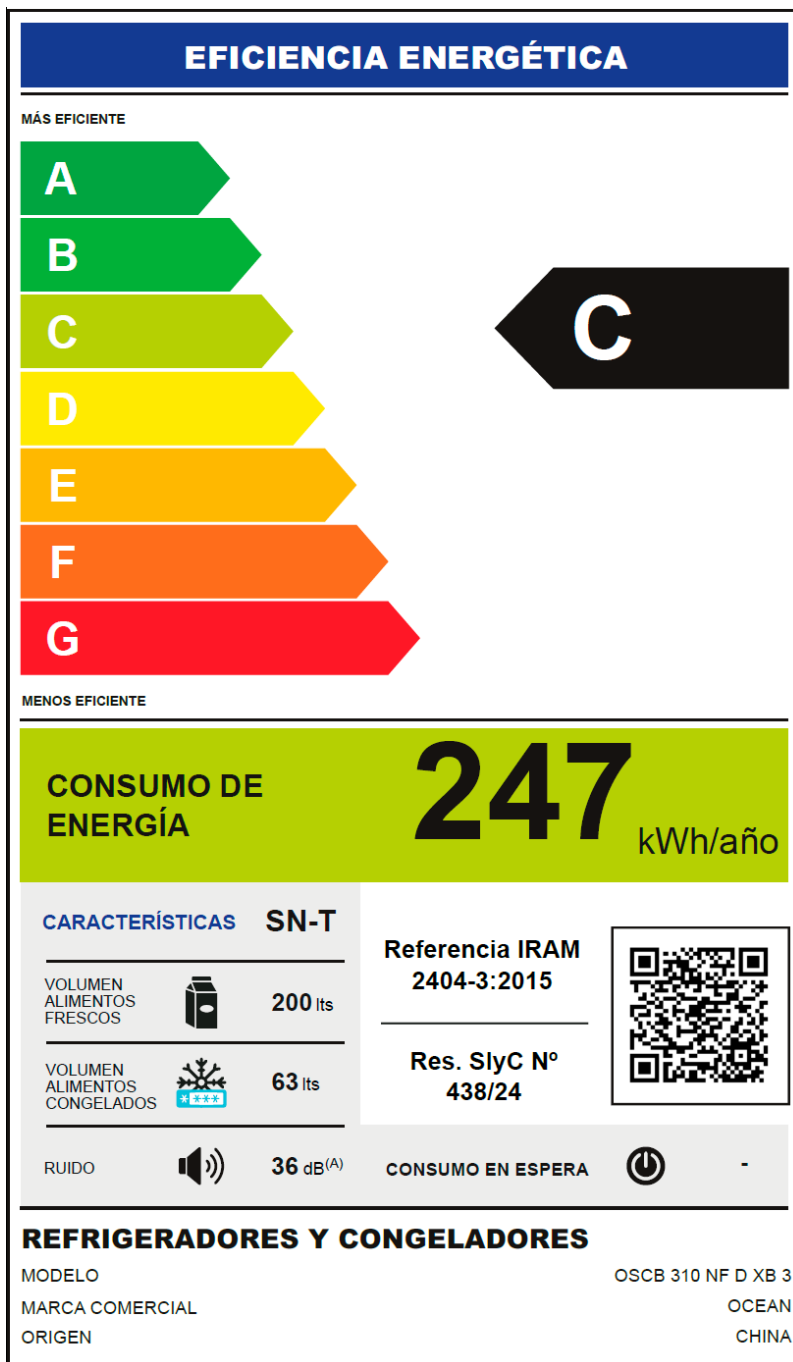





<b>INFORME DE ENSAYO</b> <b>IRAM 2404-3 ref. IEC 62552</b> <b>Refrigeradores, congeladores y refrigeradores-congeladores de uso domestico</b>	
N° de Informe de Ensayo .....	MSV-09-25-8620
Ensayado por (+ firma).....	Matias Cahua Técnico de Laboratorio Div. Eficiencia Energética
Aprobado por (+ firma) .....	Pablo Troitiño Gerente Técnico
Fecha de Emisión .....	24/10/2025
<b>Laboratorio de Ensayo</b> .....	LENOR S.R.L
Dirección .....	Fraga 979 (C1427BTS), C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina
Lugar de Ensayo .....	LENOR S.R.L.
<b>Solicitante</b> .....	ONLINESTORE S.A
Dirección .....	Av de los Constituyentes 5601, C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina
<b>Especificación de Ensayo:</b>	
Norma.....	IRAM 2404-3 :2015 + M1 :2016 + Res 438/24
Utilizada en conjunto con .....	IRAM 2404-2: 2000 + IEC 62552:2007
Metodología de Ensayo .....	—
<b>Formulario de Informe de Ensayo N°:</b> TRF_IRAM2404-3_2015_Rev0	
Form. originado por .....	LENOR S.R.L.
Form. originado el .....	06-16
<b>Descripción del ítem ensayado</b> .....	
	Refrigerador – Congelador 
Marca Registrada .....	OCEAN
Fabricante .....	No declarado
Dirección .....	No declarado
Referencia / Modelo / Tipo .....	OSCB 310 NF D XB 3
Valores y Características .....	220-240 V~; 50 Hz; 1.0 A
Origen.....	CHINA
Identificación Certificadora .....	CAMPO VOLUNTARIO




Reproducción de la etiqueta de eficiencia:



**Reproducción de la placa de identificación:**


<b>OCEAN<sup>®</sup></b>		  	
REFRIGERADOR-CONGELADOR			
Modelo:	OSCB 310 NF D XB 3	Corriente nominal:	1.0A
Clase Climática (Características):	SN/T	Potencia de la lámpara:	0.5W
Volumen total de almacenamiento:	263L	Capacidad de congelación:	6kg/24h
Volumen alimentos frescos:	200L	Refrigerante (volumen de carga):	R600a(46g)
Volumen alimentos congelados:	63L	Agente espumante:	Cyclopentane
Clase de protección de seguridad:	I	Consumo de energía:	247 kWh/año
Voltaje nominal:	220-240V ~	Ruido	36 dB(A)
Frecuencia nominal:	50Hz	Quality product MADE IN CHINA for OCEAN Overseas s.r.l. VIA FRANCESCO CRISPI, 17 - 21100 VARESE - ITALY www.ocean.it info@oceanoverseas.it	
Tiempo de aumento de temperatura:	13h		
Potencia de descongelación:	197W		

**Resumen del ensayo:**

Informe de ensayo según normas IRAM 2404-3:2015 + M1 :2016, IRAM 2404-2: 2000; IEC 62552:2007; + Res 438/24

- Anexo I : Tabla de condiciones de ensayo;
- Anexo II : Listado de instrumentos y dispositivos;
- Anexo III: Tabla de componentes;
- Anexo IV: Fotos;
  - Anexo IV A: Fotos generales;
  - Anexo IV B: Carga de verificación y consumo;
  - Anexo IV C: Carga de congelamiento.

**Particularidades del ítem de ensayo:**

Nº de Serie ..... : WBS035546BY111G5P0045WL  
Símbolo de clase climática..... : SN-T  
Clasificación por estrellas ..... :   
Designación y masa (g) del refrigerante ..... : R600a; 46 g  
Motocompresor (Marca / Modelo / Nº de serie / Datos eléctricos) ..... : JIAXIPERA / TB1112Y / - / 220-240V~; 50 Hz; R600a  
Gas Aislante ..... : CICLOPENTANO

**Resultado de la celda de ensayo:**

- La celda de ensayo no aplica al objeto de ensayo .... : N/A  
- La celda de ensayo cumple con los requisitos ..... : P (Pasa)  
- La celda de ensayo no cumple con los requisitos ..... : F (Falla)

**Ensayo:**

Fecha de recepción del ítem de ensayo ..... : 25/08/2025  
Fecha (s) de realización del ensayo ..... : 27/08/2025 al 24/10/2025

**Observaciones Generales:**

**Este Informe de Ensayo no será válido como un Informe de Ensayo CB a menos que este adjuntado al Certificado de Ensayo CB emitido por un NCB en concordancia con IECCE 02.**

Los resultados presentados en este Informe se basan únicamente en el objeto ensayado.  
Este informe no debe ser reproducido, salvo en forma completa, con la aprobación escrita del Laboratorio de Ensayo Emisor.

