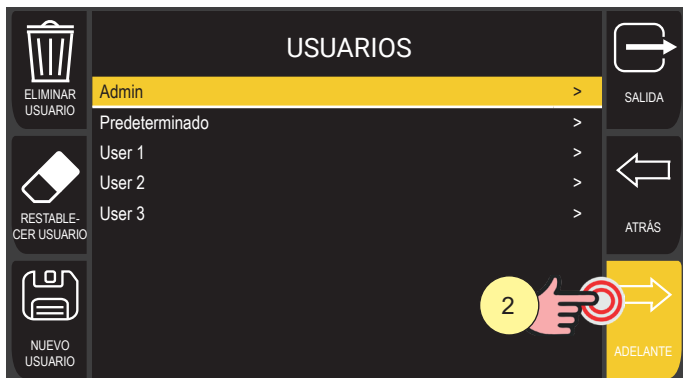
Para desbloquear el generador, acerque nuevamente su llave NFC a área de lectura en el generador.

 **¡ADVERTENCIA!** Con las llaves NFC de administrador o de usuario “user admin” es posible desbloquear el generador después que ha sido bloqueado por un usuario “simple user”.

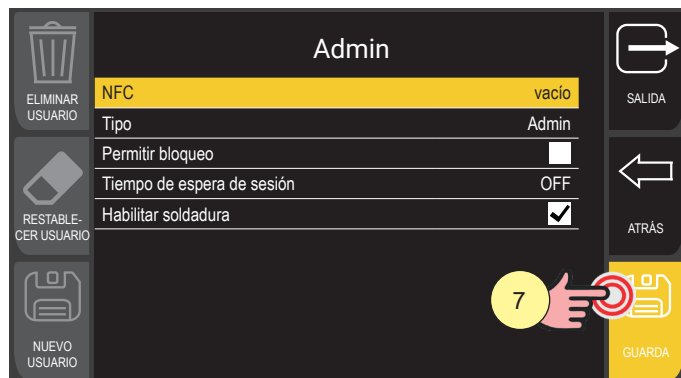
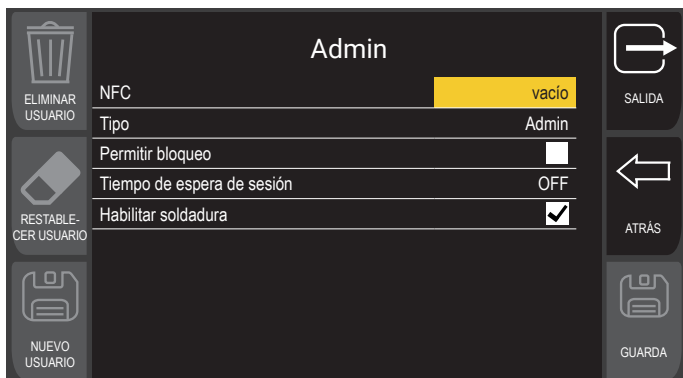
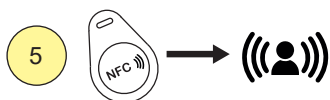
## 11.4 ELIMINAR UNA LLAVE NFC

Es posible eliminar el código de una llave NFC asociada antes a un usuario.

El procedimiento solo puede ser realizado por un usuario que haya iniciado sesión con permisos de administrador o de user admin.



1. Rotar el codificador para seleccionar el usuario deseado.
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
3. Rotar el codificador para seleccionar la configuración NFC.
4. Pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro.  
El fondo del parámetro se resalta.

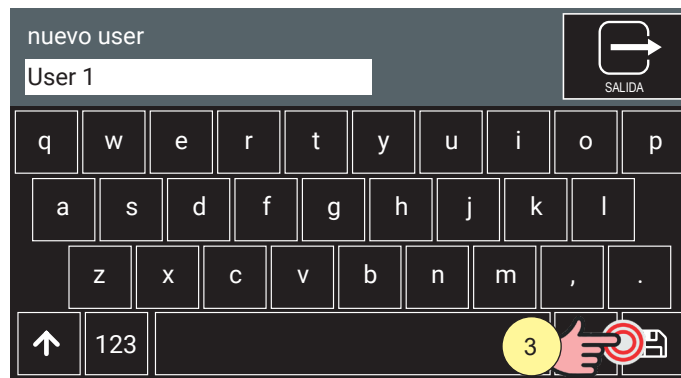
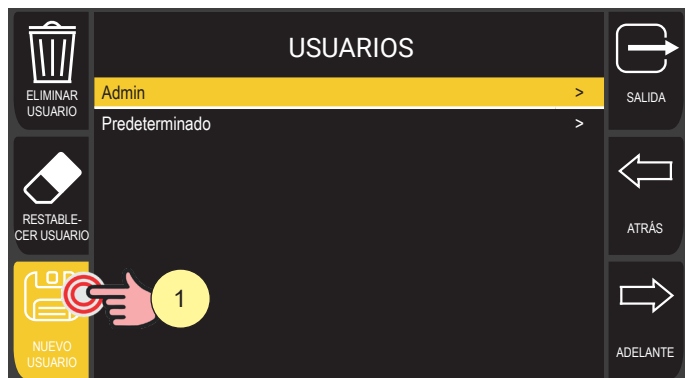


5. Acercar al área de lectura en el generador la llave NFC correspondiente al código registrado antes: el código se elimina.  
Si la llave NFC no corresponde al código registrado, la pantalla muestra un mensaje de error.
6. Pulse el botón del codificador para confirmar.
7. Pulse el botón [GUARDA] para completar la operación.

## ESPAÑOL

### 11.5 CREAR UN NUEVO USUARIO

El procedimiento solo puede ser realizado por un usuario que haya iniciado sesión con permisos de administrador o de user admin.



1. Pulse el botón [NUEVO USUARIO].
2. Utilice el teclado en la pantalla o el codificador con botón para introducir el nombre del usuario.
3. Utilice el teclado en la pantalla o codificador con botón para pulsar el botón con el símbolo [GUARDAR].

Pulsando el botón [SALIDA] se sale sin guardar.



El nuevo usuario aparece en la lista de los usuarios registrados en el generador.

### 11.5.1 Copiar un usuario

Durante la creación de nuevos usuarios, es posible copiar perfiles de usuarios creados antes. De este modo se heredan todas las autorizaciones asignadas, excepto la llave NFC, que debe ser diferente para cada usuario.



1. Rotar el codificador para seleccionar el usuario que se desea copiar.
2. Pulse el botón [NUEVO USUARIO].
3. Aparece un mensaje de confirmación. Pulse el botón [SÍ] para continuar.



4. Utilice el teclado en la pantalla o el codificador con botón para introducir el nombre del usuario.
5. Utilice el teclado en la pantalla o codificador con botón para pulsar el botón con el símbolo [GUARDAR].

El nuevo usuario aparece en la lista de los usuarios registrados en el generador.

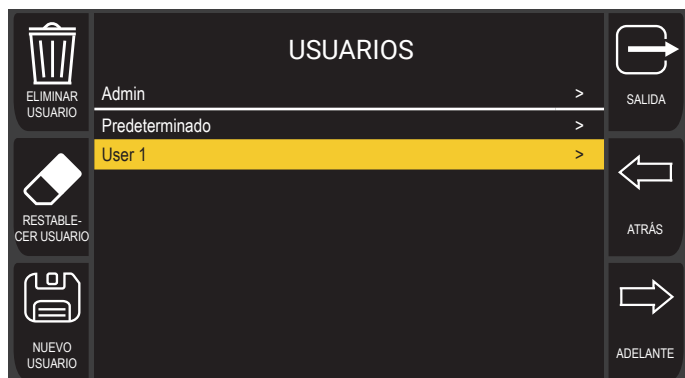
## ESPAÑOL

### 11.6 ELIMINAR UN USUARIO

El procedimiento solo puede ser realizado por un usuario que haya iniciado sesión con permisos de administrador o de user admin.



1. Rotar el codificador para seleccionar el usuario que se desea eliminar.
2. Pulse el botón [ELIMINAR USUARIO].
3. Aparece un mensaje de confirmación. Pulse el botón [SÍ] para continuar.



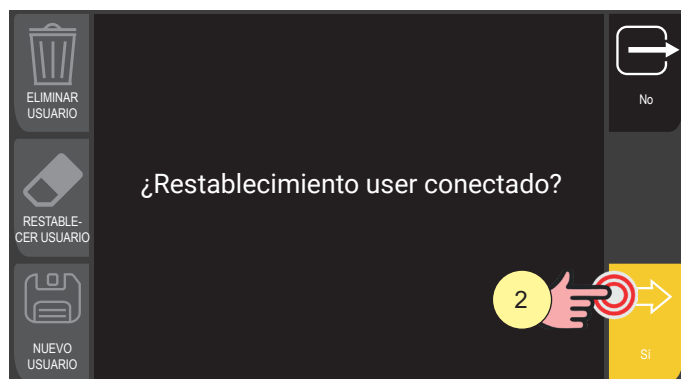
El usuario eliminado ya no aparece en la lista de usuarios registrados en el generador.

La llave NFC asociada al usuario eliminado puede ser utilizada nuevamente por otro usuario.

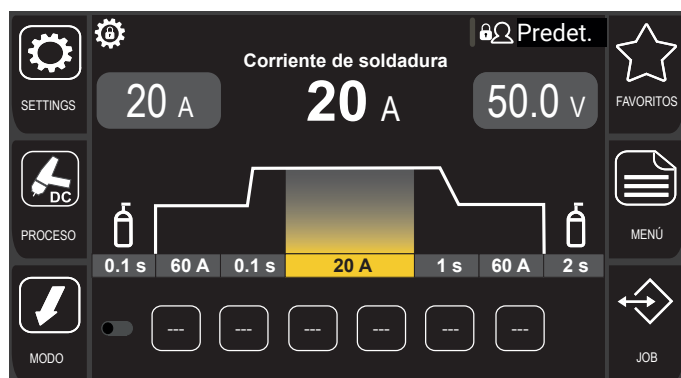
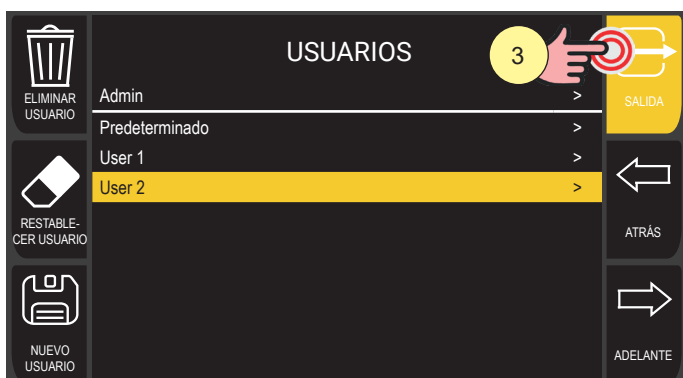
## 11.7 RESTABLECE USUARIO

El procedimiento de restablecimiento de usuario es útil cuando el generador queda bloqueado tras el acceso y bloqueo realizado por un primer usuario; en esta condición, todos los demás usuarios de igual nivel no pueden acceder a la máquina.

Un usuario con permisos de administrador o de user admin puede realizar el acceso y reiniciar al usuario actualmente autenticado: el generador pasa al estado de bloqueo con el usuario “Predeterminado” autenticado, de modo que todos los demás usuarios con autorización de igual o menor nivel puedan nuevamente acceder con su propia llave NFC.



