

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
230540nn 14T GULPUZCOA A DE LAS HERAS 29/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRES F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

DESCRIPCION MACROSCOPICA, ESTRUCTURA:

EDAD: CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
DATACION ABSOLUTA - B   
DATACION PALEONTOLOGICA - C   
D 29

VALORACION: BUENA - B   
PROBABLE - P   
DUDOSA - D 30

EDAD DEL MAPA:

CODIGO EDAD MAPA: S SS SR SSR P SP SSP  
31 33 38

CODIGO EDAD INFORME: S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: PORFIRIDICA CON MATELIZ PILOTAXICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERAL PRINCIPALES: ALBITA, CALCITA, CLORITA, EPIDOTA

ACCESORIOS: MINERAL DE HIERRO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES: GRANDES FENOCRIETALES IDIOHOMEROS DE ALBITA EN MATELIZ DE MICROLITOS TAMBIEN DE ALBITA DISPUESTOS ALREDEDOR DE LOS FENOCRIETALES, INTERSTICIALMENTE SE SITUAN PEQUEÑAS LAMINAS DE CLORITA Y GRANDES DE EPIDOTA. EXISTEN GRANDES AMIGDALAS RELLENAS DE CARBONATO Y CLORITA EN PEQUEÑAS ROSETAS

CLASIFICACION: ESPIRITA AMIGDALOIDE

TIPO DE ROCA: IGNEA  PLUTONICA - P   
HIPOBISAL - H  VOLCANICA - V  49 50  
MIGMATITA  51  
METAMORFICA  52  
TIPO DE METAMORFISMO: A - DE CONTACTO   
B - DINAMICO   
C - ESTATICO   
D - REGIONAL   
E - PLURIFACIAL 53 55   
F - POLIMETAMORFICO 70



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
305ADMM 775 GUILPUZCOA AI DE LAS HERAS 31/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:  
COLOR PARDO-HARRON-ASPECTO VACUOLAR

EDAD:  
CRETACICO

PROCEDIMIENTO: VALORACION:  
POSICION ESTRATIGRAFICA-A B C  
DATACION ABSOLUTA B  
DATACION PALEONTOLOGICA C 29  
BUENA-B  
PROBABLE-P  
DUDOSA-D 30

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA  
PORFIDICA CON MATRIZ INTERSERTAL-AMIGDALAR  
COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
PLAGIOCLASA, MINERAL DE HIERRO, CARBONATO, ESFENA, CLORITA

ACCESORIOS:  
EPIDOTA

GRADO DE ALTERACION:  
ELEVADO

OBSERVACIONES:  
LOS FENOCRISTALES DE PLAGIOCLASA HAN SIDO SUSTITUIDOS POR UN AGREGADO MICROCRISTALINO DE ALBITA, ESTAN RODEADOS POR UNA MATRIZ DE LITOMONCILLOS DE ALBITA CON MU. DE HIERRO, PULVERULENTIO, ESFENA, CLORITA, CARBONATO Y EPIDOTA INTERGRANULARES. AMIGDALAS RELLENAS DE CARBONATO

CLASIFICACION:  
ESPILITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO  
IGNEA  PLUTONICA-P  HIPOBISAL-H  VOLCANICA-V  MIGMATITA  METAMORFICA   
49 50 51 52  
A.- DE CONTACTO   
B.- DINAMICO   
C.- ESTATICO   
D.- REGIONAL   
E.- PLURIFACIAL   
F.- POLIMETAMORFICO   
53 55 80

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADMM 79T GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 31/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO

(1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRES F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:  
COLOR NARANJA MUY OSURO, ASPECTO VACUOLAR

EDAD:  
CRETACICO

PROCEDIMIENTO: VALORACION:  
POSICION ESTRATIGRAFICA - A BUENA - B  
DATACION ABSOLUTA - B C  
DATACION PALEONTOLOGICA - C 29  
DUDOSA - D 30

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA

GLOMEROPORFIRICA CON MATERIA INTERGRANULAR AMIGDALA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
M<sup>VERAC</sup> DE HIERRO, CARBONATO, AUGITA-TITANADA, PLAGIOCLASO,  
CLORITA, ESFENA

ACCESORIOS:

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
PEQUEÑOS CRISTALES DE AUGITA MITANADA GENERALMENTE  
REUNIDOS EN GRUPOS RODEADOS DE ABUNDANTE MATERIA  
FINA POR LITONCILLOS DE ALBITA Y ABUNDANTE MINERAL  
DE HIERRO, ESFENA Y ALGO DE CLORITA INTERGRANULAR  
ES-AMIGDALAS GRANDES Y ABUNDANTES RELLENAS DE CARB  
ONATO

CLASIFICACION:  
ESPILITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO  
IGNEA  PLUTONICA - P  MIGNATITA  METAMORFICA   
HIPOBISAL - H  51  52  
VOLCANICA - V  50  53  55  80  
A. - DE CONTACTO   
B. - DINAMICO   
C. - ESTATICO   
D. - REGIONAL   
E. - PLURIFACIAL   
F. - POLIMETAMORFICO

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2305ADMM 807 QVI PÚZCOA A DE CAS HERAS 3/1/079

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO

(1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION

T - LAMINA TRANSPARENTE  
L - LEVIGADO EN SOBRES  
M - NUESTRA DE MANO

P - PROBETA  
F - FOSIL (MACROFAUNA)  
C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

