

Cargar modelo de bloques en GEMS

Sistemas Mineros MI5071

Preparado por: Valentina Smith O.

Modelo de Bloques

- Abrir archivo.txt en Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	X	Y	Z	CUT	DENSITY	ZONE				
2	145	0	0	0	2.7	2				
3	470	0	0	0	2.7	2				
4	145	0	5	0	2.7	2				
5	470	0	5	0	2.7	2				
6	140	0	10	0	2.7	2				
7	465	0	10	0	2.7	2				
8	140	0	15	0	2.7	2				
9	465	0	15	0	2.7	2				
10	135	0	20	0	2.7	2				
11	460	0	20	0	2.7	2				
12	135	0	25	0	2.7	2				
13	460	0	25	0	2.7	2				
14	130	0	30	0	2.7	2				
15	455	0	30	0	2.7	2				
16	130	0	35	0	2.7	2				

Tipo de Roca

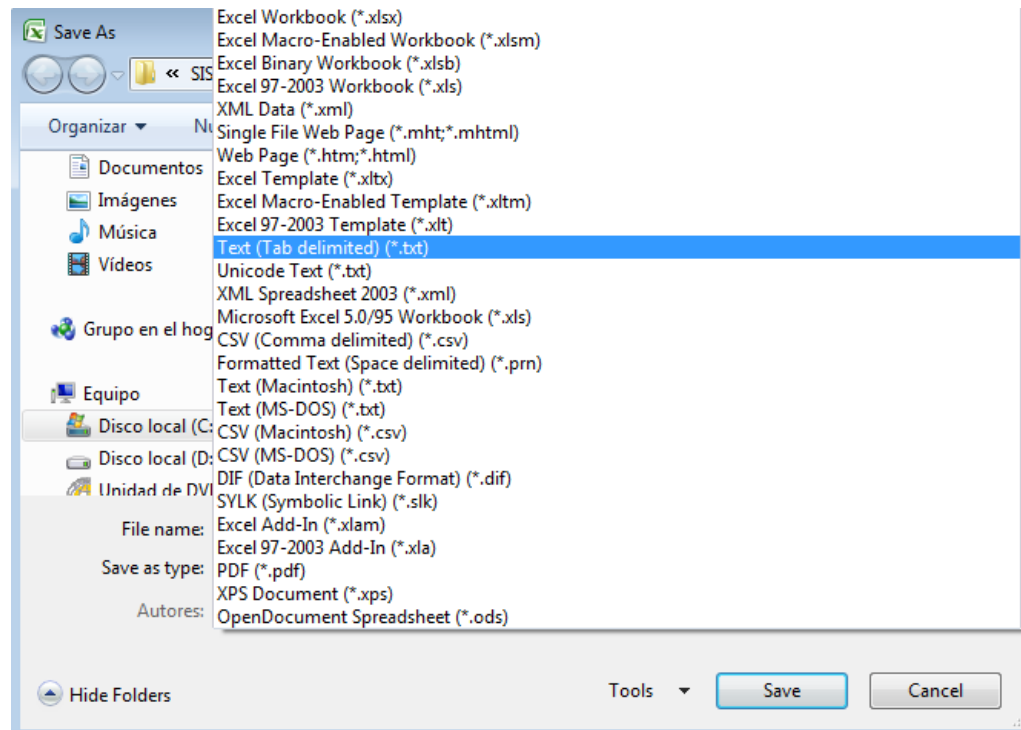
Densidad [t/m³]

Ley de Cobre [%]

Coordenadas X, Y, Z= East, North, Elevation

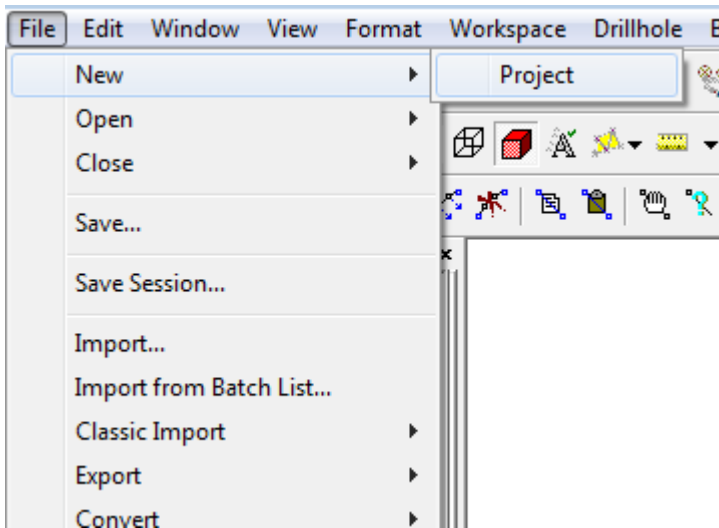
Formato del modelo de bloques

- En caso de que el archivo esté en otro formato, debe guardarse como texto delimitado por tabulaciones.

