



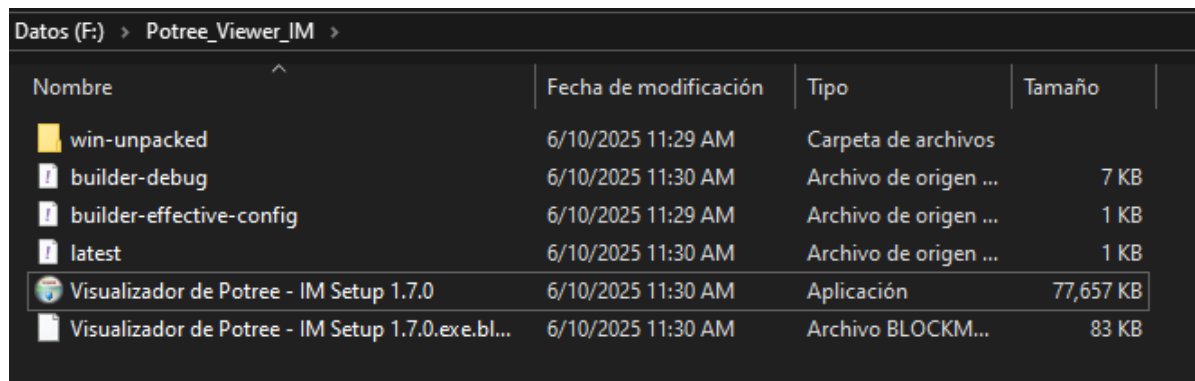
GUIA DE USUARIO PARA POTREE DESKTOP

1. Instalación de Potree	2
2. Barra de herramientas	4
Apariencia:	5
Herramientas:	6
Escena:	13
Filtros:	17



1. Instalación de Potree

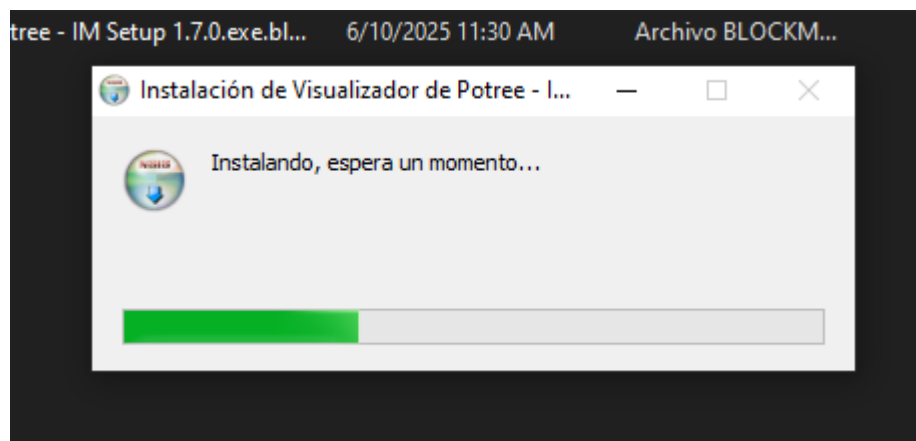
Una vez descargado el Potree_Viewer_IM.zip, se descomprime:

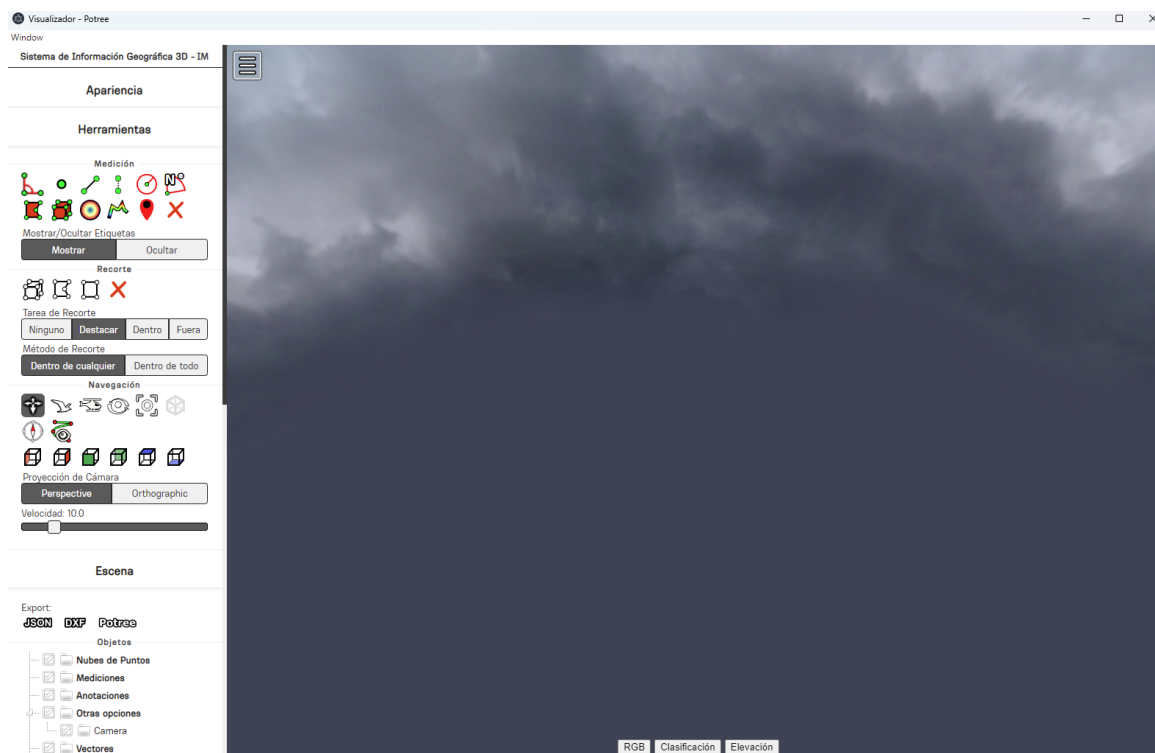


Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
win-unpacked	6/10/2025 11:29 AM	Carpeta de archivos	
builder-debug	6/10/2025 11:30 AM	Archivo de origen ...	7 KB
builder-effective-config	6/10/2025 11:29 AM	Archivo de origen ...	1 KB
latest	6/10/2025 11:30 AM	Archivo de origen ...	1 KB
Visualizador de Potree - IM Setup 1.7.0	6/10/2025 11:30 AM	Aplicación	77,657 KB
Visualizador de Potree - IM Setup 1.7.0.exe.bl...	6/10/2025 11:30 AM	Archivo BLOCKM...	83 KB

Darle doble clic al archivo de **"Visualizador de Potree - IM Setup 1.7.0."**

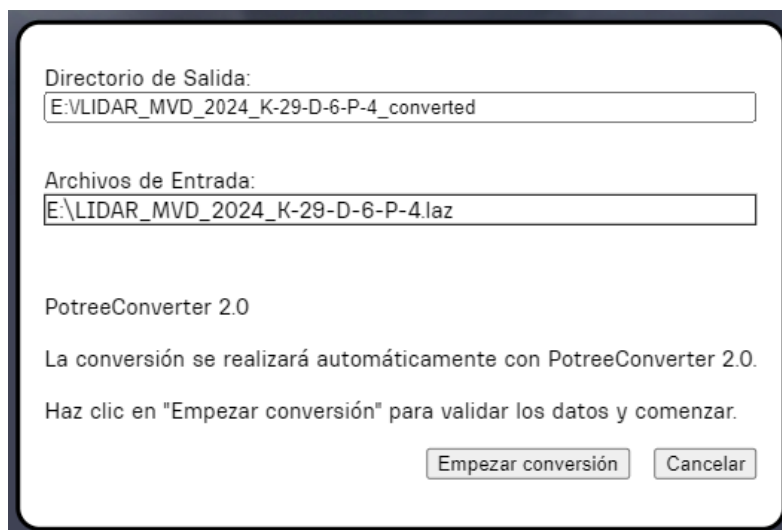
Esto comienza la instalación de manera automática, crea un acceso directo en el escritorio y abre el visualizador cuando termina la instalación.





