

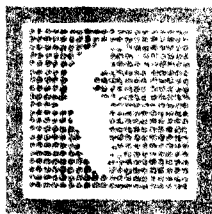
INFORMACION COMPLEMENTARIA

HOJA 06-05

# OZA DE LOS RIOS

ESTUDIO DE MUESTRAS TIPO DE DEPOSITOS RECIENTES  
DE LA HOJA DE OZA DE LOS RIOS

DICIEMBRE 1978



# IMINSA



**IMINSA**

---

INFORMACION COMPLEMENTARIA

HOJA 06-05

OZA DE LOS RIOS

ESTUDIO DE MUESTRAS TIPO DE DEPOSITOS RECIENTES

DE LA HOJA DE OZA DE LOS RIOS

**IMINSA**

## 1.- INTRODUCCION

La existencia de depósitos terciarios en el NW de España es un dato de reciente conocimiento ya que no es hasta la década de 1960 que se inician los estudios sobre los mismos y las primeras dataciones palinológicas, coincidiendo con el hallazgo de depósitos lignitíferos de interés industrial.

Anteriormente, estas cuencas sobre las que se realizaban labores extractivas de arcillas, eran consideradas como depósitos aluviales en relación con los ríos que las atraviesan. En el caso de Guitiriz, la hoja geológica 46-OZA DE LOS RIOS, correspondiente a la 1<sup>a</sup> Serie, formada por J.PARGA (1962), atribuye estos materiales a un cuaternario aluvial.

**IMINSA**

El trabajo de J.MEDUS (1965) permitió precisar palinológicamente que los niveles superiores de estas cuencas corresponden al Mioceno medio-superior (Tortonense-Pontiense), sobre los que se apoyan materiales detríticos del Plioceno-Pleistoceno.

El número de afloramientos actuales es muy reducido, limitándose en el Terciario a una pequeña explotación de arcillas y en el Pliocuaternario a pequeñas canteras de arenas y gravas.

**IMINSA**

---

## 2.- SITUACION GEOGRAFICA. GENERALIDADES

La cuenca de Guitiriz se encuentra en la provincia de Lugo, dentro de la hoja 46 (06.05) Oza de los Ríos entre las coordenadas Lambert  $x = 252-261$ ,  $y = 963,500$  hacia el Sur, en el término municipal de Guitiriz.

Morfológicamente, es un valle suave, de amplitud variable y ligeramente deprimido respecto a la topografía circundante.

Hidrológicamente, corresponde a los cursos altos del Río Da y Arroyos Portarrosa y Portavenza, de los que constituye su cabecera. Estos ríos presentan un régimen netamente pluvial.

**IMINSA**

---

Desde el punto de vista climático, la zona puede considerarse como templado húmeda, con una temperatura media anual de 12° C, E.T.P. media anual de 750mm., distribuido porcentualmente del modo siguiente: invierno 35%, primavera 25% y otoño 30%.



### 3.- GEOLOGIA

#### 3.1.- ENTORNO GEOLOGICO

Los depósitos Terciarios presentes en esta hoja, son consecuencia del relleno de pequeñas cuencas de origen tectónico, encontrándose dispuesta discordantemente sobre los granitos de dos micas y granodiorita precoz con megacrístales del borde Sureste de la hoja.

Existe un pequeño retazo de sedimentos pliocuaternarios sobre los sedimentos paleozoicos (gneises glandulares) del Ollo de Sapo, que se dispone como un gran anticlinorio de Norte a Sur de la hoja.

#### 3.2.- TERCIARIO (T)

Existen materiales terciarios en la esquina sudeste de la

**IMINSA**

hoja, en las inmediaciones de Guitiriz, ocupando una amplia cuenca ligeramente deprimida respecto a la topografía del entorno, y que se prolonga hacia el Sur.

Así como en la mayor parte de la región los depósitos terciarios se hallan en relación con la formación de cuencas morfotectónicas asociadas a fracturas, en el caso de Guitiriz no se observa a ninguna escala la existencia de accidente de tipo alguno que condicione la existencia de estos depósitos.

No es observable el muro de la formación, y sí únicamente los términos superiores, que corresponden a una serie fundamentalmente arcillosa con inclusión de términos arenosos. Debido a la reducida dimensión de los afloramientos, no puede apreciarse la existencia de niveles ligníferos que se hallarían a mayor profundidad. Por asimilación a series similares de la región, se le atribuye una edad correspondiente al Mioceno.

### 3.3.- PLIOCUATERNARIO

Apoyándose sobre los materiales terciarios, en unos casos, y sobre las series anteriores en otros, se encuentran afloramientos dispersos y de reducidas dimensiones que por sus características son atribuibles a un Plioceno-Pleistoceno, por comparación con depósitos similares.



**IMINSA**

---

Se trata de sedimentos gravo-arenosos, bien calibrados y con ligera granoclasificación; los términos conglomeráticos tienen cantos de cuarzo bien redondeados, englobados en una matriz de arena gruesa. Las arenas son de grano fino o medio.

En la secuencia puede presentarse un término superior de arena-arcillosa o arcilla arenosa. La superficie de deposición de las diferentes secuencias corresponde a zonas de canales incipientes o superficies erosivas.

**IMINSA**

#### 4.- ARENAS

##### 4.1.- GRANULOMETRIA DE ARENAS

Las muestras que presentaban indicios de carbonatos fueron previamente atacadas con ClH diluido, para su eliminación.

Posteriormente, se procedió a disgregar la muestra por ultrasonidos, procediéndose a su pesado. Como fase previa al tamizado, se eliminó la fracción inferior a 0,062mm. (4 Phi), y el resto se pasó por conjunto de 22 tamices adaptados a las normas MAGNA.


**IMINSA**
**GRANULOMETRIAS POR TAMIZADO**

MUESTRA 06.05 IM.RA. 05 02

Pista de N-VI a Langostelle, entre N-VI y vía Renfe.

Arena blanca a amarillenta, arcillosa, de la parte superior de un miembro conglomerático-arenoso.

(Pliocuaternario).

