



# X Congreso Geológico de España

6 - 8 Julio 2020 VITORIA - GASTEIZ

## MATERIALES CONSTRUCTIVOS DE LA FÁBRICA DE TABACOS DE GIJÓN: ARGAMASAS Y MATERIAL PÉTREO



Fco. Javier Alonso Rodríguez  
Lucía Carrizo Martínez

Departamento de Geología  
Universidad de Oviedo



## PROYECTO TABACALERA II

Intervenciones e investigaciones  
en la Fábrica de Tabacos de Gijón  
(2016-2018)

Materiales constructivos

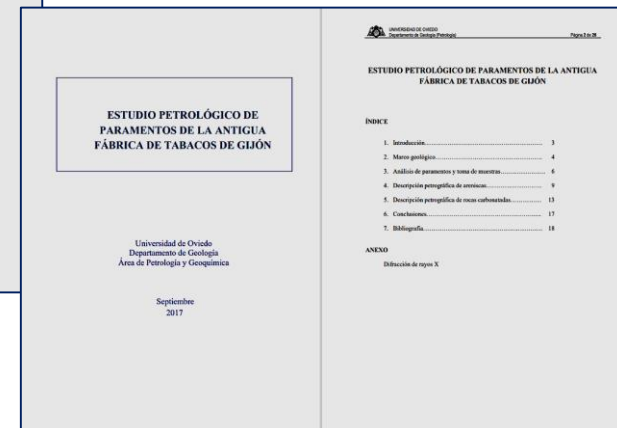
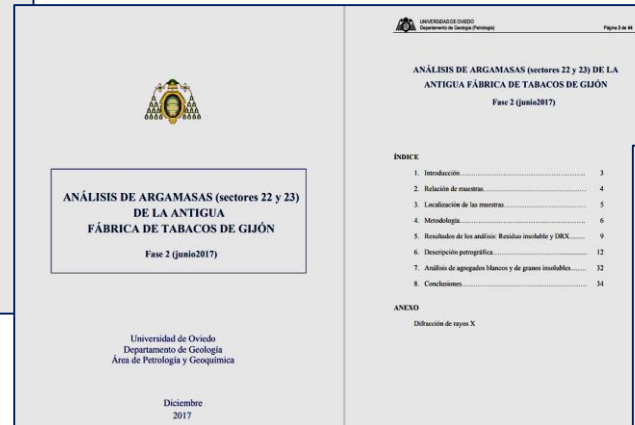
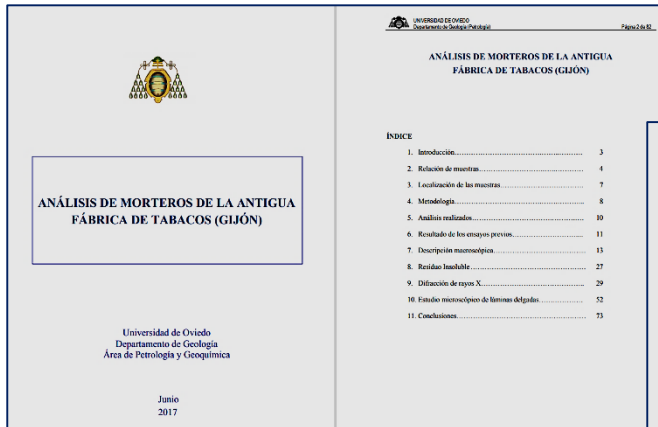


## EDIFICIO DE LA FÁBRICA DE TABACOS

- Argamasas pozo-depósito romano (siglo ?)
- Argamasas del convento (siglos XVII-XVIII)
- Materiales pétreo del convento

## CONSTRUCCIONES ROMANAS DE CAMPOS VALDÉS

- Argamasa de las termas (siglos I y II)
- Argamasa de la muralla (siglos III y IV)



# MATERIALES CONSTRUCTIVOS DE LA FÁBRICA DE TABACOS DE GIJÓN: ARGAMASAS



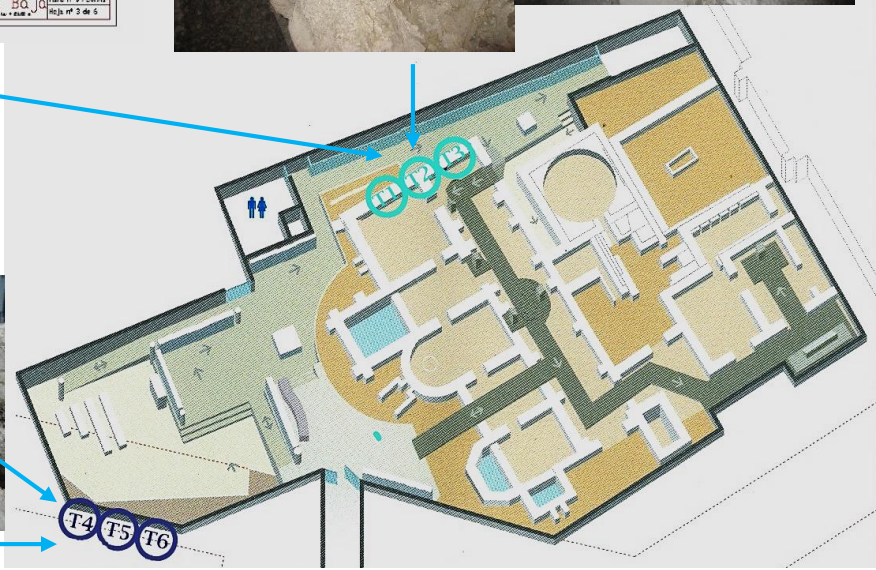
## FÁBRICA DE TABACOS

- Pozo romano (siglo ?)  
*muestras A-27 y A-30*  
*muestras B-82 y B-83*



## RESTOS ROMANOS DE CAMPOS VALDÉS

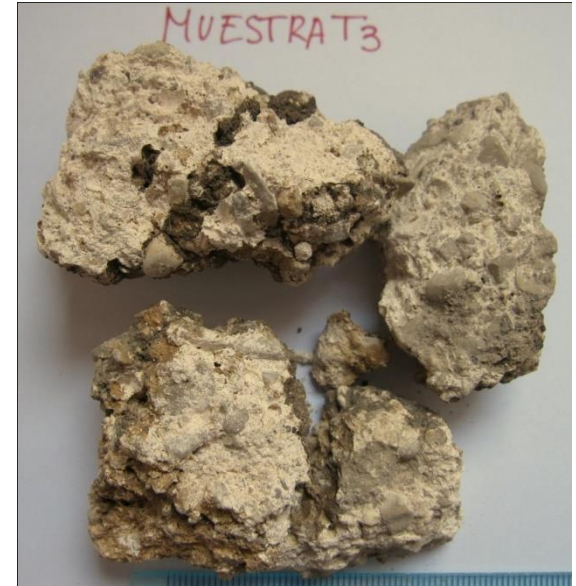
- Termas: apodyterium (siglos I y II)  
*muestras T-1, T-2 y T-3*
- Muralla (siglos III y IV)  
*muestras T-4, T-5 y T-6*



Total: 10 muestras, argamasas de muro

## ARGAMASAS DE ÉPOCA ROMANA

### TERMAS



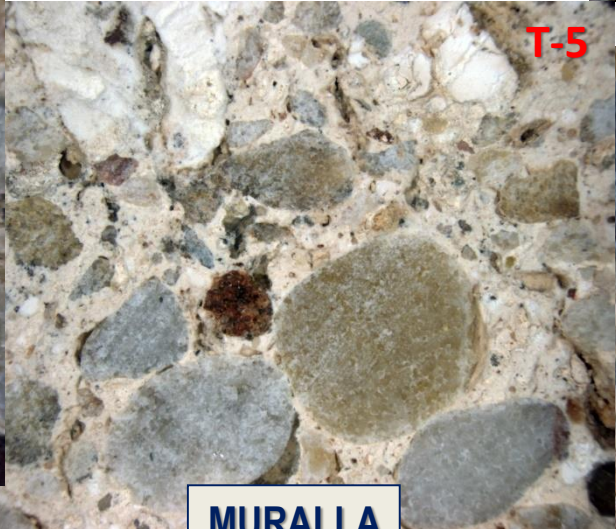
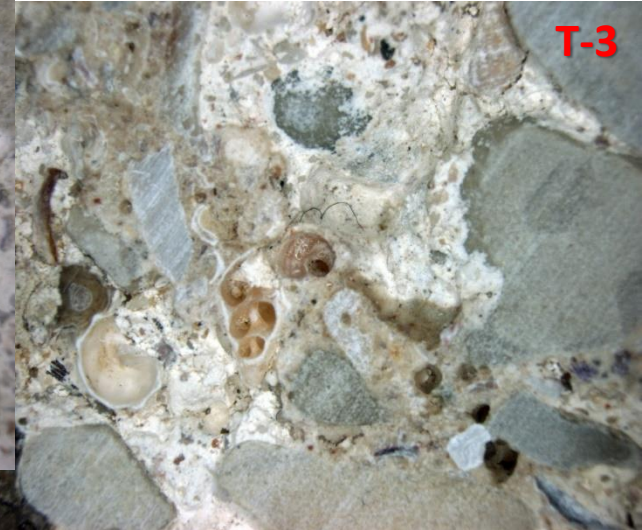
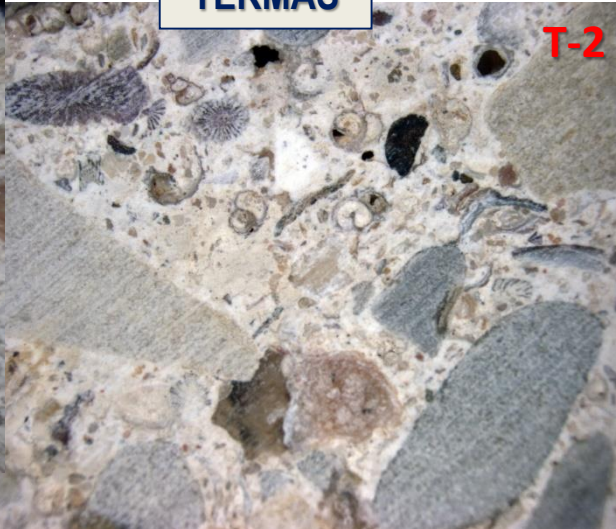
### MURALLA



