

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 1 de 16

**Fecha de Informe:** 05/04/2024

## Solicitante

**MESQUITA HNOS.**

Alsina Alfonso 2501 - CABA, Argentina  
(CP 1090)

## Elementos a ensayar

Una muestra constituida por una puerta metálica y marco metálico, identificada por el solicitante como: **“MESQUITA HERMANOS RF60”**.

## Determinaciones requeridas

Determinación y Clasificación de la Resistencia al Fuego.

## Nombre y dirección de la UO responsable del informe

Depto. de Seguridad Contra Incendios y Explosiones – Dir. Evaluación y Rehabilitación Edilicia -  
Subgerencia Operativa de Construcciones e Infraestructura. Av. General Paz 5445, San Martín, Pcia. de Buenos Aires

## Fecha de recepción

24 de enero de 2024

## Fecha de finalización de montaje

07 de marzo de 2024

## Fecha de ensayo

21 de marzo de 2024

## Metodología empleada

El ensayo se realizó de acuerdo a las indicaciones de la Norma **IRAM 11950: 2010 - “Resistencia al fuego de los elementos de la construcción - Método de ensayo”** y de la Norma **IRAM 11951: 2016 - “Resistencia al Fuego- Método de ensayo de puertas y elementos de cerramiento”**, y la clasificación se efectuó de acuerdo a la Norma **IRAM 11949: 2014 – “Resistencia al fuego de los elementos de la construcción - Criterios de clasificación”**.

## Montaje

La muestra fue montada por personal contratado por la empresa solicitante. El montaje se realizó en una obra soporte constituida por un muro de albañilería de ladrillo cerámico hueco de 18 cm de espesor, unido con mortero de cemento y arena, enlucido por ambas caras.

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 2 de 16

## Muestra

Cantidad de hojas: 1

Luz de paso libre con la hoja principal abierta a 90°: (840 x 1960) mm

Luz entre jambas: (900 x 1960) mm

Burlete Intumescente perimetral marco: 3 de 15mm de ancho y 2mm de espesor.

Cantidad de contactos hojas/marco: Dos.

Bisagras: 3, tipo munición de 100mm.

Cierrapuertas: No posee.

Acceso interior: Barral antipánico y falleba de tres puntos de cierre, marca "Jaque".

Acceso exterior: Manija de apertura con cerradura, marca "Jaque".

Los detalles de la constitución y construcción de la puerta fueron entregados por la empresa solicitante y se dan en el ANEXO VI adjunto al presente informe y que forma parte del mismo.



Vistas del modelo y detalle del herraje

## Resultados

La temperatura ambiente al comenzar el ensayo era de 17° C.

El programa térmico obtenido y que está dentro de las tolerancias descritas por la norma, se da en el ANEXO II, adjunto al presente informe y que forma parte del mismo.

### I. Integridad

En la muestra no se detectó falla por pérdida de Integridad durante el tiempo de realización del ensayo, dando negativa la evaluación realizada con el pad de algodón.

### II. Aislamiento térmico

Las temperaturas de las caras no expuestas se han registrado en los puntos indicados en el croquis del ANEXO I, adjunto al presente informe y que forma parte del mismo.

Las curvas de evolución de la temperatura puntual y promedio en la cara no expuesta de la puerta se dan en el ANEXO III, adjunto al presente informe y que forma parte del mismo.

Se han utilizado termopares de Hierro - Constantán (Tipo J).

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 3 de 16

- **Temperatura media de la cara no expuesta**

En la muestra no se alcanzó la temperatura media límite de  $140^{\circ}\text{C} + T_o$  ( $T_o$  = Temperatura ambiente) durante el tiempo de realización del ensayo.

La temperatura media corresponde al promedio de la temperatura registrada en los cinco termopares situados en la hoja de la puerta de acuerdo a la norma de referencia. (Para la Puerta corresponde al promedio de las temperaturas registradas en los puntos 2, 3, 4, 5 y 6).

- **Temperatura máxima de la cara no expuesta**

En la muestra no se alcanzó la temperatura puntual límite de  $180^{\circ} + T_o$  ( $T_o$  = Temperatura ambiente) durante el tiempo de realización del ensayo.

## Nota

- En el minuto 82 desde el comienzo del ensayo y de común acuerdo con el solicitante se da por finalizado el mismo.

