

ARGENTINA • BOLIVIA • BRASIL • PARAGUAY • URUGUAY
COMITE INTERGUBERNAMENTAL DE LA HIDROVIA PARAGUAY-PARANA - CIH

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - BID

NACIONES UNIDAS

**PROGRAMA DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA EL DESARROLLO - PNUD**
Convenio BID - ATN/SF - 3822 - RE

**OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS
DE SERVICIOS PARA PROYECTOS - UNOPS**
Proyecto UNOPS RLA/91/R41

**ESTUDIOS DE INGENIERIA Y VIABILIDAD TECNICA
Y ECONOMICA DEL MEJORAMIENTO DE LAS
CONDICIONES DE NAVEGACION DE LA HIDROVIA
PARAGUAY-PARANA
(PUERTO CACERES - PUERTO NUEVA PALMIRA)**

**INFORME FINAL
VOLUMEN IV**

CAPITULO 5 - RELEVAMIENTOS DE CAMPO
ANEXOS 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 Y 5.9

ASOCIACION HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Diciembre 1996

<p>HIDROVIA PARAGUAY - PARANA INFORME FINAL - ESQUEMA TEMATICO</p>
--

PARTE I - GENERAL

- Capítulo 1 - Introducción
- Capítulo 2 - Principales Resultados, Conclusiones y Recomendaciones
- Capítulo 3 - Criterios Generales de Análisis

PARTE II - RELEVAMIENTOS Y ESTUDIOS BASICOS

- Capítulo 4 - Cartografía Existente, Dragados Anteriores y Selección de Areas de Estudio
- Capítulo 5 - Relevamientos de Campo
- Capítulo 6 - Información General sobre Instalaciones Portuarias
- Capítulo 7 - Estudio Hidrológico

PARTE III - ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y ANTEPROYECTO

III.1 - Estudios de anteproyecto

- Capítulo 8 - Evaluación de la Flota y Selección de Embarcaciones de Proyecto
- Capítulo 9 - Proyectos Preliminares de las Obras de Navegación
- Capítulo 10 - Morfología Fluvial y Movimiento de Sedimentos
- Capítulo 11 - Estudio de los Sistemas de Ayuda a la Navegación

III.2 - Estudios de impacto ambiental

- Capítulo 12 - Evaluación del Impacto Ambiental de los Mejoramientos de la Hidrovía

III.3 - Estudios de economía de transporte

- Capítulo 13 - Análisis y Proyección de los Flujos de Transporte
- Capítulo 14 - Análisis de División Modal, Optimización Económica y Evaluación Financiera

III.4 - Análisis de la estructura institucional y administrativa

- Capítulo 15 - Implementación Institucional y Administrativa de la Hidrovía

PARTE IV - PROYECTO Y PLAN DE INVERSIONES

- Capítulo 16 - Proyectos Básicos de las Obras de Navegación
- Capítulo 17 - Mejoramientos de los Sistemas de Ayuda a la Navegación
- Capítulo 18 - Plan de Inversiones y Análisis Financiero
- Capítulo 19 - Plan de Desarrollo de la Hidrovía
- **Documentos de Licitación**
 - Pliego de Precalificación
 - Pliego de Licitación
 - Volumen 1: Condiciones Generales, Condiciones Contractuales y Proforma del Contrato
 - Volumen 2: Especificaciones Técnicas
 - Volumen 3: Instrucciones y Formularios para Preparación de las Ofertas
 - Volumen 4: Planos

HIDROVIA PARAGUAY - PARANA INFORME FINAL - CONTENIDO

VOLUMEN I

- . Capítulo 1 - Introducción
- . Capítulo 2 - Síntesis de los Trabajos

VOLUMEN II

- . Capítulo 3 - Criterios Generales de Análisis
- . Capítulo 4 - Cartografía Existente, Dragados Anteriores y Selección de Áreas de Estudio
- . Capítulo 5 - Relevamientos de Campo (Secciones 5.1, 5.2 y 5.3 y Anexo 5.1)

VOLUMEN III

- . Capítulo 5 - Relevamientos de Campo (Anexos 5.2, 5.3 y 5.4)

VOLUMEN IV

- . Capítulo 5 - Relevamientos de Campo (Anexos 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9 y 5.10)

VOLUMEN V

- . Capítulo 6 - Información General sobre Instalaciones Portuarias

VOLUMEN VI

- . Capítulo 7 - Estudios Hidrológicos

VOLUMEN VII

- . Capítulo 8 - Evaluación de la Flota y Selección de Embarcaciones de Proyecto

VOLUMEN VIII

- . Capítulo 9 - Proyectos Preliminares de las Obras de Navegación

VOLUMEN IX

- . Capítulo 10 - Morfología Fluvial y Movimiento de Sedimentos
- . Capítulo 11 - Estudios Preliminares de los Sistemas de Ayuda a la Navegación

VOLUMEN X

- . Capítulo 12 - Evaluación del Impacto Ambiental de los Mejoramientos de la Hidrovía

VOLUMEN XI

- . Capítulo 13 - Análisis y Proyección de los Flujos de Transporte

VOLUMEN XII

- . Capítulo 14 - Análisis de División Modal, Optimización Económica y Evaluación Financiera

VOLUMEN XIII

- . Capítulo 15 - Implementación Institucional y Administrativa de la Hidrovía

VOLUMEN XIV

- . Capítulo 16 - Proyectos Básicos de las Obras de Navegación
- . Capítulo 17 - Mejoramientos de los Sistemas de Ayuda a la Navegación

VOLUMEN XV

- . Capítulo 18 - Plan de Inversiones y Análisis Financiero
- . Capítulo 19 - Plan de Desarrollo de la Hidrovía

DOCUMENTOS DE LICITACION

- . Pliego de Precalificación
- . Pliego de Licitación
 - Volumen 1: Condiciones Generales y Contractuales y Proforma del Contrato
 - Volumen 2: Especificaciones Técnicas
 - Volumen 3: Instrucciones y Formularios para Preparación de las Ofertas
 - Volumen 4: Planos

INDICE

CAPITULO 5-RELEVAMIENTOS DE CAMPO

SECCIÓN 5.1-RELEVAMIENTOS DE CAMPO TRAMO SANTA FÉ-CORUMBÁ

	Página
1. GENERALIDADES	1
2. LEVANTAMIENTOS BATIMETRICOS DE DETALLE	5
3. PERFILES TRANSVERSALES Y PERFIL LONGITUDINAL	8
4. MEDICIONES DE CAUDAL	9
5. CORRIDAS DE FLOTADORES	12
6. MEDICIONES HIDROSEDIMENTOLOGICAS	13
7. MUESTRAS DE SUELOS	14
8. PERFILAJE SISMICO	15
8.1 Métodos y criterios utilizados	15
8.2 Trabajos de campo	18
8.3 Interpretación de registros y mapeo	28

SECCIÓN 5.2-RELEVAMIENTOS DE CAMPO EN EL TRAMO CORUMBÁ-CÁCERES

1. INTRODUCCION	29
2. RELEVAMIENTO BATIMETRICO	30
2.1 Perfil longitudinal	30
2.2 Relevamiento batimétrico mediante cruces oblicuos	31
3. MEDICIONES DE VELOCIDAD DE LA CORRIENTE	33
4. MUESTREO DE SUELOS	34

SECCIÓN 5.3-EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE TRABAJOS DE CAMPO ADICIONALES

1.	INTRODUCCION	35
2.	CONCLUSIONES	36
3.	RECOMENDACIONES	39

ANEXO 5.1: BITÁCORA DE LAS OPERACIONES DE CAMPO

ANEXO 5.2: PERFILES TRANSVERSALES-
PERFIL LONGITUDINAL

ANEXO 5.3: AFOROS

ANEXO 5.4: ANÁLISIS DEL ERROR DEL MÉTODO
DE AFORO "MOVING BOAT"

ANEXO 5.5: CORRIDAS DE FLOTADORES

ANEXO 5.6: SEDIMENTOS DE FONDO

ANEXO 5.7: PLANOS DE LOCALIZACIÓN DE
TRABAJOS DE CAMPO

ANEXO 5.8: RELEVAMIENTO GEOFÍSICO

ANEXO 5.9: RELEVAMIENTO TRAMO CORUMBÁ-CÁCERES

ANEXO 5.10: BASE DE DATOS

ANEXO 5.5

CORRIDAS DE FLOTADORES

CORRIDA FLOTADORES

(01)

PASO: ARRIBA FELICIANO
 KM: 709.5
 HORA DE INICIO: 0902
 FECHA: 12 MAYO 95
 HORA FINAL: 0930

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
0	3104.7038	5954.4451	0	3104.7416	5954.4252	0	3104.8257	5954.3997	0	3104.9071	5954.3503
248	3104.8454	5954.6160	262	3104.8845	5954.6080	249	3104.9432	5954.5676	247	3105.0224	5954.5435
488	3105.0169	5954.7898	498	3105.0408	5954.7743	490	3105.0777	5954.7267	484	3105.1378	5954.7228
720	3105.2071	5954.9567	730	3105.2304	5954.9459	728	3105.2461	5954.8843	710	3105.2768	5954.8579
967	3105.4020	5955.1567	970	3105.4148	5955.1375	971	3105.4240	5955.0464	970	3105.4389	5955.0065
1270	3105.6357	5955.3617	1318	3105.6653	5955.3745	1426	3105.7660	5955.2978	1514	3105.8272	5955.2680

CORRIDAS DE FLOTADORES

ARRIBA FELICIANO

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6558024	222600	
6557755	222335	1.52
6557431	222067	1.75
6557073	221811	1.90
6556704	221502	1.95
6556263	221187	1.79

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6557955	222634	
6557683	222350	1.50
6557387	222092	1.66
6557030	221829	1.91
6556681	221533	1.90
6556208	221168	1.72

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6557801	222678	
6557577	222416	1.38
6557321	222170	1.47
6557003	221927	1.68
6556668	221678	1.72
6556025	221295	1.64

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6557652	222760	
6557431	222459	1.51
6557210	222179	1.50
6556948	221971	1.48
6556642	221742	1.47
6555913	221345	1.53

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: CURUZU CHALI (02)
FECHA: 15/5/95

KM: 786
HORA DE INICIO: 1600
HORA FINAL: 1625

FLOTADOR 1				FLOTADOR 2				FLOTADOR 3				FLOTADOR 4			
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W	
0	30 33.6447	59 38.5150		0	30 33.6898	59 38.5500		0	30 33.7217	59 38.5773		0	30 33.7537	59 38.6064	
180	30 33.7562	59 38.4844		395	30 33.9814	59 38.5203		343	30 33.9933	59 38.5862		289	30 33.9904	59 38.6238	
586	30 34.0298	59 38.4519		618	30 34.1272	59 38.5046		693	30 34.2620	59 38.5695		698	30 34.2936	59 38.6090	
698	30 34.2581	59 38.4852		816	30 34.2713	59 38.5004		745	30 34.3041	59 38.5681		1045	30 34.5655	59 38.5948	
1427	30 34.6036	59 38.5429		1202	30 34.5932	59 38.5430		1010	30 34.3642	59 38.5736					

CORRIDAS DE FLOTADORES

CURUZU CHALI

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6616055	246583.60	
6615851	246637.00	1.17
6615347	246701.30	1.25
6614923	246658.10	1.36
6614282	246580.70	1.22

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6615971	246529.30	
6615433	246589.70	1.37
6615164	246621.00	1.21
6614898	246633.80	1.34
6614302	246579.60	1.55

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6615911	246487.40	
6615409	246484.70	1.46
6614913	246523.30	1.42
6614835	246527.10	1.50
6614475	246538.10	1,36

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6615851	246442.20	
6615413	246424.30	1.52
6614853	246461.70	1.37
6614351	246495.80	1.45

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: RETAGUARDIA (03)
 KM: 814,813
 HORA DE INICIO: 1524
 HORA FINAL: 1550

FECHA: 16/5/95

FLOTADOR 1				FLOTADOR 2				FLOTADOR 3				FLOTADOR 4			
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W	
0	30 20.2426	59 40.5537		0	30 20.2418	59 40.5173		0	30 20.2515	59 40.4827		0	30 20.2967	59 40.4228	
103	30 20.3014	59 40.5802		108	30 20.3101	59 40.5432		108	30 20.3270	59 40.5132		105	30 20.3670	59 40.4638	
218	30 20.3641	59 40.6072		226	30 20.3813	59 40.5838		235	30 20.4085	59 40.5632		243	30 20.4624	59 40.5220	
372	30 20.4392	59 40.6663		381	30 20.4737	59 40.6549		391	30 20.5106	59 40.6377		404	30 20.5749	59 40.5973	
526	30 20.5137	59 40.7377		551	30 20.5789	59 40.7435		564	30 20.6155	59 40.5262		580	30 20.6979	59 40.6925	
1107	30 20.7940	59 41.0334		1145	30 20.9121	59 41.0462		1154	30 20.9276	59 41.0325		1202	30 21.0932	59 40.9874	
1488	30 20.9782	59 41.1543		1395	30 21.0397	59 41.1317		1320	30 21.0125	59 41.0943					

CORRIDAS DE FLOTADORES

RETAGUARDIA

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6640745	242736.50	
6640636	242696.30	1.13
6640519	242655.70	1.08
6640378	242564.40	1.09
6640238	242453.40	1.16
6639708	241991.40	1.21
6639361	241805.70	1.03

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6640748	242794.90	
6640621	242756.50	1.23
6640488	242694.60	1.24
6640314	242584.30	1.33
6640117	242447.00	1.41
6639489	241976.20	1.32
6639250	241845.20	1.09

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6640732	242850.50	
6640591	242805.20	1.37
6640438	242728.60	1.34
6640247	242613.50	1.43
6640050	242476.20	1.39
6639461	241999.20	1.28
6639302	241903.70	1.12

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6640650	242948.40	
6640519	242885.80	1.39
6640340	242797.30	1.44
6640130	242681.30	1.49
6639898	242534.30	1.56
6639157	242078.70	1.40

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

KM: 826
HORA DE INICIO: 1415
HORA FINAL: 1440

PASO: INGA (04)
FECHA: 18/5/95

[illegible]

CORRIDAS DE FLOTADORES

INGA

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6652518	246480	
6652319	246449	1.62
6652100	246397	1.45
6651870	246343	1.19
6651582	246255	1.27
6651345	246196	1.24
6651091	246119	1.21
6650772	246023	0.97

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6652511	246423	
6652298	246359	1.64
6652049	246270	1.58
6651699	246160	1.50
6651434	246078	1.37
6651187	245997	1.24
6650938	245936	1.13

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6652492	246342	
6652284	246268	1.60
6652042	246174	1.54
6651711	246045	1.44
6651443	245948	1.38
6651179	245892	1.28
6650918	245875	1.25

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6652482	246245	
6652270	246161	1.58
6652024	246058	1.55
6651681	245912	1.49
6651405	245840	1.40
6651136	245802	1.31
6650853	245786	1.36

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: ABAJO ESQUINA (GE)

KM: 846

HORA DE INICIO: 1355

FECHA: 19/5/95

HORA FINAL: 1419

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
0	30 07.5257	59 37.3809	0	30 07.5281	59 37.04374	0	30 07.5367	59 37.5155	0	30 07.5486	59 37.6032
172	30 07.6272	59 37.4083	176	30 07.6307	59 37.4694	185	30 07.6662	59 37.5471	200	30 07.7011	59 37.5466
373	30 07.7480	59 37.4385	386	30 07.7673	59 37.5089	391	30 07.8111	59 37.5838	416	30 07.8691	59 37.6898
600	30 07.8847	59 37.4619	622	30 07.9317	59 37.5480	624	30 07.9811	59 37.6226	651	30 08.0479	59 37.7555
847	30 08.0361	59 37.4927	867	30 08.0994	59 37.5827	883	30 08.1653	59 37.6793	908	30 08.2400	59 37.8064
1098	30 08.1895	59 37.5276	1117	30 08.2687	59 37.6233	1124	30 08.3320	59 37.5071	1165	30 08.4181	59 37.8493
1488	30 08.4371	59 37.6063	1396	30 08.4450	59 37.6601	1293	30 08.4467	59 37.7206			

CORRIDAS DE FLOTADORES

ABAJO ESQUINA

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6664363	247280	
6664175	247241	1.12
6663950	247197	1.14
6663697	247165	1.13
6663416	247122	1.15
6663131	247073	1.15
6662670	246957	1.22

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6664357	247190	
6664166	247142	1.12
6663912	247085	1.24
6663607	247029	1.31
6663296	246981	1.28
6662981	246923	1.28
6662654	246871	1.19

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6664338	247065	
6664097	247019	1.32
6663828	246966	1.33
6663513	246911	1.37
6663170	246828	1.36
6662861	246794	1.29
6662649	246774	1.26

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6664313	246924	
6664029	246862	1.45
6663717	246799	1.47
6663384	246701	1.48
6663028	246627	1.42
6662697	246566	1.31

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: LOS VASCOS (36)
 KM: 924
 FECHA: 21/5/95
 HORA DE INICIO: 1815
 HORA FINAL: 1840

FLOTADOR 1				FLOTADOR 2				FLOTADOR 3				FLOTADOR 4			
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W	
0	29 27.8591	59 35.1184		0	29 27.8909	59 35.0581		0	29 27.9233	59 35.0133		0	29 27.9642	59 34.9739	
141	29 27.9506	59 35.1156		133	29 27.9750	59 35.0770		124	29 28.0085	59 35.0366		154	29 28.0836	59 35.0084	
295	29 28.0297	59 35.1358		285	29 28.0685	59 35.1107		277	29 28.1161	59 35.0837		290	29 28.1818	59 35.0553	
594	29 28.1825	59 35.2112		581	29 28.2497	59 35.2195		563	29 28.2974	59 35.2059		563	29 28.3532	59 35.1719	
750	29 28.2925	59 35.2808		767	29 28.3581	59 35.3282		760	29 28.4085	59 35.3249		765	29 28.4568	59 35.2790	
920	29 28.3479	59 35.3557		927	29 28.4390	59 35.4281		916	29 28.4827	59 35.4306		918	29 28.5096	59 35.3828	
1075	29 28.4150	59 35.4678		1079	29 28.5190	59 35.5338		1063	29 28.5551	59 35.5358		1067	29 28.5806	59 35.5022	
1213	29 28.4767	59 35.5581		1252	29 28.6337	59 35.6524		1217	29 28.6337	59 35.6524		1227	29 28.6726	59 35.6203	
1471	29 28.5979	59 35.7153		1327	29 28.6760	59 35.7396		1292	29 28.6766	59 35.7072					

CORRIDAS DE FLOTADORES

LOS VASCOS

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6737740	249270	
6737571	249279	1.20
6737424	249249	0.97
6737139	249134	1.03
6736933	249026	1.49
6736828	248907	0.93
6736700	248728	1.42
6736583	248585	1.19
6736353	248335	1.41

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6737683	249369	
6737527	249342	1.19
6737353	249291	1.19
6737014	249123	1.28
6736810	248951	1.43
6736657	248793	1.38
6736506	248625	1.49
6736289	248439	1.65
6736208	248352	1.59

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6737625	249443	
6737467	249409	1.30
6737266	249337	1.39
6736927	249146	1.36
6736717	248959	1.43
6736576	248791	1.41
6736439	248624	1.47
6736289	248439	1.55
6736208	248352	1.59

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6737551	249508	
6737329	249457	1.48
6737146	249385	1.44
6736825	249204	1.35
6736630	249035	1.28
6736528	248870	1.27
6736393	248680	1.57
6736219	248493	1.60

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: GUARAPO (07)
 FECHA: 23/5/95
 KM: 955
 HORA DE INICIO: 1421
 HORA FINAL: 1445

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
0	29 14.3312	59 27.8593	0	29 14.3054	59 27.8937	0	29 14.2681	59 27.9650	0	29 14.2187	59 28.0284
183	29 14.4002	59 27.9935	201	29 14.3885	59 28.0706	196	29 14.3392	59 28.1200	218	29 14.2780	59 28.2297
383	29 14.4692	59 28.1282	406	29 14.4751	59 28.2363	411	29 14.4048	59 28.3001	476	29 14.3215	59 28.4250
622	29 14.5498	59 28.2940	661	29 14.5557	59 28.4503	670	29 14.4795	59 28.5209	715	29 14.3623	59 28.6705
Se varó			1017	29 14.6590	59 28.7401	1013	29 14.5694	59 28.8094	1067	29 14.4230	59 28.9695
			1228	29 14.7256	59 28.9551	1253	29 14.66176	59 28.9849	1340	29 14.5133	59 29.1723

CORRIDAS DE FLOTADORES

ÑANGANÚ GUARAPO

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6762988	260480	
6762856	260266	1.37
6762724	260050	1.27
6762569	259785	1.28

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6763035	260424	
6762875	260140	1.62
6762709	259875	1.52
6762553	259531	1.48
6762352	259066	1.42
6762222	258720	1.75

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6763101	260306	
6762964	260058	1.45
6762837	259769	1.47
6762692	259414	1.48
6762517	258950	1.45
6762420	258668	1.24

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
6763190	260202	
6763074	259878	1.58
6762987	259563	1.50
6762902	259168	1.45
6762780	258685	1.42
6762607	258359	1.35

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: BERMEJO (C&E)
 FECHA: 31/5/95
 KM: 1322
 HORA DE INICIO: 1030
 HORA FINAL: 1058

FLOTADOR 1				FLOTADOR 2				FLOTADOR 3				FLOTADOR 4			
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W	
0	26 51.7717	58 22.4479		0	26 51.8212	58 22.4279		0	26 51.8947	58 22.3990		0	26 51.9735	58 22.3698	
177	26 51.8036	58 22.5322		190	26 51.8573	58 22.5265		190	26 51.9379	58 22.5089		193	26 52.0317	58 22.4782	
367	26 51.8448	58 22.6205		379	26 51.9043	58 22.6196		388	26 51.9994	58 22.6184		401	26 52.1137	58 22.5811	
572	26 51.9089	58 22.7085		584	26 51.9684	58 22.7105		586	26 52.0747	58 22.7163		592	26 52.2084	58 22.6573	
785	26 51.9859	58 22.7816		808	26 52.0504	58 22.7963		818	26 52.1986	58 22.7964		839	26 52.3618	58 22.7050	
1097	26 52.0214	58 22.8282		1137	26 52.1916	58 22.8911		1172	26 52.4315	58 22.8551		1282	26 52.6772	58 22.7530	
1733	26 52.0695	58 22.8933		1562	26 52.4366	58 22.9316		1582	26 52.3304	58 22.9172					

CORRIDAS DE FLOTADORES

DESEMBOCADURA BERMEJO

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7027973	363487	
7027913	363348	0.86
7027835	363203	0.87
7027715	363058	0.92
7027572	362939	0.88
7027505	362862	0.33
7027416	362755	0.22

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7027882	363521	
7027814	363359	0.93
7027725	363205	0.94
7027605	363056	0.93
7027453	362915	0.93
7027190	362761	0.92
7026737	362699	1.08

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7027747	363570	
7027665	363389	1.05
7027550	363209	1.08
7027409	363049	1.08
7027183	362918	1.13
7026748	362826	1.26

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7027602	363620	
7027493	363442	1.08
7027340	363273	1.09
7027161	363149	1.14
7026879	363073	1.18
7026296	363000	1.33

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: ITA PIRU (09)
FECHA: 3/6/95

KM: 1983
HORA DE INICIO: 18:20
HORA FINAL: 19:09

FLOTADOR 1				FLOTADOR 2				FLOTADOR 3				FLOTADOR 4			
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W	
0	25 34.1500	57 35.9981		0	25 34.1241	57 35.9956		0	25 34.0735	57 36.0129		0	25 34.0388	57 36.0449	
227	25 34.1581	57 36.0630		347	25 34.1545	57 36.2056		237	25 34.0982	57 36.1552		455	25 34.1508	57 36.2992	
2313	25 34.6816	57 36.1726		1219	25 34.5783	57 36.2771		330	25 34.1204	57 36.2029		856	25 34.3336	57 36.4204	
				1551	25 34.7153	57 36.2450		457	25 33.9936	57 36.2901		1358	25 34.5733	57 36.4515	
				1791	25 34.8045	57 36.2178		817	25 34.3172	57 36.3610		1983	25 34.8919	57 36.3926	
								1373	25 34.5839	57 36.3790					
								1836	25 34.7942	57 36.3539					

CORRIDAS DE FLOTADORES

ITÁ PIRÚ

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7171852	439736	
7171837	439628	0.48
7170870	439448	0.47

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7171900	439740	
7171843	439389	1.03
7171060	439273	0.91
7170807	439327	0.78
7170643	439374	0.71

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7171994	439711	
7171947	439473	1.02
7171905	439393	0.97
7171541	439130	0.92
7171049	439102	0.89
7170661	439146	0.84

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7172057	439657	
7171849	439232	1.04
7171510	439031	0.98
7171068	438981	0.89
7170480	439082	0.95

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO SAN JUAN (10):
 FECHA 21/6/95

KM 506
 HORA DE INICIO 1806
 HORA FINAL 1847

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
0	2438 6745	5709 7536	0	2438 6665	5709 8099	0	2438 6567	5709 8631	0	2438 6481	5709 9435
160	2438 7501	5709 7834	159	2438 7524	5709 8486	162	2438 7489	5709 9012	170	2438 7351	5709 9831
360	2438 8453	5709 8323	359	2438 857	5709 9021	366	2438 8618	5709 9586	369	2438 8368	5710 032
571	2438 9531	5709 8947	588	2438 9838	5709 971	634	2439 0093	5710 0472	638	2438 9818	5710 1106
857	2439 0955	5709 9808	861	2439 1449	5710 0618	865	2439 1392	5710 1236	868	2439 1007	5710 1781
1062	2439 1911	5710 0349	1074	2439 2607	5710 1306	1086	2439 2577	5710 2073	1146	2439 2408	5710 2685
1297	2439 3039	5710 1118	1312	2439 3801	5710 2135	1325	2439 3844	5710 305	1329	2439 33	5710 3295
1579	2439 4423	5710 2216	1675	2439 5869	5710 3556	1699	2439 5928	5710 4501	1704	2439 5198	5710 467
1848	2439 5886	5710 3359	1892	2439 7333	5710 4172	1953	2439 7418	5710 5134	1970	2439 6599	5710 5418
2221	2439 8295	5710 4272	2260	2439 9879	5710 4549	2353	2439 9982	5710 5591	2385	2439 9084	5710 6062

CORRIDAS DE FLOTADORES

SAN JUAN

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7274361	483549	
7274221	483499	0.93
7274046	483416	0.97
7273847	483311	1.07
7273584	483166	1.05
7273407	483075	0.97
7273199	482946	1.04
7272943	482761	1.12
7272673	482569	1.23
7272228	482415	1.26

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7274376	483454	
7274217	483389	1.08
7274024	483299	1.07
7273790	483183	1.14
7273492	483030	1.22
7273279	482914	1.14
7273058	482775	1.10
7272676	482535	1.24
7272406	482432	1.33
7271936	482369	1.29

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7274394	483364	
7274223	483300	1.12
7274015	483203	1.13
7273743	483054	1.16
7273503	482926	1.18
7273284	482785	1.18
7273050	482620	1.20
7272665	482376	1.22
7272390	482270	1.16
7271917	482193	1.20

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7274409	483228	
7274249	483162	1.02
7274061	483080	1.03
7273793	482947	1.11
7273574	482834	1.07
7273315	482682	1.08
7273150	482579	1.06
7272800	482347	1.12
7272541	482221	1.08
7272082	482114	1.14

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: PALMITA - OCULTO INFERIC (11) KM: 524
 FECHA: 23/6/95 HORA DE INICIO: 1235
 HORA FINAL: 1300

OBSERVACIONES: Flotador # 4 se perdió

FLOTADOR 4

SEGUNDO	LATITUD S	LONGITUD
0	2431,2821	5709,9509
213	2431,3936	5709,8891

FLOTADOR 3

SEGUNDO	LATITUD S	LONGIT. W
0	2431,2018	5709,8062
220	2431,297	5709,7515
372	2431,3643	5709,7199
685	2431,4997	5709,6616
1058	2431,6953	5709,6074
1260	2431,8169	5709,5919
1631	2432,057	5709,6216

FLOTADOR 2

SEGUNDO	LATITUD S	LONGIT. W
0	2431,1532	5709,6183
237	2431,2961	5709,6187
528	2431,4869	5709,6124
793	2431,6575	5709,5993
957	2431,7579	5709,5886
1220	2431,9333	5709,6017
1527	2432,1362	5709,6692

FLOTADOR 1

SEGUNDO	LATITUD S	LONGIT. W
0	2431,1257	5709,557
234	2431,2933	5709,5553
516	2431,4707	5709,5292
907	2431,6908	5709,5103
953	2431,7158	5709,5096
1200	2431,8599	5709,5104
1472	2432,0324	5709,5535

CORRIDA FLOTADORES

(SO: ROSARIO SUP.-SAN LUIS -STA.CATALINA (12) KM: 540
 HORA DE INICIO: 1812
 HORA FINAL: 1844

FLOTADOR 1

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
0	2424,9935	5710,0664
175	2425,1014	5710,0151
394	2425,2303	5709,9486
657	2425,3723	5709,8773
1032	2425,5528	5709,7618
1423	2425,7124	5709,647

FLOTADOR 2

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
0	2425,0224	5710,1196
179	2425,1406	5710,0788
398	2425,2752	5710,0206
663	2425,4188	5709,9608
1054	2425,6162	5709,8563
1475	2425,8144	5709,7333

FLOTADOR 3

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
0	2425,0639	5710,2
190	2425,1627	5710,1715
432	2425,2979	5710,1354
721	2425,4513	5710,0966
1095	2425,6251	5710,0330
1680	2425,8818	5709,8739

FLOTADOR 4

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
0	2425,0919	5710,2499
209	2425,1648	5710,2284
453	2425,2559	5710,2096
810	2425,3734	5710,1792
1134	2425,4868	5710,1495
1797	2425,6882	5710,1024

CORRIDAS DE FLOTADORES

PALMITA

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7288292	483864	
7287983	483867	1.32
7287656	483912	1.17
7287250	483944	1.04
7287203	483946	1.01
7286937	483944	1.08
7286619	483872	1.20

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7288241	483761	
7287978	483760	1.11
7287625	483771	1.21
7287311	483794	1.19
7287125	483812	1.14
7286802	483791	1.23
7286427	483677	1.27

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7288151	483444	
7287976	483536	0.90
7287852	483590	0.89
7287602	483688	0.86
7287241	483781	1.00
7287017	483807	1.12
7286574	483757	1.20

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7288003	483199	
7287797	483304	1.08

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: ROSARIO SUP. - SAN LUIS - STA CATALINA (12) KM. 543
 HORA DE INICIO: 1436
 HORA FINAL: 1500

FLOTADOR 1

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
0	2423.9658	5710.9545
241	2424.1116	5710.882
606	2424.3148	5710.7413
851	2424.4059	5710.6185
1088	2424.5359	5710.5003
1667	2424.8512	5710.326

FLOTADOR 2

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
0	2423.9666	5710.8524
246	2424.0951	5710.7596
533	2424.2095	5710.6655
621	2424.2484	5710.6318
772	2424.3127	5710.5686
863	2424.3547	5710.533
1011	2424.4196	5710.4658
1115	2424.4883	5710.4196
1561	2424.7021	5710.2659

FLOTADOR 3

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
0	2423.9443	5710.7342
257	2424.0683	5710.653
347	2424.0974	5710.6186
619	2424.1871	5710.5443
687	2424.214	5710.5211
866	2424.2896	5710.4581
929	2424.3164	5710.4361
1118	2424.409	5710.3654
1437	2424.5793	5710.2476

FLOTADOR 4

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
0	2423.9172	5710.6509
278	2424.01	5710.5889
618	2424.141	5710.5018
860	2424.2391	5710.4357
1122	2424.3588	5710.3499
1296	2424.4471	5710.2748

CORRIDAS DE FLOTADORES

ROSARIO SUP.-SAN LUIS-STA.CATALINA

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7301500	481487	
7301233	481610	1.22
7300858	481848	1.22
7300690	482056	1.09
7300451	482256	1.31
7299869	482552	1.13

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7301501	481660	
7301264	481800	1.11
7301053	481976	0.97
7300981	482033	1.03
7300863	482140	1.06
7300785	482201	1.08
7300666	482314	1.11
7300576	482393	1.15
7300145	482653	1.13

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7301542	481860	
7301314	481997	1.04
7301260	482055	0.89
7301094	482181	0.76
7301045	482221	0.93
7300905	482327	0.98
7300856	482364	0.98
7300685	482484	1.10
7300371	482684	1.17

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7301592	482000	
7301421	482105	0.73
7301180	482253	0.83
7300999	482365	0.88
7300778	482510	1.01
7300615	482637	1.19

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDAS DE FLOTADORES

ROSARIO SUP.-SAN LUIS-STA.CATALINA (5-8)

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7299607	482990	
7299408	483077	1.24
7299171	483190	1.20
7298908	483311	1.10
7298576	483506	1.03
7298282	483701	0.90

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7299554	482901	
7299336	482970	1.28
7299088	483068	1.22
7298823	483170	1.07
7298459	483347	1.04
7298093	483555	1.00

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7299477	482765	
7299295	482813	0.99
7299046	482875	1.06
7298763	482940	1.01
7298435	483048	0.92
7297968	483318	0.92

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7299426	482681	
7299291	482717	0.67
7299123	482749	0.70
7298906	482801	0.62
7298697	482851	0.67
7298325	482931	0.57

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

GO: (13) SALADILLO

KM: 706.5

CHA: 30/6/1995

HORA DE INICIO: 14:18
HORA FINAL: 14:55

FLOTADOR 1

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
2	23,36634	57,49715
158	23,36714	57,49627
682	23,36946	57,49423
903	23,37036	57,49361
2242	23,38008	57,48804

FLOTADOR 2

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
25	23,36709	57,49775
190	23,36817	57,49667
355	23,36921	57,49559
538	23,37043	57,49452
739	23,37187	57,49337
990	23,37393	57,49203
1148	23,37543	57,49135
1283	23,37664	57,49072
1626	23,37991	57,48868
2149	23,38344	57,48530

FLOTADOR 3

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
46	23,36781	57,49831
217	23,36891	57,49718
380	23,36996	57,49616
567	23,37120	57,49516
764	23,37263	57,49409
1027	23,37496	57,49272
1181	23,37641	57,49196
1327	23,37788	57,49127
1659	23,38097	57,48924
2103	23,38404	57,48671

FLOTADOR 4

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
72	23,36854	57,49870
243	23,36970	57,49756
403	23,37085	57,49652
602	23,37239	57,49544
801	23,37409	57,49444
1075	23,37666	57,49296
1216	23,37811	57,49224
1419	23,38011	57,49100
1700	23,38257	57,48933
1880	23,38385	57,48821
1991	23,38471	57,48754

CORRIDAS DE FLOTADORES

SALADILLO

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7415804	449188	
7415716	449278	0.81
7415460	449487	0.63
7415361	449551	0.54
7414287	450124	0.91

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7415721	449127	
7415602	449237	0.99
7415487	449348	0.97
7415353	449458	0.95
7415193	449576	0.99
7414966	449714	1.06
7414800	449784	1.14
7414666	449849	1.10
7414305	450058	1.22
7413915	450405	1.00

FLOTADOR 3		
Northing	Northing	Easting
7415642	449070	
7415520	449185	0.98
7415404	449290	0.96
7415267	449393	0.91
7415109	449502	0.98
7414852	449643	1.12
7414692	449722	1.16
7414529	449793	1.22
7414188	450002	1.20
7413849	450261	0.96

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7415560	449030	
7415432	449147	1.01
7415306	449254	1.03
7415135	449365	1.02
7414947	449468	1.08
7414664	449620	1.17
7414503	449693	1.25
7414282	449821	1.26
7414010	449993	1.14
7413869	450108	1.01
7413774	450176	1.05

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (14) ZAPATERO CUE
FECHA: 1/7/95

KM: 724.5
HORA DE INICIO: 20:47
HORA FINAL: 21:11

FLOTADOR 1

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
2	23,25355	57,51565
246	23,25476	57,51415
448	23,25579	57,51290
653	23,25700	57,51174
836	23,25800	57,51092
1014	23,25907	57,51004
1179	23,26024	57,50914
1359	23,26166	57,50815

FLOTADOR 2

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
48	23,25391	57,51631
277	23,25505	57,51468
477	23,25610	57,51341
681	23,25722	57,51224
859	23,25832	57,51128
1039	23,25946	57,51025
1199	23,26058	57,50938
1400	23,26209	57,50830

FLOTADOR 3

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
98	23,25491	57,51736
312	23,25580	57,51562
520	23,25688	57,51423
710	23,25789	57,51296
888	23,25895	57,51197
1065	23,26004	57,51096
1224	23,26109	57,51001
1446	23,26266	57,50881

FLOTADOR 4

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
143	23,25567	57,51796
345	23,25656	57,51658
554	23,25760	57,51527
746	23,25865	57,51411
929	23,25966	57,51311
1102	23,26055	57,51222
1264	23,26148	57,51137
1499	23,26267	57,51006

CORRIDAS DE FLOTADORES

ZAPATERO CUÉ

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7428285	447252	
7428151	447406	0.84
7428038	447534	0.85
7427904	447653	0.87
7427794	447737	0.76
7427676	447828	0.84
7427546	447921	0.97
7427390	448022	1.04

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7428245	447184	
7428119	447352	0.91
7428003	447482	0.87
7427880	447602	0.84
7427758	447701	0.88
7427633	447807	0.91
7427509	447896	0.95
7427342	448007	1.00

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7428134	447078	
7428036	447256	0.95
7427917	447399	0.89
7427805	447529	0.90
7427688	447631	0.87
7427568	447735	0.90
7427452	447832	0.95
7427279	447956	0.96

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7428049	447017	
7427951	447158	0.85
7427836	447293	0.85
7427721	447411	0.86
7427609	447514	0.83
7427511	447606	0.77
7427408	447693	0.83
7427277	447828	0.80

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDAS DE FLOTADORES

ROMERO CUÉ

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7431837	444563	
7431664	444577	1.02
7431396	444609	1.09
7431178	444620	0.99
7430980	444634	0.98
7430793	444688	0.95
7430610	444762	0.89
7430290	444928	0.90

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7431817	444427	
7431617	444442	1.08
7431427	444454	1.23
7431150	444488	1.27
7430933	444527	1.00
7430735	444591	1.02
7430522	444673	1.04
7430152	444853	1.10

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7431792	444300	
7431569	444321	1.13
7431470	444327	1.22
7430996	444386	1.30
7430908	444401	1.12
7430692	444452	1.09
7430468	444519	1.09
7430096	444677	1.15

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7431760	444149	
7431522	444189	1.20
7431218	444195	1.26
7430948	444229	1.30
7430726	444262	1.12
7430506	444309	1.08
7430218	444421	1.03

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADOR

PASO: (15) ROMERO CUE
FECHA: 27/95

KM: 729.3
HORA DE INICIO: 16.39
HORA FINAL: 17.08

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
2	23.22138	57.54181	30	23.22155	57.54314	53	23.22177	57.54438	82	23.22206	57.54586
172	23.22294	57.54168	217	23.22333	57.54300	252	23.22379	57.54419	284	23.22421	57.54547
420	23.22536	57.54137	372	23.22508	57.54289	333	23.22468	57.54413	525	23.22655	57.54542
640	23.22733	57.54127	592	23.22758	57.54256	701	23.22887	57.54357	735	23.22939	57.54510
843	23.22912	57.54114	813	23.22954	57.54219	780	23.22976	57.54343	935	23.23140	57.54479
1047	23.23081	57.54063	1017	23.23133	57.54157	983	23.23171	57.54283	1144	23.23339	57.54434
1268	23.23246	57.53991	1236	23.23326	57.54078	1197	23.23374	57.54229	1443	23.23599	57.54326
1667	23.23536	57.53830	1610	23.23660	57.53904	1547	23.23711	57.54076			

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (21) JTA PUCUMI
 KIL 203
 HORA DE FIN: 22:05
 HORA FINAL: 22:45

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
2	22.55151	57.87402	29	22.65209	57.87427	110	22.65283	57.87499	152	22.65411	57.87530
251	22.65133	57.87687	279	22.65137	57.87702	300	22.65272	57.87688	353	22.65404	57.87716
404	22.65132	57.87549	430	22.65131	57.87864	448	22.65277	57.87943	475	22.65402	57.87832
579	22.65136	57.88042	793	22.65212	57.88240	626	22.65384	57.88026	657	22.65417	57.88001
816	22.65151	57.88294	843	22.65218	57.88291	953	22.65310	57.88272	907	22.65445	57.88225
977	22.65150	57.88468	1026	22.65237	57.88489	1076	22.65336	57.88483	1134	22.65470	57.88413
1246	22.65175	57.88737	1293	22.65282	57.88778	1337	22.65373	57.88744	1409	22.65517	57.88646
1566	22.65219	57.89056	1625	22.65343	57.89129	1687	22.65449	57.89087	1749	22.65593	57.88948
1871	22.65275	57.89366	1920	22.65412	57.89443	1970	22.65513	57.89351	2031	22.65658	57.89208
2170	22.65350	57.89671	2249	22.65499	57.89780	2316	22.65597	57.89692	2438	22.65740	57.89533

OBSERVACIONES: EL FLOTADOR 2 FUE LEVANTADO EN EL FIX 430 Y PUESTO DE NUEVO EN EL FIX 793

CORRIDA FLOTADORES

ASO: (16) SANTA ANA
ECHA: 4/7/95

KM:778.8 AL 776
HORA DE INICIO: 17:05
HORA FINAL: 17:39

FLOTADOR 1

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
7	22,95437	57,78134
256	22,95630	57,77983
461	22,95799	57,77857
673	22,95967	57,77731
1088	22,96268	57,77413
1294	22,96395	57,77225
1784	22,96748	57,76979

FLOTADOR 2

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
36	22,95379	57,78052
290	22,95575	57,77886
508	22,95743	57,77735
745	22,95911	57,77569
1123	22,96161	57,77281
1332	22,96297	57,77141
1870	22,96680	57,76819

FLOTADOR 3

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
60	22,95318	57,77984
314	22,95523	57,77790
548	22,95686	57,77600
795	22,95853	57,77391
1168	22,96072	57,77074
1372	22,96174	57,76930
1940	22,96514	57,76631

FLOTADOR 4

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
80	22,95261	57,77902
344	22,95464	57,77722
588	22,95627	57,77542
825	22,95761	57,77344
1202	22,95928	57,77028
1409	22,96007	57,76884
2015	22,96275	57,76504

CORRIDAS DE FLOTADORES

SANTA ANA

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7461286	419895	
7461073	420051	1.06
7460886	420181	1.11
7460701	420312	1.07
7460369	420639	1.12
7460230	420833	1.16
7459841	421087	0.95

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7461350	419979	
7461134	420151	1.09
7460949	420306	1.11
7460764	420477	1.06
7460489	420774	1.07
7460339	420918	1.00
7459916	421251	1.00

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7461418	420048	
7461192	420248	1.19
7461013	420444	1.13
7460829	420659	1.15
7460588	420986	1.09
7460476	421134	0.91
7460101	421442	0.85

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7461482	420133	
7461258	420318	1.10
7461078	420503	1.06
7460931	420707	1.06
7460748	421032	0.99
7460661	421180	0.83
7460367	421571	0.81

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

: FLOTADORES

PASO: (17) LA NOVIA
 KM: 762 AL 779.7
 HORA DE INICIO: 16:30
 HORA FINAL: 17:05

FECHA: 4/7/95

FLOTADOR 1				FLOTADOR 2				FLOTADOR 3				FLOTADOR 4			
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W		SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W	
14	22.93597	57.80184		61	22.93508	57.80114		80	22.93418	57.80046		112	22.93311	57.79909	
244	22.93719	57.80070		278	22.93635	57.79986		316	22.93541	57.79877		358	22.93437	57.79684	
467	22.93834	57.79937		510	22.93756	57.79848		554	22.93657	57.79714		602	22.93556	57.79481	
716	22.93968	57.79787		758	22.93868	57.79710		823	22.93766	57.79541		878	22.93709	57.79268	
997	22.94087	57.79612		1041	22.93993	57.79546		1089	22.93927	57.79372		1148	22.93875	57.79070	
1262	22.94198	57.79405		1293	22.94112	57.79384		1329	22.94069	57.79217		1378	22.94049	57.78917	
1770	22.94515	57.78988		1841	22.94426	57.78981		1867	22.94413	57.78871		1983	22.94582	57.78461	

CORRIDAS DE FLOTADORES

LA NOVIA

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7463311	417782.20	
7463177	417899.90	0.78
7463050	418037.20	0.84
7462903	418191.30	0.86
7462772	418372.00	0.79
7462650	418584.90	0.92
7462302	419035.00	1.12

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7463410	417853.80	
7463270	417985.50	0.89
7463137	418127.70	0.84
7463014	418269.90	0.76
7462876	418438.70	0.77
7462746	418606.10	0.84
7462400	419041.50	1.01

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7463510	417922.60	
7463375	418097.00	0.94
7463247	418265.10	0.89
7463106	418443.10	0.85
7462950	418616.90	0.88
7462794	418776.70	0.93
7462415	419133.20	0.92

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7463629	418062.70	
7463491	418293.90	1.09
7463361	418502.60	1.01
7463192	418722.80	1.00
7463010	418926.20	1.01
7462818	419084.10	1.08
7462230	419555.00	1.46