Fracción	$\phi$	% peso	% acumulado
> 4			
4			
2	- 1	0,08	0,08
1,682		0,11	0,19
1,414		0,01	0,20
1,189		0,01	0,21
1	$\bar{+}$ 0	0,02	0,23
0,840		0,07	0,30
0,707		0,34	0,64
0,594		0,08	0,72
0,500	1	1,06	1,78
0,420		0,69	2,47
0,353		1,44	3,41
0,297		1,17	5,08
0,250	2	3,87	8,95
0,210		4,97	13,92
0,176		3,22	17,14
0,148		8,59	25,73
0,125	3	7,04	32,77
0,105		6,21	38,98
0,088		8,60	47,28
0,074		6,70	54,28
0,062	4	2,99	57,27
< 0,062		42,73	100,00


**IMINSA**
**GRANULOMETRIAS POR TAMIZADO**

MUESTRA 06.05 IM.RA 05 12

Carretera N-VI, p.k. 556.

Arenas de grano fino o medio, color blanco sucio o gris, con manchas de óxidos de hierro; mal estratificadas y decapitadas por una superficie erosiva.

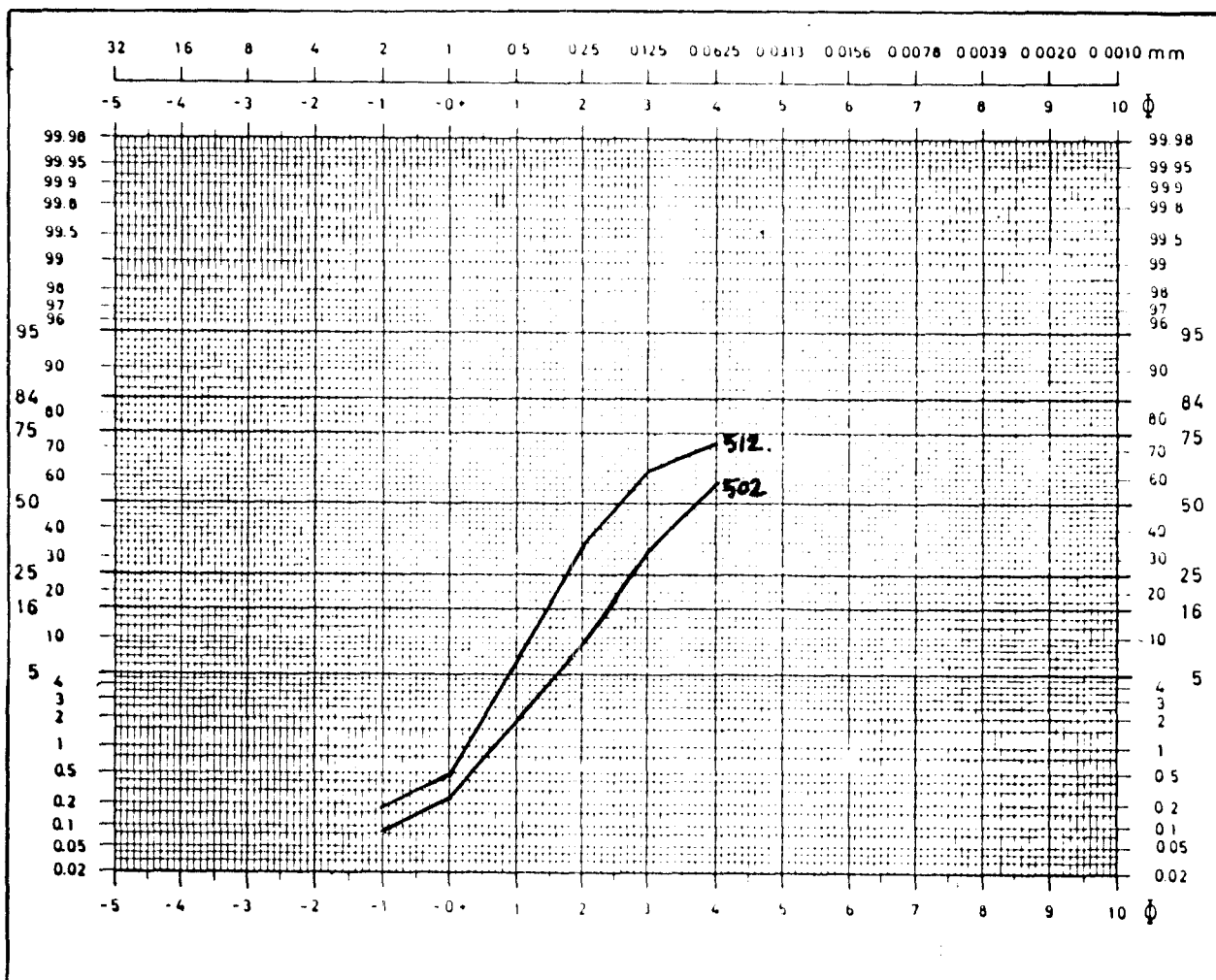
(Pliocuaternario).

Fracción	$\phi$	% peso	% acumulado
> 4		0,18	0,18
4			0,18
2	- 1		0,18
1,682		0,06	0,24
1,414		0,08	0,32
1,189		0,13	0,45
1	+ 0	0,04	0,49
0,840		0,18	0,67
0,707		0,88	1,55
0,594		0,33	1,88
0,500	1	4,39	6,27
0,420		6,45	12,72
0,353		12,40	25,12
0,297		3,05	28,17
0,250	2	5,45	33,62
0,210		13,76	47,38
0,176		4,06	51,44
0,148		6,67	58,11
0,125	3	3,78	61,89
0,105		2,58	64,47
0,088		2,76	67,23
0,074		2,33	69,56
0,062	4	1,58	71,14
< 0,062		28,86	100,00


