

PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *PRADORREY*

SERIE N°: 01

FECHA: MARZO 1982

20193001

## CROQUIS



E. 1:33 000

## LOCALIZACION

La serie se ha levantado en los alrededores del restaurante "La Parrilla" (Pradorrey) hacia la carretera que va a Brazuelo.

EI -ESPECTRO LITOLOGICO

Mp - MINERALES PESADOS

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFRACCION

[illegible]



PROVINCIA: *LEON*

GRUPO DE TRABAJO: (IM)

NOMBRE LOCAL: *CANTERAS DE ESTEBANEZ  
DE LA CALZADA*

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE N°: 02

COORDENADAS x: 258,450  
y: 4904,100  
z: 900

x:  
y:  
z: 854,4

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO 1982

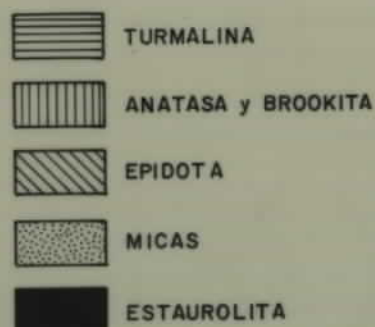
## CROQUIS



E. 1: 33.000

## LOCALIZACION

Está ubicada al N del kilómetro 34.500, al  
borde de la carretera de León a Astorga



Gr - GRANULOMETRIA

Mp - MINERALES PESADOS

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFRACCION

[illegible]

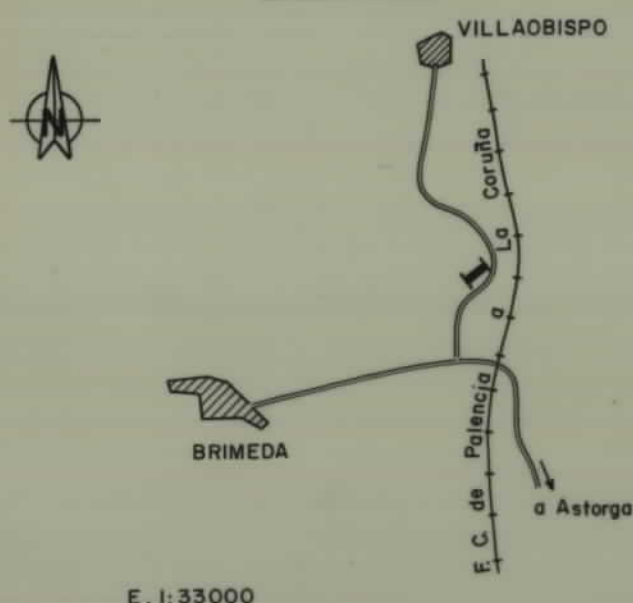
PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *BRIMEDA*

SERIE Nº: 03

FECHA: MARZO 1982

## CROQUIS



E. 1: 33000

## LOCALIZACION

Está ubicada en el borde de la carretera que va de Astorga a Porquero en la cantera de arcilla, situada al NE de Brimeda.

Gr - GRANULOMETRIA

Mp - MINERALES PESADOS

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFRACCION

O OPACOS

[illegible]

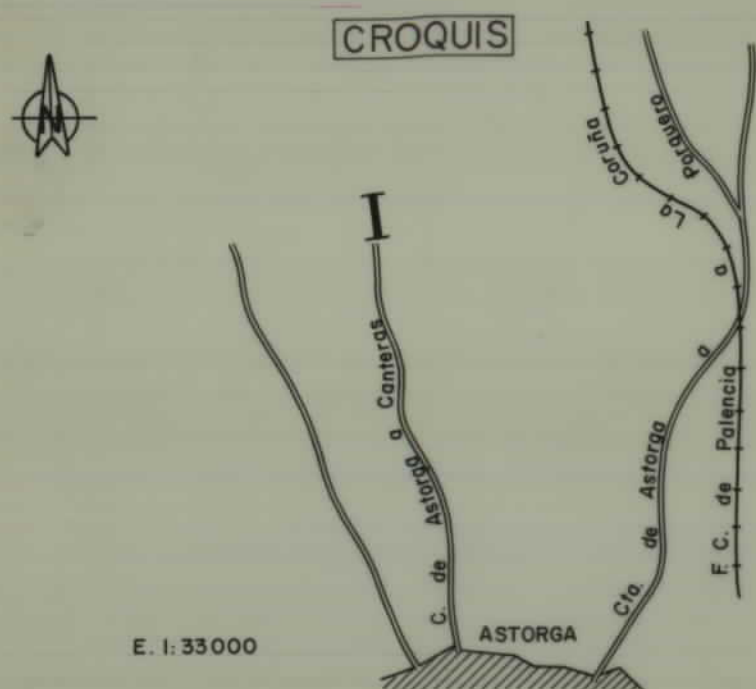


PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *N DE ASTORGA*

SERIE Nº: 04

FECHA: MARZO 1982



## LOCALIZACION

Esta serie se realizó al N de la ciudad de Astorga en un barranco que enlaza con la mina de hierro abandonada.



