

HORNO ROTATIVO 4570

521040 – HR A GAS – 7045 BASIC
521044 – HR A GAS – 7045 ADVANCE
521042 – HR ELECTRICO – 7045 BASIC
521046 – HR ELECTRICO – 7045 ADVANCE



Características técnicas			Sigma Basic B-4570	Sigma Advance A-4570
Códigos	Alimentación a Gas		521040	521044
	Alimentación Eléctrica		521042	521046
Medida bandejas (mm)			450 x 700	450 x 700
Cantidad bandejas (unidades)			15 ó 18	15 ó 18
Superficie de Cocción (m2)			4.7	4.7
Potencia calórica (kcal)			50000	50000
Consumo	Horno a Gas	Gas (m3/h)	4.8 / 2.9	4.8 / 2.9
		Eléctrica (kw/h)	2.2	2.2
	Horno Eléctrico	Gas (m3/h)	-	-
		Eléctrica (kw/h)	38	38
Producción por hora (kg)			70 / 45	70 / 45
Alto / Ancho / Profundidad (mm)			2550 / 1250 / 1780	2550 / 1250 / 1880
Peso (kg)			770 / 700	770 / 700
Horno con embalaje / medidas y peso			1 cajones	1 cajones
Alto / Ancho / Profundidad (mm)		Embalaje para el mercado nacional	2440 / 1780 / 1340 770 / 700	2440 / 1780 / 1340 770 / 700
Peso (kg)				
Alto / Ancho / Profundidad (mm)		Embalaje para exportación	2460 / 1800 / 1360 925 / 855	2460 / 1800 / 1360 925 / 855
Peso (kg)				

Las medidas, imágenes y datos técnicos pueden estar sujetos a modificaciones sin aviso previo.

(54-11) 7700-3303 | www.paunaonline.com

PAUNA S.A. | Hornos, máquinas y útiles para panificación, pastelería, gastronomía y food service
Necochea 3440 - 1752 Lomas del Mirador - Buenos Aires - ventas@pauna.com.ar



INDICE

- A. Descripción y características técnicas.
- B. Instrucciones generales de instalación.
- C. Instrucciones de uso.
- D. Puesta en marcha.
- E. Eventuales problemas de funcionamiento del horno.
- F. Sugerencia para la limpieza y mantenimiento preventivo.

A- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los hornos rotativos PAUNA están diseñados a partir de las necesidades de los clientes, con soluciones técnicas y ergonómicas que facilitan la tarea del usuario final, que optimizan los tiempos de uso, y que significan sensibles reducciones en todos los costos involucrados en la operación y producción de panificados.

Los hornos PAUNA poseen un sistema de vaporización de agua, diseñado para lograr la mejor terminación de los panificados, otorgándoles un brillo especial con corteza de mínimo espesor.

De manera de facilitar las tareas de transporte e instalación, nuestros hornos están divididos en dos secciones: a) Sección posterior o de combustión; y b) Sección frontal o de cocción, (excepto los hornos rotativos de 7045-8 bandejas (521012) que se construyen en una sola sección completa).

En todos los casos, las construcciones están basadas en el uso de materiales de primera calidad disponibles en el mercado local, como aceros inoxidable (aleaciones AISI 304 Y AISI 430), motores, hierros estructurales, lanas aislantes VRAC20, pinturas especiales AT, burlonería de acero inoxidable, cables siliconados, comandos y accionamientos.

a) El cuerpo de combustión posee en la parte posterior e inferior el quemador cuyas características de capacidad y tipo de combustible están acordes a lo requerido por el cliente. Contamos con las siguientes opciones básicas:

QUEMADORES:

Los modelos HRP7045 8 bandejas utilizan: Quemador de 30.000 kCal.

Los modelos HRP7045 utilizan: Quemador de 50.000 kCal.

Los modelos HRP7090 utilizan: Quemador de 70.000 kCal.

COMBUSTIBLES:

Todos los modelos son equipados con alimentación en cualquiera de las variantes posibles, a solicitud de los clientes:

- 1) Gas natural.
- 2) Gasoil.
- 3) Eléctrico.

RESISTENCIA:

Cuando el cliente haya optado por la versión de resistencias eléctricas para la producción del calor de cocción, el horno estará equipado con:

- 1) HRP 7045: 18 X 2.000 W - Total: 30 kW
- 2) HRP 7090: 18 X 3.000 W - Total: 54 kW
- 3) HRP 7045 8 Bandejas: 9 x 1.800 W - Total: 16.2 kW

En estas circunstancias, deberá considerarse que la alimentación eléctrica a disponer, estará adecuada a estos consumos en potencia, sección de cables y protecciones, que se suman a los indicados en B)

Los gases calientes de la combustión, son forzados a circular por una serie de conductos con varios cambios de dirección, a través de los cuales se produce el “intercambio” de calorías para calentar el aire que se hace circular por la sección de cocción, mediante una poderosa turbina accionada por un motor eléctrico, y siendo distribuido en forma homogénea por la estratégica ubicación y orientación de deflectores internos regulables (no accesibles para el usuario), que lo conducen hacia la salida vertical tipo flauta (en la sección de cocción).

Para el caso de hornos eléctricos, no existen ni cámara de combustión ni intercambiadores de calor, en cuyo caso, la turbina succiona y fuerza el paso del aire a través de las resistencias que lo calientan, continuando con el proceso de distribución homogénea de la misma manera que en la versión a gas.

b) La sección frontal o de cocción, además de poseer la salida de distribución del aire caliente necesario para la correcta cocción de los panificados, posee sobre el techo, un conjunto motor reductor con acople mediante correas (o embrague mecánico), encargado de la rotación del carro porta bandejas, por medio de una turbina de extracción de vapores para limitar los riesgos al momento de la apertura del horno. A excepción del horno 7045- 8 bandejas, se ha incorporado una mariposa de regulación del volumen de aire a extraer.

