



VENDTECH C-600



■ ■ I N D I C E ■ ■

- 1. INTRODUCCIÓN**
 - 1.1. DEFINICIONES
 - 1.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
 - 1.3. LA SERIE VENDTECH C600
- 2. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES**
 - 2.1. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES
 - 2.2. GRABACIÓN DE PROGRAMAS
- 3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**
 - 3.1. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA
- 4. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y NORMATIVA**
- 5. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**
- 6. DIMENSIONES VOLUMÉTRICAS**



1. INTRODUCCIÓN

Las máquinas de la serie **Vendtech C600** se utilizan para la venta automática de cajetillas de tabaco y otros productos estuchados. Han sido diseñadas y dotadas de las más altas prestaciones con el objetivo de satisfacer todas las necesidades de los operadores y usuarios de este tipo de máquinas.

1.1. DEFINICIONES

UART: puerto serie. UART Corresponde a las iniciales de **U**niversal **A**synchronous **R**eceiver/**T**ransmitter.

Peana: así definimos al soporte o mueble inferior sobre el que se instala la máquina.

I2C: protocolo de comunicación estándar para comunicar con la memoria E2PROM.

1.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Selección del producto mediante tecla directa de fácil identificación.
- Su capacidad es de 592 cajetillas de 20 cigarrillos tipo estándar por módulo.
- Posibilidad de ampliar capacidad conectando hasta dos módulos de similares características.
- Posibilidad de conexión con cajas registradoras.
- 55 teclas de selección de producto.
- El precio máximo de venta que se puede programar es de 99,99 €.
- Fácil y rápido cambio de las etiquetas de producto.
- Modelos con amplio expositor de fácil desmontaje.
- *Display* alfanumérico informativo con dos líneas de 16 caracteres cada una.
- Asociación de canales y teclas de selección de producto.
- Fácil programación.
- Extracción de datos vía RS232 a una impresora.
- Contabilidad parcial y perpetua.
- Electrónica diseñada con una arquitectura modular y conexión mediante "Rack".

- ↘ El consumo medio eléctrico es de 45 W.

1.3. LA SERIE VENDTECH - DISPENSING

Los diferentes modelos que forman esta serie son:

Modelo	Observaciones
Vendtech C600	Modelo para colocar sobre una base/soporte. La puerta dispone de un amplio expositor de producto.
Vendtech Neutro 1	Módulo auxiliar 1 de similar capacidad que la máquina pero sin electrónica de control (debe conectarse a un modelo C600). La puerta incorpora expositores de producto y abre a la inversa de la máquina, pudiéndose instalar completamente junto a la máquina en su parte derecha.
Vendtech Neutro 2	Módulo auxiliar 2 de similar capacidad que la máquina pero sin electrónica de control (debe conectarse a un modelo C600). Es necesario separarlo 40mm del otro módulo para poder abrir las puertas correctamente (también dispone de expositor).



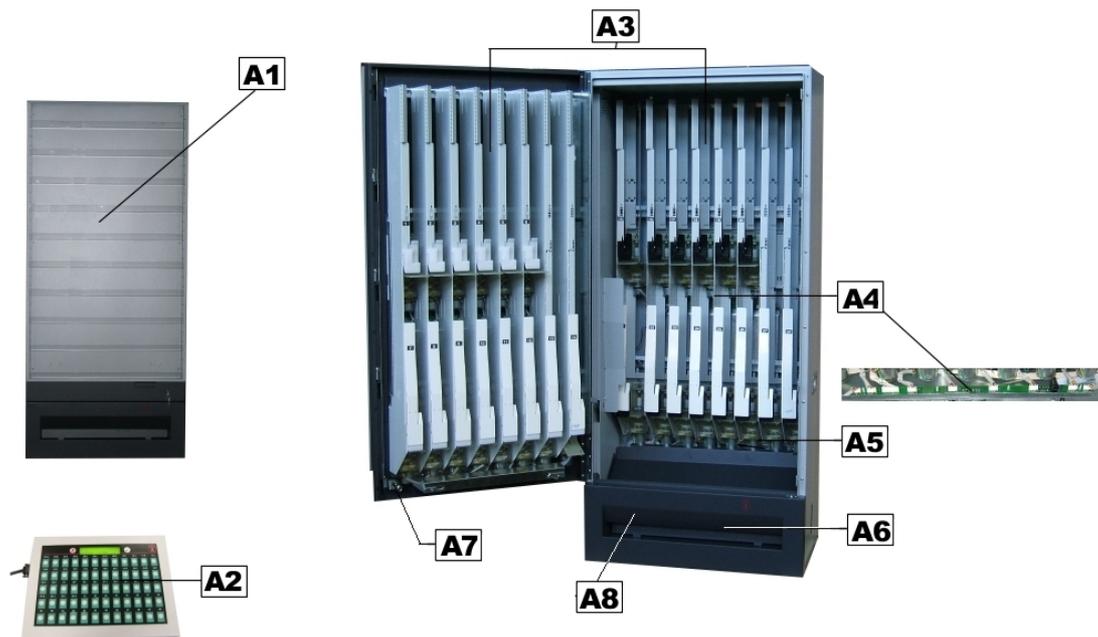
Vendtech C600

Vendtech Neutro 1

Vendtech Neutro 2

2. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES

2.1. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES



A1. Expositor de producto

Los 3 modelos de máquina cuentan con un amplio expositor de producto con capacidad para albergar hasta 90 cajetillas de formato estándar. El proceso para cambiar dichos paquetes se describe a continuación:

1.- Desde la parte interior de la puerta, abrir el cierre del expositor que se encuentra en la parte inferior.



2.- Al mismo tiempo que se mantiene pulsado el cierre es necesario desplazar el expositor hacia fuera y hacia arriba.



3.- Una vez extraído el expositor completo, se deben quitar los dos tornillos del perfil superior.



4.- Lo único que queda por hacer es extraer el panel.



5.- Dentro del expositor se podrán regular las baldas a diferentes alturas y colocar el producto a exhibir como se desee.



A2. Teclado de selección del producto

A través de este elemento se ejecuta la selección del producto que se quiere comprar. Cuenta con 60 teclas, 55 de ellas se utilizan para las diferentes selecciones de producto y las 5 restantes para funciones especiales y programación (ver módulo de programación).

La distancia entre el teclado y la máquina puede oscilar entre un mínimo de 0 m y un máximo de 30 m. De origen, la máquina incorpora un cable de 5 m de longitud.

A3. Canales para los productos.

Están fabricados con material ABS lo cual garantiza una alta flexibilidad y resistencia.