## Conclusiones

De los datos obtenidos en el ensayo efectuado de conformidad a la Norma **IRAM 11950: 2010 - “Resistencia al fuego de los elementos de la construcción - Método de ensayo”** y la Norma **IRAM 11951: 2016 - “Resistencia al Fuego- Método de ensayo de puertas y elementos de cerramiento** con las condiciones de ensayo descriptas en este informe y con la muestra especificada se concluye que:

- Integridad 82 MINUTOS
- Aislación térmica 82 MINUTOS

## Clasificación

De acuerdo a los resultados obtenidos, según los requerimientos de la norma **IRAM 11949: 2014 – “Resistencia al fuego de los elementos de la construcción - Criterios de clasificación”** sobre la muestra, puerta metálica y marco metálico, ensayada el día 24/02/2023 e identificada por el solicitante como: **“MESQUITA HERMANOS RF60”** ha obtenido la siguiente clasificación:

**Puerta “MESQUITA HERMANOS RF60”**

Luz de paso libre con la puerta abierta a  $90^{\circ}$ : (840 x 1960) mm

Luz entre jambas: (900 x 1960) mm

**FR 60**

**RESISTENTE AL FUEGO ----- 60 MINUTOS**

**O.T.:4062**

**05/04/2024**

*Nota: La clasificación alcanzada se refiere exclusivamente al modelo ensayado en el laboratorio. Cualquier modificación realizada sobre el mismo (herrajes, dimensiones, materiales, etc.) invalida dicha clasificación.*

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 4 de 16

## Anexos

- Anexo I – Ubicación de los termopares – Pág. 5
- Anexo II – Curva interior del horno - Pág. 6
- Anexo III – Curva de temperaturas exteriores - Pág. 7
- Anexo IV – Medición de fuerza de apertura - Pág. 8
- Anexo V – Registro fotográfico - Pág. 9 a 12
- Anexo VI – Memoria técnica - Pág. 13 a 15

## Observaciones

El resultado del INTI no es un certificado de producto y, por lo tanto, no se habilita a aplicar el logo del INTI sobre un producto o proceso en ningún formato; sea físico, digital o gráfico.

El INTI acepta que el solicitante del ensayo no entregue copias del “Anexo VI” a terceros, por contener información confidencial perteneciente al Usuario/Cliente de esta OT, quedando a criterio de estos la divulgación del anexo en cuestión. Los resultados contenidos en el presente informe corresponden a las condiciones en las que se realizaron las mediciones y/o los ensayos solicitados.

Operadores del Ensayo: MMO Nicolás Molina / MMO Javier Niell  
Preparó: JN Revisó: NM / MEC Aprobó: SBV

El presente informe ha sido firmado digitalmente mediante el Sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) cumpliendo con los estándares internacionales de seguridad adoptados por la Infraestructura de Firma Digital de la República Argentina (IFDRA).

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



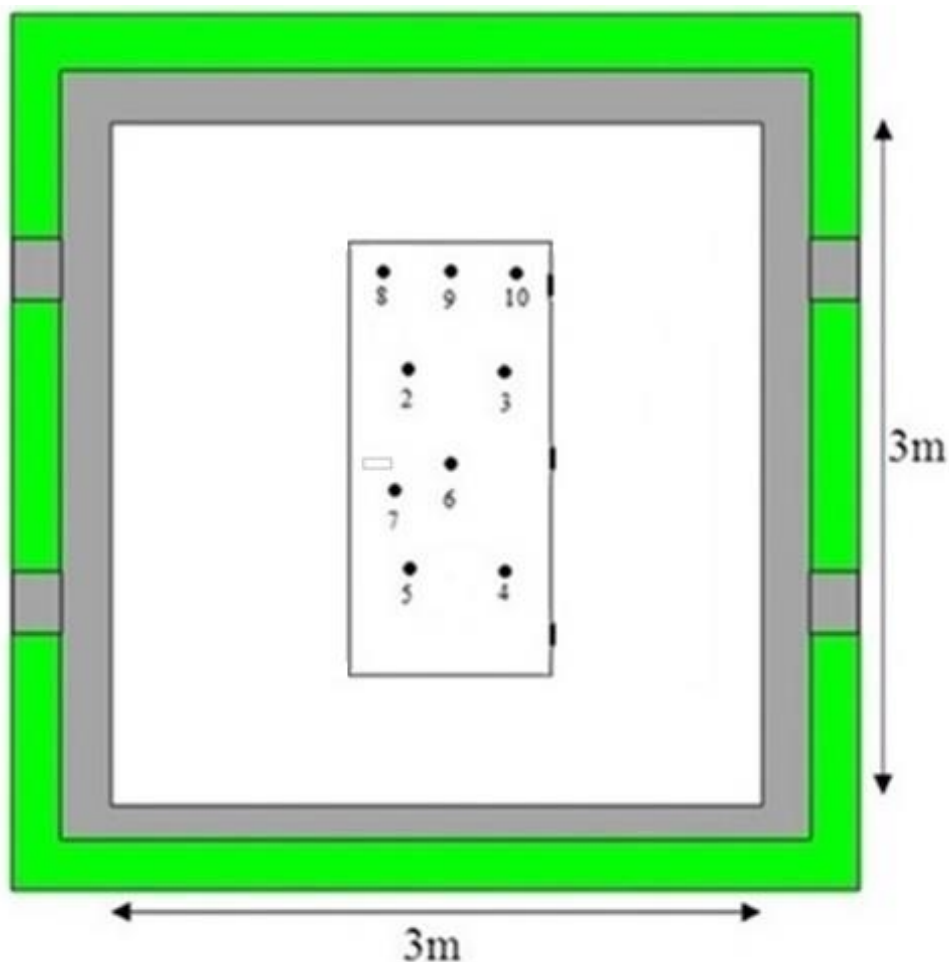
[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 5 de 16

