

# Sección 19: Planificación misión con SIG virtual

## sección Objetivo

Para familiarizarse con la interfaz IMAGINE VirtualGIS y desarrollar el uso y manejo de herramientas de visualización.

## Herramientas utilizadas

<b>Visor GIS virtual</b>	La pantalla para la representación DEMS 3D, superposiciones de mapas de bits y capas vectoriales y / o entidad de anotación.
<b>Herramientas de navegación</b>	Modos seleccionados para mover a través de la escena mostrada
<b>Editor de trayectoria de vuelo</b>	Crear, editar, guardar, cargar y mostrar las trayectorias de vuelo.
<b>Herramientas del vector</b>	Superponer el DEM actual, la parte superior de la trama, o la capa de anotaciones y controlar la visualización de cobertura
<b>Herramientas de anotación</b>	Superponer la DEM actual, capa de trama superior o capa de

# Planificación misión con VirtualGIS

## Tarea 1: A partir VirtualGIS y abrir un DEM

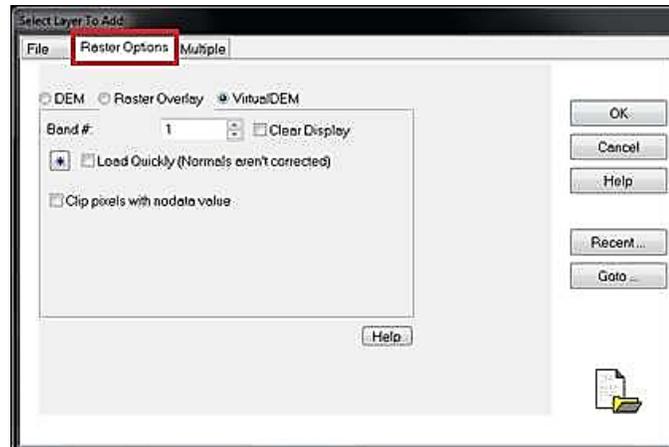
Los estudiantes mostrarán un modelo digital de elevación (DEM) y la caída de una imagen de mapa de bits.

1. En la ERDAS IMAGINE eWorkspace, haga clic **Archivo> Nuevo> Vista 3D**. Un 3D Ver pantallas.
2. **Cerrar** la vista 2D.
3. Seleccionar **Archivo> Abrir> DEM**.
4. Haga clic una vez en **dem\_30m.img**

### 3D View #1 Open Options



5. Haga clic en el **Raster Options** lengüeta.



6. Deje el **VirtualDEM** opción de activar y controlar la **Load Quickly** opción. Hacer clic **OK**. Del modelo de elevación displays.
7. Haga clic en la pestaña de escena. Esta pestaña contiene toda la configuración para la escena VirtualGIS.

8. Seleccionar **Scene > Scene Properties** . El cuadro de diálogo Propiedades de escena aparece.

Este cuadro de diálogo le permite cambiar muchos de los parámetros de visualización de la DEM.

*Rango de visualización: Permite establecer la distancia de visión del observador. El número es la distancia maximum del observador de que los datos se representan.*

9. Haga clic en el **Fondo** lengüeta.
10. Haga clic en la **Tipo de fondo** desplegable de flecha y seleccione **Imagen**. Esto permite

el uso de un archivo de imagen como el fondo.

11. Haga clic en la **Vistazo** icono  y vaya a la carpeta de datos. Seleccionar **sky.img**.

**En qué otro tipo de fondo están disponibles?**

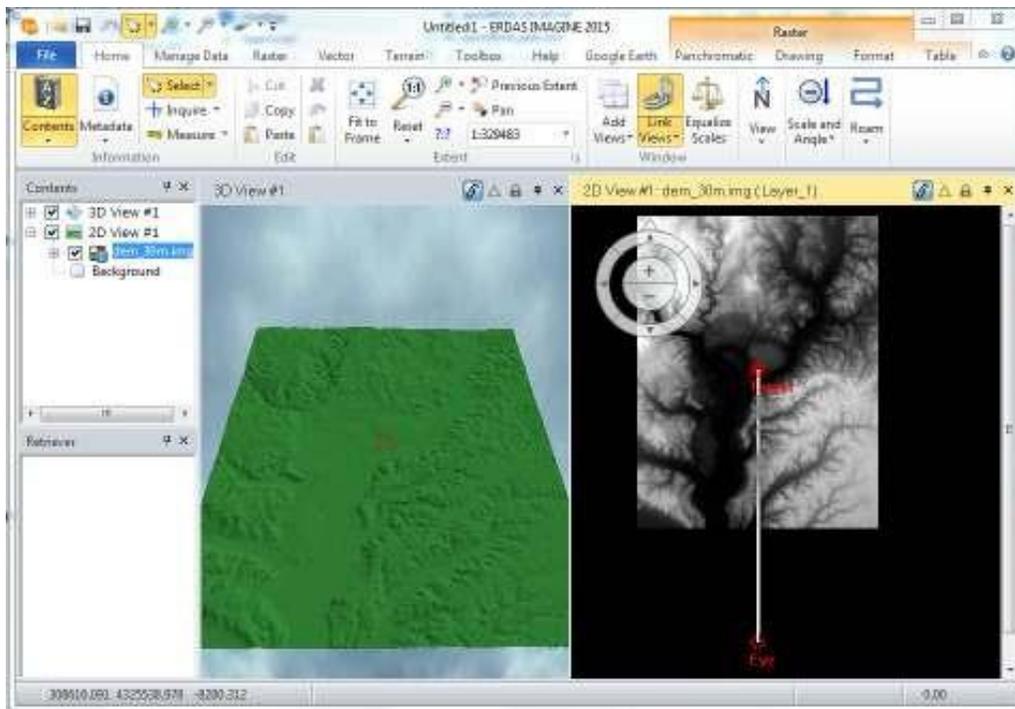
12. En el cuadro de diálogo Propiedades de escena, haga clic **Aplicar** y **Cerca**.

13. Para definir aún más sus dimensiones de visión, desde el **Escena** seleccione la ficha

**Crea general**  > **Crea general Vinculado**.

Esto abre una vista 2D que contiene;

- **Ojo** y **Objetivo** localizadores
- El DEM, que estaba cargado en el visor 3D.



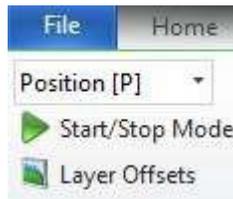
14. Mover la **Ojo** o **Objetivo** icono para ver qué efecto tiene lugar.

15. Para hacer zoom en el DEM clic en la vista 3D y zoom, a continuación, volver a ajustar el **Ojo** o **Target** localizadores en la vista 2D.

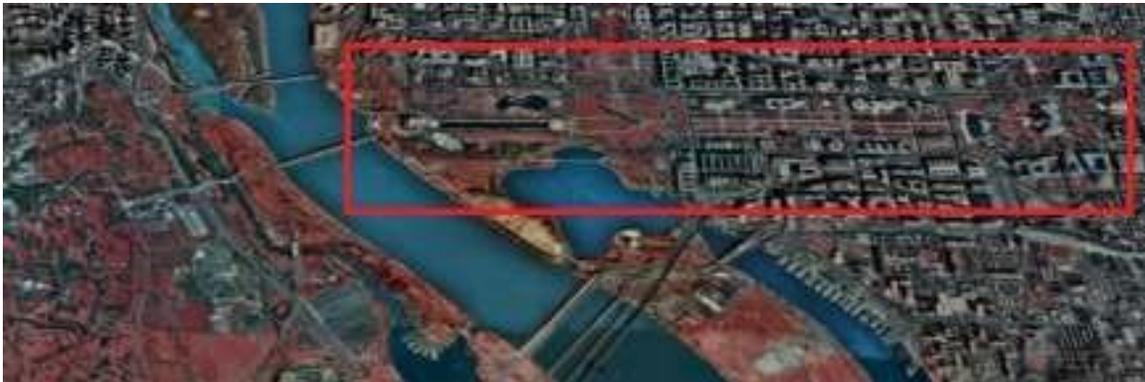
16. Deje ambos puntos de vista abierto para la siguiente tarea.

## Tarea 2: Raster Image Overlay

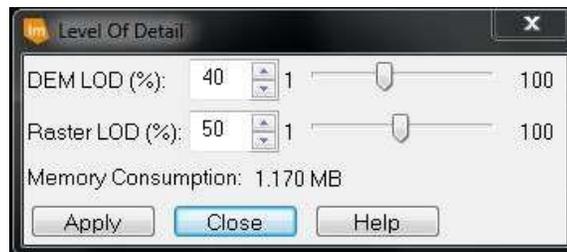
1. Seleccione la vista 3D y haga clic en el **Abierto**  icono en el menú de acceso rápido.  
También puede elegir **Expediente > Abrir > Capa de trama**.
2. Vaya al directorio salidas y seleccione **mosaic.img**. Hacer clic **OKAY**.  
Hacer clic **Okay** en cualquier diálogo de advertencia.
3. En la ficha Inicio, haga clic **Ajustar al marco**  . (Esto también se puede lograr con **RMB> Zoom a la de datos.**)
4. En el **Escena** pestaña> **Ver** grupo, asegúrese de que el modo de navegación se establece en **Posición** y haga doble clic en la parte de National Mall de la imagen.



Esto hace que el objeto de ampliar la zona de National Mall.

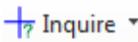


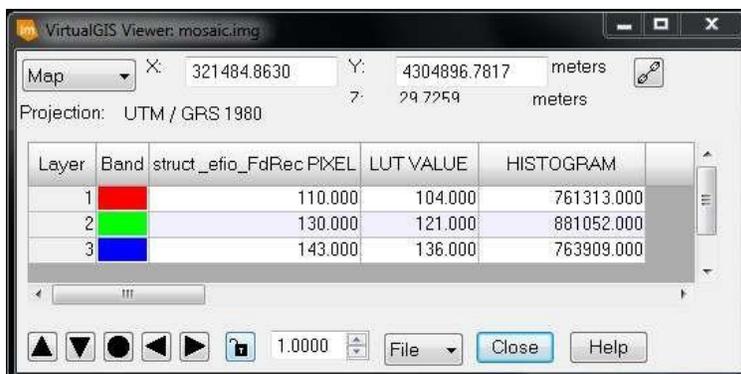
5. Seleccionar **Escena** pestaña> **Escena** grupo> **Nivel de detalle**  . Esto muestra el nivel Detalle de diálogo.



6. Cambie el **DEM LOD (%)** a los valores **40**.
7. Cambiar el **Raster LOD (%)** a los valores **50**, hacer clic **Aplicar** y **Cerca**.

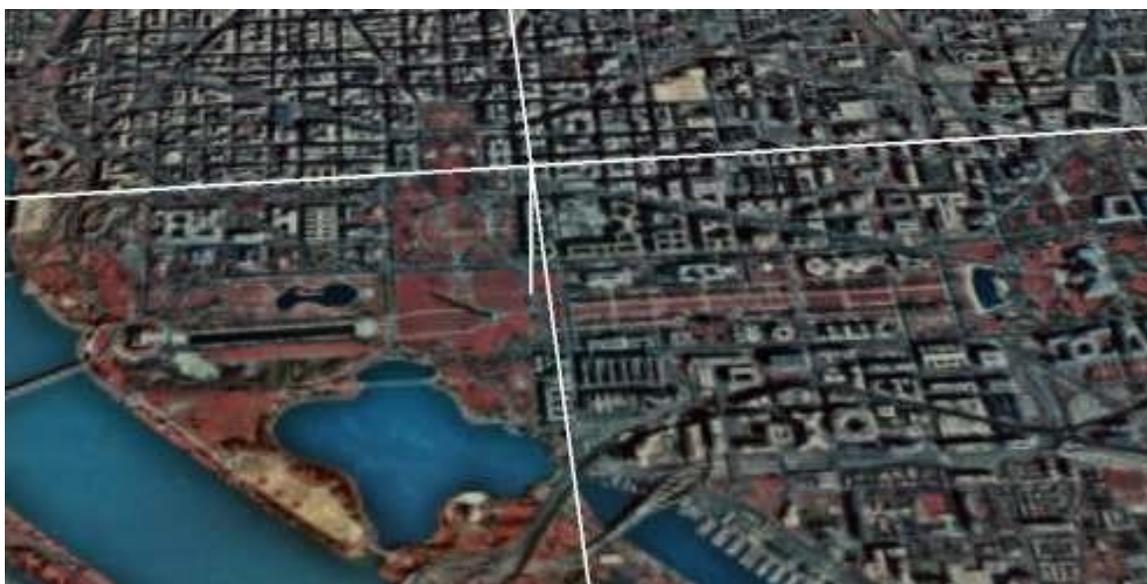
El Visor VirtualGIS también tiene un cursor Preguntar similar al visor estándar.

8. En la ficha Inicio, haga clic en el **preguntar cursor**  botón. los Visor de información VirtualGIS Inquire Cursor muestra el diálogo, junto con una Preguntar cursor 3D en el visor VirtualGIS.