Estas máquinas utilizan 3 tipos diferentes de canal en disposición fija:



Denominación	Capacidad cajetillas de formato estándar
Canal medio superior	21
Canal medio inferior	15
Canal 40 estándar	40

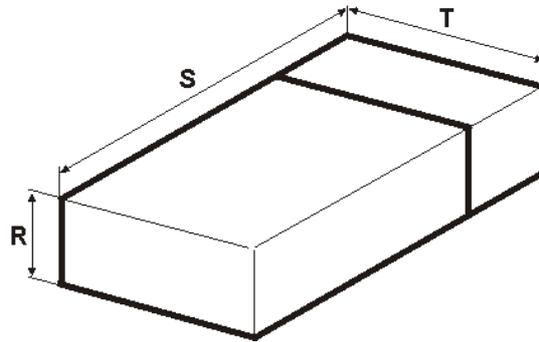
Los dos primeros canales (canal medio inferior y canal medio superior) de la parrilla del mueble disponen de más anchura que el resto porque están especialmente preparados para la venta de tabaco Internacional.

La instalación de los diferentes tipos de canales se hace como se indica en la siguiente tabla:

Tipo de canal	Puerta	Parrilla	Mueble
Canal medio superior largo	-	-	Si
Canal medio superior estándar	Si	-	Si
Canal medio inferior largo	-	-	Si
Canal medio inferior estándar	Si	-	Si
Canal 40 estándar	Si	Si	Si

La denominación de las cajetillas de cigarrillos que puede vender la máquina y las medidas, dadas en mm, de cada una son:

Cajetilla de cigarrillos	Alto R	Ancho T	Largo S
Estándar (King size)	20-26	52-60	79-89
Corto	20-26	52-60	65-75
Extralargo	20-26	52-60	95-104
Ancho (25)	20-26	60-75	79-89
Gruoso (30-35)	26-30	60-75	79-89
Muy Gruoso (40-50)	30-36	60-75	79-89
Internacional	16-17,5	95-105	84-89
10 cigarrillos	16-17,5	43-45	79-89

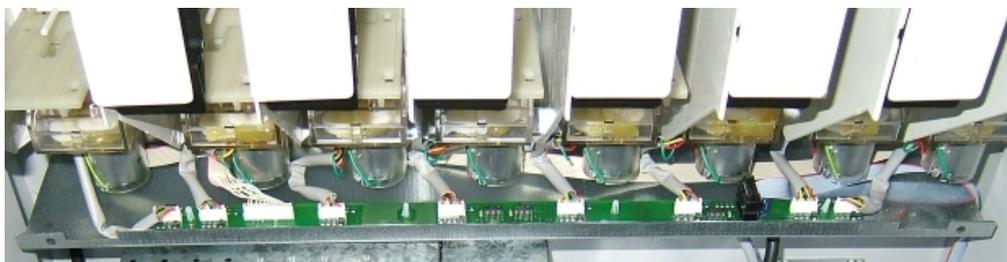


Los formatos de las cajetillas de cigarrillos que puede contener cada tipo de canal se indica en la siguiente tabla:

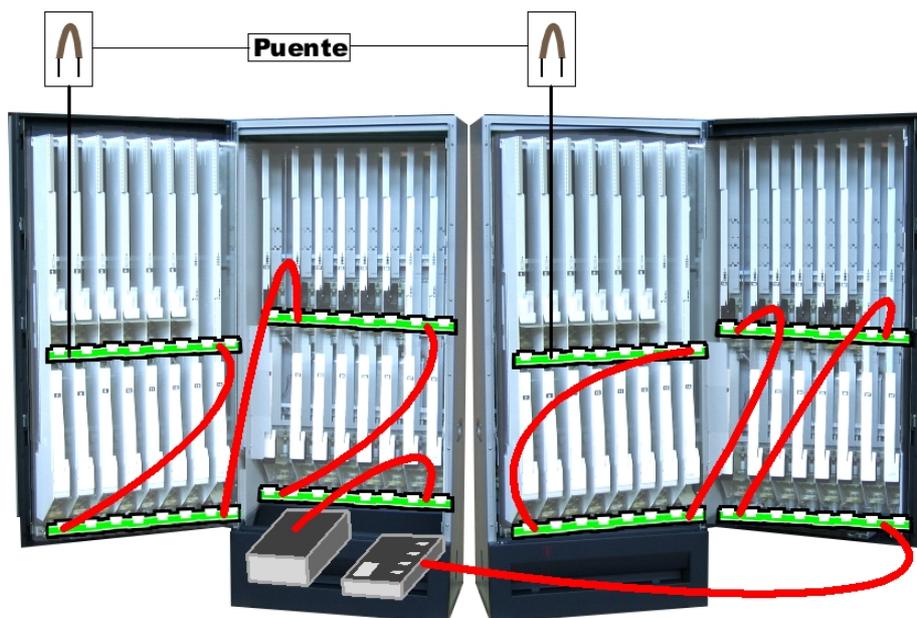
Cajetilla de cigarrillos	Canal ½ superior estándar	Canal ½ superior largo	Canal ½ inferior estándar	Canal ½ inferior largo	Canal estándar 40	Canal largo 40	Canal Internacional (Mueble)
Estandar (King size)	si	si	si	si	si	Si	-
Corto	si	-	si	-	si	-	-
Extralargo	-	si	-	si	-	Si	-
Ancho (25)	-	-	-	-	-	-	si
Grueso (30-35)	-	-	-	-	-	-	si
Muy Grueso (40-50)	-	-	-	-	-	-	si
Internacional	-	-	-	-	-	-	si
10 cigarrillos	si	si	-	-	si	Si	-

A4. Tarjetas de extracción

A estas tarjetas se conectan los diferentes módulos extractores que contiene la máquina.



La numeración de los canales contenedores de producto es la siguiente:



La última tarjeta de extracción de cada módulo incorporará siempre un puente

A5. Módulo extractor de producto

Módulo de alta fiabilidad y robustez tiene la misión de extraer de la máquina el producto que compra el usuario. Sus principales características técnicas son:

Alimentación del motor	12 Vcc
Consumo máximo	7 w
Motor: r.p.m. del piñón de ataque en vacío	9.000

Para que un módulo extractor esté operativo debe cumplir dos condiciones simultáneamente:

Que no esté averiado

Que el canal tenga producto

A6. Colector de recogida de producto

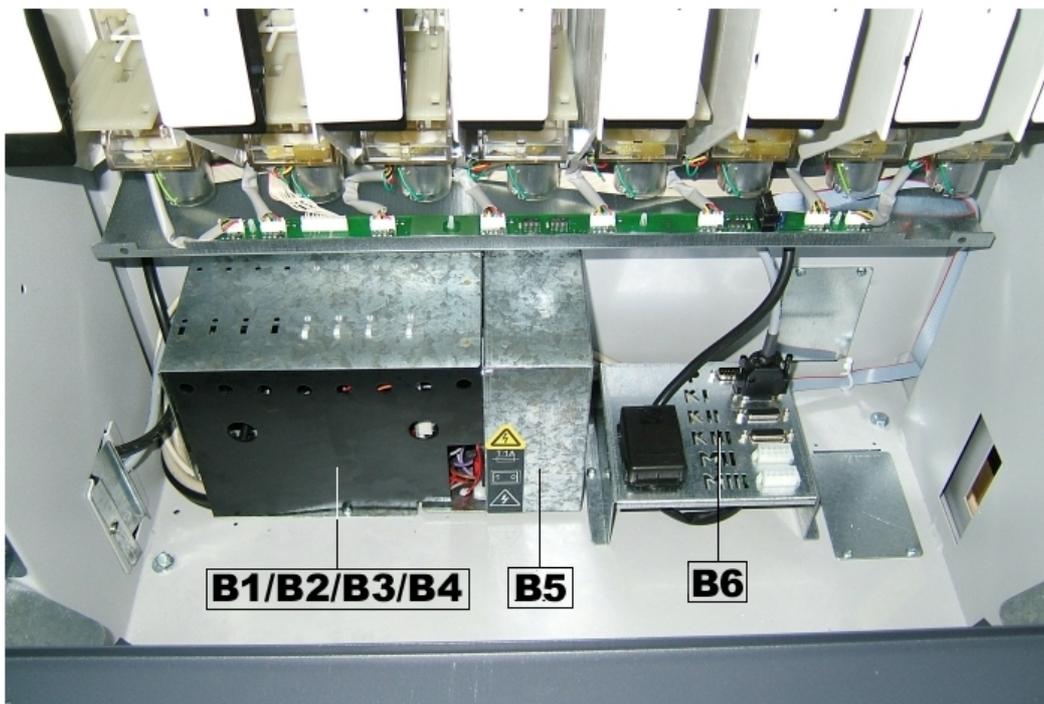
Así denominamos a la zona donde la máquina entrega la cajetilla de tabaco para que el consumidor pueda recogerla.

A7. Cerraja

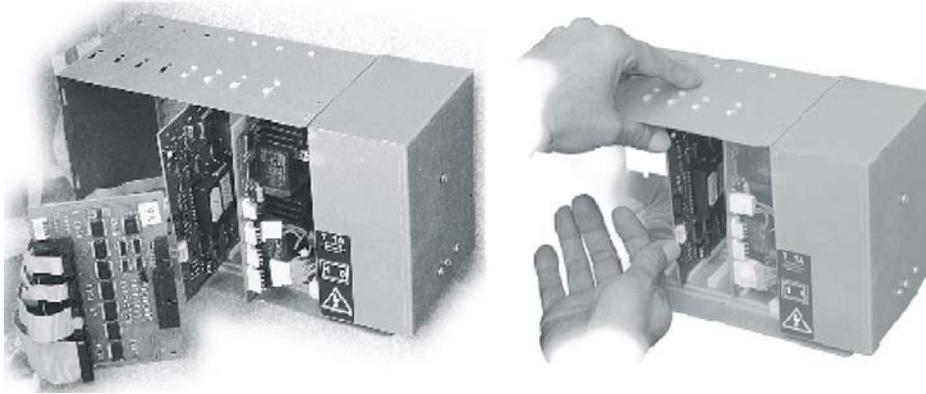
Todas las máquinas disponen de un sistema de cierre que cierra las puertas de la máquina. El sistema de cierre, una cerraja tubular, dispone de llave diferente para cada máquina. Para estas cerrajas no existe llave "maestra".

A8. Rack

Este elemento contiene las diferentes tarjetas electrónicas que tiene la máquina, tarjeta de control; tarjeta de entradas y salidas y tarjeta fuente de alimentación. Dispone de más conectores para incorporar a la máquina nuevas aplicaciones.

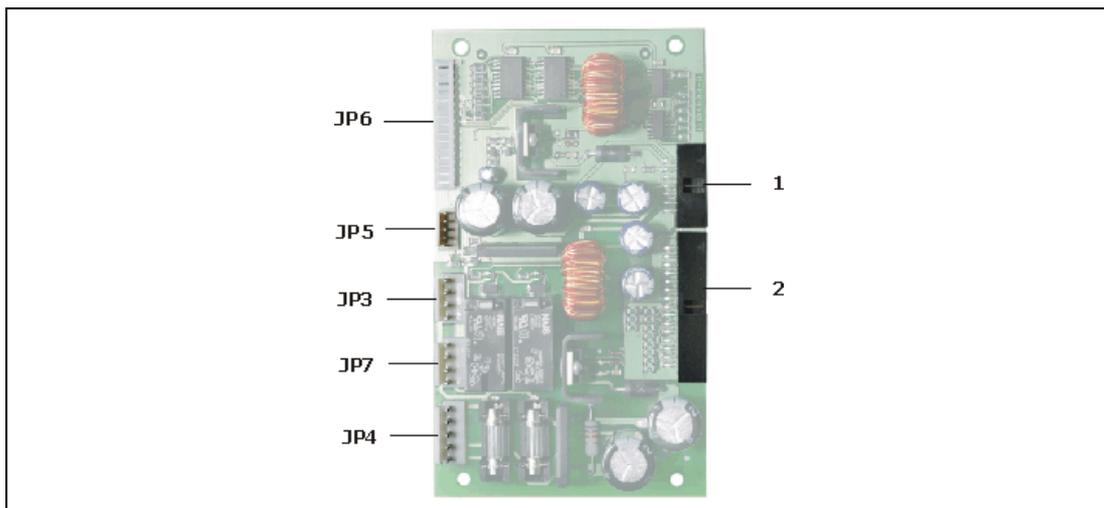


Ubicación de la electrónica de control en el módulo C600 (Master)



Extracción e introducción de las tarjetas del rack

B1. Tarjeta fuente



1: Conexión al Rack. Corresponde a la alimentación.

2: Conexión al Rack. Corresponde al bus de datos y direcciones.

JP3: alimentación de 24 Vca para un lector de billetes con protocolo MDB.

JP4: entrada procedente del secundario del transformador.

JP5: no se utiliza.