“(Ver observaciones #)” se refiere a observaciones adjuntadas a éste informe.

“(Ver tabla adjunta #)” se refiere a una tabla adjuntada con este informe.

A través de éste informe, la coma es utilizada como un separador decimal

**Información general del producto: —**

## IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

	<b>IRAM 2404-3: ETIQUETA</b>		
4	<b>REQUISITOS</b>		
	La etiqueta de eficiencia colocada en la parte externa frontal o superior		P
	Dimensiones de la etiqueta conforme al Anexo A de la norma IRAM 2404-3		P
	Colores de la etiqueta conforme al Anexo A de la norma IRAM 2404-3		P
	Tipo de letra de la etiqueta conforme al Anexo A de la norma IRAM 2404-3		P
5	<b>CLASES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>		
	Clase de eficiencia energética nominal.....:	C	P
	Clase de eficiencia energética medida .....	C	P
	Cálculos .....	(Ver tabla adjunta 5A)	P
	Se acepta la clase de EE declarada, si:		
	El IEE, que determina la clase de EE nominal, es el resultado de aplicar los cálculos de 5.2 de la norma IRAM 2404-3: 2015, utilizando los valores de volúmenes y energía declarados en la etiqueta y en la ficha técnica;		P
	Cumple con los criterios de aceptación de B.1 y B.4 de la norma 2404-3: 2015;		P
	Los valores en la etiqueta y en la ficha técnica no difieren entre sí.		P

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

Artículo 6°	Modelo de etiqueta según Res 438/24		
I)	Clase de eficiencia energética de A (mayor eficiencia) a G (menor eficiencia).....:	C	P
II)	Consumo de energía, en kWh/año .....	247	P
III)	Clase climática .....	SN-T	P
IV)	Volumen útil del compartimiento de alimentos frescos .....	200 L	P
Va)	Volumen útil del compartimiento de alimentos congelados:	63 L	P
Vb)	Clasificación por estrellas del compartimiento de alimentos congelados (si corresponde) .....	***	P
VI)	Ruido, en dB(A), de acuerdo con la norma IRAM 2404-2..:	36	P
VII)	Consumo en modo de espera en [W] con dos enteros y dos decimales .....	—	N/A
VIII)	Identificación del modelo del proveedor.....:	OSCB 310 NF D XB 3	P
IX)	Nombre o marca comercial del proveedor.....:	OCEAN	P
X)	Origen .....	CHINA	P
XI)	Código QR.....:		P
XII)	El número de esta norma IRAM 2404-3:2015 y sello de organismo de inspección.....:	IRAM 2404-3:2015	P
XIII)	Designación de la Resolución.:	Res. 438/24 (Apéndice I)	P

## IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
7	MÉTODOS DE ENSAYO		
7.1	CONDICIONES GENERALES DE ENSAYO		
a)	Temperatura ambiente de + 25 °C para todas las clases climáticas (SN, N, ST, T)		P
b)	Alimentación eléctrica	220 V ±1%; 50 Hz ±1%	P
c)	Plan de carga del fabricante conforme a Norma IEC62552		P
d)	Clase Climática		
	Templado Extendido (SN) de + 10 °C a + 32 °C .....	SN	P
	Templado (N) de + 16 °C a + 32 °C .....	—	N/A
	Subtropical (ST) de + 18 °C a + 38 °C .....	—	N/A
	Tropical (T) de + 18 °C a + 43 °C .....	T	P
e)	Para heladeras cíclicas se miden las temperaturas medias del refrigerador con cilindros de cobre		N/A
f)	Para heladeras no-frost (sin escarcha) se miden las temperaturas instantáneas del refrigerador con paquetes de prueba "M"		P
7.2	MEDICION DEL CONSUMO DE ENERGIA		
	Se debe medir el consumo de energía de acuerdo con el capítulo 15 de la norma IEC 62552:2007	220 V ±1%; 50 Hz ±1%	P
	Temperatura ambiente .....	25,27 °C / 24,97 °C	P
	Consumo de energía medido en kWh/24h .....	0,68	P
	Consumo de energía nominal en kWh/24h .....	0,68	P
	Consumo de energía medido no mayor al 15% del consumo de energía nominal (E.2.3 de IEC 62552) .....	0 % (Ver tabla adjunta 7.2)	P
7.3	CARACTERISTICAS ASOCIADAS AL CONSUMO DE ENERGIA		
7.3.1	VOLUMENES UTILES		
	Determinación de los volúmenes útiles de acuerdo a lo establecido en la IEC 62552 capítulo 7		
	Volumen total nominal de almacenamiento .....	263 L	P
	Volumen total medido de almacenamiento .....	263,32 L	P
	Desvío no mayor al 3%, o 1L (según Cláusula E.1.2 de IEC 62552) .....	0,12 %	P

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
	Volumen nominal de almacenamiento de los compartimientos para almacenar alimentos frescos y bodega.....:	200 L	P
	Volumen medido de almacenamiento de los compartimientos para almacenar alimentos frescos y bodega.....:	199,97 L	P
	Desvío no mayor al 3%, o 1L (según Cláusula E.1.2 de IEC 62552) .....	-0,02%	P
	Volumen nominal de almacenamiento de los compartimientos para congelar alimentos y almacenar alimentos congelados .....	63 L	P
	Volumen medido de almacenamiento de los compartimientos para congelar alimentos y almacenar alimentos congelados .....	63,35 L	P
	Desvío no mayor al 3%, o 1L (según Cláusula E.1.2 de IEC 62552) .....	0,56 %	P
7.3.2	<b>CAPACIDAD DE CONGELAMIENTO</b>		
	<b>DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CONGELAMIENTO</b>		
	Se debe medir la capacidad de congelamiento de acuerdo con el capítulo 17 de la norma IEC 62552:2007		P
	Temperatura ambiente. ....:	24,96°C	P
	Humedad ambiente.....:	44,79%	P
	Masa de la carga lastre, en kg. ....:	15	P
	Masa de la carga liviana, en kg. ....:	6	P
	Tiempo de congelamiento de la carga liviana, en h .....	15,48	P
	Capacidad de congelamiento medida, en kg.....:	6	P
	Capacidad de congelamiento nominal, en kg.....:	6	P
	Desvío no menor al 85% (según Cláusula E.2.2 de IEC 62552) .....	100,00%	P
	Temperatura máxima del paquete M más caliente .....	-20,24 °C [405M_TEMP_11]	P
	$t_1, t_2, t_3$ (máx. / min.).....:	$t_1$ : 4,98 °C / 4,44 °C $t_2$ : 2,64 °C / 1,93 °C $t_3$ : 2,58 °C / 1,70 °C	P
	$t_{c1}, t_{c2}, t_{c3}$ (máx. / min.) .....	—	N/A
	Plan de carga .....	(Ver tabla adjunta 7.3.2)	N/A
	Tiempo transcurrido antes del funcionamiento controlado por termostato, si posee dispositivo para funcionamiento continuo en congelamiento.....:	—	N/A