ROCAS VOLCANICAS INTERCALADAS EN LA SERIE CARBONATA  
TADA - MUY POCO ESPESOR EN ESTE NIVEL

DESCRIPCION MACROSCOPICA - ESTRUCTURA:

COLOR MARRON OSCURO - GRANO MUY FINO

EDAD: CRETACICO SUPERIOR

EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
 DATACION ABSOLUTA - B   
 DATACION PALEONTOLOGICA - C   
 ..... - D  29

VALORACION:

BUENA - B   
 PROBABLE - P   
 DUDOSA - D  30

CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2

31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

VITRIFICACION

COMPOSICION MINERAL PRINCIPALES:

CARBONATO, VIDRIO TRANSFORMADO EN CLORITA, MINERAL-  
DE-HIERRO

ACCESORIOS:

ESFENA, LEUCOXENO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

ABUNDANTE MATERIAL CARBONATADO IMPREGNADO DE MINERAL DE HIERRO PULVERULENTO Y ESFENA Y LEUCOXENO EN MENOR PROPORCION, ENGLORADAS EN ESTE MATERIAL SE ENCUENTRAN PEQUEÑAS CORTEZAS DE VIDRIO, TRANSFORMADO EN CLORITA, CON BORDES CONCAVOS Y A VECES LIGERAMENTE CURVADOS

CLASIFICACION:

Toba vitrea [CARBONATADA]

TIPO DE ROCA:

IGNEA  49 PLUTONICA - P  HIPOBISAL - H  50 VOLCANICA - V

MIGNATITA  51

METAMORFICA  52

TIPO DE METAMORFISMO:

A. - DE CONTACTO   
 B. - DINAMICO   
 C. - ESTATICO   
 D. - REGIONAL   
 E. - PLURIFACIAL  53 55  60  
 F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2305AD4M 8/T GUILPUZCOSA A DE LAS HERAS 31/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA: (1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T-LAMINA TRANSPARENTE P-PROBETA L-LEVIGADO EN SOBRES F-FOSIL (MACROFAUNA) M-MUESTRA DE MANO C-CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO: COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA: GRANO MUY FINO, COLOR VERDESO

EDAD: CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA-A DATACION ABSOLUTA-B DATACION PALEONTOLOGICA-C VALORACION: BUENA-B PROBABLE-P DUDOSA-D

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO: LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: POREIDICA CON MATRIZ INTERGRANULAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES: AUGITA-TITANADA, PLAGIOCLASA, BIOTITA

ACCESORIOS: CLORITA, METALICOS ESFENA, SERPENTINA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES: FENOCRISTALES IDIOMORFOS DE AUGITA TITANADA, FRECUENTEMENTE ZONADOS OTROS DE UN POSIBLE OLIVINO O PIROXENO SERPENTINIZADO Y CLORITIZADO POR COMPLETO. MATRIZ FORMADA POR GRANOS DE AUGITA TITANADA, LAMINILLAS DE PLAGIOCLASA, DE BIOTITA, OXIDOS DE HIERRO, ESFENA CLORITA CRIPTOLAMINAR Y ALGO DE SERPENTINA

CLASIFICACION: BASALTO

TIPO DE ROCA: IGNEA PLUTONICA-P HIPOBISAL-H VOLCANICA-V MIGMATITA METAMORFICA TIPO DE METAMORFISMO A.- DE CONTACTO B.- DINAMICO C.- ESTATICO D.- REGIONAL E.- PLURIFACIAL F.- POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
23052 DMH 82T GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 31/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRES F - FOSIL (MACROFAUNA) C - CELDILLA  
M - MUESTRA DE MANO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLORE VERDE OSCURO, ASPECTO VACUOLAR

EDAD:

CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: VALORACION:  
POSICION ESTRATIGRAFICA - A BUENA - B  
DATACION ABSOLUTA - B C  
DATACION PALEONTOLOGICA - C 29  
DUDOSA - D 30

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TEMIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INTERSEPTAL VESICULAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

PLAGIOCLASA (CALCINIZADA), MINERAL DE HIERRO, CARBONAT

CLORITA

ACCESORIOS:

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

LISTA DE DISTANCIAS DE PLAGIOCLASA CALCINIZADA, INTERSTITIALMENTE SE SITUAN MINERAL DE HIERRO, CARBONAT Y CLORITA. AMIGDALAS RELLENAS DE CARBONATO Y ALBITA DE NUEVA GENERACION. ALGUNAS VESICULAS VACIAS

CLASIFICACION:

ESPIRITA VESICULAR-AMIGDALAR

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO

IGNEA  PLUTONICA - P  HIPOBISAL - H  VOLCANICA - V  MIGMATITA  METAMORFICA   
49 50 51 52 53 55 80  
A. - DE CONTACTO B. - DINAMICO C. - ESTATICO D. - REGIONAL E. - PLURIFACIAL F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

8305ADNH 83T GUILPUZCUMA A DE LAS HERAS 31/10/78

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO

(1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION

T - LAMINA TRANSPARENTE  
L - LEVIGADO EN SOBRES  
M - MUESTRA DE MANO

P - PROBETA  
F - FOSIL (MACROFAUNA)  
C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
EOLADA VOLCANICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:  
COLOR VERDE OSCURO

EDAD:  
CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
 DATACION ABSOLUTA - B   
 DATACION PALEONTOLOGICA - C   
 D - 29