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

KM: 806.3
HORA DE INICIO: 12:59
HORA FINAL: 13:44

FLORA +

CORRIDAS DE FLOTADORES

PINDÓ

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7477617	410197.30	
7477512	410308.00	0.69
7477357	410424.60	0.79
7477071	410645.00	0.85
7476743	410927.40	0.94
7476589	411060.10	1.00
7476430	411204.70	1.01
7476264	411370.40	1.03
7475894	411866.80	0.95

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7477674	410290.30	
7477428	410512.50	1.20
7477237	410663.00	1.23
7476845	410965.30	1.15
7476455	411315.30	1.12
7476300	411492.90	1.05
7476148	411696.40	1.06
7476031	411878.60	1.03

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7477748	410399.90	
7477528	410629.70	1.13
7477361	410768.10	1.06
7477008	411069.60	1.08
7476647	411413.10	1.03
7476498	411574.50	1.00
7476344	411780.10	1.02
7476208	411996.80	0.99

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7477823	410523.50	
7477705	410766.10	0.97
7477635	410955.10	0.89
7477606	411409.60	0.90

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (19) APRECIFE
 FECHA: 3.7.95
 HORA DE INICIO: 15.50
 HORA FINAL: 16.18

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
2	22.78547	57.87812333	25	22.78471	57.87891	56	22.78399	57.88004	81	22.78357	57.88075
156	22.78668	57.87912	197	22.78608	57.88029	230	22.78531	57.88134	255	22.78481	57.88201
342	22.78791	57.88016	379	22.78784	57.88178	417	22.78693	57.88298	448 ^{yy}	22.78608	57.88327
538	22.78904	57.88092	569	22.78957	57.88281	629	22.78853	57.88396	659	22.78762	57.88455
747	22.79083	57.88187	788	22.79137	57.88341	833	22.79051	57.88476	875	22.78922	57.88562
1006	22.79296	57.88198	1033	22.79362	57.88282	1082	22.79271	57.88465	1132	22.79123	57.88635
1230	22.79446	57.88119	1254	22.79573	57.88125	1315	22.79440	57.88343	1382	22.79297	57.88642
1660	22.79822	57.87896	1606	22.79922	57.87932	1522	22.79595	57.88180			

CORRIDAS DE FLOTADORES

ARRECIFES

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7479929	409861	
7479794	409760	1.10
7479657	409653	0.93
7479531	409576	0.75
7479332	409480	1.06
7479097	409470	0.91
7478931	409552	0.83
7478516	409783	1.10

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7480012	409780	
7479860	409639	1.21
7479664	409488	1.36
7479472	409383	1.04
7479272	409322	1.05
7479023	409384	1.05
7478791	409547	1.23
7478405	409748	1.27

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7480091	409663	
7479944	409531	1.14
7479775	409397	1.15
7479586	409264	1.09
7479366	409183	1.15
7479123	409196	0.98
7478937	409322	0.97
7478766	409490	1.16

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7480137	409590	
7479999	409461	1.09
7479860	409333	0.98
7479686	409203	1.03
7479508	409094	0.97
7479285	409020	0.91
7479093	409014	0.77

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (20) STANLEY
FECHA: 12/7/95

KM: 826.4
HORA DE INICIO: 23:04
HORA FINAL: 24:05

FLOTADOR 1

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
2	22,66700	57,92307
239	22,66862	57,92483
417	22,66993	57,92600
614	22,67147	57,92708
807	22,67304	57,92823
1006	22,67488	57,92940
1206	22,67679	57,93068
1468	22,67933	57,93249
1746	22,68187	57,93454

FLOTADOR 2

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
42	22,66763	57,92249
268	22,66912	57,92420
455	22,67047	57,92548
641	22,67186	57,92654
837	22,67349	57,92763
1039	22,67524	57,92878
1252	22,67708	57,93014
1545	22,67973	57,93216
1814	22,68208	57,93401

FLOTADOR 3

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
106	22,66858	57,92195
307	22,66977	57,92305
489	22,67087	57,92401
683	22,67199	57,92502
1084	22,67473	57,92710
1348	22,67646	57,92851
1604	22,67812	57,92985
1926	22,68050	57,93167

FLOTADOR 4

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD
145	22,66927	57,92121
337	22,67023	57,92217
516	22,67124	57,92311
727	22,67242	57,92416
921	22,67358	57,92515
1110	22,67482	57,92609
1378	22,67653	57,92749
1629	22,67824	57,92887
1977	22,68063	57,93090

CORRIDAS DE FLOTADORES

ISLA STANLEY

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7493016	405165	
7492835	404985	1.08
7492690	404866	1.06
7492518	404756	1.03
7492344	404640	1.09
7492139	404520	1.19
7491927	404390	1.24
7491645	404206	1.29
7491362	403997	1.26

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7492947	405225	
7492780	405051	1.07
7492630	404920	1.06
7492475	404812	1.02
7492294	404701	1.08
7492100	404584	1.12
7491895	404446	1.16
7491601	404240	1.23
7491339	404051	1.20

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7492841	405281	
7492709	405169	0.86
7492587	405071	0.86
7492462	404969	0.83
7492157	404756	0.93
7491965	404613	0.91
7491780	404476	0.90
7491516	404291	1.00

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7492766	405358	
7492659	405260	0.75
7492546	405164	0.83
7492415	405057	0.80
7492286	404956	0.84
7492148	404860	0.89
7491958	404718	0.89
7491768	404577	0.94
7491502	404370	0.97

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDAS DE FLOTADORES

ITA PICÚ MÍ (CERRO LORITO)

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7494761	410195	
7494779	409902	1.18
7494779	409735	1.09
7494774	409537	1.14
7494756	409279	1.09
7494756	409100	1.11
7494726	408823	1.03
7494676	408496	1.04
7494612	408178	1.06
7494527	407865	1.08

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7494697	410170	
7494719	409887	1.14
7494714	409720	1.10
7494688	409334	1.07
7494681	409282	1.06
7494659	409078	1.12
7494608	408782	1.13
7494538	408422	1.10
7494460	408100	1.12
7494361	407754	1.09

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7494614	410096	
7494625	409902	1.03
7494619	409745	1.06
7494610	409555	1.07
7494580	409302	1.07
7494550	409085	1.03
7494507	408818	1.04
7494421	408486	0.98
7494348	408195	1.06
7494253	407845	1.05

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7494472	410065	
7494479	409874	0.95
7494481	409755	0.98
7494463	409572	1.01
7494431	409351	0.89
7494402	409159	0.86
7494348	408919	0.89
7494262	408609	0.95
7494189	408343	0.98
7494095	407958	0.97

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (22) MAX
 FECHA: 14/7/95
 KM: 850
 HORA DE INICIO: 16:38
 HORA FINAL: 17:06

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
5	22.61470	57.80003	25	22.61497	57.80023	42	22.61530	57.80043	66	22.61571	57.80062
128	22.61554	57.79932	151	22.61582	57.79948	170	22.61613	57.79967	191	22.61650	57.79996
261	22.61660	57.79854	278	22.61670	57.79873	300	22.61700	57.79889	336	22.61728	57.79931
388	22.61750	57.79768	404	22.61756	57.79790	444	22.61793	57.79796	488	22.61816	57.79852
544	22.61849	57.79654	568	22.61861	57.79679	589	22.61879	57.79693	665	22.61880	57.79783
758	22.61995	57.79437	824	22.61991	57.79475	845	22.62012	57.79495	707	22.61898	57.79776
890	22.62042	57.79358	930	22.62047	57.79392	970	22.62076	57.79405	SE VARG		
1015	22.62102	57.79247	1043	22.62103	57.79297	1077	22.62130	57.79329			
1146	22.62158	57.79130	1179	22.62166	57.79187	1218	22.62185	57.79227			
1298	22.62221	57.78967	1347	22.62250	57.79032	1404	22.62252	57.79087			
1482	22.62313	57.78841	1577	22.62381	57.78819	1633	22.62354	57.78922			

OSERVACIONES: VIENTO 18 NUADOS NORTE

CORRIDAS DE FLOTADORES

TRAVESÍA MAX

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7498879	417776	
7498786	417849	0.96
7498669	417930	1.07
7498570	418019	1.04
7498461	418137	1.03
7498301	418361	1.09
7498249	418442	1.05
7498183	418556	1.05
7498122	418677	1.03
7498053	418814	1.01
7497952	418975	1.04

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7498849	417755	
7498755	417833	0.96
7498658	417911	0.98
7498563	417996	1.01
7498448	418111	0.99
7498305	418321	0.99
7498243	418407	1.00
7498182	418505	1.02
7498113	418619	0.98
7498021	418778	1.10
7497877	418998	1.14

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7498812	417735	
7498721	417814	0.94
7498625	417894	0.96
7498523	417991	0.98
7498428	418095	0.97
7498282	418301	0.99
7498211	418394	0.93
7498152	418472	0.92
7498092	418577	0.86
7498018	418722	0.87
7497906	418892	0.89

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7498767	417716	
7498679	417784	0.89
7498594	417852	0.75
7498497	417933	0.83
7498426	418005	0.57
7498417	418012	0.27

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (23) PUCU GUAZU
 FECHA: 14.7.95
 KIL. 851
 HORA DE INICIO: 16.06
 HORA FINAL: 16.27

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
12	22 50488	57 80868	41	22 50536	57 80890	60	22 50575	57 80910	78	22 50615	57 80932
222	22 50617	57 80701	237	22 50646	57 80730	255	22 50658	57 80734	273	22 50746	57 80755
326	22 50679	57 80623	349	22 50714	57 80642	370	22 50776	57 80642	390	22 50825	57 80654
446	22 50751	57 80537	475	22 50756	57 80548	495	22 50859	57 80547	514	22 50909	57 80558
743	22 50929	57 80316	767	22 50954	57 80330	790	22 51056	57 80326	812	22 51122	57 80334
894	22 51021	57 80213	924	22 51059	57 80223	944	22 51154	57 80225	974	22 51236	57 80225
1049	22 51119	57 80110	1082	22 51155	57 80116	1102	22 51253	57 80124	1133	22 51346	57 80125
1252	22 51258	57 79974	1299	22 51344	57 79977	1329	22 51359	57 79986	1371	22 51508	57 79988

OBSERVACIONES: VIENTO 16 NUDOS NORTE

CORRIDAS DE FLOTADORES

ISLA CAA PUCÚ GUAZÚ

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7499961	416881	
7499819	417053	1.06
7499751	417134	1.02
7499672	417222	0.99
7499476	417449	1.01
7499375	417557	0.98
7499267	417663	0.98
7499114	417804	0.98

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7499908	416859	
7499787	417024	1.05
7499712	417115	1.05
7499622	417211	1.05
7499404	417437	1.07
7499288	417547	1.02
7499178	417658	0.99
7499019	417801	0.99

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7499865	416838	
7499729	417020	1.16
7499644	417115	1.11
7499552	417213	1.07
7499336	417441	1.07
7499227	417546	0.98
7499119	417650	0.95
7498957	417793	0.95

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7499820	416816	
7499676	416998	1.19
7499589	417103	1.16
7499497	417202	1.10
7499262	417434	1.11
7499137	417546	1.04
7499015	417650	1.01
7498837	417812	1.01

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO (24) PALACIO CUE
 FECHA 8 7 95
 KM: 859.3
 HORA DE INICIO 12:43
 HORA FINAL 13 11

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
4	22 55424	57 83048	38	22 55443	57 82952	67	22 55482	57 82811	105	22 55533	57 82637
299	22 55705	57 83074	323	22 55719	57 82963	359	22 55804	57 82804	417	22 55830	57 82664
492	22 55890	57 83105	528	22 55925	57 82987	564	22 56028	57 82840	601	22 56027	57 82686
669	22 56084	57 83128	717	22 56120	57 83008	744	22 56221	57 82874	783	22 56225	57 82674
866	22 56258	57 83145	896	22 56296	57 83026	928	22 56409	57 82888	959	22 56412	57 82688
1034	22 56411	57 83162	1088	22 56481	57 83029	1095	22 56568	57 82856	1126	22 56569	57 82694
1245	22 56597	57 83164	1271	22 56646	57 83025	1301	22 56760	57 82693	1352	22 56832	57 82672
1436	22 56754	57 83194	1506	22 56845	57 82989	1588	22 57007	57 82953	1633	22 57119	57 82584

CORRIDAS DE FLOTADORES

AGUIRRE - PALACIO CUÉ

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7505555	414611	
7505243	414584	1.06
7505039	414553	1.07
7504824	414531	1.10
7504631	414514	1.09
7504461	414497	1.01
7504256	414497	0.97
7504082	414497	0.91

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7505534	414708	
7505229	414698	1.07
7505001	414675	1.12
7504785	414654	1.15
7504590	414637	1.09
7504407	414635	1.06
7504202	414640	1.01
7503982	414678	0.95

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7505492	414853	
7505135	414862	1.22
7504887	414827	1.22
7504674	414793	1.20
7504465	414779	1.14
7504289	414772	1.05
7504077	414776	1.03
7503804	414817	1.03

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7505437	415032	
7505108	415006	1.06
7504890	415005	1.18
7504670	414998	1.21
7504463	414985	1.18
7504267	414980	1.17
7503998	415004	1.19
7503681	415096	1.18

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO (25) LAMBONE
FECHA: 9/7/95

KM: 87.4
HORA DE INICIO: 15:20
HORA FINAL: 16:51

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
10	22.44142	57.84455	33	22.44133	57.84315	55	22.44112	57.84182	96	22.44067	57.83976
158	22.44304	57.84360	195	22.44294	57.84219	222	22.44272	57.84083	259	22.44197	57.83902
347	22.44511	57.84257	386	22.44498	57.84125	419	22.44470	57.83991	461	22.44369	57.83834
556	22.44751	57.84175	591	22.44724	57.84057	636	22.44681	57.83913	676	22.44562	57.83782
777	22.45015	57.84113	813	22.44982	57.84001	855	22.44920	57.83856	898	22.44777	57.83736
1000	22.45293	57.84069	1043	22.45239	57.83974	1085	22.45175	57.83829	1133	22.45028	57.83706
1243	22.45607	57.84065	1273	22.45516	57.83974	1311	22.45435	57.83844	1366	22.45277	57.83710
1502	22.45954	57.84102	1570	22.45915	57.84013	1612	22.45824	57.83885	1669	22.45627	57.83762
						1727	22.45975	57.83906	1818	22.45799	57.83782

CORRIDAS DE FLOTADORES

LAMBONÉ (PIEDRA PARTIDA)

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7518036	413091	
7517853	413190	1.41
7517629	413298	1.31
7517364	413383	1.34
7517072	413449	1.35
7516764	413496	1.40
7516417	413502	1.43
7516033	413466	1.49

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7518047	413235	
7517869	413336	1.26
7517644	413433	1.28
7517394	413505	1.27
7517109	413564	1.31
7516824	413593	1.25
7516518	413595	1.33
7516076	413557	1.49

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7518071	413372	
7517895	413475	1.22
7517676	413571	1.21
7517443	413653	1.14
7517179	413713	1.24
7516896	413742	1.24
7516609	413729	1.27
7516177	413689	1.44
7516010	413668	1.46

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7518122	413584	
7517979	413661	1.00
7517789	413732	1.00
7517575	413787	1.03
7517338	413836	1.09
7517060	413868	1.19
7516784	413865	1.18
7516396	413814	1.29
7516206	413795	1.29

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (25) CASADO
FECHA: 15/7/95

K.M. 902.5
HORA DE INICIO: 21.16
HORA FINAL: 21.46

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
4	22.27294	57.91421	70	22.27331	57.91356	133	22.27396	57.91408	206	22.27484	57.91430
259	22.27297	57.91195	286	22.27328	57.91203	315	22.27393	57.91253	348	22.27488	57.91281
422	22.27321	57.91044	448	22.27350	57.91050	479	22.27404	57.91093	518	22.27511	57.91094
597	22.27367	57.90886	625	22.27392	57.90890	649	22.27438	57.90933	689	22.27556	57.90907
764	22.27416	57.90723	786	22.27440	57.90730	822	22.27450	57.90772	876	22.27622	57.90716
975	22.27491	57.90526	1011	22.27523	57.90521	1058	22.27573	57.90583	1110	22.27734	57.90496
1254	22.27612	57.90295	1240	22.27632	57.90318	1183	22.27617	57.90496	1479	22.27964	57.90226
1344	22.27558	57.90232	1366	22.27677	57.90244	1400	22.27697	57.90348	1749	22.28150	57.90105
1534	22.27773	57.90109	1592	22.27809	57.90112	1649	22.27824	57.90206			

CORRIDAS DE FLOTADORES

CASADO INF.

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7536646	405809	
7536643	406042	0.91
7536618	406198	0.97
7536568	406362	0.98
7536515	406529	1.05
7536433	406733	1.04
7536301	406972	0.98
7536250	407037	0.92
7536123	407164	0.95

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7536605	405836	
7536609	406035	0.92
7536586	406193	0.98
7536540	406358	0.97
7536488	406523	1.07
7536397	406738	1.04
7536289	406948	1.03
7536229	407025	0.78
7536084	407162	0.88

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7536533	405823	
7536537	405983	0.88
7536526	406148	1.01
7536489	406313	1.00
7536433	406480	1.02
7536342	406675	0.91
7536294	406793	1.02
7536206	406918	0.70
7536066	407065	0.82

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7536435	405801	
7536432	405955	1.08
7536407	406148	1.14
7536359	406341	1.16
7536287	406538	1.12
7536164	406766	1.11
7535911	407045	1.02
7535706	407171	0.89

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (27) I. FAROL
FECHA: 18/7/95

KM: 929
HORA DE INICIO: 14:53
HORA FINAL: 15:30

FLOTADOR 1

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
4	22,11176	57,98070
183	22,11283	57,97888
452	22,11433	57,97640
650	22,11545	57,97474
844	22,11645	57,97336
1074	22,11762	57,97171
1294	22,11863	57,97030
1453	22,11934	57,96930
1708	22,12048	57,96753
1908	22,12148	57,96596

FLOTADOR 2

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
42	22,11074	57,97977
243	22,11154	57,97806
494	22,11271	57,97593
685	22,11352	57,97428
885	22,11435	57,97255
1106	22,11577	57,97090
1335	22,11634	57,96892
1590	22,11755	57,96701
1760	22,11838	57,96570
1994	22,11961	57,96404

FLOTADOR 3

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
70	22,10988	57,97912
277	22,11048	57,97763
524	22,11122	57,97585
715	22,11178	57,97451
941	22,11246	57,97296
1150	22,11308	57,97147
1374	22,11378	57,96994
1635	22,11461	57,96806
1807	22,11520	57,96693
2095	22,11628	57,96516

FLOTADOR 4

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD
95	22,10893	57,97854
342	22,10922	57,97794
568	22,10976	57,97742
754	22,11029	57,97665
985	22,11099	57,97540
1193	22,11161	57,97406

CORRIDAS DE FLOTADORES

ISLA DO FAROL

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7554446	398843	
7554328	399032	1.24
7554164	399289	1.13
7554041	399461	1.07
7553931	399604	0.93
7553803	399775	0.93
7553692	399921	0.83
7553614	400025	0.82
7553489	400208	0.87
7553379	400370	0.98

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7554559	398939	
7554472	399115	0.98
7554344	399336	1.02
7554255	399506	1.01
7554164	399686	1.01
7554318	399526	1.70
7553946	400061	2.04
7553814	400260	0.93
7553723	400395	0.96
7553588	400568	0.93

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7554655	399005	
7554589	399159	0.81
7554509	399343	0.81
7554447	399482	0.79
7554373	399642	0.78
7554306	399796	0.80
7554229	399955	0.79
7554138	400149	0.82
7554074	400266	0.78
7553956	400452	0.77

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7554760	399084	
7554729	399126	0.28
7554669	399180	0.36
7554611	399260	0.53
7554534	399390	0.65
7554467	399528	0.74

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

CORRIDA FLOTADORES

PASO: (28) CAMBA NUPA
FECHA: 21/7/95

KM: 1041.8 AL 1040.5
HORA DE INICIO: 13:20
HORA FINAL: 13:46

FLOTADOR 1

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
5	21,36903	57,88443
171	21,36942	57,88503
665	21,37047	57,88684
953	21,37097	57,88750
ENGANCHOS	EN RAMA	

FLOTADOR 2

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
38	21,36968	57,88412
210	21,37050	57,88532
445	21,37159	57,88698
743	21,37304	57,88900
1054	21,37471	57,89103
1240	21,37581	57,89207
1417	21,37694	57,89303

FLOTADOR 3

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W
60	21,37032	57,88374
244	21,37139	57,88518
479	21,37268	57,88695
785	21,37433	57,88931
1098	21,37628	57,89160
1295	21,37768	57,89289
1476	21,37914	57,89408

FLOTADOR 4

SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
88	21,37111	57,88338
277	21,37235	57,88478
525	21,37398	57,88649
828	21,37565	57,88860
1138	21,37750	57,89057
1340	21,37870	57,89184
1534	21,37993	57,89294

CORRIDAS DE FLOTADORES

CAMBÁ NUPÁ

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7636679	408242	0.45
7636561	408054	0.45
7636505	407987	0.31

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7636650	408337	
7636559	408212	0.90
7636437	408041	0.89
7636276	407832	0.89
7636090	407623	0.90
7635967	407516	0.88
7635841	407418	0.90

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7636580	408376	
7636461	408227	1.04
7636317	408044	0.99
7636133	407801	1.00
7635916	407564	1.03
7635760	407432	1.04
7635597	407309	1.13

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7636492	408414	
7636354	408269	1.06
7636173	408093	1.02
7635987	407876	0.95
7635781	407672	0.93
7635647	407541	0.93
7635511	407428	0.91

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

PASO: (29) PIUVAS
 FECHA: 23.7.95
 KM. 1334
 HORA DE INICIO: 20:38
 HORA FINAL: 21:12

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W
10	19 85 492	57 742 19	73	19 85 430	57 74306	111	19 85 353	57 74429	154	19 85 280	57 74562
290	19 85 571	57 74294	329	19 85 548	57 74418	363	19 85 468	57 74575	403	19 85 394	57 74692
464	19 85 617	57 74343	501	19 85 616	57 74481	529	19 85 582	57 74680	572	19 85 466	57 74786
710	19 85 686	57 74397	752	19 85 710	57 74564	785	19 85 714	57 74804	814	19 85 587	57 74919
882	19 85 732	57 74432	927	19 85 775	57 74819	1406	19 86 006	57 75083	1111	19 85 730	57 75098
1255	19 85 851	57 74487	1323	19 85 928	57 74731	1645	19 86 114	57 75188	1456	19 85 869	57 75301
1548	19 85 973	57 74560	1586	19 86 027	57 74796				1697	19 85 964	57 75417
2018	19 86 154	57 74733	1956	19 86 171	57 74894						

CORRIDAS DE FLOTADORES

PIUVAS

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7804375	422287	
7804287	422210	0.42
7804236	422158	0.42
7804160	422102	0.39
7804108	422066	0.37
7803976	422009	0.39
7803841	421933	0.53
7803640	421700	0.65

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7636650	408337	
7636559	408212	0.90
7636437	408041	0.89
7636276	407832	0.89
7636090	407623	0.90
7635967	407516	0.88
7635841	407418	0.90

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7804528	422067	
7804378	421914	0.85
7804273	421805	0.91
7804127	421676	0.76
7803802	421385	0.70
7803682	421276	0.68

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7804608	421927	
7804481	421792	0.74
7804401	421693	0.75
7804267	421555	0.80
7804108	421369	0.83
7803953	421156	0.76
7803847	421036	0.67

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

PASO: (30) CONCELHO
FECHA: 24.7.95

KM: 1638.9

HORA DE INICIO: 14:04

HCR# FINAL: 13 34

FLOTADOR 1			FLOTADOR 2			FLOTADOR 3			FLOTADOR 4		
SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W.	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W.	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGIT. W.	SEGUNDOS	LATITUD S	LONGITUD W.
2	19.70083	57.54705	32	19.70077	57.54770	52	19.70069	57.54821	83	19.70068	57.54908
162	19.70166	57.54702	197	19.70166	57.54780	223	19.70179	57.54837	260	19.70216	57.54944
369	19.70275	57.54703	429	19.70297	57.54794	459	19.70325	57.54861	498	19.70424	57.54886
602	19.70372	57.54708	642	19.70422	57.54906	669	19.70453	57.54883	720	19.70805	57.55014
812	19.70466	57.54711	864	19.70552	57.54816	893	19.70584	57.54859	944	19.70770	57.55042
1060	19.70580	57.54729	1120	19.70701	57.54826	1147	19.70731	57.54910	1213	19.70961	57.55660
1558	19.70825	57.54760	1634	19.70977	57.54850	1695	19.71049	57.54949	1762	19.71329	57.55126

CORRIDAS DE FLOTADORES

CONCELHO

FLOTADOR 1		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7821505	442666	
7821413	442669	0.57
7821293	442669	0.53
7821185	442663	0.51
7821081	442661	0.50
7820955	442642	0.51
7820684	442610	0.55

FLOTADOR 2		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7821512	442598	
7821413	442587	0.60
7821268	442573	0.63
7821130	442561	0.65
7820986	442551	0.65
7820821	442541	0.65
7820515	442516	0.60

FLOTADOR 3		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7821521	442544	
7821405	442527	0.69
7821237	442503	0.72
7821095	442480	0.68
7820950	442464	0.65
7820787	442453	0.64
7820435	442413	0.66

FLOTADOR 4		
Northing	Easting	Vel. (m/s)
7821521	442453	
7821357	442416	0.95
7821127	442373	0.98
7820926	442343	0.91
7820744	442315	0.82
7820532	442297	0.79
7820125	442229	0.75

Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo

ANEXO 5.6

SEDIMENTOS DE FONDO

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ARRIBA FELICIANO (01) FECHA:12/05/95

MUESTRA:1	KM:709.5
POSICION: LAT:31 05,2650 S	LON:59 54,7094 W
PROFUNDIDAD: 6 m	HORA: 1550

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 1060

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	1	0,09	0,09
2	4	0,38	0,47
0,85	18	1,70	2,17
0,425	365	34,43	36,60
0,25	627	59,15	95,75
0,15	44	4,15	99,91
0,075	1	0,09	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	1060,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2	KM:709.5
POSICION: LAT:31 05,0362 S	LON:59 54,5612 W
PROFUNDIDAD: 8 m	HORA:1610

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 817

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	4	0,49	0,49
2	22	2,69	3,18
0,85	54	6,61	9,79
0,425	504	61,69	71,48
0,25	218	26,68	98,16
0,15	15	1,84	100,00
0,075	0	0,00	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	817,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: RETAGUARDIA (03)

FECHA: 16/5/95

MUESTRA:1

KM: 813

POSICION: LAT: 30 20,7369' S

LON: 59 40,9850' W

PROFUNDIDAD: 8 m

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 398

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	2	0,50	0,50
0,85	4	1,01	1,51
0,425	26	6,53	8,04
0,25	160	40,20	48,24
0,15	140	35,18	83,42
0,075	64	16,08	99,50
Fondo	2	0,50	100,00
TOTAL	398,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM: 814

POSICION: LAT: 30 20,1719'S

LON: 59 40,3768' W

PROFUNDIDAD: 12.5 m

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 403

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1	0,25	0,25
0,85	1	0,25	0,50
0,425	12	2,98	3,47
0,25	260	64,52	67,99
0,15	121	30,02	98,01
0,075	7	1,74	99,75
Fondo	1	0,25	100,00
TOTAL	403,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: CURUZU CHALI (02)

FECHA: 15/5/95

MUESTRA:1

KM: 786

POSICION: LAT: 30 34,3145' S

LON: 59 38,4975' W

PROFUNDIDAD: 7.5 m

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 170,3

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	11	6,46	6,46
2	11	6,46	12,92
0,85	25	14,68	27,60
0,425	72	42,28	69,88
0,25	45	26,42	96,30
0,15	6	3,52	99,82
0,075	0,3	0,18	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	170,30	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM: 786,8

POSICION: LAT: 30 33,7394'S

LON: 59 38,5241' W

PROFUNDIDAD: 6 m

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 418

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	11	2,63	2,63
2	62	14,83	17,46
0,85	102	24,40	41,87
0,425	151	36,12	77,99
0,25	80	19,14	97,13
0,15	11	2,63	99,76
0,075	1	0,24	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	418,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: INGA (04)

FECHA: 18/5/95

MUESTRA:1

KM: 826

POSICION: LAT: 30 13.9488 S

LON: 59 38.2133 W

PROFUNDIDAD: 11 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 400

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1	0,25	0,25
0,85	1	0,25	0,50
0,425	149	37,25	37,75
0,25	232	58,00	95,75
0,15	16	4,00	99,75
0,075	1	0,25	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	400,00	100,00	

OBSERVACIONES:
Sobre el canal entre la
costa y el islote

MUESTRA:2

KM:

POSICION: LAT: 30 14.1885 S

LON: 59 38.6773 W

PROFUNDIDAD: 10 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 413

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	3	0,73	0,73
2	2	0,48	1,21
0,85	18	4,36	5,57
0,425	211	51,09	56,66
0,25	151	36,56	93,22
0,15	23	5,57	98,79
0,075	4	0,97	99,76
Fondo	1	0,24	100,00
TOTAL	413,00	100,00	

OBSERVACIONES:
Sobre brazo W

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ABAJO ESQUINA (05)

FECHA: 18/5/95

MUESTRA:1

KM:

POSICION: LAT: 30 07.6412 S

LON: 59 37.6357 W

PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 504

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	1	0,20	0,20
2	2	0,40	0,60
0,85	7,5	1,49	2,08
0,425	122	24,21	26,29
0,25	323,5	64,19	90,48
0,15	45	8,93	99,40
0,075	3	0,60	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	504,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:

POSICION: LAT: 30 08.4166 S

LON: 59 37.8726 W

PROFUNDIDAD: 9.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 305

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	1	0,33	0,33
2	3,5	1,15	1,48
0,85	10,5	3,44	4,92
0,425	98	32,13	37,05
0,25	155	50,82	87,87
0,15	35	11,48	99,34
0,075	1,5	0,49	99,84
Fondo	0,5	0,16	100,00
TOTAL	305,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: LOS VASCOS (06)

FECHA: 22/5/95

MUESTRA:1

KM:

POSICION: LAT: 29 28.41 S

LON: 59 35.55 W

PROFUNDIDAD: 8 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 298,2

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1,5	0,50	0,50
0,85	7,5	2,52	3,02
0,425	53,5	17,94	20,96
0,25	159,5	53,49	74,45
0,15	71,7	24,04	98,49
0,075	4	1,34	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	298,20	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:

POSICION: LAT: 29 27.70 S

LON: 59 34.50 W

PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 295,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	1	0,34	0,34
2	6,5	2,20	2,54
0,85	18	6,09	8,63
0,425	86	29,10	37,73
0,25	149	50,42	88,16
0,15	35	11,84	100,00
0,075	0	0,00	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	295,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ÑANGANUI GUARAPO (07)

FECHA: 23/5/95

MUESTRA:1

KM:

POSICION: LAT: 29 14.6664 S

LON: 59 28.9802 W

PROFUNDIDAD: 6 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 297,2

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	1,4	0,47	0,47
2	6	2,02	2,49
0,85	27	9,08	11,57
0,425	134	45,09	56,66
0,25	118,5	39,87	96,53
0,15	10	3,36	99,90
0,075	0,3	0,10	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	297,20	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:

POSICION: LAT: 29 14.2623 S

LON: 59 28.0196 W

PROFUNDIDAD: 10.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 298

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	4	1,34	1,34
2	4,5	1,51	2,85
0,85	28	9,40	12,25
0,425	135	45,30	57,55
0,25	114	38,26	95,81
0,15	12,5	4,19	100,00
0,075	0	0,00	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	298,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: BERMEJO (08)

FECHA: 31/5/95

MUESTRA:1

KM:

POSICION: LAT: 26 52.21 S

LON: 58 23.16 W

PROFUNDIDAD: 12 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 297

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	8,5	2,86	2,86
2	28,5	9,60	12,46
0,85	42	14,14	26,60
0,425	86	28,96	55,56
0,25	114,5	38,55	94,11
0,15	17	5,72	99,83
0,075	0,5	0,17	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	297,00	100,00	

OBSERVACIONES:
En el rio Paraguay

MUESTRA:2

KM:

POSICION: LAT: 26 52.03 S

LON: 58 21.65 W

PROFUNDIDAD: 4.5

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 297

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	4	1,35	1,35
0,85	16	5,39	6,73
0,425	117	39,39	46,13
0,25	119	40,07	86,20
0,15	17,5	5,89	92,09
0,075	13,5	4,55	96,63
Fondo	10	3,37	100,00
TOTAL	297,00	100,00	

OBSERVACIONES:
En el rio Bermejo cerca
de su desembocadura

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ITA PIRU (09)

FECHA: 3/5/95

MUESTRA:1

KM:

POSICION: LAT: 25 33.8941 S

LON: 57 36.1186 W

PROFUNDIDAD: 10 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 300,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	1	0,33	0,33
0,25	0,5	0,17	0,50
0,15	129	42,93	43,43
0,075	164	54,58	98,00
Fondo	6	2,00	100,00
TOTAL	300,50	100,00	

OBSERVACIONES:
Lado costa Paraguaya
Arena muy fina bien
clasificada

MUESTRA:2

KM:

POSICION: LAT: 25 34.8640 S

LON: 57 36.1805 W

PROFUNDIDAD: 7.5 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 300,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	2	0,67	0,67
0,85	13,5	4,49	5,16
0,425	196	65,22	70,38
0,25	84,5	28,12	98,50
0,15	4	1,33	99,83
0,075	0,5	0,17	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	300,50	100,00	

OBSERVACIONES:
En el canal

MUESTRA 3:

3 CANTOS REDONDEADOS DE: 245, 100 Y 120 G

POSICION: LAT: 25 34.1163 S

LON: 57 36.1525 W

PROFUNDIDAD: 11 M

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: SAN JUAN (10)

FECHA: 22/6/95

MUESTRA:1

KM: 507

POSICION: LAT: 24 38.1454

LON: 57 09.6373

PROFUNDIDAD: 14 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 296,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1	0,34	0,34
0,85	3	1,01	1,35
0,425	91	30,69	32,04
0,25	127	42,83	74,87
0,15	71	23,95	98,82
0,075	3	1,01	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	296,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM: 503.5

POSICION: LAT: 24 39.7111

LON: 57 10.5307

PROFUNDIDAD: 8 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 298

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1	0,34	0,34
0,85	18	6,04	6,38
0,425	113	37,92	44,30
0,25	109	36,58	80,87
0,15	43	14,43	95,30
0,075	13	4,36	99,66
Fondo	1	0,34	100,00
TOTAL	298,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PALMITA (11 a)

FECHA: 23/6/95

MUESTRA:1

KM: 522.3

POSICION: LAT: 24 31.5001

LON: 57 09.7446

PROFUNDIDAD: 7.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 296,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0,5	0,17	0,17
0,85	3	1,01	1,18
0,425	101,5	34,23	35,41
0,25	126	42,50	77,91
0,15	55,5	18,72	96,63
0,075	9,5	3,20	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	296,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:524.5

POSICION: LAT: 24 30.1863

LON: 57 11.0072

PROFUNDIDAD: 12

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 317

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0,5	0,16	0,16
0,425	75	23,66	23,82
0,25	208	65,62	89,43
0,15	30,5	9,62	99,05
0,075	2,5	0,79	99,84
Fondo	0,5	0,16	100,00
TOTAL	317,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PALMITA (11 b)

FECHA: 23/6/95

MUESTRA:3

KM: 524.8

POSICION: LAT: 24 30.5953

LON: 57 09.6608

PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 298

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0,5	0,17	0,17
0,425	58,5	19,63	19,80
0,25	119,5	40,10	59,90
0,15	90	30,20	90,10
0,075	29	9,73	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	298,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ROSARIO (12)

FECHA: 24/6/95

MUESTRA:1

KM: 541.5

POSICION: LAT: 24 24.1471

LON: 57 10.6346

PROFUNDIDAD: 8 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 297,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0,5	0,17	0,17
0,85	1,5	0,50	0,67
0,425	17,5	5,88	6,55
0,25	119	40,00	46,55
0,15	150	50,42	96,97
0,075	8	2,69	99,66
Fondo	1	0,34	100,00
TOTAL	297,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM: 539.5

POSICION: LAT: 24 25.2976

LON: 57 10.0480

PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 302

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0,5	0,17	0,17
0,85	0,5	0,17	0,33
0,425	7	2,32	2,65
0,25	47	15,56	18,21
0,15	173	57,28	75,50
0,075	72	23,84	99,34
Fondo	2	0,66	100,00
TOTAL	302,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ROSARIO (12 a)

FECHA: 24/6/95

MUESTRA:3

KM: 536.6

POSICION: LAT: 24 26.5806

LON: 57 08.8302

PROFUNDIDAD: 13 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 221,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0,5	0,23	0,23
2	2	0,90	1,13
0,85	4	1,81	2,93
0,425	55	24,83	27,77
0,25	101	45,60	73,36
0,15	52	23,48	96,84
0,075	6	2,71	99,55
Fondo	1	0,45	100,00
TOTAL	221,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: SALADILLO (13)

FECHA: 30/6/95

MUESTRA:1

KM: 704.5

POSICION: LAT: 23 23.1074

LON: 57 29.2177

PROFUNDIDAD: 8 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 182

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	167	91,76	91,76
2	12	6,59	98,35
0,85	1	0,55	98,90
0,425	0,5	0,27	99,18
0,25	0,5	0,27	99,45
0,15	0,5	0,27	99,73
0,075	0,5	0,27	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	182,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:706.2

POSICION: LAT: 23 22.1023

LON: 57 29.8891

PROFUNDIDAD: 10 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 207

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	160	77,29	77,29
2	25	12,08	89,37
0,85	6	2,90	92,27
0,425	3,5	1,69	93,96
0,25	3	1,45	95,41
0,15	5	2,42	97,83
0,075	4	1,93	99,76
Fondo	0,5	0,24	100,00
TOTAL	207,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ZAPATERO CUE (14) FECHA: 1/7/95

MUESTRA:1 KM: 724.2
POSICION: LAT: 23 15.3942 LON: 57 30.8368
PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 297,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	4	1,34	1,34
0,85	35	11,76	13,11
0,425	80	26,89	40,00
0,25	75	25,21	65,21
0,15	77	25,88	91,09
0,075	26	8,74	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	297,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2 KM:722.5
POSICION: LAT: 23 15.8094 LON: 57 30.5610
PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 299,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	2,5	0,83	0,83
0,425	28	9,35	10,18
0,25	68,5	22,87	33,06
0,15	134	44,74	77,80
0,075	64	21,37	99,17
Fondo	2,5	0,83	100,00
TOTAL	299,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ROMERO CUE (15 a) FECHA: 2/7/95

MUESTRA:1
POSICION: LAT: 23 14.1486 KM: 727
PROFUNDIDAD: 8.8 M LON: 57 32.5531

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 298

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	3	1,01	1,01
0,425	76	25,50	26,51
0,25	137	45,97	72,48
0,15	65	21,81	94,30
0,075	16,5	5,54	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	298,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2
POSICION: LAT: 23 13.4210 KM:729
PROFUNDIDAD: 9.5 LON: 57 32.5531

OBSERVACIONES:

El snapper rebotó en fondo de piedra

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ROMERO CUE (15 b) FECHA: 27/95

MUESTRA:3 KM: 729
POSICION: LAT: 23 13.3211 LON: 57 32.7187
PROFUNDIDAD: 9.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 259,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	203,5	78,42	78,42
2	22,5	8,67	87,09
0,85	6,5	2,50	89,60
0,425	9	3,47	93,06
0,25	8	3,08	96,15
0,15	6	2,31	98,46
0,075	4	1,54	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	259,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: (16) SANTA ANA

FECHA: 4/7/95

MUESTRA:1

KM: 777.5

POSICION: LAT: 22 57.7944

LON: 57 46.0492

PROFUNDIDAD: 4 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 193,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0,5	0,26	0,26
0,85	5	2,58	2,84
0,425	32	16,54	19,38
0,25	57	29,46	48,84
0,15	72,5	37,47	86,30
0,075	26	13,44	99,74
Fondo	0,5	0,26	100,00
TOTAL	193,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:778.7

POSICION: LAT: 22 57.3454

LON: 57 46.6796

PROFUNDIDAD: 10.4 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 495,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0,5	0,10	0,10
2	3	0,61	0,71
0,85	8,5	1,72	2,42
0,425	36,5	7,37	9,79
0,25	207	41,78	51,56
0,15	201	40,57	92,13
0,075	38	7,67	99,80
Fondo	1	0,20	100,00
TOTAL	495,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: LA NOVIA (17)

FECHA: 4/7/95

MUESTRA:1

KM: 782.5

POSICION: LAT: 22 56.0672

LON: 57 48.0816

PROFUNDIDAD: 7.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 567

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	8,5	1,50	1,50
0,85	126	22,22	23,72
0,425	341	60,14	83,86
0,25	74,5	13,14	97,00
0,15	13,5	2,38	99,38
0,075	3	0,53	99,91
Fondo	0,5	0,09	100,00
TOTAL	567,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:780.5

POSICION: LAT: 22 56.4531

LON: 57 47.3920

PROFUNDIDAD: 7.4 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 375

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	3	0,80	0,80
0,85	45,5	12,13	12,93
0,425	181	48,27	61,20
0,25	110	29,33	90,53
0,15	24,5	6,53	97,07
0,075	10,5	2,80	99,87
Fondo	0,5	0,13	100,00
TOTAL	375,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PINDO (18)

FECHA: 6/7/95

MUESTRA:1

KM: 805.2

POSICION: LAT: 22 48.6576

LON: 57 52.4804

PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 511,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	1,5	0,29	0,29
2	62	12,12	12,41
0,85	205	40,08	52,49
0,425	72	14,08	66,57
0,25	11	2,15	68,72
0,15	109	21,31	90,03
0,075	50	9,78	99,80
Fondo	1	0,20	100,00
TOTAL	511,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:3

KM:803.5

POSICION: LAT: 22 49.3152

LON: 57 51.3409

PROFUNDIDAD: 8.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 331,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	1	0,30	0,30
0,425	1,5	0,45	0,75
0,25	1	0,30	1,06
0,15	263	79,34	80,39
0,075	64	19,31	99,70
Fondo	1	0,30	100,00
TOTAL	331,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ARRECIFE (19)

FECHA: 6/7/95

MUESTRA: 1

POSICION: LAT: 22 47.3065

PROFUNDIDAD:

KM:

LON: 57 52.7653

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g):

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76			
2			
0,85			
0,425			
0,25			
0,15			
0,075			
Fondo			
TOTAL			

OBSERVACIONES:

Trozo de roca suelta

MUESTRA: 2

POSICION: LAT: 22 47.1560

PROFUNDIDAD:

KM:

LON: 57 53.1063

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 97

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0,5	0,52	0,52
0,25	0,5	0,52	1,03
0,15	15,5	15,98	17,01
0,075	77,5	79,90	96,91
Fondo	3	3,09	100,00
TOTAL	97,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ARRECIFE (19 a)

FECHA:

MUESTRA:3

KM:

POSICION: LAT:22 47.6014

LON: 57 52.9283

PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 298

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	7,5	2,52	2,52
2	20	6,71	9,23
0,85	14	4,70	13,93
0,425	38	12,75	26,68
0,25	35	11,74	38,42
0,15	138	46,31	84,73
0,075	45	15,10	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	298,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA: 4

KM:

POSICION: LAT: 22 47.5193

LON: 57 53.1378

PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 33

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1	3,03	3,03
0,85	3	9,09	12,12
0,425	8	24,24	36,36
0,25	10,5	31,82	68,18
0,15	5	15,15	83,33
0,075	5,5	16,67	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	33,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ISLA STANLEY (20)

FECHA: 12/7/95

MUESTRA:1

KM: 826.4

POSICION: LAT:22 40.0202

LON: 57 55.3826

PROFUNDIDAD: 8.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 128,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1	0,78	0,78
0,85	1,5	1,17	1,95
0,425	4	3,11	5,06
0,25	4	3,11	8,17
0,15	87	67,70	75,88
0,075	30,5	23,74	99,61
Fondo	0,5	0,39	100,00
TOTAL	128,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:823.6

POSICION: LAT: 22 41.1463

LON: 57 56.2925

PROFUNDIDAD: 8.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 115

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0,5	0,43	0,43
0,425	2	1,74	2,17
0,25	7,5	6,52	8,70
0,15	71,5	62,17	70,87
0,075	33	28,70	99,57
Fondo	0,5	0,43	100,00
TOTAL	115,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: ITA PUCUMI (21)

FECHA: 12/7/95

MUESTRA:1

KM: 831

POSICION: LAT:22 39.3686

LON: 57 53.5984

PROFUNDIDAD: 8.5 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 200

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1	0,50	0,50
0,85	3	1,50	2,00
0,425	67	33,50	35,50
0,25	98	49,00	84,50
0,15	28	14,00	98,50
0,075	2,5	1,25	99,75
Fondo	0,5	0,25	100,00
TOTAL	200,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:832

POSICION: LAT: 22 39.1163

LON: 57 53.0885

PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 199,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	1	0,50	0,50
0,85	3,5	1,75	2,26
0,425	13	6,52	8,77
0,25	48	24,06	32,83
0,15	101	50,63	83,46
0,075	32	16,04	99,50
Fondo	1	0,50	100,00
TOTAL	199,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: TRAVESIA MAX (22) FECHA: 14/7/95

