

**Recuperación de monoblocks y espacios comunes  
BARRIO PTE. SARMIENTO  
MORÓN - PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**INFORME TÉCNICO  
CUBIERTAS METÁLICAS - PARABÓLICAS**

Ing. Jerónimo S. Calo

LA PLATA - 29/04/2024

Documento: 0101-INF-CI-002-Cubiertas metálicas-Parabólicas-A.docx

Página 1 de 6

<b>PROYECTO:</b>	<b>Recuperación de monoblocks y espacios comunes BARRIO PTE. SARMIENTO - MORÓN - PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>	0101-INF-CI-002- Cubiertas Metálicas Parabólicas
<b>PARTE:</b>	<b>INFORME TÉCNICO CUBIERTAS METÁLICAS - PARABÓLICAS</b>	LA PLATA - 29/04/2024

## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>GEOMETRÍA DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA.....</b>	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>5</b>
<b>IV.</b>	<b>CÓMPUTO TOTAL .....</b>	<b>5</b>

<b>PROYECTO:</b>	<b>Recuperación de monoblocks y espacios comunes BARRIO PTE. SARMIENTO - MORÓN - PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>	0101-INF-CI-002- Cubiertas Metálicas Parabólicas
<b>PARTE:</b>	<b>INFORME TÉCNICO CUBIERTAS METÁLICAS - PARABÓLICAS</b>	LA PLATA - 29/04/2024

## I. INTRODUCCIÓN

Como parte del proyecto Recuperación de monoblocks y espacios comunes, el objeto del presente Informe Técnico es el diseño y predimensionamiento de la estructura metálica necesaria para las cubiertas a ejecutar en las viviendas multifamiliares del barrio Presidente Sarmiento en la localidad de Morón, provincia de Buenos Aires.

El objetivo de las cubiertas es solucionar los problemas de filtraciones que poseen las losas de los diferentes complejos multifamiliares del barrio por el deterioro estructural que presentan, por ello, las mismas estarán ejecutadas con una estructura independiente de acero apoyada sobre la viga invertida de hormigón armado existente en los bordes de los bloques, y vinculada a la misma a través de anclajes químicos.

## II. GEOMETRÍA DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA

Las cubiertas envolverán la superficie total de cada complejo multifamiliar con una curvatura parabólica en el lado más corto de los edificios. El cerramiento será ejecutado con chapas onduladas sujetas por correas de Perfiles Galvanizados tipo C (PGC), las cuales se apoyarán en una estructura principal metálica de hierro reticulado sobreelevada de la estructura existente, generando un espacio entre la cubierta de chapa y las losas superiores de los complejos.

Las estructuras principales, cubrirán el lado corto del edificio con una luz aproximada de 7.70m y estarán separadas como máximo 3.25m para reducir el tamaño de las correas a disponer, estas se apoyarán sobre una viga invertida de hormigón armado existente en los bordes de los bloques, y se vinculará a la misma a través de anclajes químicos, luego de realizados los estudios estructurales pertinentes.

En las estructuras extremas se dispondrán cruces de San Andrés con barras de acero liso para dar rigidez lateral a la estructura.

Por último, para completar el cerramiento, se colocarán canaletas a cada lado de la cubierta para juntar los excedentes pluviales generados.

Los reticulados estarán compuestos por hierros de acero F24 (mínimo), con una estructura de sección rectangular reticulada y un tensor inferior que permite el autosostenimiento de la estructura, estos reticulados darán soporte a las correas que sostendrán la cubierta de chapa. Las estructuras reticuladas estarán vinculadas a la viga encadenado perimetral de hormigón armado.