# ARGAMASAS DE ÉPOCA ROMANA



TERMAS

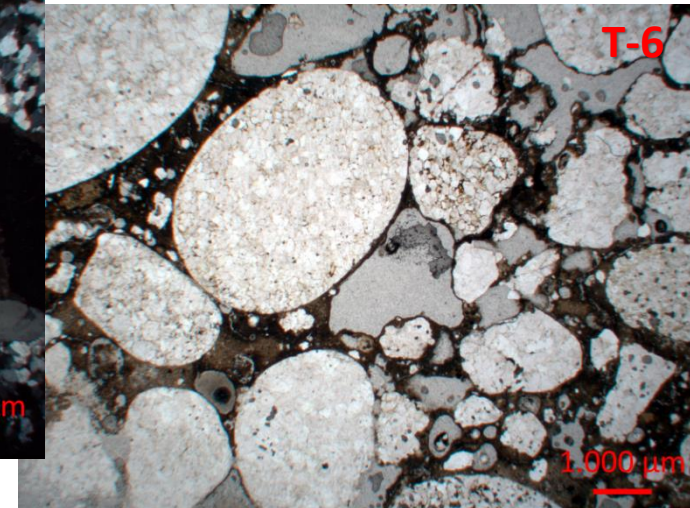
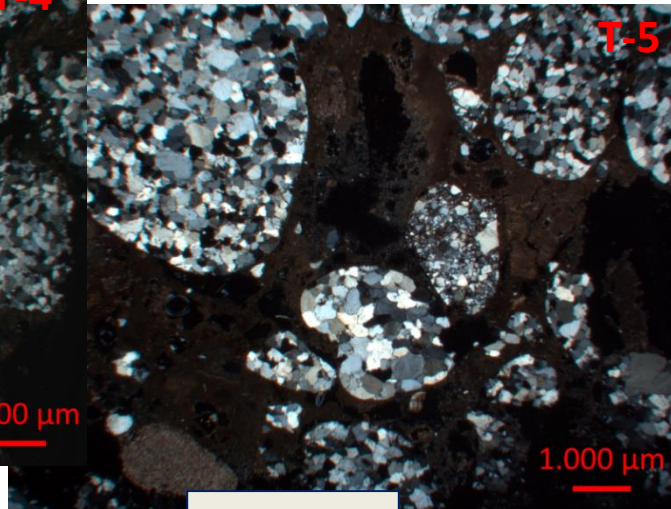
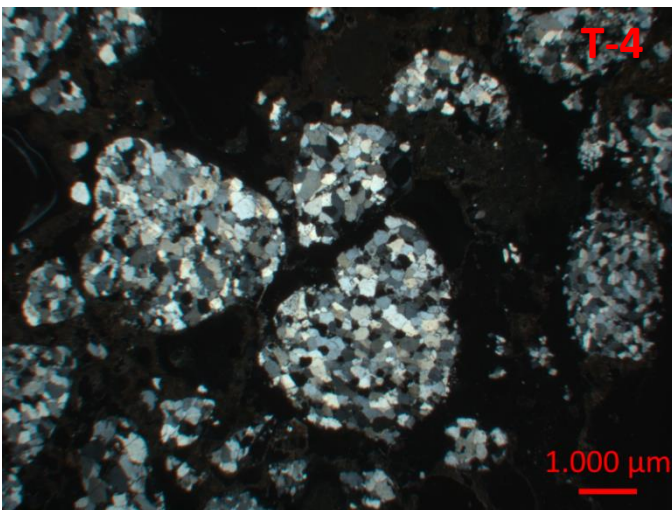
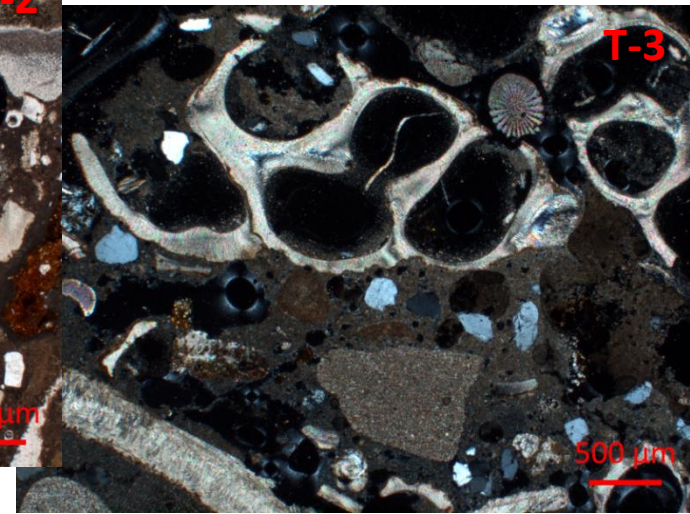
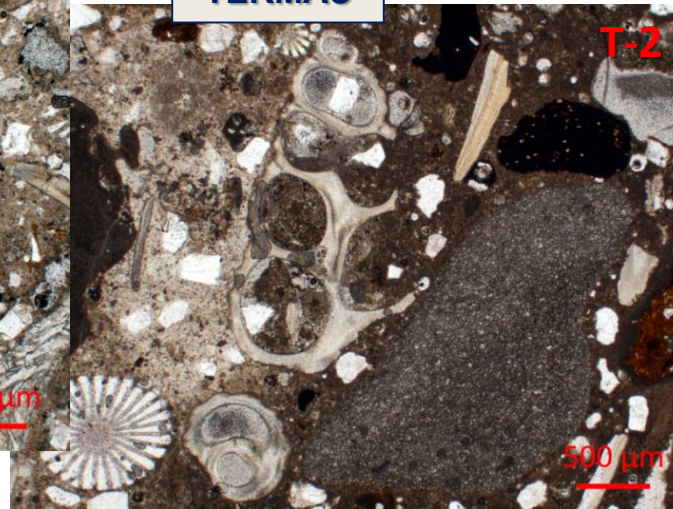
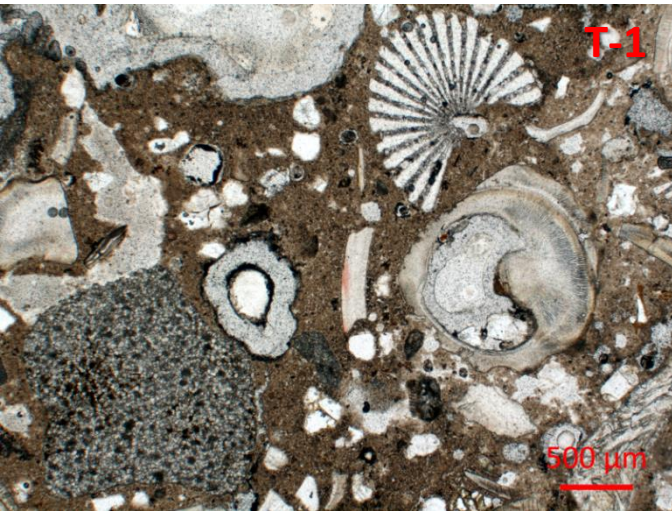


MURALLA

x10 aumentos

# ARGAMASAS DE ÉPOCA ROMANA

## TERMAS



## MURALLA

Aspecto: Microconglomerático

- Residuo insoluble
- Difracción de rayos X

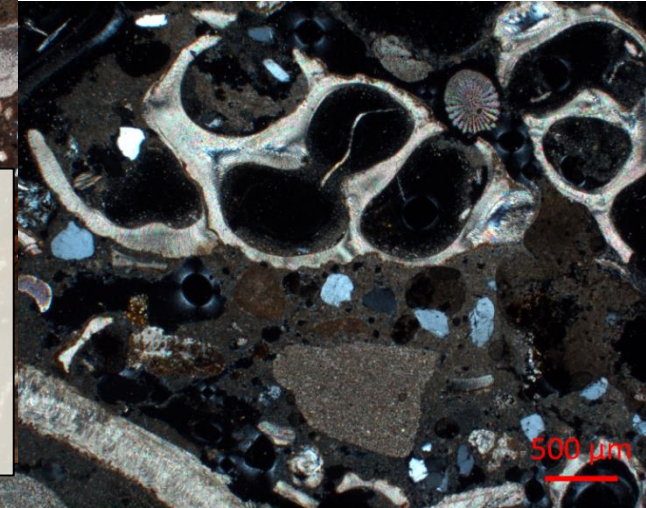


## TERMAS DE CAMPO VALDÉS

### ARGAMASA TIPO I

Composición: Abundantes **carbonatos**: calcita (30%), dolomita (30%) y **aragonito** (20%).  
Pocos silicatos (20%): cuarzo y pocas arcillas.  
Granos rojos: cerámicos.

Textura: Áridos gruesos: **restos esqueléticos** y cantos redondeados (fragmentos de roca).  
Áridos finos: granos de cuarzo y fragmentos cerámicos.  
Árido/conglomerante = 1/1, abundantes poros

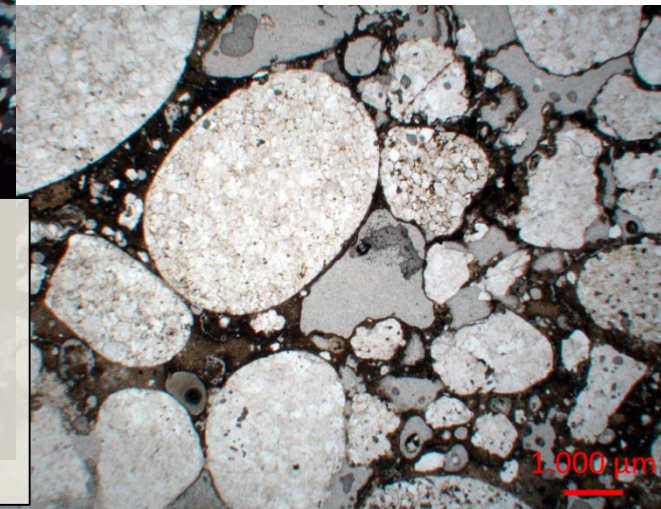


## MURALLA EN CAMPO VALDÉS

### ARGAMASA TIPO II

Composición: Abundantes **silicatos**: cuarzo (60%), moscovita (5%) y pocas arcillas.  
Pocos carbonatos: calcita (30%), trazas de dolomita y **no hay aragonito**.  
Granos rojos: cerámicos y negros: carbón (una muestra del pozo)

Textura: Áridos gruesos: solo **cantos redondeados** (fragmento de arenisca)  
Áridos finos: granos de cuarzo, moscovita, fragmentos de dolomía y cerámicos.  
Árido/conglomerante = 3/2, abundantes poros



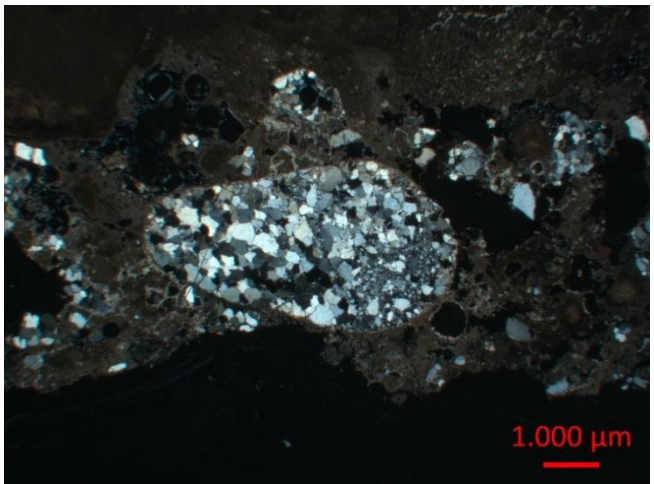
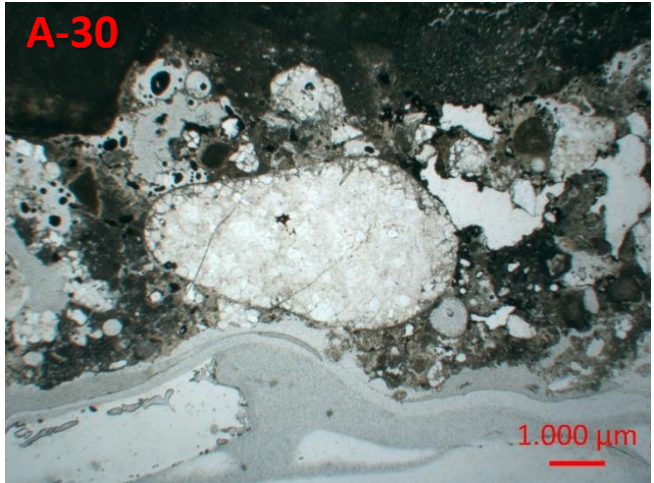


