

	DENOMINACIÓN: Informe Excavación		INFORME
			FECHA : 9-jun-21

**EDIFICIO GUATEMALA -Guatemala 5501 - CABA
PROCESO DE EXCAVACIÓN
INFORME**

ÍNDICE

1.- Consideraciones generales	Hoja N° 2
2.- Referencias	Hoja N° 2
3.- Bibliografía	Hoja N° 2
4.- Materiales	Hoja N° 2
5.- Proceso de excavación	Hoja N° 3
6.- Recomendaciones	Hoja N° 5

	DENOMINACIÓN: Informe Excavación	INFORME
		FECHA : 9-jun-21

1.- Consideraciones generales

El objeto de este informe técnico es brindar una metodología para la excavación y submuración a realizar en el Edificio denominado "GUATEMALA", sito en la calle Guatemala 5501 - CABA

Desde el punto de vista estructural, las medianera en general se encuentran en un aceptable estado de conservación, no obstante ello, se contempla la necesidad de extremar los recaudos constructivos a la hora de intervenir la inmediatez de su fundación, programando su descalce en etapas en la zonas en que sea necesario, de forma tal que se garantice la adecuada seguridad de la excavación.

Por otra parte, si sumamos a lo antedicho la premisa de partida: "No invadir los lotes linderos con ningún tipo de elemento estructural", como por ejemplo, pilotes horizontales de submuración (inviabiles dada la existencia de subsuelos linderos en algunos sectores), queda como única posibilidad proyectar y construir estructuras que por si mismas resulten capaces de resistir con seguridad adecuada las cargas de empujes que se producen al excavar. Tengamos en cuenta que cuando se excava el suelo tiende a desmoronarse hacia el lado de la excavación, generando el empuje horizontal mencionado.

Para poder absorber los empujes del nivel de subsuelo excavado, se dispondrá un tabique perimetral de 15 cm de espesor, con una zapata corrida de 1 m de ancho, el cual ha sido dimensionado para recibir el empuje y el peso del nivel superior (P.B.). El mismo se ejecutará con un avance por medio de troneras, en una longitud no mayor a 2.00 m.

2.- Referencias

Este documento ha sido elaborado teniendo en cuenta los que a continuación se enumeran:

- a) Plano: 286-PL-ES-02-G.dwg
- b) Estudio geotécnico: EST- 9597 - Guatemala 5501 - CABA
Ing. Leoni & Asociados. Fecha: Abril 2021

3.- Bibliografía

El Dimensionamiento y las Verificaciones se han llevado a cabo en base a los lineamientos de la siguiente bibliografía:

- a) CIRSOC 201: "Proyecto y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado".

4.- Materiales

Acero tipo ADN420 en Hormigón Armado

- a) Hormigón tipo: **H21** $\sigma'_{bk} \geq 210 \text{ Kg/cm}^2$

	DENOMINACIÓN: Informe Excavación	INFORME
		FECHA : 9-jun-21

5.- Proceso de excavación

5.- a) Excavación en zona de subsuelos:

La excavación contra la medianera se realizará en etapas, ejecutando primeramente pozos de 2.00m de longitud por 1.50m de ancho, en correspondencia con las bases de fundación, completando el sector que no sea ocupado por la base con una zapata corrida vinculada a la misma y previendo en ella esperas para conectar con el tramo de excavación contiguo. Los pozos mencionados se realizaran en forma alternada de modo tal que el descalce de la medianera nunca supere los 2.00m indicados. Una vez ejecutada la base y la zapata corrida, se construye el tabique medianero hasta el nivel de terreno natural. Solamente cuando esto haya sido completado, se podrá proceder a la excavación del tramo contiguo.