## Anexo I

### CROQUIS DE LA POSICIÓN DE TERMOPARES EN EL ELEMENTO ENSAYADO



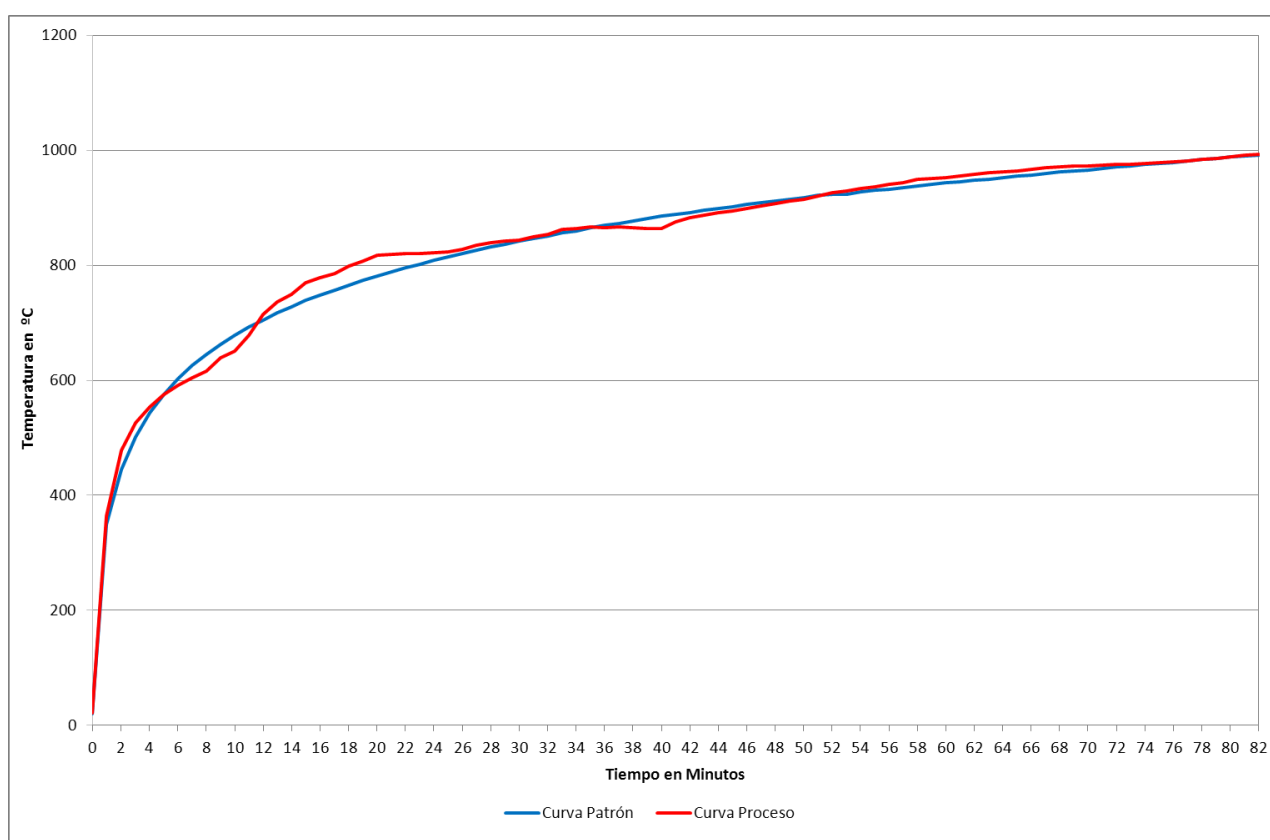
Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 6 de 16