# ARGAMASAS DE ÉPOCA ROMANA



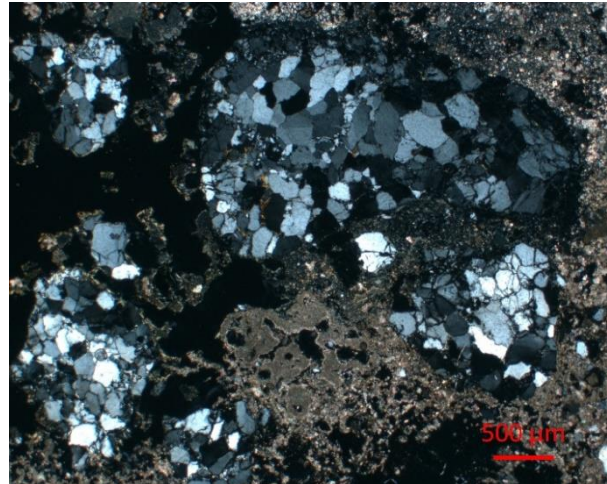
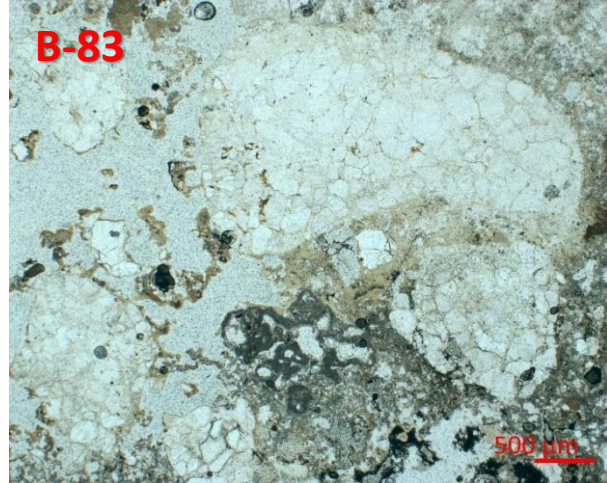
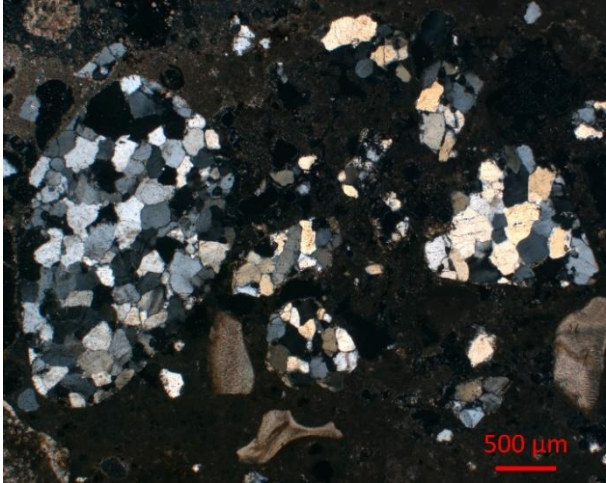
x10 aumentos

A-30



# ARGAMASAS DE ÉPOCA ROMANA

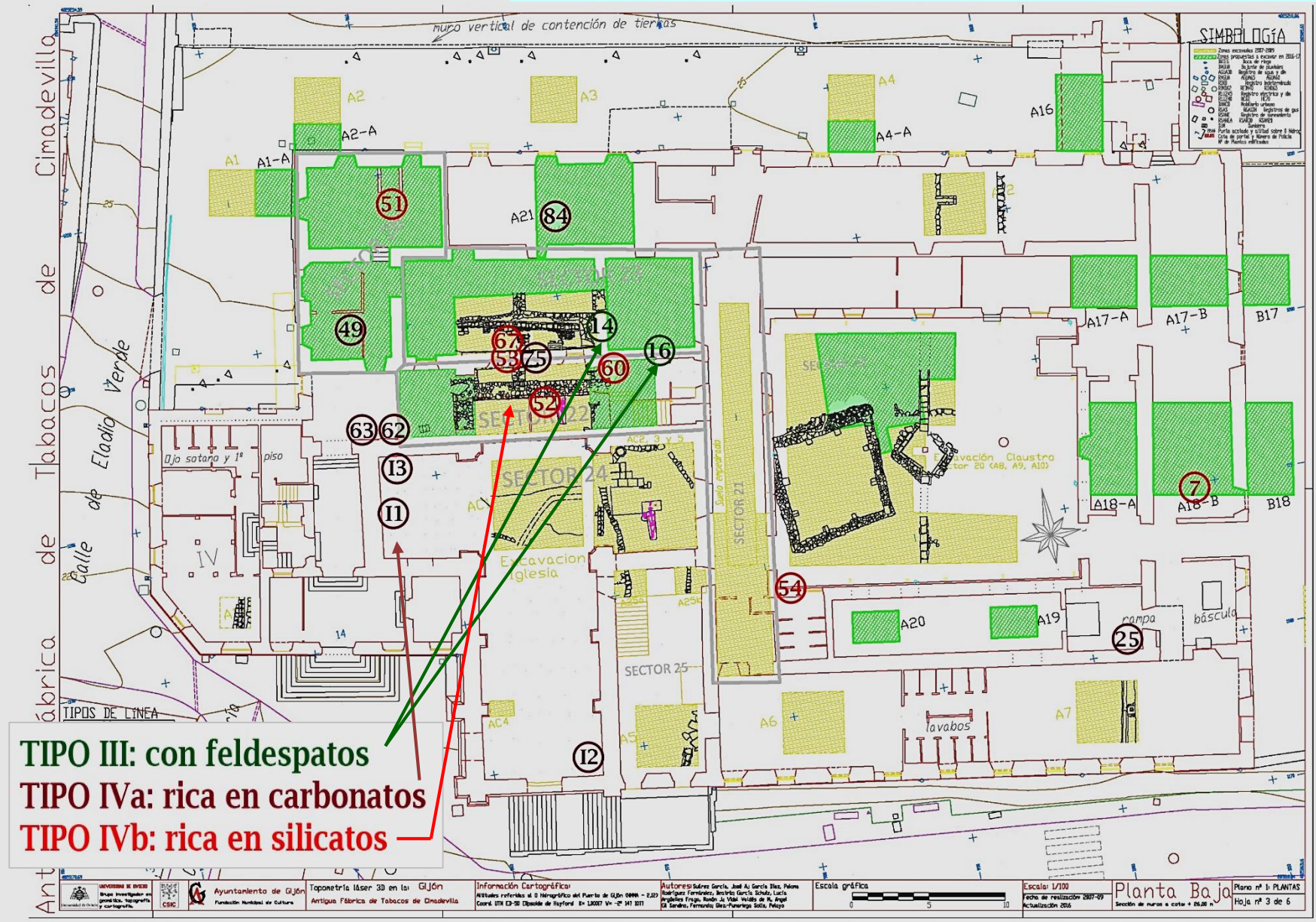
FÁBRICA DE TABACO:  
POZO – DEPÓSITO  
**ARGAMASA TIPO II**



**TIPO II: siglos III y IV**

Menos coherentes

# ARGAMASAS DE ÉPOCA CONVENTUAL



**TIPO III: con feldespatos**  
**TIPO IVa: rica en carbonatos**  
**TIPO IVb: rica en silicatos**

	Topografía Láser 3D en la Gijón Antigua Fábrica de Tabacos de Cimadevilla	Información Cartográfica: Métricas referidas al 0 Meridiano del Puerto de Gijón 0996 - 2327 Coorden. UTM E3-30 (Zona de Bayona) E= 43007 V= -2° 34' 07"	Autores: Rubén García, José A. García Blas, Néstor Rodríguez Fernández, Rodrigo García Sánchez, Lucía Argentea Fraga, Ramón Julián Vuelta de R., Ángel M. Sánchez, Fernando Sáez-Peregrina Sáez, Peláez	Escala gráfica 	Escala: 1/100 Fecha de realización: 2007-09 Actualización: 2016	Planta Baja Plano nº 1 PLANTAS Sección de muras a cota + 0,00 m. Hoja nº 3 de 6
--	--	---	---	--------------------	---	---

Poco coherentes: no siempre hay lámina delgada

- Residuo insoluble
- Difracción de rayos X

## ARGAMASA TIPO III: CONVENTUAL CON FELDESPATOS (2 muestras)

- Aspecto: Granular, arena muy gruesa-fina (2-0,2 mm), calibrado malo, angulosos.
- Composición: Abundantes silicatos (70 %): feldespatos, cuarzo, pocas arcillas. Pocos carbonatos: solo calcita (30 %). Granos rojos: cerámicos.
- Textura: Áridos de arena gruesa: feldespatos alterados, cuarzo policristalino, fragmentos de roca redondeados (arenisca y dolomía), fragmentos cerámicos. Áridos finos: cuarzo monocristalino. **No hay restos esqueléticos.**  
Árido/conglomerante = 2/3

## ARGAMASA TIPO IV: CONVENTUAL CON CARBONATOS-SILICATOS (24 muestras)

- Aspecto. Granular, arena media-fina (0,4-0,2 mm), redondeados. Agregados blancos
- Composición: ± Silicatos: cuarzo, pocas arcillas. ± Carbonatos: calcita, aragonito, dolomita. Trazas de anhidrita. Granos rojos: cerámicos, granos negros: carbón.
- Textura: Áridos de arena media o fina: ± cuarzo, ± carbonatos (restos esqueléticos), pocos fragmentos de roca (arenisca, dolomía), fragmentos cerámicos. **Agregados blancos** de cal de mayor tamaño (1 mm).  
Árido/conglomerante = 2/3 a 3/2

## ARGAMASA TIPO IVa: CONVENCIONAL RICA EN CARBONATOS (9 muestras)

- Aspecto: Granular, baja coherencia (n). Color beige muy claro. **Pajuelas vegetales**.
- Composición: Abundantes **carbonatos**: calcita (65 %), aragonito (15 %), dolomita.  
Pocos **silicatos** (20 %): cuarzo, pocas arcillas.  
Trazas de anhidrita, materia orgánica (2 muestras)
- Textura: Áridos: **bioclastos** (restos esqueléticos redondeados), cuarzo, frag. de dolomía.  
Árido/aglomerante = 2/3

## ARGAMASA TIPO IVb: CONVENCIONAL RICA EN SILICATOS (7 muestras)

- Aspecto: Granular, muy baja coherencia. Color beige más oscuro
- Composición: Más **silicatos**: cuarzo (60 %) y más arcillas (5 %), feldespatos (1 muestra).  
Pocos carbonatados: calcita (25 %), aragonito (10 %), dolomita.  
Trazas de anhidrita (abunda: 1 muestra), materia orgánica (1 muestra)
- Textura: Áridos: **cuarzo**, bioclastos, fragmentos de roca (arenisca y dolomía).  
Árido/aglomerante = 3/2

