



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA EN LA RIOJA



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

40367

## I N D I C E

- 0.- RESUMEN Y CONCLUSIONES
- 1.- LOCALIZACION Y OBJETIVOS
- 2.- TOMA DE MEDIDAS
- 3.- INTERPRETACION
  - 3.1.- Método seguido
  - 3.2.- Contexto Geológico
  - 3.3.- Cortes Geoeléctricos
  - 3.4.- Interpretación adoptada
    - 3.4.1. ZONA A NAJERA
    - 3.4.2. ZONA B. LOGROÑO
    - 3.4.3. ZONA C. LODOSA

### ANEXOS

- Listado fichero SEVR 89
- " " TOPR 89
- Curvas de Campo
- " interpretadas

### PLANOS

- Plano 1.- Plano geológico y de situación E.1: 200.000
- Plano 2.- Plano situación zona A
- Plano 3.- " " zona B
- Plano 4.- " " zona C
- Plano 5.- Cortes geoeléctricos zona A
- Plano 6.- " " zona B (Perfiles 1 al 5)
- Plano 7.- " " zona B (Perfiles 5 al final)
- Plano 8.- " " zona B (Poligono Saquero)
- Plano 9.- " " zona C

## I N D I C E

0.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

1.- LOCALIZACION Y OBJETIVOS

2.- TOMA DE MEDIDAS

3.- INTERPRETACION

3.1.- Método Seguido

3.2.- Contexto Geológico

3.3.- Cortes Geoeléctricos

3.4.- Interpretación adoptada

3.4.1. ZONA A NAJERA

3.4.2. ZONA B. LOGROÑO

3.4.3. ZONA C. LODOSA

### ANEXOS

- Listado fichero SEVR 89
- " " TOPR 89
- Curvas de Campo
- " interpretadas

### PLANOS

Plano 1.- Plano geológico y de situación E.1: 200.000  
Plano 2.- Plano situación zona A  
Plano 3.- " " zona B  
Plano 4.- " " zona C  
Plano 5.- Cortes geoeléctricos zona A  
Plano 6.- " " zona B (Perfiles 1 al 5)  
Plano 7.- " " zona B (Perfiles 5 al final)  
Plano 8.- " " zona B (Poligono Saquero)  
Plano 9.- " " zona C

## 0.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

El Servicio de Geofísica del I.T.G.E. ha realizado un estudio eléctrico mediante el método de Sondeos Eléctricos Verticales (S.E.V.), con el objetivo de definir el espesor y geometría de varios terrenos cuaternarios repartidos por la provincia de Logroño.

Estos terrenos cuaternarios son terrazas y zonas de inundación del río Ebro y algunos de sus afluentes. Su composición consiste en gravas y conglomerados mas o menos compactas. Por debajo de este Cuaternario se encuentra el Terciario, compuesto principalmente por materiales arcillosos.

Dadas las composiciones de estas formaciones, se atribuye un caracter resistivo al Cuaternario, mientras que el Terciario se le atribuye características conductoras. Los valores de resistividad son muy variables, tanto en el resistivo superficial como en el conductor subyacente. Esto es debido en el caso del Cuaternario, a la existencia de distintas terrazas, superpuestas unas sobre otras, que poseen distintos valores de resistividad, de todas formas la correlación de estas terrazas en los distintos perfiles, no siempre ha sido posible, por lo que se ha buscado principalmente el horizonte de separación entre el Cuaternario y el Terciario, y correlacionando las distintas terrazas allí donde haya sido viable. Por su parte el Terciario también presenta mucha variedad, existiendo variaciones grandes de los valores de resistividad, dificultando grandemente su correlación, de todas formas no era objetivo de este informe el estudio del Terciario, necesitando una menor separación entre los S.E.V. para realizarlo.

En algunos perfiles, se observan tramos con valores de resistividad intermedio, esto es, ni totalmente resistivos ni totalmente conductores, variaciones de 50 a 90 $\Omega$ .m. Esto puede corresponder a zonas de transición del Cuaternario al Terciario, difícil de atribuirlos como uno u otro, y que donde aparecen imposibilitan definir con claridad la profundidad del horizonte de separación.

El nº total de S.E.V. diferentes realizados ha sido de 119, su ubicación y nº fué determinado por técnicos de la Dirección de Aguas Subterráneas de I.T.G.E. siendo realizado este trabajo a petición de ellos.

La calidad de las curvas de campo obtenidas no ha sido buena en general, dificultando grandemente su interpretación, aunque solamente ha sido desechado uno de los sondeos.

Se ha dividido este trabajo en varias zonas, debido a la gran separación existente entre ellas, estas son (Planos 2 a 4)

Zona A.- Najera  
Zona B.- Logroño  
Zona C.- Lodosa

Algunas de estas zonas se ha subdividido a su vez en subzonas, y con los S.E.V. realizados en cada una de ellas se han confeccionado los perfiles geoeléctricos (Planos 5 a 9).

Del estudio de estos perfiles obtenemos las siguientes conclusiones en cada una de las zonas:

Zona A.- Najera.-

Subzona rio Najerilla y Ebro.- No se encuentra grandes espesores del resistivo superficial. Solo destaca la zona de los S.E.V.A-7 A-14, A-16, donde se observa un tramo conductor superficial seguido de un tramo resistivo, este último es posible que sea debido a tramos arenosos dentro del Terciario.

Subzona Navarrete-Fuenmayor.- Presenta un resistivo superficial poco potente, cuyo espesor aumenta a medida que nos aproximamos al rio Ebro (20 m.)

Zona B. Logroño:

Subzona rios Iregua y Ebro.- Destaca en esta zona el pequeño espesor del resistivo superficial en los sondeos próximos al rio, mientras que en los S.E.V. B-30, B-31 y B-38 aparece un espesor potente del resistivo superficial, lo que se aparta un poco de lo que se pensaba en principio. Podría ser interesante la realización de un sondeo mecánico de investigación en esta zona con el fin de obtener datos mas precisos.

Por otra parte conviene estudiar los tramos resistivos que aparecen en los S.E.V. B-5 y B-6 a una profundidad media, por si pueden tener interés desde el punto de vista hidrogeológico.

Subzona del Polígono Industrial de Sequero y alrededores.- No se observan espesores potentes del resistivo superficial. Existen tramos con resistividades comprendidas entre 60 y 80  $\Omega$ .m. que pueden corresponder a zonas de transición entre el Cuaternario y el Terciario.

Zona C Lodosa.-

El máximo espesor del resistivo superficial se encuentra en los S.E.V. próximos al rio, que alcanzaría en algunas zonas entre los 60 m. y 80 m (?). En los bordes de separación de la denominada terraza 6 con la zona de inundación los S.E.V. presentan valores de resistividad mas bajos.

Por último tenemos que reseñar, que los datos utilizados para esta interpretación son los obtenidos de los S.E.V. y que la

calidad de estos en esta campaña es posible que no sea la mas adecuada. La interpretación final se ha realizado tras mantener una reunión con técnicos de la Dirección de Aguas Subterranas concedores de la zona, y en la cual se plantearon las dudas aquí reseñadas. Si la obtención de nuevos datos provenientes de posteriores investigaciones (sondeos mecanicos, otras campañas geofísicas etc.) lo aconsejan, se podría reintepretar esta campaña, ya partiendo de datos más precisos.

## 1.- LOCALIZACION Y OBJETIVOS

A petición de la dirección de Aguas Subterráneas del I.T.G.E. se ha realizado un estudio geofísico mediante Sondeos Eléctricos Verticales (S.E.V.) en la provincia de Logroño (Plano 1).

El estudio se localiza en varias zonas todas ellas dentro de la provincia de Logroño.

Zona A que denominamos Najera.(Plano 2). Esta zona se subdivide en dos zonas: río Najerilla y la subzona de Navarrete-Fuenmayor.

Zona B que denominamos Logroño (Plano 3). Esta zona también se subdivide en dos subzonas: ríos Iregua y Ebro, y los alrededores del Polígono Industrial de Seguro.

Zona C que denominamos Lodosa (Plano 4). Toda ella situada próxima al río Ebro.

El objetivo del trabajo es el estudio de los cuaternarios situados próximos a los ríos citados anteriormente, determinando su espesor.

## 2.- TOMA DE MEDIDAS

Los trabajos de campo se desarrollaron durante los meses de Abril, Mayo, Junio, Julio y parte de Agosto de 1.989.

La interpretación de los resultados y la redacción del informe final se llevó a cabo hasta mediados de Enero de 1.990.

El equipo empleado fué el Geotrón consistente en:

- Amperímetro marca Geotrón
- Milivoltímetro marca Geotrón
- Electrodos impolarizables de potencial
- Electrodos de corriente (barrenas)
- Cables
- etc

El personal encargado de la ejecución del proyecto fué el siguiente:

Jefe de Equipo: D.Félix Manuel Rubio Sánchez-Aguililla  
Ayudante : D.Ceferino Avilero Hurtado  
Operadores : D.José María Llorente y D.Juan Pablo Carrión.

5 peones contratados en la zona de trabajo.

El nº total de S.E.V. distintos realizados fué de 119, aunque algunos de ellos se repitieron con dirección de alas perpendicular a la anterior, por lo que el nº de sondeos total fué de 129.

Hay que hacer notar que, en general, la calidad de las curvas obtenidas no es muy buena. Esto se debe posiblemente a los cambios laterales existentes y a la dificultad de alguna zona debido a la gran densidad de edificaciones, carreteras etc.

Esto hace, unido a las características de la zona de trabajo, mas difícil la interpretación de los sondeos y su posterior correlación. A pesar de todo y salvo algún punto eliminado en algún sondeo, se ha intentado utilizar todos los S.E.V. en la interpretación, haciendose mención en este informe, cuando la interpretación puede ser más dudosa. Solamente se ha desechado el S.E.V. A-15.

Todos los S.E.V. están grabados en un disco de 8'', que se lee en el ordenador HP9845B, en el fichero de nombre SEVR89, con los números de registro del 1 al 129. El formato es el standard del programa S.E.V. El orden de los sondeos en el fichero corresponde al de su grabación, por lo que no se encuentran separados por zonas, ni ordenados numericamente.

Las coordenadas X,Y dadas en coordenadas U.T.M. y la cota z en m. han sido estimadas del plano de situación a escala



1:50.000. Con ellas se ha creado el fichero TOPR 89. Este fichero se encuentra grabado en un disco de 3.5", que puede ser leído en cualquier Pc dentro del entorno DOS

Un listado de los ficheros SEVR89 y TOPR89 puede verse en un apéndice de este informe.

### 3.- INTERPRETACION

#### 3.1. Método Seguido

Se ha procedido a una primera interpretación manual por el método del punto auxiliar. Estos modelos han servido de partida para una interpretación semiautomática mediante el programa S.E.V. del I.T.G.E., procesándose en el ordenador HP-9845 del Servicio de Geofísica. La interpretación geológica general se realizó conjuntamente con los técnicos de la dirección de Aguas Subterráneas del I.T.G.E.

#### 3.2. Contexto Geológico

El cuaternario objeto del estudio, está formado por depósitos aluviales, coluviales y terrazas, no diferenciándose mucho entre ellos dado la escasa importancia de los depósitos aluviales y coluviales. Las terrazas están formadas fundamentalmente por gravas mas o menos consolidadas, arenas, limos y arcillas.

El terciario está compuesto fundamentalmente por materiales arcillosos, en algunas zonas puede presentar intercalaciones yesíferas. En general el terciario no es uniforme, presentando zonas arenosas y cambios de facies.

Estos datos han sido en parte sacados de las memorias de las hojas geológicas MAGNA de la zona.

#### 3.3. Cortes Geoelectricos

Con todos los S.E.V. realizados e interpretados se han representado cortes geoelectricos, cubriendo todas las zonas de trabajo, y de los que se hablará en mas detalle cuando se describa cada una de las zonas.

Se han atribuido como Cuaternario a los valores resistivos superficiales, que presentan una gran variedad, de  $100\Omega.m.$  hasta  $4000\Omega.m.$ , dependiendo de las características particulares de cada S.E.V. Dentro del tramo resistivo superficial pueden existir pequeñas intercalaciones de tramos conductores, o varios tramos con distintos valores resistivos, aunque se ha considerado como Cuaternario todo el tramo en conjunto.

Los tramos conductores por debajo del resistivo superficial se han atribuido a la formación terciaria. Existe una gran variedad de valores de resistividad, y en general la correlación es muy compleja.

El interés del estudio consiste en determinar el horizonte que separa el resistivo superficial atribuido al Cuaternario de

los conductores subyacentes atribuidos al Terciario. Es por ello que tanto dentro del resistivo, como dentro del conductor, se han correlacionado tramos allí donde esa correlación era clara, situación que no siempre se ha dado.

Existen tramos de resistividad intermedia (50 a 90 $\Omega$ .m.) en algunos S.E.V., estos tramos dependiendo de su correlación con los S.E.V. adyacentes, se han atribuido algunas veces como Cuaternario y otras como Terciario. En estos casos la profundidad asignada al Cuaternario puede no corresponder a la que verdaderamente pudiera tener esta formación.

### 3.4. INTERPRETACION ADOPTADA

#### 3.4.1. ZONA A: Najera

Dentro de esta zona se han diferenciado dos subzonas; la correspondiente al Cuaternario del río Najerilla y la del cuaternario de Navarrete-Fuenmayor-La Puebla de Labarca (río Ebro).

En total se realizaron 27 S.E.V. de los cuales del A-1 al A-17 son de la primera subzona y del A-18 al A-28 de la segunda.

No existe hoja MAGNA de la zona, por lo que los datos geológicos han sido proporcionados por técnicos conocedores de la zona. El Cuaternario está formado por gravas mas o menos consolidadas con un substrato terciario arcilloso.

Para el estudio del cuaternario del río Najerilla se han representado 4 perfiles distribuidos de la forma siguiente (plano 5).

Perfil I .- S.E.V. A-2, A-3, A-4 Y A-5  
Perfil II .- S.E.V. A-1, A-8, A-9, A-10, A-11, A-12, A-13  
Perfil III.- S.E.V. A-14, A-16, A-7, A-8, A-2  
Perfil IV .- S.E.V. A-17, A-6, A-1

La descripción de los perfiles es la siguiente:

Perfil I.- Transcurre todo él en la margen izquierda, del río Najerilla. Posee un tramo resistivo de un espesor entre 6 y 8 m.

Perfil II.- De similares características al anterior, con un espesor del tramo resistivo de 2 a 8 m.

Perfil III.- En él observamos la presencia de un conductor superficial en los S.E.V. A-14, A-16 y A-7, seguido de un resistivo potente. Este tramo conductor tiene un espesor de 6 a 8 m, no creyendo que sobrepase los 10 m. El resistivo posiblemente

puede atribuirse a la presencia de tramos arenosos del terciario. El resto del perfil sigue la tonica general de la zona con un tramo resistivo superficial de poco espesor.

Perfil IV.- Presenta la particularidad en el S.E.V. A-17 de un tramo conductor entre dos tramos resistivos. El primero parece corresponder al Cuaternario, mientras que el segundo puede tener un origen arenoso como el indicado en el anterior perfil. El resto del perfil presenta un resistivo superficial poco potente (3 a 5 m.).

Para el estudio de la otra subzona, se ha representado un único perfil, formado por los S.E.V. A-27, A-25, A-26, A-20, A-21, A-22 y A-23.

Este perfil presenta un caracter uniforme, con un tramo resistivo superficial poco potente al principio (A-27) de unos 4 m., y que aumenta a medida que nos aproximamos al rio Ebro (A-23) donde parece alcanzar unos 20 m. de espesor.

#### 3.4.2. ZONA B. Logroño

Esta zona se ha dividido también en otras dos subzonas: Cuaternario de los rios Iregua y Ebro y el Cuaternario del Polígono Industrial de Seguro y alrededores.

El nº total de S.E.V. realizados en esta zona fué de 67 de los cuales del B-1 al B-44 corresponden a la primera subzona y el resto B-45 al B-69 a la segunda.

El Cuaternario del rio Iregua está formado por terrazas suspendidas formadas por gravas mas o menos consolidadas, arenas, limos y arcillas. Próximo al rio se encuentra la terraza de inundación y fondo aluvial formada por gravas sueltas, arenas y limos.

En cuanto a la zona del rio Ebro, el Cuaternario está formado por la terraza de inundación y fondo aluvial, parte de Cuaternario indiferenciado y afloramientos de las terrazas 8-9 (gravas, arenas, limos y arcillas), así como terrazas sueltas aisladas que corresponden a las denominadas 6 (gravas sueltas, arenas y limas), 5 (gravas sueltas con abundante matriz arenosa), 3 (gravas consolidadas con costra de caliche) y 2 (gravas consolidadas de gran tamaño, (bloques) con costra de caliche).

Por debajo de este cuaternario se encuentra el terciario, formado por arcillas y limos, con alguna intercalación yesifera.

Estos datos están obtenidos de la hoja MAGNA a escala 1:50.000 nº204 (Logroño).

Con los 40 S.E.V. realizados en la primera subzona se han confeccionado 9 perfiles geoelectricos constituidos de la manera

siguiente (Planos 6 y 7).

Perfil I .- S.E.V. B-1, B-2 Y B-3  
Perfil II .- S.E.V. B-5, B-6, B-7, B-8, B-9, B-10 Y B-11  
Perfil III .- S.E.V. B-15, B-16, B-17, B-12 Y B-20  
Perfil IV .- S.E.V. B-18, B-19, B-26, B-27 Y B-28  
Perfil V .- S.E.V. B-21, B-22, B-23, B-29, B-24, B-25,  
B-30, B-31, B-32, B-33.  
Perfil VI .- S.E.V. B-34, B-35 Y B-36  
Perfil VII .- S.E.V. B-37, B-38 Y B-39  
Perfil VIII.- S.E.V. B-40, B-41 Y B-42  
Perfil IX .- S.E.V. B-43 Y B-44.

El estudio por separado de cada uno de estos perfiles da lo siguiente:

Perfil I.- El S.E.V. B-1 se ubica en el terciario por lo que no presenta tramos resistivos. En el B-2 el tramo resistivo posee un espesor de 4 m. que aumenta hasta 13 m. en el S.E.V. B-3.

Perfil II.- Los sondeos B-5 y B-6 presentan un resistivo superficial poco potente (4 y 8 m), aunque a profundidades de 47 y 67 m. se encuentra un tramo resistivo potente, este puede deberse a tramos arenosos dentro del terciario. Entre el sondeo B-6 y B-7 existe una discontinuidad dentro del terciario que parece indicar la existencia de una falla. El resto del perfil es facilmente correlacionable, con espesores del tramo resistivo superficial que van desde los 10 m. en el B-7 hasta 22 m. en el B-11. Bajo en sondeo B-9 parece existir un hundimiento dentro del terciario.

Perfil III.- Presenta características similares al anterior, pequeños espesores del resistivo superficial en los primeros sondeos (B-15 y B-16) de mas de 4 m, aumentando en el sondeo siguiente (B-17). (Aunque como su valor de resistividad es de  $59\Omega.m$ . hay que considerar lo dicho en el apartado 3.3.). Dada la gran separación entre el sondeo B-17 y el B-12 su correlación es arriesgada, resaltando solamente el mayor espesor del tramo resistivo en el sondeo B-12 (26m) que en el B-20 (14m).

Perfil IV.- Este perfil se ha correlacionado a pesar de la gran separación existente entre los sondeos. El tramo resistivo presenta un espesor entre 10 y 20 m, a excepción del sondeo B-28, próximo al Ebro, cuyo tramo resistivo presenta pequeño espesor (3m).

Perfil V.- Destaca en este perfil el gran espesor obtenido para el tramo resistivo superficial en los S.E.V. B-30 y B-31 (70 y 54 m.), no siendo, en principio, muy lógico dada su ubicación. Hay que notar que, aunque si parece existir el tramo superficial potente, dada la poca calidad de las curvas de estos S.E.V., el ajuste obtenido no es muy bueno, por lo que los valores de profundidad aquí expresados no habría que tomarlos con exactitud.

Por el contrario en los S.E.V. B-32 y B-33, se observan tramos resistivos poco potentes (6 m), cuando cabria esperarse mayor potencia del tramo resistivo (el S.E.V. B-33 tampoco posee una excesiva calidad).

También se observa un resistivo (80  $\Omega$ .m.) a gran profundidad (360 m.) en el S.E.V. B-32. El resto del perfil presenta características similares a los anteriores perfiles.

Perfil VI.- Se observa poco espesor del tramo resistivo superficial en el S.E.V. B-34, quiza por encontrarse próximo al afloramiento terciario, aumentando este espesor hasta 10m. en los siguientes S.E.V.. En todos los S.E.V. existe un subtrato resistivo (80-100  $\Omega$ .m.), que se encuentra a mayor profundidad (350 m.) en el sondeo B-34 elevandose hacia el B-36 (110m.).

Perfil VII.- El S.E.V. B-37 se encuentra sobre una terraza aislada. Se observa mayor espesor del resistivo en el S.E.V. B-38 (40 m.), disminuyendo este a medida que nos acercamos al rio (8m) (B-39). Es un caso parecido al observado en el Perfil V.

Perfil VIII.- El S.E.V. B-40 se encuentra en una terraza aislada. El resto B-41 y B-42 siguen la tónica general, con un espesor del resistivo disminuyendo hasta 3 m. cuando estamos más próximos al rio.

Perfil IX.- No pueden correlacionarse los dos S.E.V. puesto que el B-43 se encuentra en una terraza aislada. El B-44 es el que presenta mayor espesor del tramo resistivo de entre los S.E.V. próximos al rio.

De lo anteriormente dicho podemos sacar las siguientes conclusiones:

- La mala calidad de las curvas de S.E.V. aconseja dar un caracter más cualitativo que cuantitativo a esta interpretación.

- Conviene estudiar los tramos resistivos bajo los S.E.V. B-5 y B-6 por su posible interés.

- El poco espesor del tramo resistivo en los sondeos más próximos al rio, contrasta con el espesor potente de los S.E.V. B-30, B-31 y B-38. Podría ser interesante la realización de un sondeo mecánico de investigación en esta zona con el fin de obtener datos más precisos.

Con los S.E.V. realizados en la otra subzona se han confeccionado 6 perfiles distribuidos de la siguiente manera (plano 8).

Perfil I       .- S.E.V. B-45, B-46, B-47, B-48, B-49, B-50  
                  y B-51  
Perfil II      .- S.E.V. B-52, B-53, B-54, B-55  
Perfil III     .- S.E.V. B-56, B-57, B-58  
Perfil IV      .- S.E.V. B-59, B-60, B-61, B-62

Perfil V .- S.E.V. B-63,B-64,B-65,B-66  
Perfil VI .- S.E.V. B-67,B-68,B-69

La descripción de cada uno de estos perfiles es la siguiente:

Perfil I.- Poco espesor del resistivo, en los primeros S.E.V. que aumenta a 20 m. en el S.E.V. B-49. El B-50 presenta muchos tramos conductores con un resistivo en los primeros 12 m. El B-51 no presenta un tramo resistivo claro.

Perfil II.- El mayor espesor del resistivo se encuentra en los S.E.V. B-52 (resistivo intermedio) y B-53 donde alcanza de 22 a 40 m (?). En el resto del perfil oscila sobre los 10 m.

Perfil III.- El espesor del resistivo es de mas de 10 m en todo el perfil, aunque en el B-57 el valor de resistividad es más bajo (92  $\Omega$ .m.).

Perfil IV.- El S.E.V. B-59 presenta un tramo resistivo de poco espesor (5 m.). En el tramo central (B-60 y B-61) el espesor va de 8 m a 16 m (en el B-61 con una resistividad de 85  $\Omega$ .m.). El B-62 presenta un tramo resistivo superficial de unos 10 m. y parece existir otro tramo de unos 12 m. de espesor a unos 30 m. de profundidad.

Perfil V.- Presenta tramos resistivos de poco espesor. En los S.E.V. B-65 y B-66 este aumenta hasta los 20 m. El perfil presenta un tramo potente con resistividad de 60 a 80  $\Omega$ .m. que alcanzaría hasta los 80 m de profundidad y que no parece que corresponda al Cuaternario.

Perfil VI.-El S.E.V. B-67 no presenta valores resistivos. En el B-68 se observa el mayor espesor del resistivo (30 m.) mientras que el B-69 presenta valores de resistividad de 54  $\Omega$ .m., de pequeño espesor.

- En general no se observan espesores potentes del resistivo superficial.

- Existe tramos con resistividades entre los 60-80  $\Omega$ .m. que pueden corresponder a zonas de transición terrazas-Terciario.

- El Terciario es complejo con muchas variaciones de resistividad.

### 3.4.3. ZONA C. Lodosa

En esta zona se realizaron un total de 27 S.E.V. distribuidos por todo el afloramiento cuaternario.

Este afloramiento está formado por distintas terrazas del rio Ebro, y más concretamente por la zona de inundación con meandros abandonados y las terrazas 5 y 6 de las descritas en la hoja MAGNA a escala 1:50.000 Lodosa (205).

El substrato de estas terrazas lo constituye el Terciario, al parecer variable en la zona y con posible intercalación yesíferas.

Con los 27 S.E.V. realizados se han confeccionado 7 perfiles geoelectricos constituidos de la siguiente manera (plano 9):

Perfil I .- S.E.V. C-2,C-3,C-4,C-8  
Perfil II .- S.E.V. C-5,C-6,C-7  
Perfil III .- S.E.V. C-9,C-10,C-11,C-12,C-13  
Perfil IV .- S.E.V. C-14,C-15,C-16,C-17,C-18  
Perfil V .- S.E.V. C-19,C-20,C-21  
Perfil VI .- S.E.V. C-22,C-23,C-24  
Perfil VII .- S.E.V. C-25 y C-26

En ellos se observan valores resistivos, atribuidos a las terrazas, de valores muy variables. El substrato terciario presenta valores bajos de resistividad, aunque también muy variables. Esto hace difícil la correlación y la interpretación, más aun cuando no existen otros datos aparte de los obtenidos en los S.E.V.

Existen zonas donde existe un tramo con valores de resistividad entre 50 y 90  $\Omega$ .m., que pueden corresponder a zonas de transición de las terrazas al terciario, por lo que no se pueden atribuir a ninguno de los dos. (Posiblemente esten formados por ambas, sin poder delimitar donde acaba una y comienza otra).

La descripción de los perfiles es como sigue:

Perfil I.- Bajo los S.E.V. C-2 y C-3 se observa un pequeño espesor del resistivo superficial (entre 12 y 14 m.). Existe en este tramo una zona con un valor de resistividad de 90  $\Omega$ .m. que puede corresponder a una zona de transición como se explica anteriormente. A partir del S.E.V. C-4 y hacia el rio Ebro el resistivo aumenta su espesor llegando hasta los 62 m.

Perfil II.- El S.E.V. C-5 presenta las mismas características que primer tramo del perfil anterior. Bajo el C-6 aumenta el espesor del resistivo llegando hasta los 17 m. El C-7 presenta la particularidad de tener valor bajos de resistividad, lo que se verá ocurre en todos los perfiles, con los S.E.V. situados próximos al borde de separación de la zona de inundación y la terraza 6.

Perfil III.- Su primera parte, S.E.V. C-9,C-10, es similar a los primeros tramos de los anteriores. El C-12, próximo al borde de separación de la terraza 6 con la zona de inundación, presenta resistividades bajas. El C-13 cercano al Ebro tiene un espesor del resistivo del orden de 35 m.

El S.E.V. C-14 se corresponde con los primeros tramos de



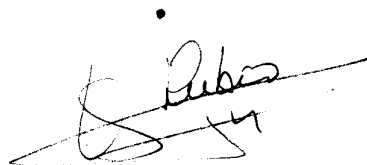
los perfiles anteriores. Bajo el S.E.V. C-15 se observa un aumento del espesor del resistivo llegando hasta los 23 m. El C-16 está próximo al borde de separación, y se comporta como ya se ha mencionado. Los S.E.V. C-17 y C-18 llegan a alcanzar hasta casi 80 m. (C-18) de espesor del resistivo, siendo los mas cercanos al rio.

