

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE COMISARÍAS DE LA MUJER, LA
FAMILIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA
PARTIDO DE LA MATANZA

**INFORME TÉCNICO
DESTACAMENTO DE SEGURIDAD CIUDADANA**

PROYECTO: PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE COMISARÍAS DE LA MUJER, LA FAMILIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA	INF_Estructura_V1_20 25.12.15
PARTE: INFORME TÉCNICO	Diciembre 2025

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA EN ESTUDIO.....	5
III.	CRITERIOS DE DISEÑO	7
III.1.	MATERIALES	7
III.1.1.	Hormigón Estructural	7
III.2.	PARÁMETROS DEL SUELO	7
III.3.	ANÁLISIS DE CARGAS	8
IV.	COMBINACIONES DE CARGA A CONSIDERAR	8
IV.1.	Combinaciones de carga para Estados límites últimos:.....	8
IV.2.	Combinaciones de carga para Estados límites de servicio:.....	8
V.	CÓMPUTO TOTAL.....	8

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe describe los criterios básicos a tener en cuenta para el diseño de la estructura correspondiente a una edificación de aproximadamente 300.00 m² de superficie, desarrollados en dos plantas y sobre el que se dispone una cubierta metálica y en un nivel superior a la cubierta, la losa de apoyo para los tanques de abastecimiento de agua potable. La edificación se compone como un prototipo para el alojamiento de las instalaciones asociadas a un destacamento, que tendrá implantación sobre un predio situado en el partido de La Matanza, Provincia de Buenos Aires.

Como se dijo, el proyecto arquitectónico del edificio se compone de una planta baja, sobre la cual se sitúan una serie de locales destinados a oficina, sala de reuniones y servicios (baños, guardia, etc.). Sobre la planta alta, el esquema es similar, con una serie de locales destinados a también a oficinas y servicios (baños, dormitorio y cocina). En los esquemas siguientes se muestran las condiciones de borde y parámetros básicos descriptos en los párrafos anteriores, los cuales se componen como dato de entrada para el estudio.