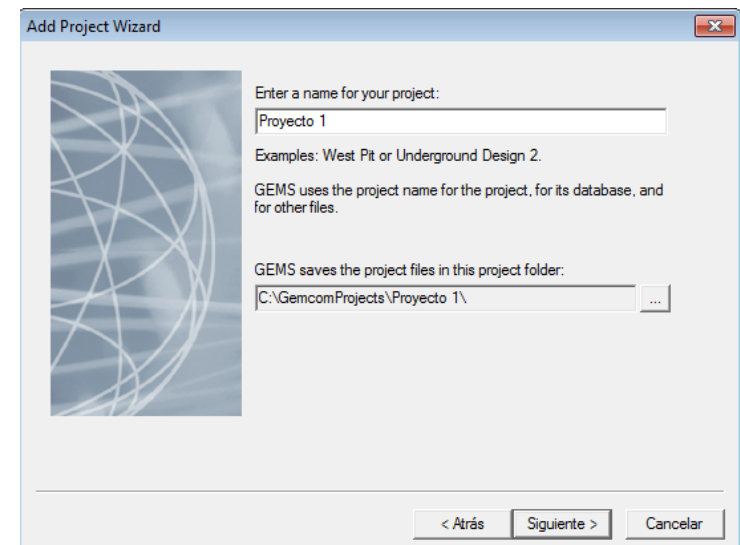


Crear Proyecto

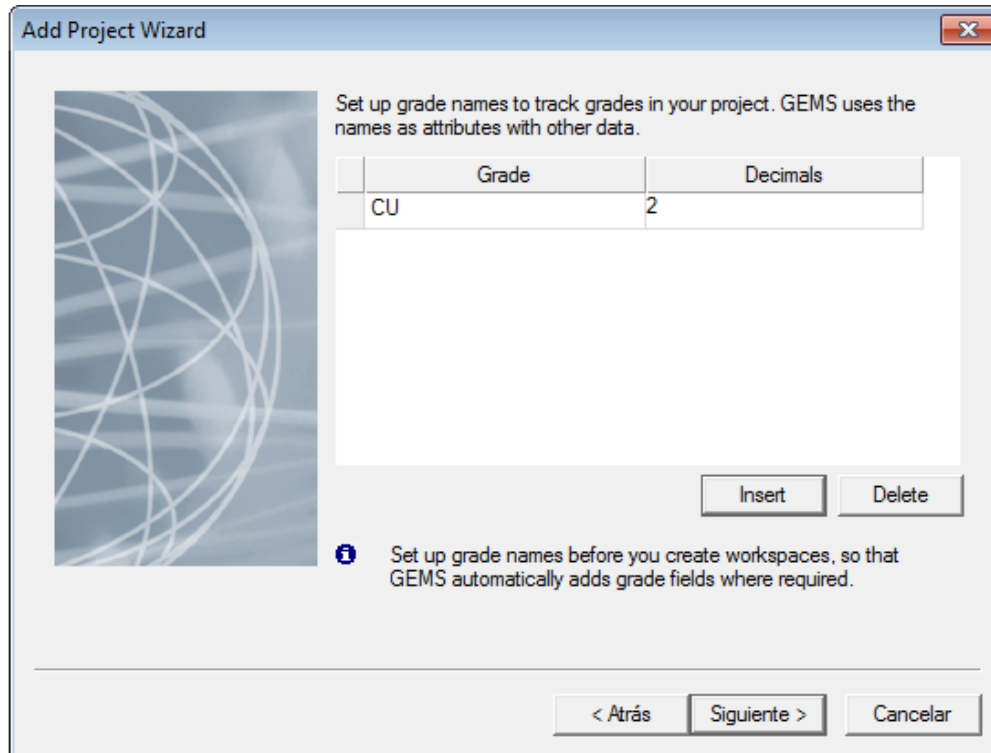
- Abrir GEMS y crear un nuevo proyecto



- Ponerle nombre al proyecto



- Sólo hacer click en “Siguiente”, hasta esta interfaz, donde se ingresan las variables de ley, en este caso sólo cobre (click en “Insert” y luego escribir nombre de la variable y n° de decimales).