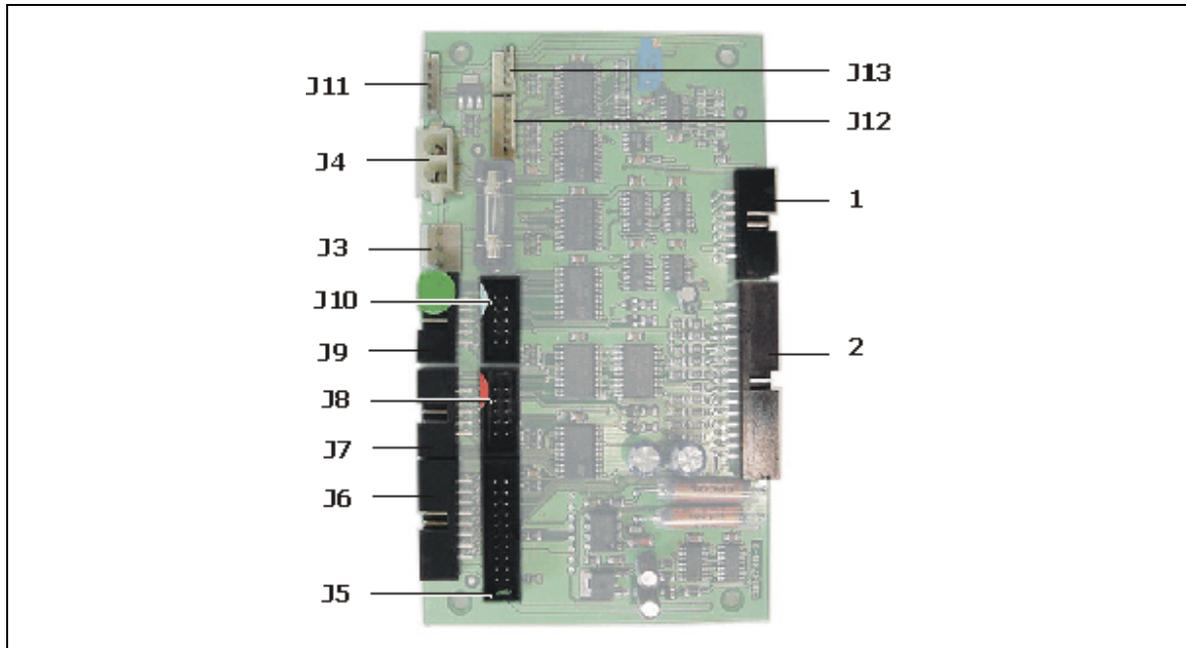
JP6: alimentación para el teclado de selección de producto.

JP7: alimentación de 24 Vca para un lector de billetes con protocolo MDB.

B2. Tarjeta de entradas y salidas

Esta tarjeta establece la comunicación entre los elementos periféricos y la tarjeta de control de la máquina.

En la figura se indica la función de cada uno de sus conectores eléctricos.



1: conexión al Rack. Corresponde a la alimentación.

2: conexión al Rack. Corresponde al bus de datos y direcciones.

J3: alimentación MDB de 12 Vcc.

J4: conecta con una batería para alimentación auxiliar (no se utiliza).

J5: comunicación con el teclado de selección de producto 2 (a través del cto. conexiones).

J6: comunicación con el teclado de selección de producto 1 (a través del cto. conexiones).

J7: conexión a los canales MASTER (a través del cto. conexiones).

J8: conexión a los canales NEUTRO 1 (a través del cto. conexiones).

J9: conexión a los canales NEUTRO 2 (a través del cto. conexiones).

J10: comunicación con el teclado de selección de producto 3 (a través del cto. conexiones).

J11: conecta con la recuperación de un monedero con protocolo MDB.

J12: no se utiliza.

J13: no se utiliza.



B3. Tarjeta de control

Tarjeta electrónica de nuevo diseño y exclusiva para esta serie de máquinas. Se divide en dos partes:

- ✚ El circuito que contiene el microcontrolador (MCF5206e) y la memoria flash (29LV400 4 Mbit).
- ✚ El circuito que contiene la memoria RAM (68AW511 de 512KBytes) y la memoria *eeeprom* (**24C64** de 64 Kbit).

La función de esta tarjeta se centra en el control de la máquina y de los periféricos que se le conecten.

Sus principales características técnicas son:

- Utiliza el microcontrolador fabricado por Motorola 5206e (32 bits) con 8 Kbytes de memoria RAM interna. Cuenta con dos UART.
- Trabaja a 29,492 MHz.
- La tarjeta de control le llegan 5 Vcc pero realmente se alimenta a 3,3 Vcc.
- La memoria de programa que tiene la máquina es del tipo flash con capacidad de 4 Mbit. El acceso a esta memoria es en 16 bits.
- La memoria RAM (memoria de datos) es de 512 Kbytes. El acceso a la misma es de 8 bits. Esta memoria sirve de buffer para cambiar el programa instalado en la memoria flash.
- Memoria *eeeprom* **I2C** tipo **24C64** de 64 Kbit.
- Periféricos:
 - Todos los instalados a través del rack de conexión.
 - Dispositivos MDB.
 - Sistema ejecutivo
 - Dos líneas serie RS-232 para conexión de elementos periféricos de este tipo.

El software empleado también es de nuevo diseño.



Tarjeta de control con la memoria RAM y vista del diodo led

Tarjeta de control con la tarjeta flash conectada

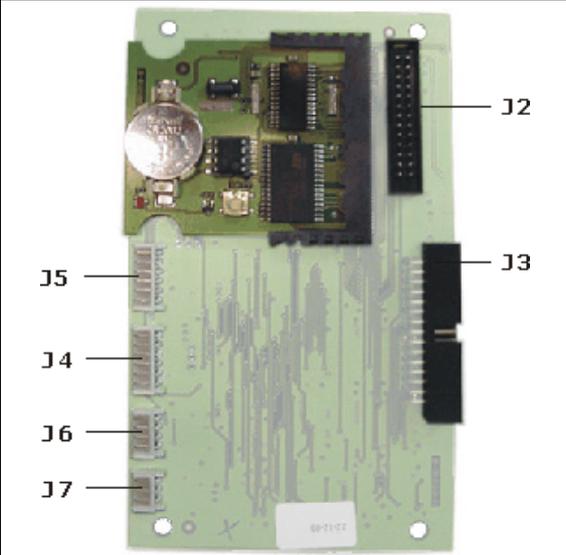
La tarjeta control monta un diodo LED que muestra su funcionamiento:

Diodo led encendido	Funcionamiento correcto
Diodo led intermitente	Fallo en la <i>tarjeta de control</i>
Diodo led apagado	Fallo de fusible



La memoria RAM efectúa una actualización de la memoria E2PROM cada 10 extracciones de producto después de mostrarse en el *Display* el mensaje <<muchas gracias>>. Este volcado de datos puede durar hasta 12 segundos; periodo en el cual la máquina permanece mostrando el mensaje <<muchas gracias>> y sin aceptar servicios

En la figura se indica la función de cada uno de sus conectores eléctricos.