**IMINSA**

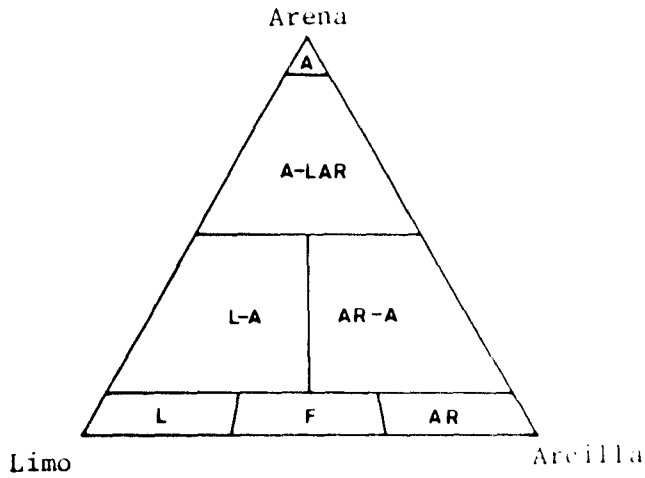
MUESTRA 06.05 IM.RA 0512

06.05 IM.RA 0502

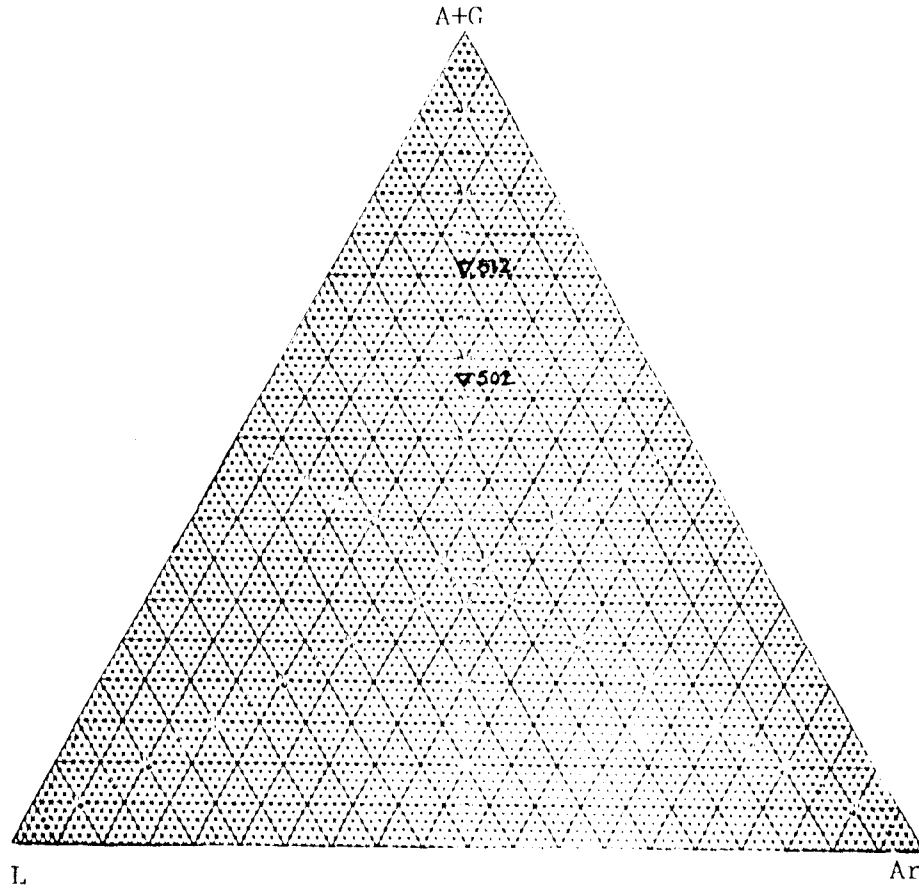


	<u>RA 0512</u>	<u>RA 0502</u>
Centil	: 0,345	0,817
Mediana	: 2,416	3,597
Rango 25%	: 1,500	2,735
Rango 75%	: 4,880	5,652
Media $M_z$	: 3,169	4,166
Desviación $\sigma_j$	: 2,076	1,891
Asimetría $SK_I$	: 0,519	0,387
Angulosidad $K_G$	: 0,856	,810

LEYENDA



- A. Arenisca
- A-LAR. Arenisca limoso arcillosa
- L-A. Limolita arenosa
- AR-A. Argilita arenosa
- L. Limolita
- F. Fangolita
- AR. Argilita



Pliocuaternario 06.05 IM.RA 0502 Arena limoso arcillosa  
 0512 Arena limoso arcillosa



**IMINSA**

06.05 - OZA DE LOS RIOS  
 Granulometrías por tamizado.



#### 4.1.1.- Resultados de las granulometrías

Los datos obtenidos en las granulometrías se han representado gráficamente en diagramas triangulares y en curvas granulométricas.

En los diagramas triangulares las muestras analizadas se agrupan hacia el vértice "arenas + gravas", correspondiendo a arenas limoso arcillosas, con ausencia de elementos gruesos, superiores a 2mm. (-1 Phi).

En las curvas granulométricas se obtienen las siguientes caracterizaciones (FOLK & WARD) para estas muestras correspondientes al Pliocuatnario.

Pliocuatnario:

- El centil cae incluido dentro de la zona de los términos de arena media.
- Ligeramente heterométricas, con variación de la media de arena fina a arena muy fina.
- La desviación las define como pobremente clasificadas.
- Asimetría que indica un exceso de gruesos por lavado de finos.

**IMINSA**

---

Angulosidad que las sitúa dentro del ámbito de las arenas-platykurtóxicas.

Respecto al transporte, según VISHNER; éste se realiza fundamentalmente en suspensión intermitente.

#### 4.2.- MINERALES PESADOS

Las muestras previamente disgregados se someten a tamizado y se establecen dos fracciones (de 0,5 a 0,25mm. y de 0,25 a 0,1 mm.); los minerales pesados se separan con bromoformo ( $d = 2,88$  a  $18^\circ$ ). Posteriormente, las fracciones 1 y 2 se atacan con ClH en caliente para eliminar los óxidos de hierro que recubren los granos, obteniéndose la fracción 3.




**IMINSA**

## MINERALES PESADOS

MUESTRA 06.05-IM-RA-502

	1	2	3
Opacos y Alteritas	C	C	F
Moscovita			
Biotita			
Carbonato			
Circón	E	E	F
Andalucita	A	A	A
Estauroлита	MA	MA	MA
Turmalina	C	C	A
Rutilo	ME	E	C
Brookita			
Anatasa			ME
Monacita			
Distena	F	A	A
Epidota			
Clorita	ME		
Sillimanita	E	ME	E
Titanita			

1: Fracción 0,5-0,25mm.  
 2: " 0,25-0,1mm.  
 3: " 1 y 2 con Cl II.

ME = muy escaso  
 MA = muy abundante  
 E = escaso  
 F = frecuente  
 A = abundante  
 C = común


**IMINSA**

MINERALES PESADOS

MUESTRA 06.05-IM-RA-512

	1	2	3
Opacos y Alteritas	F	MA	MA
Moscovita			
Biotita			
Carbonato			
Circón		C	E
Andalucita	MA	MA	MA
Estauroлита	C	F	F
Turmalina	F	A	A
Rutilo		E	E
Brookita			
Anatasa			
Monacita			
Distena	C	F	F
Epidota			
Clorita			
Sillimanita	ME	ME	ME
Titanita			

1: Fracción 0,5-0,25mm.  
 2: " 0,25-0,1mm.  
 3: " 1 y 2 con Cl H.

