



# ArcGIS para Visualización y Análisis de Datos de Sondaje

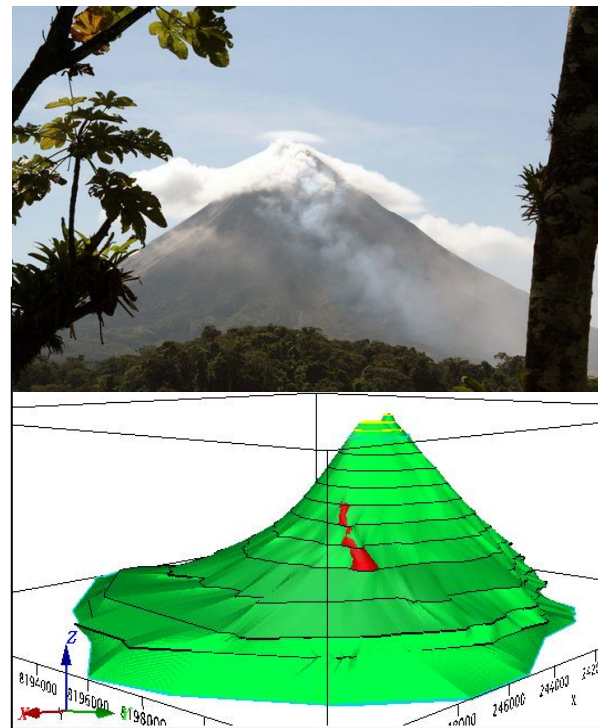
José Luis Ando – Geólogo, Analista Técnico

Janaína Pereira – Geóloga, Analista Técnica

Bartira Carvalho – Ejecutiva de Cuentas

# Agenda

- Visión General - Geosoft y Exploradores de la Tierra
- Aplicaciones Geológicas
- Sondajes e Interpretaciones
- Estudios de caso:
  - Cobre/Oro diseminado – Modelo de Bloques
  - Carbonato para cemento – Modelo de Bloques
  - Vetas - Modelado Geológico Wireframing
- Preguntas



# Geosoft

## Oficinas, Representantes y Agentes

- Programa y soluciones para Exploración Global
- Servimos a más de 5.000 clientes
- Un 40% de nuestros recursos profesionales son geo científicos
- Soporte, entrenamiento y otros servicios en Portugués, Inglés y Español.



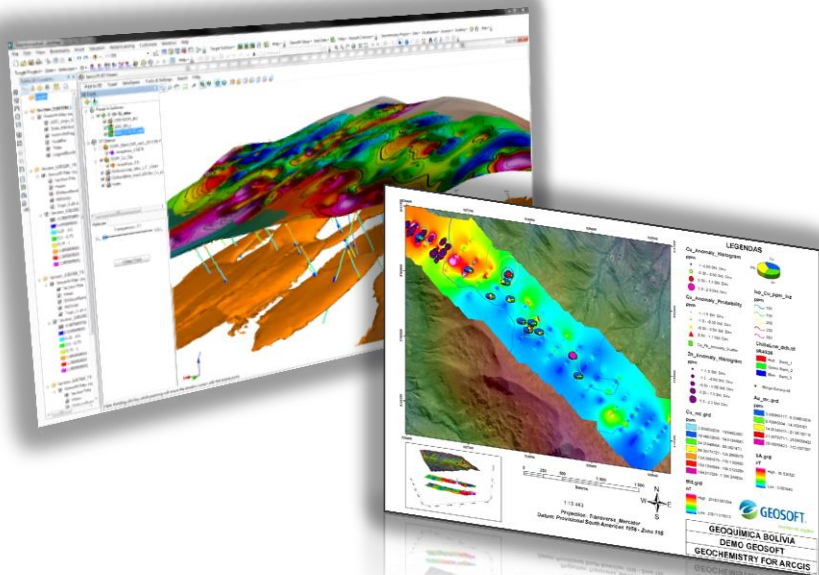
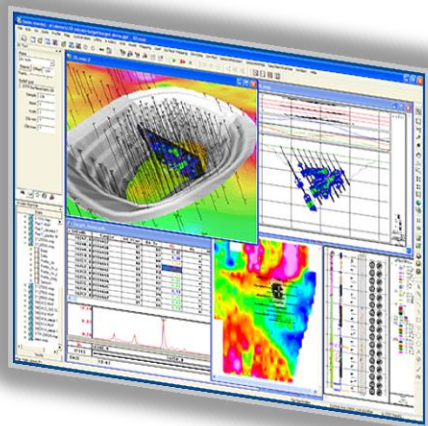
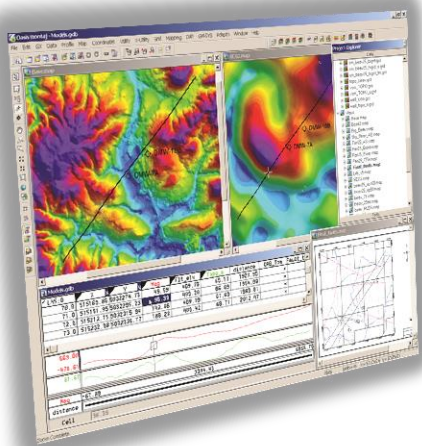
# Cientes Geosoft



Líderes de la industria de minería, exploración y de las ciencias de la Tierra.

Son desde Consultores y Empresas Junior hasta Empresas Globales de investigación y exploración.

- Exploración Mineral
- Compañías de Energía
- Gobierno
- Compañías Ambientales
- Institutos de Educación
- Compañías de Auditoría
- Consultores



**GEOSOFT**  
**Oasis montaj**

Extensiones de Geofísica  
 +  
 Extensiones de Geología

**GEOSOFT**  
**Target**

Extensión de Geoquímica

**GEOSOFT**  
**Target for ArcGIS**

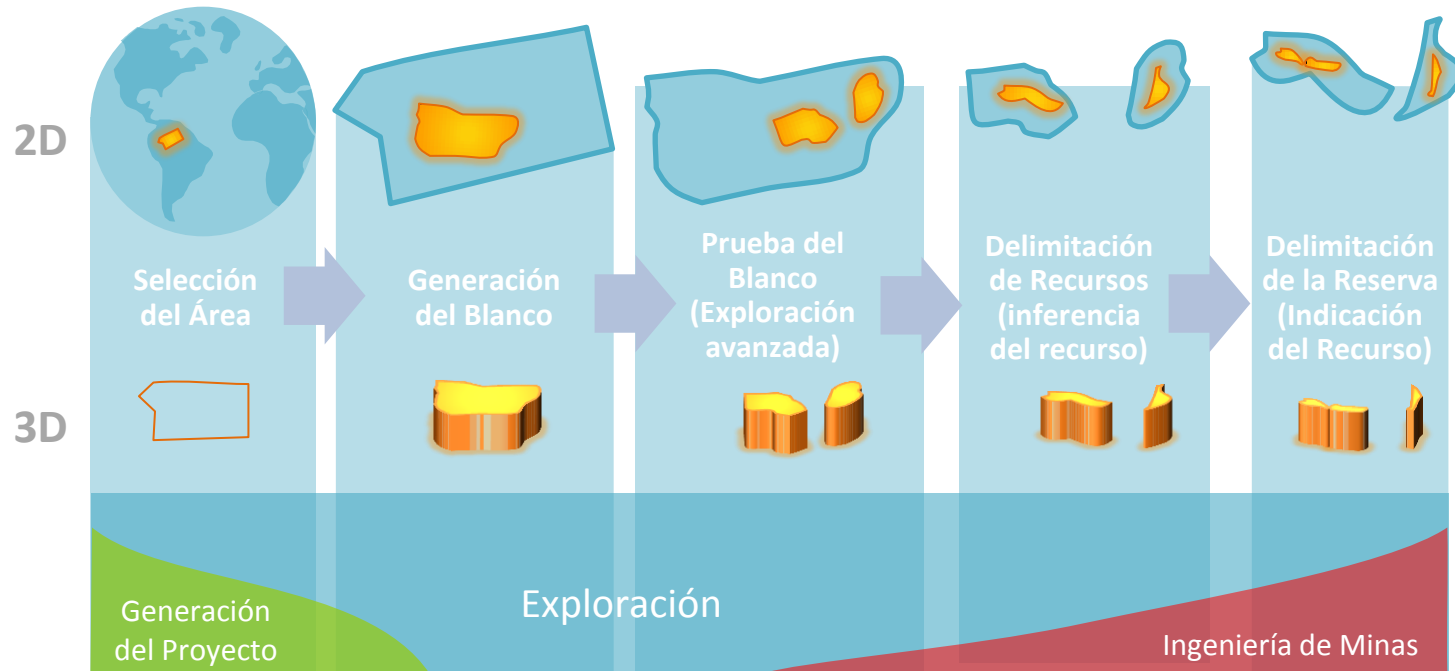
**GEOSOFT**  
**Geochemistry for ArcGIS**

# Programa para Ciencias de la Tierra



Software esencial para análisis de datos de sondaje.  
Simplifica la visualización en subsuelo: pozos y datos  
de perforación.

