

PRÁCTICO N° 11

Interpretación de datos estructurales de campo

EJERCICIO 1



Teniendo en cuenta las medidas ofrecidas y los mapas geológicos del área del Cerro La Plata:

1. Ingresar los archivos cvs° de la superficie S0 en el *software ORIENT* y realizar diagramas de isodensidad.
2. Teniendo como base el diagrama de isodensidad:
Como es la distribución de S0? Es posible realizar alguna interpretación preliminar del área?
Posteriormente, teniendo como base también el mapa geológico Cerro La Plata (S0).
Como es la distribución de S0? Qué estructuras se pueden observar?
3. Ingresar los archivos cvs° de la superficie S1 en el *software ORIENT* y realizar diagramas de isodensidad.
4. Teniendo como base el mapa geológico del Cerro La Plata (S1) y el diagrama de isodensidad, como es la distribución de S1?.

Datos de S0 y S1:

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1DYYm7NCbyLQlslwXnzP6X6aHVtzJErPf>

EJERCICIO 2

Una secuencia estratigráfica S'b reposa en discordancia angular encima de una secuencia estratigráfica S'a. Las capas superiores basculadas, eran originalmente horizontales.

Sabiendo que las capas S'b tienen una orientación N30E, 45NW, y que se tomaron varias medidas de la superficie S'a, siendo estas: N87E, 80S; N75W, 61 SW; N55W, 64SW; S21E, 59SW; N26E, 67NW; N45E, 80NW; N63E, 85NW.

- 1) Determine con el mejor ajuste, mediante el ingreso de los polos, la orientación del plano π' correspondiente a la superficie S'a. ¿Qué se puede concluir de la geometría de las capas S'a?
- 2) Asociada con una medida de S'b fueron encontradas ondulitas de corriente. ¿Cómo era la dirección de la corriente antes del basculamiento sabiendo que la orientación de la ondulita era 21° al 6°?
- 3) Sabiendo que el polo del plano π' es el eje de un pliegue ¿qué orientación tenía dicho eje antes que bascularan las capas superiores S'b? (rotación de eje horizontal).

EJERCICIO 3

En un frente de cantera N75W, vertical, el buzamiento aparente de un dique de basalto, es de 34° hacia el E. Luego, en una falla vertical de orientación N-S fue encontrada la traza del dique con un ángulo de cabeceo de 25° desde el sur.

- 1) Determinar la orientación del dique de basalto;

Sabiendo que el dique atraviesa capas de lutita basculadas 210°/50°, conteniendo ondulitas, definiendo una lineación 15° al S44W:

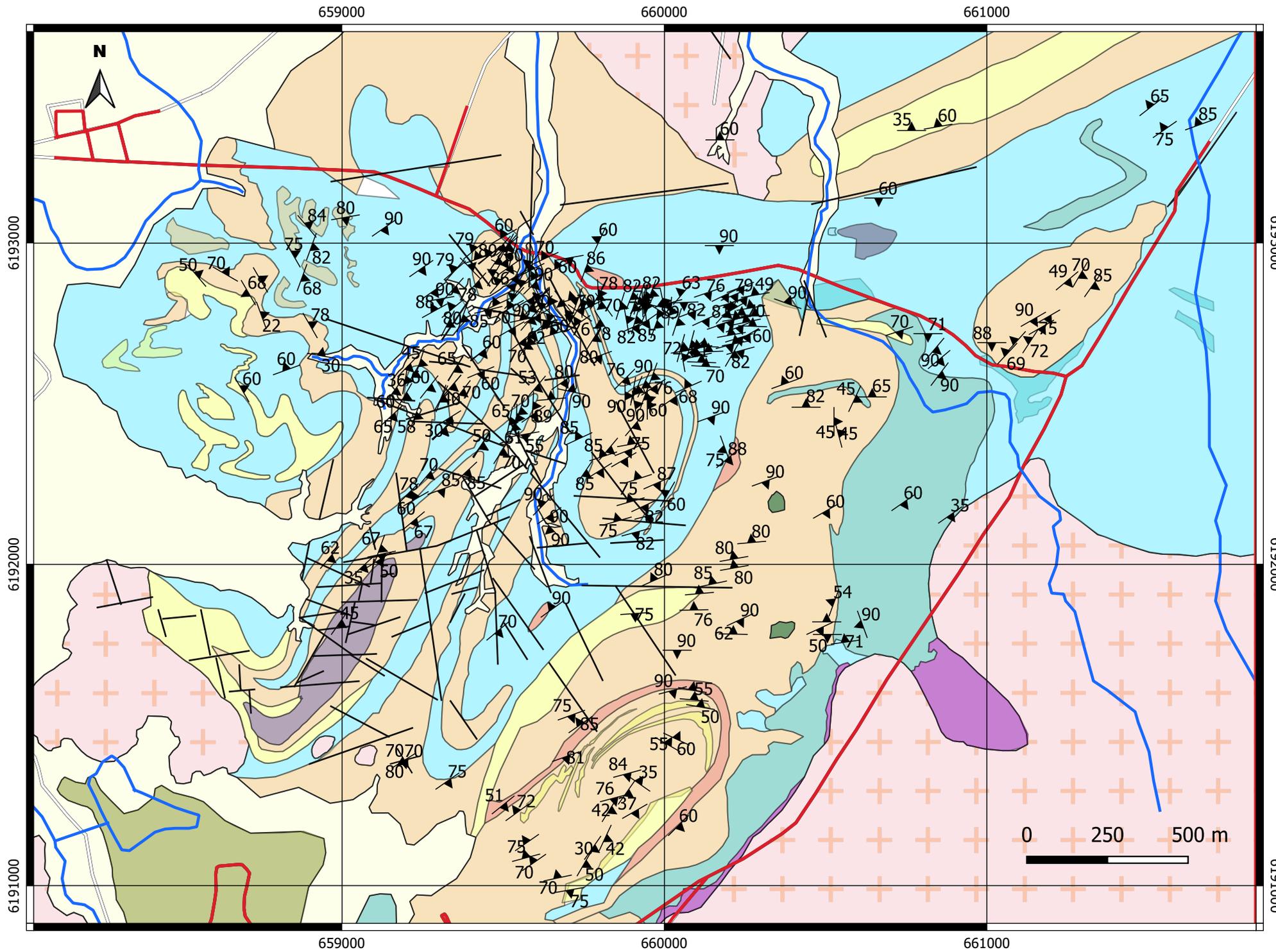
Determinar el sentido de la paleocorriente marina que generó las ondulitas admitiendo que la misma era perpendicular a la estructura primaria y las caras de avalancha inclinaban hacia el SW.

- 2) ¿Cuál era la orientación del dique de basalto asumiendo que ya se había emplazado antes del basculamiento?

EJERCICIO EXTRA

Un testigo tomado de una perforación inclinada es verticalizado antes de medir las estructuras lineares contenidas. Con el testigo vertical, se identifica un plano de falla estriado. Las estrías presentan una orientación: 20° al 80°

- 4) Considerando que el testigo vertical efectuó una rotación antihoraria de 100° alrededor de sí mismo, ¿Cómo estaba la estría antes de la rotación?
- 5) Sabiendo que la perforación se encuentra en la posición 45° al 60° , ¿cómo estaba la estría en su posición real?
- 6) En una pared de cantera $N40^\circ E$ vertical, se identifica la traza de la falla conteniendo esa estría. Su cabeceo medido en el plano de cantera es 56° desde el NE. ¿Cuál es la actitud del plano de falla?