Para graficar el proceso descrito, se adjuntan imágenes de obras de idénticas características, ejecutadas con el proceso de excavación descrito, que mostraron adecuada seguridad y no alteraron la estabilidad de los muros medianeros existentes:

ETAPA N°1 - Excavación MANUAL de pozos de 1.00m x 2.00m (aprox) + Ejecución de zapatas:

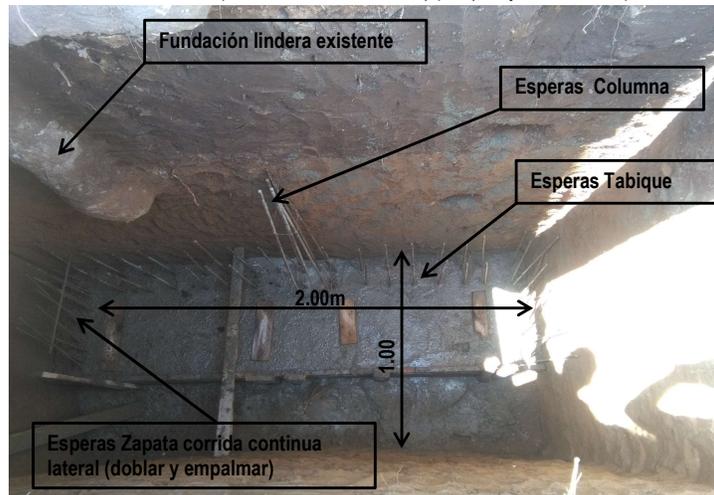


Imagen n°1a - Ejecución de base excéntrica. La misma se conectará con el tabique vertical de submuración (ver armadura en espera de tabique, zapatas continuas laterales y columna)

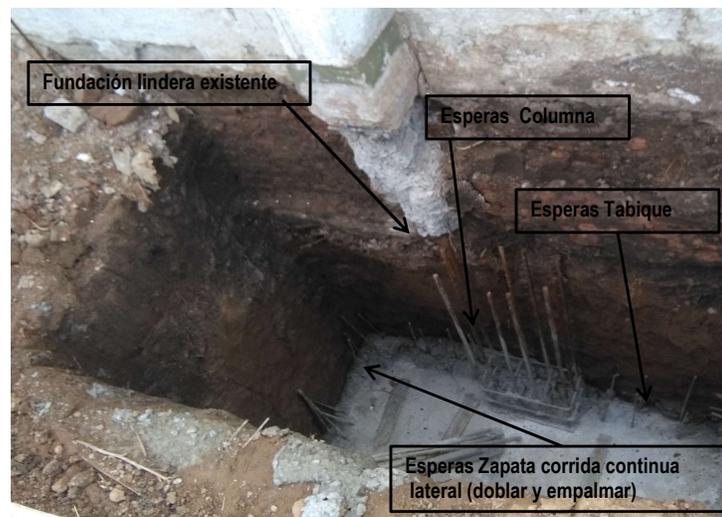


Imagen n°1b - Base excéntrica terminada, se debe proceder cuanto antes al completamiento del tabique vertical, evitando el intercambio de humedad del suelo con el ambiente (desmoronamiento por saturación o sequedad)

	DENOMINACIÓN: Informe Excavación	INFORME
		FECHA : 9-jun-21

ETAPA N°2 - Ejecución de tabique vertical de submuración en medianera:

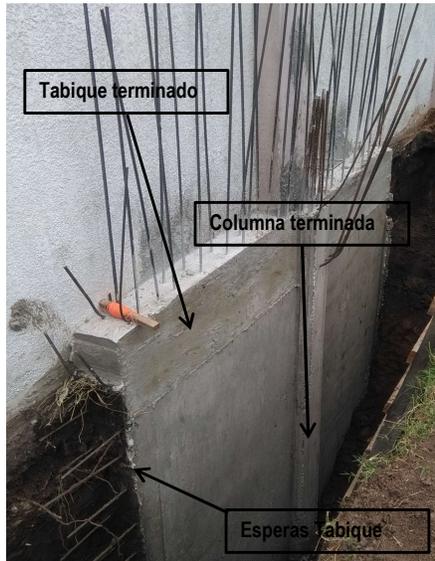


Imagen n°2 - Tabique vertical y columna hormigonados en su totalidad



Imagen n°3- Previo al hormigonado, cubrir los pozos por precaución

ETAPA N°3 - Excavación de pozos de 2.00m x 1.00m contiguos:

Una vez ejecutados en su totalidad los elementos de sostén (bases + tabiques de contención), se procede a excavar los espacios intermedios que se dejaron para conservar la estabilidad de la medianera

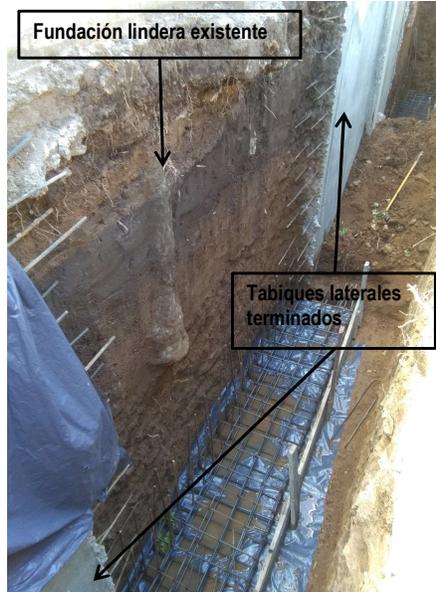


Imagen n°4 - Excavación intermedia y armadura de zapata corrida + esperas de tabique vertical



Imagen n°5 - Excavaciones alternadas y zapatas listas para su hormigonado

	DENOMINACIÓN: Informe Excavación	INFORME
		FECHA : 9-jun-21

ETAPA N°4 - Completamiento de tramos alternados:

Se repite el proceso hasta completar el perímetro del subsuelo, ejecutando las correspondientes zapatas y tabiques verticales intermedios, estabilizando las medianeras en su totalidad



Imagen n°6 - Encofrado y apuntalamiento de tabiques de contención intermedios. La armadura prevista para los empalmes entre los tramos de alternados de zapatas y tabiques verticales garantizan el monolitismo del conjunto en todo su perímetro.



Imágenes n°7, n°8 y n°9 - Medianera con la totalidad de los tabiques construidos

	DENOMINACIÓN: Informe Excavación	INFORME
		FECHA : 9-jun-21

ETAPA N°5 - Excavación del recinto del subsuelo:

Una vez completado el perímetro se procede a la excavación del volumen de tierra alojado en el recinto del subsuelo, hasta el momento a nivel del terreno natural. Si bien la estabilidad del conjunto esta materializada por los elementos de contención, solamente estará garantizada cuando la losa s/Subsuelo esté terminada, dado que ésta funcionará como diafragma infinitamente rígido en su plano, apuntalando ambas medianeras, dada su indeformabilidad en la dirección de los empujes. Por este motivo la excavación deberá hacerse desde el centro, retirando la tierra y liberando la zona para que las excavadoras puedan operar sobre los volúmenes perimetrales que serán extraídos parcialmente, dejando bermas y taludes contra los tabiques construidos para que en caso de interrupción de las tareas por diversos motivos (lluvias, por ejemplo), siempre haya un volumen de tierra contrarrestando eventuales empujes laterales que se incrementarían en caso de precipitaciones, como consecuencia de la saturación del suelo lindero si lo hubiera (jardines, patios verdes, zontas de ingreso de agua de precipitación al suelo subyacente, etc.).



Imagen n°10 - Excavación del TOTAL del volumen central y PARCIAL de los volúmenes perimetrales, confeccionando bermas a mitad de nivel de la excavación de 0.60m a 0.80m, continuando con taludes 1:1 (esta operatoria es un elemento de seguridad adicional de la excavación que prevé la eventual interrupción de la misma por los motivos antes mencionados)

ETAPA N°6 - Ejecución de bases interiores del subsuelo y platea de fundación:

Los elementos estructurales mencionados permitirán construir la losa s/subsuelo y dar arriostramiento inferior a los tabiques medianeros respectivamente. En el caso de las bases excéntricas lo proporcionaran las vigas de arriostramiento propiamente dichas y en el caso de las zapatas corridas la platea de fundación



Imagen n°11 - Excavación para bases y vigas de arriostramiento

	DENOMINACIÓN: Informe Excavación	INFORME
		FECHA : 9-jun-21



Imagen n°12 - Bases y vigas de arriostramiento terminadas

ETAPA N°7 - Ejecución losa s/ subsuelo.

