

Proyecto: Estudio Geofísico en predio, San Francisco, Nayarit

Línea: TRE-3

No. de datos: 72 puntos

No. de electrodos: 15 electrodos

Separación de electrodos: 2.5 metros

Arreglo: Dipolo-Dipolo

Niveles de tomografía: 12 niveles

Exterminación de datos erróneos por transferencia de resistencia: 4 punto

Exterminación de datos erróneos por resistividad aparente: Ninguno

Tipo de Mallado: Triangular

Profundidad teórica: N/A

Tipo de inversión: inversión regularizada con filtrado lineal

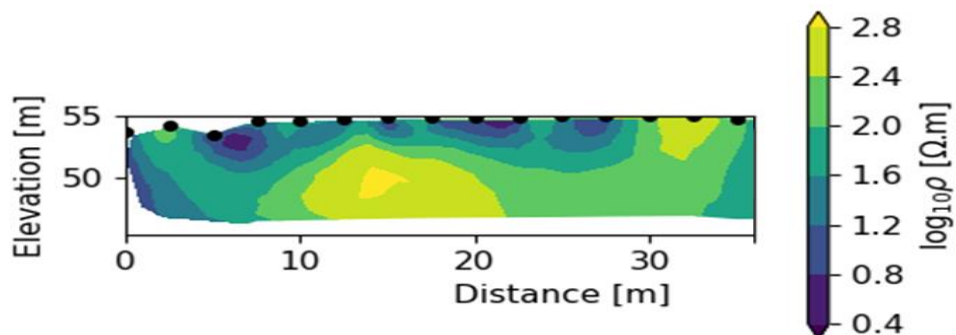
Modo de Regularización: Regularización normal

Valor de Tolerancia: 1.00

Máximo número de iteraciones: 3

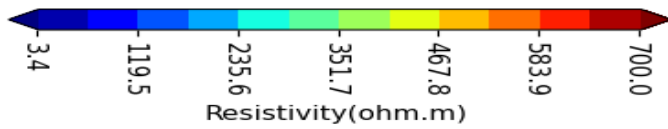
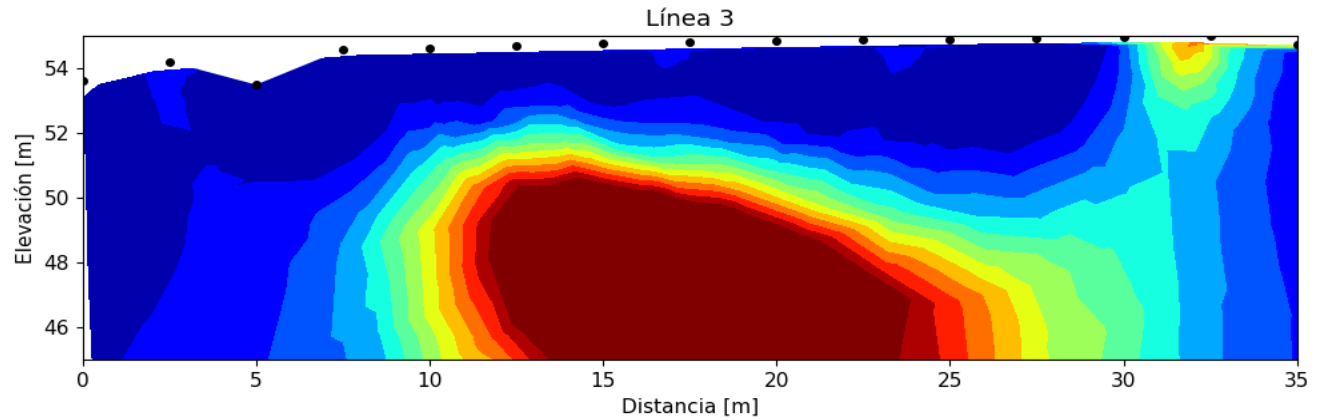
Error normalizado de sección pos-procesada: 5.73 error

Sección previa:



San Francisco, Estado de Nayarit
Modelo de Resistividad del Subsuelo

Modelo de inversión de la tomografía
eléctrica con resistividad y elevaciones
reales.