VALORACION:  
 BUENA - B   
 PROBABLE - P   
 DUDOSA - D  30

EDAD DEL MAPA:

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TEMIDA

CODIGO EDAD MAPA: S SS SR SSR P SP SSP 31 33 38

CODIGO EDAD INFORME: S SS SR SSR P SP SSP 1 2 39 41 48

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA  
PORFIDICA CON MATELIZ INTERSERIAL

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
CLORITA, ESFENA, CARBONATO, AUGITA

ACCESORIOS:  
MINERAL DE HIERRO (SERPENTINA)

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
FENOCRISTALES DE PLAGIOCLASA SUSTITUIDOS POR CLORITA Y OTROS MAS ESCASOS DE AUGITA A VECES PARCIALMENTE TOTALMENTE SERPENTINIZADOS, RODEADOS POR MATELIZ DE ALISTONCILLOS DE ALBITA ENTRE LOS QUE SE SITUAN AL VANDANTE ESFENA, MINERAL DE HIERRO Y AUGITA EN PEQUEÑOS GRANOS, VETAS Y AMIGDALAS CON CARBONATO Y CLORITA

CLASIFICACION:  
ESPILITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA:

IGNEA  PLUTONICA - P   
 HIPOBISAL - H   
 VOLCANICA - V  50

MIGMATITA  51

METAMORFICA  52

TIPO DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO   
 B - DINAMICO   
 C - ESTATICO   
 D - REGIONAL   
 E - PLURIFACIAL 53 55 80   
 F - POLIMETAMORFICO



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
3305ADMM 84T GUIBUZICION ALDI LAS HERIAS 21/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)  
DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T-LAMINA TRANSPARENTE P-PROBETA  
L-LEVIGADO EN SOBRE F-FOSIL (MACROFAUNA)  
M-MUESTRA DE MANO C-CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
ROCAS VOLCANICAS INTERCALADAS EN LA SERIE CARBONATA  
TADA-DISYUNCION EN BOLOS O AHOLHADI LLAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:  
COLOR PARDO-MARRON, ASPECTO VACUOLAR

EDAD:  
CRETACICO SUPERIOR  
EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO:  
POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
DATACION ABSOLUTA - B   
DATACION PALEONTOLOGICA - C   
- D  29  
VALORACION:  
BUENA - B   
PROBABLE - P   
DUDOSA - D  30

CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA  
PIRFIDICA CON MATRIZ INTERGRANULAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
MINERAL DE HIERRO, PLAGIOLASA (CARBONATO), ESFENA, LEUCOXENO

ACCESORIOS:  
PIROXENO, CLORITA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
ESCASOS FENOCRISTALES TABULARES DE PLAGIOLASA Y  
DE PIROXENOS EN FORMA DE GRANOS ROJEAOS DE ABUN-  
TE MATRIZ COMPUESTA POR LISTONCILLOS DE PLAGIOLASA  
SUSTITUIDOS EN PARTE POR CARBONATO Y ENTRE LOS  
QUE SE SITUAN ABUNDANTE MINERAL DE HIERRO, ESFENA Y  
LEUCOXENO

CLASIFICACION:  
ESPIRITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO  
IGNEA  49 PLUTONICA - P  HIPOBISAL - H  50 VOLCANICA - V  
MIGMATITA  51 METAMORFICA  52  
A. - DE CONTACTO   
B. - DINAMICO   
C. - ESTATICO   
D. - REGIONAL   
E. - PLURIFACIAL 53 55  80  
F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
9305ADM 9 85T GUIPÚZCOA A DE LAS HERBAS 31/10/78

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T-LAMINA TRANSPARENTE P-PROBETA L-LEVIGADO EN SOBRES F-FOSIL (MACROFAUNA) M-MUESTRA DE MANO C-CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
CLODA VOLCANICA CON DISYUNCION EN BOLOS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:  
COLOR VERDE PARDO. GRANO MUY FINO

EDAD:  
CRETACICO SUPERIOR

EDAD DEL MAPA: PROCEDIMIENTO: VALORACION:  
POSICION ESTRATIGRAFICA-A B C DATACION ABSOLUTA-B D 29 BUENA-B PROBABLE-P 30 DUDOSA-D

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TEMIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
PORFIDICA CON MATRIZ HIPOBISALITICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
CARBONATO, VIDRIO, ESFENA, HIERRO

ACCESORIOS:  
CLORITA (SERPENTINA)

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

FENOCRISTALES IDIOMORFOS DE ALBITO O DEL COMPONENTE MAFICO SUSTITUIDOS POR CARBONATO, CLORITA Y ESCASAS SERPENTINA, RODEADOS POR ABUNDANTE MATRIZ CON ESCASOS MICROLITOS DE PLASIOCLASA, EL RESTO ESTA FORMADO POR MATERIAL CRIPTOCRISTALINO, VIDRIO, ESFENA Y HIERRO. AMIGDALAS RELENAS DE CARBONATO Y CLORITA

CLASIFICACION:  
ESPIULITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO  
IGNEA PLUTONICA-P HIPOBISAL-H VOLCANICA-V MIGMATITA METAMORFICA A.- DE CONTACTO B.- DINAMICO C.- ESTATICO D.- REGIONAL E.- PLURIFACIAL F.- POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305 ADMH 86 GUIPUZUEA A DE LAS HERAS 16/1/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO

(1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION  
T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
COLADAS VOLCANICAS CON PEQUEÑAS INTERCALACIONES DE  
ROCAS CARBONATADAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:  
COLOR VERDE OSCURO GRANO MUY FINO

EDAD:  
CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: VALORACION:  
POSICION ESTRATIGRAFICA - A BUENA - B  
DATACION ABSOLUTA - B C  
DATACION PALEONTOLOGICA - C 29  
DUDOSA - D 30

EDAD DEL MAPA:

CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAHINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
PORFIDICA CON MATRIZ INTERSERIAL

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
PLAGIOCLASA, CLORITA, ESFENA, MIN DE HIERRO, APATITO

ACCESORIOS:

GRADO DE ALTERACION:  
MEDIO

OBSERVACIONES:  
PLAGIOCLASA EN FENOCRISTALES IDIOMORFOS CON AMPILLOS  
NUCLEOS DE CLORITA PROCEDENTE DE UN VULCANISMO TRANS  
FORMADO, Y EN PEQUEÑOS CRISTALES TABULARES NO ORIENT  
TADOS QUE TAMBIEN PRESENTAN NUCLEOS DE CLORITA, IWIT  
ESITICIONALMENTE ABUNDANTE CLORITA, ESFENA Y MIN DE HIER  
RO, APATITO ACICULAR MUY ABUNDANTE

CLASIFICACION:  
ESPLINTA

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO  
IGNEA PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V MIGMATITA METAMORFICA  
A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - ESTATICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL F - POLIMETAMORFICO  
49 50 51 52 53 55 50

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REG. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADMH 87T GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 16/1/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRES F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
CAPA BRECHOIDEA INTERCALADA ENTRE COLADAS VOLCANICAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:  
SE OBSERVAN FRAGMENTOS LITICOS RODEADOS DE MATERIA MUY FINA

EDAD: CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA - A  
DATACION ABSOLUTA - B  
DATACION PALEONTOLOGICA - C

VALORACION: BUENA - B  
PROBABLE - P  
DUDOSA - D

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA MEÑIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA PIRROCLASTICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES: PLAGIOCLASA, CLORITA

ACCESORIOS: HIERRO, ESFENA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES: FRAGMENTOS DE ESPILITAS MUY SEMEJANTES ENTRE SI CON TEXTURA PORFIRIDICAS Y MATRIZ TRAGUITICA Y FIBRILADA, CON MICROLITOS DE ALBITA QUE SE ORIENTAN ALREDEDOR DE LOS PENCOCRISTALES TAMBIEN DE ALBITA, CRISTALES SUELTOS IDIOMORFOS DE PLAGIOCLASA, TODOS (FRAGMENTOS LITICOS Y CRISTALES) RODEADOS DE MATRIZ ESPILITICA

CLASIFICACION: TOBA LITICA - CRISTALINA

TIPO DE ROCA: IGNEA PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V MIGNATITA METAMORFICA TIPO DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - ESTATICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL F - POLIMETAMORFICO

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

DESCRIPCION MACROSCOPICA - ESTRUCTURA:

EDAD: EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO: VALORACION:

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA COMPOSICION MINERAL PRINCIPALES:

ACCESORIOS:

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

CLASIFICACION:

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

23 05 ADM 91 T GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 1/6/1/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADA INTERCALADA CON PEQUEÑOS BANCOS DE CALCIZAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

COLORES VERDES, SE OBSERVAN FENOCRIETALES Y VACUOLAS

EDAD:

CRETACICO SUPERIOR

EDAD DEL MAPA:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
 DATACION ABSOLUTA - B   
 DATACION PALEONTOLOGICA - C   
 - D  29

VALORACION:

BUENA - B   
 PROBABLE - P   
 DUDOSA - D  30

CODIGO EDAD MAPA

S SS SR SSR P SP SSP  
 31 33 38

CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TIENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ HIDROFILITICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

VIDRIO TRANSFORMADO EN CLORITA, PLAGIOCLASA, ESFEMA, AUGITA

ACCESORIOS:

CARBONATO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

FENOCRIETALES INDIVIDUALES O EN GRUPOS DE PLAGIOCLASA Y DE AUGITA RODEADOS DE ABUNDANTE MATRIZ EN LA QUE SE DISTINGUEN PEQUEÑOS MICROLITOS DE PLAGIOCLASA RODEADOS DE CLORITA CRIPTOCRISTALINA Y ESFEMA AMBOS PROCEDENTES DE LA TRANSFORMACION DEL VIDRIO AMIGDALAS RELLENAS DE CLORITA Y CARBONATO

CLASIFICACION:

ESFALITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA:

IGNEA  PLUTONICA - P   
 HIPOBISAL - H   
 VOLCANICA - V  50

MIGMATITA  51

METAMORFICA  52

TIPO DE METAMORFISMO

A. - DE CONTACTO   
 B. - DINAMICO   
 C. - ESTATICO   
 D. - REGIONAL   
 E. - PLURIFACIAL 53 55 80   
 F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADM 102T GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 29/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)  
DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION  
T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
INTERCALADA CON ROCAS CARBONATADAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

EDAD:  
CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: VALORACION:  
POSICION ESTRATIGRAFICA - A BUENA - B  
DATACION ABSOLUTA - B C  
DATACION PALEONTOLOGICA - C 29 PROBABLE - P 30  
DUDOSA - D 30

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TEMIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA  
INTERSTITAL  
COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