ME = muy escaso  
 MA = muy abundante  
 E = escaso  
 F = frecuente  
 A = abundante  
 C = común



#### 4.2.1.- Resultados

Los minerales pesados evidenciados en las muestras ofrecen un claro dominio de metamórficos sobre estables, correspondiendo el área fuente que constituye el entorno de la cuenca (series prehercínicas, fundamentalmente). Es característica la presencia de turmalina, al igual que sucede en otros depósitos pliocuaternarios de la región.

No se ha encontrado ni moscovita ni biotita, correspondiéndose perfectamente a la evolución de los detríticos.

#### 4.3.- LIMOS Y ARCILLAS

##### Granulometrías por balanza de sedimentación.

Primeramente la muestra se lavó y se disgregó mediante ultrasonidos, pasándose a continuación por un tamiz de 2mm. para eliminar las fracciones gruesas.

A continuación, se trató con ClH para eliminar los carbonatos, y con  $H_2O_2$  para eliminar la materia orgánica y los óxidos de Mn. Después de lavada y seca, se tomó 1 gr. de la muestra y se hizo una suspensión en 1l. de agua para ser introducida en la balanza.


**IMINSA**
**GRANULOMETRIAS POR BALANZA DE SEDIMENTACION**
**MUESTRA 06.05 IM.RA 0501**

Fangolitas abigarradas, verdes y rojas.

Cantera a la altura del p.k. 480 de Renfe

Phi	(1)	(2)
<4	3,70	
4,5	12,43	20,62
5	22,75	45,00
5,5	30,42	63,12
6	38,09	81,25
6,5	41,79	90,00
7	45,23	98,12
7,5	45,50	98,75
8	46,03	100,00
8,5	46,29	
9	46,82	
>8	53,96	
>9	53,17	

(1) Porcentaje acumulado sobre el total

(2) Porcentaje acumulado en limos

Arenas ( $\emptyset < 4$ Phi ) ( $\emptyset > 63 \mu$ )	3,70
Limo + arcilla ( $\emptyset < 63 \mu$ )	96,30
Limo ( $4 < \emptyset < 8$ Phi ) ( $63 \mu > \emptyset > 4 \mu$ )	42,33
Arcilla ( $8 < \emptyset$ ) ( $\emptyset < 4 \mu$ )	53,96


**IMINSA**
**GRANULOMETRIAS POR BALANZA DE SEDIMENTACION**

MUESTRA 06,05 IM.RA 0504

Limolita arenosa, gris, con manchas aisladas de óxidos de hierro.

Cantera de Guitiriz. Cuenca terciaria de Guitiriz.

Phi	(1)	(2)
<4	19,65	
4,5	32,94	21,29
5	44,50	39,81
5,5	54,33	55,55
6	63,29	69,90
6,5	65,02	72,68
7	76,30	90,74
7,5	79,76	96,29
8	82,08	100,00
8,5	82,65	
9	83,23	
>8	17,91	
>9	16,76	

(1) Porcentaje acumulado sobre el total

(2) Porcentaje acumulado en limos

Arenas ( $\emptyset < 4$ Phi ) ( $\emptyset > 63 \mu$ )	19,65
Limo + arcilla ( $\emptyset < 63 \mu$ )	80,35
Limo ( $4 < \emptyset < 8$ Phi ) ( $63 \mu > \emptyset > 4 \mu$ )	62,43
Arcilla ( $8 < \emptyset$ ) ( $\emptyset < 4 \mu$ )	17,91


**IMINSA**
**GRANULOMETRIAS POR BALANZA DE SEDIMENTACION**
**MUESTRA 06.05 IM.RA 0508**

Limolita arenosa con manchas de óxidos de hierro

Parte alta del curso del A°Portorrosa, en el fondo del valle.

Pliocuaternario.

Phi	(1)	(2)
<4	20,63	
4,5	33,33	22,01
5	43,12	38,99
5,5	56,08	61,46
6	63,75	74,77
6,5	70,10	85,78
7	75,92	95,87
7,5	77,77	99,08
8	78,30	100,00
8,5	78,57	
9	78,57	
>8	21,69	
>9	21,42	

(1) Porcentaje acumulado sobre el total

(2) Porcentaje acumulado en limos

Arenas ( $\emptyset < 4$ Phi) ( $\emptyset > 63 \mu$ )	20,63
Limo + arcilla ( $\emptyset < 63 \mu$ )	79,37
Limo ( $4 < \emptyset < 8$ Phi) ( $63 \mu > \emptyset > 4 \mu$ )	57,67
Arcilla ( $8 < \emptyset$ ) ( $\emptyset < 4 \mu$ )	21,69


**IMINSA**

## GRANULOMETRIAS POR BALANZA DE SEDIMENTACION

MUESTRA 06.05 IM.RA. 0509

Limolita arenosa gris, con manchas rojas y ocre hacia la parte baja. Término superior de un término conglomerático arenoso grado. Cantera en Pliocuaternario al oeste de Guitiriz

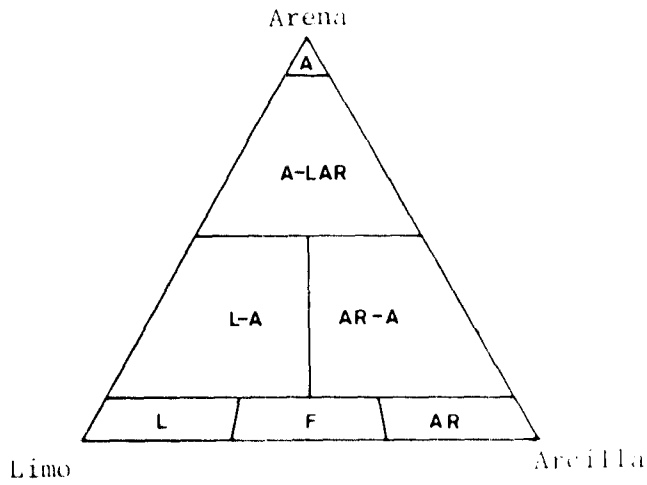
Phi	(1)	(2)
<4	19,94	
4,5	35,85	31,81
5	44,44	48,99
5,5	57,32	74,74
6	63,63	87,37
6,5	66,91	93,93
7	68,93	97,98
7,5	69,69	99,49
8	69,94	100,00
8,5	69,94	
9	69,94	
>8	30,05	
>9	30,05	