Longitud de línea: 35.00 m

No. de electrodos: 15 electrodos

Espaciamiento de electrodos: 2.50 m

Error del modelo: 5.73 %

Resistividades máximas y mínimas: 3.4 ohm*m – 700 ohm*m

MODELO DE INVERSIÓN DE LA TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA CON RESISTIVIDAD Y ELEVACIONES REALES

Proyecto: Estudio Geofísico en predio, San Francisco, Nayarit

Línea: TRE-4

No. de datos: 45 puntos

No. de electrodos: 12 electrodos

Separación de electrodos: 5.00 metros

Arreglo: Dipolo-Dipolo

Niveles de tomografía: 9 niveles

Exterminación de datos erróneos por transferencia de resistencia: 1 punto

Exterminación de datos erróneos por resistividad aparente: Ninguno

Tipo de Mallado: Triangular

Profundidad teórica: N/A

Tipo de inversión: inversión regularizada con filtrado lineal

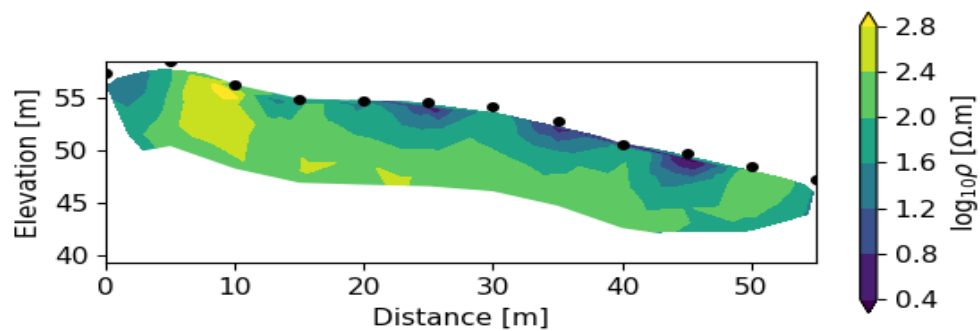
Modo de Regularización: Regularización normal

Valor de Tolerancia: 1.00

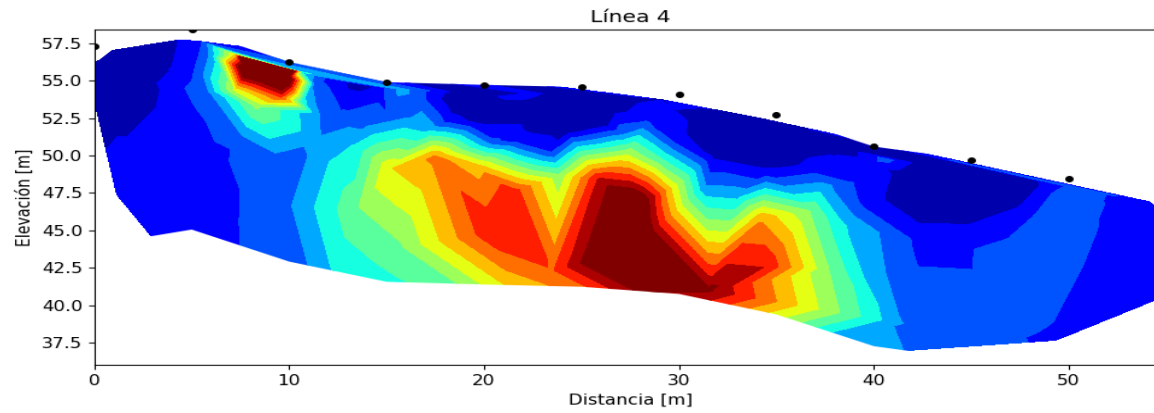
Máximo número de iteraciones: 3

Error normalizado de sección pos-procesada: 4.72 error

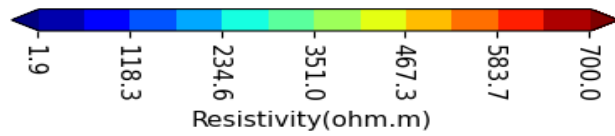
Sección previa:



San Francisco, Estado de Nayarit
Modelo de Resistividad del Subsuelo



Modelo de inversión de la tomografía eléctrica con resistividad y elevaciones reales.



Longitud de línea: 55.00 m

No. de electrodos: 12 electrodos

Espaciamiento de electrodos: 5.00 m

Error del modelo: 4.72 %

Resistividades máximas y mínimas: 1.9 ohm*m – 700 ohm*m

MODELO DE INVERSIÓN DE LA TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA CON RESISTIVIDAD Y ELEVACIONES REALES.

Interpretación de datos

La geología local del sitio está compuesta por roca de origen ígneo intrusivo (Granito), con diferentes grados de alteración física, como fracturamientos, sobre yaciendo a este se pueden observar suelos de granulometría variada y con algunos fragmentos chicos y medianos aislados superficialmente. A continuación, se presenta la interpretación de cada sección y general del sitio.

De manera estructural, el estrato de suelo, no presenta fracturamiento, hundimientos, zonas de saturación de agua o deslizamientos, así mismo de manera superficial se pueden encontrar fragmentos chicos y medianos de roca, el estrato rocoso se encuentra en promedio a una profundidad de 3.50 m, la roca se encuentra alterada y fracturada, su estratificación es caótica y se encuentra con mayor profundidad en la zona Norte y Este de Predio y con menor profundidad en la zona Sur y Oeste.