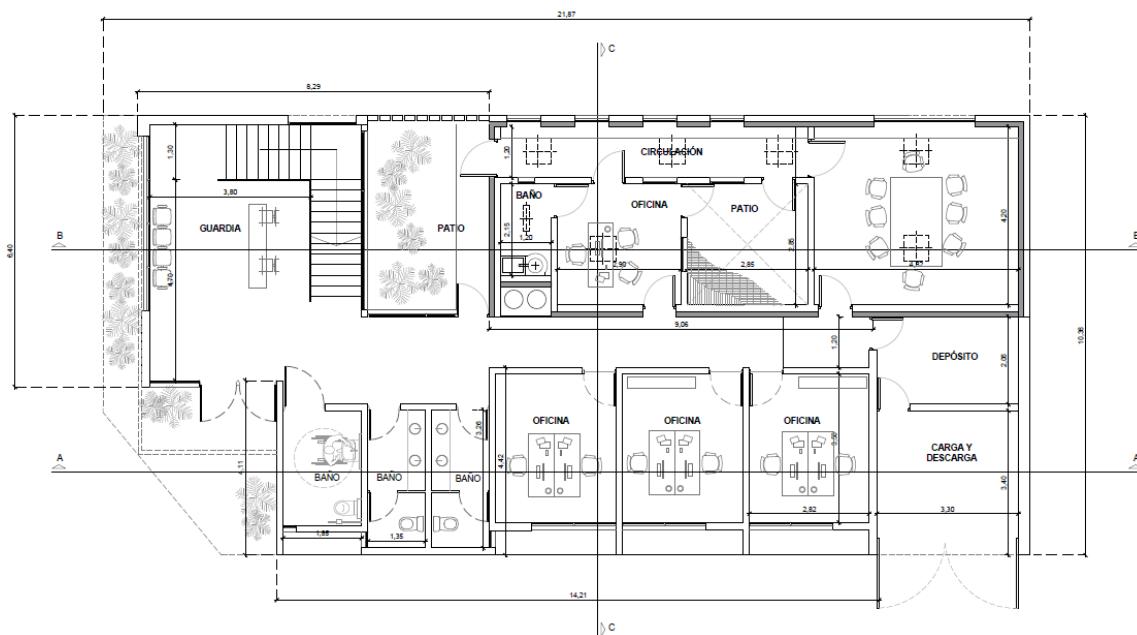
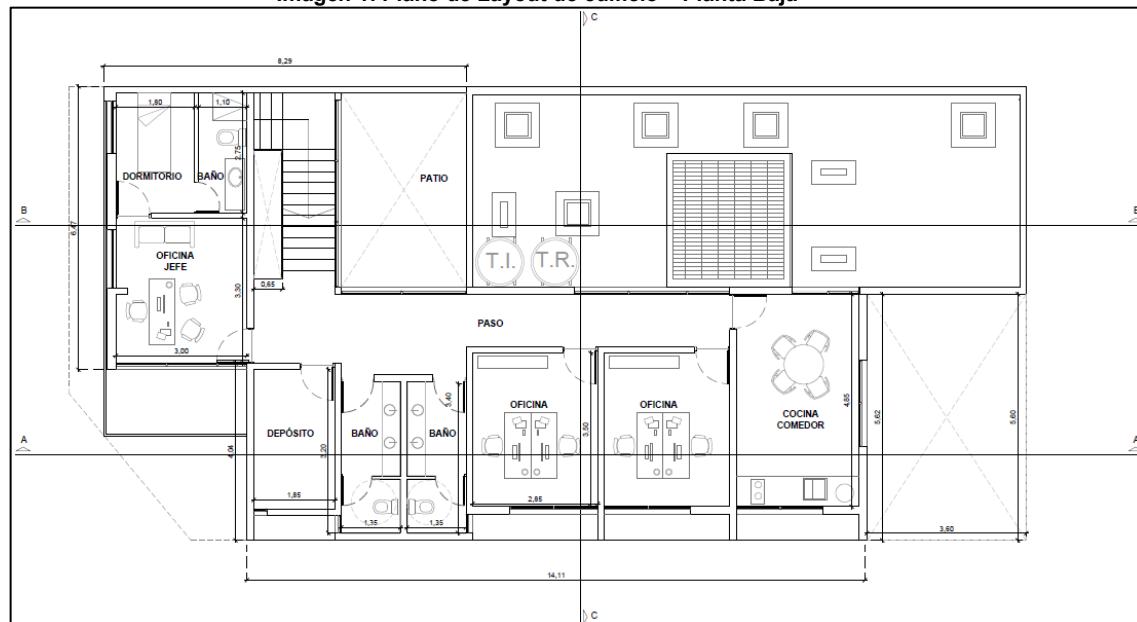


Imagen 1: Plano de Layout de edificio – Planta Baja



PROYECTO:	PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE COMISARÍAS DE LA MUJER, LA FAMILIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA	INF_Estructura_V1_20 25.12.15
PARTE:	INFORME TÉCNICO	Diciembre 2025