1. Pulse el botón [RESTABLECER USUARIO].
2. Aparece un mensaje de confirmación. Pulse el botón [SÍ] para continuar.



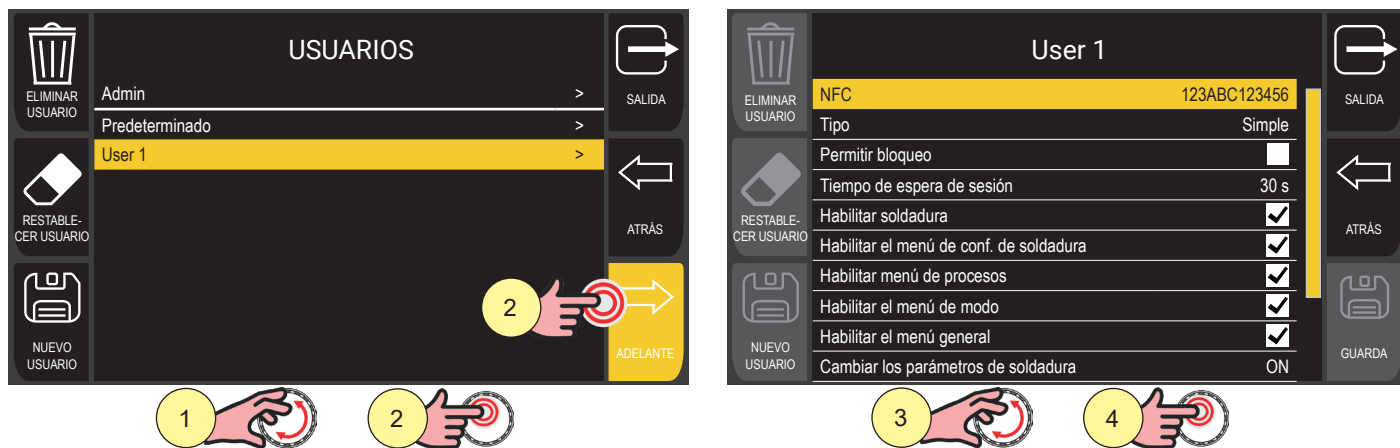
3. Pulse el botón [SALIDA].
4. El display vuelve a la pantalla inicial. El generador está bloqueado con usuario “Predeterminado” autenticado.

## ESPAÑOL

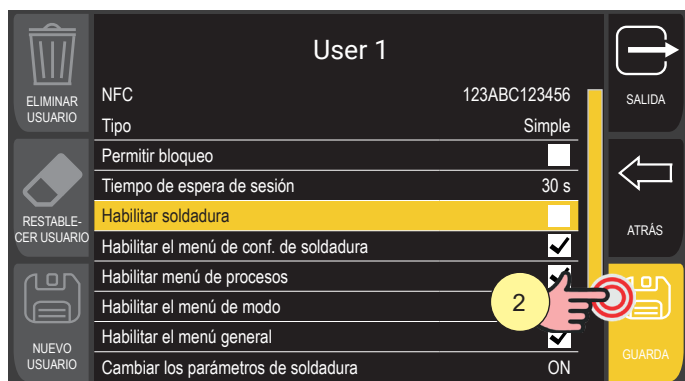
### 11.8 GESTIÓN DE LAS AUTORIZACIONES USUARIO

Para cada usuario creado, es posible definir de manera diferenciada las autorizaciones de acceso al menú del generador.

El procedimiento solo puede ser realizado por un usuario que haya iniciado sesión con permisos de administrador o de user admin.



1. Rotar el codificador para seleccionar el usuario deseado.
2. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
3. Gire el codificador para seleccionar el parámetro a modificar.
  - Para los parámetros con casilla de verificación, pulse el botón del codificador para habilitar o deshabilitar la configuración.
  - Para los parámetros de tipo texto, pulse el botón del codificador para habilitar la modificación del parámetro. El fondo del parámetro se resalta. Gire el codificador para establecer el valor deseado. Pulse el botón del codificador para confirmar la modificación de la configuración. El fondo del parámetro ya no está resaltado.



4. Pulse el botón [GUARDAR] para confirmar.

Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

Las autorizaciones que pueden modificarse son las siguientes.

### **NFC**

Se ve el código alfanumérico de la llave NFC asociada al usuario. Para asociar una nueva llave NFC, seguir el procedimiento descrito en la sección 11.2.

### **TIPO**

Esta opción define si el usuario es de tipo “simple” o “user admin” (ver sección 11.1).

### **PERMITIR BLOQUEO**

Si la opción está habilitada, el usuario puede bloquear el generador con su llave NFC.

### **TIEMPO DE ESPERA DE SESIÓN**

Esta opción define un tiempo tras el cual el usuario se desconecta automáticamente en caso de inactividad y el generador pasa al estado bloqueado con el usuario “Predeterminado” conectado.

Rango de ajuste: OFF - 30 s - 1 m - 5 m - 10 m - 30 m - 1h - predefinido (OFF)

### **HABILITAR SOLDADURA**

Si la opción está habilitada, el usuario puede realizar la soldadura.

### **HABILITAR EL MENÚ DE CONF. DE SOLDADURA**

Si la opción está habilitada, el usuario puede acceder y modificar el menú de configuración soldadura.

### **HABILITAR MENÚ DE PROCESOS**

Si la opción está habilitada, el usuario puede acceder y modificar el menú de procesos.

### **HABILITAR EL MENÚ DE MODO**

Si la opción está habilitada, el usuario puede acceder y modificar el menú gatillo de antorcha.

### **HABILITAR EL MENÚ GENERAL**

Si la opción está habilitada, el usuario puede acceder al menú general del generador.

### **CAMBIAR LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA**

Esta opción define si el usuario está autorizado para cambiar los parámetros de soldadura. Es posible bloquear el cambio de todos los parámetros o solo de los job.

Rango de ajuste: ON - lock all - lock job - predefinido (ON)

### **HABILITAR EL MENÚ DE JOB**

Si la opción está habilitada, el usuario puede acceder y cambiar el menú de job.

## ESPAÑOL

---

### SELECCIÓN DE JOB

Si la opción está habilitada, el usuario puede seleccionar los job.

### GUARDAR DISEÑO DE PANTALLA

Si la opción está habilitada, el usuario puede acceder y guardar el diseño de pantalla.

### GUARDAR IDIOMA

Si la opción está habilitada, el usuario puede cambiar y guardar el idioma de la pantalla.

## 12 RESTABLECIMIENTO

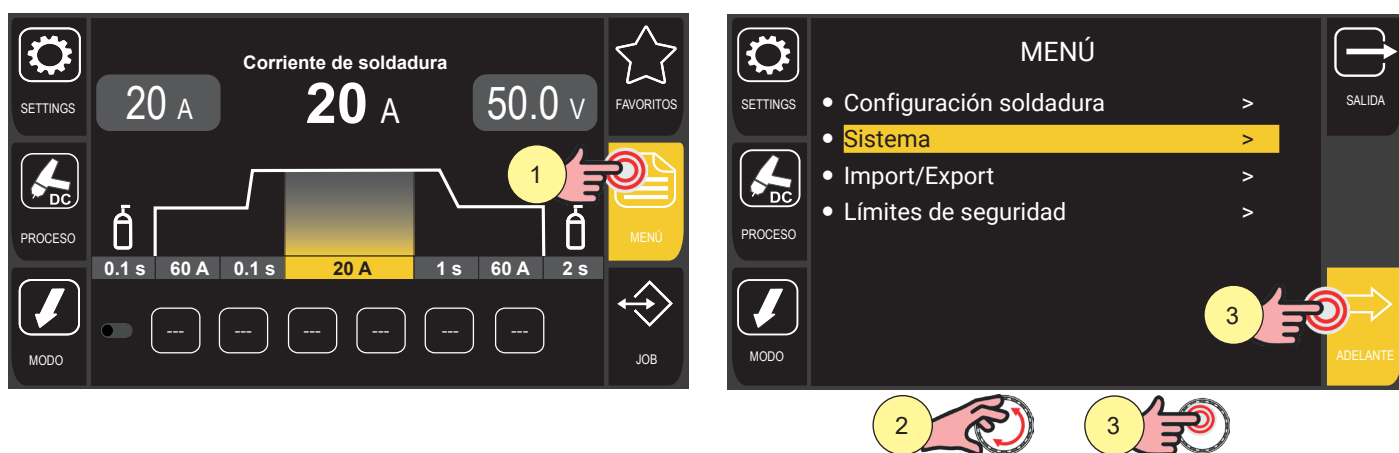
Este procedimiento es útil en caso de que haya dificultad para restablecer los parámetros de fábrica cuando se han realizado demasiadas modificaciones en los parámetros de soldadura.

### 12.1 RESTABLECE PARÁMETROS

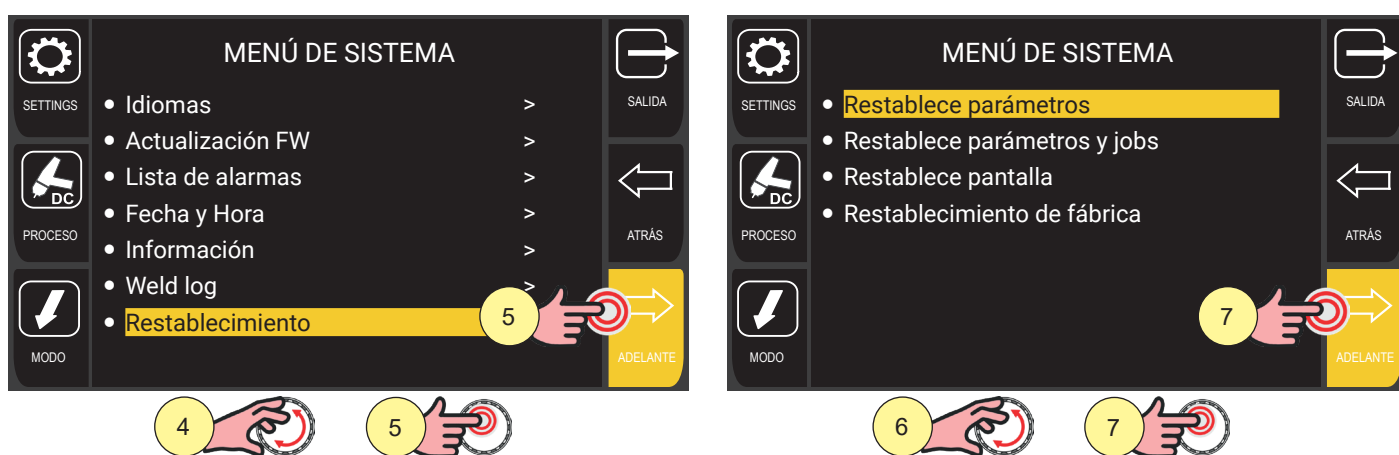
El procedimiento de restablecimiento restaura los valores de los parámetros y configuraciones, excepto para los siguientes

ajustes:

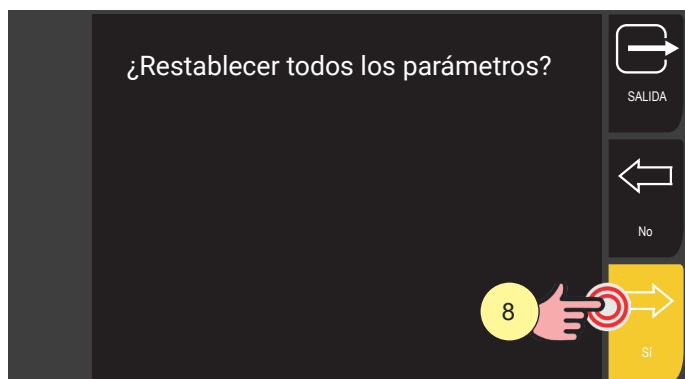
- Configuraciones del menú de sistema.
- JOB memorizados.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Restablecimiento>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Restablece parámetros
7. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



