

GEOLOGÍA DE CAMPO II

AUXILIAR N°5

QGIS Y MAPEO PRE-TERRENO

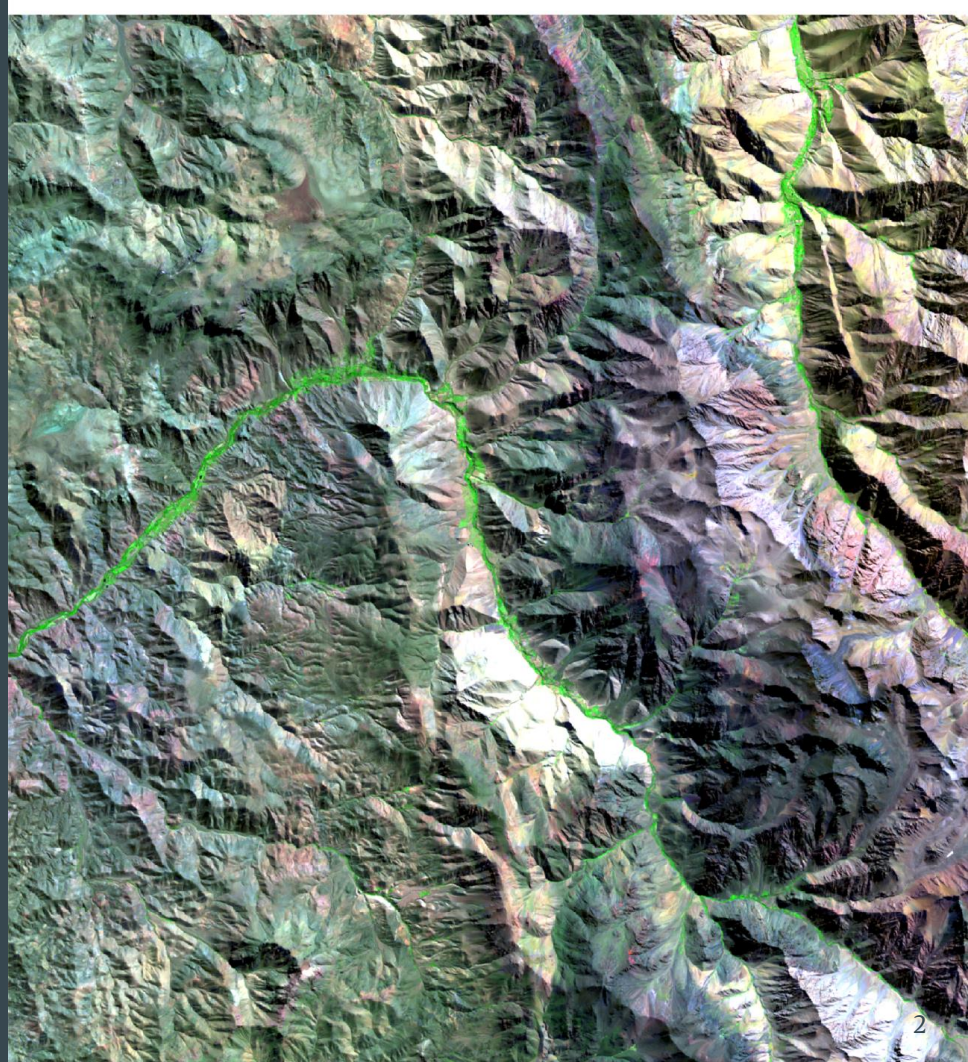


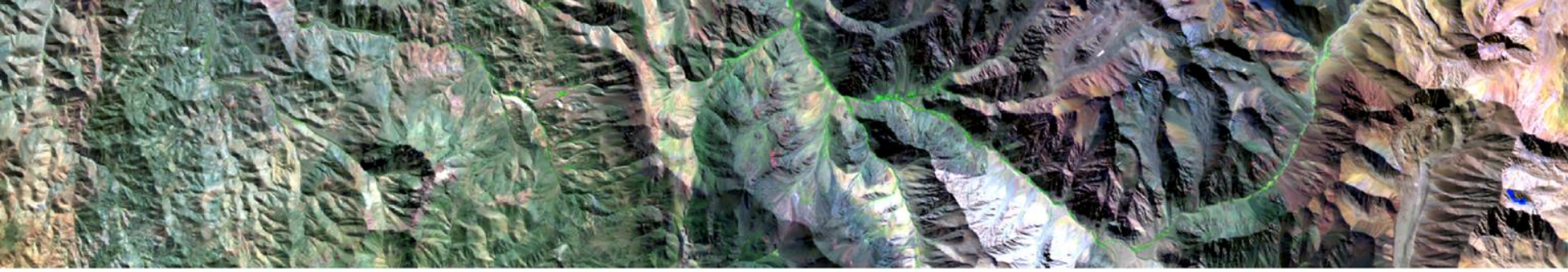
**Georreferenciación, mapas,
combinación de bandas y perfil a partir de un DEM**

Profesor: Fernando Poblete
Auxiliar : Carolina Monsalve
Ayudantes: Valeria Pincheira y Diego Rodriguez

Índice

1. Georreferenciación
2. Generación de mapas en Qgis
3. Combinación de bandas en QGis
4. Herramienta ProfileTool
5. Actividad





Herramienta QGis

Georreferenciación

Propiedades del proyecto | General

General

Metadatos

SRC

Estilos predeterminados

Identificar capas

Fuentes de datos

Relaciones

Variables

Macros

Servidor de QGIS

Configuración general

Archivo de proyecto

Inicio del proyecto

Título del proyecto

Color de selección

Color de fondo

Guardar rutas

☐ Evitar artefactos cuando el proyecto se representa como teselas de mapa (disminuye el rendimiento)

Mediciones

Elipsoide
(para cálculos de distancia y área)

Semi-mayor

Semi-menor

Unidades para mediciones de distancia

Unidades para mediciones de superficie

Visualización de coordenadas

Mostrar coordenadas usando

Precisión

☒ Automática ☐ Manual 2 lugares decimales

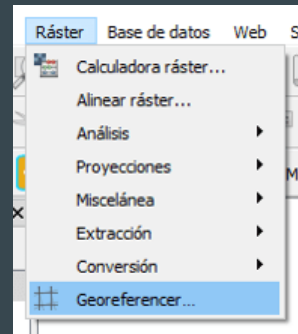
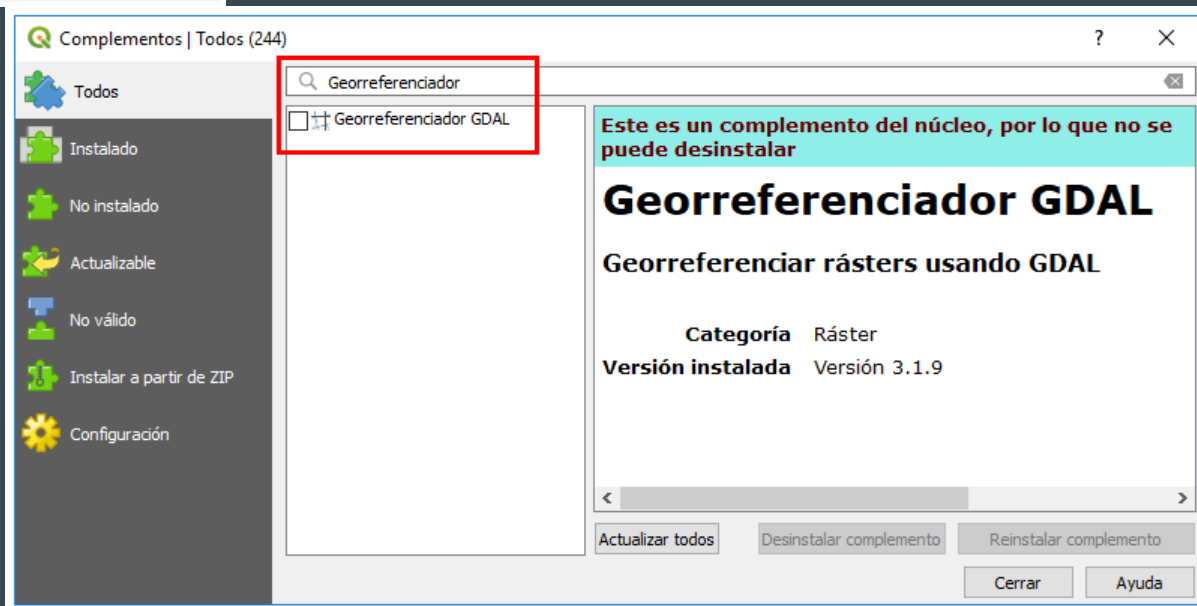
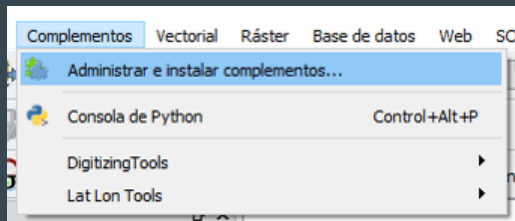
☐ Escalas predefinidas del proyecto

Aceptar

Cancelar

Aplicar

Ayuda



Especificar SRC para la capa Raster

Filtrar

Sistemas de referencia de coordenadas usados recientemente

Sistema de referencia de coordenadas	ID de la autoridad
* SRC generado (+proj=longlat +ellps=CPM +no_defs)	USER:100002
* SRC generado (+proj=longlat +ellps=APL4.9 +no_defs)	USER:100001
* SRC generado (+proj=longlat +ellps=andreae +no_defs)	USER:100000
ETRS89 / UTM zone 30N	EPSG:25830
ED50 / UTM zone 29N	EPSG:23029
ED50 / UTM zone 30N	EPSG:23030

Sistemas de referencia de coordenadas del mundo

☐ Esconder SRC obsoletos

Sistema de referencia de coordenadas	ID de la autoridad
Datum 73 / UTM zone 29N	EPSG:27429
Douala / UTM zone 32N (deprecated)	EPSG:22832
ED50 / UTM zone 28N	EPSG:23028
ED50 / UTM zone 29N	EPSG:23029

SRC seleccionado ED50 / UTM zone 29N

Extension: -12.00, 36.13, -6.00, 62.41
Proj4: +proj=utm +zone=29 +ellps=intl
+towgs84=-87,-98,-121,0,0,0,0 +units=m +no_defs



Aceptar

Cancelar

Ayuda



Tabla de PCT



Ráster cargado: D:/Info_MappingGIS/CURSO_QGIS_AVANZADO/datos_curso_C Transformación: No establecido

1324,169

EPSG:23029



Introducir coordenadas de mapa

Introducir coordenadas X e Y (DMS (*dd mm ss.ss*), DD (*dd.dd*) o coordenadas proyectadas (*mmmm.mmm*)) que correspondan con el punto seleccionado en la imagen. De forma alternativa, haga clic en el botón con el icono de un lápiz y luego haga clic en un punto en el lienzo del mapa de QGIS para rellenar las coordenadas de ese punto.

X / Este Y / Norte

Aceptar



A partir del lienzo del mapa

Cancelar

Tabla de PCT

Visible	ID	X de origen	Y de origen	X de destino	Y de destino	dX (píxeles)	dY (píxeles)	Residual (píxeles)
<input checked="" type="checkbox"/>	0	322,24	155,937	868128	4,04803e+06	0	0	0

Configuración de la transformación

Parámetros de transformación

Tipo de transformación: Polinomial 1

Método de remuestreo: Vecino más próximo

SRE de destino: SRC del proyecto: EPSG:23029 - ED50 / UTM zc

Configuración de la salida

Ráster de salida: o_QGIS\UNIDAD1\capas_salida\puerto_corregido.tif

Compresión: None

☐ Solo crear archivo de georreferenciación (transformaciones lineales)

☐ Usar 0 para transparencia cuando sea necesario

☐ Establecer resolución de destino

Horizontal: 0,00000

Vertical: -1,00000

Informes

Generar mapa PDF

Generar informe PDF

☐ Cargar en QGIS cuando esté hecho

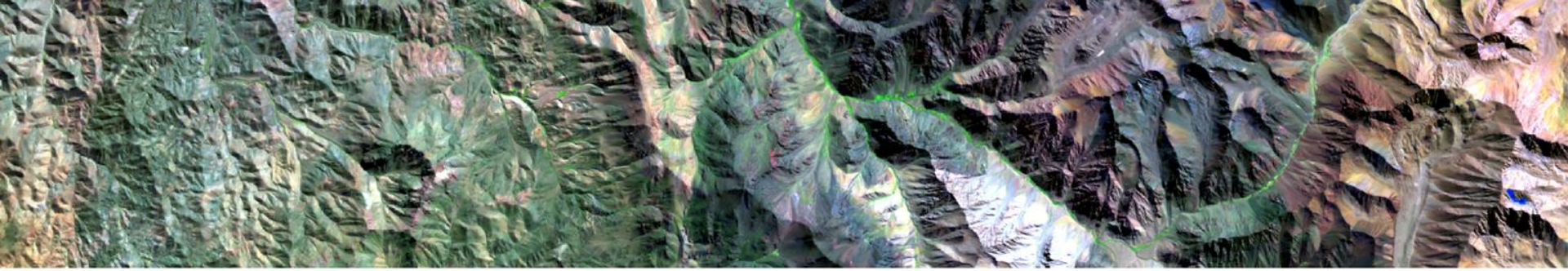
Aceptar Cancelar Ayuda

Probar la que
mejor
funcione



Tabla de PCT

on/off	id	srcX	srcY	dstX	dstY	dX[píxeles]	dY[píxeles]	residual[píxeles]
<input checked="" type="checkbox"/>	0	332.66	154.99	868137.42	4048028.05	0.00	0.00	0.00
<input checked="" type="checkbox"/>	1	1000.87	185.73	869438.85	4048163.57	0.00	0.00	0.00
<input checked="" type="checkbox"/>	2	161.13	440.62	867763.12	4048574.44	0.00	0.00	0.00
<input checked="" type="checkbox"/>	3	716.35	320.09	868877.41	4048395.89	0.00	0.00	0.00



Herramienta QGis

Generación de mapas

Hacer una nueva composición en QGIS

Disegno Editar Ver Elementos Añadir elemento Atlas Configuración

Ajustar mapa

Insertar mapa

Agregar texto, leyenda, escala y flecha de norte

Elementos Deshacer historial

Elementos

Elemento
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <Rectangle>
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <Barra de escala>
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <Rectangle>
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Leyenda
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mapa 1

Disegno Propiedades del elemento Guías

Propiedades del elemento

Mapa 1

Propiedades principales

Escala 100000

Rotación de mapa 0,00 °

SRC EPSG:32719 - WGS 84 / UTM zone 19S

☒ Dibujar elementos de la vista del mapa

Capas

☐ Seguir tema de mapa (ninguno)

☐ Bloquear capas

☐ Bloquear estilos para las capas

Ajustar grilla

Software interface for map editing, showing a map view and a properties panel.