# Flujo de la Exploración



El proceso de exploración empieza con una gran área y a cada paso se añaden nuevas informaciones ayudando a reducir el área blanca a una ubicación cada vez más precisa.

# Target for ArcGIS

Integración de datos georeferenciados

Solución escalable y flexible para todo el flujo de trabajo de exploración en un sólo ambiente



Acceso



Visualización



Integración

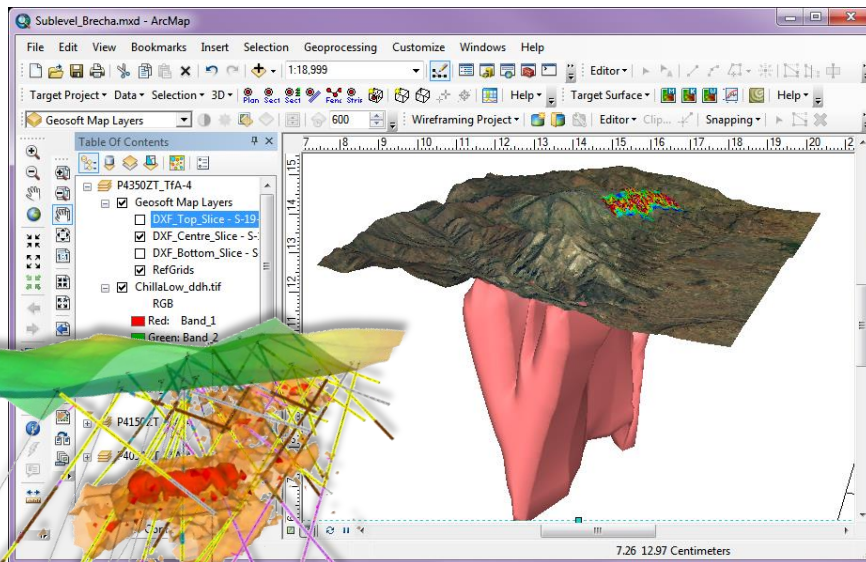


Interpretación



# Target for ArcGIS

Presentación rápida y precisa de datos de sondaje



- Procesamiento de gran volumen de datos de sondaje
- QA/QC de base de datos
- Mapas planos, secciones y descripciones de sondaje
- Ploteo 3D
- Integración completa con otros datos
- Links para paquetes de modelado de mina
- Links para sistemas de gerencia de datos