Nuestros modelos de hornos típicos, tienen puestas a apertura izquierda, en el lado opuesto a la manija de puerta, se encuentra ubicado el tablero de comando y control de las funciones del horno, que le permiten al usuario y adaptar las prestaciones según sus necesidades o costumbres.

La cabina del horno se encuentra iluminada durante su funcionamiento, y a través del amplio vidrio-visor de la puerta, se podrá apreciar la marcha del carro y la evolución del proceso de cocción. Además, se ha instalado un sistema de protección adicional, que funciona con el perno de la manija de cierre de puerta. Al cerrarse se habilita el funcionamiento del carro, en tanto que al producirse la apertura, se corta el suministro y se produce la parada integral del horno. Se desaconseja fuertemente el hábito de “parada” mediante la apertura de la puerta. Se debe esperar el cumplimiento total del ciclo programador, o a la parada por comando manual. EVITE ACCIDENTES Y DAÑOS AL EQUIPO.

IMPORTANTE

Cuando se cumpla el ciclo programado por el usuario, se apagará el quemador (o se desconectarán las resistencias eléctricas), y se recomienda mantener la rotación del carro y de la turbina principal, de manera de asegurar la homogeneidad lograda, y evitar recalentamientos de los ejes de los motores con el consecuente daño inoportuno de los rodamientos y de las aislaciones.

Tanto la puerta como las paredes de la cámara de cocción, se encuentran rellenas y revestidas adecuadamente con lana de vidrio especial, (VRAC20, densidad 30Kg/m³), de manera de proveer el aislamiento térmico necesario para evitar las pérdidas de calor, y los riesgos de quemaduras accidentales.

Encontramos en el frente una campana de acero inoxidable, que ayuda a la evacuación de los restos de aire húmedo que hayan quedado en el horno, al momento de abrir la puerta

Sobre la pared del fondo de la cámara de cocción, se ha instalado un conjunto de rejillas de hierro ángulo en cascada continua, sobre las cuales se inyecta agua, por medio del accionamiento de una electroválvula.

Como consecuencia de la alta temperatura que alcanza esta reja, se produce la vaporización del agua, para colaborar en el proceso de cocción y regular la terminación de los panificados.

La instalación eléctrica está diseñada para las más altas prestaciones, con materiales aprobados en cumplimiento de las normas nacionales e internacionales de seguridad eléctrica vigentes, siendo estos hornos también vendidos al mercado externo.

B- INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACION.

El usuario/propietario, deberá tener disponibles y preparados en el sitio de instalación, el suministro de los servicios esenciales para el funcionamiento de los hornos, a saber:

1) **Energía Eléctrica:** Para las versiones equipadas para uso de combustibles líquido o gaseoso, se necesita disponer de una fuente de alimentación trifásica de capacidad mínima de:

2,2 kW (HPR 7090 - 3x380V+N+T, 16A)

2,2 kW (HPR 7045 - 3x380V+N+T, 16A)

1,0 kW (HPR 7045 8 BANDEJAS - 3x380V+N+T, 16A)

La instalación se ubicará a una distancia máxima de 3m (sumados separación y altura) contados desde el rincón posterior izquierdo del horno (ver esquemas B.1, B.2, B.3), dado que es el lugar en que se encontrará instalado el tablero de contactores propios del horno.

En cambio para las versiones equipadas para uso de energía eléctrica como generador del calor de cocción, a lo anterior deberá agregarse una fuente de alimentación trifásica independiente de capacidad mínima de:

54 kW para el modelo HPR 7090 (3X380V+N+T, 120A)

36 kW para el modelo HPR 7045 (3X380V+N+T, 65A)

18 kW para el modelo HPR 7045 8 BANDEJAS (3X380V+N+T, 32A)

Dichas instalaciones disponibles (realizadas por el propietario), deberán ser exclusivas para el horno y contar con protección termomagnética y protección diferencial de capacidades adecuadas según lo indicado.

Se recomiendan las siguientes opciones:

a) Termomagnética de 10A para los modelos HRP7090-HRP; 7045-HPR; 7045 8 BANDEJAS, con quemador que consuma gas o gas-oil.

b) Termomagnética de 120A para el caso HRP7090 alimentación eléctrica.

c) Termomagnética de 65A para el caso HRP7045 alimentación eléctrica.

d) Termomagnética de 32A para el caso HRP7045 8 BANDEJAS alimentación eléctrica.

IMPORTANTE

Excepcionalmente, y si el usuario lo solicita, se podrán suministrar hornos para alimentación monofásica (**solamente para los alimentados a gas o a gas-oil**), en cuyo caso, la alimentación disponible deberá ser: 1x220V+N, 24A (HRP7090), 1x220-V+N, 24A (HRP7045), 1X220V+N, 16A (7045-8bandejas), según el horno a instalar.

También se dispondrá de un punto de conexión a la malla o red de Puesta a Tierra general distribuida del local (se recomienda una puesta a tierra independiente para los hornos). En caso de no contar con dicha instalación existente, se deberá colocar (por cuenta del propietario) como mínimo una jabalina de 3m x Ø19mm, con extensión de cable y borne de conexión, preferentemente incada hasta la napa de agua y garantizar una resistencia máxima de 4 ohms.

Cuando el horno adoptado correctamente al modelo que funciona con resistencia eléctrica, indefectiblemente se deberá proveer una jabalina de puesta a tierra individual para cada equipo.

2) Combustible: Se necesita disponer de una alimentación de gas natural, en caño de Ø1 1/4" apto para gas (sin costura), de 70.000 kcal (HRP7090) - 50.000 kcal (HRP7045)-30.000 kcal (HRP 7045 8 BANDEJAS), para conectar a la entrada del horno de Ø1/2" (punto I de los esquemas).

Para el caso del horno a Gas-Oil, rogamos consultar con nuestro departamento técnico, ante la necesidad de disponer de otras instalaciones complementarias para acopio y manipulación del combustible, con sus correspondientes medidas de seguridad.

3) Agua: Ante la necesidad de generar vapor para ciertos panificados, se deberá disponer de una conexión de agua potable con llave de paso en caño de 1/2" (como mínimo), para acceder al punto II de los esquemas.