## Anexo II

### GRÁFICO DE EVOLUCIÓN DE LA TEMPERATURA MEDIA DEL HORNO DURANTE EL ENSAYO (PROCESO - REAL)



Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



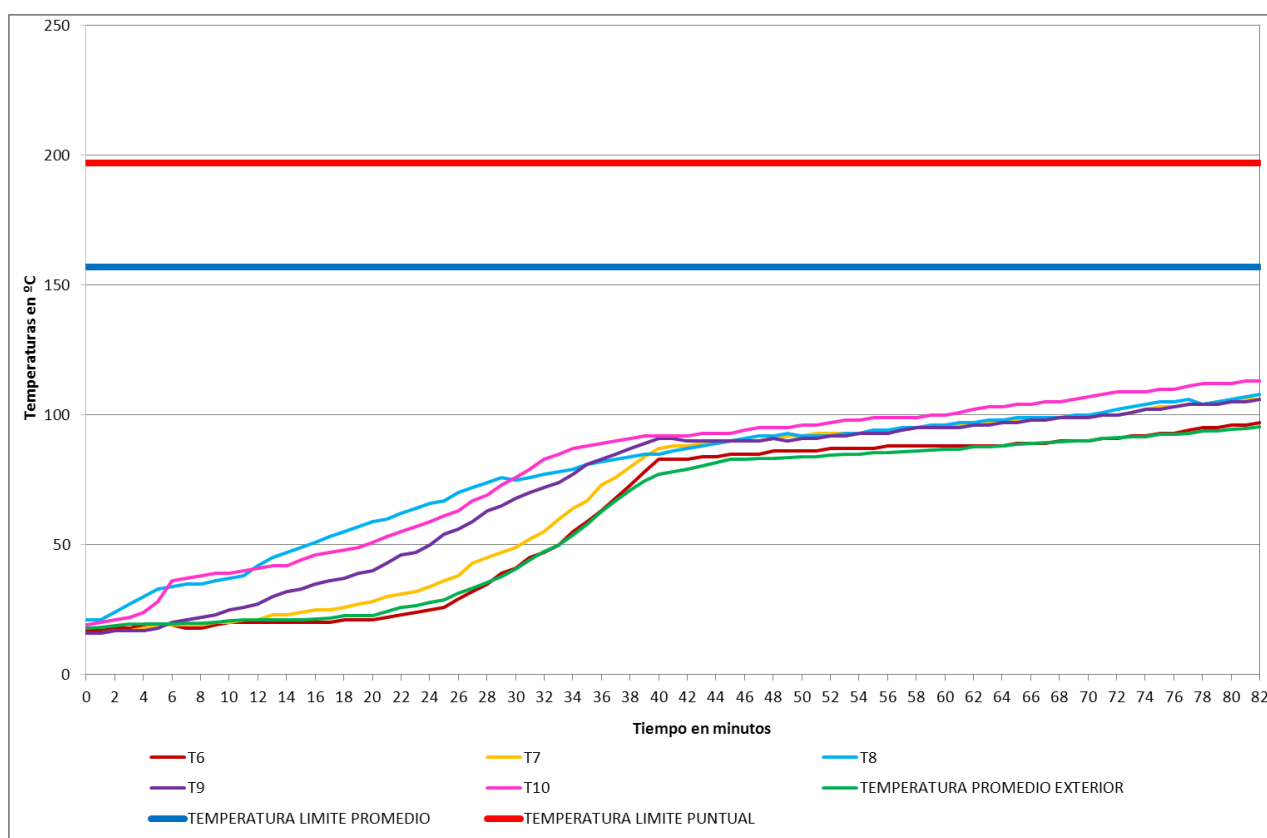
[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 7 de 16