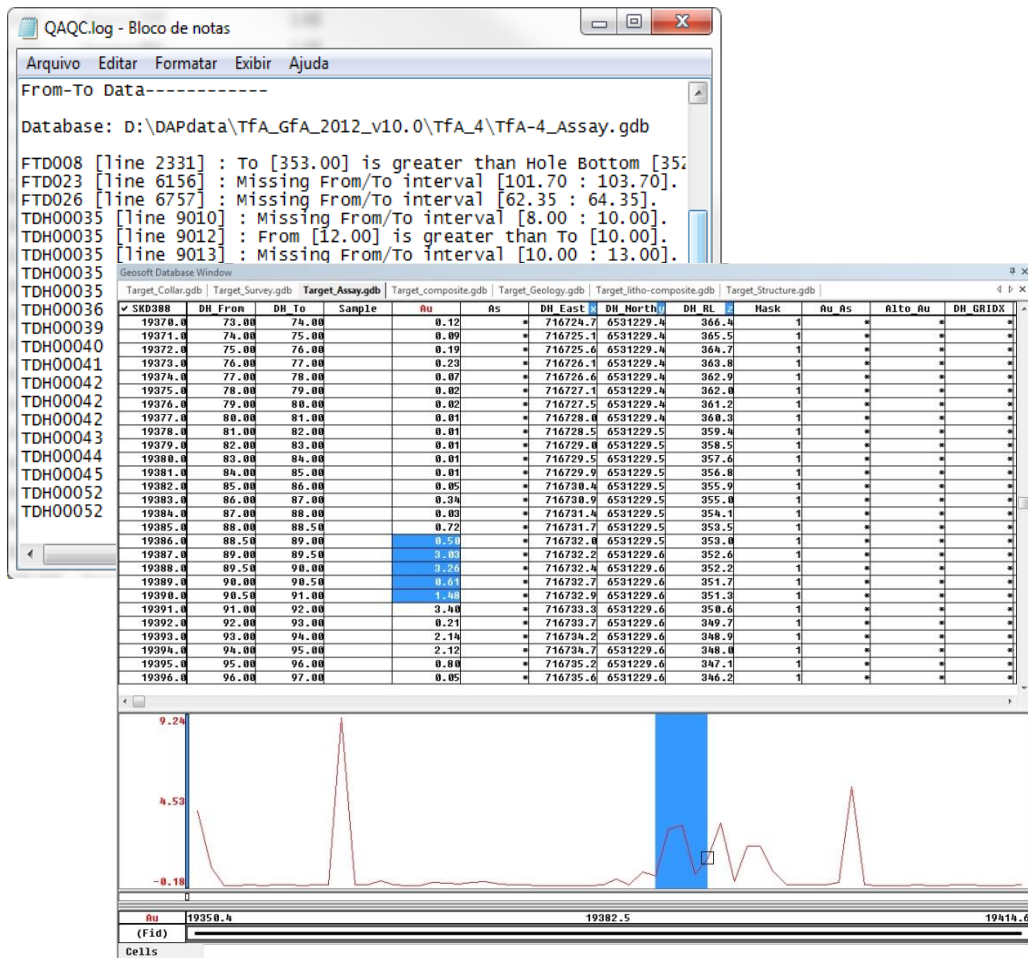
# Target for ArcGIS

## Base de Datos

- Importación

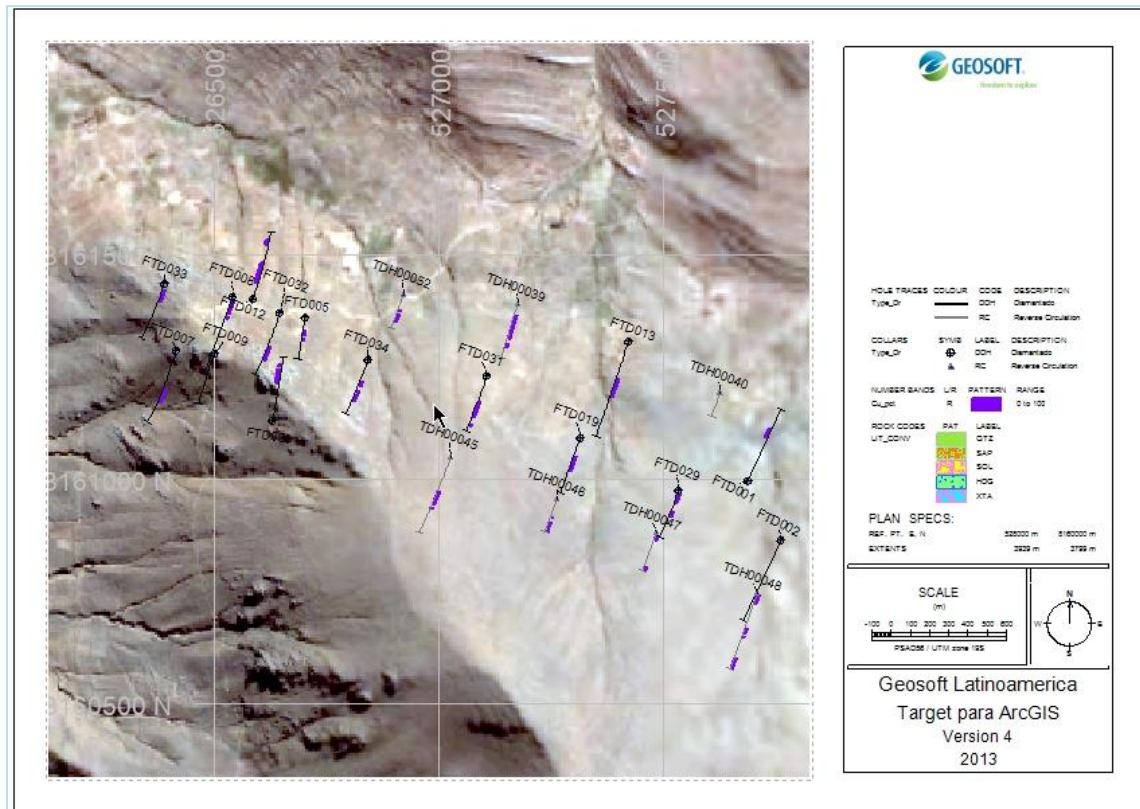


- Control de Calidad



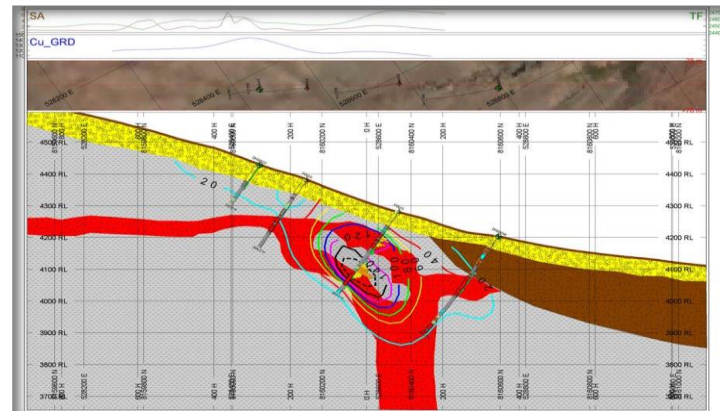
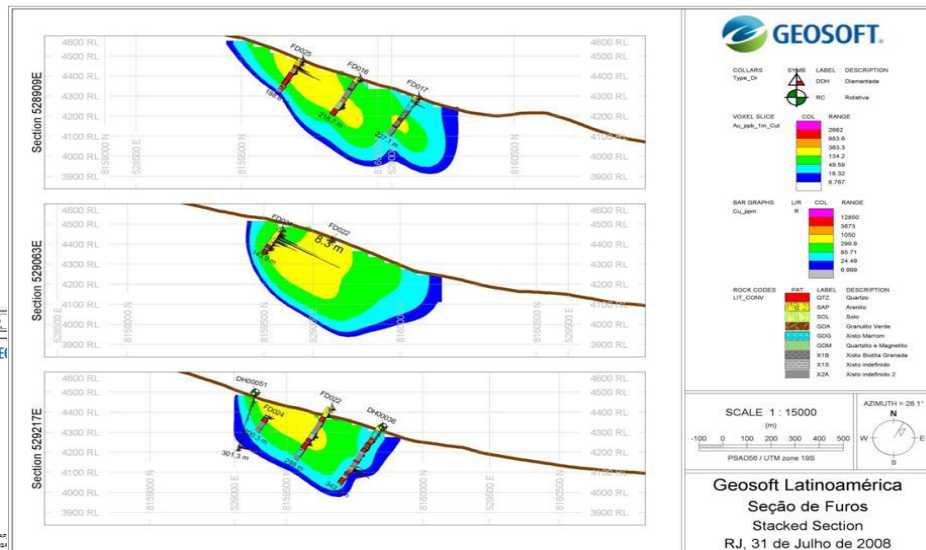
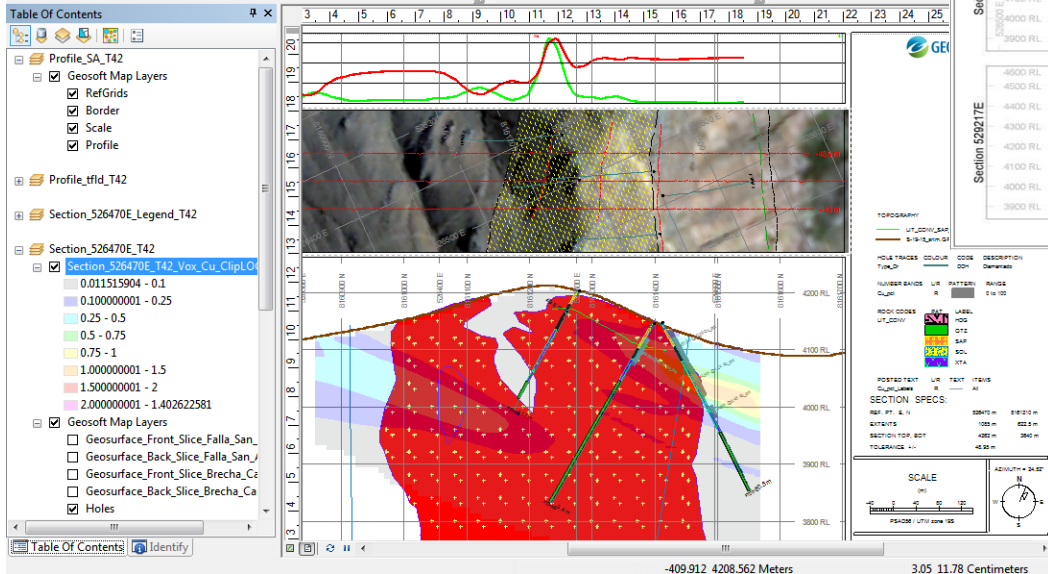
# Target for ArcGIS