Perfil V.- El S.E.V. C-19 se encuentra próximo al borde de separación terraza 6 zona de inundación. El C-20 y C-21 tienen de 25 a 35 m. de espesor del resistivo, con un tramo de resistividad de 57  $\Omega$ .m. bajo él (zona de transición ?).

Perfil VI.- Todos sus S.E.V. son de mala calidad, por lo que los resultados de este perfil son dudosos. Presenta un tramo resistivo de unos 20-22 m. con un tramo conductor intercalado.

Perfil VII.- El S.E.V. C-25 tendría un resistivo (?) de unos 18 m. aunque el valor de resistividad no es muy alto. En el S.E.V. C-26 tendríamos un espesor del resistivo de unos 28 m. En este perfil se observa un tramo resistivo a mayor profundidad.

En conclusión podemos decir que el máximo espesor se encuentra próximo al rio, y que éste puede alcanzar hasta casi los 80 m. de profundidad (S.E.V. C-18 ?). En los bordes de separación de la terraza 6 con la zona de inundación los S.E.V. presentan valores de resistividad más bajos



Fdo.:Felix M. Rubio  
Ingeniero de Minas

**ANEXOS**

ANEXO 1

-Listado de los ficheros RSEV89  
TOPR89

## DIRECTORIO DEL FICHERO SEVR89

REGISTRO	NOMBRE	ZONA
=====	=====	=====
1	C-1	LODOSA (LA RIOJA)
2	C-3	LODOSA (LA RIOJA)
3	C-4	LODOSA (LA RIOJA)
4	C-4R	LODOSA (LA RIOJA)
5	C-5	LODOSA (LA RIOJA)
6	C-6	LODOSA (LA RIOJA)
7	C-7	LODOSA (LA RIOJA)
8	C-8	LODOSA (LA RIOJA)
9	C-11	LODOSA (LA RIOJA)
10	C-12	LODOSA (LA RIOJA)
11	C-2	LODOSA (LA RIOJA)
12	C-9	LODOSA (LA RIOJA)
13	C-10	LODOSA (LA RIOJA)
14	C-13	LODOSA (LA RIOJA)
15	C-14	LODOSA (LA RIOJA)
16	C-15	LODOSA (LA RIOJA)
17	C-16	LODOSA (LA RIOJA)
18	C-16R	LODOSA (LA RIOJA)
19	C-17	LODOSA (LA RIOJA)
20	C-18	LODOSA (LA RIOJA)
21	C-19	LODOSA (LA RIOJA)
22	C-20	LODOSA (LA RIOJA)
23	A-1	NAJERA (LA RIOJA)
24	A-2	NAJERA (LA RIOJA)
25	A-3	NAJERA (LA RIOJA)
26	A-7	NAJERA (LA RIOJA)
27	A-8	NAJERA (LA RIOJA)
28	C-24	LODOSA (LA RIOJA)
29	C-21	LODOSA (LA RIOJA)
30	C-22	LODOSA (LA RIOJA)
31	C-23	LODOSA (LA RIOJA)
32	C-25	LODOSA (LA RIOJA)
33	C-26	LODOSA (LA RIOJA)
34	C-26R	LODOSA (LA RIOJA)
35	C-27	LODOSA (LA RIOJA)
36	A-4	NAJERA (LA RIOJA)
37	A-5	NAJERA (LA RIOJA)
38	A-12	NAJERA (LA RIOJA)
39	A-11	NAJERA (LA RIOJA)
40	A-13	NAJERA (LA RIOJA)
41	A-14	NAJERA (LA RIOJA)
42	B-56	LOGROÑO (LA RIOJA)
43	B-57	LOGROÑO (LA RIOJA)
44	B-59	LOGROÑO (LA RIOJA)
45	B-60	LOGROÑO (LA RIOJA)
46	B-61	LOGROÑO (LA RIOJA)
47	B-62	LOGROÑO (LA RIOJA)
48	B-63	LOGROÑO (LA RIOJA)
49	B-64	LOGROÑO (LA RIOJA)
50	B-64R	LOGROÑO (LA RIOJA)
51	B-65	LOGROÑO (LA RIOJA)
52	B-66	LOGROÑO (LA RIOJA)
53	B-67	LOGROÑO (LA RIOJA)
54	B-67R	LOGROÑO (LA RIOJA)
55	B-68	LOGROÑO (LA RIOJA)
56	B-69	LOGROÑO (LA RIOJA)
57	A-9	NAJERA (LA RIOJA)
58	A-10	NAJERA (LA RIOJA)
59	A-6	NAJERA (LA RIOJA)
60	A-15	NAJERA (LA RIOJA)
61	A-16	NAJERA (LA RIOJA)
62	A-16R	NAJERA (LA RIOJA)
63	A-17	NAJERA (LA RIOJA)
64	A-24	NAJERA (LA RIOJA)

## DIRECTORIO DEL FICHERO SEVR89

REGISTRO	NOMBRE	ZONA
=====	=====	=====
65	A-27	NAJERA (LA RIOJA)
66	B-1	LOGROÑO (LA RIOJA)
67	B-2	LOGROÑO (LA RIOJA)
68	B-3	LOGROÑO (LA RIOJA)
69	B-11	LOGROÑO (LA RIOJA)
70	B-11R	LOGROÑO (LA RIOJA)
71	B-12	LOGROÑO (LA RIOJA)
72	B-19	LOGROÑO (LA RIOJA)
73	B-20	LOGROÑO (LA RIOJA)
74	B-34	LOGROÑO (LA RIOJA)
75	B-25	LOGROÑO (LA RIOJA)
76	B-26	LOGROÑO (LA RIOJA)
77	B-27	LOGROÑO (LA RIOJA)
78	B-28	LOGROÑO (LA RIOJA)
79	B-30	LOGROÑO (LA RIOJA)
80	B-31	LOGROÑO (LA RIOJA)
81	B-32	LOGROÑO (LA RIOJA)
82	B-33	LOGROÑO (LA RIOJA)
83	B-35	LOGROÑO (LA RIOJA)
84	B-36	LOGROÑO (LA RIOJA)
85	B-37	LOGROÑO (LA RIOJA)
86	B-38	LOGROÑO (LA RIOJA)
87	A-1	NAJERA (LA RIOJA)
88	B-17	LOGROÑO (LA RIOJA)
89	A-18	NAJERA (LA RIOJA)
90	A-18R	NAJERA (LA RIOJA)
91	A-19	NAJERA (LA RIOJA)
92	A-20	NAJERA (LA RIOJA)
93	A-21	NAJERA (LA RIOJA)
94	B-21	LOGROÑO (LA RIOJA)
95	A-22	NAJERA (LA RIOJA)
96	A-23	NAJERA (LA RIOJA)
97	B-24	LOGROÑO (LA RIOJA)
98	A-25	NAJERA (LA RIOJA)
99	A-26	NAJERA (LA RIOJA)
100	B-29	LOGROÑO (LA RIOJA)
101	B-39	LOGROÑO (LA RIOJA)
102	B-40	LOGROÑO (LA RIOJA)
103	B-41	LOGROÑO (LA RIOJA)
104	B-42	LOGROÑO (LA RIOJA)
105	B-43	LOGROÑO (LA RIOJA)
106	B-44	LOGROÑO (LA RIOJA)
107	B-45	LOGROÑO (LA RIOJA)
108	B-46	LOGROÑO (LA RIOJA)
109	B-47	LOGROÑO (LA RIOJA)
110	B-48	LOGROÑO (LA RIOJA)
111	B-49	LOGROÑO (LA RIOJA)
112	B-50	LOGROÑO (LA RIOJA)
113	B-51	LOGROÑO (LA RIOJA)
114	B-52	LOGROÑO (LA RIOJA)
115	B-53	LOGROÑO (LA RIOJA)
116	B-54	LOGROÑO (LA RIOJA)
117	B-55	LOGROÑO (LA RIOJA)
118	B-58	LOGROÑO (LA RIOJA)
119	B-5	LOGROÑO (LA RIOJA)
120	B-6	LOGROÑO (LA RIOJA)
121	B-7	LOGROÑO (LA RIOJA)
122	B-8	LOGROÑO (LA RIOJA)
123	B-9	LOGROÑO (LA RIOJA)
124	B-10	LOGROÑO (LA RIOJA)
125	B-15	LOGROÑO (LA RIOJA)
126	B-16	LOGROÑO (LA RIOJA)
127	B-18	LOGROÑO (LA RIOJA)
128	B-22	LOGROÑO (LA RIOJA)

REGISTRO  
=====

129

FIN DEL FICHERO

DIRECTORIO DEL FICHERO SEVR89  
NOMBRE ZONA  
=====

B-23

LOGROÑO (LA RIOJA)

SEV	X	Y	Z
A-1	522501.5	4698195	465
A-2	522628.8	4700845	455
A-3	522901.3	4702046	450
A-4	523626.9	4703723	435
A-5	524941.9	4705168	430
A-6	522726.8	4697347	490
A-7	523587.4	4698335	494
A-8	523047.6	4699493	473
A-9	524335.9	4701014	475
A-10	525010.6	4702206	465
A-11	526035.4	4703713	464
A-12	526612.1	4704817	450
A-13	527374.7	4705567	440
A-14	523774.5	4694814	534
A-15	523933.7	4695860	520
A-16	523831.5	4697160	506
A-17	524947	4695147	560
A-18	525464.8	4698359	450
A-19	536019.6	4699383	472
A-20	535993.1	4700803	480
A-21	535795.8	4702229	440
A-22	535609.9	4702945	430
A-23	535632.8	4703818	425
A-24	536932.6	4697323	480
A-25	536995	4698355	475
A-26	536488.3	4699120	470
A-27	537422.7	4697231	490
E-1	544048.4	4697745	420
E-2	544662.8	4699069	398
E-3	544813.2	4699756	395
E-5	542982.8	4692398	495
E-6	543218.6	4693258	435
E-7	543965.6	4694249	460
E-8	544124.9	4695381	440
E-9	545072	4696549	430
E-10	545021.1	4697696	415
E-11	545957.3	4699065	400
E-12	546452.5	4699563	392
E-15	544624.6	4694273	455
E-16	544801.8	4695377	445
E-17	545311.7	4696033	450
E-18	546108.4	4696928	420
E-19	546727.9	4698772	400
E-20	546952.2	4700392	390
E-21	548302.1	4695689	440
E-22	546624.6	4696321	430
E-23	547013.4	4696958	420
E-24	547417.4	4698178	410
E-25	547705.6	4699222	395
E-26	547899.3	4700390	375
E-27	548490.8	4700706	360
E-28	548336.5	4701635	350
E-29	547432.8	4697598	415
E-30	548901.2	4700324	400
E-31	549389.4	4700714	380
E-32	549459.5	4701394	355
E-33	549722.1	4702186	350
E-34	550590.2	4703501	330
E-35	550984.1	4701122	370

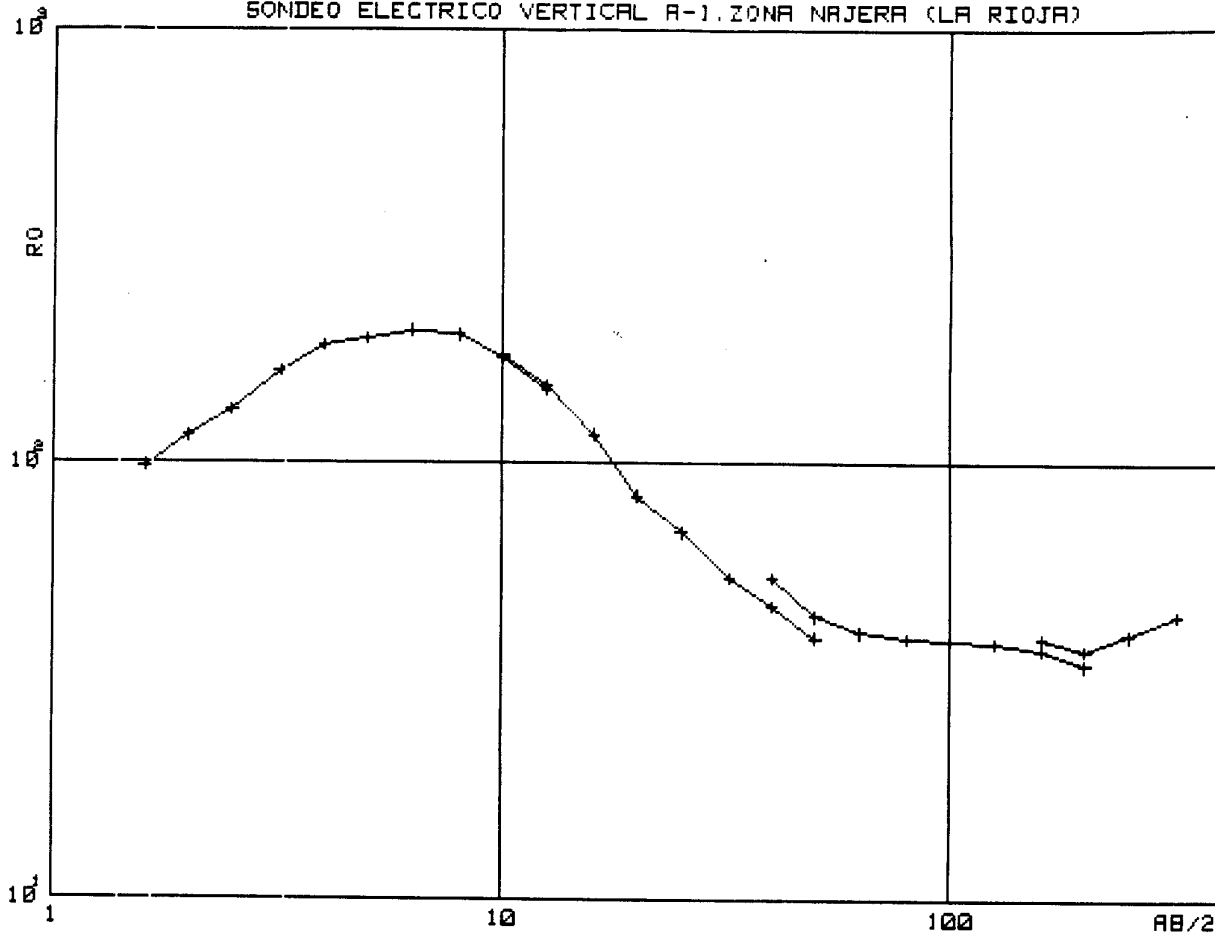
B-36	551363.9	4701882	345
B-37	550905.1	4700085	400
B-38	551518.2	4700657	380
B-39	551734.9	4701203	370
B-40	552030.6	4699569	470
B-41	552319.9	4700284	390
B-42	552406.6	4700947	358
B-43	552989.2	4699028	475
B-44	553620.1	4700189	360
B-45	555871.3	4695466	400
B-46	556494.6	4696173	390
B-47	557121.8	4696876	395
B-48	557188	4698411	375
B-49	557497.8	4699611	370
B-50	557467.2	4700283	350
B-51	557524.6	4700551	345
B-52	558481.8	4698918	365
B-53	558472.9	4699165	360
B-54	558373.5	4700087	345
B-55	558529	4701044	340
B-56	559107.7	4698161	380
B-57	559385.6	4698961	370
B-58	559672.4	4699645	360
B-59	559820.3	4697853	360
B-60	560224.4	4698492	340
B-61	560564.7	4699138	338
B-62	560928	4699611	335
B-63	560892.3	4696724	358
B-64	561147.3	4697387	354
B-65	561671.1	4698127	345
B-66	561648.2	4699334	331
B-67	561428.9	4696553	350
B-68	562439.8	4697188	345
B-69	563100.1	4697478	340
C-1	578063.8	4689766	325
C-2	578387.5	4688862	330
C-3	578938.2	4689494	322
C-4	579648.2	4690321	322
C-5	578761	4688526	329
C-6	579771.8	4689708	321
C-7	580669.2	4690400	310
C-8	580676.9	4691017	308
C-9	578978.9	4687880	350
C-10	579719.6	4688788	325
C-11	580288.1	4689232	320
C-12	581277.3	4689661	308
C-13	582043.3	4690428	305
C-14	580851.5	4687658	322
C-15	581542.4	4688413	315
C-16	582248.6	4689097	308
C-17	582302.1	4689558	306
C-18	583264.5	4690105	304
C-19	582797.9	4688515	306
C-20	583381.8	4689085	300
C-21	583773.1	4689523	298
C-22	583196.9	4687676	315
C-23	583725.9	4688458	299
C-24	584517.5	4689068	297
C-25	584308.5	4687700	298
C-26	584724	4688223	297
C-27	585051.6	4687763	295



ANEXO 2

-Curvas de campo e interpretadas

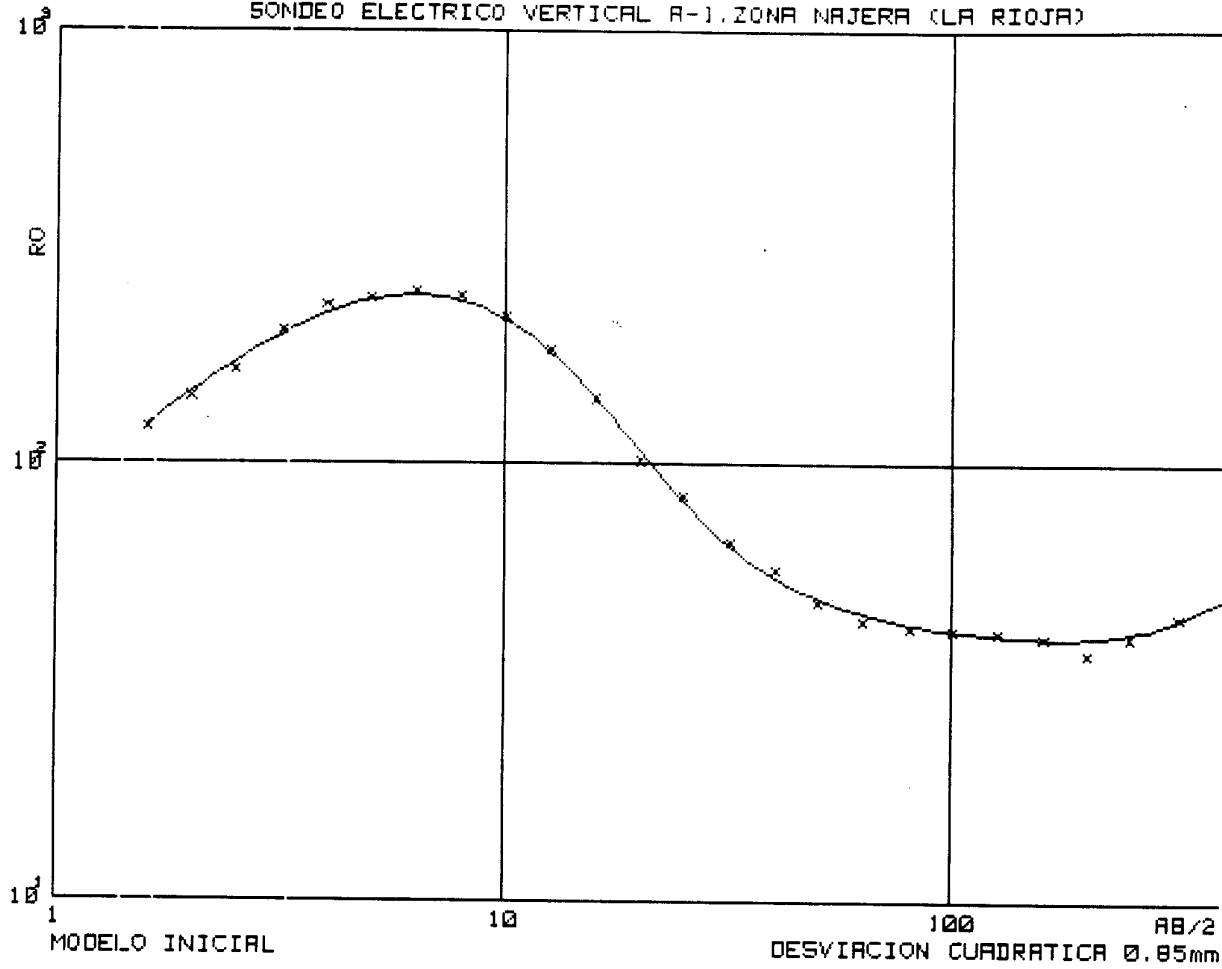
SONDEO ELECTRICO VERTICAL R-1. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	98.1	11	10.0	178.1	21	63.0	40.9
2	2.0	115.4	12	12.6	150.8	22	80.0	39.6
3	2.5	132.6	13	16.0	116.1	23	100.0	39.0
4	3.2	162.8	14	20.0	83.7	24	126.0	38.6
5	4.0	185.6	15	25.0	69.1	25	160.0	37.5
6	5.0	193.5	16	32.0	54.3	26	200.0	34.5
7	6.3	201.1	17	40.0	47.1	27	160.0	39.7
8	8.0	195.9	18	50.0	39.8	28	200.0	37.2
9	10.0	175.3	19	40.0	54.5	29	250.0	40.4
10	12.6	147.8	20	50.0	44.6	30	320.0	44.8

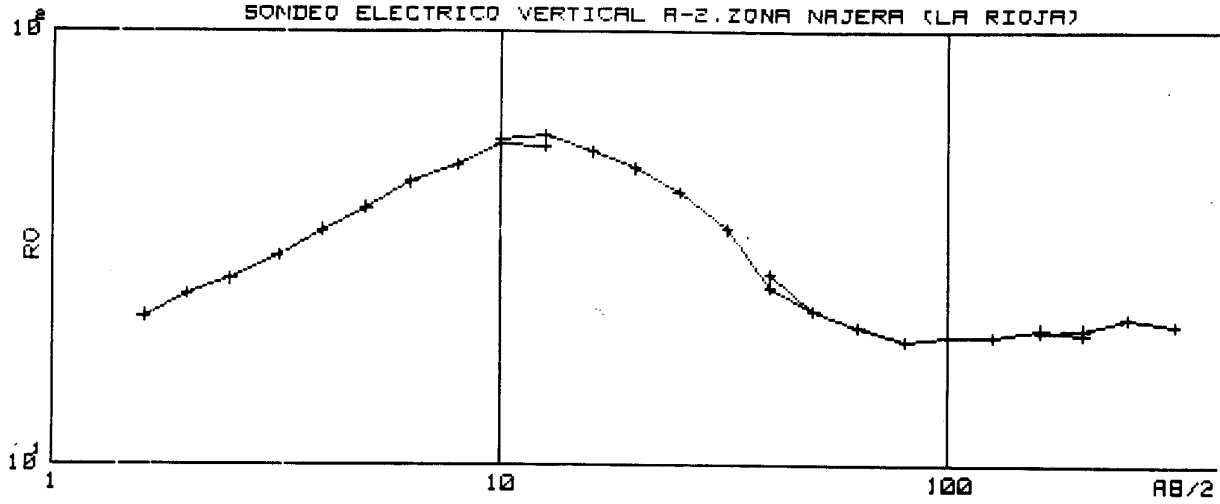
SONDEO ELECTRICO VERTICAL R-1. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	52.8	0.6
2	1013.6	2.0
3	60.4	16.2
4	39.8	147.3
5	12.0	190.2
6	226.8	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-2. ZONA NAJERA (LA RIOJA)

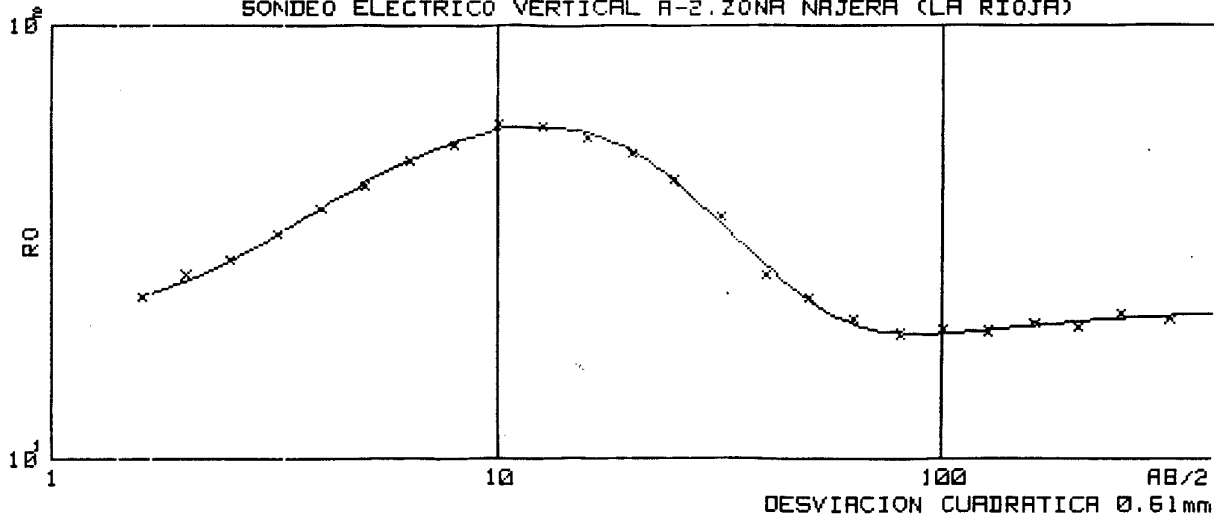


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	21.8	11	10.0	55.7	21	63.0	20.7
2	2.0	24.5	12	12.6	57.0	22	80.0	19.2
3	2.5	26.6	13	16.0	52.4	23	100.0	19.8
4	3.2	30.2	14	20.0	48.1	24	126.0	19.7
5	4.0	34.6	15	25.0	42.2	25	160.0	20.5
6	5.0	39.0	16	32.0	34.7	26	200.0	20.0
7	6.3	44.8	17	40.0	25.4	27	160.0	20.2
8	8.0	49.8	18	50.0	22.5	28	200.0	20.5
9	10.0	54.4	19	40.0	27.2	29	250.0	21.7
10	12.6	54.0	20	50.0	22.5	30	320.0	20.9

