

Como parte del estudio hidrogeológico de las 25 localidades del presente proyecto fue utilizado el método Geoelectrico Superficial y el método Electromagnético-VLF de prospección. El contenido del estudio y los resultados se presentan a continuación.

1. Objetivo

a. Prospección Geoelectrica Superficial

Obtener datos básicos para determinación de la profundidad del pozo profundo y la relación de las capas geológicas en la área prevista para la perforación.

b. Prospección Electromagnética-VLF

Averiguar las posibilidades de existencia de zonas de fracturas o fallas en las localidades del proyecto que tienen como acuífero el basalto.

2. Contenido del Estudio

a. Prospección Geoelectrica Superficial

Equipo utilizado: a. Equipo de resistividad tipo McOHM

b. Equipo de resistividad tipo ESG1

Método : Método Wenner

Cantidad y profundidad prospectado:

No.	Localidad	Cantidad	Profundidad (m)
1	Azotea	2	300
2	San Blas Independencia	3	300
3	Pirapoi	3	300
4	Puerto Pirapo	2	200
5	Chaipa	3	300
6	Arroyo Pora (Barrero Guazu)	3	300
7	Campichuelo	3	300
8	San Miguel Curuzu	4	300
9	Edelira 65	2	200
10	Obligado 17	3	300
11	Antequera	2	300
12	Tres Colores	2	200
13	Yagua Rasapa	4	200
14	San Solano	3	300
15	Puerto Samuhu	3	300
16	Cristo Rey	3	300
17	Cña. Carlos Antonio Lopes	3	300
18	San Lorenzo	1	200
19	San Dionisio	3	300
20	Barrio Cue	3	300
21	Barrio Paso Carreta	2	200
22	Barrio San Antonio	2	200
23	Puerto Natalio	3	200
24	Potrero Yapepo	3	300
25	La Paz	4	300

b. Prospección Electromagnética-VLF

Equipo utilizado : Equipo electromagnético tipo WADI-VLF

Localidades prospectadas y cantidad de líneas :

Localidad	Cantidad de Línea	Intervalo de Medición (m)	Distancia recorrida (m)	Profundidad (m)
No. 1 Azotea	1	10	310	30
No. 2 San Blas Independencia	1	10	300	34
No. 3 Pirapoi	2	10	(1)2650,(2)285	(1)30,(2)36
No. 9 Edelira 65	1	10	330	20
No.13 Yagua Rasapa	1	10	330	30
No.15 Puerto Samuhu	1	10	250	40
No.22 Barrio San Antoio	1	10	760	36

3. Resultado de la Prospección

a. Prospección Geoeléctrica Superficial

Se ha calculado la resistividad de cada medición para obtención de la curva de resistividad. La análisis fue realizado a partir de la curva padrón de SUNDBERG y el método de visualización directa.

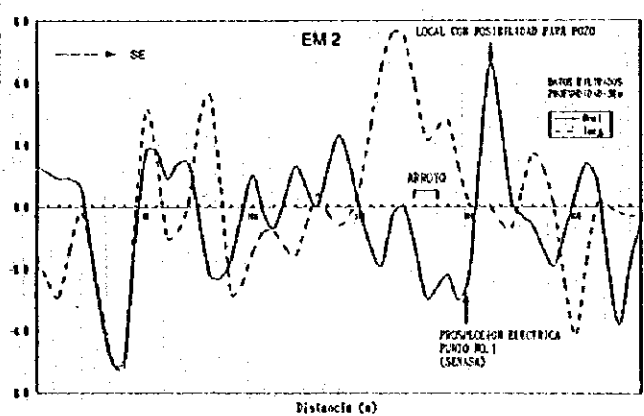
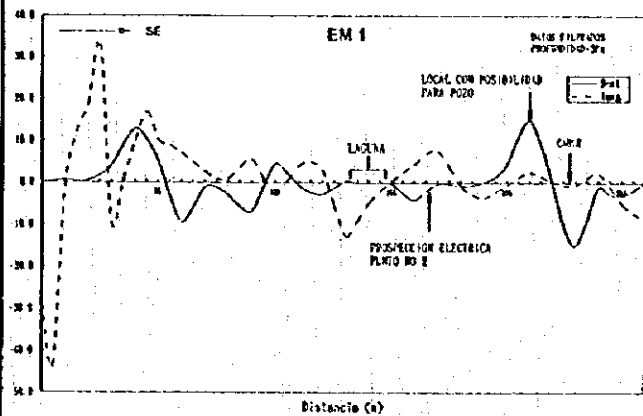
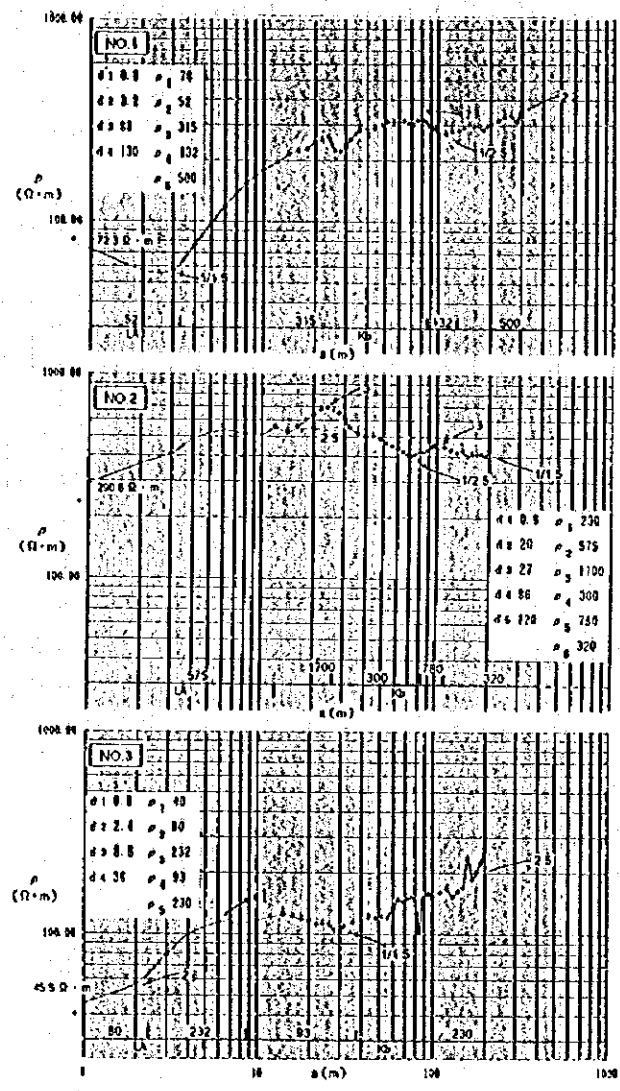
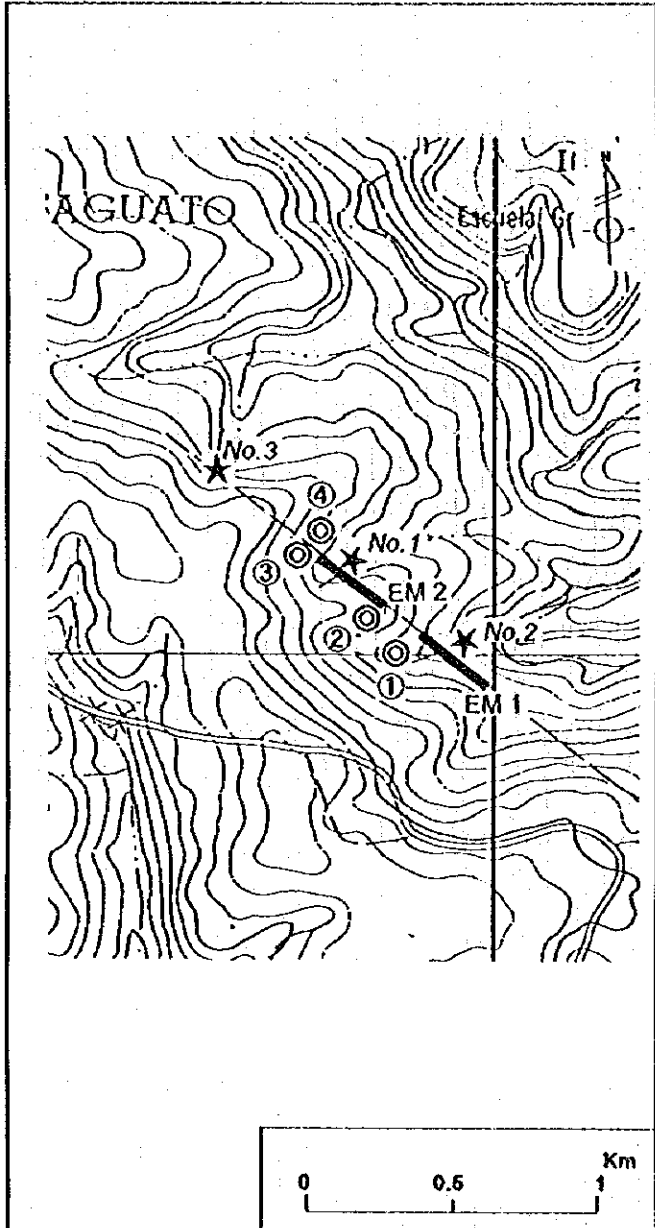
b. Prospección Electromagnética-VLF

Fue medido la intensidad de la onda electromagnética de cada línea de prospección, para obtención del gráfico y posterior análisis. Del resultado, tuvimos la distribución de las anomalías magnéticas donde estimamos las posibilidades de existencia de zonas de fractura o fallas, consecuentemente el punto de mayor posibilidad para perforación.

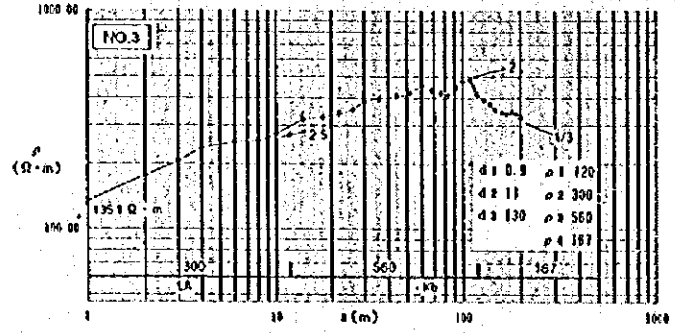
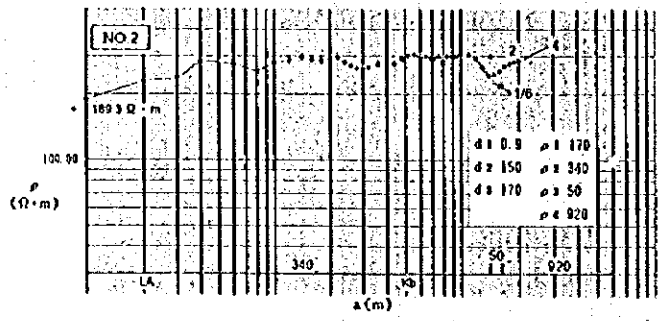
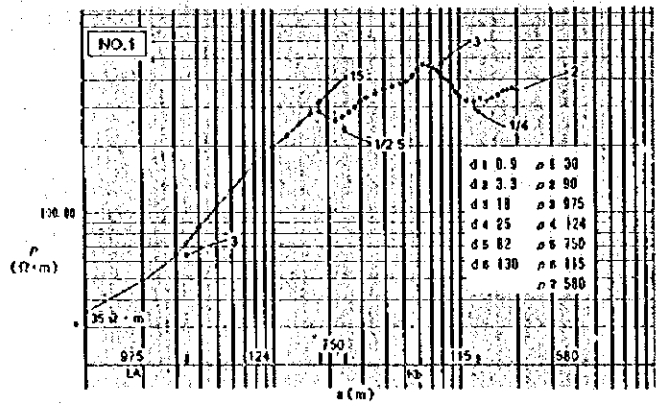
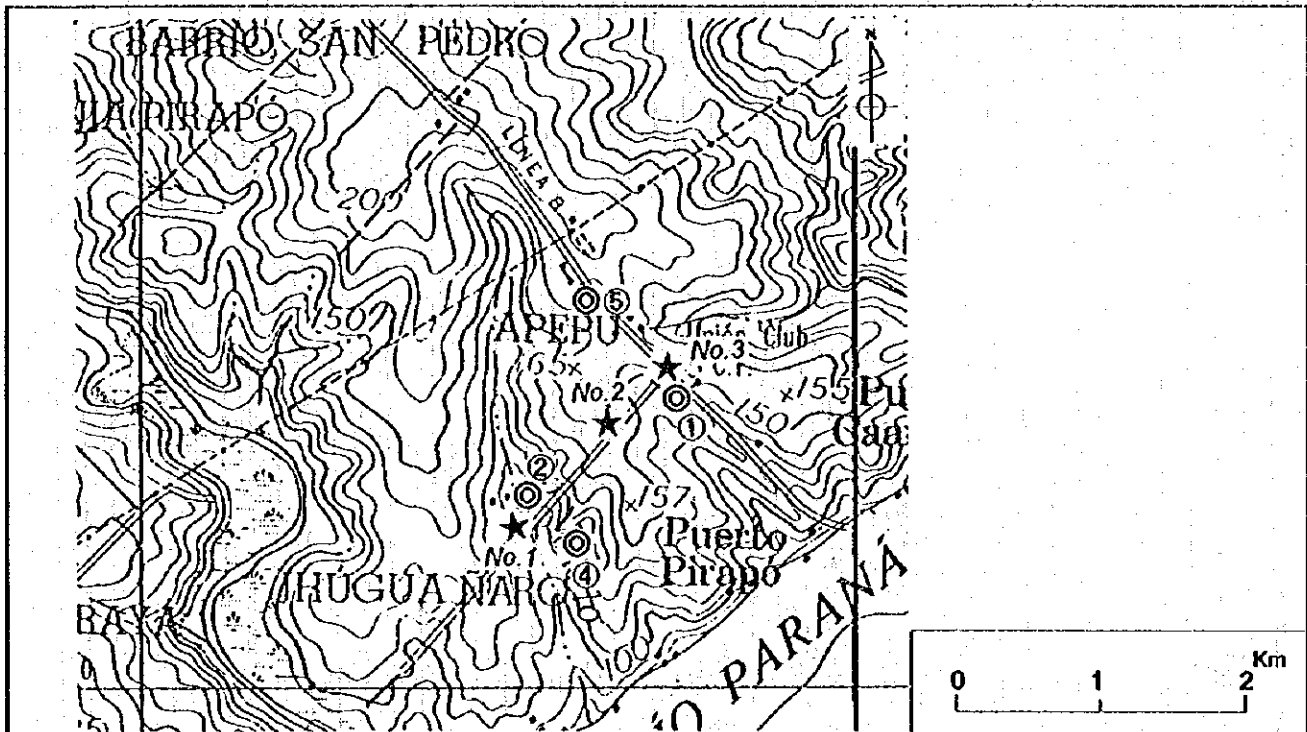
4. Resultado del Estudio

El resultado de análisis de los datos de las 4 localidades a ser construida por el lado japonés (Chaipe, San Solano, Barrio Cue y La Paz) están señaladas en el presente Informe. Sobre las otras 21 localidades, fue señalado el local de la prospección geofísica, gráfico (curvas) y análisis, pozos domiciliarios y pozos profundos existentes. El perfil y las características de las pozos existentes fue listado en el Anexo.