## CIRCON y RUTILO



TURMALINA



ANATASA y BROOKITA



EPIDOTA



MICAS

**O**      **OPACOS**

Gr - GRANULOMETRIA 

**Mp – MINERALES PESADOS**

Bs -BALANZA DE SEDIMENTACION

D — DIFRACCION

[illegible]

## COLUMNA ESTRATIGRAFICA ④

Escala, 1:1.000

| Potencia<br>(m) | Número de<br>la muestra | Paleontología | LITOEESTRATIGRAFIA |    |    |               |    |    | PALEONTOLOGIA<br><br>(Descripción) | Zona de<br>Sedimentolog. | CRONOLOGIA                 |                      |           |             |             |       |         |
|-----------------|-------------------------|---------------|--------------------|----|----|---------------|----|----|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------|---------|
|                 |                         |               | % Q,CO Ca,CO Mg    |    |    | % ARN,LIM,ARC |    |    |                                    |                          | Prop. plan.<br>estratific. | Estructura<br>Sedim. | LITOLOGIA | DESCRIPCION | Piso o Edad | Serie | Sistema |
|                 |                         |               | 25                 | 50 | 75 | 25            | 50 | 75 |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 157             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 200             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 158             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 159             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 150             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 160             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 161             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 162             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 163             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 100             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 164             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 165             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 50              |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |
| 166             |                         |               |                    |    |    |               |    |    |                                    |                          |                            |                      |           |             |             |       |         |

Dibujado  
Comprobado  
id. s. normas

Escala  
1  
1.000



PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *BARRIENTOS - STA. ANA*

SERIE Nº: 05

FECHA: MARZO 1982



CROQUIS



ESCALA 1:33000

LOCALIZACION

Está situada al N del punto kilométrico del  
FF.CC. 164.600 de Palencia a La Coruña.

|                                                                                     |                    |                                                                                     |             |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|
|  | CIRCON y RUTILO    |  | EPIDOTA     | Mp - MINERALES PESADOS        |
|  | MONACITA           |  | MICAS       | Gr - GRANULOMETRIA            |
|  | TURMALINA          |  | ESTAUROLITA | Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION |
|  | ANATASA y BROOKITA |  | ANDALUCITA  | EI - ESPECTRO LITOLOGICO      |
|                                                                                     |                    |  | OTROS       | D - DIFRACCION                |

[illegible]

7-8 y 9



Nº HOJA: 12.10 (193)

NOMBRE: *ASTORGA*

PROVINCIA: *LEON*

GRUPO DE TRABAJO: (IM)

NOMBRE LOCAL: *STA. ANA DE BARRIENTOS*

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE Nº: 06

COORDENADAS      x: 256,600  
                             y: 4700,550  
                             z: 900

x:  
y:  
z: 8/6

20193006

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO 1982

## CROQUIS



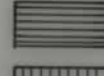
E. 1: 33,000

## LOCALIZACION

Está situada al NE de la localidad de Santa Ana de Barrios en una de las cárcavas excavadas en el amplio resalte terciario, que bordea el tendido del ferrocarril.



CIRCON y  
RUTILO



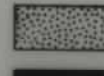
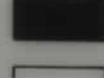
TURMALINA



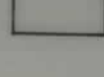
ANATASA y  
BROOKITA



EPIDOTA

 ANDALUCITA
**MICAS**

ESTAUROLITA



OTROS

**Mp – MINERALES PESADOS**

Gr - GRANULOMETRIA

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFRACCION

[illegible]



PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *VILLARES DE ORBIGO*

SERIE Nº: 07

20193007

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO 1982



## CROQUIS

## LOCALIZACION

Se levantó en el camino de Barroblanco, que sale hacia el NW (Monte Riñones).



E. 1: 33000



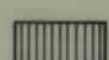
CIRCON y  
RUTILO



MONACITA



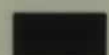
**TURMALINA**

ANATASA y  
BROOQUITA

EPIDOTA



**MICAS**



## ESTAURALITA

**Mp - MINERALES PESADOS**

Gr - GRANULOMETRIA

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFRACCION

[illegible]



PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *N.W. CASTRILLO DE LOS  
POLVAZARES*

SERIE N°: 08

FECHA: *MARZO 1982*



## CROQUIS

La Argañosa

CASTRILLO DE LOS  
POLVAZARES

E. 1:33,000

## LOCALIZACION

Se localiza al Norte de Castrillo de los Polvazares en el camino a Arganoso.



