

COMPOSICION DE LA
FRACCION LIGERA

COMPOSICION DE LA FRACCION LIGERA
 COMPRENDIDA ENTRE 0,25 mm. y 0,50 mm.
 =====

HOJA 17-9
 =====

	9002 =====	9006 =====	9011 =====	9012 =====	9016 =====	9019 =====
CUARZO MONOCRISTALINO						
Extinción recta (<5°)	35,2	33,0	28,8	23,9	9,9	12,0
" ondulante (>5°)	13,0	15,7	25,6	10,5	39,8	24,3
CUARZO POLICRISTALINO	3,3	3,9	4,4	10,1	11,6	9,2
FELDESPATO K	3,7	8,8	3,9	-	11,6	3,0
PLAGIOCLASA	-	-	-	-	-	-
CHERT	2,1	2,9	1,2	4,0	0,4	0,8
F.R.SEDIMENTARIAS						
Carbonatos	22,6	22,1	20,8	-	17,0	-
Areniscas	7,1	6,4	4,9	15,4	2,4	23,5
Arcillas	2,1	0,4	1,1	19,1	-	15,4
F.R.PLUTONICAS	-	-	-	-	0,4	-
F.R.VOLCANICAS						
F.R.METAMORFICAS						
Pizarras	-	-	-	9,7	0,4	1,7
Esquistos	-	1,2	-	-	-	-
Metacuarcitas	6,7	4,4	8,4	6,5	4,5	9,4
F.R.AUTOCTONAS						
Carbonatos	3,7	-	-	-	1,6	-

Datos expresados en %

COMPOSICION DE LA FRACCION LIGERA
 COMPRENDIDA ENTRE 0,25 mm. y 0,50 mm.
 =====

HOJA 17-9
 =====

	9020 =====	9021 =====	9022 =====	9023 =====	9025 =====	9026 =====
CUARZO MONOCRISTALINO						
Extinción recta (<5°)	24,7	22,9	38,2	26,0	33,4	31,4
" ondulante (>5°)	29,5	15,5	30,4	33,8	30,7	35,4
CUARZO POLICRISTALINO	8,4	4,2	8,9	7,0	8,1	5,5
FELDESPATO K	8,1	13,2	7,2	10,7	-	5,1
PLAGIOCLASA	-	-	-	-	-	-
CHERT	0,3	0,7	0,4	0,8	1,8	1,5
F.R.SEDIMENTARIAS						
Carbonatos	12,3	32,6	4,4	2,1	11,5	-
Areniscas	4,9	4,2	4,4	4,8	3,1	4,7
Arcillas	1,0	-	0,4	-	-	1,1
F.R.PLUTONICAS	-	-	0,4	0,6	-	-
F.R.METAMORFICAS						
Pizarras	-	-	0,8	-	0,4	-
Esquistos	-	-	-	-	-	-
Metacuarcitas	9,5	3,1	7,2	13,6	10,4	14,7
F.R.AUTOCTONAS						
Carbonatos	0,7	3,1	-	-	-	-

Datos expresados en %

COMPOSICION DE LA FRACCION LIGERA
 COMPRENDIDA ENTRE 0,25 mm. y 0,50 mm.

HOJA 17-9
 =====

	9101 =====	9102 =====	9104 =====	9106 =====	9108 =====	9109 =====
CUARZO MONOCRISTALINO						
Extinción recta (<5°)	21,3	16,3	19,6	35,0	22,1	23,3
" ondulante (>5°)	20,8	8,7	33,5	15,6	24,1	20,7
CUARZO POLICRISTALINO						
FELDESPATO K	2,0	0,6	2,6	0,9	3,2	1,7
PLAGIOCLASA	0,3	-	-	1,3	-	-
CHERT	9,4	0,9	0,7	6,4	3,6	0,8
F.R.SEDIMENTARIAS						
Carbonatos	-	5,4	-	-	2,0	6,3
Areniscas	16,5	5,7	13,5	17,9	20,4	22,6
Arcillas	11,7	4,8	4,1	11,0	8,6	16,0
F.R.PLUTONICAS						
F.R.VOLCANICAS	0,9	-	-	0,4	0,8	-
F.R.METAMORFICAS						
Pizarras	2,3	2,1	7,9	-	4,0	2,1
Esquistos	0,9	0,6	1,8	-	-	-
Metacuarcitas	9,0	5,4	11,6	5,9	4,9	4,3
F.R.AUTOCTONAS						
Carbonatos	-	42,0	-	-	0,8	-

Datos expresados en %

COMPOSICION DE LA FRACCION LIGERA
 COMPRENDIDA ENTRE 0,25 mm. y 0,50 mm.