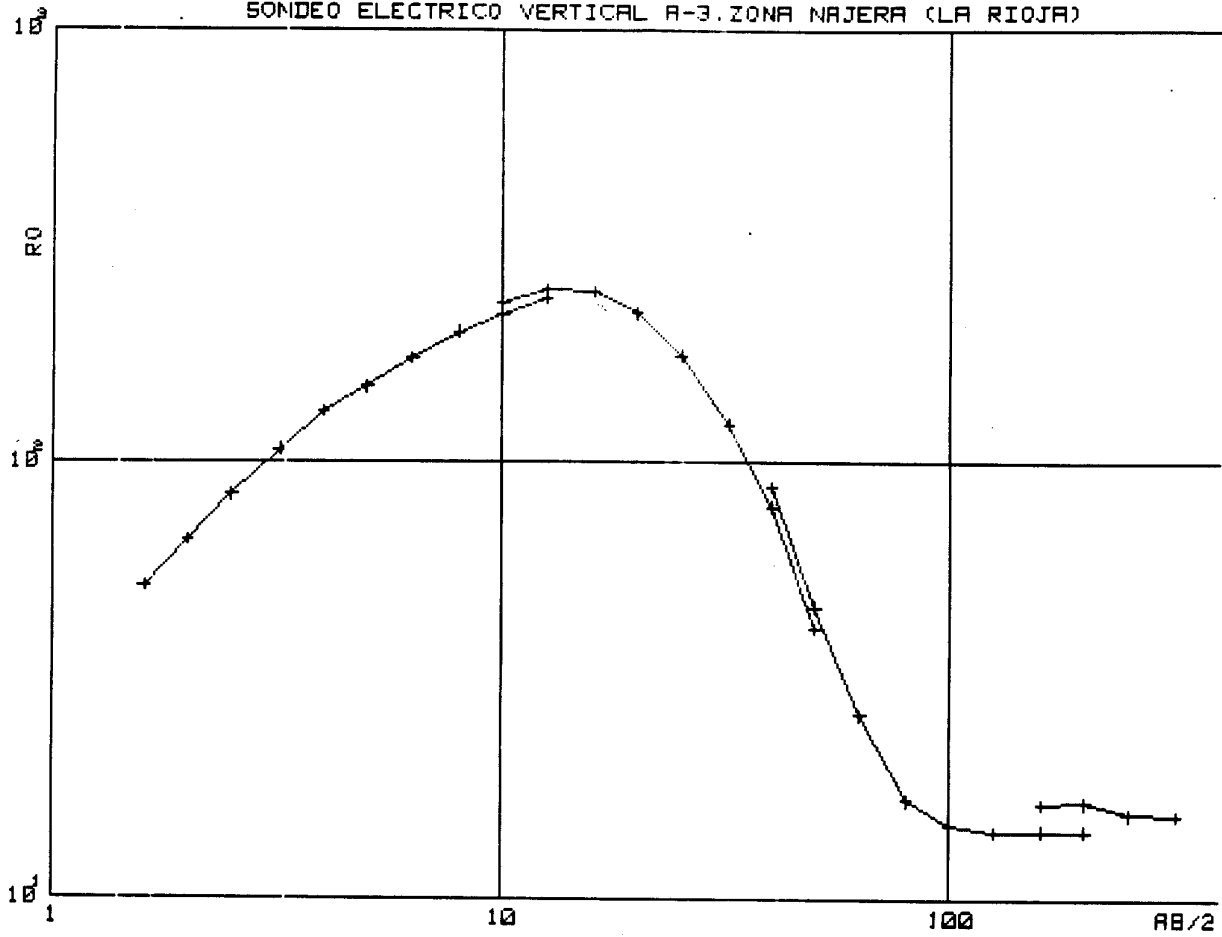
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-2. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	21.0	1.7
2	120.0	7.2
3	16.0	42.6
4	22.0	

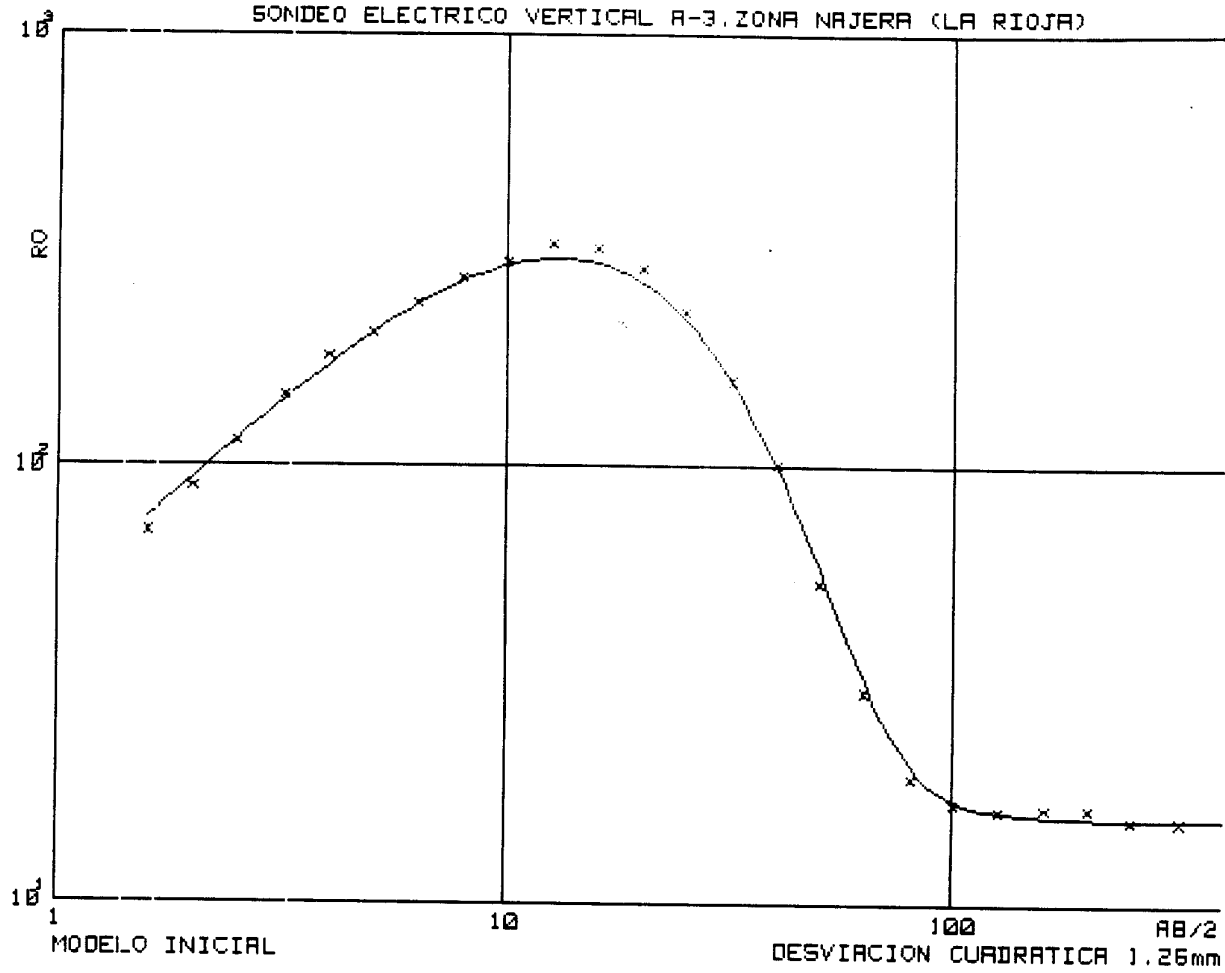
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-3. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	51.8	11	10.0	232.6	21	63.0	26.4
2	2.0	65.0	12	12.6	248.5	22	80.0	16.8
3	2.5	84.0	13	16.0	246.4	23	100.0	14.7
4	3.2	105.6	14	20.0	219.7	24	126.0	14.2
5	4.0	130.8	15	25.0	175.7	25	160.0	14.3
6	5.0	148.6	16	32.0	122.1	26	200.0	14.3
7	6.3	173.0	17	40.0	78.8	27	160.0	16.5
8	8.0	198.4	18	50.0	41.7	28	200.0	16.6
9	10.0	215.8	19	40.0	87.7	29	250.0	15.6
10	12.6	238.5	20	50.0	46.6	30	320.0	15.5

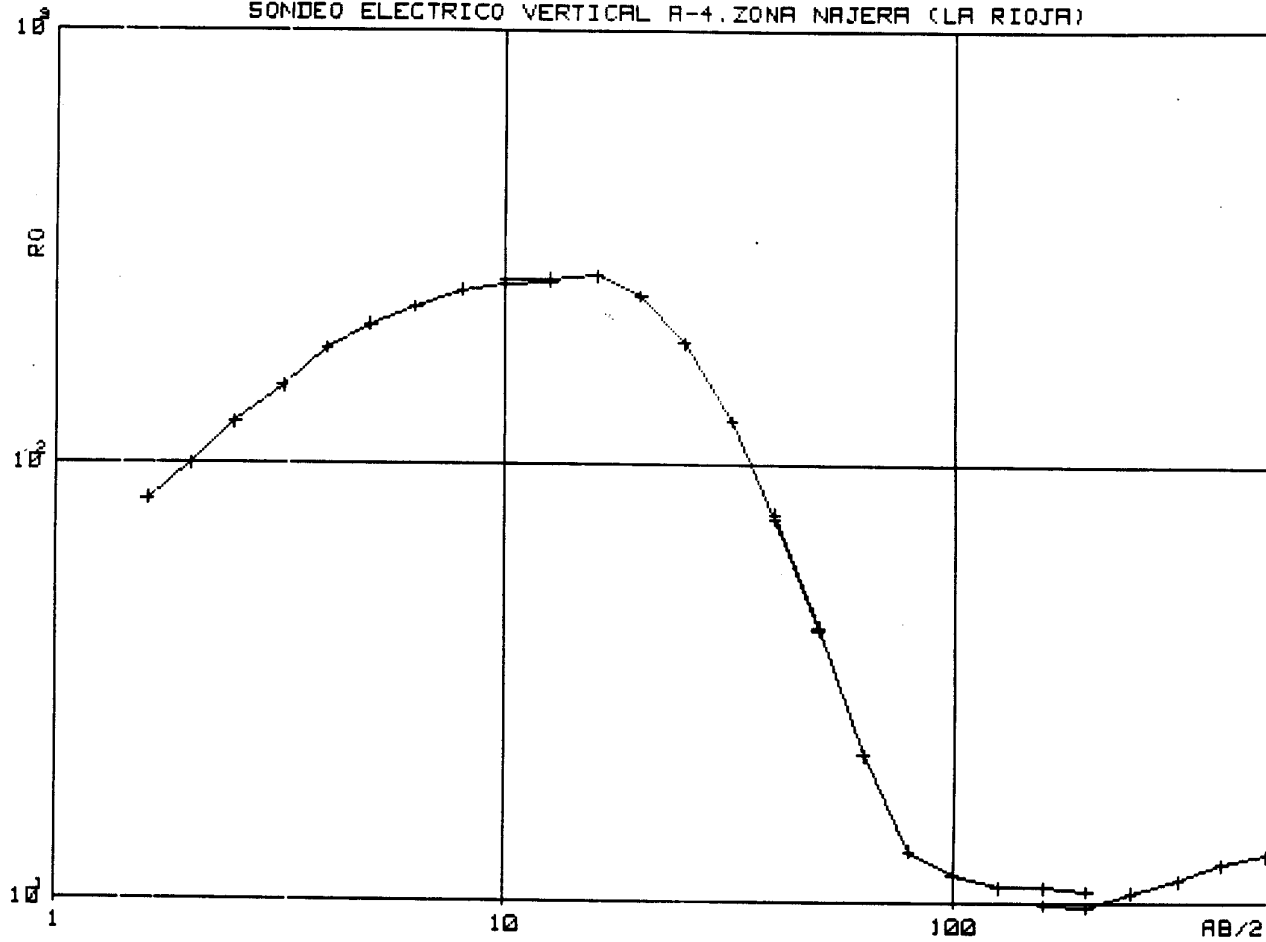
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-3. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	19.7	0.4
2	1740.6	3.0
3	15.6	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-4. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



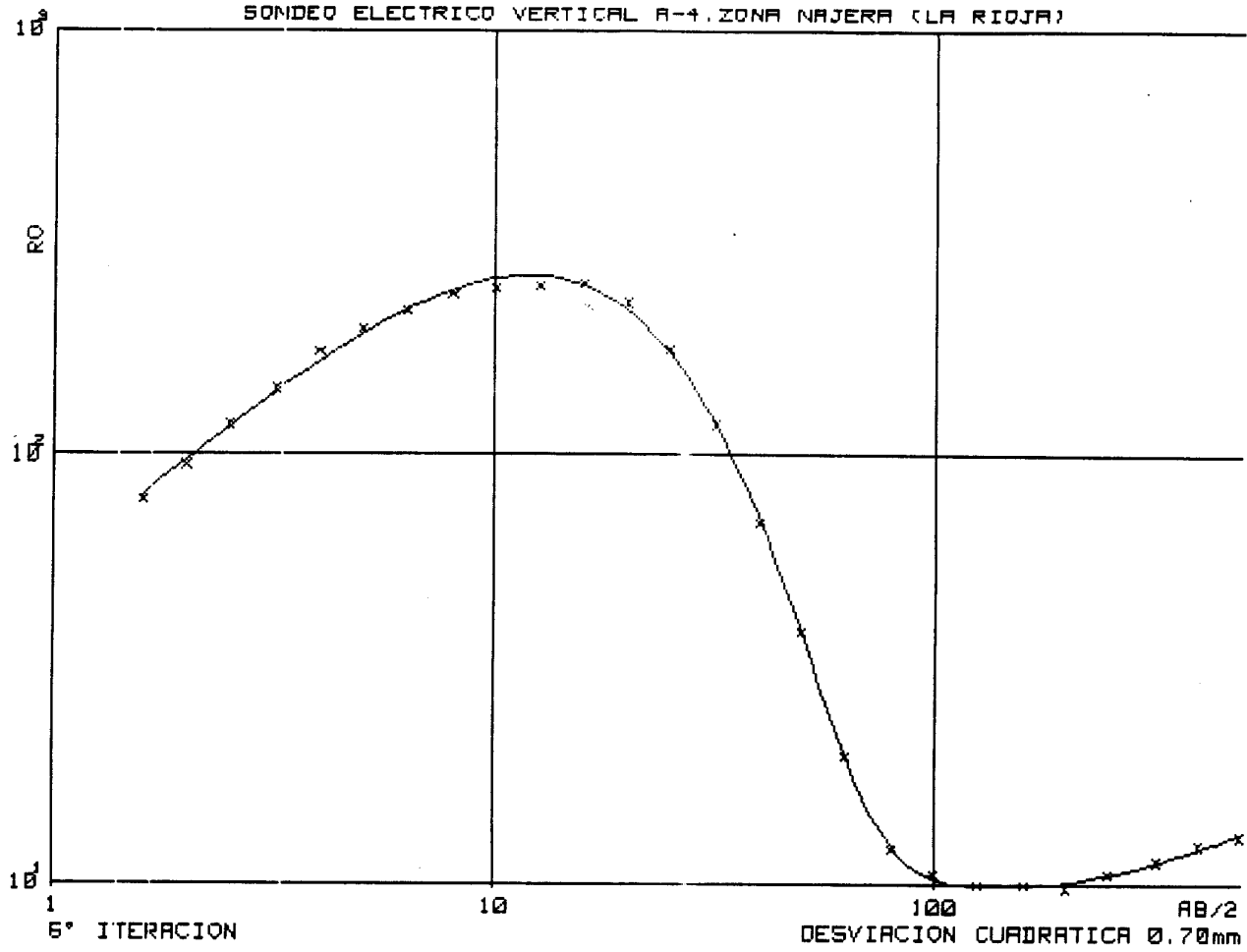
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
1	1.6	82.8	12	12.6	266.9	23	100.0	11.6
2	2.0	99.9	13	16.0	270.3	24	126.0	10.9
3	2.5	124.4	14	20.0	243.8	25	160.0	10.9
4	3.2	151.0	15	25.0	190.3	26	200.0	10.7
5	4.0	183.8	16	32.0	126.2	27	160.0	9.9
6	5.0	208.9	17	40.0	74.8	28	200.0	9.8
7	6.3	229.2	18	50.0	41.7	29	250.0	10.6
8	8.0	251.0	19	40.0	76.9	30	320.0	11.3
9	10.0	259.1	20	50.0	42.4	31	400.0	12.3
10	12.6	263.3	21	63.0	21.8	32	500.0	12.9
11	10.0	263.9	22	80.0	13.2			



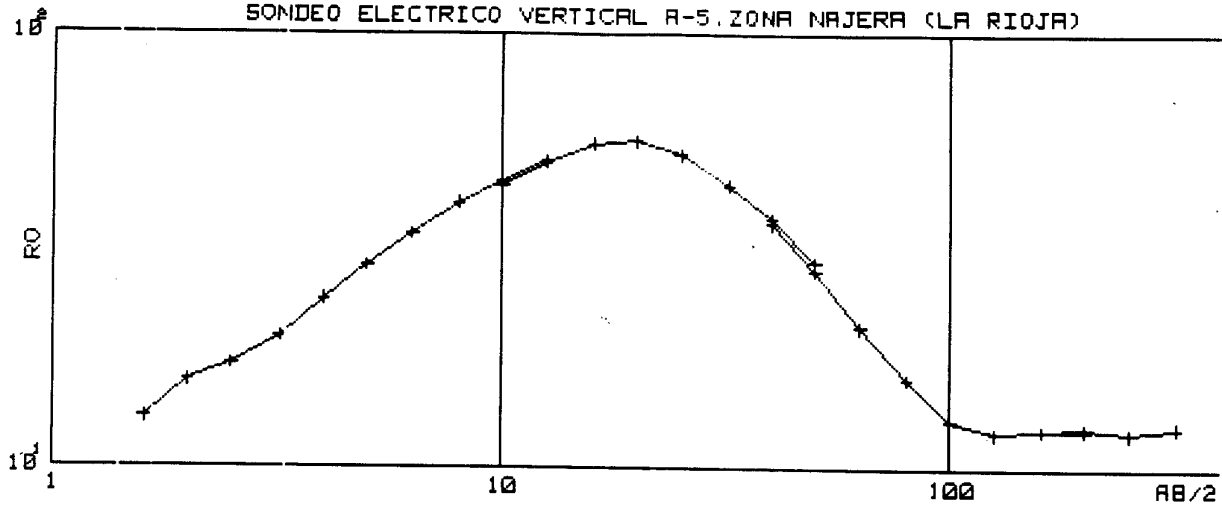
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-4. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
====	=====	=====
1	39.0	0.7
2	554.6	7.4
3	9.3	197.6
4	19.5	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-5. ZONA NAJERA (LA RIOJA)

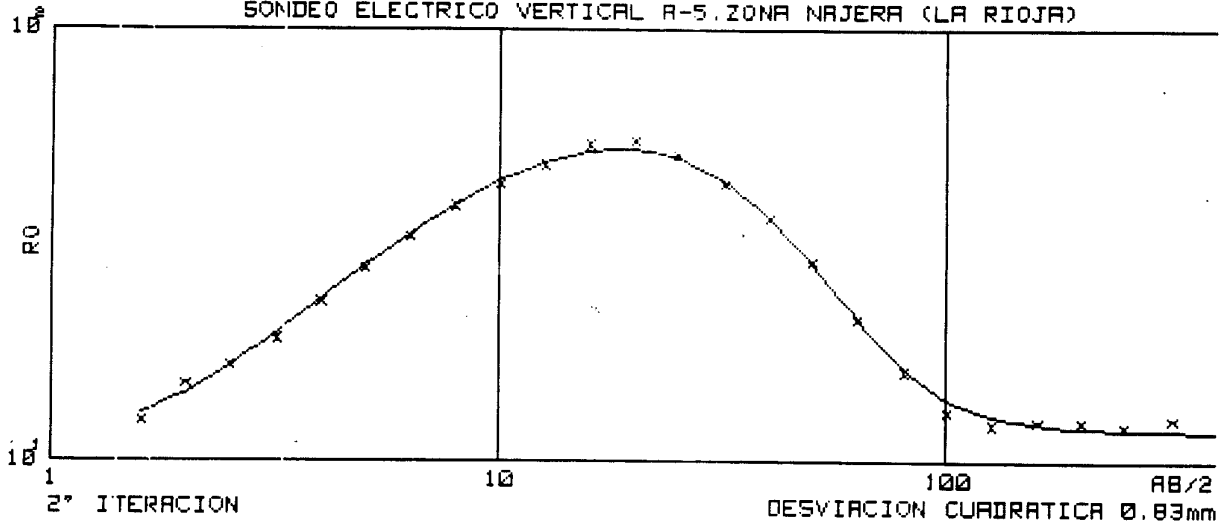


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	13.0	11	10.0	44.6	21	63.0	21.1
2	2.0	15.8	12	12.6	50.0	22	80.0	16.0
3	2.5	17.3	13	16.0	55.4	23	100.0	12.9
4	3.2	20.0	14	20.0	56.3	24	126.0	12.1
5	4.0	24.3	15	25.0	52.4	25	160.0	12.3
6	5.0	29.0	16	32.0	44.6	26	200.0	12.3
7	6.3	34.4	17	40.0	37.4	27	160.0	12.3
8	8.0	40.5	18	50.0	29.7	28	200.0	12.4
9	10.0	45.5	19	40.0	36.4	29	250.0	12.1
10	12.6	50.5	20	50.0	28.4	30	320.0	12.5

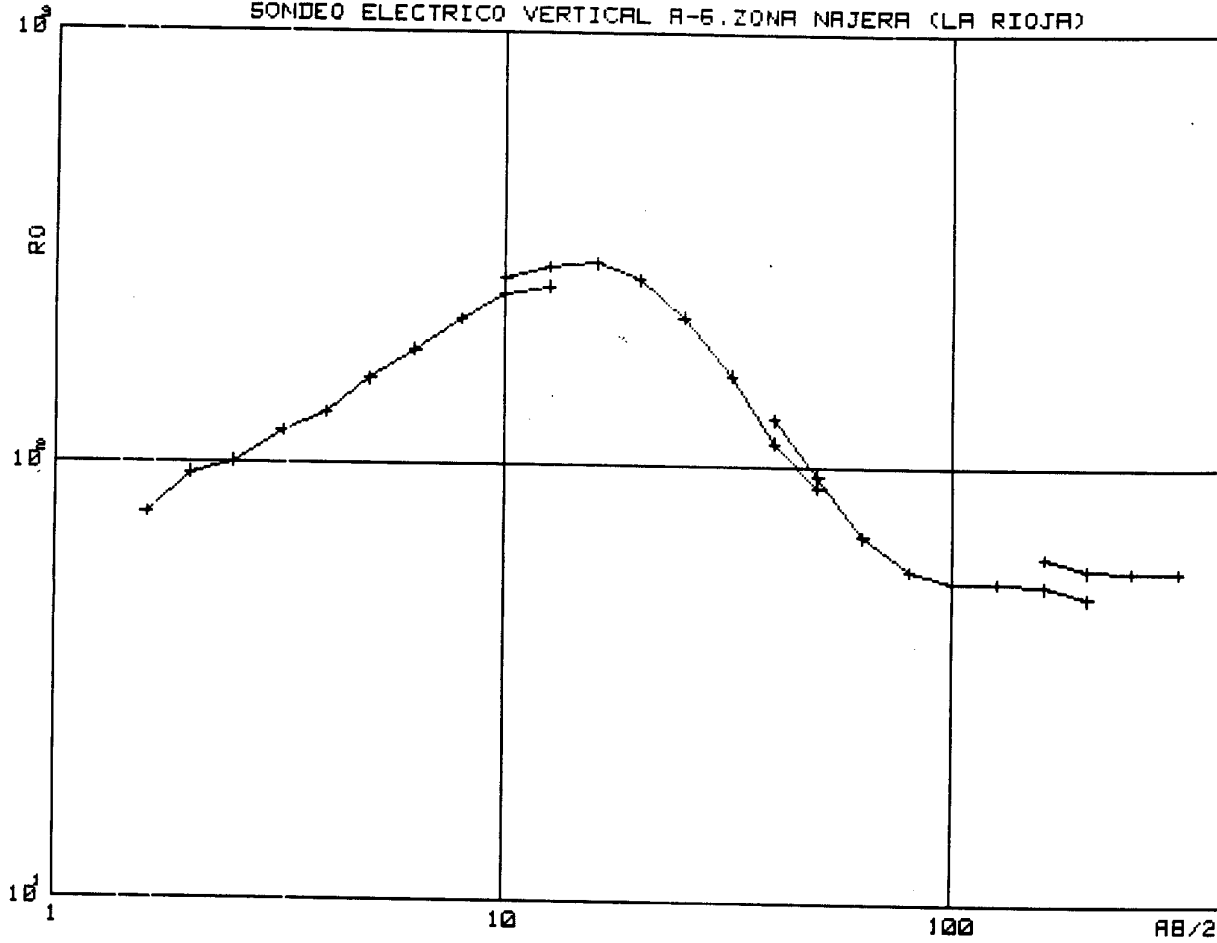
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-5. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	10.9	1.6
2	144.7	8.2
3	11.7	

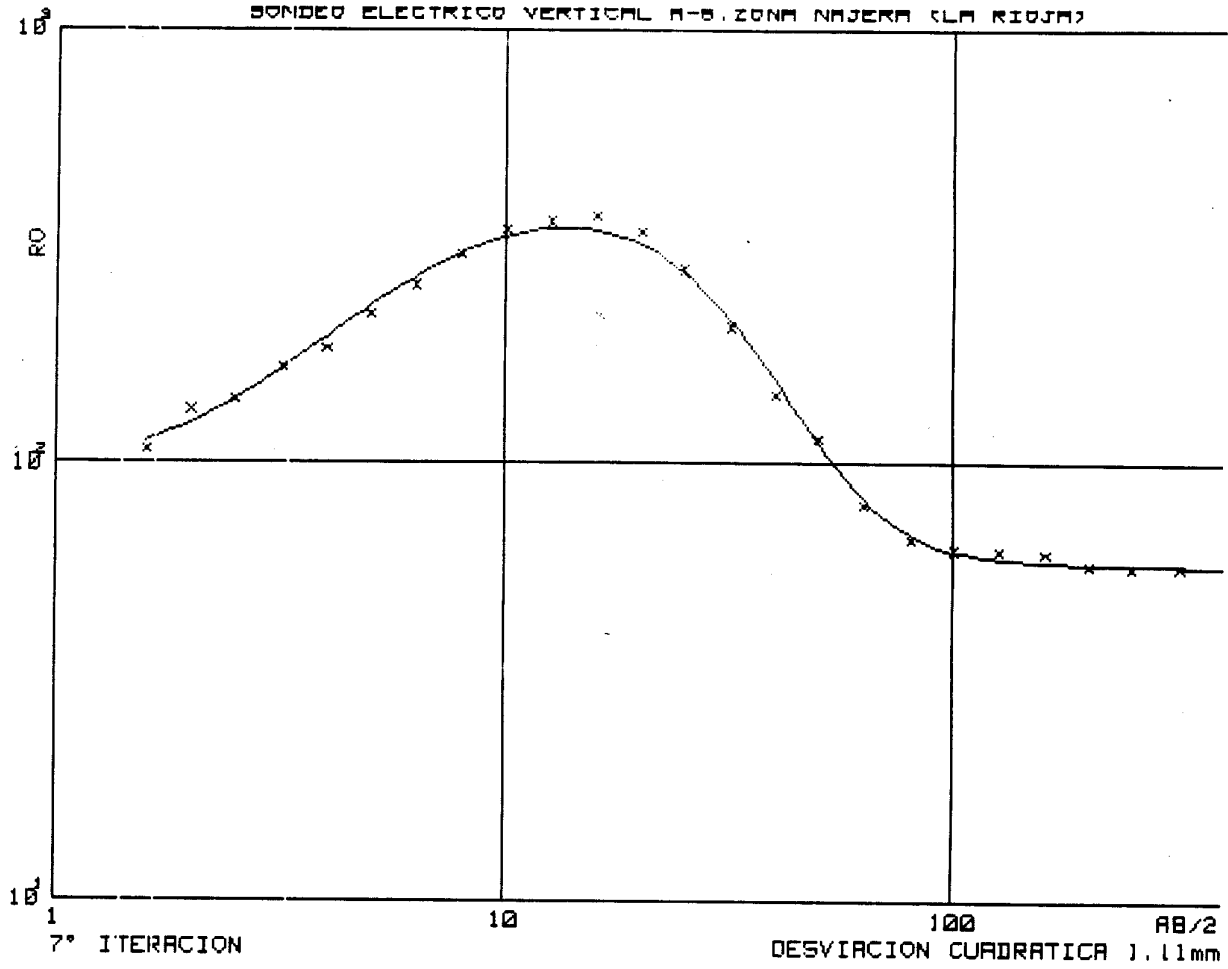
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-6. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	75.7	11	10.0	269.3	21	63.0	69.1
2	2.0	94.6	12	12.6	284.7	22	80.0	57.9
3	2.5	100.3	13	16.0	290.4	23	100.0	54.7
4	3.2	113.9	14	20.0	267.5	24	126.0	54.4
5	4.0	131.1	15	25.0	219.1	25	160.0	53.5
6	5.0	155.0	16	32.0	161.7	26	200.0	50.4
7	6.3	182.4	17	40.0	113.6	27	160.0	62.3
8	8.0	215.1	18	50.0	89.6	28	200.0	58.2
9	10.0	245.0	19	40.0	128.4	29	250.0	57.7
10	12.6	255.5	20	50.0	95.6	30	320.0	57.9