**TURMALINA**

**Mp – MINERALES PESADOS**



ANATASA y BROOKITA

Gr - GRANULOMETRIA



**MICAS**

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

D — DIFRACCION

| RELIEVE | MUESTRAS<br>POTENCIA | REPRESENTACION GRAFICA (TEXTURAS<br>ESTRUCTURAS, FOSILES) |                  |       | PETROGRAFIA<br>ARENAS |          |                  | ANALISIS<br>CUANTITATIVOS |       |                                              | DESCRIPCION Y OBSERVA-<br>CIONES DE CAMPO<br>PALEONTOLOGIA | AMBIENTE<br>SEDIMENTARIO | UNIDADES ESTRATIGRAFICAS |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|---------|----------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------|-----------------------|----------|------------------|---------------------------|-------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----|----|----|--------|--------------------------|---------------------------|--------|------------------------------|------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
|         |                      | CUBIERTO                                                  | LUNO+<br>ARCILLA | ARENA | GRAVA                 | CUBIERTO | LUNO+<br>ARCILLA | ARENA                     | GRAVA | FR. ROCAS<br>FELDESPATOS<br>CUARZO<br>MATRIZ |                                                            |                          | CEMENTO                  | 25 | 50 | 75 | TRAMOS | LITOESTRA-<br>TIGRAFICAS | CRONOESTRA-<br>TIGRAFICAS | MEMBRO | FORMA<br>PUNTALES<br>MILABLE | PISO | SUBSIS-<br>TEMA | ESCALA<br>UNIDADES<br>1:50000 CARTON | MAGNA<br>AFICAS |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  |       |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |
|         |                      |                                                           |                  | </    |                       |          |                  |                           |       |                                              |                                                            |                          |                          |    |    |    |        |                          |                           |        |                              |      |                 |                                      |                 |



PROVINCIA: *LEON*

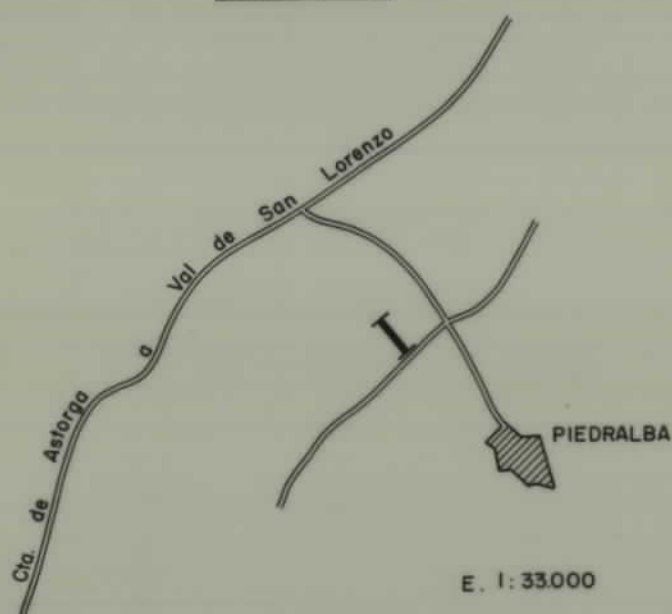
NOMBRE LOCAL: *N DE PIEDRALBA*

SERIE N°: 09

FECHA: MARZO 1982



## CROQUIS



## LOCALIZACION

Cárcava al NW de Piedralba en dirección a la carretera Astorga-Val de San Lorenzo.



CIRCON y RUTILO



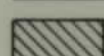
**TURMALINA**



ANATASA y BROOKITA



**MICAS**



EPIDOT A

Mp - MINERALES PESADOS

Gr - GRANULOMETRIA

EI - ESPECTRO LITOLOGICO

| RELIEVE | MUESTRAS<br>POTENCIA | REPRESENTACION GRAFICA (TEXTURAS<br>ESTRUCTURAS, FOSILES) |                  |       |       | DETALLE  |                  |       |       | PETROGRAFIA<br>ARENAS                       |         |    |    | ANALISIS<br>CUANTITATIVOS |                          |        |                             | TRAMOS | DESCRIPCION Y OBSERVA-<br>CIONES DE CAMPO<br>PALEONTOLOGIA | AMBIENTE<br>SEDIMENTARIO | UNIDADES ESTRATIGRAFICAS  |      |                 |    |    | ESCALA<br>UNIDAD DE<br>1:50000<br>MANTOS<br>MAYOR |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|----------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|----------|------------------|-------|-------|---------------------------------------------|---------|----|----|---------------------------|--------------------------|--------|-----------------------------|--------|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------|-----------------|----|----|---------------------------------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|         |                      | CUBIERTO                                                  | LIMO+<br>ARCILLA | ARENA | GRAVA | CUBIERTO | LIMO+<br>ARCILLA | ARENA | GRAVA | FR. ROCAS<br>FELDSPATOS<br>CUARZO<br>MATRIZ | CEMENTO | 25 | 50 | 75                        | LITOESTRA-<br>TIGRAFICAS | MEMBRO | FORMA<br>CONCASI-<br>ONABLE |        |                                                            |                          | CRONOESTRA-<br>TIGRAFICAS | PISO | SUBSIS-<br>TEMA |    |    |                                                   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                      |                                                           |                  |       |       |          |                  |       |       |                                             |         |    |    |                           |                          |        |                             |        |                                                            |                          |                           |      |                 | 35 | 50 |                                                   | 75 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                      |                                                           |                  |       |       |          |                  |       |       |                                             |         |    |    |                           |                          |        |                             |        |                                                            |                          |                           |      |                 |    |    |                                                   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *NW MURIAS DE RECHIVALDO*