Map View: Displays a topographic map with a grid overlay. The map includes a scale bar (0 to 2 km) and a legend.

Legend:

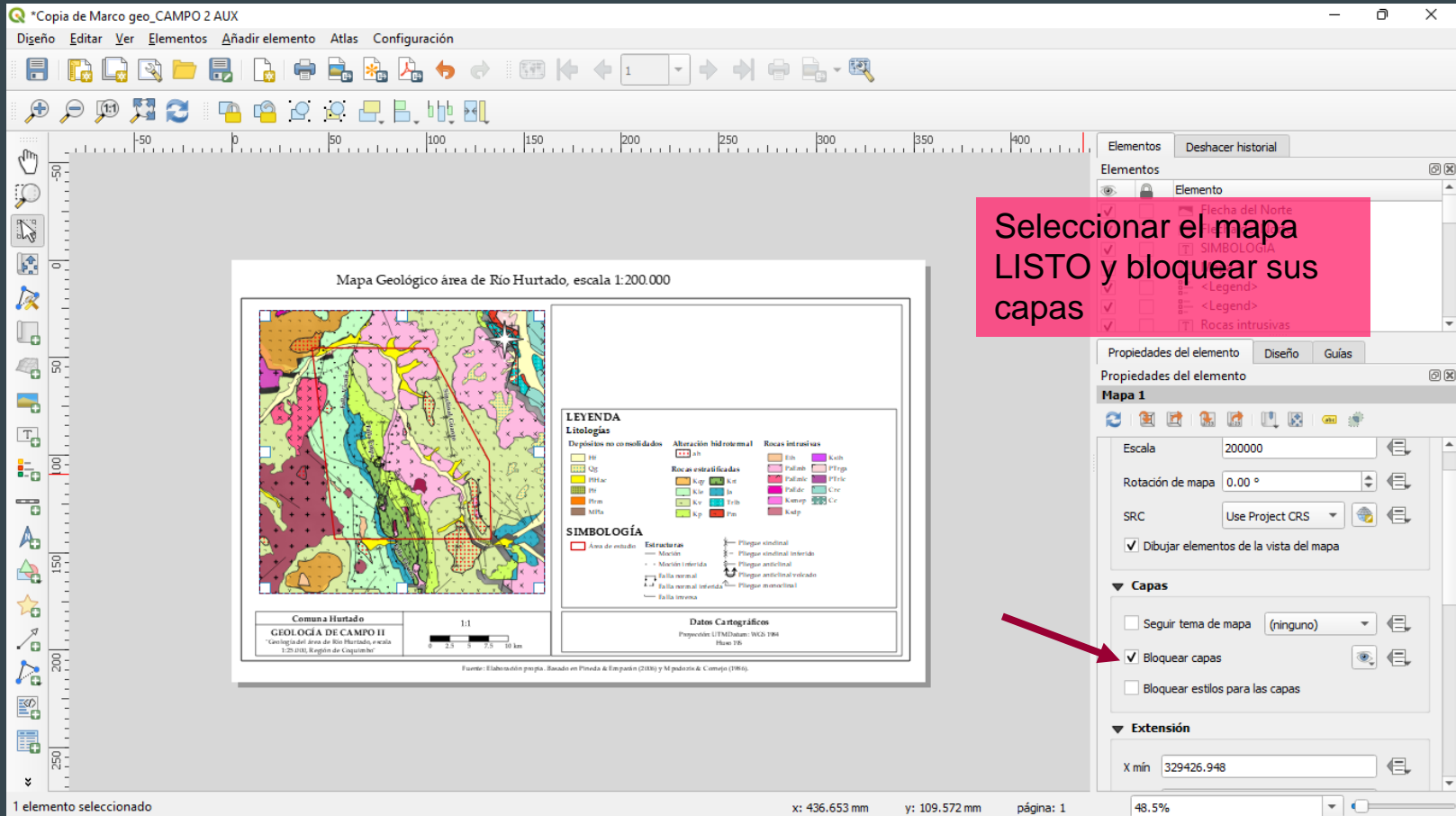
- Remoción en Masa
- Escarpe
- Cuenca de 10
- Depósitos de remoción en masa
- Fm Villa

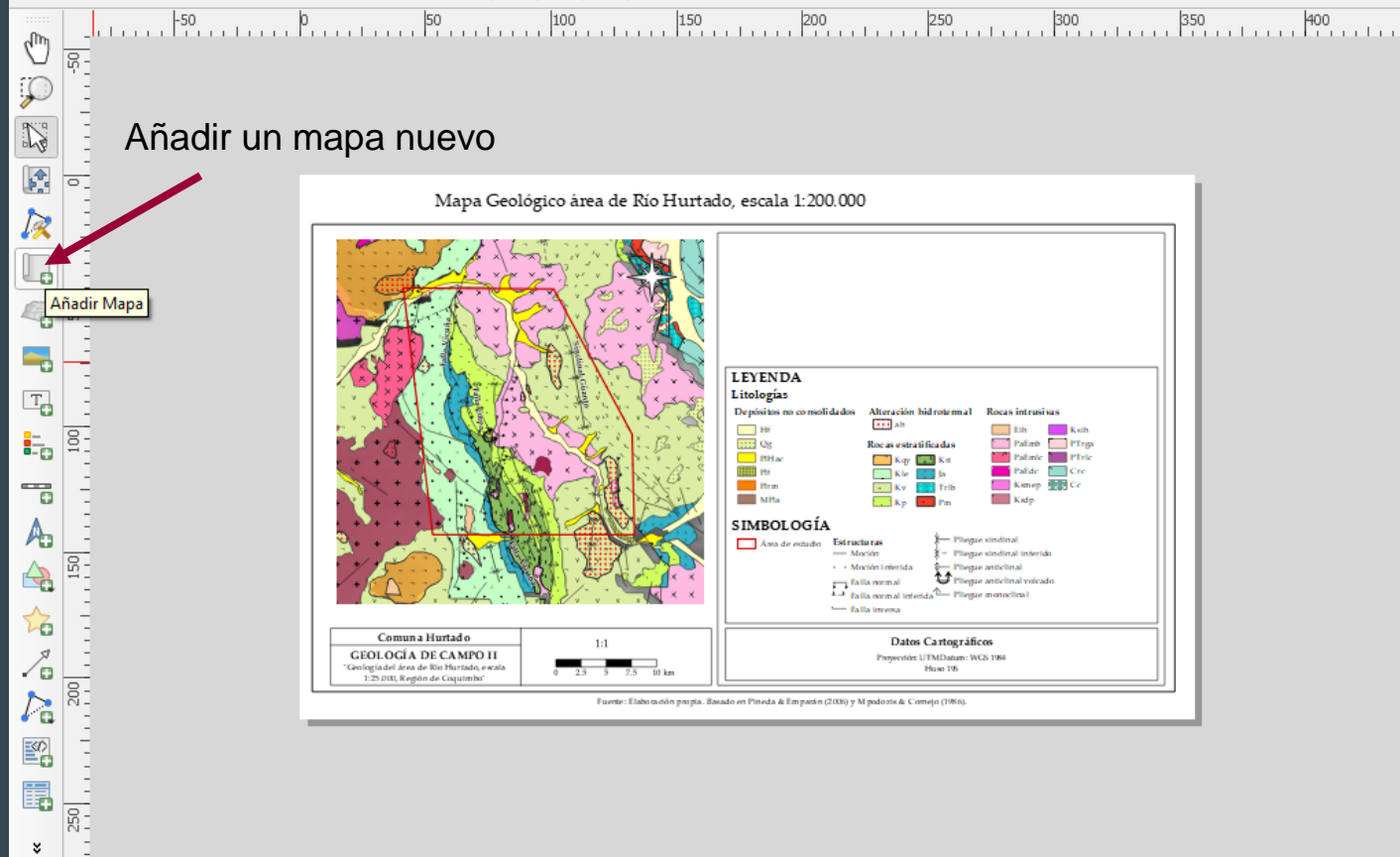
Properties Panel:

- Elementos:** Deshacer historial
- Elementos:** Elemento
- Propiedades del elemento:** Mapa 1
- Mapa 1:** Temporal Range, Controlado por Atlas, Cuadrículas
- Cuadrículas:** Cuadrícula 1, Modify Grid...
- Vistas generales:** Posición y tamaño, Rotación, Marco

Footer: x: 200.54 mm, y: 43.74 mm, página: 1, 71.5%

Vista general





Añadir un mapa nuevo

Añadir Mapa

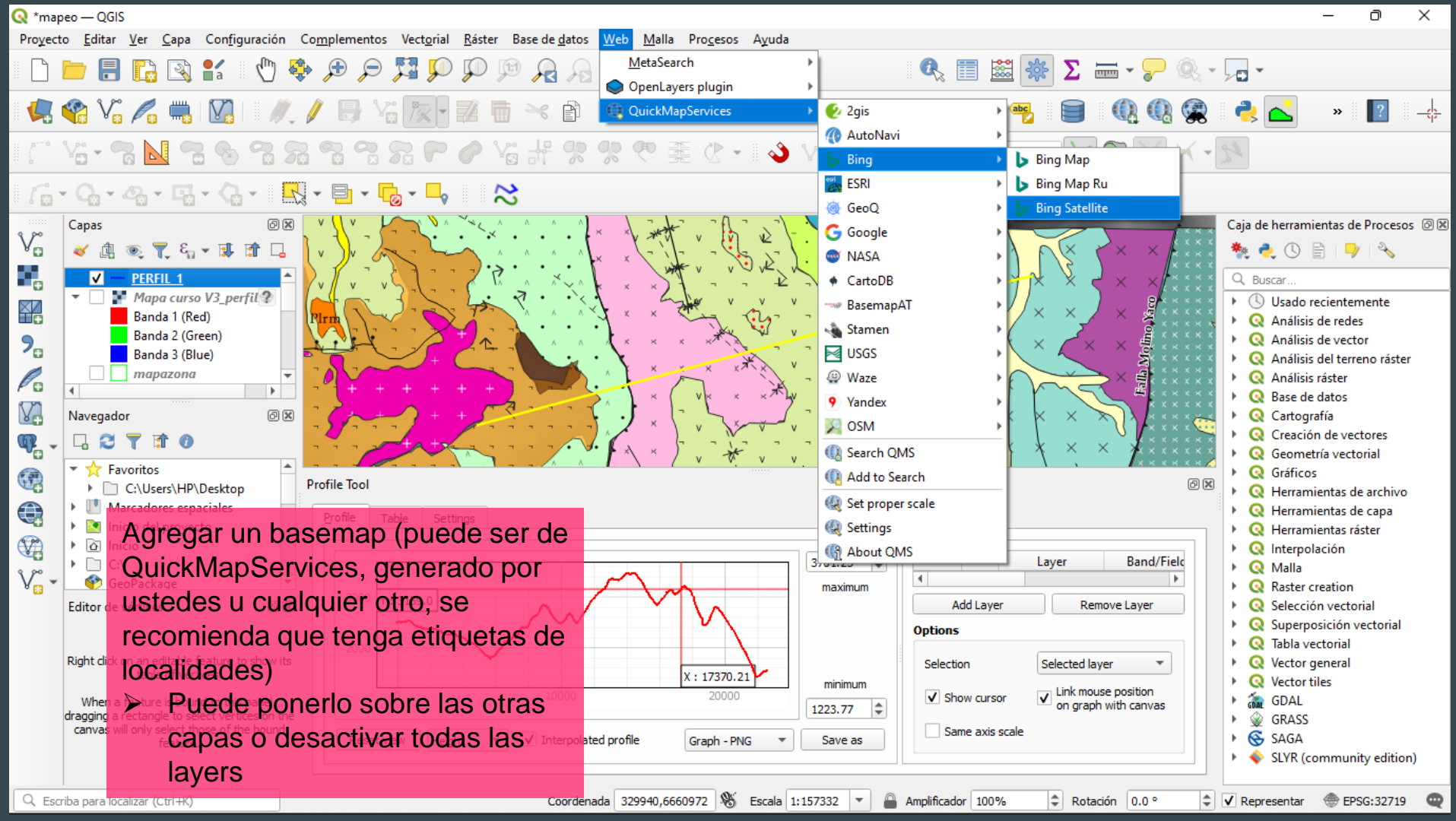
Elementos Deshacer historial

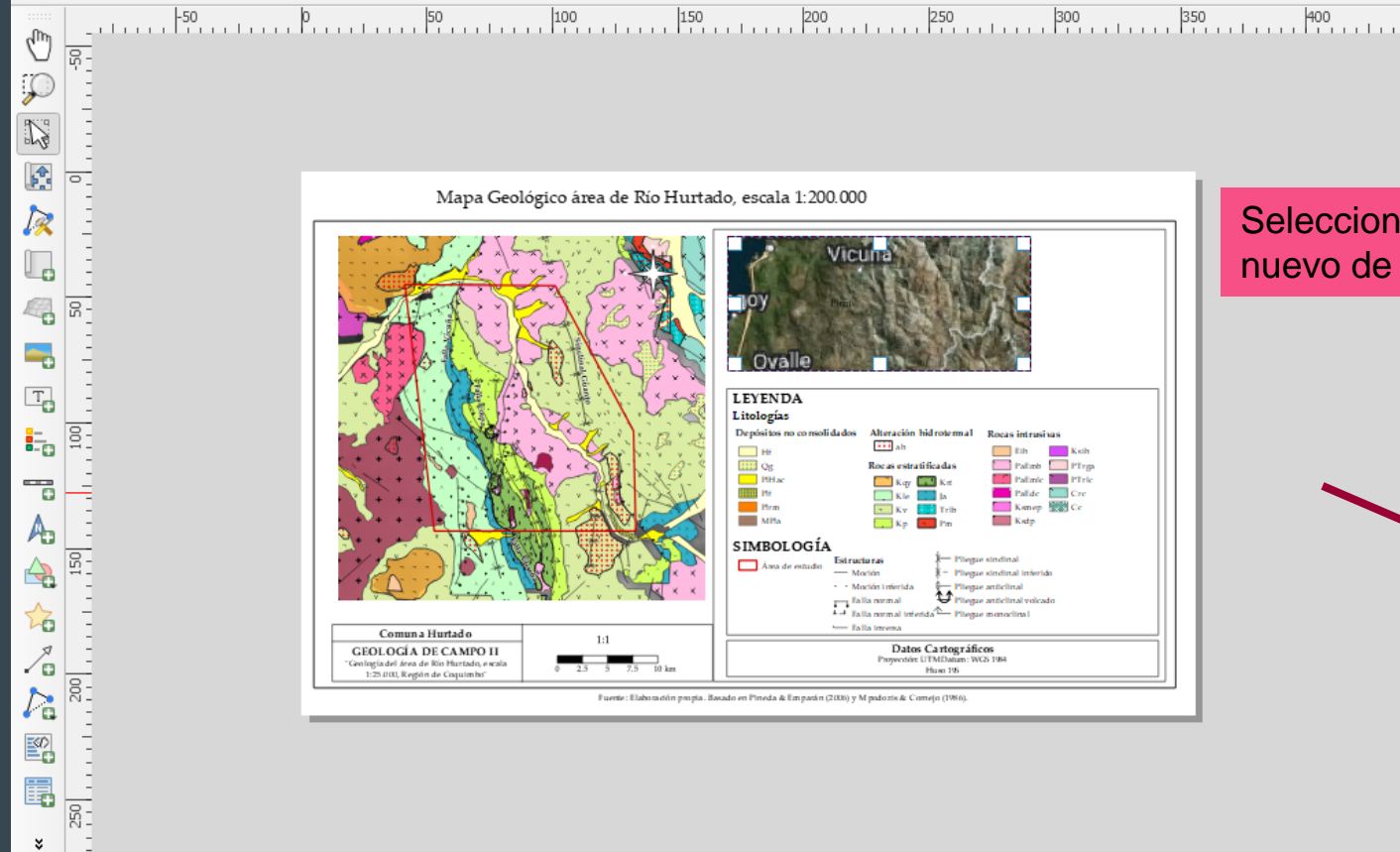
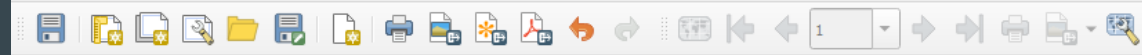
Elementos

