

## INTRODUCCION

El presente estudio fué realizado con motivo de un pedido de colaboración de la Universidad Nacional del Nordeste con el objeto de complementar la confección del Mapa Geológico de la provincia de Corrientes según Nota N° 670 de fecha 21 de abril de 1978.

El análisis y la interpretación de las 83 muestras se llevo a cabo entre los años 1978/79, interrelacionado con los trabajos de la Repartición y a medida que fueron enviadas las muestras.

**ESTUDIO POR DIFRACTOMETRIA DE RAYOS X, DE 83 MUESTRAS  
ARCILLOSAS PROCEDENTES DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES,  
SOLICITADAS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE.**

POR

**Dr. FEDERICO R. ROELLIG**

- 1978/79 -

## INTRODUCCION

El presente estudio fué realizado con motivo de un pedido de colaboración de la Universidad Nacional del Nordeste con el objeto de complementar la confección del Mapa Geológico de la provincia de Corrientes según Nota N° 670 de fecha 21 de abril de 1978.

El análisis y la interpretación de las 83 muestras se llevo a cabo en tre los años 1978/79, intercalado con los trabajos de la Repartición y a medida que fueron enviadas las muestras.

## METODOLOGIA

De acuerdo con lo solicitado, se prepararon las muestras de modo de obtener en suspensión la fracción arcilla; obtenida la misma se pipeteó sobre portaobjetos de vidrio.

Una vez seco el material sobre el vidrio se efectuaron tres difractogramas de cada una de las muestras a saber:

- 1) Muestra normal o sea sin tratamiento.
- 2) Muestra glicolada (o sea expuesta en ambiente de glicol en un desecador a 40° C durante 24 horas en estufa.
- 3) Muestra calcinada (en mufla a 550° C durante dos horas).

Obtenidos los correspondientes difractogramas se procedió a la identificación cualicuantitativa en forma relativa de los minerales de arcilla presentes.

Se hace constar, que los datos cuantitativos solo deben considerarse en forma relativa y apreciativa, ya que se calculan en base de las intensidades de reflexión de las arcillas según método de Johns, Grimsy Bradley (1954).

Los 249 difractogramas se efectuaron con un Equipo Philips, usando radiación Cu K $\alpha$  (= 1,54 A°) con una velocidad de registro de 2 grados  $\theta$  por minuto.

Se contó para este estudio la valiosa colaboración del Señor Teodoro Askenasy.

ESTUDIO POR DIFRACTOMETRIA DE RAYOS X DE 83 MUESTRAS ARCILLOSAS PROCEDENTES DE  
CORRIENTES

Muestra N° 71:

La muestra no presenta cristalinidad.  
Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 86:

Montmorillonita:	54%
Illita:	34%
Caolinita:	12%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 87:

Illita:	100%
---------	------

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.  
Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 88:

Illita:	89%
Montmorillonita:	11%

Vestigios de cuarzo.  
La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Muestra N° 89:

Illita:	65%
Montmorillonita:	23%
Caolinita:	12%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 90:

Illita:	53%
Montmorillonita:	29%
Caolinita:	18%

Vestigios de cuarzo, feldespato e interestratificaciones mal  
definidas.

//////

Muestra N° 93:

Caolinita:	41%
Montmorillonita:	37%
Illita:	22%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 96 a:

Montmorillonita:	85%
Illita:	13%
Caolinita:	2%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 96 b:

Montmorillonita:	50%
Illita:	50%
La muestra no presenta muy buena cristalinidad.	
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 96 c:

Illita:	72%
Caolinita:	20%
Montmorillonita:	8%
Vestigios de cuarzo e interestratificaciones no bien definidas.	

Muestra N° 98 a:

Montmorillonita:	63%
Illita:	27%
Caolinita:	10%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 98 d:

Montmorillonita:	78%
Illita:	18%
Caolinita:	4%
Vestigios de cuarzo.	

//////

Muestra N° 99:

Montmorillonita:	53%
Illita:	34%
Caolinita:	13%

Vestigios de interestratificaciones no bien definidas y cuarzo.

Muestra N° 100 a:

Illita:	66%
Montmorillonita:	21%
Caolinita:	13%

Vestigios de interestratificaciones no bien definidas y cuarzo.

Muestra N° 100 b:

Montmorillonita:	86%
Illita:	14%

La muestra presenta poca cristalinidad.

Muestra N° 101:

Illita:	80%
Montmorillonita:	20%

Vestigios de cuarzo.  
La muestra no presenta buena cristalinidad.