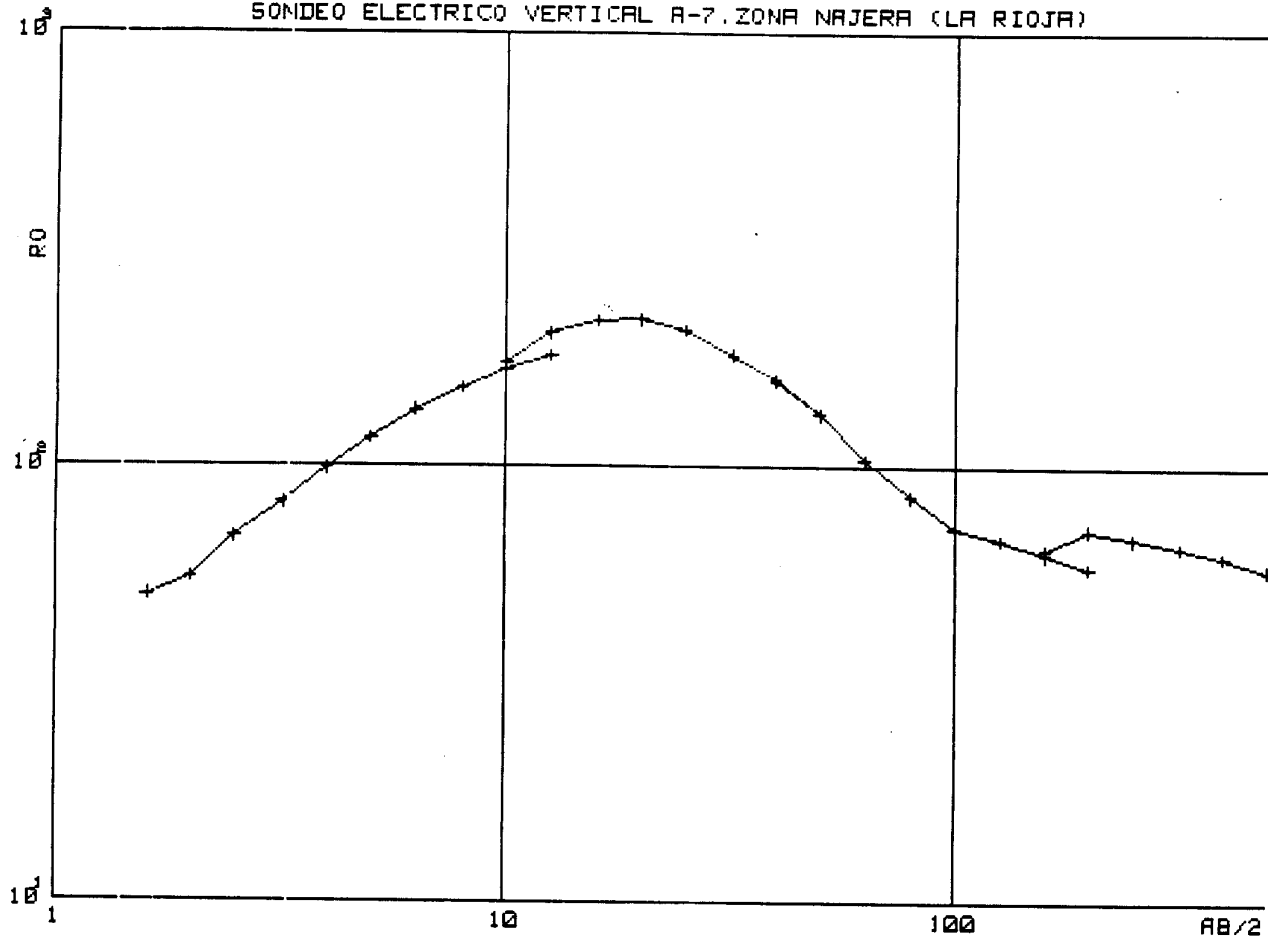
BONDED ELECTRICO VERTICAL A-B. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
====	=====	=====
1	97.7	1.7
2	1648.2	4.6
3	58.3	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-7. ZONA NAJERA (LA RIOJA)

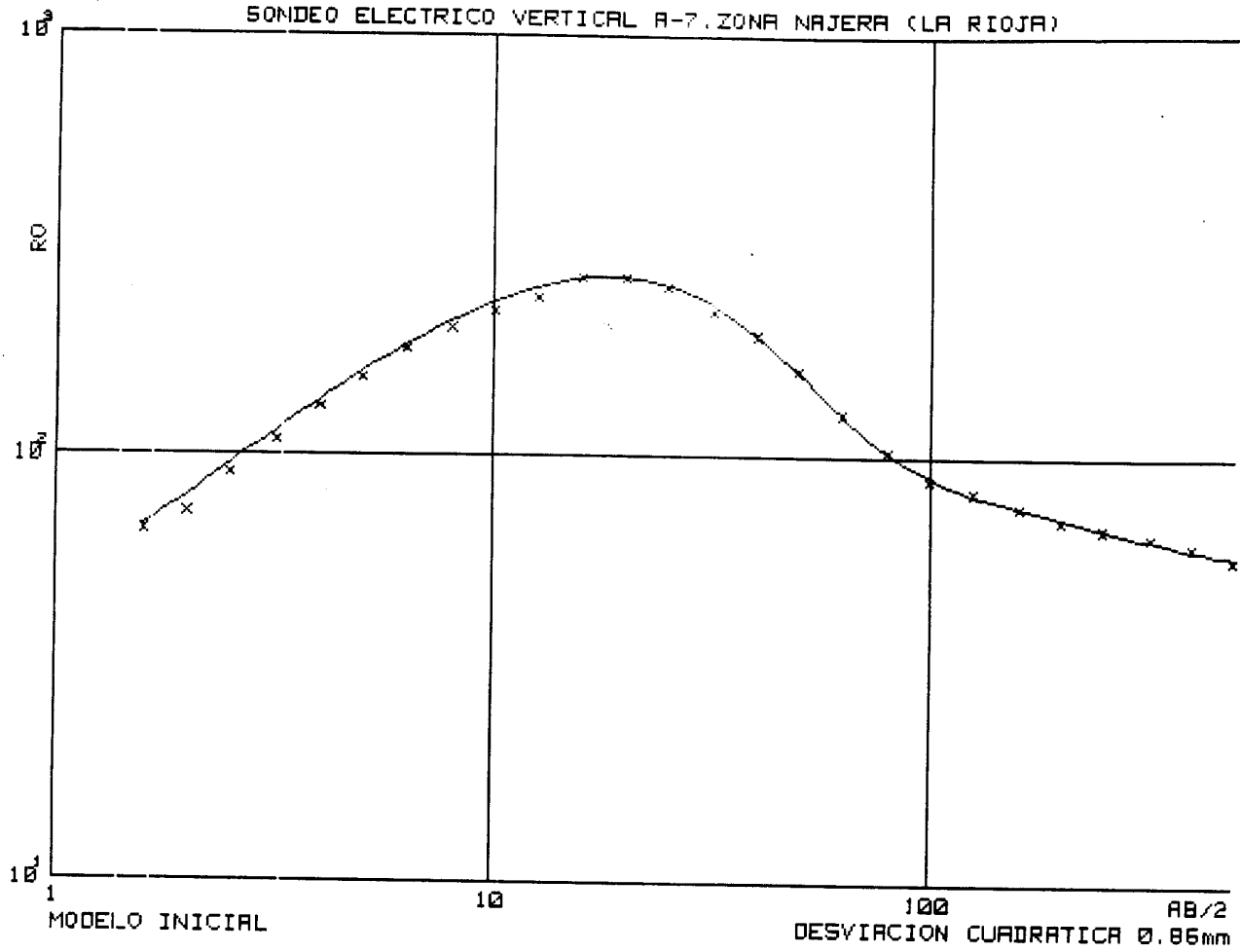


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	50.1	12	12.6	201.6	23	100.0	72.4
2	2.0	55.2	13	16.0	215.8	24	126.0	67.7
3	2.5	63.3	14	20.0	217.3	25	160.0	62.7
4	3.2	81.8	15	25.0	205.2	26	200.0	58.5
5	4.0	93.5	16	32.0	180.0	27	160.0	64.5
6	5.0	115.6	17	40.0	158.6	28	200.0	71.5
7	6.3	134.7	18	50.0	131.7	29	250.0	68.2
8	8.0	151.6	19	40.0	157.7	30	320.0	65.3
9	10.0	166.0	20	50.0	132.4	31	400.0	62.3
10	12.6	179.0	21	63.0	103.8	32	500.0	58.0
11	10.0	173.9	22	80.0	85.1			

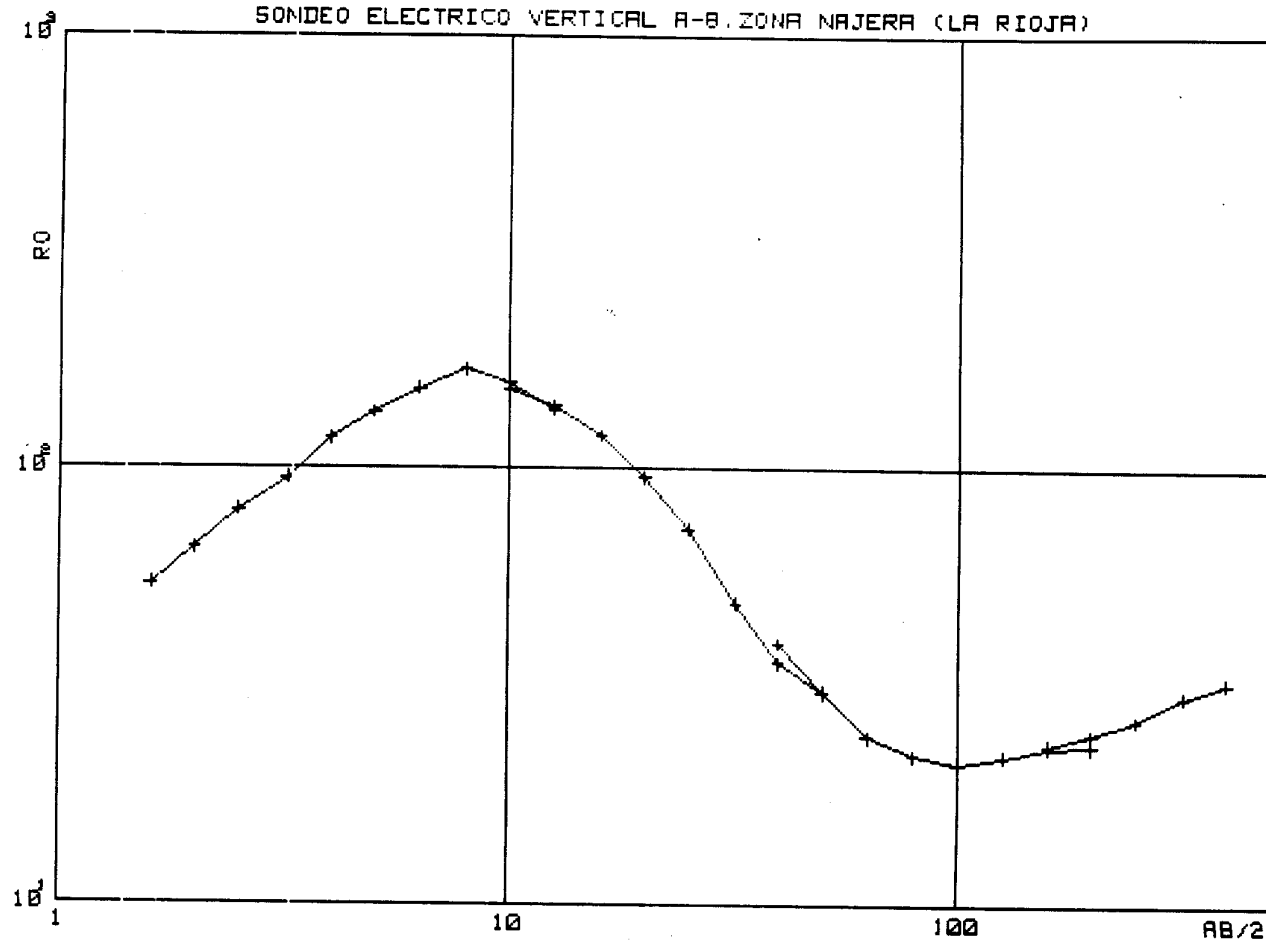
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-7. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	44.2	1.0
2	426.0	12.4
3	78.6	117.0
4	54.7	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-8. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



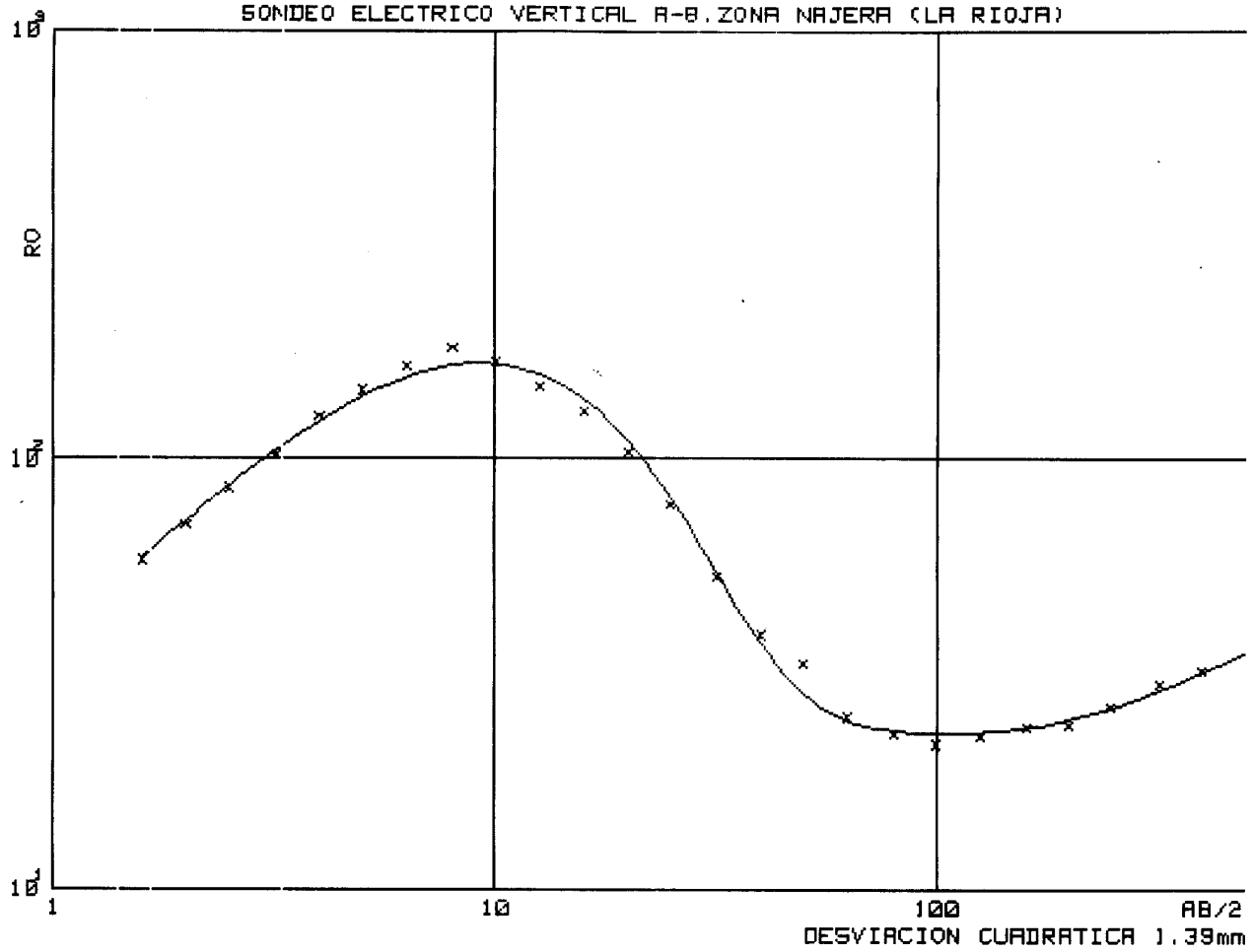
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	54.0	12	12.6	139.0	22	80.0	22.0
2	2.0	64.9	13	16.0	118.8	23	100.0	20.9
3	2.5	79.7	14	20.0	94.8	24	126.0	21.9
4	3.2	94.6	15	25.0	72.2	25	160.0	22.9
5	4.0	115.6	16	32.0	49.0	26	200.0	23.1
6	5.0	134.1	17	40.0	35.8	27	160.0	23.3
7	6.3	152.1	18	50.0	30.8	28	200.0	24.6
8	8.0	169.1	19	40.0	39.6	29	250.0	26.5
9	10.0	155.8	20	50.0	30.5	30	320.0	30.1
10	12.6	135.3	21	63.0	24.2	31	400.0	32.4
11	10.0	150.8						



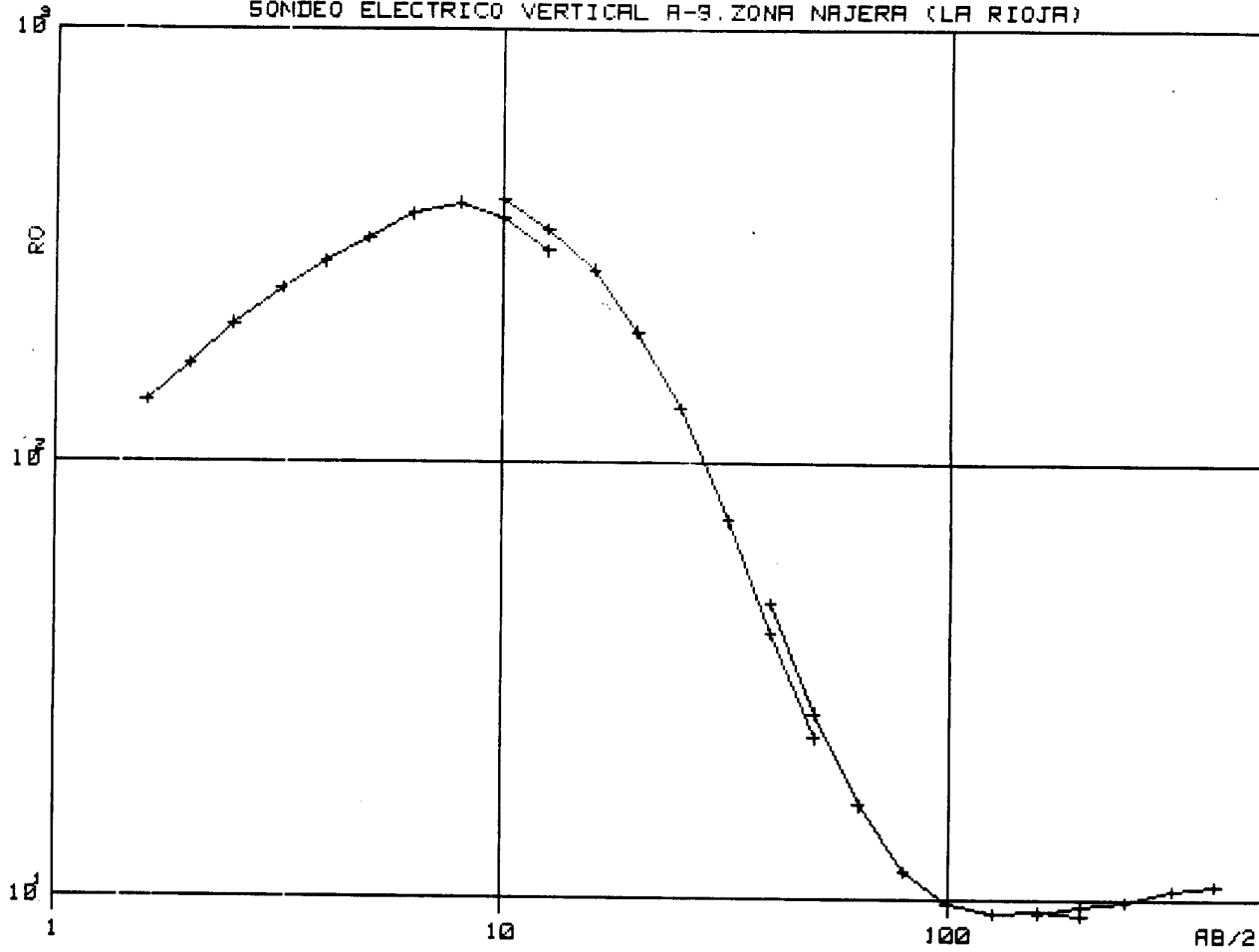
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-B, ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	16.1	0.4
2	714.9	2.7
3	22.0	176.1
4	58.0	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-9. ZONA NAJERA (LA RIOJA)

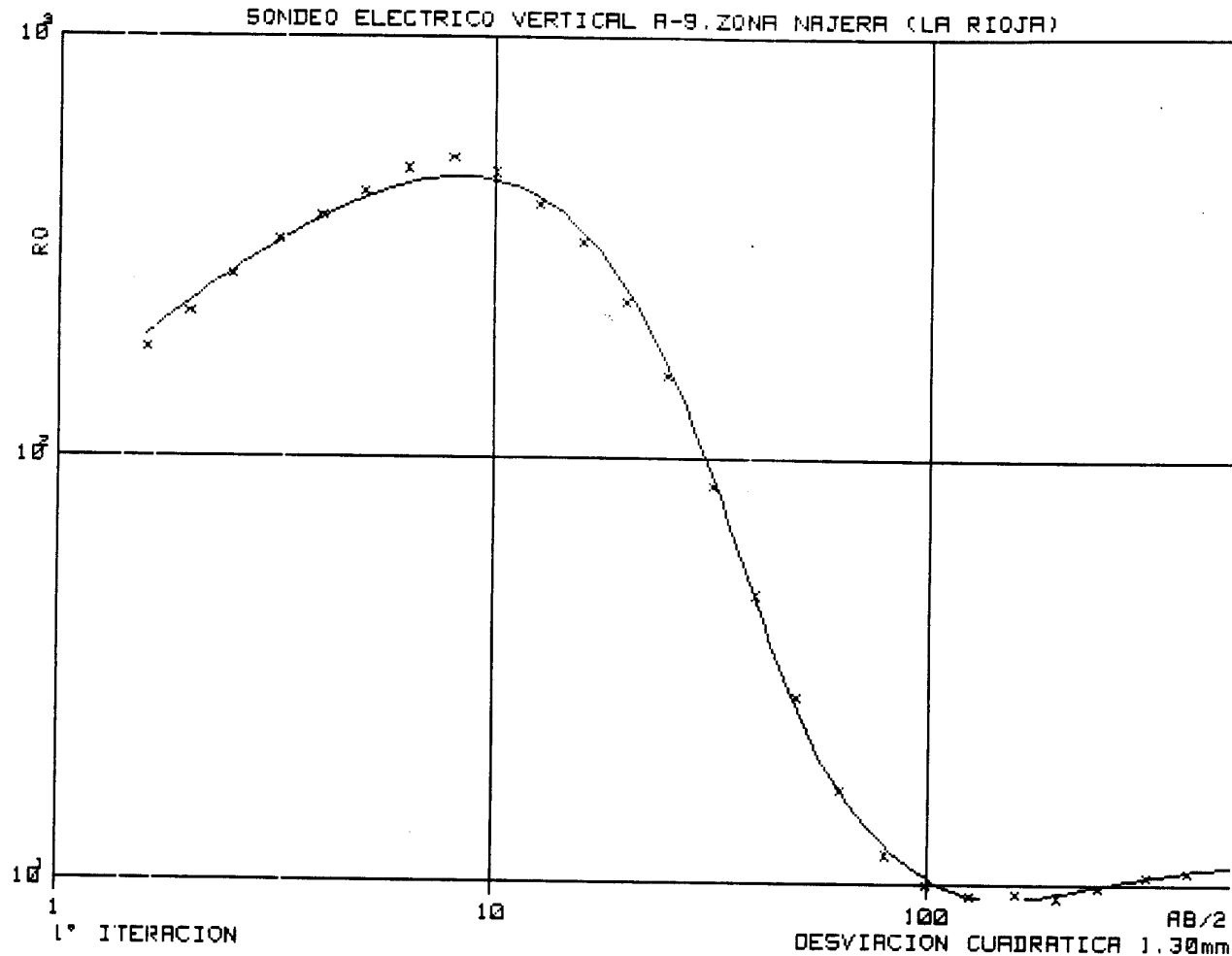


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	137.8	12	12.6	343.8	22	80.0	11.6
2	2.0	167.6	13	16.0	277.6	23	100.0	9.8
3	2.5	207.4	14	20.0	199.5	24	126.0	9.3
4	3.2	250.3	15	25.0	133.1	25	160.0	9.4
5	4.0	283.1	16	32.0	73.0	26	200.0	9.2
6	5.0	327.1	17	40.0	40.6	27	160.0	9.3
7	6.3	372.7	18	50.0	23.3	28	200.0	9.6
8	8.0	394.4	19	40.0	47.5	29	250.0	9.9
9	10.0	363.3	20	50.0	26.6	30	320.0	10.5
10	12.6	305.3	21	63.0	16.4	31	400.0	10.8
11	10.0	402.1						

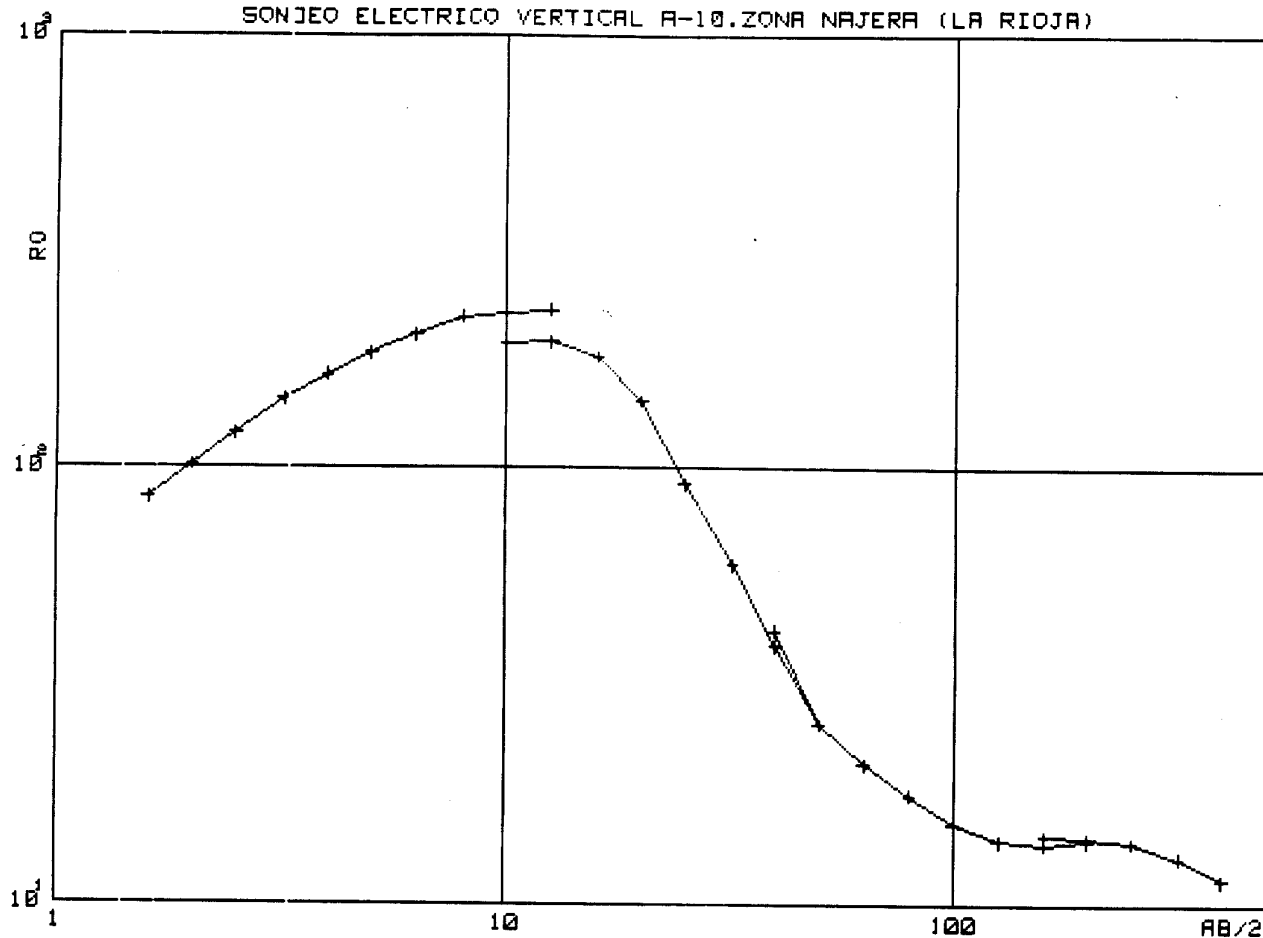
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-9. ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	72.4	0.5
2	935.8	5.3
3	21.2	34.7
4	5.2	72.8
5	11.9	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-10.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