9. Se dará cuenta de la navegación se ha fijado automáticamente a **Selección** modo.

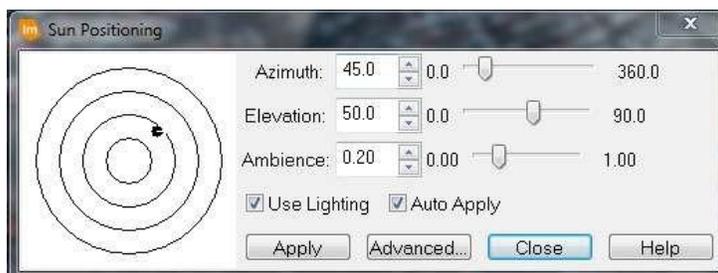
10. Para mover el cursor, haga clic y arrastre el punto de mira a una ubicación diferente.



*¿Cuál es el valor de la altura en: 323 433 4306225?*

11. **Cerrar** Consulte el cuadro de diálogo del cursor.
12. En la pestaña de escena, seleccione **Iluminación> Posición del Sol**.

Se muestra el diálogo Sun Posicionamiento.



Dentro de la caja gráfica del diálogo, la **punto** representa la posición del sol. Cuanto más lejos del punto es desde el centro

en el cuadro de ejemplo, más oscuro es el sombreado en la imagen. Traslado y reubicación del punto dentro del cuadro de ejemplo afecta a la imagen de la misma forma (s) que la posición del sol afecta a toda la luz del día.

13. Activar el **Aplicar Auto** caja.
14. Grab la **punto** arrastrarlo a diferentes lugares para cambiar el sombreado en el 3D ver.
15. Ajuste el **Ambiente** barra para ver los cambios que esto provoca.
16. Haga clic **Cerca** para cerrar el diálogo posición de sol.
17. Deje ambos puntos de vista abierto para la siguiente tarea.
18. Desde el ERDAS IMAGINE eWorkspace, haga clic **Archivo> Nuevo> Vista 3D**. Un3D Ver pantallas.
19. **Cerrar** la vista 2D.

---

### Tarea 3: La creación de un archivo de proyecto

1. En el Visor de selección VirtualGIS **Archivo> Guardar como> proyecto como**.
2. En el cuadro de diálogo Guardar proyecto VirtualGIS, vaya a su **salidas** directorio y como la salida **Nombre del archivo** tipo **DC.vwp**. Hacer clic **OKAY**.
3. Cierre la vista 3D.
4. Abrir una nueva **Vista 3D** y haga clic **Archivo> Abrir> Proyecto VirtualGIS**. Haga clic en el **Reciente** botón y seleccione **DC.vwp** de la lista que aparece. Haga clic en Aceptar.

Todos los archivos abiertos anteriormente se han abierto de nuevo como parte del archivo del proyecto.

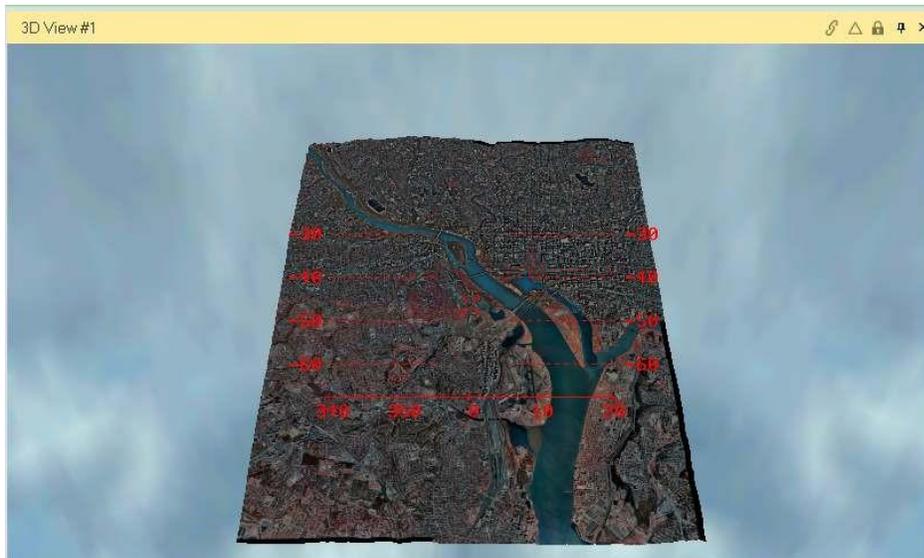
5. Dejar la vista 3D abierto para la siguiente tarea.

---

### Tarea 4: Configurar para la navegación

Usted debe tener un visor SIG virtual abierta, mostrando una escena 3D **dem\_30m.img** con **mosaic.img** cubierta sobre ella.

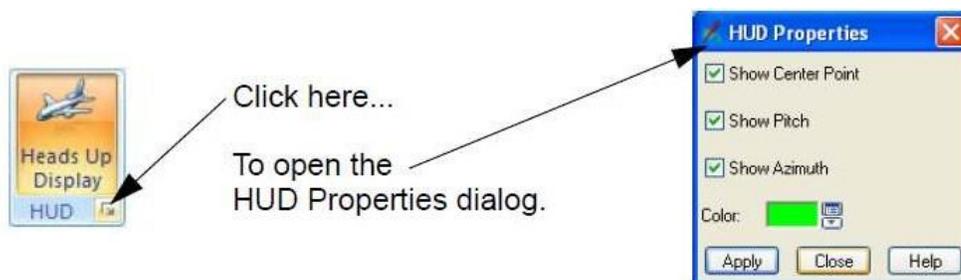
1. En la pestaña de escena, haga clic  **Heads-Up-Display**.



Esta pantalla le permite ver continuamente el terreno de juego e información de azimut de su Punto de

Observación.

2. Seleccionar **Navegación > Propiedades de HUD**. Esto muestra el cuadro de diálogo Propiedades de HUD (HUD - Heads Up Display).



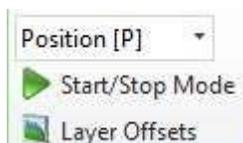
3. Haga clic en la mitad inferior de la **Color** botón de pop-up **Verde**. Hacer clic **Aplicar** y **Cerca**.



## Tarea 5: Modo de posición

Hay varios modos de navegación dentro de IMAGINE VirtualGIS. El modo de posición se puede ajustar desde el menú desplegable de navegación.

1. Cambiar el **Modo de navegación** a **Posición**. Este modo permite ajustar su ángulo de visión, así como avanzar y retroceder dentro de una escena.



2. Para navegar dentro de la vista 3D, utilice la siguiente:

- To alter the observer's azimuth (direction of view), **LMB**  click and drag left or right.
- To alter the observer's inclination or pitch, **LMB**  click and drag up or down.
- To move forward or backward, click and drag the **MMB**  up or down.
- To move to a specific point, **LMB**  double-click in the scene.

3. Para empezar **movimiento continuo** dentro del visor, alternar en el **Start / Stop**



4. Para controlar la dirección y el paso de la paleta **LMB**  clic, como el anterior.

*Durante el movimiento, lo que hace el MMB?*

5. Activar fuera de la **Start / Stop** botón para detener el movimiento.

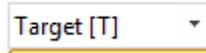
#### **Tarea 6: Alterar los parámetros de la escena Rendering**

Si el movimiento dentro del visor es lenta, se puede alterar el grado de prestación.

1. Seleccionar **Fallback> Modo> En Movimiento**, a continuación, seleccione **Fallback> Calidad> Alambre Marco**.
2. Ahora intenta navegar a través de la escena.
3. Una vez que haya visto el efecto de esto, ajustarla de nuevo seleccionando **Fallback> Modo> Apagado**.  
*¿Qué ocurre cuando se empieza a mover y cuando suelte el botón?*
4. Vuelva a la posición inicial haciendo clic observador **RMB> Zoom a la de datos**.

## Tarea 7: Target Mode

1. Pulse el **T** tecla del teclado para cambiar el **Modo de navegación** a **Objetivo**.



2. **LMB** Haga doble clic en cualquier lugar del visor 3D para posicionar el **Objetivo** punto. los escena se actualizará en el centro de la ventana (Centro de HUD) con este punto.
3. Para mover dentro del Visor VirtualGIS:
  - Para girar alrededor del punto de destino, haga clic y arrastre el **LMB** ( izquierda / derecha o arriba / abajo).
  - Para mover más cerca o más desde el punto de destino, haga clic y arrastre el **MMB** ( arriba o abajo).
4. Encienda el **Start / Stop Mode** de nuevo dentro del espectador. Esto hará girar la Punto de Observación de alrededor del objetivo.
5. Apagar el **Start / Stop Mode** para detener el movimiento.
6. Una vez que se sienta cómodo con este modo de navegación, utilice el **Acercar a los Datos Grado** para restablecer la escena.

## Tarea 8: Modo de ojo de pájaro

1. Cambiar el **Modo de navegación** a **Ojo de pájaro**.
2. Vuelva a colocar este cuadro de diálogo para que esté por debajo del visor VirtualGIS.
3. La navegación en el modo está diseñado para simular los mandos de vuelo en una aeronave.
  - Volar a través de la escena, **LMB** hacer clic y arrastrar. La posición del cursor se dirigirá. Tenga en cuenta los controles de tono (inclinando la vista de arriba a abajo) están invertidos.
  - Para alterar acimut del observador (dirección de la vista), **MMB** haga clic y arrastre hacia la izquierda o la derecha.
  - Para alterar la inclinación o el tono del observador, **Woluta** arriba o abajo.
  - Para avanzar o retroceder, hacer clic y arrastrar el **MMB** arriba o abajo.
  - Para mover a un punto específico, **LMB** Haga doble clic en la escena.
4. uso **Zoom a la Data** para restablecer la vista de su extensión original.

## Tarea 9: Terreno modo Siguiendo

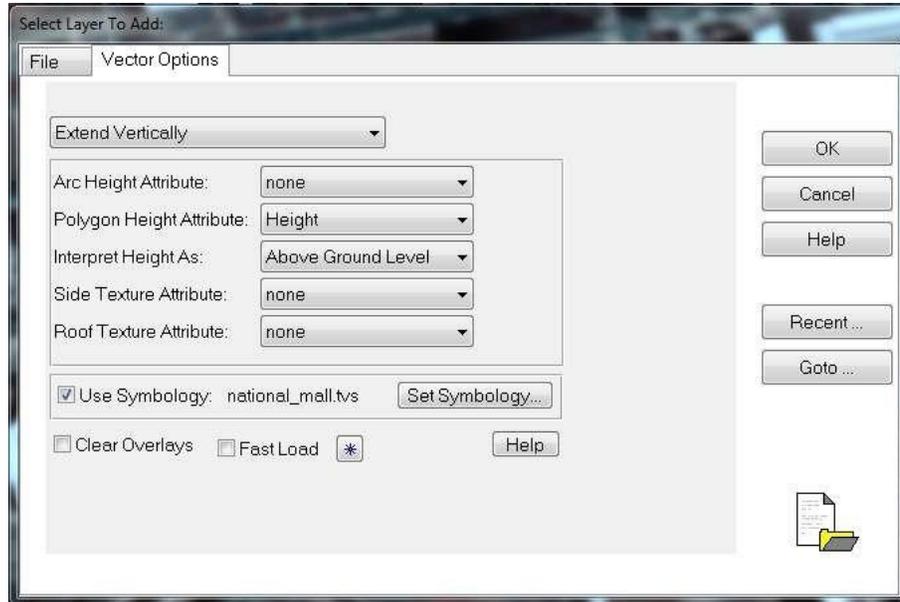
1. Cambiar el **Modo de navegación** a **Terreno**. Este modo le permite moverse a lo largo de el terreno a una altura constante.
2. En el Visor de VirtualGIS:
  - **LMB** haga clic y arrastre para cambiar la dirección de la vista.
  - **MMB** haga clic y arrastre para mover hacia delante o hacia atrás.
3. Pulse en el **Start / Stop Mode** para comenzar un movimiento continuo.
4. Para cambiar la dirección de Observadores durante el movimiento continuo, haga clic y arrastre usando cualquiera de los botones del ratón.
5. Para modificar la distancia que este modo se compensa desde el suelo, haga clic en el **Escena propiedades** botón.
6. Haga clic en el **Movimiento** ficha y cambiar el **terreno Offset** a **50**.
7. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**.
8. Una vez que se sienta cómodo con este modo de navegación. **Zoom a la de datos**.
9. Apague el Heads-Up-Display haciendo clic **Heads-Up-Display**



### Tarea 10: Shapefiles en una escena 3D

Usted debe tener una VirtualGIS Visor abierta, mostrando una escena 3D **dem\_30m.img** con **mosaic.img** cubierta sobre ella. En este ejercicio, vamos a mostrar las capas vectoriales y anotación sobre este dato.

1. Haga clic **Archivo> Abrir> capa de vector**. Asegúrese de que la **Los archivos de tipo** se establece en **Shapefile**.
2. Vaya a la **shapefiles** directorio y seleccione **national\_mall.shp**.
3. Haga clic en el **Opciones de vectores** lengüeta. Haga clic en la flecha desplegable y seleccione **Ampliar Verticalmente**.



4. Haga clic en la flecha desplegable para **Polígono Altura Atributo** y seleccione **Altura**.  
Hacer clic **OKAY**.

*Por esta shapefile, los valores almacenados en la columna de la Altura de la tabla de atributos se utilizan para extender verticalmente los polígonos vectoriales.*

## Tarea 11: Las capas de anotación en una escena 3D

IMAGINE VirtualGIS puede manejar ERDAS IMAGINE archivos de anotación.