8. Pulse el botón del codificador o el botón [SÍ] para confirmar.

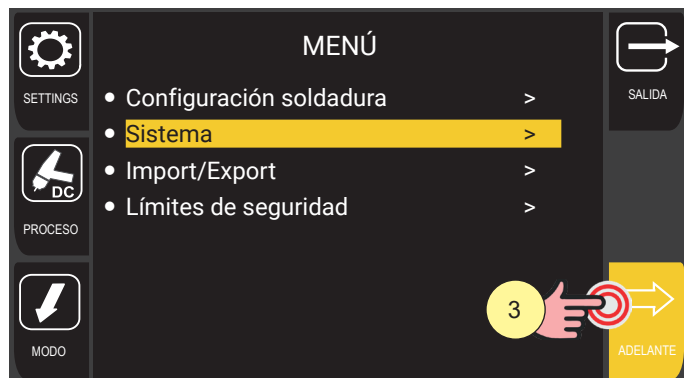
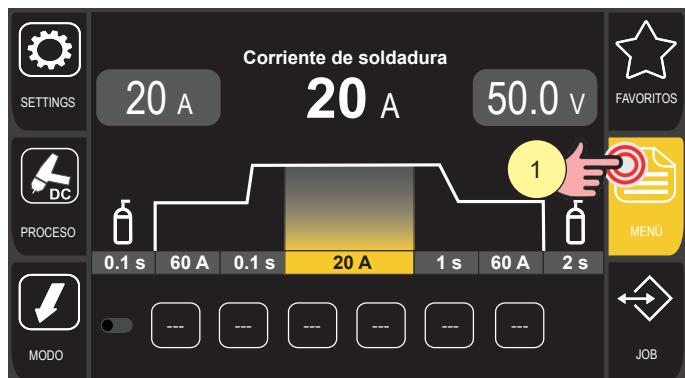
Pulsando el botón [NO] se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

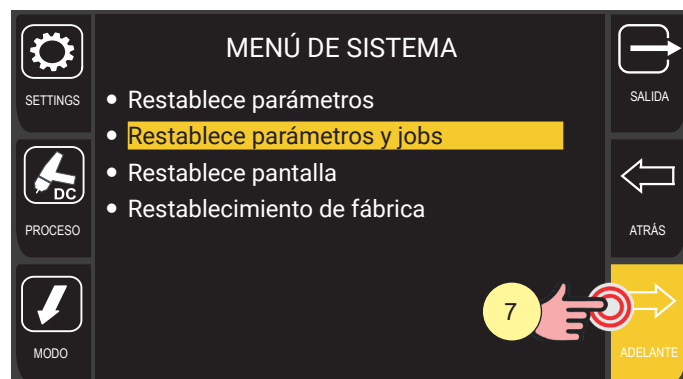
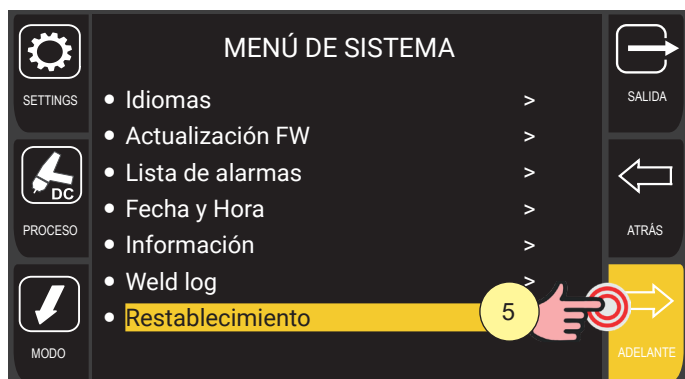
## 12.2 RESTABLECE PARÁMETROS Y JOBS

El procedimiento de restablecimiento resetea completamente los valores, parámetros y memorias a los ajustes de fábrica.

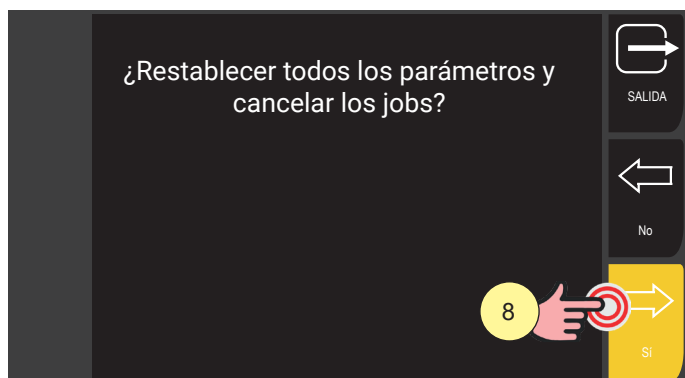
Todas las secuencias de la memoria y por lo tanto todas las configuraciones personales de soldadura se borrarán.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Restablecimiento>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Restablece parámetros y jobs
7. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



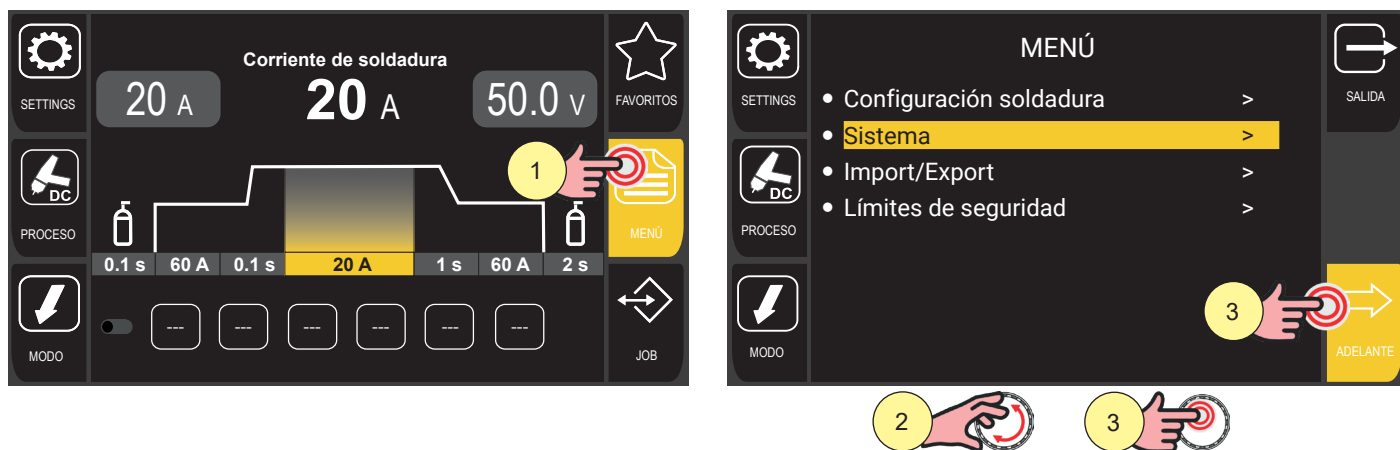
8. Pulse el botón del codificador o el botón [SÍ] para confirmar.

Pulsando el botón [NO] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

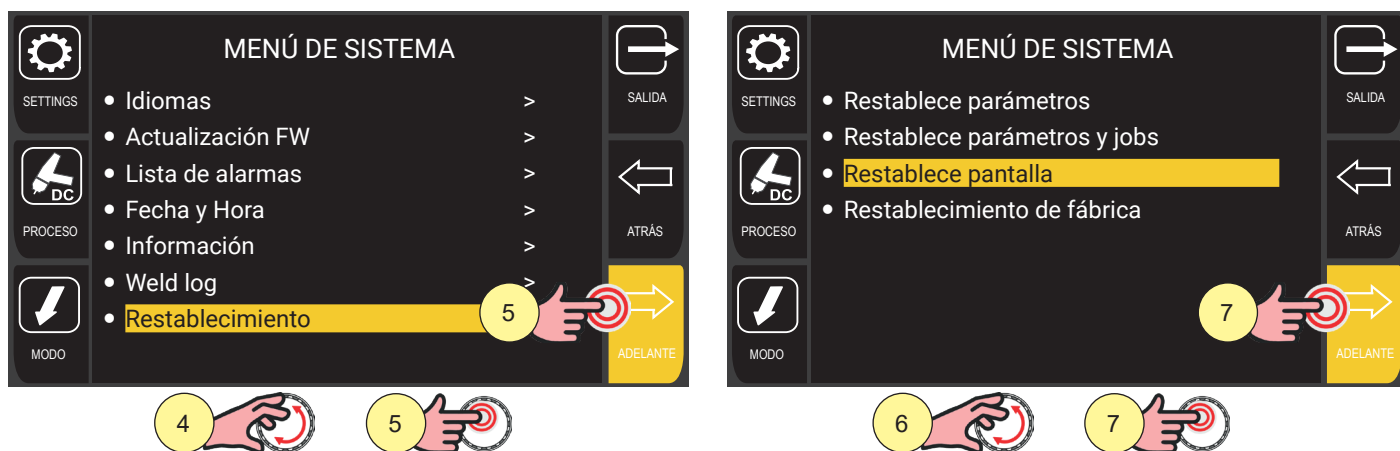
## ESPAÑOL

### 12.3 RESTABLECE PANTALLA

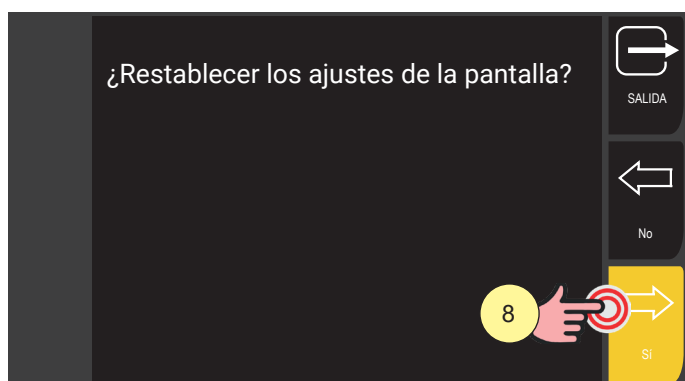
El procedimiento de restablecimiento de la configuración de la pantalla restablece la configuración predeterminada de la pantalla. Se restablece el idioma predeterminado (Inglés), los botones de acceso rápido se restablecen, la configuración de la pantalla de parámetros se restablece a la predeterminada.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Restablecimiento>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Restablece pantalla
7. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



8. Pulse el botón del codificador o el botón [SÍ] para confirmar.

Pulsando el botón [NO] se vuelve a la pantalla anterior.

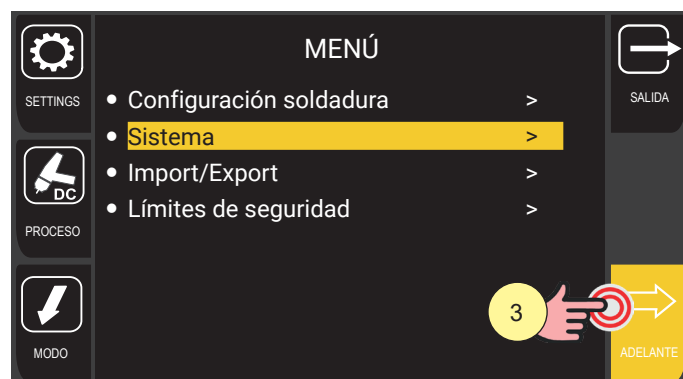
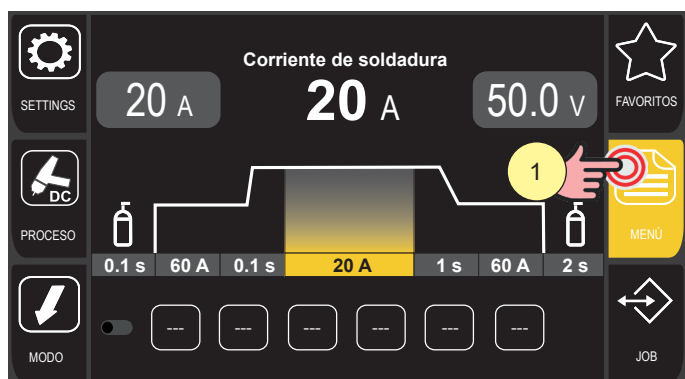
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

## 12.4 RESTABLECIMIENTO DE FÁBRICA

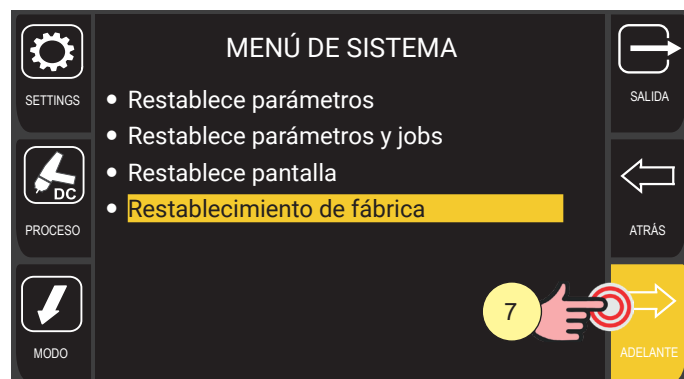
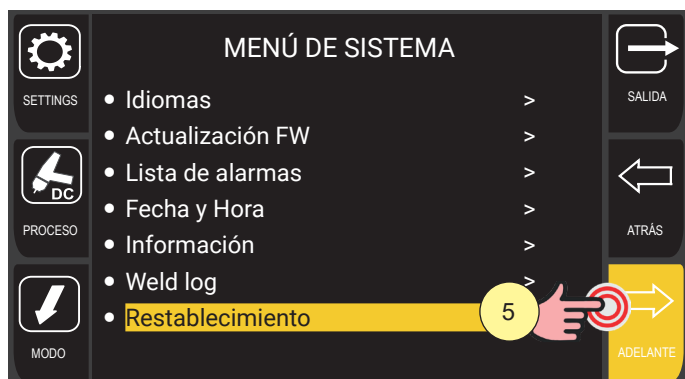
El procedimiento de restablecimiento de fábrica resetea completamente los valores, parámetros y memorias a los ajustes de fábrica.