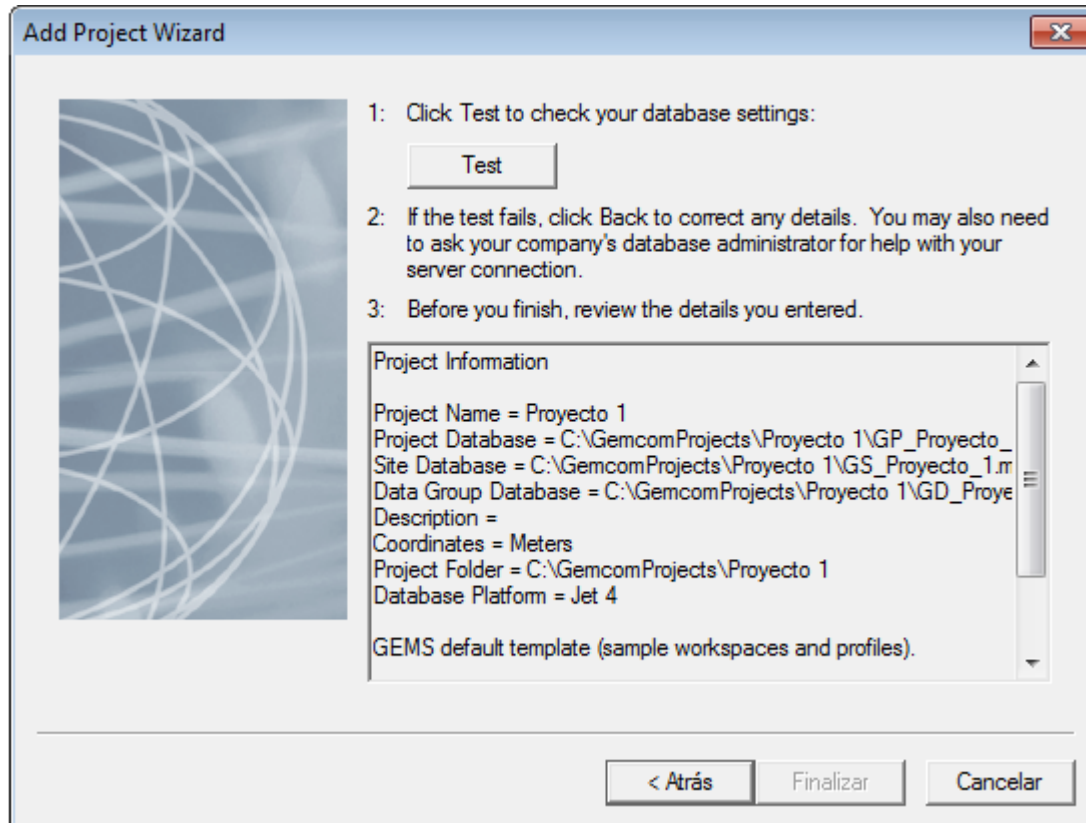
Add Project Wizard

Set up grade names to track grades in your project. GEMS uses the names as attributes with other data.

Grade	Decimals
CU	2

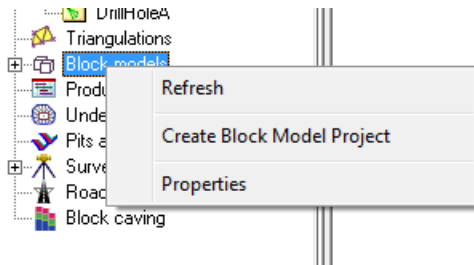
 Set up grade names before you create workspaces, so that GEMS automatically adds grade fields where required.

- Click en “Test”, si está correcto, “Finalizar”.

