

# Current Affairs

A Window on Software Engineering

## Herramientas para cálculo y redimensionamiento de bloques incorporadas a MineSight DART

En la herramienta de Reformato de Datos ASCII de MineSight® (ASCII Data Reformat Tool) – msdart.exe- se han incorporado dos nuevas herramientas. Una herramienta de redimensionamiento de datos de bloques y otra para opciones de cálculo. A partir de la publicación de la versión v.3.50-03, MineSight® DART se incluye con las ediciones estándar de MineSight® 3-D.

### Herramienta de redimensionamiento de bloques (Reblocking Tool)

Esta herramienta se emplea para redimensionar los datos ASCII de los bloques del modelo y crear un archivo de datos ASCII apto para ser importado en otro modelo con diferentes dimensiones o tamaños de bloques, tal como se muestra en la figura 1.

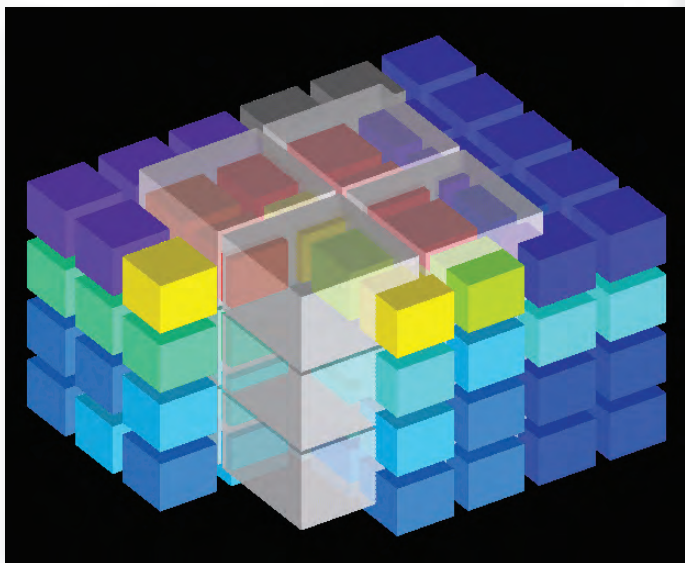


Figura 1 - Bloques pequeños (codificados por color) y bloques más grandes (en gris).

Esta nueva herramienta se encuentra en una nueva pestaña en MineSight® DART (Figura 2) y hay cuatro opciones de redimensionamiento de bloques o “Atributos” (Attributes) posibles: Código mayoritario (Majority Code), Valor promedio (ley) ponderado por tonelaje (Average value weighted by Tonnage -grade), Valor promedio ponderado por volumen (Item peso específico), (Average value weighted by Volume -SG-), y Valor de acumulación proporcional (Valor \$) (Proportional Accumulation value -\$).

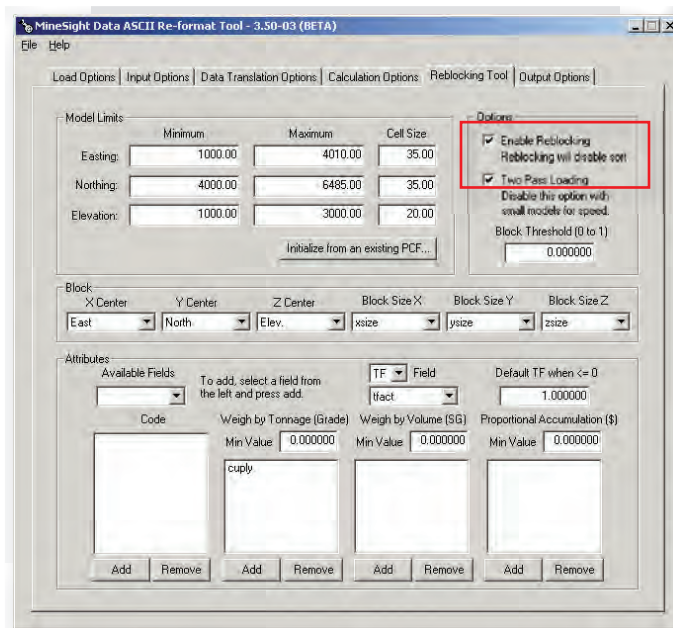


Figura 2. Diálogo de la “Herramienta de redimensionamiento de bloques” (Reblocking Tool) en MineSight® DART configurado para calcular la ley del ítem, “cuply” con la opción Peso por tonelaje (Weigh by Tonnage).

Para poder utilizar la Herramienta de redimensionamiento de bloque (Reblocking Tool), la opción debe estar activada. Todos los campos de este diálogo están desactivados en gris y no están habilitados a menos que el selector “Habilitar redimensionamiento de bloque” (Enable Reblocking) esté en ACTIVADO (ON). Observe que cuando la herramienta de redimensionamiento de bloques está activa, la opción de clasificar en el diálogo Opciones de salida (Output Options) queda inhabilitada.