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
7.3.3	<b>TIEMPO DE ELEVACIÓN DE LA TEMPERATURA</b>		
	Se debe medir el tiempo de elevación de la temperatura de acuerdo con el capítulo 16 de la norma IEC 62552:2007		P
	Temperatura ambiente .....	24,62 °C	P
	Humedad ambiente.....	36,70%	P
	Tiempo para la elevación de temperatura nominal desde -18°C hasta -9°C .....	13,00 h	P
	Tiempo para la elevación de temperatura medida desde -18°C hasta -9°C .....	13,41 h	P
	Desvío no menor al 85% (según Cláusula E.2.5 de IEC 62552) .....	103,14 % (Ver tabla adjunta 7.3.3)	P
7.3.4	<b>VERIFICACION DE LAS TEMPERATURAS DE ALMACENAMIENTO</b>		
	Procedimiento		
	Previo a los ensayos de eficiencia energética se debe verificar las temperaturas de almacenamiento según el capítulo 13 de la norma IEC 62552, para la clase climática del aparato.	Plan de carga conforme a la norma IEC 62552:2007 220 V ±1%; 50 Hz ±1%	P
	Informe de ensayo		
	Temperatura ambiente .....	9,74 °C / 42,96 °C	P
	Humedad ambiente.....	56,71% / 61,23%	P
	Ajuste de termostatos(s) .....	[Ref: 4°C _ Cong: -19°C] @10 °C [Ref: 3°C _ Cong: -22°C] @43 °C	P
	t <sub>m</sub> máx. ....	2,33 °C @ 10 °C 2,04 °C @ 43 °C	P
	t <sub>1</sub> , t <sub>2</sub> , t <sub>3</sub> (máx. / mín.) .....	t <sub>1</sub> : (2,86 °C / 2,10 °C) @10 °C t <sub>2</sub> : (2,35 °C / 1,72 °C) @10 °C t <sub>3</sub> : (1,78 °C / 1,15 °C) @10 °C t <sub>1</sub> : (2,47 °C / 1,70 °C) @43 °C t <sub>2</sub> : (1,81 °C / 1,18 °C) @43 °C t <sub>3</sub> : (1,89 °C / 1,15 °C) @43 °C	P
	Duración de desviación > +5°C .....	Sin desviación @10 °C ni @43 °C	P
	t <sub>cm</sub> .....	—	N/A
	t <sub>c1m</sub> , t <sub>c2m</sub> , t <sub>c3m</sub> .....	—	N/A
	Temperatura máxima del paquete M más caliente .....	-21,73 °C [405M_TEMP_11]@10 °C -20,04 °C [401M_TEMP_13]@43 °C	P
	Duración de desviación >-18°C.....	Sin desviación @10 °C ni @43 °C	P
	t <sub>cc</sub> máx., t <sub>cc</sub> mín. ....	—	N/A
	Plan de carga .....	(Ver tabla adjunta 7.3.4)	P

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
<b>Artículo 7°</b>	<b>Ficha de Información del Producto</b>		
a)	Nombre o marca comercial del proveedor.....:	OCEAN	P
b)	Identificación del modelo del proveedor.....:	OSCB 310 NF D XB 3	P
c)	Categoría de aparato.....:	(7) Refrigerador-congelador	P
d)	Clase de eficiencia energética de A (mayor eficiencia) a G (menor eficiencia).....:	C	P
e)	Consumo de energía, en kWh/año.....:	247	P
f)	Volumen útil del compartimiento de alimentos frescos.....:	200 L	P
g)	Volumen útil del compartimiento de alimentos congelados:	63 L	P
h)	Clasificación por estrellas del compartimiento de alimentos congelados (si corresponde).....:	✖ ***	P
i)	La mención, "Sin escarcha", si corresponde.....:	Sin escarcha	P
j)	Tiempo de elevación de la temperatura, en h.....:	13	P
k)	Capacidad de congelamiento, en kg/24h.....:	6	P
l)	Clase climática.....:	SN-T	P
m)	Ruido, en dB(A), de acuerdo con la norma IRAM 2404-2..:	36	P

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

7.2	Tabla: Consumo de energía	P
-----	---------------------------	---

Plan de carga y ubicación de los paquetes M	N° Paq. M	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Congelador: <b>25,5 kg</b>	405M	TEMP_11	Paquete M  más caliente
	478M	TEMP_12	
	401M	TEMP_13	
	452M	TEMP_14	
	468M	TEMP_15	
	412M	TEMP_16	
Ubicación de termocuplas en ambiente exterior y compartimiento de alimentos frescos y bodega	Identificación	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Refrigerador: <b>1,5 kg</b>	T <sub>IZQUIERDA</sub>	TEMP_1	Temperatura ambiente
	T <sub>DERECHA</sub>	TEMP_2	Temperatura ambiente
	t <sub>1</sub> (108M)	TEMP_3	Temperatura del refrigerador
	t <sub>2</sub> (28M)	TEMP_4	Temperatura del refrigerador
	t <sub>3</sub> (497M)	TEMP_5	Temperatura del refrigerador

## ENSAYO N° 1

Posición del termostato Ensayo N° 1 (mayor)		T amb. media	t <sub>m</sub> máx.	Paquete M máx. 	Paquete M máx. 	Paquete M máx. 
<b>Refrigerador: 4°C</b>	<b>Congelador: -19°C</b>	25,27 °C	3,96 °C	-19,48 °C [405M_TEMP_11]	—	—

INICIO			FINAL		
Día / hora	Energía (kWh)		Día / hora	Energía (kWh)	
02/09/2025	10:23:37 a.m.	1,912	04/09/2025	10:23:37 a.m.	3,331

(1) Tiempo total considerado (h): 48,00      (2) Energía (kWh): 1,419      Temp. Referencia: -19,48 °C / 3,96 °C

 Energía<sub>1</sub> consumida en 24h: E<sub>1</sub>:  $\frac{(2) \times 24 \text{ h}}{(1)}$ : **0,71**

Características eléctricas para:	Consumo mayor	Tensión [V]	220,00	Frecuencia [Hz]	50,00
----------------------------------	---------------	-------------	--------	-----------------	-------

Notas: —

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

7.2	Tabla: Consumo de energía (continuación)	P
-----	--	---

ENSAYO Nº 2

Posición del termostato Ensayo Nº 2 (menor)		T amb. media	t <sub>m</sub> máx.	Paquete M máx. ***	Paquete M máx. **	Paquete M máx. *
<b>Refrigerador: 6°C</b>	<b>Congelador: -17°C</b>	24,97 °C	5,83 °C	-17,43 °C [405M_TEMP_11]	—	—

INICIO			FINAL		
Día / hora		Energía (kWh)	Día / hora		Energía (kWh)
29/08/2025	08:25:12 p.m.	0,82	31/08/2025	08:25:39 p.m.	2,142

(1) Tiempo total considerado (h): 48,01	(2) Energía (kWh): 1,318	Temp. Referencia: -17,43°C / 5,83 °C
---	--------------------------	--------------------------------------

Energía<sub>2</sub> consumida en 24 h: E<sub>2</sub>:  $\frac{(2)}{(1)} \times 24 \text{ h}$ : **0,66**

Características eléctricas para:	Consumo menor	Tensión [V]	220,00	Frecuencia [Hz]	50,00
----------------------------------	---------------	-------------	--------	-----------------	-------

Notas: —

INTERPOLACION DE ENSAYOS 1 y 2

Energía consumida en 24 h (kWh/24h):	<b>0,68</b>	Temperaturas de referencia (°C):	<b>+5 °C / -18 °C</b>
--------------------------------------	-------------	----------------------------------	-----------------------

Conclusiones

Valor declarado (kWh/24h)	Valor máximo admitido declarado x 1,15 (kWh/24h)	Valor medido (kWh/24h)	Resultado
0,68	0,78	0,68	P

Notas: —

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

7.3.2	Tabla: Capacidad de congelamiento					P
Plan de carga lastre y carga liviana; y ubicación de los paquetes M	N° Paq. M		Ubicación	Observaciones		
	Lastre	Liviana				
Ver fotos en el ANEXO IV C Carga Lastre: <b>15 kg</b> Carga Liviana: <b>6 kg</b>	405M	—	TEMP_11	Paquete M * ** más caliente		
	478M	—	TEMP_12	* **		
	401M	—	TEMP_13	* **		
	452M	—	TEMP_14	* **		
	—	1M	TEMP_15	* **		
	—	91M	TEMP_16	* **		
Ubicación de termocuplas en ambiente exterior y compartimiento de alimentos frescos y bodega	Identificación		Ubicación	Observaciones		
Ver fotos en el ANEXO IV C Carga del Refrigerador: <b>1,5 kg</b>	T <sub>IZQUIERDA</sub>		TEMP_1	Temperatura ambiente		
	T <sub>DERECHA</sub>		TEMP_2	Temperatura ambiente		
	t <sub>1</sub> (108M)		TEMP_3	Temperatura del refrigerador		
	t <sub>2</sub> (28M)		TEMP_4	Temperatura del refrigerador		
	t <sub>3</sub> (497M)		TEMP_5	Temperatura del refrigerador		
Posición del termostato		T amb. media	t <sub>m</sub> (máx. / mín)	Paquete M máx.	Paquete M máx.	Paquete M máx.
<b>Refrigerador:</b> 3°C	<b>Congelador:</b> -22°C	24,96 °C	4,98 °C 1,70 °C	-20,24 °C [405M_TEMP_11]	—	—
Características eléctricas para:		Congelamiento	Tensión [V]	220,00	Frecuencia [Hz]	50,01
Notas: —						