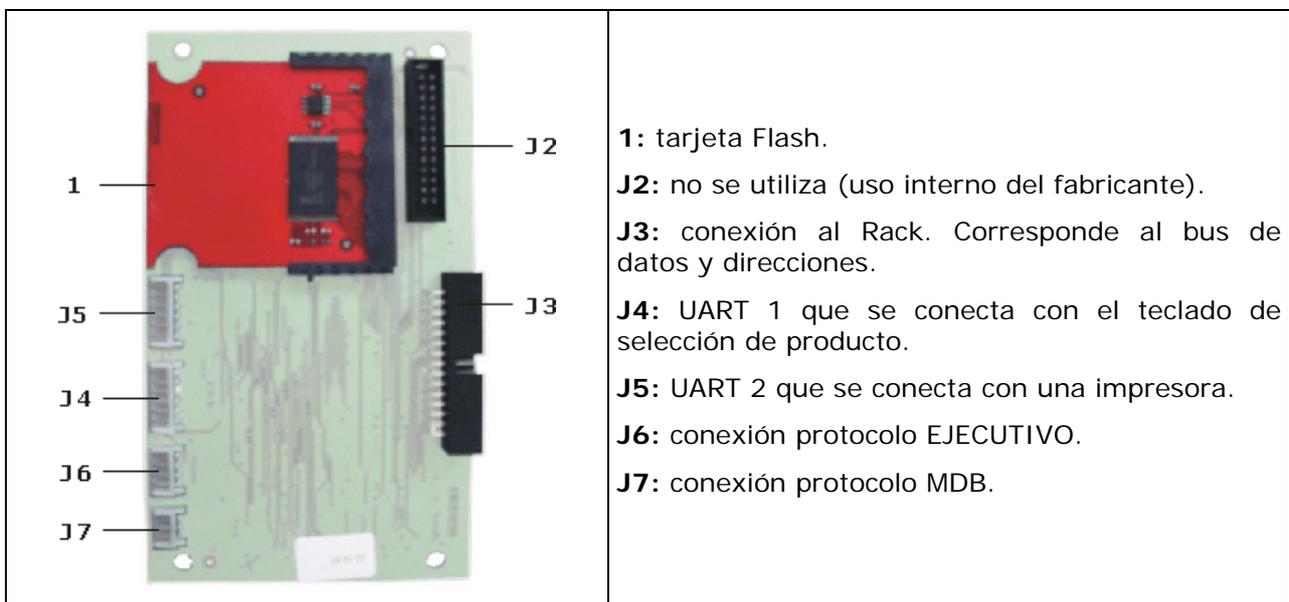
	<p>J2: no se utiliza (uso interno del fabricante).</p> <p>J3: conexión al Rack. Corresponde al bus de datos y direcciones.</p> <p>J4: UART 1 que se conecta con el teclado de selección de producto.</p> <p>J5: UART 2 que se conecta con una impresora.</p> <p>J6: conexión protocolo EJECUTIVO.</p> <p>J7: conexión protocolo MDB.</p>
---	--

B4 Tarjeta flash

El objetivo fundamental de esta tarjeta es poder transportar programas desde los centros de trabajo a las máquinas instaladas en el mercado o entre máquinas. Su uso, se explica en los puntos siguientes, es muy sencillo.

Las principales características técnicas de esta tarjeta son:

- Memoria flash con capacidad de 4 Mbit (29LV400).
- El acceso a la memoria es de 8 bits.



B5. Caja de la fuente de alimentación

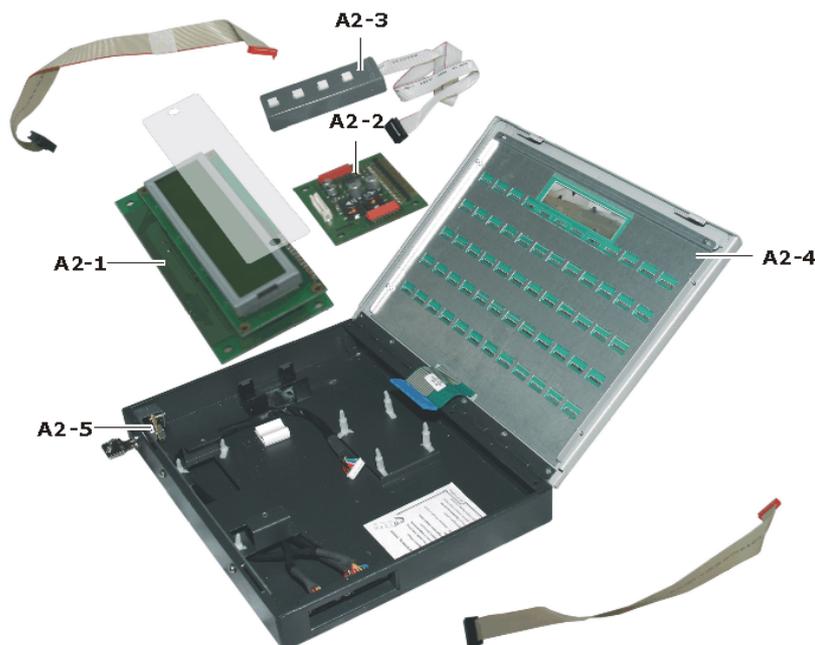
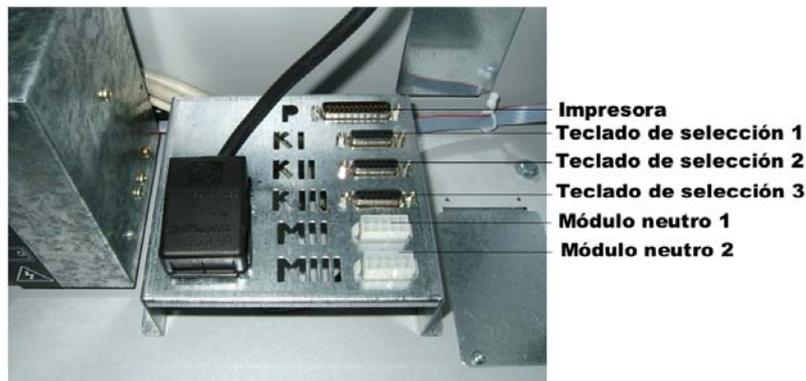
La entrada de tensión de 230 Vca es única. Las salidas de tensión son de 12, 18 y 24 Vca. A través del conector **JP1** se unen a la *tarjeta fuente*.



El *transformador* es del tipo toroidal con una potencia de 80 w. Cuenta con un *filtro* de red contra parásitos, un *varistor* y un *fusible* de 1 A. El *interruptor* de la red eléctrica está dotado de iluminación y corta los dos polos eléctricos de 230 Vca.