# ARGAMASA TIPO III: CONVENCIONAL CON FELDESPATOS

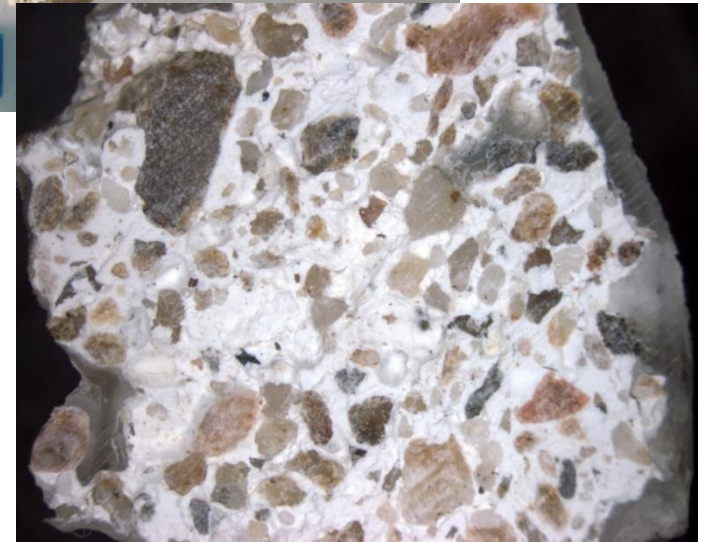
A-14



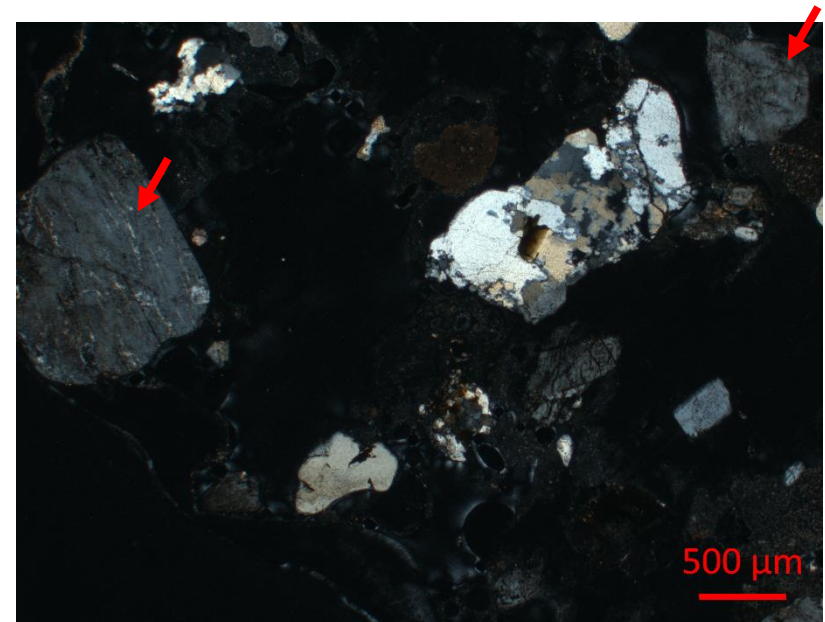
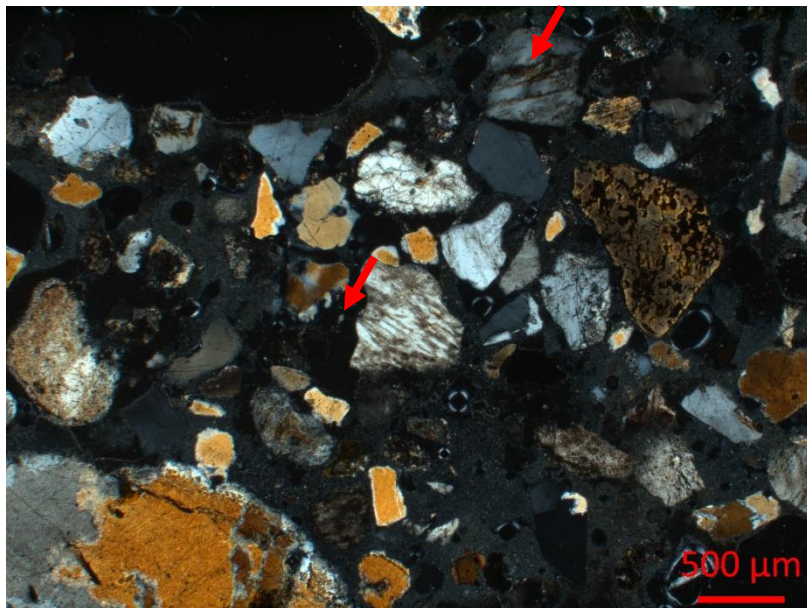
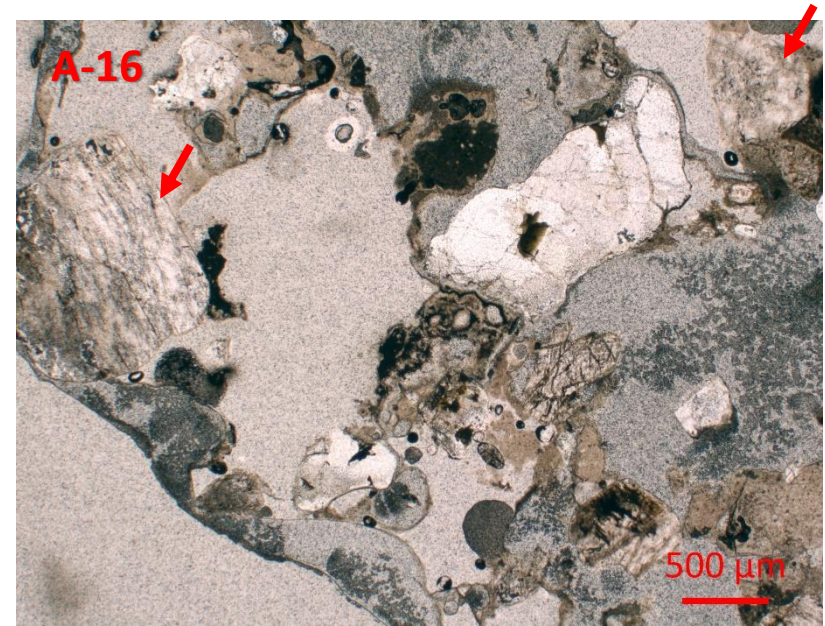
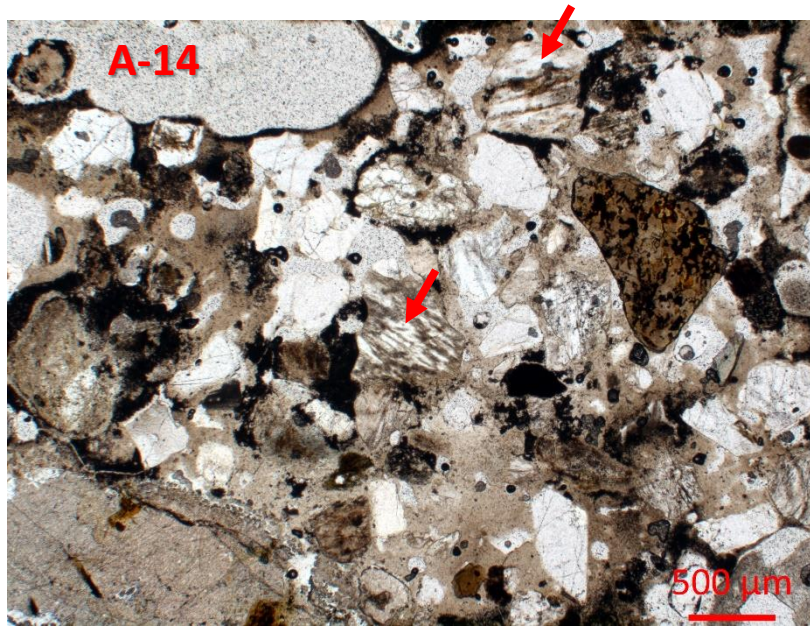
A-16