¡Todas las secuencias de la memoria y por lo tanto todas las configuraciones personales de soldadura se borrarán!

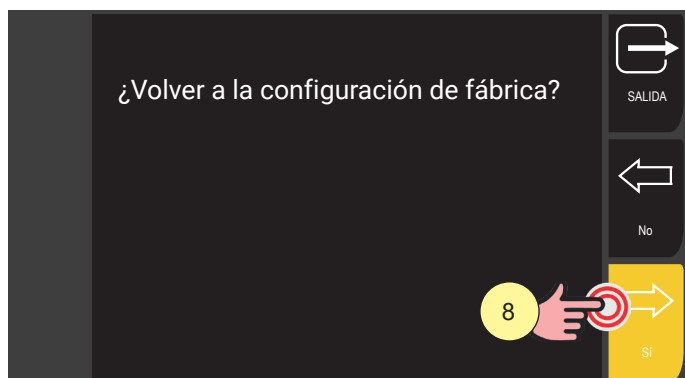
Solo quedan memorizadas las configuraciones relativas a: fecha, hora.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Restablecimiento>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Restablecimiento de fábrica
7. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

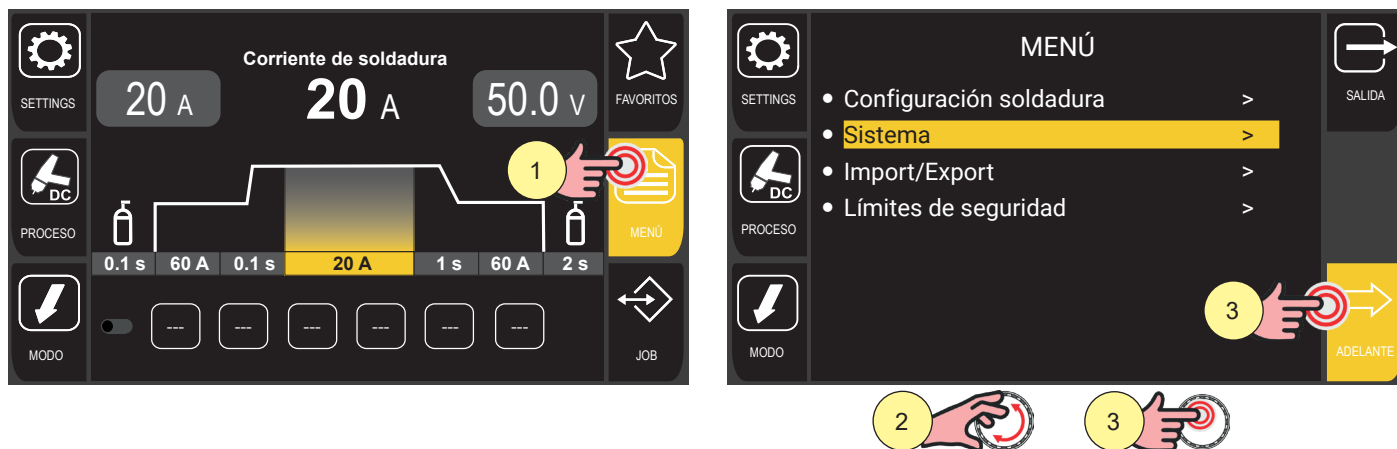


8. Pulse el botón del codificador o el botón [SÍ] para confirmar.

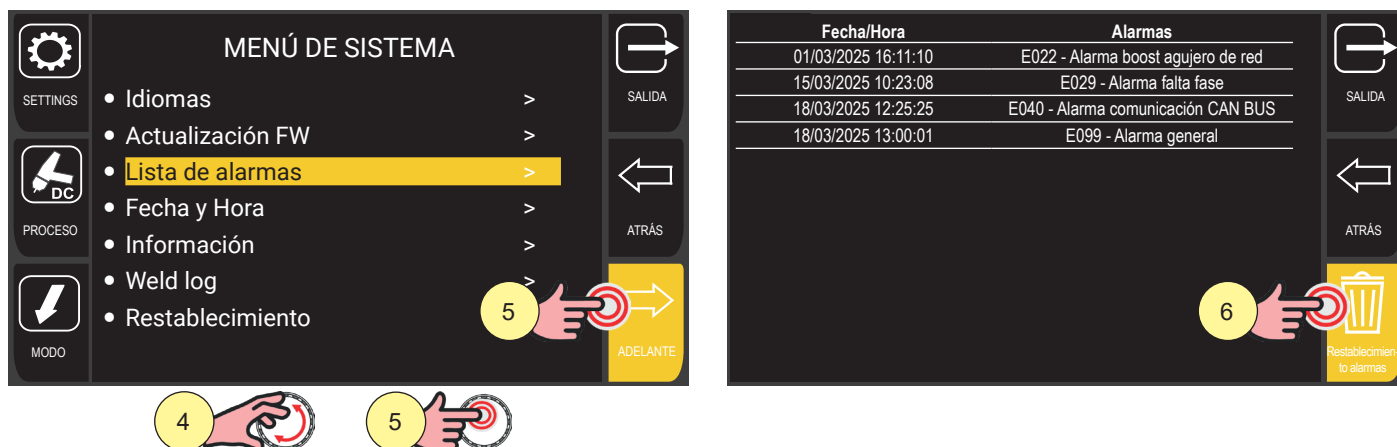
Pulsando el botón [NO] se vuelve a la pantalla anterior.  
Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

## 13 GESTIÓN DE LAS ALARMAS

La función está habilitada cuando no se está soldando.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Lista de alarmas>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Se muestra la lista de las alarmas almacenadas.
7. Pulse la tecla [RESTABLECIMIENTO ALARMAS] si desea borrar la lista.

Cuando se produce una condición de alarma, todas las funciones se desactivan, excepto:

- ventilador de refrigeración
- grupo de refrigeración (si está activo)

## ESPAÑOL

---

### 13.1 LISTA DE ALARMAS

#### E02: ALARMA NTC DESCONECTADA

- ▶ Indica la interrupción de la información entre la NTC y el sistema de control.
- ▶ Solución:
  - ES necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación/mantenimiento.

#### E04: ALARMA VOUT DESCONECTADA

- ▶ Indica que hay un cortocircuito entre las tomas de soldadura (+) y (-).
- ▶ Solución:
  - Compruebe que la antorcha de soldadura no esté apoyada sobre la pieza a soldar conectada a la masa.
  - Compruebe que al encender el generador no haya un cortocircuito entre las tomas (el voltaje debe ser mayor/igual a la Ur).
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

#### E05: ALARMA GATILLO DE ANTORCHA APRETADA

- ▶ Indica que al encender el generador se ha detectado un cortocircuito en la entrada del pulsador antorcha.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que el pulsador antorcha no esté pulsado, bloqueado o en cortocircuito.
  - Compruebe que la antorcha y el conector de la antorcha estén intactos.
  - Cuando cese el problema, se restablece el generador de corriente de forma automática.

#### E06: ALARMA DE PROCESO AUSENTE

- ▶ Se está intentando recuperar un modo/proceso de soldadura que no está presente (también a través de la carga de Job). Se produce cuando se han importado los job de otro generador.
- ▶ Solución:
  - Modificar el modo/proceso de soldadura.
  - Seleccione un job diferente.
  - Borrar el job que no es compatible.

#### E07: ALARMA DE PROGRAMA AUSENTE

- ▶ Falta la sinergia/programa de soldadura del receptor.
- ▶ Solución:
  - Cargue el programa de soldadura en el generador
  - Seleccione un job diferente.
  - Borrar el job que no es compatible.

#### E08: ALARMA PARÁMETROS JOB NO RECONOCIDOS

- ▶ El Job que está intentando cargar no está en la memoria o le faltan parámetros/funciones de visualización en el generador receptor.
- ▶ Solución:
  - Seleccione un job diferente.
  - Borrar el job que no es compatible.

### **E09: ALARMA CORRIENTE JOB FUERA DE RANGO**

- ▶ El Job que está intentando cargar se ha memorizado con una corriente superior a la corriente máxima del receptor.
- ▶ Solución:
  - Seleccione un job diferente.
  - Borrar el job que no es compatible.

### **E11: ALARMA JOB CON PARÁMETRO AUSENTE**

- ▶ El job importado tiene parámetros que no están presentes en la máquina receptora, es decir, el job importado se ha creado con una versión de firmware anterior y no es compatible con una versión posterior.
- ▶ Solución:
  - Actualizar el firmware del generador.
  - Importar de nuevo el job.

### **E26: ALARMA CORRIENTE DE TIERRA**

- ▶ Recirculación de la corriente en circuito de tierra.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que el circuito de soldadura no esté conectado a tierra y que la estructura metálica de la máquina no esté en contacto con la pieza en proceso.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

### **E27: ALARMA SUBTENSIÓN DE ALIMENTACIÓN**

- ▶ Voltaje de alimentación bajo.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que la alimentación de la red eléctrica no descienda por debajo de los valores mínimos permitidos.

### **E28: ALARMA SOBRETENSIÓN DE ALIMENTACIÓN**

- ▶ Voltaje de alimentación alto.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que la alimentación de la red eléctrica no supere los valores máximos permitidos.

### **E29: ALARMA FALTA FASE**

- ▶ Falta de una fase.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que las tres fases lleguen de la red eléctrica.
  - Compruebe la integridad de los fusibles de línea en el cuadro de alimentación.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

## ESPAÑOL

---

### E30: ALARMA SOBRECORRIENTE PRIMARIA

- ▶ Superación del umbral de corriente al principal.
- ▶ Solución:
  - Las corrientes de soldadura están en el límite del umbral máximo: baje los parámetros de soldadura.
  - Compruebe la estabilidad de la línea de alimentación.
  - Compruebe el dimensionamiento correcto de las extensiones de alimentación.
  - Compruebe si el problema solo se produce en determinados procesos de soldadura (MIG/MAG, TIG, MMA).
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

### E31: ALARMA DE LA TARJETA DE POTENCIA

- ▶ Indica la intervención de la protección térmica por sobrecalentamiento del generador de corriente.
- ▶ Solución:
  - Deje el equipo encendido para refrigerar más rápidamente las piezas sobrecalentadas. Cuando cese el problema, se restablece el generador de corriente de forma automática.
  - Compruebe el correcto funcionamiento de los ventiladores.
  - Compruebe que la potencia que requiere el proceso de soldadura en curso sea inferior a la potencia máxima declarada.
  - Compruebe que el esfuerzo de funcionamiento sea conforme a la placa de datos del generador de corriente.
  - Compruebe que la circulación de aire alrededor del generador de corriente sea adecuada.

### E32: ALARMA TÉRMICO SECUNDARIO

- ▶ Indica la intervención de la protección térmica por sobrecalentamiento del generador de corriente.
- ▶ Solución:
  - Deje el equipo encendido para refrigerar más rápidamente las piezas sobrecalentadas. Cuando cese el problema, se restablece el generador de corriente de forma automática.
  - Compruebe el correcto funcionamiento de los ventiladores.
  - Compruebe que la potencia que requiere el proceso de soldadura en curso sea inferior a la potencia máxima declarada.
  - Compruebe que el esfuerzo de funcionamiento sea conforme a la placa de datos del generador de corriente.
  - Compruebe que la circulación de aire alrededor del generador de corriente sea adecuada.