Para poder ver la nube de puntos se arrastra el archivo .LAS / .LAZ hacia la ventana del visualizador. Esta acción genera una conversión del archivo .LAS /.LAZ a un formato propio del POTREE.

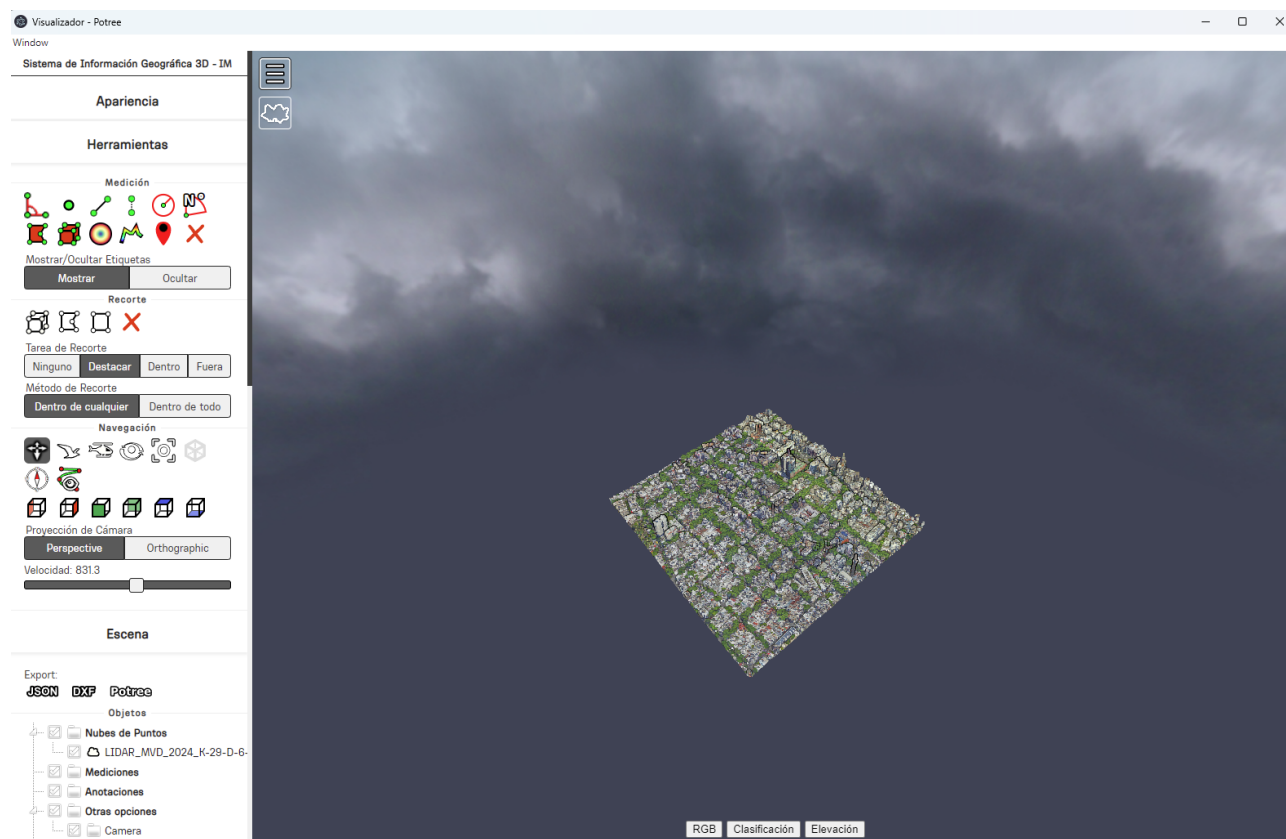
Una vez que lo soltemos va a aparecer la siguiente ventana:



Aquí se nos muestra el directorio en el cual se va a guardar el .LAS/.LAZ convertido y listo para poder cargarlo en el visualizador. Después podemos usar la carpeta que genera potree para poder cargarlo en otro momento sin necesidad de convertirlo nuevamente.