Imagen 2: Plano de Layout de edificio – Primer Piso

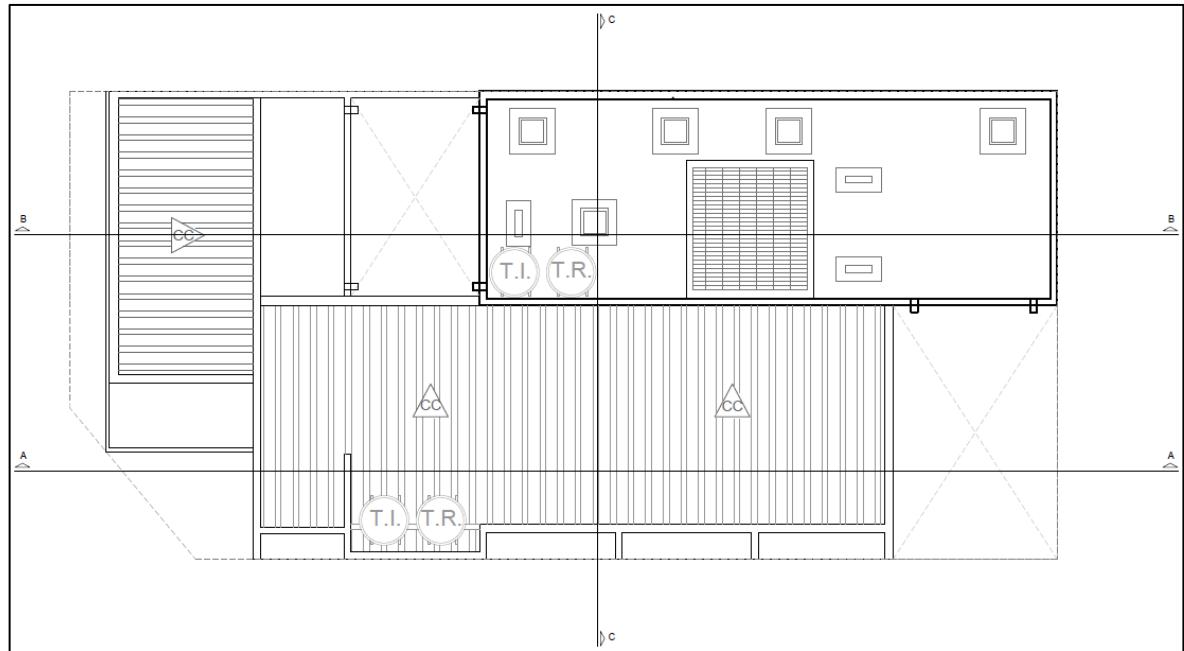


Imagen 3: Plano de Layout de edificio – Cubierta y Losa de Tanques

CORTE A-A

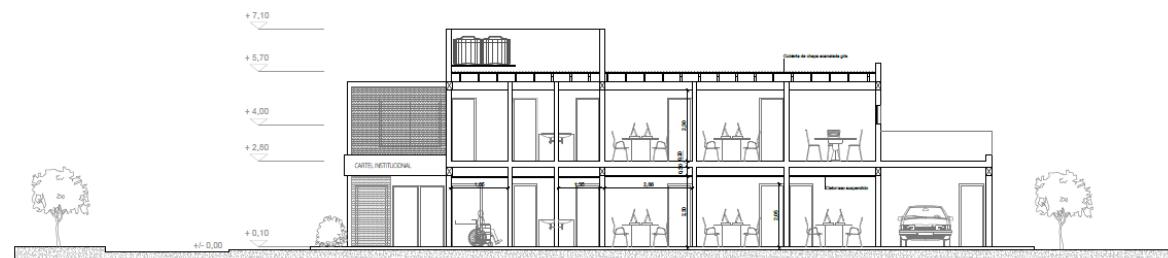


Imagen 4: Plano de Layout de edificio – Corte A-A

CORTE B-B

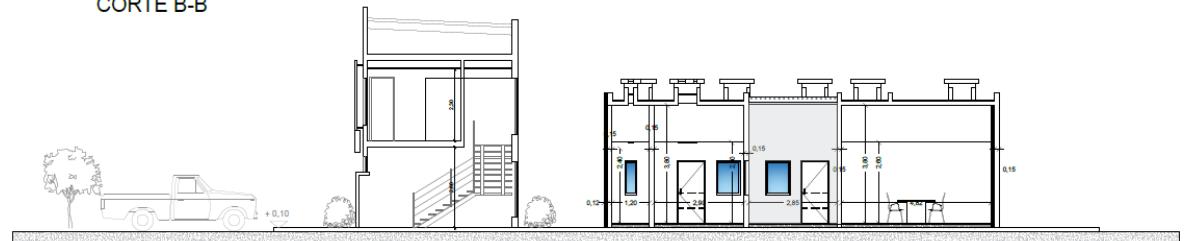


Imagen 5: Plano de Layout de edificio – Corte B-B

CORTE C-C

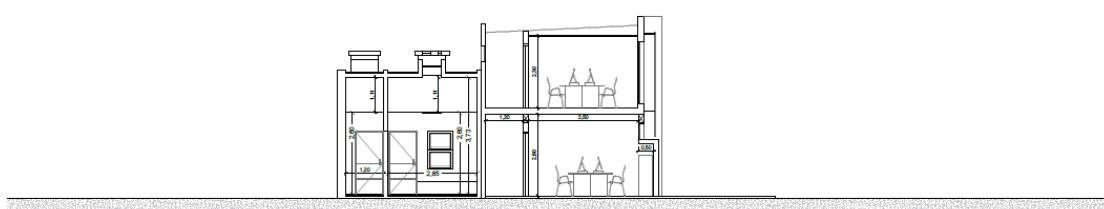


Imagen 6: Plano de Layout de edificio – Corte C-C

PROYECTO:	PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE COMISARÍAS DE LA MUJER, LA FAMILIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA	INF_Estructura_V1_20 25.12.15
PARTE:	INFORME TÉCNICO	Diciembre 2025

II. DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA EN ESTUDIO

De acuerdo a lo expuesto en las imágenes anteriores, se puede ver lo descripto en el punto 1, en lo que hace al esquema estructural global de la obra. Básicamente se desarrolla una estructura de hormigón armado, sostenida a través de losas, vigas y columnas que apoyan sobre bases de fundación aisladas, atadas por vigas de fundación que sirven además para apoyo de los muros de mampostería de la planta baja.

La cubierta del primer piso, se desarrolla en parte, a partir de perfiles metálicos galvanizados, dispuestos sobre las vigas de hormigón que se disponen sobre esta planta, generando una cubierta de chapa metálica con pendiente de caída hacia el sector centro de la edificación, sobre el patio interno. Otro sector de la cubierta sobre el frente de 21.87 m, se compone a través de una losa de hormigón, sobre la cual se disponen una serie de claraboyas y 2 de los 4 tanques (reserva para agua potable y reserva de incendio), tal cual se ve en la imagen 3.

Los tanques que se sitúan por encima de la cubierta son 4, como se indicó en el párrafo anterior y presentan un volumen de 1.100 lts cada uno, carga que se transfiere a través de las losas y vigas del esquema estructural hacia las columnas, para descargar luego en la fundación a través de las bases directas y vigas de fundación.

Se presentan a continuación los esquemas estructurales propuestos preliminarmente para la edificación.