### E33: ALARMA TÉRMICO GENÉRICO

- ▶ Indica la intervención de la protección térmica por sobrecalentamiento del generador de corriente.
- ▶ Solución:
  - Deje el equipo encendido para refrigerar más rápidamente las piezas sobrecalentadas. Cuando cese el problema, se restablece el generador de corriente de forma automática.
  - Compruebe el correcto funcionamiento de los ventiladores.
  - Compruebe que la potencia que requiere el proceso de soldadura en curso sea inferior a la potencia máxima declarada.
  - Compruebe que el esfuerzo de funcionamiento sea conforme a la placa de datos del generador de corriente.
  - Compruebe que la circulación de aire alrededor del generador de corriente sea adecuada.

### E37: ALARMA DE SOBRECORRIENTE SECUNDARIA

- ▶ Superación del umbral  $I_{m\acute{a}x}$  (es decir, la corriente máxima que puede suministrar el generador).
- ▶ Solución:
  - Las corrientes de soldadura están en el límite del umbral máximo: baje los parámetros de soldadura.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

### E40: ALARMA DE COMUNICACIÓN CAN BUS

- ▶ Falta de comunicación entre los dispositivos conectados en la línea CAN.
- ▶ Solución:
  - Compruebe la conexión del mazo de cables entre el generador y el devanador
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

### E49: ALARMA DE PÉRDIDA DE DATOS

- ▶ Lectura de datos incorrectos de la memoria EEPROM
- ▶ Solución:
  - Es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación/mantenimiento.

### E50: ALARMA DEL GRUPO DE REFRIGERACIÓN

- ▶ Indica una falta de circulación de líquido dentro del circuito de refrigeración de la antorcha.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que la conexión a la unidad de refrigeración sea correcta.
  - Compruebe que el interruptor «O/I» esté en posición «I» y que se ilumine cuando se active la bomba.
  - Compruebe que en la unidad de refrigeración haya líquido de refrigeración.
  - Compruebe que la bomba haga fluir el líquido (presencia de bypass externo)
  - Compruebe que el circuito de refrigeración esté íntegro, en concreto los tubos de la antorcha y las conexiones internas de la unidad de refrigeración.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

### E58: ALARMA ALIMENTACIÓN INTERNA

- ▶ Indica una anomalía en las alimentaciones auxiliares internas.
- ▶ Solución:
  - Apagar y encender el generador.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

## ESPAÑOL

---

### E65: ALARMA ALTA CARGA INDUCTIVA

► Indica que el generador ha entrado en modalidad de protección debido a una carga elevada en la salida o por configuraciones de soldadura incorrectas (solo para generadores con funciones de soldadura AC/DC). No es posible continuar la soldadura.

► Solución:

- Mejorar el circuito de soldadura: comprobar la calidad del recorrido de masa, reduciendo la longitud y/o aumentando la sección del cable.
- Disminuir la corriente de soldadura.
- Disminuir la frecuencia de inversión AC.
- Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

### E81: ALARMA NIVEL MÁX DE CORRIENTE SUPERADO

► Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD». El proceso de soldadura está interrumpido.

► Solución:

- Compruebe que el parámetro del límite de seguridad sea correcto en función de los parámetros de soldadura configurados.
- Compruebe que no haya problemas de soldadura relacionados con el consumible, gas utilizado, posición de soldadura, masa, antorcha, arrastre del hilo, funciones especiales activas.

### E82: ALARMA NIVEL MÍN DE CORRIENTE SUPERADO

► Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD». El proceso de soldadura está interrumpido.

► Solución:

- Compruebe que el parámetro del límite de seguridad sea correcto en función de los parámetros de soldadura configurados.
- Compruebe que no haya problemas de soldadura relacionados con el consumible, gas utilizado, posición de soldadura, masa, antorcha, arrastre del hilo, funciones especiales activas.

### E83: ALARMA NIVEL MAX DE TENSIÓN SUPERADO

► Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD». El proceso de soldadura está interrumpido.

► Solución:

- Compruebe que el parámetro del límite de seguridad sea correcto en función de los parámetros de soldadura configurados.
- Compruebe que no haya problemas de soldadura relacionados con el consumible, gas utilizado, posición de soldadura, masa, antorcha, arrastre del hilo, funciones especiales activas.

### E84: ALARMA NIVEL MÍN DE TENSIÓN SUPERADA

► Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD». El proceso de soldadura está interrumpido.

► Solución:

- Compruebe que el parámetro del límite de seguridad sea correcto en función de los parámetros de soldadura configurados.
- Compruebe que no haya problemas de soldadura relacionados con el consumible, gas utilizado, posición de soldadura, masa, antorcha, arrastre del hilo, funciones especiales activas.

### **E87: ALARMA LÍMITE SUPERIOR GAS SUPERADO**

- ▶ Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD» (sólo para máquinas equipadas con el kit GAS SENSOR). El proceso de soldadura está interrumpido.
- ▶ Solución:
  - Compruebe el caudal de gas en el sistema conectado al dispositivo.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

### **E88: ALARMA NIVEL MÍN DE FLUJO DE GAS SUPERADO**

- ▶ Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD» (sólo para máquinas equipadas con el kit GAS SENSOR). El proceso de soldadura está interrumpido.
- ▶ Solución:
  - Compruebe el caudal de gas en el sistema conectado al dispositivo.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

### **W81: ADVERTENCIA DE LÍMITE SUPERIOR DE CORRIENTE SUPERADO**

- ▶ Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD». El proceso de soldadura continúa.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que el parámetro del límite de seguridad sea correcto en función de los parámetros de soldadura configurados.
  - Compruebe que no haya problemas de soldadura relacionados con el consumible, gas utilizado, posición de soldadura, masa, antorcha, arrastre del hilo, funciones especiales activas.

### **W82: ADVERTENCIA DE LÍMITE INFERIOR DE CORRIENTE SUPERADO**

- ▶ Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD». El proceso de soldadura continúa.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que el parámetro del límite de seguridad sea correcto en función de los parámetros de soldadura configurados.
  - Compruebe que no haya problemas de soldadura relacionados con el consumible, gas utilizado, posición de soldadura, masa, antorcha, arrastre del hilo, funciones especiales activas.

### **W83: ADVERTENCIA DE LÍMITE SUPERIOR DE VOLTAJE SUPERADO**

- ▶ Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD». El proceso de soldadura continúa.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que el parámetro del límite de seguridad sea correcto en función de los parámetros de soldadura configurados.
  - Compruebe que no haya problemas de soldadura relacionados con el consumible, gas utilizado, posición de soldadura, masa, antorcha, arrastre del hilo, funciones especiales activas.

### **W84: ADVERTENCIA DE LÍMITE INFERIOR DE VOLTAJE SUPERADO**

- ▶ Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD». El proceso de soldadura continúa.
- ▶ Solución:
  - Compruebe que el parámetro del límite de seguridad sea correcto en función de los parámetros de soldadura configurados.

## ESPAÑOL

---

dura configurados.

- Compruebe que no haya problemas de soldadura relacionados con el consumible, gas utilizado, posición de soldadura, masa, antorcha, arrastre del hilo, funciones especiales activas.

### **W87: ADVERTENCIA DE LÍMITE SUPERIOR DE GAS SUPERADO**

- ▶ Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD» (sólo para máquinas equipadas con el kit GAS SENSOR). El proceso de soldadura continúa.
- ▶ Solución:
  - Compruebe el caudal de gas en el sistema conectado al dispositivo.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

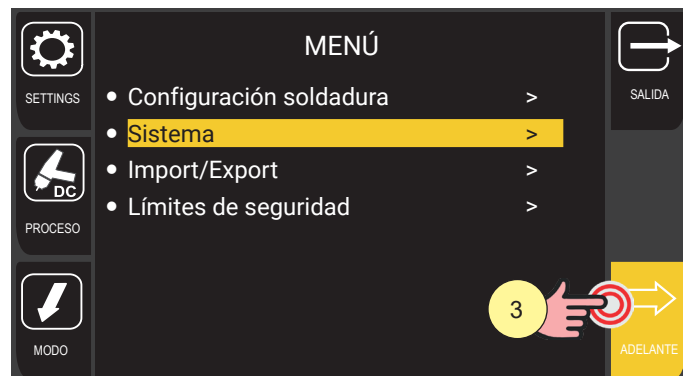
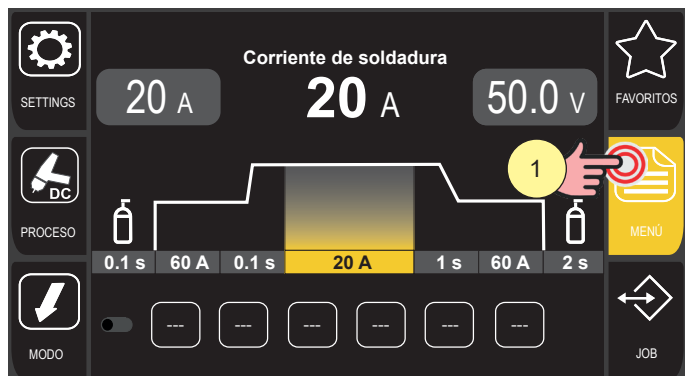
### **W88: ADVERTENCIA DE LÍMITE INFERIOR DE GAS SUPERADO**

- ▶ Alarma generada sólo si se ha activado la opción específica en el menú «LÍMITES DE SEGURIDAD» (sólo para máquinas equipadas con el kit GAS SENSOR). El proceso de soldadura continúa.
- ▶ Solución:
  - Compruebe el caudal de gas en el sistema conectado al dispositivo.
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

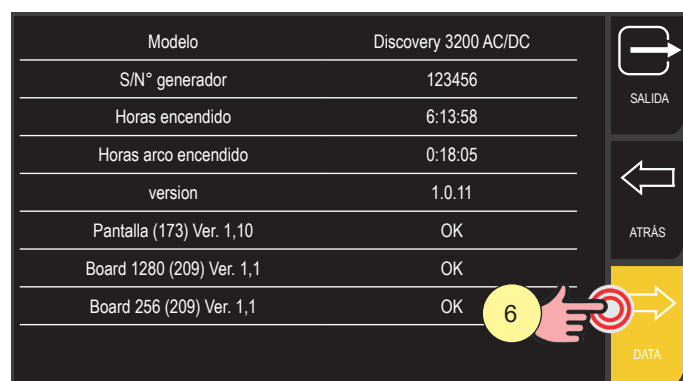
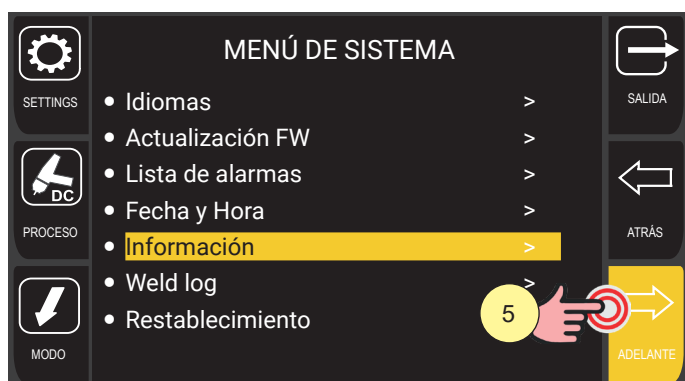
### **E99: ALARMA GENERAL**

- ▶ Indica la falta de reconocimiento del generador.
- ▶ Solución:
  - Compruebe la integridad de las conexiones entre el generador y los mandos a distancia (carros devanadores, mandos a distancia, otros dispositivos).
  - Si el problema persiste: es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación o el mantenimiento.