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

7.3.2	Tabla: Capacidad de congelamiento (continuación)					P
PAQUETES	CARGA LASTRE			CARGA LIGERA		
Masa	Cantidad	Masa parcial (kg)	Masa total (kg)	Cantidad	Masa parcial (kg)	Masa total (kg)
1 kg	7	7	<b>15</b>	4	4	<b>6</b>
½ kg	12	6		2	1	
"M" ½ kg	4	2		2	1	
⅛ kg	0	0		0	0	
Conclusiones						
	1° POSIBILIDAD		2° POSIBILIDAD		3° POSIBILIDAD	
	Tiempo de congelamiento entre 22 h y 26 h		Tiempo < 22 h	Tiempo > 26 h	Tiempo < 22 h	
Masa de carga lastre (kg)	—		—	—	15	
Masa de carga liviana (kg)	—		—	—	6	
Tiempo de congelamiento carga liviana resultante (h)	—		—	—	15,48	
Capacidad de congelamiento (kg)	—		—	—	6	
Capacidad de congelamiento declarada (kg)	Capacidad de congelamiento admitido (kg) <i>85% del declarado</i>		Capacidad de congelamiento medida (kg)	Temperaturas en otros compartimientos	Resultado	
6	5,100		6	—	P	
Nota: —						

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

7.3.3	Tabla: Elevación de temperatura			P
Plan de carga y ubicación de los paquetes M		N° Paq. M	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Congelador: <b>25,5 kg</b>		405M	TEMP_11	✖ ❌❌❌
		478M	TEMP_12	✖ ❌❌❌
		401M	TEMP_13	✖ ❌❌❌
		452M	TEMP_14	✖ ❌❌❌
		468M	TEMP_15	✖ ❌❌❌
		412M	TEMP_16	1° Paquete <b>M</b> en pasar -18 °C Y -9 °C
Ubicación de termocuplas en ambiente exterior y compartimiento de alimentos frescos y bodega		Identificación	Ubicación	Observaciones
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Refrigerador: <b>1,5 kg</b>		T <sub>IZQUIERDA</sub>	TEMP_1	Temperatura ambiente
		T <sub>DERECHA</sub>	TEMP_2	Temperatura ambiente
		t <sub>1</sub> (108M)	TEMP_3	Temperatura del refrigerador
		t <sub>2</sub> (28M)	TEMP_4	Temperatura del refrigerador
		t <sub>3</sub> (497M)	TEMP_5	Temperatura del refrigerador
Posición del termostato	<b>[Ref: 4°C _ Cong: -19°C]</b> previo seteo para ensayo de elevación de temperatura			
Notas: —				

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

7.3.3	Tabla: Elevación de temperatura (continuación)										P
INICIO						FINAL					
Día			Hora			Día			Hora		
05/09/2025			03:59:17 p.m.			06/09/2025			05:23:47 a.m.		
Temperaturas (°C)						Temperaturas (°C)					
405M	-18,89	401M	-19,16	468M	<b>-17,98</b>	405M	-12,52	401M	-12,13	468M	<b>-8,97</b>
478M	-19,49	452M	-20,01	412M	-19,71	478M	-12,46	452M	-12,27	412M	-11,70
1 <sup>er</sup> Paquete a -18°C: 468M_TEMP_15						1 <sup>er</sup> Paquete a -9°C: 468M_TEMP_15					
t <sub>1</sub> (108M)	6,45 °C	t <sub>2</sub> (28M)	4,69 °C	t <sub>3</sub> (497M)	4,34 °C	t <sub>1</sub> (108M)	20,77 °C	t <sub>2</sub> (28M)	20,21 °C	t <sub>3</sub> (497M)	19,47 °C
t <sub>m</sub> : 5,16 °C						t <sub>m</sub> : 20,15 °C					
t <sub>c1</sub>	—	t <sub>c2</sub>	—	t <sub>c3</sub>	—	t <sub>c1</sub>	—	t <sub>c2</sub>	—	t <sub>c3</sub>	—
t <sub>cm</sub> : —						t <sub>cm</sub> : —					
Temp. Externa izquierda			24,51 °C			Temp. Externa derecha			24,72 °C		
Temperatura Externa media:						24,62 °C					
Conclusiones											
Tiempo declarado (h)			Tiempo min. admitido (h) <i>85% del declarado</i>			Tiempo medido (h)			Resultado		
13,00			11,05			13,41			P		
Notas: —											

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

7.3.4	TABLA: Verificación de las temperaturas de almacenamiento					P	
Plan de carga y ubicación de los paquetes M		N° Paq. M	Ubicación	Observaciones			
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Congelador: <b>25,5 kg</b>		405M	TEMP_11	M ✖*** más caliente @ 10 °C			
		478M	TEMP_12	✖***			
		401M	TEMP_13	M ✖*** más caliente @ 43 °C			
		452M	TEMP_14	✖***			
		468M	TEMP_15	✖***			
		412M	TEMP_16	✖***			
Ubicación de termocuplas en ambiente exterior y compartimiento de alimentos frescos y bodega		Identificación	Ubicación	Observaciones			
Ver fotos en el ANEXO IV B Carga del Refrigerador: <b>1,5 kg</b>		T <sub>IZQUIERDA</sub>	TEMP_1	Temperatura ambiente			
		T <sub>DERECHA</sub>	TEMP_2	Temperatura ambiente			
		t <sub>1</sub> (108M)	TEMP_3	Temperatura del refrigerador			
		t <sub>2</sub> (28M)	TEMP_4	Temperatura del refrigerador			
		t <sub>3</sub> (497M)	TEMP_5	Temperatura del refrigerador			
Posición del termostato		T amb. Media	t <sub>m</sub> máx	Paquete M máx. ✖***	Paquete M máx. ✖**	Paquete M máx. ✖*	
Refrigerador: 4°C	Congelador: -19°C	9,74 °C	2,33 °C	-21,73 °C [405M_TEMP_11]	—	—	
Refrigerador: 3°C	Congelador: -22°C	42,96 °C	2,04 °C	-20,04 °C [401M_TEMP_13]	—	—	
Características eléctricas para:		Verificación a 10 °C		Tensión [V]	219,93	Frecuencia [Hz]	49,68
Características eléctricas para:		Verificación a 43 °C		Tensión [V]	219,49	Frecuencia [Hz]	49,88
Notas: —							

IRAM 2404-3:2015, IEC 62552:2007

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

5A	Tabla: Clase de Eficiencia Energética	P
(7) Refrigerador – Congelador * **		
Factor de corrección según clase climática	<b>CC</b>	1,2
Factor de corrección para aparatos empotrables	<b>BI</b>	1
Volumen útil del compartimiento (en litros)	<b>V<sub>c</sub></b>	199,97
Temperatura del compartimiento (°C)	<b>T<sub>c</sub></b>	5
Factor de corrección para compartimiento libres de escarcha	<b>FF<sub>c</sub></b>	1
<b>Volumen ajustado del compartimiento refrigerador</b>	<b>(Litros)</b>	199,97
Volumen útil del compartimiento (en litros)	<b>V<sub>c</sub></b>	63,35
Temperatura del compartimiento (°C)	<b>T<sub>c</sub></b>	-18
Factor de corrección para compartimiento libres de escarcha	<b>FF<sub>c</sub></b>	1,2
<b>Volumen ajustado del compartimiento congelador</b>	<b>(Litros)</b>	163,44
Volumen equivalente del congelador (en litros)	<b>(V<sub>eq</sub>)</b>	436,10
Consumo diario del aparato (kWh/24h)	-	0,68
Consumo mensual del aparato (kWh/mes)	-	20,31
Consumo anual del aparato (kWh/año)	<b>(AE<sub>c</sub>)</b>	247,10
Valor de M por categoría del producto	<b>M</b>	0,777
Valor de N por categoría del producto	<b>N</b>	303
Aparatos con un compartimiento de enfriamiento rápido (kWh/año)	<b>CH</b>	0
Consumo de energía anual normalizado	<b>SAE<sub>c</sub></b>	641,85
Índice de eficiencia energética	<b>IEE</b>	<b>38,50</b>
Clase de eficiencia energética		<b>C</b>

Notas:

$$V_{eq} = \left[ \sum_{c=1}^{c=n} V_c \cdot \frac{(25 - T_c)}{20} \cdot FF_c \right] \cdot CC \cdot BI$$