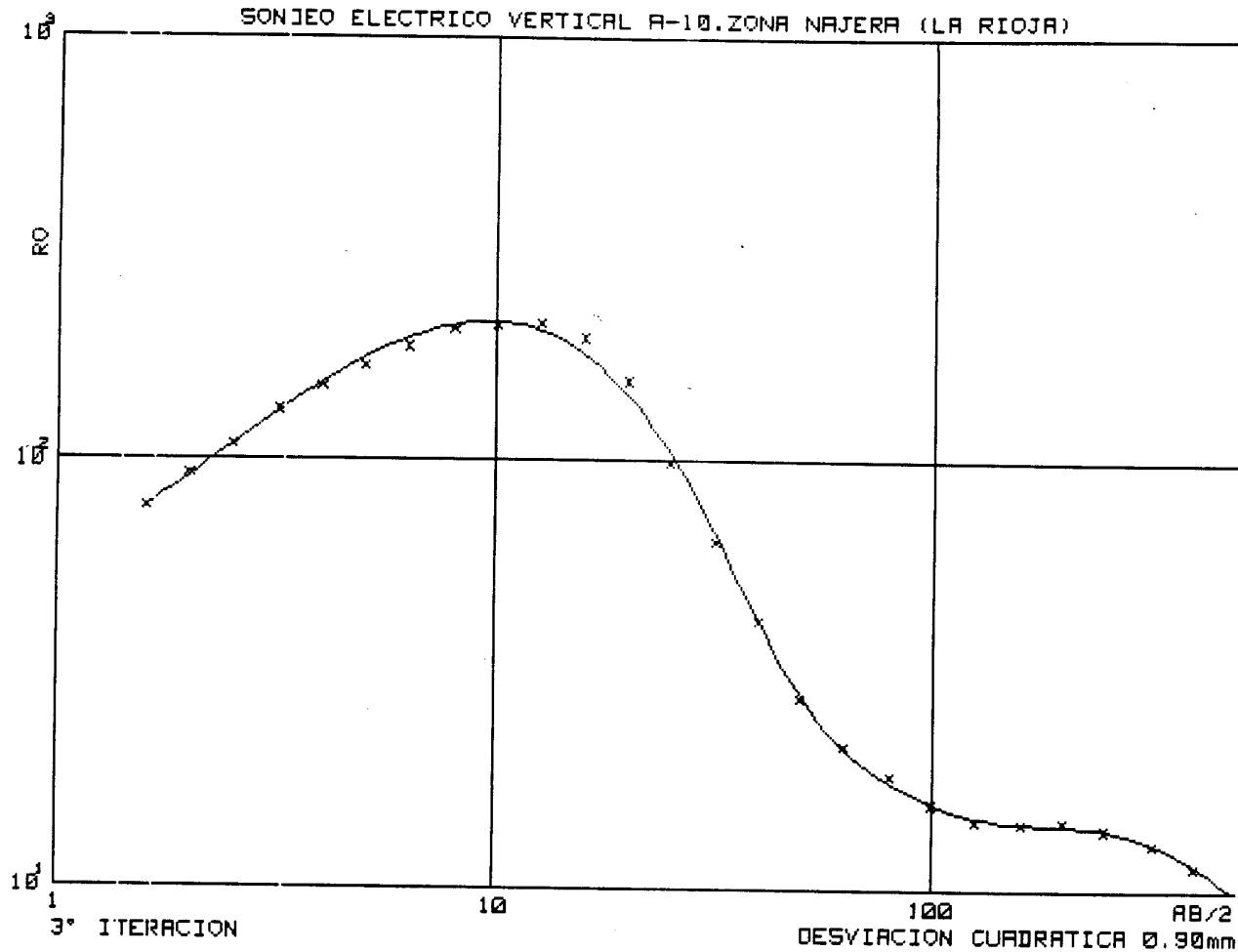


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	85.1	12	12.6	194.6	22	80.0	17.8
2	2.0	101.3	13	16.0	179.2	23	100.0	15.3
3	2.5	119.5	14	20.0	142.5	24	126.0	14.0
4	3.2	143.6	15	25.0	91.5	25	160.0	13.8
5	4.0	163.4	16	32.0	59.6	26	200.0	14.0
6	5.0	182.8	17	40.0	39.0	27	160.0	14.4
7	6.3	201.9	18	50.0	25.8	28	200.0	14.2
8	8.0	221.8	19	40.0	12.3	29	250.0	13.9
9	10.0	227.2	20	50.0	25.9	30	320.0	12.8
10	12.6	230.3	21	63.0	20.9	31	400.0	11.4
11	10.0	192.3						

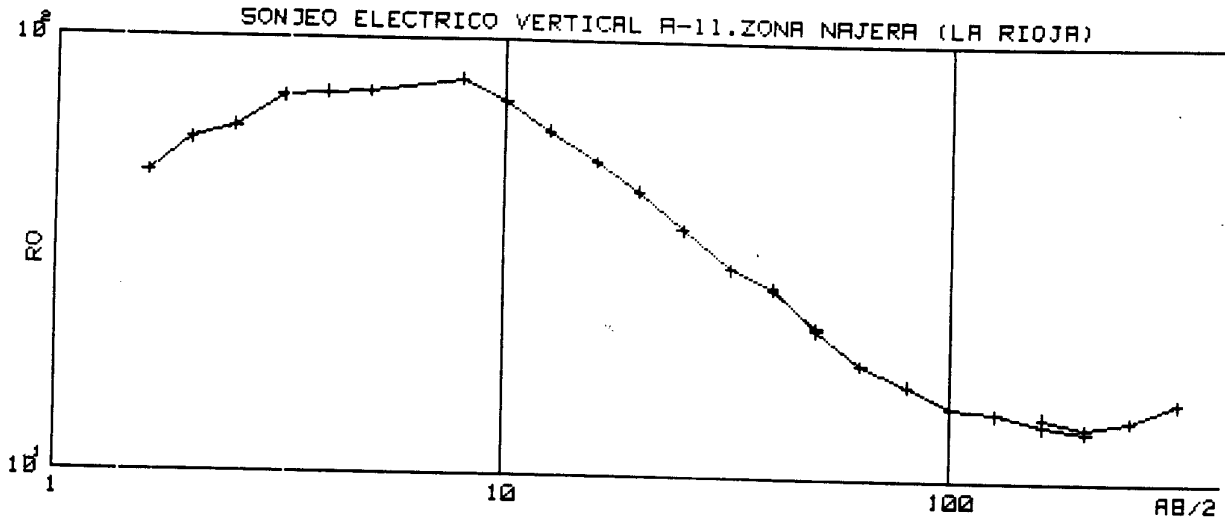
SONJEO ELECTRICO VERTICAL R-10.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	50.1	1.0
2	603.4	4.6
3	21.3	46.4
4	4.9	69.6
5	40.0	124.5
6	5.4	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-11.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

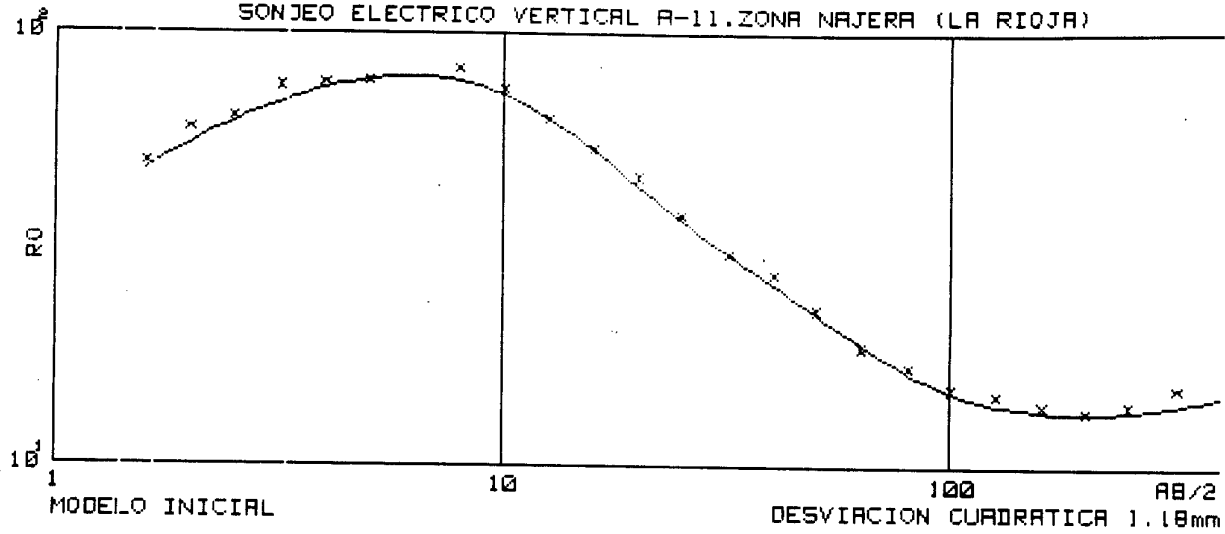


DATOS DE CAMPO

=====

N	A3/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	49.0	11	12.6	61.8	21	80.0	16.5
2	2.0	53.5	12	16.0	52.5	22	100.0	14.7
3	2.5	62.6	13	20.0	45.2	23	126.0	14.3
4	3.2	73.6	14	25.0	36.9	24	160.0	13.5
5	4.0	75.1	15	32.0	30.0	25	200.0	13.1
6	5.0	75.8	16	40.0	27.0	26	160.0	14.1
7	8.0	80.8	17	50.0	22.3	27	200.0	13.3
8	10.0	71.9	18	40.0	27.4	28	250.0	13.9
9	12.6	61.7	19	50.0	21.9	29	320.0	15.2
10	10.0	71.7	20	63.0	18.3			

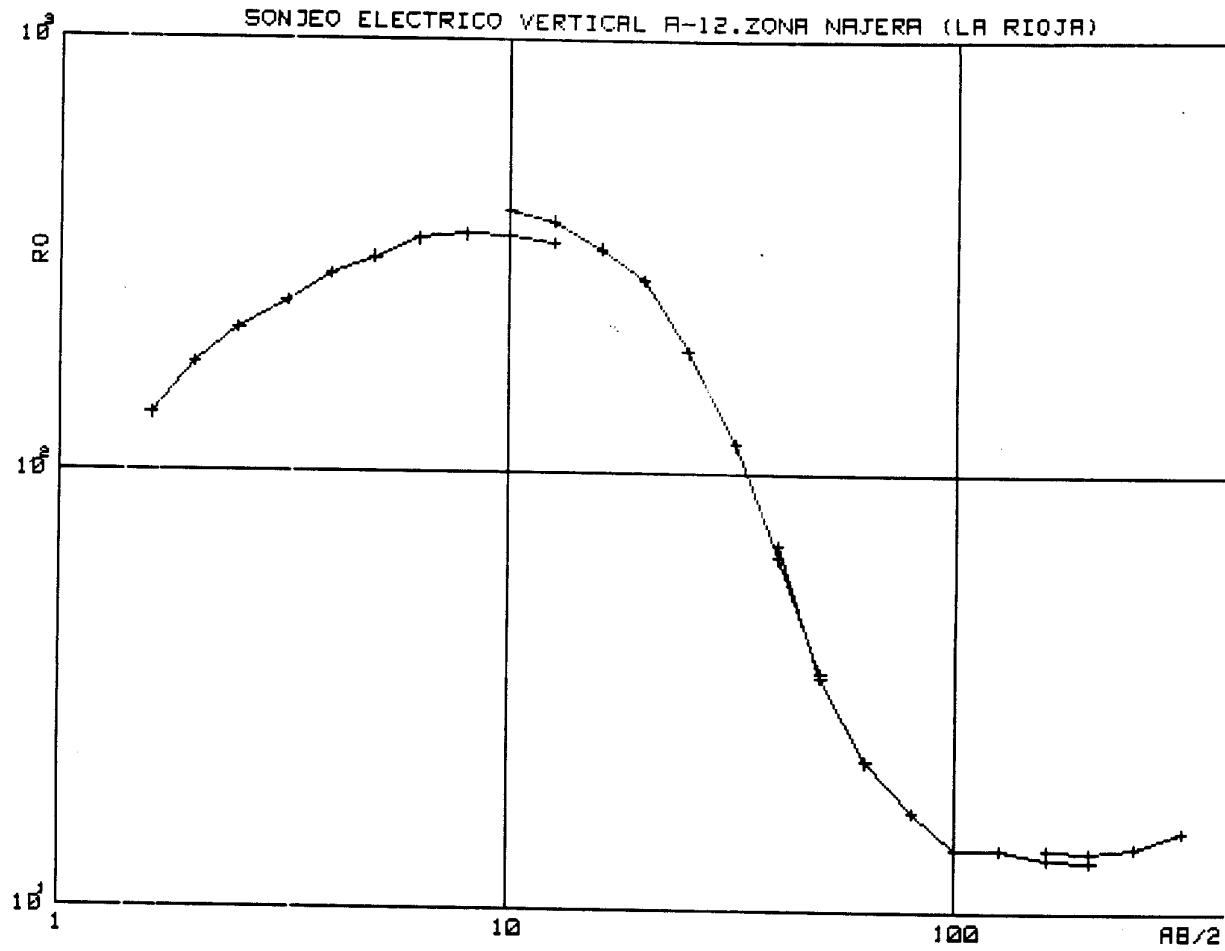
SONJEO ELECTRICO VERTICAL R-11.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	14.0	0.3
2	111.6	4.6
3	30.6	24.3
4	12.5	229.6
5	20.1	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-12.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



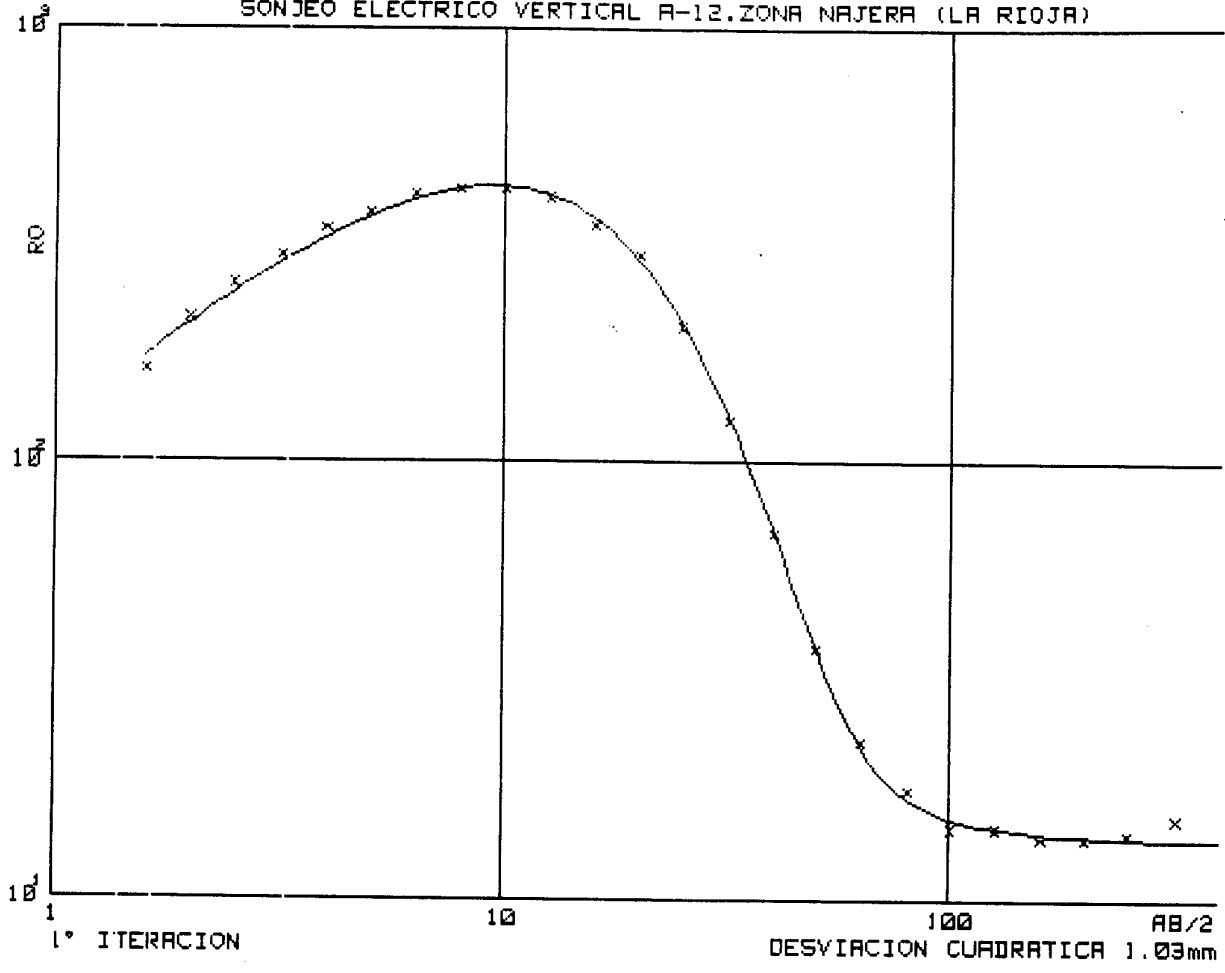
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=====			=====			=====		
1	1.6	134.9	11	10.0	399.2	21	63.0	22.0
2	2.0	177.3	12	12.6	378.4	22	80.0	16.9
3	2.5	212.4	13	16.0	327.2	23	100.0	13.9
4	3.2	246.2	14	20.0	277.7	24	126.0	13.9
5	4.0	285.1	15	25.0	189.8	25	160.0	13.2
6	5.0	312.0	16	32.0	116.6	26	200.0	13.1
7	6.3	344.4	17	40.0	64.3	27	160.0	13.9
8	8.0	352.9	18	50.0	34.9	28	200.0	13.7
9	10.0	352.0	19	40.0	68.2	29	250.0	14.1
10	12.6	337.5	20	50.0	34.3	30	320.0	15.3



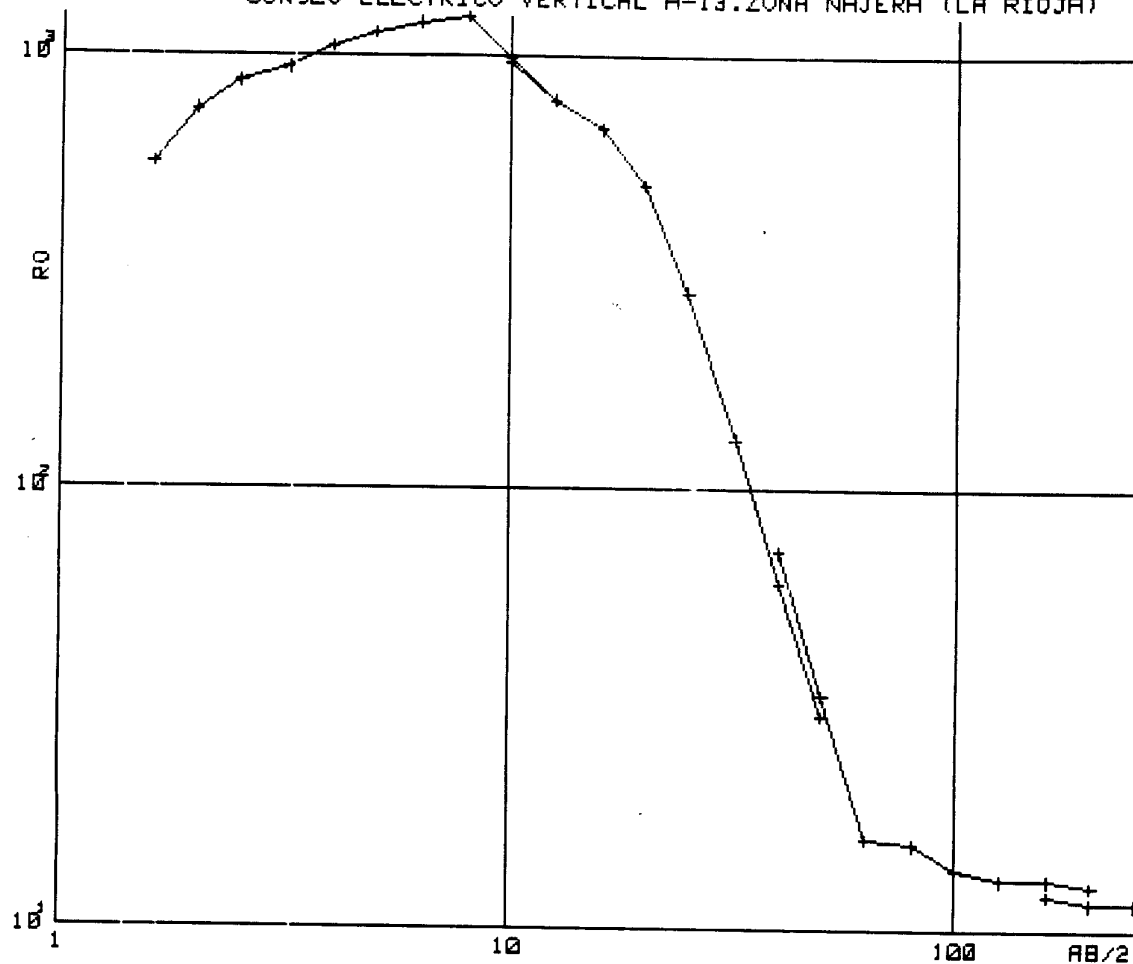
SONJEO ELECTRICO VERTICAL R-12.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	11.8	0.1
2	714.7	7.0
3	21.3	25.0
4	13.6	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-13.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

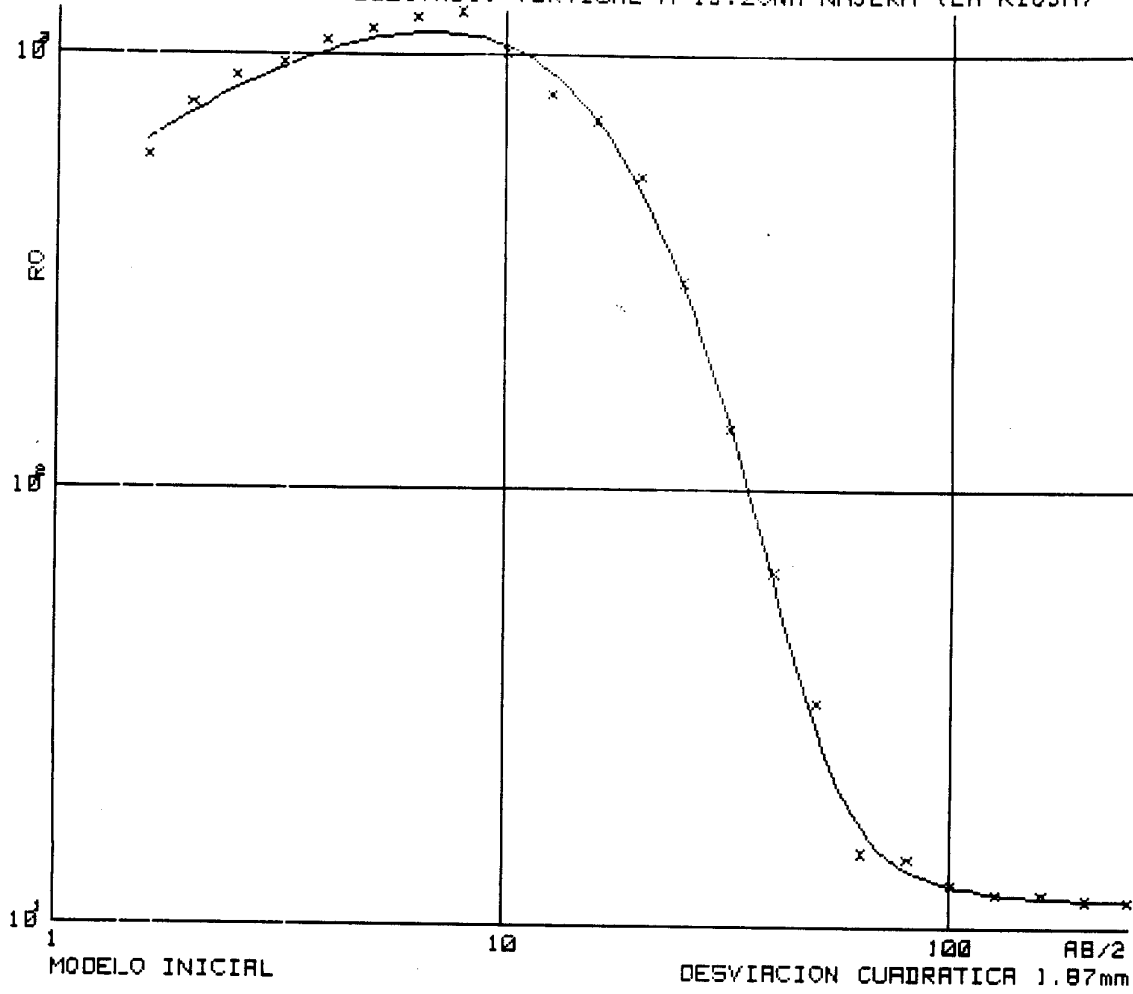


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	562.8	11	10.0	956.7	21	63.0	16.1
2	2.0	743.0	12	12.6	781.3	22	80.0	15.6
3	2.5	869.1	13	16.0	671.8	23	100.0	13.7
4	3.2	931.8	14	20.0	497.6	24	126.0	13.0
5	4.0	1047.5	15	25.0	282.9	25	160.0	13.0
6	5.0	1122.7	16	32.0	130.2	26	200.0	12.6
7	6.3	1184.4	17	40.0	61.1	27	160.0	12.0
8	8.0	1224.4	18	50.0	30.6	28	200.0	11.5
9	10.0	984.1	19	40.0	72.1	29	250.0	11.5
10	12.6	785.3	20	50.0	34.1			