Elemento	
<input checked="" type="checkbox"/> Flecha del Norte	
<input checked="" type="checkbox"/> Flecha del Norte	
<input checked="" type="checkbox"/> SIMBOLOGÍA	
<input checked="" type="checkbox"/> Mapa 1	
<input checked="" type="checkbox"/> <Legend>	
<input checked="" type="checkbox"/> <Legend>	
<input checked="" type="checkbox"/> Rocas intrusivas	

Propiedades del elemento Diseño Guías

Propiedades del elemento





Seleccionar el mapa nuevo de vista general

Elementos Deshacer historial

Elementos

Elemento
<Polyline>
<Polyline>
<Polyline>
<Rectangle>
<Rectangle>
<Rectangle>

Propiedades del elemento

Diseño Guías

Propiedades del elemento

Mapa 2

- Temporal Range
- Controlado por Atlas
- Cuadrículas
- Vistas generales
- Posición y tamaño
- Rotación
- Marco
- Fondo
- ID del elemento
- Representación
- Variables

*Copia de Marco geo_CAMPO 2 AUX

Diseño Editar Ver Elementos Añadir elemento Atlas Configuración

1

Mapa Geológico área de Río Hurtado, escala 1:200.000

LEYENDA

Litologías

Depósitos no consolidados

Alteración hidrotermal

Rocas intrusivas

Rocas estratificadas

SIMBOLOGÍA

Área de estudio

Estructuras

Movimiento

Falla normal

Falla normal inversa

Falla inversa

Plegue sinclinal

Plegue sinclinal intermedio

Plegue anticlinal

Plegue anticlinal volcado

Plegue monoclinal

Datos Cartográficos

Proyección UTM Datum: WGS 1984

Escala 1:200.000

Fuente: Elaboración propia. Basado en Pineda & Emparán (2006) y Maderic & Cornejo (1986).

Comuna Hurtado

GEOLOGÍA DE CAMPO II

"Geología del área de Río Hurtado, escala 1:200.000, Región de Coquimbo"

1:1

0 2.5 5 7.5 10 km

x: 439.923 mm y: 171.172 mm página: 1 48,5%

Agregar vista general y en Marco de mapa seleccionar el mapa principal (en este caso el mapeo litológico)

➤ Se creará un cuadrado que puede editar

Propiedades del elemento

Mapa 2

Vistas generales

Vista general 1

Dibujar vista general "Vista general 1"