**ANEXO I: TABLA DE CONDICIONES DE ENSAYO**

TABLA	PUNTO	INL	INCERTIDUMBRE (%)	TEMP. (°C)	H.R. (%)	FECHA	INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS	COMENTARIOS
—	7.3	73	Ref.: ±1,08 Cong.: ±0,99	25,20	59,6	27/08/2025 al 28/08/2025	LB445; LB694; LB2580	Medición de volumen
7.2	—	73	±1,3	25,27 24,97	33,80 40,50	01-04/09/2025 28-31/08/2025	LB699	Medición de consumo
7.3.2	—	73	±1,3	24,96	44,79	20/09/2025 al 22/09/2025	LB699	Capacidad de congelamiento
7.3.3	—	73	±1,3	24,62	36,70	04/09/2025 al 06/09/2025	LB699	Elevación de temperatura
7.3.4	—	73	±1,3	9,74 42,96	56,71 61,23	14-18/09/2025 07-11/09/2025	LB699	Verificación de las temperaturas
5A	—	73	±1,3	25,19	55,1	22/09/2025	—	Clase de Eficiencia Energética

**ANEXO II: LISTADO DE INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS**

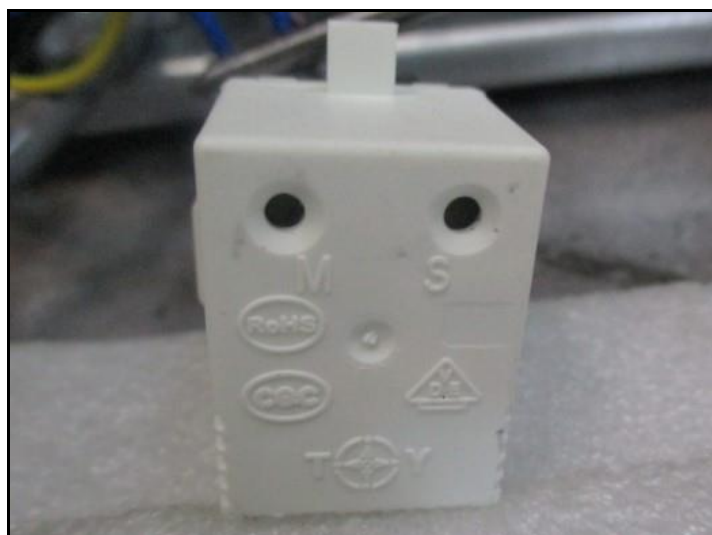
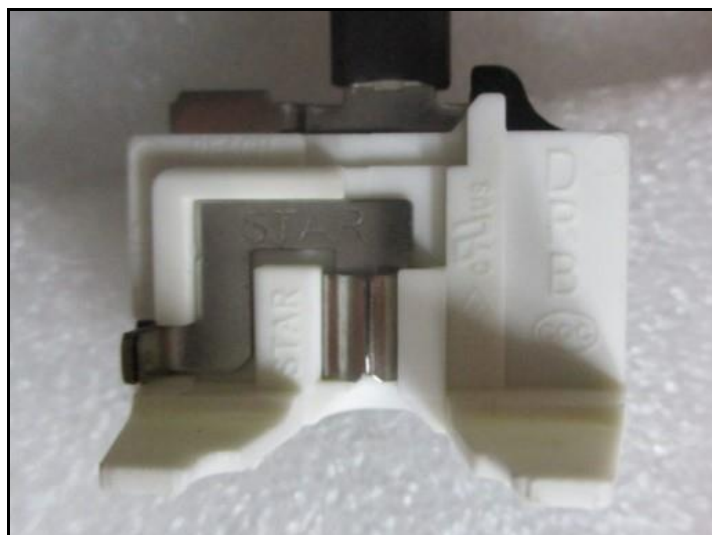
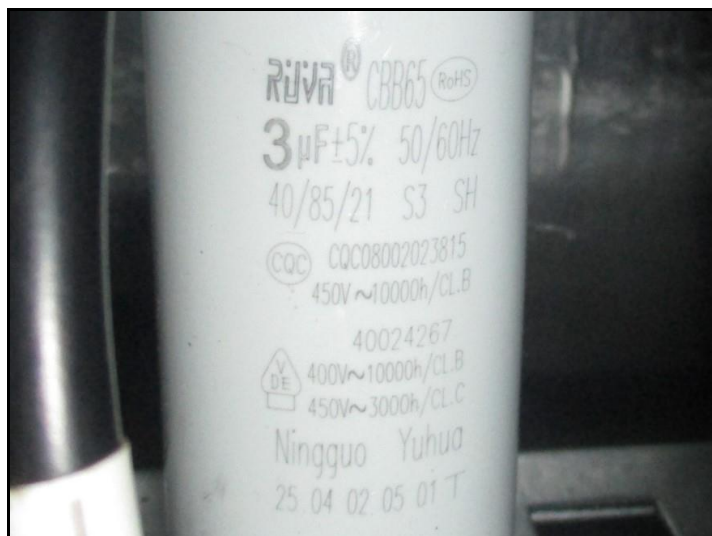
CODIGO	DETALLE	MARCA	MODELO	FECHA DE CALIBRACION	FECHA DE VENCIMIENTO
LB445	CALIBRE PIE DE REY	NSK	MECÁNICO	11/2024	11/2025
LB694	CALIBRE DE PROFUNDIDAD	NO TIENE	NO TIENE	11/2024	11/2025
LB699	CALORÍMETRO	LENOR S.R.L.	NO TIENE	07/2025	07/2026
LB888	TERMOHIGRÓMETRO	TESTO	608-H1	01/2024	01/2026
LB2580	CINTA MÉTRICA 5M	STANLEY	30-797	06/2024	06/2026
LB2689	MULTÍMETRO DIGITAL	UNI-T	UT71B	02/2025	02/2026