(1) Porcentaje acumulado sobre el total

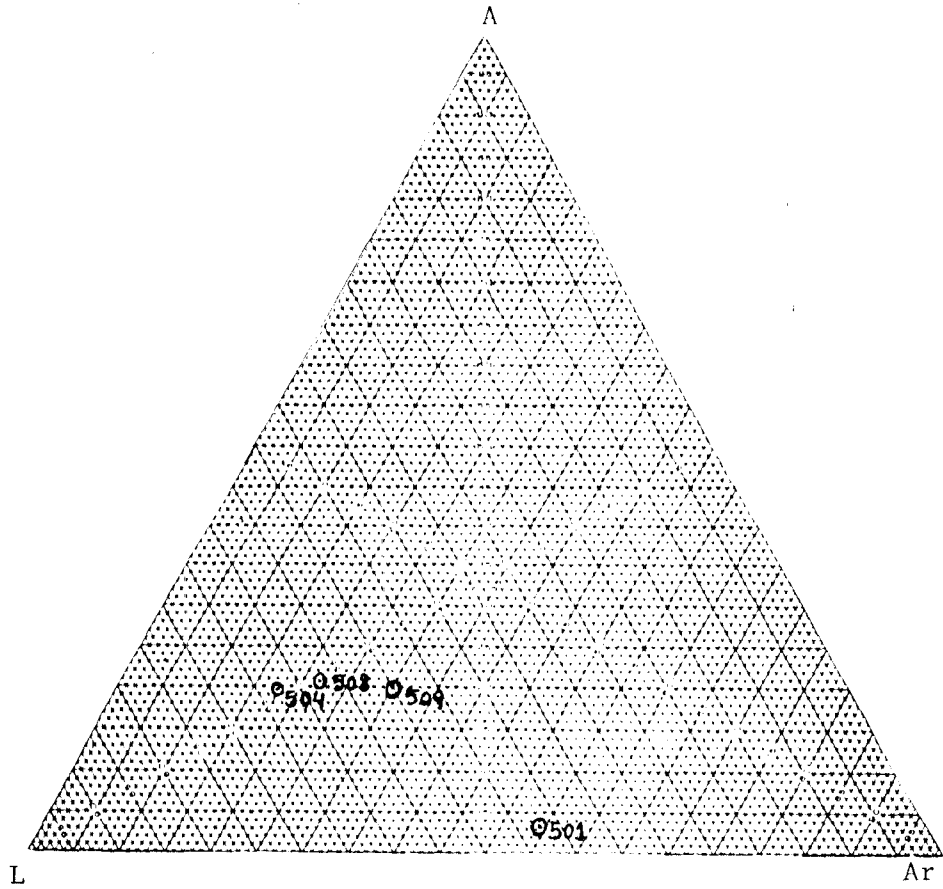
(2) Porcentaje acumulado en limos

Arenas ( $\emptyset < 4$ Phi) ( $\emptyset > 63 \mu$ )	19,94
Limo + arcilla ( $\emptyset < 63 \mu$ )	80,06
Limo ( $4 < \emptyset < 8$ Phi) ( $63 \mu > \emptyset > 4 \mu$ )	50,00
Arcilla ( $8 < \emptyset$ ) ( $\emptyset < 4 \mu$ )	30,05

LEYENDA



- A. Arenisca
- A-LAR. Arenisca limoso arcillosa
- L-A. Limolita arenosa
- AR-A. Argilita arenosa
- L. Limolita
- F. Fangolita
- AR. Argilita



Terciario	06.05 IM.RA	0504	Limolita arenosa
Pliocuaternario		0508	Limolita arenosa
		0509	Limolita arenosa
		0501	Fangolita



**IMINSA**

06.05- OZA DE LOS RIOS  
Granulometrías por balanza de sedimentación.





#### 4.3.1.- Resultados

Los datos obtenidos en la balanza representados en el diagrama triangular marcan una clara tendencia hacia la zona del limo, tanto para las muestras pliocuaternarios como para la terciaria. (504).

La media es homogénea generalmente con valores entre 5 y 5,5 Phi, excepto a la muestra 501 en que es 9 Phi. Todas las muestras son pobremente o muy pobremente clasificadas.

El transporte se realizó principalmente en suspensión continua, con una parte de suspensión intermitente.

#### 4.4.- ANALISIS MINERALOGICO DE ARCILLAS

La muestra, después de lavada y, disgregada por ultrasonidos, se pasó por un tamiz de 2mm. para eliminar la fracción gruesa.

Se cogieron 20gr. y se vertieron en ll. de agua destilada, midiéndose el pH, dejándose reposar y decantar.

Se eliminaron los carbonatos con ácido acético en caliente, y la materia orgánica y óxidos de Mn con agua oxigenada.



**IMINSA**

---

A continuación, se lavó y se llevó a un pH = 5,8

Se extrajeron las fracciones  $<2\eta$  y  $>2\eta$ . En la fracción  $>2\eta$  se hizo un agregado orientado normal para la difracción por rayos X.