x10 aumentos



# ARGAMASA TIPO III: CONVENCIONAL CON FELDESPATOS



A25

**ARGAMASA TIPO IVa: CONVENCIONAL RICA EN CARBONATOS**

A49

MUESTRA 1A

MUESTRA 2A

MUESTRA 3A

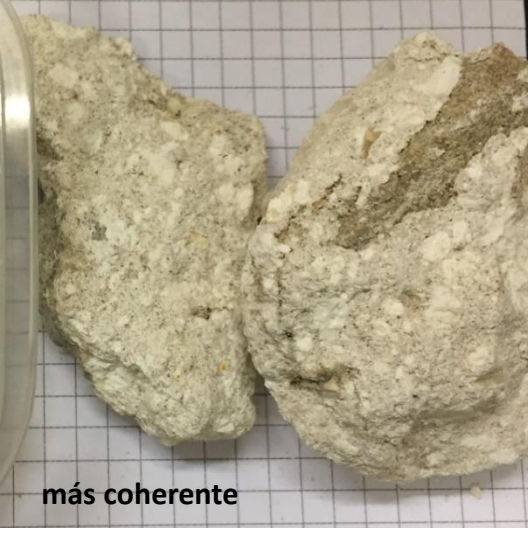


MUESTRA 62

MUESTRA 63

MUESTRA 75

MUESTRA 84



más coherente

más arcillas: illita  
materia orgánica

materia orgánica



A-25

A-49

I-1

**ARGAMASA TIPO IVa: CONVENCIONAL RICA EN CARBONATOS**

I-2

I-3

B-62

B-63

B-75

B-84

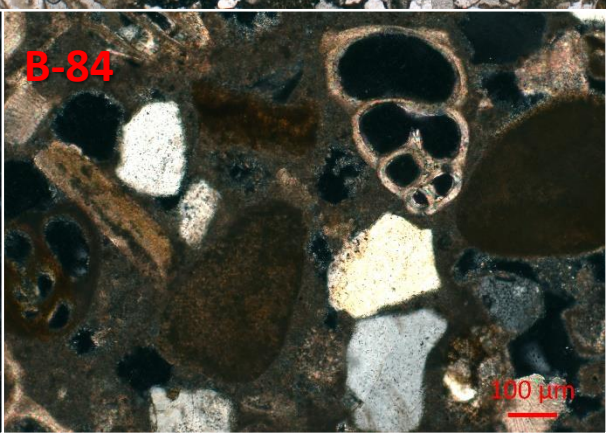
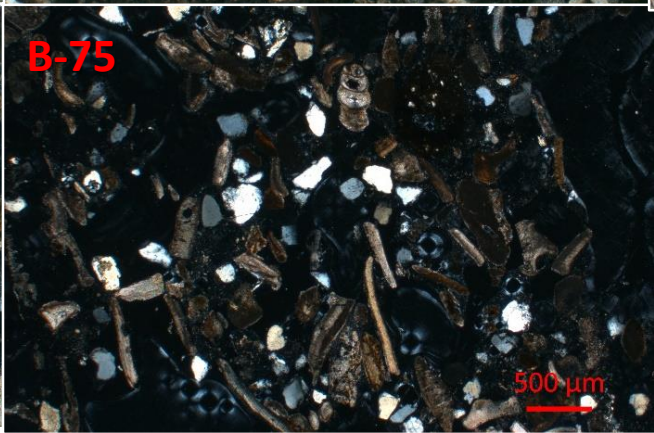
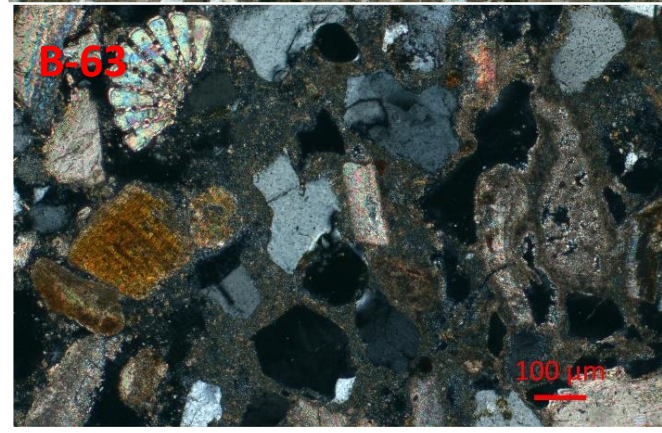
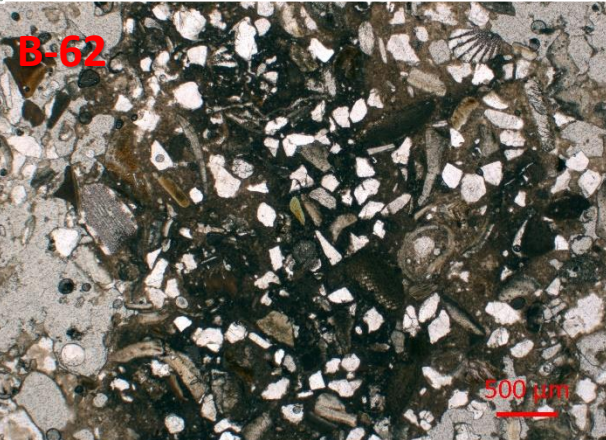
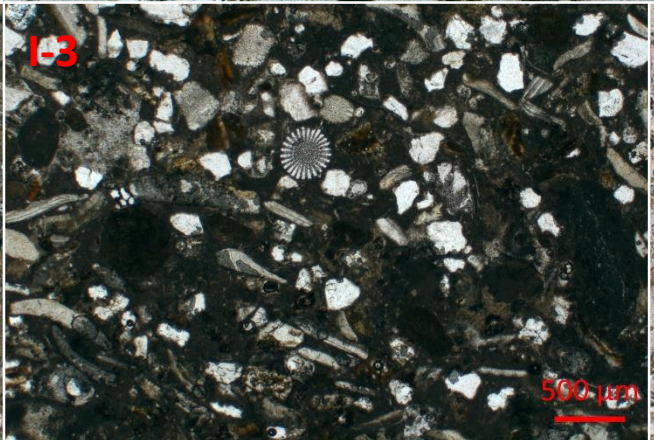
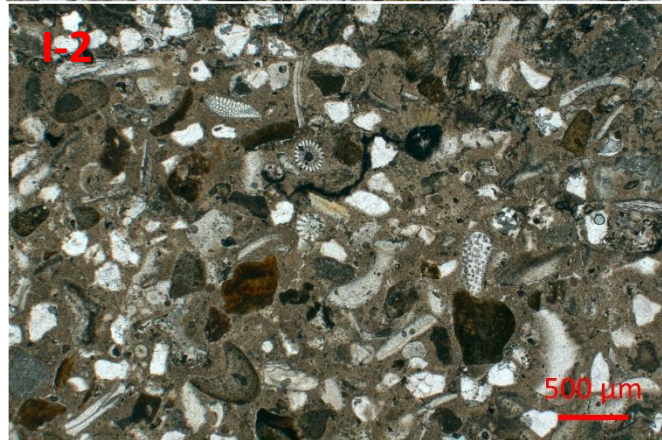
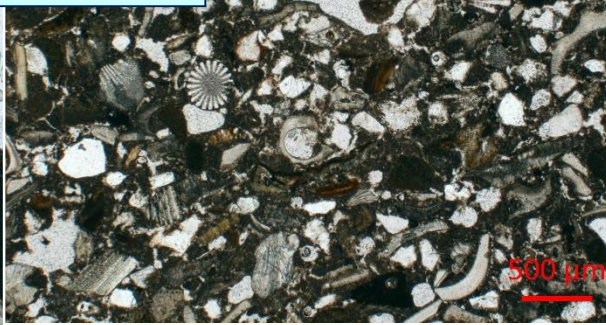
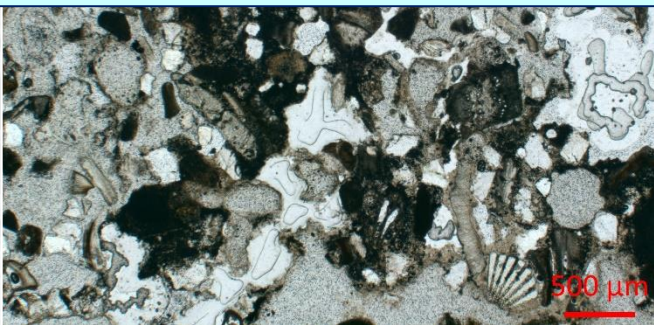
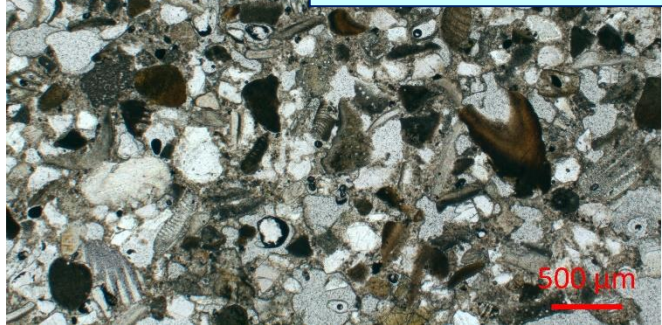
**x10 aumentos**

A-25

A-49

I-1

**ARGAMASA TIPO IVa: CONVENCIONAL RICA EN CARBONATOS**

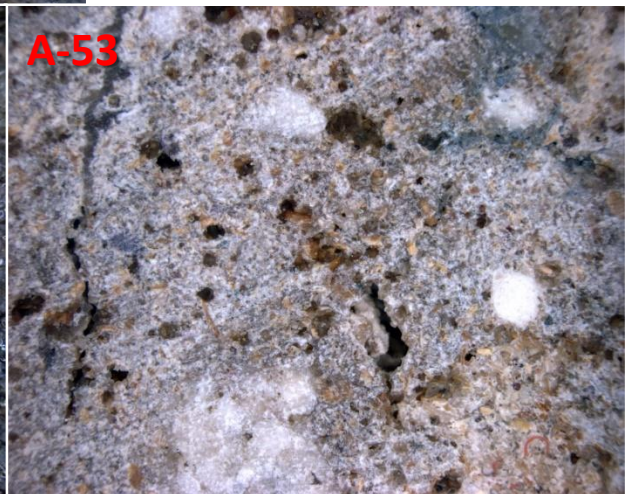


**ARGAMASA TIPO IVb:  
CONVENTUAL RICA EN  
SILICATOS**



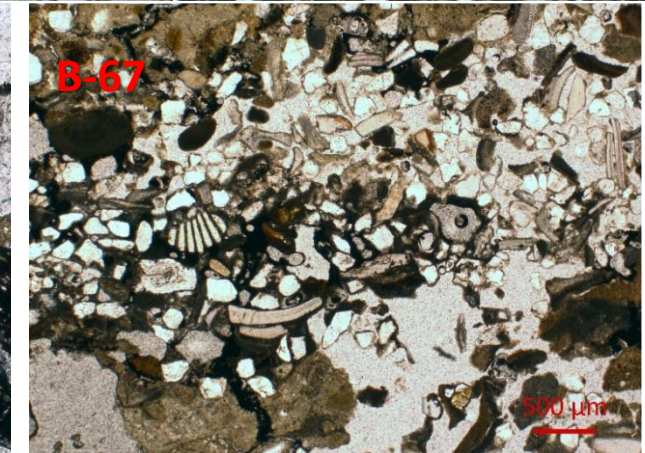
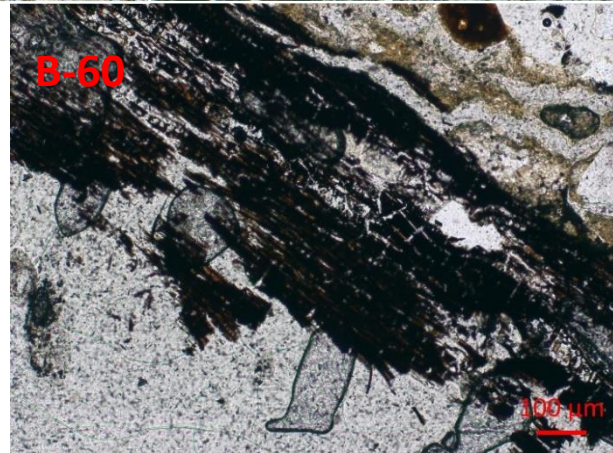
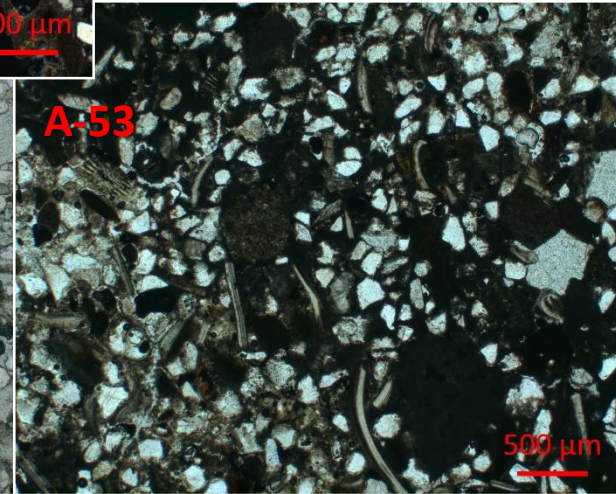
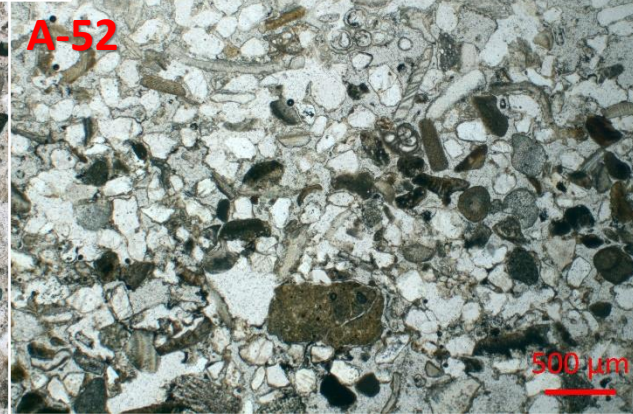
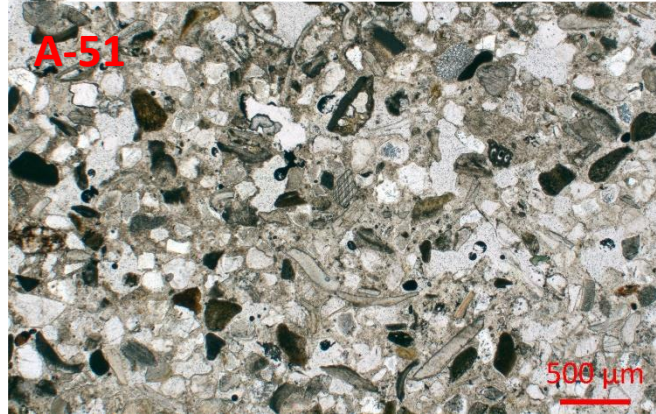
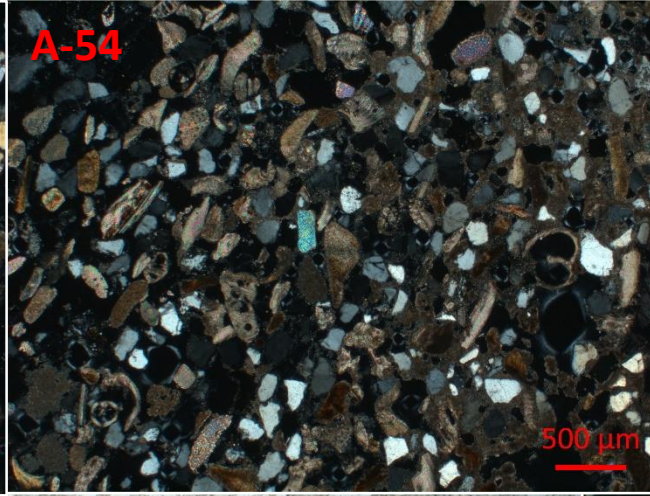
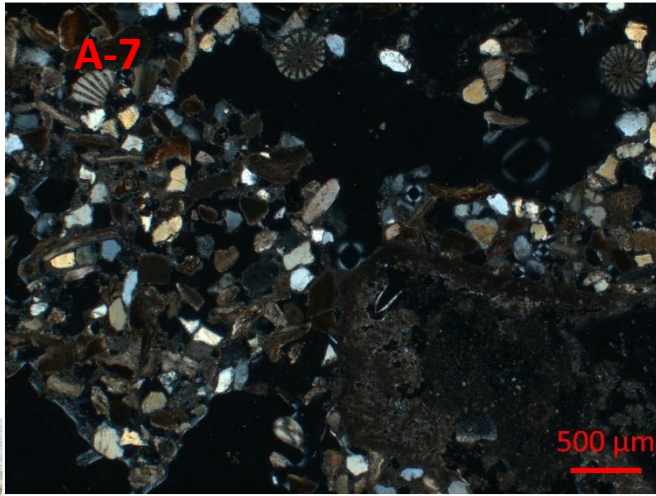