2. Barra de herramientas

Una vez cargó la conversión del archivo .LAS/.LAZ podremos observar la nube de puntos.



En la parte izquierda del visualizador podemos observar una gran variedad de funcionalidades. Éstas están divididas en las siguientes secciones:

- A. Apariencia
- B. Herramientas
- C. Escena
- D. Filtros

A continuación explicaremos cómo utilizar y para que nos puede servir las más destacadas.



A. Apariencia:

Apariencia

Presupuesto de puntos: 3,000,000

Campo de visión: 80

Iluminación de cúpula ocular

☒ Habilitar

Radio: 1.4

Fuerza: 0.4

Opacidad:

Fondo

Cielo Gradiente Negro Blanco Mapa

Otros

Calidad de Splat

Estandar Calidad alta

Tamaño de nodo mínimo: 0

☐ Caja

☐ Vista de bloqueo

En esta sección se encuentra tanto la *cantidad de puntos que queremos visualizar* (cuanto más puntos más recursos va a consumir de nuestra PC el visualizador), como el *campo de visión*.

También tenemos la opción de cambiar el *fondo* entre las distintas opciones que se ofrecen.

Por último en la parte de "*Otros*" podemos cambiar *calidad de splat*, si lo cambiamos a alta se va a ver mucho mejor (esto va a consumir muchos recursos de nuestra PC) y también se puede ajustar el *tamaño mínimo de los nodos*.



B. Herramientas:



En la primera parte de “*Medición*” tenemos distintas formas de medir según nuestras necesidades, vamos a mencionar las más importantes.

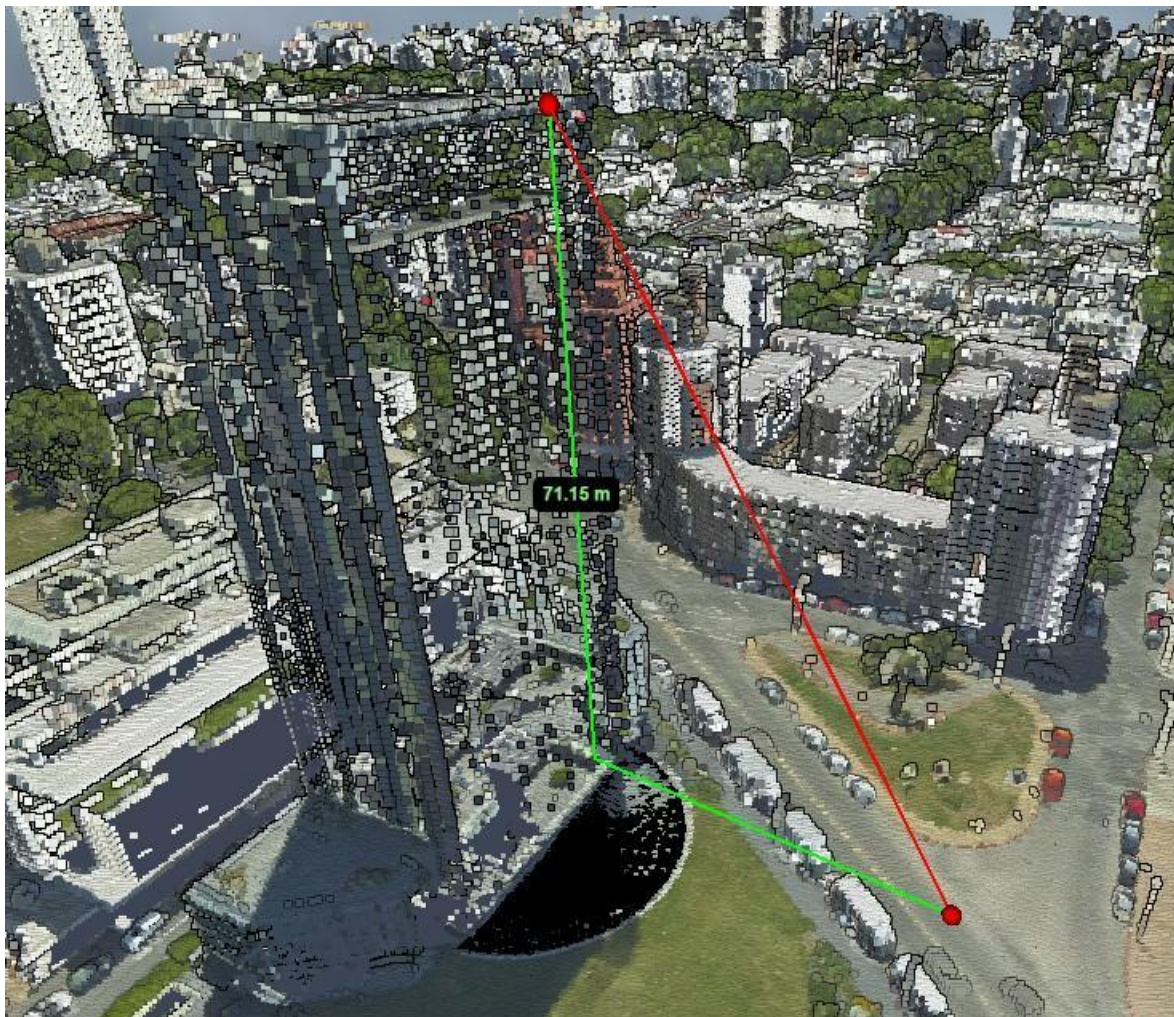
Primero tenemos la *medición por puntos*  la cual simplemente damos clic en la parte que se quiera saber las coordenadas de un punto en x/y/z.