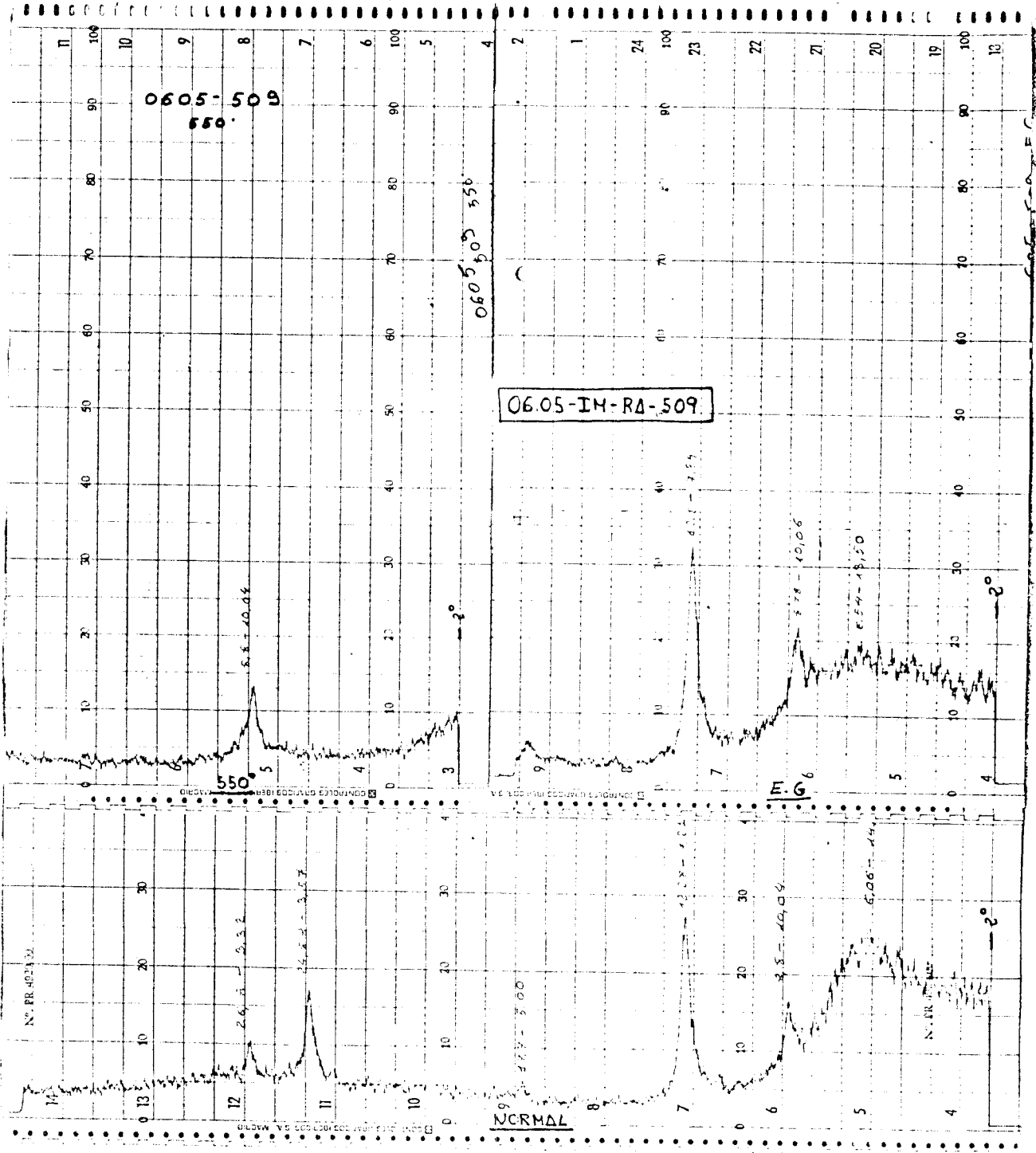
En la fracción  $<2\eta$  se homogeneizó el catión de cambio con  $\text{Cl}_2\text{Mg}$ , y se prepararon tres agregados orientados:

- uno normal
- otro tratado con etilenglycol durante tres días
- otro se calentó en mufle a  $550^\circ$

pasándose a continuación al difractómetro.