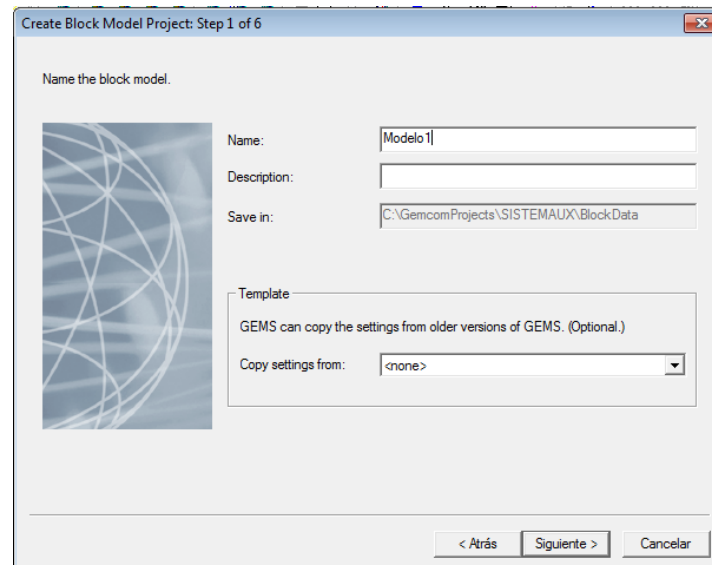


Crear Modelo

- Click derecho en Block models → Create Block Model Project



- Siguiente →
Nombre del modelo

A screenshot of a software dialog box titled 'Create Block Model Project: Step 1 of 6'. The dialog has a light gray background and a blue border. On the left, there is a blue wireframe sphere icon. The main area contains the following fields and options:

- 'Name the block model.' label.
- 'Name:' text box with 'Modelo 1' entered.
- 'Description:' text box.
- 'Save in:' text box with 'C:\Gemcom\Projects\SISTEMAUX\BlockData' entered.
- 'Template' section with the text 'GEMS can copy the settings from older versions of GEMS. (Optional.)' and a 'Copy settings from:' dropdown menu set to '<none>'.

At the bottom right, there are three buttons: '< Atrás', 'Siguiente >', and 'Cancelar'.

Parámetros a considerar

- Observar tamaño de los bloques (tam x tam x tam)
- Calcular:
 - Máximo (M) y mínimo (m) en cada coordenada X, Y, Z

→ Origen a ingresar en el software

$$X = m(x) - \text{tam}/2$$

$$Y = m(y) - \text{tam}/2$$

$$Z = M(Z) + \text{tam}/2$$

Nº de bloques en cada dirección =
 $(M - m) / \text{tam} + 1$

- Luego “Siguiete” hasta “Finalizar”

Edit Block Model Project

Type | General | Geometry | Levels

Origin and orientation

X: -2.5 Rotation: 0

Y: -2.5 Rotation is anti-clockwise around the origin.

Z: 297.5

The origin is at the minimum X, minimum Y, and maximum Z corner.