Marco de mapa

Estilo del marco

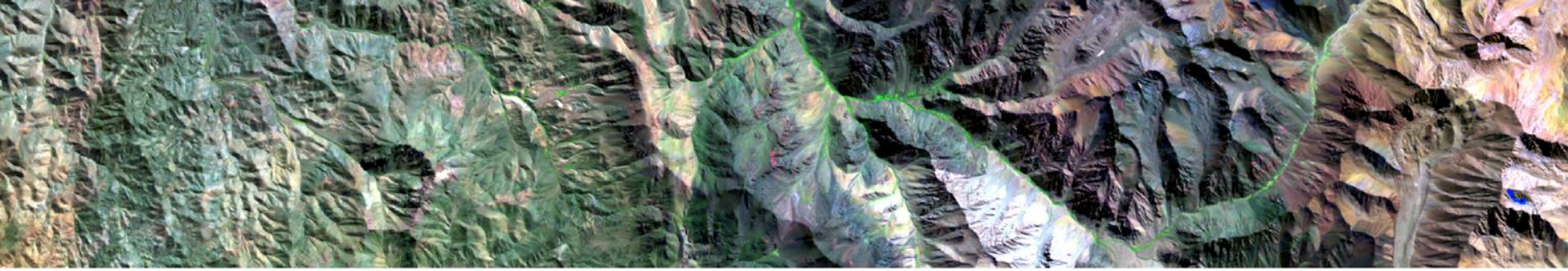
Modo de mezcla

Invertir vista general

Centrar en la vista general

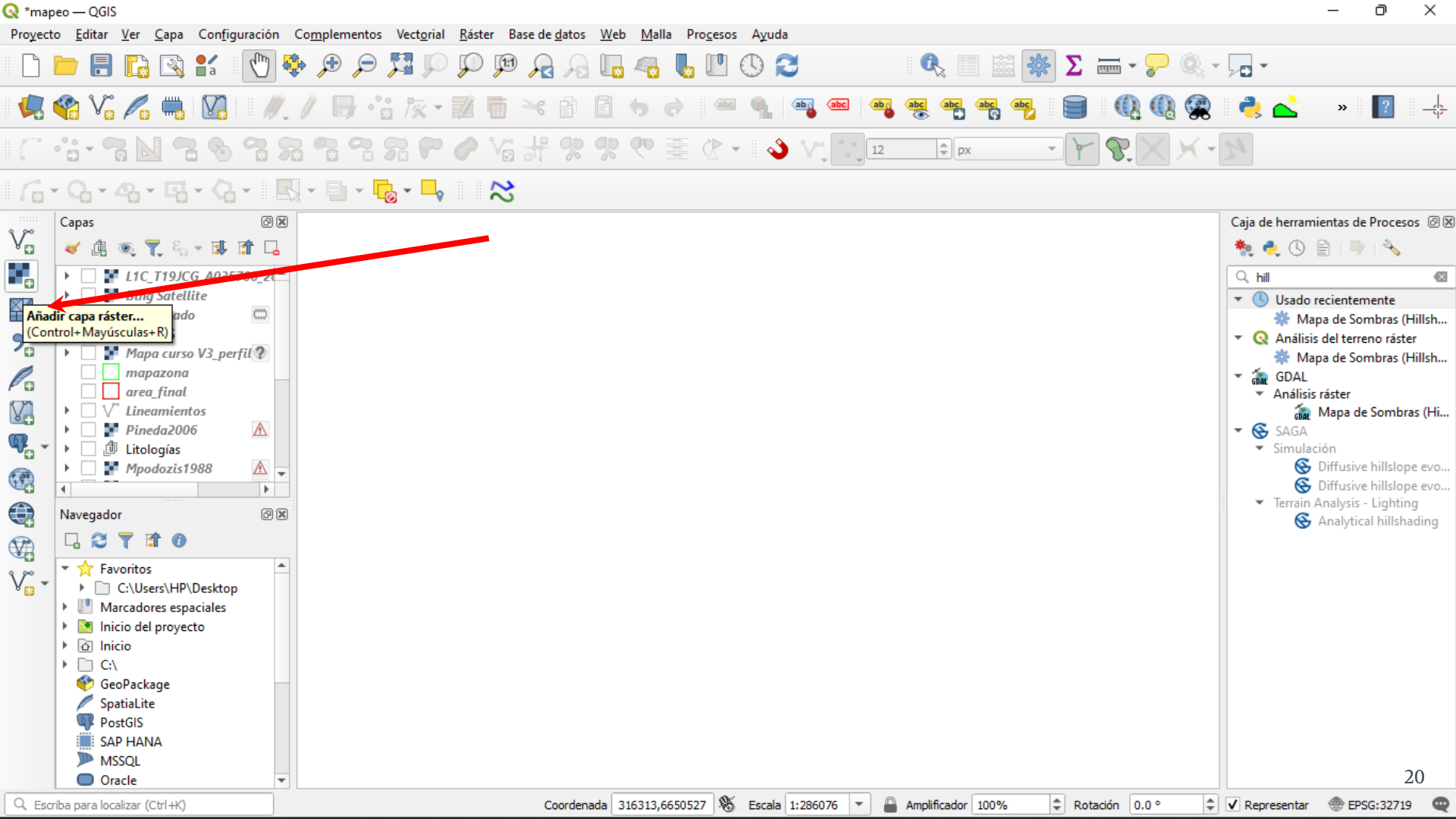
Posición

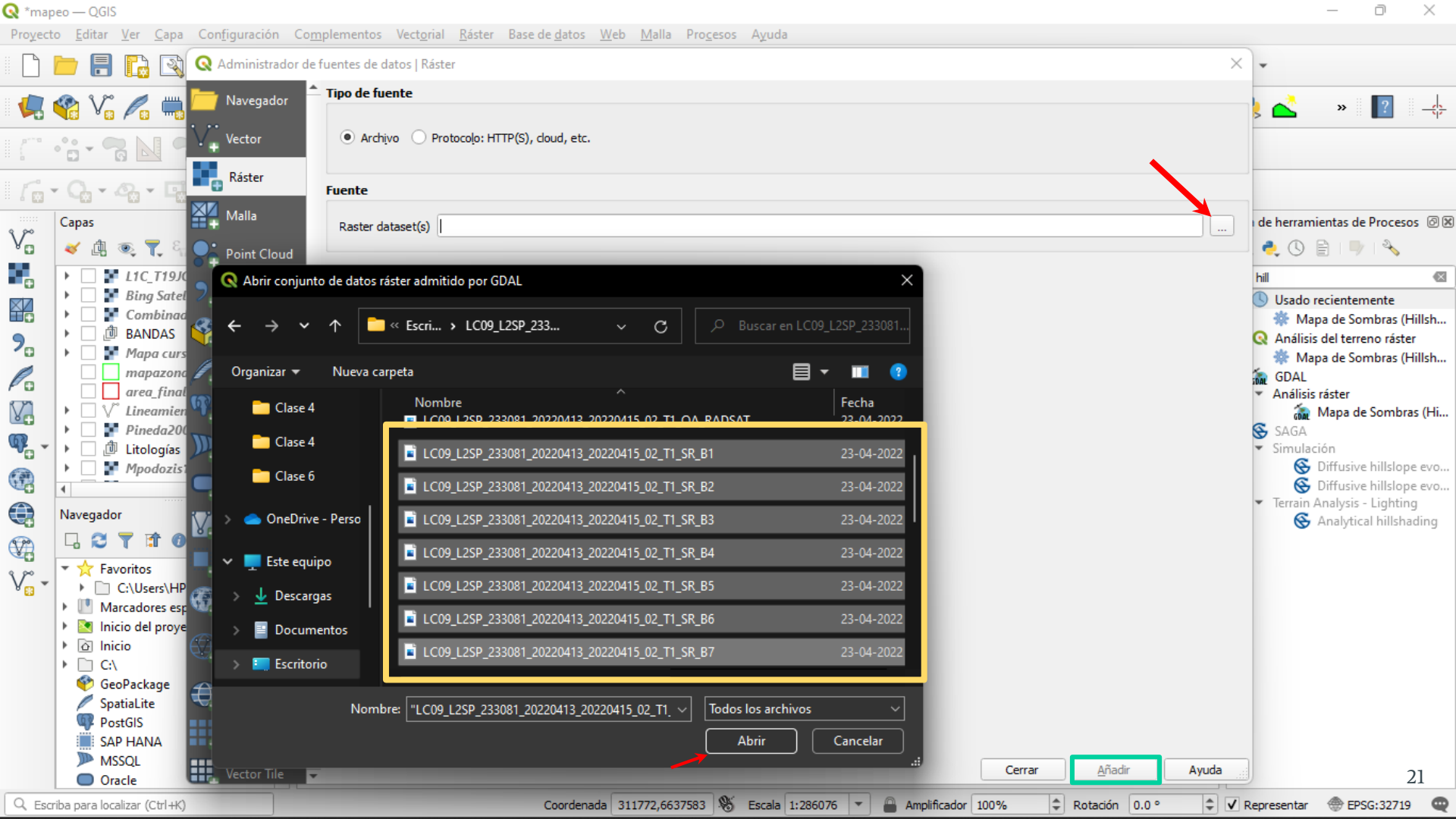
Below Map Labels

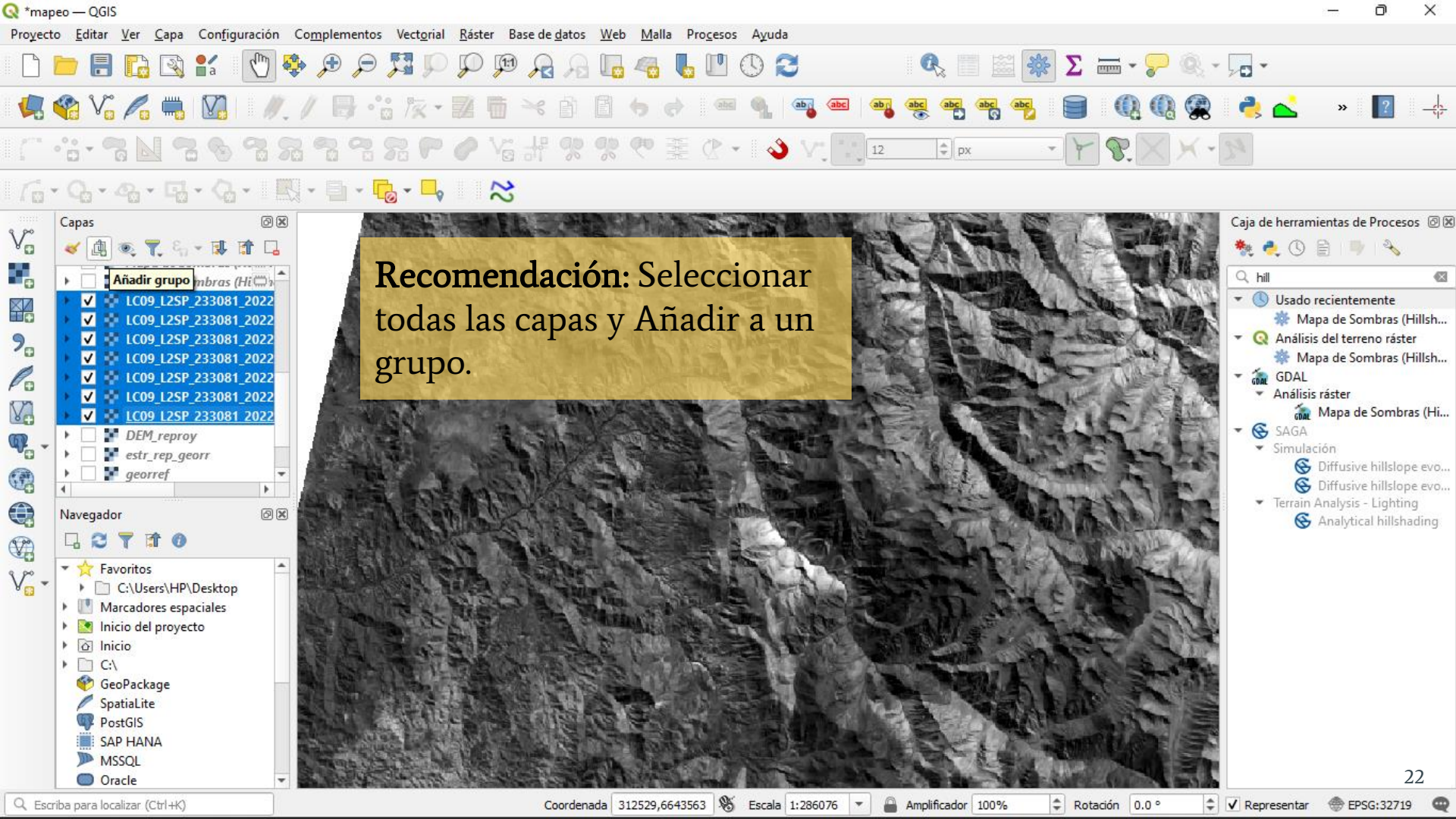


Herramienta QGis

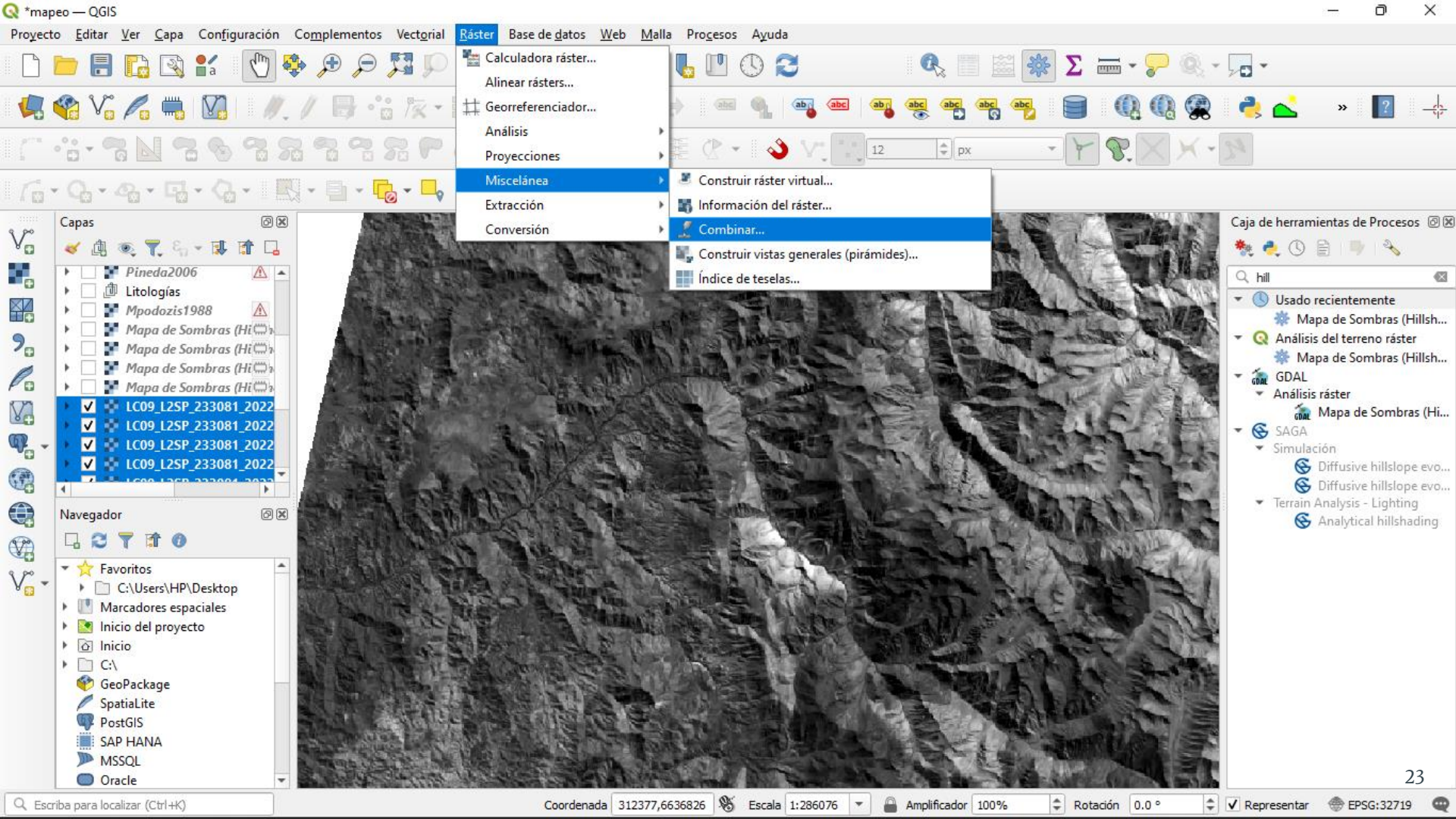
Combinación de bandas

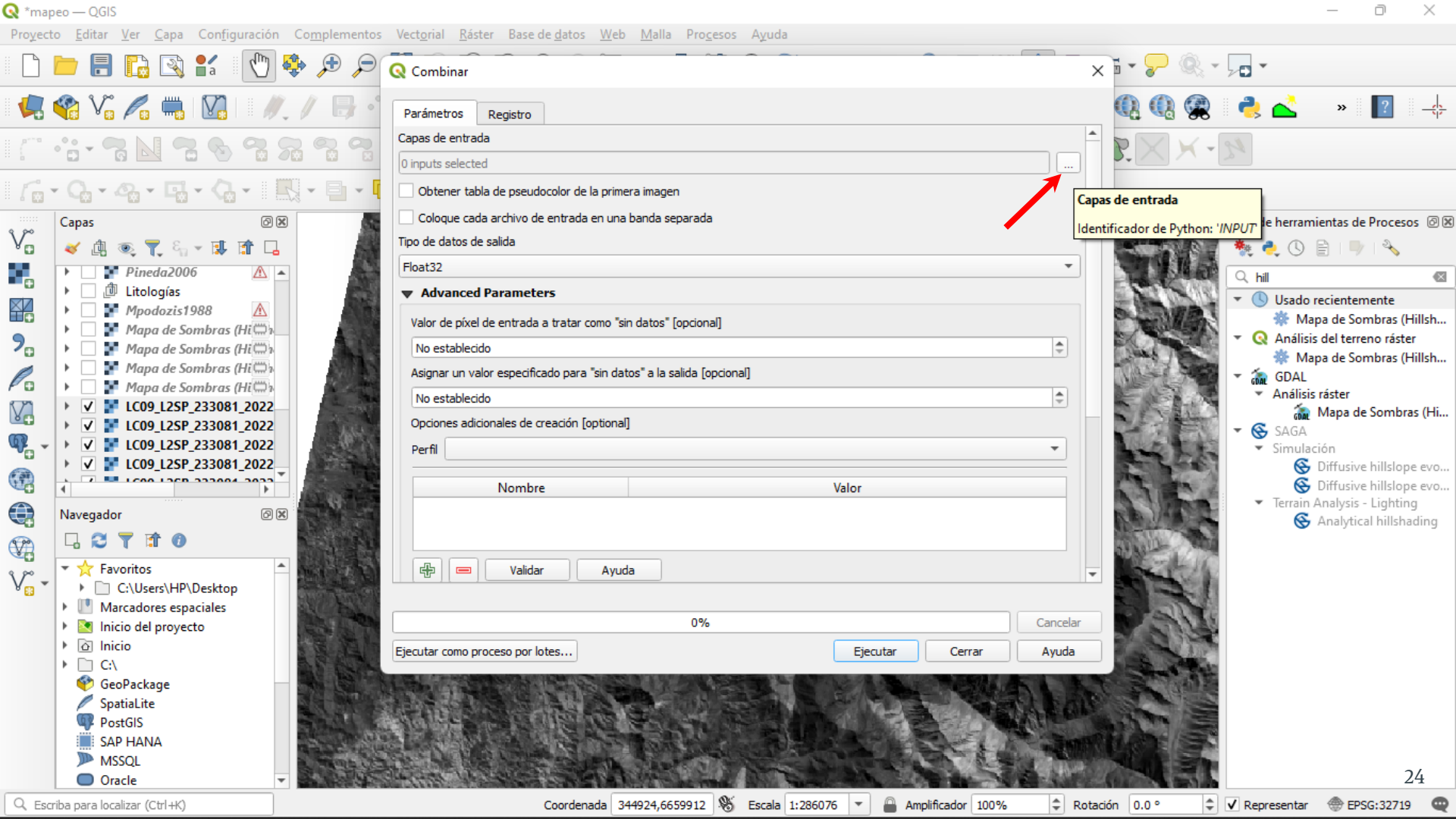






Recomendación: Seleccionar todas las capas y Añadir a un grupo.





Combinar

ParámetrosRegistro

Capas de entrada

0 inputs selected

☐ Obtener tabla de pseudocolor de la primera imagen

☐ Coloque cada archivo de entrada en una banda separada

Tipo de datos de salida

Float32

▼ Advanced Parameters

Valor de píxel de entrada a tratar como "sin datos" [opcional]

No establecido

Asignar un valor especificado para "sin datos" a la salida [opcional]

No establecido

Opciones adicionales de creación [opcional]