HOJA 17-9
 =====

	9120 =====	9122 =====	9125 =====	9127 =====	9130 =====
CUARZO MONOCRISTALINO					
Extinción recta (<5°)	46,1	43,8	38,3	34,9	37,5
" ondulante (>5°)	19,5	17,0	7,2	15,7	6,8
CUARZO POLICRISTALINO	15,2	11,8	9,7	10,8	4,2
FELDESPATO K	1,0	1,3	4,9	1,0	5,7
CHERT	1,0	0,5	1,5	1,6	1,4
F.R.SEDIMENTARIAS					
Carbonatos	1,0	0,5	0,5	1,0	-
Areniscas	9,7	19,0	24,2	23,9	34,6
Arcillas	1,6	1,8	4,6	6,3	7,1
F.R.PLUTONICAS	-	-	0,5	-	-
F.R.VOLCANICAS					
F.R.METAMORFICAS					
Pizarras	-	0,5	0,5	1,0	0,5
Esquistos	-	0,5	1,0	1,0	-
Metacuarcitas	4,3	3,0	6,7	2,1	1,8
F.R.AUTOCTONAS					
Carbonatos					

Datos expresados en %

COMPOSICION DE LA FRACCION LIGERA
 COMPRENDIDA ENTRE 0,25 mm. y 0,50 mm.

HOJA 17-9
 =====

	0403
	=====
CUARZO MONOCRISTALINO	
Extinción recta (<5°)	19,6
" ondulante (>5°)	26,0
CUARZO POLICRISTALINO	11,1
FELDESPATO K	5,3
PLAGIOCLASA	
CHERT	1,0
F.R.SEDIMENTARIAS	
Carbonatos	29,7
Areniscas	
Arcillas	
F.R.PLUTONICAS	
F.R.VOLCANICAS	
F.R.METAMORFICAS	
Pizarras	
Esquistos	
Metacuarcitas	6,9
F.R.AUTOCTONAS	
Carbonatos	
Datos expresados en %	

R E S U L T A D O S D E L
E S T U D I O D E L O S
M I N E R A L E S P E S A D O S

PORCENTAJE DE MINERALES PESADOS EN
LA FRACCION 0,16 mm. - 0,060 mm.
=====

HOJA 17-9
HERRERA DE PISUERGA
=====

Nº MUESTRA =====	% =====	Nº MUESTRA =====	% =====
9002	0,75	9101	3,56
9006	0,61	9102	0,37
9011	0,50	9104	2,68
9012	1,99	9106	1,98
9016	0,63	9108	1,01
9019	3,87	9109	2,59
9020	0,65	9110	3,01
9021	0,40	9111	0,40
9022	0,41	9112	0,27
9023	0,55	9113	0,66
9025	0,68	9115	0,19
9026	1,27	9117	2,69

PORCENTAJE DE MINERALES PESADOS EN
LA FRACCION 0,16 mm. - 0,060 mm.
=====

HOJA 17-9
HERRERA DE PISUERGA
=====

Nº MUESTRA =====	% =====
9 1 2 0	0,25
9 1 2 2	0,47
9 1 2 5	0,26
9 1 2 7	0,26
9 1 3 0	0,60

PORCENTAJE DE MINERALES PESADOS EN
LA FRACCION 0,16 mm. - 0,060 mm.
=====

HOJA: 17-9
=====

Nº MUESTRA =====	% =====
0403	0,171

HOJA 17-9

=====

	9002 =====	9006 =====	9011 =====	9012 =====	9016 =====	9019 =====
OPACOS	96,6	79,3	80,6	86,8	70,2	92,5
TRANSPARENTES	-	18,7	18,2	10,8	25,6	5,1
BIOTITA	2,2	1,5	0,9	1,6	2,9	2,1
CLORITA	1,2	0,5	0,3	0,3	1,3	-
MOSCOVITA	-	-	-	0,5	-	0,3

=====

TURMALINA	39,8	50,9	45,0	14,5	42,2	17,4
CIRCON	44,8	28,4	35,1	68,8	39,1	46,8
RUTILO	7,7	5,8	7,1	12,2	6,7	12,0
GRANATE	-	3,2	2,8	0,6	1,0	8,5
ESTAUROLITA	1,3	1,3	0,3	0,3	2,0	0,7
ANDALUCITA	0,7	1,6	0,3	-	-	0,7
DISTENA	-	-	-	-	-	-
SILLIMANITA	-	-	-	-	-	-
HORNBLENDA	0,7	3,2	0,3	1,0	3,8	1,9
APATITO	3,0	1,9	5,3	2,0	2,1	3,8
ESFENA	0,3	0,3	0,3	-	1,6	1,5
EPIDOTA	0,7	0,6	1,0	0,3	0,3	0,3
BROOQUITA	0,7	1,5	0,9	-	0,3	1,1
ANATASA	-	0,3	0,3	-	0,3	-
CARBONATOS	-	0,6	-	-	-	-
PIROXENOS	0,3	0,2	0,3	-	-	-
ANFIBOLES	-	-	0,3	-	-	-