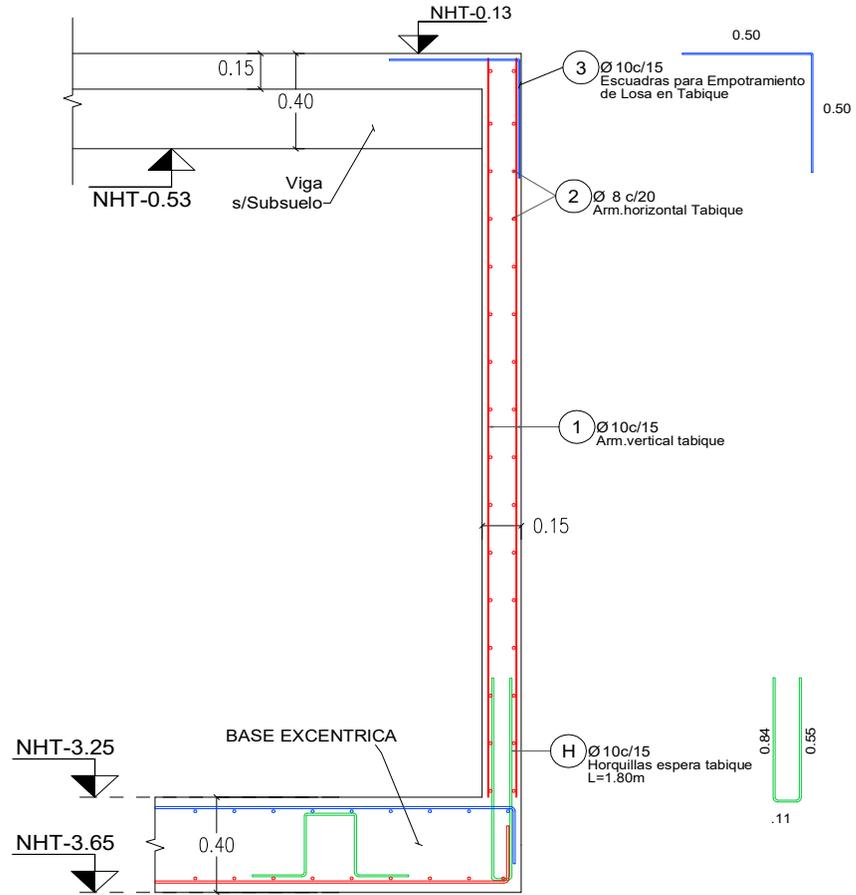
La construcción de esta losa terminara de garantizar la estabilidad de los parapetos verticales de contención, proporcionándoles un apoyo superior que aliviara sus esfuerzos y deformaciones de manera definitiva



Imagen n°13 - Ejecución de losa s/Subsuelo

DENOMINACIÓN: Informe Excavación		INFORME
		FECHA : 9-jun-21

ESQUEMA DE TABIQUE TERMINADO



	DENOMINACIÓN: Informe Excavación		INFORME
			FECHA : 9-jun-21

6.- Recomendaciones

Consultar por desprendimientos y/o fisuras que puedan aparecer en medianeras, durante los trabajos de excavación.

Controlar apertura de grietas preexistentes a la tareas antes mencionadas.

En caso de encontrar pozos ciegos, o anomalías en el suelo, comunicarse con el proyectista de la obra o personal autorizado.

Extremar precauciones con eventuales pérdidas de agua por cañería de desagües propias o de los linderos.