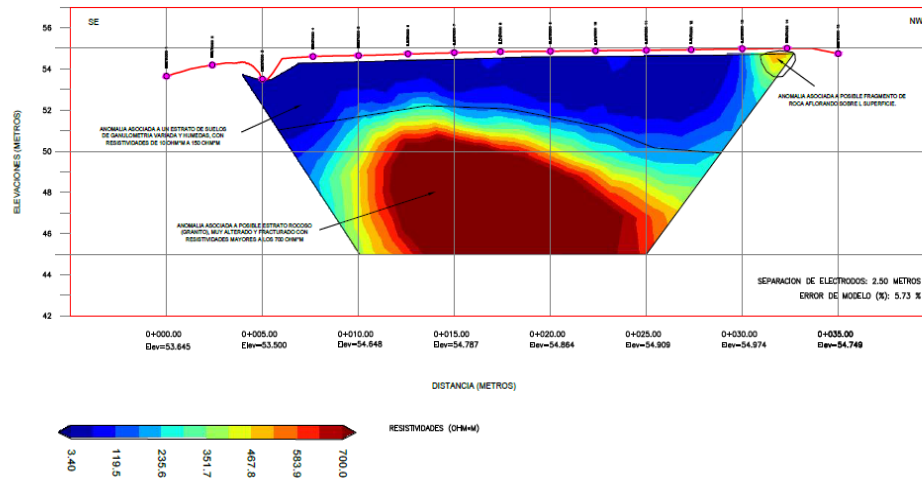
A continuación, se presentan las secciones de las tomografías eléctricas con su interpretación geológica.

Sección 3

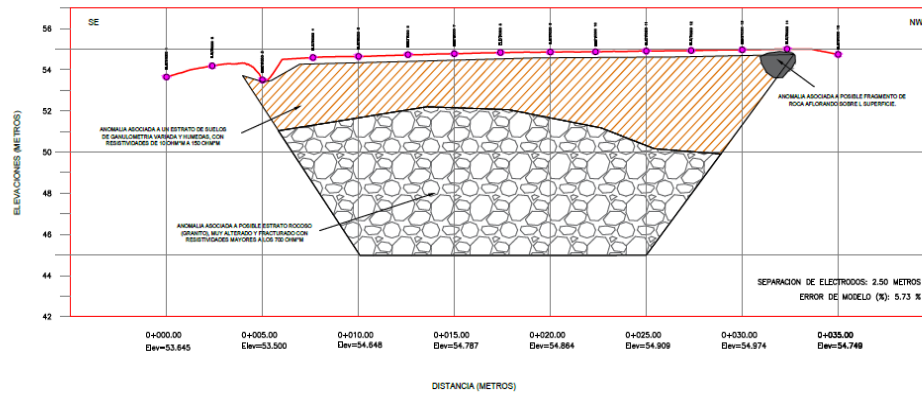
<i>Estrato</i>	<i>Espesor</i>	<i>Resistividad</i>	<i>Descripción</i>
<i>Estrato 1</i>	2.30 – 4.60 m	1 – 150 ohm*m	Suelos de granulometría varia, los contenidos de humedad son menores al mayor profundidad y con mayor compactación
<i>Estrato 2</i>	Indefinido	> 700 ohm*m	Material asociado a estrato rocoso de origen ígneo intrusivo (Granito), fracturada e intemperizada, con presencia de agua en temporadas de lluvias.

Geofísica Aplicada a Geotecnia

PERFIL DE TOMOGRAFIA DE RESISTIVIDAD ELECTRICA (TRE-3)