SERIE Nº: 10

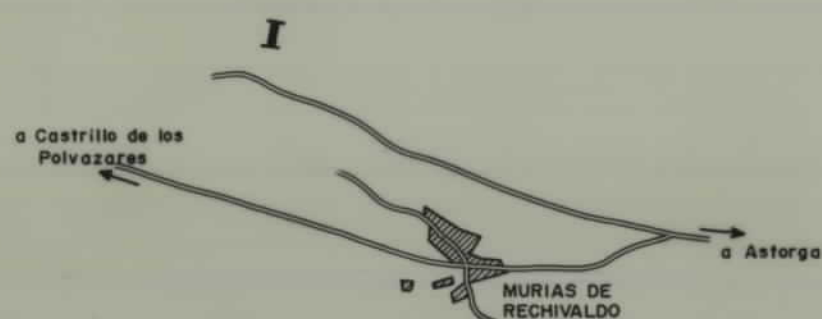
FECHA: *MARZO 1982*



## CROQUIS

## LOCALIZACION

Se ha levantado en una cárcava abierta al NW de la localidad de Murim de Rechivaldo.



E. 1: 33.000



## CIRCON y RUTILO



**TURMALINA**



ANATASA y BROOKITA



**MICAS**



ANDALUCITA

**Mp- MINERALES PESADOS**

Gr - GRANULOMETRIA

EI - BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFRACCION

[illegible]



COORDENADAS X: 249,100  
Y: 4705,000  
Z: 860

NOMBRE: **ASTORGA**

PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *CERAMICA LA FORTI*

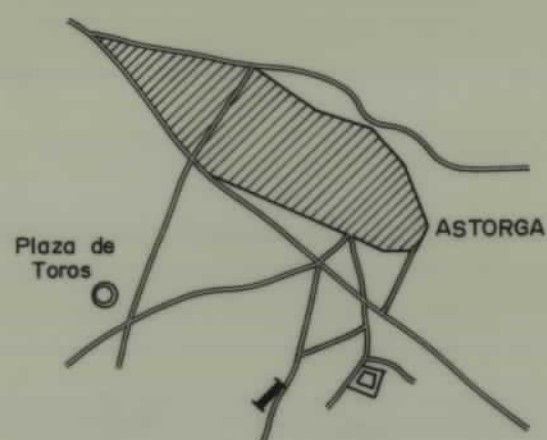
SERIE Nº: //

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO 1982

20 19 30 11

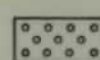
## CROQUIS



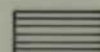
E. 1: 33.000

## LOCALIZACION

Está situado a las afueras de Astorga en un camino que sale a la carretera Astorga-Val de San Lorenzo, cercana al Convento de Santa Clara.



CIRCON y RUTILO



**TURMALINA**



ANATASA y BROOKITA



EPIDOTA



**MICAS**



ANDALUCITA

**Mp - MINERALES PESADOS**

Gr - GRANULOMETRIA

Bs -BALANZA DE SEDIMENTACION

D -DIFRACCION

[illegible]

Nº HOJA: 12·10 (193)

NOMBRE: *ASTORGA*

PROVINCIA: *LEON*

GRUPO DE TRABAJO: (IM)

NOMBRE LOCAL: *N. MORALES DEL ARCEDIANO*

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

20193012

SERIE Nº: 12

COORDENADAS      x: 245,550  
                             y: 4701,650  
                             z: 892

x:  
y:  
z: 881,6

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO 1982

CROQUIS

LOCALIZACION



Se sitúa al Norte de Morales del Arcediano.

MORALES  
DEL ARCEDIANO

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

TURMALINA

**Mp - MINERALES PESADOS**

[illegible]

ANATASA y BROOKITA

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION



**MICAS**

Gr - GRANULOMETRIA

EI - ESPECTRO LITOLOGICO

D -DIFRACCION

E. 1:33,000

[illegible]

