

N° de Hoja 20-22 Rec. JP N° de muestra 0101 T4

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna Tramo.....

LEUCOXENO	
LIMONITA	
ILMENITA	
MAGNETITA	
PIRITA	
ESTAÑO	T
MOSCOVITA	A
BIOTITA	A
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante
 F = Frecuente
 E = Escaso
 T = Trazas

TURMALINA	
ZIRCON	
GRANATE	
RUTILO	
ANATASA	
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAURILITA	T
DISTENA	
ANDALUCITA	
SILIMANITA	
EPIDOTA	
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	
MONACITA	

%

OBSERVACIONES MICAS CASI EN SU TOTALIDAD. TRAZAS DE
ESTADO METALICO QUE SE HAN SEPARADO DE LA PREPARACION
PARA SU ESTUDIO MICROQUIMICO Y EN RX.

Nº de Hoja 20-22 Rec. GS JP Nº de muestra 0103 TI

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna..... Tramo.....

LEUCOXENO
LIMONITA
ILMENITA
MAGNETITA
PIRITA

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante
F = Frecuente
E = Escaso
T = Trazas

MOSCOVITA
BIOTITA
CLORITA
CLORITOIDE

CARBONATOS
SULFATOS

TURMALINA

ZIRCON

GRANATE

RUTILO

ANATASA

BROOKITA

TITANITA

ESTAUFOLITA

DISTENA

ANDALUCITA

SILIMANITA

EPIDOTA

ANFIBOLES

PIROXENOS

APATITO

MONACITA

%

20

9

34

T

2

T

22

T

2

T

11

OBSERVACIONES Biotita muy abundante, con frecuentes recubrimientos de OFe.

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 GS JP 0103 T2

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna Tramo.....

LEUCOXENO	E
LIMONITA	A
ILMENITA	E
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	E
BIOTITA	A
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A= Abundante
 F= Frecuente
 E= Escaso
 T= Trazas

	%
TURMALINA	41
ZIRCON	
GRANATE	17
RUTILO	T
ANATASA	
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAUFOLITA	21
DISTENA	13
ANDALUCITA	T
SILIMANITA	
EPIDOTA	T
ANFIBOLES	
PIROXENOS	T
APATITO	8
MONACITA	

OBSERVACIONES COSTRAS LIMONITICAS SOBRE BIOTITAS.

Nº de muestra

20-22	GS	JP	01 03 T5
-------	----	----	----------

Edad..... Columna..... Tramo.....

[illegible]

T= Trazas .

F
A

CARBONATOS
SULFATOS

TURMALINA
ZIRCON
GRANATE
RUTILO
ANATASA
BROOKITA
TITANITA
ESTAUFILITA
DISTENA
ANDALUCITA
SILIMANITA
EPIDOTA

38
3
21
4
3
2
T
12
6
T
1
T
T
10

ANFIBOLES
PIROXENOS
APATITO
MONACITA

OBSERVACIONES BIOTITA MUY ABUNDANTE

Nº de Hoja 20-22 Rec. 65 JP Nº de muestra 0201 T1

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna..... Tramo.....

LEUCOXENO	E
LIMONITA	
ILMENITA	A
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	
BIOTITA	
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A= Abundante
F= Frecuente
E= Escaso
T= Trazas

	%
TURMALINA	16
ZIRCON	
GRANATE	4
RUTILO	2
ANATASA	1
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAUFOLITA	35
DISTENA	2
ANDALUCITA	8
SILIMANITA	30
EPIDOTA	1
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	1
MONACITA	

OBSERVACIONES ABUNDANTE SILIMANITA COMO FIBROLITA MAS O MENOS ALTERADAS.

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 GS JP 0201 T2

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna..... Tramo.....

LEUCOXENO	F
LIMONITA	E
ILMENITA	A
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	E
BIOTITA	E
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A= Abundante
 F= Frecuente
 E= Escaso
 T= Trazas

	%
TURMALINA	10
ZIRCON	2
GRANATE	2
RUTILO	1
ANATASA	1
BROOKITA	1
TITANITA	T
ESTAUFOLITA	48
DISTENA	3
ANDALUCITA	1
SILIMANITA	27
EPIDOTA	
ANFIBOLES	
PIROXENOS	T
APATITO	4
MONACITA	T

OBSERVACIONES.....

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 65 JP 04 02 TI

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna Tramo.....

LEUCOXENO	
LIMONITA	F
ILMENITA	
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	E
BIOTITA	A
CLORITA	
CLORITOIDE	E
CARBONATOS	F
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante
 F = Frecuente
 E = Escaso
 T = Trazos

	%
TURMALINA	14
ZIRCON	5
GRANATE	34
RUTILO	5
ANATASA	5
BROOKITA	1
TITANITA	
ESTAUFOLITA	20
DISTENA	5
ANDALUCITA	
SILIMANITA	1
EPIDOTA	5
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	5
MONACITA	T

OBSERVACIONES FRECUENTES COSTRAS Fe SOBRE MICAS

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 GS JP 0402 T2

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna..... Tramo.....