4) Salida de gases de la combustión: Se debe disponer de una salida exclusiva para los gases de la combustión del horno, preferentemente en forma vertical (evitando codos y curvas en lo posible) alineada con el eje del tubo previsto en el horno según se indica en el punto III de los esquemas. Tener en cuenta que dicha extensión de la chimenea, no podrá ser menor que la salida del horno (caño de Ø6" para las versiones HRP7045, Y HRP7090; caño de Ø4 para la versión HRP7045 8 BANDEJAS), para evitar modificar las condiciones sensiblemente el funcionamiento y las prestaciones.

5) Salida de vapor: Se debe disponer de otra salida exclusiva para evacuar los vapores excedentes del horno, también en forma vertical (evitando codos y curvas) alineada con el eje del tubo previsto en cuenta que dicha extensión de la chimenea, no podrá ser menor que la salida del horno.

NOTA

SE PROVEE 1 JUEGO DE CAÑOS DE 2 MTS Ø6" CON SOMBRERETE PARA CHIMENEAS.

6) Nivelación del piso y drenaje: El piso del local de instalación del horno, deberá estar perfectamente alisado y nivelado, sin omitir un drenaje tipo pileta de patio con rejilla (mínimo 100x100mm), para permitir la descarga del agua de condensación o excedente de vaporización, desde un caño galvanizado de Ø1/2" ubicado en el punto V de los esquemas.

C- INSTRUCCIONES DE USO.

- 1) Disponiendo de la alimentación eléctrica necesaria, conforme a lo indicado en B3 efectuar la conexión correspondiente mediante un tomacorriente adecuado a las cargas indicadas previamente, habiéndose asegurado de la correcta puesta a tierra del horno. Proceda a accionar el interruptor termo magnético de alimentación al horno.
- 2) Proceda a abrir la válvula de alimentación de gas (o GAS-OIL) al quemador. Siempre verifique que no haya pérdidas de combustible. Si notara olor a gas o a GAS-OIL, cierre inmediatamente la llave de paso, contacte urgente al servicio técnico, y NO LE DE ENCENDIDO por ningún motivo al horno.
- 3) Si los pasos 1 y 2 no han ofrecido ningún inconveniente, verifique el cierre de la puerta del horno (manija en posición vertical) proceda a manipular los botones de accionamiento del horno.

D) PUESTA EN MARCHA.

- I. Verificar que el led indicador de energía, este encendido.
- II. Se enciende llave de energía.
- III. Seleccione la temperatura de precalentamiento, estabilización y calentamiento del horno en 30° más que la temperatura de cocción, hasta el límite de 280° utilizando el pirómetro digital pulsando la tecla de subir o bajar la temperatura según corresponda, o pirómetro de aguja colocando la aguja de selección a la temperatura deseada.
- IV. Se selecciona el tiempo de precalentamiento inicial (control de tiempo).
- V. Se enciende la llave de marcha y carro, se abre a chimenea, el horno comenzará a tomar temperatura.
- VI. Con el horno ya caliente, se selecciona la temperatura y tiempo de cocción, según el producto a elaborar.
- VII. Se abre la puerta, se introduce el carro, se procede a cerrar la chimenea, se prende la llave de carro, se pulsa el botón de vapor el tiempo que requiera el producto a elaborar, luego se prende la llave de marcha.

La turbina no arrancará hasta que no pase 1 minuto, luego a los 10 minutos aproximadamente se abre la chimenea.

Cuando suene la alarma de tiempo cumplido se sacará el carro

¡MUY IMPORTANTE!
LA MAXIMA TEMPERATURA ADMITIDA PARA TODOS LOS PROGRAMAS DE COCCIÓN, NUNCA DEBERÁ SER MAYOR A 280 °C.

¡ATENCIÓN!
LAS PARTES METÁLICAS INTERNAS DE LA CÁMARA DE COCCIÓN ESTÁN A MUY ALTA TEMPERATURA. USE LAS PROTECCIONES ADECUADAS.
¡SEA CUIDADOSO!

¡IMPORTANTE!
NO OMITA DEJAR CERRADA LA PUERTA DEL HORNO ANTE LA CONTINUIDAD DE LAS TAREAS, PARA EVITAR PÉRDIDAS DE TEMPERATURA, QUE INCIDIRÁN EN EL CONSUMO POSTERIOR DE COMBUSTIBLE, AHORRE ENERGÍA Y PRESUPUESTO.

VIII. APAGADO DEL HORNO: Cuando haya completado las tareas de horneado del día, y a los efectos de la correcta conservación del equipo, deberá proceder a ejecutar la siguiente secuencia:

- a. Retirado el último carro utilizado.
- b. Apagar el quemador, desactivar el vapor y desactivar el extractor.
- c. Activar la circulación de aire y el movimiento del carro, al menos durante 15 minutos para homogeneizar la temperatura, y lograr un enfriamiento progresivo, evitando los saltos bruscos.
- d. Una vez frio, proceder a la limpieza de la cabina de cocción y vidrios de puerta.

EVENTUALES PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL HORNO.

Si el horno presentase algún inconveniente, luego de haber estado en funcionamiento normal, se indica proceder de la siguiente manera (ante cualquier duda, comuníquese con el Servicio Técnico de PAUNA, aclarando cual es la dificultad o problema aparente):