ALBITA, CLORITA, CALCITA

ACCESORIOS:  
ESFENA, LEUCOXENO, EPIDOTA, ACTINOLITA, MINERAL-DE-HIL  
PRO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
CRISTALES TABULARES DE PLAGIOCLASA NO ORIENTADOS,  
CON INCLUSIONES DE FINAS Y LARGAS AGUJAS DE ACTINOLITA,  
INTERSTICIALMENTE ABUNDANTE CLORITA Y CALCITA  
ESFENA Y LEUCOXENO POR TRANSFORMACION DE LA ILHEMITA,  
EPIDOTA. CRISTALES TABULARES DEL MAFICO CLORITIZADO.  
AMIGDALAS RELLENAS DE CARBONATO Y CLORITA

CLASIFICACION:  
ESPIRILITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO  
IGNEA X PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V 50  
MIGMATITA 51 METAMORFICA 52  
A. - DE CONTACTO B. - DINAMICO C. - ESTATICO 1  
D. - REGIONAL E. - PLURIFACIAL 53 55 30  
F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADM 107T GULPUZCOA A DE LAS HERAS 29/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28  
DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
CÓLADA VOLCANICA INTERCALADA CON ROCAS CARBONATADA  
S-(MARGOCALIZAS) CON UNOS QUINCE METROS DE ESPESOR  
DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

EDAD: CRETACICO SUPERIOR  
EDAD DEL MAPA:  
PROCEDIMIENTO: VALORACION:  
POSICION ESTRATIGRAFICA-A B C  
DATACION ABSOLUTA B  
DATACION PALEONTOLOGICA C D 29  
BUENA-B  
PROBABLE-P  
DUDOSA-D 30

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TEMIDA  
CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 35 38 39 41 48

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA  
SUBFITICA  
COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

PLAGIOCLASA (SAUSSURITIZADA), AUGITA, CLORITA y BIOTITA  
ACCESORIOS:  
ILMENITA (LEUCOXENO y ESFENA), FELDSPATO POTASICO, EPIDOTA, APATITO, ACTINOLITA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
CRISTALES TABULARES DE PLAGIOCLASA DEBILMENTE SAUSSURITIZADA, AUGITA EN SECCIONES LONGITUDINALES y BASALES, CLORITA, EN PEQUEÑAS LAHINAS y ROSETAS, BIOTITA MARRON OSCURA CON PEQUEÑA ALTERACION a EPIDOTA EN LOS PLANOS DE CRUCERO, APATITO EN FINOS PRISMAS con y INCLUSIONES, FELDSPATO POTASICO INTERSTICIAL

CLASIFICACION:  
BASALTO

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO  
IGNEA X PLUTONICA-P HIPOBISAL-H VOLCANICA-V 49 50  
MIGMATITA 51 METAMORFICA 52  
A.- DE CONTACTO B.- DINAMICO C.- ESTATICO D.- REGIONAL E.- PLURIFACIAL F.- POLIMETAMORFICO 53 55 50



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADM 109T GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 29/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28  
(1) (1) (1)  
T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

DATOS DE CAMPO  
CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
PILLOW LAVAS INTERCALADAS CON ROCAS CARBONATADAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

EDAD: CRETACICO SUPERIOR  
EDAD DEL MAPA:  
PROCEDIMIENTO:  
POSICION ESTRATIGRAFICA - A C  
DATACION ABSOLUTA - B  
DATACION PALEONTOLOGICA - C 29  
VALORACION:  
BUENA - B  
PROBABLE - P  
DUDOSA - D 30

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

LAMINA DELGADA TEMIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA  
PORFIDICA CON MATRIZ TRAUQUITICA. AMIGDALAR

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
ALBITA, CLORITA, CALCITA, ESFENA, OXIDOS-DE-HIERRO

ACCESORIOS:

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
ESCASOS FENOCRISTALES PRISMATICOS DE PLAGIOCLASA  
SUSTITUIDOS POR CARBONATO Y CLORITA, RODEADOS DE ABUNDANTE MATRIZ DE LARGOS Y FINOS CRISTALES (CASI MICROLITOS) DE PLAGIOCLASA, ENTRE LOS QUE SE SITUA ABUNDANTE CLORITA, CALCITA Y ESFENA PROCEDENTE DE LA TRANSFORMACION DE LA ILMENITA Y OXIDOS DE HIERRO

CLASIFICACION:  
ESPILITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA:  
IGNEA  PLUTONICA - P  
HIPOBISAL - H  
VOLCANICA - V  
MIGMATITA   
METAMORFICA   
TIPO DE METAMORFISMO  
A. - DE CONTACTO  
B. - DINAMICO  
C. - ESTATICO  
D. - REGIONAL  
E. - PLURIFACIAL  
F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADMH 110T GULPIUZCOA A DE LAS HERAS 29/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)  
DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION  
T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
COLADA VOLCANICA INTERCALADA EN ROCAS CARBONATADAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

EDAD: CRETACICO SUPERIOR  
PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
DATACION ABSOLUTA - B  
DATACION PALEONTOLOGICA - C  
VALORACION: BUENA - B   
PROBABLE - P  
DUDOSA - D 30

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
CLORITA, SILICE, MINERAL METALICOS, CARBONATO

ACCESORIOS:

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
ESTA FORMADA POR MATERIAL VITREO Y CRIPTOCRISTALINO  
PRECEDENTE DE LA TRANSFORMACION DEL MATERIAL VOLCANICO ORIGINAL. ESTA COMPUESTA POR CLORITA, SILICE,  
Y MINERAL METALICO EN GRANOS, CARBONATO EN SEGREGACIONES  
Y CONCENTRACIONES IRREGULARES. EN UN EXTREMO  
EXISTEN FRAGMENTOS DE ESCORIAS Y ROCAS AMIGDALARES

CLASIFICACION: ALTERADA  
ROCA VOLCANICA SEMICRISTALINA

TIPO DE ROCA: IGNEA  PLUTONICA - P   
HIPOBISAL - H  VOLCANICA - V  49 50  
MIGMATITA  51  
METAMORFICA  52  
TIPO DE METAMORFISMO  
A. - DE CONTACTO  
B. - DINAMICO  
C. - ESTATICO  
D. - REGIONAL  
E. - PLURIFACIAL 53 55 50  
F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADMH 111T GULPUZCOA A DE LAS HERAS 29/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)  
DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T-LAMINA TRANSPARENTE P-PROBETA  
L-LEVIGADO EN SOBRE F-FOSIL (MACROFAUNA)  
M-MUESTRA DE MANO C-CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
COLADA VOLCANICA INTERCALADA EN ROCAS CARBONATADAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

EDAD: CRETACICO SUPERIOR  
PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA-A B C  
DATACION ABSOLUTA B  
DATACION PALEONTOLOGICA C D 29  
VALORACION: BUENA-B PROBLEMA-P DUDOSA-D 30

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA  
PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
CARBONATO, SILICE, VIDRIO, PLAGIOCLASA, CLORITA, FOSFATO  
DE HIERRO  
ACCESORIOS:  
ESFENA, EPIDOTA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
FORMADA POR FRAGMENTOS IRREGULARES DE ROCAS VOLCANICAS ESCORIACEAS CON TEXTURAS PORFIRICAS, MICROCLITICAS Y FLUIDALES, TODAS SUELEN PRESENTAR ABUNDANTES VACUOLAS RELENAS DE CARBONATO, SILICE Y MINERALES MICACEOS CRIPTOCRISTALINOS ORIGINADOS POR LA OES VITRIFICACION DEL VIDRIO

CLASIFICACION:  
TOBA LITICO-CRISTALINA

TIPO DE ROCA: IGNEA PLUTONICA-P HIPOBISAL-H VOLCANICA-V  
MIGMATITA METAMORFICA  
TIPO DE METAMORFISMO  
A.- DE CONTACTO B.- DINAMICO C.- ESTATICO D.- REGIONAL E.- PLURIFACIAL F.- POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADMM 1107 GUIPUZCOA A DE LAS MERAS 29/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28 (1) (1) (1)  
DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION { T-LAMINA TRANSPARENTE P-PROBETA  
L-LEVIGADO EN SOBRE F-FOSIL (MACROFAUNA)  
M-MUESTRA DE MANO C-CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
COLADA VOLCANICA INTERCALADA EN ROCAS CARBONATADAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

EDAD: CRETACICO SUPERIOR  
PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA-A B C  
DATACION ABSOLUTA B  
DATACION PALEONTOLOGICA C D 29  
VALORACION: BUENA-B B  
PROBABLE-P P  
DUDOSA-D D 30

EDAD DEL MAPA:  
CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
CARBONATO, SILICE, VIDRIO, PLAGIOCLASA, CLORITA, OXIDOS  
DE HIERRO

ACCESORIOS:  
ESFENA, EPIDOTA

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
FRAGMENTOS IRREGULARES DE ROCAS VOLCANICAS ESCORIA  
LEAS Y ESPILITICAS, TEXTURAS PORFIDICAS, MICROLITICA  
S Y FLUIDALES. ABUNDANTES VACUOLAS REDONDEADAS U OV  
OLES ORIGINADAS POR LA DESVITRIFICACION DEL VIDRIO  
Y FORMADOS POR MICROLITOS DE PLAGIOCLASA ENTRE  
LOS QUE SE SITUAN VIDRIO, CLORITA, ESFENA Y EPIDOTA.

CLASIFICACION:  
TOBA LITICA-CRISTALINA

TIPO DE ROCA: IGNEA X PLUTONICA-P HIPOBISAL-H VOLCANICA-V K  
MIGMATITA 51 METAMORFICA 52  
TIPO DE METAMORFISMO: A.- DE CONTACTO B.- DINAMICO C.- ESTATICO D.- REGIONAL E.- PLURIFACIAL F.- POLIMETAMORFICO  
53 55 50

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305 ADM 114 T GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 291073

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA) M - MUESTRA DE MANO G - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
CÓLADA VOLCANICA INTERCALADA EN ROCAS VOLCANICAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

EDAD:  
CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: VALORACION:  
POSICION ESTRATIGRAFICA - A BUENA - B  
DATACION ABSOLUTA - B C  
DATACION PALEONTOLOGICA - C 29 PROBABLE - P 3  
DUDOSA - D 30

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO  
TEXTURA  
PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
FELDSPATO-POTASICO, CARBONATO, CLORITA, VIDRIO