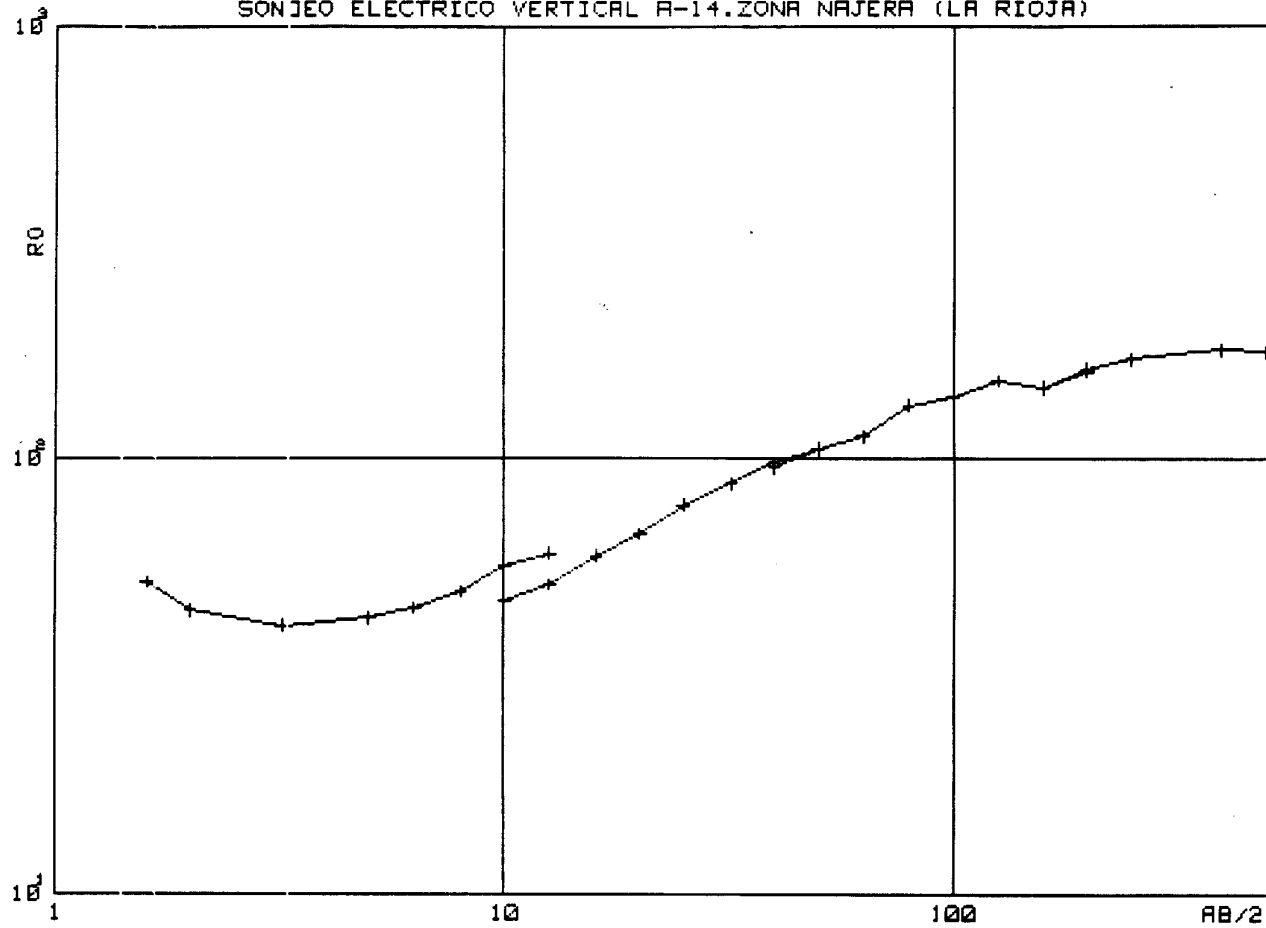
SONJEO ELECTRICO VERTICAL R-13.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	30.3	0.0
2	1576.8	6.5
3	31.3	20.1
4	11.4	

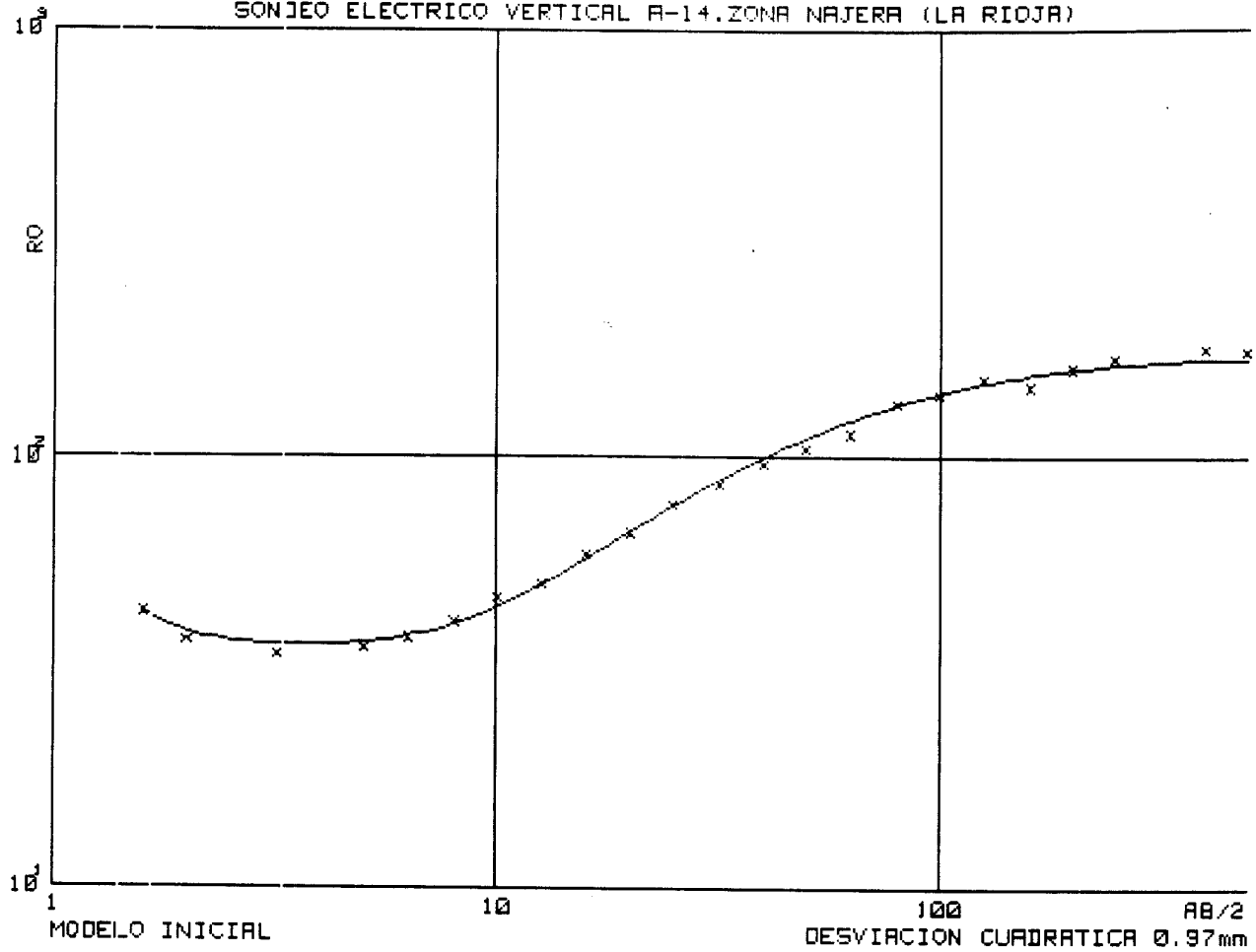
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-14.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	51.9	11	16.0	59.4	21	100.0	139.4
2	2.0	44.6	12	20.0	67.0	22	126.0	151.5
3	3.2	41.3	13	25.0	77.8	23	160.0	145.2
4	5.0	42.9	14	32.0	87.2	24	200.0	159.8
5	6.3	45.4	15	40.0	97.2	25	160.0	146.7
6	8.0	49.4	16	50.0	105.4	26	200.0	161.7
7	10.0	56.2	17	40.0	94.7	27	250.0	170.0
8	12.6	60.3	18	50.0	104.6	28	400.0	178.6
9	10.0	47.2	19	63.0	112.4	29	500.0	176.3
10	12.6	51.1	20	80.0	132.9			

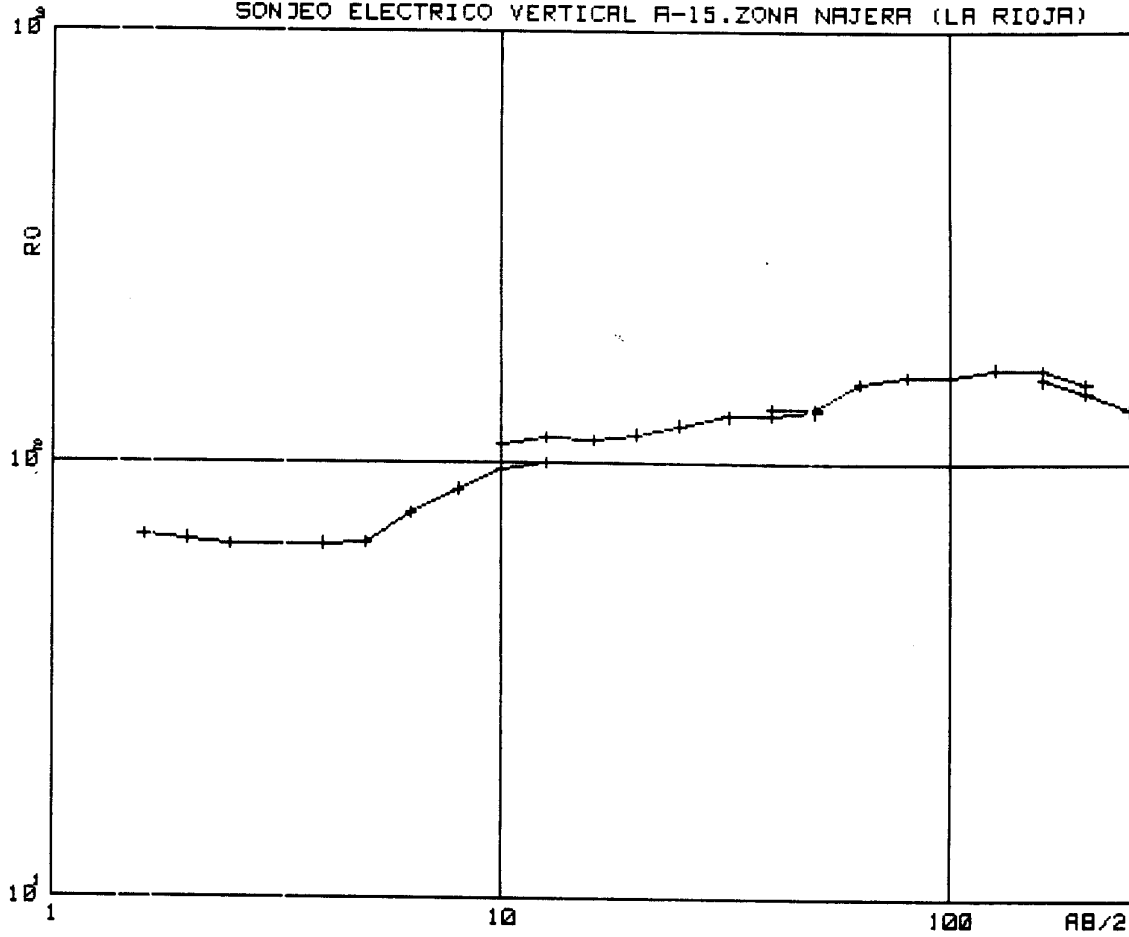
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-14.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	174.5	0.3
2	34.9	7.6
3	173.1	

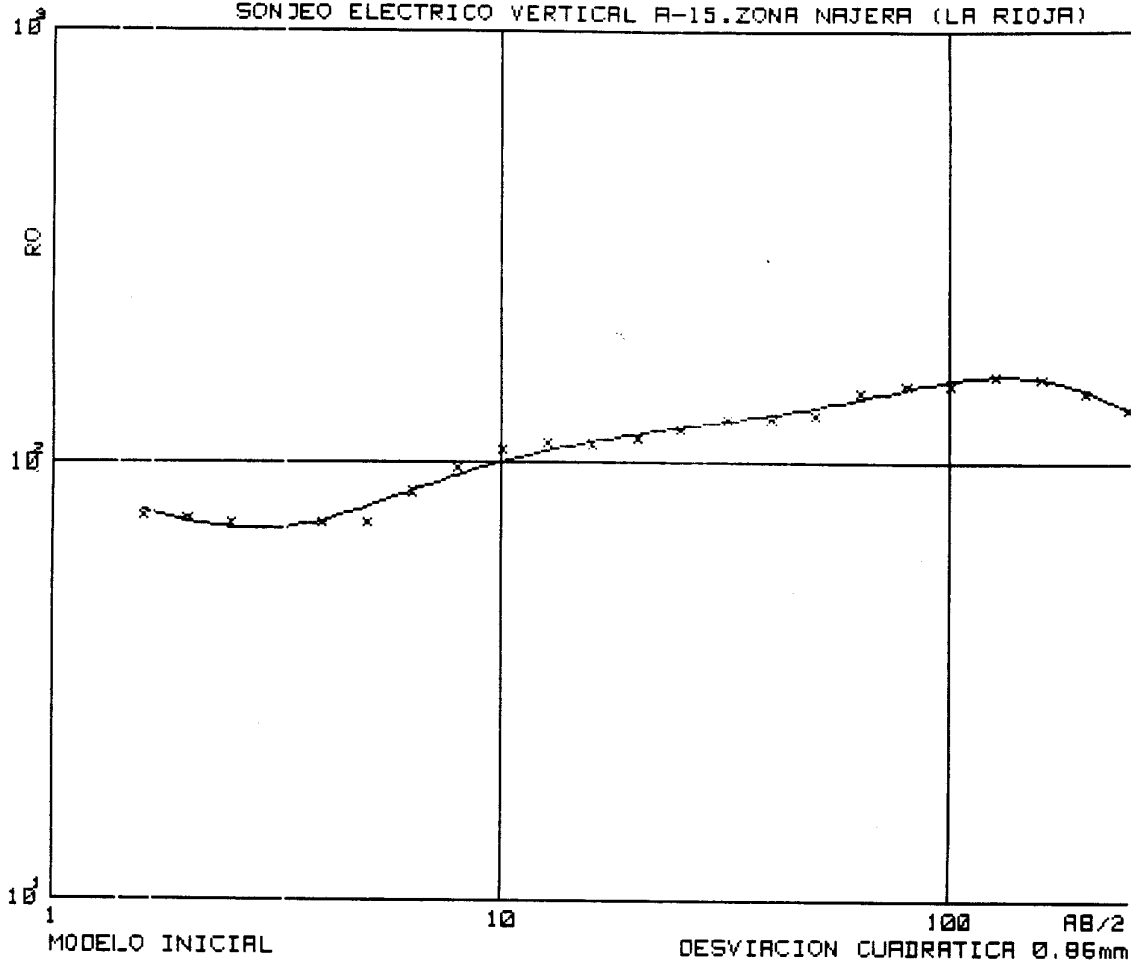
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-15.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	67.6	11	12.6	114.4	20	63.0	153.0
2	2.0	65.3	12	16.0	113.1	21	80.0	159.0
3	2.5	64.6	13	20.0	116.1	22	100.0	158.4
4	4.0	64.8	14	25.0	122.0	23	126.0	165.4
5	5.0	65.2	15	32.0	128.6	24	160.0	164.5
6	6.3	75.5	16	40.0	129.0	25	200.0	152.7
7	8.0	85.7	17	50.0	131.6	26	160.0	156.3
8	10.0	95.9	18	40.0	133.2	27	200.0	146.6
9	12.6	99.8	19	50.0	134.2	28	250.0	133.5
10	10.0	109.8						

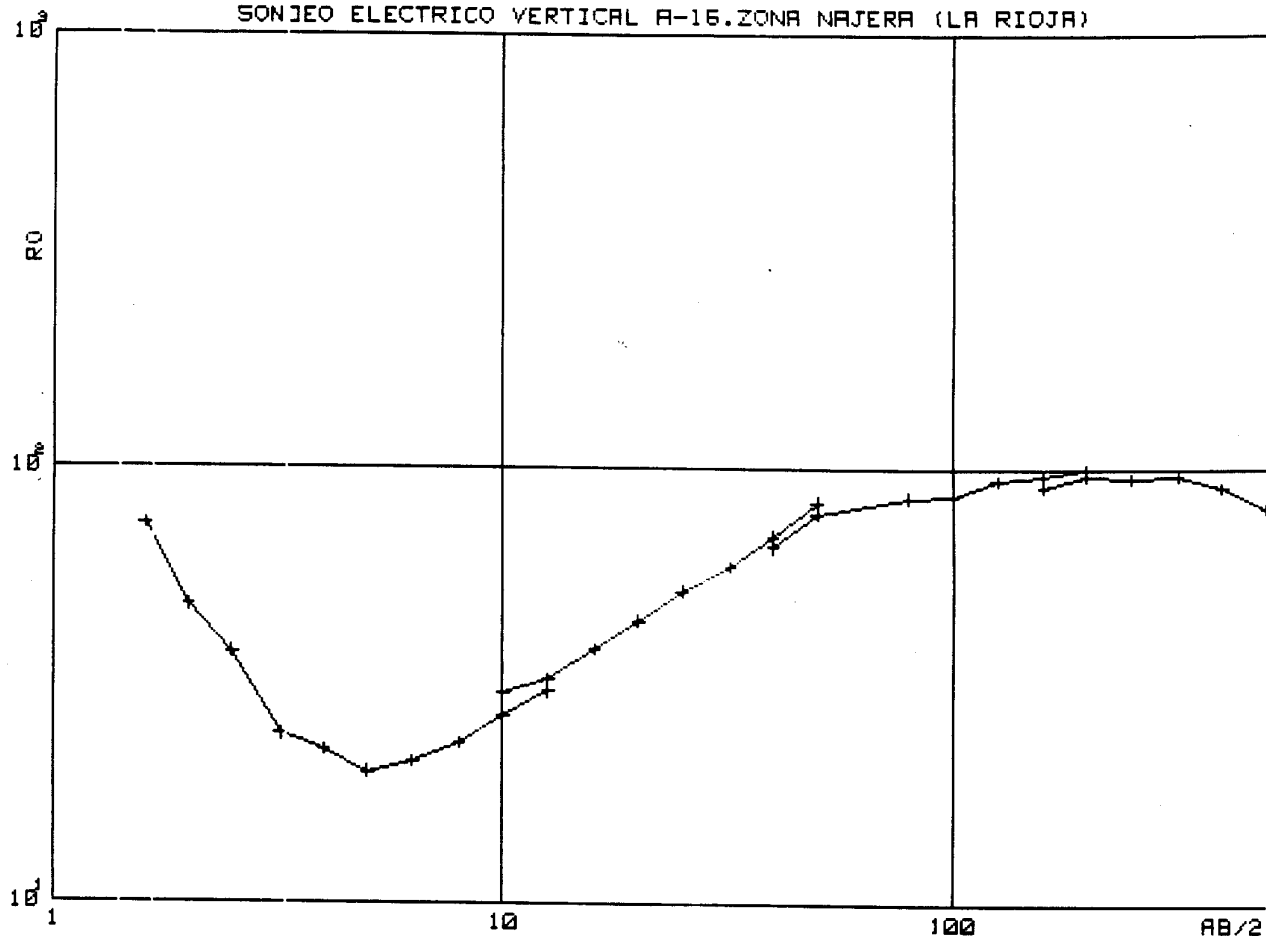
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-15.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	89.6	1.0
2	37.7	1.9
3	127.1	41.2
4	276.3	98.6
5	62.3	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-16.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



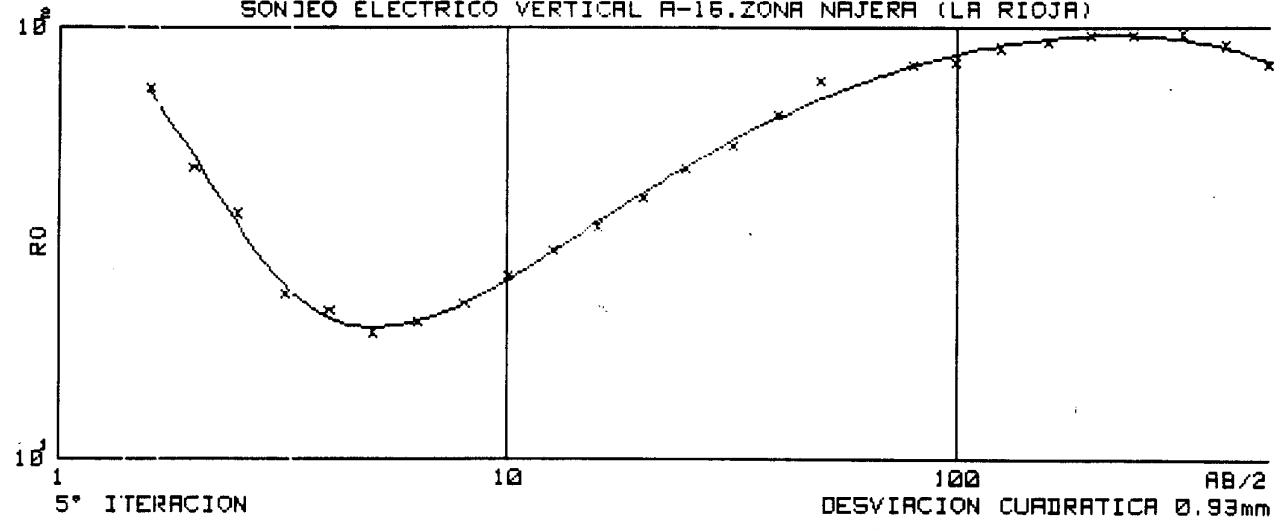
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	73.8	12	12.6	32.5	22	100.0	86.7
2	2.0	47.9	13	16.0	38.2	23	126.0	93.9
3	2.5	37.5	14	20.0	44.4	24	160.0	96.7
4	3.2	24.2	15	25.0	52.1	25	200.0	100.1
5	4.0	22.3	16	32.0	59.1	26	160.0	91.2
6	5.0	19.9	17	40.0	69.8	27	200.0	96.6
7	6.3	21.0	18	50.0	83.7	28	250.0	95.5
8	8.0	23.2	19	40.0	65.8	29	320.0	96.3
9	10.0	25.7	20	50.0	78.2	30	400.0	90.8
10	12.6	30.5	21	80.0	85.8	31	500.0	81.5
11	10.0	30.2						



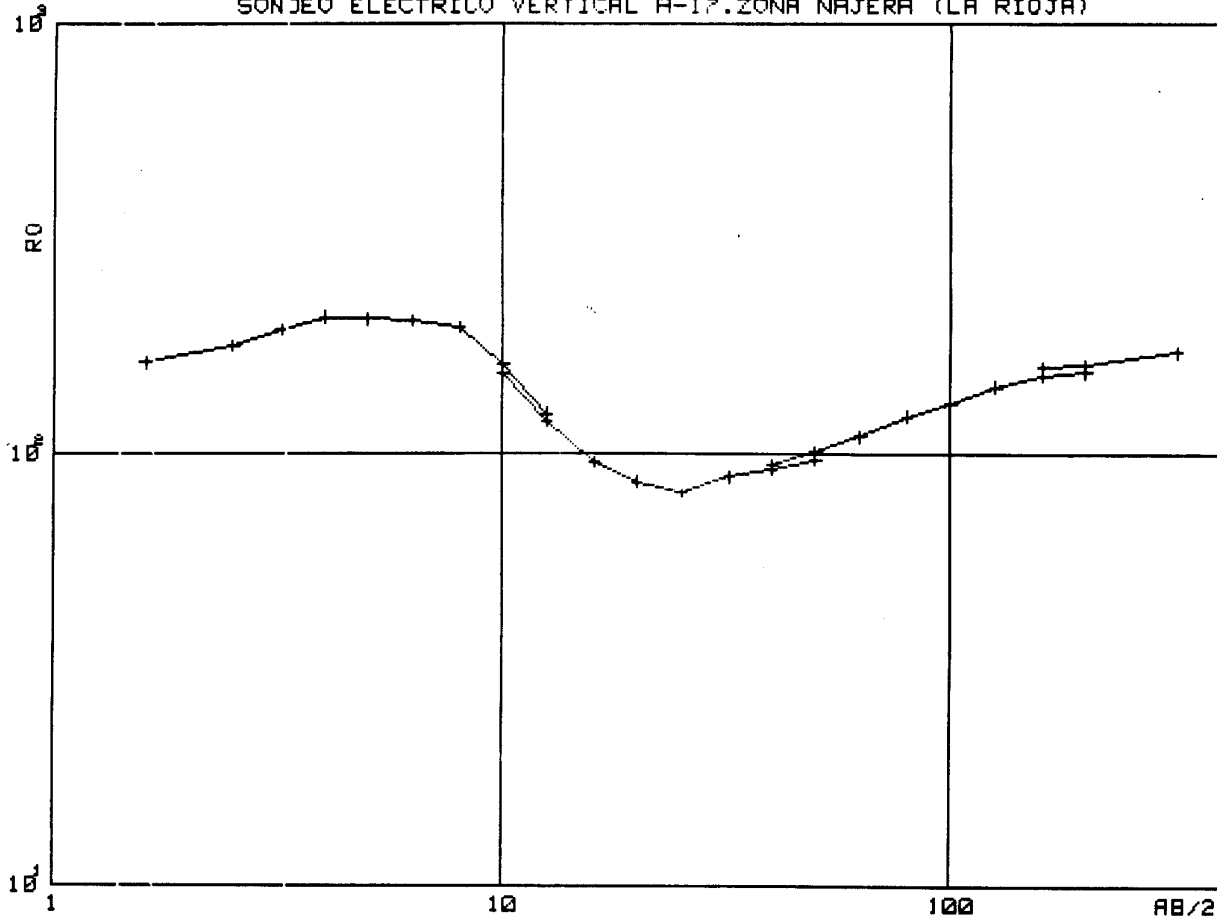
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-16.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
====	=====	=====
1	154.6	0.7
2	16.8	6.3
3	106.0	242.5
4	51.8	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-17.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