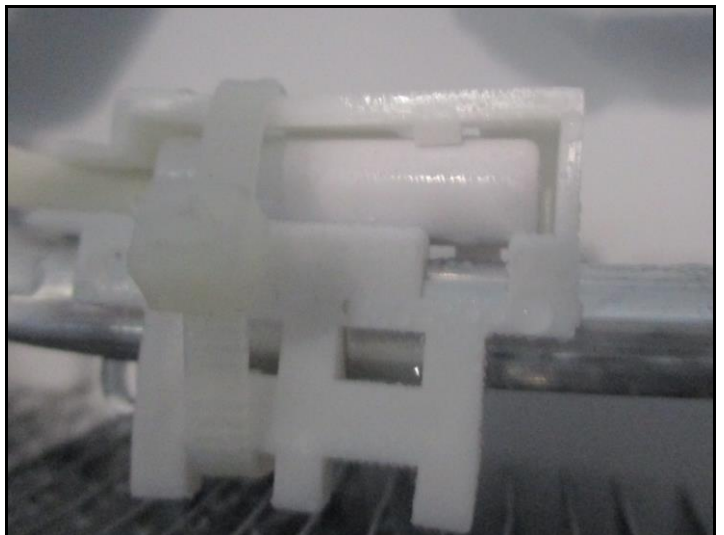
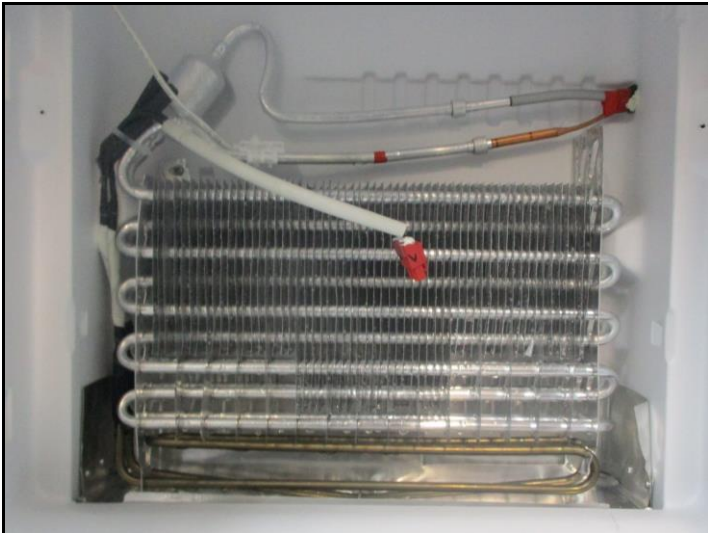
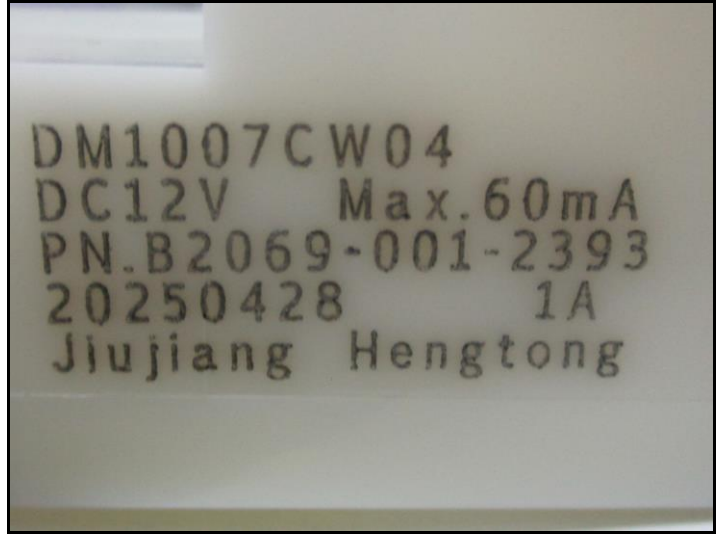
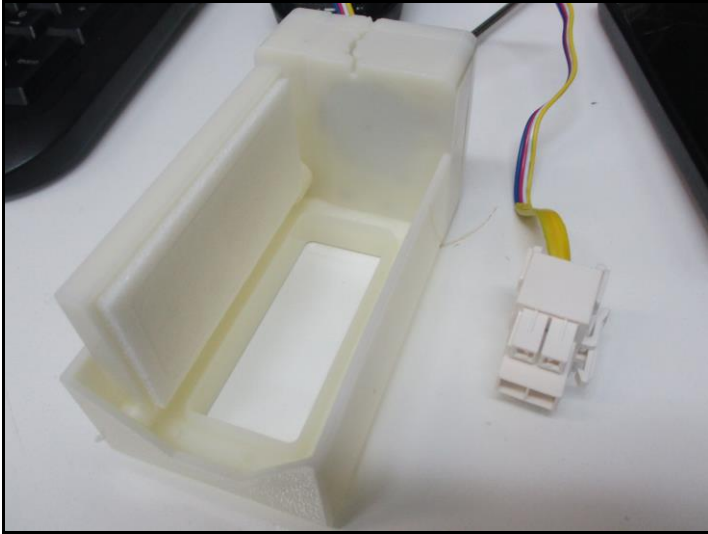
**ANEXO III: TABLA DE COMPONENTES**

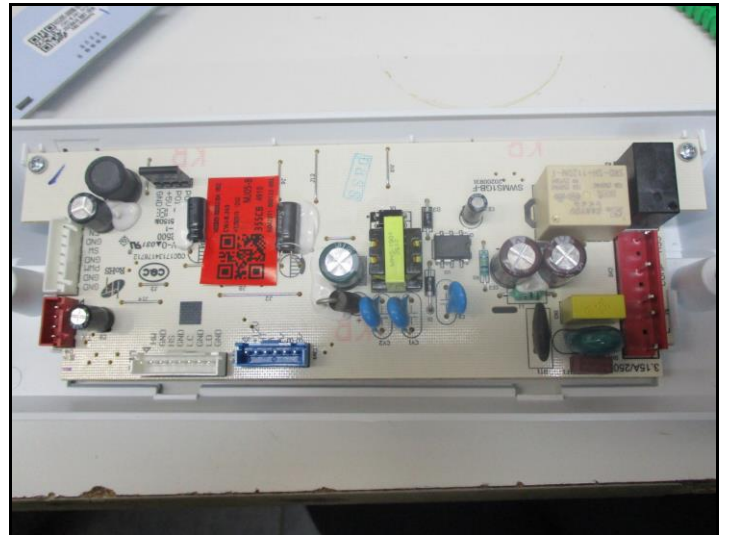
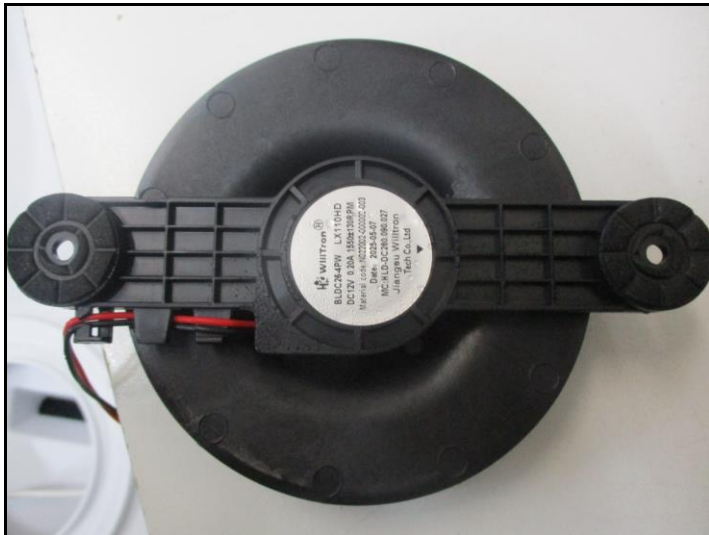
TABLA: Componentes					P
Objeto / Parte Nº	Fabricante / Marca	Tipo / Modelo	Datos Técnicos	Normas	Marca(s) de conformidad
Compresor	JIA XIPERA COMPRESSOR CO., LTD	TB1112Y	220-240 V; 50 Hz; R600a	—	CE; CCC; VDE
Capacitor de arranque	Ningguo Yuhua	CBB65	3µF±5% 50/60 40/85/21 S3 SH	—	RoHS; CQC; VDE
Protector térmico	STAR	DRB17L61A 2 25D	—	—	REACH; CQC; VDE; RoHS; DRB; UL; US
Relay	—	—	—	—	RoHS; CQC; VDE
Sensor de temperatura [refrigerador]	SK	—	—	—	—
Dámper	JIUJIANG HENGTONG	DM1007CW04	DC12V; <60mA	—	—
Resistencia de descongelamiento	Anhui Anze Electric Inc	B03070039	AC220 V/ 180 W; 0,2737 KΩ	—	—
Sensor de temperatura [RESISTENCIA]	—	—	—	—	—
Fusible térmico (x2) [CONGELADOR]	—	SF70R0	AC250 V	—	—
Ventilador [CONGELADOR]	Jiangsu Willtron tech co., Ltd	BLDC26-4PW	DC12 V; 0,020 A; 1550±130RPM	—	—
Sensor de temperatura [CONGELADOR]	SK	—	—	—	—
PCB [PRINCIPAL]	HT	—	94V-0	—	UL(RU); RoHS; CQC
PCB [CONTROL DE TEMPERATURA]	—	KB-6160	94V-0	—	CQC
Notas: —					