**ARGAMASA TIPO IVb:  
CONVENTUAL RICA EN  
SILICATOS**



**x10 aumentos**

**ARGAMASA TIPO IVb:  
CONVENTUAL RICA EN  
SILICATOS**



# MATERIALES CONSTRUCTIVOS: MATERIAL PÉTREO

Primer piso, esquina SW



**Areniscas: sillares**

- esquinas, jambas, dinteles...

**Calizas y dolomías: sillarejos**

- interior de paramentos

Primer piso



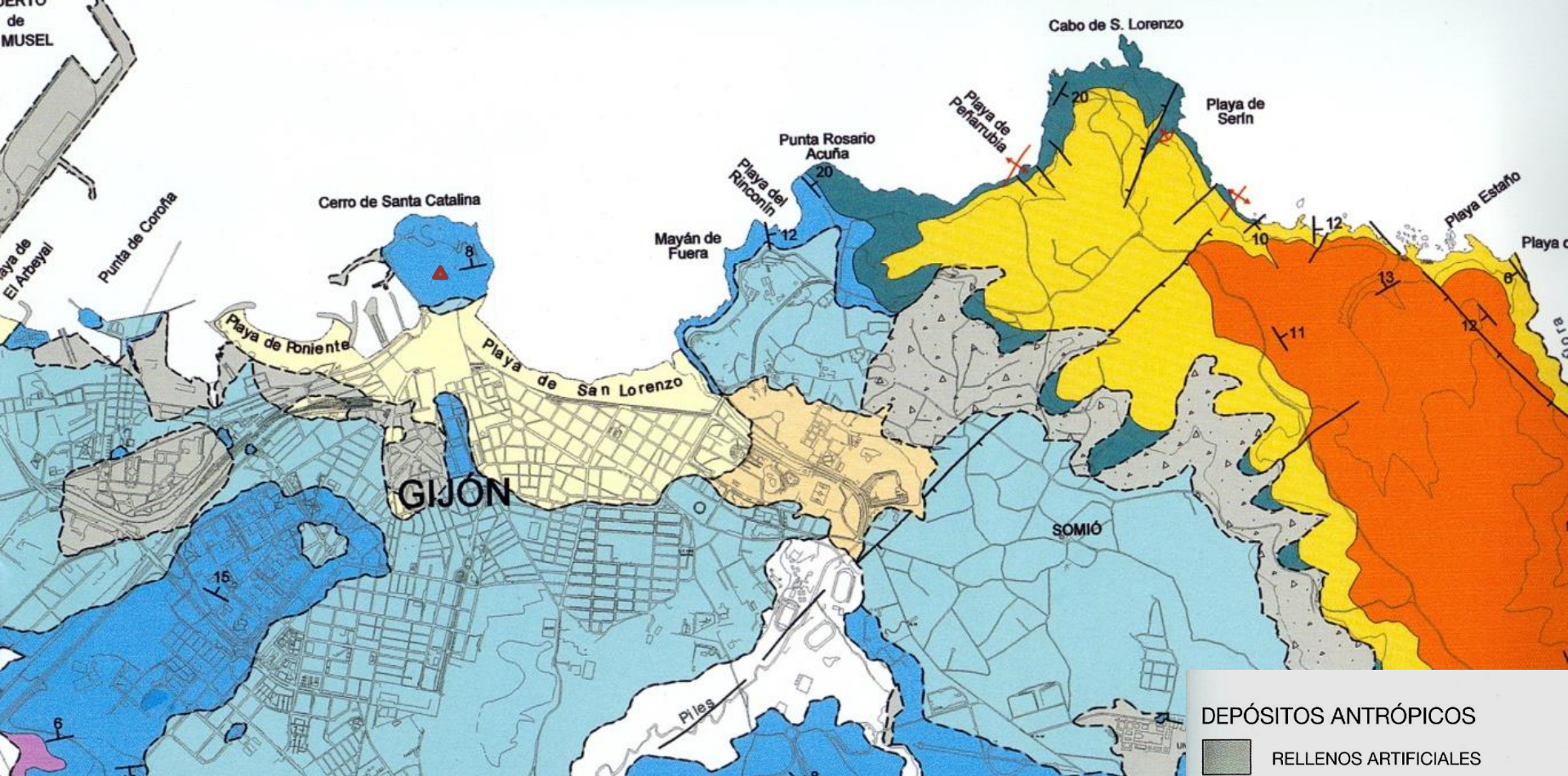
# MATERIALES CONSTRUCTIVOS: MATERIAL PÉTREO



# MATERIALES CONSTRUCTIVOS: MATERIAL PÉTREO







### DEPÓSITOS ANTRÓPICOS

RELLENOS ARTIFICIALES

### CUATERNARIO

DEPÓSITOS DE PLAYA

DEPÓSITOS DE MARISMA

DEPÓSITOS ELUVIALES

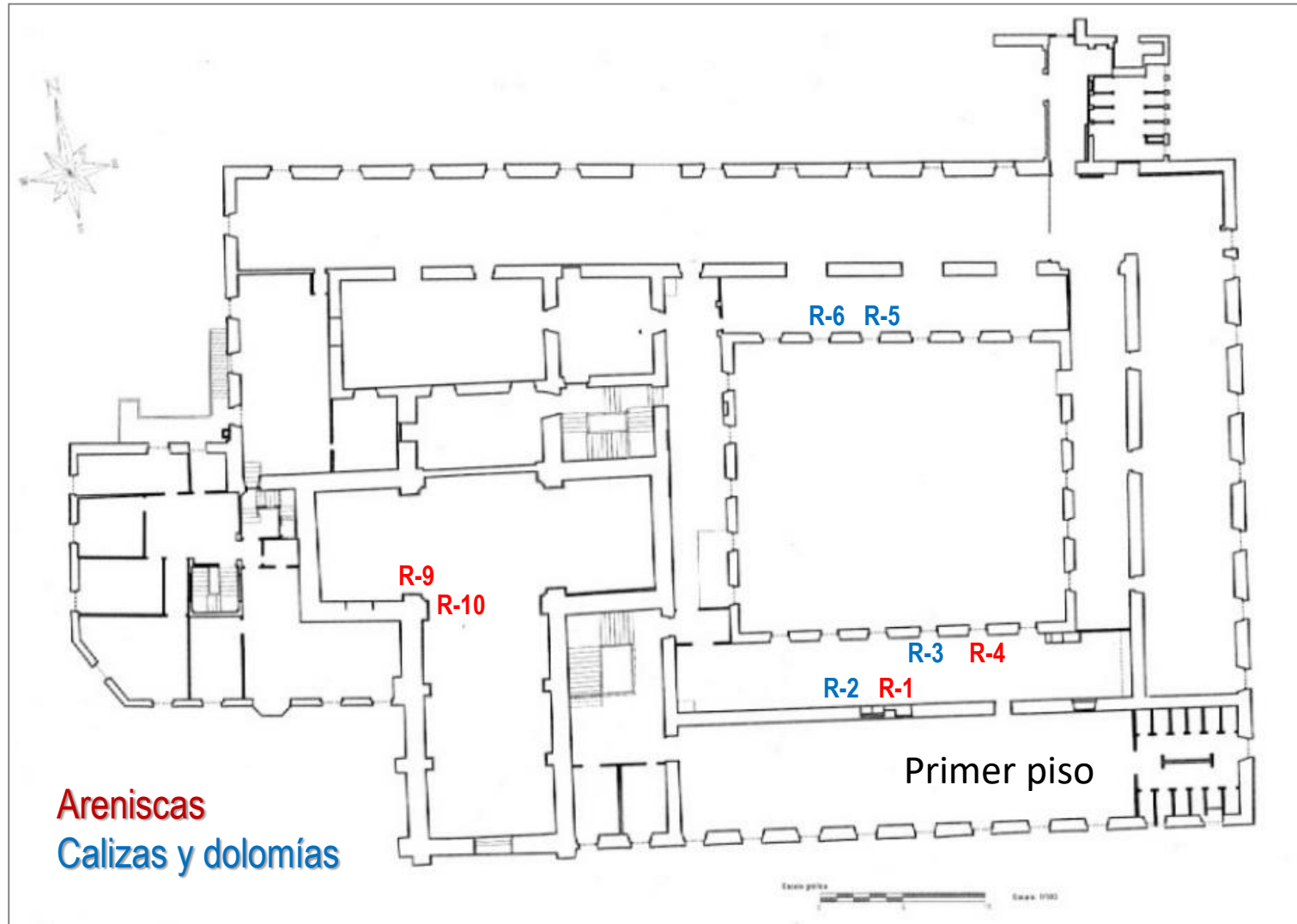
DEPÓSITOS GRAVITACIONALES

DEPÓSITOS DE LLANURA ALUVIAL

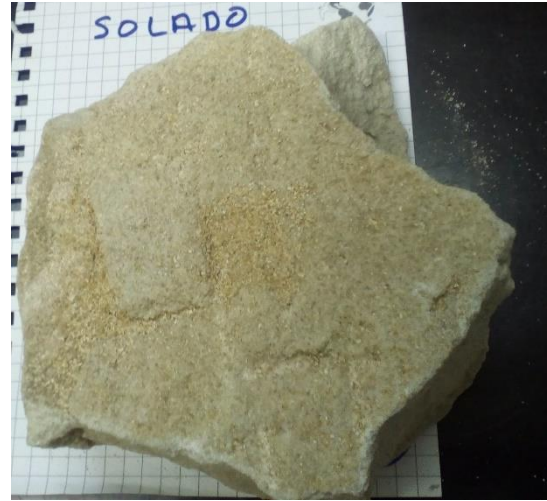
### JURÁSICO

- FORMACIÓN LASTRES/VEGA ←  
Areniscas, arcillas y calizas (Kimmeridgiense)
- FORMACIÓN LA ÑORA  
Conglomerados y areniscas (Kimmeridgiense)
- FORMACIÓN RODILES  
Calizas y ritmita margo-caliza (Sinemuriense-Bajociense Inferior)
- FORMACIÓN GIJÓN ←  
Dolomías, calizas, brechas de colapso y yeso (Hettangiense-Sinemuriense)