B6. Conjunto de conexiones

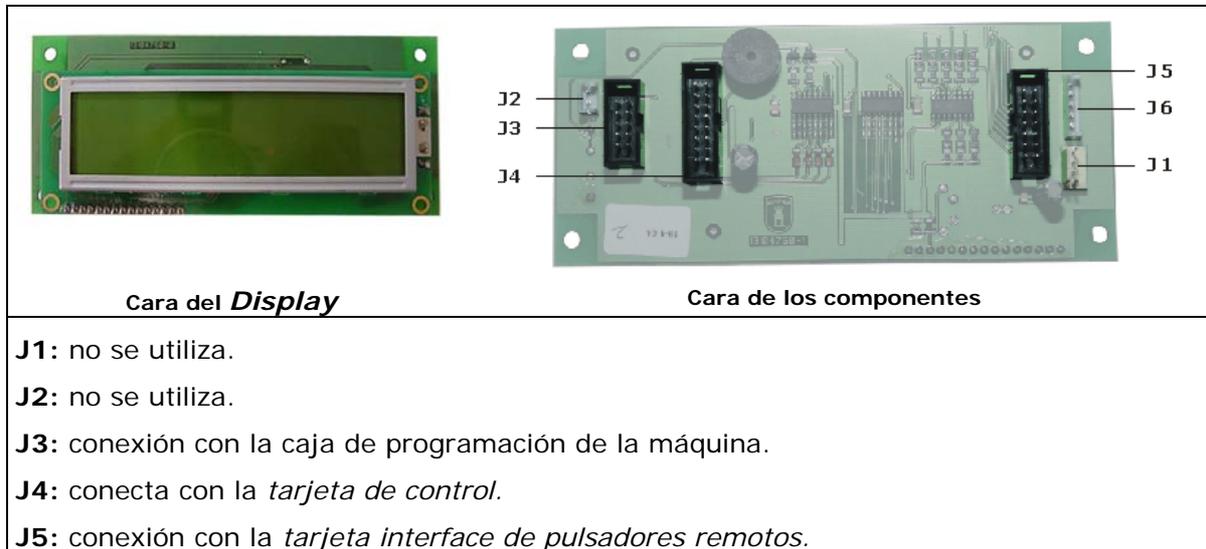
El conjunto de conexiones es el elemento que facilita la conexión entre los diferentes módulos que se vayan instalando en la máquina Vend-tech C600 como pueden ser hasta tres teclados de selección y los dos módulos NEUTRO 1 y NEUTRO 2. En el mismo conjunto se encuentra el conector RS-232 para extraer datos mediante una impresora.



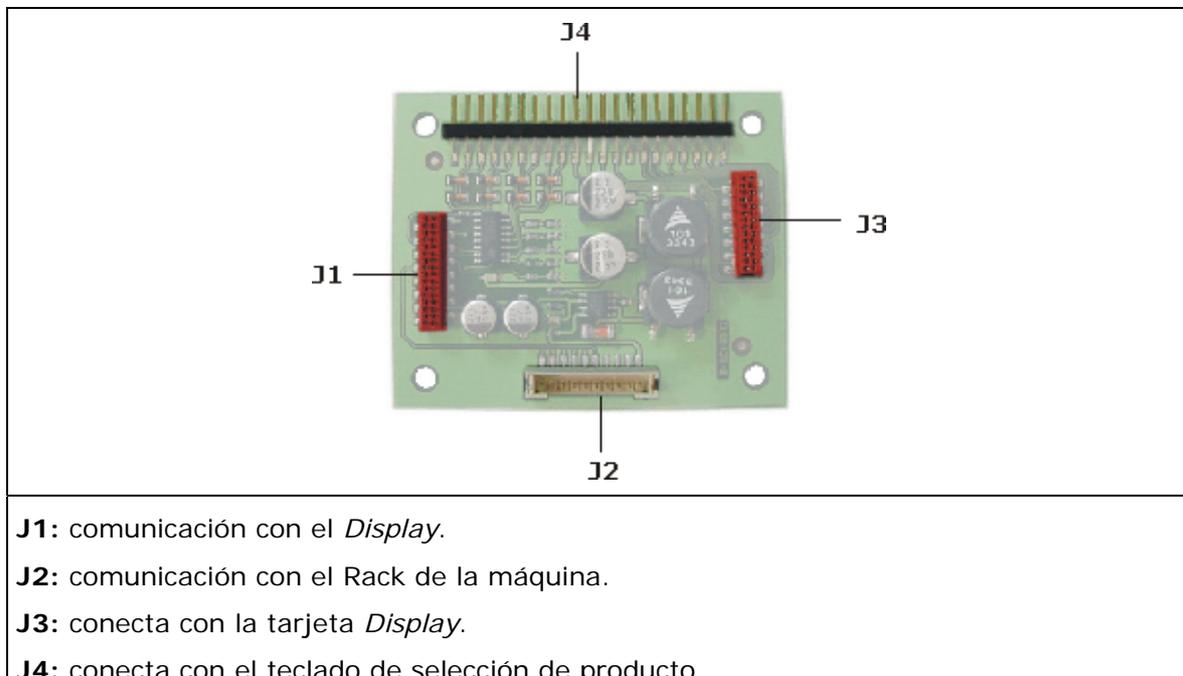
A2-1. Tarjeta Display

Este módulo contiene una pantalla alfanumérica con dos líneas de 16 caracteres cada una.

Fundamentalmente se utiliza en las operaciones de programación de la máquina muestra datos contables e incidencias técnica y presenta los créditos introducidos o los precios de venta de los productos.



A2-2. Tarjeta interface de pulsadores remotos



A2-3. Caja de programación

A través de este elemento de la máquina se realizan todas las programaciones con la máquina: precios de venta, mensajes que mostrará el *Display*, rearmes, etc.



En todas las programaciones de números, el teclado actúa de la siguiente forma:

- A** Incrementa las unidades
- B** Incrementa las decenas
- C** Incrementa las centenas
- D** Incrementa las unidades de millar

A2-4. Soporte para los rótulos de producto y teclado

En este soporte se introducen los diferentes *rótulos de producto* de los productos que tiene la máquina para vender.

Se puede programar la máquina de tal forma que el teclado *de selección de producto* no funcione hasta que el camarero no introduzca su código. A continuación se describe esta prestación de la máquina.

A2-5. Cerraja

La *caja del teclado de selección de producto* dispone de una cerraja que permite mantener bajo llave tanto la *caja de programación* de la máquina como los *rótulos de producto*.