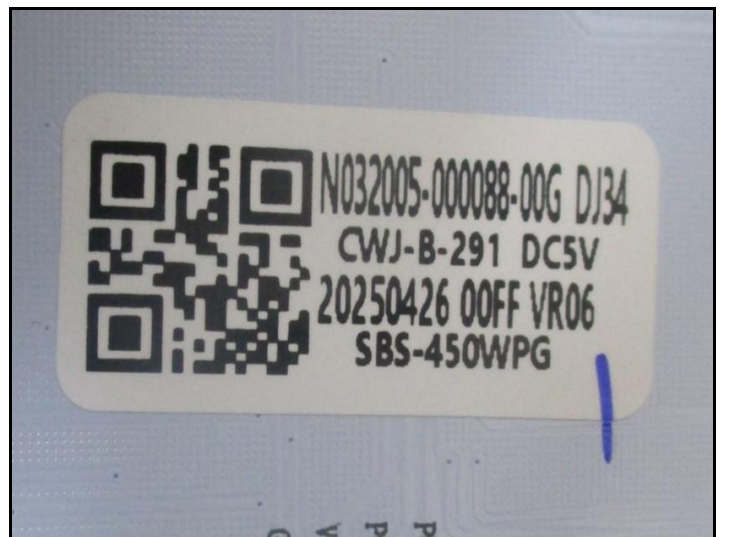
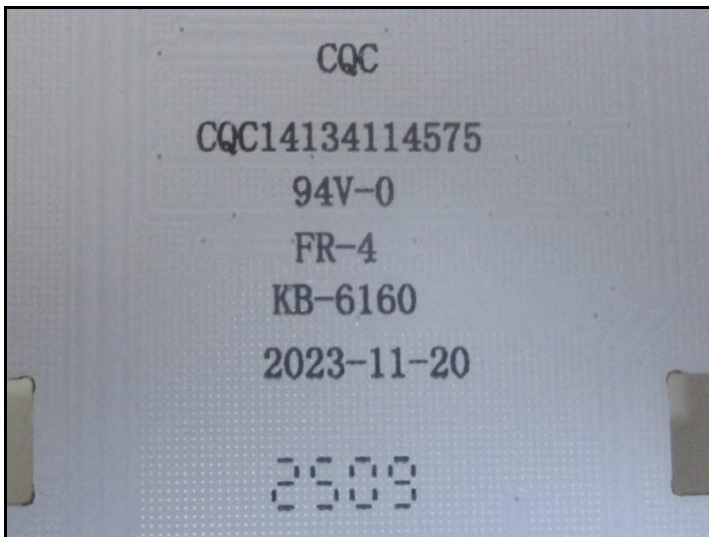
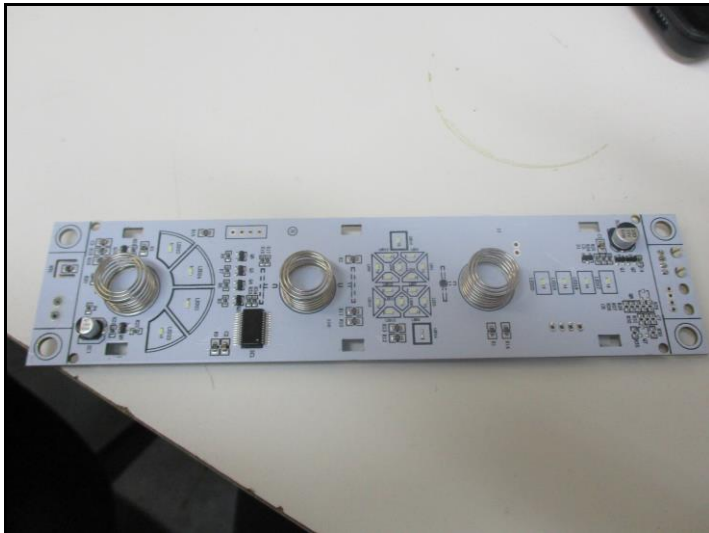
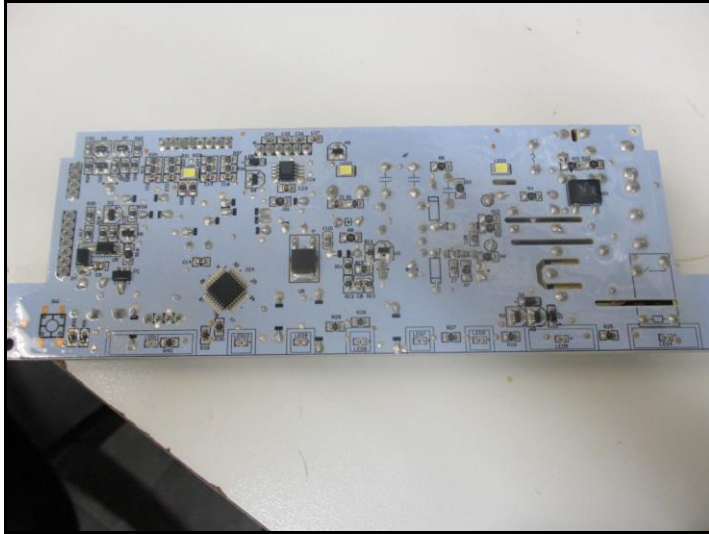
**ANEXO IV: FOTOS**  
**ANEXO IV A: FOTOS GENERALES**

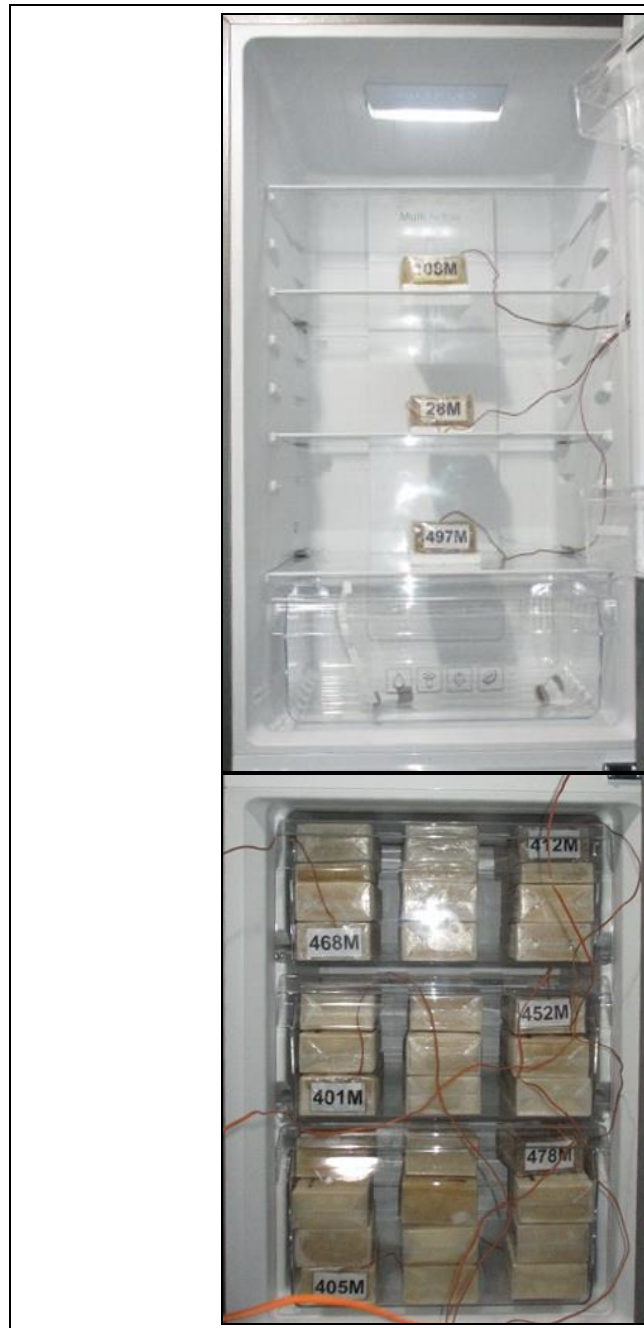








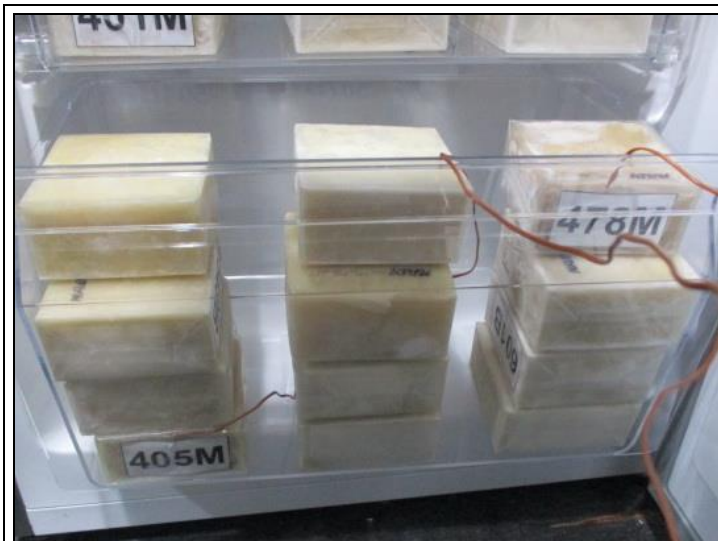


**ANEXO IV B: CARGA DE VERIFICACIÓN, ELEVACIÓN Y CONSUMO**


Conexiones			
Sección ***		Refrigerador	
N° Paq. M	Ubicación	N° Paq. M	Ubicación
405M	TEMP_11	t <sub>1</sub> (108M)	TEMP_3
478M	TEMP_12	t <sub>2</sub> (28M)	TEMP_4
401M	TEMP_13	t <sub>3</sub> (497M)	TEMP_5
452M	TEMP_14		
468M	TEMP_15		
412M	TEMP_16		