MUESTRA:1 KM: 848
POSICION: LAT:22 37.5077 LON: 57 47.1934
PROFUNDIDAD: 7.7 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 300,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	10,5	3,49	3,49
0,85	30	9,98	13,48
0,425	99	32,95	46,42
0,25	116	38,60	85,02
0,15	31	10,32	95,34
0,075	13,5	4,49	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	300,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2 KM:849.5
POSICION: LAT: 22 37.1212 LON: 57 47.8115
PROFUNDIDAD: 10.1 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 200

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0,5	0,25	0,25
0,85	1	0,50	0,75
0,425	2	1,00	1,75
0,25	3	1,50	3,25
0,15	168	84,00	87,25
0,075	25	12,50	99,75
Fondo	0,5	0,25	100,00
TOTAL	200,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PUCU GUAZU (23)

FECHA: 14/7/95

MUESTRA:1

KM: 850

POSICION: LAT: 22 36.5980

LON: 57 48.2719

PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 297

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	2	0,67	0,67
0,85	14	4,71	5,39
0,425	89	29,97	35,35
0,25	76	25,59	60,94
0,15	101,5	34,18	95,12
0,075	14	4,71	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	297,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:851

POSICION: LAT: 22 36.3684

LON: 54 48.5535

PROFUNDIDAD: 10 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 104,2

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	97	93,09	93,09
2	5,5	5,28	98,37
0,85	0,5	0,48	98,85
0,425	0,2	0,19	99,04
0,25	0,2	0,19	99,23
0,15	0,5	0,48	99,71
0,075	0,2	0,19	99,90
Fondo	0,1	0,10	100,00
TOTAL	104,20	100,00	

OBSERVACIONES:

El Snapper salio con
arcilla marron claro bien
plastica pegada afuera
Adentro canto rodados de
diversos tamanos,
diam. medio: 10 mm

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PALACIO CUE (24) FECHA: 10/7/95

MUESTRA:1 KM:
POSICION: LAT: 22 35.2376 LON: 57 49.2138
PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 200

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	8,5	4,25	4,25
0,85	26	13,00	17,25
0,425	66	33,00	50,25
0,25	56	28,00	78,25
0,15	21	10,50	88,75
0,075	22	11,00	99,75
Fondo	0,5	0,25	100,00
TOTAL	200,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2 KM:
POSICION: LAT: 22 34.8654 LON: 51 49.5524
PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 499

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0	0,00	0,00
0,25	0	0,00	0,00
0,15	409	81,96	81,96
0,075	88	17,64	99,60
Fondo	2	0,40	100,00
TOTAL	499,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PALACIO CUE (24 a)

FECHA: 10/7/95

MUESTRA:3

KM:

POSICION: LAT: 22 34.8593

LON:57 49.3930

PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 222,3

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0,5	0,22	0,22
0,85	1	0,45	0,67
0,425	31	13,95	14,62
0,25	84	37,79	52,41
0,15	88	39,59	91,99
0,075	17	7,65	99,64
Fondo	0,8	0,36	100,00
TOTAL	222,30	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:4

KM:

POSICION: LAT: 22 34.8152

LON: 57 49.1076

PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 367

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	39	10,63	10,63
2	56	15,26	25,89
0,85	105	28,61	54,50
0,425	118	32,15	86,65
0,25	20	5,45	92,10
0,15	11	3,00	95,10
0,075	17	4,63	99,73
Fondo	1	0,27	100,00
TOTAL	367,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PALACIO CUE (24 b) FECHA: 10/7/95

MUESTRA: 5 KM:
POSICION: LAT: 22 33.8386 LON: 57 49.9426
PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 605

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	2	0,33	0,33
2	1	0,17	0,50
0,85	2	0,33	0,83
0,425	2	0,33	1,16
0,25	8	1,32	2,48
0,15	522	86,28	88,76
0,075	66	10,91	99,67
Fondo	2	0,33	100,00
TOTAL	605,00	100,00	

OBSERVACIONES:

Muestras # 6 y 7: Ver Informe Relevamiento Geofísico

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: LAMBONE (25)

FECHA: 9/7/95

MUESTRA:1

KM:

POSICION: LAT: 22 27.3274

LON: 57 50.4933

PROFUNDIDAD:

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 417,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0,5	0,12	0,12
0,25	16,5	3,95	4,07
0,15	346	82,87	86,95
0,075	54	12,93	99,88
Fondo	0,5	0,12	100,00
TOTAL	417,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: CASADO (26)

FECHA: 15/7/95

MUESTRA:1

KM: 902.4

POSICION: LAT: 22 16.4975

LON: 57 54.8943

PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 307

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	1	0,33	0,33
2	4,5	1,47	1,79
0,85	25	8,14	9,93
0,425	175	57,00	66,94
0,25	90	29,32	96,25
0,15	11	3,58	99,84
0,075	0,5	0,16	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	307,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:901.4

POSICION: LAT: 22 16.6388

LON: 57 54.1826

PROFUNDIDAD: 8 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 186,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	6	3,22	3,22
2	36	19,30	22,52
0,85	46	24,66	47,18
0,425	52	27,88	75,07
0,25	25	13,40	88,47
0,15	15,5	8,31	96,78
0,075	6	3,22	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	186,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: I. DO FAROL (27)

FECHA: 18/7/95

MUESTRA:1

KM: 928.4

POSICION: LAT: 22 06.7951

LON: 57 58.5098

PROFUNDIDAD: 8.2 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 298,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	2	0,67	0,67
2	27,5	9,21	9,88
0,85	121	40,54	50,42
0,425	110,5	37,02	87,44
0,25	28,5	9,55	96,98
0,15	8	2,68	99,66
0,075	1	0,34	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	298,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM:928.7

POSICION: LAT: 22 06.7245

LON: 57 58.7085

PROFUNDIDAD: 11 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 299

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	9,5	3,18	3,18
2	42,5	14,21	17,39
0,85	110,5	36,96	54,35
0,425	93	31,10	85,45
0,25	29,5	9,87	95,32
0,15	10	3,34	98,66
0,075	3,5	1,17	99,83
Fondo	0,5	0,17	100,00
TOTAL	299,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: CAMBA NUPA (28)

FECHA: 21/7/95

MUESTRA:1

KM: 1041.5

POSICION: LAT: 21 22.2752

LON: 57 53.1520

PROFUNDIDAD: 9.5 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 460

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0,5	0,11	0,11
0,85	1	0,22	0,33
0,425	0,5	0,11	0,43
0,25	0,5	0,11	0,54
0,15	411	89,35	89,89
0,075	46	10,00	99,89
Fondo	0,5	0,11	100,00
TOTAL	460,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM: 1041.5

POSICION: LAT: 21 22.3378

LON: 57 53.0622

PROFUNDIDAD: 8.5 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 178,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0,5	0,28	0,28
0,25	2	1,12	1,40
0,15	144	80,67	82,07
0,075	31,5	17,65	99,72
Fondo	0,5	0,28	100,00
TOTAL	178,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: CAMBA NUPA (28 a)

FECHA: 21/7/95

MUESTRA:3

KM: 1040.5

POSICION: LAT: 21 22.6243

LON: 57 53.4873

PROFUNDIDAD: 9.5 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 84,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0,5	0,59	0,59
0,425	0,5	0,59	1,18
0,25	2	2,37	3,55
0,15	69,5	82,25	85,80
0,075	12	14,20	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	84,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PIUVAS (29)

FECHA: 23/7/95

MUESTRA:1

KM: 1336.5

POSICION: LAT: 19 50.6095

LON: 57 43.4673

PROFUNDIDAD: 9 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 303,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0,5	0,16	0,16
0,425	4	1,32	1,48
0,25	72	23,72	25,21
0,15	210	69,19	94,40
0,075	17	5,60	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	303,50	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM: 1334.3

POSICION: LAT: 19 51.1076

LON: 57 44.5057

PROFUNDIDAD: 10 M

GRANULOMETRIA:

PESO MUESTRA SECA (g): 199

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0,5	0,25	0,25
0,425	2	1,01	1,26
0,25	49	24,62	25,88
0,15	140	70,35	96,23
0,075	7	3,52	99,75
Fondo	0,5	0,25	100,00
TOTAL	199,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: PIUVAS (29 a)

FECHA: 23/7/95

MUESTRA:3

KM: 1332

POSICION: LAT: 19 51.5195

LON: 57 44.9465

PROFUNDIDAD: 8 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 194

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0,5	0,26	0,26
0,25	10	5,15	5,41
0,15	173	89,18	94,59
0,075	10	5,15	99,74
Fondo	0,5	0,26	100,00
TOTAL	194,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

PASO: CONCELHO (30)

FECHA: 24/7/95

MUESTRA:1

KM: 1368.6

POSICION: LAT: 19 42.2340

LON: 57 32.9040

PROFUNDIDAD: 7 M

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 199

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0,5	0,25	0,25
0,25	2	1,01	1,26
0,15	174	87,44	88,69
0,075	22	11,06	99,75
Fondo	0,5	0,25	100,00
TOTAL	199,00	100,00	

OBSERVACIONES:

MUESTRA:2

KM: 1367.5

POSICION: LAT: 19 42.6230

LON: 57 32.9766

PROFUNDIDAD: 7.7 M

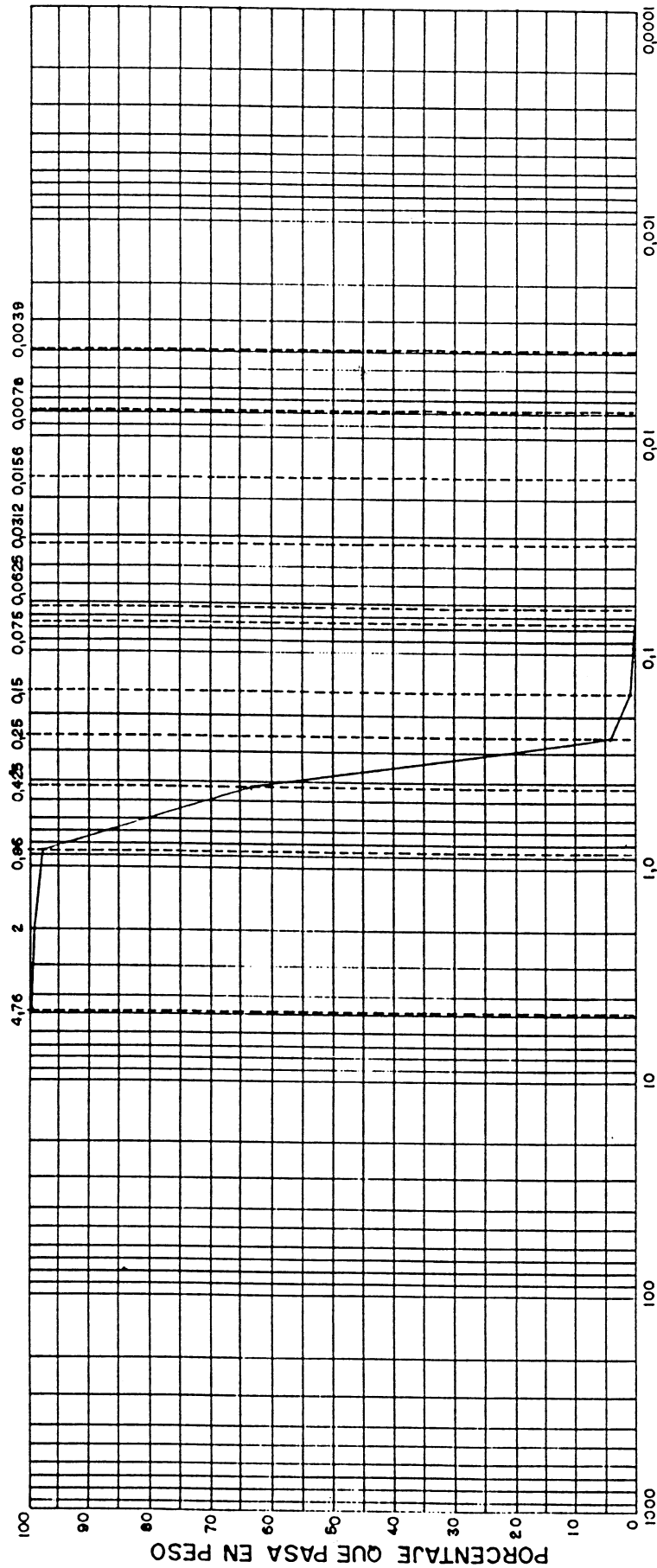
GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 199,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0	0,00	0,00
0,25	0	0,00	0,00
0,15	100	50,13	50,13
0,075	98	49,12	99,25
Fondo	1,5	0,75	100,00
TOTAL	199,50	100,00	

OBSERVACIONES:

GRANULOMETRIA DE SUELOS

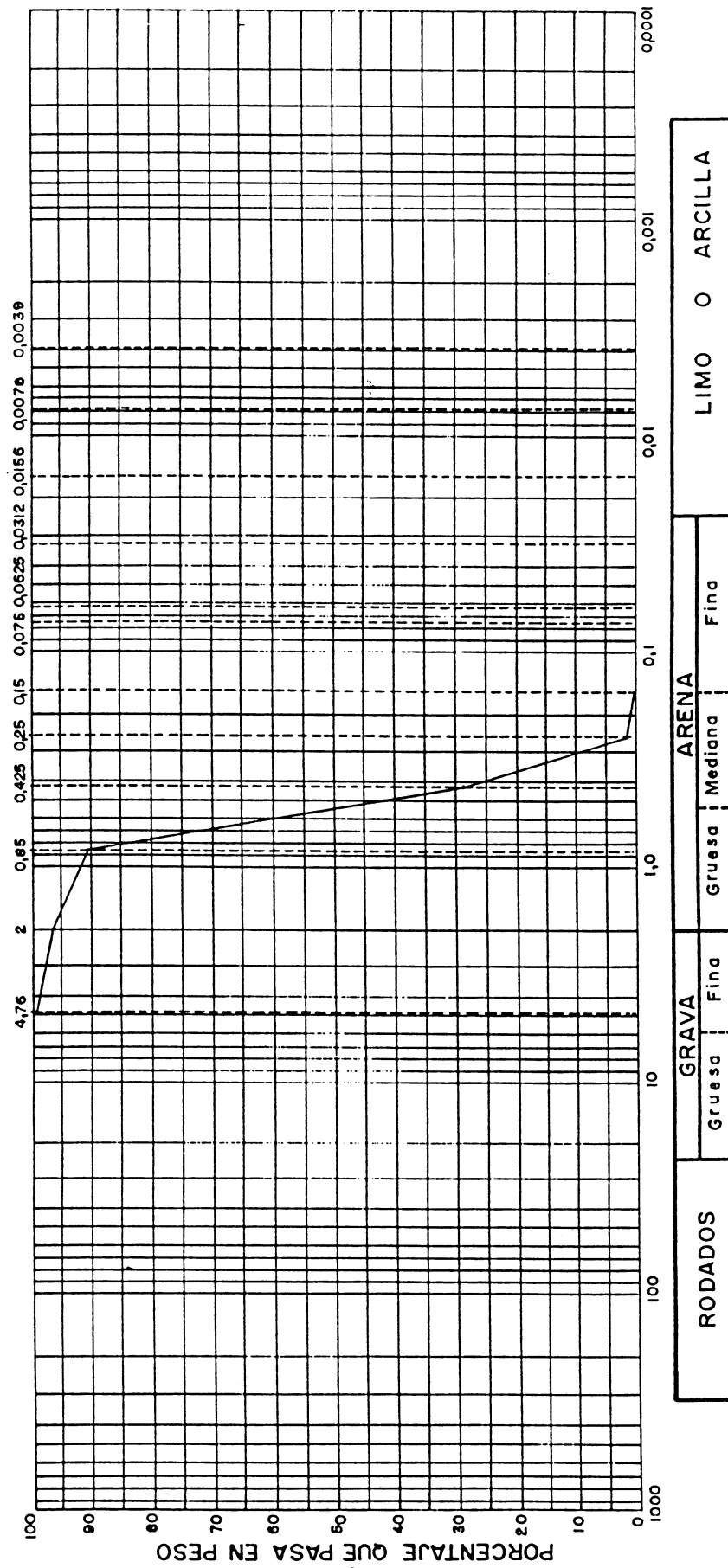
TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA		
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

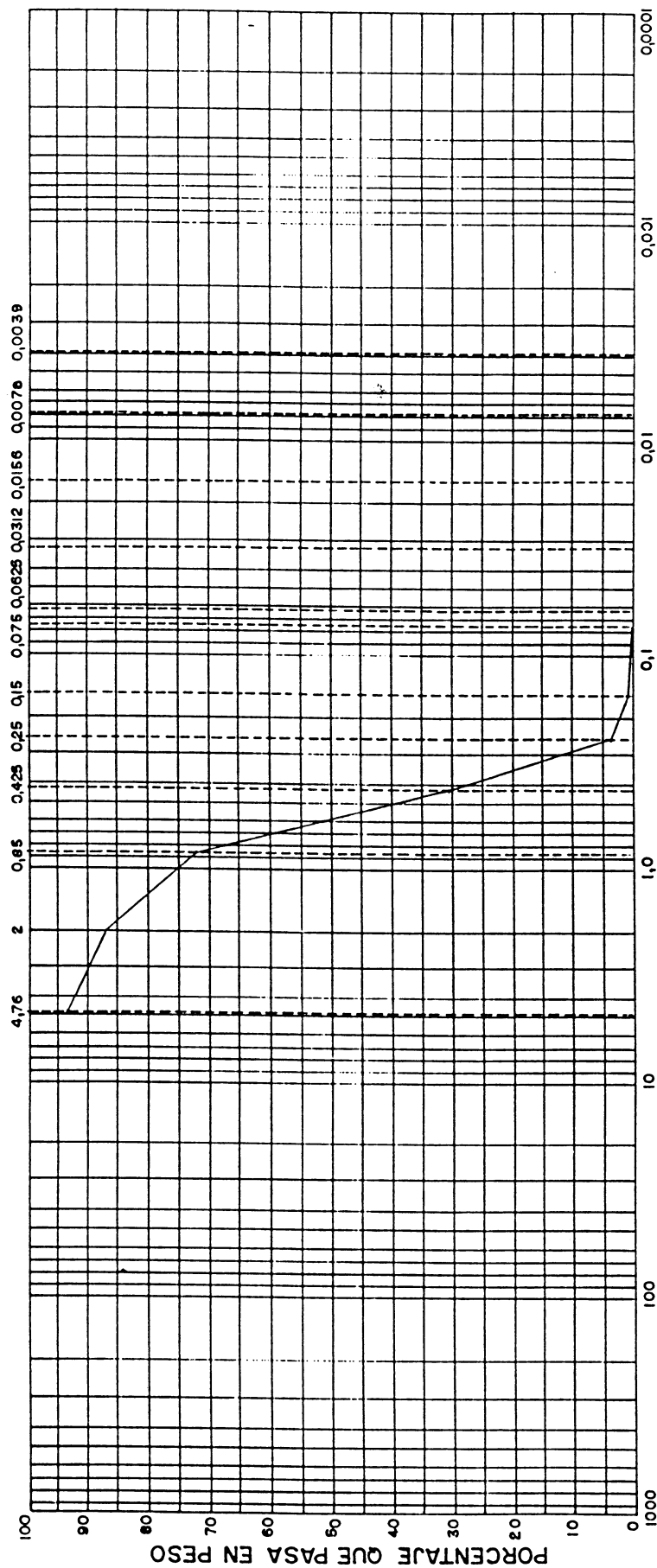
TAMIZ NORMAL



HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

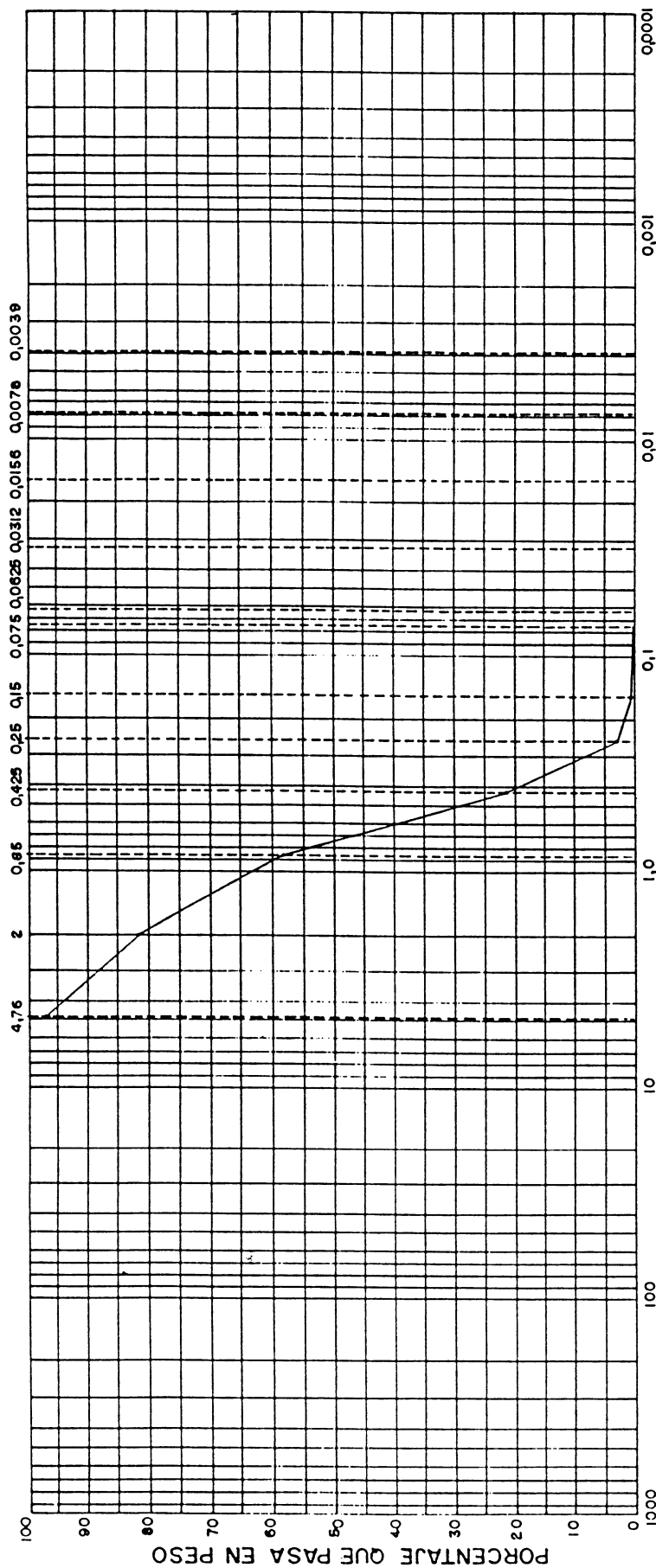


RODADOS		GRAVA		ARENA		LIMO O ARCILLA	
Gruesa		Fina		Gruesa		Mediana	
						Fina	

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

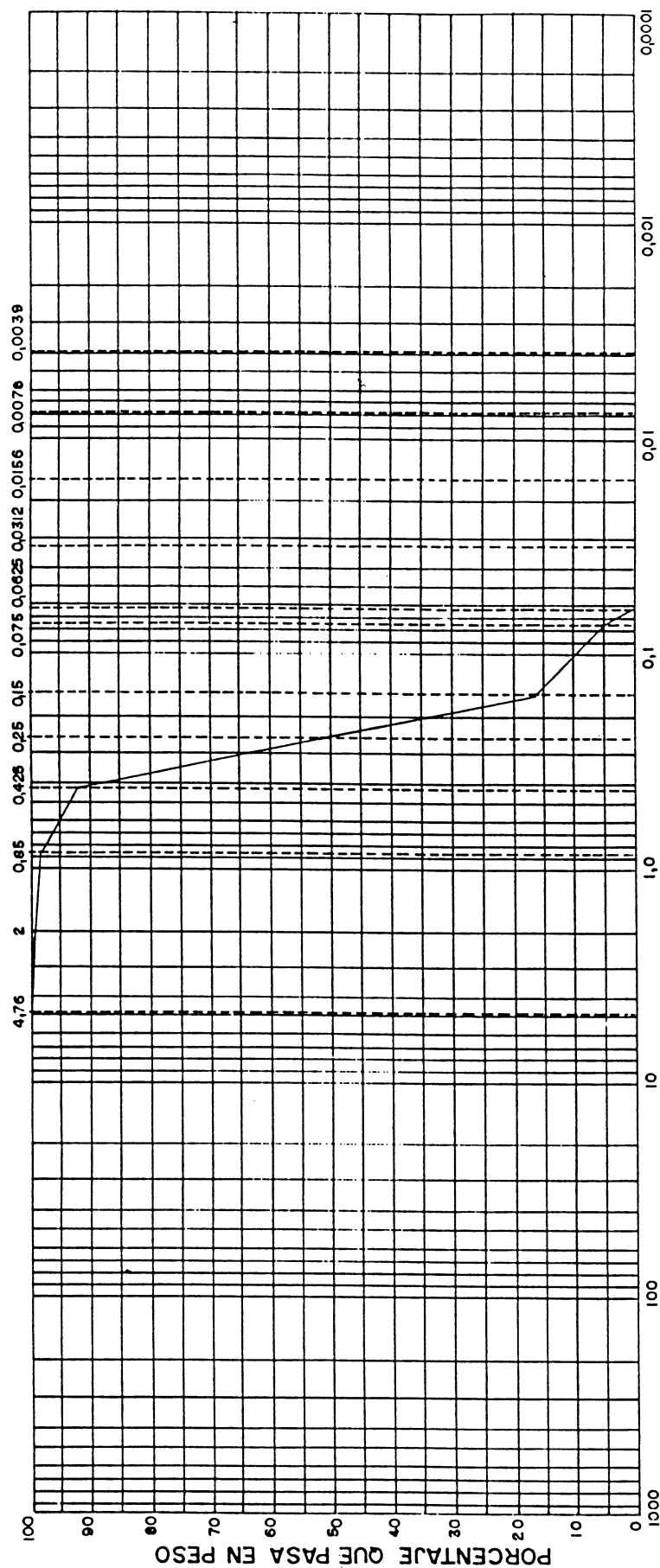


RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina			

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

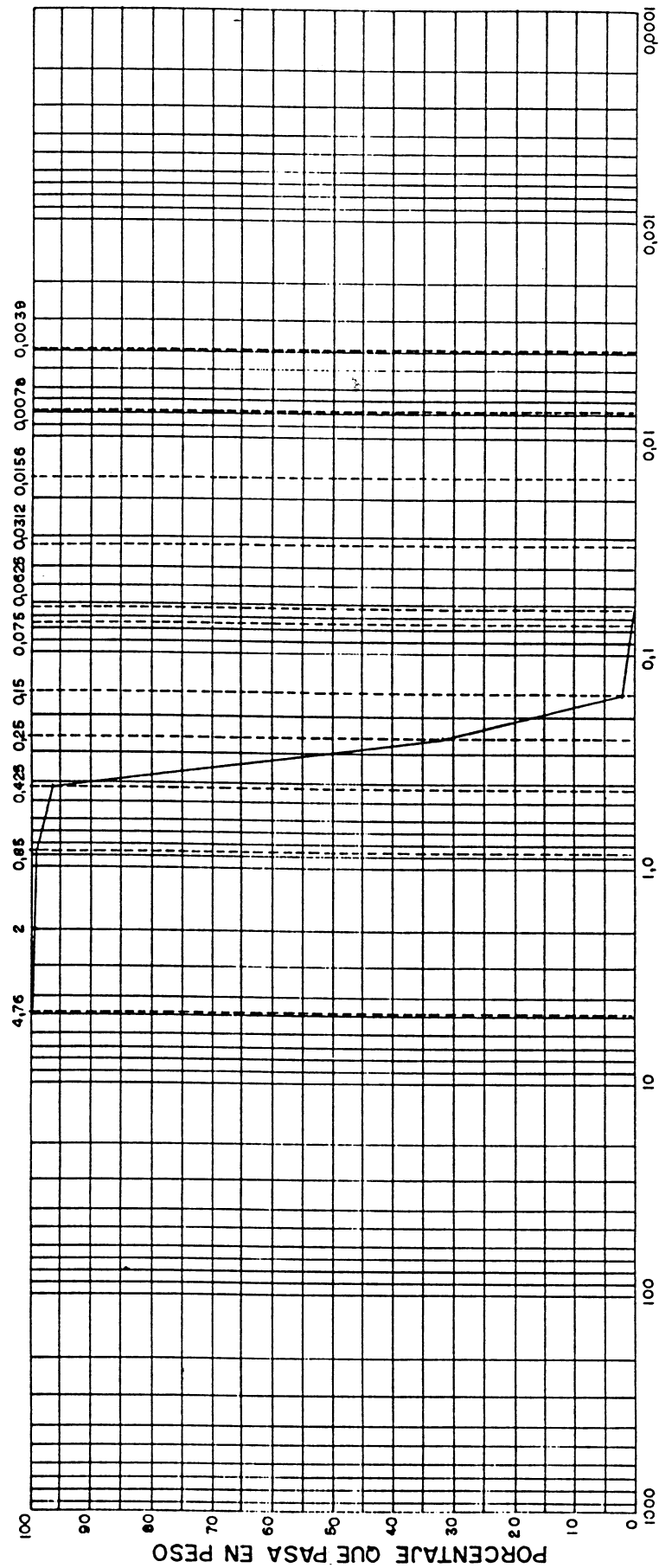
TAMIZ NORMAL



RODADOS		ARENA			LIMO O ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

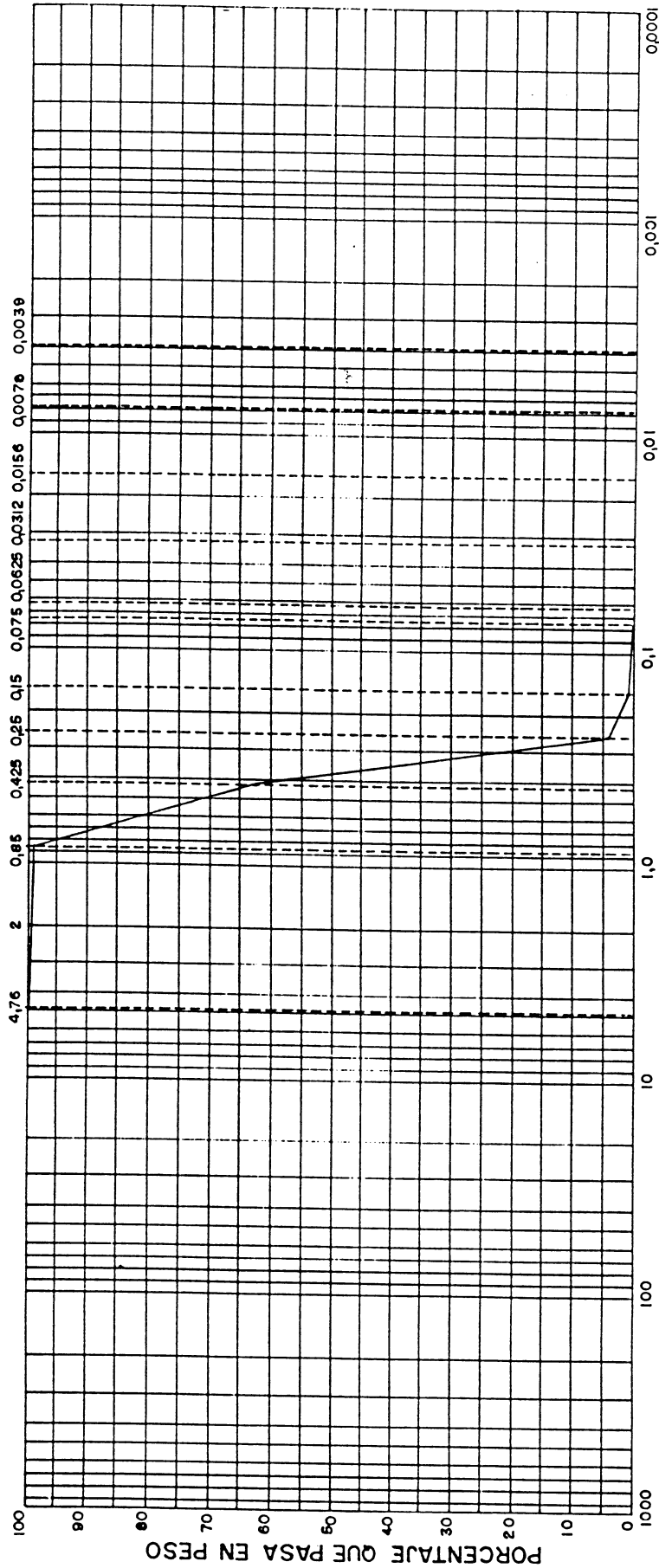
TAMIZ NORMAL



RODADOS		ARENA			LIMO O ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

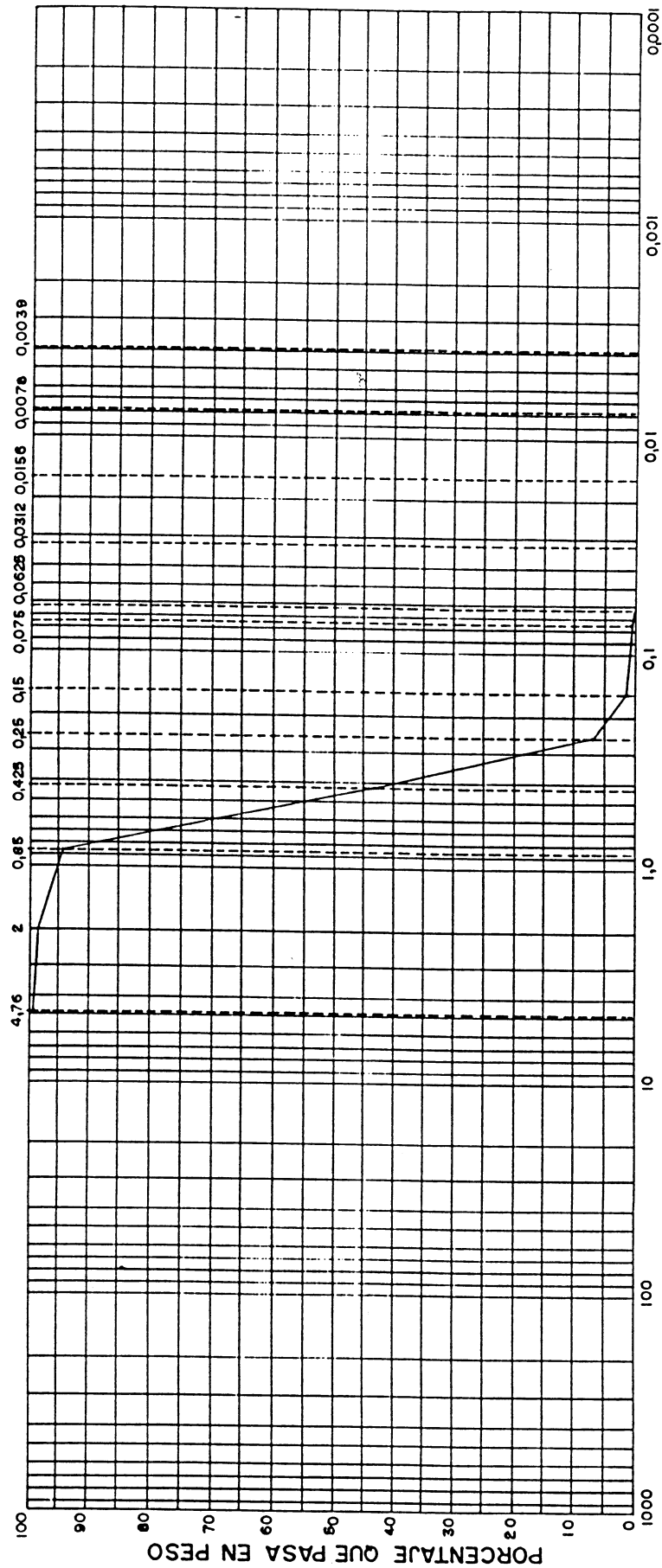
TAMIZ NORMAL



RODADOS		ARENA			LIMO		ARCILLA	
Gruesa		Gruesa		Mediana	Fina			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

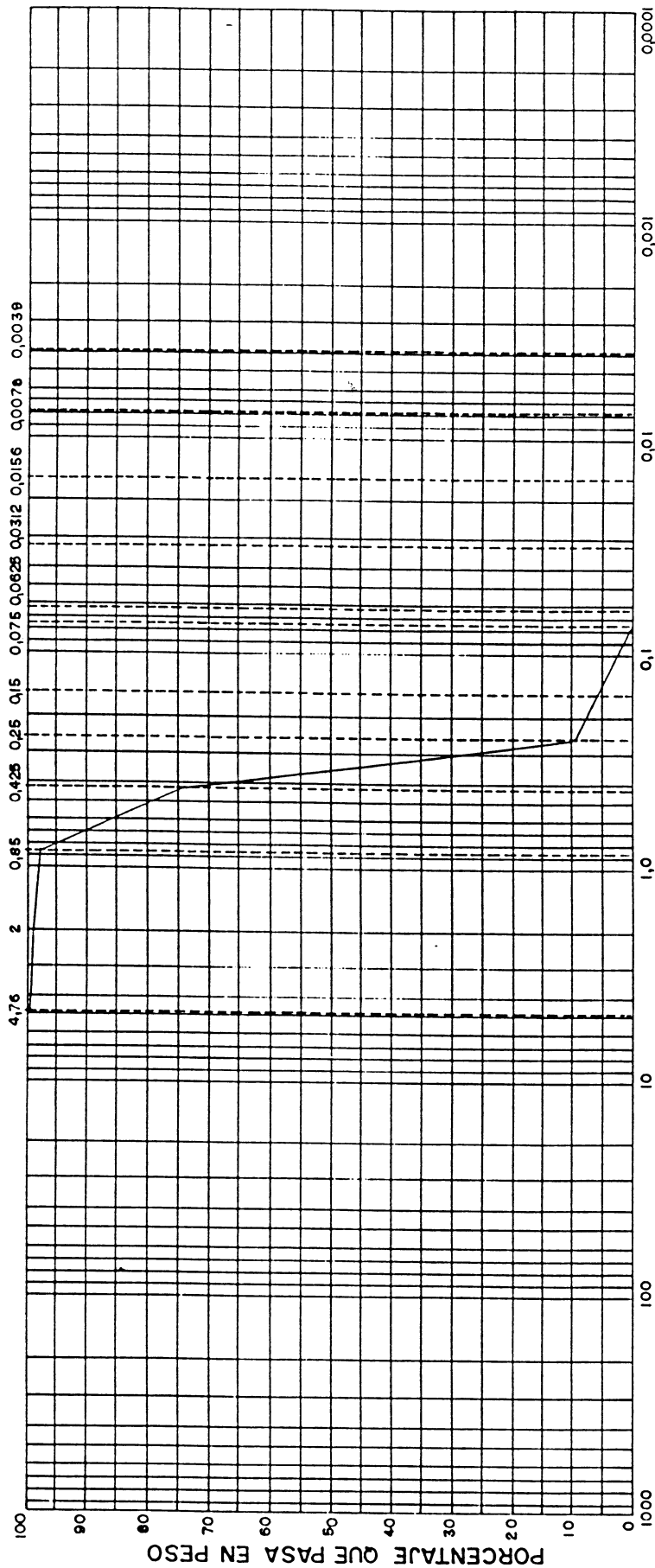
TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA		ARENA		LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina	

GRANULOMETRIA DE SUELOS

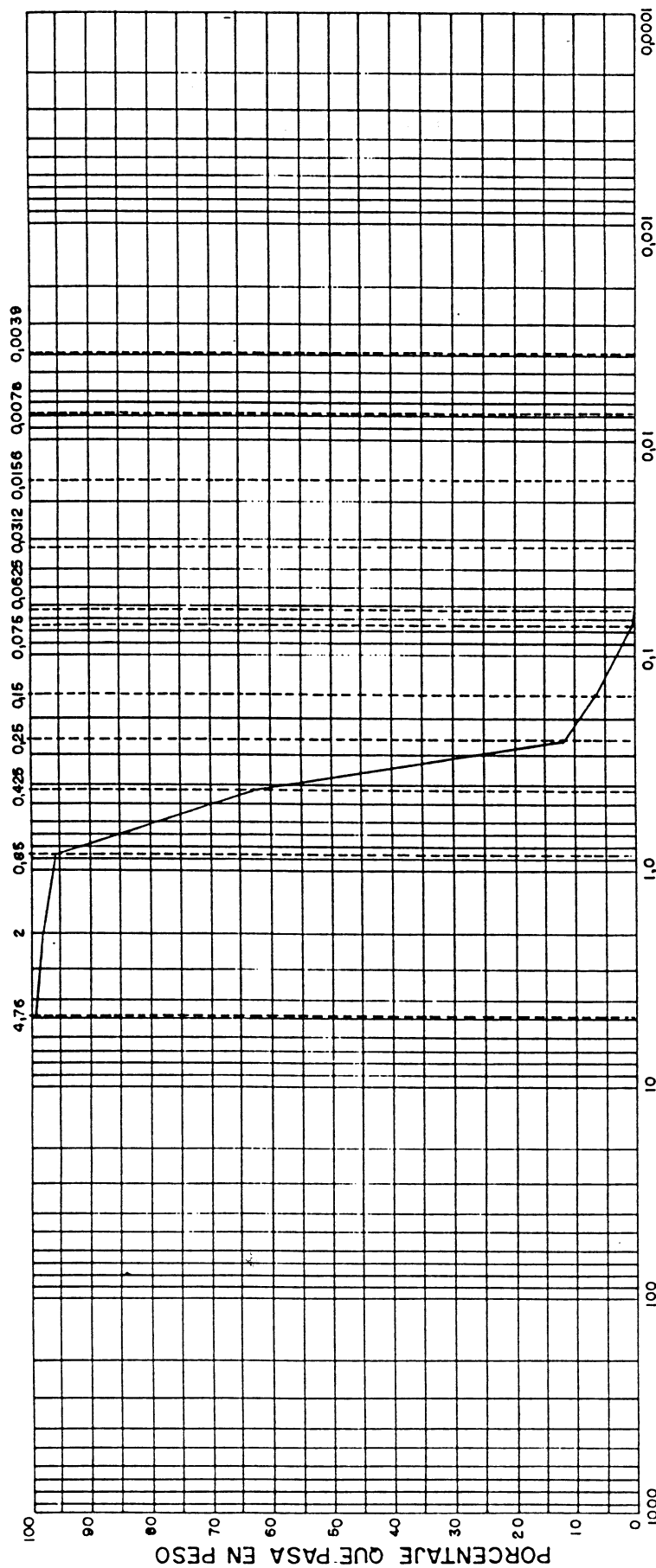
TAMIZ NORMAL



HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA		
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina			

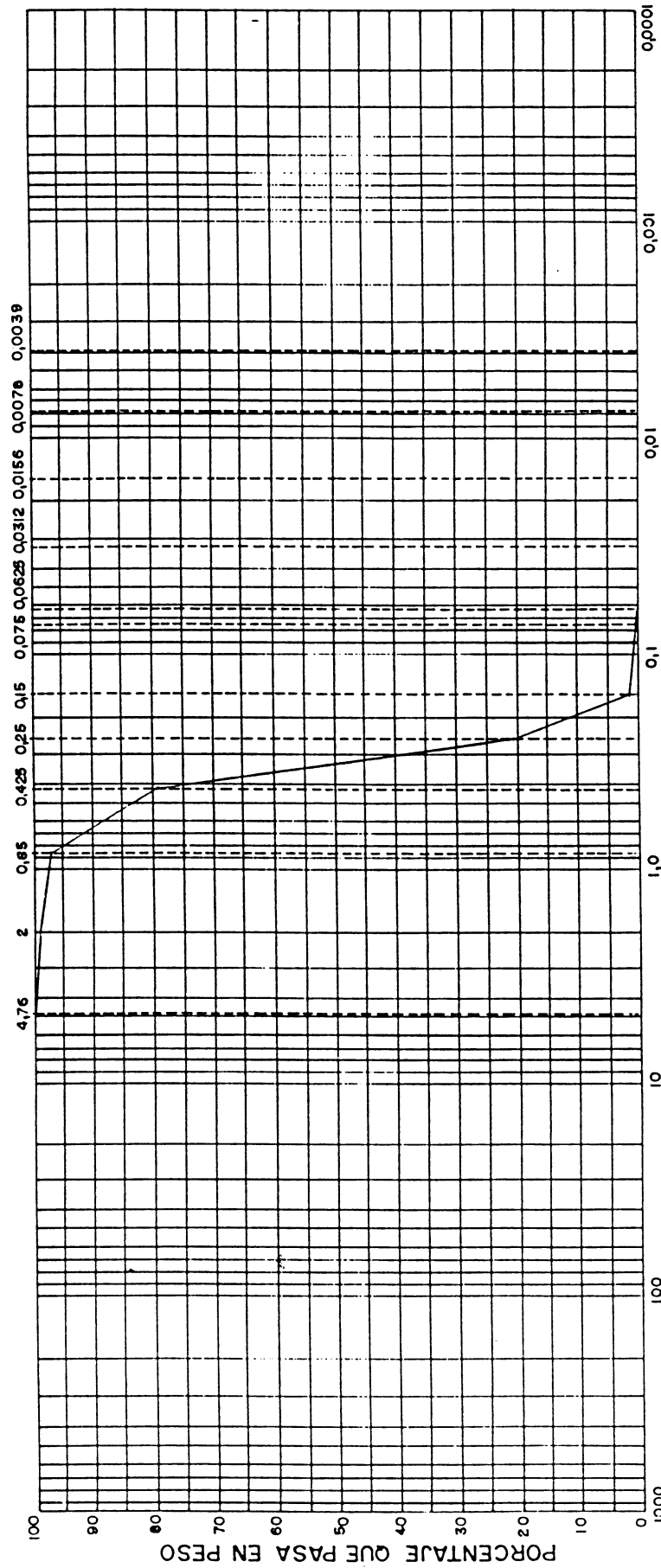
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Abajo Esquina - Muestra 2