1. Haga clic en el **Escena** pestaña> **Ver grupo**> **Crea general**



> **Crea Unlinked**

**Visión general.** Esto abre una vista 2D que contiene el DEM, *mosaic.img* y *national\_mall.shp*.

2. Para crear un archivo de anotación en la vista 2D seleccionar la vista y ve a **archivo**> **Nueva**> **Capa de anotación**. El cuadro de diálogo muestra anotación de capa.

3. En el **Nombre del archivo** cuadro de texto, el tipo annotation.ovr, a continuación, haga clic **OKAY**. Esto crea una capa de anotaciones 'en blanco', en la que se va a insertar su nueva anotación.

4. Con *annotation.ovr* capa seleccionada en el panel de contenido, cambie a la



**Dibujo** pestaña y seleccione **Insertar Geometría grupo**> **Texto**

5. Mover el cursor en el visor y, a continuación, haga clic en el Aeropuerto Nacional Reagan

(MGRS - 18SUJ2286402108)

6. En el **Introduzca cadena de texto** área de la anotación de texto de diálogo, el tipo **Reagan Aeropuerto Nacional**. Luego haz clic en algún lugar de la vista 2D.

7. Con el cuadro de texto seleccionado, haga clic en el **Formato** lengüeta.

8. En el grupo de fuentes **Unidades** la lista desplegable, seleccione **Mapa**.

9. Cambiar el tamaño de **100**. Cambiar el color a algo brillante.

10. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**.



11. Repita los pasos anteriores para colocar texto sobre algunas otras características reconocibles.

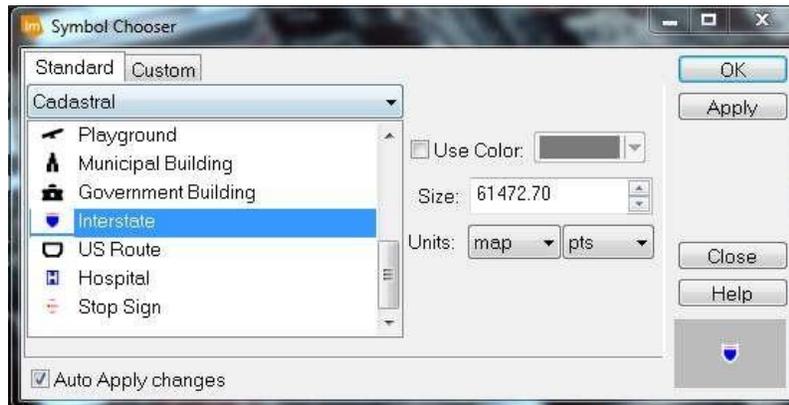
A continuación, se le agrega un símbolo de anotación en el fichero.



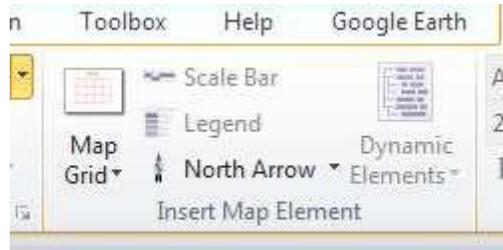
12. Con **Annotation.ovr** seleccionada en el panel de contenido, pero no hay elementos de texto seleccionada en la capa, haga clic en el **personalizar los estilos** botón.



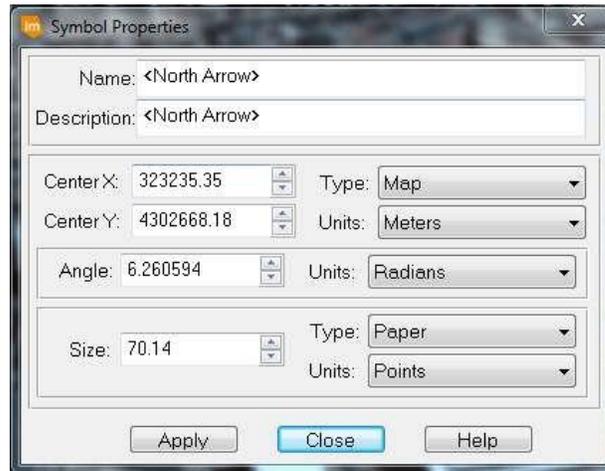
13. A partir de los estilos de diálogo Seleccionar el **Desplegable** cerca de **Estilo símbolo**.  
14. Seleccione **Otro** de la lista. Aparece el cuadro de diálogo Símbolo Selector.



15. Asegúrese de que el principal menú desplegable se establece en **Cadastral** y seleccione el **Interestatal** símbolo.
16. Desactivar la **uso del color** casilla de verificación y ajuste la **Unidades** a **mapa**.
17. Haga clic **Okay** en el diálogo Símbolo Selector.
18. En el grupo Insertar Geometría, haga clic en el **Punto** icono y haga clic en el visor durante la carretera principal (i-395) que se extiende diagonalmente a través de la imagen desde el lado de la parte inferior izquierda. (MGRS - 18SUJ2101204007)
19. Cambiar el tamaño **Interestatal** símbolo.
- A continuación, se le agrega una flecha norte de anotación en el fichero.
20. A partir de la **Insertar elemento de mapa** grupo, haga clic **Flecha del Norte**.



21. Haga clic en algún lugar de la **Vista 2D** para colocar la flecha del Norte.
22. Arrastre los controles en la flecha del Norte para hacerla más grande.
23. Haga doble clic en la flecha del Norte para que aparezca el **Propiedades de símbolo**.
24. Cambiar el **Unidades** a **Mapa**.



25. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**.
26. Haga clic en la **Salvar** icono para guardar los cambios realizados en el archivo de anotación.
27. Para superponer el archivo de anotación en la vista 3D, seleccione la vista 3D continuación, haga clic **Archivo > Abrir > Anotación de capa**.
28. Haga clic en la **Reciente** botón y seleccionar el archivo recién creado: **annotation.ovr**.
29. Haga clic en el **Opciones de anotación** pestaña, permitirá a la **se extienden verticalmente** a continuación, la opción hacer clic **OKAY**.

Ahora debería ver el texto en la escena, de pie en posición vertical, como si en una cartelera.

30. Navegar alrededor de la imagen para ver la anotación desde diferentes ángulos.

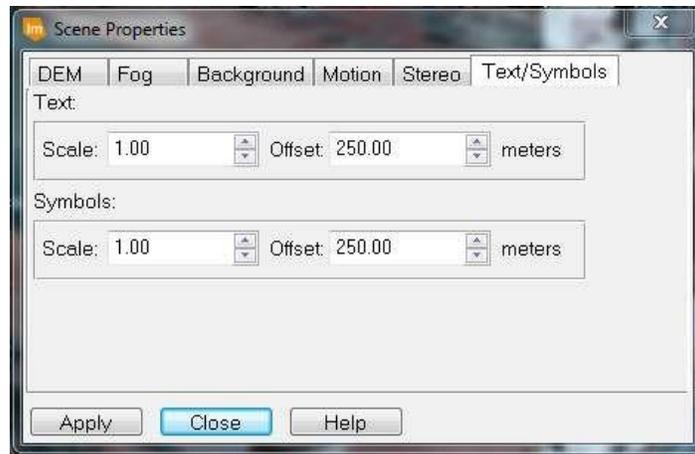
*Tenga en cuenta que los marcadores de texto y símbolo cartel en la escena, pero la flecha del Norte sigue siendo cubiertas, siempre apuntando al norte.*

31. lengüeta.

Haga clic en el **Propiedades de escena**



y seleccione el **Texto / Símbolos**



32. Cambiar el **texto Offset** y **símbolos Offset** a **250** metros. Hacer clic **Aplicar** y **Cerca**.
33. Navegar alrededor de la imagen para ver la anotación desde diferentes ángulos.
34. Haga clic **Archivo> Guardar proyecto** para guardar los cambios realizados en el archivo del proyecto.
35. **Cerca** el Visor 2D.
36. Deje el visor 3D abierto para la siguiente tarea.

## Tarea 12: Creación de una superficie de inundación

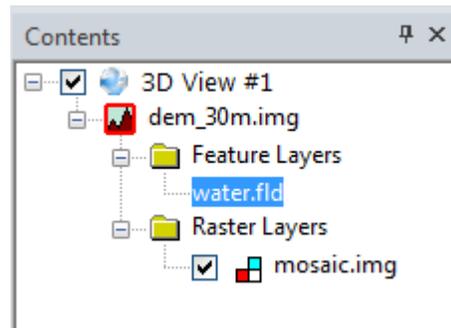
Usted debe tener una VirtualGIS Visor abierta, mostrando una escena 3D **dem\_30m.img** con **mosaic.img** cubierta sobre ella.

1. En la **Escena** pestaña, haga clic en el **Propiedades de escena**  y establecer el **Exageración** valor en al menos **2.000**.
2. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**.

*Es posible que desee hacer adjusment sombreado, utilizando la herramienta de posicionamiento sol.*

3. Seleccionar **Archivo> Nueva> Capa de agua**. En el cuadro de diálogo Crear capa de agua, navegar al **salidas** directorio y en el cuadro de texto Archivo, entrada **agua**, prensa **Entrar**, a continuación, haga clic **OKAY**.

*No hay nada en la pantalla va a cambiar, pero no debería ser ahora un nuevo latyer water.fld en el panel Contenido.*



4. Seleccionar **water.fld** en los contenidos y luego seleccione Panel de la **Agua** lengüeta.

5. A partir de la **Agua** pestaña, seleccione  **Llenar escena entera**.

6.  A continuación, seleccione **La elevación de agua**. Se muestra el diálogo de agua de elevación.

En este diálogo hay dos medios de aumentar o disminuir la Elevación:

- cuadrante de elevación
- valor de elevación

7. En el cuadro de diálogo de agua Elevación, permitirá a la **Aplicar Auto** casilla de verificación y luego modificar el **Elevación** valor a **15**. prensa **Entrar**. Esto disminuirá la zona inundada.

8. Posición del cursor en la **cuadrante de elevación**, mantenga pulsado el dial y arrastrarlo a cambiar el valor de elevación.
9. Cambiar el **Delta** a 1 y volver a ajustar el **Elevación** marcar.

*Usted tendrá que hacer clic en Aplicar sólo si el auto Aplicar casilla de verificación no está activada.*

*El nivel del agua en el visor será disminuir o aumentar, respectivamente, a medida que gira la elevación dial hacia arriba o hacia abajo.*

10. Haga clic **Cerca** en el diálogo de agua Elevación.

11. Estilos de visualización Agua pantallas.

Seleccione **Agua> Estilos de visualización**



. El cuadro de diálogo



12. Haga clic en el menú desplegable junto a **El color de agua**. El diálogo de color Selector pantallas.
13. En el menú Selector de color elegir **Personalizado**.
14. Grab la **punto** en la rueda de color personalizado y cambiar el color del agua a una más oscuro **azul**.
15. Garantizar la **utilice Opacidad** casilla de verificación está activada.
16. Ajuste la opacidad al **3.00**.
17. Haga clic en Aplicar y cerrar en el cuadro de diálogo Selector de color.
18. Activar el **reflexiones** casilla de verificación, haga clic **Aplicar** y **Cerca**.
19. A partir del panel de contenido, **RMB** sobre el **water.fld** capa y seleccione **retirar Capa**.
20. Reajuste la exageración de nuevo a escena **1,000**
21. Deje la vista 3D abierto para el próximo ejercicio.

### Tarea 13: Adición de modelos 3D en escenas VirtualGIS

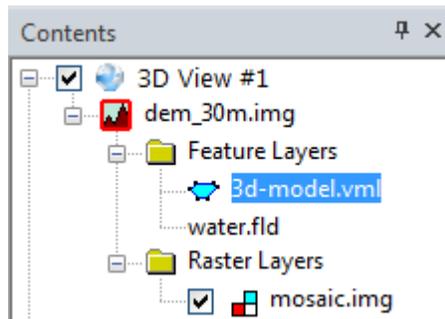
Los estudiantes colocar los archivos de modelos 3D como modelo en una escena IMAGINE VirtualGIS.

Usted debe tener una VirtualGIS Visor abierta, mostrando una escena 3D **dem\_30m.img** con **mosaic.img** cubierta sobre ella.

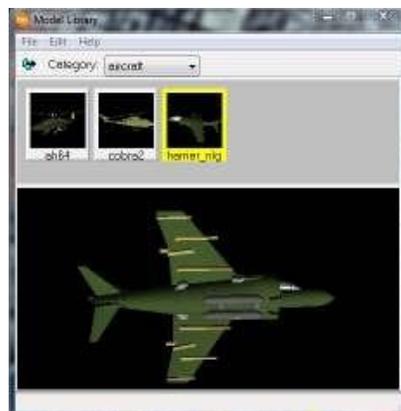
1. En la eWorkspace seleccionar **Archivo> Nueva> Capa modelo**.
2. En el cuadro de diálogo Crear modelo de capas que se muestra, tipo de **3d\_model.vml** en el **capa modelo** cuadro de texto, el tecleo **OKAY**.