(*) Datos expresados en (%)

COMPOSICION DE LA FRACCION LIGERA
 COMPRENDIDA ENTRE 0,25 mm. y 0,50 mm.

HOJA 17-9
 =====

	9110 =====	9111 =====	9112 =====	9113 =====	9115 =====	9117 =====
CUARZO MONOCRISTALINO						
Extinción recta (<5°)	18,8	35,9	39,9	41,8	26,0	11,3
" ondulante (>5°)	20,7	24,9	39,5	11,0	15,0	22,2
CUARZO POLICRISTALINO	2,5	10,0	5,8	10,4	6,4	3,7
FELDESPATO K	0,3	2,6	5,1	2,7	3,6	-
PLAGIOCLASA	-	0,5	-	-	-	-
CHERT	4,8	2,9	3,2	1,1	0,6	3,3
F.R.SEDIMENTARIAS						
Carbonatos	-	5,0	-	12,5	1,2	-
Areniscas	13,3	1,7	1,3	3,8	2,1	6,0
Arcillas	2,9	0,5	-	-	0,6	8,3
F.R.PLUTONICAS	-	-	-	-	-	-
F.R.METAMORFICAS						
Pizarras	16,6	1,4	-	-	0,6	17,7
Esquistos	6,2	-	-	-	0,9	4,5
Metacuarcitas	13,3	6,5	4,6	11,3	11,9	22,6
F.R.AUTOCTONAS						
Carbonatos	-	7,4	-	4,4	-	-

Datos expresados en %

HOJA 17-9

=====

	9020 =====	9021 =====	9022 =====	9023 =====	9025 =====	9026 =====
OPACOS	70,2	64,5	65,3	69,6	74,5	88,9
TRANSPARENTES	28,8	34,1	28,4	29,5	21,2	10,6
BIOTITA	0,4	0,8	5,0	0,7	3,0	0,5
CLORITA	0,6	0,3	1,3	0,2	0,9	-
MOSCOVITA	-	0,3	-	-	0,4	-
=====						
TURMALINA	35,8	46,0	45,7	34,6	46,0	29,2
CIRCON	44,7	30,3	25,3	40,1	23,2	49,6
RUTILO	7,8	7,5	8,5	8,3	8,8	8,5
GRANATE	2,0	4,7	2,4	1,8	1,7	5,2
ESTAUROLITA	1,2	2,0	6,0	1,8	4,7	2,9
ANDALUCITA	0,9	-	2,1	1,0	1,3	-
DISTENA	-	-	-	-	-	-
SILLIMANITA	-	-	-	-	-	-
HORNBLENDA	1,6	3,3	6,9	3,9	5,3	0,6
APATITO	1,8	1,0	0,3	2,9	2,3	-
ESFENA	0,3	2,3	2,1	3,2	0,6	-
EPIDOTA	-	0,3	-	0,7	3,7	-
BROOQUITA	2,0	1,7	1,4	0,7	1,8	3,6
ANATASA	1,2	-	0,6	0,3	-	-
CARBONATOS	-	-	-	-	-	-
PIROXENOS	0,3	0,3	-	-	0,3	-
ANFIBOLES	-	-	-	-	-	-

(*) Datos expresados en (%)

HOJA 17-9

=====

	9101 =====	9102 =====	9104 =====	9106 =====	9108 =====	9109 =====
OPACOS	93,5	87,5	92,2	91,3	82,4	92,2
TRANSPARENTES	4,8	9,0	6,0	7,6	14,2	5,0
BIOTITA	1,4	0,5	1,6	0,8	2,6	2,8
CLORITA	-	0,2	-	-	0,8	-
MOSCOVITA	0,3	2,8	0,2	0,3	-	-