LEUCOXENO	F
LIMONITA	A
ILMENITA	E
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	F
BIOTITA	F
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A= Abundante
 F= Frecuente
 E= Escaso
 T= Trazos

	%
TURMALINA	27
ZIRCON	1
GRANATE	24
RUTILO	1
ANATASA	1
BROOKITA	T
TITANITA	
ESTAUFOLITA	40
DISTENA	8
ANDALUCITA	2
SILIMANITA	2
EPIDOTA	
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	
MONACITA	

OBSERVACIONES MINERALES ALTERADOS EN MICAS, RECUBRIMIENTOS
 DE DX. FR

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra

20-22 GS JP 0501 T2

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna Tramo.....

LEUCOXENO	E
LIMONITA	F
ILMENITA	F
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	F
BIOTITA	A
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante

F = Frecuente

E = Escaso

T = Trazas

TURMALINA	3
ZIRCON	8
GRANATE	52
RUTILO	3
ANATASA	4
BROOKITA	2
TITANITA	
ESTAUFOLITA	14
DISTENA	3
ANDALUCITA	
SILIMANITA	1
EPIDOTA	4
ZOISITA?	T
ANFIBOLES	T
PIROXENOS	
APATITO	2
MONACITA	

OBSERVACIONES FRECUENTES MINERALES ALTERADOS

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 GS GD 9000.

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna..... Tramo.....

LEUCOXENO	F
LIMONITA	F
ILMENITA	F
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	E
BIOTITA	
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A= Abundante
 F= Frecuente
 E= Escaso
 T= Trazas

	%
TURMALINA	2
ZIRCON	1
GRANATE	19
RUTILO	T
ANATASA	
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAUFOLITA	72
DISTENA	1
ANDALUCITA	
SILIMANITA	1
EPIDOTA	T
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	4
MONACITA	

OBSERVACIONES FRECUENTES GRANOS ALTERADOS EN MATERIA-
 LES MICACEOS Y CON COSTRAS LIMONITICAS

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 GS GD 9011

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna Tramo.....

LEUCOXENO	E
LIMONITA	A
ILMENITA	F
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	
BIOTITA	
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante
 F = Frecuente
 E = Escaso
 T = Trazos

	%
TURMALINA	18
ZIRCON	T
GRANATE	23
RUTILO	T
ANATASA	
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAUFOLITA	48
DISTENA	5
ANDALUCITA	
SILIMANITA	4
EPIDOTA	T
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	2
MONACITA	

OBSERVACIONES: GRANO GRUESO. ALGUNOS RODADOS. MICAS
 ENTRE OPALOS POR ALTERACION. ID. ID. ANATASAS.

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra

20-22 65 6D 9020

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna Tramo.....

LEUCOXENO	E
LIMONITA	A
ILMENITA	E
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	E
BIOTITA	E
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante

F = Frecuente

E = Escaso

T = Trazas

	%
TURMALINA	23
ZIRCON	2
GRANATE	30
RUTILO	T
ANATASA	T
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAUFOLITA	34
DISTENA	7
ANDALUCITA	2
SILIMANITA	2
EPIDOTA	
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	
MONACITA	

OBSERVACIONES ABUNDANTES OXIDOS Fe ASOCIADOS A MINERALES
ALTERADOS. ID. MICAS.

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 GS GD 9025

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna Tramo.....

LEUCOXENO	E
LIMONITA	F
ILMENITA	E
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	T
BIOTITA	F
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante
 F = Frecuente
 E = Escaso
 T = Trazas

	%
TURMALINA	9
ZIRCON	
GRANATE	22
RUTILO	
ANATASA	
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAUROLITA	49
DISTENA	8
ANDALUCITA	1
SILIMANITA	9
EPIDOTA	
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	2
MONACITA	

OBSERVACIONES ALTERACION MICAS CON COSTRAS Fe. GRANOS
DE MINERALES Y FRAGMENTOS ROCAS METAMORFICAS CON
ALTERACION EN MICAS Y OX. Fe.

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra

20-22 65 6D 9026

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna Tramo.....

LEUCOXENO	E
LIMONITA	F
ILMENITA	T
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	E
BIOTITA	F
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	E
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A= Abundante

F= Frecuente

E= Escaso

T= Trazos

	%
TURMALINA	36
ZIRCON	T
GRANATE	11
RUTILO	
ANATASA	
BROOKITA	T
TITANITA	
ESTAUFOLITA	42
DISTENA	4
ANDALUCITA	
SILIMANITA	7
EPIDOTA	
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	T
MONACITA	

OBSERVACIONES.....