Plantas



# Target for ArcGIS

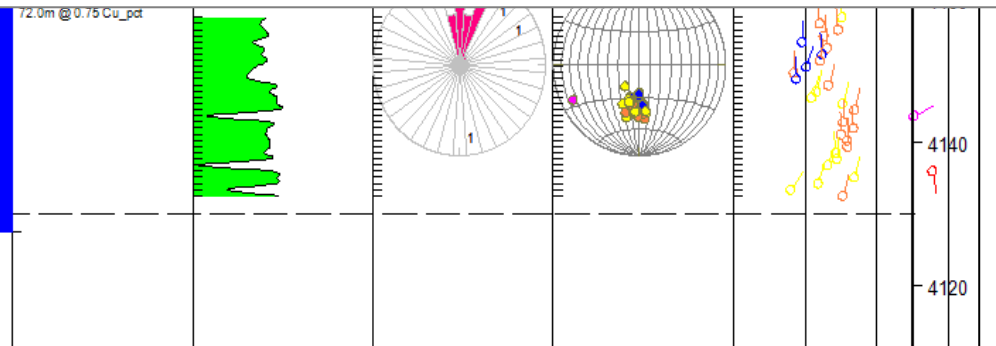
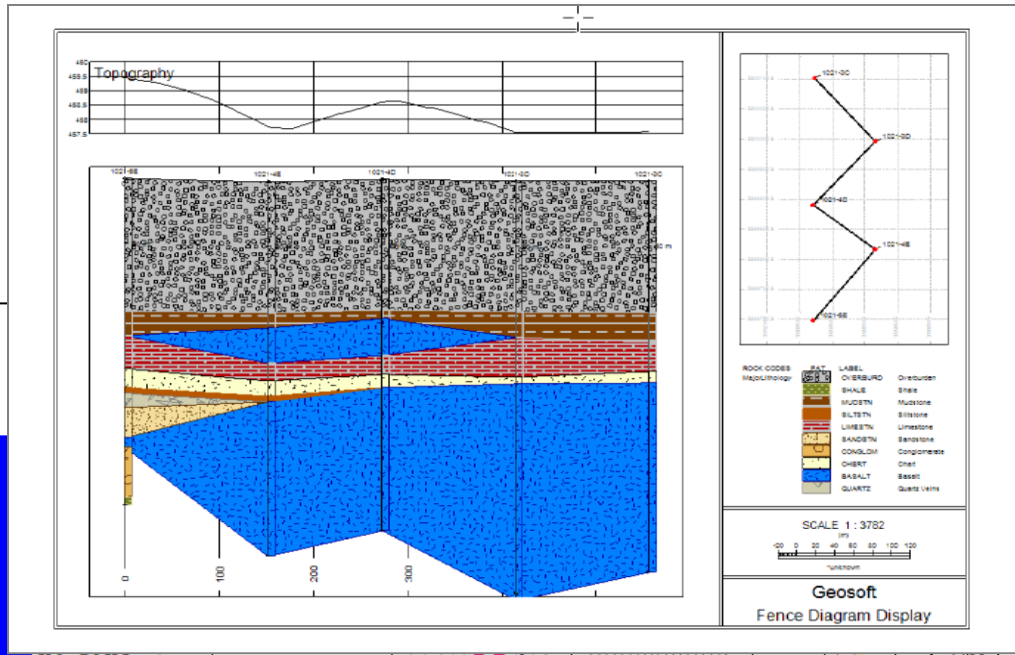
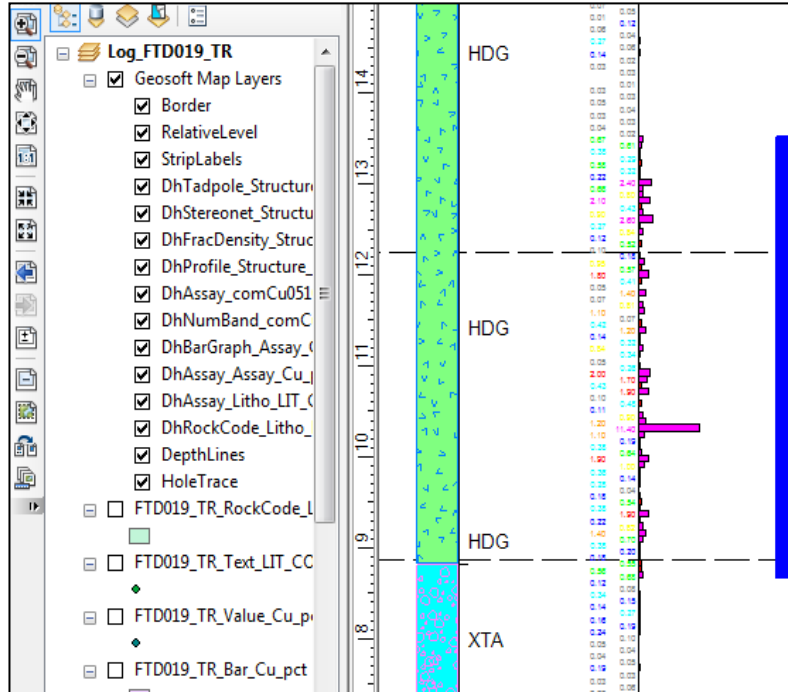
## Secciones Individuales y Apiladas





# Target for ArcGIS

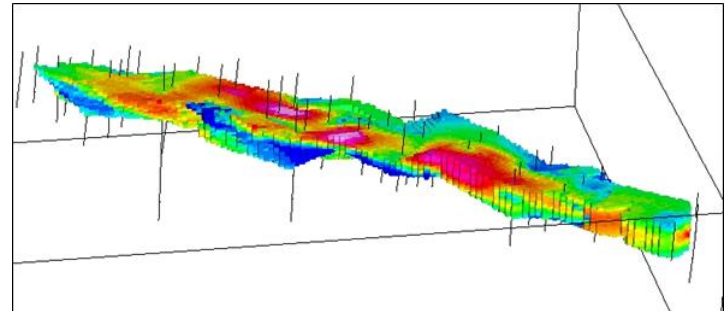
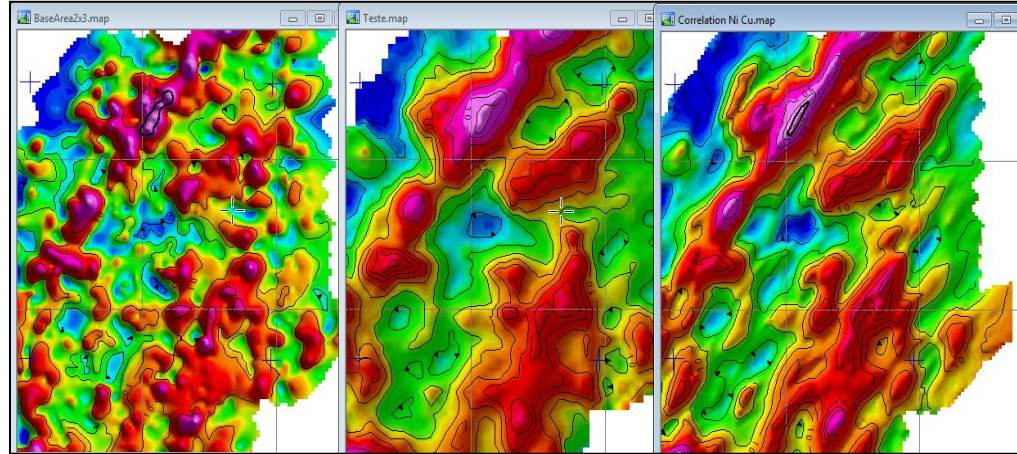
## Reportes de Sondaje y Diagramas



# Target for ArcGIS

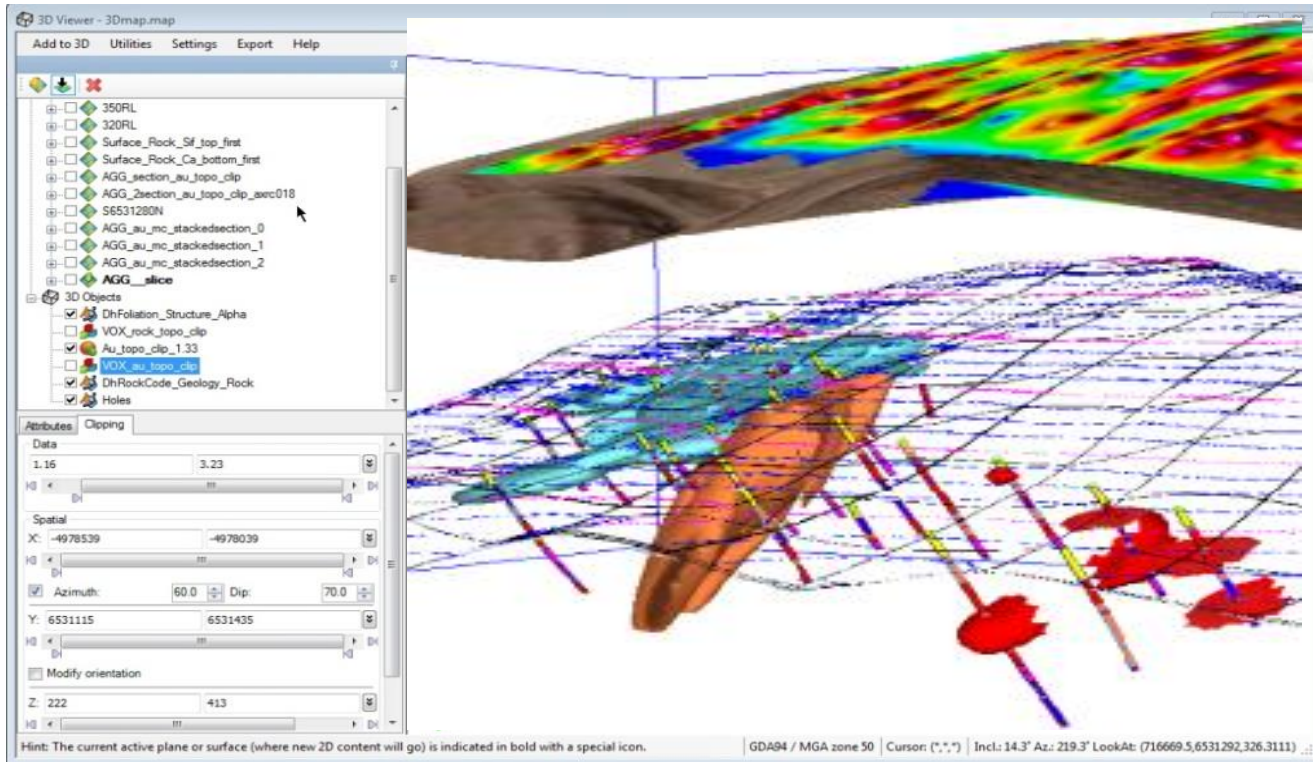
Programa para mapeo, análisis y modelado de datos