Carga del Congelador: **25,5 kg**

Carga de refrigerador: **1,5 kg**

**• CONGELADOR – SECCIÓN ❄️❄️❄️**


<b>Cajón - inferior</b>	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	0
½ kg	10
1½ kg	2
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>6</b>



<b>Cajón - medio</b>	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	7
½ kg	2
1½ kg	2
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>9</b>

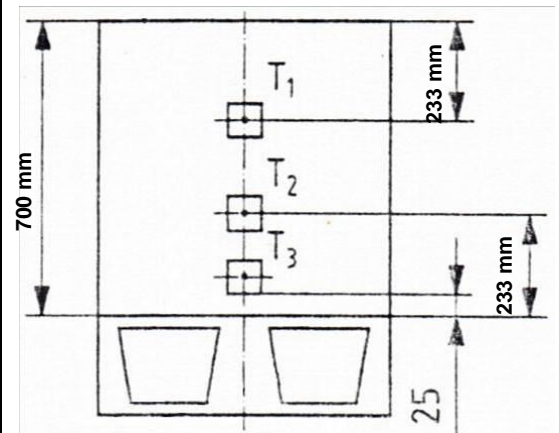


<b>Cajón - superior</b>	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	7
½ kg	2
1½ kg	2
⅛ kg	12
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>10,5</b>

## • REFRIGERADOR


**Alimentos Frescos**

<i>Tipo de paquete</i>	<i>Cantidad de paquetes</i>
M½ kg	3
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>1,5</b>

**Puntos de medición**


$$a = 490/2 = 245 \text{ mm}$$

$$p = 476/2 = 238 \text{ mm}$$

**ANEXO IV C: CARGA DE CONGELAMIENTO**

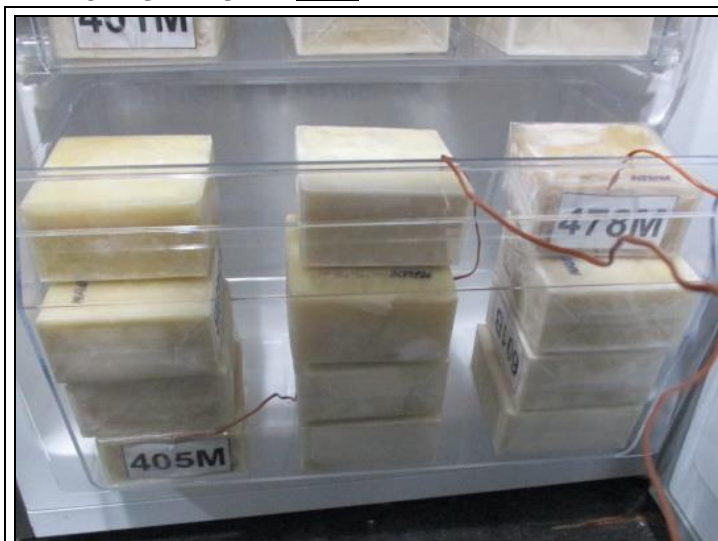


Conexiones			
Carga Lastre		Refrigerador	
Nº Paq. M	Ubicación	Nº Paq. M	Ubicación
405M	TEMP_11	t <sub>1</sub> (108M)	TEMP_3
478M	TEMP_12	t <sub>2</sub> (28M)	TEMP_4
401M	TEMP_13	t <sub>3</sub> (497M)	TEMP_5
452M	TEMP_14		
Carga Liviana			
1M	TEMP_15		
91M	TEMP_16		

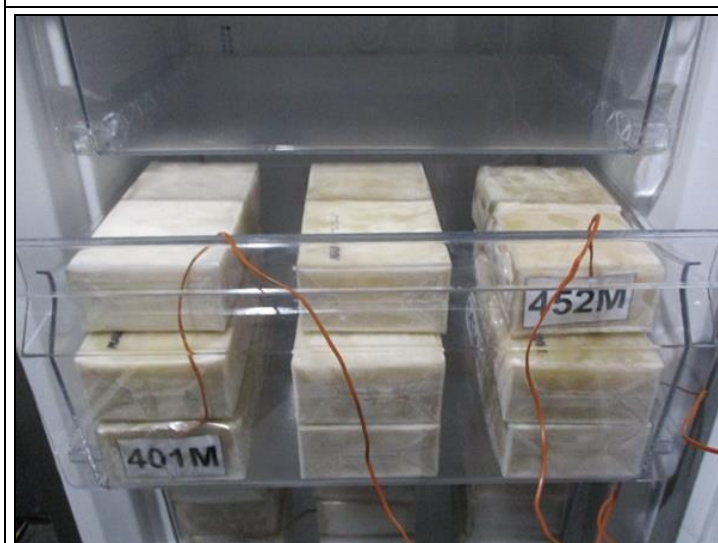
Carga Lastre: **15 Kg**  
 Carga Liviana Nominal: **6 Kg**  
 Carga alimentos frescos: **1,5 Kg**

**Cálculo de carga lastre:**  
 100 L — 40 kg  
 63,35 L — 25,34 kg  
 Reducido al 60%: 15,20 kg ≈ **15 kg**

• CARGA LASTRE 

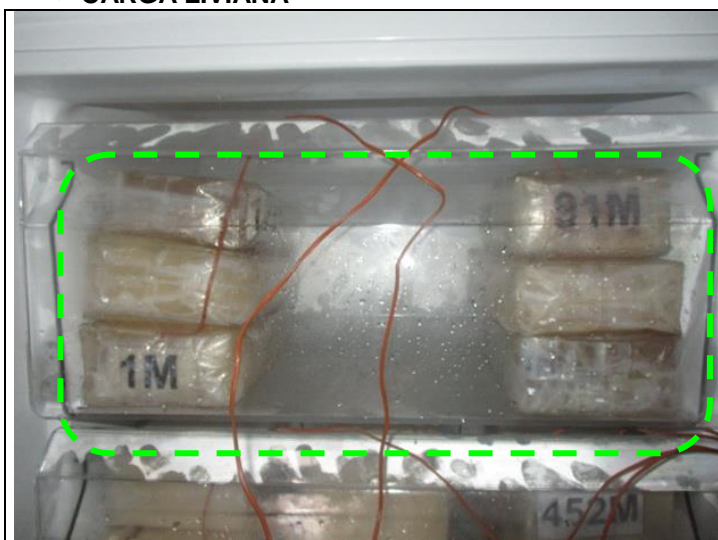


Cajón - inferior	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	0
½ kg	10
M½ kg	2
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>6</b>



Cajón - medio	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	7
½ kg	2
M½ kg	2
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>9</b>

• CARGA LIVIANA



Cajón - superior	
<u>Tipo de paquete</u>	<u>Cantidad de paquetes</u>
1 kg	4
½ kg	2
M½ kg	2
⅛ kg	0
<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>6</b>

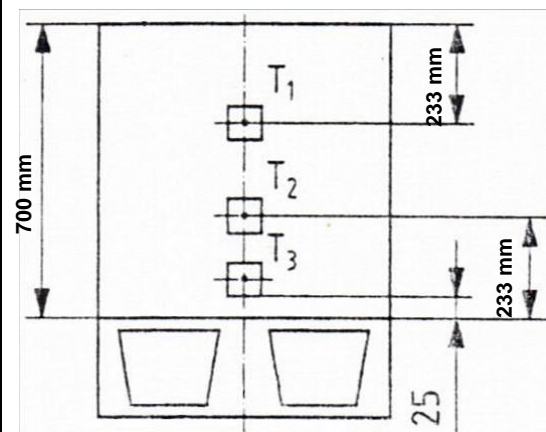
## • REFRIGERADOR


**Alimentos Frescos**

<i>Tipo de paquete</i>	<i>Cantidad de paquetes</i>
------------------------	-----------------------------

<i>M<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kg</i>	3
--------------------------------------	---

<b>Carga parcial [kg]:</b>	<b>1,5</b>
----------------------------	------------

**Puntos de medición**


$$a = 490/2 = 245 \text{ mm}$$

$$p = 476/2 = 238 \text{ mm}$$

Fin de documento