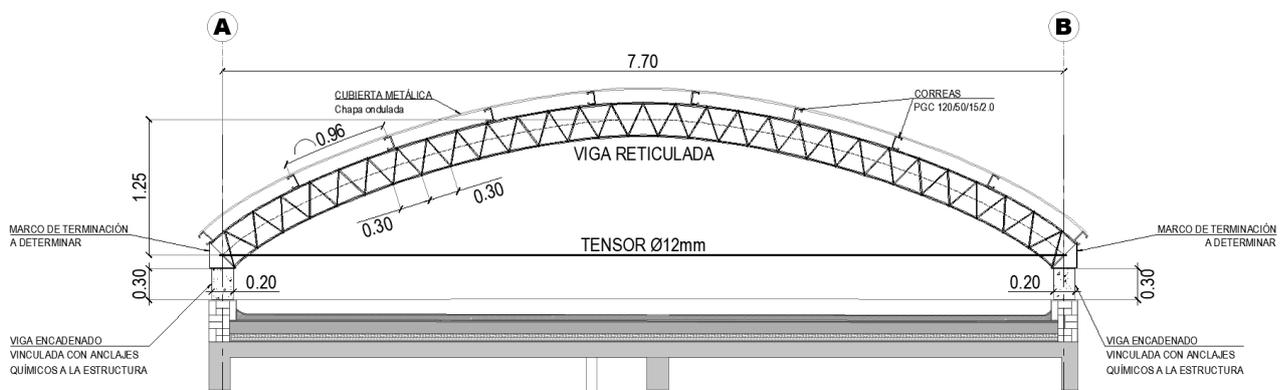
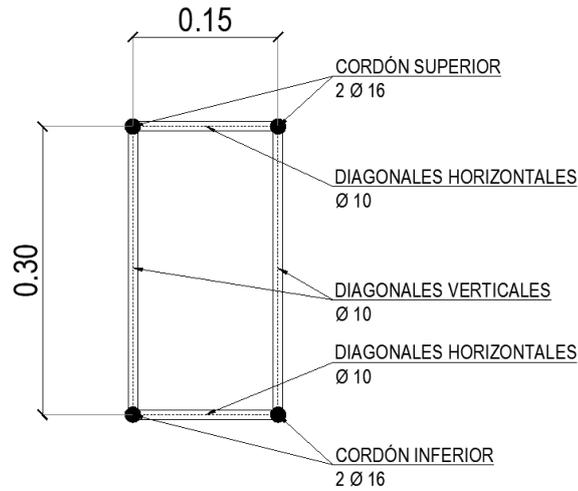


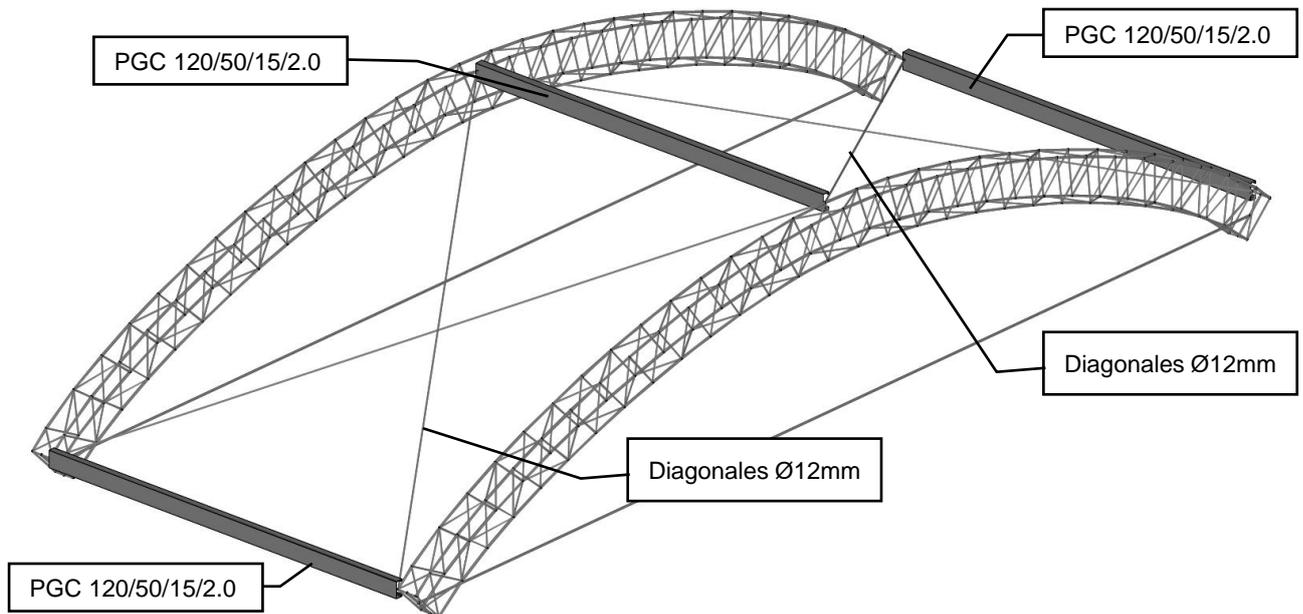
Imagen 1 : RETICULADO | VISTA

<b>PROYECTO:</b>	<b>Recuperación de monoblocks y espacios comunes BARRIO PTE. SARMIENTO - MORÓN - PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>	0101-INF-CI-002- Cubiertas Metálicas Parabólicas
<b>PARTE:</b>	<b>INFORME TÉCNICO CUBIERTAS METÁLICAS - PARABÓLICAS</b>	LA PLATA - 29/04/2024



**Imagen 2 : RETICULADO | SECCIÓN TÍPICA**

Las estructuras reticuladas principales, deberán poseer un arriostramiento transversal que se generará a través de vinculaciones con PGC y diagonales de barras soldadas tipo cruces de San Andrés. Estos arriostramientos se disponen en los extremos de las estructuras, lo que hace necesario barras de acero liso  $\Phi = 12\text{mm}$  para cruces de San Andrés y perfiles de vinculación PGC 120/50/15/2.0.