Después tenemos la *medición de distancia*  en esta podemos seleccionar un punto y después otro para que nos diga la distancia. Se puede seguir haciendo puntos para ir tomando distintas distancias, una vez que ya no queramos más distancias le damos clic derecho y termina de tomar medidas.



Luego tenemos la *medición de alturas*  en el cual primero elegimos el punto al cual le queremos calcular la altura y luego con respecto a que queremos calcular esa altura.

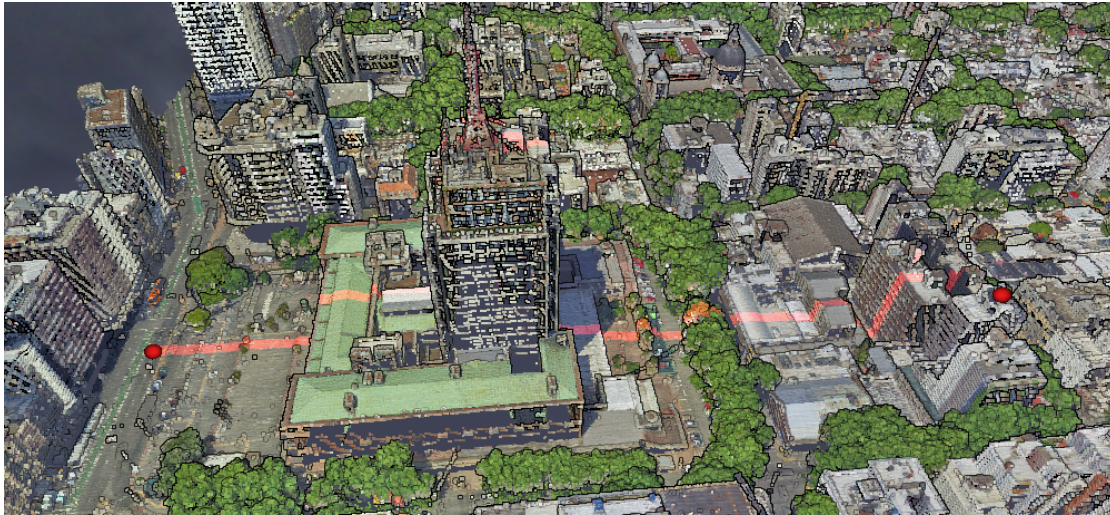


También tenemos la *medición de áreas*  en la cual vamos eligiendo varios puntos para que nos de el área del polígono que hayamos hecho, una vez que terminamos de elegir los puntos le damos al clic derecho y queda pronto.