Fig. 5 b

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

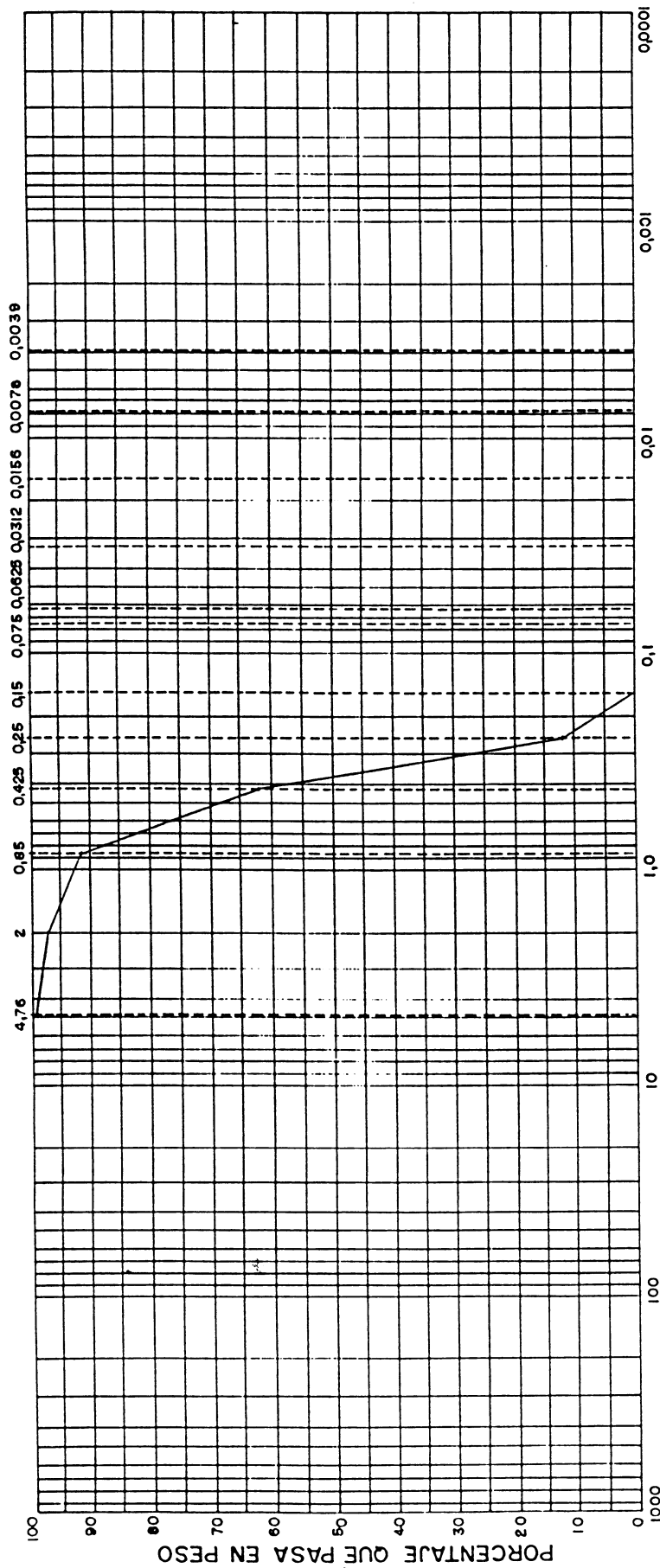


RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina		

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

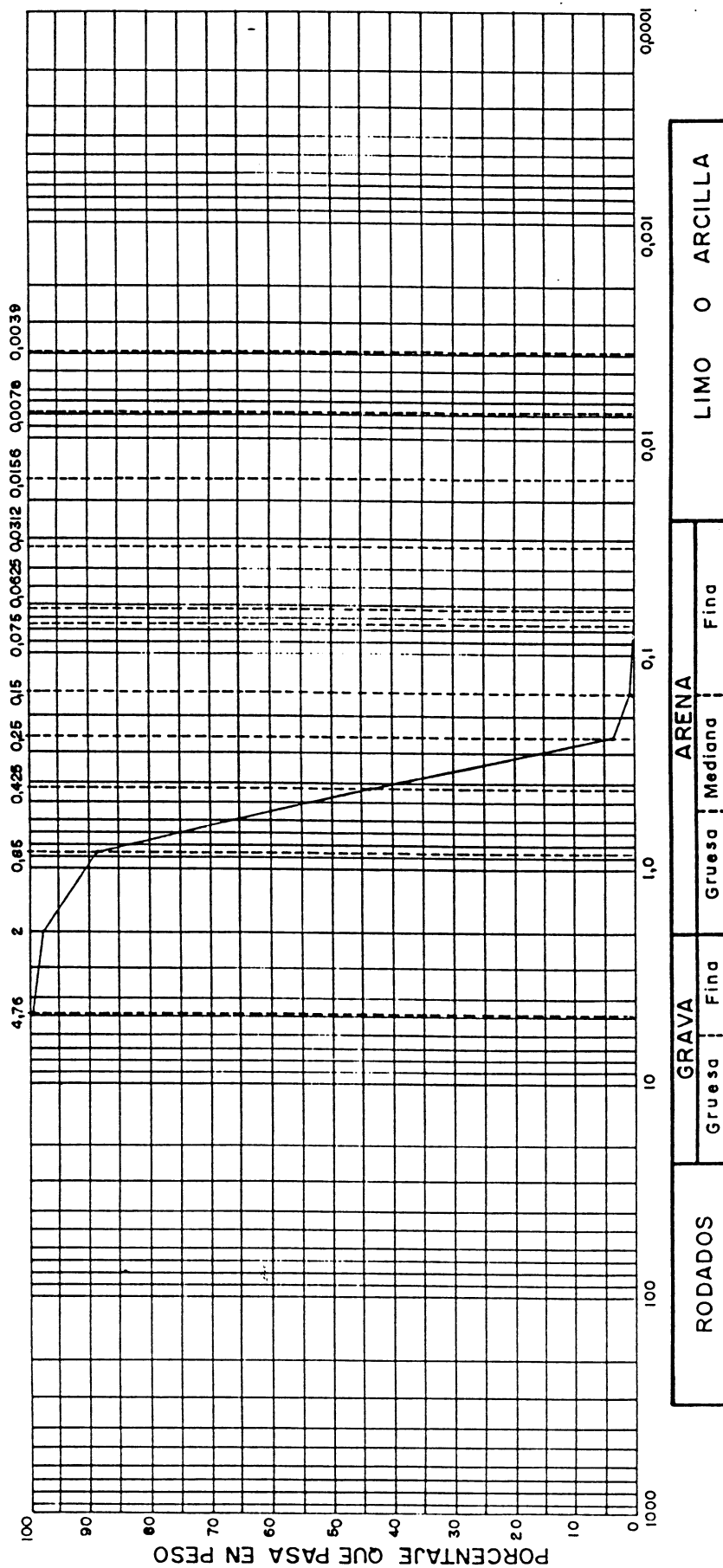


RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina		

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



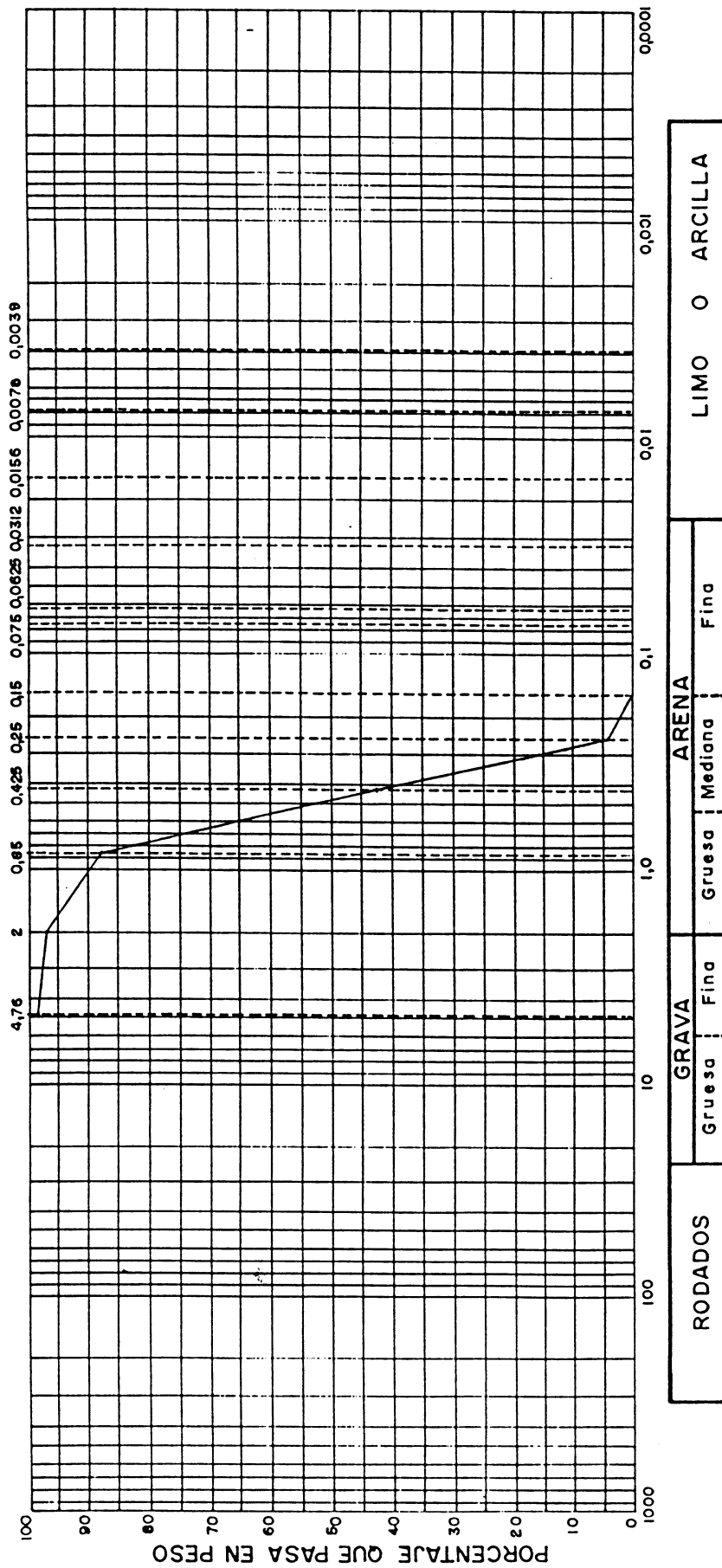
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Nanganui Guarapo - Muestra 1

Fig. 7 a

GRANULOMETRIA DE SUELOS

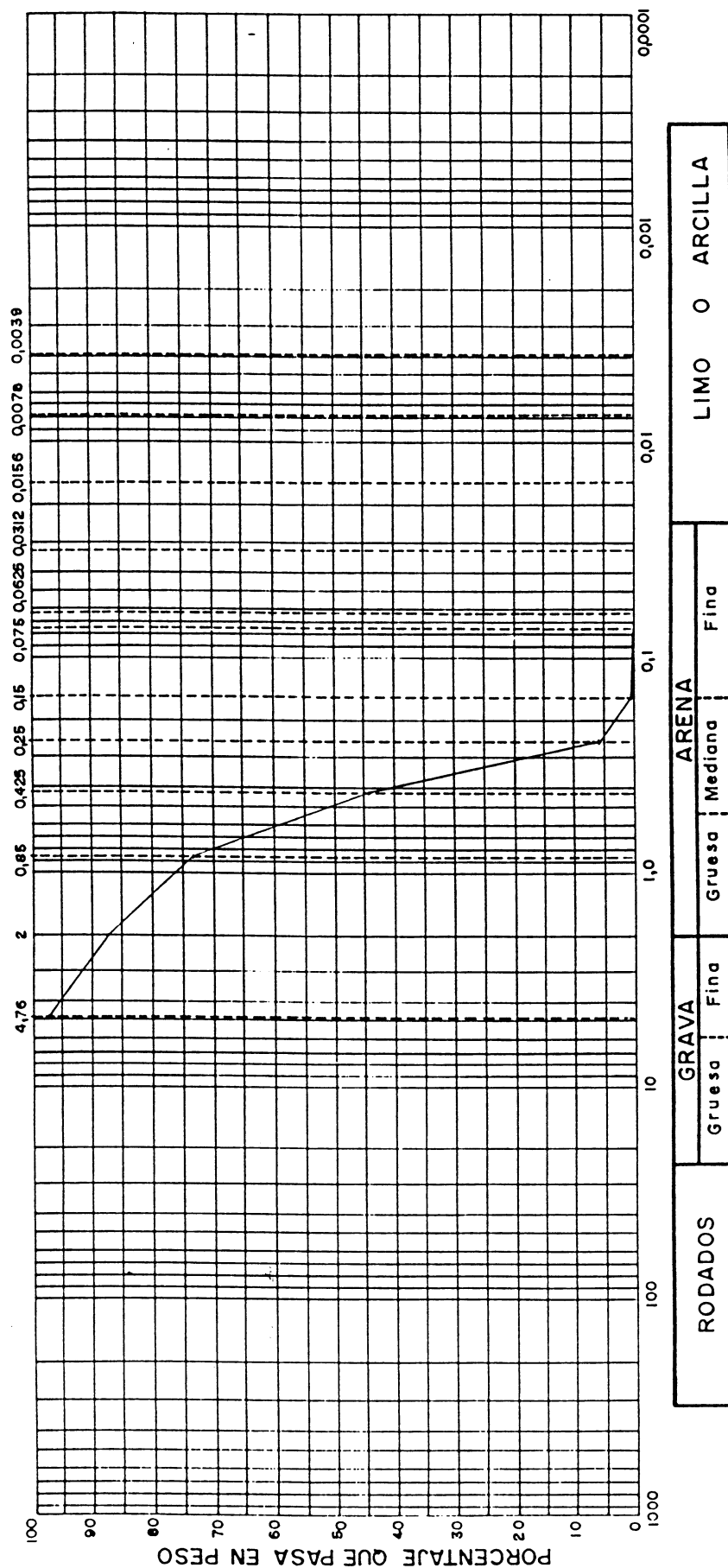
TAMIZ NORMAL



HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

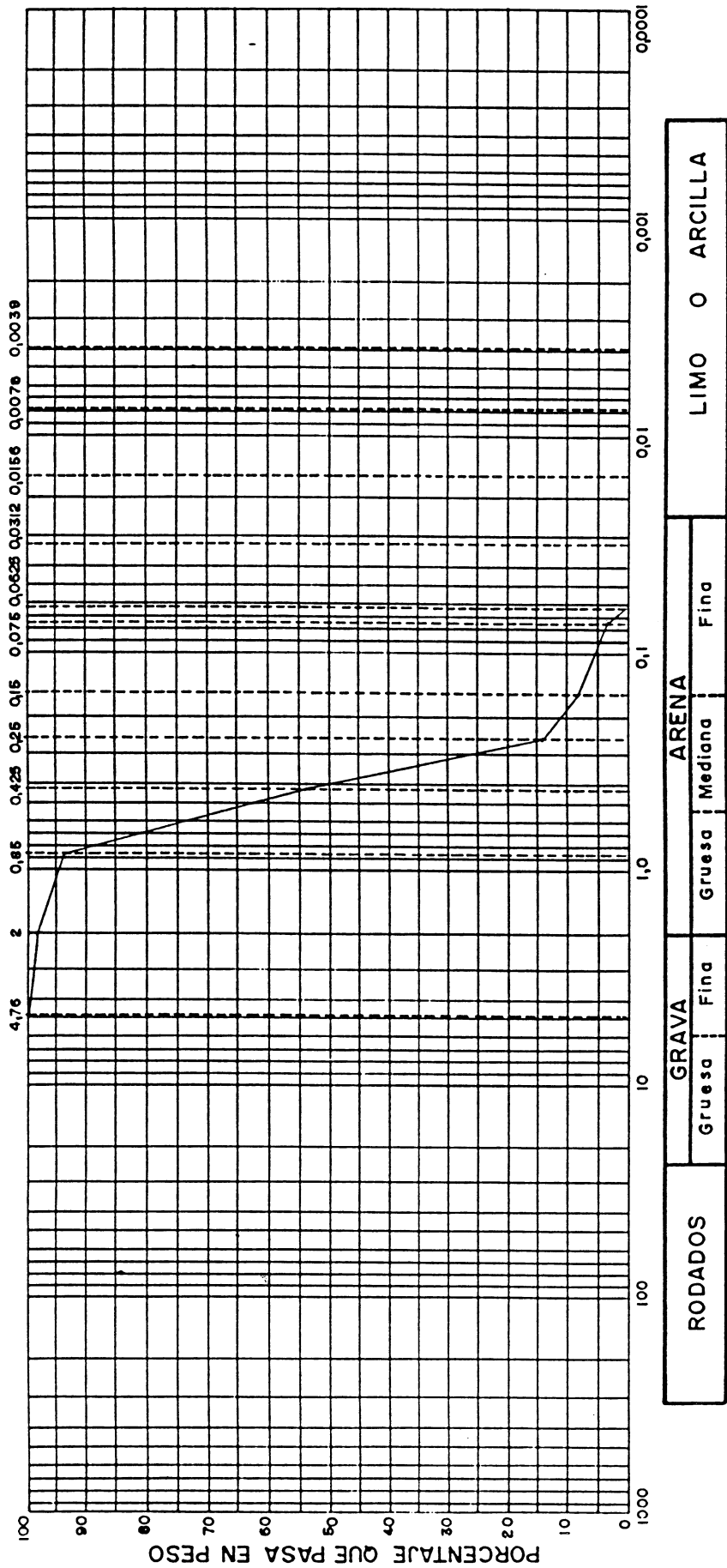
TAMIZ NORMAL



HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

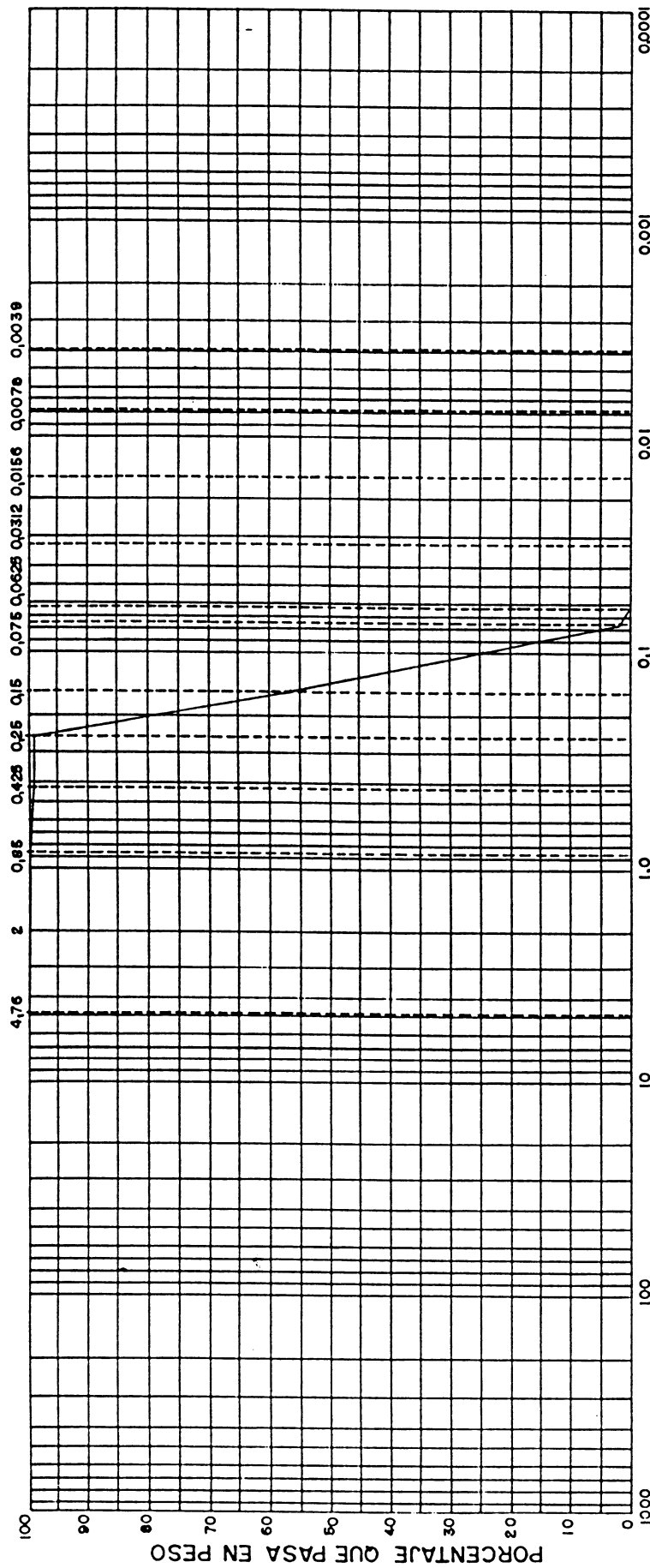


RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO		ARCILLA	
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina				

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

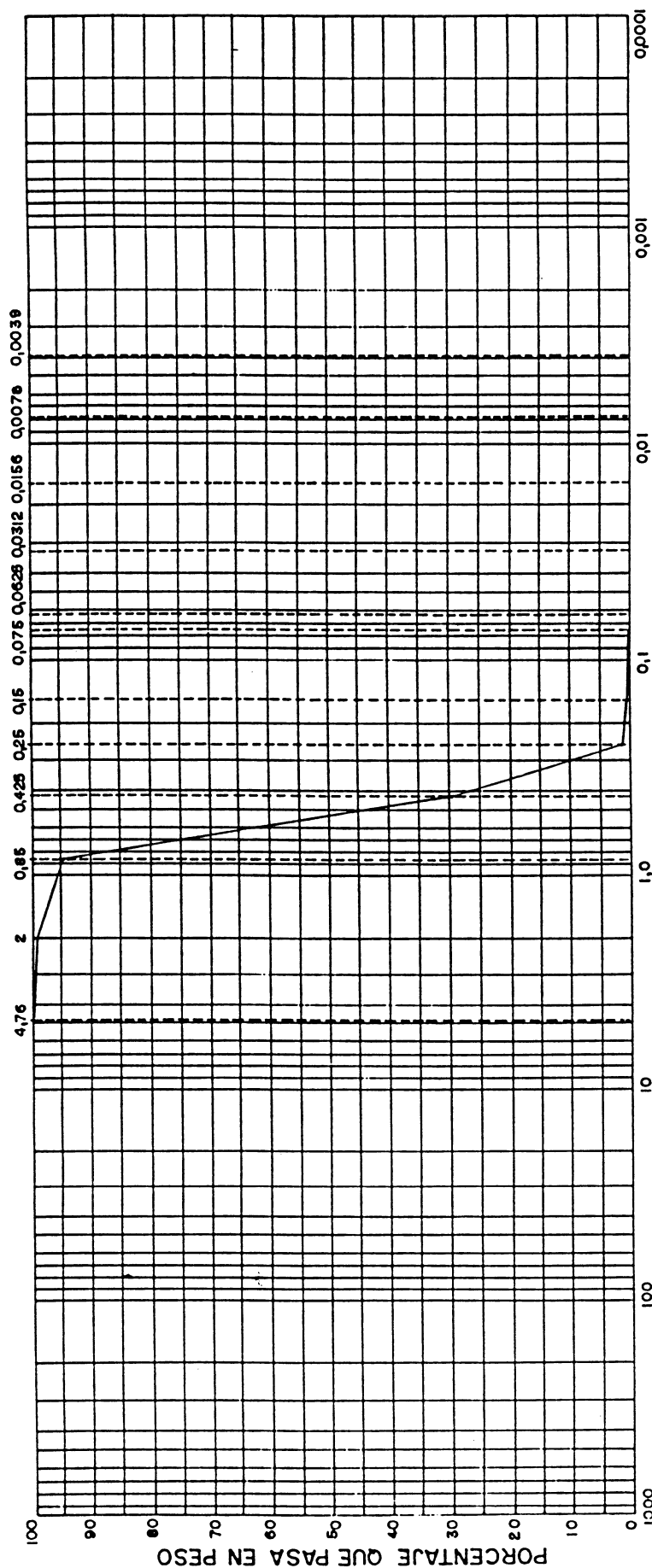


RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO		ARCILLA	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina				

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

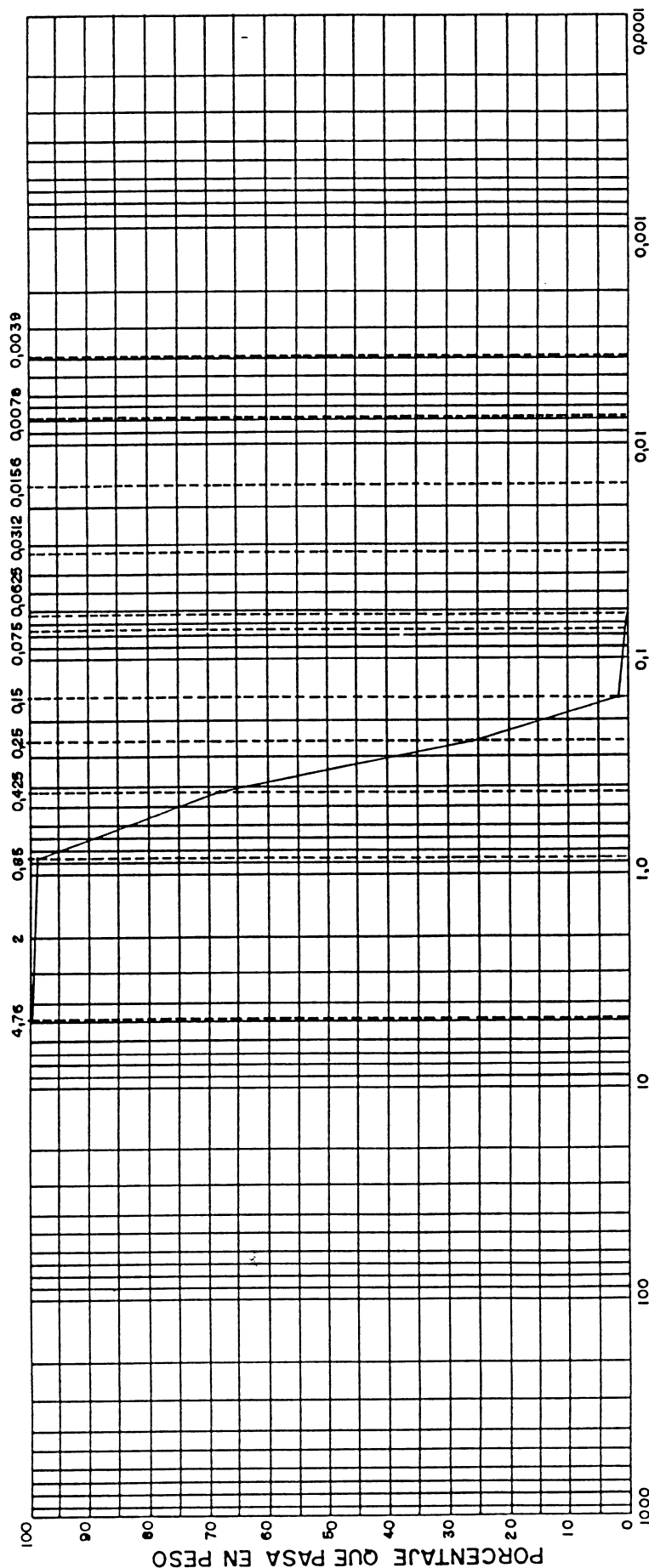


RODADOS		ARENA			LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO O ARCILLA	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

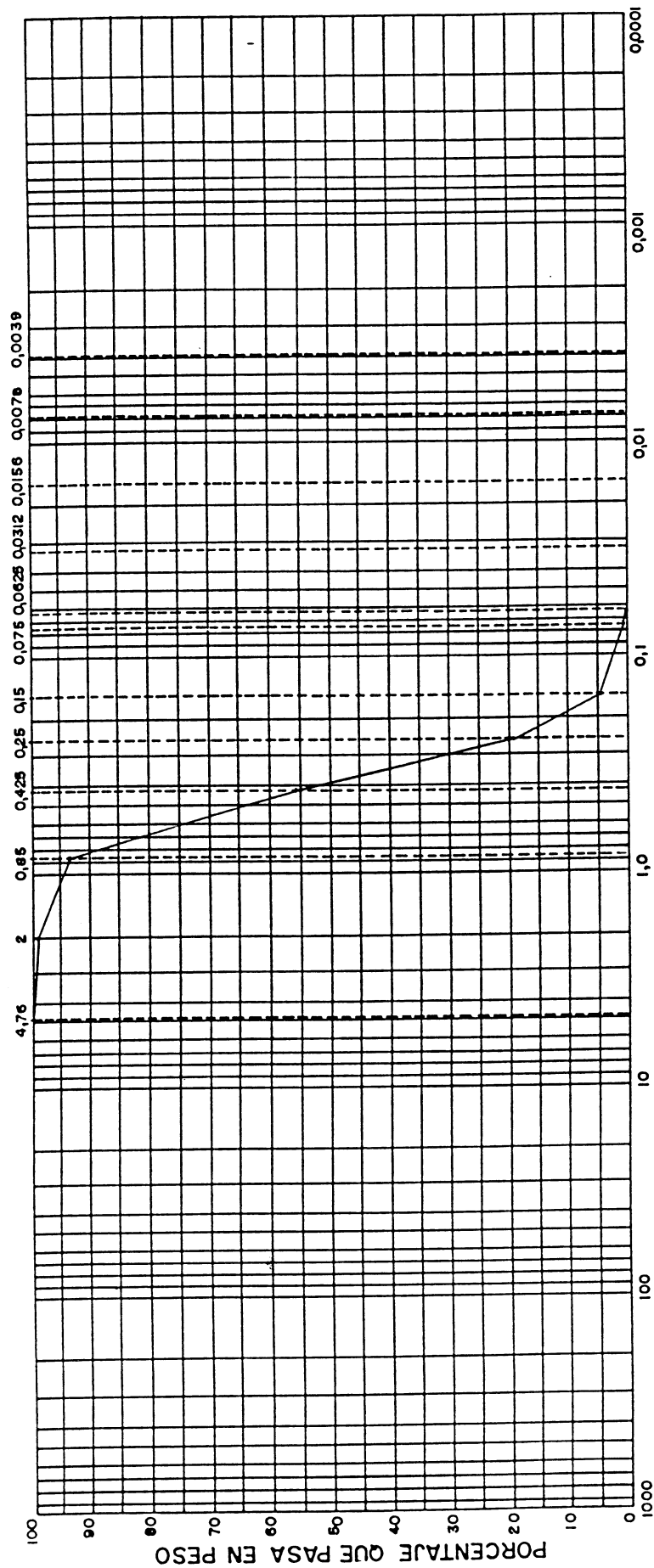
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Paso San Juan - Muestra 1

Fig. 11 a

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

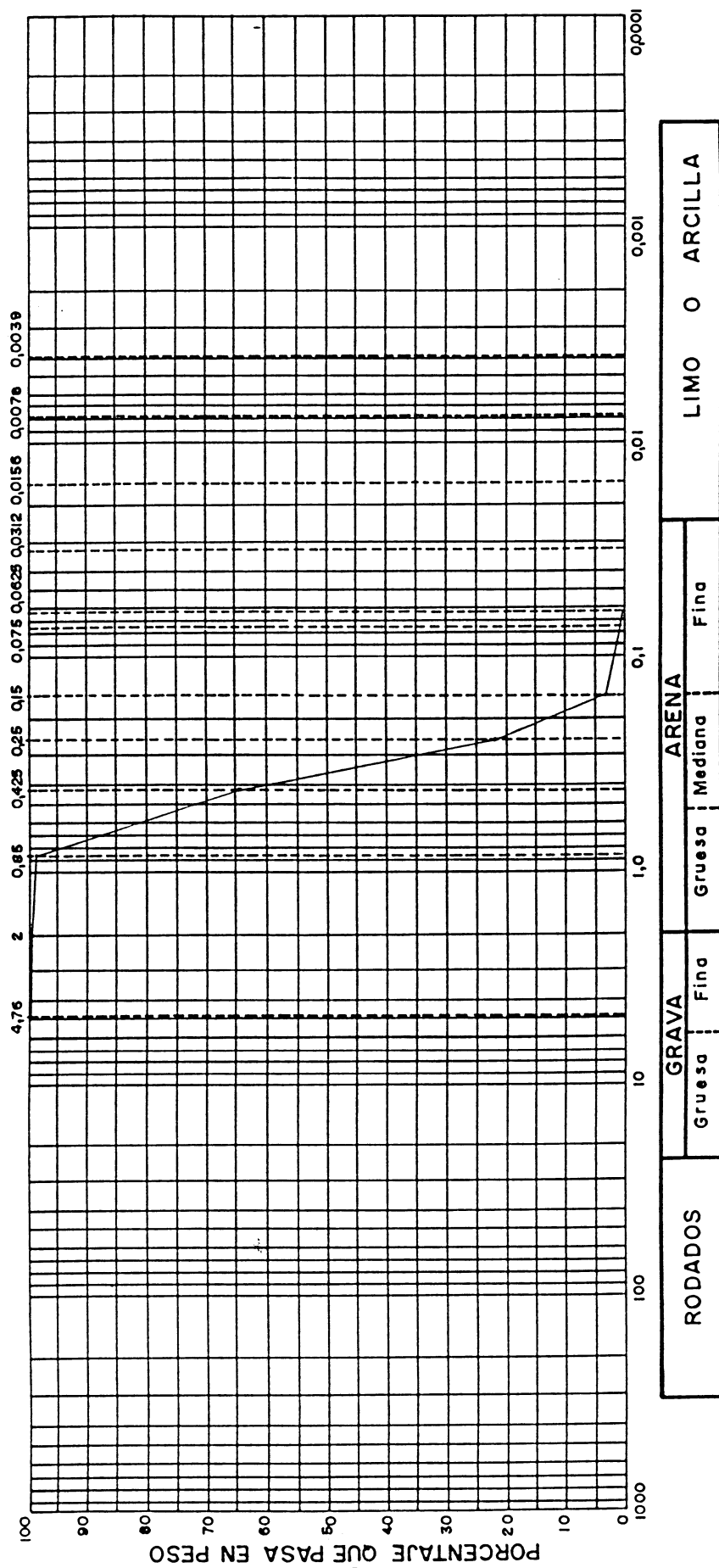


RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO		ARCILLA	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina				

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

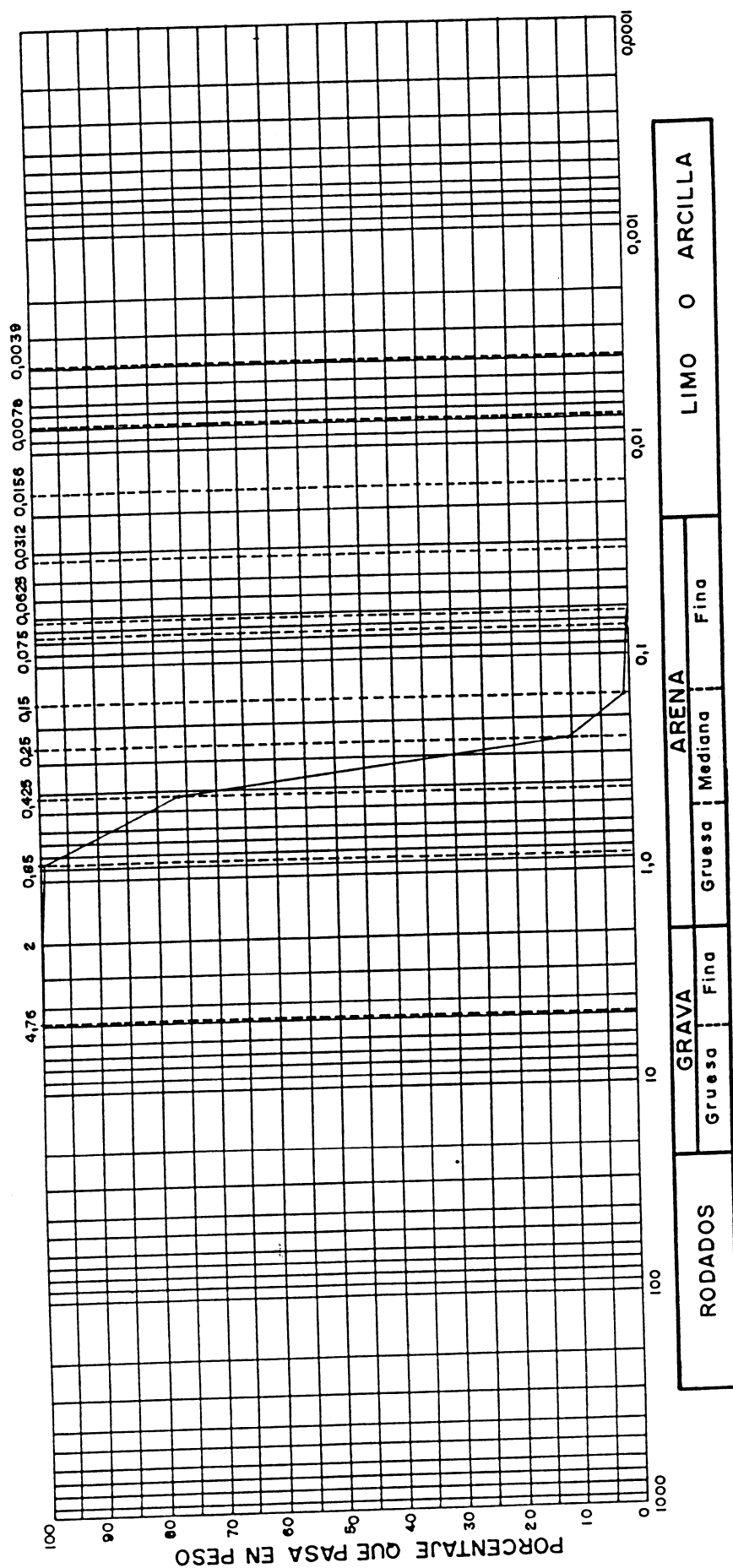
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO O ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina	

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

TAMIZ NORMAL

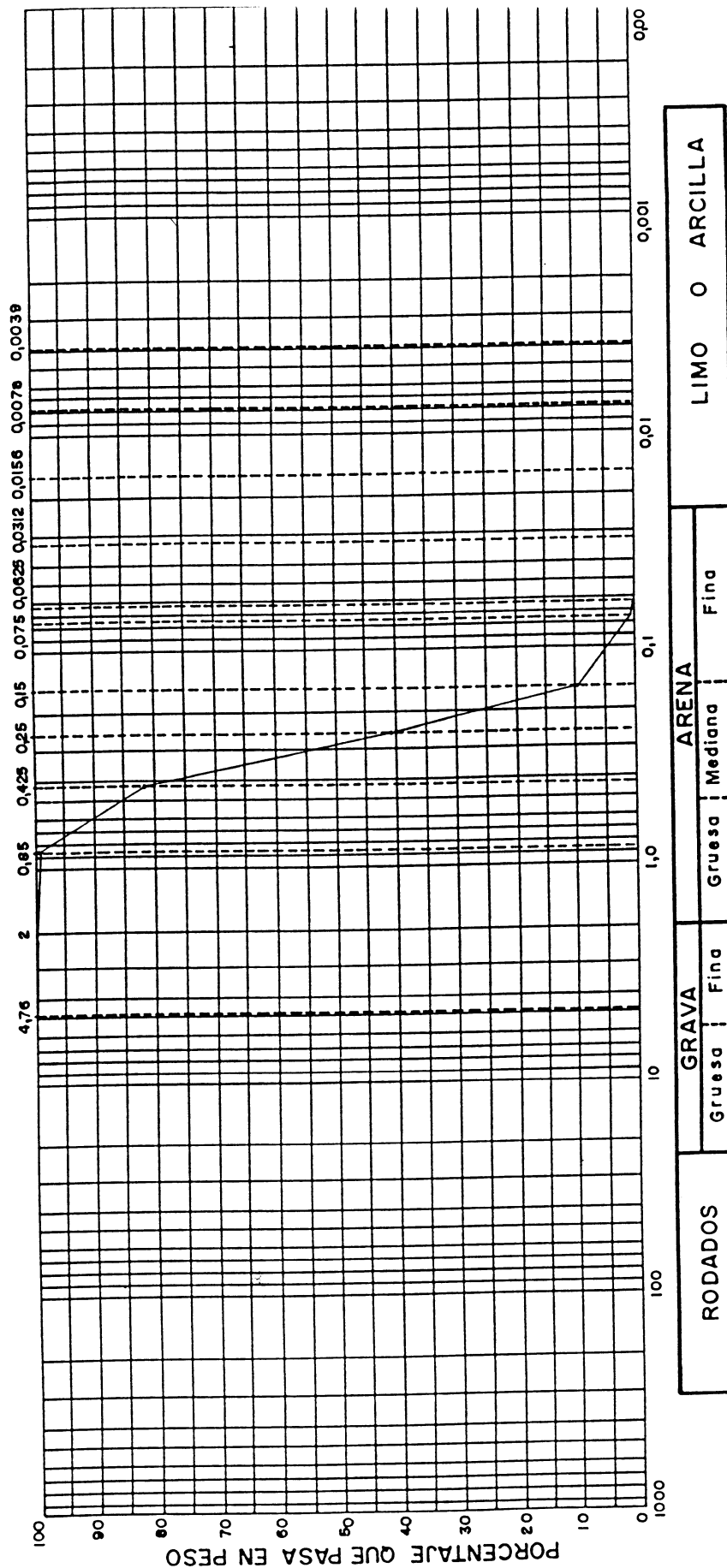


Paso Palmita - Muestra 2

Fig. 12b

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO O ARCILLA	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

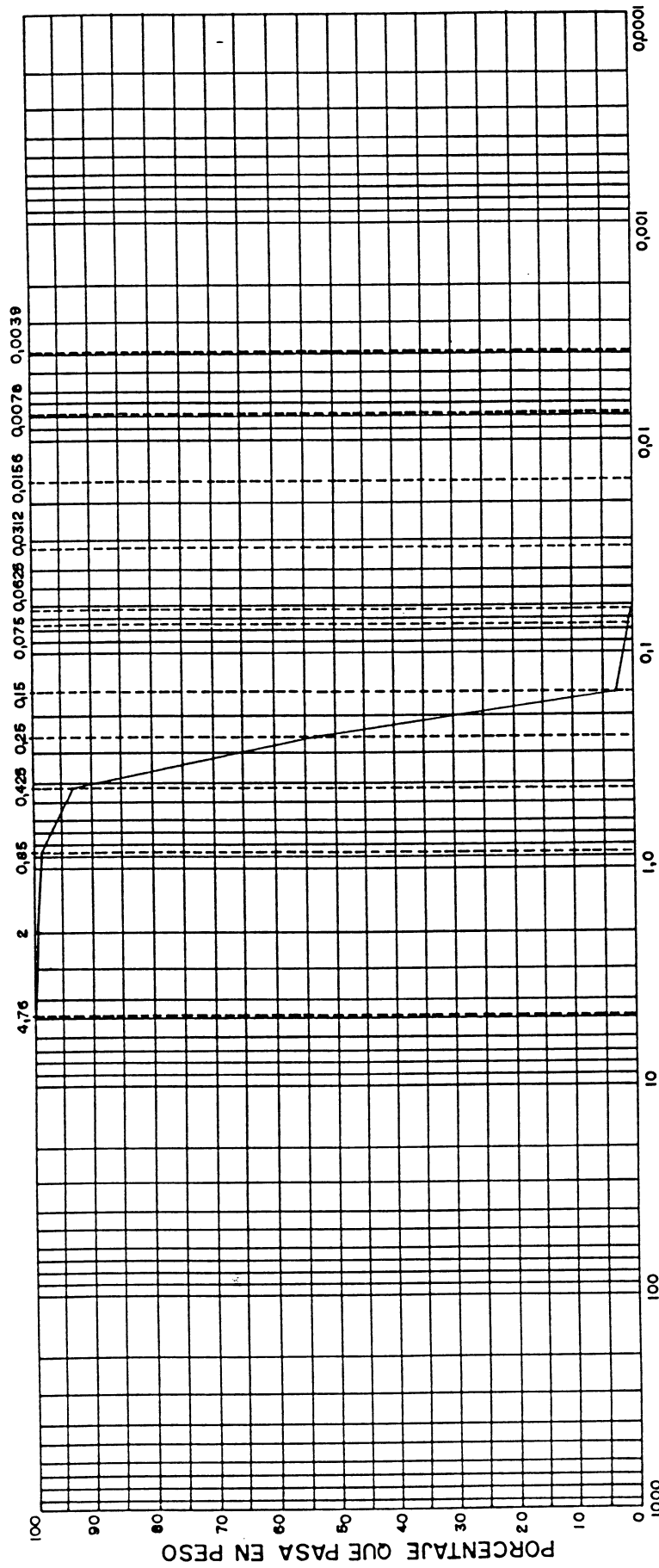
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Paso Palmita - Muestra 3