Muestra N° 102:

Illita:	100%
---------	------

Vestigios de cuarzo.  
La muestra presenta mala cristalinidad.

Muestra N° 103 a:

Montmorillonita:	100%
------------------	------

Vestigios de cuarzo y calcita.

Muestra N° 103 b:

Montmorillonita:	67%
Illita:	33%

Vestigios de calcita.  
La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Muestra N° 106:

Montmorillonita: 100%

Vestigios de calcita.

La muestra presenta muy poca cristalinidad.

Muestra N° 107 b:

Montmorillonita: 67%

Illita: 33%

Vestigios de cuarzo.

La muestra no presenta buena cristalinidad.

Muestra N° 107 c:

Montmorillonita: 100%

Vestigios de calcita.

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Muestra N° 108:

La fracción arcillosa cristalina está constituida en un 100% por Illita, presentando la muestra muy mala cristalinidad.

Vestigios de interestratificaciones no bien definidas y cuarzo.

Muestra N° 109 a:

Montmorillonita: 52%

Illita: 29%

Caolinita: 19%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 109 b:

Montmorillonita: 55%

Illita: 34%

Caolinita: 11%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 109 c:

Montmorillonita: 72%

Illita: 28%

Vestigios de cuarzo.

La muestra presenta muy mala cristalinidad.

//////

Muestra N° 109 f:

Montmorillonita:	60%
Caolinita:	35%
Illita:	5%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 300:

Montmorillonita:	77%
Caolinita:	14%
Illita:	9%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 301:

Montmorillonita:	66%
Caolinita:	30%
Illita:	4%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 303:

Montmorillonita:	78%
Illita:	11%
Caolinita:	11%
La muestra no presenta muy buena cristalinidad.	

Muestra N° 305:

Montmorillonita:	70%
Illita:	20%
Caolinita:	10%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 307:

Illita:	50%
Caolinita:	42%
Montmorillonita:	8%
Vestigios de cuarzo.	
La muestra no presenta muy buena cristalinidad.	



Muestra N° 311:

La fracción arcilla de la muestra no presenta cristalinidad, identificandose unicamente vestigios de intercrecimientos de Illita - Montmorillonita no bien definidos.

Muestra N° 424:

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Illita: 88%

Montmorillonita: 12%

Vestigios de cuarzo y yeso.

Muestra N° 404:

Illita: 79%

Montmorillonita: 16%

Caolinita: 5%

Vestigios de clorita y cuarzo.

Muestra N° 276-277:

Illita: 40%

Caolinita: 33%

Montmorillonita: 27%

Vestigios de cuarzo, feldespato y yeso.

Muestra N° 53:

Caolinita: 85%

Montmorillonita: 15%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 46:

Caolinita: 80%

Montmorillonita: 20%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 45:

Montmorillonita: 64%

Caolinita: 36%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 44:

Montmorillonita:	63%
Caolinita:	37%

Muestra N° 43:

La muestra no presenta cristalinidad por lo tanto no se pueden identificar minerales de arcillas.  
Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 30:

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Montmorillonita:	46%
Caolinita:	36%
Illita:	18%

Muestra N° 28:

La muestra no presenta muy buena cristalinidad, identificándose como minerales de arcillas fundamentalmente caolinita y en muy pequeña proporción montmorillonita e interestratificados no bien definidos.

Muestra N° 19:

Caolinita:	100%
------------	------

Vestigios de montmorillonita e interestratificaciones mal definidas.

Muestra N° 17:

La muestra presenta muy mala cristalinidad identificándose como mineral de arcillas solamente caolinita.  
Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 446:

Illita:	100%
---------	------

Vestigios de cuarzo.  
La muestra presenta muy mala cristalinidad.

Muestra N° 464:

Montmorillonita:	80%
Illita:	20%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 8:

En la muestra practicamente no se identifican minerales de arcillas pudiendose señalar como vestigios la presencia de Caolinita.

Muestra N° 9:

La muestra presenta muy mala cristalinidad pudiendose identificar fundamentalmente la presencia de Caolinita y vestigios de Illita y Montmorillonita.

Muestra N° 31:

Caolinita:	85%
Montmorillonita:	14%
Illita:	1%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 47:

Caolinita:	90%
Montmorillonita:	10%

Vestigios de interestratificaciones no bien definidas y cuarzo.

Muestra N° 29:

Caolinita:	43%
Montmorillonita:	29%
Illita:	28%

Vestigios de cuarzo.

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Muestra N° 52:

Caolinita:	85%
Montmorillonita:	15%

Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 456:

Montmorillonita: 70%

Illita: 30%

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Vestigios de cuarzo y calcita.