- a. Verificar la alimentación eléctrica. Podría haber actuado la protección térmica por sobrecarga, o faltar alimentación desde el tablero general.
- b. Verificar la alimentación del combustible.
- c. Verificar el funcionamiento del termostato. ¿Corta a las temperaturas seleccionadas?.
- d. Si el problema fuera una disminución de la producción de vapor, habiendo realizado el precalentamiento adecuado, revise los canales de vaporización y el caño de alimentación, ante la posible presencia de sarro o incrustaciones de impiden el normal funcionamiento. Si la zona posee aguas duras (alta salinidad), se deberá prever algún tratamiento previo a su inyección al horno.
- e. Si durante el proceso de encendido del quemador, no se establece la llama luego de 3 segundos de haber abierto las electroválvulas, el programador automático del quemador entra en fase de alarma, indicada mediante una luz roja en el pulsador manual. Pasados 2 (dos) minutos, se podrá reintentar el encendido, accionando dicho pulsador. Si volviera a entrar en alarma, se deberá verificar:
 - 1) Que haya combustible disponible en condiciones normales en la red.
 - 2) Que la llave de gas este abierta.
 - 3) El valor seleccionado en el termostato de seguridad, ubicado sobre el tablero de comando. Podría haberse disminuido su valor accidentalmente o removido durante la limpieza.
- g. Si el inconveniente fuera la posición de frenado del carro, revisar el sistema ubicado en el techo. Avisar al Servicio Técnico de PAUNA.
- h. Si observara acumulación de vapor, revise el funcionamiento del extractor. Avisar al Servicio Técnico de PAUNA.
- i. Revisar periódicamente los conductos de evacuación de gases de la combustión, Evite riesgos.
- j. Verifique periódicamente la continuidad de la puesta a tierra.

SUGERENCIA PARA LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

A) Diariamente:

-Finalizada la jornada, y luego de verificar que se ha reducido la temperatura interna de la cámara de cocción a valores que no impliquen peligro de quemaduras al tacto, proceda a realizar un barrido de migas y suciedad. Verifique que no se hayan producido manchas.

B) Semanalmente:

-Siempre verificado que el horno este frio, proceda a limpiar las paredes de acero inoxidable, utilizando los productos remondados para tal superficie (NO utilizar elementos abrasivos). Deberá verificar que se haya producido el enjuague y secado sin dejar rastros de ninguna especie. Se recomienda hacer una repasada final con un trapo embebido en glicerina.

-Proceda a limpiar (siempre con el horno frio) el visor de puerta con un desengrasante, en solución de agua caliente. Enjuagar y secar. Se debe utilizar el mismo procedimiento, para el cristal de la luz interior.

-El revestimiento exterior de acero inoxidable, deberá limpiarse con productos específicos para dicho material, cuidando de no producir ralladuras (NO utilizar elementos abrasivos).

SIEMPRE UTILICE PRODUCTOS NO CONTAMINANTES, BIODEGRADABLES, Y APROBADOS POR LAS AUTORIDADES.

¡CUIDE EL MEDIO AMBIENTE!

C) MENSUALMENTE:

- El sistema de movimiento del carro, deberá engrasarse utilizando productos especiales para alta temperatura (por ejemplo Bendol 6 Alfalube o similar).

D) SEMESTRALMENTE:

-Por lo menos una vez cada 30 días, se deberá desmontar el quemador. Para controlar el estado: limpieza de filtro, limpieza de los electrodos de encendido y de detección de llama, limpieza de la tobera o cabezal de combustión. Proceda con delicadeza, cuidando de rearmar correctamente, para evitar fallas o daños.

-Se deberán revisar y eventualmente limpiar el caño de cobre de entrada de agua, instalados en la parte posterior de la cabina de cocción, detrás del di fusor rasurado. Revisar la posible existencia de incrustaciones en los canales vaporizadores. Proceda a su remoción.

E) Especiales semestrales y/o anuales

-Cada 6 meses, habiendo cortado la alimentación eléctrica al horno, proceda a revisar la firmeza de las conexiones eléctricas en la caja de contactores, pues podrían aflojarse por las posibles vibraciones del impulsor del movimiento de carro. Elimine los depósitos de polvo. Cierre la caja.

-Cada 6 meses retire la bandeja de drenaje de excedentes de agua de vaporización (en el fondo, parte inferior trasera de la cámara), y retire las posibles incrustaciones de sarro. Limpie el caño de drenaje al exterior.

-Se sugiere retirar el tramo final de la cañería de inyección de agua a los vaporizadores, y efectuar una limpieza profunda (esta frecuencia dependerá de la dureza del agua en uso; podría ser necesaria una mayor frecuencia). Proceda al rearmado realizando los ajustes necesarios para evitar pérdidas.

A solicitud del usuario/propietario, Pauna le podrá ofrecer un servicio rentado de mantenimiento preventivo.

¡IMPORTANTE!

NUNCA UTILIZAR NI MANGUERAS, NI HIDROLAVADORAS, NI CUALQUIER MAQUINAQUE PROVEA AGUA A PRESION PARA LA LIMPIEZA DEL HORNO. PROVOCARA DAÑOS PERMANENTES.

NUNCA UTILICE PRODUCTOS TOXICOS, NI ABRASIVOS, NI AQUELLOS QUE CONTENGAN EN SU FORMULACION, CLORO Y/O FOSFORADOS.

NUNCA UTILICE EL HORNO PARA OTROS FINES QUE NO SEAN LA COCCION DE PANIFICADOS.

¡IMPORTANTE!

NUNCA UTILICE EL HORNO COMO ELEMENTO DE CALEFACCION DEL AMBIENTE.

NO COLOQUE NINGUN ELEMENTO EN LA PARTE SUPERIOR EXTERNA DEL HORNO. PODRIA CAUSAR UN ACCIDENTE O UN INCENDIO.

NO MODIFIQUE NI OBSTACULICE EL AREA LIBRE MINIMA QUE RODEA AL HORNO, CONFORME AL ESQUEMA DE INSTALACION (ver esquema B1, B2, B3)

NO MODIFIQUE LA REGULACION DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD PRESETEADO EN FABRICA. PODRIA DAÑAR EL HORNO EN FORMA PERMANENTE. MANTENGA EL HORDEN EN LA CUADRA, Y NO APOYE ELEMENTOS DE NINGUNA ESPECIE EN LAS PAREDES DEL HORNO.

Gerencia de Producción - Marzo de 2024

Propiedad de Pauna S.A.