Fig. 12 c

GRANULOMETRIA DE SUELOS

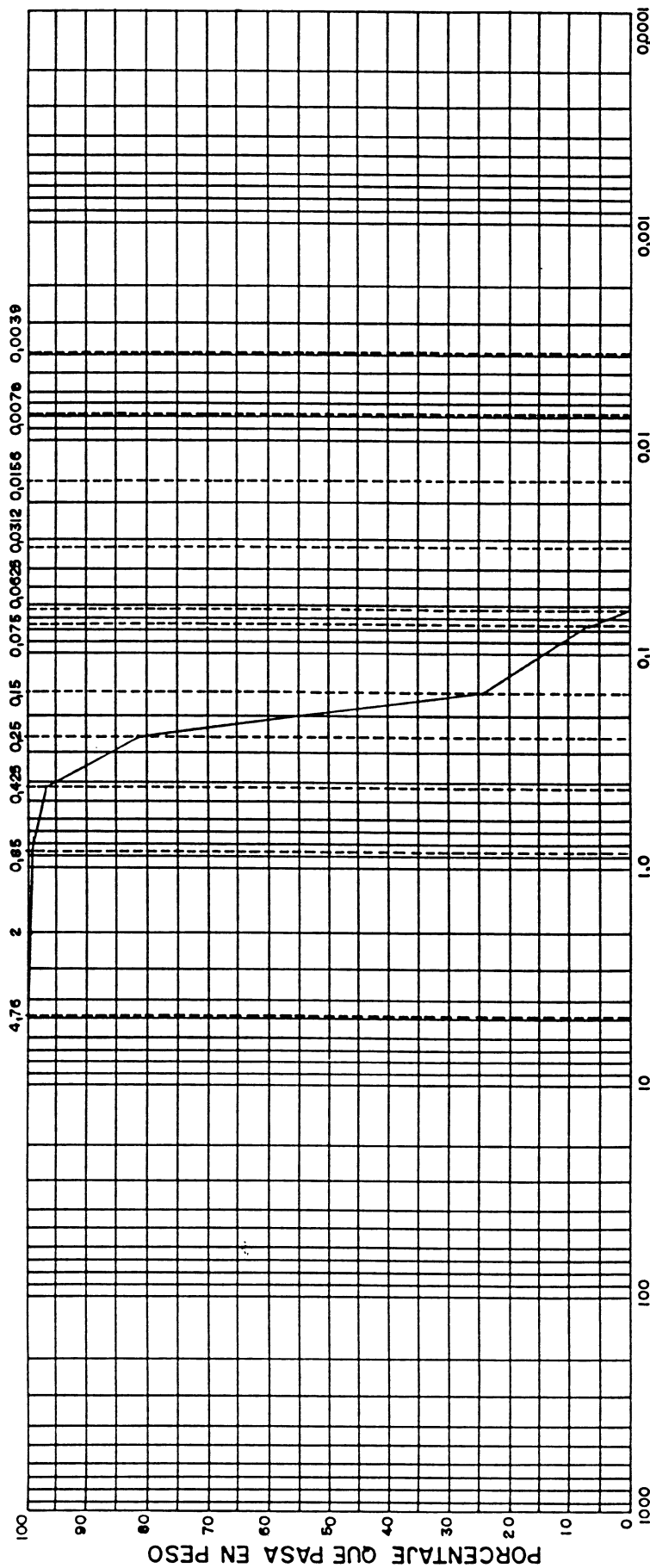
TAMIZ NORMAL



GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA	
Gruesa			Gruesa Mediana Fina				

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA		ARENA		LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina	

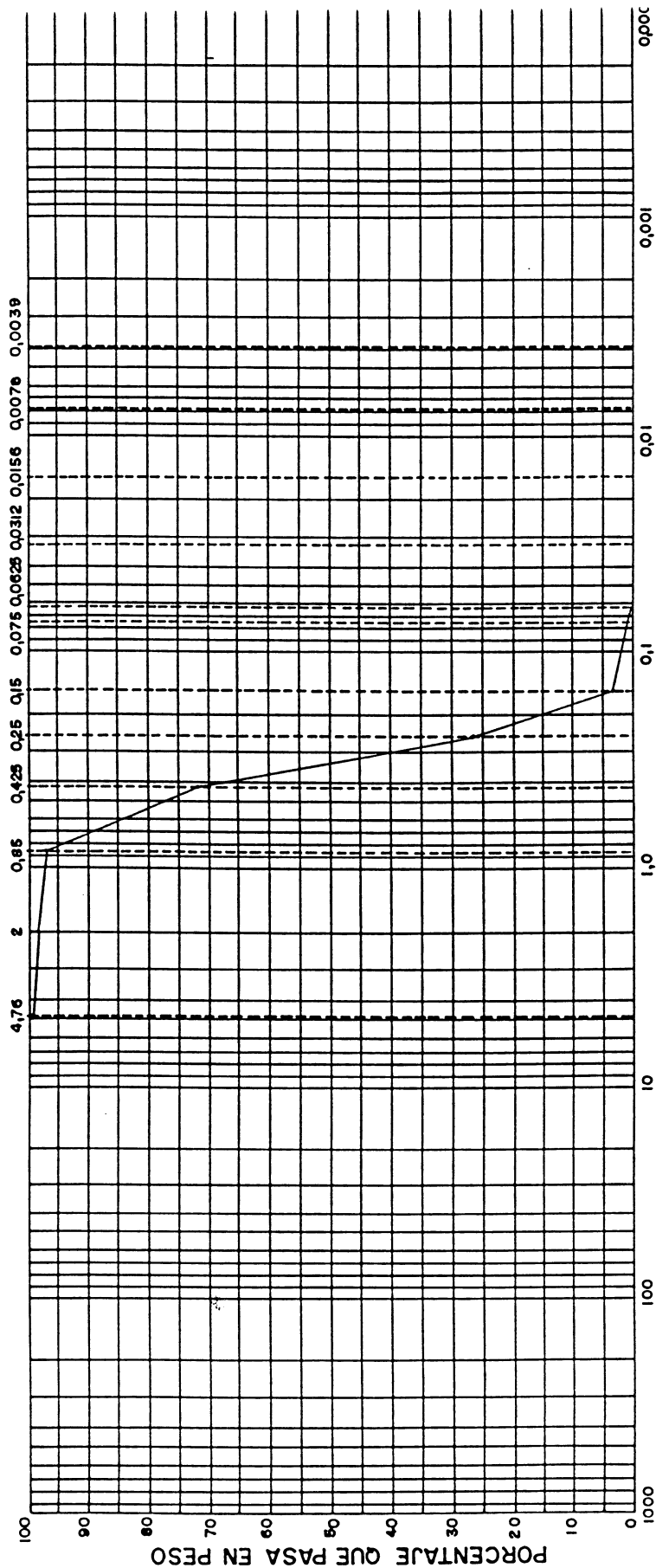
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Rosario - Muestra 2

Figura 13 b

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

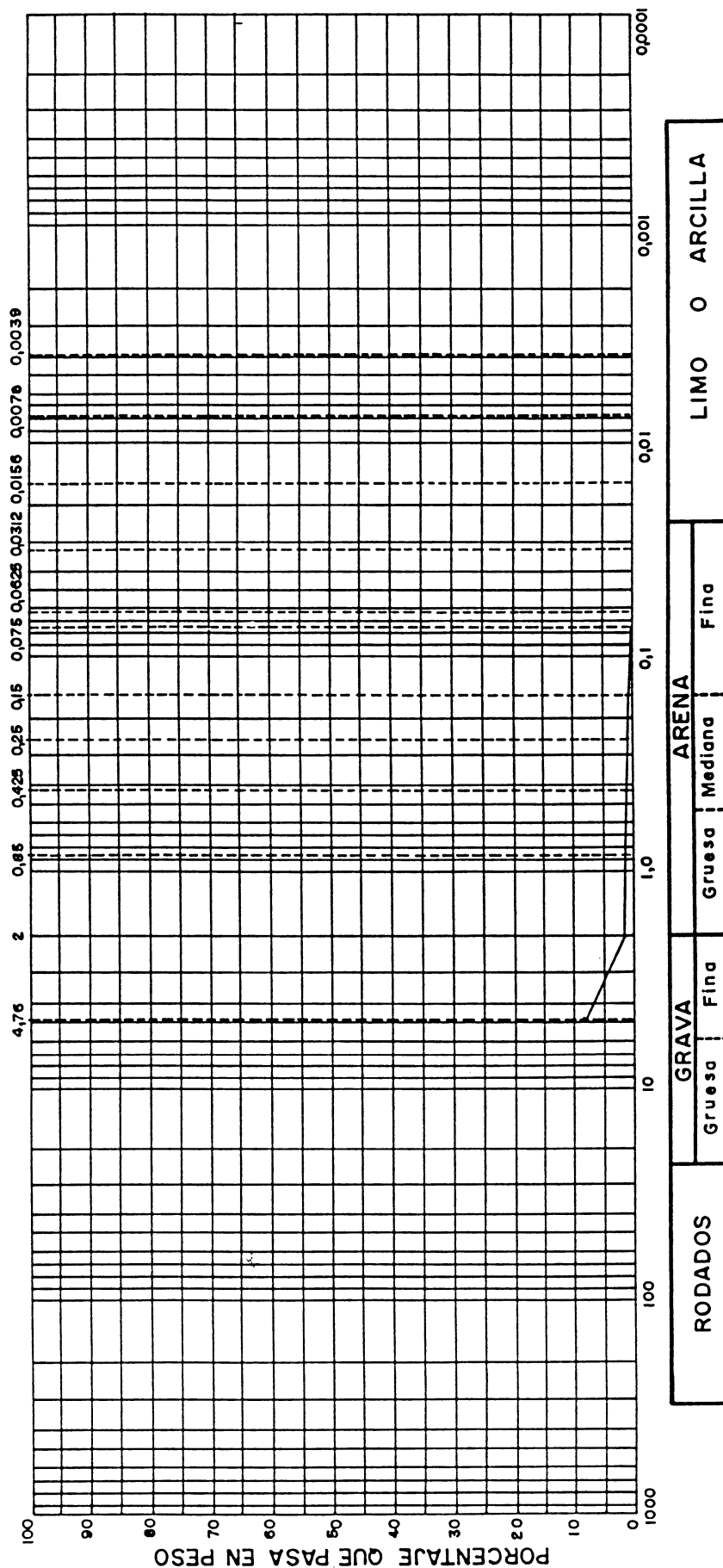


RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina			

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



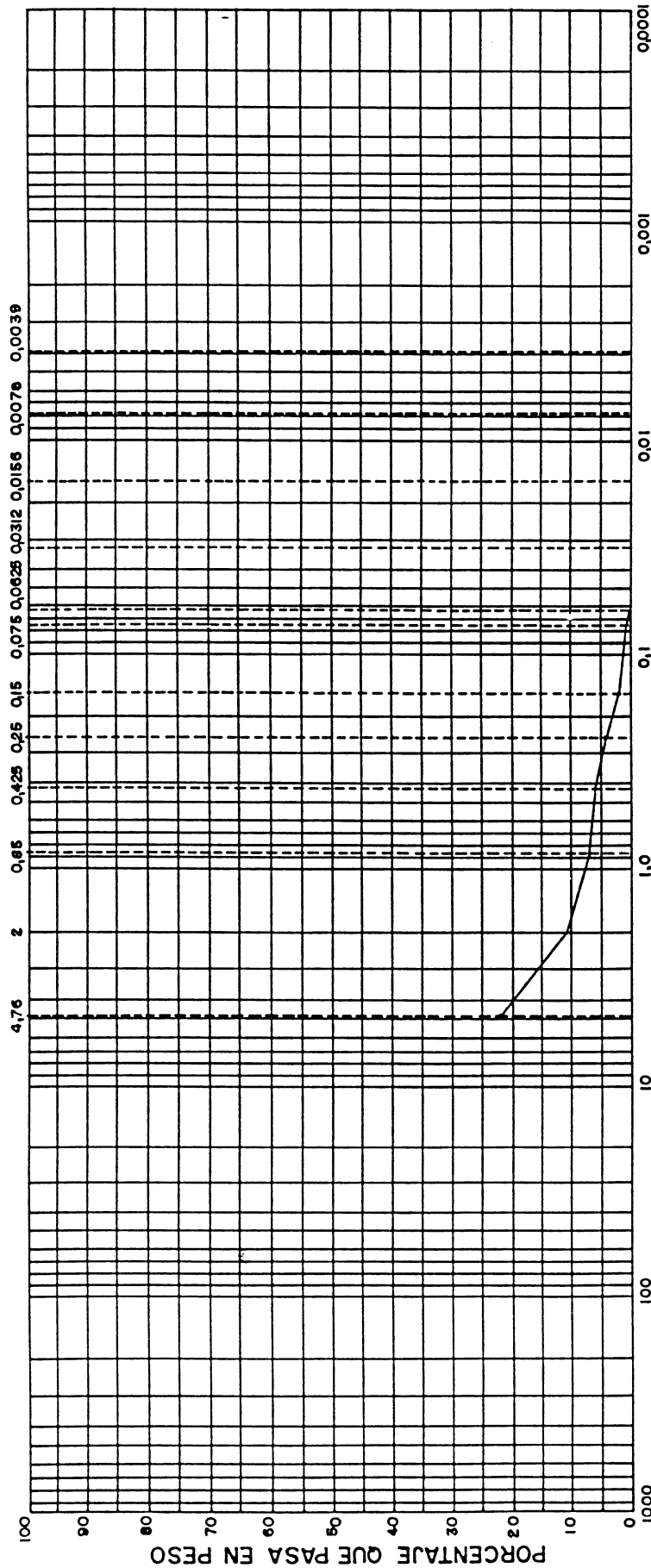
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Saladillo - Muestra 1

Figura 14 a

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina			

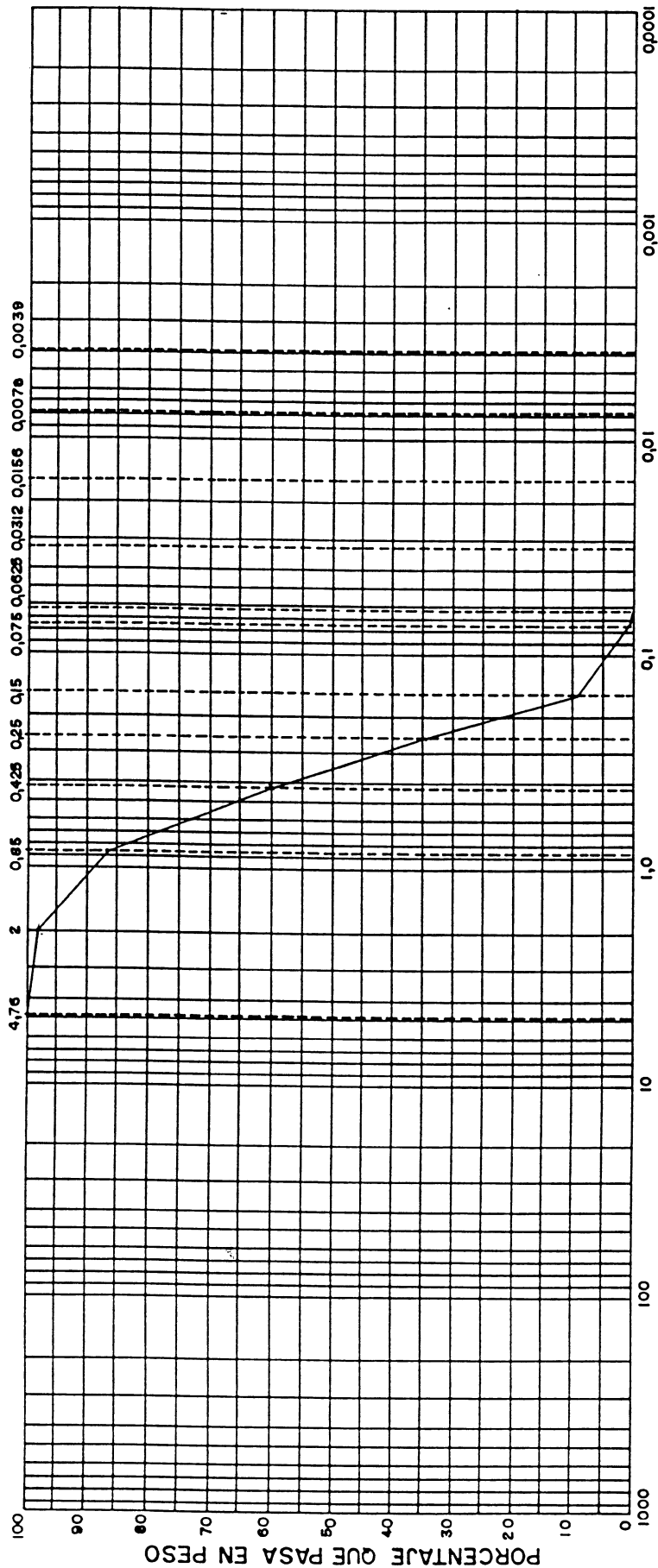
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Saladillo - Muestra 2

Figura 14 b

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



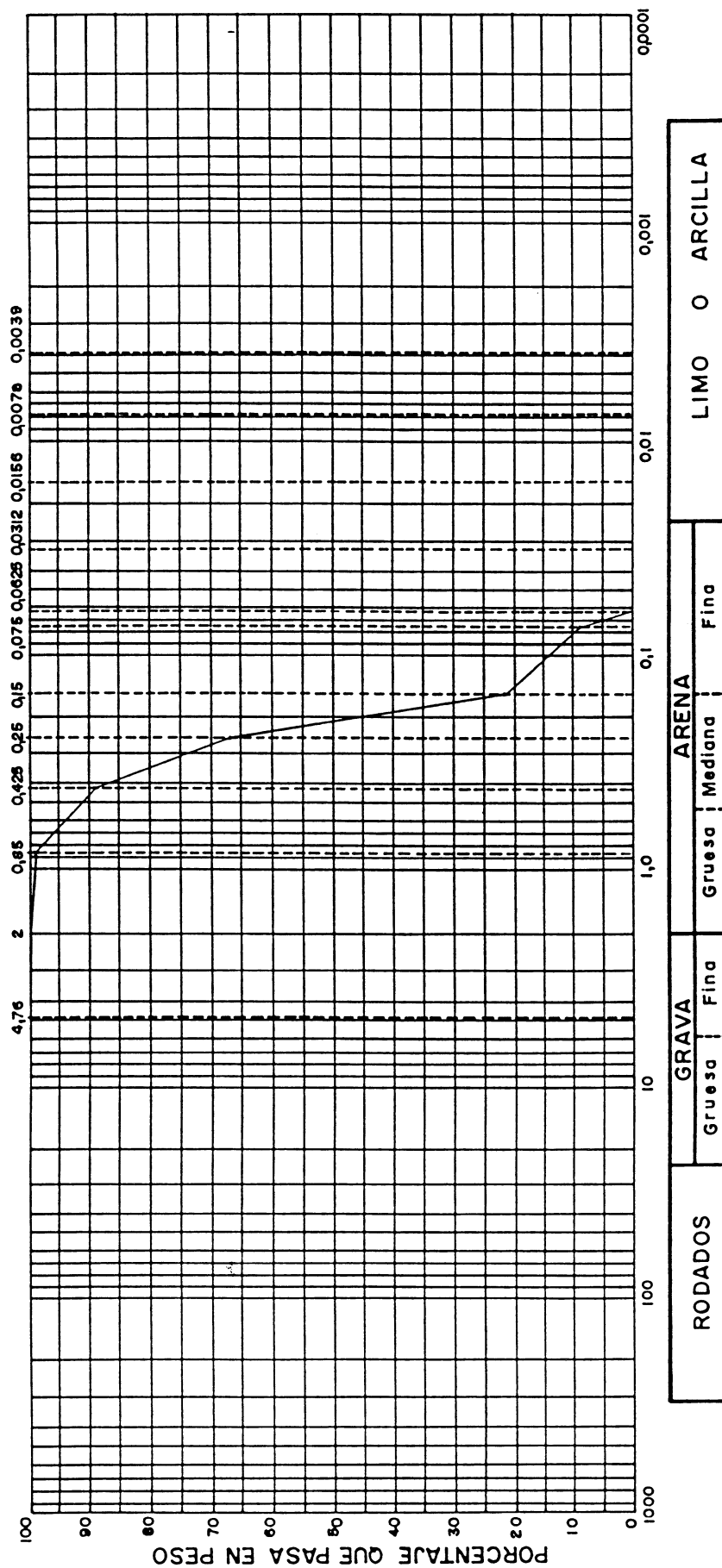
RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina		

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Zapatero Cue - Muestra 1

Figura 15 a

TAMIZ NORMAL

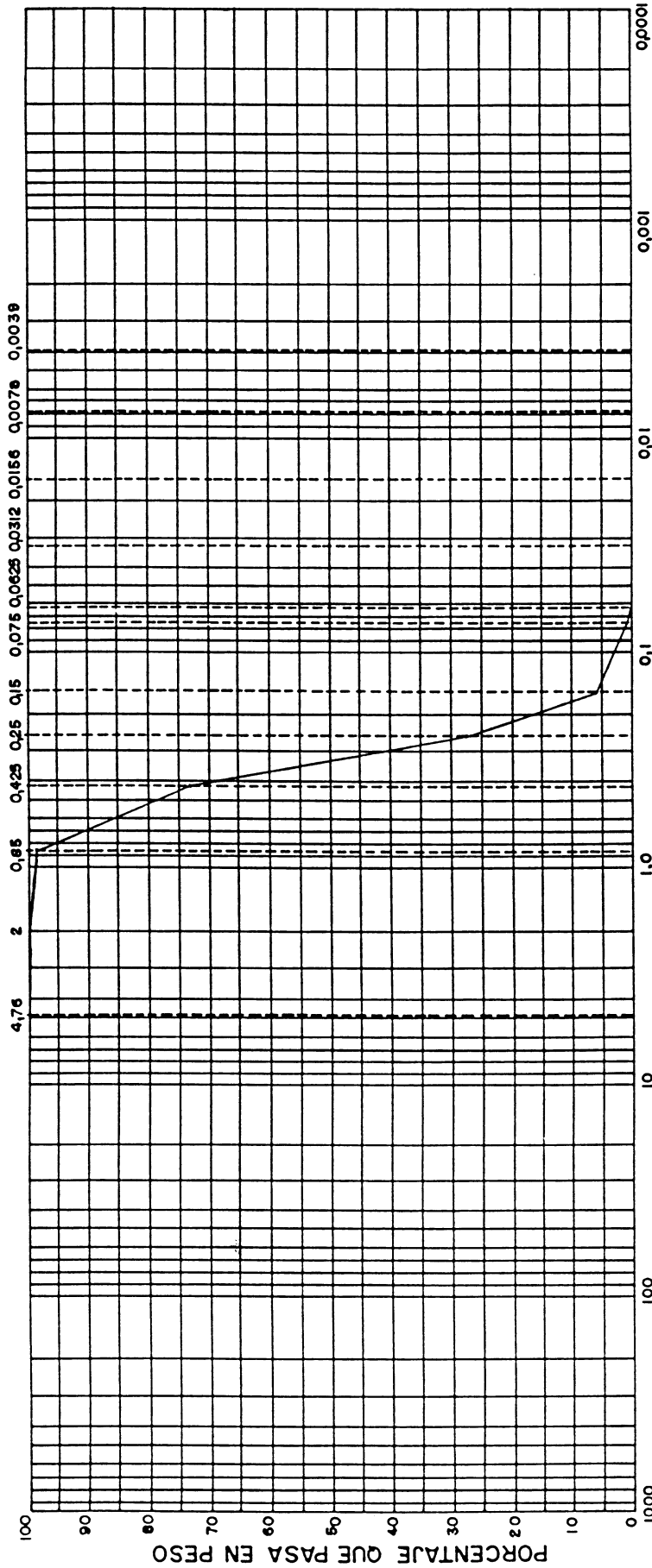


Zapatero Cue - Muestra 2

Figura 15 b

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO			ARCILLA		
		Gruesa		Fin	Gruesa		Mediana	Fin					

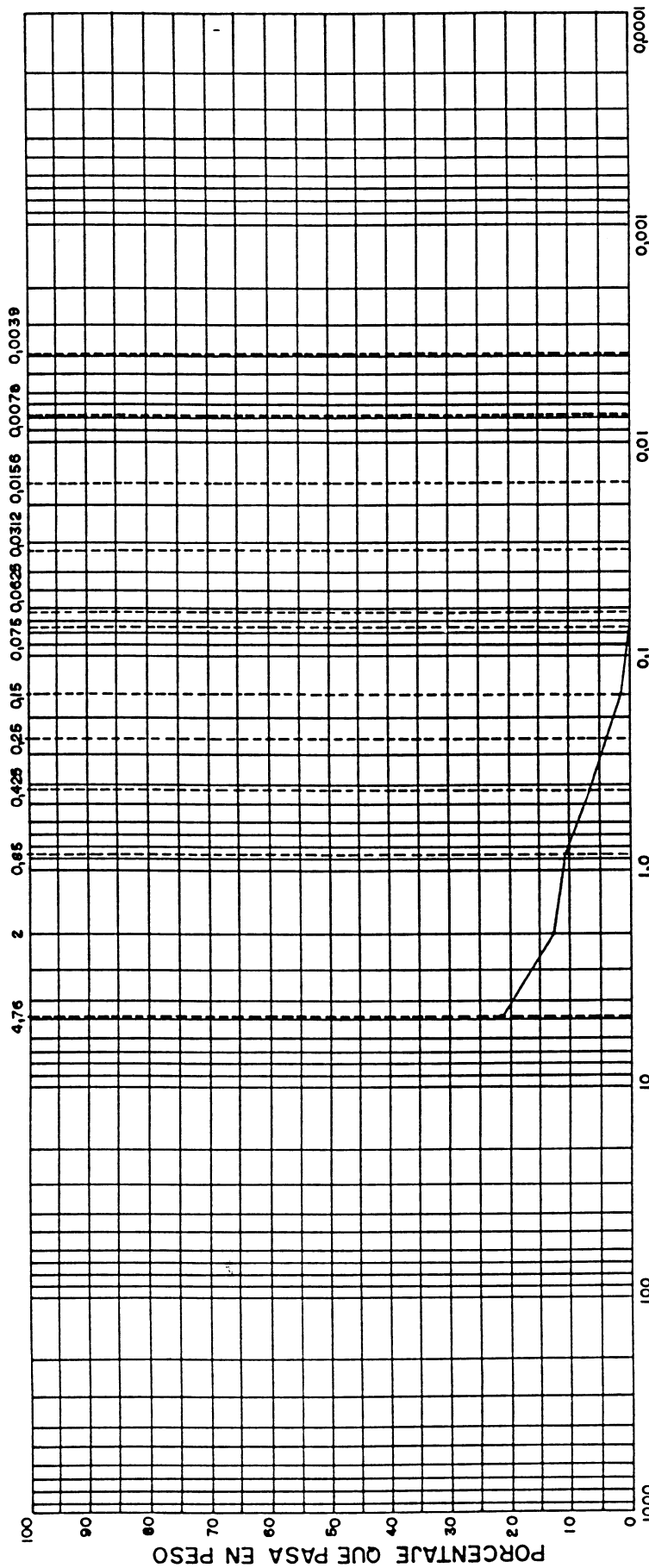
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Romero Cue - Muestra 1

Figura 16 a

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina			

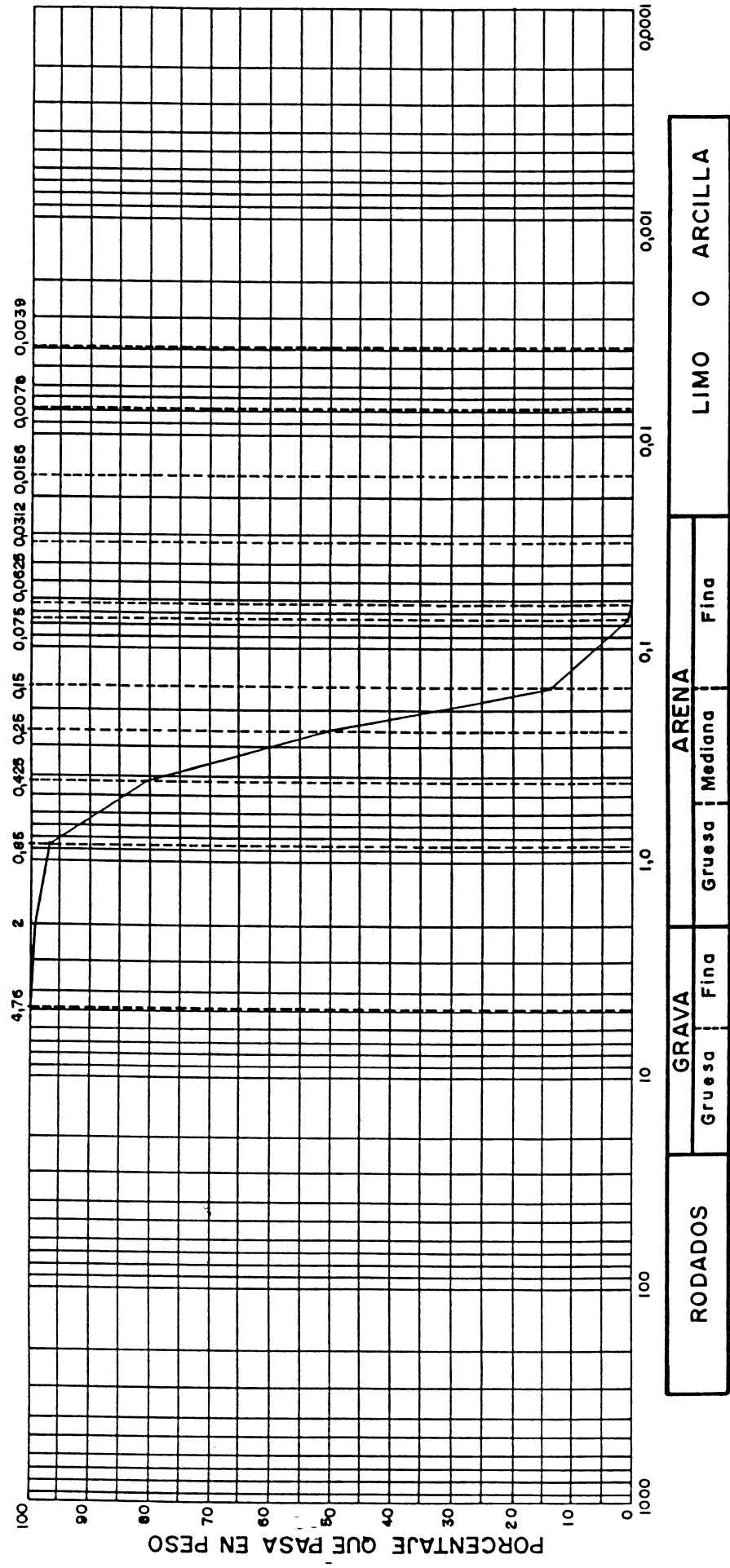
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Romero Cue - Muestra 3

Figura 16 b

GRANULOMETRIA DE SUELOS

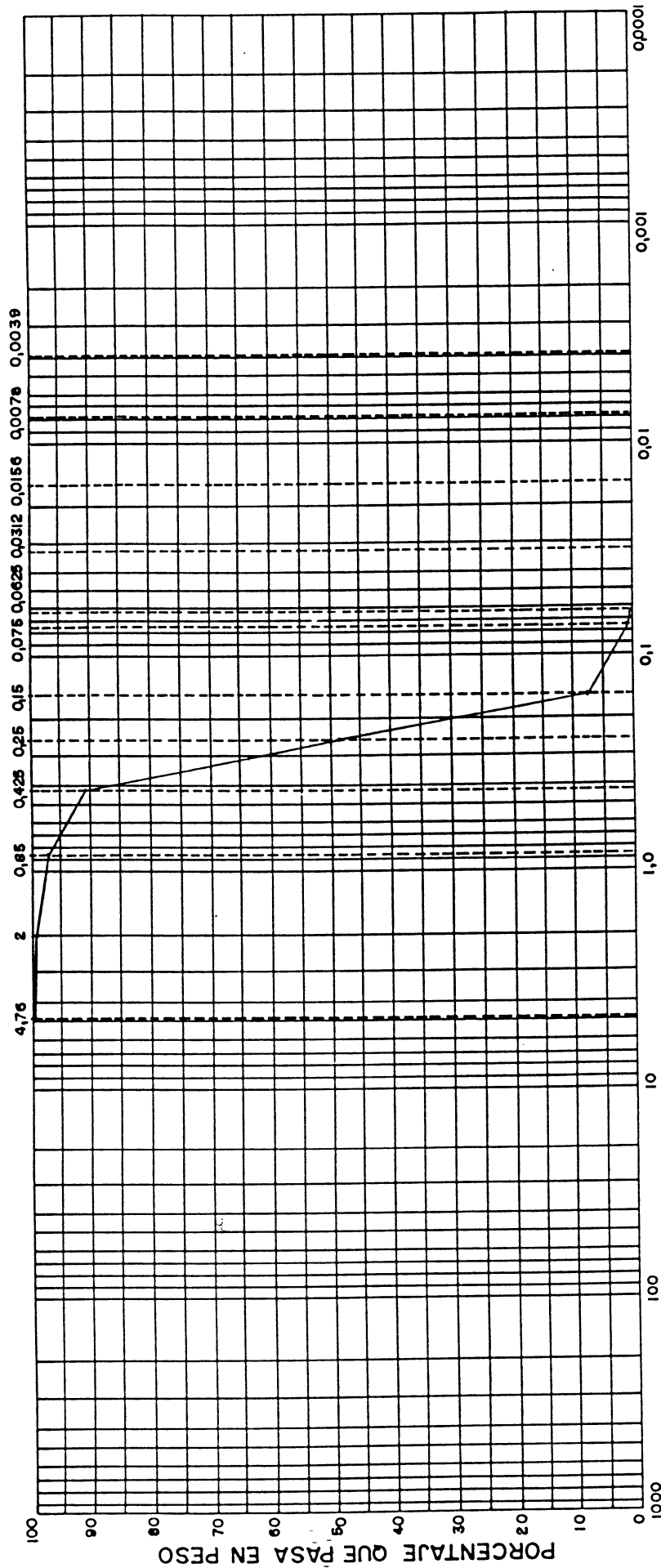
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA		LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

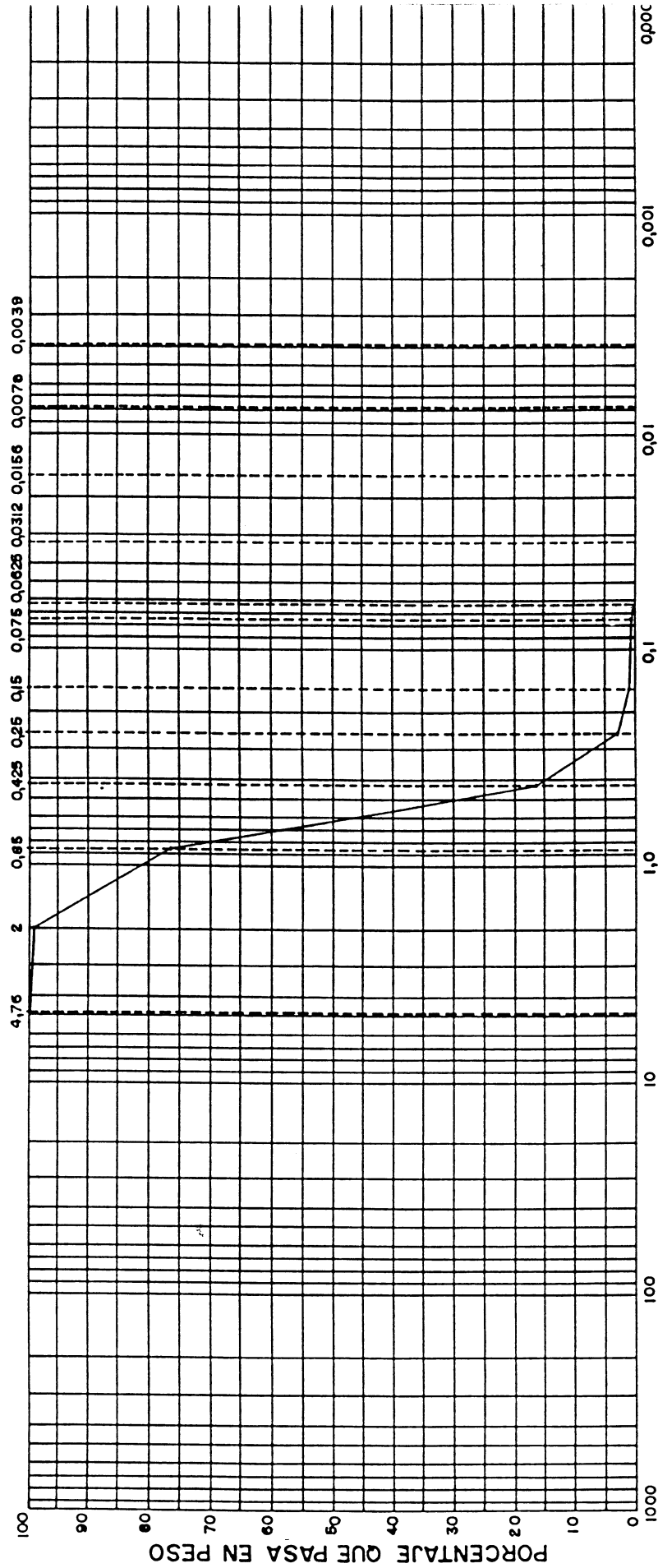
TAMIZ NORMAL



GRAVA		ARENA		LIMO		ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

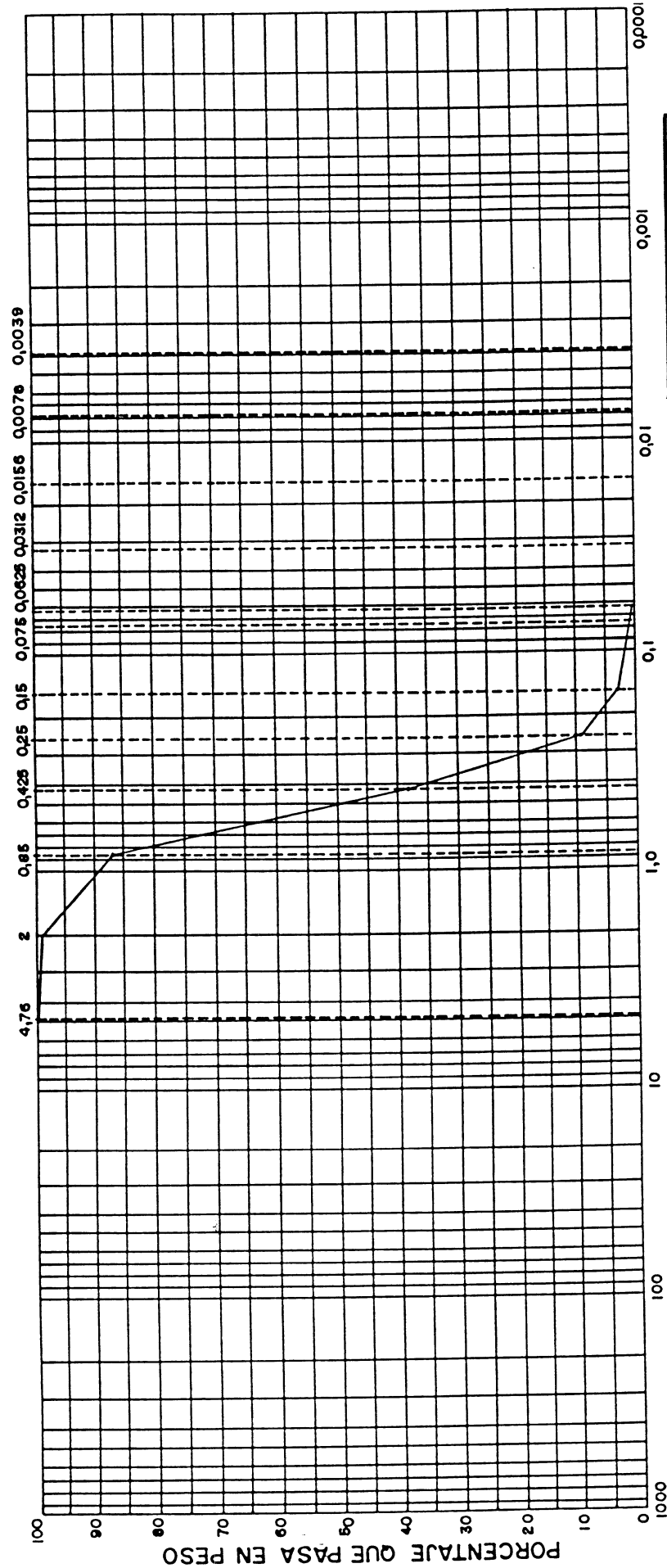
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

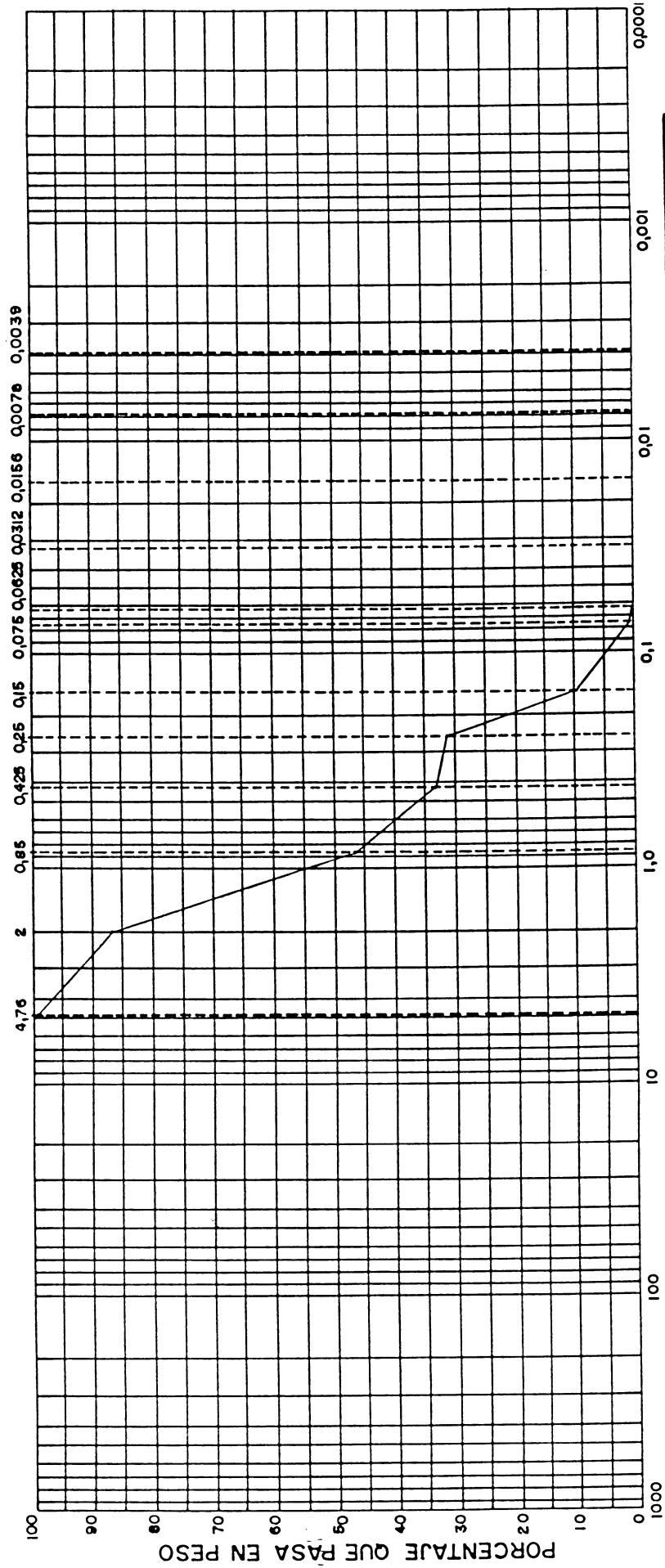
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA			ARENA			LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