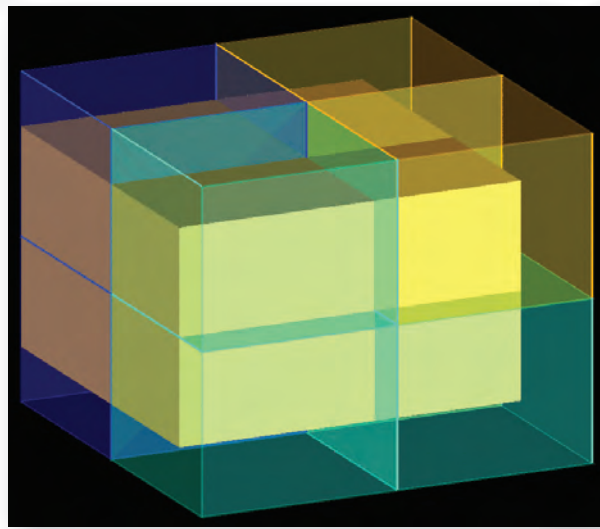
Por defecto, la configuración “Carga en dos pasadas” (Two Pass Loading) está activa en MineSight® DART. Esta opción carga la ubicación del bloque en la primera pasada y los atributos en la segunda. La diferencia de utilizar esta opción se nota cuando hay muchos ítem (varios ítem de ley o de código) enumerados en la sección Atributos (Attributes). Al desactivar esta configuración se acelera el proceso de conversión cuando hay sólo algunos ítem o cuando se pasa de un tamaño de banco grande a uno más pequeño. Los modelos de bloque muy extensos pueden que requieran el uso de la doble pasada debido a limitaciones en la memoria. Por su parte el “Umbral de bloque” (Block Threshold) es el parcial más pequeño del bloque de origen que se ha de considerar en los cálculos (por defecto es =0.00).

(continúa en página 4)

(viene de la página 3)

La sección “Bloque” (**Block**) de este diálogo es donde se especifican los nombres de los campos de entrada (a partir del archivo de entrada - Input file-) que correspondan para la Coordenada Este (**Easting**), Coordenada Norte (**Northing**) y elevación (**Elevation**). Y, Límites del modelo (**Model Limits**) es la sección donde se definen los límites y tamaño del nuevo bloque (para el archivo de salida). Puede emplear los límites y tamaño del bloque de un PCF existente, para ello haga clic en “Inicializar desde un PCF existente...” (**Initialize from an existing PCF...**), luego ubique el PCF que desea utilizar y selecciónelo.

Attribute:	Explanation:
Majority Code	Outputs the majority code from the source blocks
Weigh by Tonnage	Values are calculated based on density and volume
Grade weighed by Volume	Values are calculated based only on volume
Proportional Accumulation (\$ value)	Outputs the sum of the values from the source blocks



Los ejemplos a continuación muestran qué sucede cuando se redimensionan bloques pequeños (20x20x15) en bloques más grandes (35x35x20). En este ejercicio, utilizaremos un caso simple de 8 bloques más pequeños que se emplean para codificar un bloque más grande, tal como se muestra en la Figura 3. Observe que el bloque más grande atraviesa los bancos del bloque más pequeño. Los datos de bloque para los bloques más pequeños aparecen en la Tabla 1 y los resultados para el único bloque grande resultante se muestran en la Tabla 2.

Figura 3. Posición relativa de 8 bloques pequeños utilizados para codificar 1 bloque grande.

Bench	% inside the large block	% of the big block inside a small block	Grade item's Assay value	Code	Tonnage Factor	Dollar Value
1	12.245%	50%	1.12	2	12.75	\$363.30
1	9.184%	37.5%	0.99	4	13.00	\$207.79
1	16.327%	66.7%	1.20	1	12.50	\$465.60
1	12.245%	50%	0.93	4	13.00	\$139.26
2	12.245%	50%	1.49	2	12.75	\$794.26
2	9.184%	37.5%	1.53	2	12.00	\$893.38
2	16.327%	66.7%	1.39	1	12.50	\$691.32
2	12.245%	50%	1.37	4	12.50	\$667.56

Tabla 1. Ley, Código que ocurre dentro del bloque grande.

(continúa en página 5)

(viene de la página 4)

	Resulting Value for the block	Zone Partial
<b>Majority Code:</b>	<b>Code = 4</b>	<b>0.337</b>
<b>Weigh by Volume:</b>	<b>Grade = 1.256</b>	
<b>Weigh by Tonnage:</b>	<b>Grade = 1.252</b>	
<b>Accumulation (\$):</b>	<b>Dollar Value = \$2,166.41</b>	

Tabla 2. Resultados presentados desde MineSight® DART para el bloque más grande.

Estas dos tablas ilustran cómo los datos de los bloques más pequeños pueden emplearse para calcular los valores para un bloque más grande. *Peso por volumen (Weigh by Volume)* es el promedio ponderado de la ley basado en el porcentaje dentro del bloque más grande. Observe que los valores de la ley son ligeramente diferentes cuando están ponderados por volumen en comparación con su ponderación por tonelaje. Esto se debe a que, en el caso del tonelaje, la densidad del bloque es un factor a considerar. El valor *Código (Code)* también es ponderado por el porcentaje del bloque pequeño que queda dentro del bloque más grande, pero en este caso, se emplea el código mayoritario y también se presenta el porcentaje parcial. En este ejemplo, hay en realidad volúmenes iguales de código 4 y de código 2, pero debido a que MineSight® DART lee el archivo de entrada de datos desde el banco superior hacia abajo, el código 4 alcanzó primero el mayor volumen. *Acumulación proporcional (Proportional Accumulation)* (\$) es ligeramente diferente en cuanto a que el cálculo suma los valores sobre la base del porcentaje del bloque más grande que ocurre dentro de los bloques pequeños.

También puede utilizar la Herramienta de redimensionamiento de bloque (**Reblocking Tool**) para convertir bloques más grandes en bloques más pequeños. Además puede simplemente mover los límites al especificar un origen diferente -min/max Coordenada Este (**Easting**), Coordenada Norte (**Northing**), Elevación (**Elevation**)- en la sección Límites del modelo (**Model Limits**).

No es necesario que el modelo cuyos bloques está redimensionando tenga bloques del mismo tamaño, y pueden atravesar los distintos bancos.

### Opciones de cálculo (Calculation Options)

El diálogo de la página de la pestaña de Opciones de cálculo (**Calculation Options**) también es un elemento nuevo en MineSight® DART (Figura 4). En este diálogo puede crear y utilizar expresiones de fórmulas con campos de datos tomados del archivo de entrada, así como también crear nuevos campos de datos que se utilizarán en la expresión de dichas fórmulas. También puede modificar las coordenadas del Proyecto y del Modelo para los modelos rotados (Figura 5).

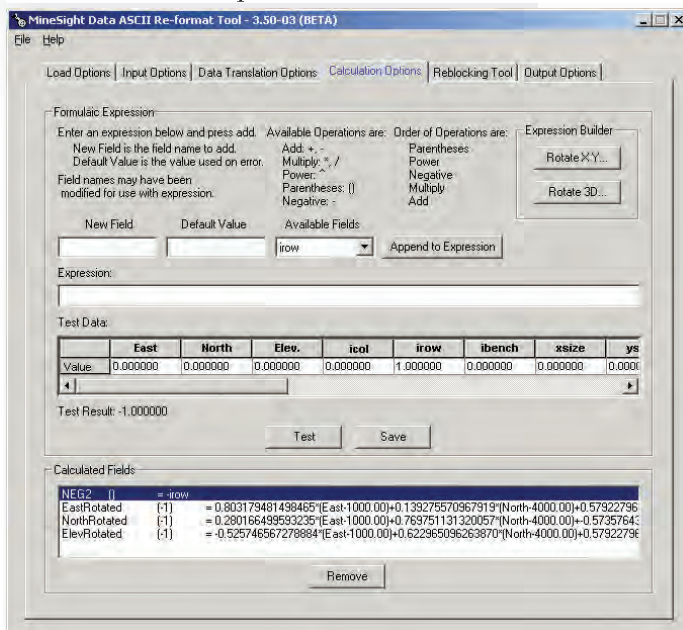


Figura 4. El diálogo Opciones de cálculo (**Calculation Options**) en MineSight® DART.

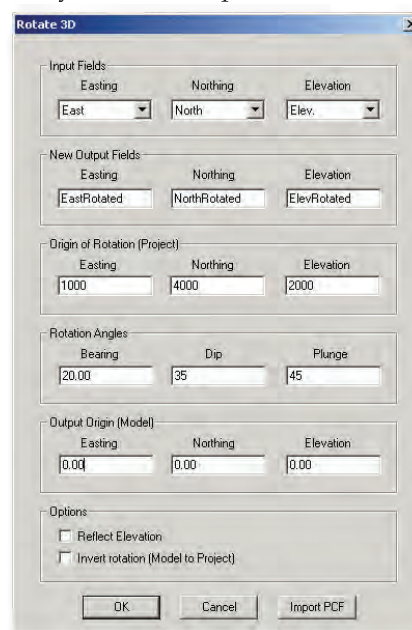


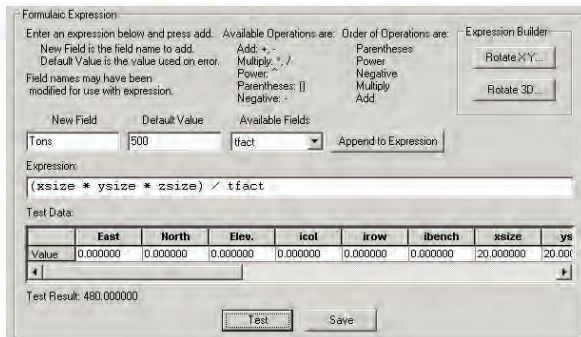
Figura 5. Diálogo Rotar 3D (**Rotate 3D**).

(continúa en página 6)

(viene de la página 5)

Para los modelos rotados, haga clic en “Rotar X Y...” (**Rotate X Y...**) para configurar los parámetros de rotación de los datos en el plano XY sin un componente 3-D, o haga clic en “Rotar 3D” (**Rotate 3D...**) para establecer los parámetros para rotar los datos en las 3 direcciones. En cualquiera de estos dos diálogos, se pueden importar los ajustes de rotación de un PCF existente.

La sección “Expresión de fórmulas” es donde se crean y verifican las fórmulas antes de incorporarlas en el área “Campos calculados” (**Calculated Fields**). Al “Campo nuevo” (**New Field**) se le puede asignar un valor por defecto (default value) y en la expresión de la fórmula se pueden utilizar cualquiera de los campos para ingreso de datos (input data fields), tal como se ilustra en la Figura 6. La fórmula se define en el campo Expresión (**Expression**) y es igual al nombre del campo que aparece en Campo nuevo (**New Field**). Escriba un valor en el campo Verificar datos (**Test Data**) y luego haga clic en Comprobar (**Test**) para verificar la expresión. Si la fórmula pasa la comprobación, entonces guárdela (**Save**) para que aparezca en la sección “Campos calculados” (**Calculated Fields**) y MineSight® DART la utilice en el proceso de conversión.



La Figura 6 presenta la sección “Expresión de fórmulas” del diálogo Opciones de cálculo (**Calculation Options**). En este ejemplo, las Toneladas (Tons) en un bloque se calculan utilizando las dimensiones del bloque y el Factor de tonelaje (**Tonnage Factor**), y todos ellos son campos que aparecen en los datos de entrada.

Otro ejemplo del uso de esta nueva función de Opciones de cálculo (**Calculation Options**), es que puede tener un campo ordenado en dirección opuesta a la del otro campo. Por ejemplo, los datos de Columna1 (Column1), Columna2 (Column2), Columna3 (Column3) pueden ordenarse de modo tal que la Columna1 sea descendente, la Columna2 sea ascendente y la Columna3 sea descendente. Esto se puede realizar agregando una ecuación en las opciones de cálculo (calculation options) de modo tal que haya un nuevo campo “NEG2” con la ecuación de “- Columna2” (-Column2); clasificando de acuerdo con la Columna 1 y siendo la clasificación secundaria (secondary sort) NEG2 y Columna3 (Column3); la opción resultado (output) de NEG2 no estará seleccionada (para que no se visualicen esos datos); y la clasificación será descendente.

Estas dos nuevas funciones de MineSight® DART se incluyen la edición de MineSight® 3-D v.3.50-03. Si necesita ayuda para ejecutar msdart.exe, puede acceder al documento de ayuda, archivo CHM (msdart.chm) desde el programa a través de **Ayuda | MSDART Ayuda...** (**Help | MSDART Help...**) y si desea consultar sobre MineSight® DART, comuníquese con la Asistencia Técnica de Mintec ([ts@mintec.com](mailto:ts@mintec.com)). Además, podrá encontrar más información sobre MineSight® DART en la edición de Septiembre de 2005 de este boletín.

## Falsa Alarma de DLL Standard

Algunos de nuestros clientes que usan Symantec's Norton Antivirus 2006 han reportado una falsa alarma de virus con el archivo JPEG de librería standard Intel (IJL11.DLL) que Mintec, Inc. distribuye con MineSight® 3-D.

Usted puede usar los pasos delineados mas abajo para excluir el archivo IJL11.DLL de la lista de virus de Norton y asi evitar que el archivo sea borrado.

- 1) Cerrar todos los programas
- 2) Abrir Norton Antivirus 2006
- 3) Hacer click en “Option”
- 4) Hacer click en “Manual Scan” en el lado izquierdo de la ventana

- 5) Hacer click en “Exclusion” en la parte de abajo de la ventana
- 6) Tipear el nombre del archivo (IJL11.dll) y presionar OK
- 7) Hacer click en “Options” de ahora nuevo
- 8) Hacer click en “AutoProducts” en la parte izquierda de la ventana
- 9) Hacer click en “Exclusion”
- 10) Tipear el nombre del archivo (IJL11.dll)

Desde ahora el archivo de librería dinamica (DLL) ya no sera borrado y podra ser usado por MineSight® 3-D.