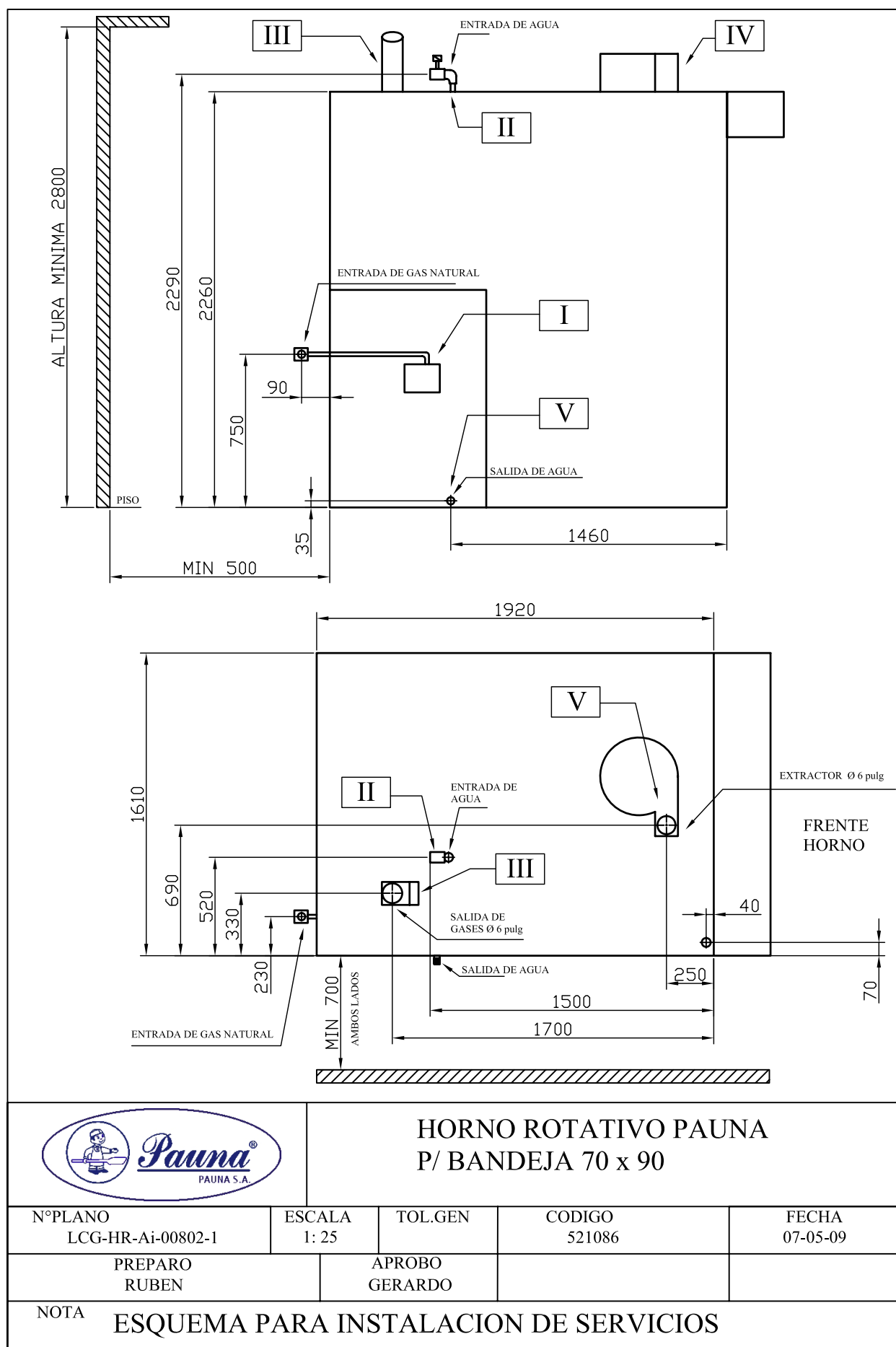
Pauna S.A. se reserva el pleno derecho de modificar el presente “Manual del Usuario”, sin necesidad de comunicación alguna, lo que no motivara reclamos de ninguna especie.