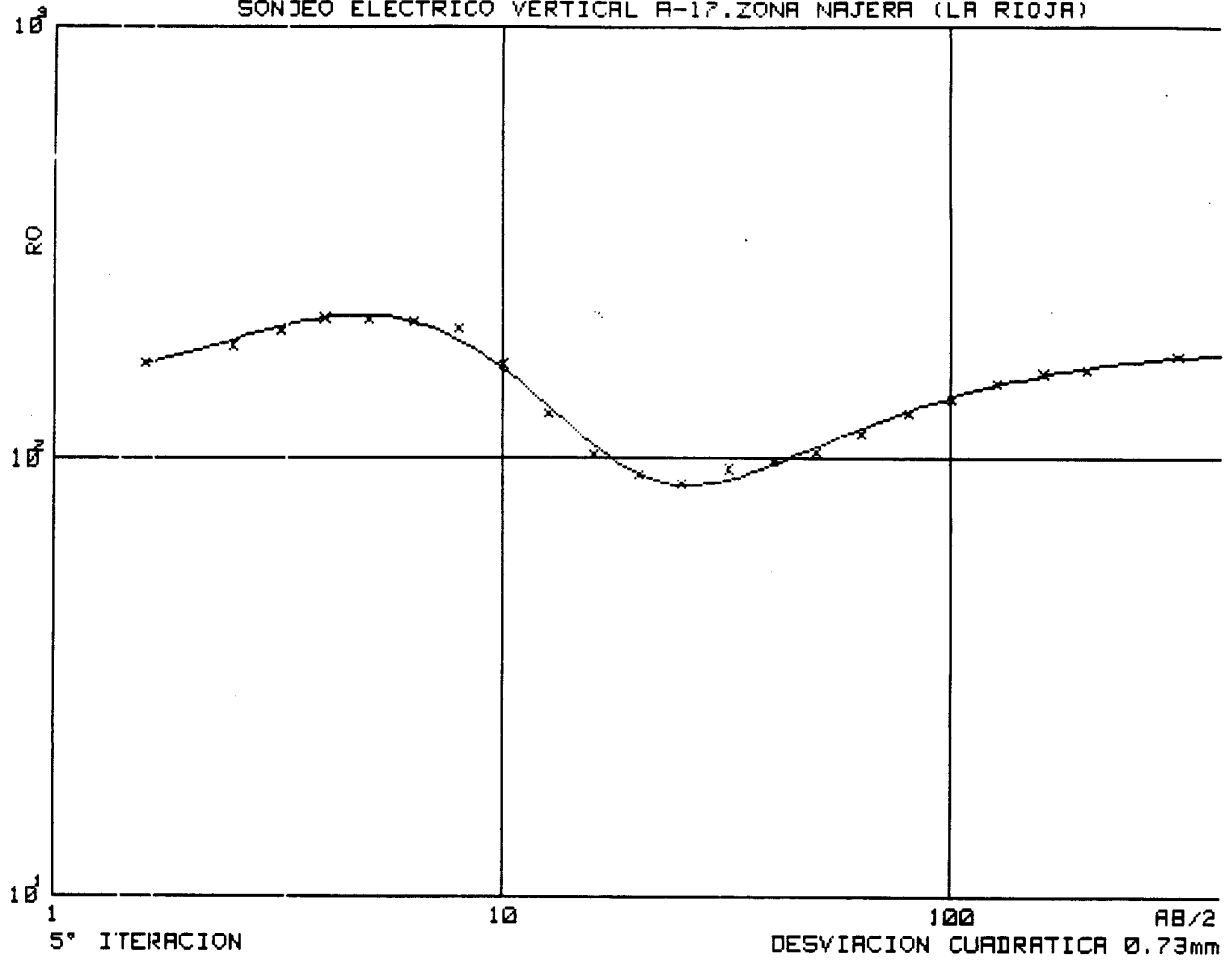


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	162.1	11	12.6	119.0	20	63.0	109.9
2	2.5	177.6	12	16.0	95.0	21	80.0	122.2
3	3.2	193.1	13	20.0	85.8	22	100.0	131.4
4	4.0	205.8	14	25.0	81.5	23	126.0	143.2
5	5.0	204.5	15	32.0	88.1	24	160.0	151.4
6	6.3	202.7	16	40.0	91.9	25	200.0	154.6
7	8.0	195.2	17	50.0	96.8	26	160.0	158.4
8	10.0	161.0	18	40.0	94.0	27	200.0	160.3
9	12.6	123.7	19	50.0	100.8	28	320.0	172.4
10	10.0	152.8						

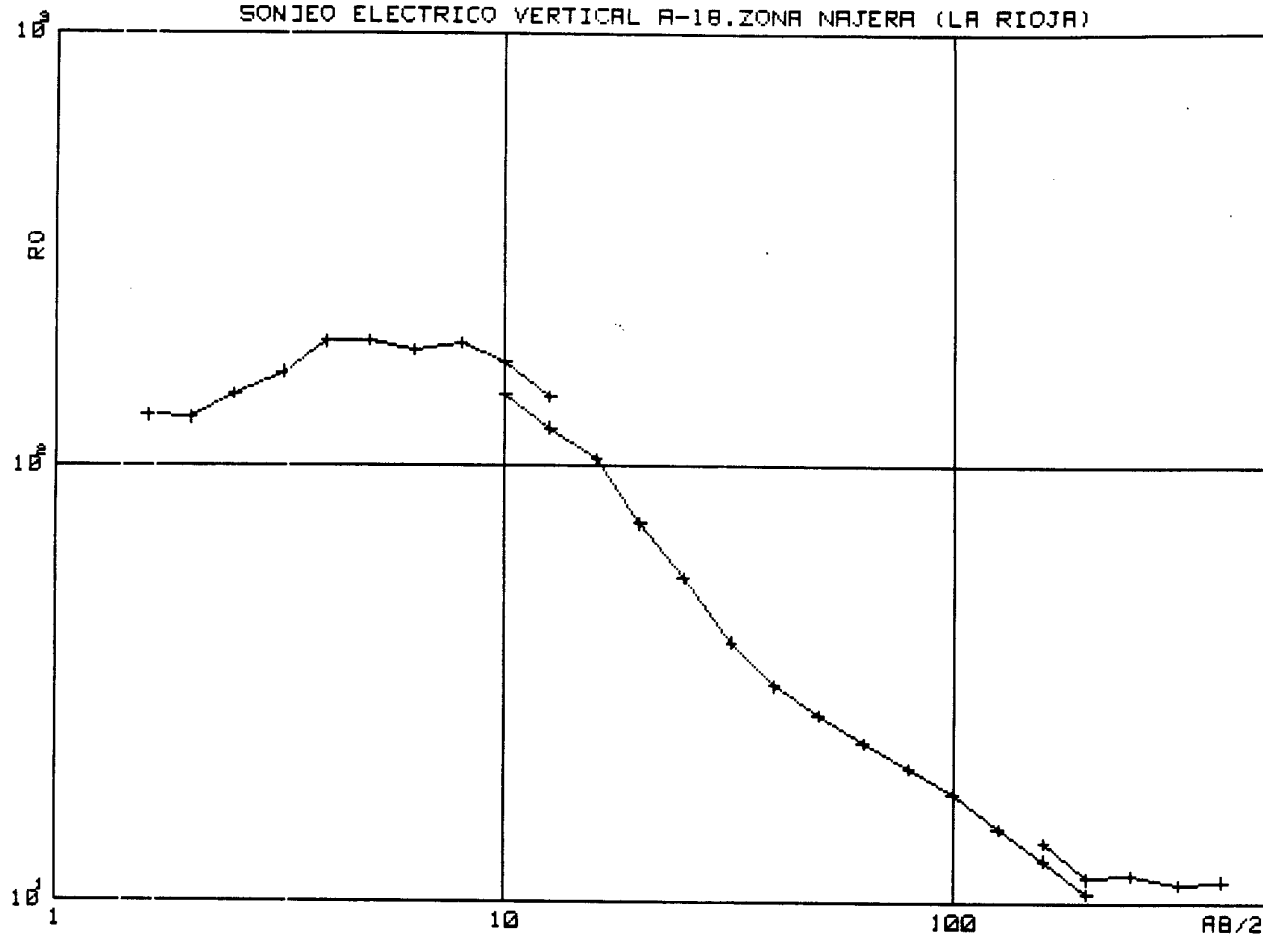
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-17.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	150.0	1.4
2	462.2	3.3
3	61.6	18.8
4	180.1	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-18.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

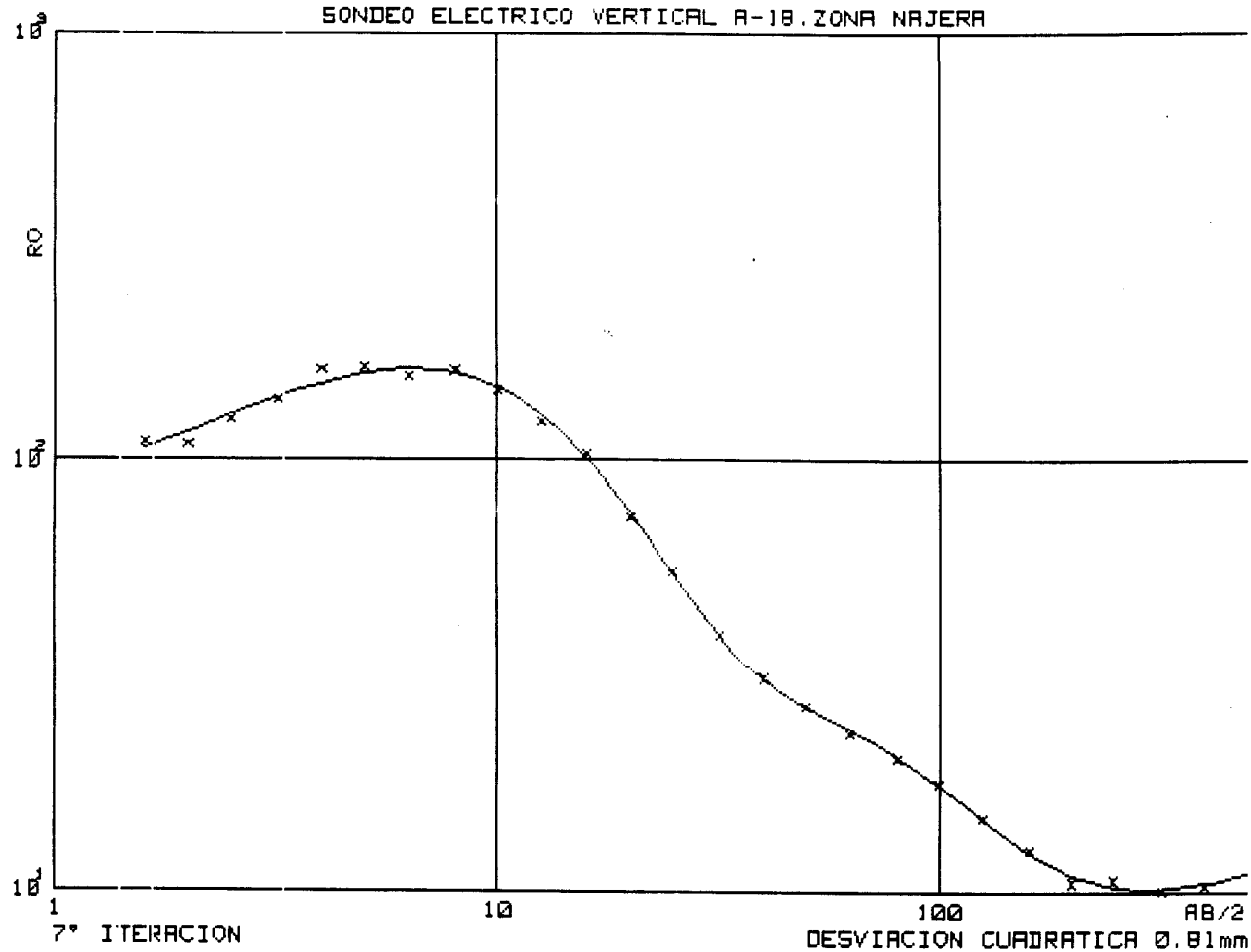


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	130.0	12	12.6	122.0	22	80.0	20.3
2	2.0	123.5	13	16.0	103.8	23	100.0	17.8
3	2.5	145.1	14	20.0	73.4	24	126.0	14.8
4	3.2	163.7	15	25.0	54.9	25	160.0	12.5
5	4.0	191.9	16	32.0	39.3	26	200.0	10.5
6	5.0	192.8	17	40.0	31.3	27	160.0	13.7
7	6.3	184.1	18	50.0	26.8	28	200.0	11.4
8	8.0	190.3	19	40.0	31.4	29	250.0	11.6
9	10.0	172.1	20	50.0	26.8	30	320.0	11.0
10	12.6	144.3	21	63.0	23.2	31	400.0	11.2
11	10.0	145.7						

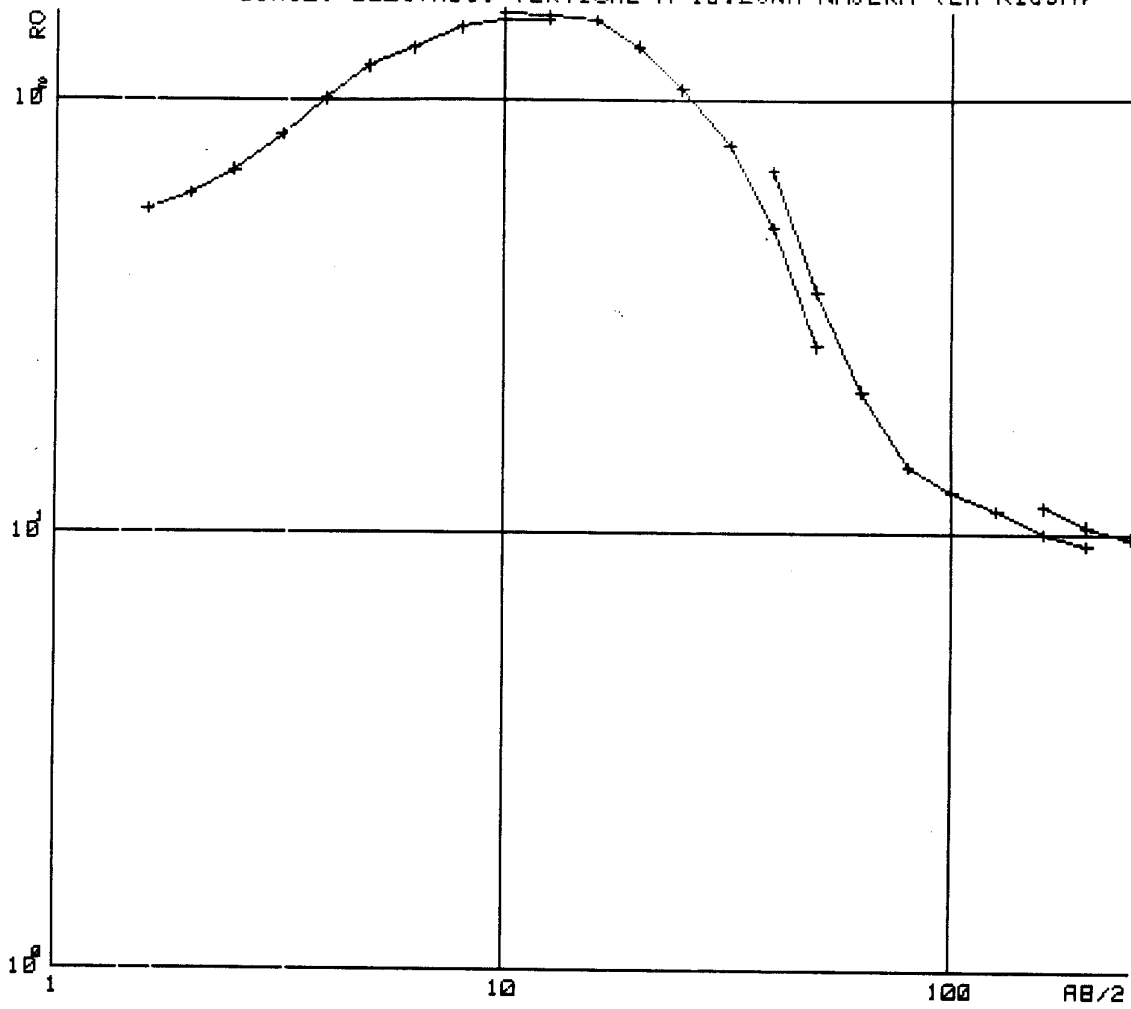
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-18.ZONA NAJERA



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	87.0	1.0
2	228.5	6.2
3	26.8	51.0
4	8.5	238.6
5	14.7	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-19.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

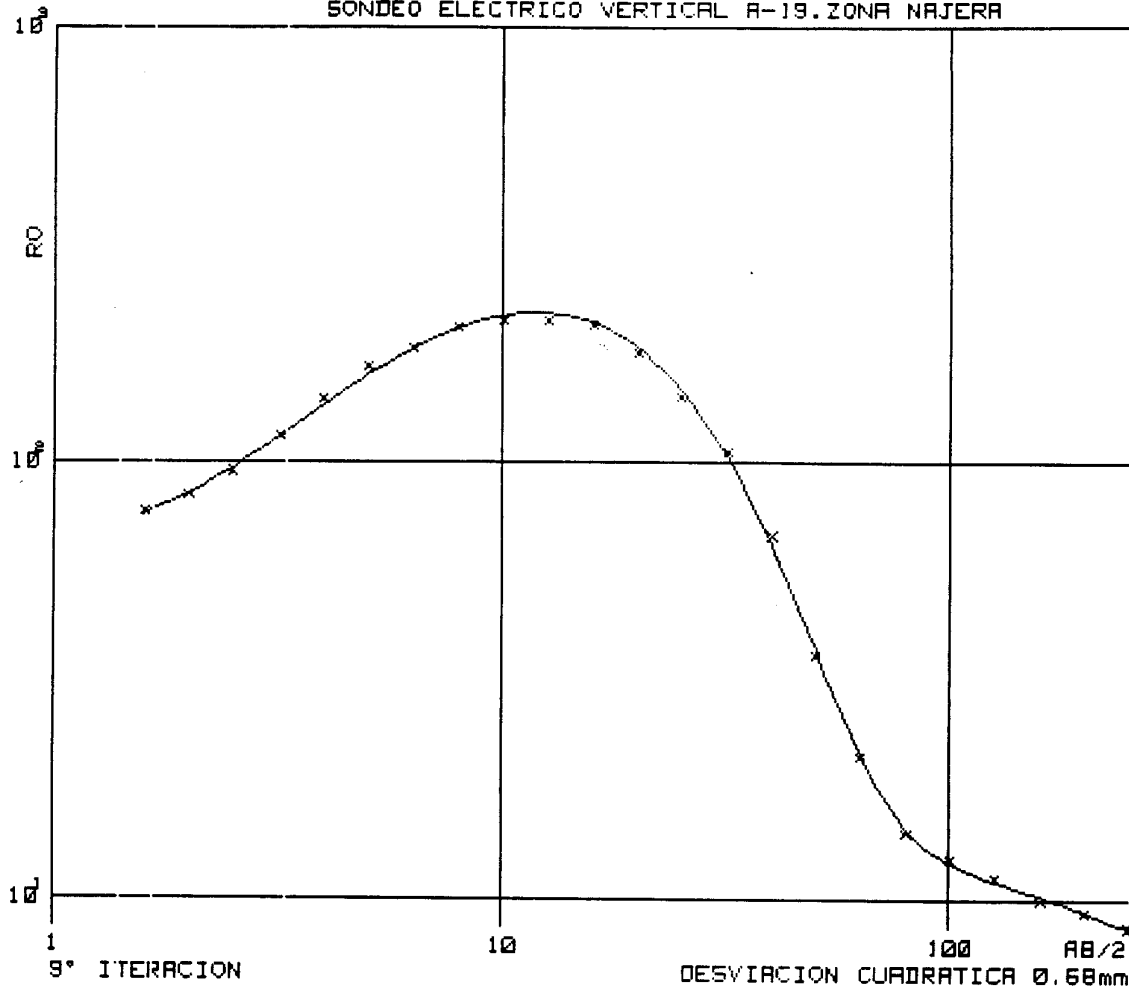


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	55.7	11	10.0	158.3	21	63.0	21.3
2	2.0	60.4	12	12.6	155.8	22	80.0	14.2
3	2.5	68.7	13	16.0	152.3	23	100.0	12.4
4	3.2	83.0	14	20.0	132.5	24	126.0	11.3
5	4.0	100.6	15	25.0	105.4	25	160.0	10.0
6	5.0	119.1	16	32.0	78.1	26	200.0	9.4
7	6.3	131.4	17	40.0	50.4	27	160.0	11.5
8	8.0	145.4	18	50.0	27.0	28	200.0	10.4
9	10.0	152.9	19	40.0	68.1	29	250.0	9.8
10	12.6	152.6	20	50.0	36.0			

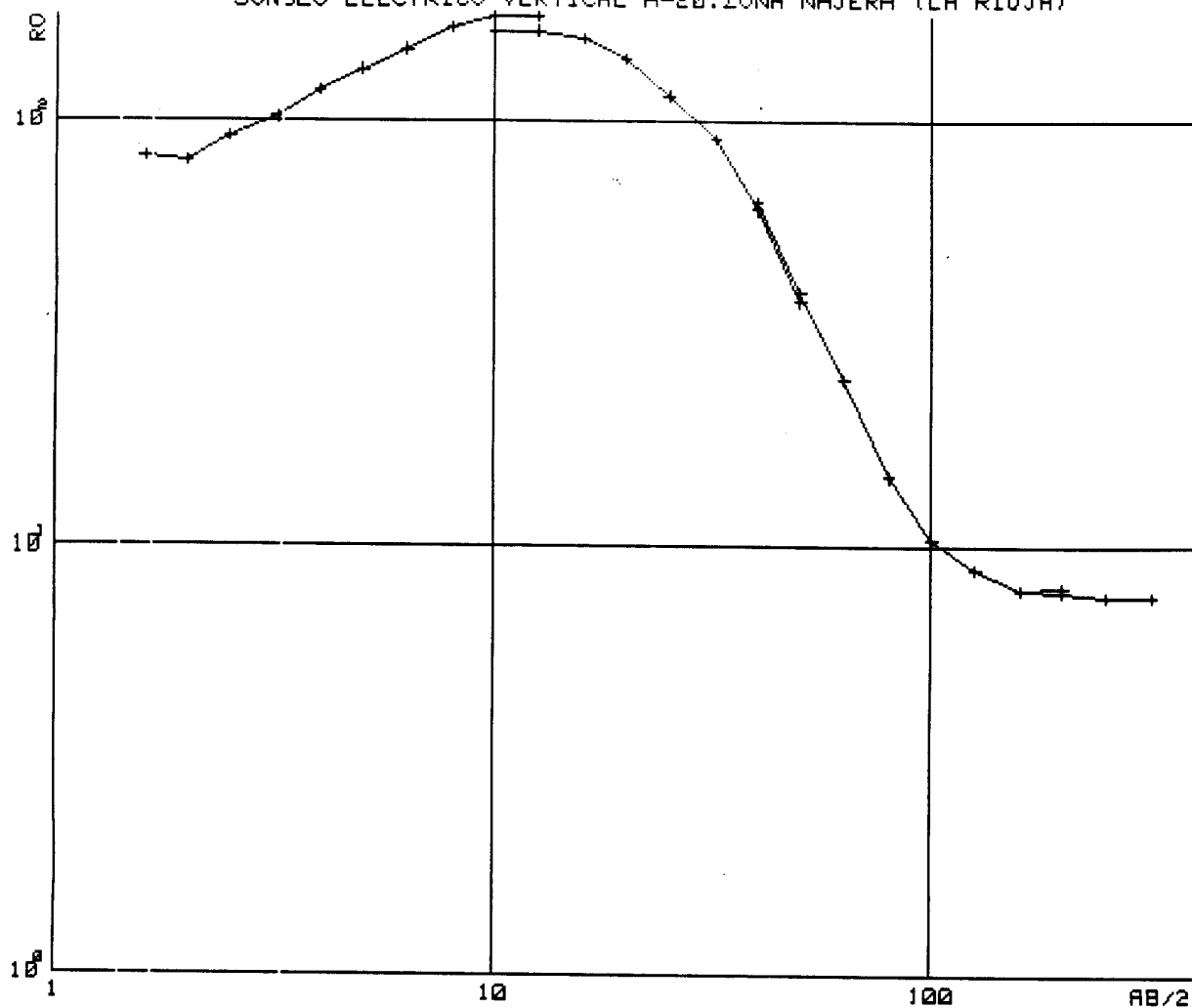
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-19.ZONA NAJERA



• MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	64.1	1.6
2	1246.1	3.7
3	43.7	12.3
4	11.5	102.9
5	6.5	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL R-20.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



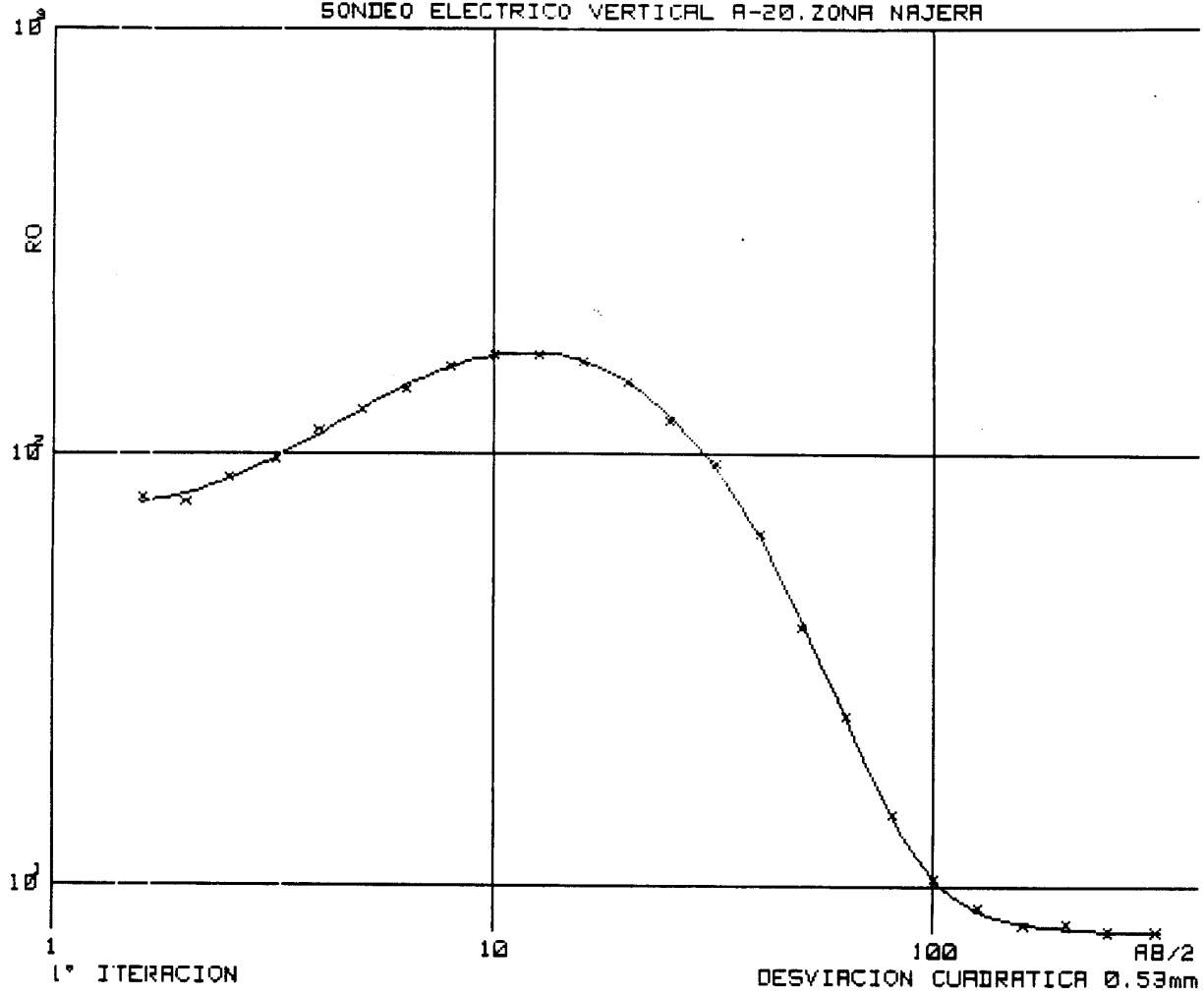
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	82.3	11	10.0	161.6	21	63.0	24.7
2	2.0	80.5	12	12.6	163.1	22	80.0	14.6
3	2.5	91.6	13	16.0	156.8	23	100.0	10.4
4	3.2	102.0	14	20.0	140.2	24	126.0	8.9
5	4.0	113.8	15	25.0	114.8	25	160.0	8.0
6	5.0	133.0	16	32.0	90.6	26	200.0	8.1
7	6.3	143.0	17	40.0	62.0	27	160.0	8.0
8	8.0	165.4	18	50.0	37.7	28	200.0	7.9
9	10.0	175.7	19	40.0	64.5	29	250.0	7.7
10	12.6	177.0	20	50.0	39.7	30	320.0	7.7