Muestra N° 413:

Illita: 94%

Caolinita: 3,5%

Montmorillonita: 2,5%

Muestra N° 435:

Montmorillonita: 62%

Illita: 38%

Vestigios de cuarzo y feldespato.

Muestra: Libertad N° 10:

Montmorillonita: 69%

Illita: 28%

Caolinita: 3%

Muestra: Libertad N° 14:

Montmorillonita: 54%

Illita: 43%

Caolinita: 3%

Vestigios de cuarzo y feldespato.

Muestra N° 21:

Como minerales de arcilla solo se ha podido identificar Caolinita que presenta muy mala cristalinidad.

Muestra: Bompland N° 24:

Montmorillonita: 93%

Illita: 5%

Caolinita: 2%

Vestigios de cuarzo.

/////

Muestra N° 26:

Como mineral de arcilla solo se ha podido identificar Caolinita que presenta muy mala cristalinidad.

Muestra N° 264-265:

Montmorillonita:	75%
Illita:	25%

Vestigios de Caolinita, cuarzo y yeso.

Muestra N° 297-298:

La muestra presenta poca cristalinidad.

Illita:	75%
Caolinita:	25%

Vestigios de Halita, cuarzo y yeso.

Muestra Arroyo Toropi 1° Perfil N° 504:

Montmorillonita:	54%
Illita:	42%
Caolinita:	4%

Vestigios de interestratificaciones no bien definidas, cuarzo y feldespato.

Muestra Arroyo Toropi 1° Perfil N° 505:

Montmorillonita:	67%
Illita:	26%
Caolinita:	7%

Vestigios de interestratificaciones no bien definidas y de cuarzo.

Muestra Arroyo Toropi 1° Perfil N° 506:

Illita:	54%
Montmorillonita:	40%
Caolinita:	6%

Vestigios de interestratificaciones no bien definidas y de cuarzo.

//////

Muestra Arroyo Toropi 2° Perfil N° 507:

Illita:	50%
Caolinita:	32%
Montmorillonita:	18%
Vestigios de cuarzo e interestratificaciones no bien definidas.	

Muestra Arroyo Toropi 2° Perfil N° 508:

Montmorillonita:	52%
Caolinita:	34%
Illita:	14%
Vestigios de cuarzo y feldespatos.	

Muestra Arroyo Toropi 2° Perfil N° 509:

Montmorillonita:	88%
Illita:	9%
Caolinita:	3%
Vestigios de cuarzo e interestratificaciones no bien definidas.	

Muestra Arroyo Toropi 3° Perfil N° 510:

Illita:	56%
Montmorillonita:	33%
Caolinita:	11%
La muestra presenta poca cristalinidad, Vestigios de cuarzo.	

Muestra Arroyo Toropi 3° Perfil N° 511:

Montmorillonita:	84%
Illita:	8%
Caolinita:	8%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra La Pastoral N° 512:

Illita:	47%
Montmorillonita:	40%
Caolinita:	13%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra La Pastoril N° 513:

Montmorillonita:	75%
Illita:	20%
Caolinita:	5%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra La Pastoril N° 514:

Montmorillonita:	88%
Illita:	8%
Caolinita:	4%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra La Pastoril N° 515:

Montmorillonita:	65%
Illita:	32%
Caolinita:	3%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra S. de Goya N° 501:

Illita:	63%
Montmorillonita:	28%
Caolinita:	9%
Vestigios de cuarzo.	

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Muestra S. de Goya N° 502:

Illita:	70%
Montmorillonita:	20%
Caolinita:	10%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

La muestra presenta poca cristalinidad.

Muestra S. de Goya N° 503:

Montmorillonita:	44%
Illita:	44%
Caolinita:	12%
Vestigios de cuarzo.	

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

//////

Muestra La Barrancosa N° 516:

Montmorillonita:	77%
Illita:	16%
Caolinita:	7%

La muestra presenta muy mala cristalinidad.

Muestra La Barrancosa N° 517:

Montmorillonita:	78%
Illita:	18%
Caolinita:	4%

Muestra Arroyo Gonzalez N° 518:

Montmorillonita:	92%
Illita:	6%
Caolinita:	2%

Muestra Arroyo Gonzalez N° 519:

Montmorillonita:	82%
Illita:	16%
Caolinita:	2%

Muestra Arroyo Gonzalez N° 520:

Montmorillonita:	91%
Illita:	3%
Caolinita:	6%

Vestigios de cuarzo.

Dr. FEDERICO R. ROELLIG