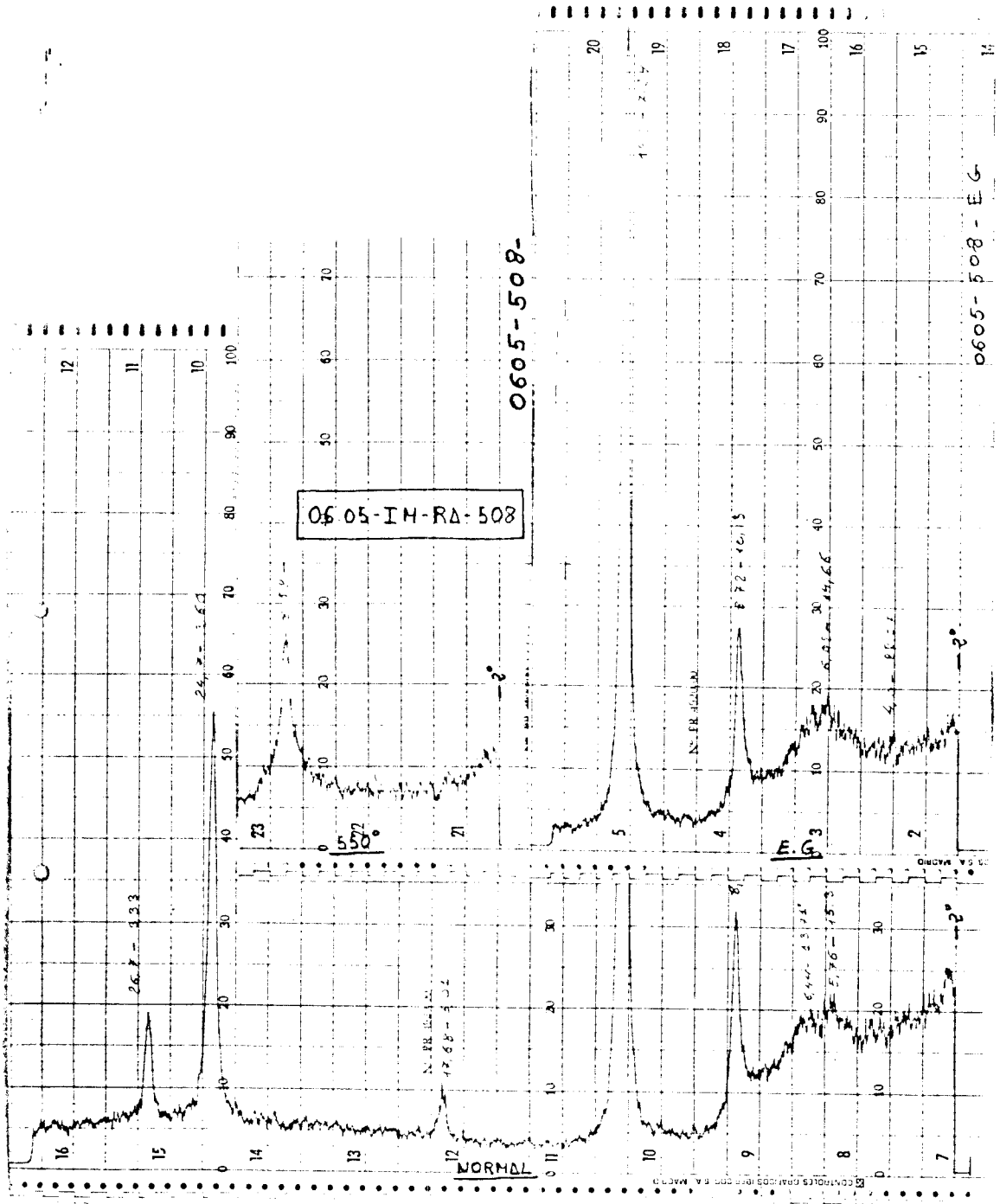


IMINSA



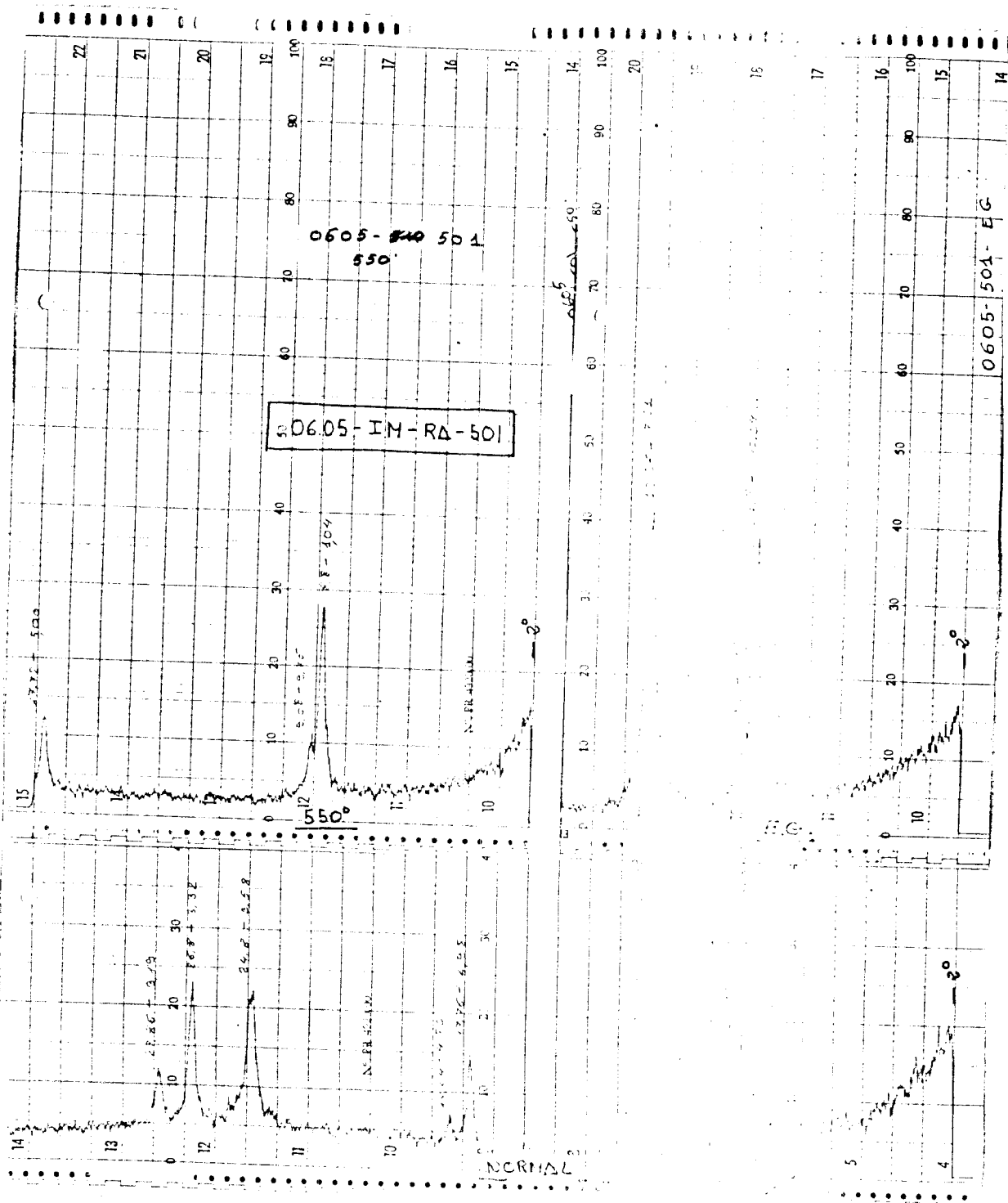


IMINSA



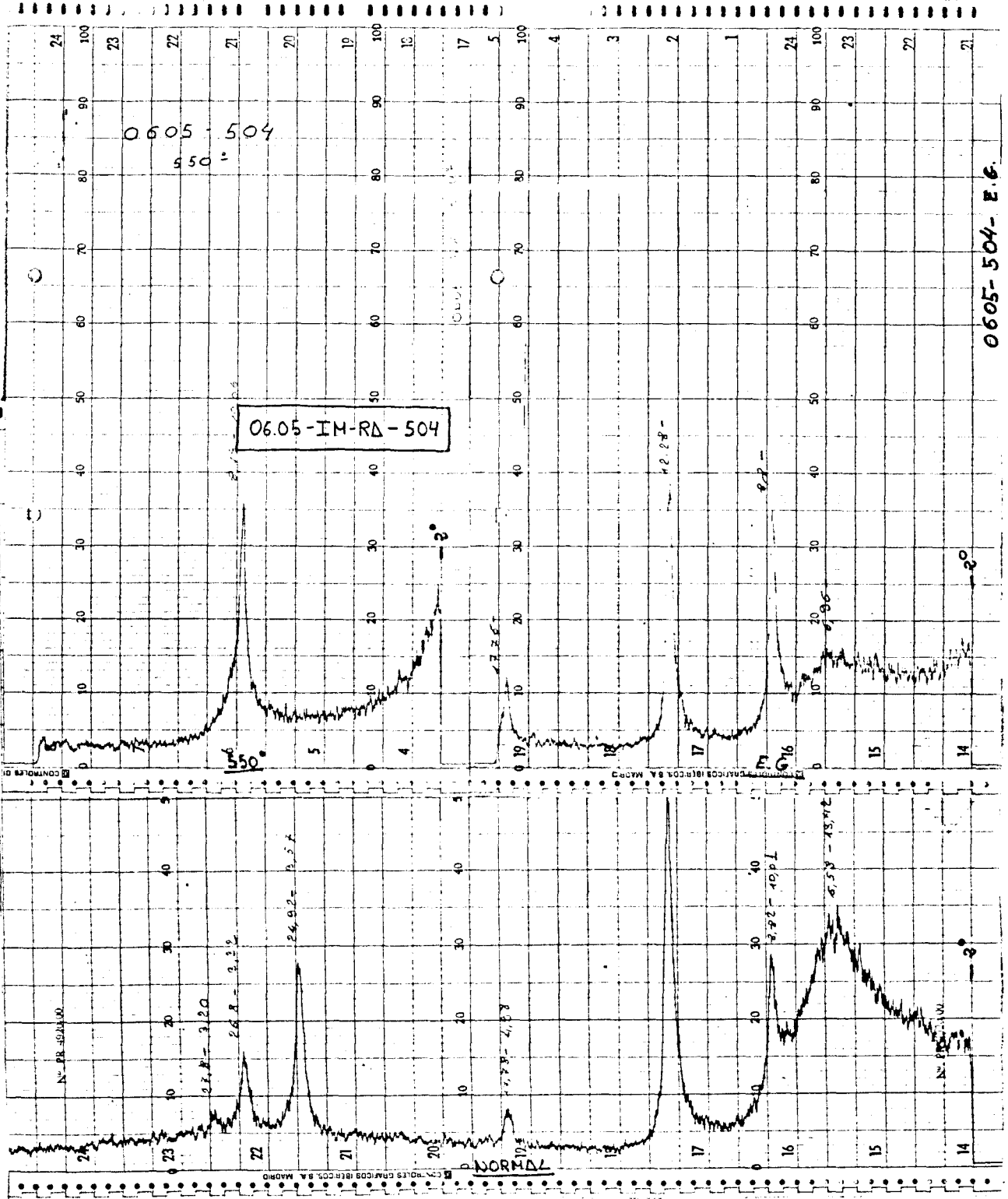


IMINSA



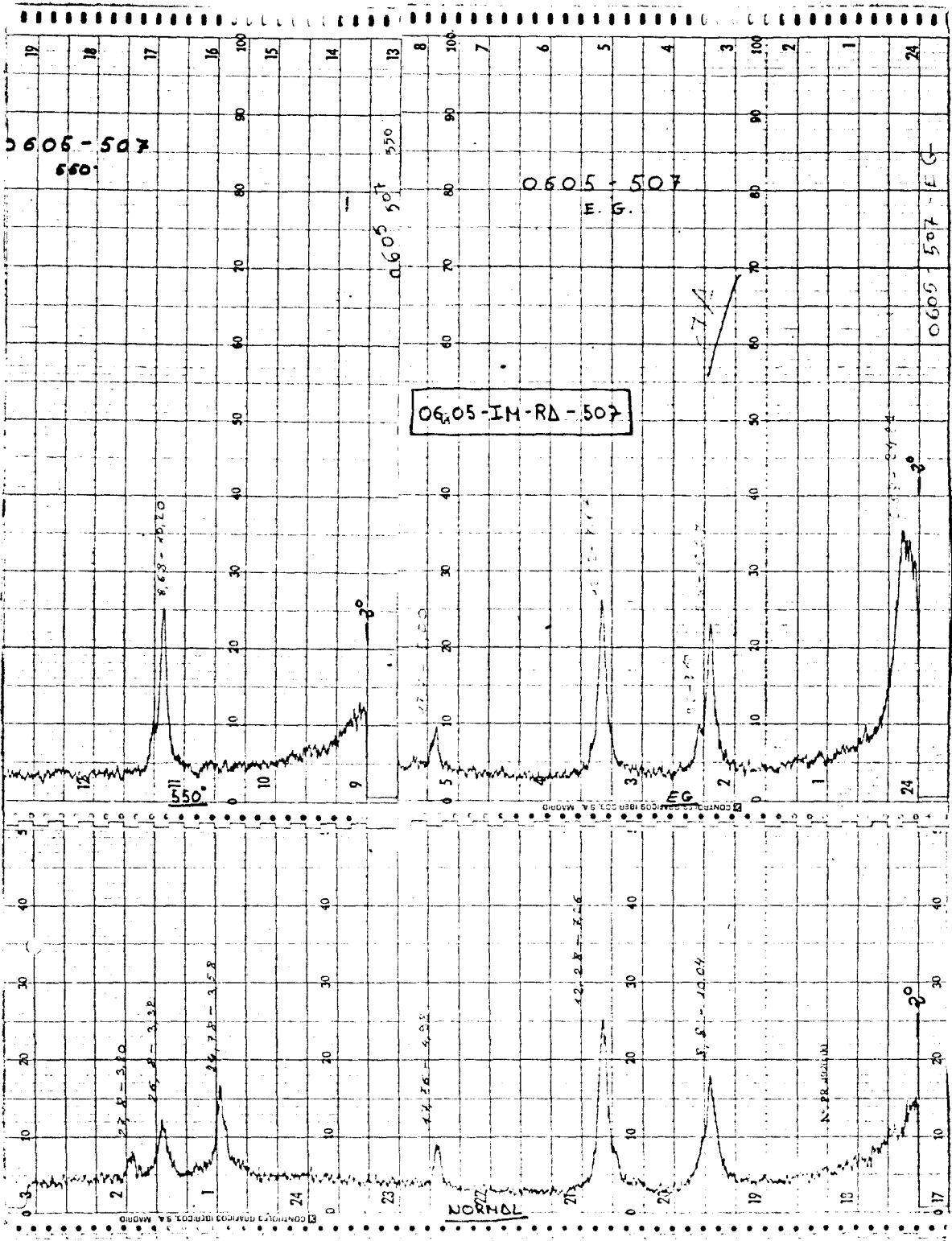


IMINSA





IMINSA




**IMINSA**

N° de muestras.	pH	Illita	Caolinita	Clorita	(10-14M) (a)	Pirofillita y/o talco
RA-501	3'7	2	1	0	0	2
RA-504	3'9	2	1	0	2	0
RA-507	3,8	2	1	0	0	3
RA-508	4,0	2	1	0	3	0
RA-509	3'9	2	1	0	2	0

1 - Mayoritario

2 - Minoritario

3 - Trazas

0 - Ausente

a) interestratificado irregular tipo (10-14M).



**IMINSA**

---

#### 4.4.1.- Resultados

En los diferentes difragtogramas obtenidos se observa la presencia mayoritaria como mineral arcilloso de caolinita en todas las muestras.

Interestratificadas irregulares se presenta tanto en el Terciario como en el Pliocuaternario, excepto para los términos más recientes (501) o cuaternarios (507). Pirofilita y/o talco únicamente se detecta en esas mismas muestras de depósitos recientes.