

ESTUDIO POR RAYOS X DE 3 MUESTRAS
SOLICITADAS POR EL DR. FERNANDO LUIS SESANA.

POR

DR. FEDERICO R. ROELLIG

Y

TEODORO ASKENASY

L

1973

ESTUDIO POR RAYOS X DEL RELLENO DE VESICULAS DE COLOR VERDE
EN UNA ROCA MUESTRA NRO. 126

Diagrama Debye - Scherrer, radiación Fe $K\alpha$, diámetro de cámara 114,83 milímetros.

Espaciados "d" en Å°	Intensidad relativa	Interpretación
14,88	100	Espaciado originado por posible hidratación
9,88	50	celadonita
7,60	≪ 10	
4,97	≪ 10	celadonita
4,53	45	"
4,34	35	"
4,115	10	"
3,765	≪ 10	
3,623	50	celadonita
3,323	40	"
3,083	50	"
3,008	≪ 10	
2,895	10	celadonita
2,673	30	"
2,603	≪ 10	"
2,573	10	"
2,393	50	"
2,338	≪ 10	
2,258	< 10	celadonita
2,205	< 10	"
2,148	10	"

Espaciados "d" en A°	Intensidad relativa	Interpretación
2,105	≪ 10	
1,985	< 10	celadonita
1,953	< 10	
1,813	≪ 10	celadonita
1,738	≪ 10	
1,715	≪ 10	celadonita
1,658	15	"
1,643	15	
1,588	10	
1,533	15	
1,510	40	celadonita

CONCLUSION: En base a los espaciados obtenidos por medio de los Rayos X y observaciones microscópicas, el relleno de color verde de las vesículas de la roca se trata de un celadonita; silicato de Al y Fe, de composición muy variable y muy semejante a la glauconita. Según Winchell la celadonita es una glauconita férrica.

ESTUDIO POR RAYOS X DEL RELLENO DE VESICULAS DE COLOR VERDE
EN UNA ROCA. MUESTRA NRO 137

Diagrama Deb e - Scherrer, radiación Fe $K\alpha$, diámetro de cámara 114,83 milímetros.

Espaciados "d" en A°	Intensidad relativa	Interpretación
9,93	50	celadonita
4,94	≤10	"
4,51	45	"
4,34	20	"
4,215	< 10	cuarzo
4,11	10	celadonita
3,625	55	"
3,335	90	" mas cuarzo
3,0 3 3	50	"
2,890	10	"
2,670	25	"
2,600	10	"
2,573	60	"
2,453	<10	cuarzo
2,388	45	celadonita
2,328	≤10	
2,278	≤10	cuarzo
2,250	<10	celadonita
2,200	10	"
2,130	20	" mas cuarzo
1,980	15	" "

Espaciados "d" en Å°	Intensidad relativa	Interpretación
1,950	< 10	
1,818	20	cuarzo mas celadonita
1,710	<< 10	celadonita
1,673	< 10	cuarzo
1,653	10	celadonita
1,638	< 10	
1,588	< 10	
1,545	10	cuarzo
1,528	<< 10	
1,508	45	celadonita

CONCLUSION: En base a los espaciados obtenidos por medio de Rayos X y a observaciones microscópicas, el relleno de color verde de las vesículas se trata de una Celadonita, igualmente que en la muestra N° 126, salvo que en esta muestra se interpretan espaciados correspondientes al cuarzo que se presenta como impureza.

ESTUDIO POR RAYOS X DEL MATERIAL ALTERADO QUE RELLENA LAS
AMIGDALAS DE COLOR BLANCO AMARILLENTO EN LA MUESTRA Nro 148

Diagrama Debye - Scherrer, radiación Fe $K\alpha$, diámetro de cámara 114, 83 milímetros.

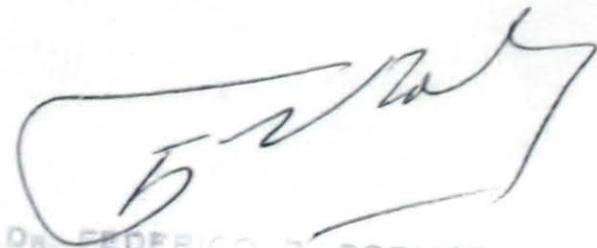
Espaciados "d" en Å°	Intensidad relativa	Interpretación
15,1	100	montmorillonita
7,48	35	
4,98	≪ 10	
4,585	40	
4,445	50	montmorillonita
3,465	≪ 10	
3,338	20	
3,210	< 10	
2,993	10	
2,893	10	
2,695	≪ 10	
2,630	< 10	
2,565	25	montmorillonita
2,510	20	
2,283	< 10	
2,200	≪ 10	
1,688	≪ 10	montmorillonita
1,625	< 10	
1,533	40	
1,487	20	montmorillonita

CONCLUSION: En base a los espaciados obtenidos por medio de Rayos x, se pudo interpretar que el material blanco amarillento que rellena las amigdalas se trata de un producto de alteración constituido en su mayor parte por montmorillonita, encontrándose posiblemente mezclada con otros minerales arcillosos que no se han podido identificar.

ESTUDIO A GRANO SUELTO DE LA MUESTRA NRO 148

La muestra se trata de un fragmento de una roca completamente ^{alterada} en la cual se observa aún una estructura de roca volcánica y por su aspecto de un basalto alveolar, encontrándose las vesículas rellenas por un material blanco amarillento en avanzado estado de descomposición que visto al microscopio presenta un aspecto micáceo y el índice de refracción es menor que el nitrobenzeno. Para la determinación de este material se efectuó un Diagrama de rayos X.

Al microscopio se puede observar también plagioclasas en avanzado estado de alteración y minerales félicos desferrizados, observándose gran cantidad de óxido de hierro.


DR. FEDERICO ROELLI
M...