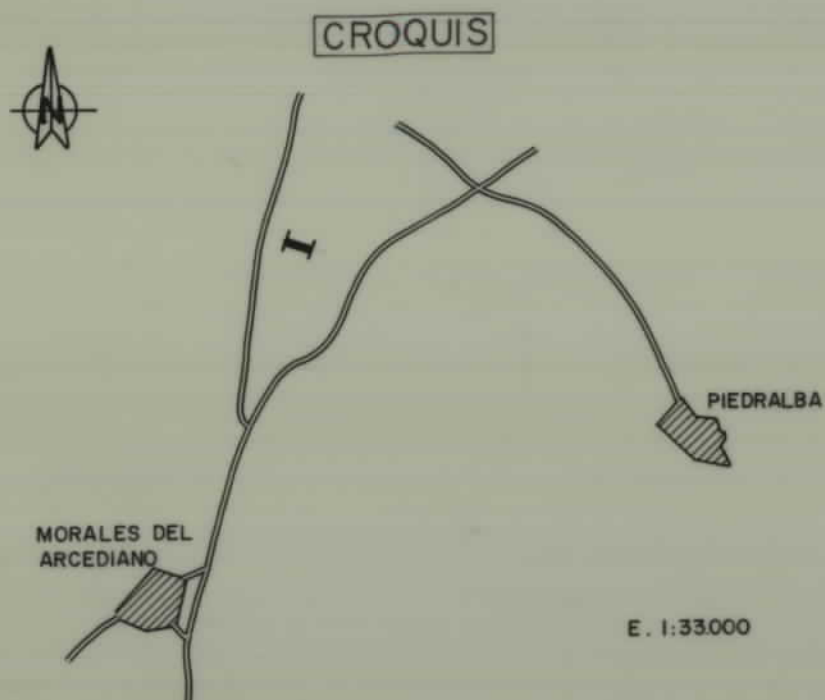


PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *MORALES DEL ARCEDIANO*

SERIE N°: 13

FECHA: MARZO 1982



## LOCALIZACION

Está situada al NNE de Morales del Arce ediano  
a la altura del kilómetro 4 de la carretera que va  
de Astorga a Val de San Lorenzo.

 CIRCON y RUTILO
**TURMALINA**

ANATASA y BROOKITA

 MICAS☐ OTROS

**Mp – MINERALES PESADOS**

Gr – GRANULOMETRIA

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

[illegible]

Nº HOJA: 12. 10 (193)

NOMBRE: *ASTORGA*

PROVINCIA: *LEON*

GRUPO DE TRABAJO: (IM)

NOMBRE LOCAL: *W. CASTRILLO DE LOS POLVAZARES*

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE Nº: 14

COORDENADAS      x: 240,600  
                              y: 4705,950  
                              z: 960

x:  
y:  
z: 942,8

ESCALA: 1:200

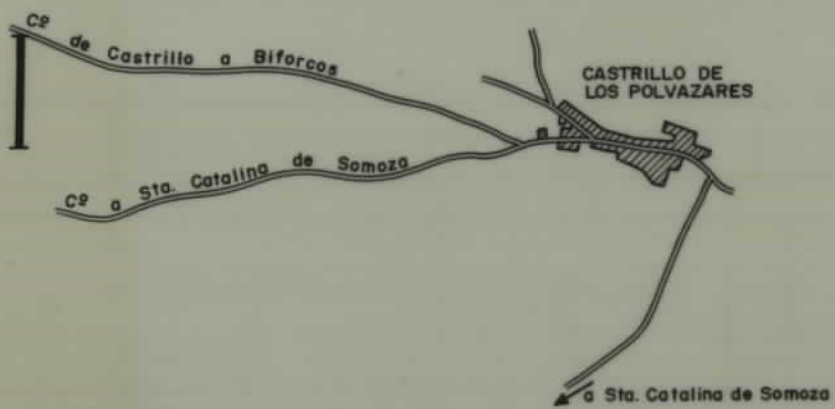
FECHA: MARZO 1982

## CROQUIS



#### LOCALIZACION

Se sitúa al W de Castriño de los Polvazares, entre el camino que une esta población con Biforcos y el camino que va a Santa Catalina de Sonora.



E. 1:33,000

- 
- CIRCON y RUTILO

-  TURMALINA

- ANATASA y BROOKITA

- 
- EPIDOTA

- 
- MICAS**

- ☐
- OTROS

- Q OPACOS

- Mp - MINERALES PESADOS

- Gr - GRANULOMETRIA

- Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

- D -DIFRACCION

[illegible]



PROVINCIA: LEON

NOMBRE LOCAL: *S. ROMAN DE LA VEGA*

SERIE N°: 15

x:  
y:  
z: 902 20193015

FECHA: MARZO 1982

## CROQUIS



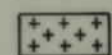
E. 1:33000

## LOCALIZACION

Se ha realizado esta serie al NE de Barrio de Arriba, a unos dos kilómetros de esta localidad.



CIRCON y RUTILO



MONACITA



**TURMALINA**



ANATASA y BROOKITA



**EPIDOTA**



MICAS

**Mp – MINERALES PESADOS**

Gr - GRANULOMETRIA

Bs -BALANZA DE SEDIMENTACION

[illegible]

PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *N. ROBLERINO DE LA VALDUERNA*

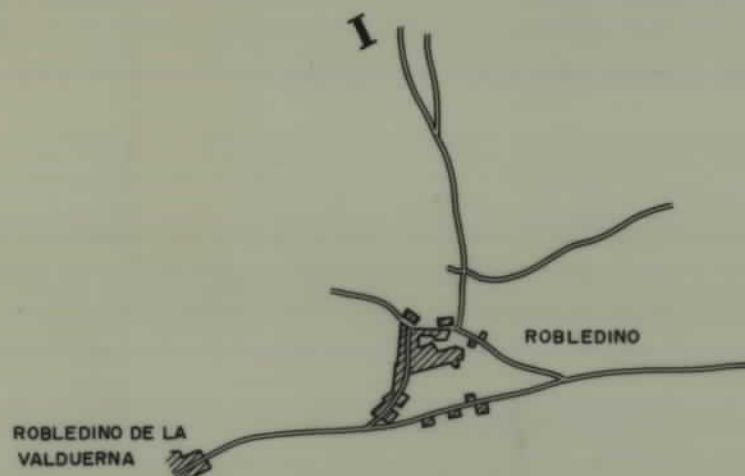
SERIE N°: 16

FECHA: MARZO 1982

20193016



## CROQUIS



E. 1:33,000

## LOCALIZACION

Se localiza al N de Robledino de la Val duerna, al S de la hoja de Astorga.