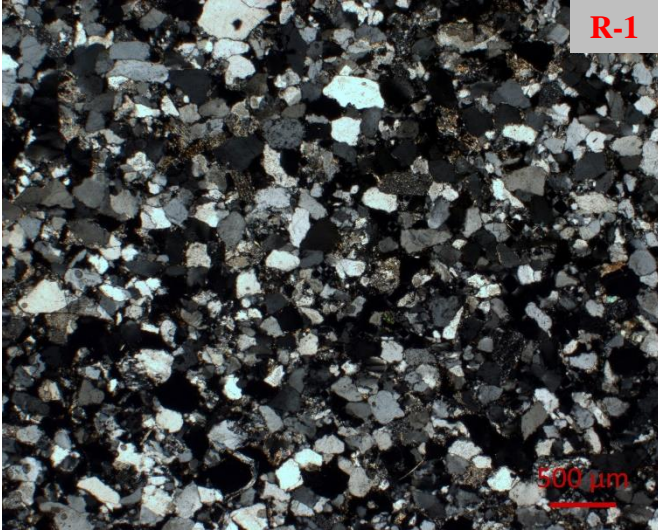
# MATERIALES CONSTRUCTIVOS: MATERIAL PÉTREO



# ARENISCAS



	cuarzo	moscovita	caolinita	microclina
R-1	96	2	2	-
R-9	92	3	3	2
R-10	92	2	6	-
R-11	97	trazas	-	3
R-12	84	trazas	1	15