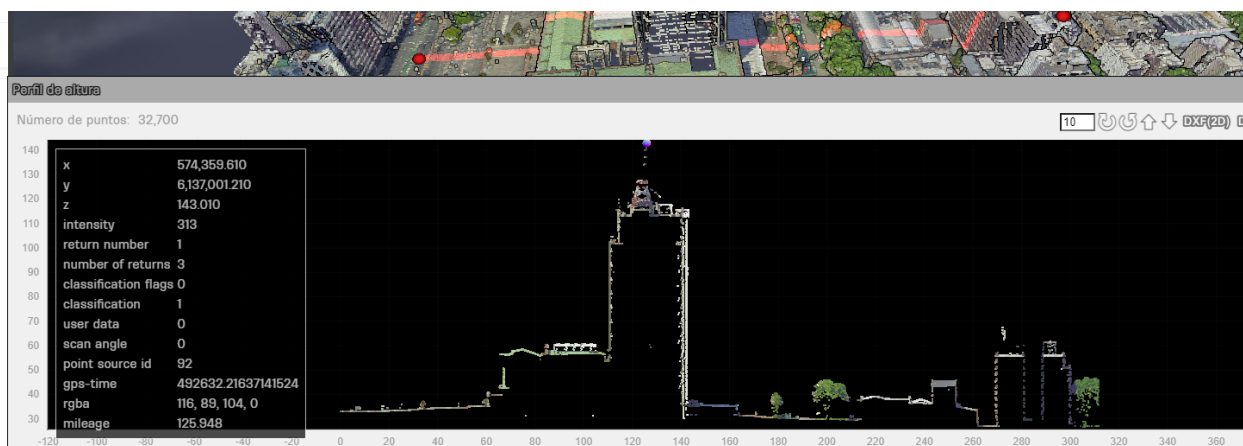
Por último tenemos el *perfil 2D*  el cual nos permite hacer un perfil de una sección elegida. Este se utiliza poniendo un punto y después poniendo otro más para hacer el perfil de la línea formada, podemos poner más de dos puntos y para terminar se le da clic derecho.



Para poder visualizar este perfil que acabamos de hacer, en la barra de herramientas de la izquierda si vamos hasta la sección de **escena**, vamos a ver que hay un boton que dice "Ver perfil 2D"

Ver perfil 2D

al hacerle clic se nos va a abrir una ventana en la cual vamos a poder visualizar el perfil con toda la información de cada punto.