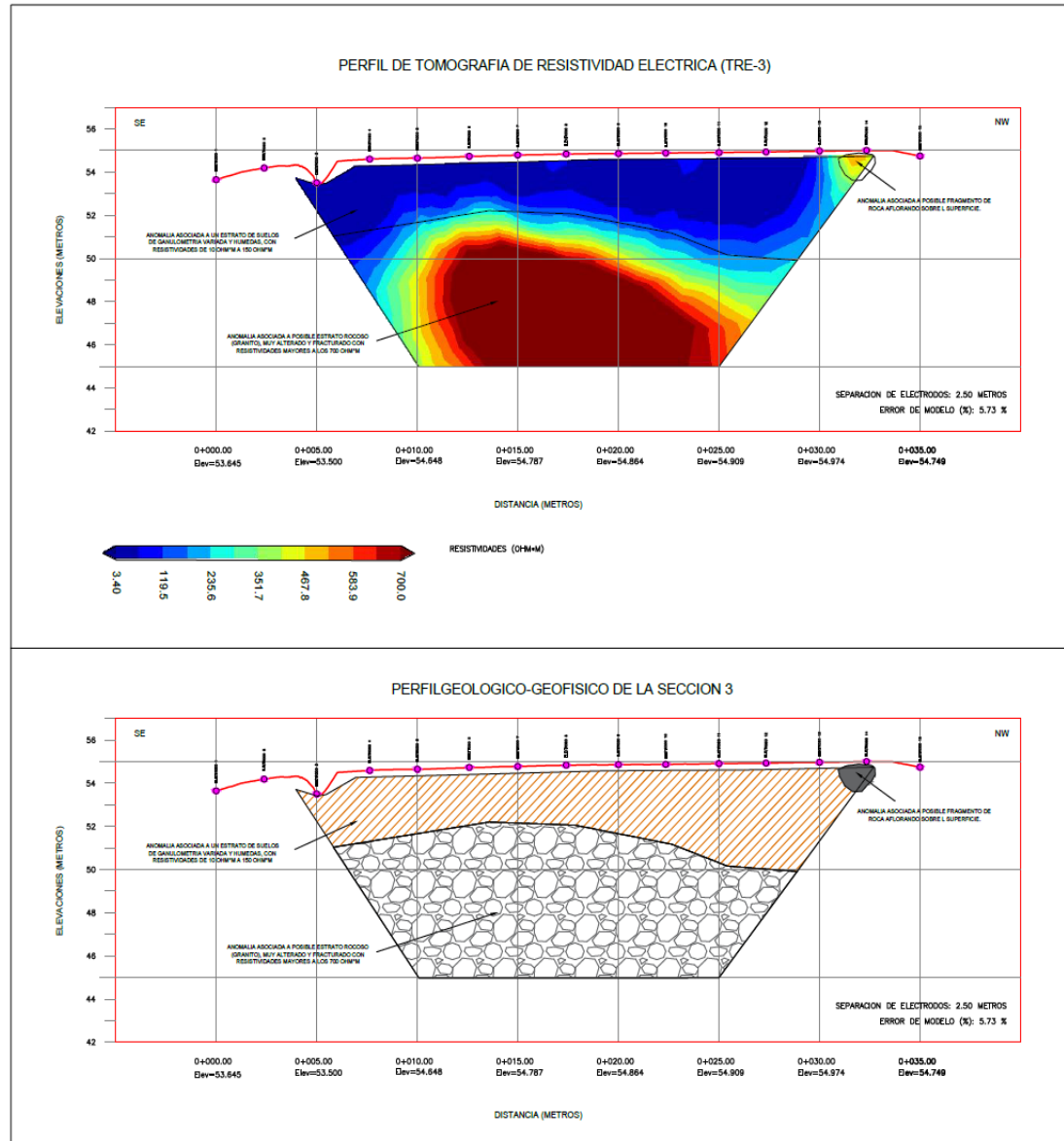


PERFIL GEOLOGICO-GEOFISICO DE LA SECCION 3



Sección 4

<i>Estrato</i>	<i>Espesor</i>	<i>Resistividad</i>	<i>Descripción</i>
<i>Estrato 1</i>	2.85 – 6.00 m	1 – 150 ohm*m	Suelos de granulometría varia, los contenidos de humedad son menores al mayor profundidad y con mayor compactación
<i>Estrato 2</i>	Indefinido	> 700 ohm*m	Material asociado a estrato rocoso de origen ígneo intrusivo (Granito), fracturada e intemperizada, con presencia de agua en temporadas de lluvias.



Conclusiones

Dado esto trabajos de campo, procesamiento de datos mediante software especializados e interpretación del especialista, se determina lo siguiente:

- Dentro del predio se encuentra un estrato superficial compuesto por suelos de granulometría variada y diferentes contenidos de húmedas, por debajo de este se encuentra el estrato rocoso de roca ígnea intrusiva, alterada y fracturada.
- No se detectó anomalía asociada a cavernas, cavidades, oquedades o fracturamientos de grandes magnitudes, así mismo no se encontró en los suelos, fisuras, agrietamientos o deslizamientos de tierras.
- La resistividad eléctrica de la roca en promedio es mayor a 700 ohm*m, considerando una roca alterada y fracturada, su espesor es variado y se encuentra a una profundidad en promedio de 3.50 m
- La profundidad de la roca es mayor en la zona Norte y Este y menos profunda en la zona Sur y Oeste.
- Superficialmente se pueden encontrar fragmentos chicos y medianos de roca, en algunos lugares se puede observar estos fragmentos aflorando en el sitio.