CIRCON y RUTILO



**TURMALINA**



ANATASA y BROOKITA



MIGAS



OTROS

· Mp-MINERALES PESADOS

Bs-BALANZA DE SEDIMENTACION

Gr- GRANULOMETRIA

EI-ESPECTRO LITOLOGICO

D - DIFRACCION

| RELIEVE | MUESTRAS<br>POTENCIA | REPRESENTACION GRAFICA (TEXTURAS<br>ESTRUCTURAS, FOSILES) |                  |       | DETALLE  |                  |       | PETROGRAFIA<br>ARENAS                        |         |                           | ANALISIS<br>CUANTITATIVOS |    |                          | TRAMOS | DESCRIPCION Y OBSERVA<br>CIONES DE CAMPO<br>PALEONTOLOGIA | AMBIENTE<br>SEDIMENTARIO | UNIDADES ESTRATIGRAFICAS  |       |                 |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|---------|----------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------|----------|------------------|-------|----------------------------------------------|---------|---------------------------|---------------------------|----|--------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----------------|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
|         |                      | CUBIERTO                                                  | LIMO+<br>ARCILLA |       | CUBIERTO | LIMO+<br>ARCILLA |       | FR. ROCAS<br>FELDSPATOS<br>CUARZO<br>MATERIA | CEMENTO | ANALISIS<br>CUANTITATIVOS |                           |    | LITOESTRA-<br>TIGRAFICAS |        |                                                           |                          | CRONOESTRA-<br>TIGRAFICAS |       | SUBSIS-<br>TEMA | ESCALA<br>UNIDADES<br>LITOLÓGICAS<br>MÉTROS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|         |                      |                                                           | ARENA            | GRAVA |          | ARENA            | GRAVA |                                              |         | 25                        | 50                        | 75 |                          |        |                                                           |                          | PISO                      | ETAPA |                 |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|         |                      |                                                           |                  |       |          |                  |       |                                              |         |                           |                           |    |                          |        |                                                           |                          |                           |       |                 |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |



COORDENADAS x: 253,800  
y: 4706,600  
z: 920

NOMBRE: *ASTORGA*

PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *SAN JUSTO DE LA VEGA*

SERIE Nº: 17

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO 1982

20193017

## CROQUIS



E. 1: 33,000

## LOCALIZACION

Está ubicada al NE de San Justo de la Vega, en el camino a San Antonan del Valle.



TURMALINA



ANATASA y BROOKITA



EPIDOTA



**MICAS**



## OTROS

**Mp-MINERALES PESADOS**

Bs-BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFRACCION

[illegible]

PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *MORAL DE ORBIGO*

SERIE Nº: 19

x:  
y:  
z: 882,6

FECHA: MARZO 1982

20 1930 18

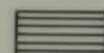


## LOCALIZACION

Se ha levantado al NW de la localidad de Moral de Orbigo, alrededor de 1 km. del núcleo urbano.