LEYENDA

Area de trabajo

Cerro La Plata

Datos estructurales

Planos

La_Plata_S1

Fallas

— fallas

Geografía

arroyos_LP

Caminos_CerroLaPlata

Caminos_LP

Suelos

An11_Escombros de destape

An11_terraplen

Geología

Cerro La Plata

An11_Cuaternario

An11_chapeau de fer

An11_black-slate

An11_cuarcitas & conglomerados

An11_diques gabro

An11_Grt-amphibolite

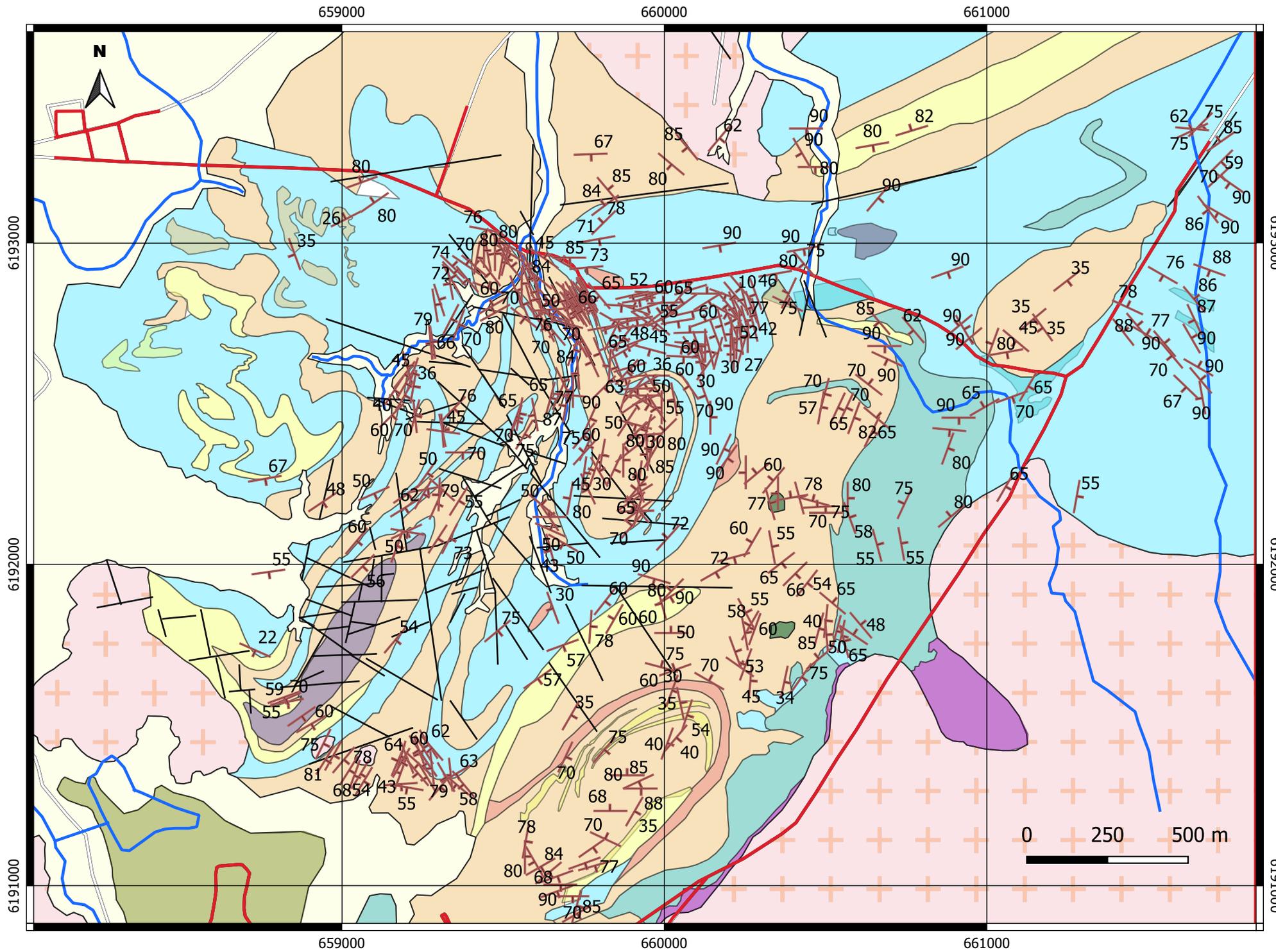
An11_B&W-siltstones

An11_marbles

An11_metamarls

An11_purple slates

An11_granito Minas



LEYENDA

Area de trabajo

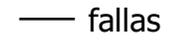


Datos estructurales

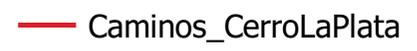
Planos



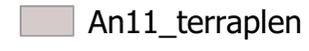
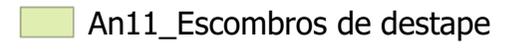
Fallas



Geografía

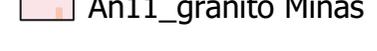
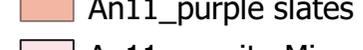
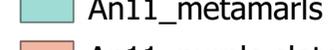
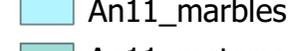
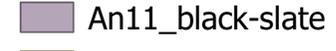
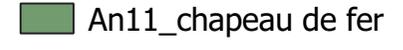
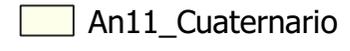