## 14 INFORMACIÓN DEL SISTEMA



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Información>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

La pantalla muestra:

- modelo del generador
- número de serie del generador
- número de horas de máquina encendida
- número de horas de arco encendido

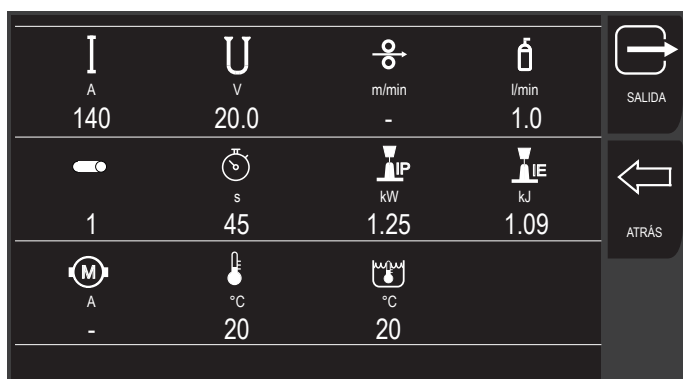
Después de 10 segundos, la pantalla muestra:

- la lista de tarjetas con microcontrolador y su versión de firmware







6. Pulse el botón [DATA].

Se accede a la pantalla que muestra en tiempo real los datos del sistema.


ESPAÑOL



<p><b>I</b> A 140</p>	<p>Valor instantáneo de la corriente de soldadura.</p>
<p><b>U</b> V 20,0</p>	<p>Valor instantáneo de la tensión de soldadura.</p>
<p> m/min 10,4</p>	<p>Valor instantáneo de la velocidad del hilo.</p>
<p> l/min 1,0</p>	<p>Valor del flujo de gas en litros/minuto (solo si el sensor está presente).</p>
<p> 1</p>	<p>Número progresivo del cordón de soldadura desde el momento del encendido del generador (comienza desde el 1 en cada encendido).</p>

 s 45	Duración de la soldadura de cada cordón.
 kW 1,25	Potencia instantánea del arco de soldadura en kW. POTENCIA INSTANTÁNEA: Valor medio de la potencia instantánea que viene dada por el producto VOLTAJE por CORRIENTE muestreada cada 100 microsegundos.
 kJ 1,09	Energía del arco de soldadura en kJ. ENERGÍA INSTANTÁNEA: Valor medio de la potencia instantánea que viene dada por el producto VOLTAJE por CORRIENTE EN LA UNIDAD DE TIEMPO muestreada cada 100 microsegundos.
 A 2,3	Valor de la corriente del motor de arrastre de hilo. Mide la corriente absorbida por el motor de arrastre de hilo durante la soldadura. Valores excesivos significan problemas de arrastre (cable atascado, funda sucia, tubo portacorriente desgastado u obstruido, etc.)
 C° 20,0	Temperatura del disipador de potencia en el generador.
 C° 20,0	Temperatura del agua del grupo de refrigeración.

Pulsando el botón  [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.

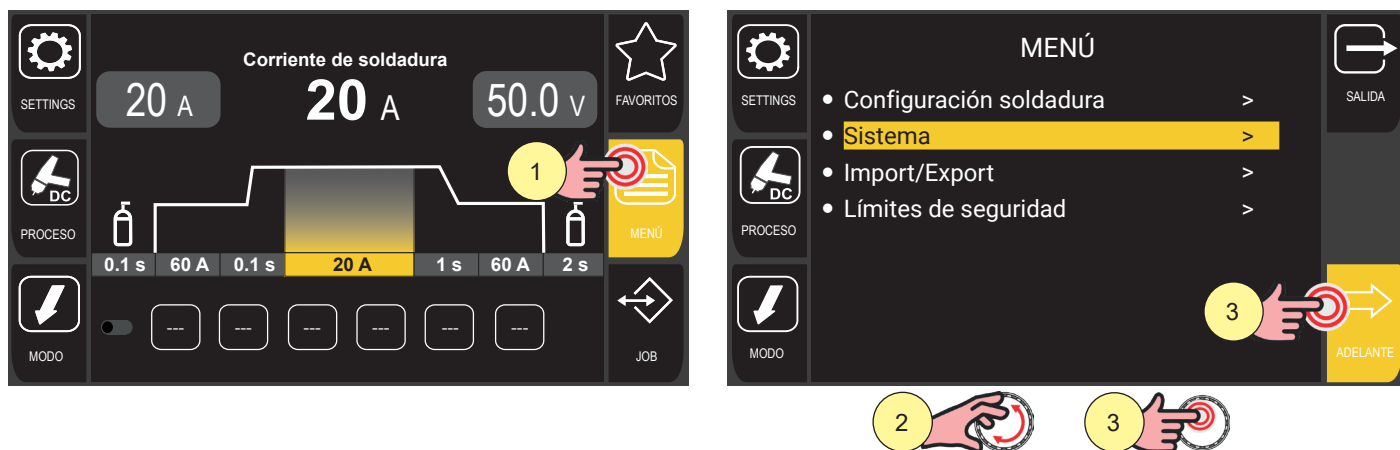
Pulsando el botón  [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.

## ESPAÑOL

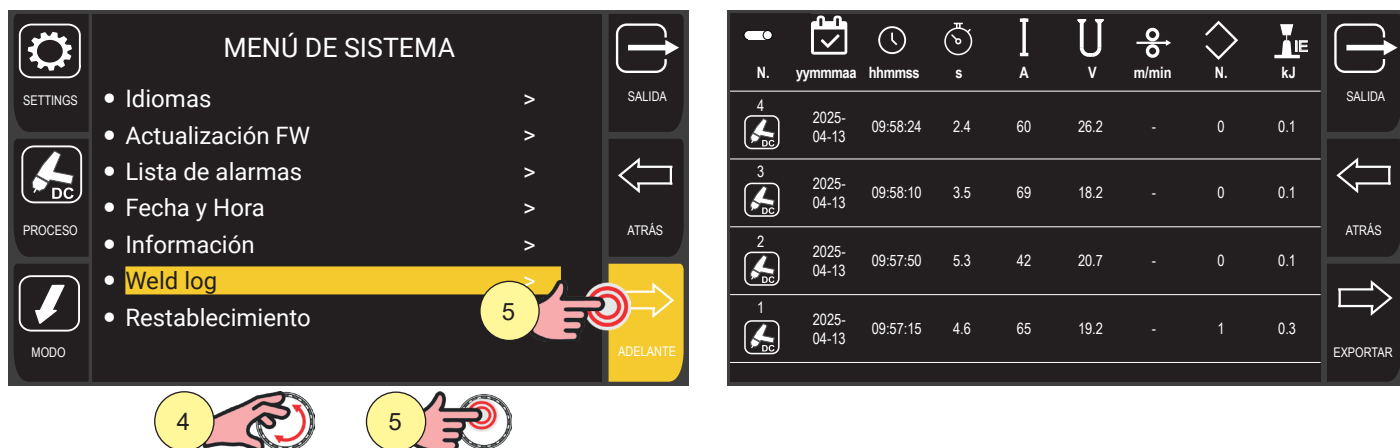
### 15 WELD LOG

La pantalla muestra los datos de soldadura de las últimas 500 soldaduras realizadas. Se pueden exportar los datos en formato de archivo CSV en una llave USB.

#### 15.1 VISUALIZACIÓN WELD LOG



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Weld log>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

La pantalla muestra:

- número progresivo del cordón de soldadura desde el momento del encendido del generador (comienza desde el 1 en cada encendido)
- fecha (día/mes/año)
- hora (hora/minutos/segundos) inicio soldadura
- duración de la soldadura en segundos (cordón único)
- corriente media de soldadura (cordón realizado)
- tensión media de soldadura (cordón realizado)
- velocidad hilo media (cambia solo si con k-deep)

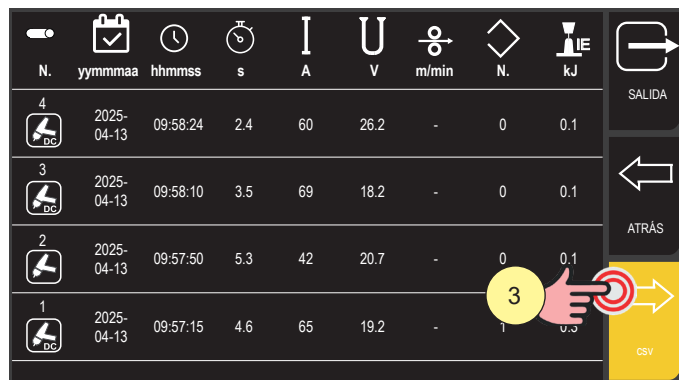
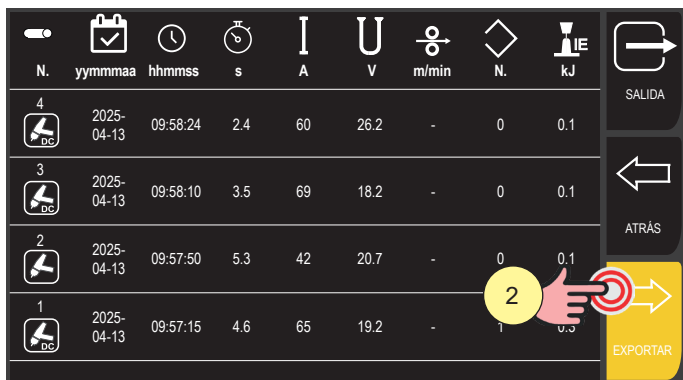
- número del job (si está cargado)
- energía instantánea del arco en kJ

Si los LÍMITES DE SEGURIDAD están activos, cuando se produce una condición de alarma/aviso, la casilla correspondiente al parámetro controlado cambia de color:

- superación del límite del valor de alarma establecido (casilla roja + símbolo ↓ para límite inferior o símbolo ↑ para límite superior)
- Superación del límite de advertencia establecido (casilla amarilla + símbolo ↓ para límite inferior o símbolo ↑ para límite superior)

N.	yymmdd	hhmmss	s	A	V	m/min	N.	kJ	
4	2025-04-13	09:58:24	2.4	60	26.2	-	0	0.1	SALIDA
3	2025-04-13	09:58:10	3.5	69 ↑	18.2	-	0	0.1	ATRÁS
2	2025-04-13	09:57:50	5.3	42 ↓	20.7	-	0	0.1	EXPORTAR
1	2025-04-13	09:57:15	4.6	65	19.2	-	1	0.3	

## 15.2 EXPORTACIÓN WELD LOG



1. Introducir una llave USB en el puerto correspondiente.
2. Pulse el botón [EXPORTAR].
3. Pulse el botón [csv].

Pulsando el botón [ATRÁS] se vuelve a la pantalla anterior.

Pulsando el botón [SALIDA] se vuelve a la pantalla principal.



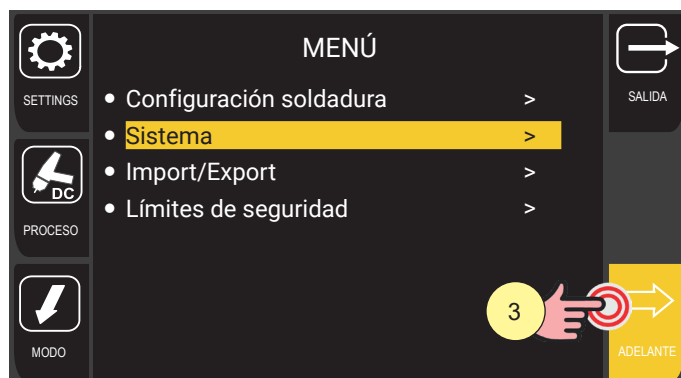
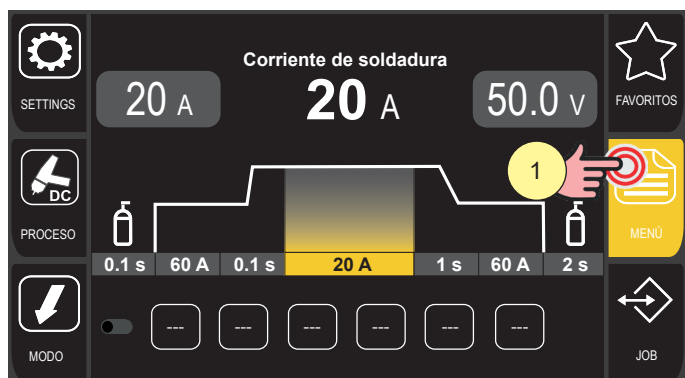
ESPAÑOL

Los datos se guardan en formato .CSV, que se puede importar, por ejemplo, a través de Excel.