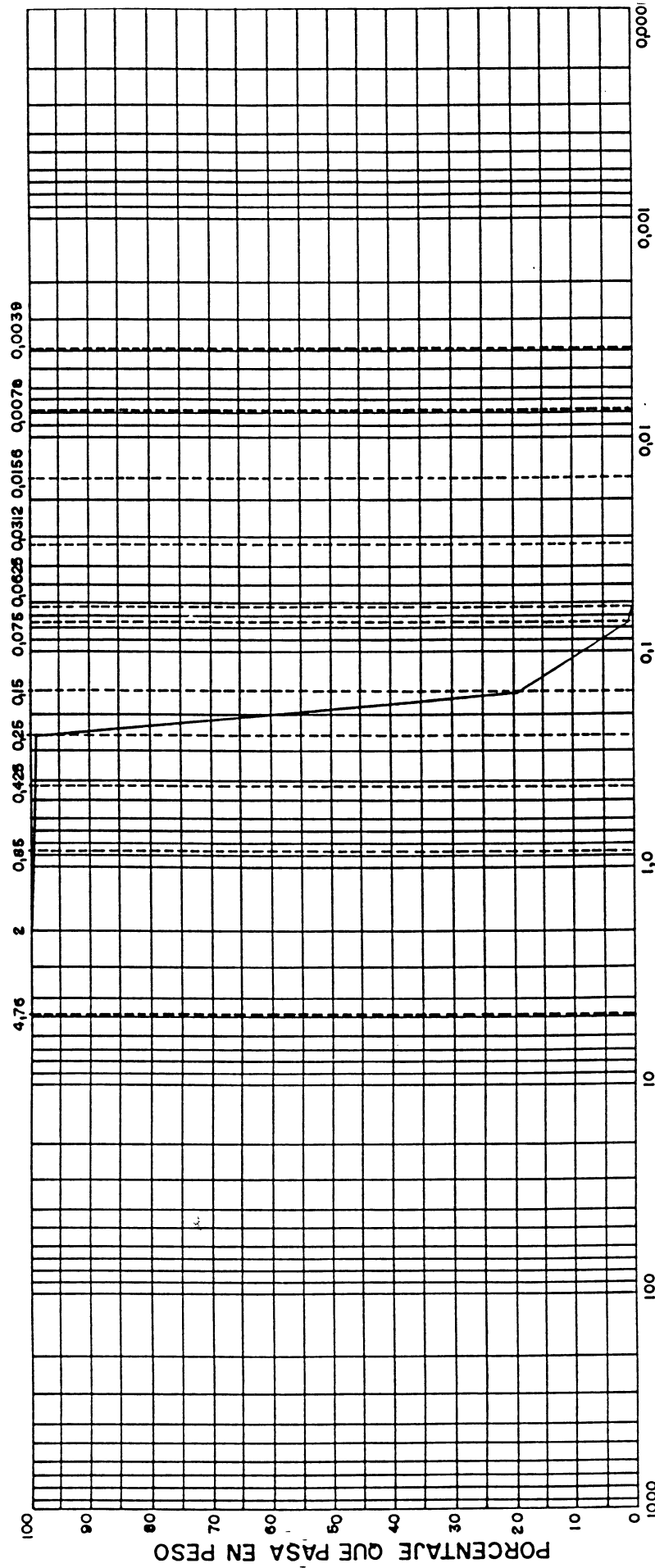
TAMIZ NORMAL



GRAVA		ARENA		LIMO O ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina	

GRANULOMETRIA DE SUELOS

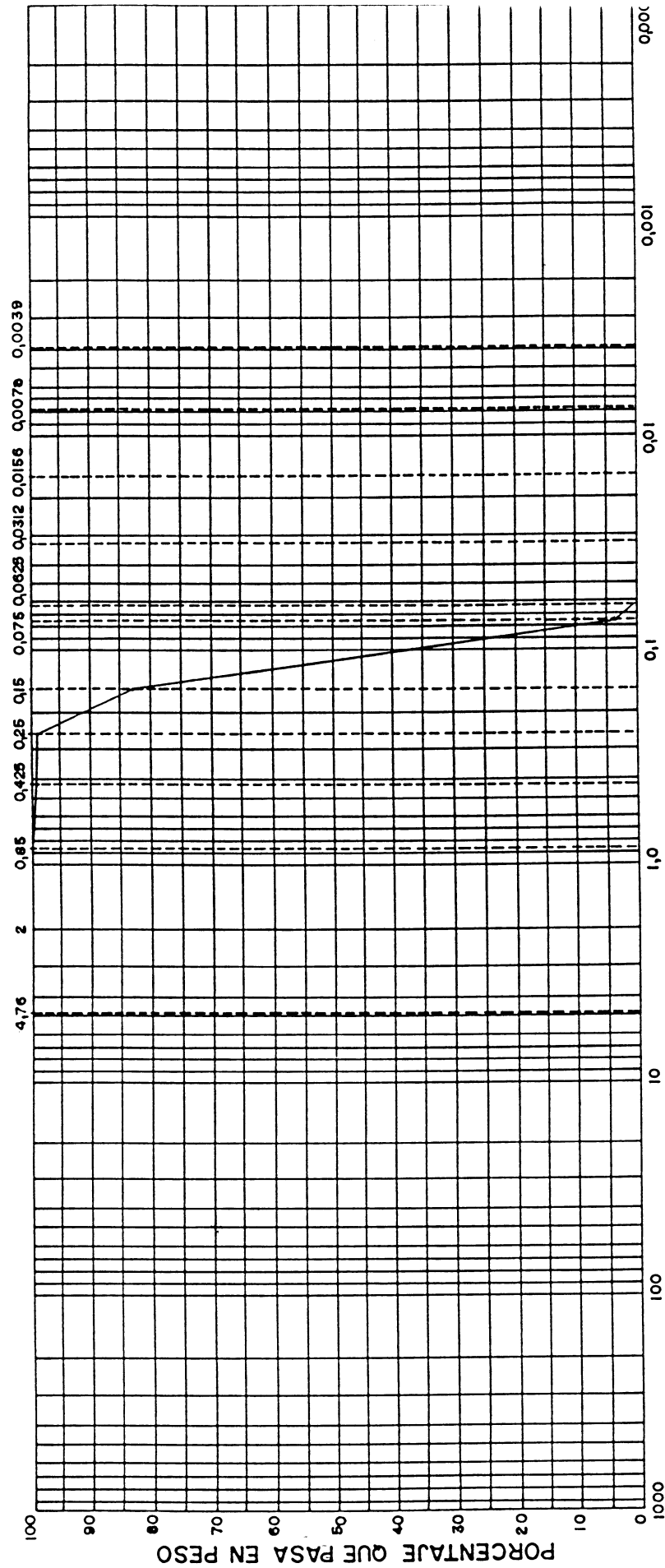
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA		LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana			
				Fina			

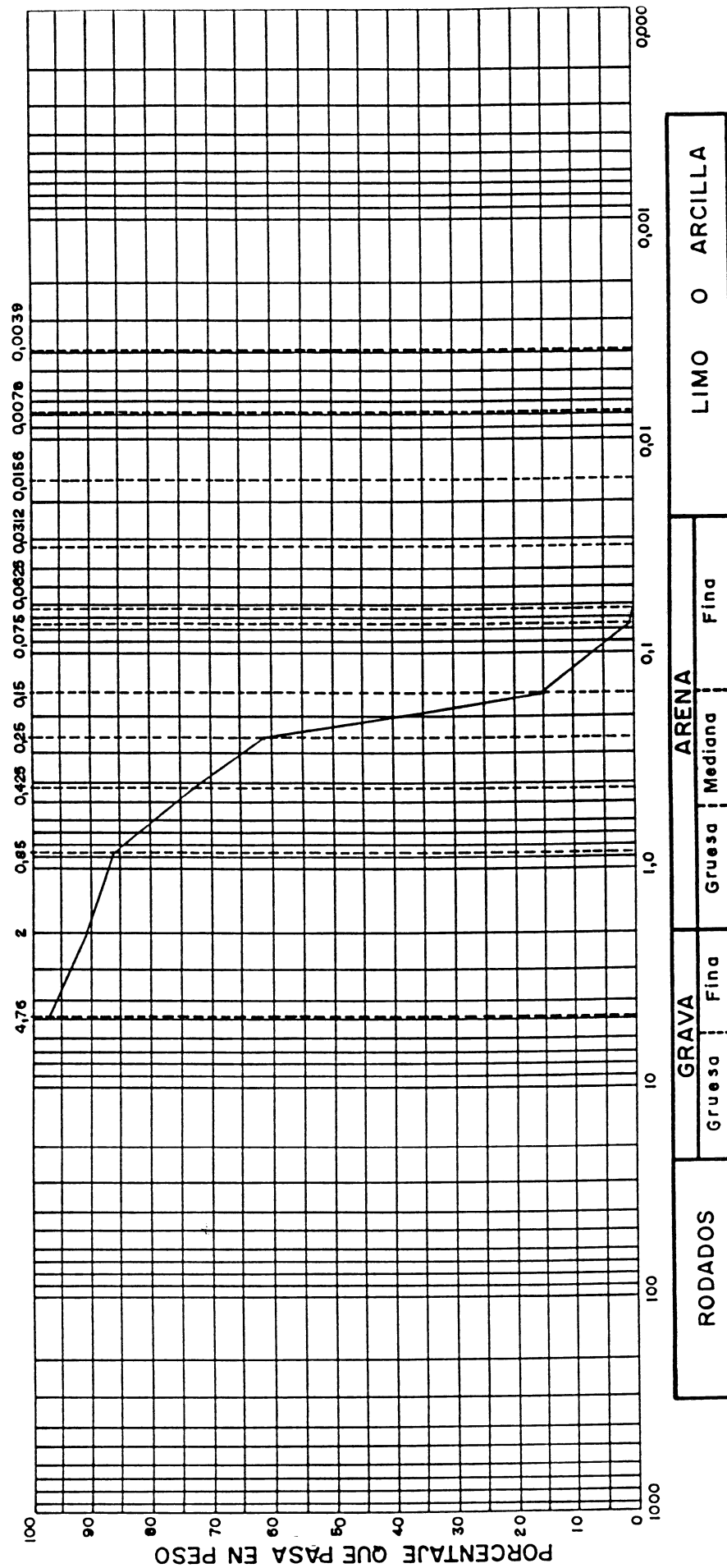
GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



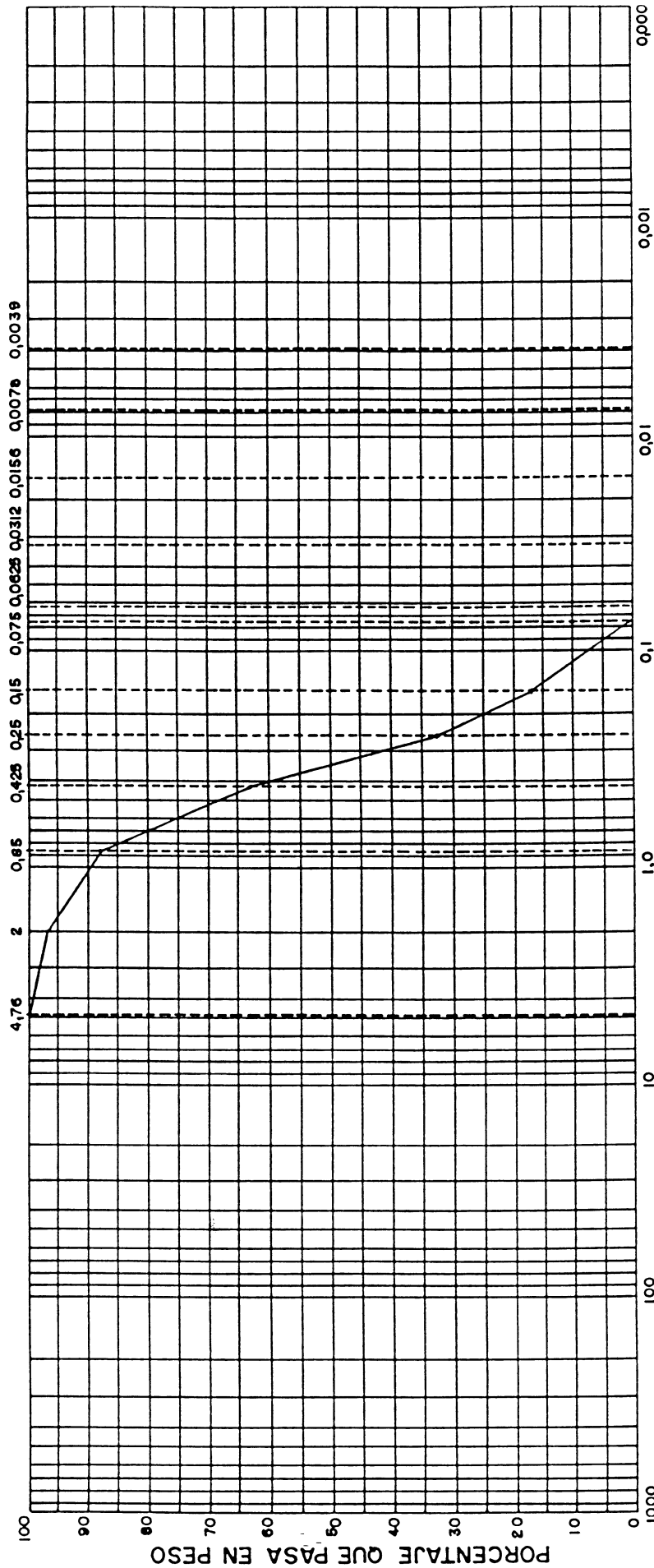
RODADOS	GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA	
	Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina		

TAMIZ NORMAL



GRANULOMETRIA DE SUELOS

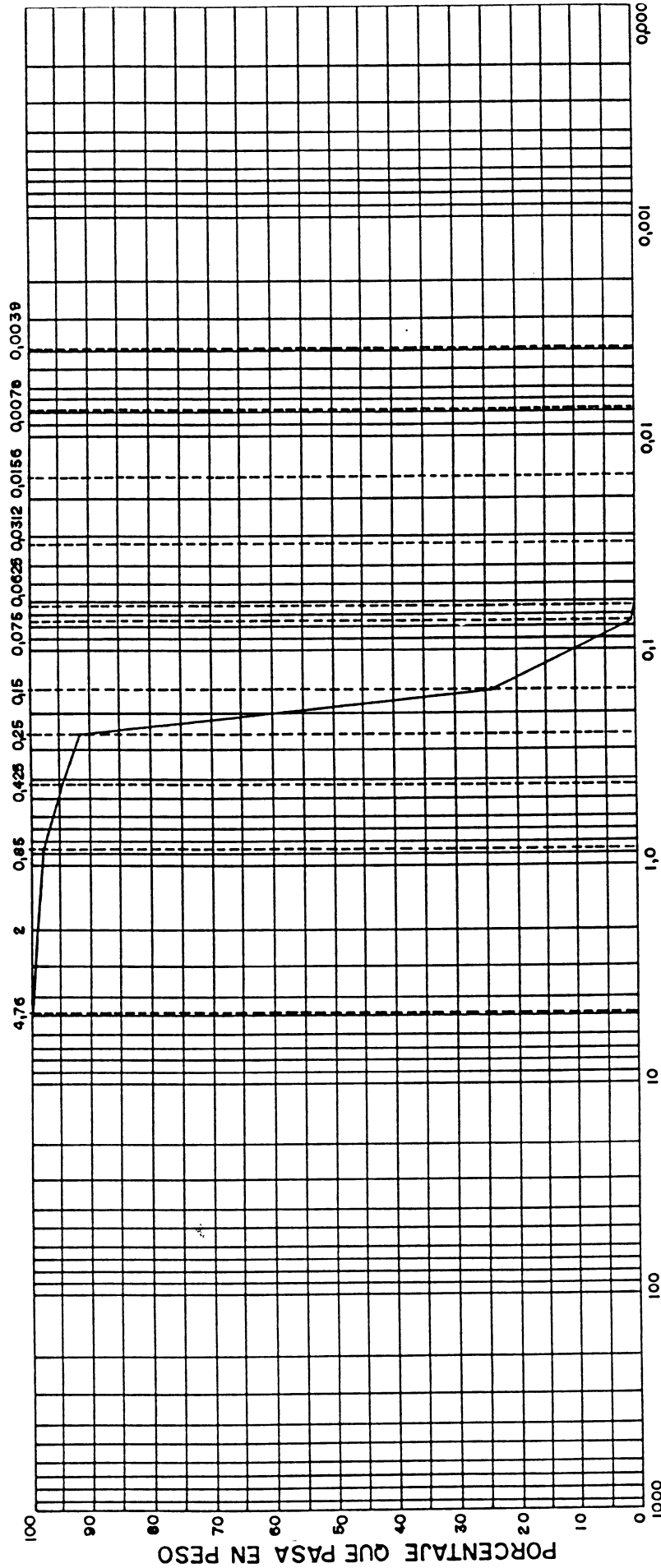
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO O ARCILLA	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

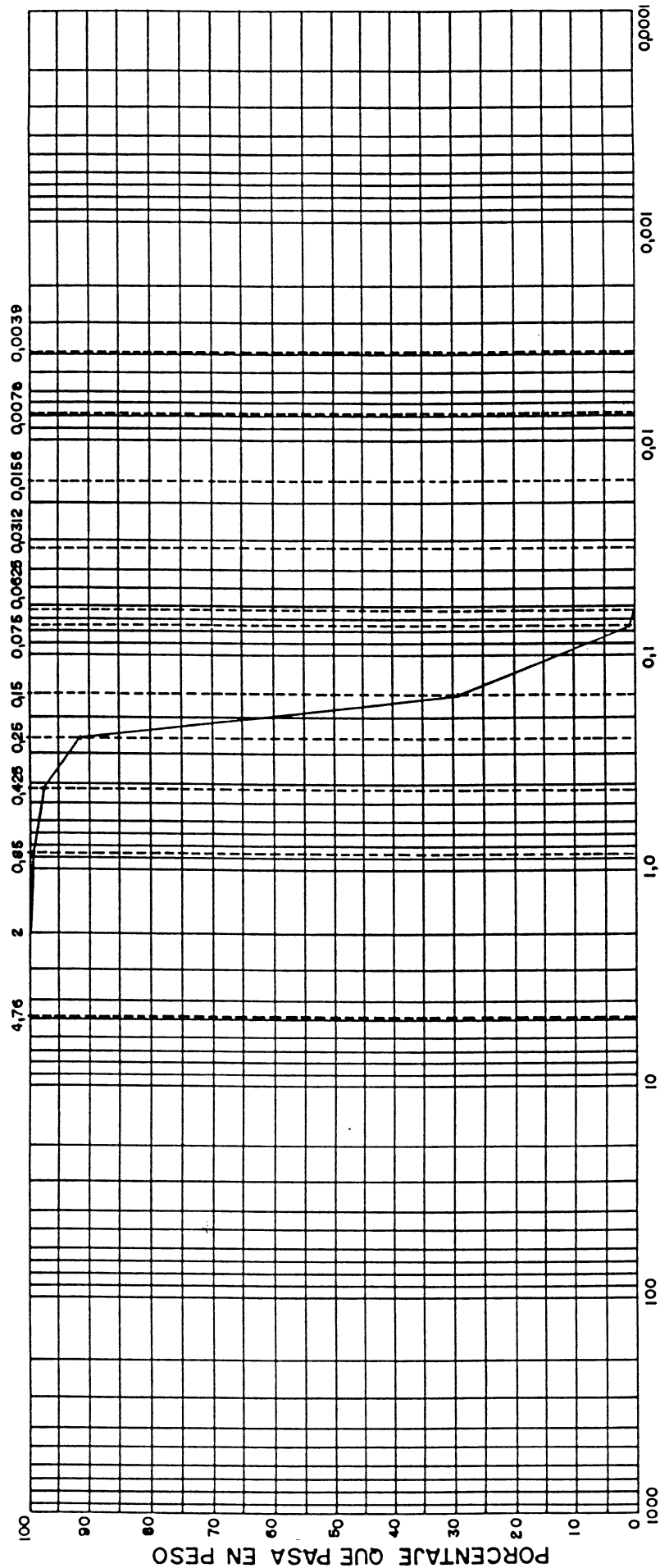
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO O ARCILLA	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

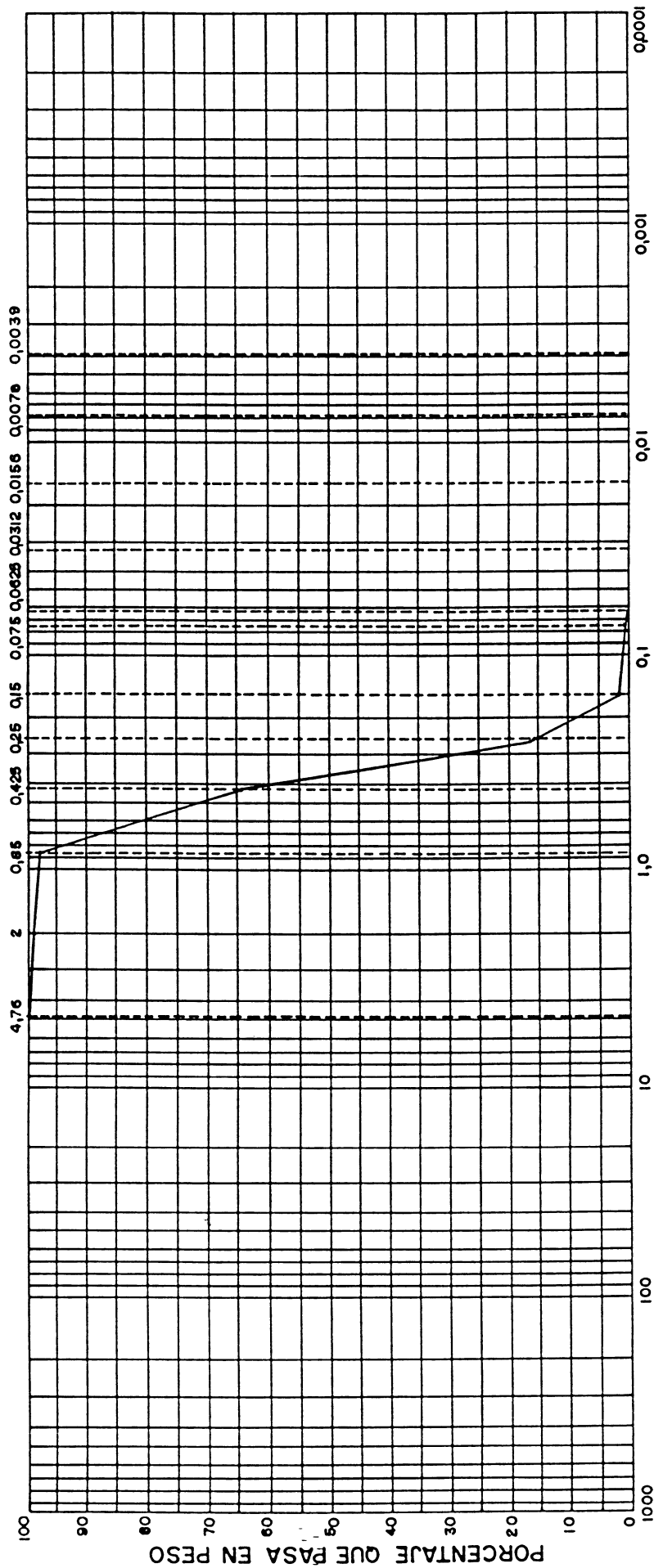
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO O ARCILLA	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

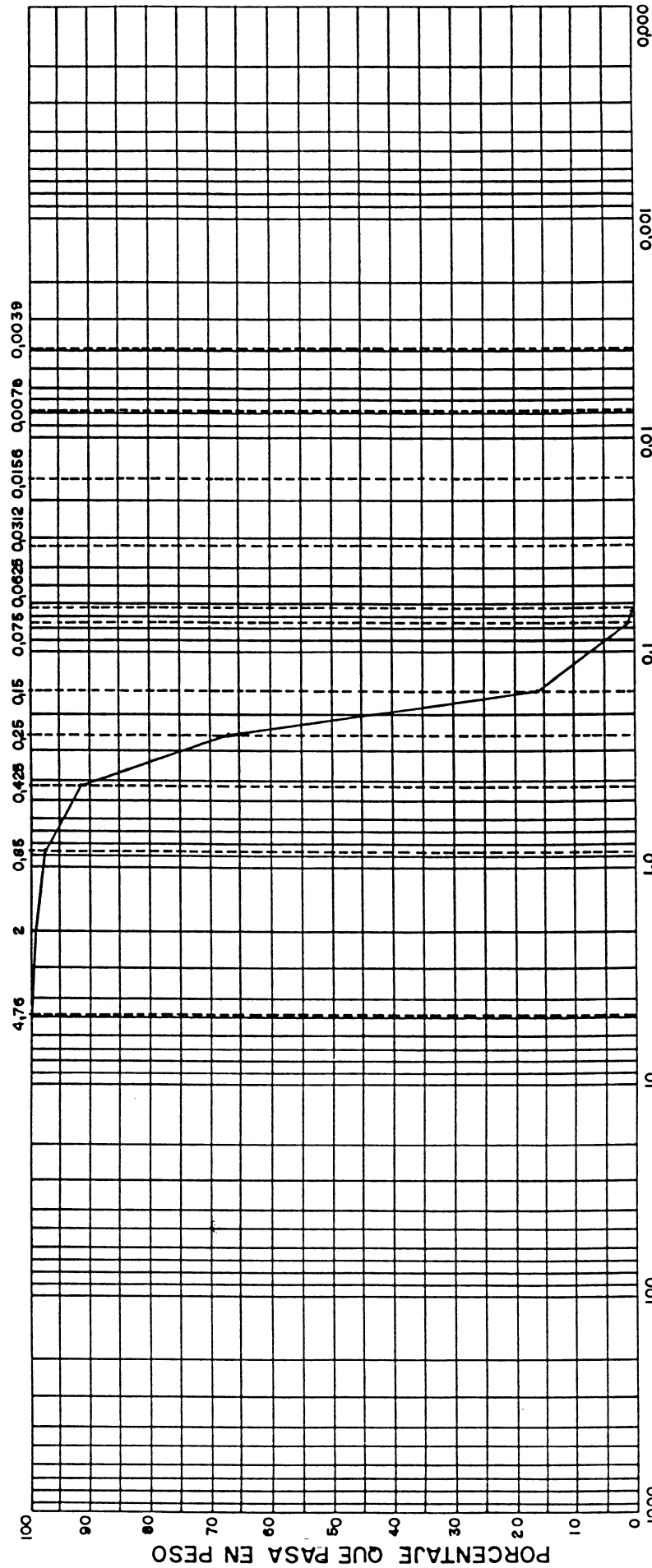
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA		LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

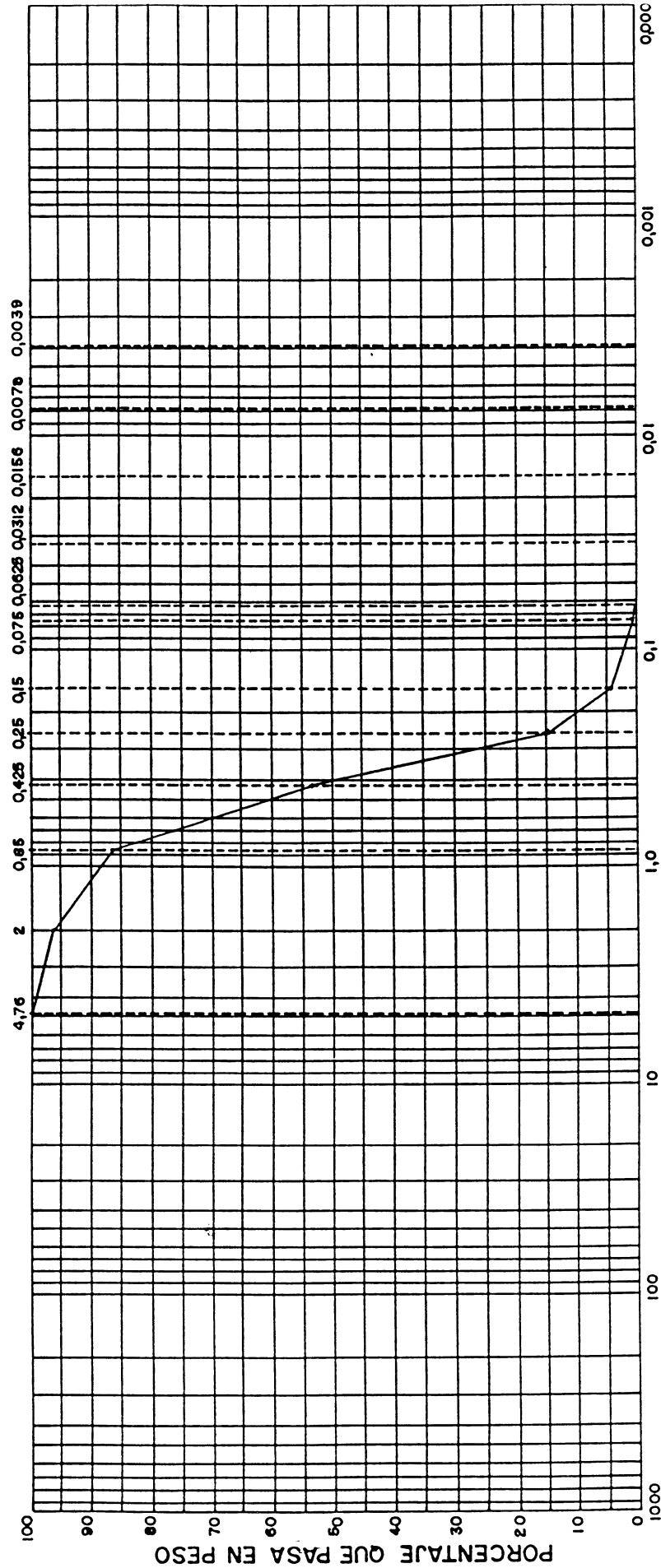
TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina		

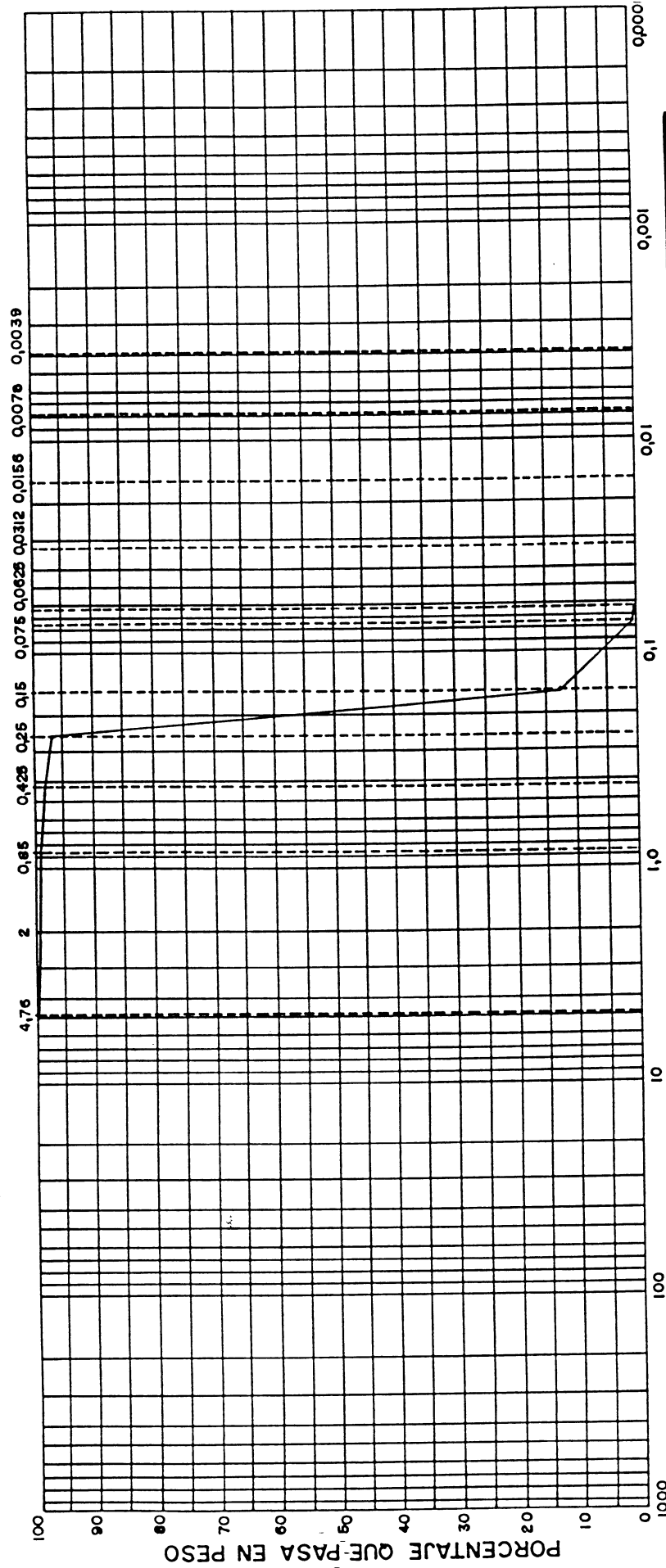
GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



GRANULOMETRIA DE SUELOS

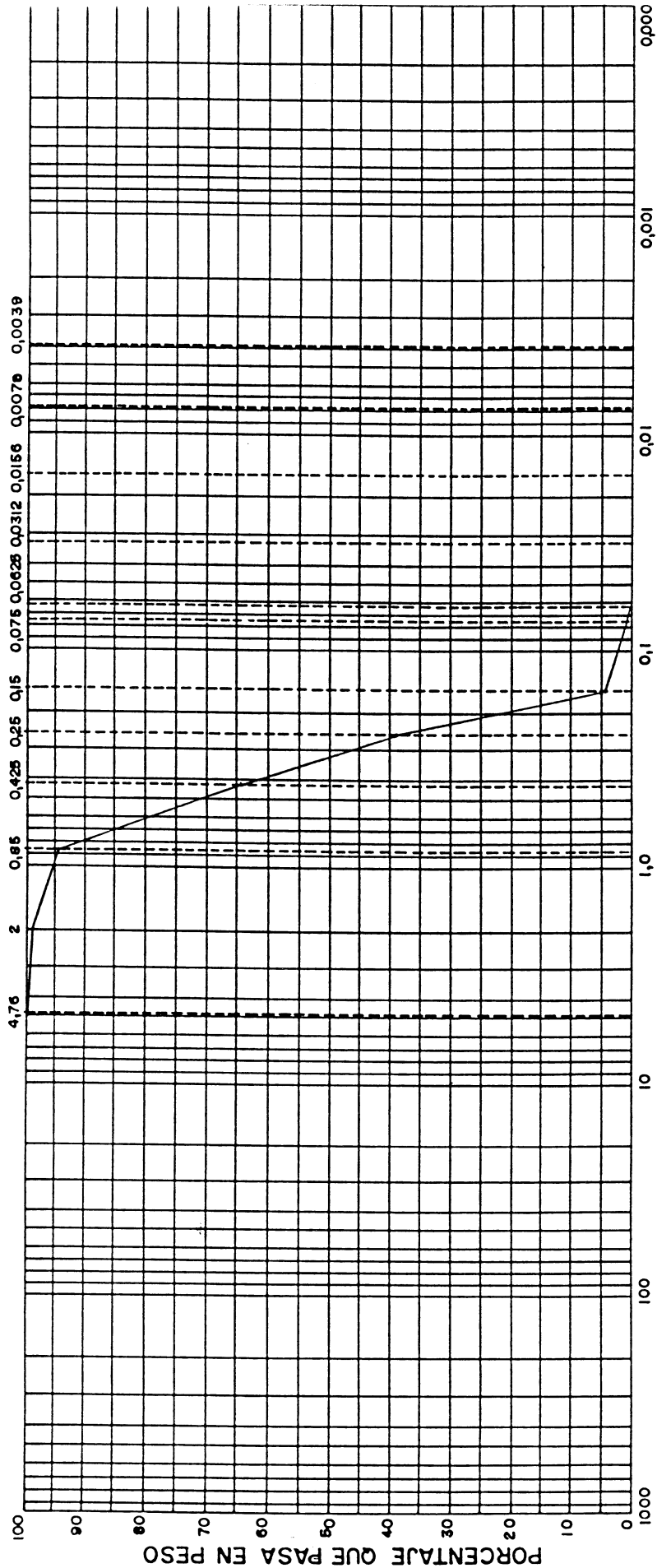
TAMIZ NORMAL



GRAVA		ARENA		LIMO		ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

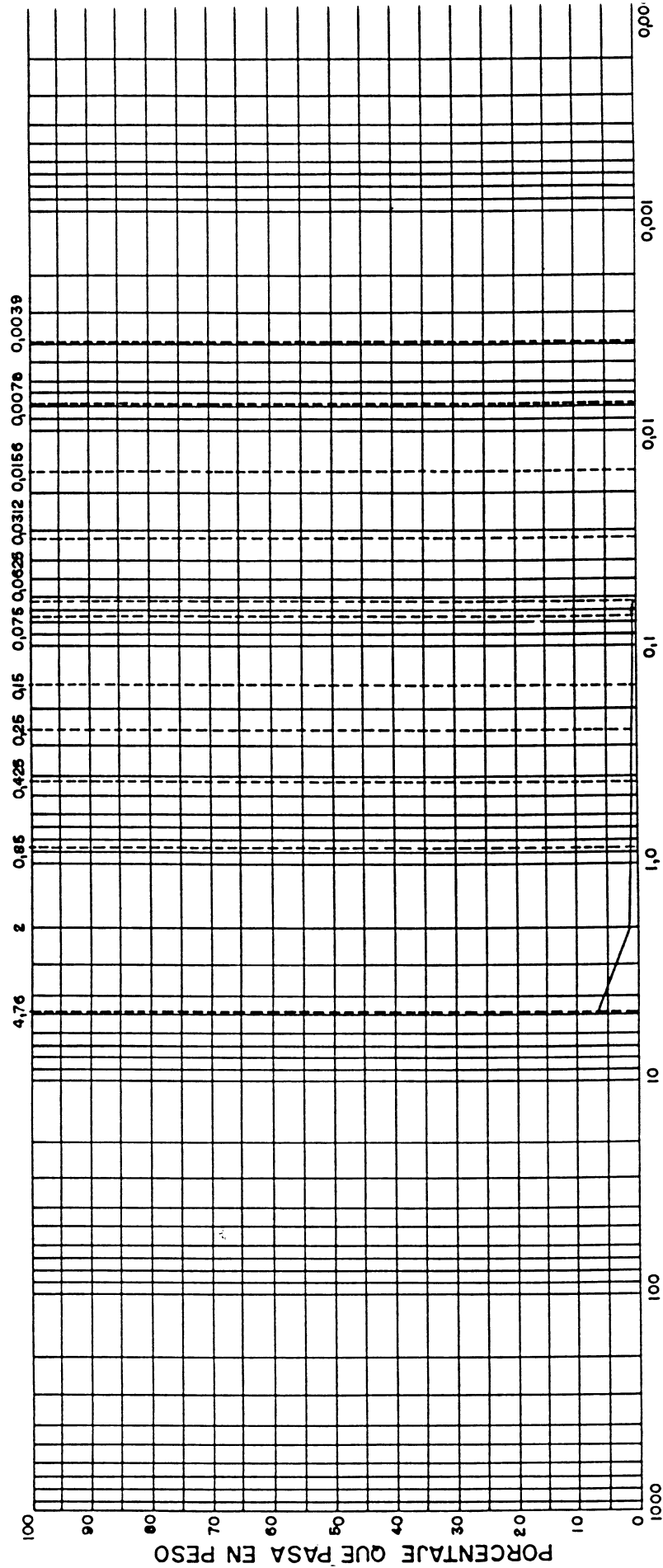
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA		LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

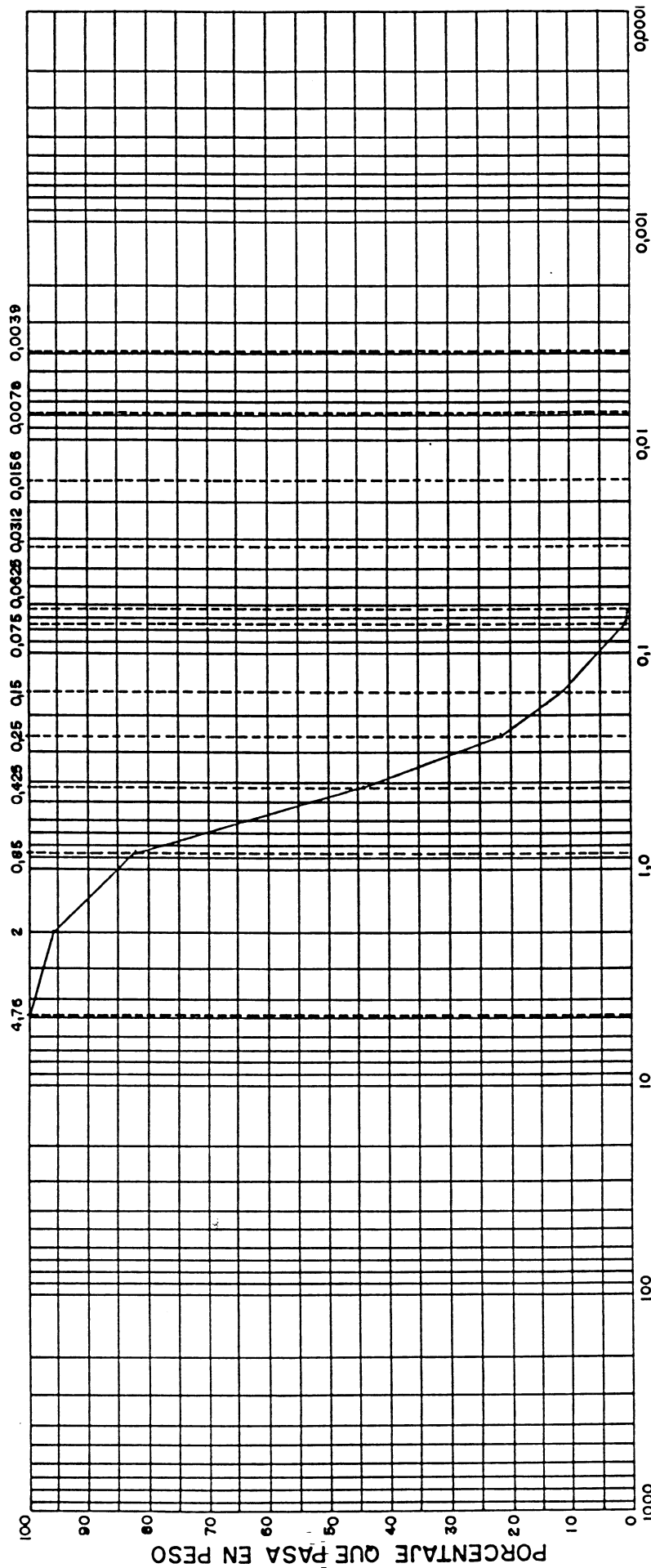
TAMIZ NORMAL



RODADOS		ARENA			LIMO O ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

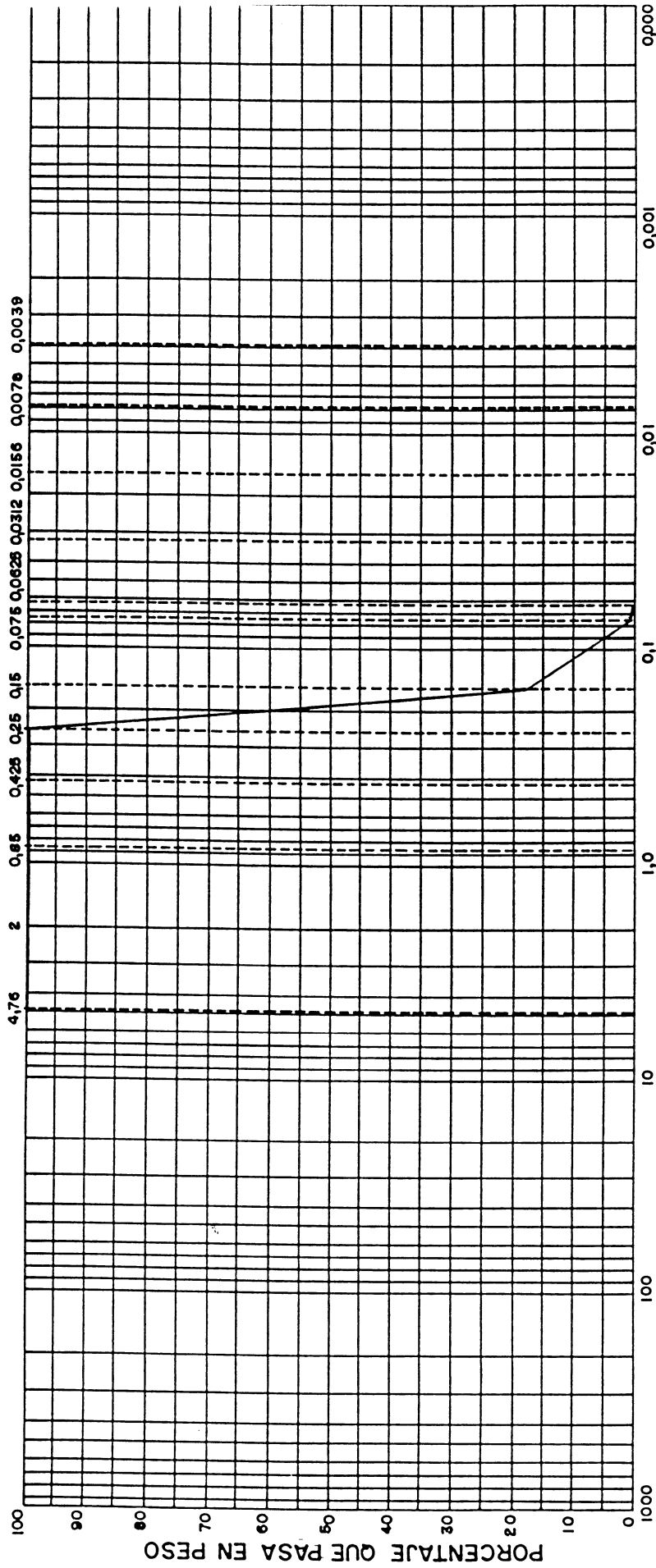
TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fin		Gruesa	Mediana	Fina		

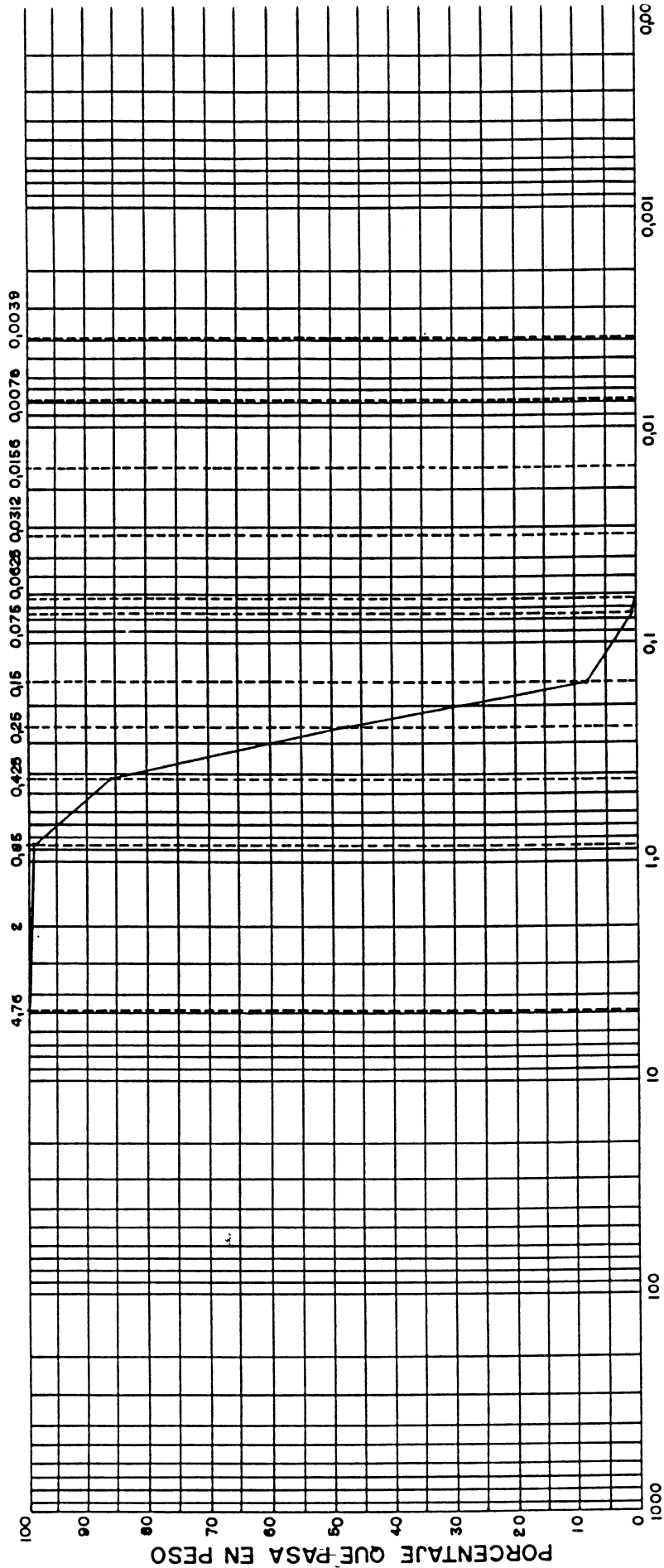
GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



GRANULOMETRIA DE SUELOS

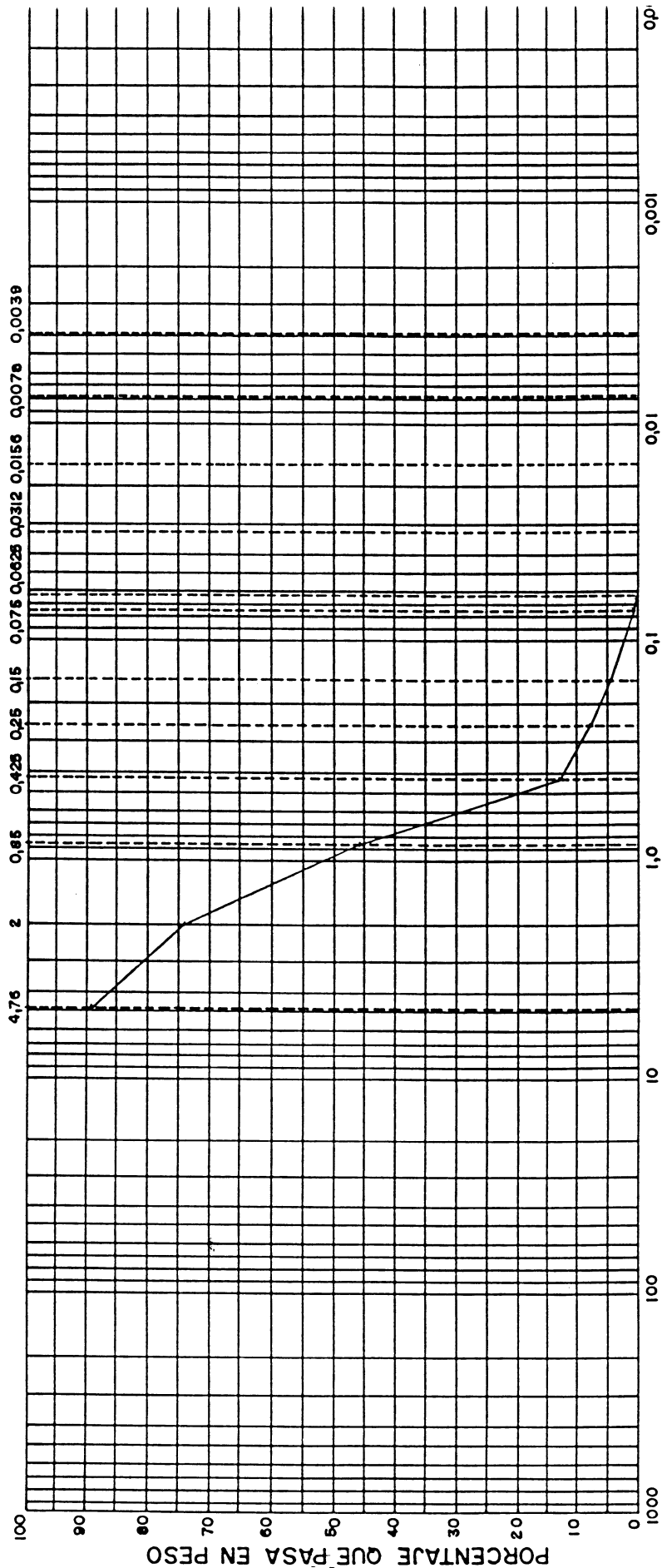
TAMIZ NORMAL



RODADOS		ARENA			LIMO O ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

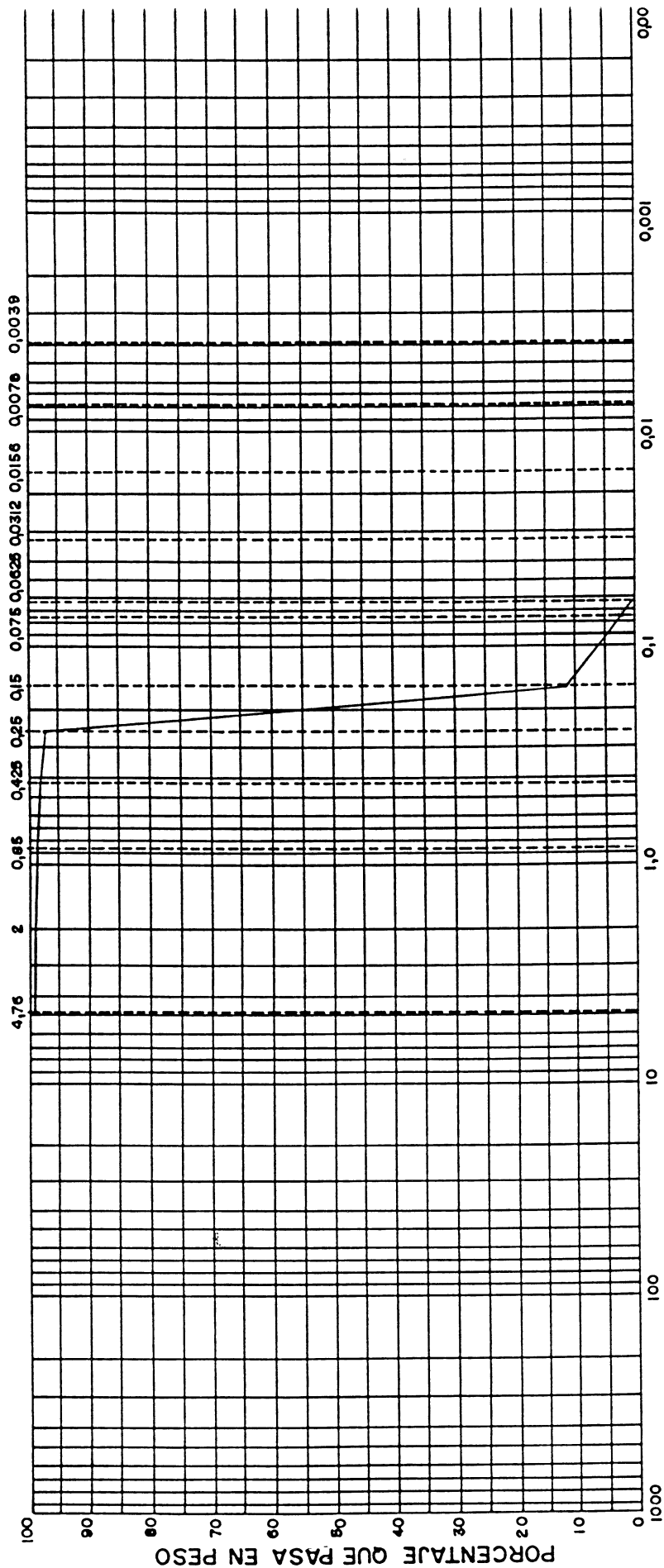
TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO		ARCILLA	
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina				

GRANULOMETRIA DE SUELOS

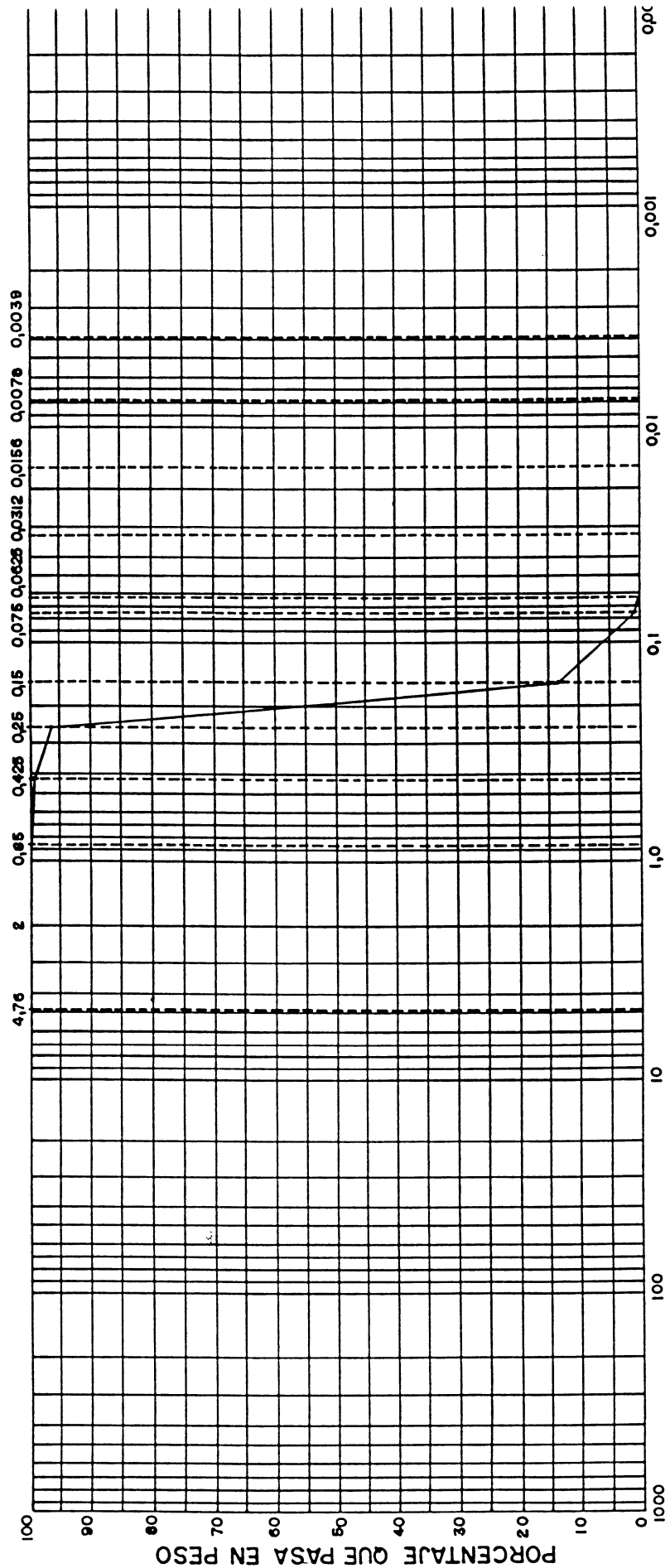
TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENITA			LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

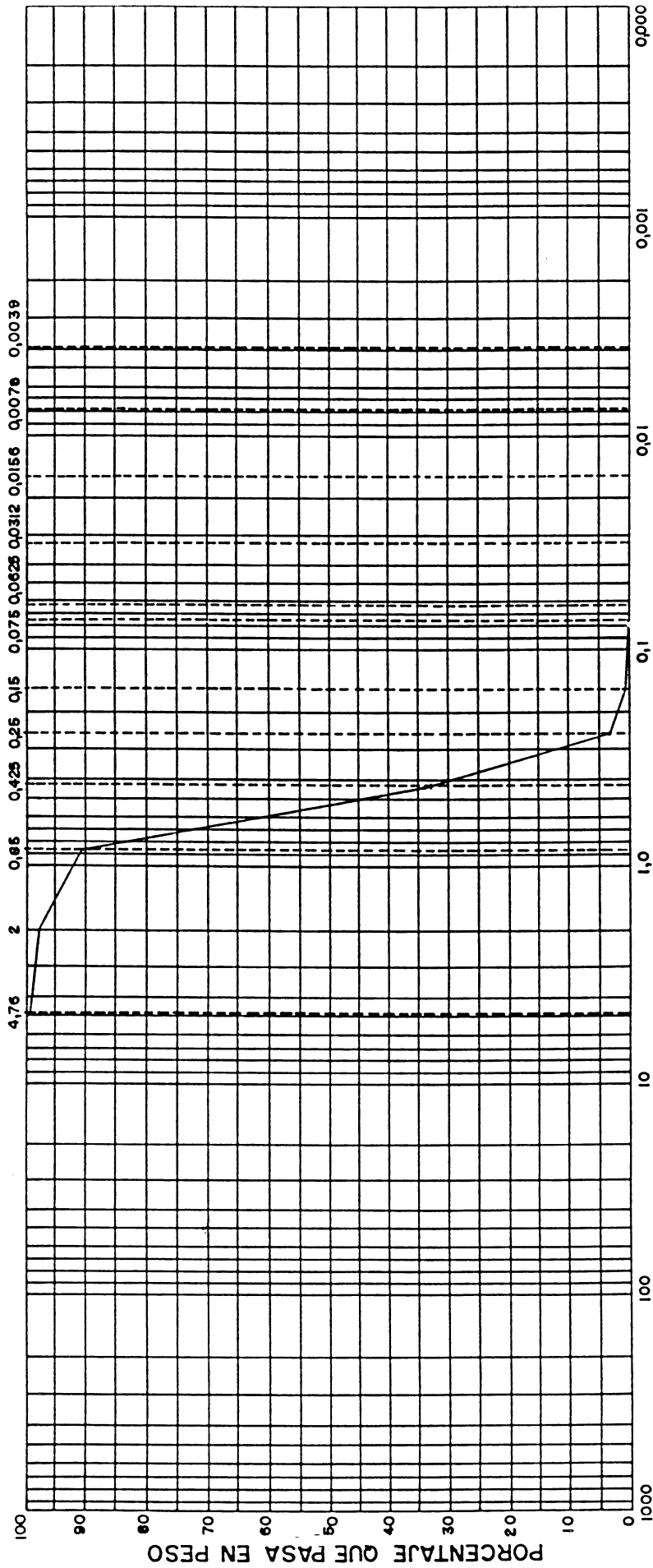
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA		LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

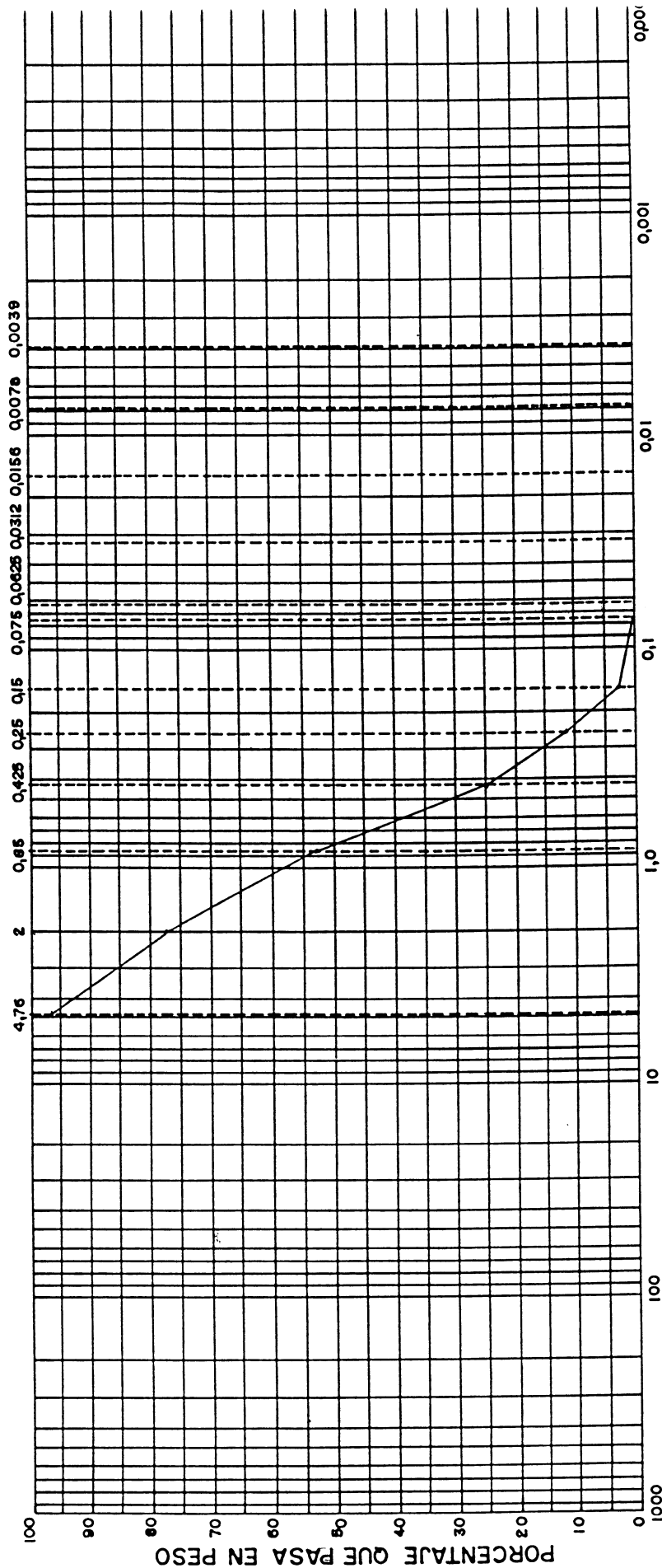
TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA		LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana			

GRANULOMETRIA DE SUELOS

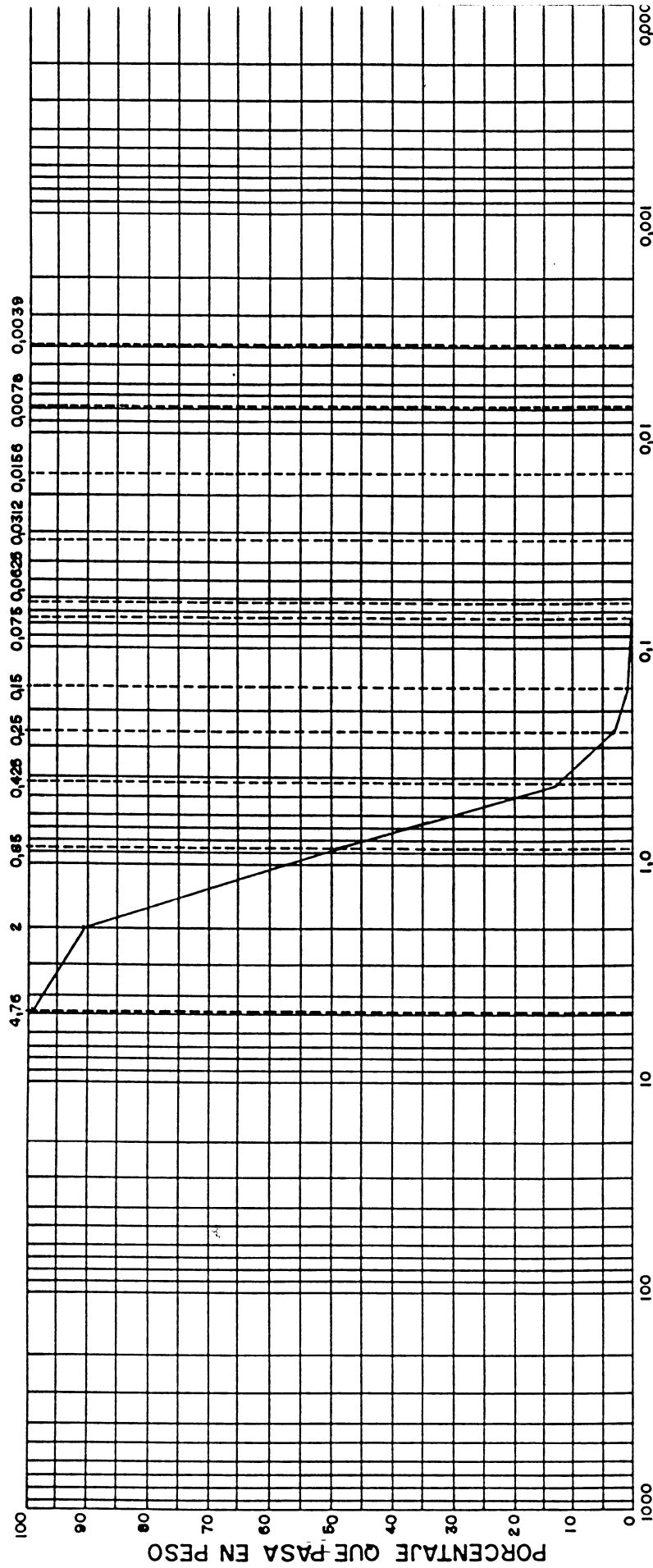
TAMIZ NORMAL



RODADOS		ARENA			LIMO O ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



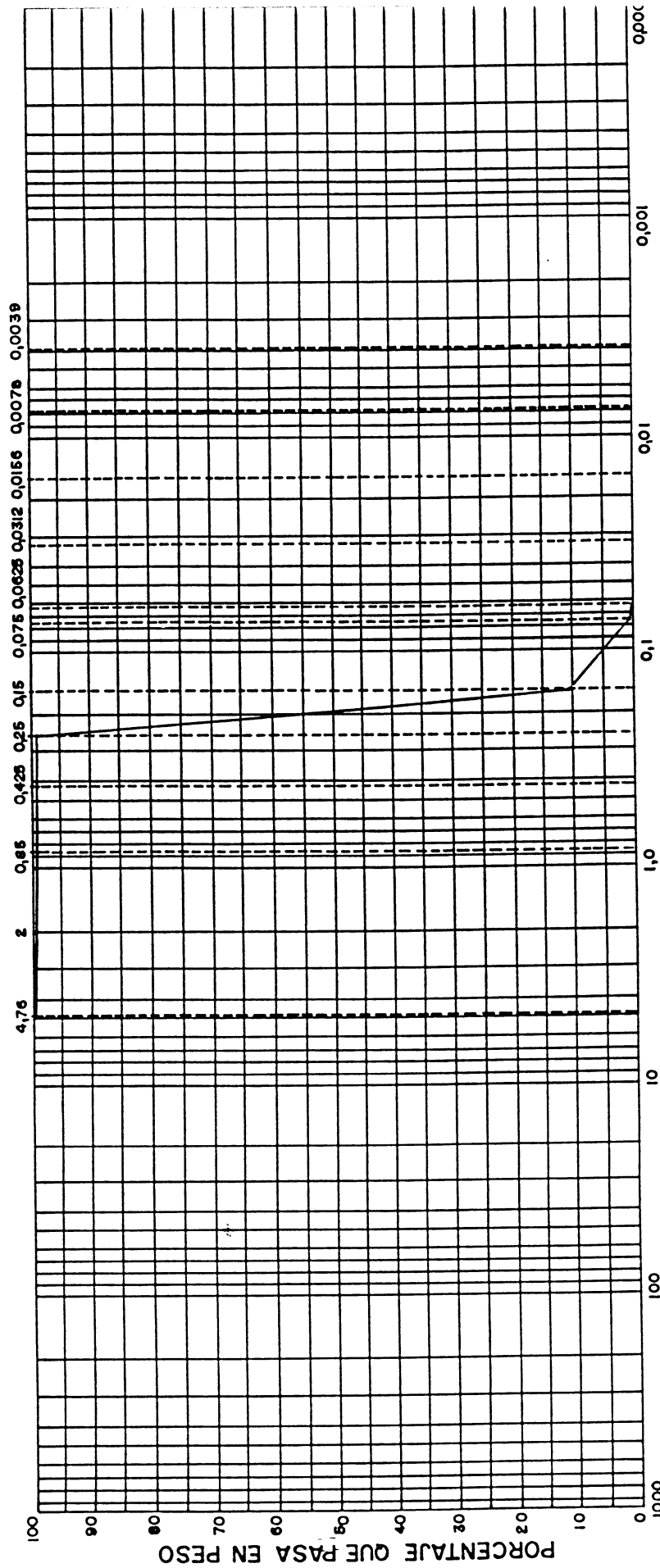
RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO O ARCILLA	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

TAMIZ NORMAL



GRANULOMETRIA DE SUELOS

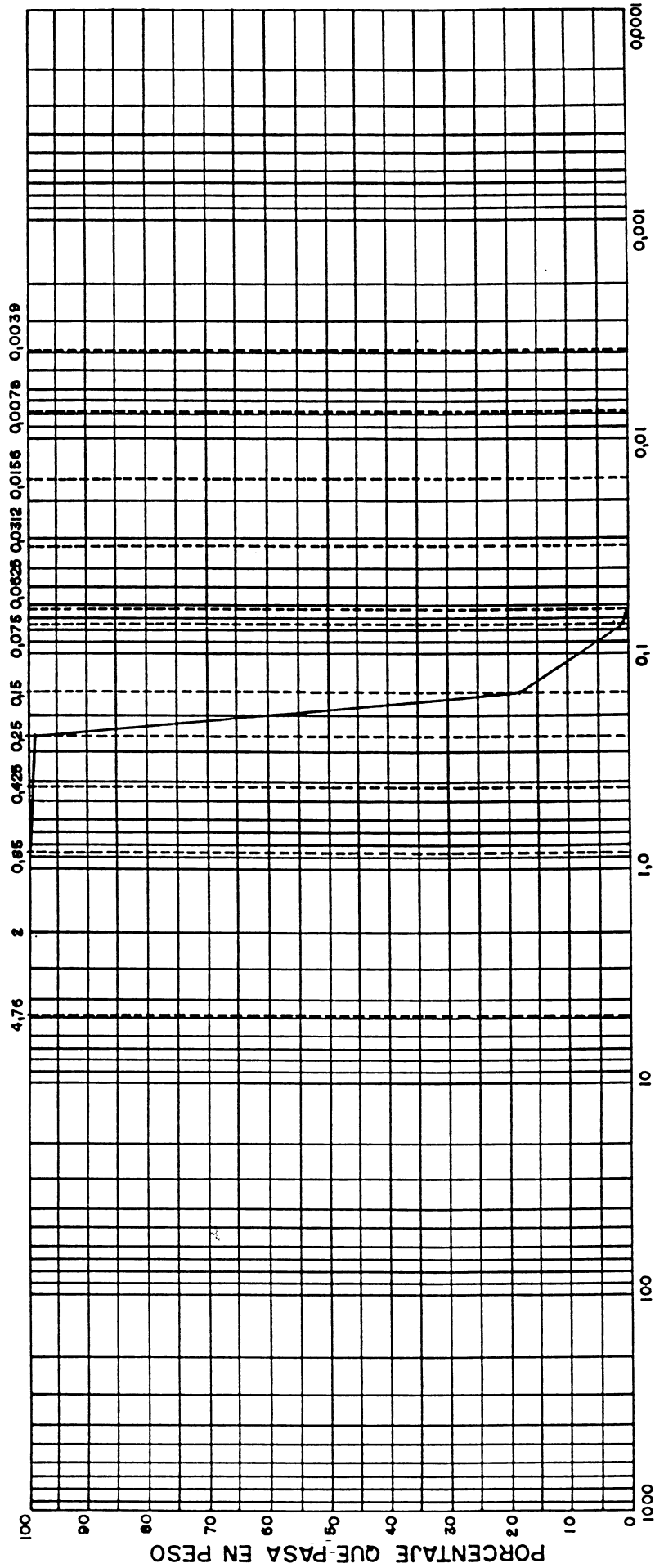
TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO O ARCILLA	
		Gruesa	Fin		Gruesa	Mediana	Fin		

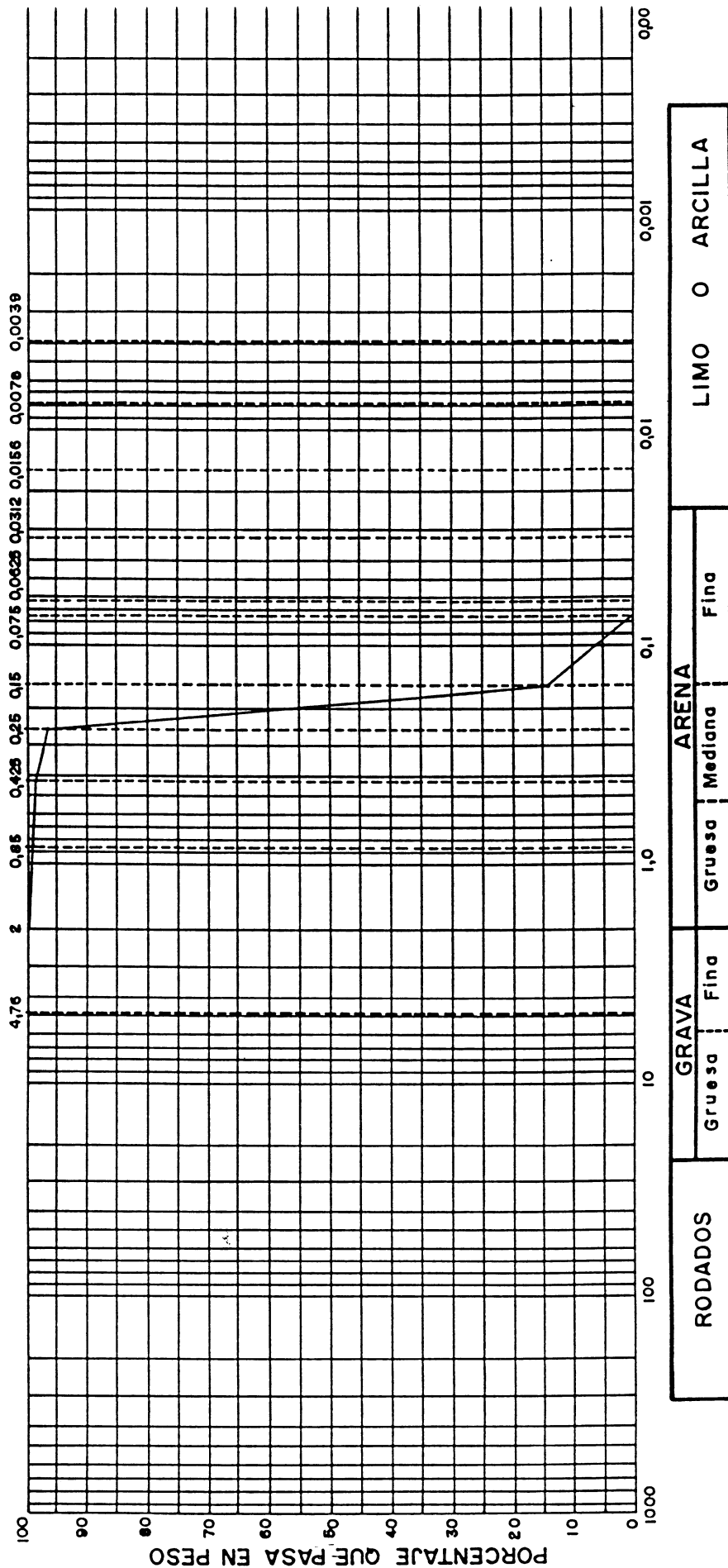
GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS		GRAVA			ARENA			LIMO		ARCILLA	
		Gruesa	Fina		Gruesa	Mediana	Fina				

TAMIZ NORMAL



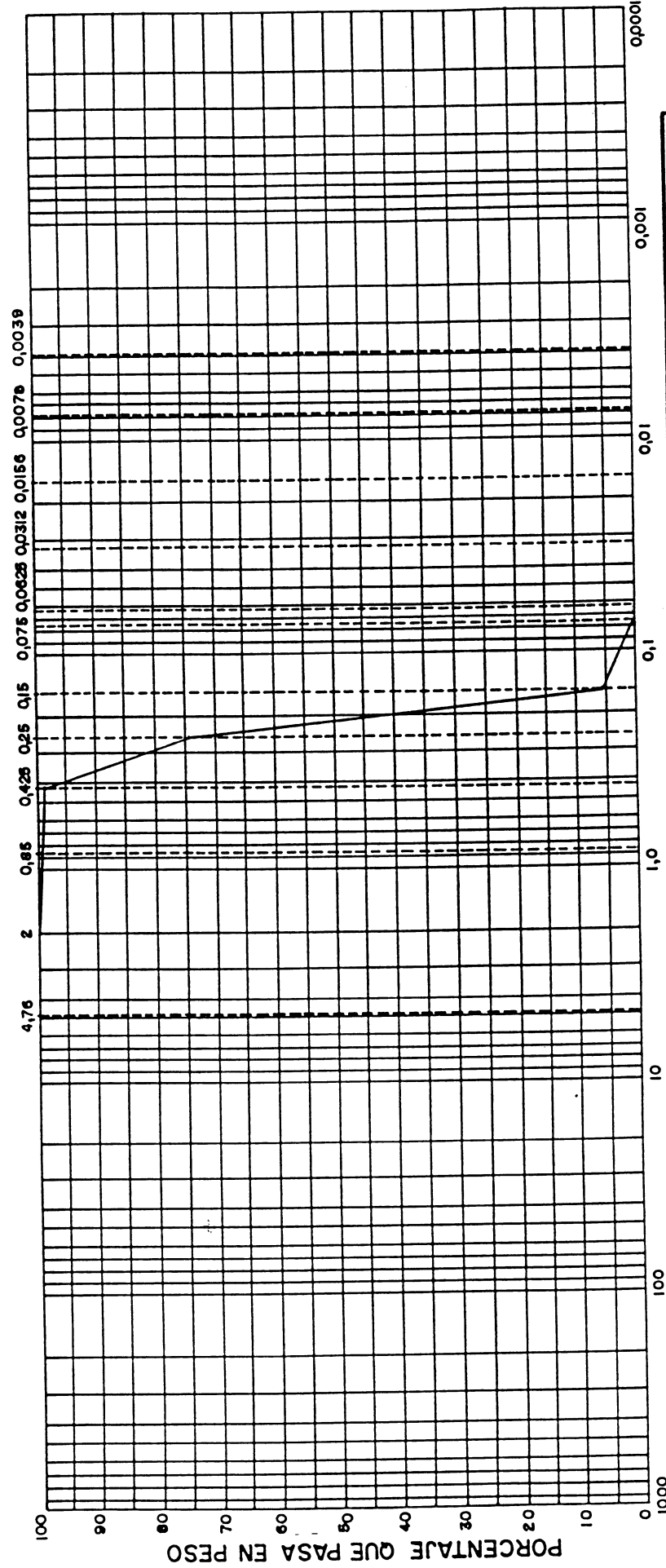
HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

Camba Nupa - Muestra 3

Figura 29 c

GRANULOMETRIA DE SUELOS

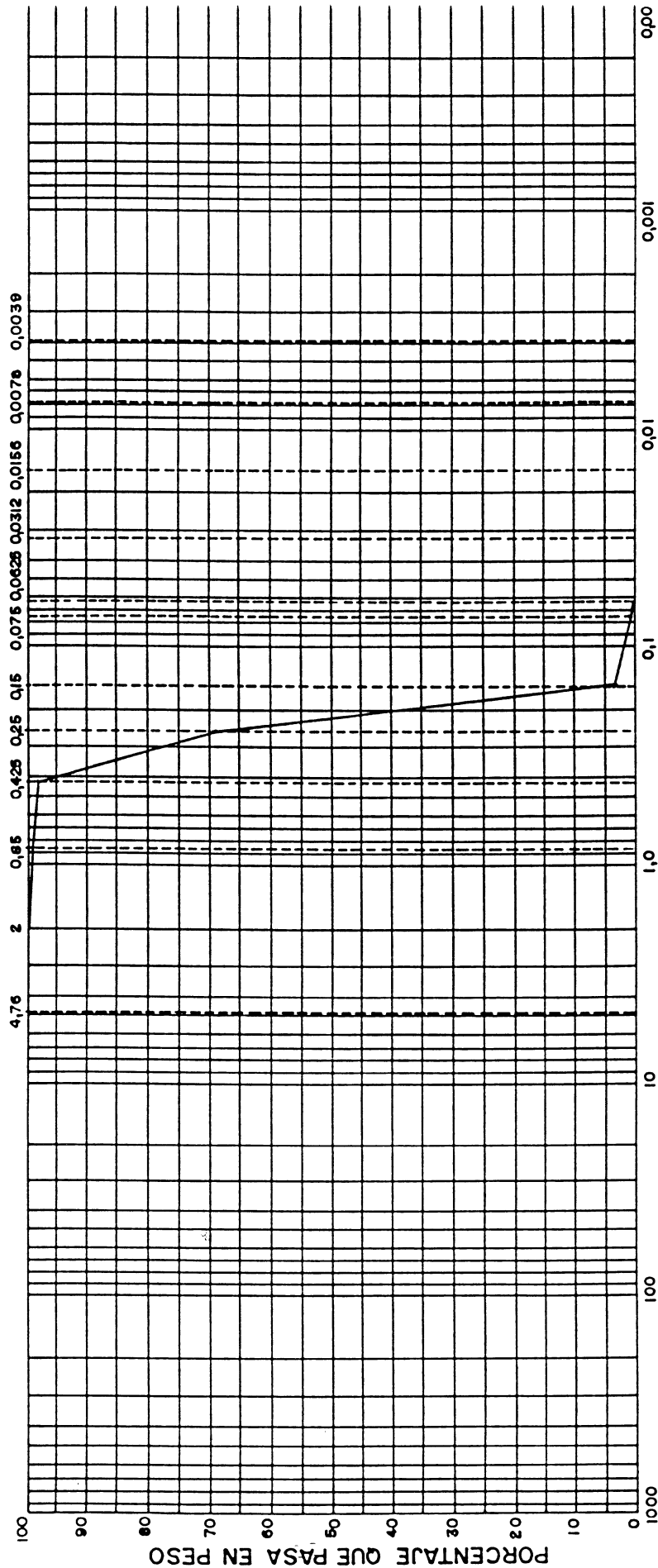
TAMIZ NORMAL



RODADOS		ARENA			LIMO O ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina		

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL

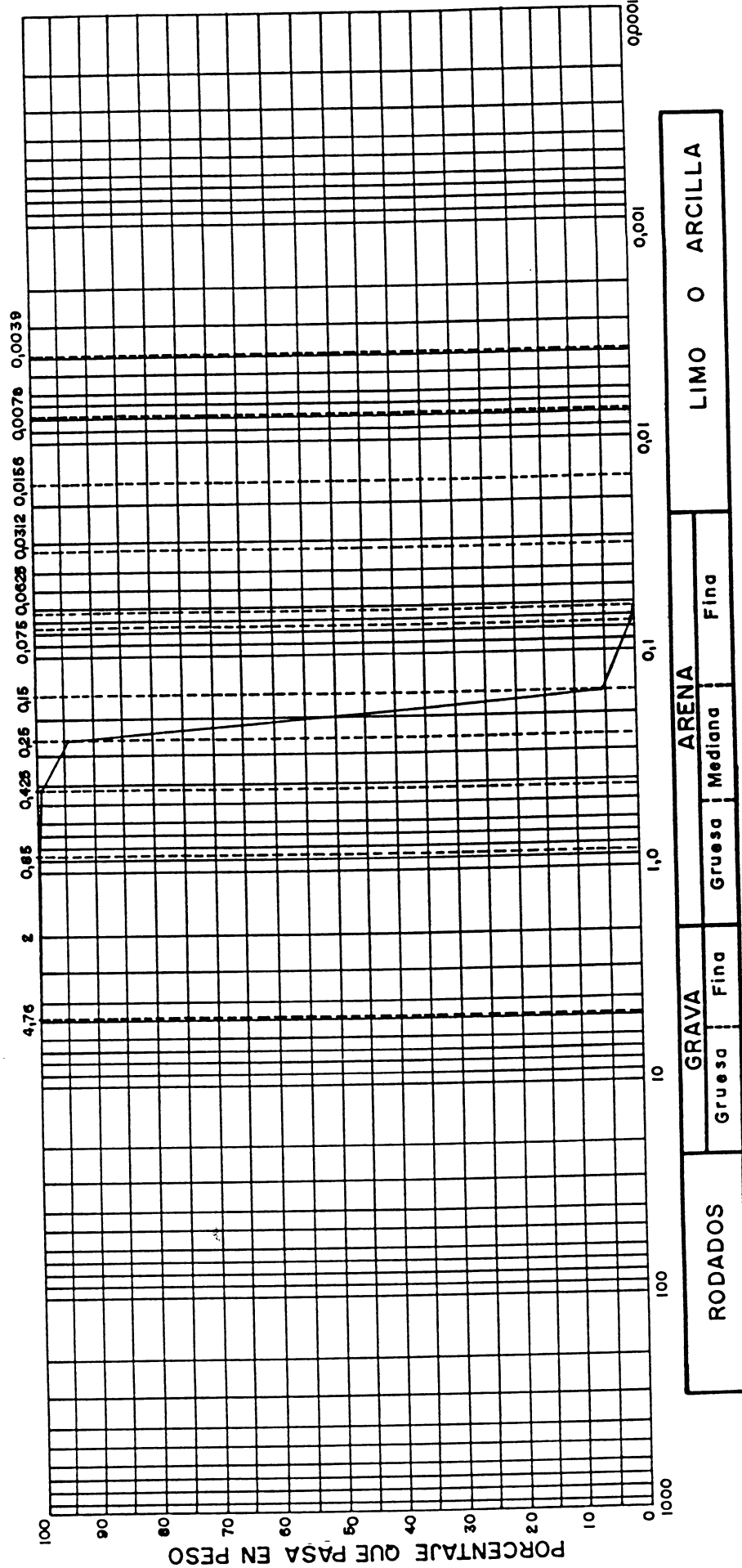


RODADOS		ARENA			LIMO		ARCILLA	
Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina				

HIDROSERVICE - LOUIS BERGER - EIH

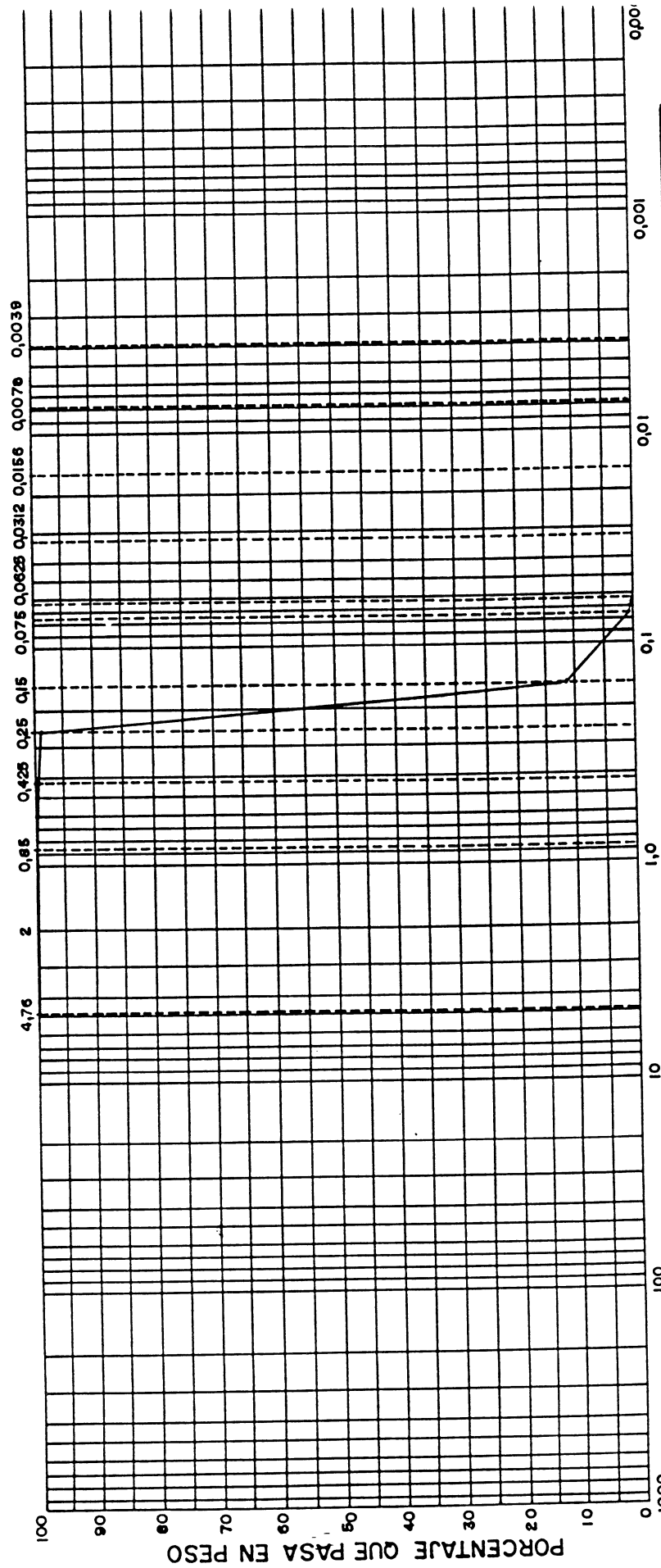
GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



GRANULOMETRIA DE SUELOS

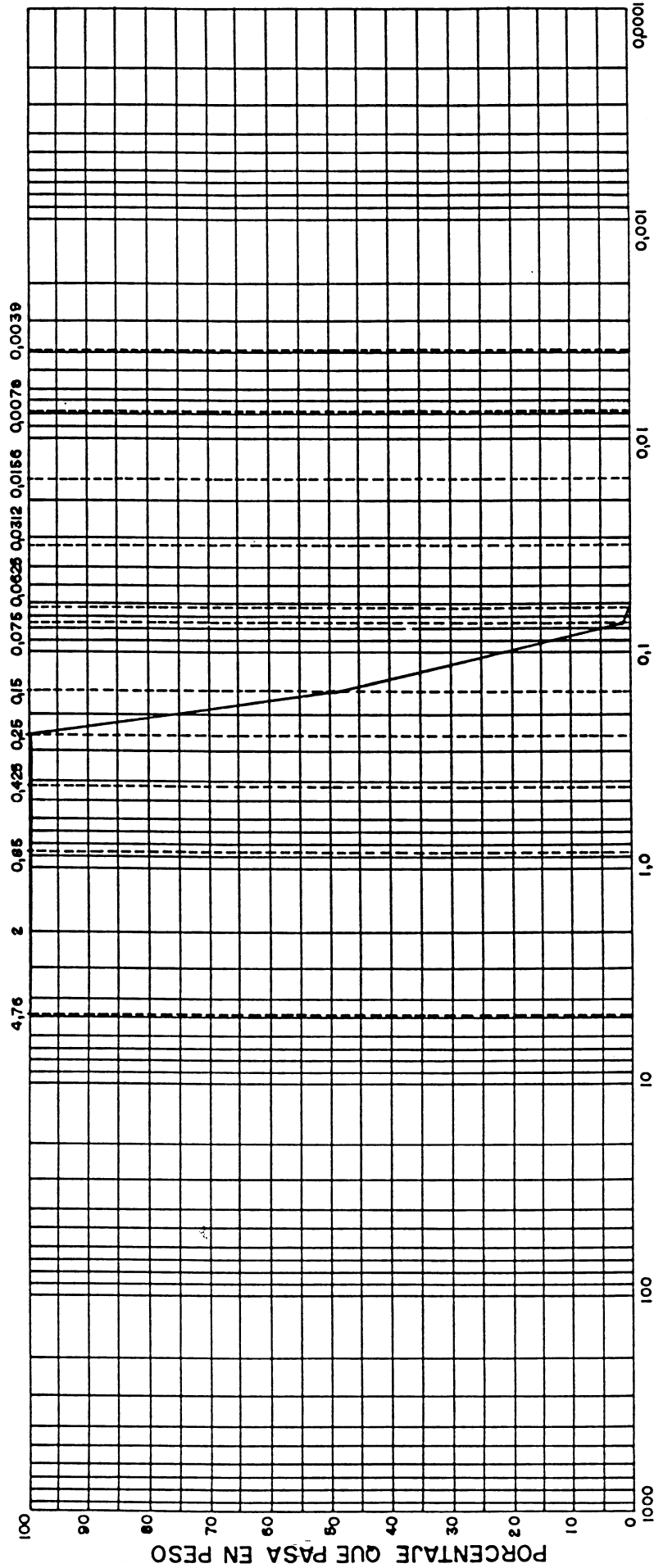
TAMIZ NORMAL



100		10		1		
RODADOS		GRAVA		ARENA		LIMO O ARCILLA
		Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	

GRANULOMETRIA DE SUELOS

TAMIZ NORMAL



RODADOS	GRAVA		ARENA			LIMO	O	ARCILLA
	Gruesa	Fina	Gruesa	Mediana	Fina			

ANEXO 5.7

PLANOS DE LOCALIZACION DE TRABAJOS DE CAMPO

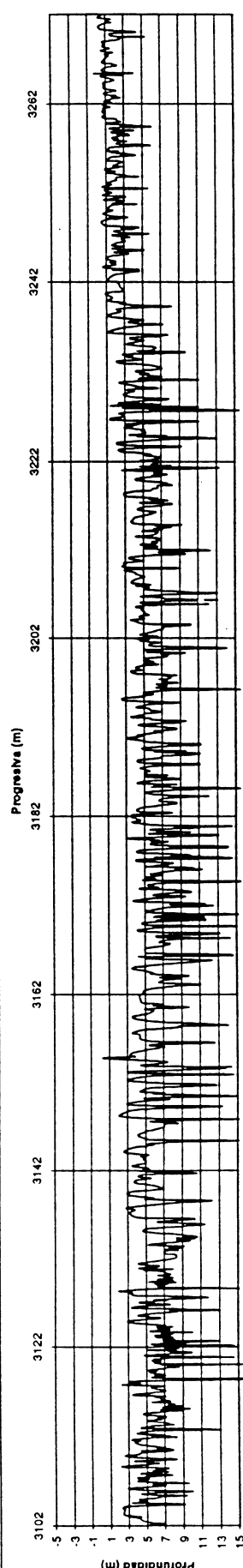
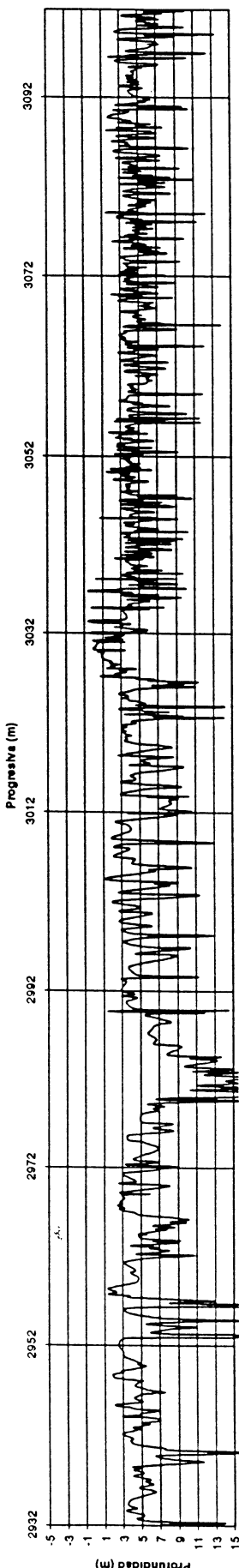
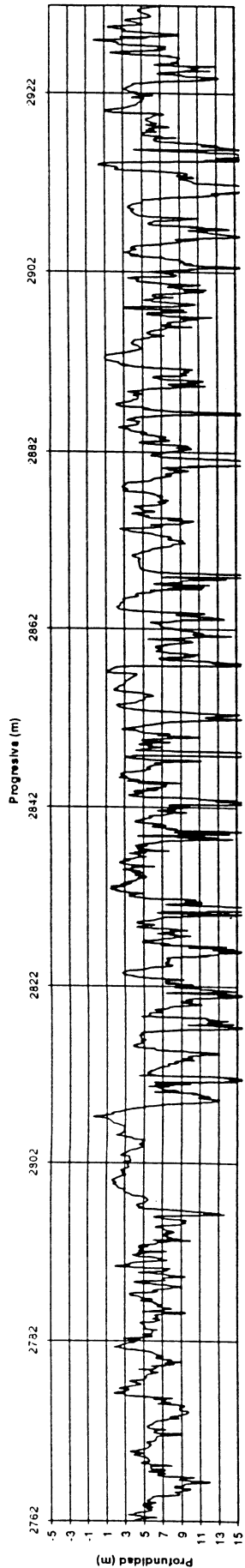


ANEXO 5.9

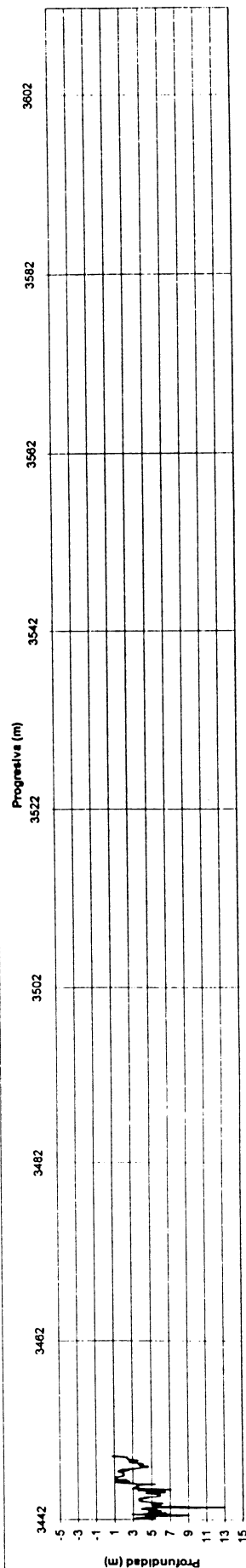
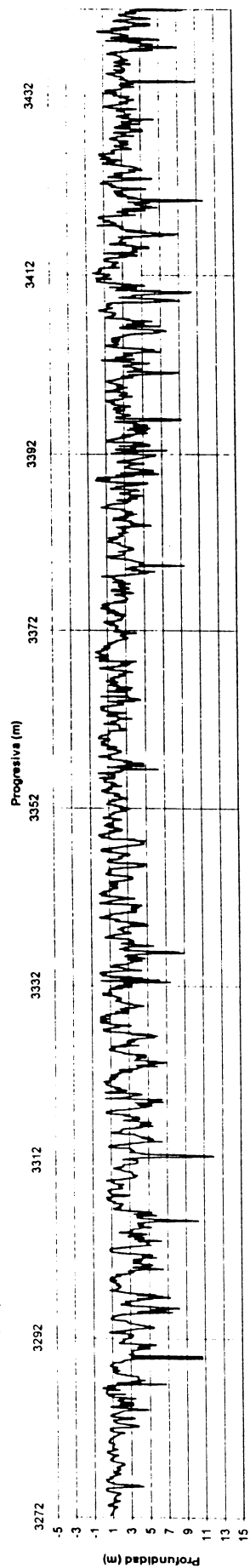
RELEVAMIENTO TRAMO CORUMBA-CÁCERES

- PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL LONGITUDINAL TRAMO CORUMBA - CACERES



PERFIL LONGITUDINAL TRAMO CORUMBA - CACERES



***- MEDICION DE VELOCIDADES Y
ESTIMACIONES DE CAUDAL***

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES KM.2819

(Río Paraguay km. 1579)

Perfil: A A 100 m del inicio
Fecha: 26-08-95
Hora: 11,00

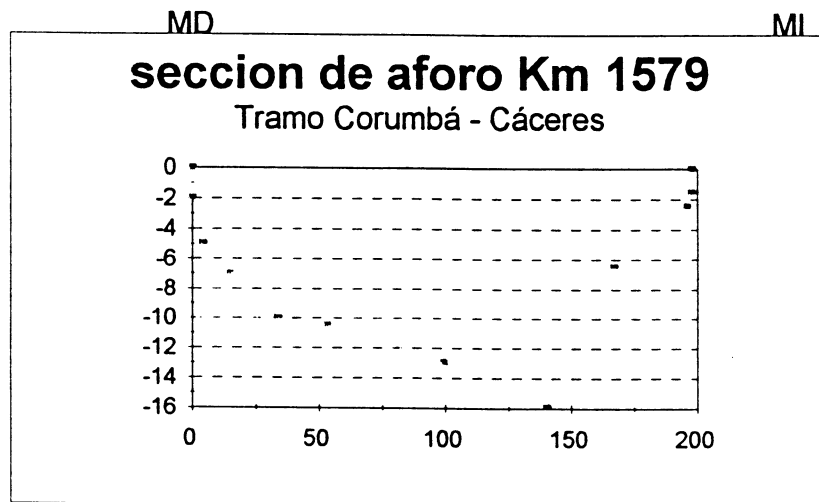
Profundidad (m): 14,00

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m2/s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,51	0,06	0,51
0,50		0,00	0,58	0,14	0,58
0,75		0,00	0,62	0,15	0,62
1,00	290,00	2,42	0,66	0,16	0,65
5,00	372,00	3,10	0,84	3,00	0,81
14,00	406,00	3,38	0,92	7,93	0,92

Veloc. Media (m/s) 0,82

ESTIMACIÓN DE CAUDALES

TRAMO CORUMBÁ-CÁCERES KM.2819 (Río Paraguay Km.1579)



CAUDAL TOTAL (m3/s) 1539,62

Sección de Aforo	
Progresiva	Profundidad
0,00	0,00
0,00	-1,91
4,22	-4,90
14,82	-6,90
33,97	-9,90
53,35	-10,40
99,44	-12,89
140,53	-15,89
167,12	-6,40
196,07	-2,41
197,90	-1,51
197,90	0,00

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES KM.2941

(Río Paraguay km.1701)

Perfil: A A 200 m del inicio
 Fecha: 25-08-95
 Hora: 8,10

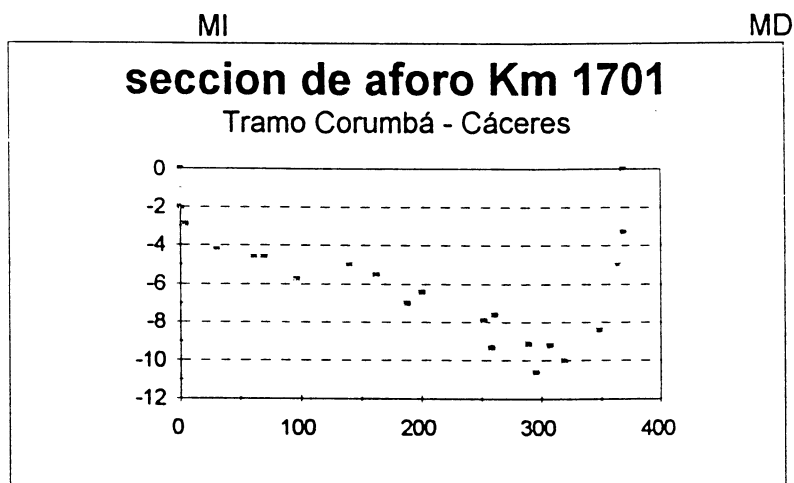
Profundidad (m): 7,00

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m2/s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,47	0,06	0,47
0,50	272,00	2,27	0,62	0,14	0,52
1,50	289,00	2,24	0,61	0,61	0,60
4,00	289,00	2,41	0,66	1,58	0,67
5,50	310,00	2,58	0,70	1,02	0,69
7,00		0,00	0,71	1,06	0,71

Veloc. Media (m/s) 0,64

ESTIMACIÓN DE CAUDALES

TRAMO CORUMBA-CACERES KM. 2941 (Río Paraguay km. 1701)



CAUDAL TOTAL (m3/s) 1527,07

Sección de Aforo

Progresiva	Profundidad
0,00	0,00
0,00	-2,00
3,98	-2,91
30,22	-4,21
60,91	-4,61
69,67	-4,61
96,47	-5,71
140,14	-5,01
162,75	-5,51
188,16	-7,01
200,77	-6,41
252,03	-7,92
258,53	-9,32
260,80	-7,62
289,33	-9,12
295,30	-10,62
307,24	-9,22
318,95	-10,02
348,05	-8,42
363,78	-5,01
368,78	-3,31
368,78	0,00

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES KM 2993

(Río Paraguay km. 1753)

Perfil: A A 170 m del inicio
Fecha: 24-08-95
Hora: 11,15

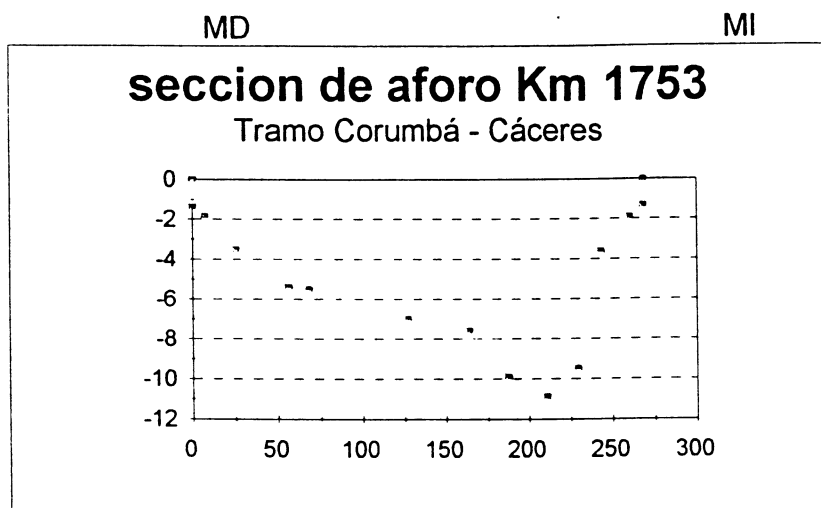
Profundidad (m): 10,00

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m2/s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,18	0,02	0,18
0,50	110,00	0,92	0,25	0,05	0,20
1,00	114,00	0,95	0,26	0,13	0,23
2,00	108,00	0,90	0,25	0,26	0,25
4,00	124,00	1,03	0,29	0,53	0,28
8,00	128,00	1,07	0,29	1,16	0,30
10,00		0,00	0,31	0,61	0,31

Veloc. Media (m/s) 0,28

ESTIMACION DE CAUDALES

TRAMO CORUMBA - CACERES KM. 2993 (Río Paraguay km.1753)



CAUDAL TOTAL (m3/s): 487,75

Sección de Aforo
Progresiva Profundidad

0,00	0,00
0,00	-1,39
7,32	-1,79
25,46	-3,49
56,37	-5,38
68,46	-5,48
127,08	-6,98
163,83	-7,58
187,44	-9,88
210,94	-10,88
229,40	-9,48
243,45	-3,59
260,13	-1,89
268,38	-1,29
268,38	0,00

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES KM. 2994

(Río Paraguay km. 1754)

Perfil: A A 40 m del inicio
Fecha: 24-08-95
Hora: 14,24

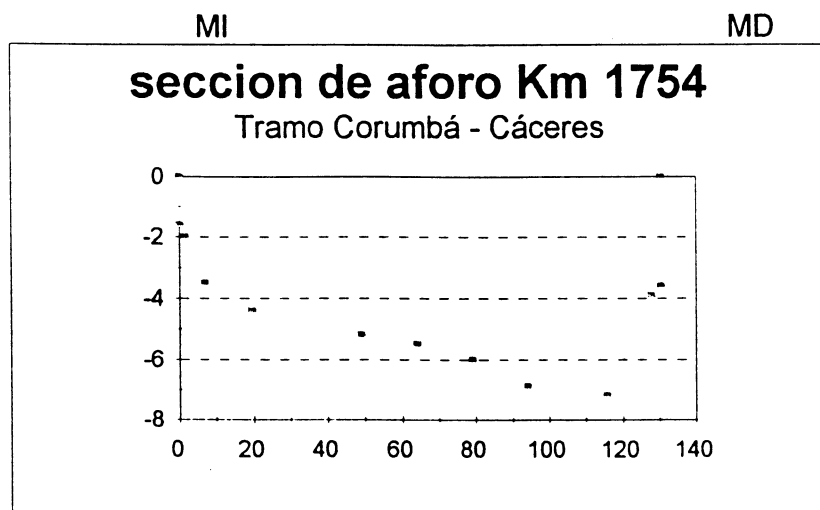
Profundidad (m): 5,00

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m ² /s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,21	0,03	0,21
0,50	122,00	1,02	0,28	0,06	0,25
1,00	128,00	1,07	0,29	0,14	0,28
2,00	146,00	1,22	0,33	0,31	0,31
4,00	138,00	1,15	0,32	0,65	0,34
5,00		0,00	0,35	0,33	0,35

Veloc. Media (m/s) 0,31

ESTIMACIÓN DE CAUDALES

TRAMO CORUMBÁ-CÁCERES KM.2994 (Río Paraguay km.1754



CAUDAL TOTAL (m3/s) 233,74

Sección de Aforo	
Progresiva	Profundidad
0,00	0,00
0,00	-1,59
1,41	-1,99
6,79	-3,49
19,65	-4,38
49,06	-5,18
64,06	-5,48
79,15	-5,98
94,13	-6,88
115,73	-7,18
127,88	-3,89

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES KM. 3223

(Río Paraguay km.1983)

Perfil: A A 40 m del inicio
Fecha: 24-08-95
Hora: 14,24

Profundidad (m): 5,00

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m2/s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,21	0,03	0,21
0,50	122,00	1,02	0,28	0,06	0,25
1,00	128,00	1,07	0,29	0,14	0,28
2,00	146,00	1,22	0,33	0,31	0,31
4,00	138,00	1,15	0,32	0,65	0,34
5,00		0,00	0,35	0,33	0,35

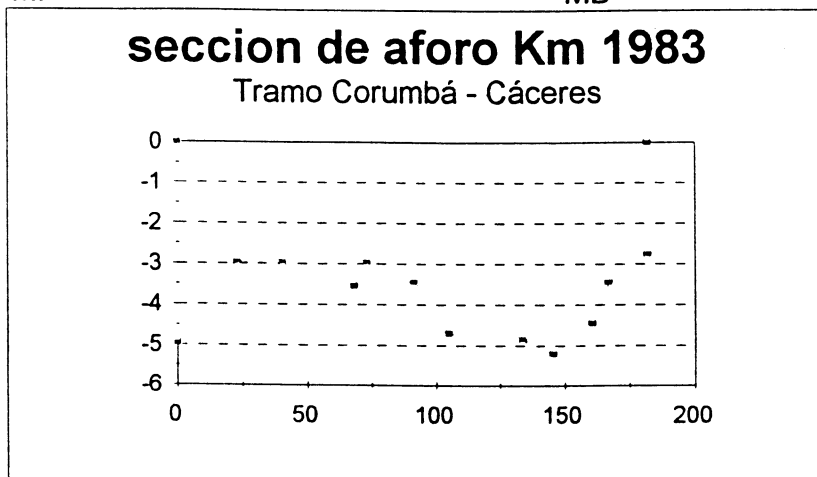
Veloc. Media (m/s) 0,31

ESTIMACIÓN DE CAUDALES

TRAMO CORUMBÁ-CÁCERES KM.3223 (Río Paraguay km. 1983)

MI

MD



CAUDAL TOTAL (m3/s) 399,17

Sección de Aforo
Progresiva Profundidad

0,00	0,00
0,00	-4,95
23,03	-2,97
40,60	-2,97
68,26	-3,56
73,18	-2,97
91,49	-3,46
104,92	-4,70
133,91	-4,85
145,75	-5,20
160,75	-4,46
166,75	-3,46
181,75	-2,77
181,75	0,00

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES KM. 3282

(Rio Paraguay km. 2042)

Perfil: A A 40 m del inicio
Fecha: 24-08-95
Hora: 14,24

Profundidad (m): 5,00

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m2/s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,21	0,03	0,21
0,50	122,00	1,02	0,28	0,06	0,25
1,00	128,00	1,07	0,29	0,14	0,28
2,00	146,00	1,22	0,33	0,31	0,31
4,00	138,00	1,15	0,32	0,65	0,34
5,00		0,00	0,35	0,33	0,35

Veloc. Media (m/s)

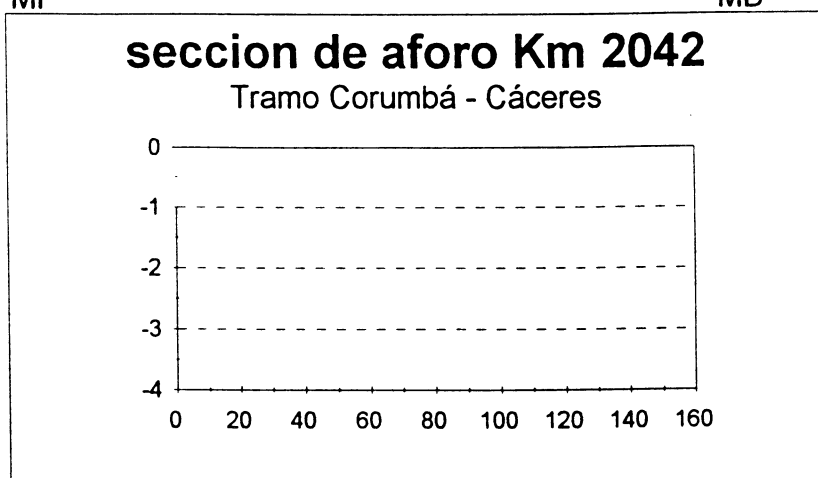
0,31

ESTIMACIÓN DE CAUDALES

TRAMO CORUMBÁ- CÁCERES KM.3282 (Río Paraguay Km.2042)

MI

MD



CAUDAL TOTAL (m³/s 260,28

Sección de Aforo

Progresiva Profundidad

0,00	0,00
0,00	-1,00
8,98	-1,70
16,29	-1,60
21,92	-1,10
48,21	-2,10
63,08	-3,50
70,85	-2,50
110,90	-3,70
119,27	-3,40
149,38	-3,40
153,08	-3,00
153,08	0,00

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES KM. 3426

(Río Paraguay km. 2186)

Perfil: A A 80 m del inicio
Fecha: 18-08-95
Hora: 13,00

Profundidad (m): 5,00

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m2/s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,74	0,09	0,74
0,50	360,00	3,00	0,82	0,19	0,82
1,00	424,00	3,53	0,96	0,44	0,90
5,00	482,00	4,02	1,09	4,10	1,08

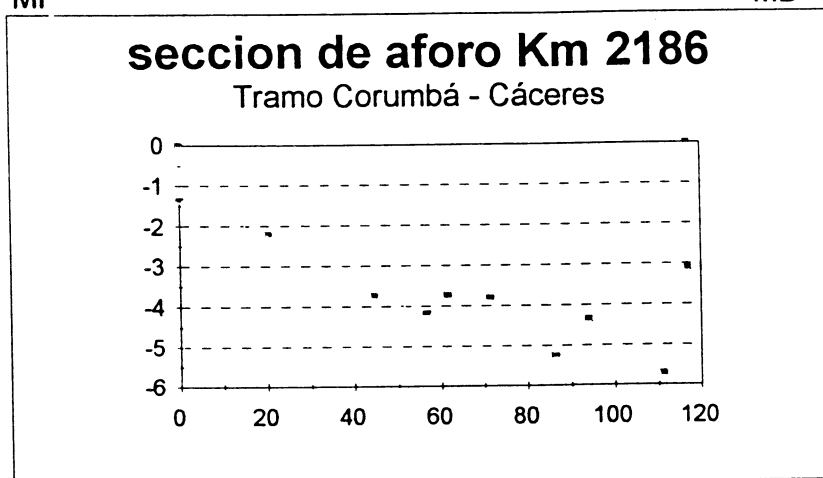
Veloc. Media (m/s) 0,97

ESTIMACIÓN DE CAUDALES

TRAMO CORUMBÁ-CÁCERES KM.3426 (Río Paraguay km.2186)

MI

MD



CAUDAL TOTAL (m3/s) 418,11

Sección de Aforo

Progresiva Profundidad

0,00	0,00
0,00	-1,36
20,44	-2,20
44,62	-3,73
56,67	-4,19
61,60	-3,73
71,44	-3,81
86,39	-5,26
94,08	-4,34
111,09	-5,71
116,87	-3,12
116,87	0,00

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES R.BRASINHO KM. 0

(Río Paraguay km. 2042)

Perfil: A A 34 m del inicio
Fecha: 21-08-95
Hora: 8,40

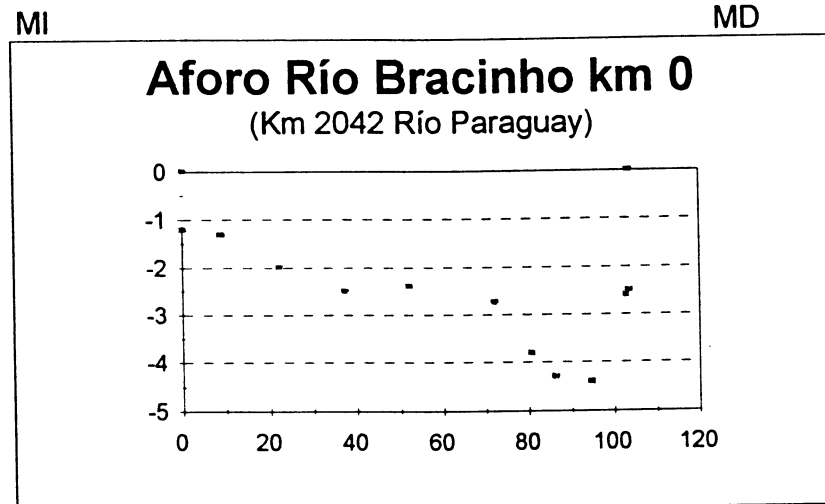
Profundidad (m): 2,00

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m2/s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,49	0,06	0,49
0,50	293,00	2,44	0,67	0,14	0,63
1,00	339,00	2,83	0,77	0,36	0,76
2,00	403,00	3,36	0,91	0,84	0,90

Veloc. Media (m/s) 0,70

ESTIMACION DE CAUDALES

TRAMO CORUMBÁ - CÁCERES



CAUDAL TOTAL (m3/s) 212,15

Sección de Aforo río Bracinho Km 0

Progresiva	Profundidad
0,00	0,00
0,00	-1,20
8,88	-1,30
22,27	-2,00
37,25	-2,50
52,05	-2,40
72,15	-2,75
80,68	-3,80
86,31	-4,30
94,71	-4,39
102,78	-2,60
103,60	-2,50
103,60	0,00

0,00	0,00
0,00	-1,20
8,88	-1,30
22,27	-2,00
37,25	-2,50
52,05	-2,40
72,15	-2,75
80,68	-3,80
86,31	-4,30
94,71	-4,39
102,78	-2,60
103,60	-2,50
103,60	0,00

AFORO: TRAMO CORUMBÁ CÁCERES R.SARARÉ KM. 73

(Río Paraguay km. 1983,5)

Perfil: A A 30 m del inicio
Fecha: 22-08-95
Hora: 13,00

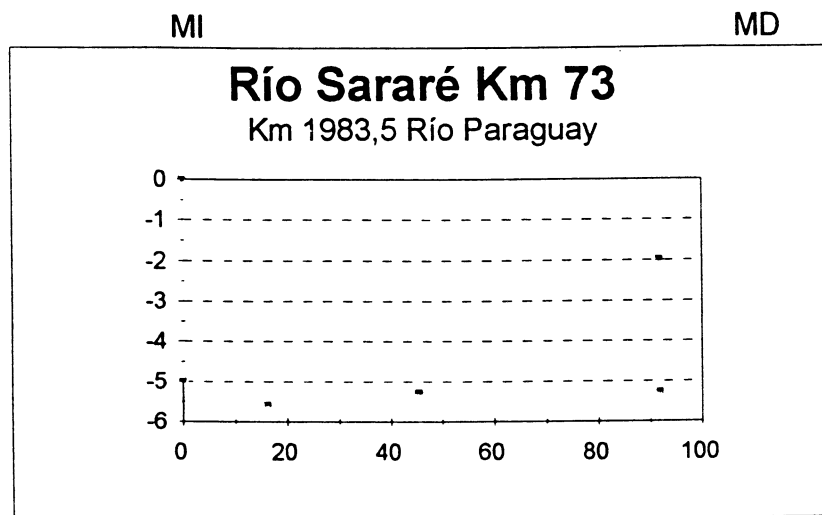
Profundidad (m): 4,50

Altura desde fondo (m)	Lectura Braystoke (Rev. en 120 s)	Nro. de (Rev./s)	Velocidad (m/s)	Auxiliar Vel. media (m2/s)	Perfil Teórico
0,25		0,00	0,41	0,05	0,41
0,50	232,00	1,93	0,53	0,12	0,50
2,00	303,00	2,53	0,69	0,91	0,68
4,50	362,00	3,02	0,82	1,89	0,79

Veloc. Media (m/s) 0,66

ESTIMACIÓN DE CAUDALES

TRAMO CORUMBÁ-CÁCERES (RÍO PARAGUAY KM. 1983,5)



CAUDAL TOTAL (m³/s) 343,32

Sección de Aforo
Progresiva Profundidad

0,00	0,00
0,00	-4,96
16,11	-5,56
45,38	-5,26
91,70	-5,26
91,70	-1,97

- MUESTRAS DE FONDO

SEDIMENTOS DE FONDOS

RIO PARAGUAY

TRAMO CORUMBA - CACERES

AGOSTO 1995

KM : 2819 Sobre el eje del canal

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 100

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0	0,00	0,00
0,25	0,5	0,50	0,50
0,15	73,5	73,50	74,00
0,075	26	26,00	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	100,00	100,00	

OBSERVACIONES:

KM : 2890 Sobre el eje del canal

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 99

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	1	1,01	1,01
0,25	2	2,02	3,03
0,15	83	83,84	86,87
0,075	13	13,13	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	99,00	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

RIO PARAGUAY

TRAMO CORUMBA - CACERES

AGOSTO 1995

KM : 2941 Sobre el eje del canal

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 98,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0	0,00	0,00
0,25	0,5	0,51	0,51
0,15	88	89,34	89,85
0,075	10	10,15	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	98,50	100,00	

OBSERVACIONES:

KM : 3028 Sobre el eje del canal

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 98,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	1	1,02	1,02
0,425	5	5,08	6,09
0,25	23	23,35	29,44
0,15	62	62,94	92,39
0,075	7,5	7,61	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	98,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

RIO PARAGUAY

TRAMO CORUMBA - CACERES

AGOSTO 1995

KM : 3224 Sobre el eje del canal

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 101

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	0	0,00	0,00
0,425	0,5	0,50	0,50
0,25	33,5	33,17	33,66
0,15	65	64,36	98,02
0,075	2	1,98	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	101,00	100,00	

OBSERVACIONES:

KM :3360 Sobre el eje del canal

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 97,5

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00
0,85	1,5	1,54	1,54
0,425	13	13,33	14,87
0,25	51,5	52,82	67,69
0,15	30	30,77	98,46
0,075	1,5	1,54	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	97,50	100,00	

OBSERVACIONES:

SEDIMENTOS DE FONDOS

RIO PARAGUAY

TRAMO CORUMBA - CACERES

AGOSTO 1995

KM : 3379 Sobre el eje del canal

GRANULOMETRIA: PESO MUESTRA SECA (g): 97,8

ABERTURA (mm)	PESO SECO RETENIDO (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO
4,76	0,5	0,51	0,51
2	2,5	2,56	3,07
0,85	13	13,29	16,36
0,425	46,5	47,55	63,91
0,25	29,5	30,16	94,07
0,15	5,5	5,62	99,69
0,075	0,3	0,31	100,00
Fondo	0	0,00	100,00
TOTAL	97,80	100,00	

OBSERVACIONES:

ANEXO 5.10

BASE DE DATOS DE CAMPO

ANEXO 5-10: BASE DE DATOS DE CAMPO

Descripción

La base de datos de campo esta constituida por un conjunto de archivos computacionales que contienen la información obtenida de los relevamientos de campo, a la cual se le ha efectuado el procesamiento correspondiente.

La base de datos contiene informacion sobre:

- ◊ batimetrías
- ◊ perfiles transversales
- ◊ perfiles longitudinales
- ◊ corridas de flotadores
- ◊ aforos
- ◊ sedimentos de fondo y suspensión

La información ha sido almacenada en formatos que pueden ser leídos con los utilitarios más comunes tales como:

- Editores de texto
- Procesadores de texto (Word perfect, Word)
- Planillas de calculo (Qpro, Excel)

Lectura de la información

Dadas las características del tipo de información que contiene esta base de datos y el formato simple en el que ha sido almacenada la información no se requiere de un software único y exclusivo que permita el manejo de los datos.

La información está almacenada en 3 diskettes cuyo contenido se describe más adelante.

Si bien la información puede ser leída directamente de los diskettes, para un funcionamiento más óptimo conviene volcar el contenido de los diskettes al disco rígido para lo cual debe crearse un directorio de trabajo. Luego que la información reside en el disco rígido debe ingresarse a un programa utilitario, que depende del tipo de archivo a leer, y simplemente con dicho utilitario abrir el archivo correspondiente.

En resumen los pasos a seguir para la lectura de la información es la siguiente:

- 1) Ingresar a windows
- 2) Crear un directorio de trabajo
- 3) Copiar el contenido de los diskettes
- 4) Ingresar al utilitario correspondiente
- 5) Abrir el archivo

El proceso de copia de los archivos e ingreso a los utilitarios que se requieren para leer la información contenida en esta base de datos no se describe aquí puesto que son operaciones básicas ampliamente conocidas por cualquier operador minimamente entrenado.

Estructura y contenido

La estructura de directorios y subdirectorios en que ha sido grabada la información es la siguiente :

DISKETTE N° 1: *Información de campo tramo Santa Fe Corumbá/ Canal Tamengo*

Directorio	Contenido
A:\ AFOROS	Aforos realizados en 30 pasos
A:\ CRUCES	Perfiles transversales cada 4 Km aproximadamente entre Santa Fé y Asunción
A:\ FLOTADOR	Corridas de flotadores realizadas en 30 pasos
A:\ SEDIM	Datos de sedimentos muestreados en 30 pasos. Este directorio se divide en dos subdirectorios.
A:\ SEDIM\ FONDO	Datos sobre material de fondo
A:\ SEDIM\ SUSPEN	Datos sobre sedimentos en suspensión

DISKETTE N° 2: *Información de campo Tramo Santa Fe - Corumbá/ Canal Tamengo.*

Directorio**Contenido**

A:\ BATIMET
A:\ LONG-A

Batimetrías de 30 pasos y Canal Tamengo
Perfil longitudinal entre Santa Fé y Corumbá

DISKETTE N° 3: *Información de campo Tramo Corumbá-Cáceres*

Directorio**Contenido**

A:\ AFOROS
A:\ BATIMET

Estimaciones de caudales en nueve lugares
Batimetría realizada mediante cruces oblicuos (zig zag)

A:\LONG-B
A:\SEDIM

Perfil longitudinal
Datos de sedimentos de fondo

En el cuadro adjunto se da un listado completo del contenido de la base de datos indicando el número de diskette en el que se encuentra la información, nombre de archivo, descripción y utilitario/s con el/los cuales puede ser leído cada archivo.

Disk. #	Directorio	Archivos	DESCRIPCIÓN	UTILITARIO PARA LECTURA
1	AAAFOROS	afor-neg.xls	Resumen de resultados de los aforos realizados, incluyendo datos de áreas velocidades y caudales	EXCEL 5.0
		s-01.wql s-01b.wql ...a.... s-30a-wql s-30b.wql	Secciones de aforo graficadas y datos de progresiva y profundidad en cada paso. La estructura del nombre de los archivos es: s-xxa.wql s-xxb.wql donde xx representa el número de paso (01 a 30) mientras que la letra "a" o "b" se utiliza cuando hay más de un aforo por paso	QPRO
1	AACRUCES	xxxx.sal	Cruces realizados entre Santa Fé y Asunción, aproximadamente cada 4 Km. Los datos de cada perfil han sido almacenados en archivos de texto o ASCII independientes que tienen 3 columnas. Las dos primeras columnas son las coordenadas Easting Northing respectivamente del sistema UTM zona 21 y la tercera columna tiene la profundidad en metros reducida al cero hidrografico definido por la Asociación. El nombre de cada archivo tiene la estructura xxxx.sal, donde xxxx indica el Km al cual pertenece con origen en Buenos Aires.	<ul style="list-style-type: none"> EDITOR ASCII PROCESADOR DE TEXTO PLANILLA DE CALCULO
1	AAFLOTADOR	rf01-1.res rf01-2.res rf01-3.res rf01-4.res ...a rf30-1.res rf30-2.res rf30-3.res rf30-4.res	Contienen la información referente a las corridas de flotadores efectuadas en todos los pasos . Los archivos son archivos de texto o ASCII con tres columnas. Las dos primeras son las coordenadas Northing Easting respectivamente del sistema UTM Zona 21, y la tercera columna es la velocidad media en m/s. Estos archivos se nombran, por ejemplo, como rf01-1.res. El primer número indica el número del paso (01 al 30) y el segundo el número de flotador. En general en cada paso se realizaron corridas con 4 flotadores, salvo en el paso número 12 (Rosario) en el cual, debido a su longitud, se efectuó un relevamiento con 8 flotadores.	<ul style="list-style-type: none"> EDITOR ASCII PROCESADOR DE TEXTO PLANILLA DE CALCULO
1	AASEDIMFONDO	rs01.wql ...a rs30.wql	Planillas con la información de la granulometria de las muestras extraidas del lecho en cada uno de los pasos numerados nuevamente del 01 al 30	QPRO
	AASEDIMSUSPEN	sedsusp.xls	Planilla que resume las concentraciones en mg/l de sedimento de las muestras de agua extraidas en la campaña en todos los pasos y a diferentes profundidades.	EXCEL 5.0

Disk. #	Directorio	Archivos	DESCRIPCIÓN	UTILITARIO PARA LECTURA
2	A\BATIMET	rb01.tot ...a rb31.tot	Archivos con la información del relevamiento batimétrico de detalle efectuado en cada uno de los 30 pasos del Tramo Corumbá Santa Fé, incluyendo también, como paso número 31, la batimetría del Canal Tamengo. Los archivos tienen formato de texto o ASCII de tres columnas. Las 2 primeras representan Easting Northing respectivamente del sistema UTM zona 21. La tercera es la profundidad en metros reducida al cero hidrográfico definido por la Asociación. <i>Nota: el archivo rb16.tot contiene el paso N°16 (Santa Ana) y N°17 (La Novia) y el archivo rb16.tot contiene el paso N°22(Travesía Max) y N°23(Caá Pucú Guazú)</i> Los archivos se identifican como rbxx.tot donde xx indica al número de paso al que pertenecen.	<ul style="list-style-type: none"> EDITOR ASCII PROCESADOR DE TEXTO PLANILLA DE CALCULO
2	A\LONG-A	Long-ane.sal	Archivo ASCII que contiene todos los puntos obtenidos mediante el relevamiento longitudinal efectuado. Tiene tres columnas, las dos primeras con coordenadas Northing Easting en el sistema UTM Zona 21 y la tercera es el sondaje en metros reducido al cero hidrográfico definido por la Asociación.	<ul style="list-style-type: none"> EDITOR ASCII PROCESADOR DE TEXTO PLANILLA DE CALCULO
3	A\AFOROS	afoxxx.wb1 Afosara.wb1 Afobrac.wb1	Planillas con secciones de aforo y valores de caudal obtenidos en el tramo Corumbá-Cáceres. El nombre de los archivos tiene la forma afoxxx.wb1, donde xxx indica el Km con origen en Buenos Aires en el cual fue efectuado el relevamiento. Existen dos archivos que no poseen número en sus nombres y que son Afosara.wb1 y Afobrac.wb1. Estos corresponden a aforos en el Río Sararé y Bracinho respectivamente.	QPRO
3	A\BATIMET	bat-cor-c.sal bracinho.sal	Datos del relevamiento batimétrico efectuado mediante cruces oblicuos (zig zag) a lo largo de todo el tramo Corumbá Cáceres. El archivo bat-cor-c.sal contiene toda la información referente al canal principal y el archivo bracinho.sal los puntos correspondientes a la ruta por el río Bracinho. Los archivos son ASCII y tienen tres columnas con los valores Northing Easting (sistema UTM Zona 21) y sondaje reducido al cero hidrográfico definido por la Asociación respectivamente.	<ul style="list-style-type: none"> EDITOR ASCII PROCESADOR DE TEXTO PLANILLA DE CALCULO
3	A\LONG-B	Long-bne.sal	Datos del relevamiento longitudinal entre Corumbá y Cáceres. Tiene formato ASCII y tres columnas con los datos Northing Easting (sistema UTM Zona 21) y sondaje reducido al cero hidrográfico definido por la Asociación.	<ul style="list-style-type: none"> EDITOR ASCII PROCESADOR DE TEXTO PLANILLA DE CALCULO
3	A\SEDIM	rscorcac.wq1	Planillas con la información de la granulometría de las muestras extraídas del lecho en el tramo.	QPRO