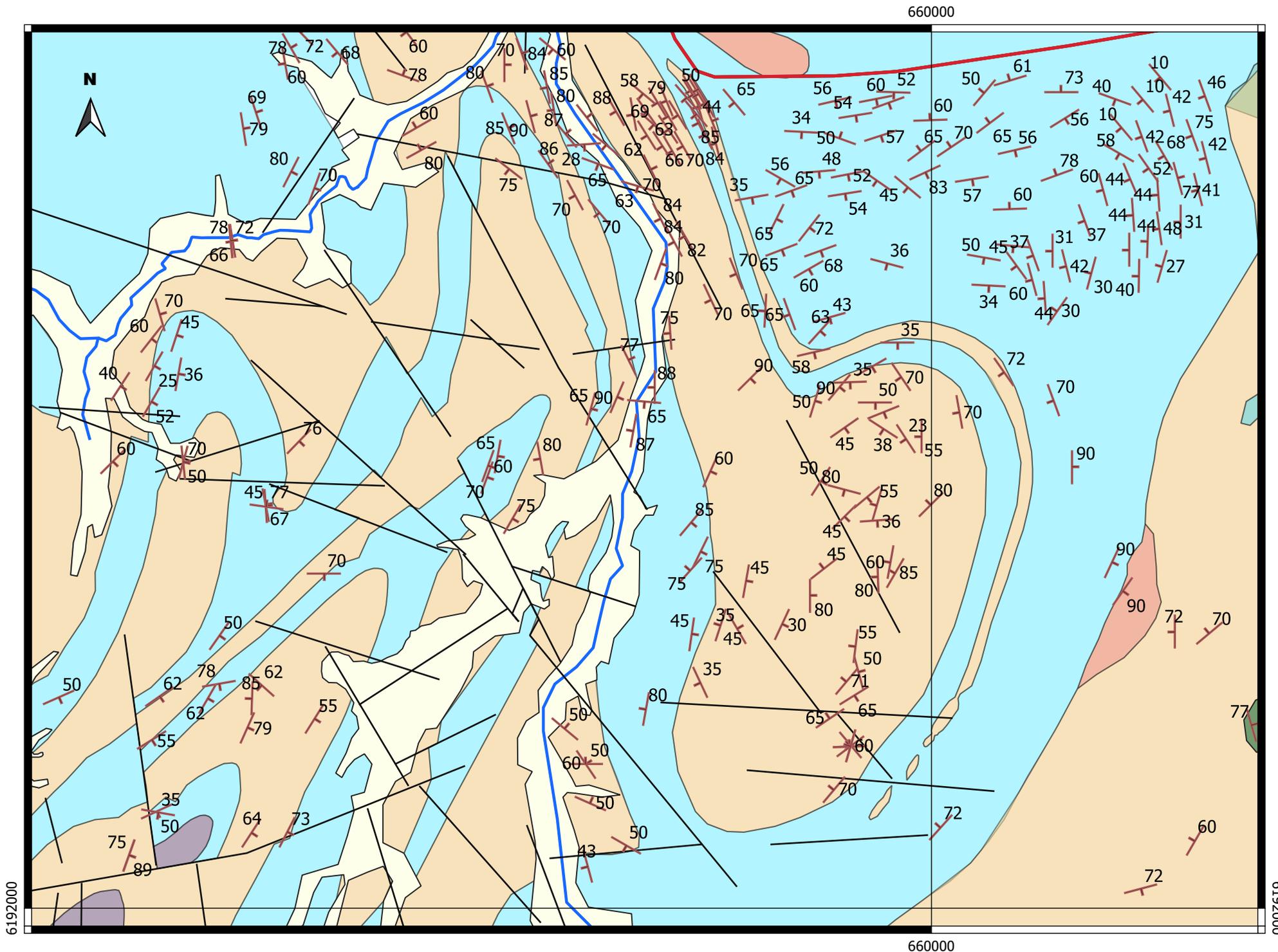
Suelos



Geología

Cerro La Plata





LEYENDA

Area de trabajo

 Cerro La Plata

Datos estructurales

Planos

 La_Plata_S0

Fallas

 fallas

Geografía

 arroyos_LP

 Caminos_CerroLaPlata

 Caminos_LP

Geología

Cerro La Plata

 An11_Cuaternario

 An11_chapeau de fer

 An11_black-slate

 An11_B&W-siltstones

 An11_marbles

 An11_metamarls

 An11_purple slates

0 100 200 m