## Anexo III

**GRAFICO DE INCREMENTO DE LAS TEMPERATURAS  
PUNTUALES Y PROMEDIO EN LA CARA NO EXPUESTA DE LA PUERTA**



Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento

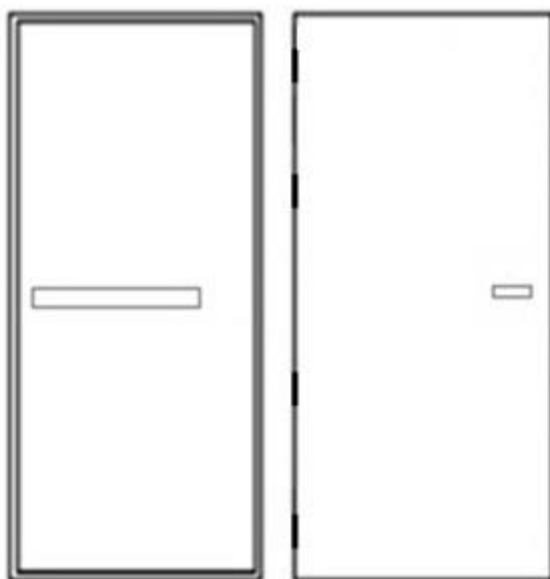


## Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 8 de 16

### Anexo IV

#### FUERZA DE APERTURA Y FUERZA DE REENGANCHE



Croquis de la medición de la fuerza de apertura

Punto de Medición	Medición 1 (N)	Medición 2 (N)	Medición 3 (N)
A	85.7	88.6	91.8
B	89.4	91.7	96.2
C	88.7	86.4	92.3
R	89.1	90.3	97.3

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004



## Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 9 de 16

### Anexo V



Imagen 1 - Aspecto de la cara expuesta de la muestra antes del comienzo del ensayo.



Imagen 2 - Aspecto de la cara no expuesta de la muestra antes del comienzo del ensayo.

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004

## Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 10 de 16

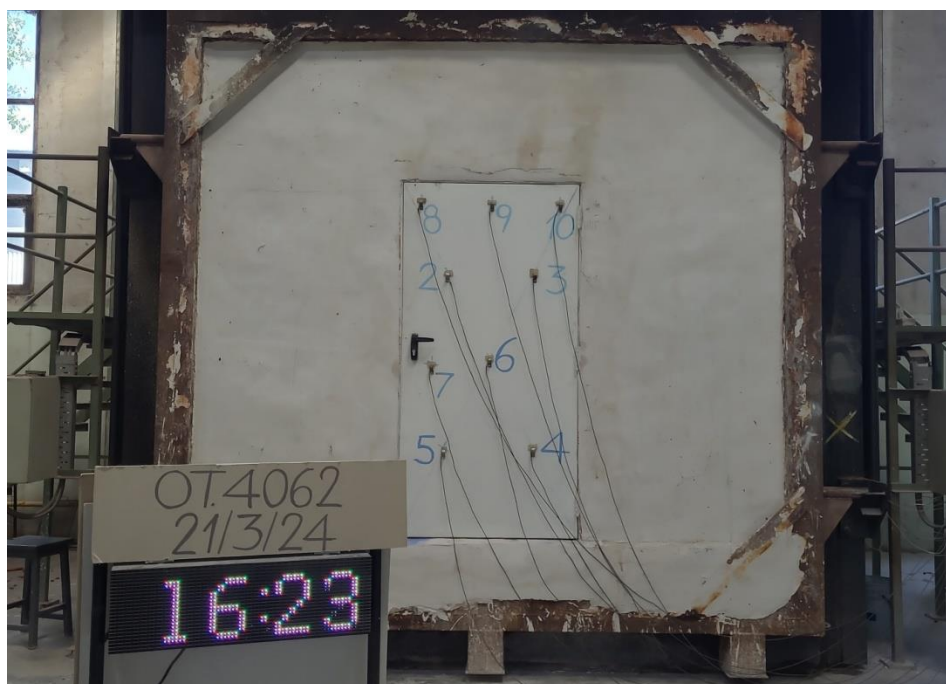


Imagen 3 - Aspecto de la muestra los 16 minutos desde el comienzo del ensayo.



Imagen 4 - Aspecto de la muestra a los 30 minutos desde el comienzo del ensayo.

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004



## Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 11 de 16



Imagen 5 - Aspecto de la muestra a los 45 minutos desde el comienzo del ensayo.