**Imagen 3 : ARRIOSTRAMIENTO TRANSVERSAL | ESQUEMA 3D**

Las vinculaciones de los arriostramientos o tensores se realizarán sobre una rigidización del reticulado a determinar en instancias ejecutivas

<b>PROYECTO:</b>	<b>Recuperación de monoblocks y espacios comunes BARRIO PTE. SARMIENTO - MORÓN - PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>	0101-INF-CI-002- Cubiertas Metálicas Parabólicas
<b>PARTE:</b>	<b>INFORME TÉCNICO CUBIERTAS METÁLICAS - PARABÓLICAS</b>	LA PLATA - 29/04/2024

### III. CONCLUSIONES

Como resultado del cálculo preliminar, la cubierta metálica propuesta es adecuada para soportar las cargas de pesos propio, las sobrecargas por mantenimiento y las acciones del viento.

Las vinculaciones con la estructura existente deberán realizarse a través de anclajes químicos. En instancias ejecutivas, previo a cualquier trabajo en las cubiertas de los edificios, se deberá analizar y calcular el estado estructural actual de cada cubierta con los ensayos pertinentes y realizar los refuerzos o reparaciones que sean necesarias para ejecutar esta vinculación.

Todas las secciones resultantes del presente cálculo preliminar deberán ajustarse conforme a cálculo estructural y análisis de las estructuras existentes a realizarse en instancias ejecutivas. En dicha instancia, también, deberá definirse la metodología a utilizar para las uniones, las placas base de los reticulados (vinculación con la viga encadenado), el tratamiento de pintura necesario los hierros al carbono y el tratamiento a aplicar a las soldaduras de los PGC; por este motivo no se especificaron estas cuestiones en el presente informe de predimensionado.

Deberán tenerse en cuenta los ensayos

### IV. CÓMPUTO TOTAL

En el siguiente punto se presenta el cómputo total de materiales necesarios para ejecutar la estructura indicada en el presente cálculo preliminar, el mismo no tiene en cuenta ningún tipo de complemento arquitectónico de la cubierta, solo tiene en cuenta los elementos estructurales principales, a estos se deberán sumar las chapas necesarias para realizar las vinculaciones entre los reticulados y las vigas de arriostramiento.

#### CORREAS

ID	PERFIL	LONGITUD [m]	PESO LINEAL [kg/m]	PESO TOTAL [kg]
1	PGC 120/50/15/2.0	12.00	3.718	45
<b>Total</b>				<b>45</b>

Se presenta el cómputo de un solo perfil de las correas, cada techo dispondrá de las correas suficientes para cubrir todo el edificio con una separación máxima de 0.96m entre ellas.

#### RETICULADO

ID	BARRA	LONGITUD [m]	PESO LINEAL [kg/m]	PESO TOTAL [kg]
1	Cordón superior 2Ø16	16.00	1.578	25
2	Cordón inferior 2Ø16	16.90	1.578	27
3	Diagonales vert. Ø10	38.48	0.617	24
4	Diagonales hor. Ø10	23.90	0.617	15
5	Tensor Ø12	7.75	0.888	7
<b>Total</b>				<b>97</b>

Se presenta el cómputo de un solo reticulado, cada techo dispondrá de la cantidad de reticulados suficientes para cubrir todo el edificio con una separación máxima de 3.25m entre ellos.

<b>PROYECTO:</b>	<b>Recuperación de monoblocks y espacios comunes BARRIO PTE. SARMIENTO - MORÓN - PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>	0101-INF-CI-002- Cubiertas Metálicas Parabólicas
<b>PARTE:</b>	<b>INFORME TÉCNICO CUBIERTAS METÁLICAS - PARABÓLICAS</b>	LA PLATA - 29/04/2024

**ARRIOSTRAMIENTO TRANSVERSAL**

<b>ID</b>	<b>PERFIL</b>	<b>LONGITUD [m]</b>	<b>PESO LINEAL [kg/m]</b>	<b>PESO TOTAL [kg]</b>
1	PGC 120/50/15/2.0	9.75	3.718	36
2	Barras Ø12mm	20.28	0.888	18
<b>Total</b>				<b>54</b>

Estas cantidades corresponden a un extremo de la cubierta metálica.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego**

**Número:**

**Referencia:** Memoria técnica estructura cubierta

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.