

INF. #18-0704. Pág. 1 de 12

San José, 7 de noviembre del de 2018.

Señores
**DIRECCION DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

COMPRA DIRECTA 2018CD-000013-4402

**PROYECTO: "LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE FINCA DONDE SE
CONSTRUIRA EL NUEVO HOSPITAL DE CARTAGO", UBICADO
EN TEJAR DEL GUARCO, CARTAGO.**

Estimados señores:

Se presenta el informe correspondiente al levantamiento topográfico realizado en el terreno en cuestión con número de plano catastrado C-1526529-2011.

Se nos solicitó realizar el levantamiento topográfico como parte del alcance de la compra directa correspondiente.

Quedamos a su disposición para cualquier ampliación, aclaración, o reunión, que estimen conveniente.

Atentamente,

**ING. C. EUGENIO ARAYA M.
GERENTE TÉCNICO DE LABORATORIO**

**ING. HÉCTOR CHAVES ALFARO
INGENIERO TOPOGRAFO**

TABLA DE CONTENIDOS

CARTA DE PRESENTACIÓN.....	1
1. ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1.- Objetivos del estudio:	3
1.2.- Alcance:	3
1.3.- Ubicación geográfica:	3
2. DESCRIPCION DEL TRABAJO.....	3
3. DESCRIPCION DEL SITIO.....	4
4. DESCRIPCION MEDICIONES OBTENIDAS.....	4
5. ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	5
6. ANEXOS:	6
ANEXO A: ARCHIVO FOTOGRAFICO.....	7

1. ASPECTOS GENERALES

1.1.- Objetivos del estudio:

- ✓ Realizar un levantamiento y dibujo de curvas de nivel y detalles existentes del lote y en calles públicas a lo ancho del derecho de vía y en la ruta hacia posible punto de desfogue de aguas; construcción de tres mojones referenciados al sistema de coordenadas nacionales oficial.
- ✓ Los estudios mencionados se desarrollarán para el proyecto del nuevo Hospital de Cartago, en el terreno del plano de catastro número C-1526529-2011.

1.2.- Alcance:

El alcance de este trabajo consiste en determinar la topografía y niveles de la finca a desarrollar y las calles aledañas mediante el levantamiento de una nube de puntos que nos permitan generar un modelo digital del terreno.

1.3.- Ubicación geográfica:

El terreno para el nuevo hospital de Cartago se ubica en Tejar de Cartago a una distancia estimada de 3.5 km al suroeste del centro de la ciudad.

La situación geográfica en el sistema coordinado oficial CRTM-05 son latitud norte 1088384, longitud este 504932, ubicado en la hoja cartográfica Tobosi.

2. DESCRIPCION DEL TRABAJO

- Visita y reconocimiento del área a levantar.
- Construcción de mojones y georreferenciación de los mismos mediante sistema de posicionamiento global (G.P.S.) Sokkia GRX1.
- Levantamiento de una poligonal de apoyo a partir de los mojones establecidos desde la cual se realizara las mediciones pertinentes.
- Levantamiento taquimétrico por medio de estación total Topcon OS 103, de donde obtendremos una nube de puntos para generar una superficie en 3 dimensiones, posteriormente se obtiene el resultado final utilizando el software Autocad Civil 3D.

3. DESCRIPCION DEL SITIO

Propiedad situada en Cartago, cantón 8° El Guarco, distrito 1° El Tejar, finca inscrita al Folio Real nº3085951-000, propiedad de Caja Costarricense de Seguro Social, cédula jurídica nº4-000-042147, área 118883m.2, plano catastrado C-1526529-2011.

Cerramiento: La propiedad está debidamente delimitada por una malla tipo ciclón de altura promedio 2m.

Uso: terreno para construir con presencia de maleza.

Topografía: es una finca con topografía plana con una pendiente de norte a sur promedio del 0.4% y de este a oeste de 0.2% con un desnivel en el lindero norte con respecto a esa calle colindante de +/-0.50m. y en el lindero oeste de +/-0.40m.

De norte a sur se ubican 4 canales que canalizan las aguas de la escorrentía en la finca y algunos reciben tributo de fincas colindantes.

Por su topografía tan plana se dan problemas de estancamiento de aguas lo que ocasiona la creación de zonas levemente inundadas.

Accesos: Las calles que dan acceso cuentan con una superficie de rodamiento en asfalto y no cuentan con un sistema adecuado de recolección de aguas y desfogue de dichas aguas.

4. DESCRIPCION MEDICIONES OBTENIDAS

A partir de puntos en mojones establecidos con GPS en sistema de coordenada CRTM-05 y mediante el establecimiento de poligonales auxiliares se obtuvo una nube de 3765 puntos los cuales son la base para generar las curvas de nivel cada 0.20m, según información suministrada en planos.

Datos de coordenadas de los 3 mojones construidos en sitio.

Coordenadas CRTM 05			
Nombre	Coord Norte Cuadrícula (m)	Coord Este Cuadrícula (m)	Elevación (m)
MOJON 1	1088580.930	505034.623	1382.816
MOJON 2	1088175.785	505062.077	1381.394
MOJON 3	1088363.422	504651.607	1379.921

5. ANALISIS Y CONCLUSIONES

De las mediciones obtenidas se determina que por ser un terreno de topografía tan plana, y debido a las pendientes de la zona esto ocasiona que se den problemas de evacuación de aguas tanto por las que se acumulan debido a las precipitaciones de lluvia como por las aportadas por los vecinos y calles colindantes.

Motivo por lo que se recomienda buscar soluciones para las aguas que tributa la calle publica y las propiedades vecinas.

6. ANEXOS:

INF. #18-0704. Pág. 7 de 12

ANEXO A: ARCHIVO FOTOGRAFICO



Equipo de medición GPS



Mojones establecidos en sitio (3)

INF. #18-0704. Pág. 9 de 12



Ruta norte de acceso a proyecto



Ruta norte de acceso a proyecto



Problemas de evacuación de aguas en calle de acceso norte



Problema evacuación aguas calle norte



Problema evacuación aguas calle oeste



Calle de acceso oeste



Puente sobre el río Purires



Río Purires aguas arriba



Río Purires aguas abajo