## CIRCON y RUTILO



**TURMALINA**



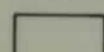
ANATASA y BROOKITA



**EPIDOTA**



**MICAS**



OTROS

**Mp**-MINERALE PESADOS

Bs -BALANZA DE SEDIMENTACION

Gr - GRANULOMETRIA

## El -ESPECTRO LITOLOGICO

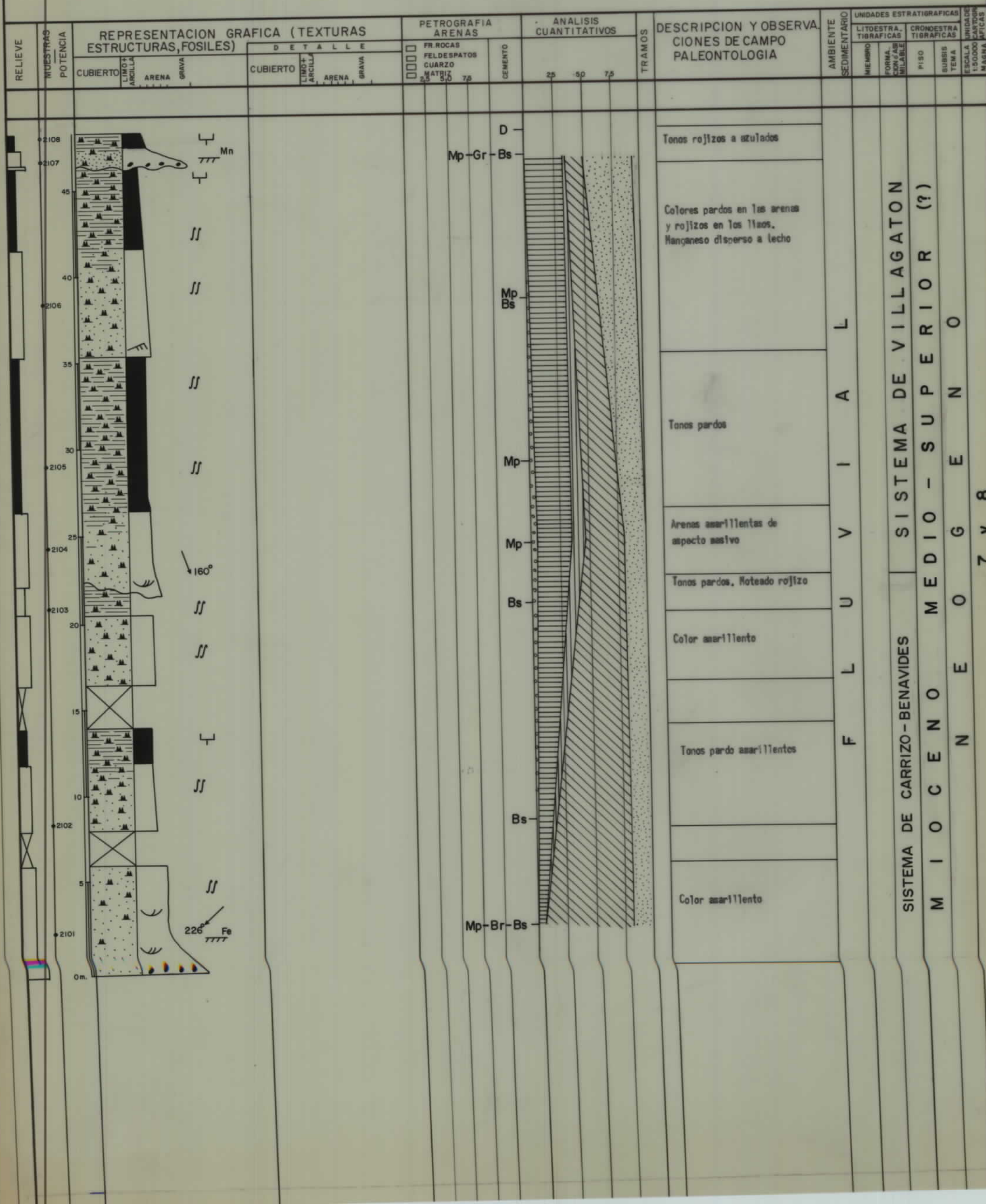
D -DIFRACCION

[illegible]











COORDENADAS  $x: 256,650$   
 $y: 4705,100$   
 $z: 920$

NOMBRE: *ASTORGA*

PROVINCIA: *LEON*

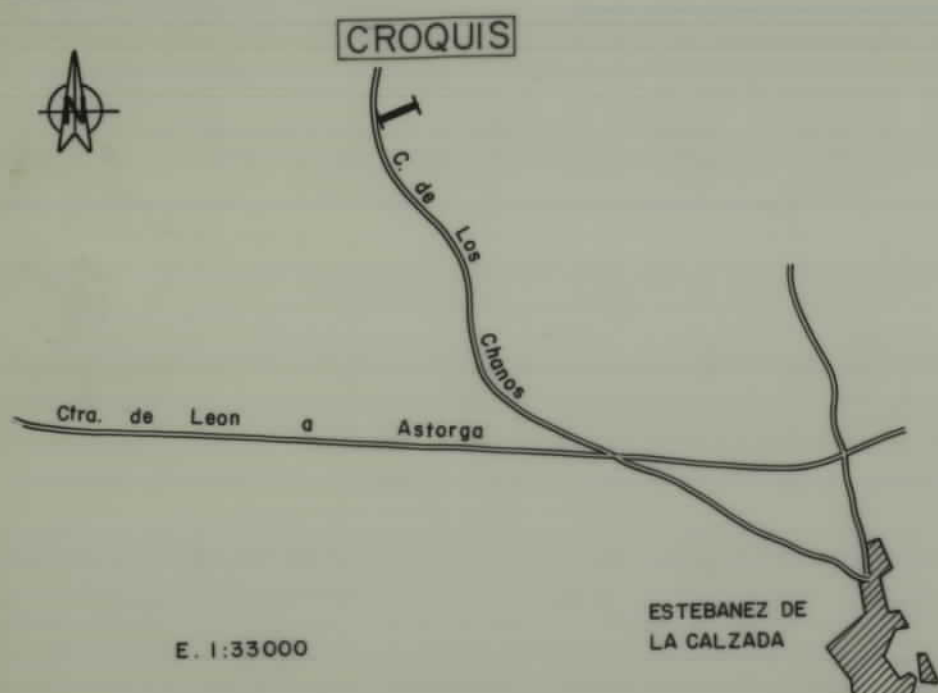
NOMBRE LOCAL: *LAS SUERTES*

SERIE Nº: 23

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO 1982

20 1 9 3 0 2 1



## LOCALIZACION

Se ha levantado al N del punto kilométrico 36.500 de la Carretera de León a Astorga en el camino que lleva a Las Suertes.