=====

TURMALINA	34,2	16,8	43,2	28,5	29,4	22,8
CIRCON	23,5	21,3	31,8	37,9	41,5	59,1
RUTILO	14,2	5,2	8,5	9,0	9,2	10,9
GRANATE	8,5	3,2	1,6	7,6	7,6	0,7
ESTAUROLITA	2,1	1,2	0,8	1,3	1,2	0,7
ANDALUCITA	-	2,8	3,5	1,0	1,1	1,0
DISTENA	-	-	-	-	0,4	-
SILLIMANITA	-	-	-	-	-	-
HORNBLENDA	3,5	0,8	2,4	3,8	2,7	2,4
APATITO	6,9	-	-	5,2	2,9	-
ESFENA	3,5	1,2	1,2	1,3	1,6	-
EPIDOTA	2,1	0,4	4,8	1,7	0,4	1,0
BROOQUITA	0,7	-	0,8	1,5	0,9	1,1
ANATASA	-	-	0,8	0,3	-	-
CARBONATOS	-	46,5	-	-	-	-
PIROXENOS	-	-	-	0,3	0,3	-
ANFIBOLES	-	-	-	-	-	-

(*) Datos expresados en (%)

HOJA 17-9

=====

	9110 =====	9111 =====	9112 =====	9113 =====	9115 =====	9117 =====
OPACOS	88,4	78,0	69,7	93,9	72,3	95,1
TRANSPARENTES	6,6	17,9	26,8	1,9	25,4	4,0
BIOTITA	2,9	2,3	3,5	3,6	2,0	0,9
CLORITA	0,5	0,7	-	-	-	-
MOSCOVITA	1,6	1,1	-	0,6	0,3	-
=====						
TURMALINA	13,3	30,5	-	0,6	0,3	-
CIRCON	74,8	44,6	48,4	56,2	48,3	49,5
RUTILO	8,1	9,1	7,5	6,0	5,8	10,2
GRANATE	-	0,6	3,7	1,1	1,6	2,4
ESTAUROLITA	-	5,1	4,9	3,5	1,6	1,8
ANDALUCITA	1,6	1,5	-	0,7	-	1,2
DISTENA	-	-	-	-	-	-
SILLIMANITA	-	-	-	-	-	-
HORNBLENDA	8,9	2,1	2,0	3,9	6,7	3,8
APATITO	-	-	-	-	-	-
ESFENA	-	2,1	1,7	2,4	0,6	1,5
EPIDOTA	-	2,1	0,8	0,7	1,9	1,2
BROOQUITA	0,9	1,5	0,5	0,3	0,3	1,2
ANATASA	-	-	0,2	-	-	-
CARBONATOS	-	-	-	1,4	6,7	0,3
PIROXENOS	-	0,3	0,2	0,3	-	-
ANFIBOLES	-	-	-	-	-	-

(*) Datos expresados en (%)

HOJA 17-9

=====

	9120 =====	9122 =====	9125 =====	9127 =====	9130 =====
OPACOS	65,8	73,1	60,6	65,0	78,0
TRANSPARENTES	26,6	24,5	30,3	32,5	13,8
BIOTITA	3,0	0,7	2,8	1,0	2,1
CLORITA	1,6	-	0,8	-	0,5
MOSCOVITA	3,0	1,7	5,5	1,5	5,6

=====

TURMALINA	26,8	31,7	30,8	25,2	25,4
CIRCON	55,8	54,0	55,8	55,3	57,7
RUTILO	6,9	3,6	5,3	9,0	6,8
GRANATE	2,1	2,2	1,5	1,2	1,3
ESTAUROLITA	3,1	2,2	1,0	0,4	1,8
ANDALUCITA	1,5	1,8	3,1	4,1	4,7
DISTENA	-	0,7	-	0,4	-
SILLIMANITA	-	-	-	-	-
HORNBLENDA	-	-	-	-	-
APATITO	0,5	-	-	-	-
ESFENA	0,6	0,7	0,5	0,8	0,5
EPIDOTA	1,0	-	0,5	1,2	-
BROOQUITA	0,8	0,9	1,0	0,8	1,0
ANATASA	-	0,4	-	-	-
CARBONATOS	-	0,8	-	1,2	-

(*) Datos expresados en (%)

HOJA 17-9

=====

	0403
	=====
OPACOS	76,4
TRANSPARENTES	17,6
BIOTITA	3,6
CLORITA	-
MOSCOVITA	2,4
=====	
TURMALINA	16,5
CIRCON	33,4
RUTILO	3,1
GRANATE	7,0
ESTAUROLITA	6,2
ANDALUCITA	1,5
DISTENA	0,3
SILLIMANITA	-
HORNBLENDA	-
APATITO	-
ESFENA	0,3
EPIDOTA	1,5
BROOQUITA	0,7
ANATASA	0,3
CARBONATOS	28,3

(*) Datos expresados en (%)