*Nada aparecerá en la vista 3D, sino una nueva capa del modelo de características debería aparecer en el panel de contenido.*

3. Seleccione el **3D\_model.vml** la capa y luego seleccione el **Modelo** lengüeta.



4. Seleccione **Modelo>**  **Biblioteca Modelo**. El cuadro de diálogo modelo de biblioteca.



5. Seleccione el **harrier\_nlg** miniatura.

Se trata de un fichero DXF de un avión militar

*Cualquier fichero DXF que contienen las coordenadas geográficas pueden ser colocados en estas coordenadas, seleccionando Edición> Modelo uso de coordenadas geográficas.*

6. Haga clic en el interior de la **Introducción al modelo** ventana. Utilizando la **LMB** puede mover el modelar arriba y abajo, adelante y atrás. Utilizando la **MMB** puede girar el modelo.

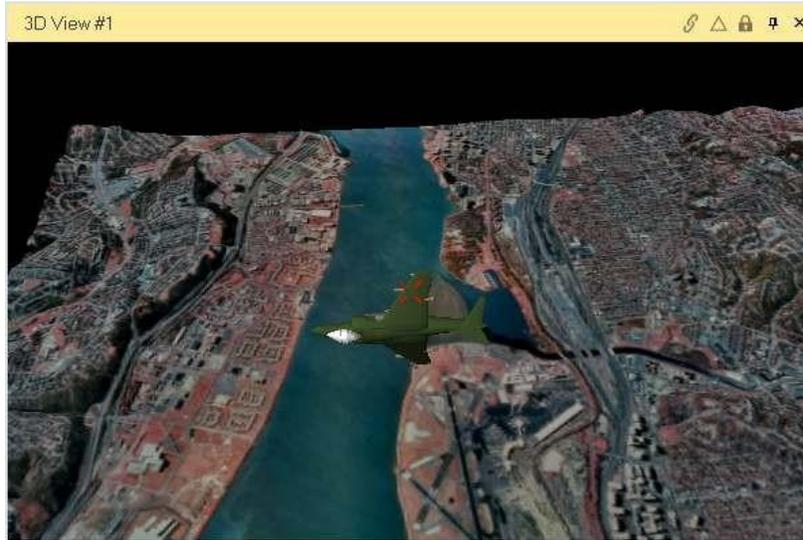
Esto le permite examinar el modelo desde todos los ángulos antes de cargarlo en su escena.

7. Haga clic en el **Importación Modelo Seleccionado** icono .

Para agregar una nueva categoría y modelo en la Biblioteca Modelo crear un nuevo directorio en el directorio <IMAGINE\_HOME> / etc / virtualmodels. El nombre del directorio aparecerá automáticamente como una nueva categoría. Cualquier característica modelos o imagen colocada en el nuevo directorio se mostrará como nuevos modelos para la selección.

8. Cerca la librería de modelos.

9. El modelo 3D debe aparecer directamente por delante en la escena.



10. Cambie el **Modo de navegación** a **Selección**. Ahora usted debería ser capaz de seleccionar y mover el objeto.

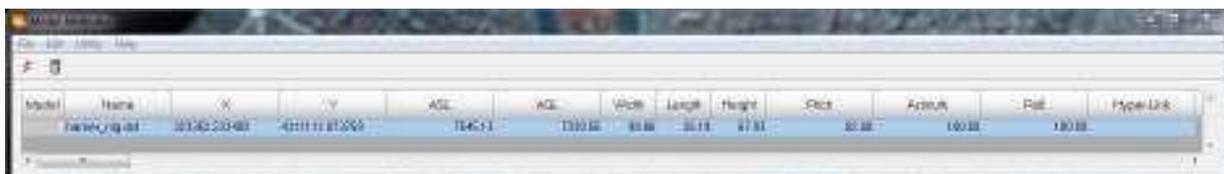


11. Al colocar el cursor sobre los bordes de la caja que define, el cursor cambia a



se puede inclinar el objeto utilizando **LMB**.

12. Seleccione **Modelo > Atributos modelo**



*El Modelo de Atributos Ddialog se utiliza para Manual alterar el tamaño, la posición y la rotación del objeto.*

13. En el modelo atribuye de diálogo, la entrada de los parámetros siguientes.

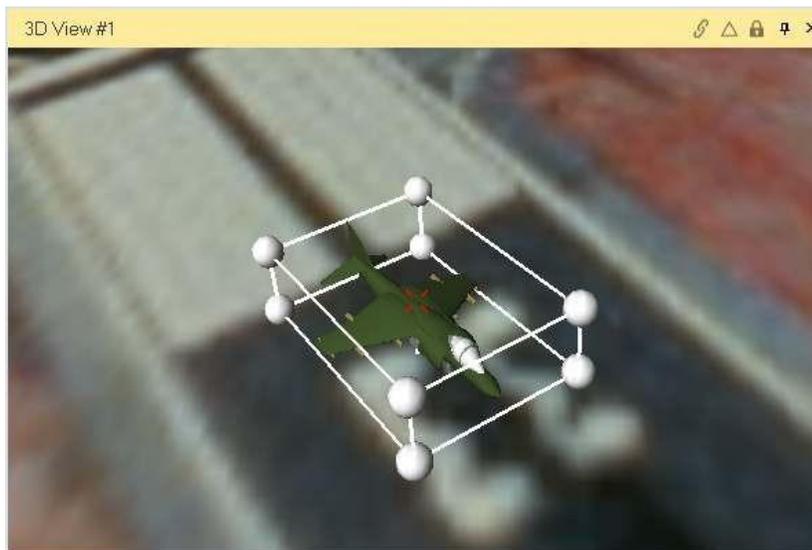
<b>X:</b>	323567	<b>Tono:</b>	80
<b>Y:</b>	4302187	<b>Azimut:</b>	152
<b>AGL:</b>	0.5	<b>Rodar:</b>	- 83
<b>Longitud:</b>	6.25		

14. Para aplicar los cambios en el modelo, haga clic en el **Actualizar vista** icono



*El objeto willl más probable desaparecer de su vista.*

15. En el modelo atribuye de diálogo, asegúrese de que la **modelo 1** se selecciona fila y a continuación, seleccione **Utilidad> Mover a modelo seleccionado> Fly**.



16. Cierre el cuadro de diálogo Atributos de modelo.

17. Para terminar, haga clic **Archivo> Guardar> Capa superior**.

18. modelos adicionales están disponibles en el **modelos** directorio que puede ser añadido a la escena.

19. Deje la vista 3D abierto para la siguiente tarea.



---

## Tarea 14: Crear un nuevo logotipo Capa

1. En la barra de menús VirtualGIS, seleccione **Archivo> Nueva> Capa logotipo**.

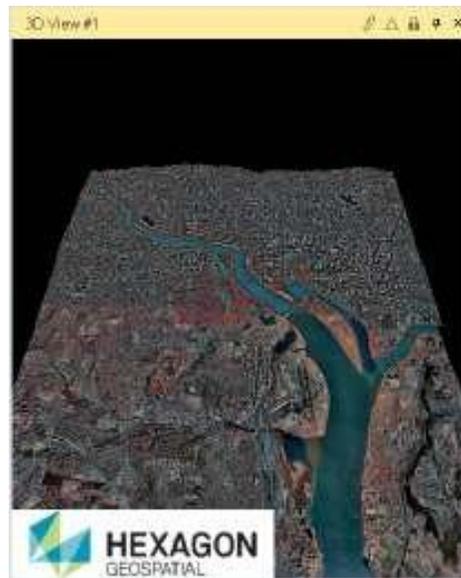
2. Vaya a su directorio Salidas y tipo **hexgeo\_logo.logo** como el nombre del archivo. Hacer clic **OKAY**.

3. Un menú Logotipo ahora se ha añadido a la barra de Menú Virtual GIS.

4. Seleccione la pestaña Logo y haga clic **Añadir la imagen del logotipo**



5. En el cuadro de diálogo Seleccionar Imagen, cambiar la **Los archivos de tipo** a **GIF** y luego seleccione **hexgeo\_logo.gif**.



*Logo imágenes también pueden contener partes transparentes que se pueden utilizar como el primer plano de la escena VirtualGIS, es decir, una vista de cabina o una visión binocular.*

6. Vaya a lo largo de la escena y observar cómo el logotipo mantiene la ubicación

7. Cambiar el **Modo de navegación** a **Selección**. Haga clic en el logotipo de los VirtualGIS escena y mover a lo largo de la ventana.

8. **LMB + Shift** el logotipo para cambiar su tamaño.

9. Haga clic **Archivo> Guardar> Capa superior**.

*La colocación de un logotipo de la escena se realiza normalmente antes de crear una película VirtualGIS.*

10. **RMB** en el logotipo de la capa en el panel de contenido y seleccione **Eliminar la capa**, en Para eliminar el logotipo de la capa de la escena.

11. Deje la vista 3D abierto para la siguiente tarea.



## Tarea 15: Editor de trayectoria de vuelo

trayectorias de vuelo son digitalizadas en un visor estándar o GLT y luego se cargan en el Visor VirtualGIS.

1. Para abrir un visor desvinculado estándar, seleccione **Escena** pestaña> **Crea general**

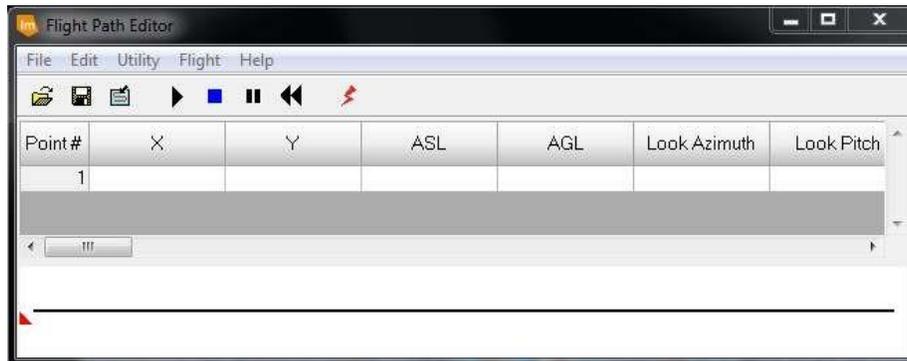


> **Crea general no vinculada.**

2. A partir de la **Escena** pestaña, seleccione **navegación>**

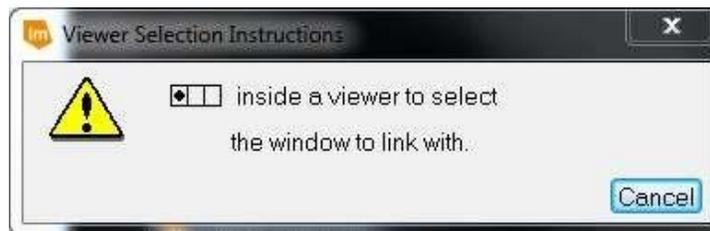


**Trayectoria de vuelo Editor.**



3. En el Editor de Trayectoria de vuelo, haga clic en el **Trayectoria de vuelo digitize** icono .

A Instrucciones de selección Visor mostrará la caja.



4. Haga clic en el interior de la **Vista 2D** vincularlo a la vista 3D. Cuando se coloca el puntero el visor estándar, se convierte en un punto de mira.
5. Haga clic en el **Visor 2D** para digitalizar una serie de puntos, que define un círculo centrado alrededor del National Mall, a continuación, haga doble clic para terminar la línea.

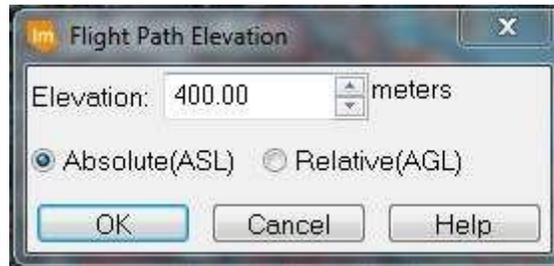
*Una línea de trayectoria de vuelo puede adoptar cualquier forma, pero en este ejercicio se utiliza una trayectoria de vuelo circular. Si necesario, cualquiera de estos puntos y segmentos de línea se puede mover mediante el uso de la LMB para agarrar y arrastrar el punto. puntos adicionales se pueden agregar con un MMB clic en la línea de vuelo.*

6. Una vez que está satisfecho con esta línea, **Cerca** la vista 2D.
7. Esto genera una **Enlace roto** mensaje, haga clic **Okay** reconocer la mensaje.

Ahora vamos a editar la altura de la trayectoria de vuelo.

8. Expandir la **Editor de trayectoria de vuelo** de diálogo con el fin de ver todas las columnas.
9. En el menú Editor Trayectoria de vuelo, seleccione **Editar> Ajuste de elevación**. El vuelo

Elevación ruta muestra el diálogo.



10. Cambie el **Elevación** valor a **400** metros, permíten al **Absolute (ASL)** (Sobre el nivel del mar) botón de opción, a continuación, haga clic **OKAY**.

11. Haga clic en la **Aplicar cambios a la trayectoria de vuelo** icono .

*Para aplicar estos y otros cambios en la trayectoria de vuelo, hay que hacer clic en Aplicar cambios para los icono de trayectoria de vuelo.*

Ahora vamos a ejecutar el vuelo y establecer un punto focal.