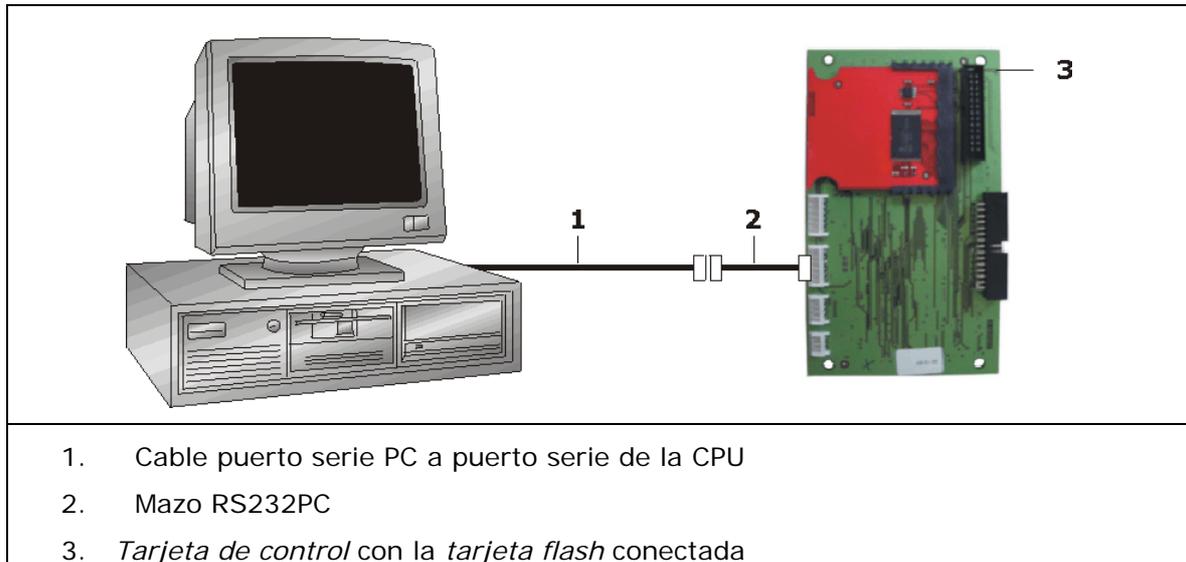
2.1. GRABACIÓN DE PROGRAMAS

La grabación de programas se puede hacer de varias formas diferentes. Estas son:

2.1.1. Grabación de la *tarjeta de control* de la máquina desde un ordenador

Se necesitan los siguientes elementos:

- Ordenador con sistema operativo Windows 95 o versiones superiores. La conexión se realiza por el puerto serie, luego el ordenador deberá contar con un puerto de este tipo.
- Programa LOADER versión 2.5 instalado en el ordenador.
- Ficheros con los programas, extensión **.S19** instalados en el ordenador.
- Cable de conexión entre el puerto serie del ordenador y la *tarjeta de control* de la máquina en el conector UAR1.



El procedimiento de grabado es:

- 1º Asegurar que la máquina está desconectada eléctricamente.
- 3º Conectar el ordenador con el cable de comunicación ref. 43210820-2 denominado *Mazo RS232* a la *tarjeta de control* en el conector UART1.
- 4º Arrancar el programa LOADER instalado en el ordenador.
- 5º Seleccionar el fichero con extensión **.S19** que se desea grabar.
- 6º Conectar eléctricamente la máquina.



La grabación del programa se producirá automáticamente.
El tiempo estimado para la grabación es de 1 minuto

2.1.2. Grabación de la *tarjeta flash* desde un ordenador

Se necesitan los siguientes elementos:

- Ordenador con sistema operativo Windows 95 o versiones superiores. La conexión se realiza por el puerto serie, luego el ordenador deberá contar con un puerto de este tipo.
- Una máquina o en su defecto el rack de tarjetas electrónicas con la fuente de alimentación.
- Programa LOADER versión 2.5 instalado en el ordenador.
- Ficheros con los programas, extensión **.S19** instalados en el ordenador.



- Cable de conexión entre el puerto serie del ordenador y la *tarjeta de control* de la máquina en el conector UAR1.

El procedimiento de grabado es:

- 1º Asegurar que la máquina o el rack de tarjetas electrónicas con la fuente de alimentación está desconectada eléctricamente.
- 2º Conectar el ordenador con el cable de comunicación ref. 43210820-2 denominado *Mazo RS232* a la *tarjeta de control* en el conector UART1.
- 3º Arrancar el programa LOADER instalado en el ordenador.
- 4º Seleccionar el fichero con extensión **.S19** que se desea grabar.
- 5º Conectar eléctricamente la máquina.



La grabación del programa se producirá automáticamente
El tiempo estimado para la grabación es de 1 minuto

2.1.3. Grabación de la *tarjeta de control* de la máquina desde una *tarjeta flash*

Se necesitan los siguientes elementos:

- *Tarjeta flash* cargada con el programa que se desea instalar en la *tarjeta de control* de la máquina.

El procedimiento de grabado es:

- 1º Asegurar que la máquina está desconectada eléctricamente.
- 2º De la *tarjeta de control* de la máquina sacar la tarjeta que contiene la memoria RAM y colocar en su lugar la tarjeta flash.
- 3º Conectar eléctricamente la máquina.



La grabación del programa se producirá automáticamente.
La memoria flash estará grabada cuando oiga 3 pitidos seguidos
El tiempo estimado para la grabación es de 20 segundos

3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La máquina puede funcionar con dos modos diferentes. El cliente deberá seleccionar uno de ellos.

El primer modo se denomina **VENTA LIBRE**.

En este modo se puede programar la selección del producto de dos formas:

- 1ª Pulsando una tecla de selección de producto la máquina extrae el producto.
- 2ª Pulsando una tecla de selección de producto la máquina muestra en el *Display* el precio del producto y pulsando la tecla  la máquina extrae el producto.

El segundo modo se denomina **VENTA CON PRECIO**. La máquina no venderá producto si previamente no tiene introducido un crédito; ésta es la singularidad de este modo de trabajo.

La introducción del crédito económico mencionado en el punto anterior se puede hacer mediante dos procedimientos diferentes:

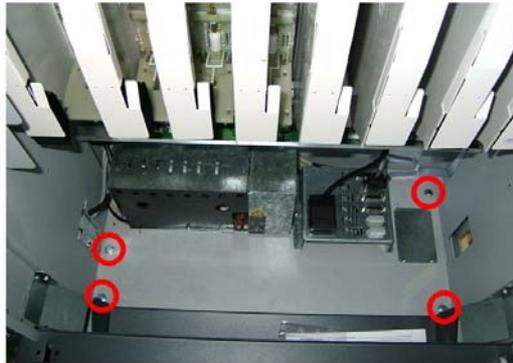
- 1º A través de la función de programación de la máquina número 212 <<INCREMENTAR 500>>. Esta función aporta un crédito fijo de 500 €.
- 2º Si la máquina tiene instalado un lector de billetes, introduciendo dinero en billetes la máquina recoge crédito para poder vender producto.