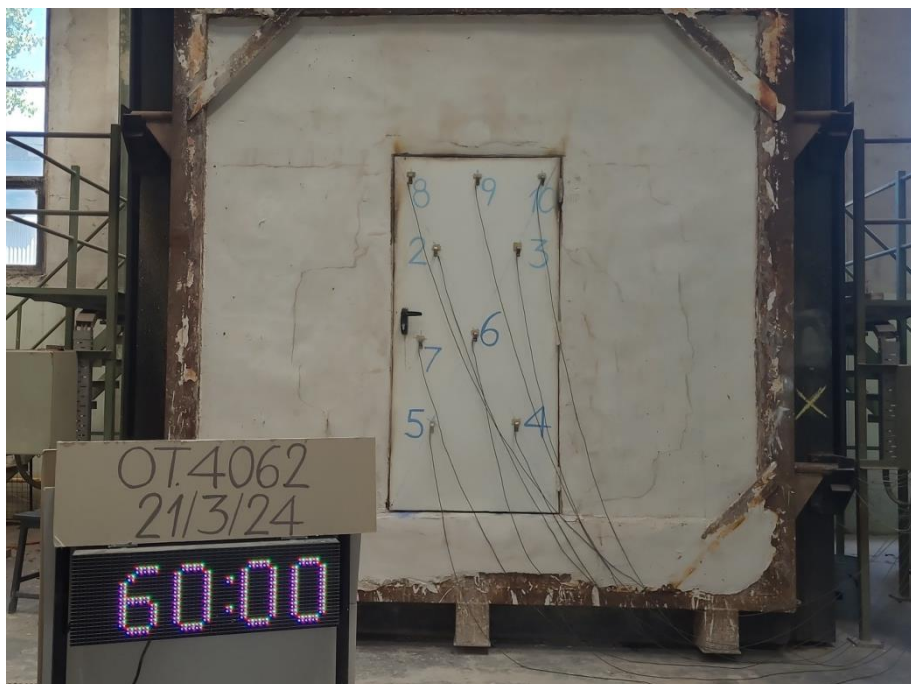


Imagen 6 - Aspecto de la muestra a los 60 minutos desde el comienzo del ensayo.

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004

## Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 12 de 16

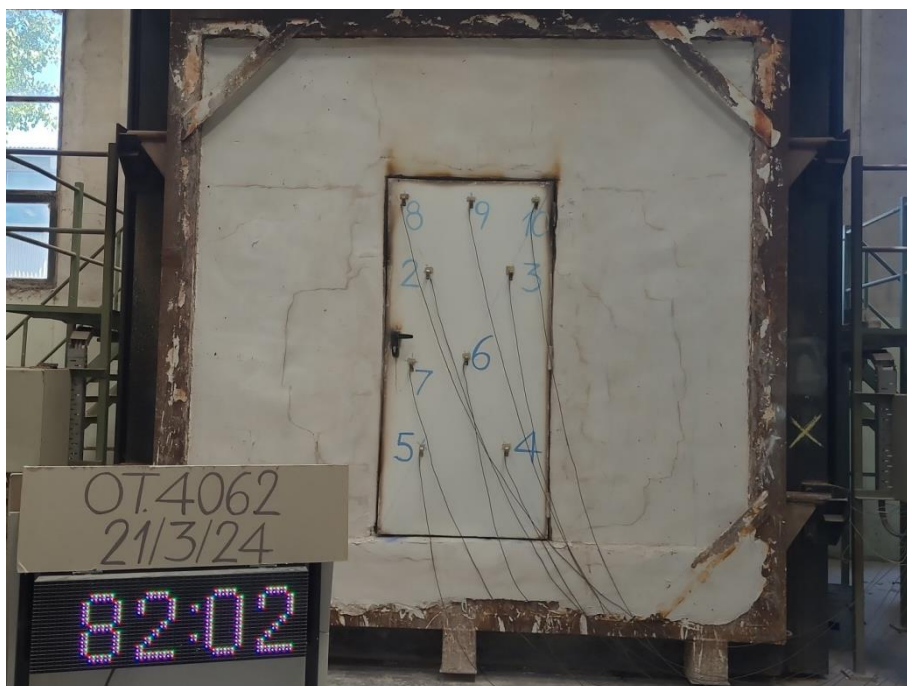


Imagen 7 - Aspecto de la muestra a los 82 minutos desde el comienzo del ensayo, momento previo a la interrupción del mismo.



Imagen 8 - Aspecto de la cara expuesta de la muestra una vez finalizado el ensayo.

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 13 de 16

## Anexo VI



Asunto; Descripción técnica de puerta metálica cortafuego preparada para su instalación en tabiquería ignífuga.