12. Desde el Editor de ruta de vuelo, haga clic **inicio del vuelo** icono .

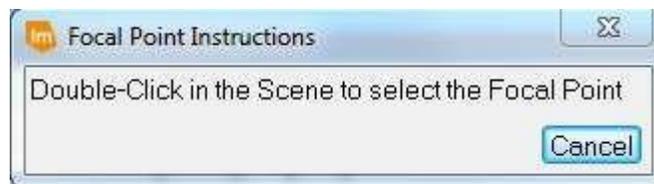
**¿Qué significa el triángulo rojo en la parte inferior de este cuadro de diálogo indique?**

**¿Qué ocurre si hace clic y arrastra el triángulo a lo largo de la línea?**

13. Cambiar el **Mira Pitch**, **Mira**, **Azimut** y **Velocidad** valores y ver qué efecto que tienen en la escena 3D. (Usted tendrá que hacer clic en el **Aplicar** icono para ver los cambios realizados.)

Dentro del Visor VirtualGIS, tendrá que elegir un punto que se puede ver de forma continua durante el vuelo a lo largo de la trayectoria de vuelo.

14. Cambiar el **Modo de navegación** a **Posición** y **Zoom** a la **Data**
15. En el Editor de Vuelo, **RMB** haga clic en el marco del **Punto#** columna y seleccione **Seleccionar Todos**.
16. Seleccione **Editar > Definir punto focal**.



17. Se le pedirá que hacer doble clic en la escena VirtualGIS, con el fin de establecer este punto focal. Haga doble clic en el modelo de Lincoln Memorial que se ha añadido previamente.

18. Haga clic **Aplicar el cambio de trayectoria de vuelo** icono .

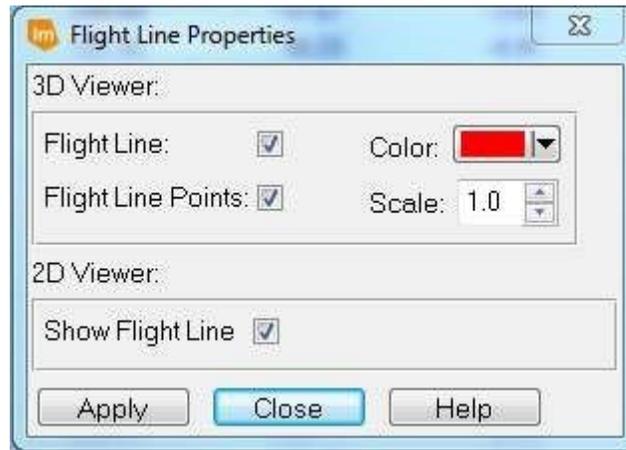
19. Haga clic en la **inicio del vuelo** icono .

**¿Qué cambios se han hecho a los valores de la CellArray?**

20. **RMB** bajo la **Punto#** columna y seleccione **Seleccione Ninguno**.

Ahora vamos a ver en la edición de la trayectoria de vuelo después de que ha sido creado.

21. En el menú Editor Trayectoria de vuelo, seleccione **Utilidad> Propiedades de la línea de vuelo**.



22. Dentro del grupo Visor 3D del cuadro de diálogo Propiedades de línea de vuelo, permitirá a la **Línea de vuelo** y el **Puntos línea de vuelo** casillas de verificación.

*Para ver los puntos digitalizados en un visor 2D, que el espectáculo de vuelo de la línea de casilla de verificación.*

23. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**. Una línea de la designación de la trayectoria de vuelo debe ser ahora visible en la escena VirtualGIS.

24. Volver a la posición inicial mediante el uso de observador **Ajustar al marco**



25. Para cambiar la posición de uno de los puntos de la trayectoria de vuelo, cambiar la **Modo de navegación** a **Selección**. Haga clic en uno de los puntos de la trayectoria de vuelo y usted debería ser capaz de seleccionarla.

*Si no es capaz de seleccionar un punto específico, a continuación, hacer un zoom más cerca de ese punto y trate de seleccionar de nuevo.*

26. Haga clic y mantenga pulsado el **LMB** para mover este punto dentro de la escena, a continuación, mantenga **Cambio** y mueva el puntero hacia atrás y adelante para disminuir o aumentar la altitud.

27. Haga clic en la **Aplicar** icono  en el Editor de trayectoria de vuelo y, a continuación, haga clic en el **comienzo**

**Vuelo** icono .

28. Tómese unos minutos para ajustar diversos parámetros de vuelo y puntos. También puede establecer nuevos centros de coordinación de punto o grupos de puntos individuales.

29. Una vez que haya terminado de realizar cambios en su trayectoria de vuelo. En el Editor de Flight Path seleccione **Archivo> Guardar como**.

30. Vaya a su **salidas** directorio y el nombre del archivo **flight.flt**, prensa **Entrar**, a continuación, haga clic **Okay** pero no cierre el Editor de trayectoria de vuelo.

31. En el editor de Trayectoria de vuelo, seleccione **Utilidad> Propiedades de la línea de vuelo** y desactivar **Línea** y **Puntos**.

32. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**

33. Deje el Editor de trayectoria de vuelo y vista 3D abierto para la siguiente tarea.

---

## Tarea 16: Iniciar la utilidad de grabación de películas

1. Desde el grupo de grabación en la pestaña de escena, haga clic en el **Iniciar la grabación** icono . La selección de la película de salida del archivo muestra el diálogo.
2. Haga clic en el **Los archivos de tipo** desplegable de flecha y seleccione **Microsoft AVI (\* .avi)**.
3. En el **Nombre del archivo** cuadro de texto, escriba **3dmovie**, y pulse **Entrar**.
4. Haga clic en el **opciones** pestaña, asegure que la **Trayectoria de vuelo de la totalidad** botón de radio es seleccionada y haga clic **OKAY**. Se visualiza el diálogo Compresión de vídeo.

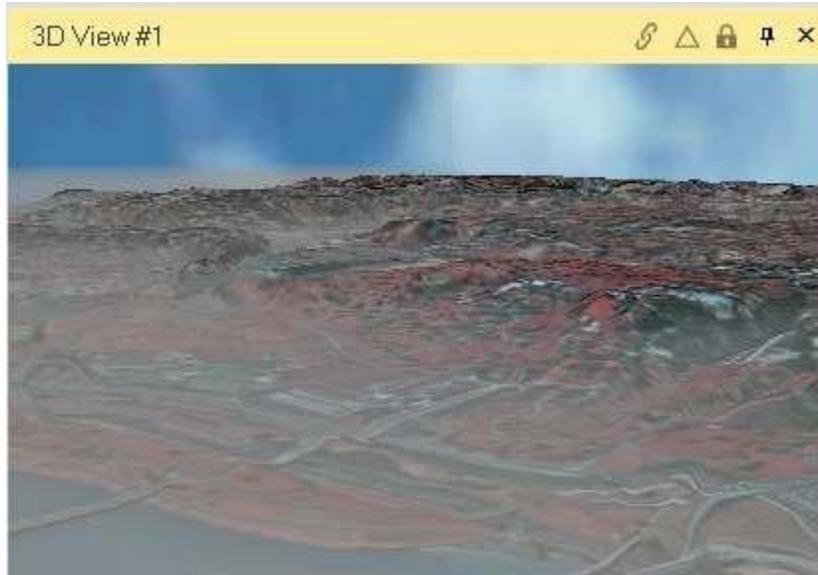


5. Haga clic en el **Compresor** desplegable de flecha, seleccione **Microsoft Video 1**, a continuación, haga clic **OKAY**.
6. A partir de la **Trayectoria de vuelo Editor**, haga clic en el **inicio del vuelo** icono .
7. Cuando el **Mensaje** diálogo que indica **película completa** pantallas, haga clic **OKAY**.
8. Para ejecutar el **3dmovie.avi**, vaya al directorio salidas y abrir el archivo.
9. El **\*.avi** se reproducirá en Windows Media Player o el reproductor multimedia por defecto que utiliza el sistema.
10. Una vez finalizada la película, **cerca** el reproductor de películas.
11. **Cerca** el Editor de trayectoria de vuelo.
12. Deje la vista 3D abierto para la siguiente tarea.

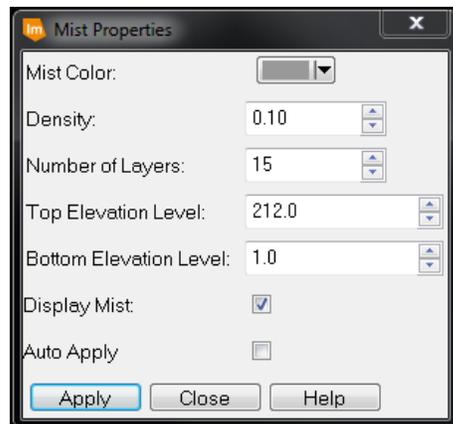
## Tarea 17: Crear una capa de niebla

1. En la Leica Imagine eWorkspace, seleccione **Archivo> Nueva> Capa de niebla**.los  
Aparece el diálogo Crear capa de niebla.
2. Vaya a su directorio Salidas y tipo **niebla** como nombre de archivo. Hacer clic **OKAY**.

El color por defecto para la capa de niebla es gris, provocando que la capa para que parezca una capa de smog. Para algunos escenarios, esto puede ser útil técnica de visualización. Para este ejercicio, vamos a cambiar el color de la capa, de modo que se asemeja más a una capa de niebla.



3. Seleccione la capa de niebla en el panel Contenido.
4. En la **Niebla** seleccione la ficha  **Propiedades de niebla**. La niebla de diálogo Propiedades aparece.

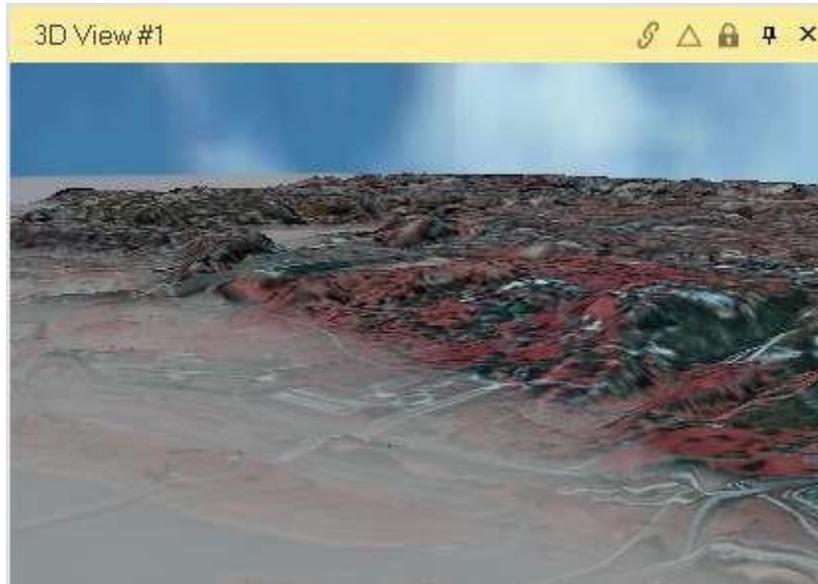


5. Activar el **Aplicar Auto** caja.
6. Cambie el **niebla de color** a **Blanco** y el **Elevación de primer nivel** a **75**. Esta aumenta la opacidad de la capa de niebla.
7. Cambiar el **Número de capas** a **25**.

Cuanto mayor sea el número de capas, la más realista que aparecerá. De veinte a veinticinco capas son suficiente para generar una niebla realista.