En este modo también se puede programar la selección del producto de dos formas:

- 1ª Pulsando una tecla de selección de producto la máquina extrae el producto.
- 2ª Pulsando una tecla de selección de producto la máquina muestra en el *Display* el precio del producto y pulsando la tecla  la máquina extrae el producto.

3.1. FIJACIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina debe fijarse a la base o mesa sobre la que se instale y en su defecto a la pared, esto es necesario para evitar que la máquina se caiga cuando se abra la puerta. Para ello la máquina dispone de los orificios necesarios para fijarla a uno u otro lado mediante tornillos.

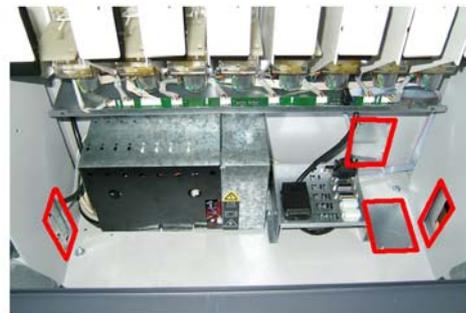


El fabricante de la máquina declina toda responsabilidad en aquellos casos en que no se cumplan las condiciones de fijación descritas en el punto anterior

3.2. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Para realizar la conexión eléctrica de la máquina procederá de la forma siguiente:

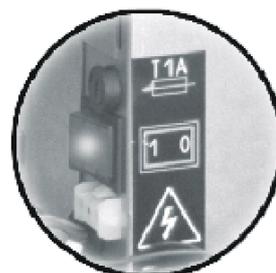
1. Extraer la manguera de conexión eléctrica por una de las salidas habilitadas para ello.



2. Conecte la máquina a la red eléctrica asegurando que el enchufe dispone de una eficaz toma de tierra.



3. Accione el interruptor general situado en la fuente de alimentación.



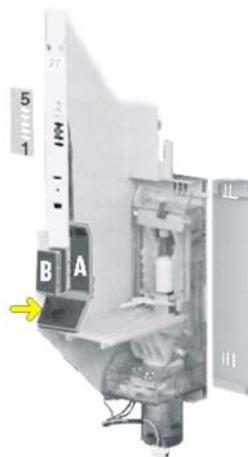


El fabricante de la máquina declina toda responsabilidad en aquellos casos en que no se cumplan las condiciones eléctricas descritas en los puntos anteriores

3.3. REGULACIÓN DE LOS CANALES DEL PRODUCTO

Si procede, realice los oportunos ajustes en anchura de los canales donde se alojan las cajetillas de cigarrillos. Para ello deberá mover el tabique del canal a lo largo del soporte milimetrado para encajarlo en la ranura conveniente. Cada paso (uña metálica) corresponde a una medida de 5 mm.

En función de la altura y/o profundidad de la cajetilla de cigarrillos será necesario regular el deflector de salida de producto.



3.4. CARGA DE PRODUCTO

La carga de los canales se realiza introduciendo las cajetillas de cigarrillos por su parte frontal superior. Tenga presente la correspondencia entre los canales y los pulsadores de selección de producto.

Al introducir en el canal las cajetillas de cigarrillos verifique que no estén pegados entre sí, es muy importante asegurar que todas las cajetillas están sueltas entre sí.



3.5. PROGRAMACIONES

A través de la función de programación 201 <<PROGRAMACIÓN DE PRECIOS>> programe los precios de venta de cada uno de los canales de producto. La máquina no funciona, pasa al estado de «**Fuera de servicio**», si no están programados los precios de venta.

Si procede, y a través de la función de programación 300 <<CANALES SEL>>, programe las asociaciones de teclas de selección de producto y canales de producto.

A través de la función de programación 212 <<INCREMENTO 500 €>> programe el crédito que desea para que se pueda iniciar la extracción de cajetillas de tabaco.

Programe cualquier otra función que sea necesaria en función del punto de venta o de las necesidades concretas.

3.6. ETIQUETAS DE PRODUCTO

Proceda a instalar las *etiquetas de producto* que correspondan con las diferentes marcas de cigarrillos que venderá la máquina.





4. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y NORMATIVA

☐ Condiciones de funcionamiento

- ↘ El entorno de temperatura adecuado es de 0°C a 60°C y 35% al 95% de humedad relativa sin condensación.
- ↘ La tensión de la instalación eléctrica debe corresponder con el voltaje indicado en la placa de características (trasera de la máquina) y no exceder de -10 % y +6%.
- ↘ Su funcionamiento será correcto con un desnivel máximo de 5°, tanto frontal como lateralmente.

☐ Normativa

- ↘ El fabricante garantiza que estas máquinas cumplen con las siguientes directivas:
 - Directiva CE de máquinas (antivuelco) DSM 89/392/CEE y sus modificaciones.
 - Directiva CE de baja tensión DBT 73/23/CEE y sus modificaciones.
 - Directiva CE de compatibilidad electromagnética EMC 89/336/CEE y sus modificaciones.
 - **CE**
- ↘ El nivel sonoro que genera este aparato no supera los 70 dB.



5. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Para limpiar el mueble de la máquina utilice agua templada (entre 20°C y 40°C) y uno cualquiera de los siguientes productos: lavavajillas, champú neutro para el cabello o un limpia-cristales sin bio-alcohol.

Si la limpieza de las piezas de plástico no fuera suficiente el lavado normal, se recomienda tratarlas con productos destinados a la limpieza de este tipo de materiales. No utilizar nunca disolventes.

- El aclarado debe hacerse con una solución de vinagre (ácido acético) al 2% de concentración. Posteriormente secar con un paño suave.
- En caso de manchas persistentes (grasa, bebidas, etc.), utilice una disolución de agua y alcohol de uso sanitario (Etanol de 96°) al 1% de concentración.
- Eliminar inmediatamente los pequeños daños de la pintura, arañazos, impactos, etc, antes de que se forme óxido.

6. DIMENSIONES VOLUMETRICAS

Las medidas que se facilitan están en mm y los pesos en Kg.

VEND-TECH C600			
Peso	Fondo (Y)	Ancho (X)	Alto (Z)
95	420	610	1360

VEND-TECH NEUTRO 1 Y NEUTRO 2			
Peso	Fondo (Y)	Ancho (X)	Alto (Z)
91	420	610	1360