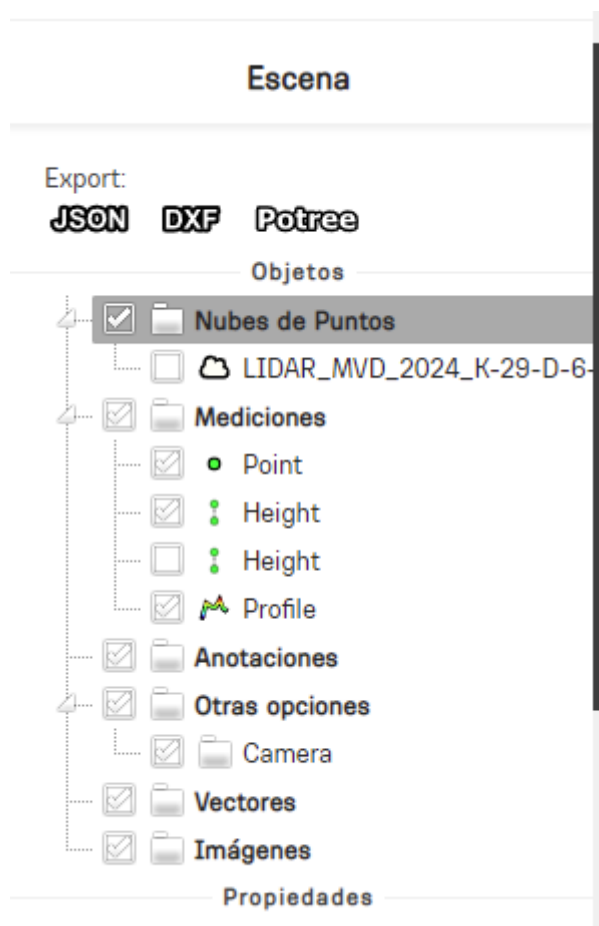


Tenemos más herramientas de medición cómo medir circunferencias, volúmenes, ángulos, etc. Por último para borrar todas las mediciones, damos clic en este icono  En la sección de "Escena" vamos a ver como apagar las medidas de manera individual sin tener que borrarlas todas.

También en esta sección de Herramientas se puede *hacer recortes*, ver estos recortes y el método de estos.

Después tenemos la *navegación* en la cual podemos hacer tomas con cierta velocidad, por donde queremos que se haga la toma, perspectiva de la cámara, agregar una brújula, etc.

C. Escena:



En esta sección vamos a tener todo lo que hagamos en la nube de puntos, las mediciones, anotaciones, imágenes, etc y con las checkboxes vamos a poder apagar, por ejemplo, todas las mediciones o específicamente las que queramos.

También vamos a poder exportar nuestros datos, excepto las nubes de puntos, dando clic en donde dice **Potree**. Esto nos va a descargar un archivo el cual podemos reutilizar en una nueva sesión.



Intendencia Montevideo

Otra funcionalidad es que al darle clic a el Point por ejemplo, nos va a mostrar la información de este punto que hicimos con la herramienta.

Mediciones

- ☒ Point
- ☒ Height
- ☐ Height
- ☒ Profile

Anotaciones

Otras opciones

- ☒ Camera

Vectores

Imágenes

Propiedades

x	y	z	
574,589.650	6,136,975.080	37.390	
intensity	880		
return number	1		
number of returns	1		
classification flags	0		
classification	1		
user data	0		
scan angle	3000		
point source id	91		
gps-time	492037.8125		
rgb	149, 155, 127, 0		

Objetos

- ☒ Nubes de Puntos
- ☒ LIDAR_MVD_2024_K-29-D-6-
- ☒ Mediciones

Esto se puede hacer con todo lo que tengamos en esta sección. Por ejemplo también con las nubes se pueden hacer varias cosas. Si apretamos un click veremos la siguiente información en el apartado de "Propiedades":



Propiedades

Tamaño del punto: 1.00

Tamaño mínimo: 2.00

Dimensionamiento de puntos
ADAPTIVE

Forma
SQUARE

Opacidad: 1.00

Atributo

rgba
intensity
intensity gradient
return number
number of returns
classification flags
classification
user data
scan angle
point source id
gps-time
rgba
elevation
color
matcap
indices
level of detail
composite

Al darle clic se nos va a aparecer la parte de "Propiedades". Acá podemos cambiar en esta capa en particular el tamaño de los puntos, el dimensionamiento, la forma, etc.

También se puede cambiar el cómo se ve esta capa en particular en la parte de "Atributo"

Al seleccionar "Atributo", vamos a tener varias opciones de como ver la capa. Por ejemplo, podemos poner por elevación en "elevation". Al hacer esto vamos a poder cambiar el rango de la elevación, el gradiente y el esquema de los colores.