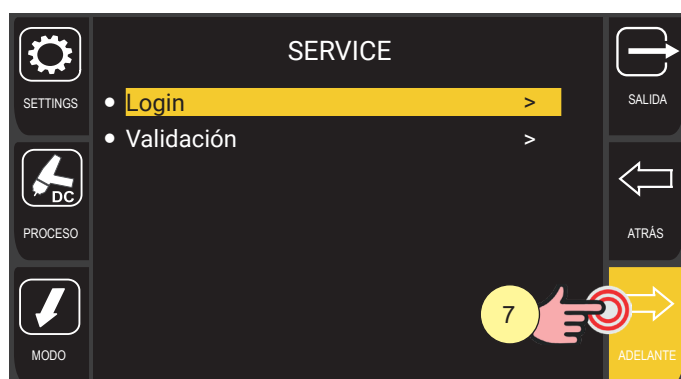
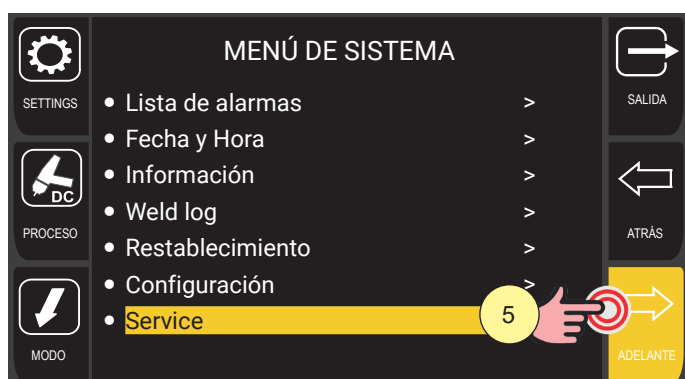
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Type : weldlogs												
2	Date : 2021/04/01 12:49:43												
3	Machine : 257												
4	NumSer : 180027												
5	Seam	Date	Start	Arc time	Current	Voltage	Speed	Power	Energy	Gas	Job	Alarm	
6				s	A	V	m/min	W	kJ	l/min			
7	6	16/03/2021	10:01:49	5,6	100	20,1	2,3	1435	8	0	0	0	
8	5	16/03/2021	10:00:40	10,2	104	16,2	2,3	1499	15,3	0	0	0	
9	4	16/03/2021	09:57:49	5,6	110	15,2	2,4	895	5	0	0	0	
10	3	16/03/2021	09:52:22	3,4	133	15,8	2,3	887	3	0	0	0	
11	2	16/03/2021	09:27:07	6,8	116	17	2,3	1627	11,1	0	0	0	
12	1	16/03/2021	09:25:56	22,8	114	15,7	2,3	1616	36,8	0	0	0	
13	3	15/03/2021	14:44:55	1,6	110	21,1	2,2	1430	2,3	0	0	0	
14	2	15/03/2021	14:43:58	1,4	114	18,1	2,1	1560	2,2	0	0	0	
15	1	15/03/2021	14:43:01	4,2	113	16,4	2,2	1571	6,6	0	0	0	
16	2	15/03/2021	14:29:50	5,8	113	15,3	2,2	1539	8,9	0	0	0	
17	1	15/03/2021	14:24:43	4,2	107	16,6	2,3	1434	6	0	0	0	
18	3	15/03/2021	14:13:52	1,2	99	22,7	2,1	1407	1,7	0	0	0	
19	2	15/03/2021	14:13:00	2	104	20,7	2,3	1386	2,8	0	0	0	
20	1	15/03/2021	14:11:14	3,2	100	21,7	411,7	1311	4,2	0	0	0	
21	4	15/03/2021	13:52:07	2,6	107	18	2,2	1492	3,9	0	0	0	
22	3	15/03/2021	13:50:49	3	113	16,7	2,3	1438	4,3	0	0	0	
23	2	15/03/2021	13:49:49	3,4	107	18	2,3	1443	4,9	0	0	0	
24	1	15/03/2021	13:48:04	5,8	106	18,2	2,3	1390	8,1	0	0	0	
25	2	15/03/2021	13:35:37	4,6	117	14,8	2,3	1400	6,4	0	0	0	
26	1	15/03/2021	13:07:38	5,8	111	16,2	2,3	1332	7,7	0	0	0	

## 16 SERVICE

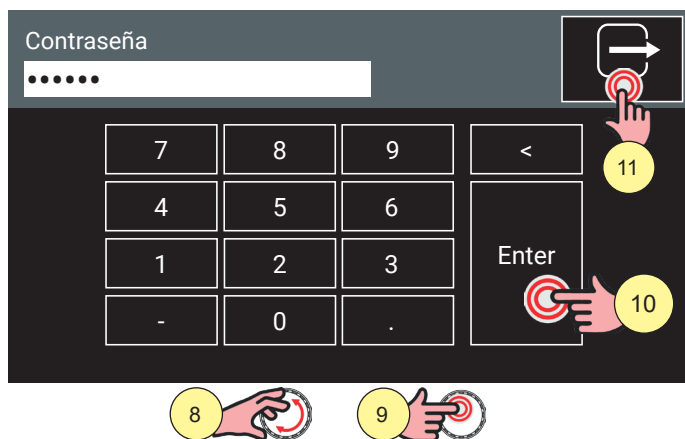
El menú service se utiliza para activar funciones adicionales; la contraseña no se proporciona al usuario final, ya que la activación de estas funciones está reservada al personal técnico cualificado y habilitado por el fabricante para las operaciones de mantenimiento y resolución de problemas del equipo.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Service>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada. Seleccione la siguiente ruta: Login>
7. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



8. Gire el codificador para seleccionar el número en el teclado.
9. Pulse el botón del codificador para confirmar la selección.

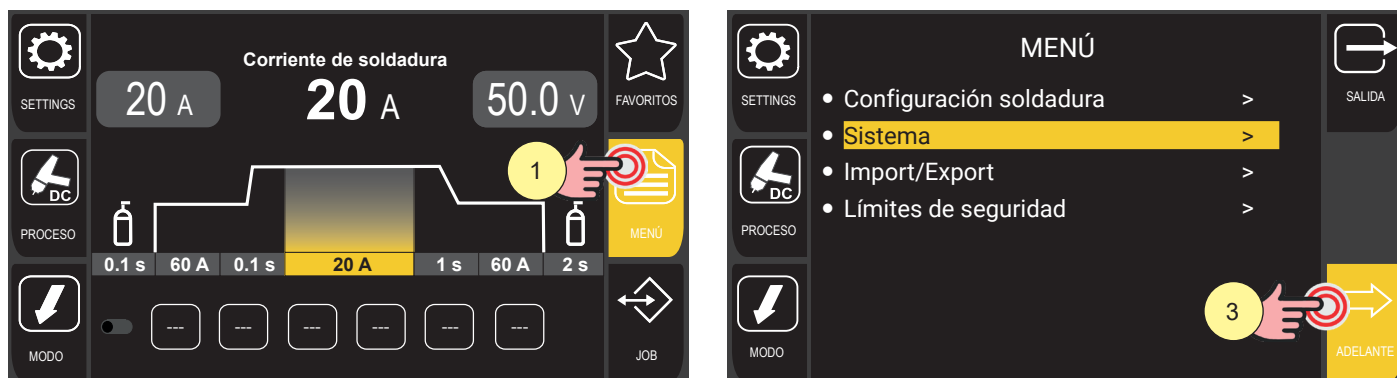
**i Información** El panel es de tipo pantalla táctil, se pueden realizar ajustes tanto utilizando los botones mecánicos como tocando los iconos que aparecen en la pantalla.

10. Pulse el botón [ENTER] para confirmar la contraseña.
11. Pulse el botón [SALIDA] para salir de la pantalla.

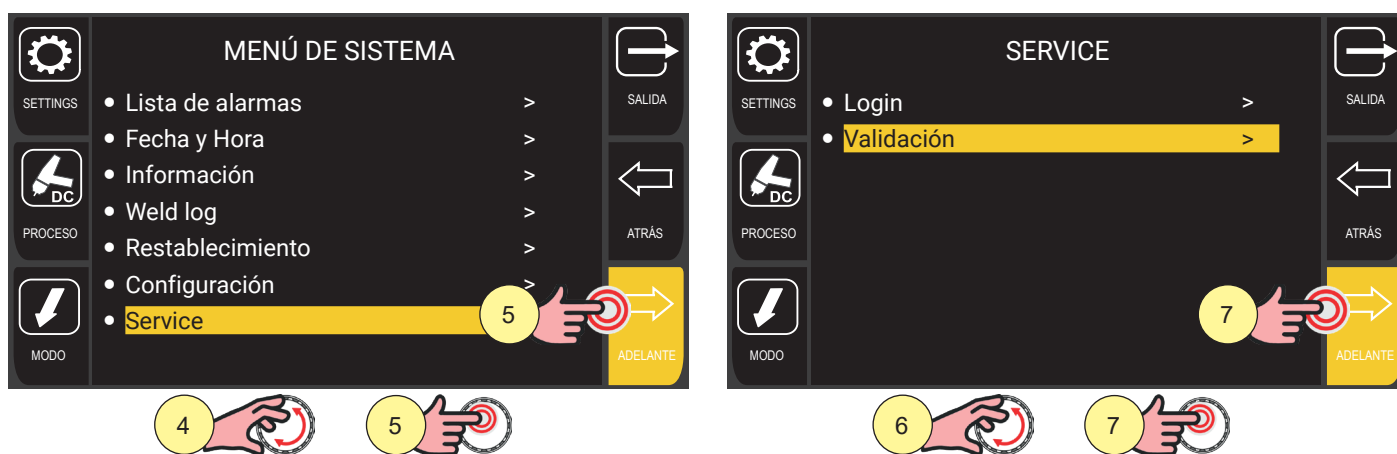
## 17 VALIDACIÓN

Esta sección se utiliza para realizar pruebas de verificación de acuerdo con la normativa. Consulte el manual específico para conocer los procedimientos operativos.

A continuación se muestra el procedimiento a seguir para acceder al menú VALIDACIÓN.



1. Pulse el botón [MENÚ].
2. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Sistema>
3. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.



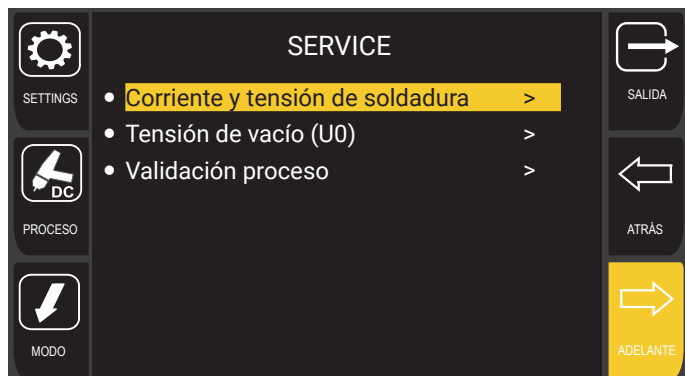
4. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Service>
5. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.
6. Gire el codificador para seleccionar la configuración deseada.  
Seleccione la siguiente ruta: Validación>
7. Pulse el botón del codificador o el botón [ADELANTE] para confirmar.