Block sizes

Column: 5

Row: 5

Level: 5

Number of blocks

Columns: 95

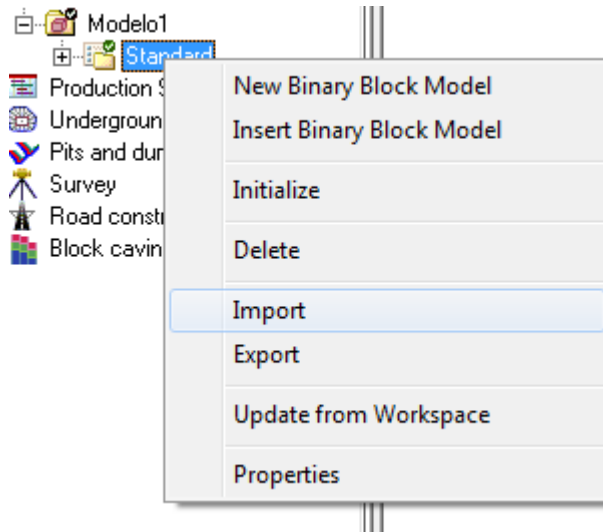
Rows: 120

Levels: 60

Aceptar Cancelar

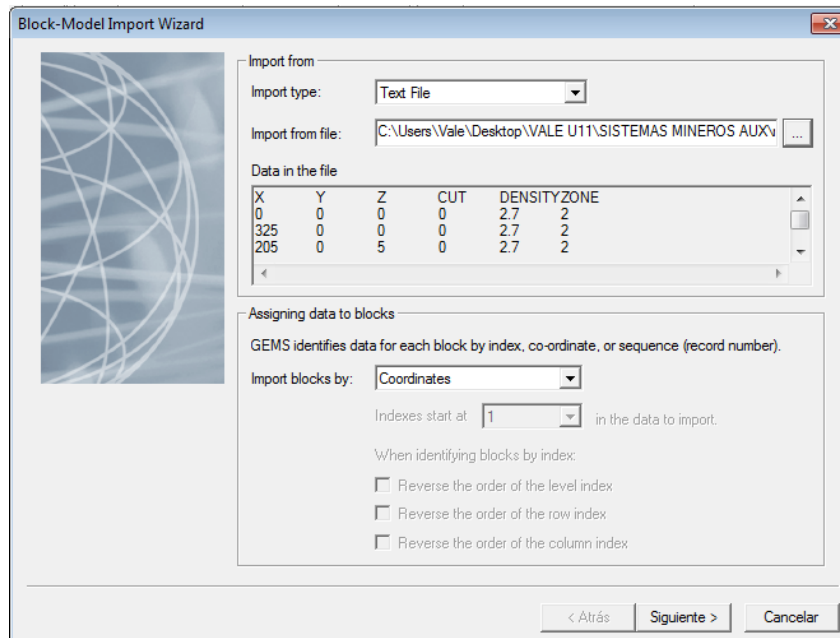
Importar modelo

- Doble clic en el nombre del modelo
- Click derecho en la carpeta Standard → Import



Importar modelo

- Click en “...” y seleccionar archivo.txt de la carpeta donde esté guardado
- Especificar: Import blocks by COORDINATES



Block-Model Import Wizard

Import from

Import type: Text File

Import from file: C:\Users\Vale\Desktop\VALE U11\SISTEMAS MINEROS AUX\ ...

Data in the file

X	Y	Z	CUT	DENSITYZONE
0	0	0	0	2.7 2
325	0	0	0	2.7 2
205	0	5	0	2.7 2

Assigning data to blocks

GEMS identifies data for each block by index, co-ordinate, or sequence (record number).

Import blocks by: Coordinates

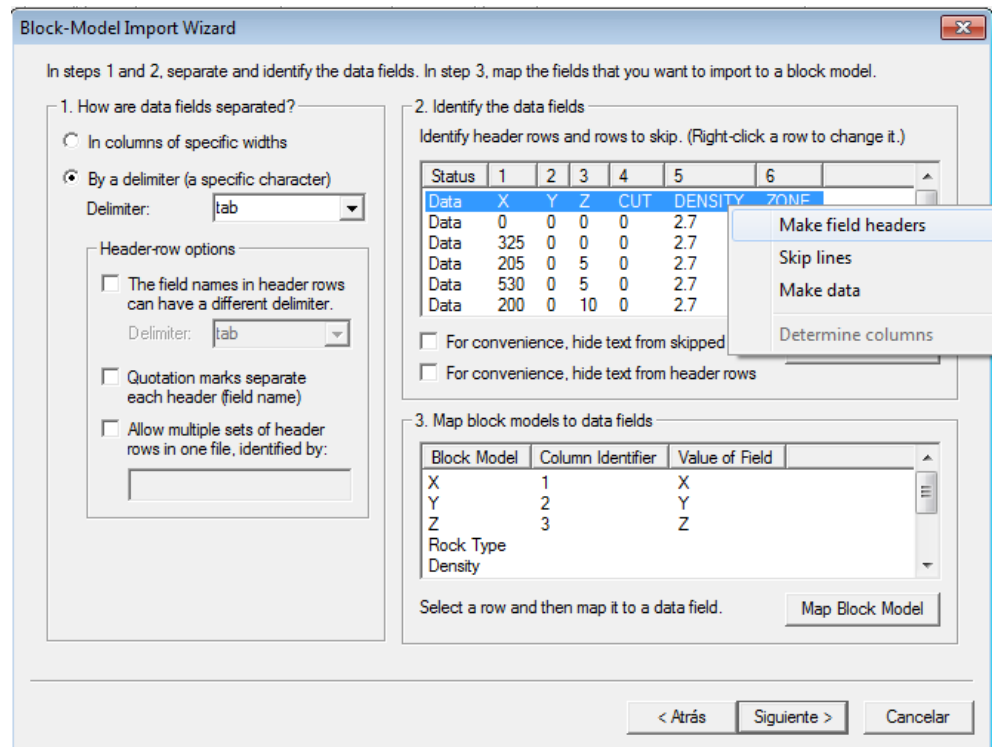
Indexes start at 1 in the data to import.