*Se puede desactivar la capa de niebla anulando la selección de la casilla de verificación Display niebla.*

8. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**



9. Vaya a lo largo de la escena y examinar la forma en la capa de niebla afecta a la visualización.

10. **RMB** en la capa de niebla en del panel de contenido y seleccione **Eliminar la capa de** a borrarlo de la escena. Hacer clic **No** a cualquier guardar los mensajes que aparece

11. Deje la vista 3D abierto para la siguiente tarea.

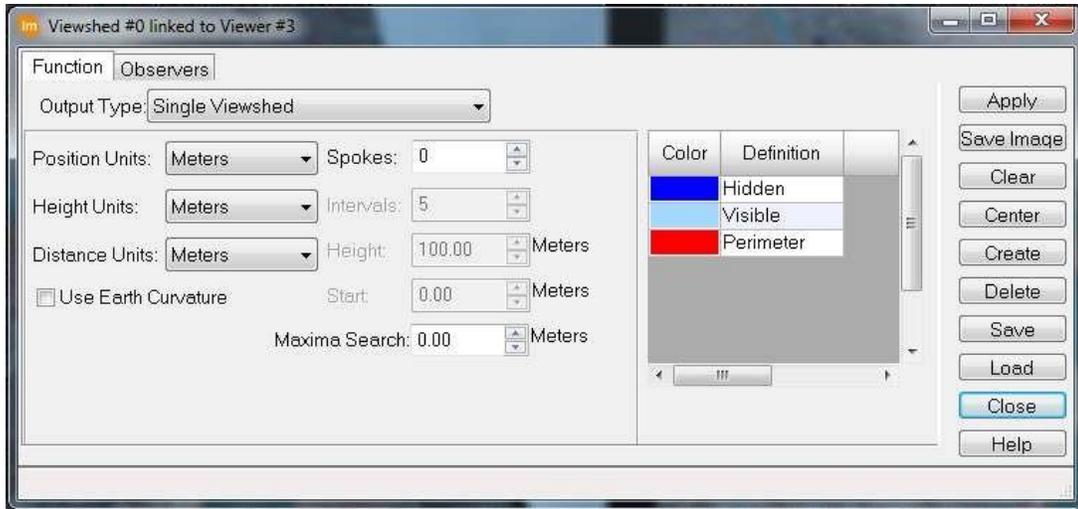
## Tarea 18: Abra el módulo de cuenca visual

1. Para utilizar la herramienta Cuenca visual que primero tendrá que mostrar el DEM en un visor abierto. La forma más rápida de hacerlo es seleccionar **Escena pestaña** > **Crear**

**Visión general**  > **Crea general no vinculada.**

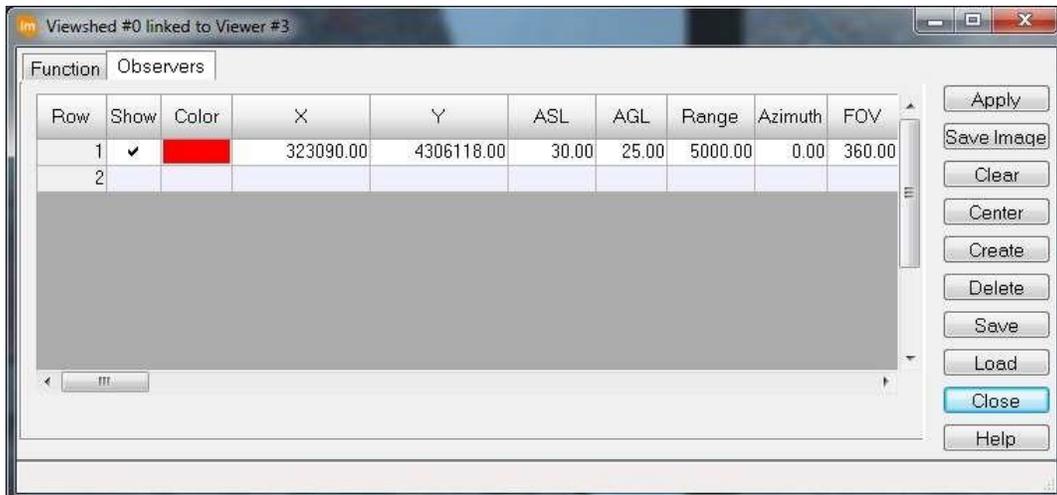
2. Con la vista 2D, cambie a la **Terreno** pestaña, haga clic en **cuencavisual**

. Haga clic en Aceptar en los cuadros de diálogo de advertencia. Se muestra el diálogo cuenca visual. Este cuadro de diálogo controla los parámetros de cuenca visual generación.



*En el Visor, un punto rojo identifiéf mostrará junto a un número 1. Este punto marca la posición del observador. Usando el botón izquierdo del ratón, la herramienta puede ser agarrado y arrastrado a cualquier lugar, o sus cordinates se puede introducir manualmente en el diálogo de la cuenca visual.*

3. En el cuadro de diálogo de cuenca visual, seleccione el **Los observadores** lengüeta





4. Cambie los siguientes parámetros:

X = 323090

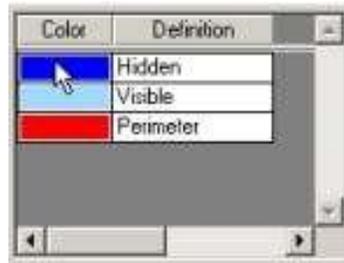
= Y 4306118

ASL = 30

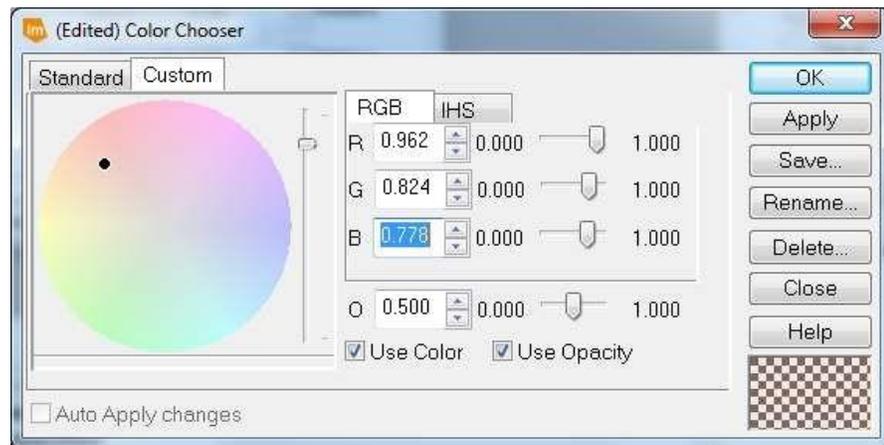
rango = 5000

5. Haga clic en el **Función** lengüeta

6. Haga clic en la **Color** celda para la **Oculto** fila, a continuación, seleccione **Otro**.



7.



8. Grab y arrastre el **punto** dentro de **Personalizado** rueda de color para seleccionar un pálido **rojo** color

9. Active la **utilice Opacidad** casilla de verificación y cambiar el **Opacidad** a **0.5**

10. En el **Selector de color**, hacer clic **Aplicar** y **Cerca**. Repita los pasos anteriores y cambiar el **Color** de células de la **Visible** fila para **Verde** y es **Opacidad** a **0.5**.

11. Cambiar el **Color** de células de la **Perímetro** fila para **Negro**.

12. Dentro de la cuenca visual de diálogo, haga clic **Aplicar** y una nueva imagen de cuenca visual es generada en el Visor.

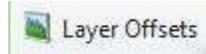
*Las zonas verdes interiores en Bilbao de esta imagen son visibles desde este punto de observador. Las áreas rojas están a la vista.*

13. En el panel de contenido, verá que la operación de cuenca visual crea una nueva capa de trama con un nombre de archivo temporal.

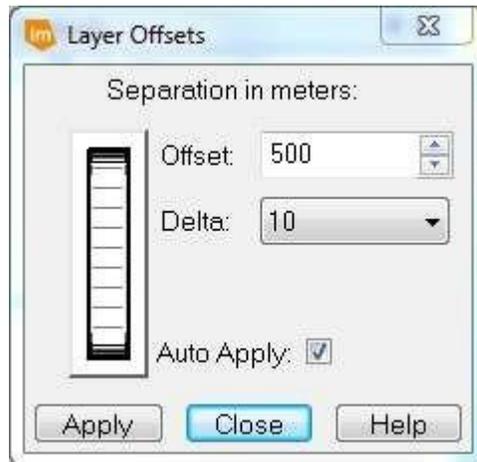
14. En el cuadro de diálogo de cuenca visual, haga clic en el **Guardar imagen** botón, vaya a las salidas directorio, escribimos **viewshed.img** como el nombre del archivo y, a continuación, haga clic **OKAY**.

La capa de cuenca visual está cubierto dentro de la escena 3D.

15. Para ayudar a visualizar esta área, desde el **Escena** pestaña, seleccione **Ver> Las compensaciones Layer**



. La capa de Desfasa pantallas de diálogo.



16. Activar el **Aplicar Auto** casilla de verificación, a continuación, utilizar el **marcar** a la izquierda para ajustar el compensar. Verá el aumento capa por encima del terreno.
17. Restablecer la **Compensar** valor a **cero**, a continuación, haga clic **Cerca** en el diálogo de compensaciones de capa.
18. En el panel de contenido, **RMB** haga clic en **viewshed.img** y seleccione **retirar Capa**.
19. **Cerca** el Visor 2D.
20. Deje la vista 3D abierto para la siguiente tarea.

## Tarea 19: Insertar un Observador

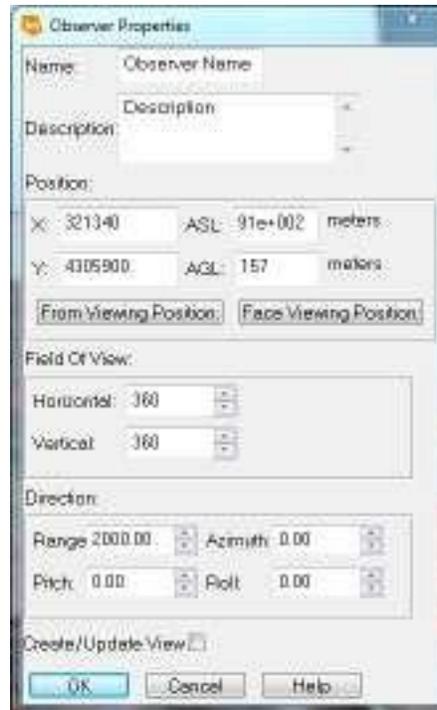
1. Con la vista 3D seleccionado Seleccione **Archivo> Nueva> Capa Intervisibilidad**. En el cuadro de diálogo Crear capa Intervisibilidad, Tipo **intervis.vis**

en el cuadro de texto Archivo continuación, haga clic **OKAY**.

2. Seleccione la capa Intervisibilidad en los Contenidos y luego cambiar a la **intervisibilidad** lengüeta.

3. En primer lugar, va a agregar una ubicación del observador a su nueva capa. Desde el Intervisibilidad

grupo seleccione  **Añadir Observador**. Se muestra el diálogo Observador Propiedades.



En el cuadro de diálogo Propiedades de observador, se puede definir la posición, la dirección y el tamaño del Intervisibilidad Dome.

4. Introducir los siguientes valores, que el **Crear / Actualizar vista**, y haga clic **Okay** para aceptar los otros valores predeterminados.

- Posición X: **321340**
- Posición Y: **4305900**
- AGL: **15**
- Rango de dirección: **2000**

En la escena, un marcador Observador mostrará en la ubicación del observador.

5. Para modificar la apariencia del marcador Observador, seleccione **Intervisibilidad> Pantalla**



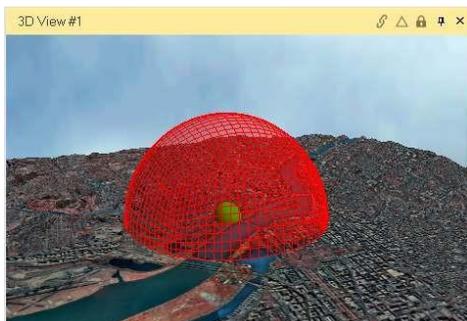
**estilos**  . Los estilos de visualización de diálogo muestra.

6. En las opciones grupo de observadores, cambiar la **tamaño** valor a **50**, hacer clic **Aplicar** y haga clic **Cerca**.

**¿Dónde se puede establecer un tamaño predeterminado observador?**

7. Seleccionar **Intervisibility> Crear / Actualizar vista**  . Las pantallas Intervisibilidad cúpula.

La cúpula refleja la línea de visión de los lugares especificados en el terreno.



Dentro del rango de tolerancia, todo el espacio dentro de la cúpula es “visible” para el observador. Observe cómo la base de la cúpula se eleva por encima del suelo, lo que indica las zonas en “sombra”.

8. Uso de las herramientas de navegación, se mueven en más cerca del marcador, y luego cambiar el **Modo de navegación a Selección**.

9. Haga clic en el marcador verde y una caja delimitadora aparecerán a su alrededor. Ahora debería ser capaz de hacer clic y arrastrar el marcador de observador en la escena.

10. Para aumentar y disminuir su altitud, mantenga **Cambio** y mueva el puntero hacia atrás y adelante.

*Es posible bajar el observador por debajo de la superficie y fuera de sitio. Si esto ocurre, seleccione **intervisibilidad pestaña> Caer a tierra**.*

**¿Existe un método rápido para bajar el observador en el suelo?**

11. Para regenerar la Cúpula Intervisibilidad, seleccione **Intervisibilidad> Crear / Actualizar vista**.

12. Para ver el aspecto 2D de la cúpula, seleccione **intervisibilidad> Crear 2D cuenca visual**



13. Nombre de su cuenca visual de salida **observer.img** y luego cargar de nuevo en el Visor de VirtualGIS.

14. Seleccione **observer.img** en el panel de contenido, cambie a la **Mesa** pestaña, y **mostrar**



**atributos**

Row	Color	Red	Green	Blue	Opacity	Histogram
0		1	1	1	0	4766
1		0	0	0	1	1038
2		1	0	0	0.5	13171
3		0	1	0	0.5	765

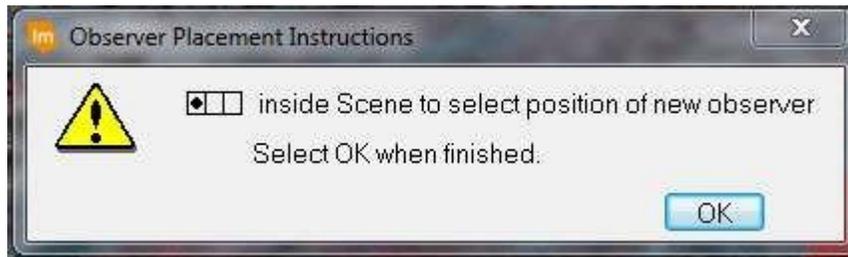
15. Cambiar la opacidad de **Clase 2 y 3** ( Ocultos y clases visible) a **0.5**. También puede cambiar los colores de la clase aquí.

dieciséis. **Cerca** Raster Attribute Editor y **salvar** cambios.