Denominación: MESQUITA HERMANOS RF 60

Dimensiones de puerta: paso libre 1000 mm x 2000 mm

Dimensiones de carpintería terminada: 1100 mm x 2050 mm

**Construcción:** La puerta está compuesta por un marco metálico en chapa doble decapada calibre 18 según diseño, preparada para la contención de una hoja tipo cajón con tapa de cierre electro soldado con relleno ignífugo.

**Hoja:** Metálica plegada a diseño conformando estructura doble chapa para la contención lana de roca mineral contenidas entre cajón y tapa en chapa calibre 20 D/D para conformar una hoja doble contacto.

Los puntos de costura se realizarán cada 40 o 50 cm. Mediante soldadura sellando cajón y tapa con un espesor de hoja de 40mm

**Bisagras:** Cantidad 3 denominación munición de 100mm de largo con doble rodamiento, las mismas se fijaran mediante costura continua a marco y hoja.

**Marco:** Construido en chapa doble decapada de calibre 18 plegado a diseño preparado para -tabiquería,  
Se incluye grampas de amure. Cantidad: 3 por lado

**Herrajes:**

Barral antipánico marca JAQUE manija Balancín para barral antipánico mediante accionamiento cilindros euro perfil.

**Burlete intumescente:** Junta termo expansible alojada en marco completo.

**Pintura:** Casco y marco pintado con antióxido al cromato de zinc color gris

**Resumen Sistema constructivo**

Se Fabrica mediante la implementación de sistema de gestión de calidad ISO 9001 2015 mediante plegado de chapa laminado frío calibre 20 D/D conformando una hoja doble contacto donde se introduce la lana de roca mineral posteriormente se une las dos chapas aplicando 8 puntos de electrosoldadura en el plegado de aplaste. Una vez conformada la hoja se monta sobre el marco para soldar las bisagras a munición mediante soldadora mig mag  
Se instalan las cerraduras de aplicar y posteriormente se coloca el burlete intumescente autoadhesivo en cantos del marco.  
Finalmente se ensambla marco y hoja mediante bisagras para conformar la puerta RF60 cortafuego.