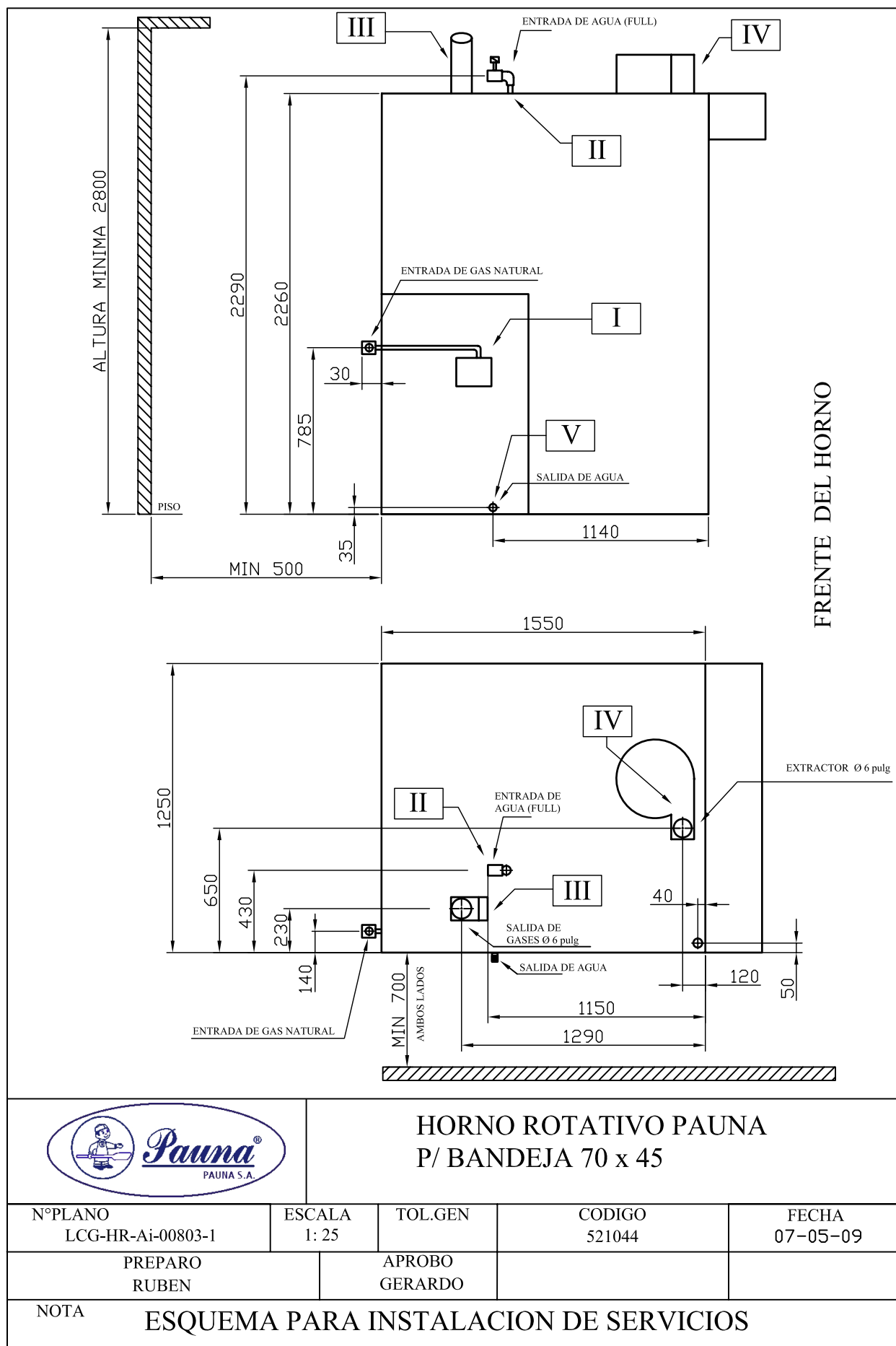
Oficina Técnica - Marzo de 2024

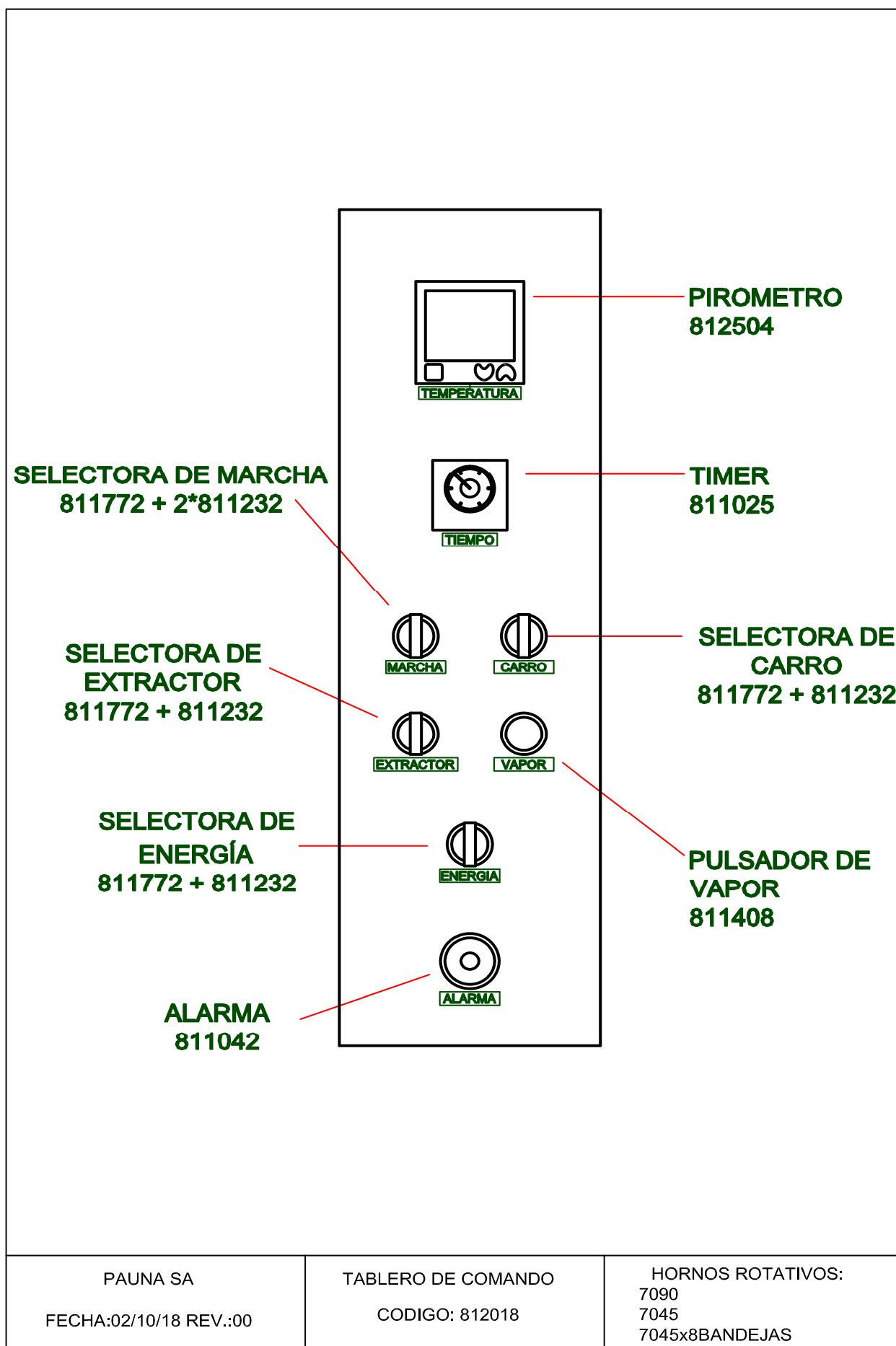
B) ESQUEMAS DE INSTALACION