Perfil

Nombre	Valor
--------	-------

ValidarAyuda

0%

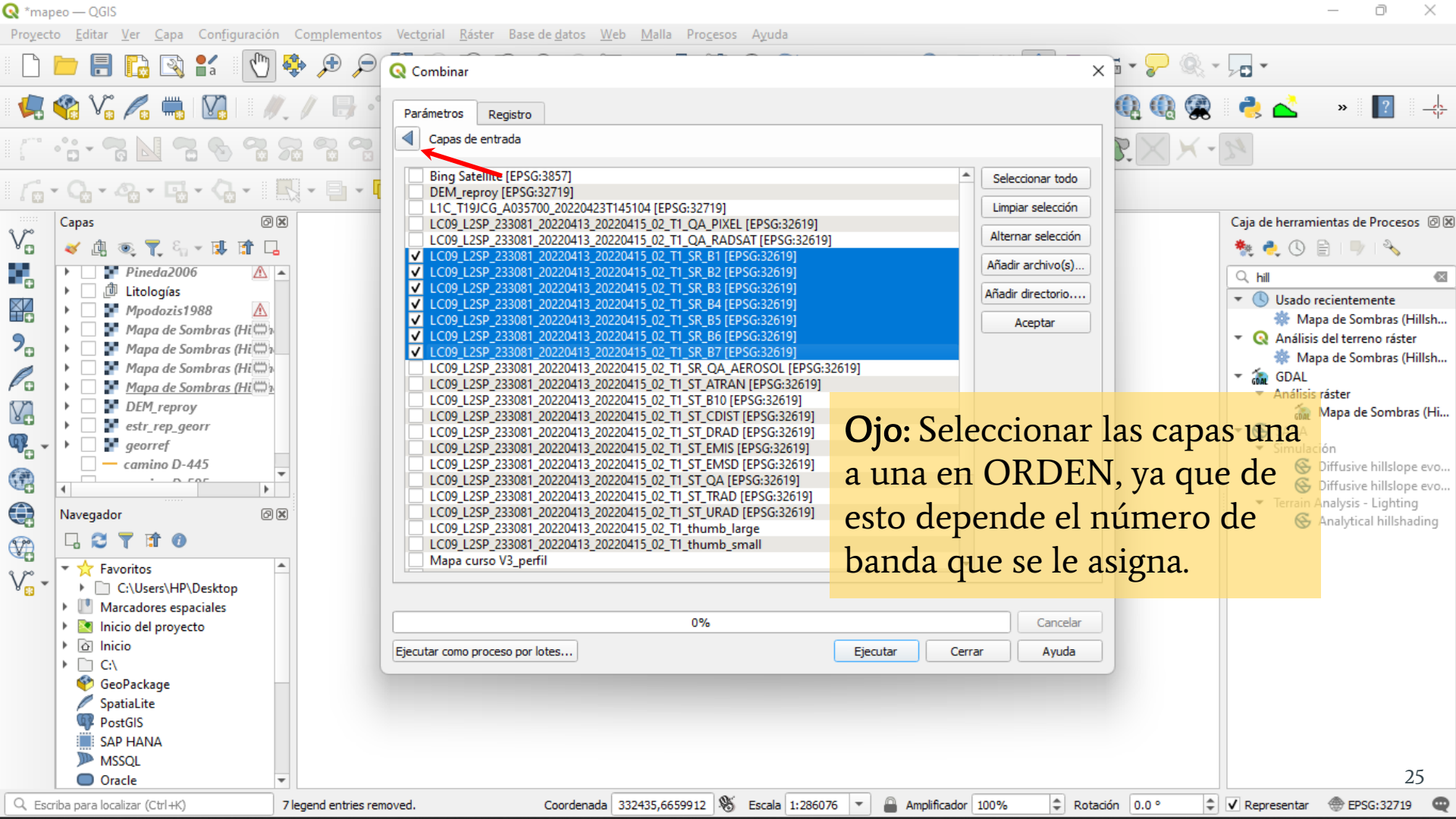
Cancelar

EjecutarCerrarAyuda

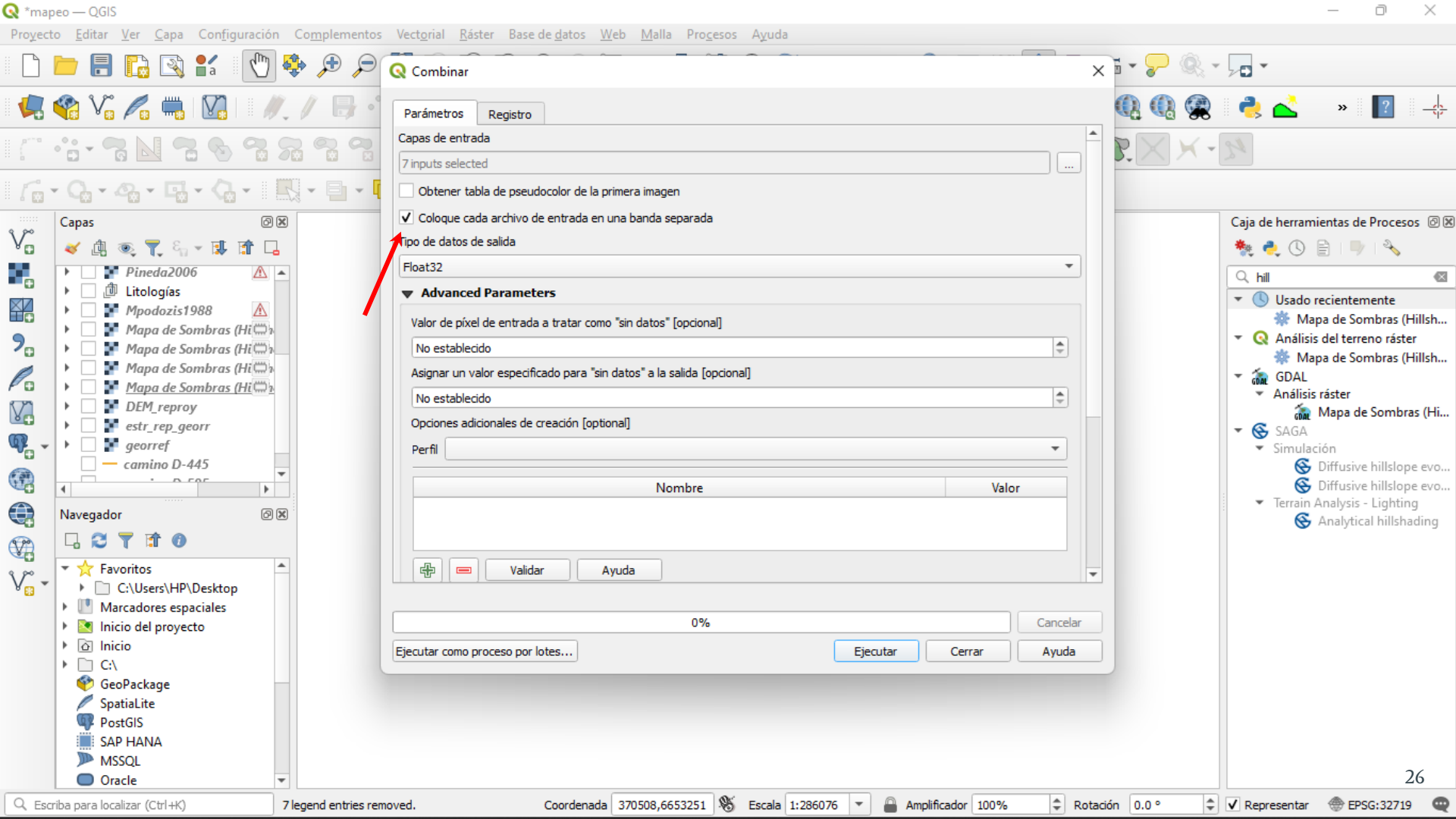
Ejecutar como proceso por lotes...

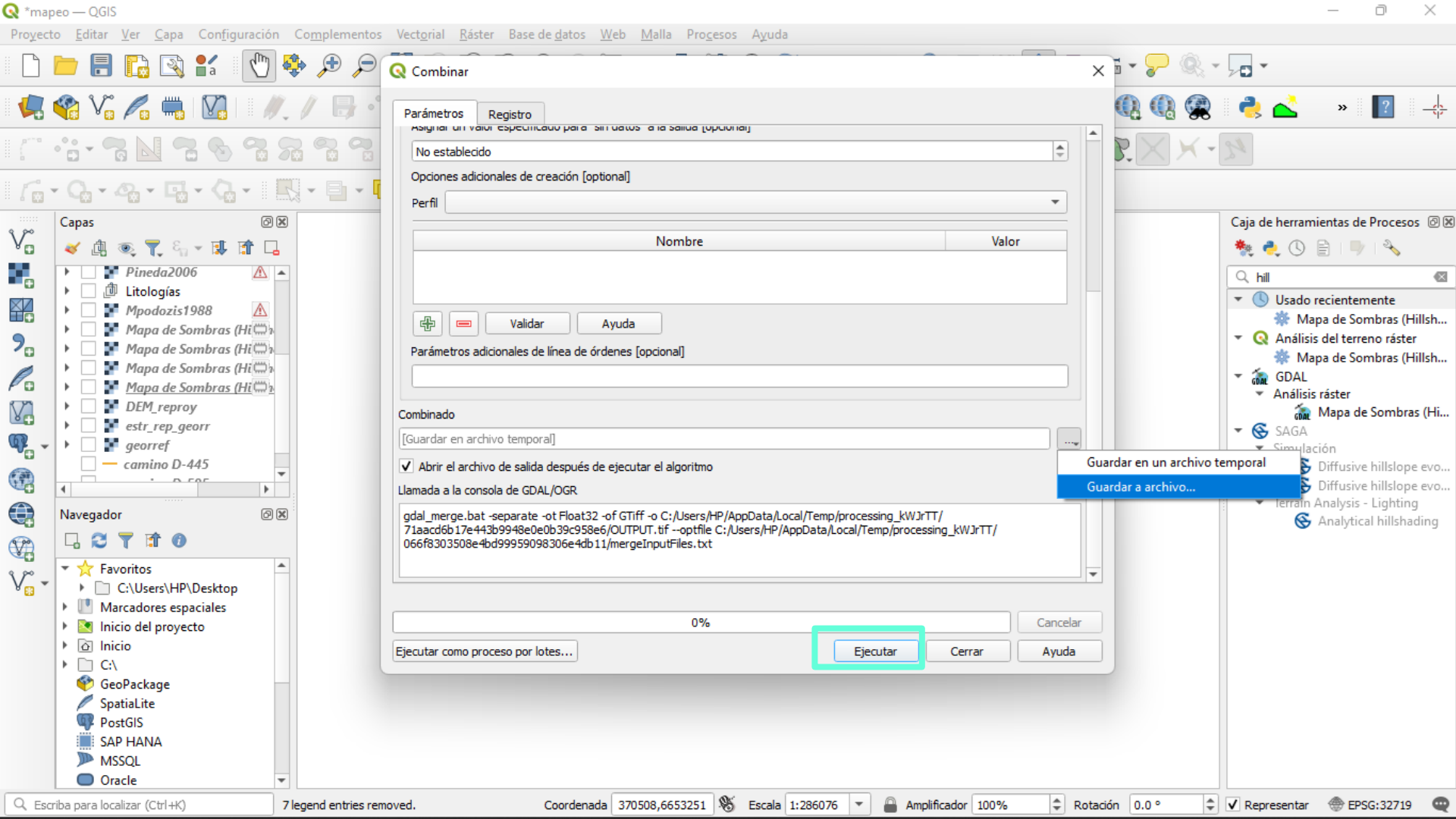
Capas de entrada

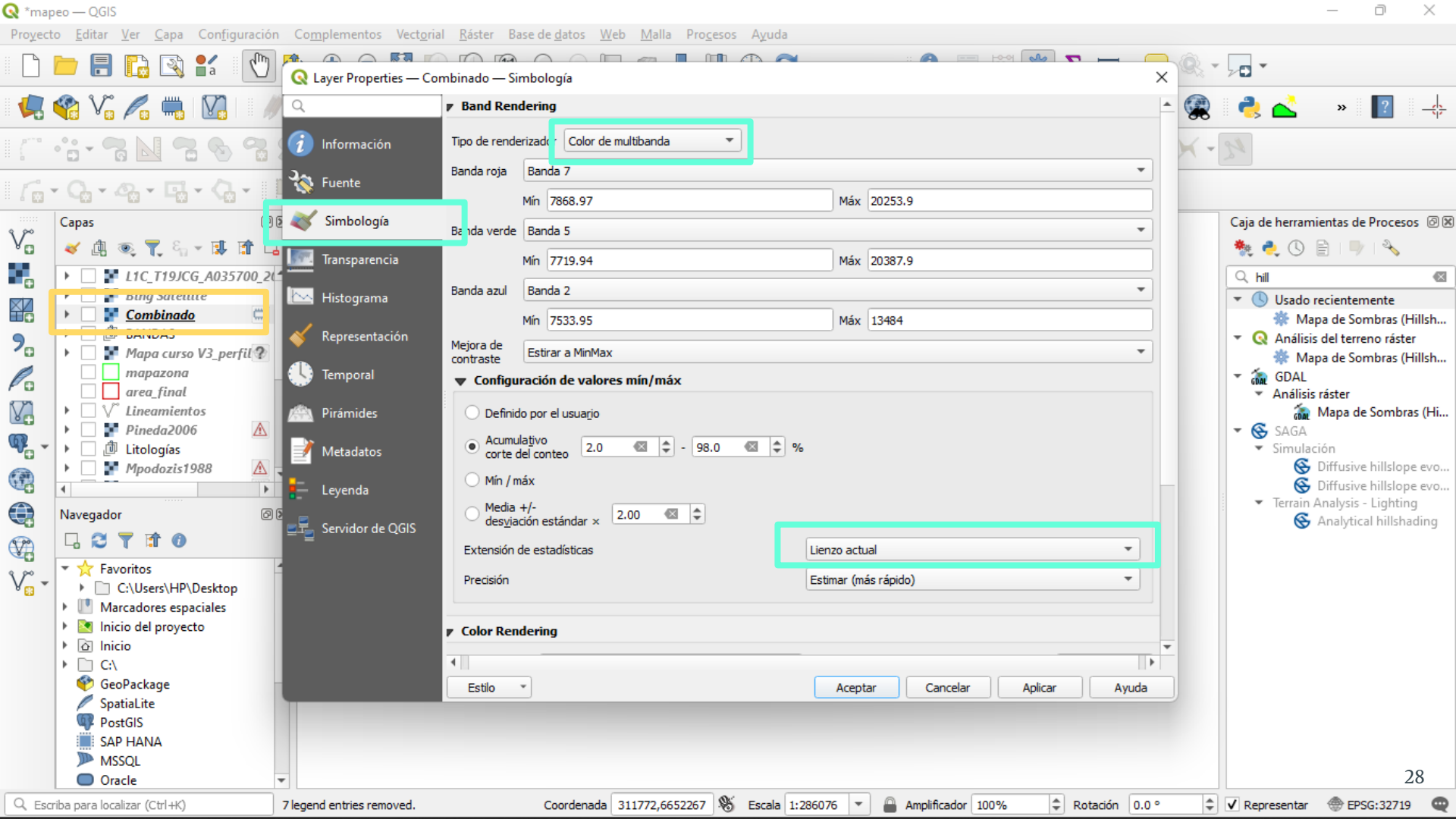
Identificador de Python: "INPUT"

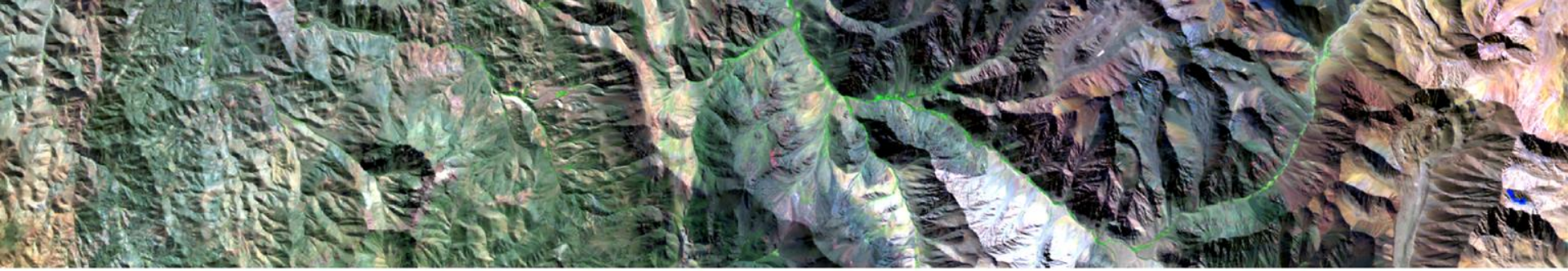


Ojo: Seleccionar las capas una a una en ORDEN, ya que de esto depende el número de banda que se le asigna.