## Tarea 20: Agregar y Oriente Otros observadores

1. Restablecer la escena mediante el uso de **Zoom a la de datos**.
2. Para añadir otro observador, seleccione la capa **Intervisibilidad** en el panel **Contenido** y cambie a la pestaña **Intervisibilidad**.

3. Haga clic  **Coloque Observador**.



4. En el escenario, haga clic donde desee colocar el observador. Un nuevo marcador debe aparecer.
5. Haga clic **Okay** en el diálogo de Instrucciones de Observador colocación.
6. Cambie el **Modo de navegación** a **Selección** y seleccione el observador recién colocado.

7. Seleccionar **Intervisibilidad > Estilos de visualización** .



8. En las opciones del grupo de Observadores, cambiar la **tamaño** valor a **50**, hacer clic **Aplicar** y haga clic **Cerca**.

9. Seleccionar **Intervisibilidad > Atributos del observador** .

Observers	Observer	Dome	Name	X	Y	ASL	AGL	FOVX	FOVY	Range	Pitch	Azimuth	Roll	Observer Color	Dome Color
1	✓	✓	ObserverName	-320106.030874	4310262.631725	32.494	0.00	360.00	360.00	2000.00	0.00	0.00	0.00	Green	Red
2	✓	✓	ObserverName	-321862.637986	4307028.870348	35.43	0.00	360.00	360.00	6000.00	0.00	0.00	0.00	Green	Red
3															

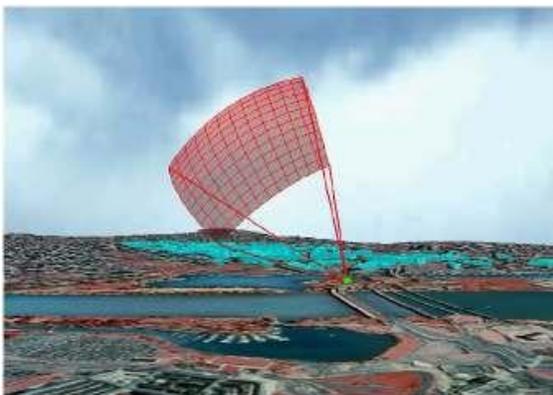
10. Garantizar que **observador 2** se selecciona. Seleccionar **Utilidad > Excluir a tierra**.



## Tarea 21: La animación de modelo con la herramienta de animación

Con el fin de crear un cono de intervisibilidad bastante complicado, el Observador Atributos de diálogo se usa para cambiar cualquiera de los parámetros asociados con cada uno otro.

11. Establecer la **AGL** del nuevo observador **0**.
12. Establecer la **FOV X** y **FOV Y** a **40**.
13. Establecer la **Distancia** a **1000**, la **Tono** a **40**, **acimut** a **0** y el **Rodar** a - **50**.
14. Haga clic en la **Crear / Actualizar vista** icono  y entonces **Cerca** los atributos de diálogo.



Este tipo de cono es más adecuado para RADAR direccional y otros dispositivos de observación o detección.

*Ambas capas vectoriales extendidas y modelos en 3D interactúan con estas capas de intervisibilidad, por lo que los edificios y otros objetos causarán sombras.*

15. **RMB** haga clic en **intervis.ivs** en el panel de contenido. Seleccione Eliminar capa. Asegúrese de guardar los cambios.

1. En la ficha de escena, haga clic **Crea general**  > **Crea general no vinculada**.
2. Seleccione el **Archivo> Nueva> Capa modelo**. Aparece el cuadro de diálogo Crear modelo de capa.
3. En el **Crear modelo de capas** caja, tipo **animation.vml** como el nombre de la nueva capa del modelo y haga clic en OK.
4. Seleccionar animation.vml en el panel de contenido, a continuación, cambiar a la **Modelo** lengüeta. Hacer clic

**Biblioteca modelo** 

5. Desde el **Aeronave** Categoría Elige cualquiera de los disponibles **modelos** y luego haga clic en el **Importación Modelo Seleccionado** icono .

6. En la Biblioteca Modelo seleccione **Archivo> Cerrar**.

7. Abra el **Atributos del modelo**  y ajustar los siguientes parámetros:

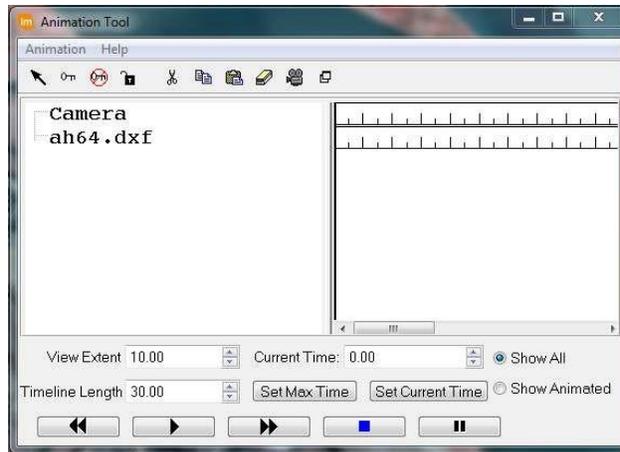
- Posición X: 323197
- Posición Y: 4301722
- AGL: 500
- Ancho: 500

8. Haga clic en el **Actualizar vista** icono .

9. Selecciona el **Modelo Fila 1**. Una vez que se puso de relieve, seleccione **Utilidad> Mover a Modelo seleccionado> Mosca**.

10. **RMB** en la columna del modelo y elegir **Seleccione Ninguno** y luego cerrar el diálogo Atributos del Modelo.

11. Sobre el **Escena** pestaña, seleccione **Navegación> herramienta de animación** . La herramienta de animación pantallas.



La herramienta de animación contiene dos objetos únicos que pueden contener animación, la cámara (perspectiva del espectador) y el modelo que se acaba de agregar a la escena.



12. Haga doble clic en el modelo de marco de tiempo. Se muestra la línea de tiempo del editor.

13. Haga clic en el **Posición** lengüeta.

*Dentro de este cuadro de diálogo, se puede cargar una trayectoria de vuelo previamente digitada utilizando el botón Cargar Trayectoria de vuelo. Sin embargo, para este ejercicio será la creación de una nueva ruta de vuelo en el Visor 2D.*

14. Haga clic en el **en el Visor** botón y siga las instrucciones de selección para seleccionar el Visor **Visor 2D**.



15. Haga clic dentro del Visor 2D y empezar a digitalizar trayectoria de vuelo del modelo. Haga doble clic para terminar la trayectoria de vuelo.

**dieciséis.** En theTimeline Editor, permitirá a la **Ruta espectáculo 3D** caja.

Esto le permite ver la trayectoria de vuelo en el Visor VirtualGIS.

18. desactivar el **Ruta espectáculo 3D** caja.

*Para modificar el color o el tamaño de la línea y puntos de vuelo, utilice el botón Propiedades de pantalla.*

19. Haga clic en el **fotogramas clave** lengüeta.

*El CellArray que muestra es la misma que la que se encuentra dentro del Editor de Trayectoria de vuelo, excepto que una columna de tiempo se ha agregado y la columna de la velocidad se ha eliminado.*

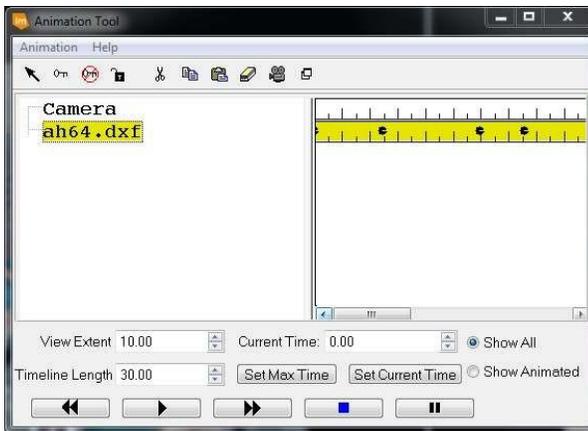
Point #	Time	X	Y	ASL	AGL	Lc
1	0.00	322476.680	4300490.255	423.00	416.00	
2	2.45	320438.237	4299646.052	423.00	259.29	
3	5.98	317300.500	4300201.991	423.00	194.47	
4	7.59	317267.328	4301643.313	423.00	248.94	
5	11.50	317473.231	4305164.259	423.00	164.99	
6	13.66	318626.289	4306729.123	423.00	181.44	
7	14.70	319532.263	4306995.617	423.00	246.44	
8	18.59	322929.667	4306111.414	423.00	418.00	
9	19.44	322991.438	4305349.572	423.00	418.00	
10	20.55	322126.644	4304855.404	423.00	414.00	
11	21.07	321653.067	4304875.994	423.00	403.83	
12	22.20	321014.767	4305658.427	423.00	385.07	
13	22.98	321220.670	4306337.907	423.00	399.47	
14	24.82	322785.534	4306952.685	423.00	401.14	
15	27.08	324823.976	4306976.207	423.00	396.91	
16	29.53	326100.577	4308767.586	423.00	340.76	

20. Haga clic en el **Propiedades de línea de tiempo** pestaña y luego haga clic en el **Guardar clave marcos como el botón** Usted va a utilizar la misma trayectoria de vuelo de la cámara y luego ajustando la columna Tiempo ligeramente.

21. En el Guardar fotogramas clave de diálogo, el tipo **keyframes.atl** como el nombre del archivo de salida y haga clic **OKAY**.

22. Cerca el Editor de línea de tiempo.

23. En la herramienta de animación, dentro timeline del modelo, aparecen puntos que indica la distancia de tiempo entre los puntos de la trayectoria de vuelo. (Es posible que tenga que hacer clic en la línea de tiempo para que aparezcan los puntos).



24. En la herramienta de animación, haga clic en el **Jugar** botón



25. Haga clic en el **Detener** botón

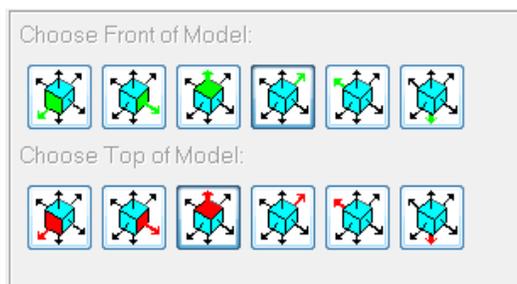


En el caso de la orientación del modelo era incorrecta durante su vuelo, los próximos pasos serán corregir la orientación.

26. Cambiar a **Selección** Modo y seleccione el modelo.

27. En el modelo de diálogo Atributos, seleccione **Utilidad > Propiedades del modelo**.

28. Habilitar el **Orientación** caja.



29. Utilizando la **Frente del Modelo** y **La parte superior de Modelo** iconos, ajustar la orientación del modelo hasta que esté orientada correctamente a su trayectoria de vuelo.

30. **Cerca** el cuadro de diálogo Propiedades del modelo.

31. **Jugar** el modelo de animación de nuevo para poner a prueba los cambios de orientación.

## Tarea 22: Animar un modelo utilizando la herramienta de animación

El plazo de modelo se copiará y se aplica al marco temporal de la cámara (perspectiva de espectador)

1. Haga doble clic dentro del marco de tiempo de la cámara
2. Haga clic en el **Los fotogramas clave de carga** botón.
3. Dentro del diálogo Clave de estructuras de carga, navegue hasta el directorio de salidas y seleccione **keyframes.atl** y haga clic **OKAY**.
4. Haga clic en el **fotogramas clave** lengüeta.

La trayectoria de vuelo que fue digitalizada para el modelo ahora se ha definido para la cámara, también. Al reproducir la animación, la cámara parece estar dentro del modelo, ya que se mueven a la misma velocidad y en el mismo camino.

5. En la herramienta de animación, haga clic en el **Jugar** botón 

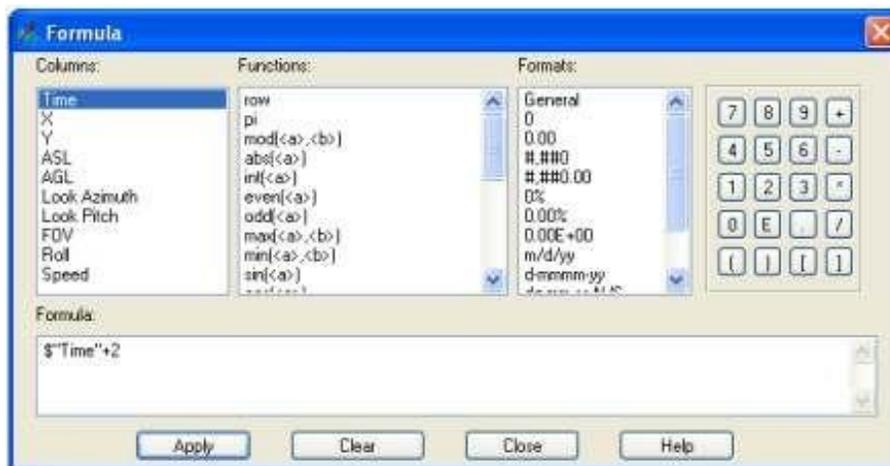
6. Haga clic en el **Detener** botón 

El plazo para la cámara ahora se ajusta de modo que se produce un par de segundos después del movimiento de la aeronave.