- Métodos de Interpolación 2D
  - Mínima Curvatura
  - Krigaje Direccional
  - Inverso de la Distancia Ponderada
- Métodos de Interpolación 3D
  - Krigaje Direccional
  - Inverso de la Distancia Ponderada



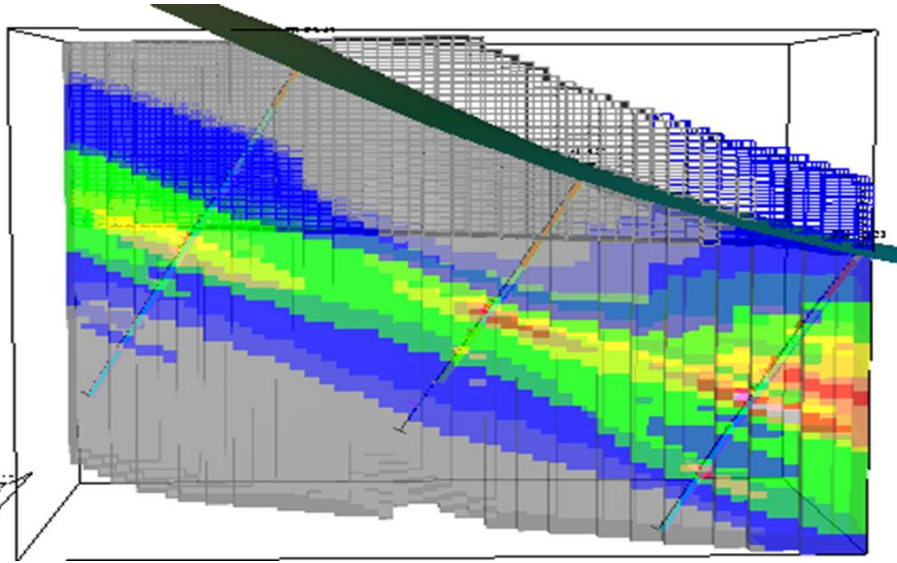
# Target for ArcGIS

Completa Integración y visualización 3D – 3D Viewer



# Target for ArcGIS

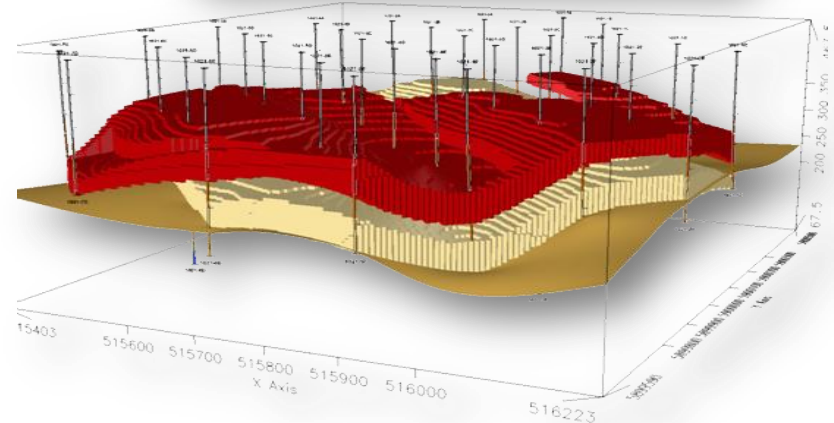
Construcción de Voxel (Modelo de Bloques) de datos numéricos y de datos litológicos



Lithology Unit Selection

Selected	Code	Label	Colour	Items	Volume (m <sup>3</sup> )
<input checked="" type="checkbox"/>	BASALT	BASALT	Blue	36709	4588625
<input checked="" type="checkbox"/>	CONGLOM	CONGLOM	Orange	92880	11610000
<input checked="" type="checkbox"/>	LIMESTN	LIMESTN	Red	42681	5335125
<input checked="" type="checkbox"/>	MUDSTN	MUDSTN	Brown	13777	1722125
<input checked="" type="checkbox"/>	OVERBURD	OVERBURD	Grey	249959	31244875
<input checked="" type="checkbox"/>	SANDSTN	SANDSTN	Yellow	84467	10558375
<input checked="" type="checkbox"/>	SHALE	SHALE	Green	15291	1911375
<input checked="" type="checkbox"/>	SILTSTN	SILTSTN	Orange	68193	8524125

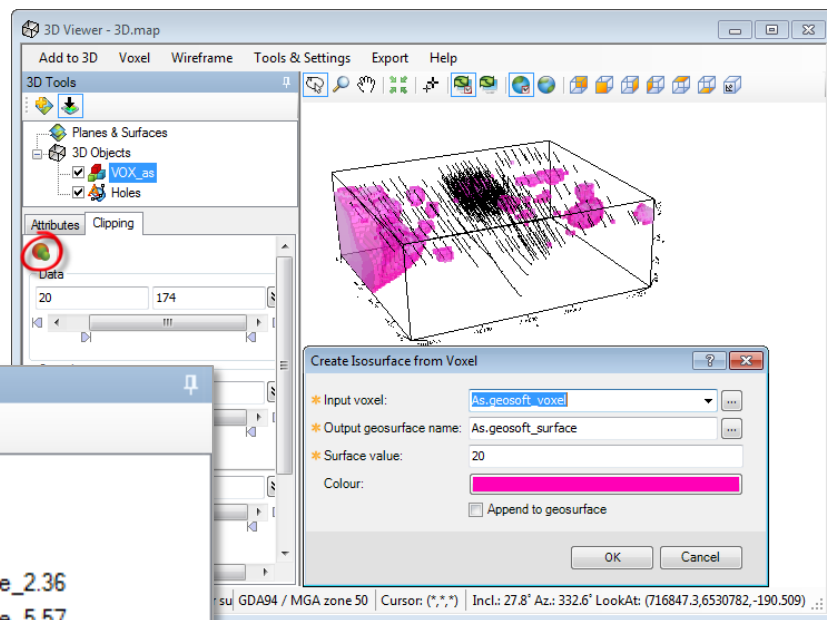
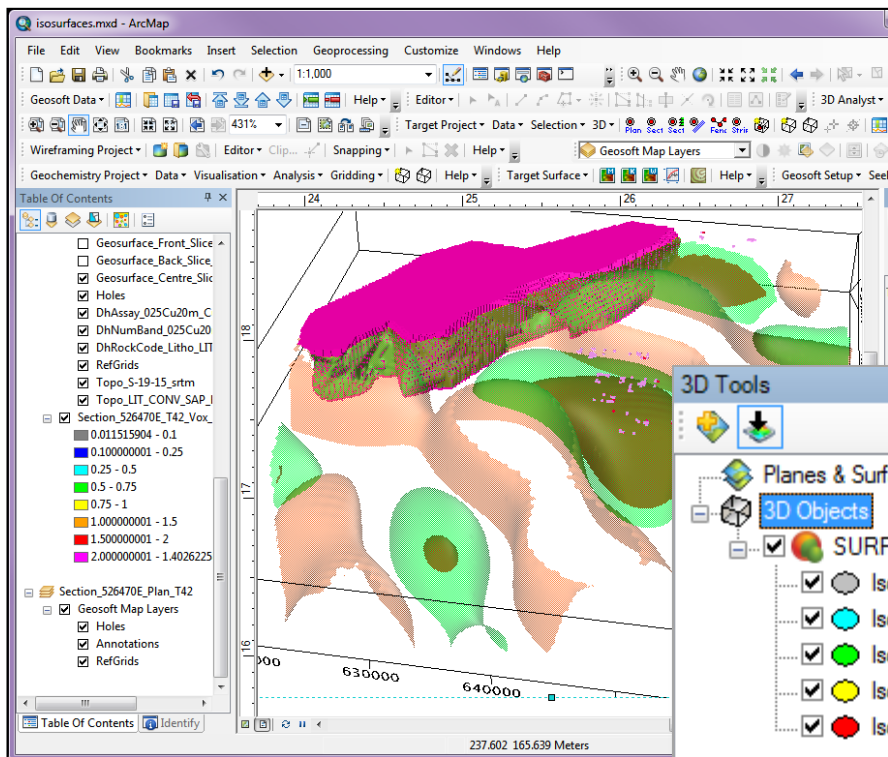
Select All    Select None    OK    Cancel