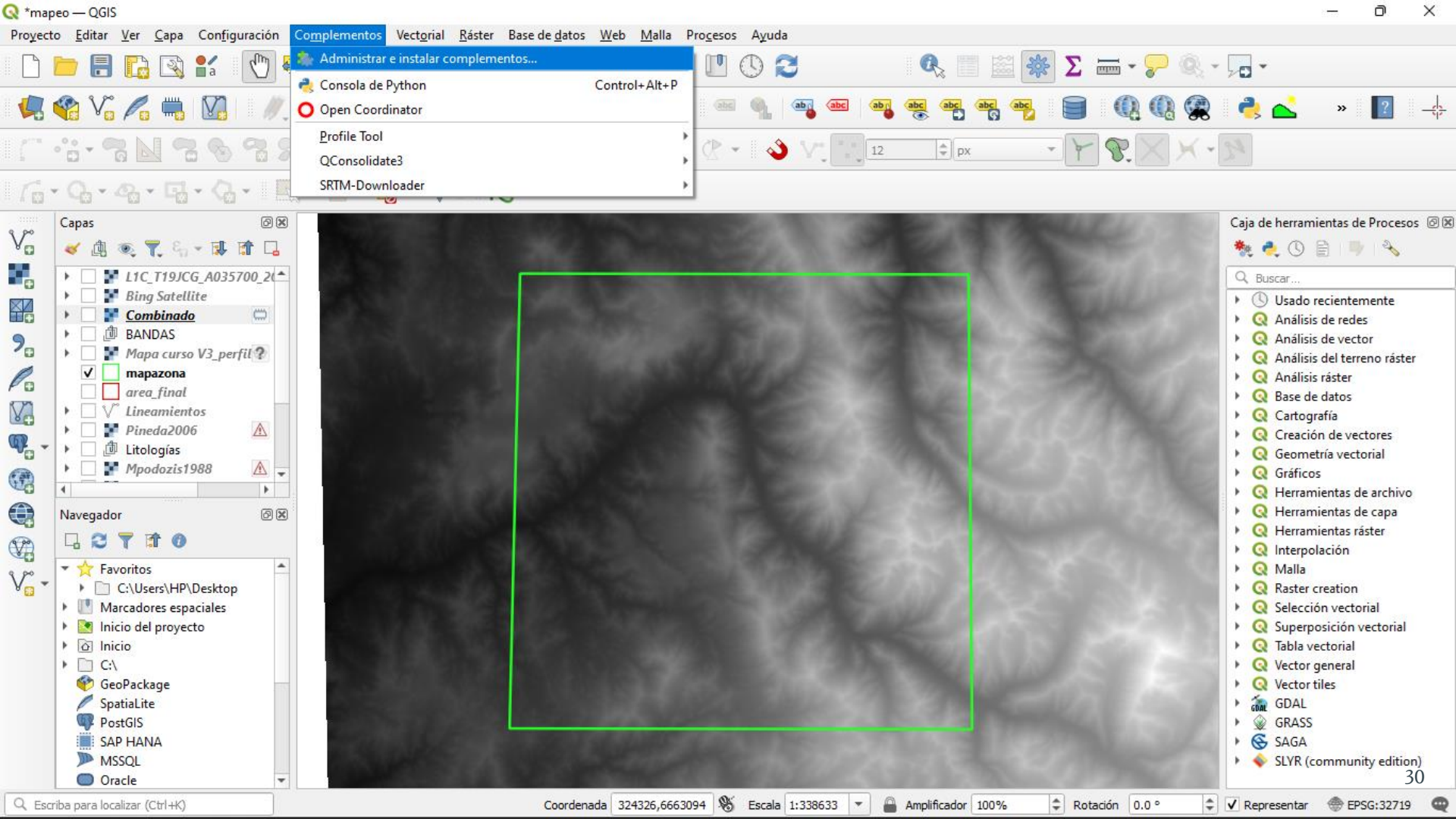
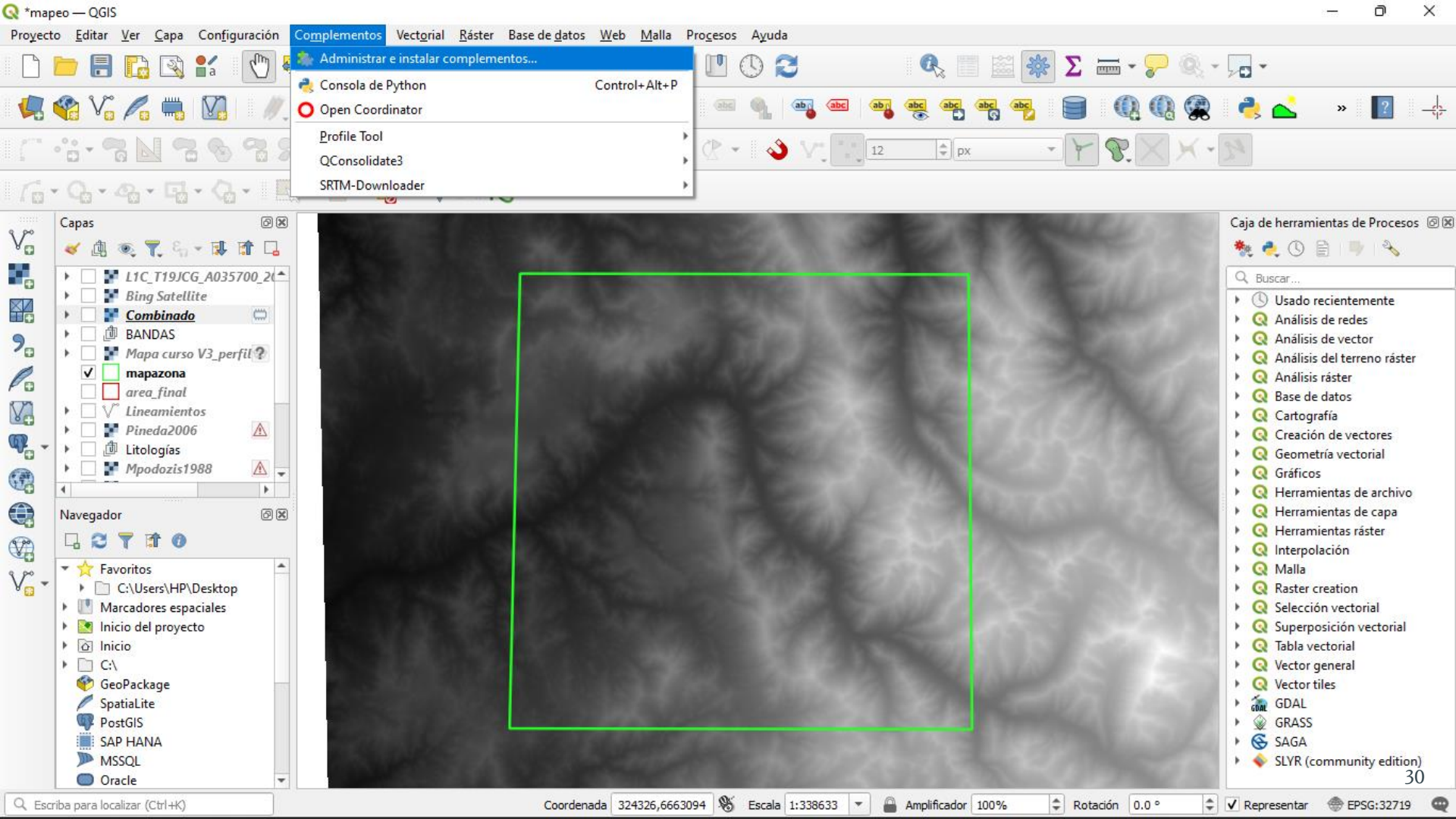


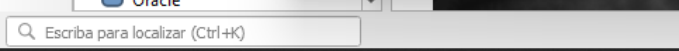
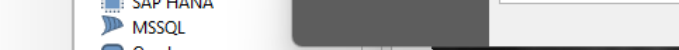
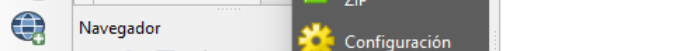
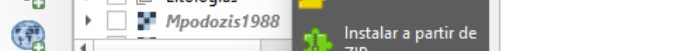
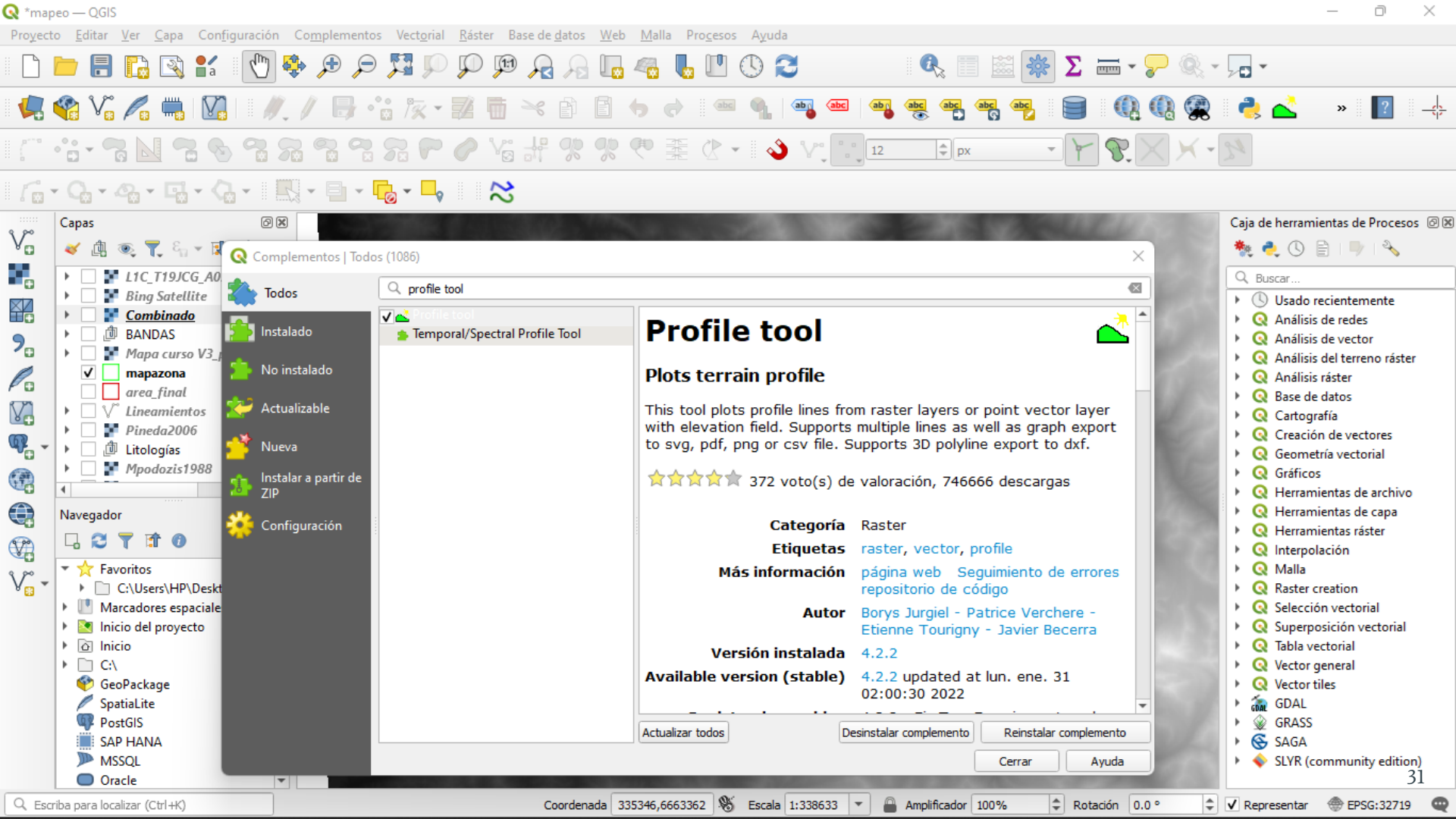






Herramienta QGis **Profile Tool**





Capas



Complementos | Todos (1086)

Todos

Instalado

No instalado

Actualizable

Nueva

Instalar a partir de ZIP

Configuración

Favoritos

C:\Users\HP\Desktop

Marcadores espaciales

Inicio del proyecto

Inicio

C:\

GeoPackage

Spatialite

PostGIS

SAP HANA

MSSQL

Oracle

Complementos | Todos (1086)

Todos

Instalado

No instalado

Actualizable

Nueva

Instalar a partir de ZIP

Configuración

profile tool

Profile tool

Temporal/Spectral Profile Tool

Profile tool

Plots terrain profile

This tool plots profile lines from raster layers or point vector layer with elevation field. Supports multiple lines as well as graph export to svg, pdf, png or csv file. Supports 3D polyline export to dxf.

★★★★☆ 372 voto(s) de valoración, 746666 descargas

Categoría Raster

Etiquetas raster, vector, profile

Más información [página web](#) [Seguimiento de errores](#) [repositorio de código](#)

Autor [Borys Jurgiel](#) - [Patrice Verchere](#) - [Etienne Tourigny](#) - [Javier Becerra](#)

Versión instalada 4.2.2

Available version (stable) 4.2.2 updated at lun. ene. 31 02:00:30 2022

Actualizar todos

Desinstalar complemento

Reinstalar complemento

Cerrar

Ayuda

Caja de herramientas de Procesos



Buscar...