CIRCON y RUTILO



**TURMALINA**



ANATASA y BROQUITA



EPIDOTA



**MICAS**



ANDALUCITA

**Mp – MINERALES PESADOS**

Gr - GRANULOMETRIA

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFRACCION

[illegible]

COORDENADAS x: 257,700  
y: 4706,650  
z: 920

NOMBRE: *ASTORGA*

PROVINCIA: *LEON*

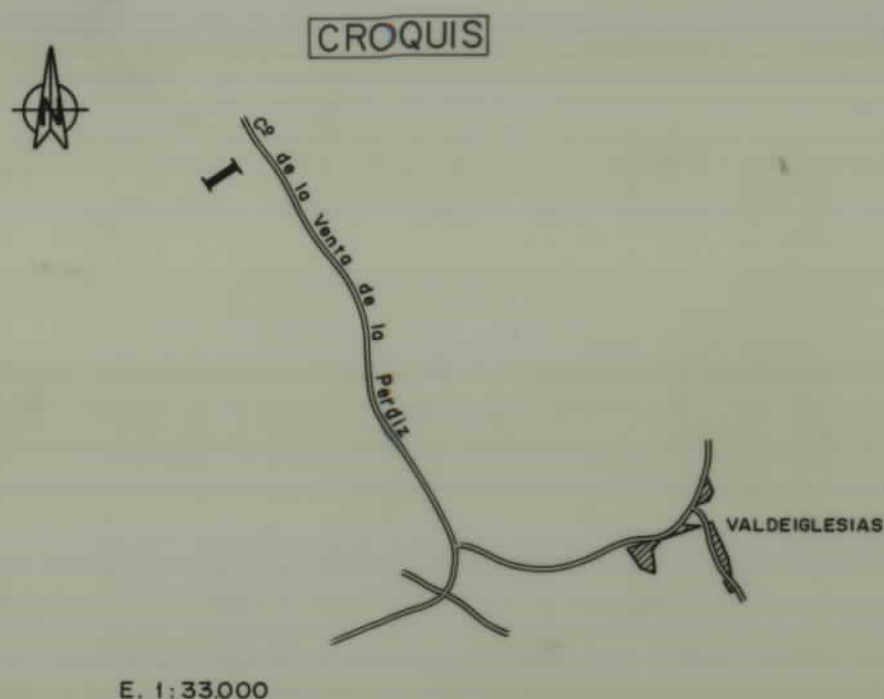
NOMBRE LOCAL: *LA RONDANA*

SERIE Nº: 24

ESCALA: 1:200

FECHA: *MARZO 1982*

20193022



E. 1:33.000

LOCALIZACION

Está situada al NW de Villares de Orbigo (La Rondana).

|                                                                                     |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | CIRCON y<br>RUTILO    |
|  | MONACITA              |
|  | TURMALINA             |
|  | ANATASA y<br>BROOKITA |

 EPIDOTA  
 MICAS  
 OTROS

Mp - MINERALES PESADOS  
Gr - GRANULOMETRIA  
Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION  
D - DIFRACCION

[illegible]



PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: POSADILLA DE LA VEGA

SERIE Nº: **25**

FECHA: MARZO 1982

## CROQUIS



POSADILLA DE LA VEGA

E. 1:33000

## LOCALIZACION

Esta serie se levantó en el teso situado al NE de Posadilla de la Vega, en los alrededores de esta localidad.



**CIRCON y  
RUTILO**



MONACITA



**TURMALINA**

ANATASA y  
BROOKITA

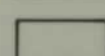
EPIDOTA



**MICAS**



## ANDALUCITA



OTROS

**Mp - MINERALES PESADOS**

Gr - GRANULOMETRIA

Bs - BALANZA DE SEDIMENTACION

D - DIFFRACTION

[illegible]

COORDENADAS      x: 252,750  
                             y: 4695,500  
                             z: 900

NOMBRE: *ASTORGA*

PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *N DE CASTROTIERRA*

SERIE N°: **26**

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO 1982

## CROQUIS



a Riego de la Vega

Comino

a Castratierro

Escola 1: 33.000

## LOCALIZACION

Se sitúa al W del camino que une las poblaciones de Castrotierra y Tejados o Bustos, en el paraje denominado La Mesa (Mina de Hierro abandonada).

Mp - MINERALES PESADOS

Gr — GRANULOMETRIA

Bs - BALANCE DE SEDIMENTACION

## MICAS

O OPACOS

[illegible]



PROVINCIA: *LEON*

NOMBRE LOCAL: *VILLAR DE GOLFER*

SERIE Nº: **27**

FECHA: *MARZO* 1982

20193025



CROQUIS

LOCALIZACION

Se sitúa en el barranco localizado en la carretera que se dirige al Sur de Villar de Golfer a Priaranza de la Valduerna.

E 1: 33.000

[illegible]