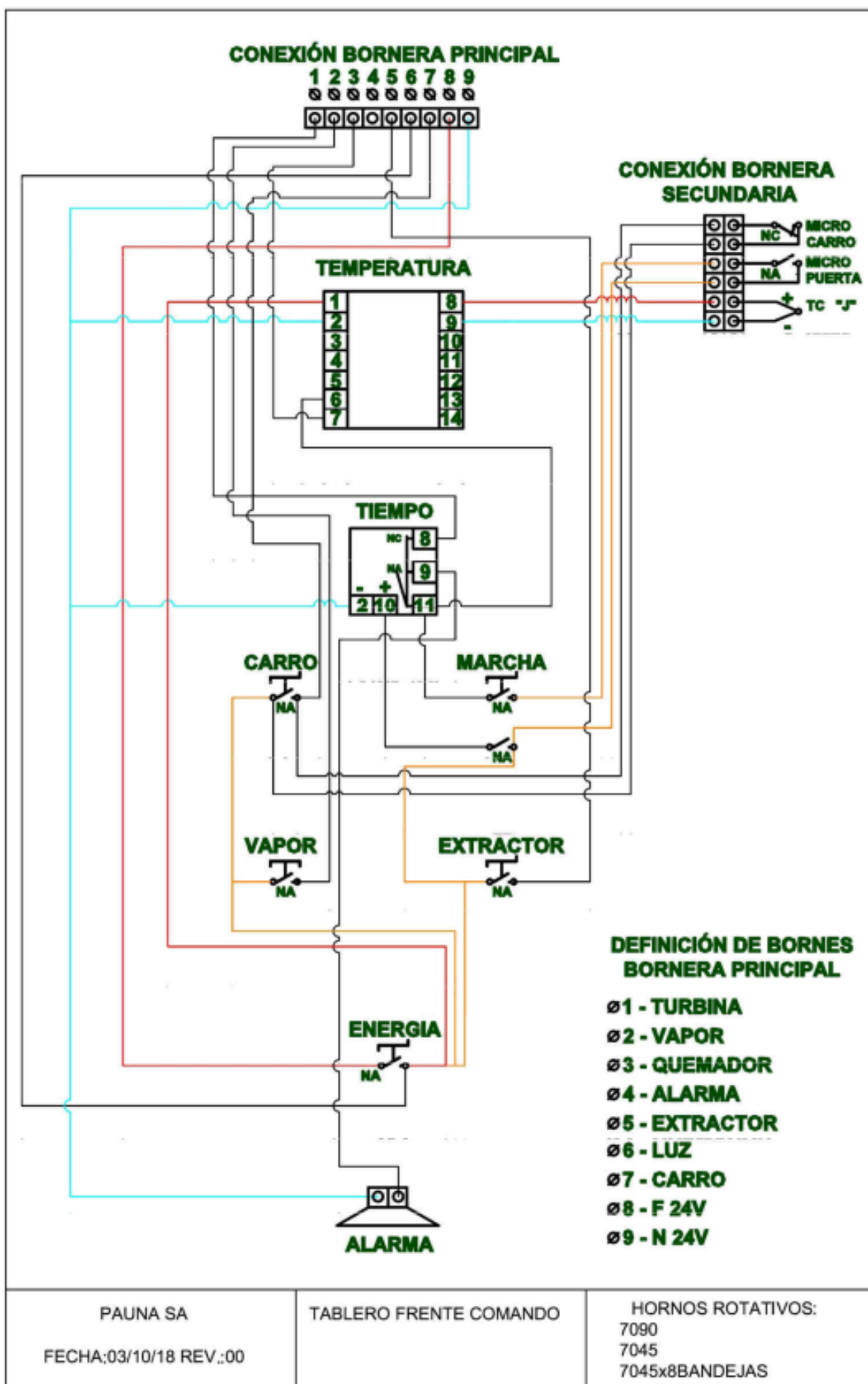
B-1) Disponibilidades requeridas y distancias minimas

HRP 7090 - (Codigos 521082 Std y 501086 Full)