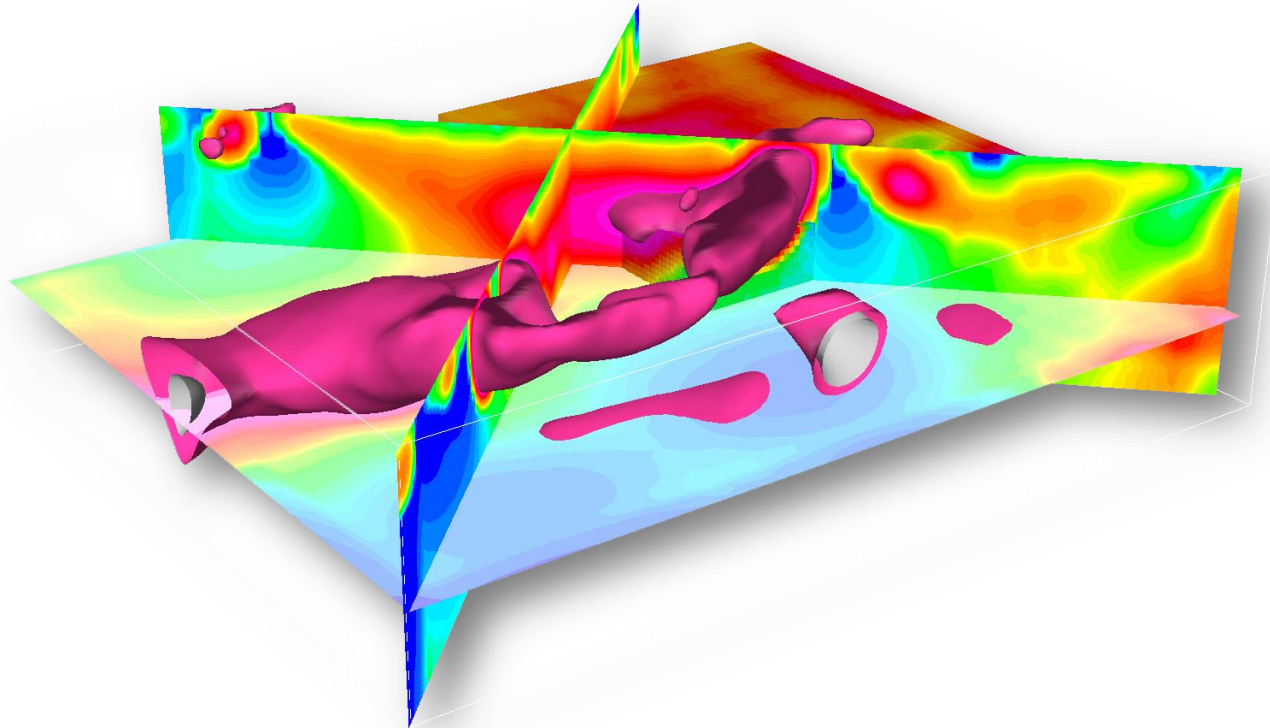
# Target for ArcGIS

Creación automática de múltiples iso-superficies



# Target for ArcGIS

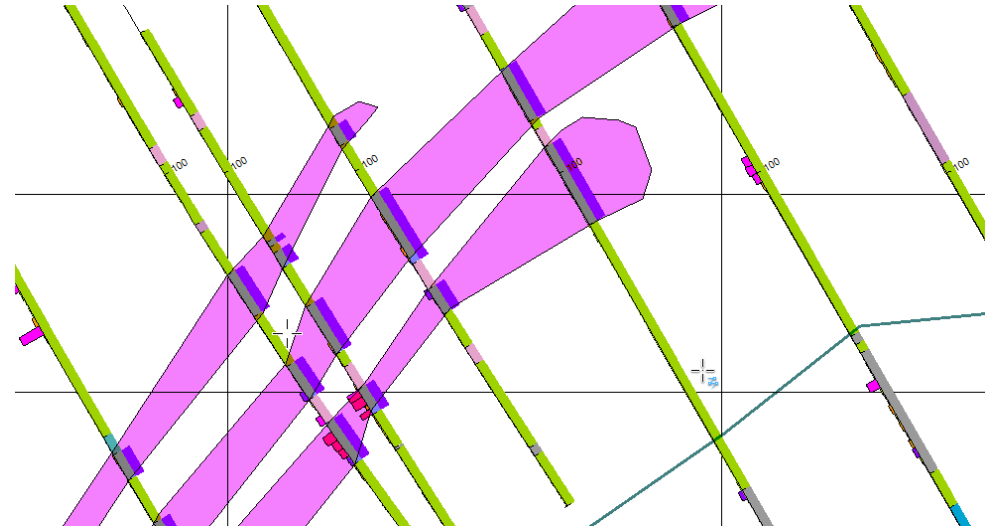
Cortes desde voxels



# Target for ArcGIS

Wireframe – modelado 3D

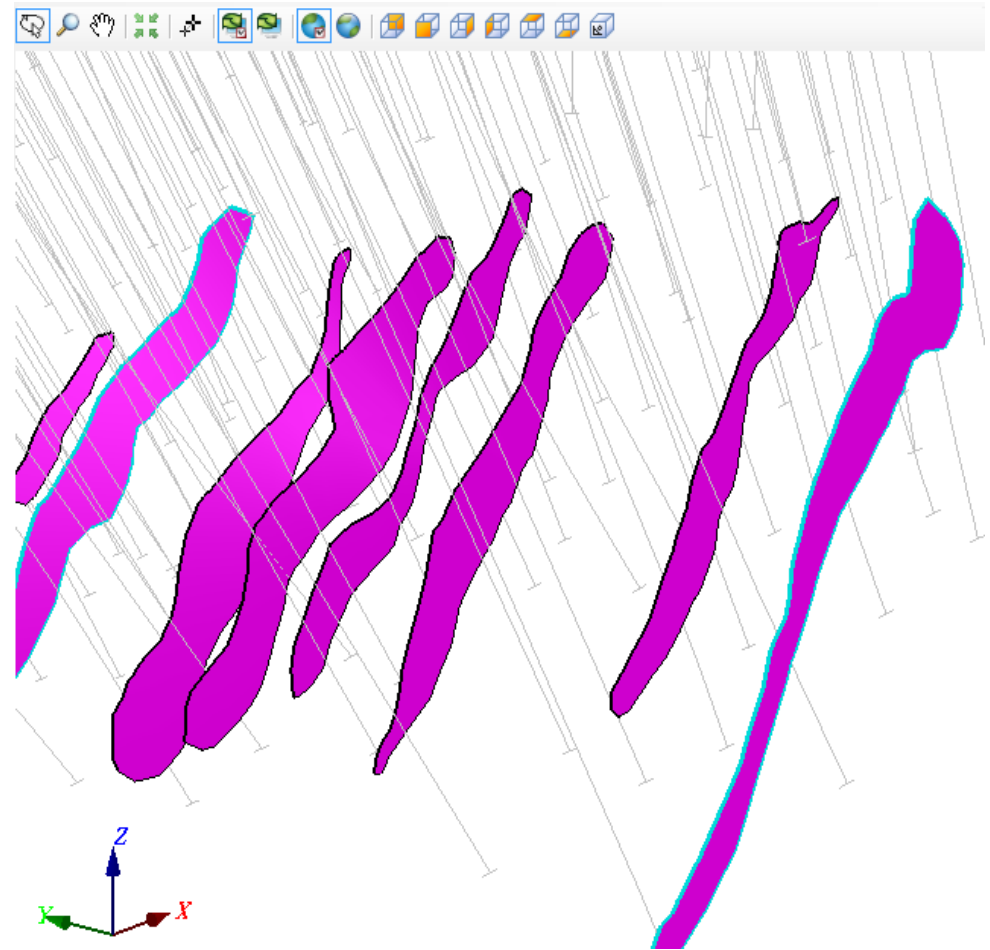
- Basado en las interpretaciones del profesional
- Combinación entre dato real y conocimiento especializado
- Creación de sólidos y planos 3D a partir de interpretaciones 2D