ACCESORIOS:  
ALBITA, EPIDOTO, ESFENA, MINERAL DE HIERRO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
FRAGMENTOS IRREGULARES DE ROCAS VOLCANICAS GENERALMENTE AMIGDALOIDES DE PLAGIOCLASAS Y FELDSPATO POTASICO, RODEADOS DE MICROLITOS ORIENTADOS DE PLAGIOCLASA Y DE VIDRIO. TODOS LOS FRAGMENTOS ESTAN CEMENTADOS POR CALCITA, CLORITA, ESFENA, EPIDOTO Y ALBITA

CLASIFICACION:  
ROBA LITICA-CRISTALINA

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO  
IGNEA PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V MIGMATITA METAMORFICA  
A. - DE CONTACTO B. - DINAMICO C. - ESTATICO D. - REGIONAL E. - PLURIFACIAL F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:  
2305ADMM 1151 GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 311673

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:  
15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:  
SCLADAS VOLCANICAS INTERCALADAS EN ROCAS CARBONATA  
DAS

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:  
NUMEROSOS CARTOS EXTRAÑOS EN LA LAVA VOLCANICA

EDAD:  
CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO:  
POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
DATACION ABSOLUTA - B   
DATACION PALEONTOLOGICA - C   
D - D 29

VALORACION:  
BUENA - B   
PROBABLE - P   
DUDOSA - D  30

EDAD DEL MAPA:

CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME  
S SS SR SSR P SP SSP 1 2  
31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:  
LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
DIRIGIDA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:  
ALBITA, CLORITA

ACCESORIOS:  
EPIDOTA, ESFENA, CALCITA, FELDSPATO-POTASICO, MINERAL  
OPACOS, SILICE, APATITO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:  
FRAGMENTOS IRREGULARES DE ESPILITAS DE CARACTERIS-  
TICAS SEMEJANTES ENTRE SI, TEXTURA PERIFERICA, MATRIZ  
TRAQUILITICA Y FLUIDAL, MICROLITAS DE ALBITA PARALEL  
S COMO RESULTADO DEL FLUJO DISPUESTOS ALREDEDOR DE  
LOS FENOCRISTALES IDIOMORFOS DE ALBITA. LOS FRAGMENTOS  
ESTAN SOLDADOS POR UNA PASTA CRITOCRISTALINA

CLASIFICACION:  
TUBA LITICA

TIPO DE ROCA: IGNEA  PLUTONICA - P   
HIPOBISAL - H  VOLCANICA - V  49 50  
MIGMATITA  51 METAMORFICA  52  
TIPO DE METAMORFISMO  
A. - DE CONTACTO   
B. - DINAMICO   
C. - ESTATICO   
D. - REGIONAL   
E. - PLURIFACIAL  53 55 80  
F. - POLIMETAMORFICO  1

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2305 ADM 116 T GUADUZCOVA A DE LAS HERAS 311073

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

(1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION

T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADAS VOLCANICAS INTERCALADAS EN ROCAS CARBONATADAS.

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

CANTOS EXTRAÑOS EN LA LAVA VOLCANICA, A UNO DE LOS CUALES DEBE PERTENECER ESTA PREPARACION

EDAD:

KRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
 DATACION ABSOLUTA - B   
 DATACION PALEONTOLOGICA - C   
 - D  29

VALORACION:

BUENA - B   
 PROBABLE - P   
 DUDOSA - D  30

EDAD DEL MAPA:

CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2

31 33 36 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TEMIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PERFIDICA CON MATRIZ TRAUQUITICA

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

FELDSPATO POTASICO, ALBITA

ACCESORIOS:

CARBONATO, ESFENA, EPIDOTA, BIPTITA, APATITO

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

FENOCRISTALES IDIOMORFOS DE ALBITA CON FRECUENTE MACLA DE CARLSBAD, RODEADOS DE UNA MATRIZ DE MICROLITOS DE FELDSPATO POTASICO Y MAS ESCASOS DE ALBITA. LOS CARBONATOS SON PROBABLEMENTE DE ORIGEN POSTERIOR

CLASIFICACION:

TRAQUITA

TIPO DE ROCA:

IGNEA  PLUTONICA - P  HIPOBISAL - H  VOLCANICA - V  49 50

MIGMATITA  51

METAMORFICA  52

TIPO DE METAMORFISMO

A. - DE CONTACTO   
 B. - DINAMICO   
 C. - ESTATICO   
 D. - REGIONAL   
 E. - PLURIFACIAL  53 55  80  
 F. - POLIMETAMORFICO

NR HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2305 ADMM 118T GUIPUZCOA A DE LAS HERAS 31/10/73

LONGITUD LATITUD NR COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

ROCAS VOLCANICAS INTERCALADAS DENTRO DE LA SERIE CARBONATA DA

DESCRIPCION MACROSCOPICA . ESTRUCTURA:

LAVAS ALMORADILLADAS

EDAD:

CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: VALORACION:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A BUENA - B

DATACION ABSOLUTA - B C

DATACION PALEONTOLOGICA - C D 29

DUDOSA - D 30

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2

31 35 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AMIGDALAR Y PORFIDICA CON MATRIZ INTERSTAL

COMPOSICION MINERAL . PRINCIPALES:

ALBITA, CALCITA, CLORITA, FELDSPATO POTASICO, ESFENA

ACCESORIOS:

LEUCOXENO, AUGITA, SERICITA, MINERAL METALICOS

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

ESCASOS FENOCRISTALES IDIOMORFOS DE ALBITA DEBILMENTE SERICITADOS EN UNA MATRIZ DE MICROLITOS DE ALBITA. ABUNDANTES VESICULAS RELLENAS DE CALCITA Y CLORITA EN FORMAS ESFERULITICAS, QUE TADIZA LAS PAREDES MIENTRAS QUE EL INTERIOR LO OCUPA LA CALCITA Y RELLENA POR COMPLETO LA VESICULA

CLASIFICACION:

ESPIRILITA AMIGDALAR

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO

IGNEA  49 PLUTONICA - P HIPOBISAL - H  50 VOLCANICA - V

MIGMATITA  51

METAMORFICA  52

A. - DE CONTACTO

B. - DINAMICO

C. - ESTATICO

D. - REGIONAL

E. - PLURIFACIAL 53 55 60

F. - POLIMETAMORFICO



Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2305ADMM 123T GULPUZCOA AL DE LAS HERAS 31/10/73

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

(1) (1) (1)

DATOS DE CAMPO

T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRE F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

COLADAS VOLCANICAS INTERCALADAS EN LA SERIE CARBONATA

MATADA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

LAVA VOLCANICA

EDAD:

CRETACICO SUPERIOR

EDAD DEL MAPA:

C

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A   
 DATACION ABSOLUTA - B   
 DATACION PALEONTOLOGICA - C   
 ..... - D  29

VALORACION:

BUENA - B   
 PROBABLE - P   
 DUDOSA - D  30

CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2

31 33 38 39 41 48

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AMIGDALAR Y PORFIRIDICA CON MATRIZ INTERSTAL

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

PLAGIOCLASIA [ALBITA], ESFENA, CALCITA, MINERAL DE HIERRO,  
 RR, CLORITA

ACCESORIOS:

PIROXENO (SERPENTINA)

GRADO DE ALTERACION:

OBSERVACIONES:

ESCASOS FENOCRISTALES IDIOMORFOS DEL COMPONENTE MA  
 FIC DEL QUE SOLAMENTE QUEDAN ESCASAS RELIQUIAS PERTENE  
 CIENTES A UN PIROXENO. LA MATRIZ ESTA FORMADA POR  
 MICROLITOS DE PLAGIOCLASIA RODEADOS DE ABUNDANTE ES  
 FENA, MINERAL DE HIERRO, CALCITA Y CLORITA. MUCHAS VE  
 SICULAS CON CALCITA Y/O CLORITA

CLASIFICACION:

ESPIRILITA AMIGDALAR FERRUGINOSA

TIPO DE ROCA:

IGNEA  49 PLUTONICA - P  HIPOBISAL - H  50 VOLCANICA - V

MIGMATITA  51

METAMORFICA  52

TIPO DE METAMORFISMO

A. - DE CONTACTO   
 B. - DINAMICO   
 C. - ESTATICO   
 D. - REGIONAL   
 E. - PLURIFACIAL  53  55  80  
 F. - POLIMETAMORFICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROVINCIA: CLASIFICACION EFECTUADA POR: FECHA:

2305ADM 124T GUIPIUZCOA AL DE LAS HERAS 311073

LONGITUD LATITUD Nº COLUMNA UBICACIONES EN LITOTECA:

15 17 19 20 21 23 25 26 27 28

DATOS DE CAMPO (1) TIPO DE MUESTRA EN LA UBICACION

T - LAMINA TRANSPARENTE P - PROBETA  
L - LEVIGADO EN SOBRES F - FOSIL (MACROFAUNA)  
M - MUESTRA DE MANO C - CELDILLA

CONDICIONES DE YACIMIENTO Y CONTEXTO GEOLOGICO:

ROCAS VOLCANICAS INTERCALADAS EN SERIE CARBONATADA

DESCRIPCION MACROSCOPICA. ESTRUCTURA:

CINERITAS-COLADA VOLCANICO MUY TRANSFORMADA

EDAD: CRETACICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: VALORACION:

POSICION ESTRATIGRAFICA - A BUENA - B  
DATACION ABSOLUTA - B PROBABLE - P  
DATACION PALEONTOLOGICA - C DUDOSA - D

EDAD DEL MAPA: CODIGO EDAD MAPA CODIGO EDAD INFORME

S SS SR SSR P SP SSP S SS SR SSR P SP SSP 1 2

TECNICAS DE PREPARACION Y ESTUDIO:

LAMINA DELGADA TENIDA

ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA FLUIDAL

COMPOSICION MINERAL. PRINCIPALES:

CLORITA, PLAGIOCLASA, ESFENA, (CARBONATO)

ACCESORIOS:

CUARZO, LEUCOXENO, EPIDOTA

GRADO DE ALTERACION:

LEVADO

OBSERVACIONES:

LOS COMPONENTES ORIGINALES HAN SIDO CASI TOTALMENTE SUSTITUIDOS POR SUS PRODUCTOS DE ALTERACION. LA PLAGIOCLASA AUN SE CONSERVA EN PEQUEÑOS CRISTALES ANHEDRALES, LA CLORITA ESTA EN FIBRAS GENERALMENTE ORIENTADAS, EL CARBONATO PARECE HABER IMPREGNADO LA ROCA CON POSTERIORIDAD.

CLASIFICACION: ESPILITA

TIPO DE ROCA: TIPO DE METAMORFISMO

IGNEA PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V MIGMATITA METAMORFICA

A. - DE CONTACTO B. - DINAMICO C. - ESTATICO D. - REGIONAL E. - PLURIFACIAL F. - POLIMETAMORFICO