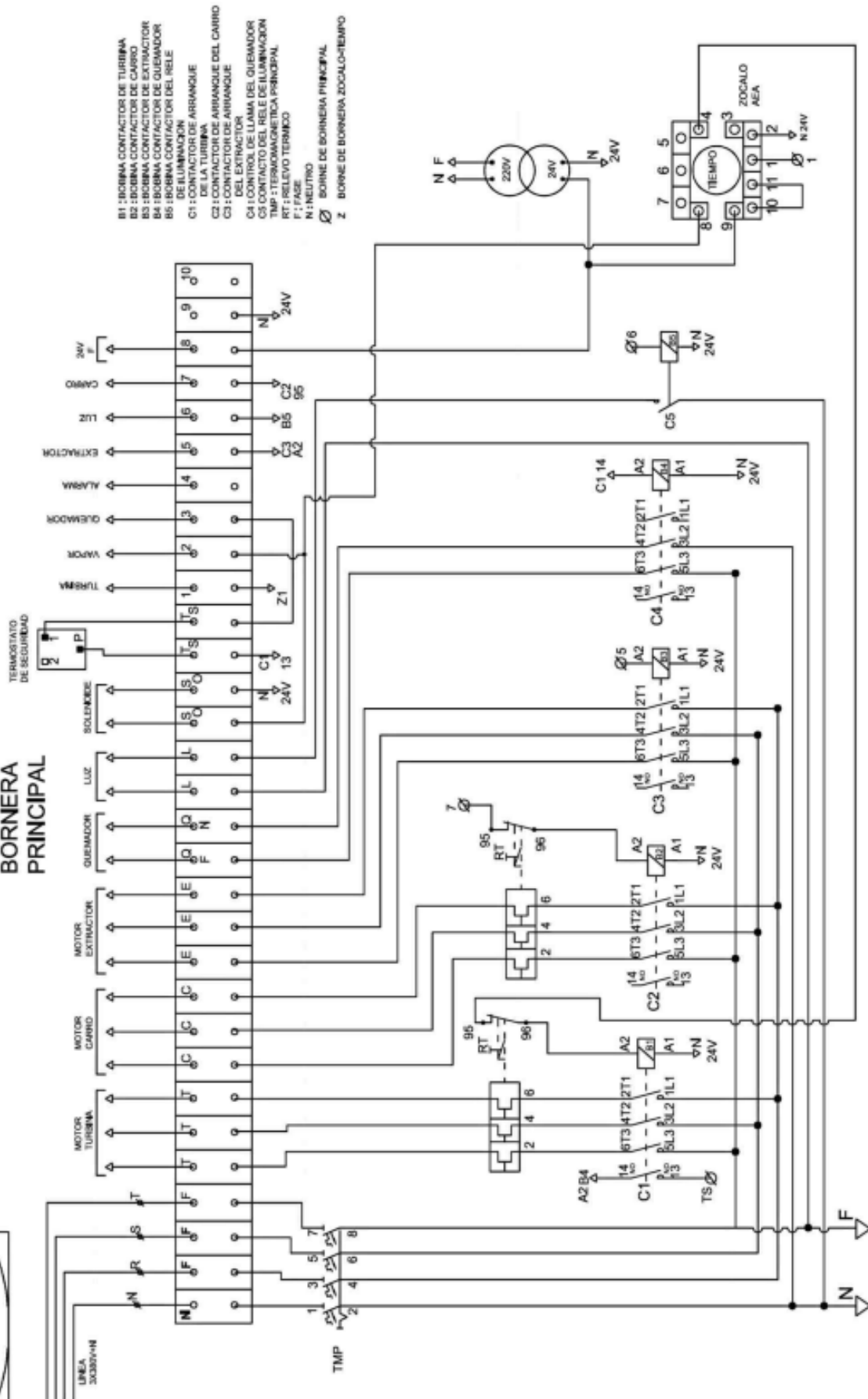


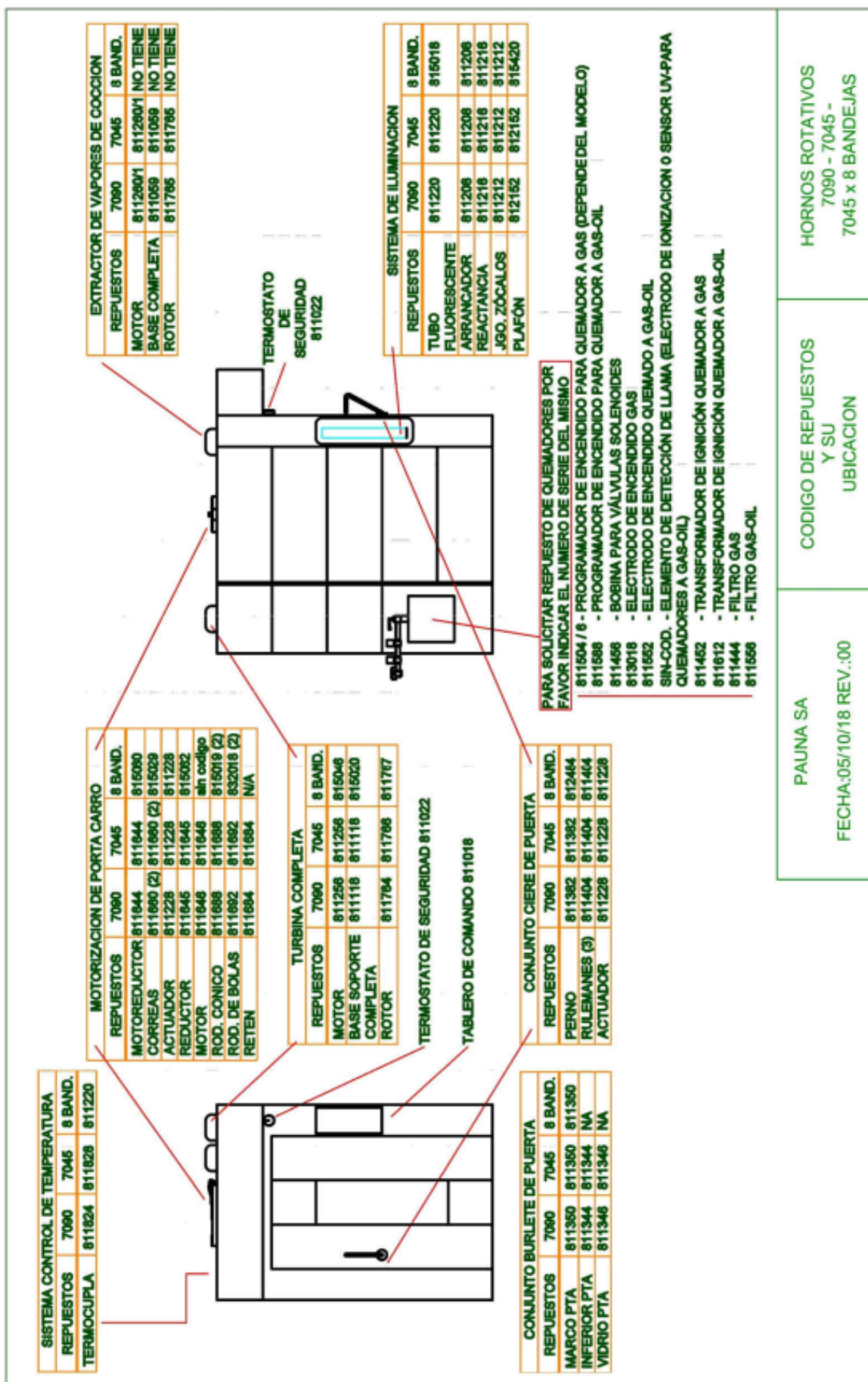


HORNO ROTATIVO 7090/7045
fecha 20/12/10



BORNERA PRINCIPAL





PAUNA SA

CODIGO DE REPUESTOS
Y SU
UBICACION

HORNOS ROTATIVOS
7090 - 7045 -
7045 x 8 BANDEJAS

FECHA:05/10/18 REV.:00