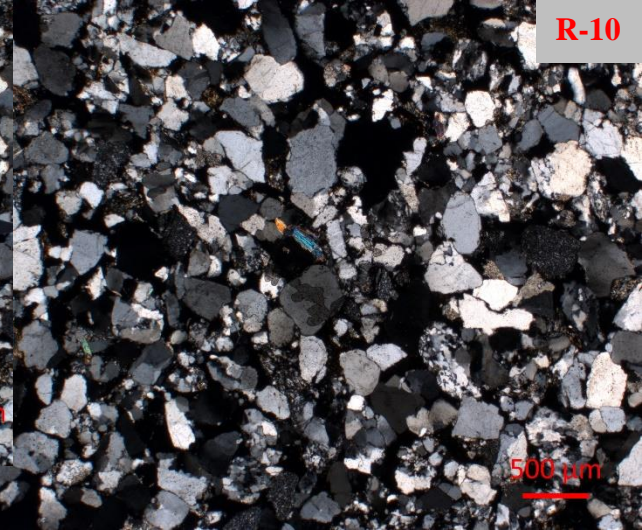


R-1

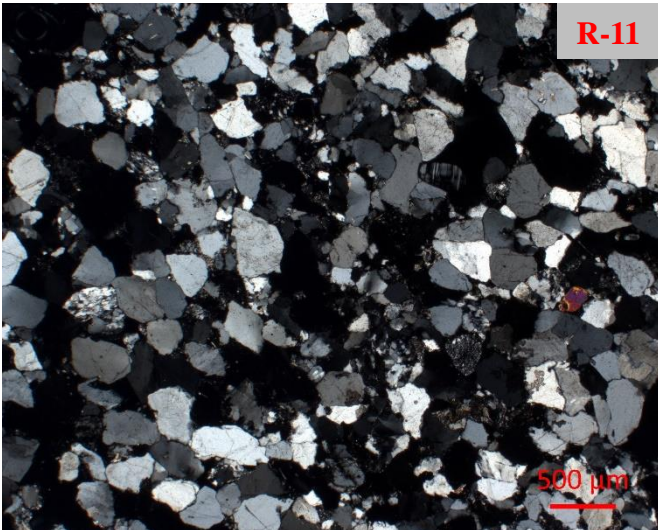


R-9

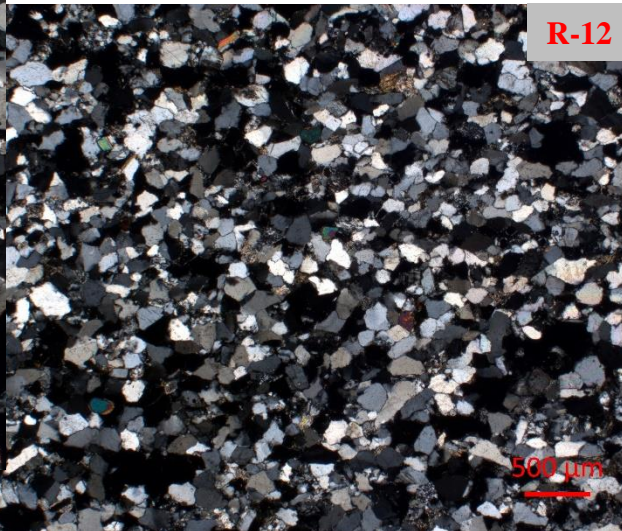
# ARENISCAS



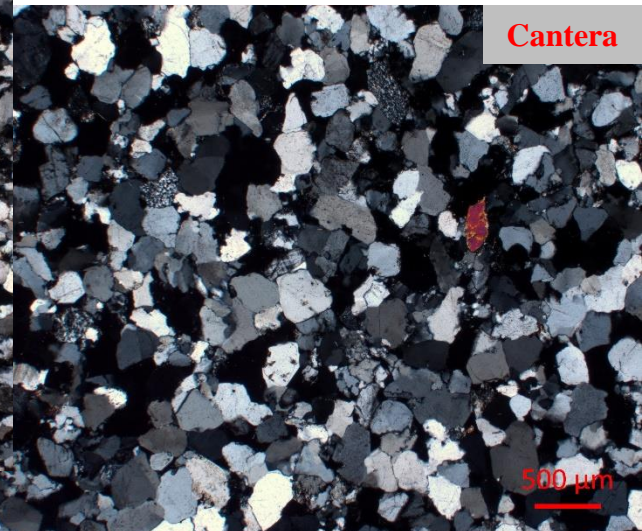
R-10



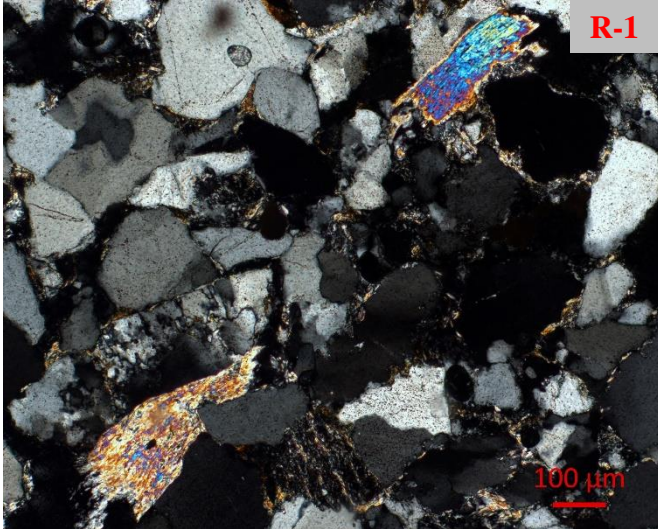
R-11



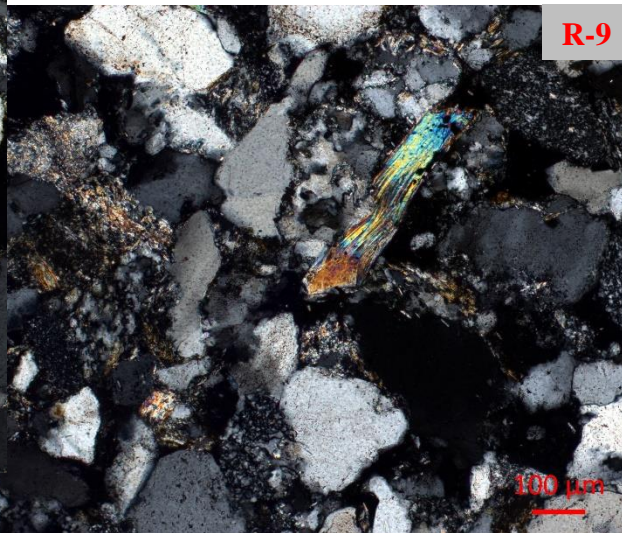
R-12



Cantera

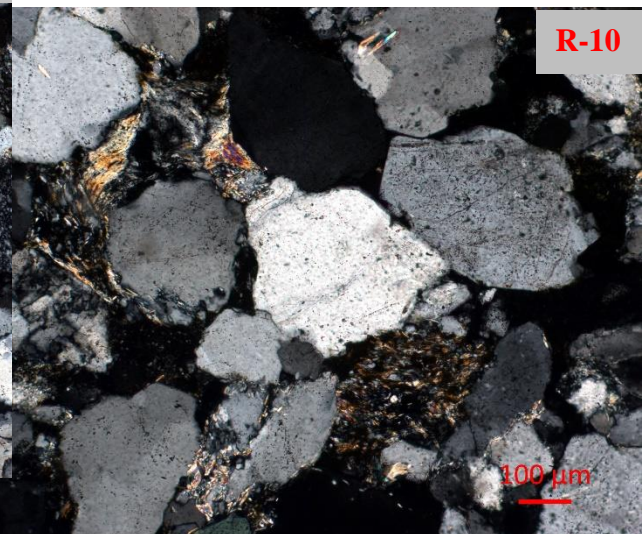


R-1

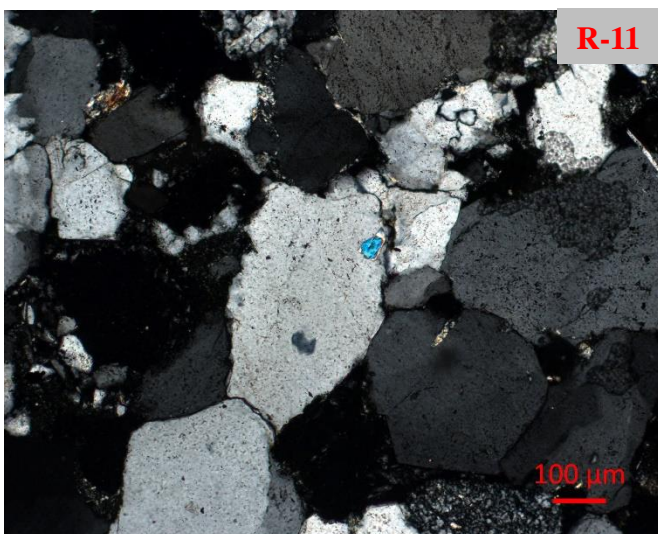


R-9

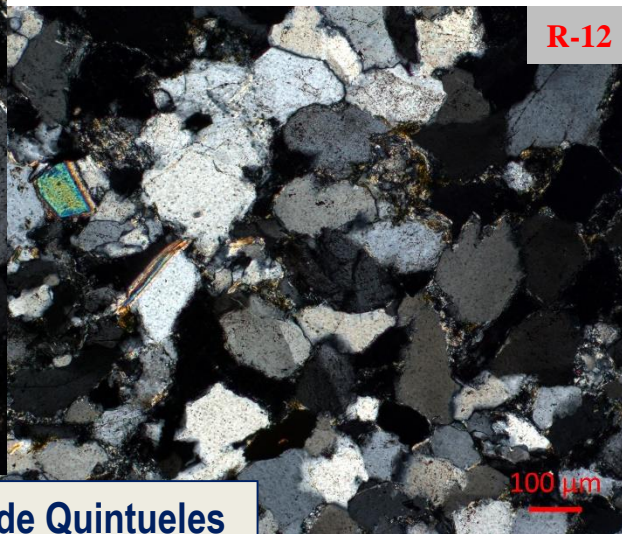
**ARENISCAS**



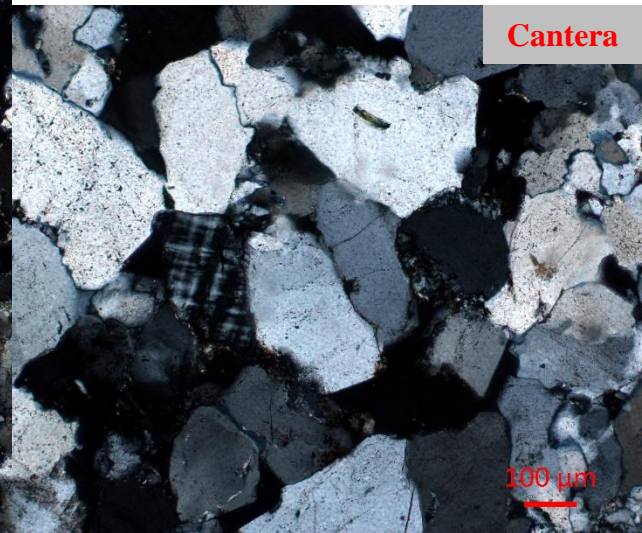
R-10



R-11



R-12



Cantera

**Similar a la arena de la cantera de Quintueles**

**Arenisca de Gijón-Villaviciosa: Formación Lastres**

2



3



5



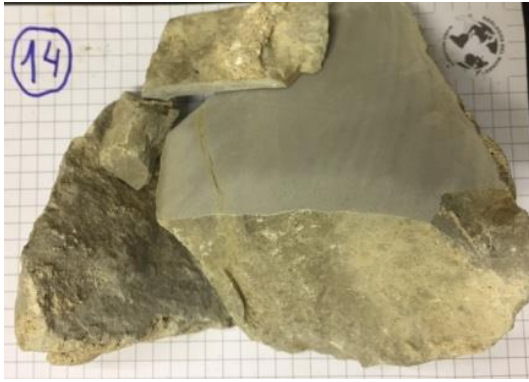
6



7



14



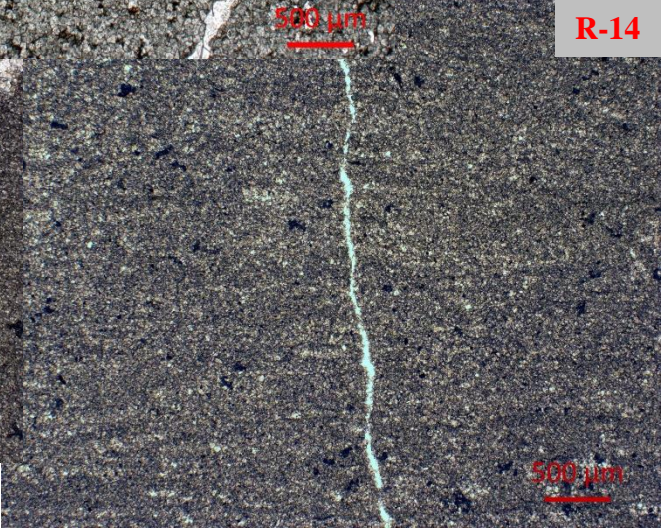
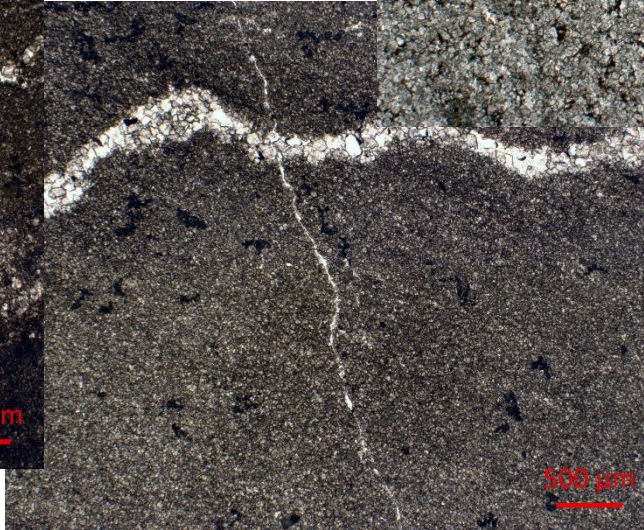
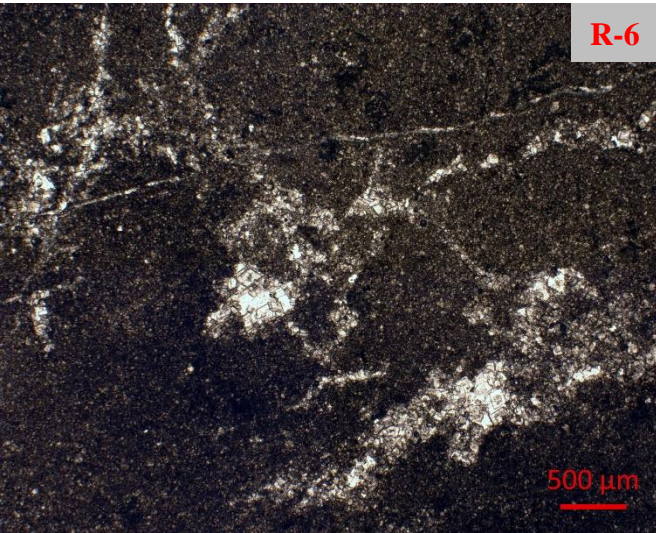
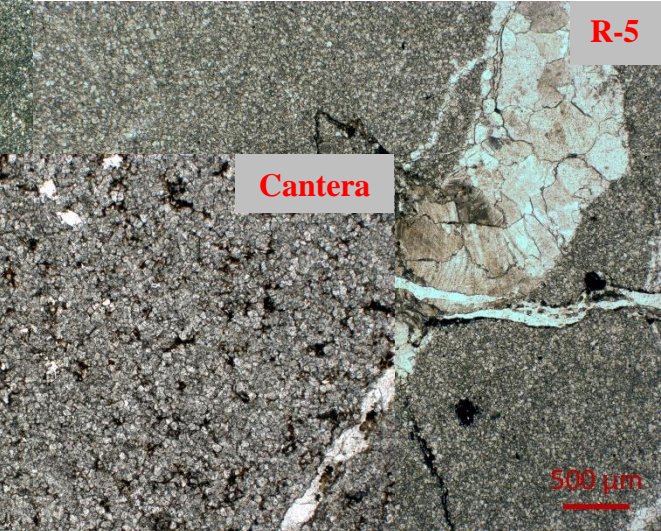
### CALIZAS Y DOLOMIAS

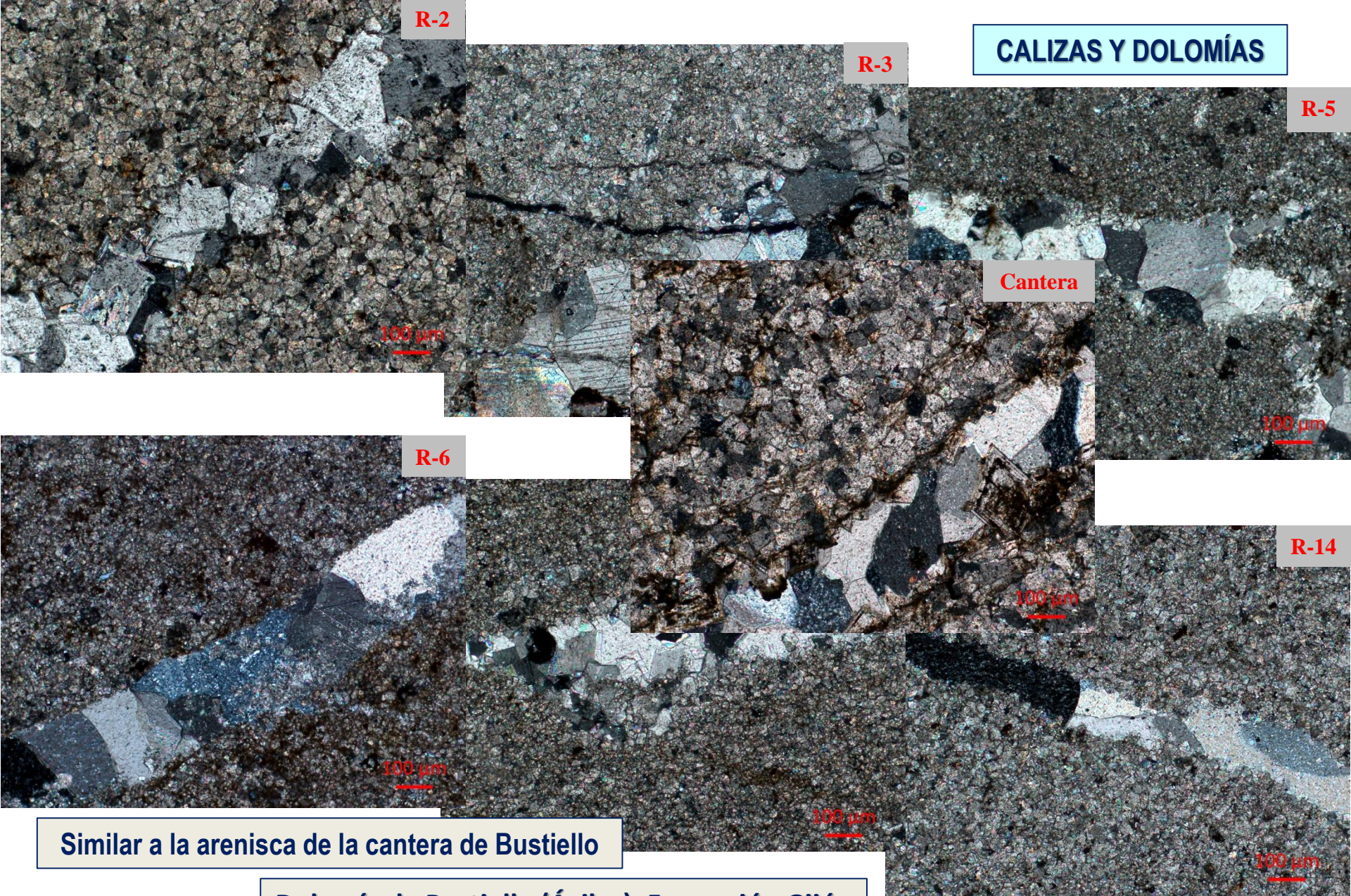


dolomías calcáreas	dolomita	calcita	cuarzo
R-3	58	42	trazas
R-5	70	29	1

dolomías	dolomita	calcita	cuarzo	microclina
R-2	99	1	trazas	-
R-6	99	1	trazas	-
R-7	97	2	trazas	1
R-14	97	1	2	-

# CALIZAS Y DOLOMIAS





**CALIZAS Y DOLOMIÁS**

R-2

R-3

R-5

Cantera

100 µm

100 µm

R-6

R-14

100 µm

100 µm

100 µm

100 µm

Similar a la arenisca de la cantera de Bustiello

Dolomía de Bustiello (Áviles): Formación Gijón



**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