# Target for ArcGIS

Wireframe – modelado 3D

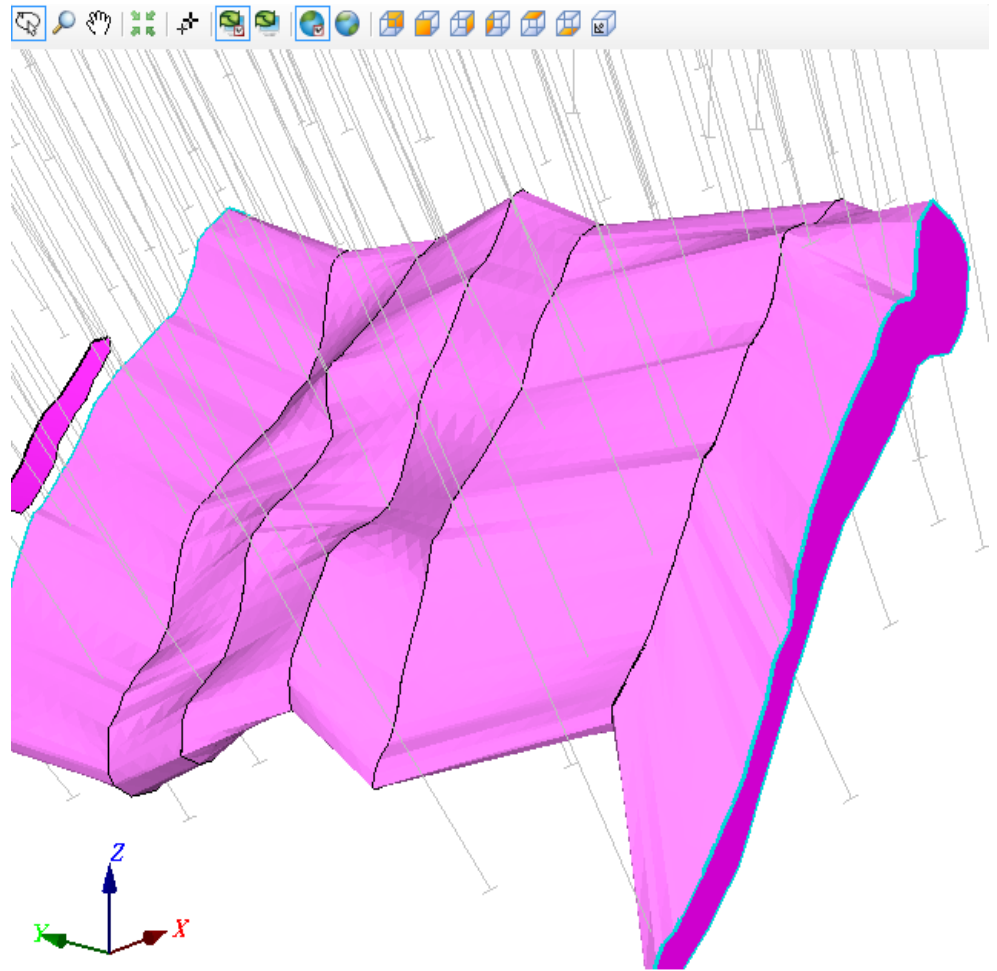
- Basado en las interpretaciones del profesional
- Combinación entre dato real y conocimiento especializado
- Creación de sólidos y planos 3D a partir de interpretaciones 2D



# Target for ArcGIS

Wireframe – modelado 3D

- Basado en las interpretaciones del profesional
- Combinación entre dato real y conocimiento especializado
- Creación de sólidos y planos 3D a partir de interpretaciones 2D



# Target for ArcGIS

## Operaciones matemáticas con voxels

**Voxel Math Expression Builder**

Step 1: Type in a mathematical expression. Use your own variable names or use the 2 buttons below to insert default variable names.

Example:  $V0=V1+G0$

Expression:  $V0 = \ln(V1, S0)$  Clear

Operators Insert Grid Variable Insert Voxel Variable Insert Surface Variable

Step 2: Assign actual grids/voxels to the variable names used above.

Assign voxels and grids:

- \* V0 = Voxmath output.geosoft\_voxel
- V1 = composite\_Au.geosoft\_voxel
- S0 = Wireframe.geosoft\_surface(SURFACE=zone)

Common tasks: ▼

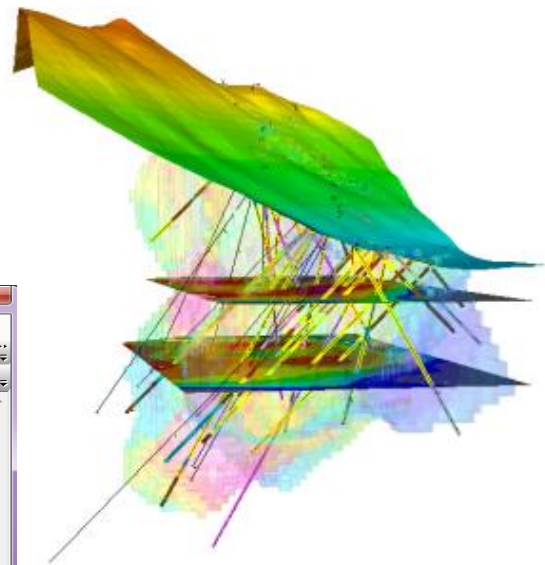
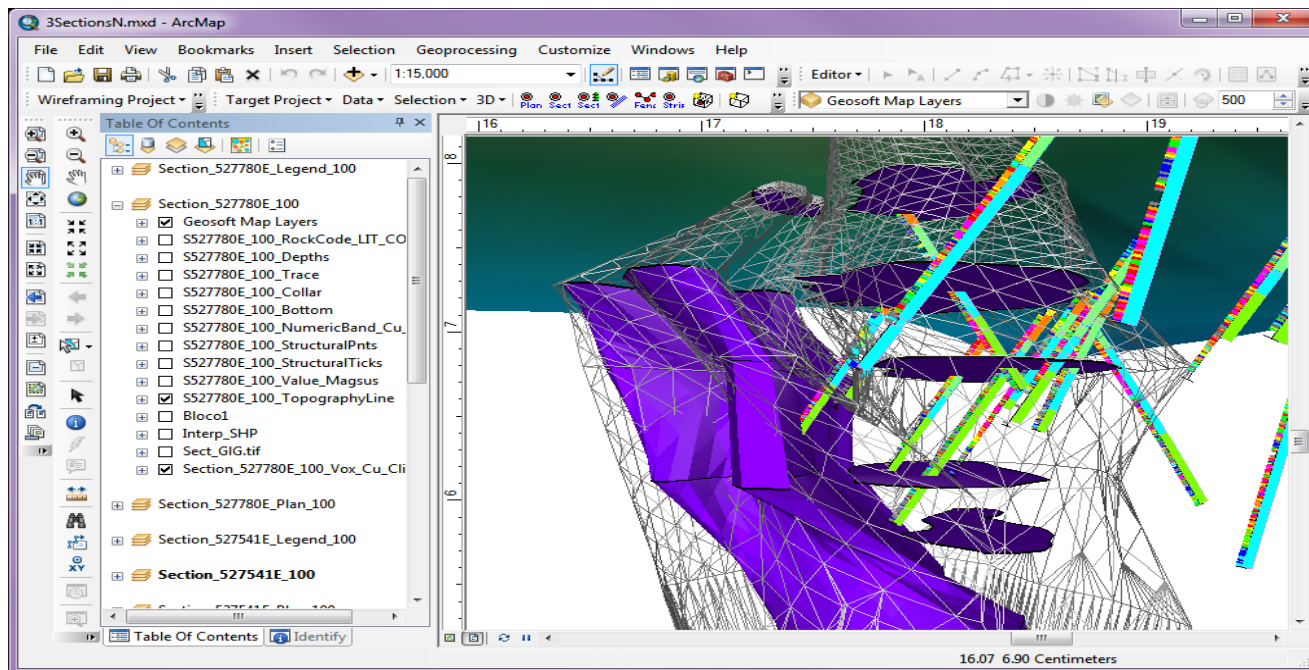
Expression file: ... Load Save