When identifying blocks by index:

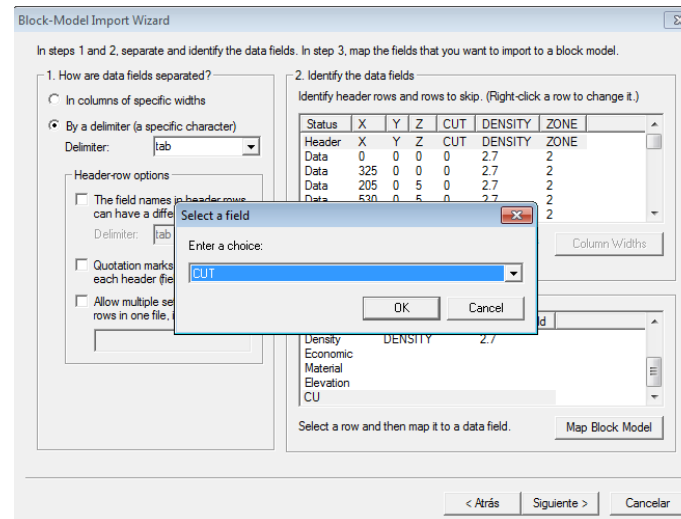
- ☐ Reverse the order of the level index
- ☐ Reverse the order of the row index
- ☐ Reverse the order of the column index

< Atrás Siguiente > Cancelar

- Luego revisar que esté delimitado por “tab”, e identificar encabezados. Click derecho en primera fila → Make Field Headers



- Ahora se deben hacer corresponder las variables. Doble click en el nombre y luego seleccionar variable del modelo. Por ejemplo, al hacer doble click en “Rock Type”, se selecciona “Zone”. Y al hacer click en nuestra ley creada “CU”, seleccionar “CUT”. El resto quedan definidas por default pero chequear de todas formas.



- Hacer click en “Test Import Settings” para chequear que esté todo bien definido. Si aparecen datos en la categoría “OOB” es porque están mal definidas las propiedades. Para arreglarlas, click derecho en el nombre del modelo—> Properties
- Si está OK, click en Import
- En nuestro caso al importar debiese resultar esto:

Block-Model Import Wizard

Select the models to import.

Block Data Name	Read	Assigned	No Data	OOB	Min Value	Max Value	Mean Value
Rock Type	475200	475200	0	0	1	2	1
Density	475200	475200	0	0	2.700	2.700	2.700
CU	475200	475200	0	0	0.000	2.000	1.112

☒ Ignore blocks outside the GEMS block model (instead of stopping the import process)

After importing, if a block is empty: Leave it empty

During importing, replace data in: Any block

Test the import settings

Select the amount of data to test, and then check the results, above. GEMS does not replace any block-model data.

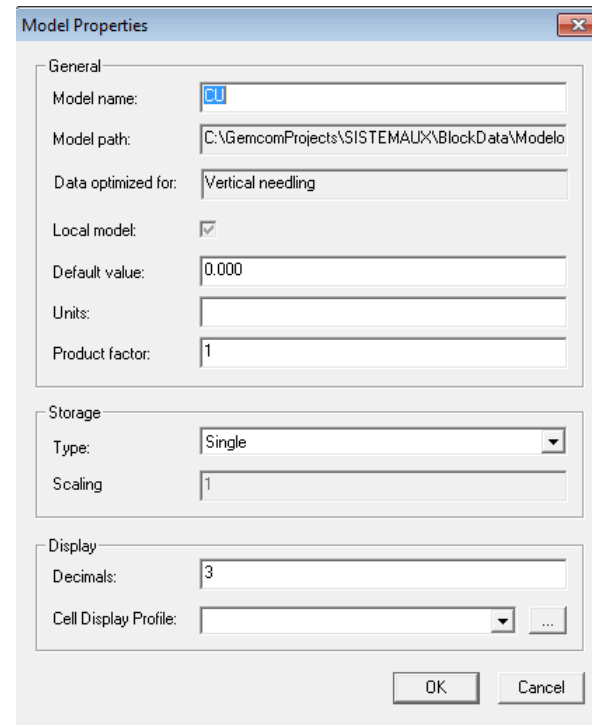
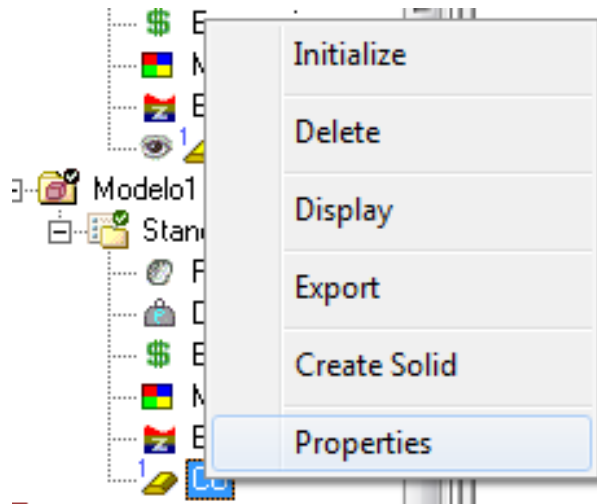
From the import file, test the first 3 lines of data.