Usado recientemente

Análisis de redes

Análisis de vector

Análisis del terreno ráster

Análisis ráster

Base de datos

Cartografía

Creación de vectores

Geometría vectorial

Gráficos

Herramientas de archivo

Herramientas de capa

Herramientas ráster

Interpolación

Malla

Raster creation

Selección vectorial

Superposición vectorial

Tabla vectorial

Vector general

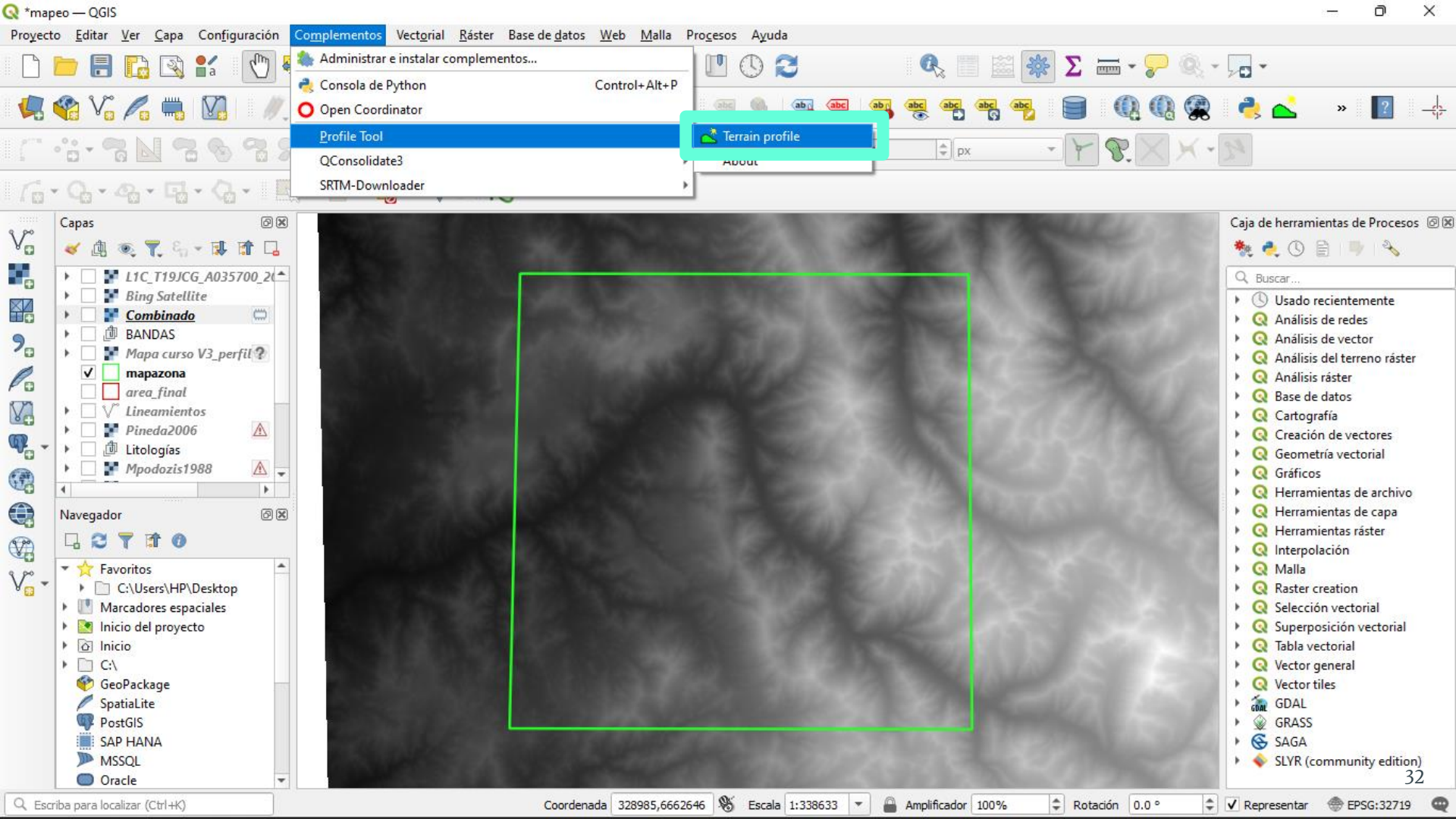
Vector tiles

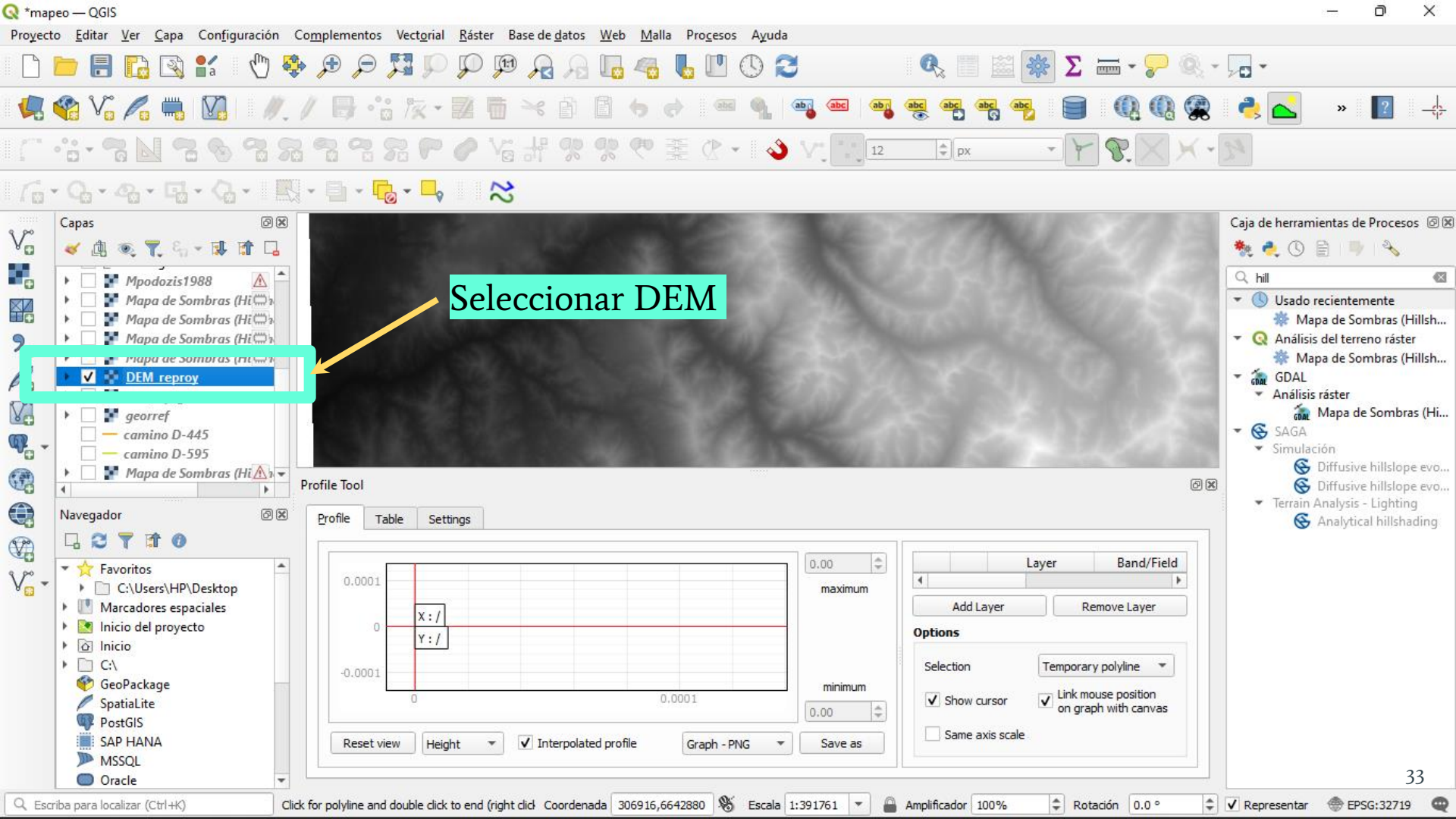
GDAL

GRASS

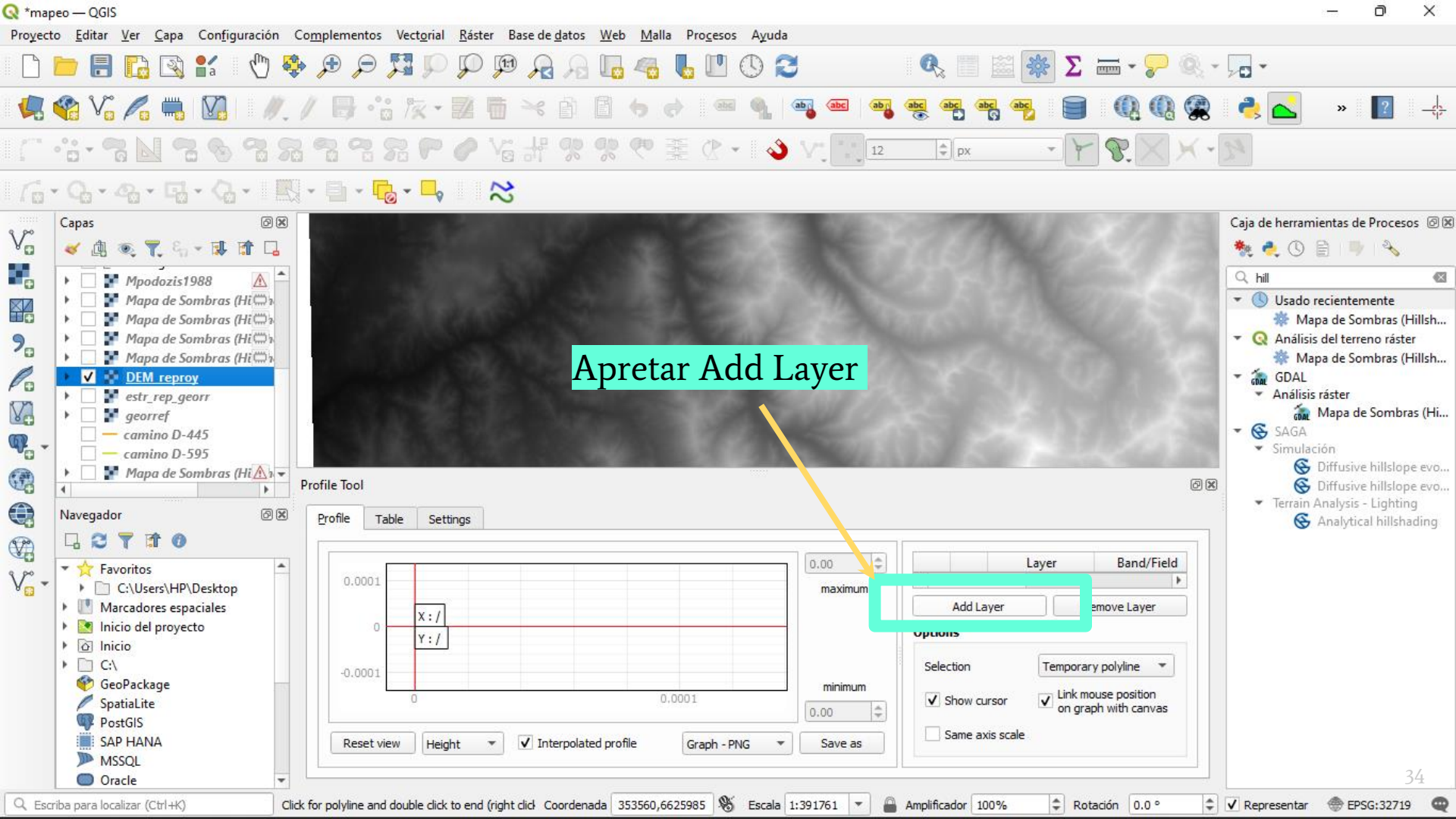
SAGA

SLYR (community edition)