OK Cancel



# Target for ArcGIS

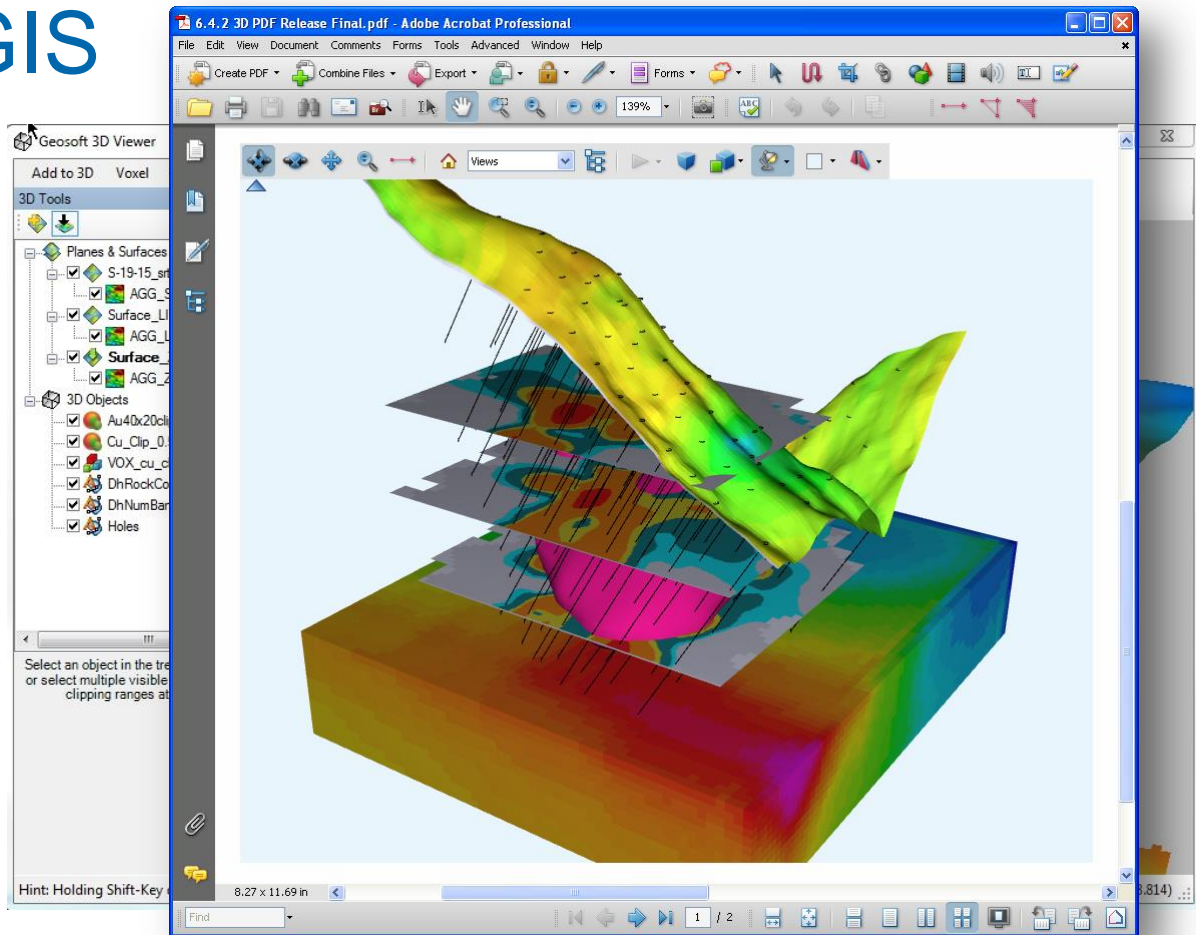
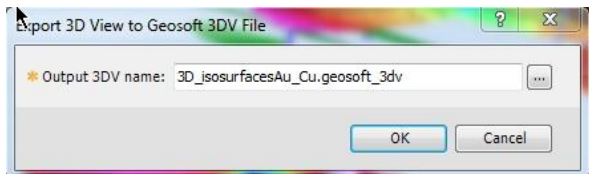
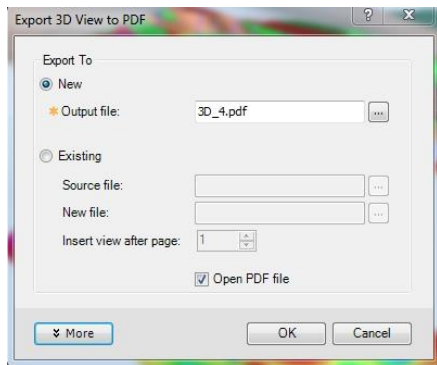
Completa Integración y visualización 3D



# Target for ArcGIS

Exportación de Mapa 3D

- 3D pdf
- Archivo Geosoft 3DV

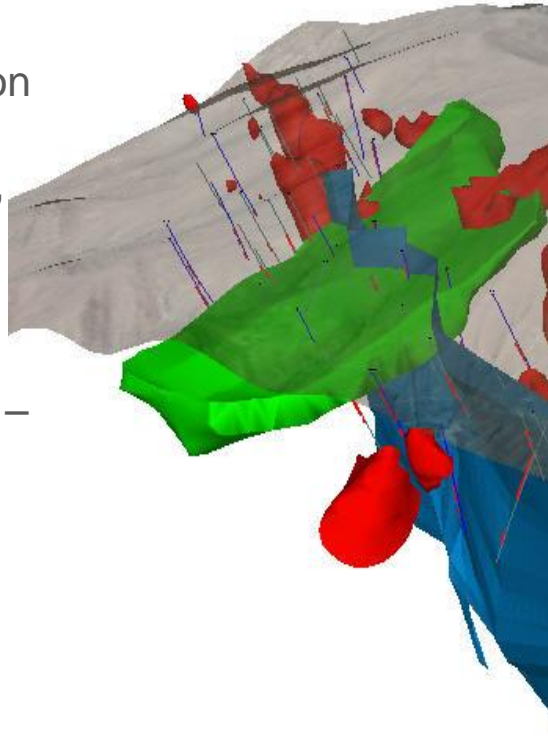




# Target for ArcGIS

Completa Integración y visualización 3D

- Integración completa con datos Geoquímicos, Geológicos, Geofísicos, etc.
- Creación de Voxel – modelaje de bloques
- Creación de Wireframe – modelaje de sólidos y planos
- Visualización 3D
- Compartir resultados.



# Gracias!

# Preguntas?

En Geosoft nos complace escuchar a nuestros clientes. Si Ud. tiene alguna pregunta o comentarios, envíe un correo para

[info.sa@geosoft.com](mailto:info.sa@geosoft.com) o visite [www.geosoft.com](http://www.geosoft.com)

[www.facebook.com/es.GeosoftInc](http://www.facebook.com/es.GeosoftInc) [www.linkedin.com/company/geosoft-inc](http://www.linkedin.com/company/geosoft-inc).

<https://twitter.com/geosoftlatino> <http://blogs.geosoft.com/>

 +55 (21) 21118150 |  +56 229381491 |  +51 17086760 |  +52 5546282582 |  +57 13819061