.....

.....

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 GS GD 9027

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna..... Trama.....

LEUCOXENO	F
LIMONITA	A
ILMENITA	E
MAGNETITA	
PIRITA	
MOSCOVITA	F
BIOTITA	A
CLORITA	
CLORITOIDE	
CARBONATOS	
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante
 F = Frecuente
 E = Escaso
 T = Trazas

TURMALINA	8
ZIRCON	8
GRANATE	7
RUTILO	1
ANATASA	7
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAUFOLITA	43
DISTENA	5
ANDALUCITA	2
SILIMANITA	7
EPIDOTA	1
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	13
MONACITA	

OBSERVACIONES LIMONITA EN COSTRAS SOBRE GRANOS ALTERADOS
 PREDOMINANTEMENTE DE BIOTITA

Nº de Hoja Rec. Nº de muestra
 20-22 GS JP 0101 T2

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna..... Tramo.....

LEUCOXENO	
LIMONITA	T
ILMENITA	
MAGNETITA	
PIRITA	
ESTADO	T
MOSCOVITA	A
BIOTITA	A
CLORITA	A
CLORITOIDE	
CARBONATOS	T
SULFATOS	

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante
 F = Frecuente
 E = Escaso
 T = Trazas

TURMALINA	
ZIRCON	
GRANATE	T
RUTILO	
ANATASA	
BROOKITA	
TITANITA	
ESTAUFOLITA	
DISTENA	
ANDALUCITA	
SILIMANITA	
EPIDOTA	
ANFIBOLES	
PIROXENOS	
APATITO	
MONACITA	

%

OBSERVACIONES: MICAS, PREDOMINANDO BIOTITAS + - DECOLORADAS, EN SU CASI TOTALIDAD. ESTADO METALICO.

ANALISIS DE MINERALES PESADOS

Edad..... Columna..... Tramo.....

LEUCOXENO
LIMONITA
ILMENITA
MAGNETITA
PIRITA

F
F
A

ESTIMACION CUANT.

A = Abundante

F = Frecuente

E= Escoso

T= Trazas

MOSCOVITA
BIOTITA
CLORITA
CLORITOIDE

CARBONATOS
SULFATOS

TURMALINA
ZIRCON
GRANATE
RUTILO
ANATASA
BROOKITA
TITANITA
ESTAUFOLITA
DISTENA
ANDALUCITA
SILIMANITA
EPIDOTA

ANFIBOLES
PIROXENOS
APATITO
MONACITA

[illegible]

OBSERVACIONES CASI TODO MICAS PREDOMINANDO BIODITA MAS O MENOS
DECOLORADA Y MICAS VERDES. ¿CLORITA?

Muestra

Edad

MINERALES PESADOS

Localidad

Observador

Fecha

MUESTRAS	Opacos naturales.	Opacos de alteración	PORCENTAJE DE MINERALES PESADOS TRANSPARENTES ENTRE SI																			Observaciones	
			Turmalina	Circón	Granate ...	Rutilo	Anatasa ...	Broquita...	Titanita....	Estaurolita.	Distena....	Andalucita	Silimanita.	Epidota....	Anfiboles .	Piroxenos .	Apatito	Monacita .	Micas blancas	Biotita, clorita y cloritoide.	Carbonatos		Sulfatos
20-22 GS																							
JP0103 TS			38	3	21	4	3	2	T	12	6	T	1	T	T	10		F	A				
0201 TI	A	E	16		4	2	1			35	2	8	30	1		1							
0201 T2	A	F	10	2	2	1	1	1	T	48	3	1	27		T	4	T	E	E				
0402 TI		F	14	5	34	5	5	1		20	5		1	5		5	T	E	A				
0402T2	A	E	21	1	24	1	1	T		40	8	2	2					F	F				
0501T2	F	F	8	8	52	3	4	2		14	3		1	4	T	2		F	A				
GD 9000	F	A	2	1	19	T				72	1		1	T		4		E					
9011	F	A	18	T	23	T				48	5		4	T		2							
9020	E	A	23	2	30	T	T			34	7	2	2					E	E				
9025	E	F	9		22					49	8	1	9			2		T	F				
9026	T	F	36	T	11			T		42	4		7			T				E			
9027	E	A	8	6	7	1	7			43	5	2	7	1		13							
21-19 GS																							
AA 9004	A	A	T	T			T			T			T					A	E				
9005	F	A	30	11	5	12	17	1		19	1	2	1	1				E					
9006	F	A	82	1		1	9			4	2		1										