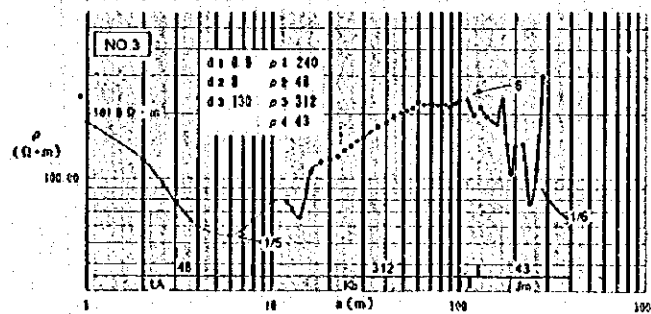
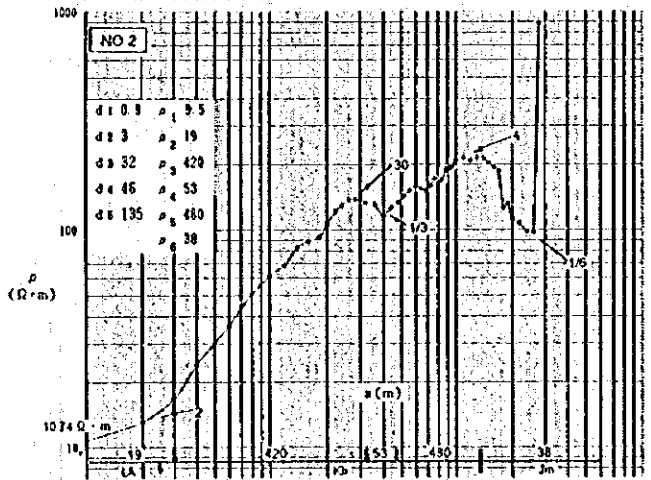
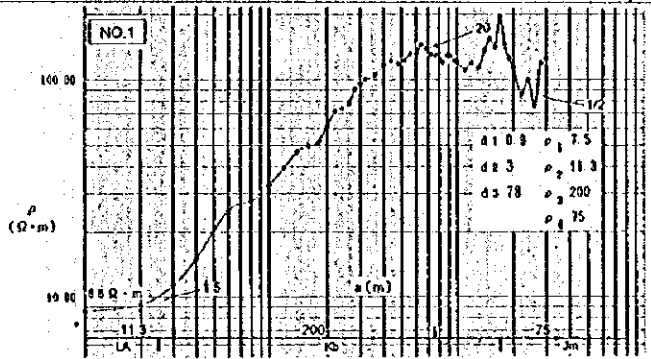
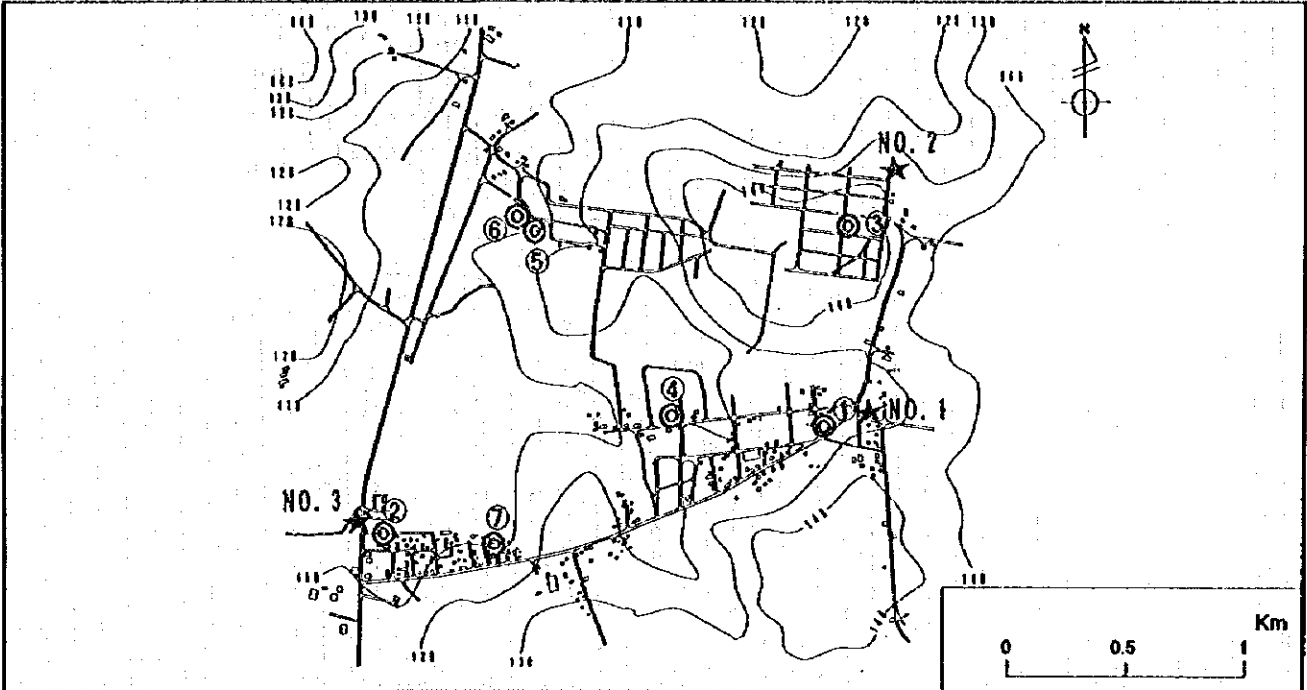
3. PIRAPOI



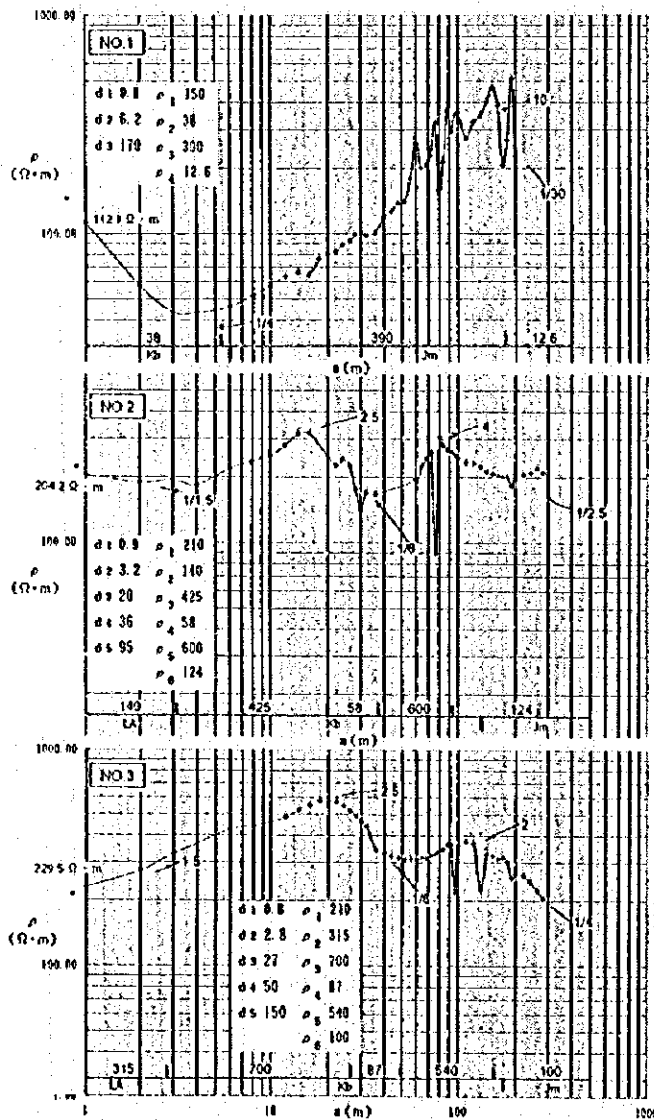
4. PUERTO PIRAPO



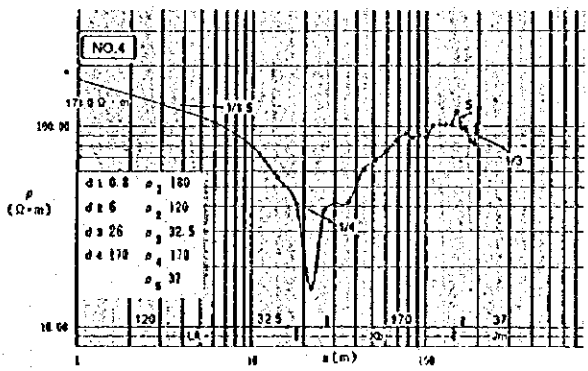
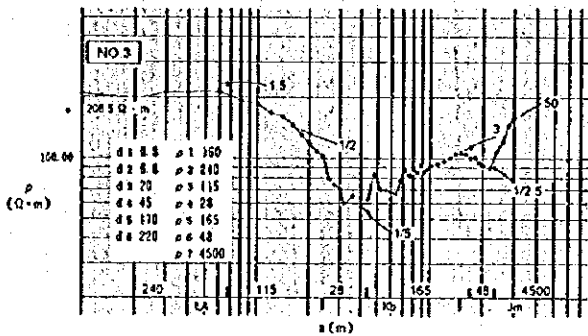
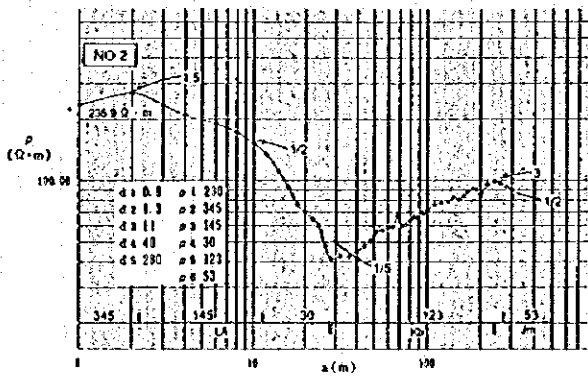
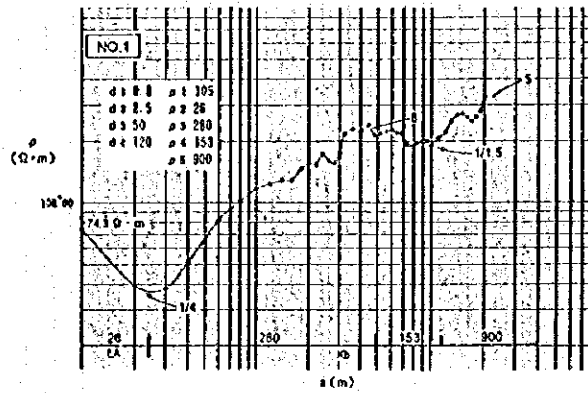
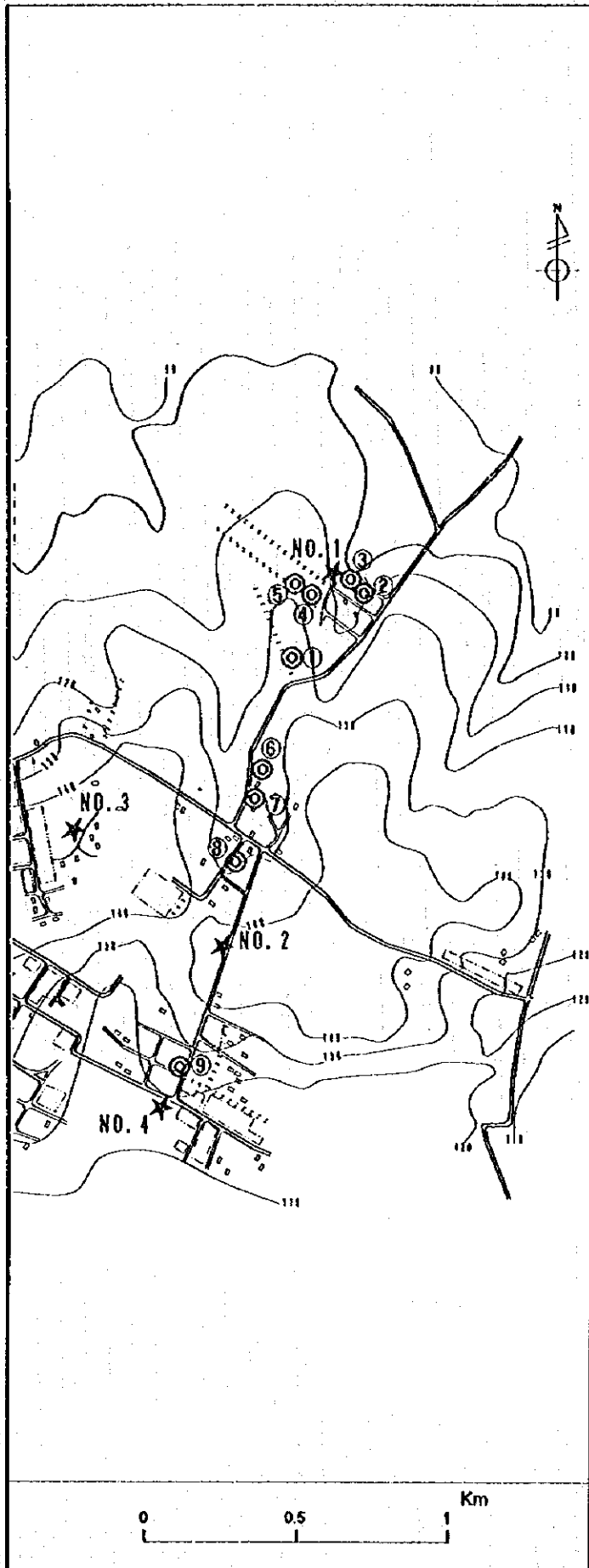
6. ARROYO PORA



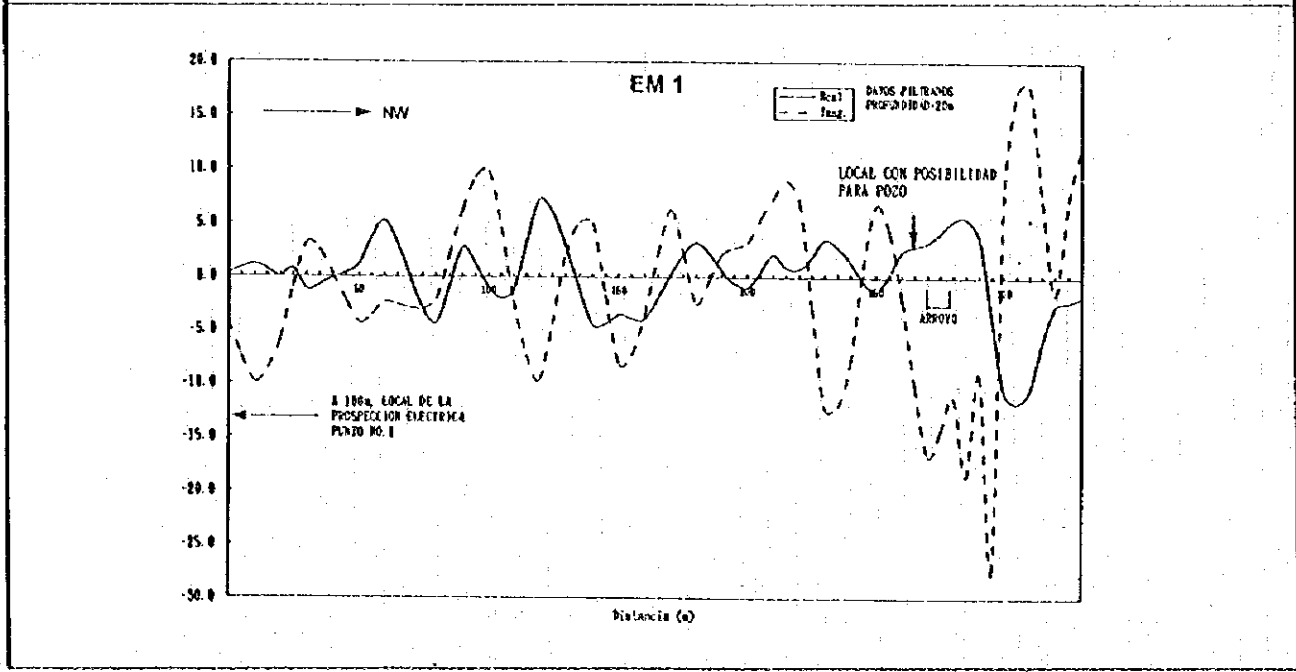
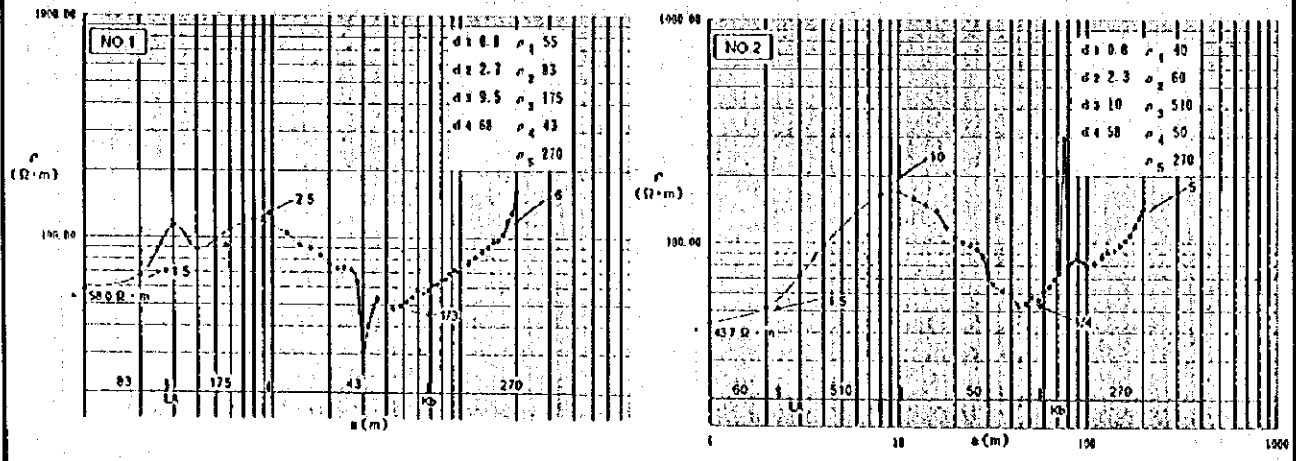
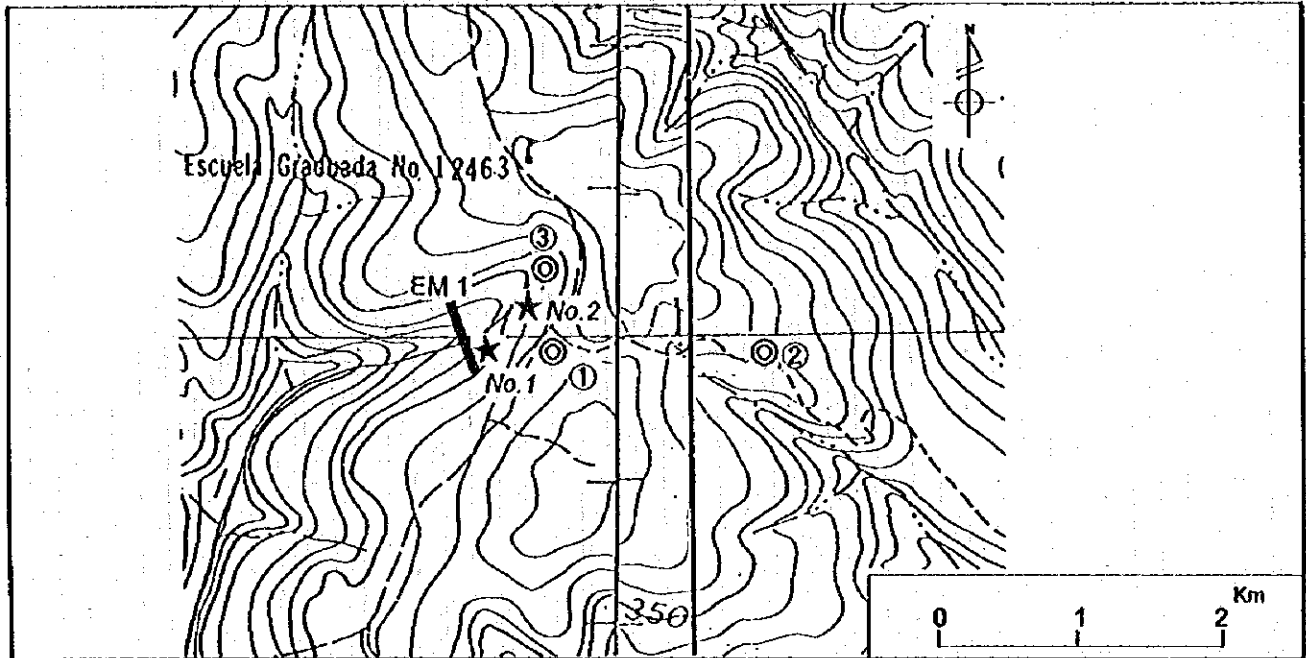
7. CAMPICHUELO



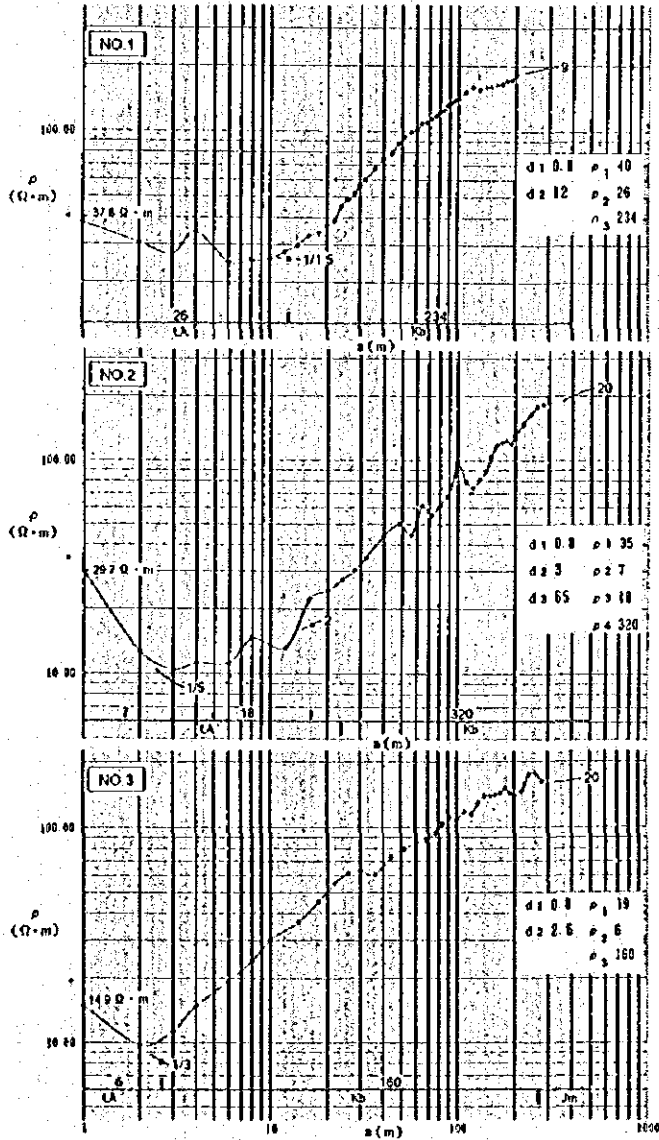
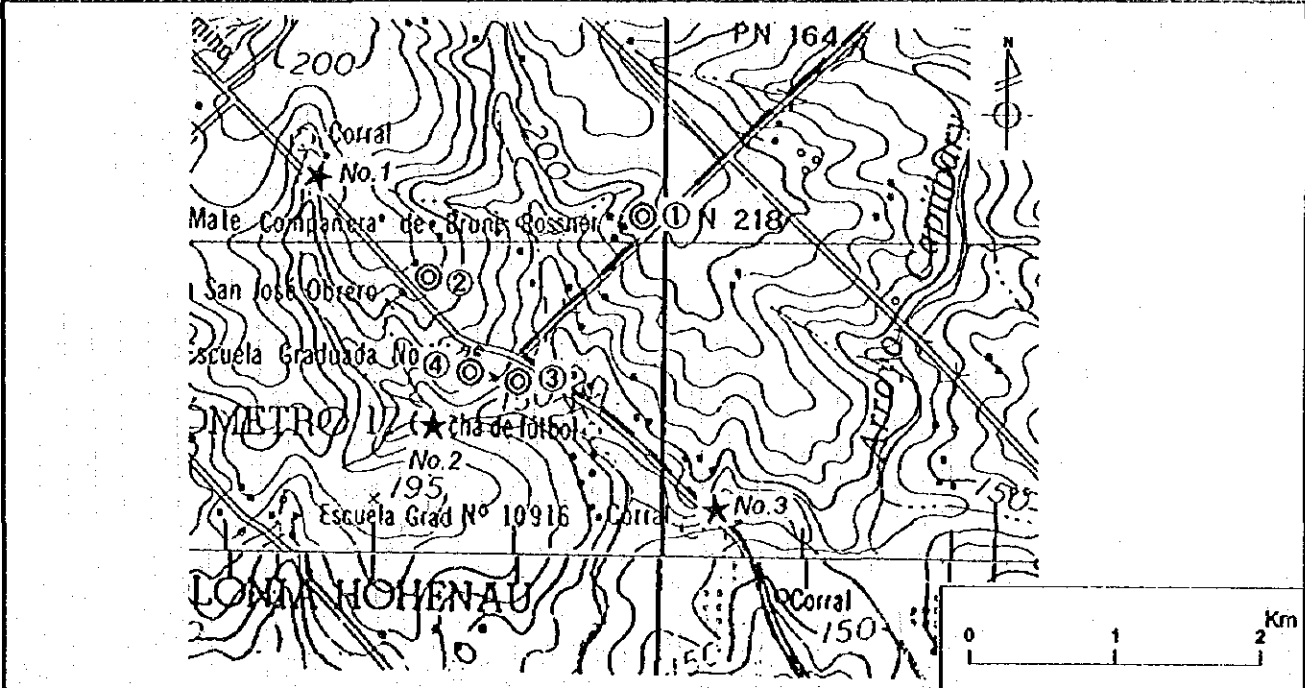
8. SAN MIGUEL CURUZU



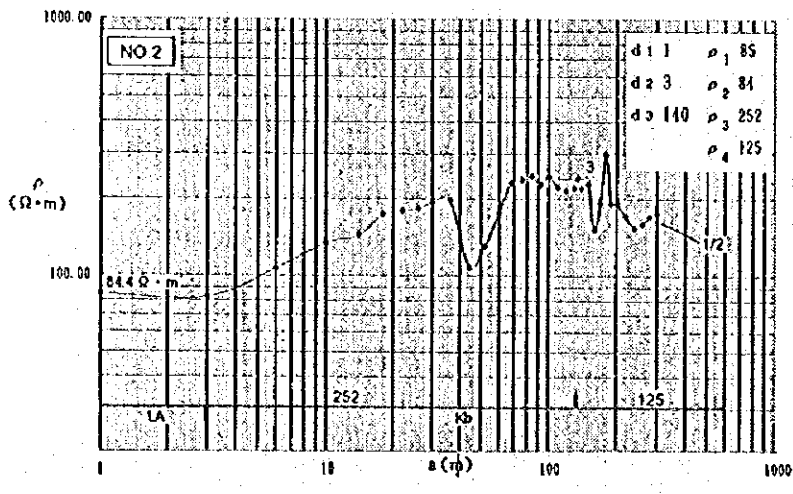
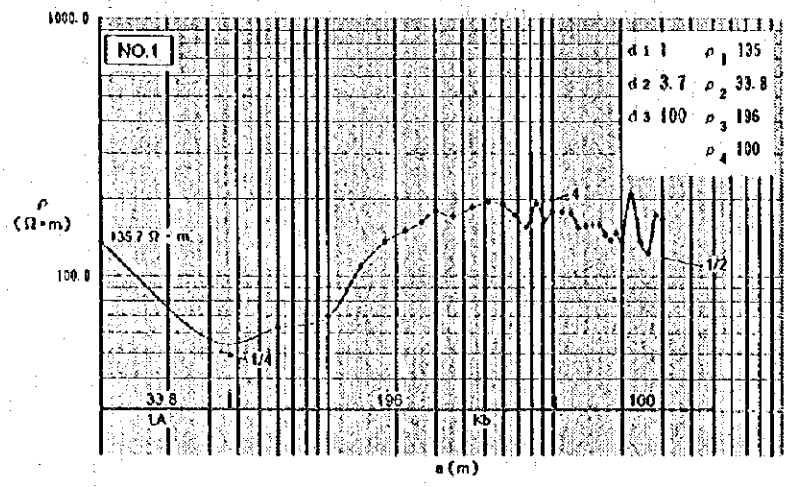
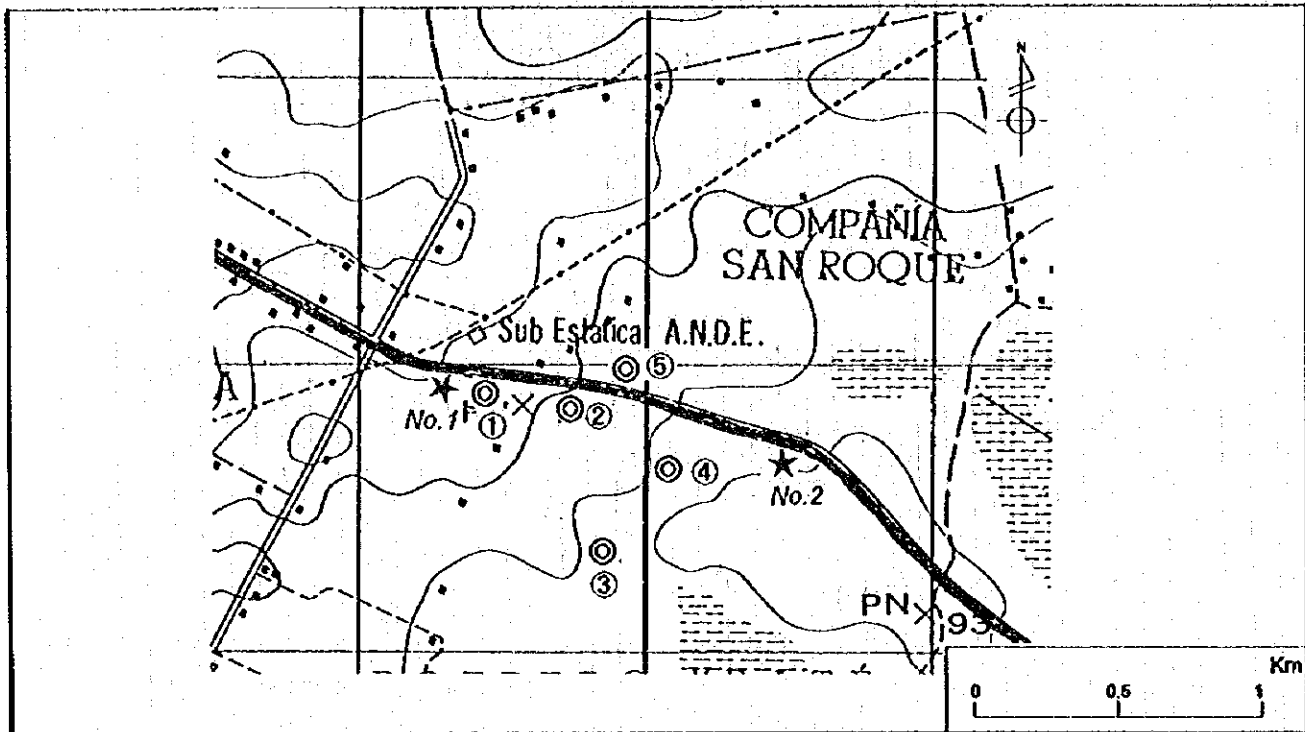
9. EDELIRA 65



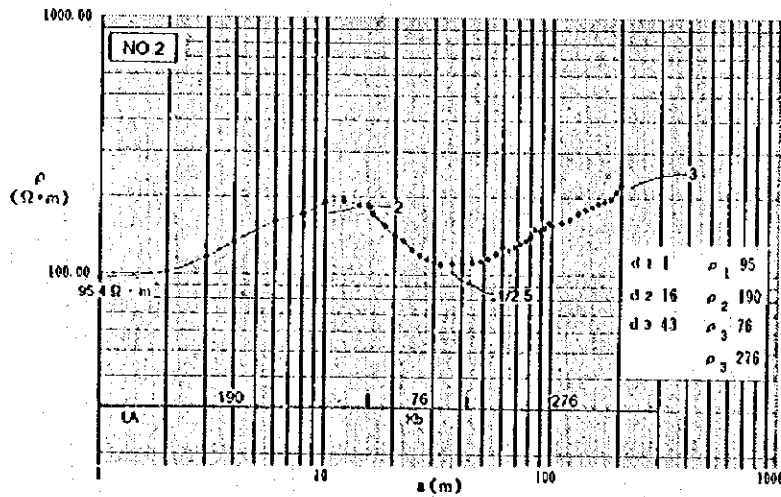
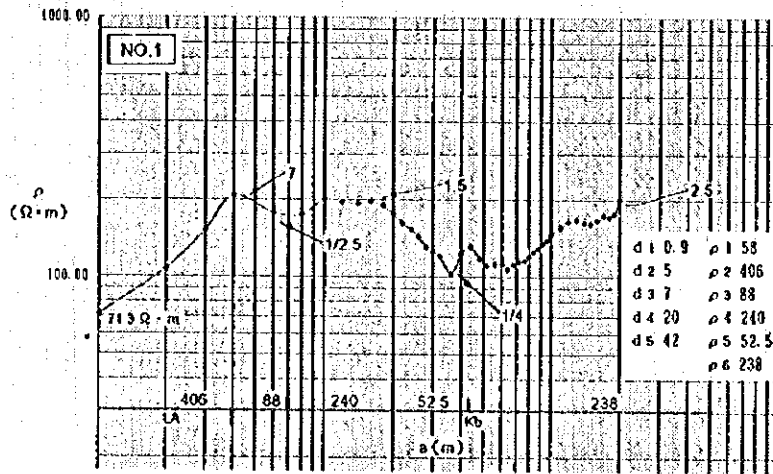
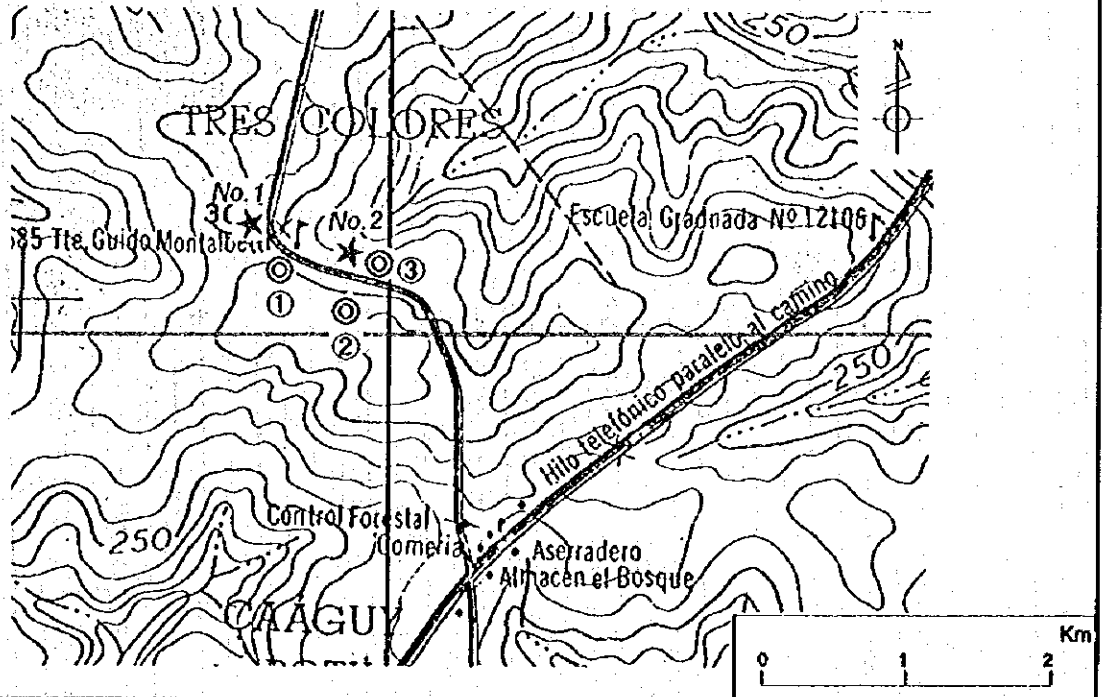
10.OBLIGADO 17



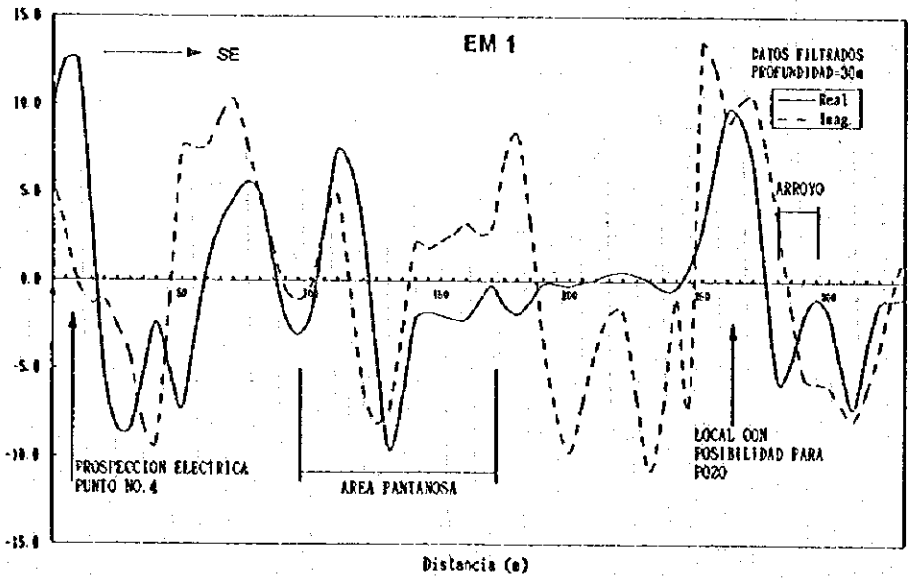
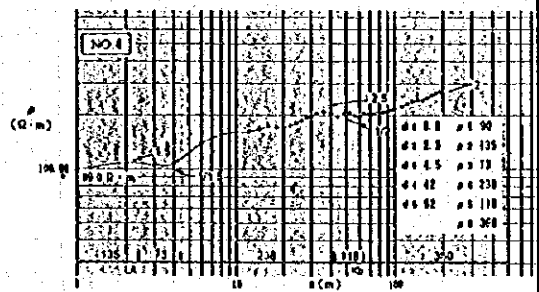
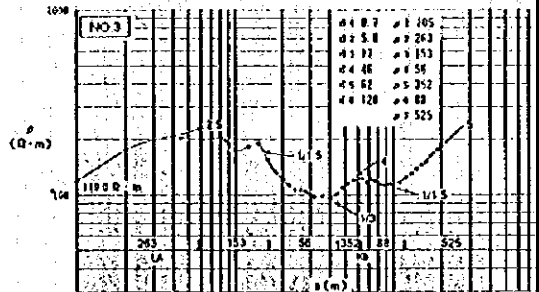
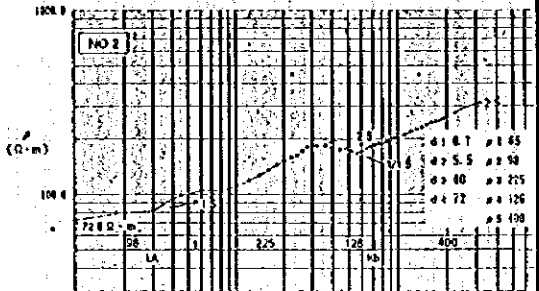
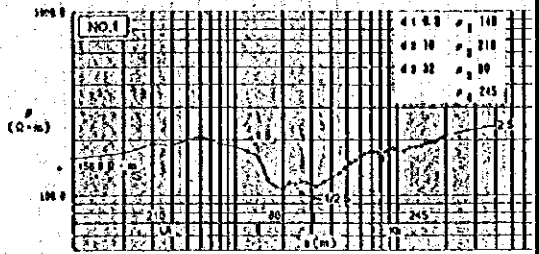
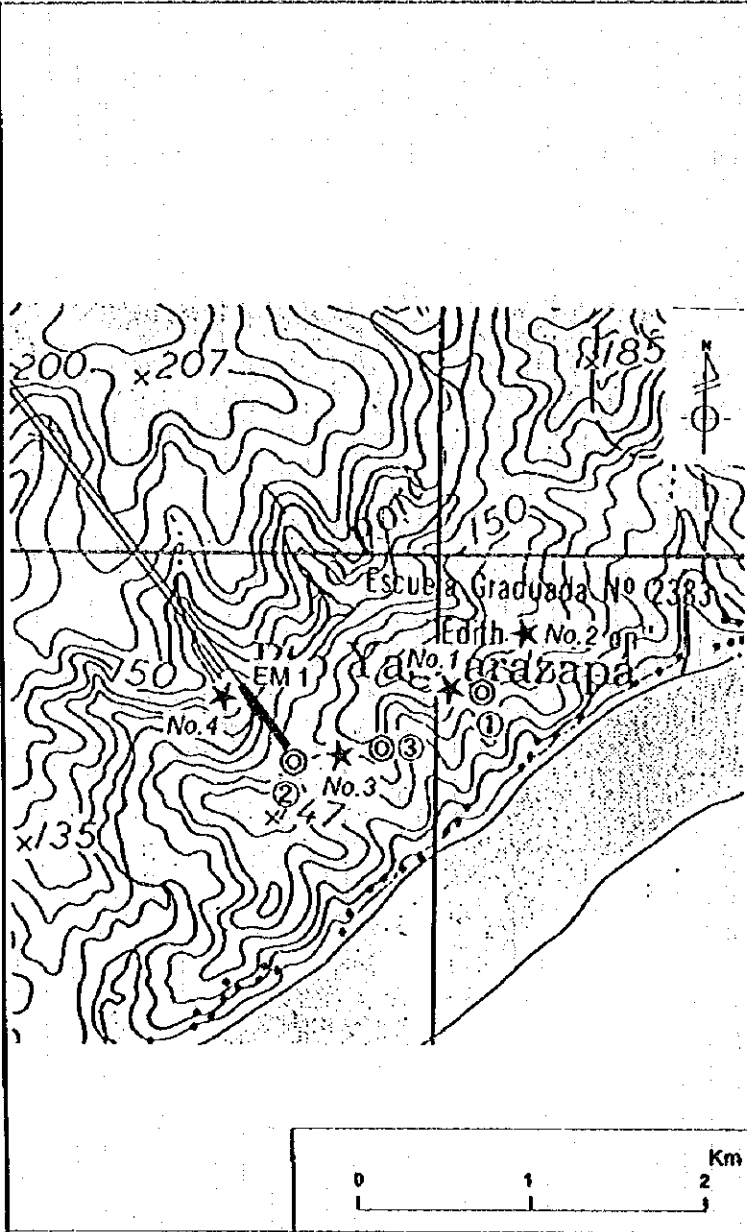
11. ANTEQUERA



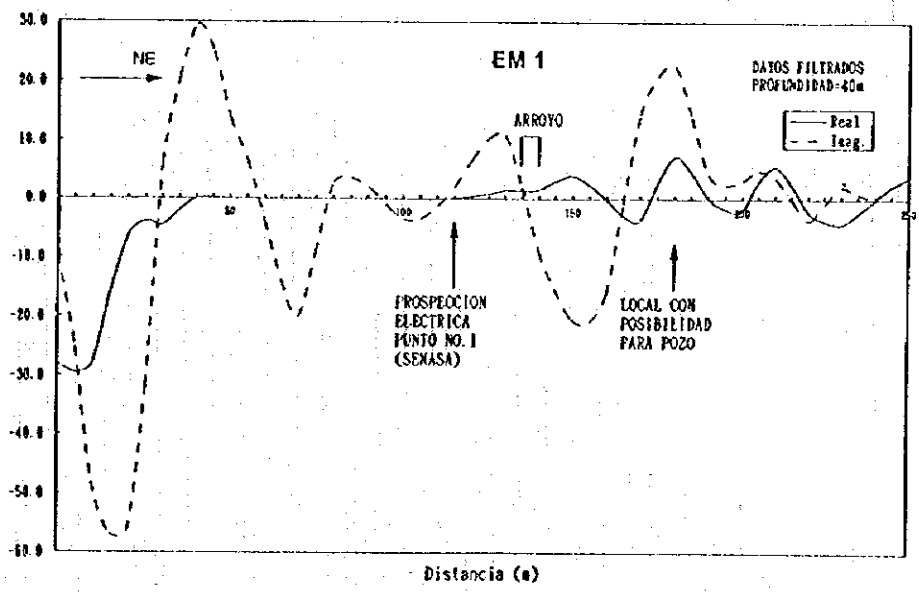
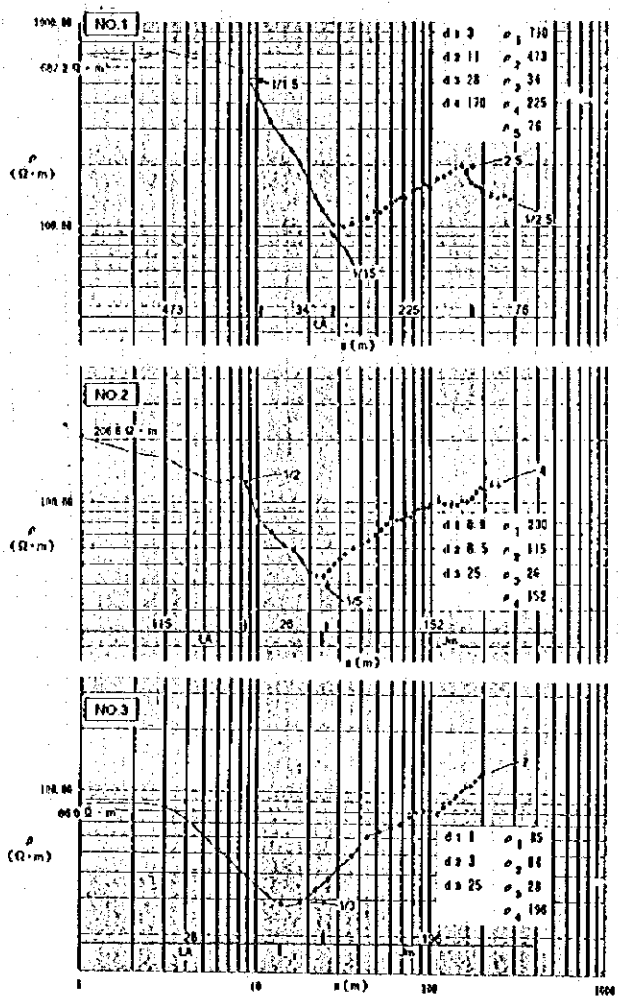
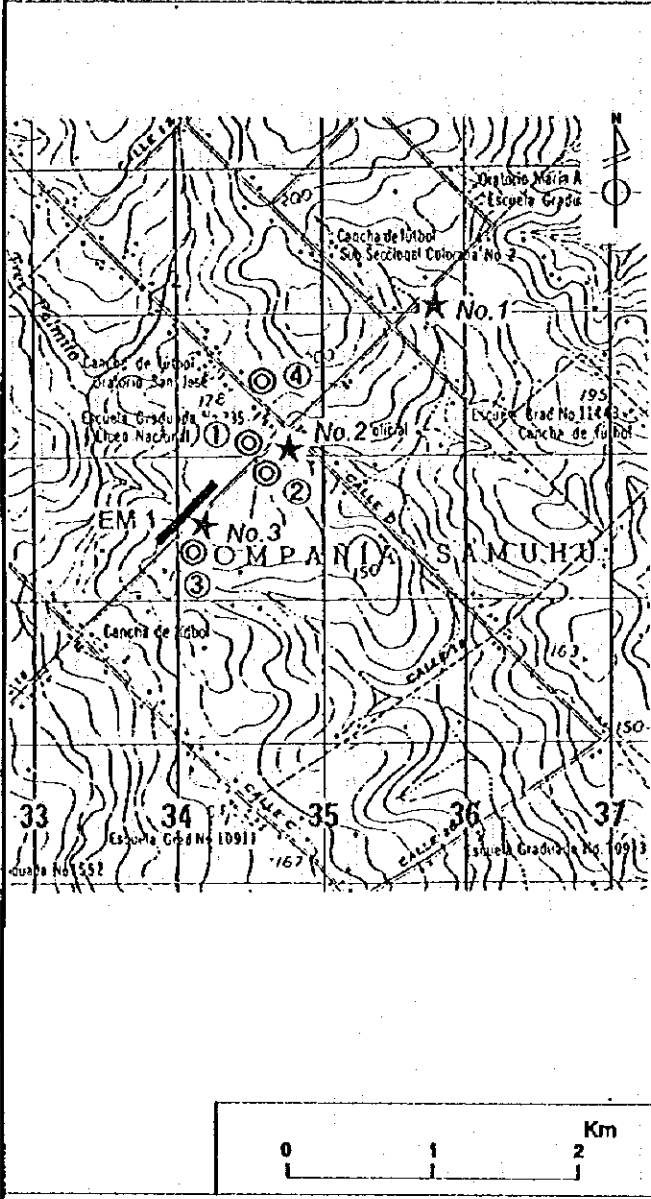
12. TRES COLORES



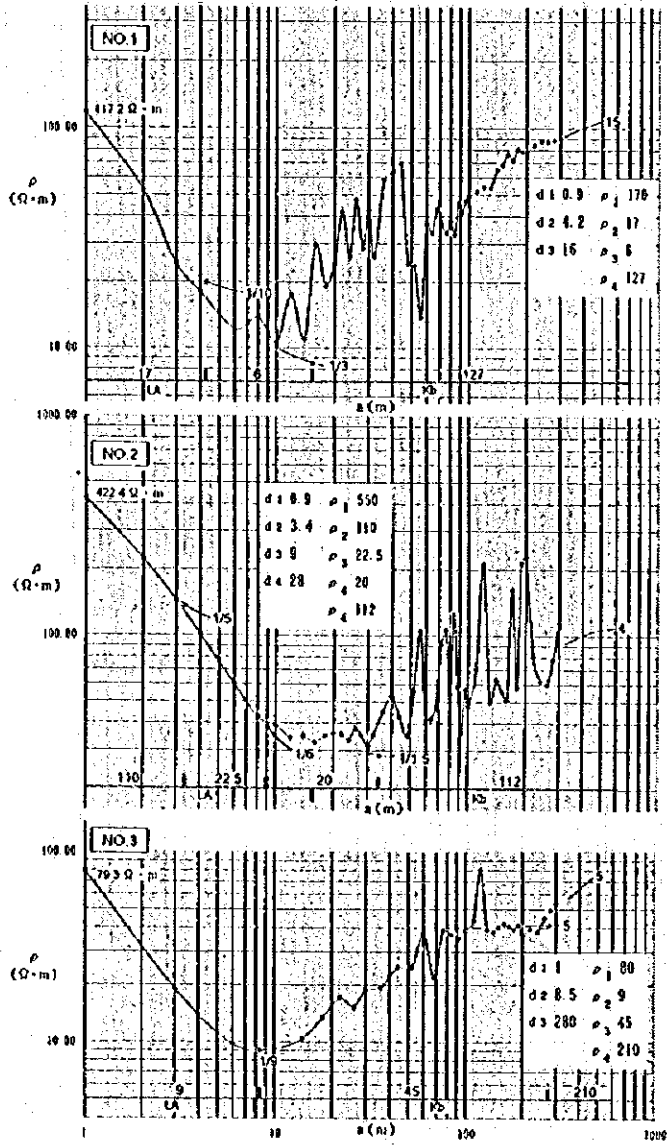
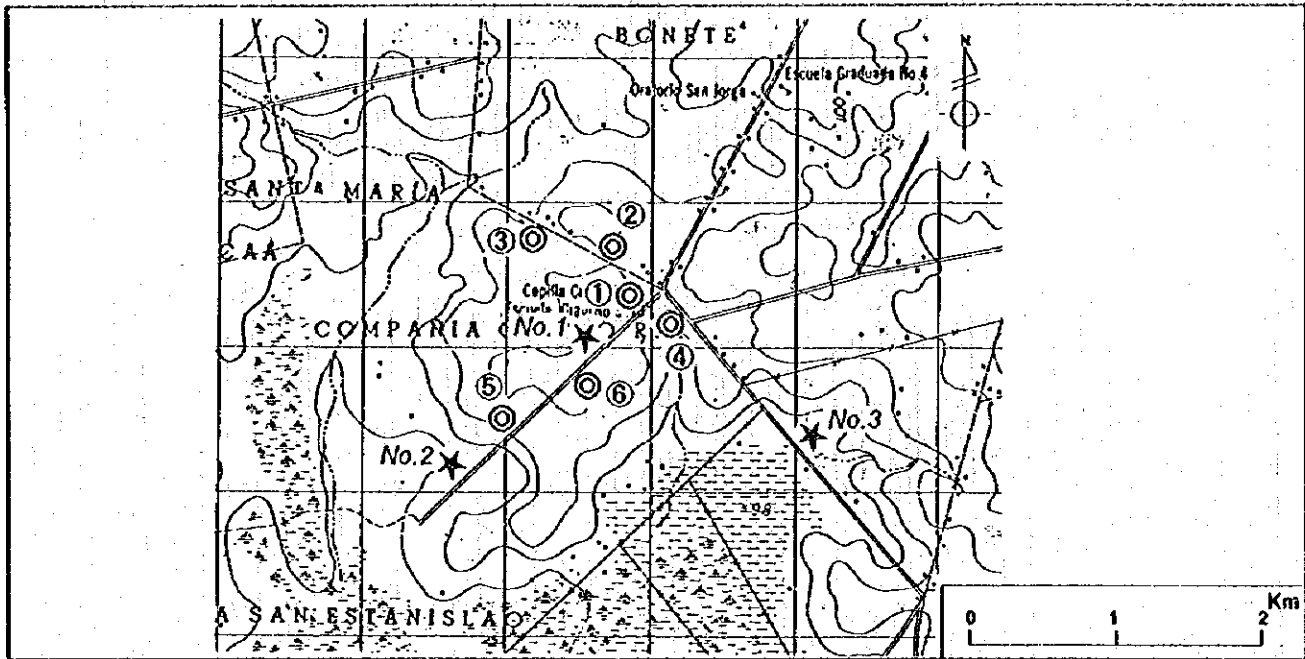
13. YAGUA RASAPA



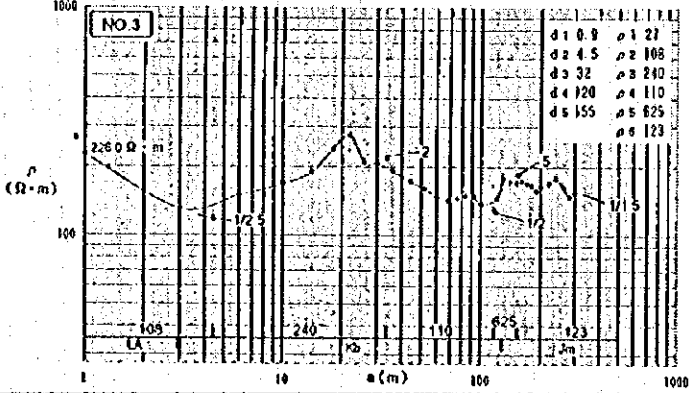
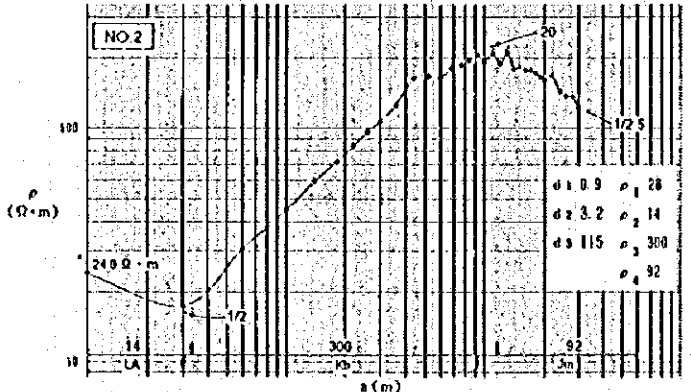
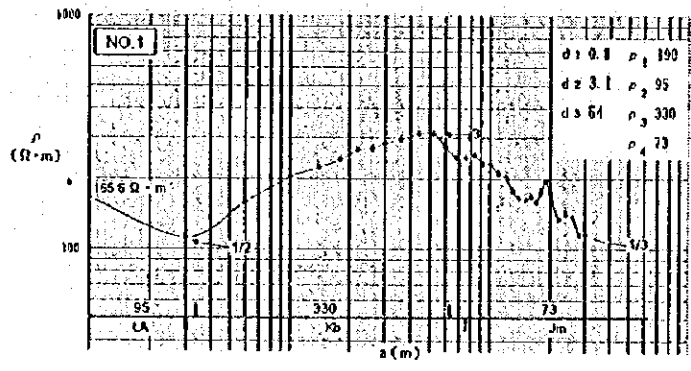
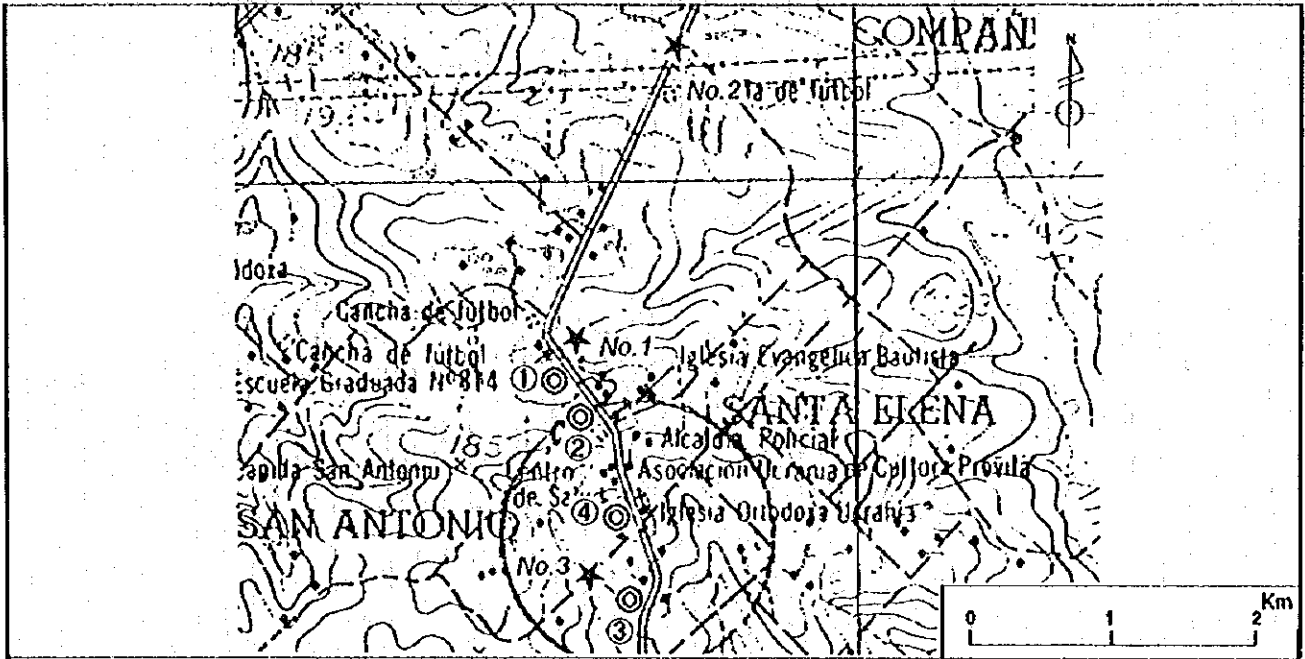
15. PUERTO SAMUHU



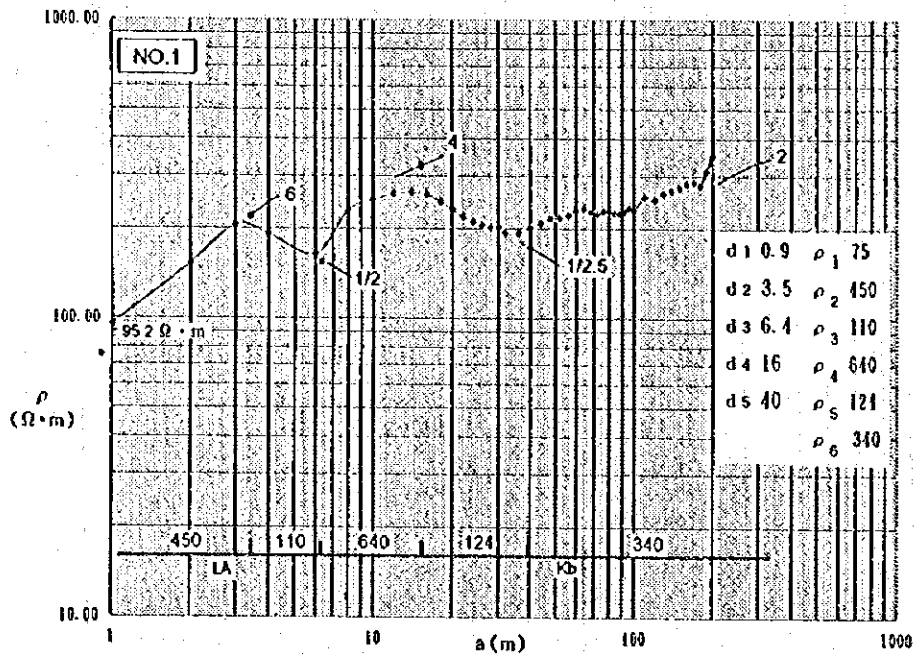
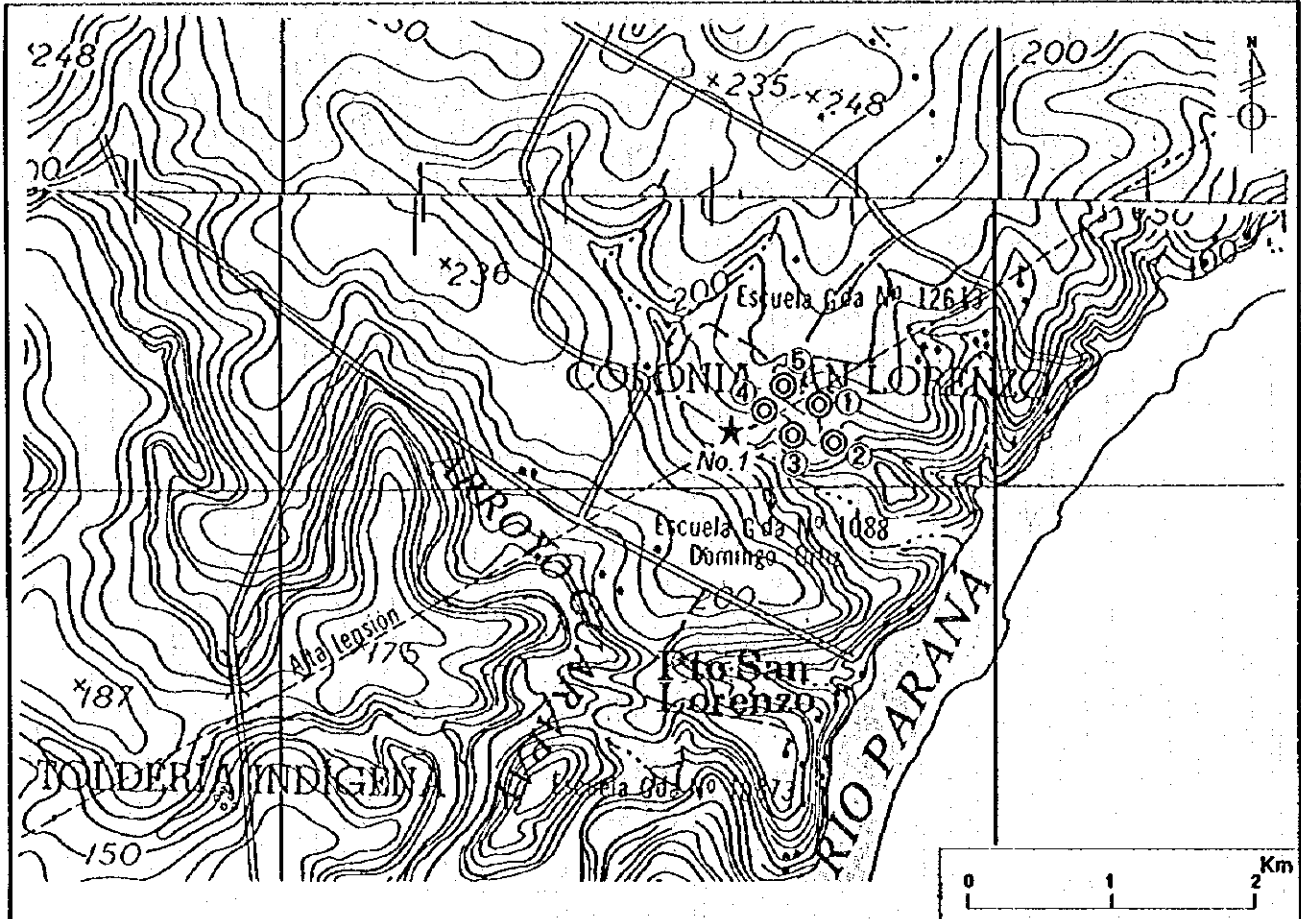
16. CRISTO REY



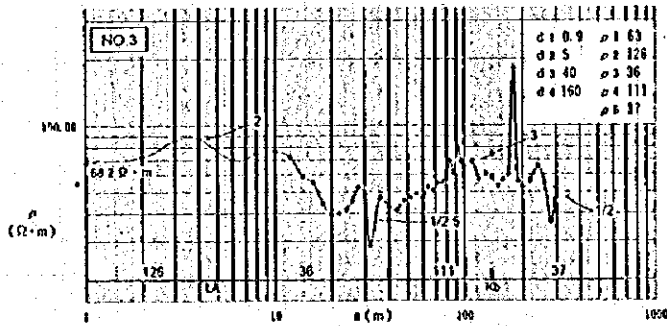
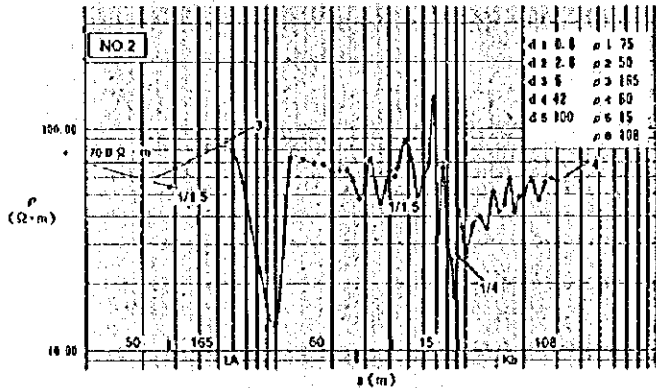
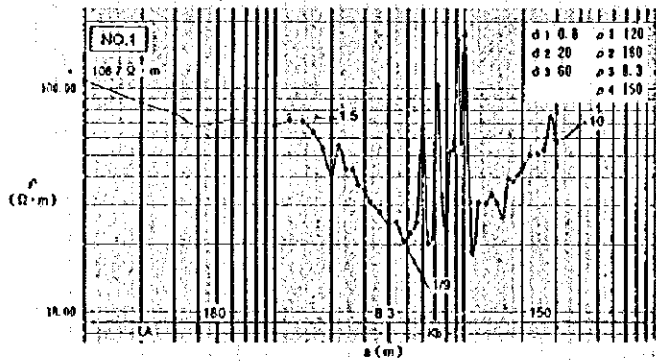
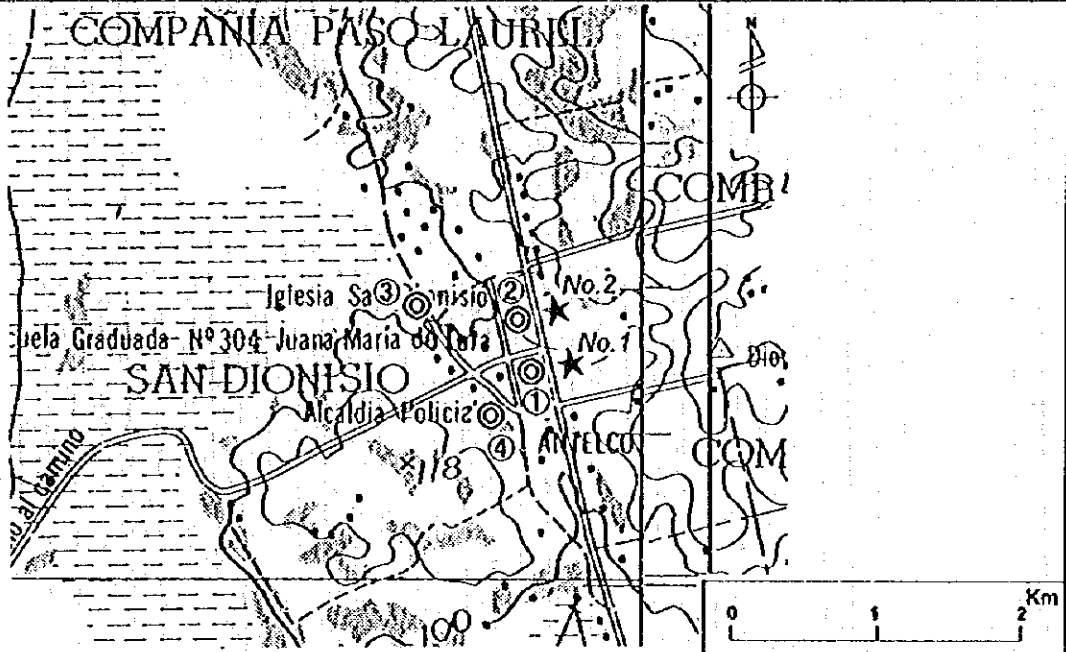
17. CÑA. CARLOS A. LÓPEZ



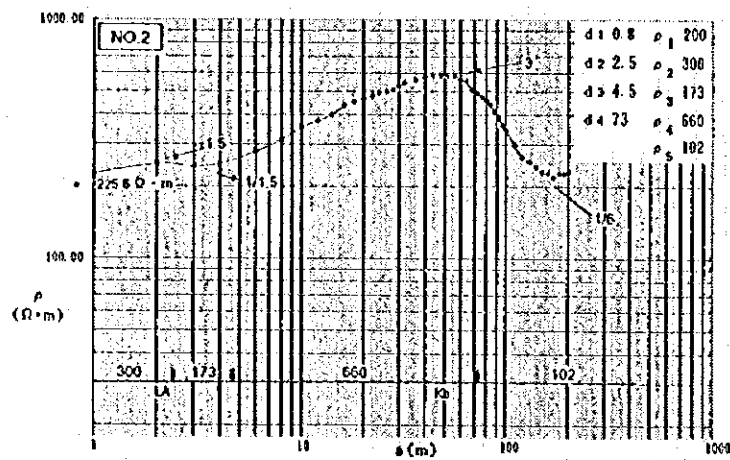
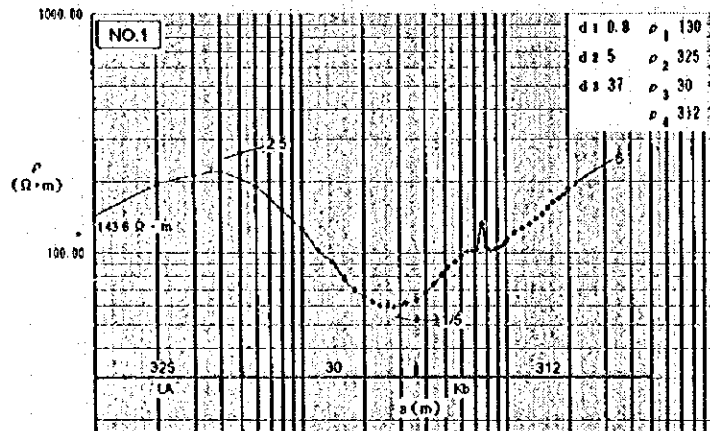
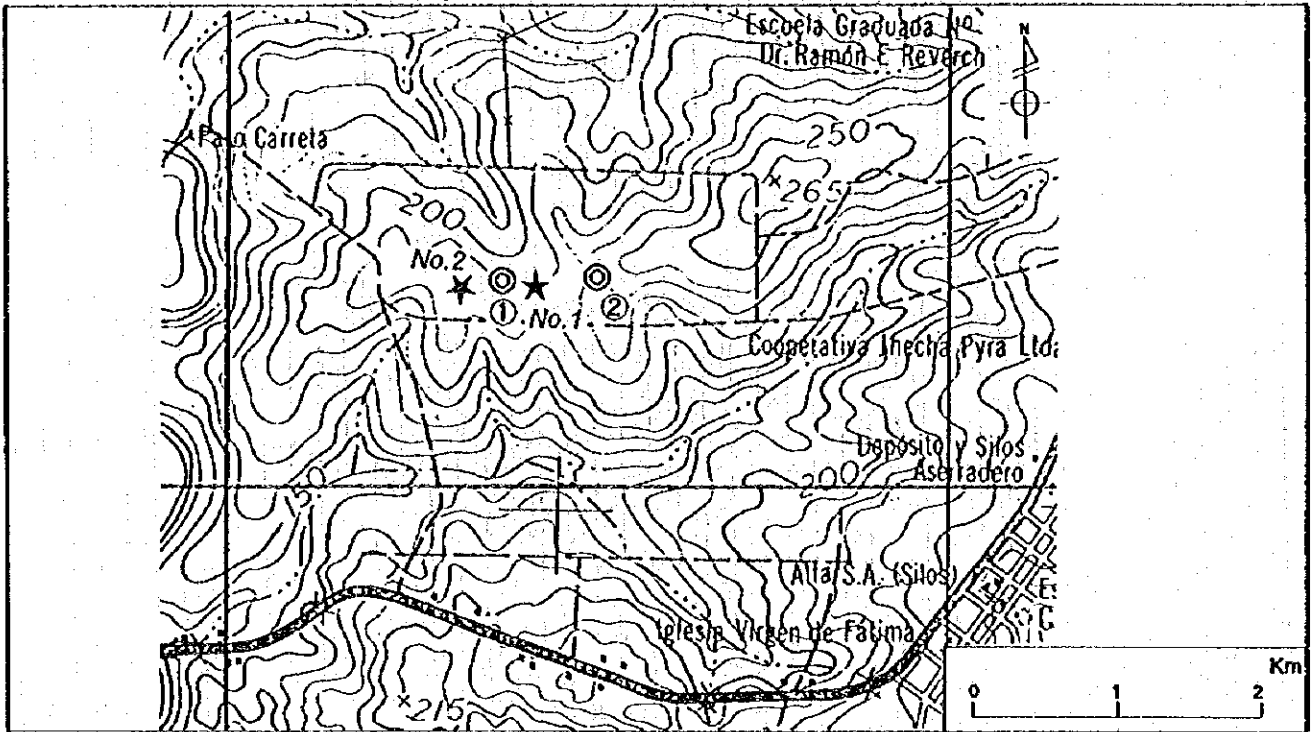
18. SAN LORENZO



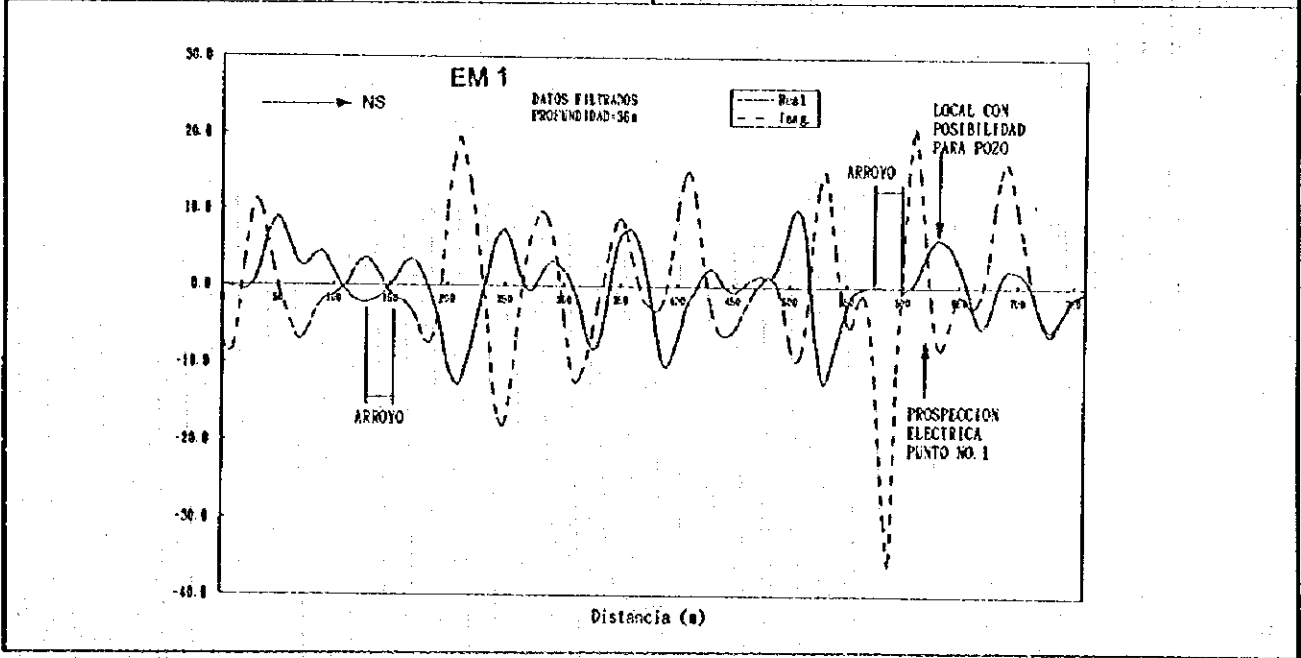
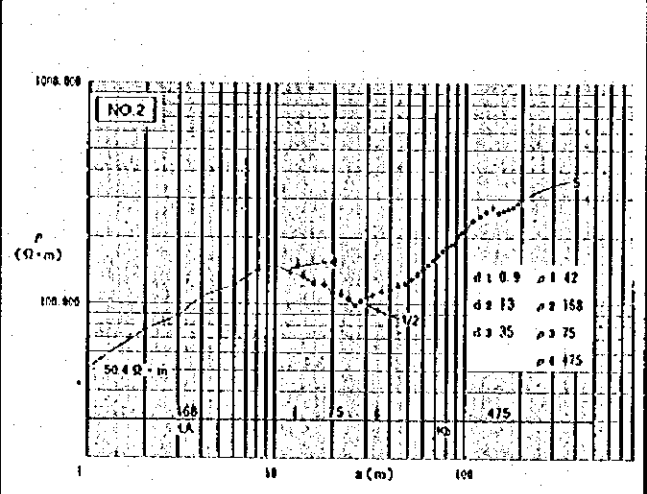
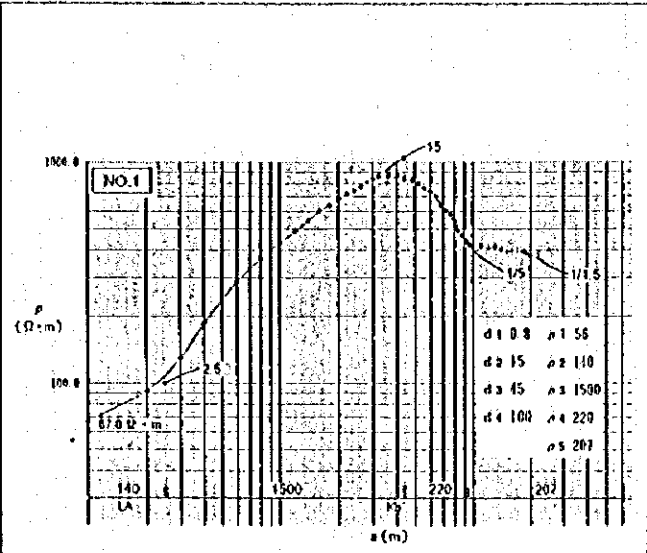
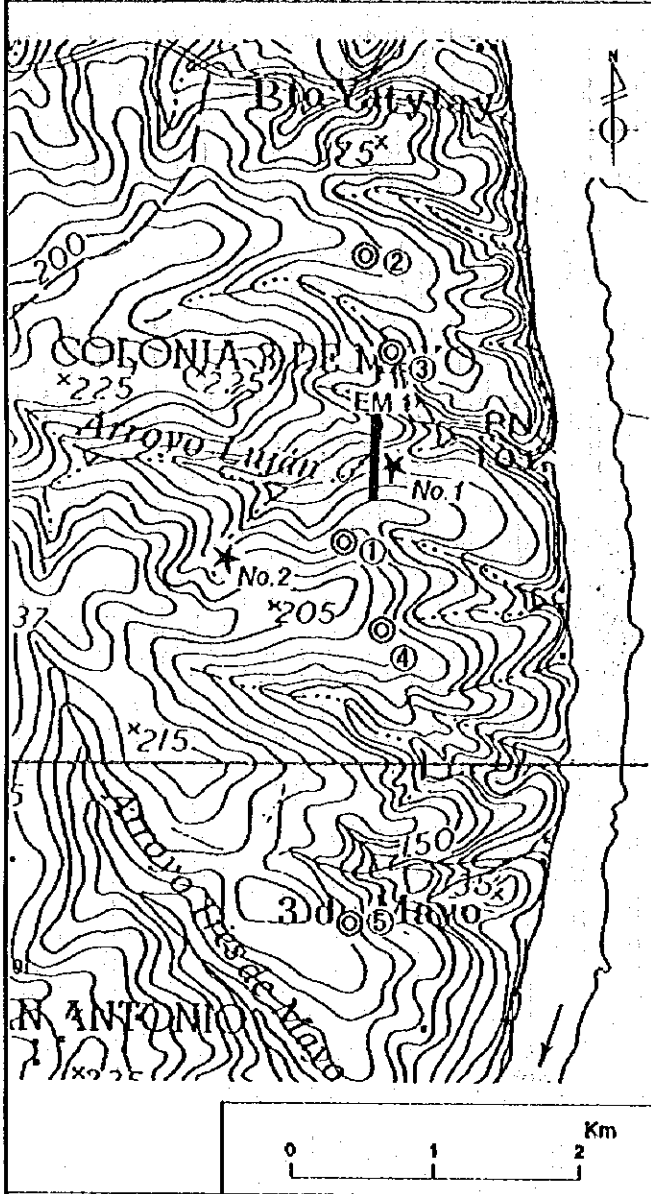
19. SAN DIONISIO



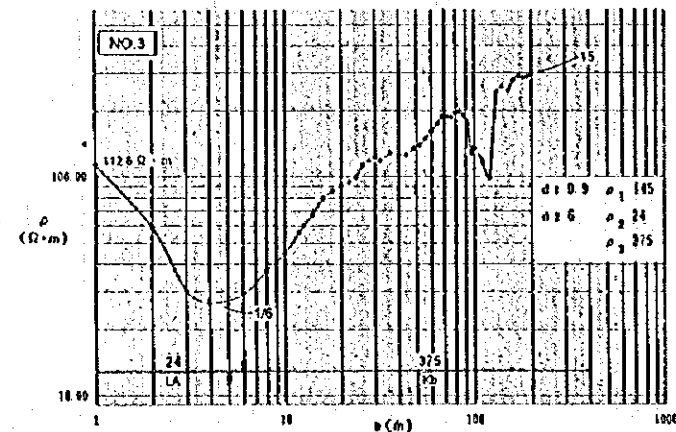
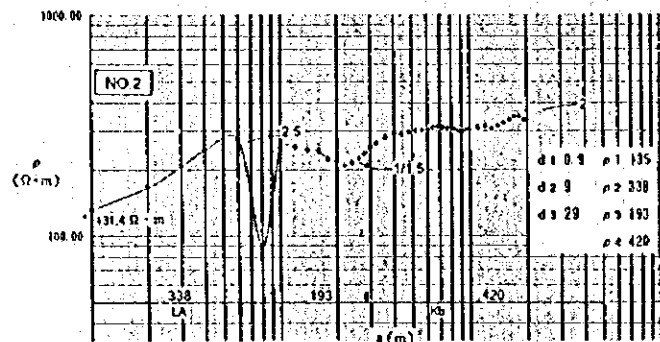
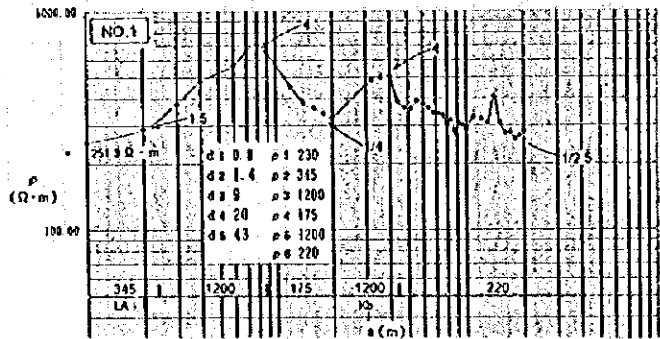
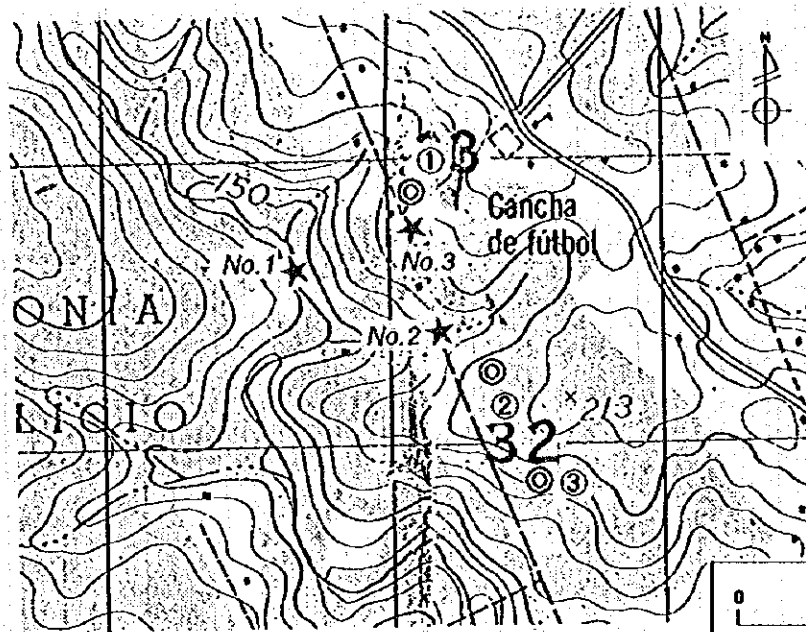
21. BARRIO PASO CARRETA



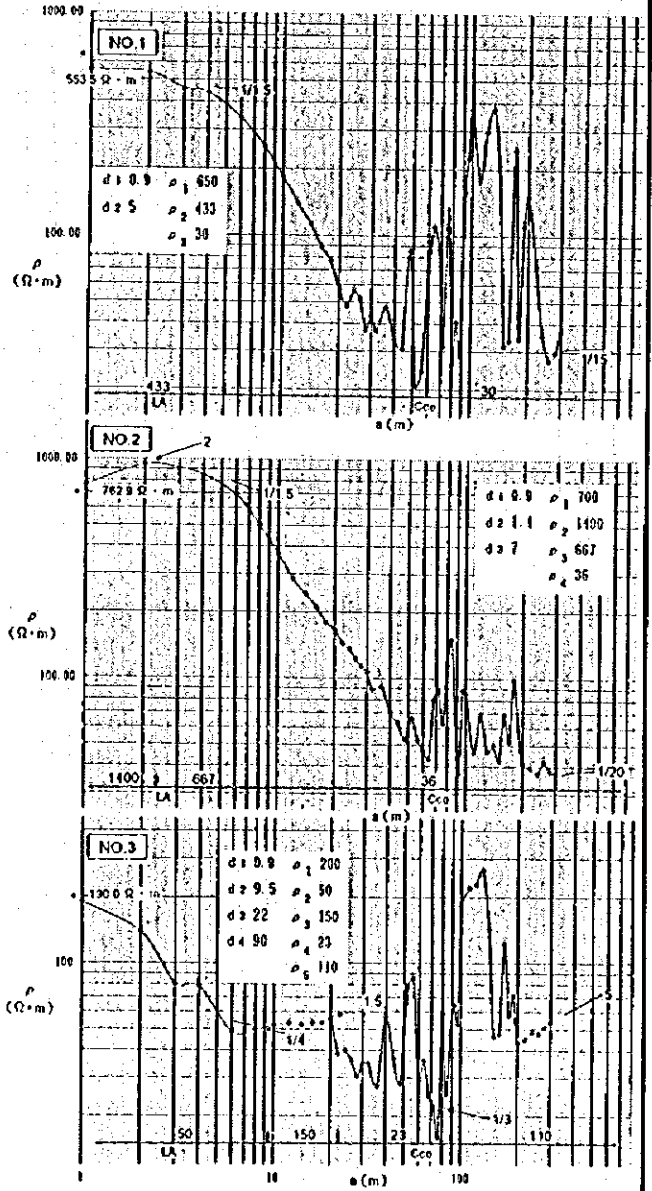
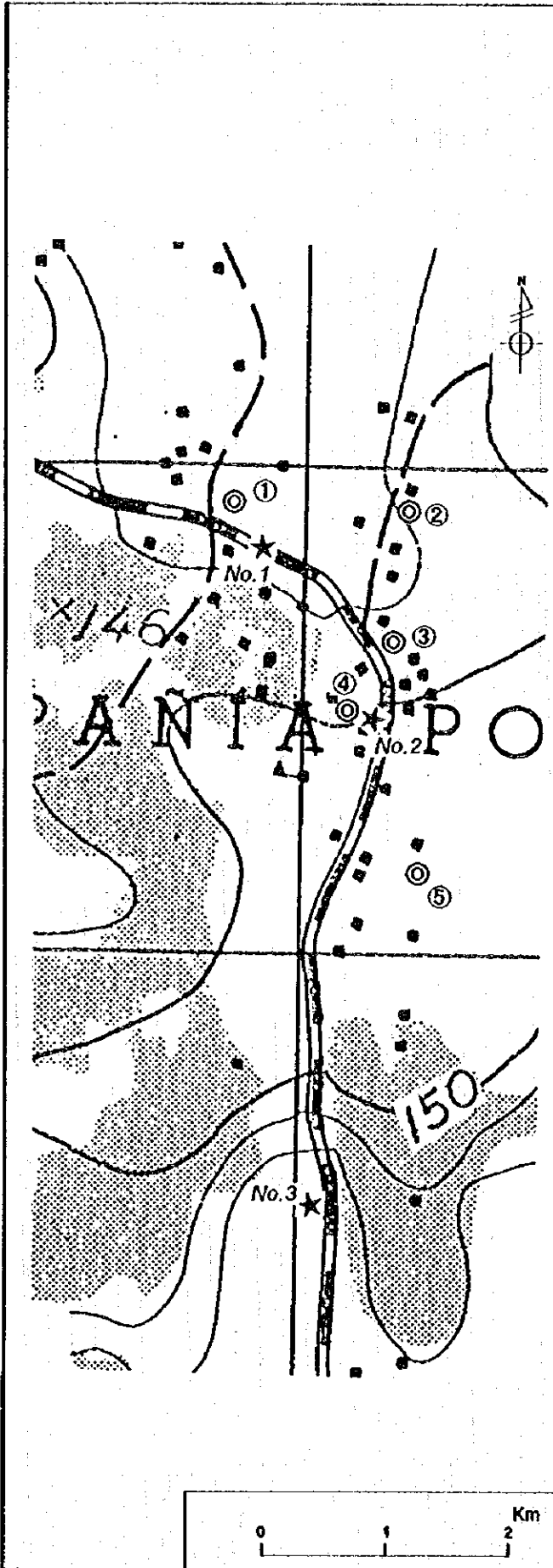
22. BARRIO SAN ANTONIO



23. PUERTO NATALIO



24.POTRERO YAPEPO



ANEXO - 7 LISTADO DE REFERENCIAS

TÍTULO	AÑO	AUTOR / EDITOR
1-1er. Simpósio sobre Aguas Subterráneas y Perforación de Pozos en el Paraguay a) Contribucion al conocimiento Hidrogeologico de las Rocas Basálticas de la Formación Alto Paraná. b) Algunas consideraciones sobre acuíferos de los Basaltos y Areniscas de la Cuenca del Paraná.	1991	a) Osmar B. De Salvo b) P. Martir González y otros
Memoria del Mapa Hidrogeológico de la Republica del Paraguay, 1986 1:1,000,000	1986	Servicio Geográfico Militar
Mapa Geológico del Paraguay Texto Explicativo, 1986	1986	Comisión Nacional de Desarrollo Regional
Informe sobre el Proyecto Publico de abastecimiento de agua de Encarnación	1964	Overseas Technical Cooperation
Estudio del plan maestro del proyecto de aumento de la producción de granos principales en el area central del departamento de Itapua.	1988	JICA
Informe del Proyecto basico. Centros de desarrollo integral de la industria agricola y florestal en la zona sur del Paraguay	1980	JICA
Informe del estudio de diseño básico para el proyecto modelo de equipamiento integrado de la colmena	1990	JICA
Estudio del proyecto de aumento de la produccion de granos principales en l region del Departamento de Itapúa.	1985	JICA
Informe del estudio de enfermedades infecto-contagiosas en el Paraguay.	1986	JICA
Mapa Hidrogeológico del Paraguay, 1986	1986	SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR
Mapa Geológico del Paraguay, 1986 1:1,000,000	1986	SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR
Carta Topográfica Nacional, Departamento de Itapua 1: 50,000, 1:100,000	1986	SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR
Mapa de Rutas de la República del Paraguay 1:1,250,000	1995	SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR
Foto aérea 1:75,000	1994	SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR
Plan de la red de cañerías de las localidades objetos del Proyecto 1: 2,500	1995	SENASA
Itapua Caracterización Socio-Económica Departamental Una Visión Actual para el Porvenir	1993	SECRETARIA TECNICA DE PLANIFICACIÓN
Carta Politico-Geográfico del Paraguay 1:2,000,000, 1:1,000,000	1993	SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR
SITUACIÓN DEL SECTOR AGUA POTABLE RURAL	MAR / 1995	SENASA
STAFF APPRAISAL REPORT, THIRD RURAL WATER SUPPLY AND SANITATION PROJECT	AUG / 1992	THE WORLD BANK
INDICADORES DE MORTALIDAD	1993	MSP y BS, OMS
ESTUDIO DE LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL Y URBANA EN EL PARAGUAY	FEB / 1995	GTZ

ANEXO - 8 Distancia y condiciones de acceso de Encarnación hasta la localidad objeto del Proyecto.

De Encarnación a:	Asfaltado (Km)	No Asfaltado (Km)	Condición	Distancia Total (Km)
1. Azotea	10	0	bueno	10
2. San Blas Independencia	4	7	regular	11
3. Pirapoi	74	48	regular	122
4. Puerto Pirapo	71	12	regular	83
5. Chaipe	5	0	bueno	5
6. Arroyo Pora(Barrero Guazu)	11	1	bueno	12
7. Campichuelo	0	29	regular	29
8. San Miguel Curuzu	0	6(empedrado)	bueno	6
9. Edelira 65	84	37	regular	121
10. Obligado 17	38	15	regular	53
11. Antequera	45	0	bueno	45
12. Tres Colores	93	3	bueno	96
13. Yagua Razapa	113	16	regular	129
14. San Solano	51	52	regular	103
15. Puerto Samuhu	21	20	regular	41
16. Cristo Rey	65	11	bueno	76
17. Cña. Carlos Antonio Lopes	0	22	regular	22
18. San Lorenzo	116	72	malo	188
19. San Dionisio	82	8	bueno	90
20. Barrio Cue	132	14	bueno	146
21. Barrio Paso Carreta	100	6	regular	106
22. Barrio San Antonio	119	26	malo	145
23. Puerto Natalio	114	15	regular	129
24. Potrero Yapepo	51	53	malo	104
25. La Paz	21	31	regular	52

JICA