Test Import Settings

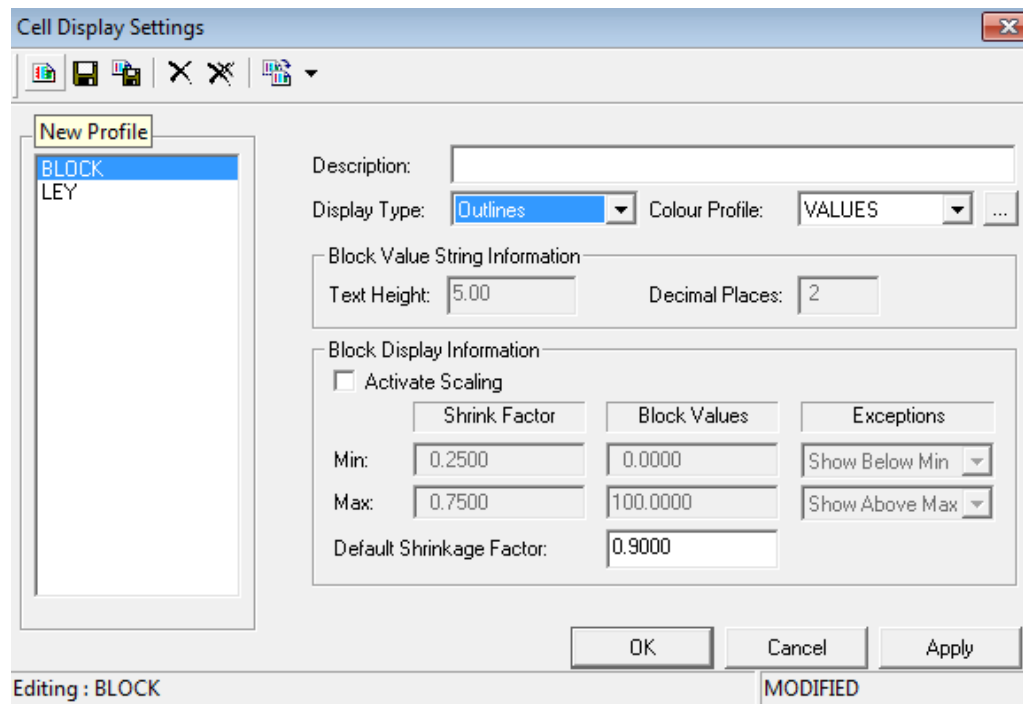
< Atrás Import Close

Visualizar

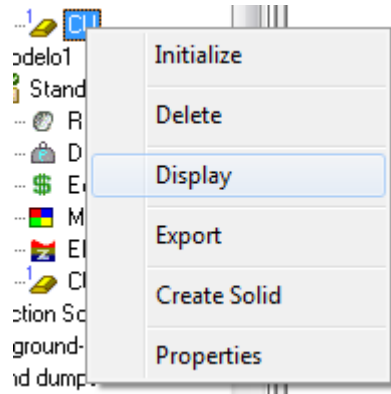
- Una vez importado el modelo, interesa visualizar las leyes. Click derecho en la variable “CU” → Properties. Luego en “...” que aparece abajo al lado de Cell Display Profile.



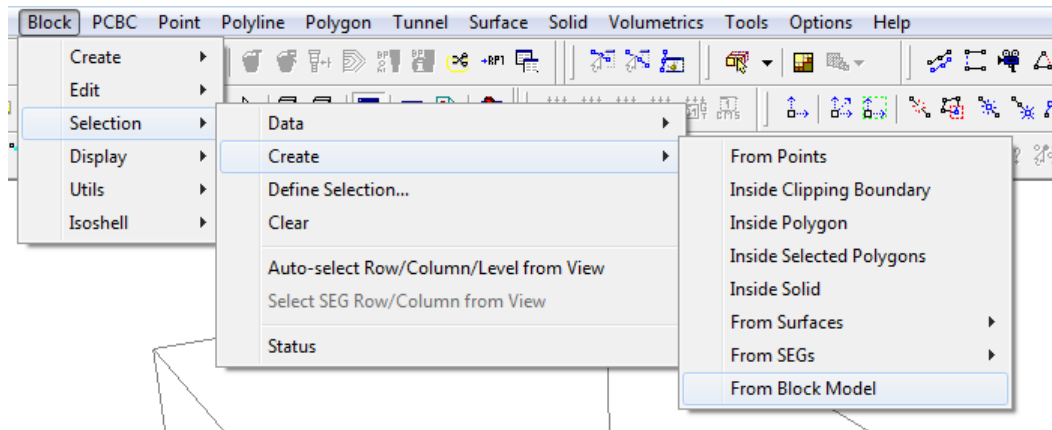
- Click en el primer ícono arriba a la izquierda → New Profile.
- Ingresar un nombre para el profile
- Luego click en “...” a la derecha de Colour Profile. Aquí se define la escala de colores según conveniencia y distribución de las leyes en el modelo. Una vez creada, Aplly y OK, luego nuevamente Apply-OK.



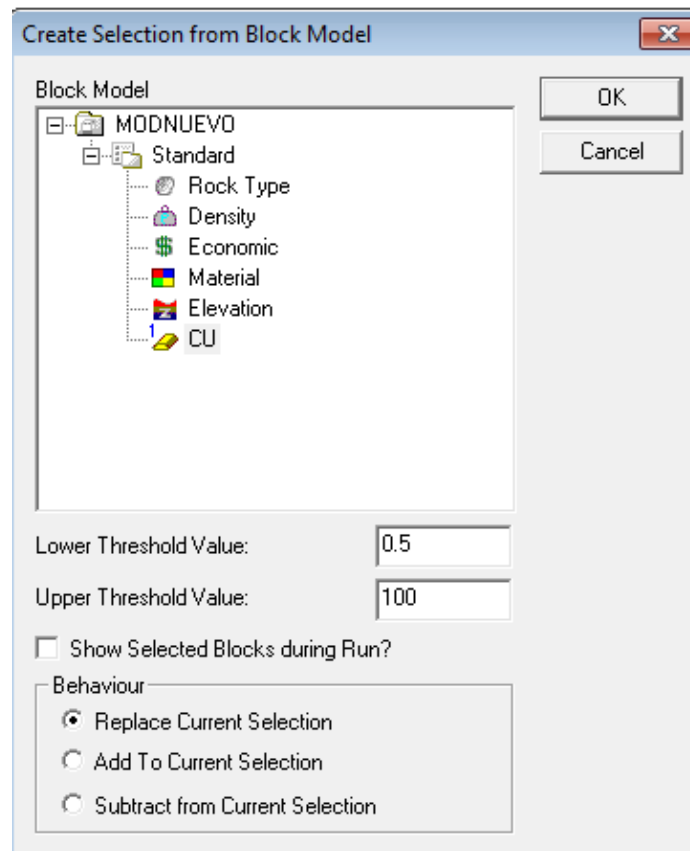
- Click derecho en la variable de ley → Display



- Ahora se debe definir el rango en que lo queremos ver. Para esto, click en la pestaña superior Block → Selection → Create → From Block Model



- Seleccionar la variable que nos interesa filtrar, en este caso CU, definir mínimo y máximo. OK.



- Una vez completados los pasos anteriores, debería verse el modelo con su escala de leyes (también se pueden visualizar otras variables con un procedimiento análogo).
- Para ajustar zoom, View → Position → Zoom to Extents