Atributo

elevation

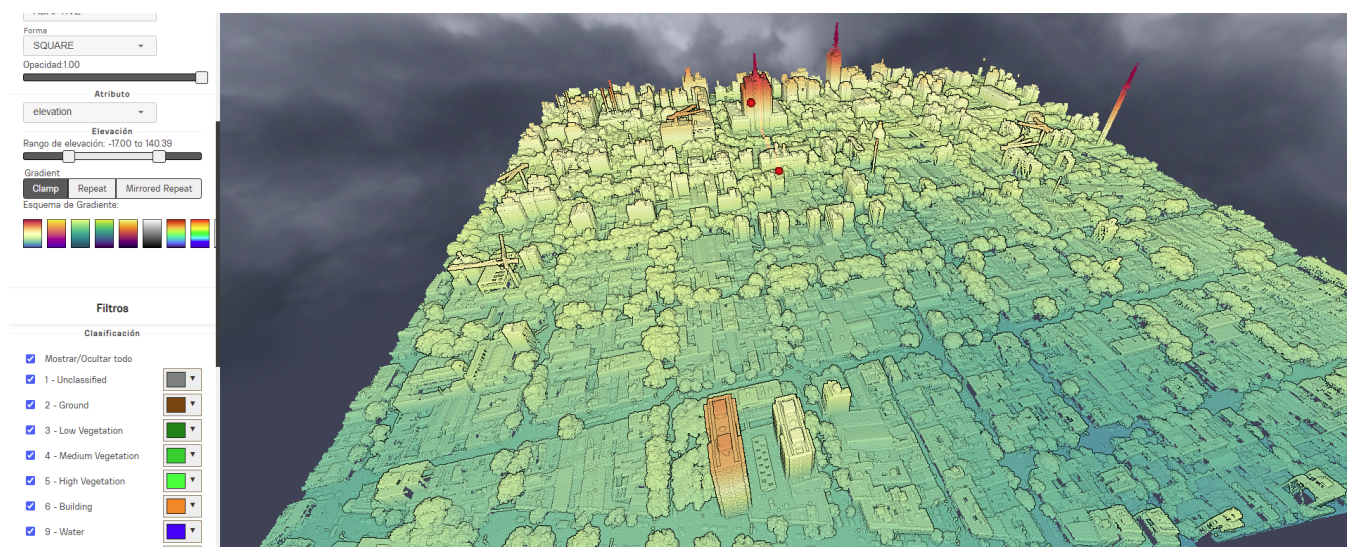
Elevación

Rango de elevación: -17.00 to 140.39

Gradient
Clamp Repeat Mirrored Repeat

Esquema de Gradiente:

La nube de puntos se vería de la siguiente manera:



Entonces con la parte de “Atributo” podemos elegir el atributo por el cual deseamos ver esa capa. Más adelante vamos a ver que tenemos 3 botones para ver en 3 atributos (rgba, clasificación, elevación) distintos para todas las nubes en general y no solo está esta opción de ver en cada nube en particular. Pero si quisiéramos visualizar otro atributo el cual no está en estos 3 botones, podemos utilizar esta herramienta.

D. Filtros:

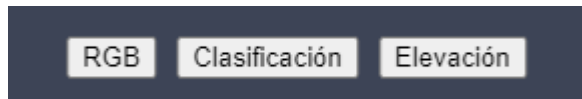
Este apartado contiene la referencia de clasificación de los puntos, por defecto cuando cargamos una nube, los puntos vienen en formato RGB donde los colores que se muestran no tienen conexión con el color de los puntos, ya que están coloreados mediante la foto que fue tomada durante el vuelo.

Filtros

Clasificación

☒	Mostrar/Ocultar todo	
☒	1 - Unclassified	
☒	2 - Ground	
☒	3 - Low Vegetation	
☒	4 - Medium Vegetation	
☒	5 - High Vegetation	
☒	6 - Building	
☒	9 - Water	
☒	11 - Road Surface	
☒	13 - Wire Guard	
☒	14 - Wire Conductor	
☒	15 - Transmission Tower	
☒	17 - Bridge Deck	
☐	24 - Reserved	
☒	105 - Special Construction	
☒	106 - Viaduct / Footbridge / Bridge	
☐	120 - Overlap points	
☒	121 - Communication Tower	
☒	144 - Building / Construction	

Pero podemos cambiar qué tipo de coloreado que tienen los puntos mediante los 3 botones que tenemos en la parte inferior del visualizador, debajo de donde carga la nube.



Si seleccionamos la opción de “*Clasificación*” los colores de los puntos se modifican y podremos ver la referencia que tienen dichos colores en el apartado de Filtros.

Por último el botón de “*Elevación*” no modificará la clasificación del apartado Filtros pero si el coloreado que tienen los puntos.

Aquí un ejemplo de una nube tras apretar el botón de “*Clasificación*”:

