

Ing. Gonzalo Medina Cardozo

CONSTRUCTION & PROJECT

INGENIERIA CIVIL

ESTUDIO DE SUELOS

RELEVAMIENTO



LOCALIDAD: DURAZNO

DEPARTAMENTO: DURAZNO

FECHA: 5 ENERO 2023

INDICE

- 1. INTRODUCCION**
- 2. OBJETIVO**
- 3. LOCALIZACION**
- 4. GEOLOGIA Y RECONOCIMIENTO DE LA ZONA**
- 5. CARACTERIZACION GEOTECNICA**
- 6. CONCLUSIONES**

1- INTRODUCCION

Con fecha 03 de enero 2023 se realiza visita y estudios en la ciudad de Durazno, departamento de Durazno, coordinando con la Intendencia departamental a los efectos de contar con los medios mecánicos necesarios para la realización de cateos a cielo abierto, en el solar padrón 3067 barrio La Higuera de dicha ciudad.

Se coordinó también la presencia del Ing. Agrimensor Rodolfo Méndez Baillo, con quien se coordinó los trabajos de topografía requeridos, en particular curvas de nivel, relevamiento de calles, cunetas y elementos singulares como por ejemplo tapas de saneamiento y cotas de zampeados en las mismas.

2- OBJETIVOS

Los trabajos realizados tienen como objetivo la caracterización de los suelos de las distintas zonas para la ejecución de unas 28 viviendas en el solar, en una planta, con un total aproximado de 1.695 m².

Mediante cateos a cielo abierto, con el uso de equipo mecánico de la Intendencia Departamental de Durazno, consistente en pala con retroexcavadora tipo "MIXTA JCB 3CX", con pala excavadora de alcance máximo de 546 cms de profundidad y 55KW de potencia de motor, se busca la caracterización de los suelos y su aptitud para las construcciones previstas.

Se relevan cotas de fondo de excavaciones referenciadas a las tapas de saneamiento existentes en las calles Emilio Rossi, sus paralelas y la prolongación de M Isabel Colombie hacia el oeste y Dr. Enrique Tarigo hacia el norte, y las numerosas tapas existentes en el propio padrón 3067.

De esta forma se tiene un dato concreto de las profundidades relativas a las cotas de tapas, y a las curvas de nivel relevadas para dicho solar en el mismo día por el Ing. Agrimensor.

Se realizan 9 cateos en el solar 3067, 3 en la manzana frentista a la calle Emilio Rossi y 6 en la manzana siguiente en dirección al oeste, cubriendo casi totalmente los solares destinados para las construcciones de las viviendas.

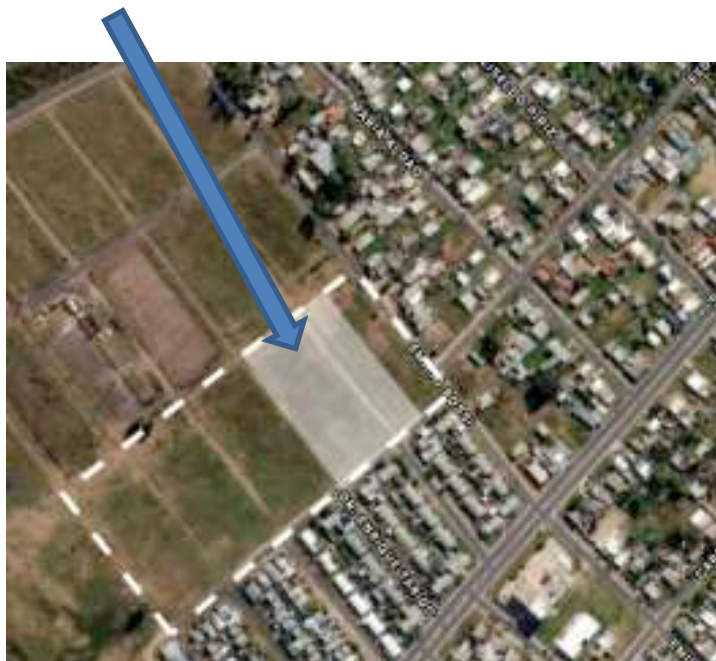
Se realiza caracterización visual para referenciar con bibliografía existente, carta geológica de la región y memoria respectiva, además de estudios anteriores en la zona.



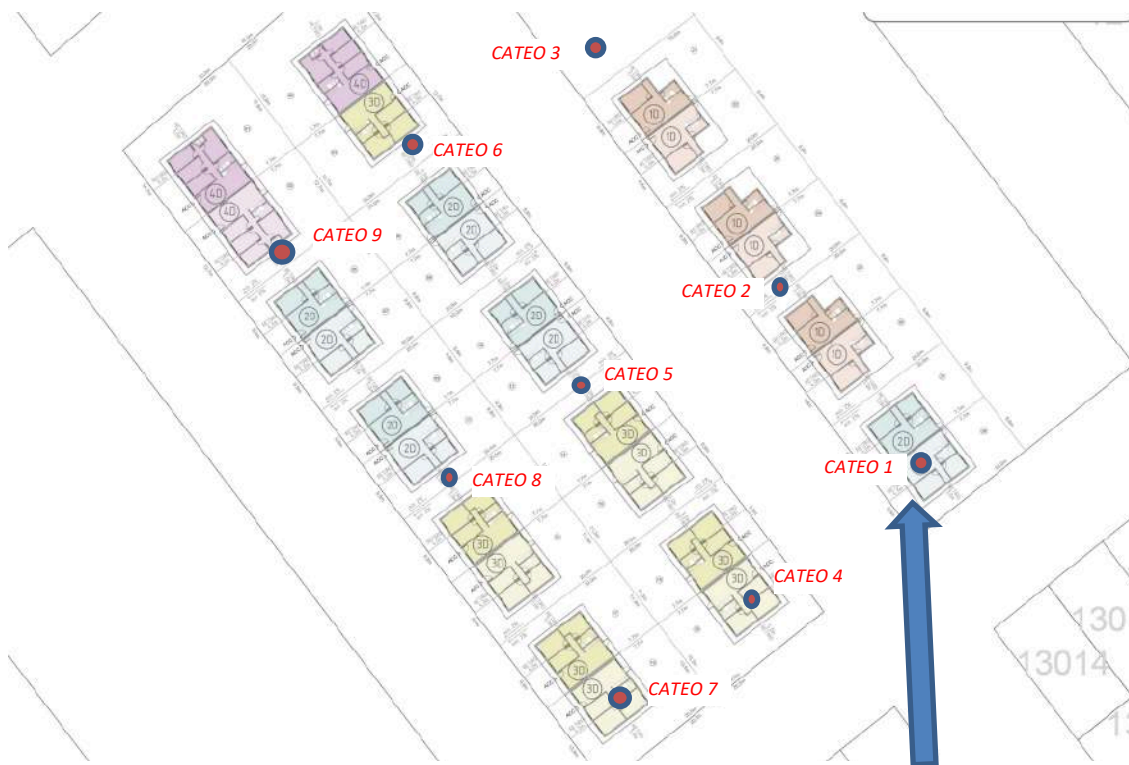
Pala mixta utilizada en la ocasión

3- LOCALIZACION

El padrón 3067 estudiado se encuentra dentro de la trama urbana de la ciudad de Durazno, en el barrio denominado La Higuera o Las Higueritas, al suroeste de la ciudad, próximo a la ruta 14, en su salida hacia la ciudad de Trinidad.



En el siguiente plano se ubican los diferentes cateos en referencia a la implantación planteada para las viviendas en las dos manzanas.



Ubicación de los diferentes cateos en las 2 manzanas estudiadas

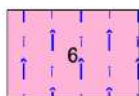
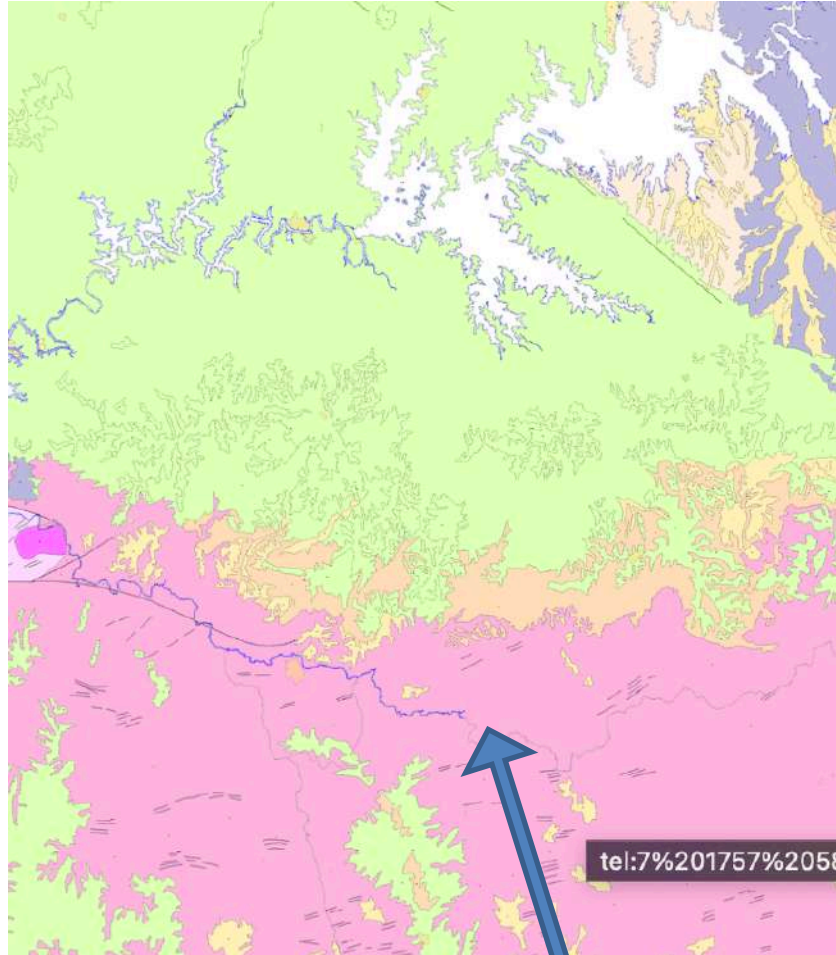
4- GEOLOGIA Y RECONOCIMIENTO DE LA ZONA

La zona a relevar se encuentra dentro de la trama urbana de la ciudad de Durazno, en una zona en desarrollo donde existen al menos otros 3 emprendimientos de viviendas similares al proyectado, dos de ellos en dos plantas (PB + PA)

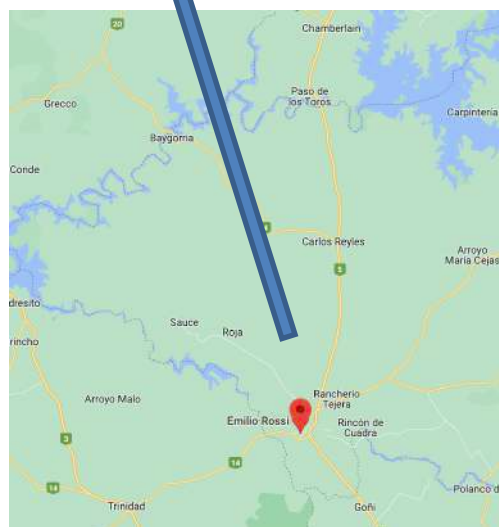
De acuerdo con la Carta Geológica de la Dirección Nacional de Minería y Geología (DINAMIGE, escala 1:500.000) se encuentra sobre una zona correspondiente al precámbrico, o precámbrico medio, granítica, por lo cual de muy buena calidad desde el punto de vista constructivo.

Como características principales, debemos destacar que se conforman por granitos calco alcalinos de grano medio a porfiroide, generalmente hornblendo biotíticos; leuco granitos de grano medio a grueso; granodioritas hornblendo-biotíticas; meta granitos y granitos orientados.

Según la carta geológica, estamos en la zona siguiente:



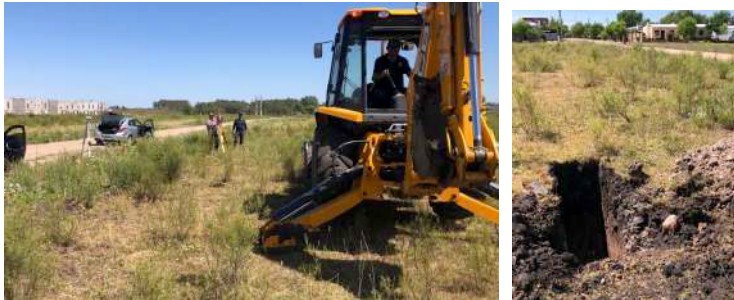
Precámbrico. Precámbrico Medio
GRANITOS INDIFERENCIADOS



A continuación se presenta un reportaje fotografico de todos los cateos, con los elementos mas relevantes, en particular las cotas de fondos y la vista de los materiales componentes de los estratos de cada perforacion.



Cateo 1 – Inicio en zona proxima a viviendas existentes.



Cateo 2 – Centro de solar en manzana proxima a Emilio Rossi



Cateo 3 – Se observa claramente el perfil del suelo



Cateo 4 – Manzana 2 proximo a viviendas Mevir



Cateo 5 – Manzana 2 medio.

Cateo 6 – Extremo norte



Cateo 7 – Extremo oeste.

Cateo 8 – Centro, prolongacion calle Tarigo



Cateo 9 – Extremo noroeste

6- CONCLUSIONES

Luego de los estudios realizados se llegan a las siguientes conclusiones:

- 1- En todos los casos se encuentran terrenos naturales, en ningún caso se encuentra NINGUN tipo de residuo o material de relleno, no se ve ningún tipo de contaminantes aparentes, y la conformación es tal como indicaban las previsiones previas, según carta y memoria geológica.
- 2- No se encontró presencia de agua ni nivel freático en ninguna de las excavaciones.
- 3- El perfil relevado, de capas arcillosas y limo arcillosas, corresponde a perfil de la zona, encontrándose material granítico muy descompuesto con presencia de carbonatos pero a una profundidad siempre superior a 1,20 / 1,5.
- 4- Si bien se encuentra rastros relevantes de caliches, carbonato de calcio o similar en porcentajes apreciables o relevantes, se entiende que están a una profundidad ya importante y bajo una capa de arcilla de espesor considerable.
- 5- Para el caso de cimentación mediante plateas, se entiende suficiente el retiro de la tierra vegetal, y la compactación del suelo por medios mecánicos habituales. Hasta llegar a las cota necesarias de proyecto, se recomienda el relleno con tosca del lugar, tosca cementada o hormigón pobre de forma de asegurar una tensión admisible de 1 kg/cm².
- 6- Se recomienda retirar el suelo vegetal en todo su espesor y colocar tosca compactada, en al menos la mitad de la excavación realizada (unos 40 cms de promedio). El resto, se podría rellenar unos 15 o 20 cms con tosca cemento o hormigón pobre hasta las cota requeridas de proyecto para la cimentación de la platea.
Luego, con la platea prolongándose perimetralmente a la vivienda, se obtiene un espesor y un área suficiente para que cualquier posibilidad de filtración de agua difícilmente llegue a la zona del carbonato de calcio.

Firmado:

Ing. GONZALO MEDINA CARDOZO

CJPPU 60591