## ESPAÑOL

---






Están disponibles las siguientes opciones:

- Corriente y tensión de soldadura
- Voltaje de vacío
- Validación Proceso






**i** Información Consulte el manual específico para los procedimientos operativos de validación.

## 18 DATOS TÉCNICOS




<b>Directivas aplicadas</b>	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
	Compatibilidad electromagnética (EMC)
	Bajo voltaje (LVD)
	Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS)
	Diseño ecológico de productos relacionados con la energía (Eco Design)
<b>Normativas de fabricación</b>	EN 60974-1; EN 60974-5; EN 60974-10 Clase A
<b>Marcados de conformidad</b>	 Equipo conforme a las directivas europeas vigentes
	 Equipo conforme a las directivas del Reino Unido vigentes
	 Equipo idóneo para un uso en entornos con mayor riesgo de descarga eléctrica
	 Equipo conforme a la directiva RAEE
	 Equipo conforme a la directiva RoHS

**ESPAÑOL**

**18.1 DISCOVERY 3200AC/DC**




<b>Voltaje de alimentación</b>	3 x 400 Va.c. ± 15% 50/60 Hz			
<b>Protección de red</b>	20 A retrasada (MMA) 32 A retrasada (TIG, MIG)			
<b>Zmax</b>	TBD			
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	293 mm x 466 mm x 722 mm			
<b>Peso</b>	40,6 kg			
<b>Clase de aislamiento</b>	H			
<b>Grado de protección</b>	IP23S			
<b>Refrigeración</b>	AF: Refrigeración por aire forzado (con ventilador)			
<b>Máxima presión de gas</b>	0,5 MPa (5 bar)			
<b>Modo de soldadura</b>		MMA	TIG	MIG
<b>Característica estática</b>		 Característica descendente	 Característica descendente	 Característica plana
<b>Rango de regulación de corriente y voltaje</b>		10 A - 20,4 V 320 A - 32,8 V	3 A - 10,2 V 320 A - 22,8 V	10 A - 14,5 V 320 A - 30,0 V
<b>Corriente soldadura - Voltaje de trabajo</b>	50 % (40 °C)	320 A - 32,8 V	320 A - 22,8 V	320 A - 30,0 V
	60 % (40 °C)	280 A - 31,2 V	280 A - 21,2 V	280 A - 28,0 V
	100 % (40 °C)	240 A - 29,6 V	240 A - 19,6 V	240 A - 26,0 V
<b>Potencia máxima absorbida</b>	50 % (40 °C)	14,1 kVA - 12,7 kW	10,8 kVA - 9,5 kW	12,9 kVA - 11,6 kW
	60 % (40 °C)	11,9 kVA - 10,6 kW	8,7 kVA - 7,7 kW	10,7 kVA - 9,5 kW
	100 % (40 °C)	9,8 kVA - 8,6 kW	7,3 kVA - 6,1 kW	8,6 kVA - 7,5 kW
<b>Corriente máxima absorbida</b>	50 % (40 °C)	20,3A	15,5A	18,6A
	60 % (40 °C)	17,2A	12,6A	15,4A
	100 % (40 °C)	14,1A	10,5A	12,4A
<b>Corriente real absorbida</b>	50 % (40 °C)	14,4A	11,0A	13,2A
	60 % (40 °C)	13,3A	9,8A	11,9A
	100 % (40 °C)	14,1A	10,5A	12,4A
<b>Tensión de pico HF (Up)</b>	9,1 kV			
<b>Tensión de vacío (U0)</b>	68,1 V			
<b>Voltaje de vacío reducido (Ur)</b>	1,1 V			
<b>Eficiencia de la fuente de energía</b>	Eficiencia (320 A - 32,8 V): 80,4 %			
	Consumo energético en condiciones de ausencia de carga (U1 = 400 Va.c.): 23,5 W			
<b>Materias primas críticas</b>	Según la información proporcionada por nuestros proveedores, este producto no contiene materias primas críticas en cantidades superiores a 1 g por componente.			

## 18.2 DISCOVERY 4000AC/DC

<b>Voltaje de alimentación</b>	3 x 400 Va.c. ± 15% 50/60 Hz			
<b>Protección de red</b>	32 A retrasada			
<b>Zmax</b>	TBD			
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	293 mm x 466 mm x 722 mm			
<b>Peso</b>	41,0 kg			
<b>Clase de aislamiento</b>	H			
<b>Grado de protección</b>	IP23S			
<b>Refrigeración</b>	AF: Refrigeración por aire forzado (con ventilador)			
<b>Máxima presión de gas</b>	0,5 MPa (5 bar)			
<b>Modo de soldadura</b>		MMA	TIG	MIG
<b>Característica estática</b>		 Característica descendente	 Característica descendente	 Característica plana
<b>Rango de regulación de corriente y voltaje</b>		10 A - 20,4 V 400 A - 36,0 V	3 A - 10,2 V 400 A - 26,0 V	10 A - 14,5 V 400 A - 34,0 V
<b>Corriente soldadura - Voltaje de trabajo</b>	40 % (40 °C)	N.A.	N.A.	N.A.
	60 % (40 °C)	400 A - 36,0 V	400 A - 26,0 V	400 A - 34,0 V
	100 % (40 °C)	360 A - 34,4 V	360 A - 24,4 V	360 A - 32,0 V
<b>Potencia máxima absorbida</b>	40 % (40 °C)	N.A.	N.A.	N.A.
	60 % (40 °C)	18,6 kVA - 17,5 kW	14,5 kVA - 13,6 kW	17,5 kVA - 16,6 kW
	100 % (40 °C)	16,0 kVA - 15,2 kW	12,4 kVA - 11,5 kW	14,9 kVA - 14,1 kW
<b>Corriente máxima absorbida</b>	40 % (40 °C)	N.A.	N.A.	N.A.
	60 % (40 °C)	26,8A	21,0A	25,3A
	100 % (40 °C)	23,1A	17,9A	21,5A
<b>Corriente real absorbida</b>	40 % (40 °C)	N.A.	N.A.	N.A.
	60 % (40 °C)	20,8A	16,3A	19,6A
	100 % (40 °C)	23,1A	17,9A	21,5A
<b>Tensión de pico HF (Up)</b>	9,1 kV			
<b>Tensión de vacío (U0)</b>	68,1 V			
<b>Voltaje de vacío reducido (Ur)</b>	1,1 V			
<b>Eficiencia de la fuente de energía</b>	Eficiencia (400 A - 36,0 V): 80,0 %			
	Consumo energético en condiciones de ausencia de carga (U1 = 400 Va.c.): 23,5 W			
<b>Materias primas críticas</b>	Según la información proporcionada por nuestros proveedores, este producto no contiene materias primas críticas en cantidades superiores a 1 g por componente.			

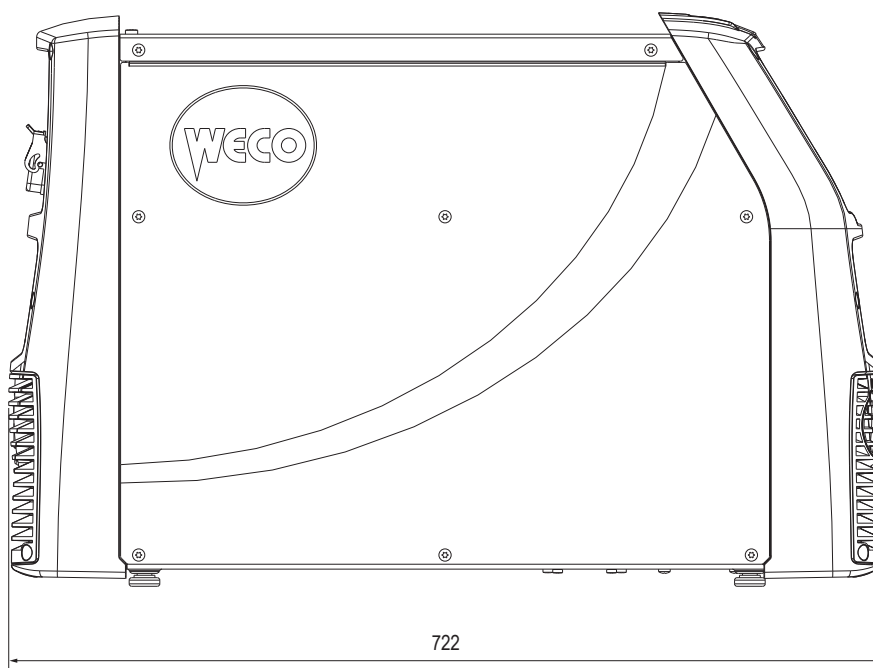
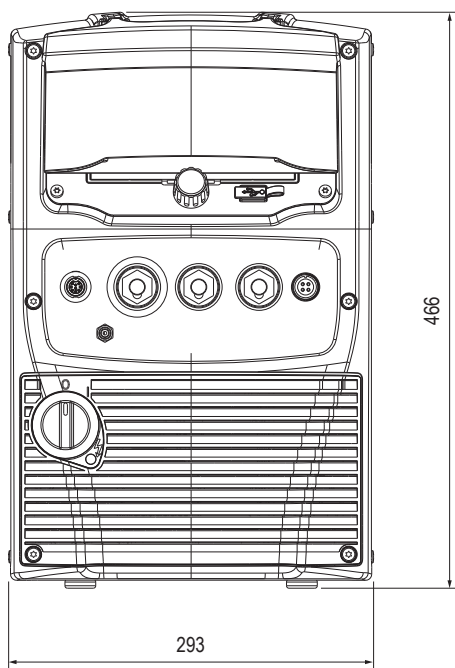
## ESPAÑOL

## 18.3 DISCOVERY 5000AC/DC

<b>Voltaje de alimentación</b>	3 x 400 Va.c. ± 15% 50/60 Hz			
<b>Protección de red</b>	32 A retrasada			
<b>Zmax</b>	TBD			
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	293 mm x 466 mm x 722 mm			
<b>Peso</b>	41,0 kg			
<b>Clase de aislamiento</b>	H			
<b>Grado de protección</b>	IP23S			
<b>Refrigeración</b>	AF: Refrigeración por aire forzado (con ventilador)			
<b>Máxima presión de gas</b>	0,5 MPa (5 bar)			
<b>Modo de soldadura</b>		MMA	TIG	MIG
<b>Característica estática</b>		 Característica descendente	 Característica descendente	 Característica plana
<b>Rango de regulación de corriente y voltaje</b>		10 A - 20,4 V 500 A - 40,0 V	5 A - 10,2 V 500 A - 30,0 V	10 A - 14,5 V 500 A - 39,0 V
<b>Corriente soldadura - Voltaje de trabajo</b>	40 % (40 °C)	500 A - 40,0 V	500 A - 30,0 V	500 A - 39,0 V
	60 % (40 °C)	430 A - 37,2 V	430 A - 27,2 V	430 A - 35,5 V
	100 % (40 °C)	380 A - 35,2 V	380 A - 25,5 V	380 A - 33,0 V
<b>Potencia máxima absorbida</b>	40 % (40 °C)	26,3 kVA - 24,5 kW	21,2 kVA - 19,6 kW	25,6 kVA - 23,9 kW
	60 % (40 °C)	20,7 kVA - 19,5 kW	16,2 kVA - 15,2 kW	19,7 kVA - 18,6 kW
	100 % (40 °C)	17,0 kVA - 16,2 kW	13,3 kVA - 12,5 kW	16,0 kVA - 15,2 kW
<b>Corriente máxima absorbida</b>	40 % (40 °C)	37,9A	30,7A	37,0A
	60 % (40 °C)	29,8A	23,4A	28,5A
	100 % (40 °C)	24,7A	19,2A	23,1A
<b>Corriente real absorbida</b>	40 % (40 °C)	24,0A	19,4A	23,4A
	60 % (40 °C)	23,1A	18,1A	22,1A
	100 % (40 °C)	24,7A	19,2A	23,1A
<b>Tensión de pico HF (Up)</b>	9,1 kV			
<b>Tensión de vacío (U0)</b>	68,1 V			
<b>Voltaje de vacío reducido (Ur)</b>	1,1 V			
<b>Eficiencia de la fuente de energía</b>	Eficiencia (500 A - 40,0 V): 80,3 %			
	Consumo energético en condiciones de ausencia de carga (U1 = 400 Va.c.): 23,5 W			
<b>Materias primas críticas</b>	Según la información proporcionada por nuestros proveedores, este producto no contiene materias primas críticas en cantidades superiores a 1 g por componente.			

## 18.4 DIBUJOS ACOTADOS

*Discovery 3200AC/DC - Discovery 4000AC/DC - Discovery 5000AC/DC*





WELD THE WORLD

**WECO srl**  
**[www.weco.it](http://www.weco.it)**

006.0001.2420  
05/03/2026 R1