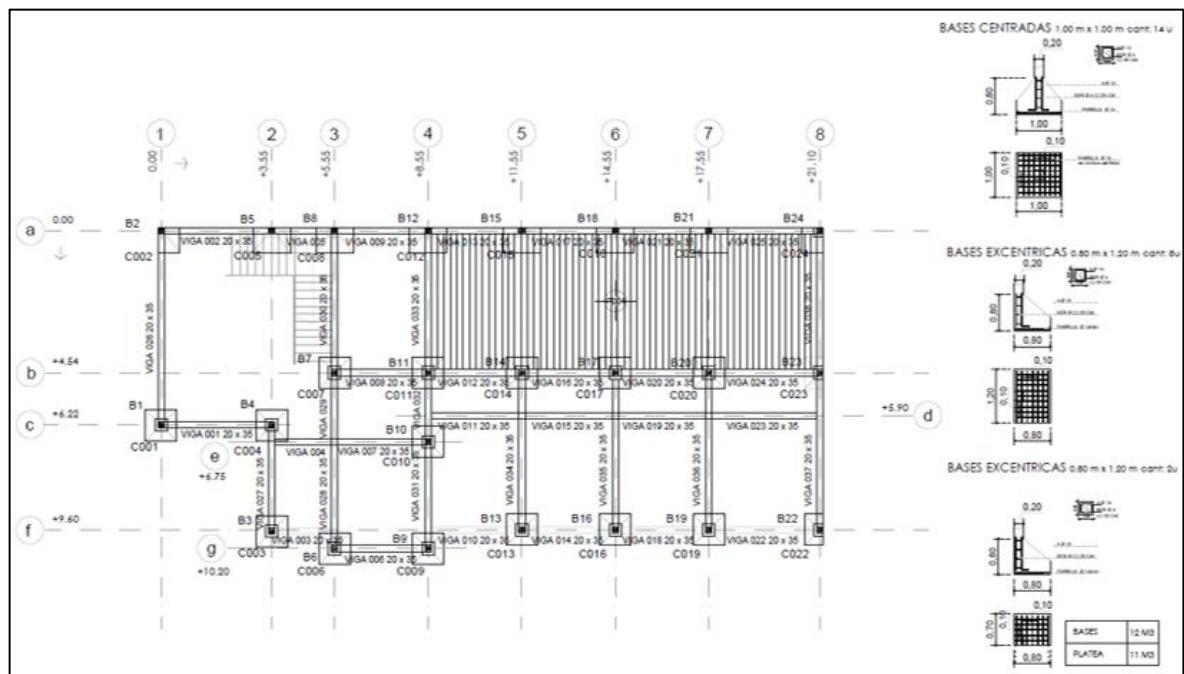


Imagen 7: Esquema de estructura – Fundación

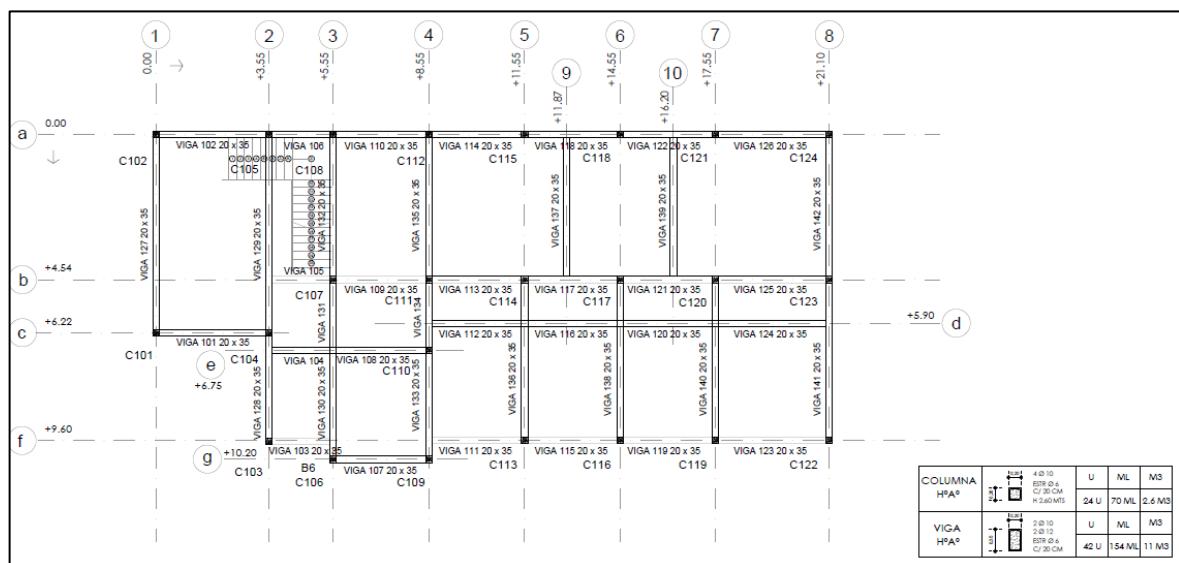


Imagen 8: Esquema de estructura – Vigas sobre PB

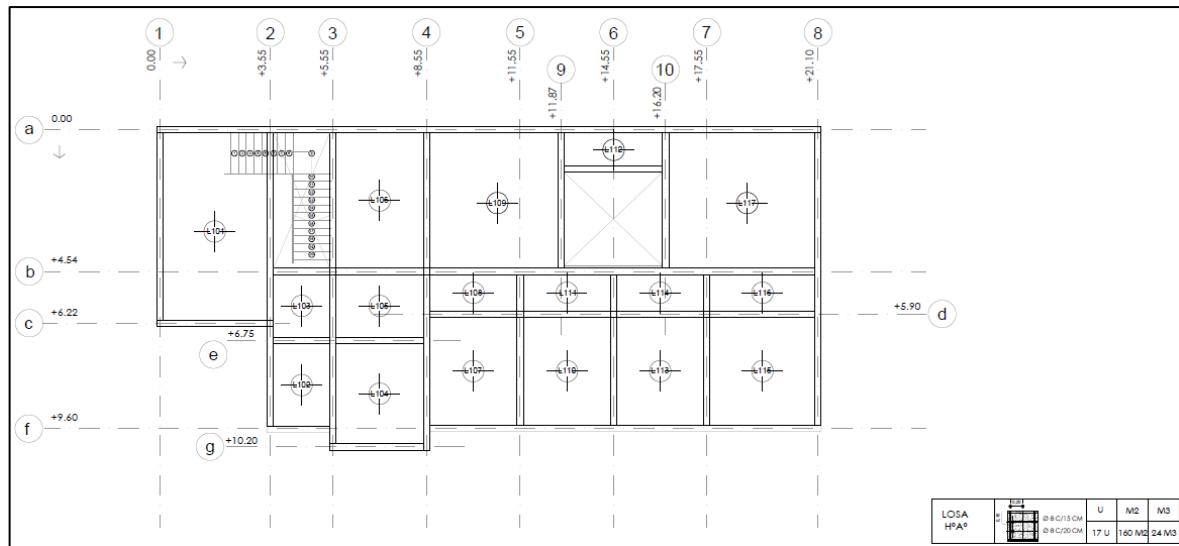


Imagen 9: Esquema de estructura – Losas sobre PB

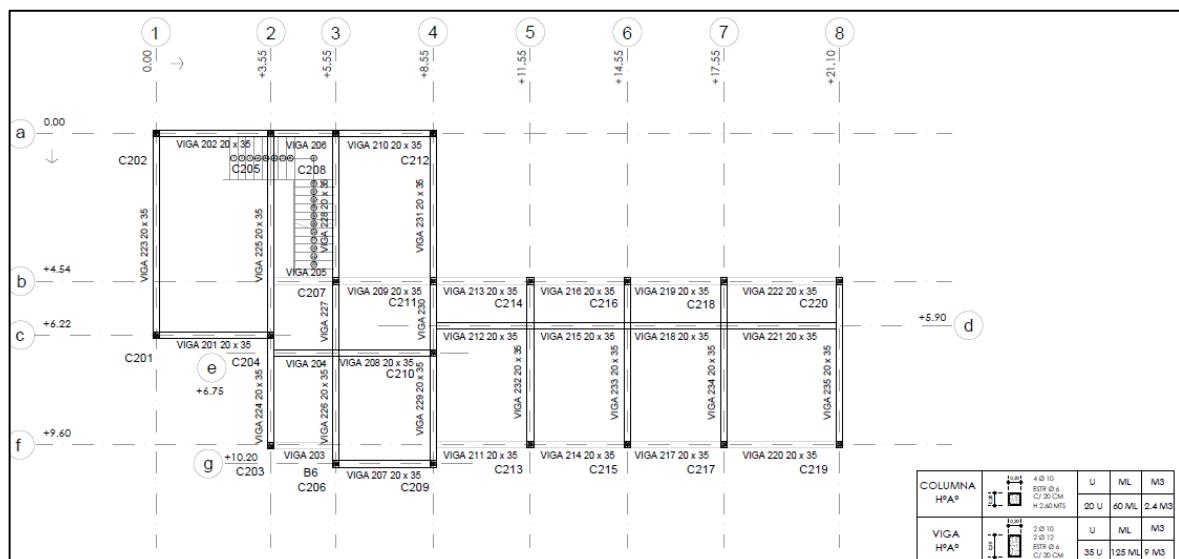


Imagen 10: Esquema de estructura – Vigas sobre 1º Piso

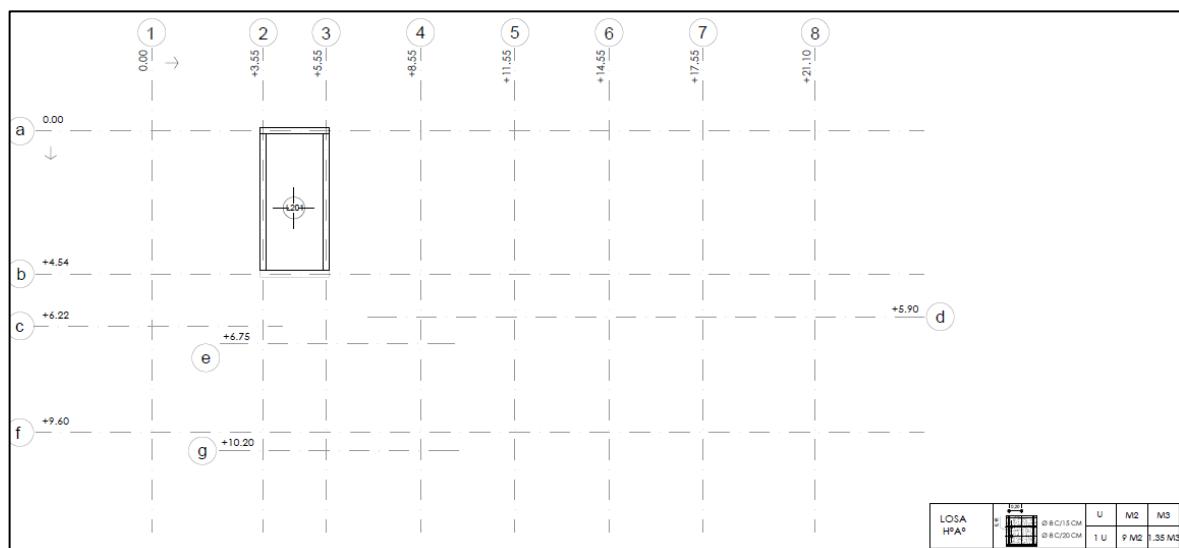


Imagen 11: Esquema de estructura – Losas sobre 1º Piso

Cabe destacar que, los planos anteriores de esquema estructural, son preliminares y responden a un análisis de predimensionado de la estructura en cuestión, de modo que sea posible la determinación y el cálculo de los materiales necesarios para su ejecución (hormigón, acero, perfiles, etc.). No obstante lo anteriormente dicho, el contratista ejecutor de la obra, en la fase ya de proyecto ejecutivo, deberá realizar el cálculo de la estructura, definiendo las secciones y los armados finales para cada uno de los elementos estructurales, tomando como base las condiciones de borde definidas a continuación.

III. CRITERIOS DE DISEÑO

III.1. MATERIALES

Para todos los cálculos se utilizarán los siguientes materiales.

III.1.1. Hormigón Estructural

III.1.1.i. Hormigón

Tipo:

H-20

Resistencia especificada a compresión:

$f'_c = 20$ MPa

Módulo de elasticidad del hormigón:

$E_c = 21\,000$ MPa

Peso específico del hormigón armado:

$\gamma_{HA} = 2,40$ Ton/m³

III.1.1.ii. Acero

Tipo para hormigón armado:

ADN-420

Tensión de fluencia:

$f_y = 420$ MPa

Módulo de elasticidad del acero:

$E_s = 200\,000$ MPa

Peso específico del acero:

$\gamma_{st} = 7,85$ Ton/m³

III.2. PARÁMETROS DEL SUELO

Para el desarrollo del cálculo de fundaciones, y verificación de las tensiones admisibles del suelo de implantación, se tomó como referencia el estudio de sondeos antecedente utilizado para el cálculo de las fundaciones de las edificaciones del complejo de viviendas León Gallo, SKOK Ingeniería (INFORME N° 3000-236). En virtud de esto se consideraron

PROYECTO: PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE COMISARÍAS DE LA MUJER, LA FAMILIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA	INF_Estructura_V1_20 25.12.15
PARTE: INFORME TÉCNICO	Diciembre 2025

entonces para el análisis y verificación de las bases de fundación un valor de 2.00 Kg/cm² para la tensión admisible de suelo con un plano de fundación de -1.50 m.

No obstante, la contratista en la etapa de proyecto ejecutivo debe realizar su estudio de suelo, en el cual se deben definir las características morfológicas del suelo, así como también los parámetros resistentes, que como mínimo deben incluir la tensión admisible del suelo para el tipo de bases propuesta, plano de fundación y coeficiente de balasto.

III.3. ANÁLISIS DE CARGAS

Para el cálculo y diseño de la obra se realizará un análisis general de las cargas y sobrecargas típicas para estructuras y metodologías constructivas de este tipo según lo indicado en el reglamento CIRSOC 101-2005.

De acuerdo a lo dicho en el párrafo anterior, cabe aclarar que las cargas a considerar para el análisis deben contemplar las de peso propio, dado por el peso de la estructura de acero de las cubiertas metálicas y el hormigón de las vigas y losas, las cargas muertas debido a los tanques de abastecimiento de agua potable y las sobrecargas debido al tipo de uso de la estructura. Se sugieren a continuación, valores de referencia a tomar para cada una de ellas.

Cargas de Peso Propio (PD):

Losa de hormigón (esp: 0.15 m): 3.60 Kn/m²

Cubierta metálica: 0.35 Kn/m² (chapa de zinc)

Tanque de Agua: 11.5 Kn/m² por tanque (tanque de 1.100 lts; 1.10 m de diámetro)

Sobrecargas de Uso (L):

Losas de hormigón: 2.50 Kn/m² (Oficinas públicas)

Cubiertas metálicas: 1.00 Kn/m²

Nivel Planta Baja: 2.50 Kn/m² (Oficinas públicas)

IV. COMBINACIONES DE CARGA A CONSIDERAR

IV.1. Combinaciones de carga para Estados límites últimos:

- **1.4 PD**
- **1.2 PD + 1.6 L**
- **0.9 PD**

IV.2. Combinaciones de carga para Estados límites de servicio:

- **PD + L**

V. CÓMPUTO TOTAL

Se presenta el cómputo de hormigón y acero, de acuerdo al esquema de predimensionado.

RESUMEN DE COMPUTO COMISARIA LA MATANZA		
HORMIGON H-20		
Bases de fundacion	9,12	m ³
Vigas fundacion	8,77	m ³
Vigas (1º Piso + Cubierta)	18,48	m ³
Losas (1º Piso)	28,85	m ³
Columnas	6,43	m ³
Escalera	1,22	m ³
ACERO ADN-420 (70 Kg/m ³)		
Bases de fundacion	638,40	Kg
Vigas fundacion	613,90	Kg
Vigas (1º Piso + Cubierta)	1293,60	Kg
Losas (1º Piso)	2019,50	Kg
Columnas	450,10	Kg
Escalera	85,40	Kg
CUBIERTA		
CORREAS PERfil C 120 x 2.00 mm	134,45	m

Imagen 12: Cómputos de obra estructural según predimensionado.

PROYECTO: PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE COMISARÍAS DE LA MUJER, LA FAMILIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA	INF_Estructura_V1_20 25.12.15
PARTE: INFORME TÉCNICO	Diciembre 2025



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2025-Centenario de la Refinería YPF La Plata: Emblema de la Soberanía Energética Argentina

**Hoja Adicional de Firmas
Pliego**

Número:

Referencia: Memoria técnica de estructura - Dependencia policial de Seguridad Local

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.