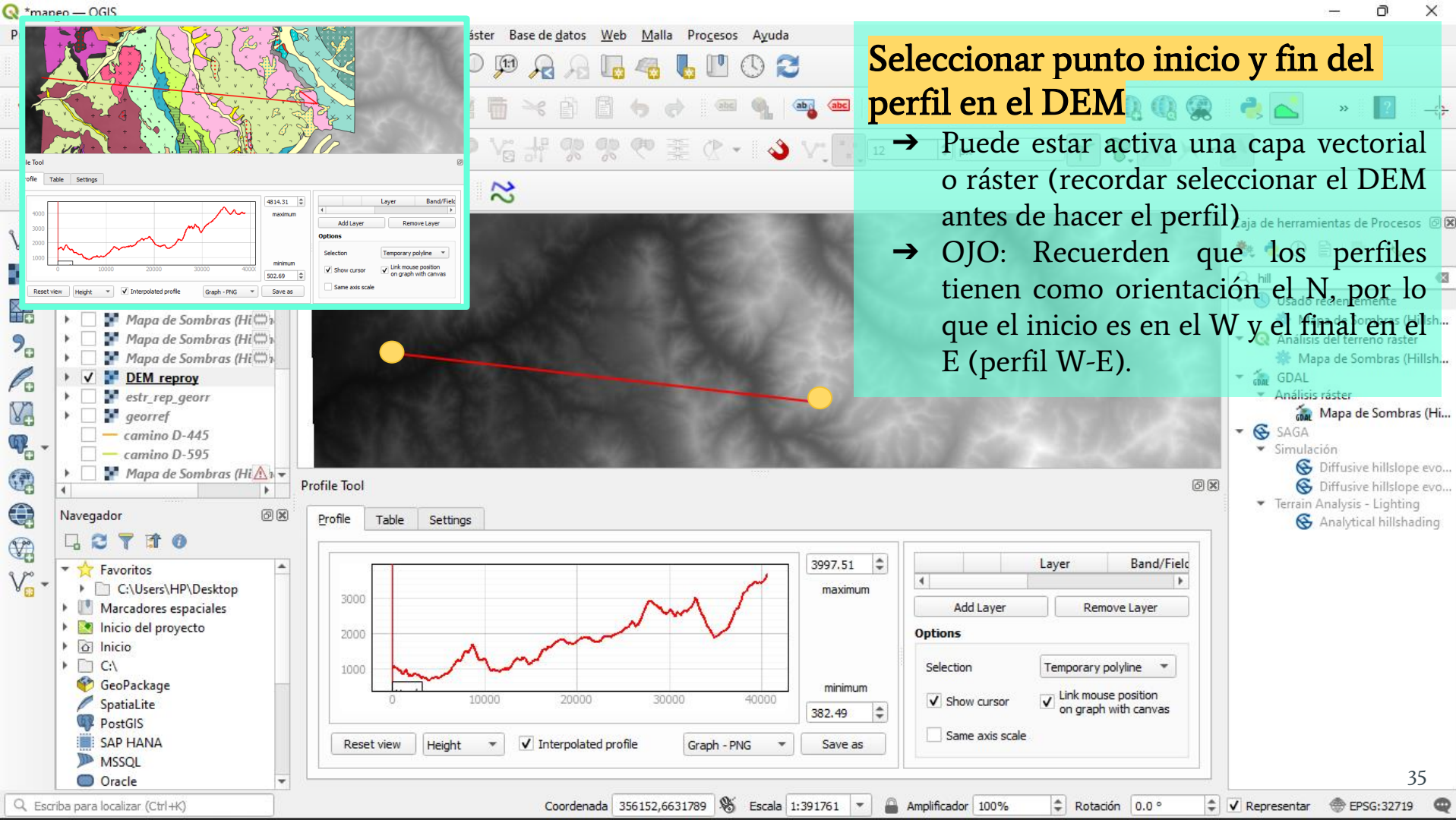


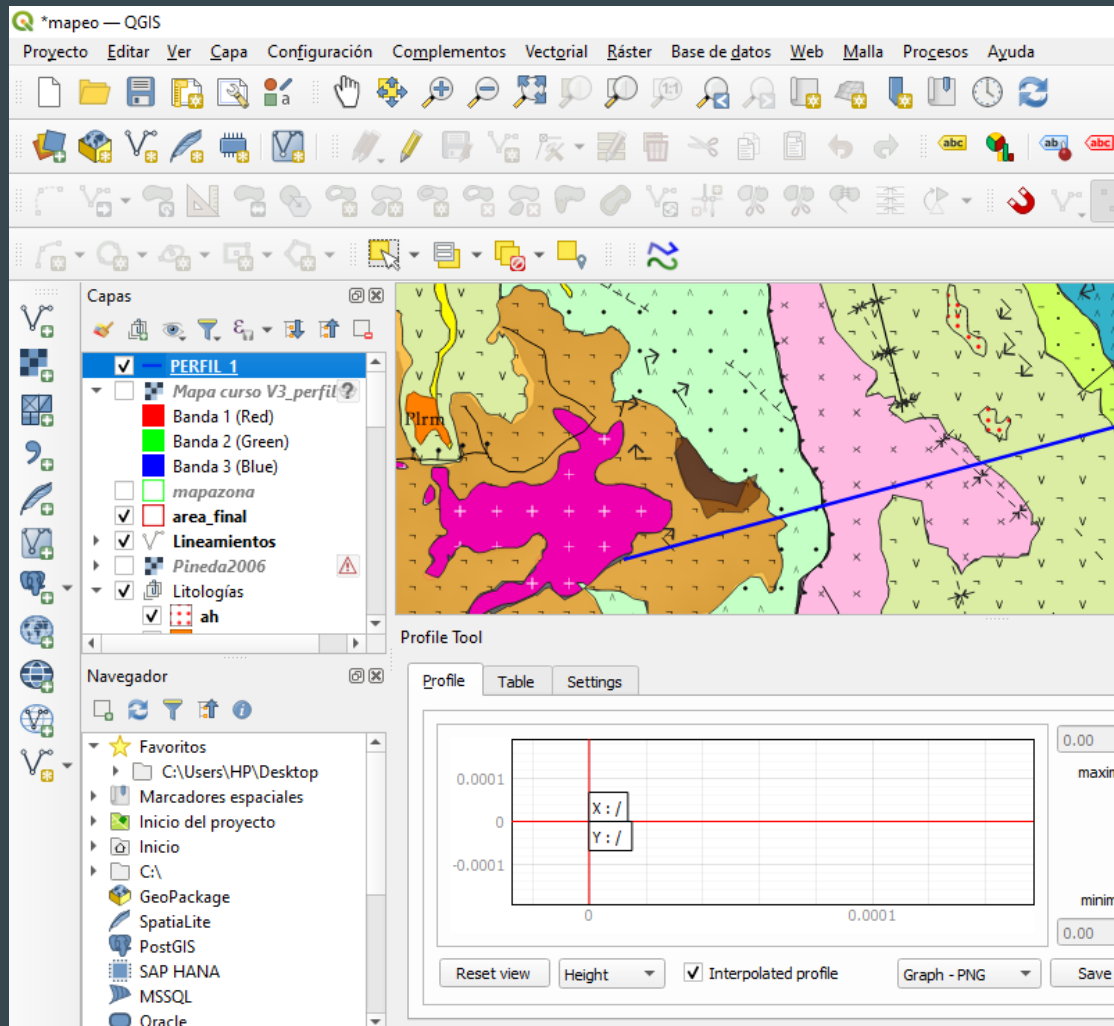
Seleccionar DEM



Apretar Add Layer

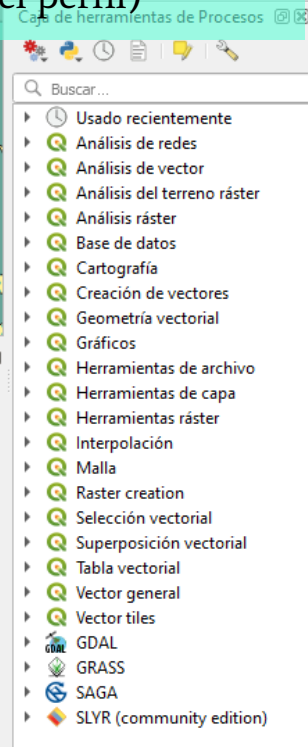
- Puede estar activa una capa vectorial o ráster (recordar seleccionar el DEM antes de hacer el perfil)
- OJO: Recuerden que los perfiles tienen como orientación el N, por lo que el inicio es en el W y el final en el E (perfil W-E).





Opción 2: Seleccionar SHP

→ Luego de agregar layer del DEM, seleccionar el SHP del que se quiere hacer el perfil (recordar seleccionar el DEM antes de hacer el perfil)



***mapeo — QGIS**

Proyecto Editar Ver Capa Configuración Complementos Vectorial Ráster Base de datos Web Malla Procesos Ayuda

Opción 2: Seleccionar SHP

→ Luego de seleccionar el SHP, apretar Selected Layer

Capas

- ☒ PERFIL 1
- ☐ Mapa curso V3_perfil?
- ☐ Banda 1 (Red)
- ☐ Banda 2 (Green)
- ☐ Banda 3 (Blue)
- ☐ mapazona
- ☒ area_final
- ☒ Lineamientos
- ☐ Pineda2006
- ☒ Litologías
- ☒ ah

Navegador

- Favoritos
 - C:\Users\HP\Desktop
 - Marcadores espaciales
 - Inicio del proyecto
 - Inicio
 - C:\
 - GeoPackage
 - Spatialite
 - PostGIS
 - SAP HANA
 - MSSQL
 - Oracle

Profile Tool

Profile Table Settings

0.0001
0
-0.0001

X: /
Y: /

0 0.0001

0.00 maximum
0.00 minimum

Reset view Height ☒ Interpolated profile Graph - PNG Save as

Options

Selection ☒ Show cursor ☐ Same axis scale

Layer Band/Field

Add Layer Remove Layer

Temporary polyline
Selected polyline
Selected layer

Caja de herramientas de Procesos

Buscar...

- Usado recientemente
- Análisis de redes
- Análisis de vector
- Análisis del terreno ráster
- Análisis ráster
- Base de datos
- Cartografía
- Creación de vectores
- Geometría vectorial
- Gráficos
- Herramientas de archivo
- Herramientas de capa
- Herramientas ráster
- Interpolación
- Malla
- Raster creation
- Selección vectorial
- Superposición vectorial
- Tabla vectorial
- Vector general
- Vector tiles
- GDAL
- GRASS
- SAGA
- SLYR (community edition)

Coordenada 350213,6651730 Escala 1:157332 Amplificador 100% Rotación 0.0 ° Representar EPSG:32719

mapco — QGIS

Proyecto Editar Ver Capa Configuración Complementos Vectorial Ráster Base de datos Web Malla Procesos Ayuda

Opción 2: Seleccionar SHP

→ Se generará un perfil de este SHP basado en el DEM de abajo

Capas

- PERFIL 1
- Mapa curso V3_perfil?
- Banda 1 (Red)
- Banda 2 (Green)
- Banda 3 (Blue)
- mapazona

Navegador

- Favoritos
- C:\Users\HP\Desktop
- Marcadores espaciales
- Inicio del proyecto
- Inicio
- C:\
- GeoPackage

Editor de vértices

Right click on an editable feature to show its table of vertices.

When a feature is bound to this panel, dragging a rectangle to select vertices on the canvas will only select those of the bound feature.

Profile Tool

Profile Table Settings

3701.23 maximum

1223.77 minimum

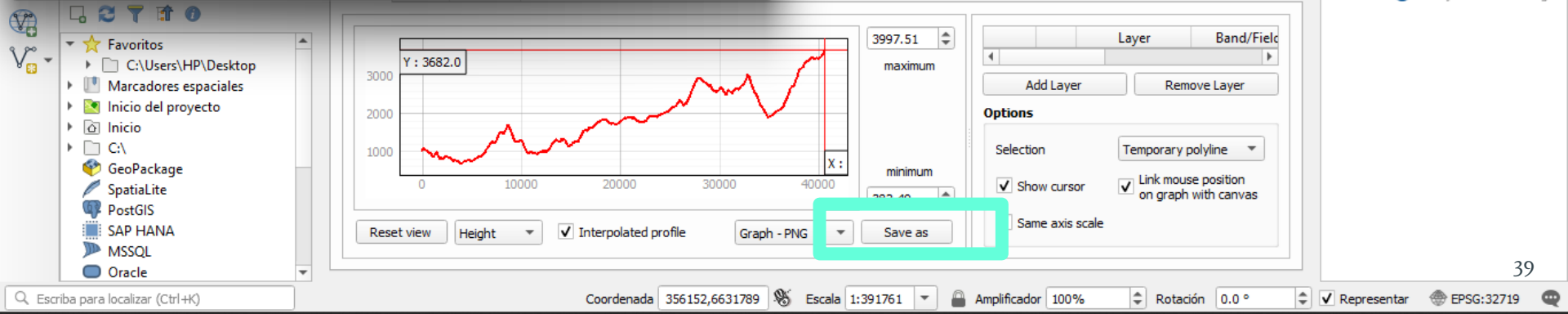
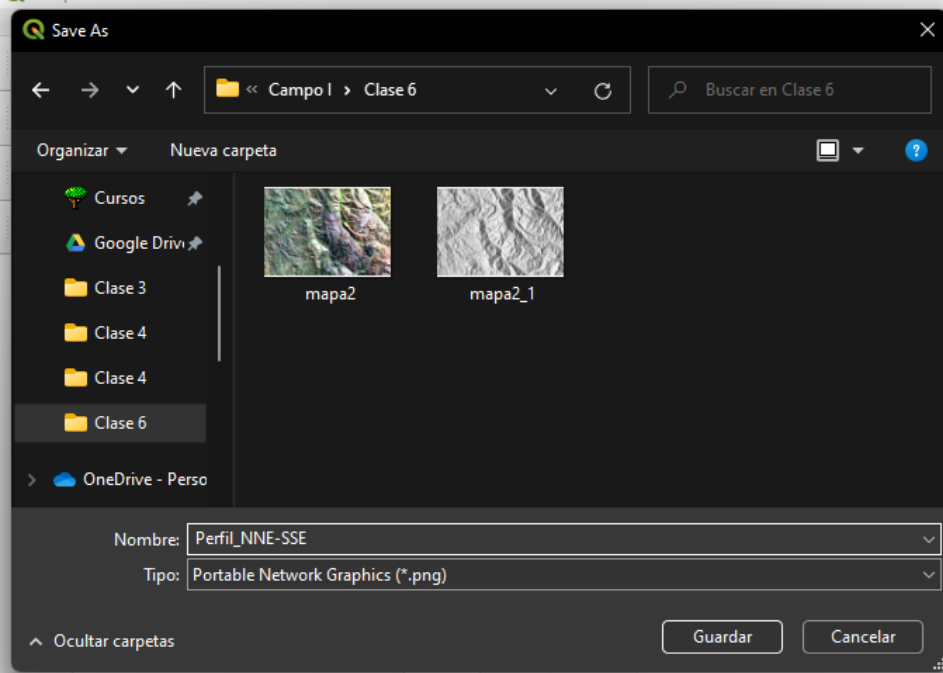
Reset view Height ☒ Interpolated profile Graph - PNG Save as

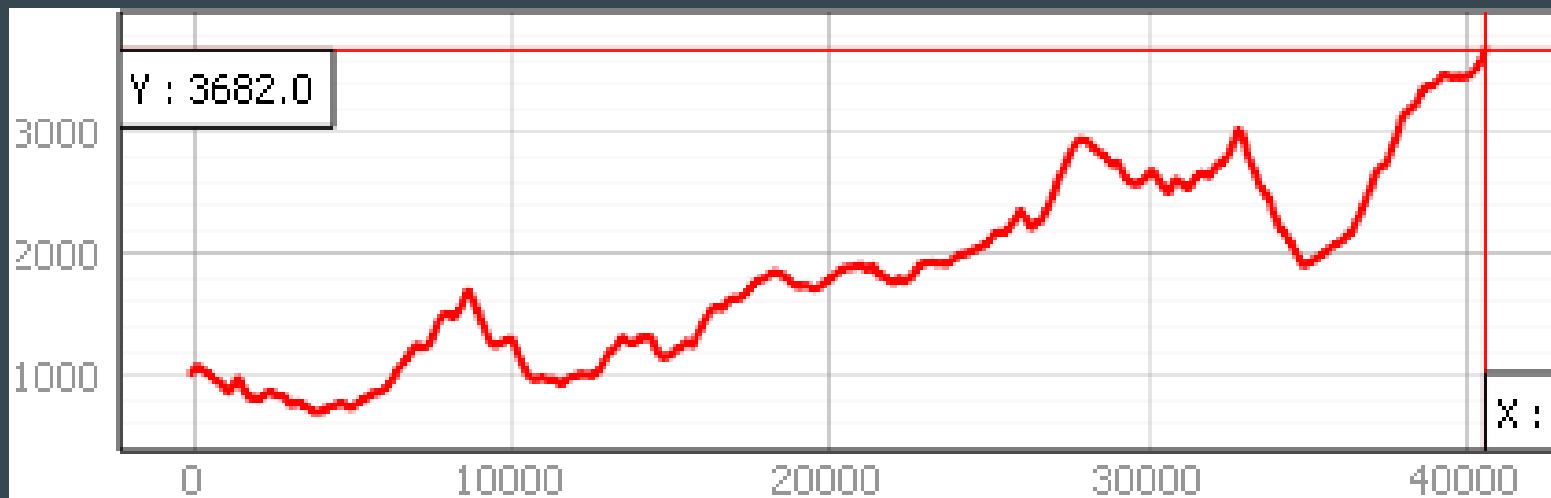
Caja de herramientas de Procesos

Buscar...

- Usado recientemente
- Análisis de redes
- Análisis de vector
- Análisis del terreno ráster
- Análisis ráster
- Base de datos
- Cartografía
- Creación de vectores
- Geometría vectorial
- Gráficos
- Herramientas de archivo
- Herramientas de capa
- Herramientas ráster
- Interpolación
- Malla
- Raster creation
- Selección vectorial
- Superposición vectorial
- Tabla vectorial
- Vector general
- Vector tiles
- GDAL
- GRASS
- SAGA
- SLYR (community edition)

Coordenada 350213,6651730 Escala 1:157332 Amplificador 100% Rotación 0.0 ° Representar EPSG:32719





Profile

Table

Settings

DEM_reproy_band_1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0	40.5901	81.1801	121.77	162.36	202.95	243.54	284.13	324.72	365.31	405.901	446.491	487.081
2	1022	1034	1048	1071	1075	1078	1065	1059	1047	1046	1033	1029	1023

◀ ▶

Copy to clipboard

Copy to clipboard (with coordinates)

Create Temporary layer

Actividad

- A partir de las imágenes satelitales modificadas por respuesta espectral, mapee las distintas **litologías** del área de estudio. Confeccione un mapa litológico con todos los elementos de un mapa.
 - ❖ Utilizar imágenes satelitales con color natural (432) y/o discriminador litológico (752) para orientarse.
- Continuar con generación de mapas y red de drenaje.

FECHA DE ENTREGA: Deben entregar **TODOS LOS MAPAS** del pre-mapeo en un único archivo PDF el lunes 23 de mayo a las 23:59 mediante U-Cursos



GEOLOGÍA DE CAMPO II

AUXILIAR N°5

QGIS Y MAPEO PRE-TERRENO



**Georreferenciación, mapas,
combinación de bandas y perfil a partir de un DEM**

Profesor: Fernando Poblete
Auxiliar : Carolina Monsalve
Ayudantes: Valeria Pincheira y Diego Rodriguez