7. En el Editor de línea de tiempo, haga clic en el **Hora** columna para resaltarlo.

**8. RMB** sobre el **Hora** encabezamiento de la columna y seleccione **Fórmula**.

9. Introduzca el texto siguiente en el **Fórmula** cuadro de texto: \$ "Time" 2



10. Haga clic en Aplicar y cerrar.

Esto ha añadido un retraso de dos segundos a la línea de tiempo para la cámara.

11. En la herramienta de animación, haga clic en el **Jugar** botón



El movimiento en el Visor VirtualGIS debería mostrar ahora el avión ligero delante de visión de la cámara.

12. Haga clic en el **Detener** botón 

13. En el Editor de línea de tiempo, haga clic en el **Posición** lengüeta.



---

La ficha Posición contiene un conjunto de botón de punto focal que le permite establecer la visión de la cámara a un punto específico en la escena 3D. Además, usted podría convertir las líneas de vuelo y puntos de nuevo y ajustar la altura de la ubicación de un lugar determinado vuelo.

14. Habilitar el **Ruta espectáculo 3D** caja.

15. Ajuste el punto de la línea de vuelo hacer diferentes ubicaciones y elevaciones.

A continuación, va a configurar los puntos focales a diferentes ubicaciones y elevaciones.

**dieciséis.** Haga clic en el **fotogramas clave** lengüeta.

17. **RMB** en el **Punto #** columna y seleccione **Seleccionar todo**.

18. Haga clic en el **Posición** ficha y haga clic en el **Establecer Punto Focal** botón.

19. Siga las instrucciones para seleccionar un punto focal en la escena.

20. Apagar la Ruta 3D y reproducir la animación.

21. En el Editor de línea de tiempo, haga clic **Cerca**.

22. En la herramienta de animación, seleccione **Animación> Cerrar**.

---

### **Tarea 23: Animar un modelo usando la herramienta de animación**

Esta es una tarea reto para practicar el uso de la herramienta de animación.

1. Utilizar las técnicas aprendidas a partir de un ejercicio anterior y llevar en múltiples modelos.
2. Animar cada modelo con su propia secuencia trayectoria de vuelo.
3. **Claro** la capa de Animación de la vista 3D.

## Tarea 24: Importación cobertura Modelo

1. En la ficha de escena, haga clic **Crea general**  > **Crea general no vinculada**.

2. En el Visor 2D haga clic en el **capa abierta** icono .

3. Cambiar el **Los archivos de tipo** a **Shapefile**.

4. A partir de la **shapefiles** carpeta, seleccione **trees\_shapefile.shp** y haga clic **OKAY**.

5. Con el Shapefile seleccionado en la vista 2D, cambiar a la **Mesa** pestaña y seleccione .

**Muestra los atributos**

Los Atributos de diálogo muestra.

Record	AREA	PERIMETER	ID	COUNT	MIN_HEIGHT	MAX_HEIGHT	MODEL
1	71184.531	1798.796	8	50	10	30 \$IMAGINE_HOME\etc\virtualmodels\maturetrees\4acegr10.img	
2	59935.513	1403.393	8	50	10	30 \$IMAGINE_HOME\etc\virtualmodels\maturetrees\4acegr10.img	
3	643181.900	7412.613	17	200	10	30 \$IMAGINE_HOME\etc\virtualmodels\maturetrees\4acegr10.img	
4	379132.779	2513.893	65	2000	10	30 \$IMAGINE_HOME\etc\virtualmodels\maturetrees\4acegr10.img	
5	8588.436	394.665	7	100	10	30 \$IMAGINE_HOME\etc\virtualmodels\maturetrees\4acegr10.img	
6	24742.169	600.275	6	100	10	30 \$IMAGINE_HOME\etc\virtualmodels\maturetrees\4acegr10.img	
7	2630850.024	6214.291	255	2000	10	30 \$IMAGINE_HOME\etc\virtualmodels\maturetrees\4acegr10.img	
8	1044211.294	9529.818	256	200	10	30 \$IMAGINE_HOME\etc\virtualmodels\maturetrees\4acegr10.img	

La información contenida en este CellArray se refiere a las especies de árboles, densidad y altura.

6. Comparación de la información de atributos para cada polígono vectorial de la imagen y luego **cerca** el Visor 2D.

Vamos a utilizar la información de atributos para poblar la escena con los modelos de árboles de diferentes especies, alturas y densidades.

7. Desde el selecto Visor 3D **Archivo> Nueva> Capa modelo**.

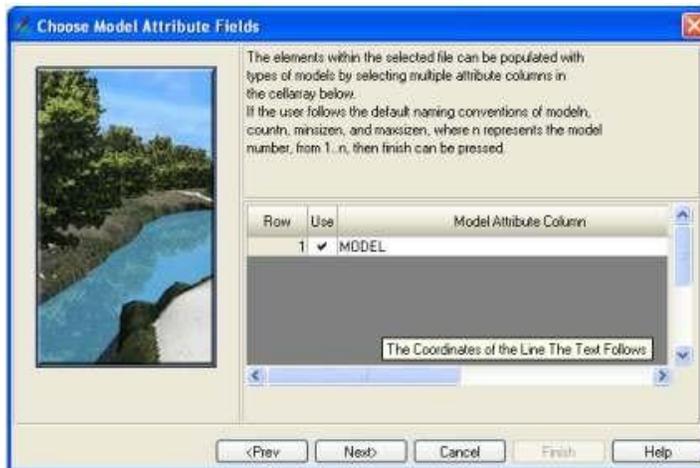
8. En el cuadro de diálogo Crear capa del modelo, tipo **trees.vml** para el archivo, haga clic en **OKAY**.  
Seleccionar **trees.vml** en el panel de contenido.

9. En la **Modelo** seleccione la ficha  **Importación Modelo cobertura**. Un Asistente para modelos 3D pantallas de diálogo.



10. Para el **Archivo de origen**, RMB haga clic en el **Vistazo** icono , cambiar el **archivos de Tipo** a **shapefile** y seleccione **trees\_shapefile.shp** a continuación, active la **Polígono** caja.

11. Haga clic **Próximo**. Atributo del Modelo Seleccione Campos muestra el diálogo.



12. En el **Utilizar** columna, **Fila 1**, Tick ( **LMB** clic), a continuación, en **Próximo**. los diálogo Polygon / Raster muestra ahora.

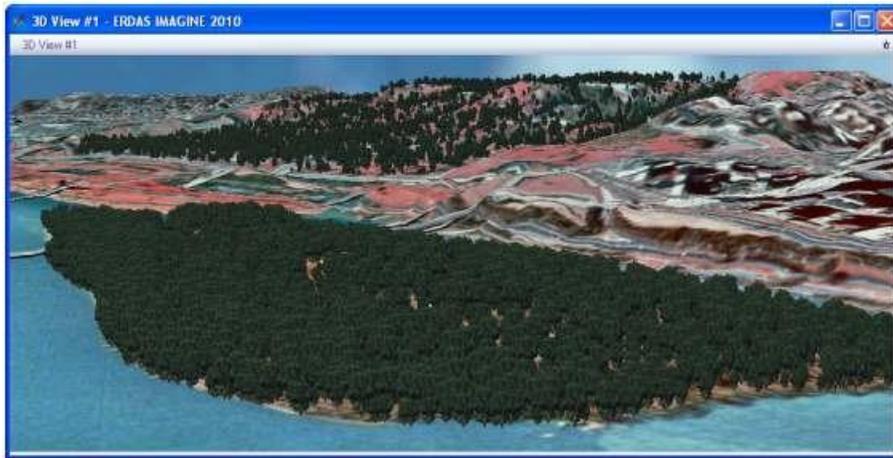
13. Cambiar los parámetros para que coincidan con el diálogo siguiente.



- **Contar** es el número de modelos y debe ser asociado con el **Contar** atributo.
- **Tamaño min** es el modelo más pequeño que debe ser colocado en un polígono. El tamaño mínimo debería estar asociada con **MIN\_HEIGHT**.
- **Tamaño máximo** es el modelo más grande colocado en ese polígono. El tamaño máximo debe estar asociado con **Altura máxima**.
- **Como interpretar Tamaño** especifica si el tamaño se debe interpretar como la altura, anchura o longitud y las otras dimensiones se escalan en consecuencia.

14. Una vez que se han establecido los parámetros, haga clic **Terminar**. Este proceso llevará unos pocos minutos.

15. La escena tendrá modelos colocados a lo largo de cada uno de los polígonos vectoriales. Tómese un momento para navegar por la escena y ver los árboles de distintas alturas y densidades.



16. En el Visor, seleccione **Modelo > Atributos modelo**  . Se podría corregir cualquier modelar de forma individual en este CellArray, si es necesario.

*Se puede exagerar el tamaño de los modelos para que sean más evidentes. En el modelo atribuye seleccionar la columna Altura, RMB clic y seleccione Fórmula. Ingrese \$ Altura \* 2 y haga clic en Aplicar*

**¿Cuántos modelos hay en ti escena?**

17. Cierre la **Atributos del modelo** diálogo.
18. **RMB** en la capa del modelo del Panel de contenido y seleccione **Eliminar la capa**. Cuando se le preguntó para guardar los cambios, haga clic **Sí**.

## Tarea 25: Crear un archivo vectorial de polígonos para rellenar una capa del modelo

1. Abrir *mosaic.img* en un Visor 2D.
2. Seleccionar **Archivo > Nueva > Capa vectorial**.
3. En el cuadro de diálogo Crear una nueva capa vectorial cambio de la **Los archivos de tipo a Shapefile (\*.shp)** y el nombre de la capa de *trees.shp*. Hacer clic **OKAY**.
4. En la opción Nueva capa Shapefile, establecer el **Tipo a Forma poligonal** y haga clic **OKAY**.
5. Zoom en la parte de la imagen que contiene las áreas con vegetación.
6. Seleccionar *trees.shp* en el panel de contenido.
7. En el **Insertar Geometría** en el grupo de **Dibujo** pestaña, haga clic en el **Polígono** icono .
8. Digitalice algunos polígonos que contienen áreas con vegetación ..

A continuación, deberá agregar las columnas apropiadas para este archivo para ser utilizado por la herramienta Importar modelo.

9. Cambie a la **Mesa** pestaña y seleccione **Muestra los atributos** .

10.  En **Consulta** grupo, seleccione **Propiedades de la columna** .

Se le añade las siguientes columnas: COUNT, MIN\_HEIGHT, MAX\_HEIGHT y modelo.

- **CONTAR** - Indica el número de modelos que serán importados a cada polígono.
- **MIN\_HEIGHT** - Indica el tamaño modelo más pequeño que estará presente en cada

polígono.

- **ALTURA MÁXIMA** - Indica el mayor tamaño del modelo que estará presente en cada polígono.
- **MODELO** - Indica la ruta y el archivo donde se encuentra el modelo.

11. Haga clic en la **Nuevo** botón y el tipo **CONTAR** como el **Título**.

12. Cambie el **Tipo** a **Entero**.

13. Haga clic en la **Nuevo** botón de nuevo y definir el **MIN\_HEIGHT** columna como una **Entero** tipo.

14. Repita el paso anterior para crear el **ALTURA MÁXIMA** columna.

15. Para crear la **MODELO** la columna, haga clic en el **Nuevo** botón y cambiar el **Tipo** a **Cuerda**.

16. Cambiar el **Max. Anchura** y **Ancho de pantalla** tanto a **100**.

17. Haga clic **Okay** en la columna Atributos de diálogo.

18. En el **CONTAR** columna de editar manualmente cada uno de la fila de manera que cada polígono tiene un número diferente de los modelos que se van a importar para ello. Establecer sus números para ir desde **50-1000**.

19. Haga clic en la **MIN\_HEIGHT** select columna para él. **RMB** y seleccione **Fórmula**.

20. En el **Fórmula** cuadro de texto, el tipo de **5**.

21. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**.

22. Repetir los steps anteriores para establecer el **ALTURA MÁXIMA** a **20**.

23. Haga clic en la **MODELO** columna para seleccionarlo. **RMB** y selec

24. En el texto de la fórmula, tipo: "<ruta> /tree.tif"

*La <ruta> indica la ubicación del archivo de modelo. (Por ejemplo, "c:/training/defense/virtualgis/tree.tif")*

25. Haga clic **Aplicar** y **Cerca**.

26. **Cerca** el Vector atributos.

27. Haga clic en la **Guardar la capa superior** icono .

28. En la vista 3D, crear una nueva capa del modelo.

29. Seleccionar **Modelo> Importar Cobertura modelo**. Utilice los pasos de la anterior tarea de navegar a través del asistente de importación de modelo.

30. Navegar por la escena para ver los modelos que se han importado.

31. **Cerca** la vista 3D y cualquier espectadores abiertas o cuadros de diálogo.