**Terminacion:** impresión antióxido al cromato de zinc color gris

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento

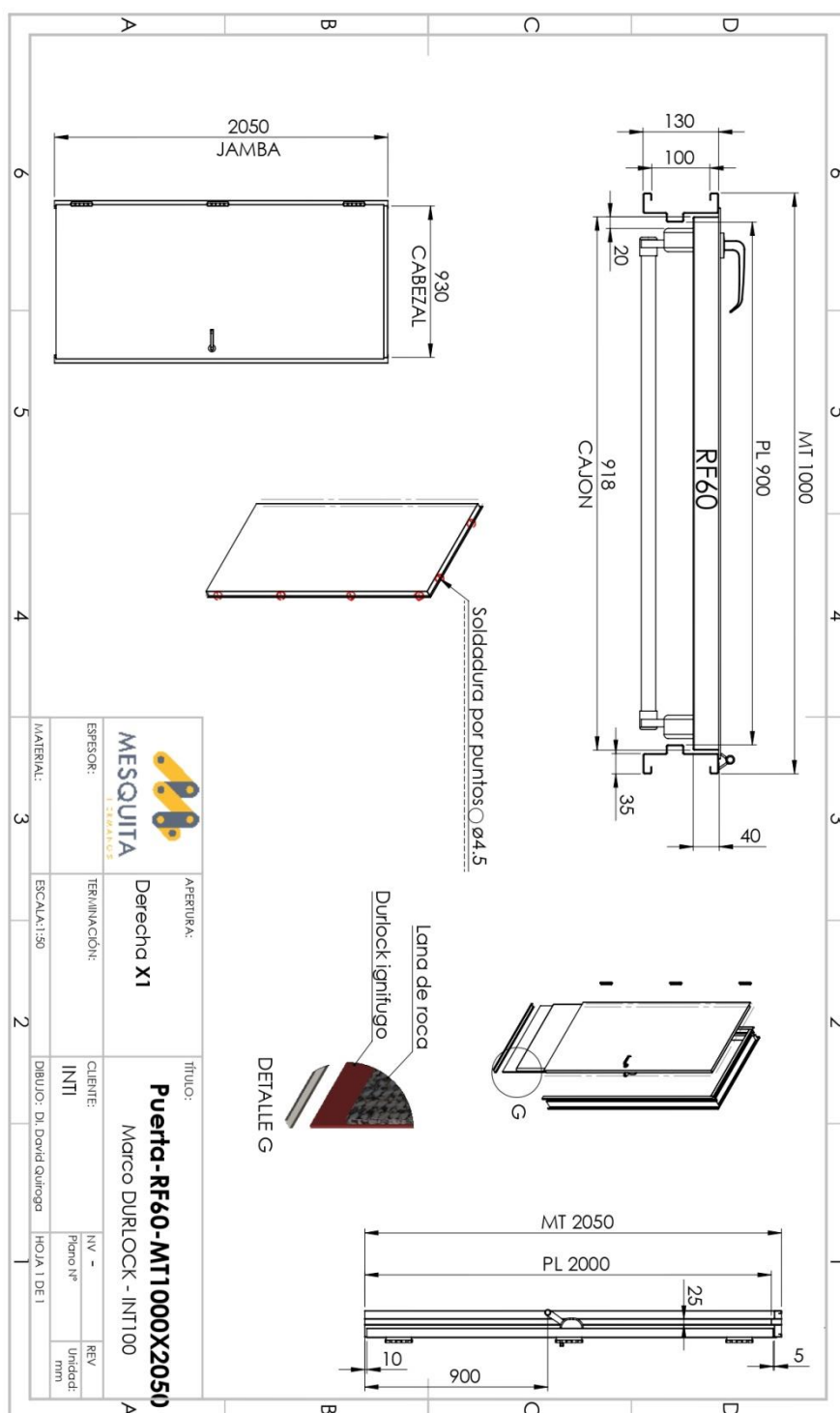


[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004



# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 14 de 16



Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 15 de 16

ITEM	TIPO	DESCRIPCION	MARCA COMERCIAL
1	MARCO	acero espesor chapa 18 (1,25mm)	Acindar
2	BANDEJA-HOJA	Hoja Bandeja acero espesor chapa 20 (0,9mm)	Acindar
2	PLACA DURLOCK	Placa Resistente Al Fuego 1,20x2,40 X 15mm. Durlock	DURLOCK
3	LANA DE ROCA MINERAL	50MMX50MMX1200	termica san luis
4	BISAGRA	100mmx37mmx3mm	CANTON METALURGIA S.A.
5	BURLETE INGNIFUGO	10mmx20mm	MARVON FIRESELECTOR
6	BARRAL ANTIPANICO JAQUE	MANIJA EXT CON LLAVE T800M BARRAL T290	JAQUE CERROJES

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004

# Informe de Ensayo

OT N° 224 4062 Único  
Página 16 de 16

## CLÁUSULAS APLICABLES A ESTE INFORME:

1. Los solicitantes podrán difundir los contenidos de este informe en la medida que su reproducción sea completa y exacta, citando al INTI como ejecutor de la tarea. El INTI no será responsable por el uso incompleto o inexacto de la información incluida en este documento.
2. Los resultados incluidos en este informe se refieren exclusivamente a los obtenidos en relación con el/los elemento/s ensayado/s y/o los servicios de asistencia tecnológica que hayan sido expresamente acordados con el solicitante.
3. El INTI no asume responsabilidad alguna respecto de la eventual extensión de los resultados informados a otro/s productos/s o elemento/s, diferente/s al/los ensayado/s (excepto que el muestreo previo haya sido realizado por el propio INTI) o a servicios que difieran de los expresamente acordados.
4. El INTI mantiene la confidencialidad respecto de la información generada durante el desarrollo de los ensayos, análisis, estudios o de todo otro servicio de asistencia, reservándose el derecho de utilizar los resultados obtenidos a partir de los mismos sólo con fines estadísticos, para su uso interno o para la divulgación genérica de sus actividades, adoptando en dichos casos las medidas de resguardo necesarias para preservar la propiedad de esa información y evitar la identificación de su origen.
5. Cuando la información a la que se refiere el punto anterior le sea requerida legalmente por una autoridad competente y/o por una autoridad judicial, el INTI informará de tal situación al propietario de la misma antes de ponerla a disposición del requirente.
6. En caso de violación de la cualquiera de las presentes cláusulas, el INTI adoptará las medidas legales correspondientes e iniciará las acciones administrativas y/o judiciales que se encuentren a su alcance.

---

Fin del Informe

Ver cláusulas aplicables a este informe al final del documento



[www.inti.gob.ar](http://www.inti.gob.ar) | [consultas@inti.gob.ar](mailto:consultas@inti.gob.ar) | 0800 444 4004





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Informe Técnico OT 4062

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.