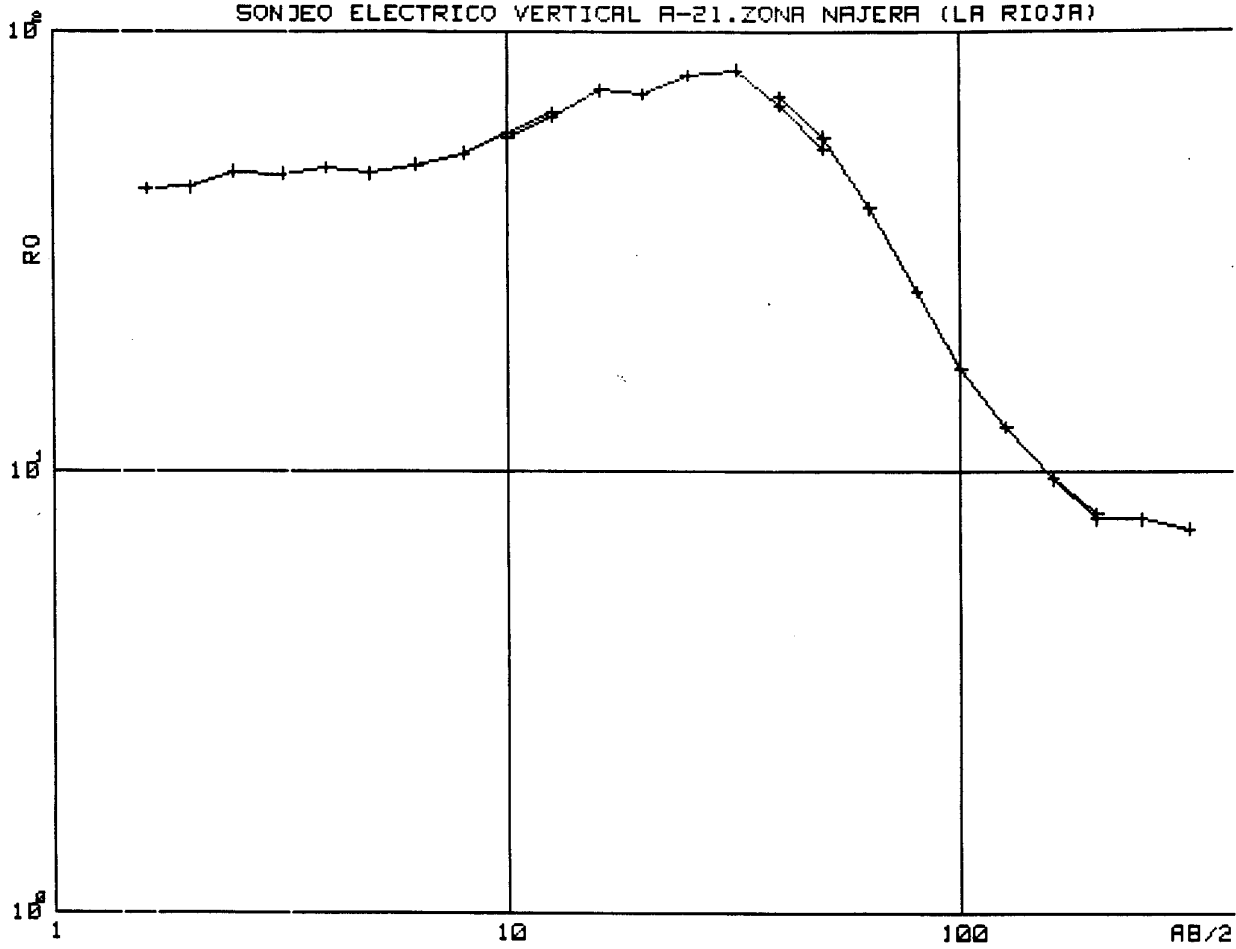
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-20.ZONA NAJERRA



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	72.0	2.2
2	966.2	4.0
3	67.1	19.5
4	7.7	

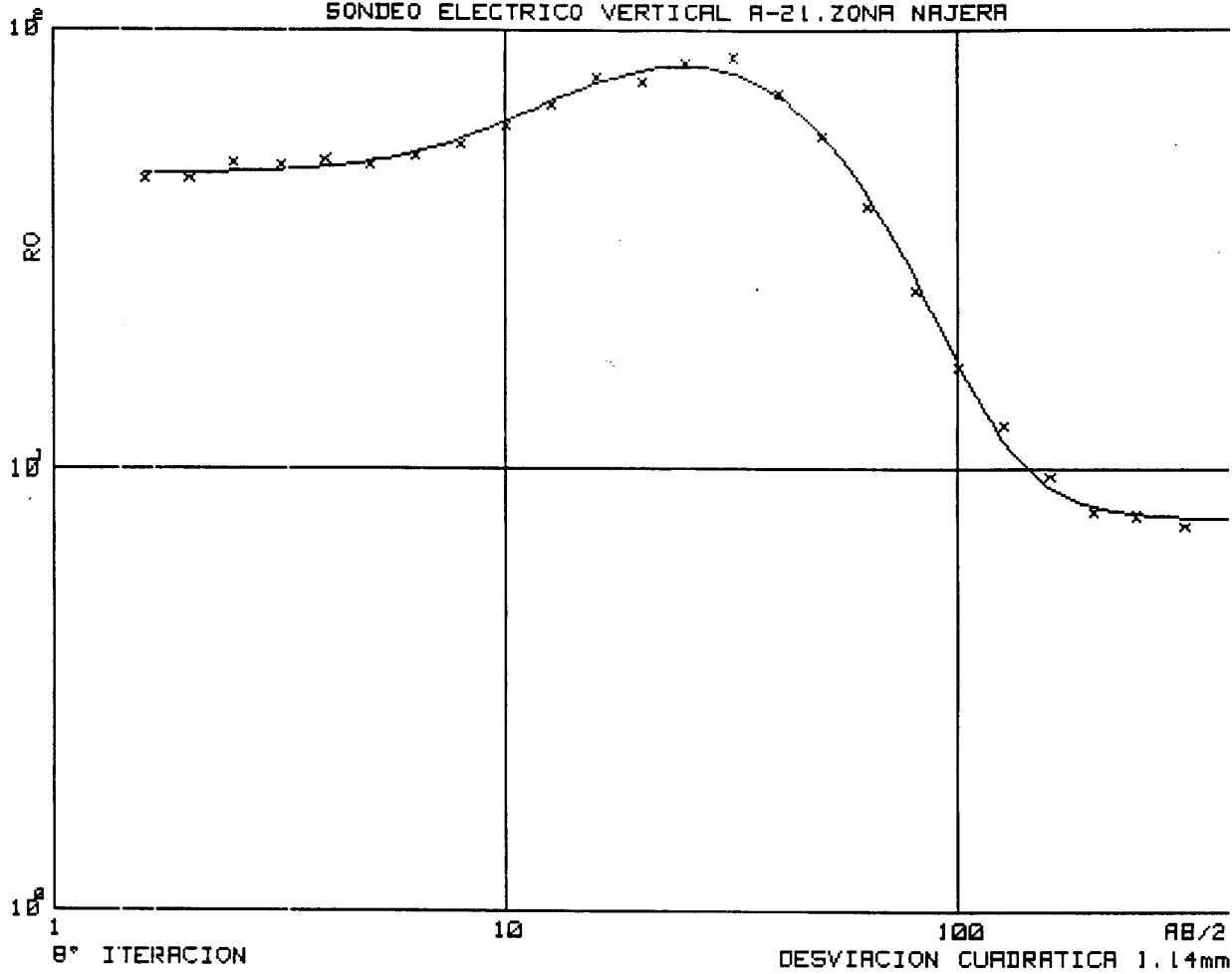
SONJEO ELECTRICO VERTICAL R-21.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	43.7	11	10.0	57.4	21	63.0	39.5
2	2.0	44.0	12	12.6	63.8	22	80.0	25.6
3	2.5	47.8	13	16.0	73.5	23	100.0	17.1
4	3.2	47.2	14	20.0	71.8	24	126.0	12.6
5	4.0	48.6	15	25.0	79.5	25	160.0	9.6
6	5.0	47.4	16	32.0	81.7	26	200.0	8.0
7	6.3	49.6	17	40.0	67.6	27	160.0	9.6
8	8.0	52.6	18	50.0	53.8	28	200.0	7.8
9	10.0	53.3	19	40.0	71.0	29	250.0	7.8
10	12.6	65.0	20	50.0	57.4	30	320.0	7.4

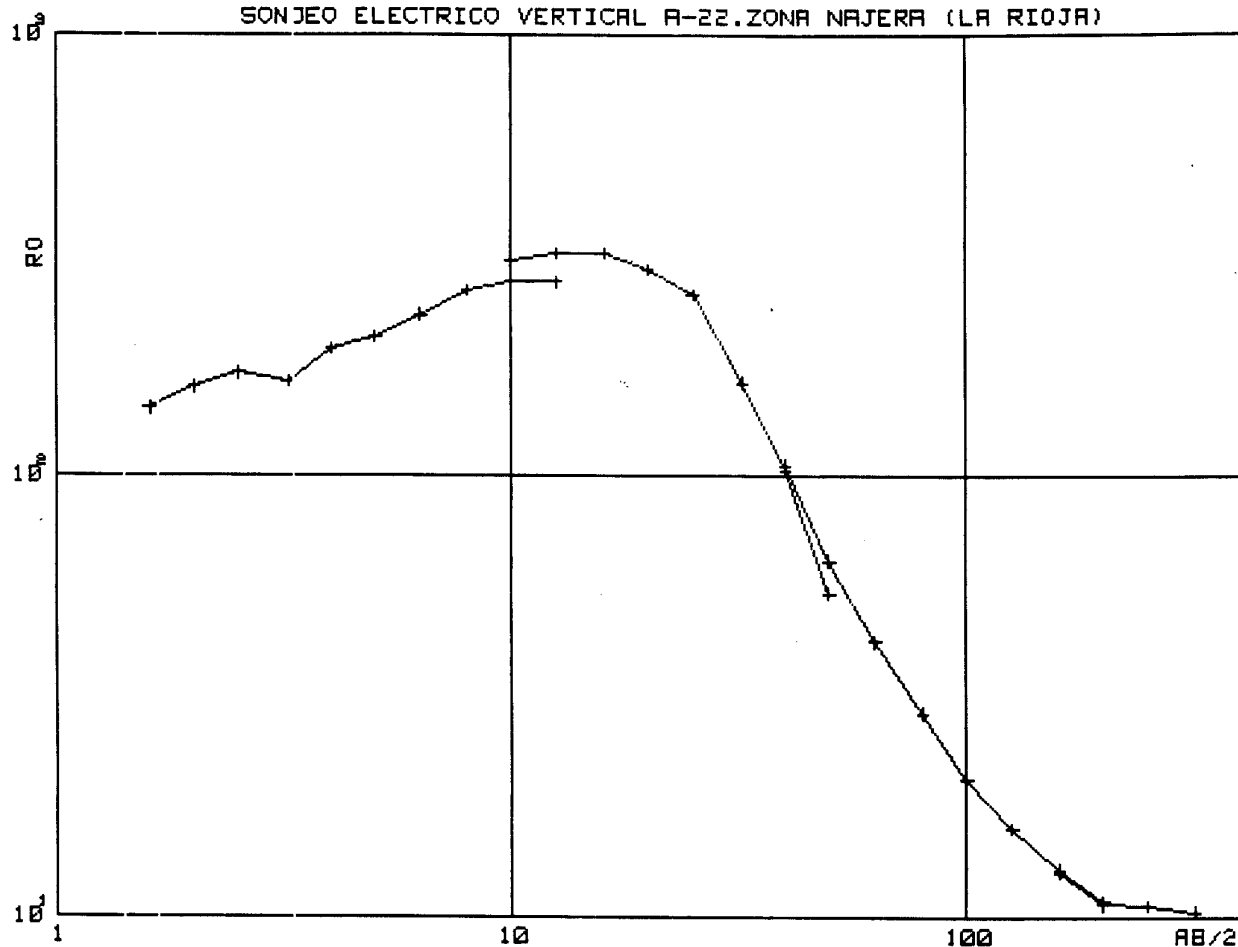
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-21.ZONA NAJERA



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	47.0	6.7
2	966.9	8.5
3	42.6	16.8
4	7.7	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-22.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

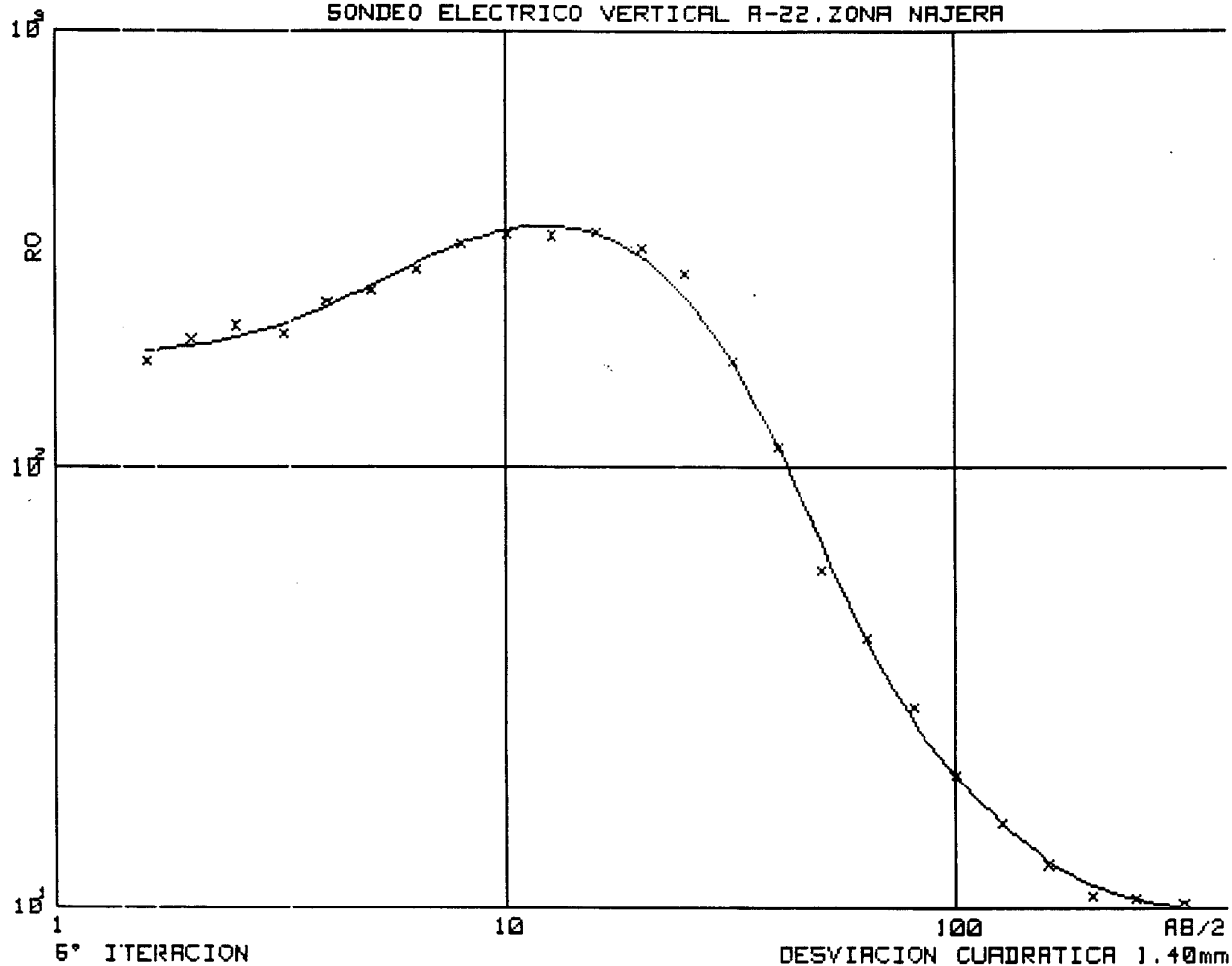


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	141.6	11	10.0	307.9	21	63.0	41.9
2	2.0	158.2	12	12.6	317.9	22	80.0	29.0
3	2.5	170.1	13	16.0	318.7	23	100.0	20.4
4	3.2	162.5	14	20.0	291.6	24	126.0	15.9
5	4.0	192.7	15	25.0	254.8	25	160.0	12.8
6	5.0	205.3	16	32.0	161.8	26	200.0	10.9
7	6.3	229.8	17	40.0	102.7	27	160.0	12.6
8	8.0	261.9	18	50.0	54.0	28	200.0	10.7
9	10.0	274.0	19	40.0	105.5	29	250.0	10.6
10	12.6	273.8	20	50.0	64.1	30	320.0	10.3

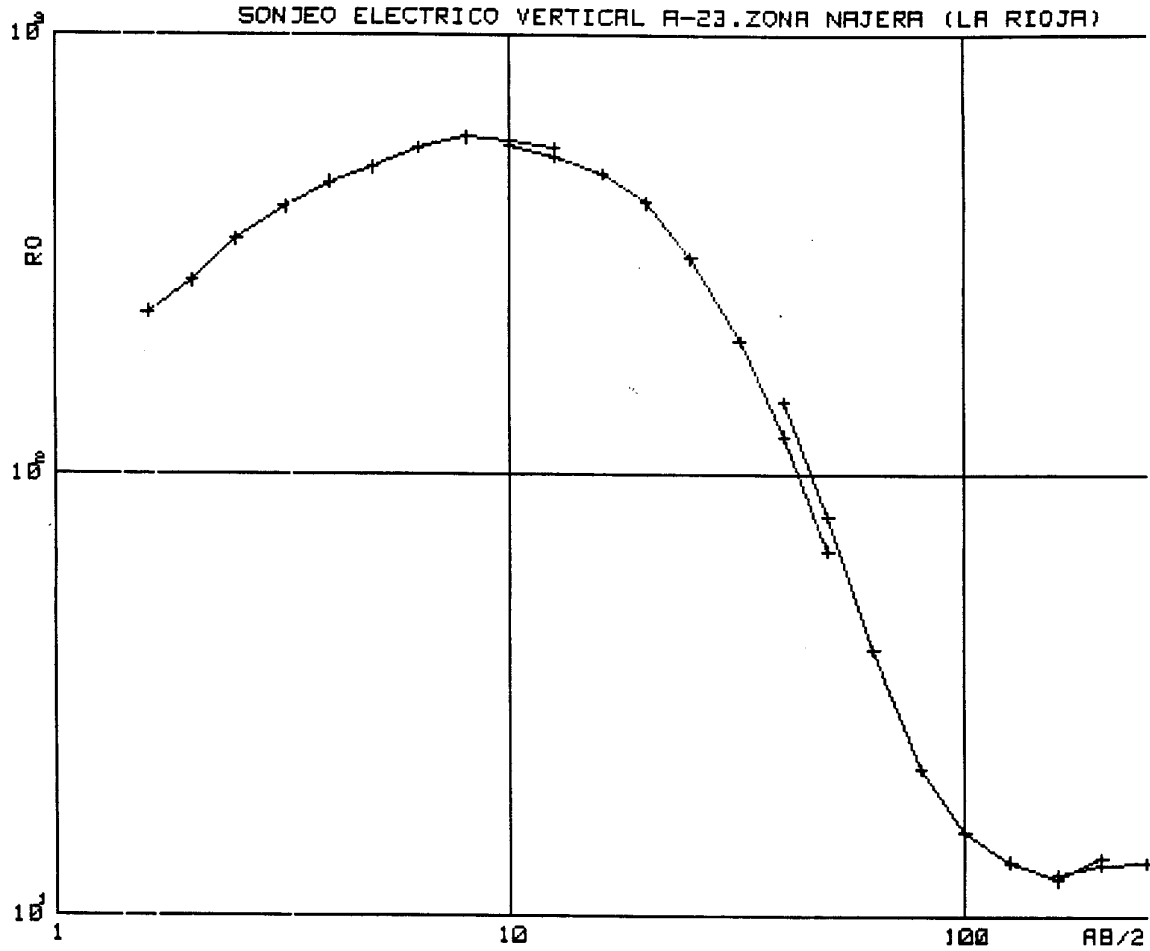
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-22.ZONA NAJERA



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	179.0	2.8
2	1303.2	6.3
3	31.3	44.7
4	9.5	

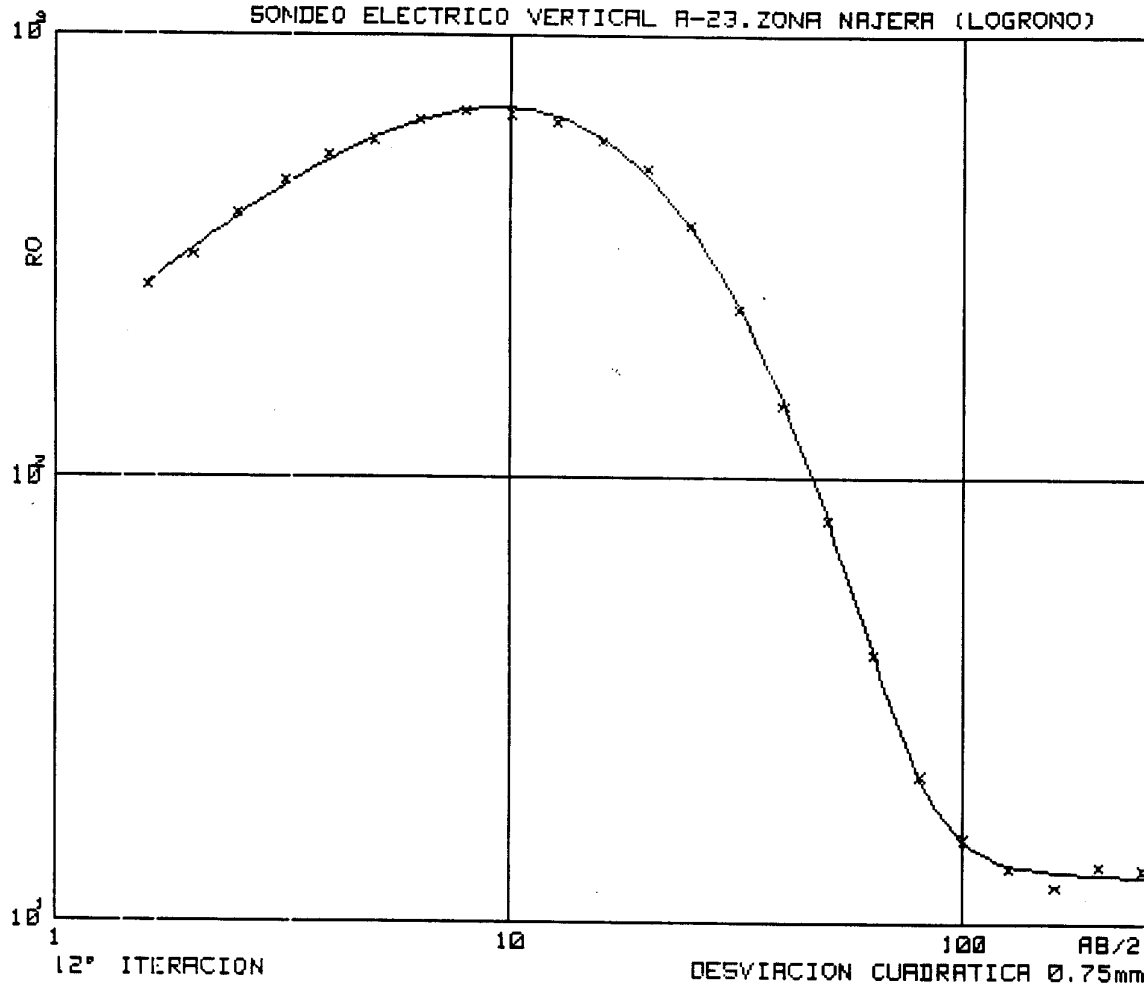
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-23.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	232.8	11	10.0	560.1	21	63.0	40.2
2	2.0	273.4	12	12.6	523.7	22	80.0	21.5
3	2.5	340.4	13	16.0	482.1	23	100.0	15.5
4	3.2	404.6	14	20.0	414.7	24	126.0	13.3
5	4.0	460.9	15	25.0	309.0	25	160.0	12.1
6	5.0	497.7	16	32.0	200.3	26	200.0	13.5
7	6.3	551.1	17	40.0	121.9	27	160.0	12.4
8	8.0	582.7	18	50.0	67.2	28	200.0	13.1
9	10.0	567.3	19	40.0	146.0	29	250.0	13.2
10	12.6	547.9	20	50.0	80.5			

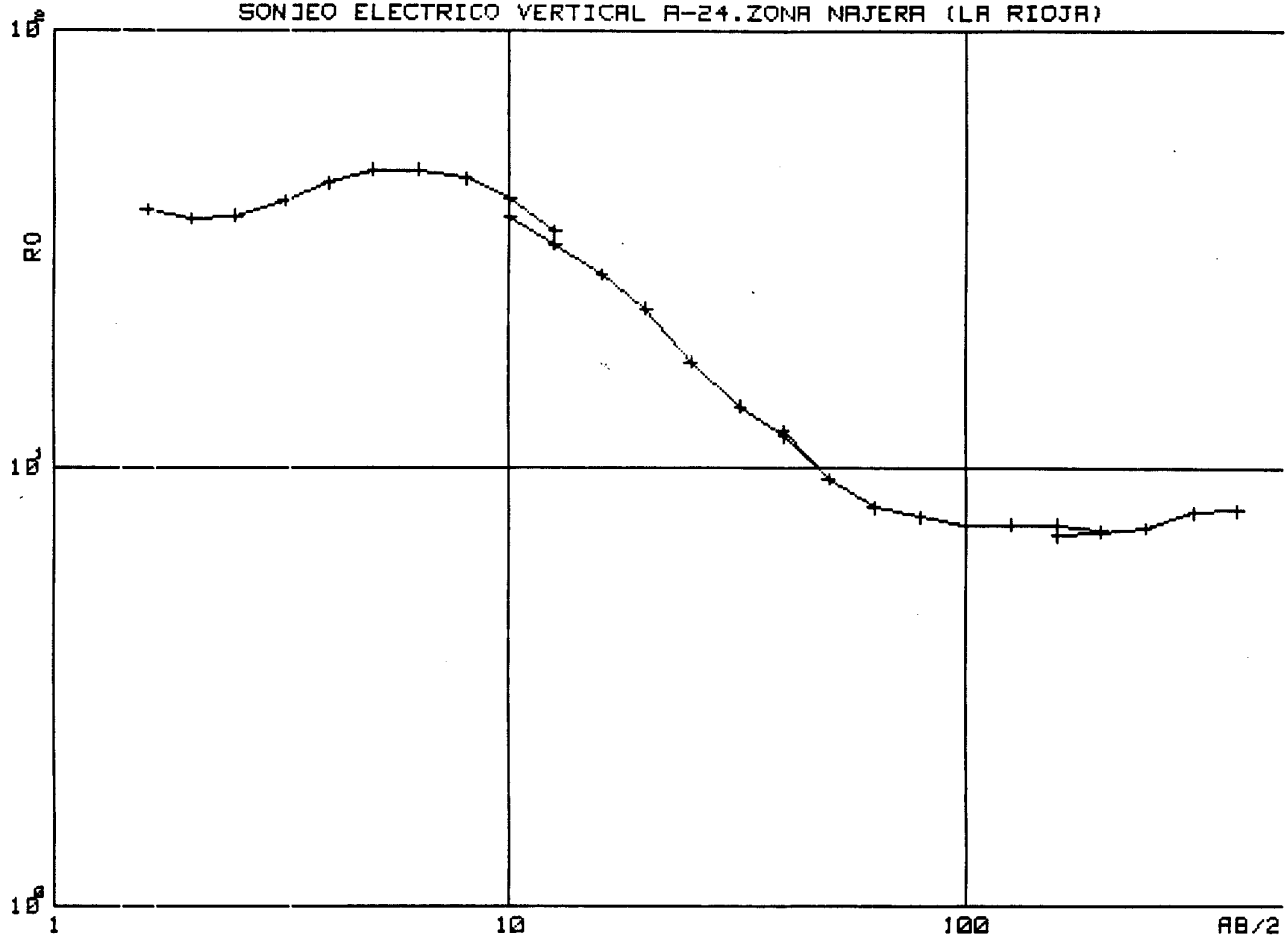
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-23.ZONA NAJERA (LOGRONO)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	88.5	0.4
2	1236.7	5.4
3	234.6	18.1
4	12.6	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-24.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



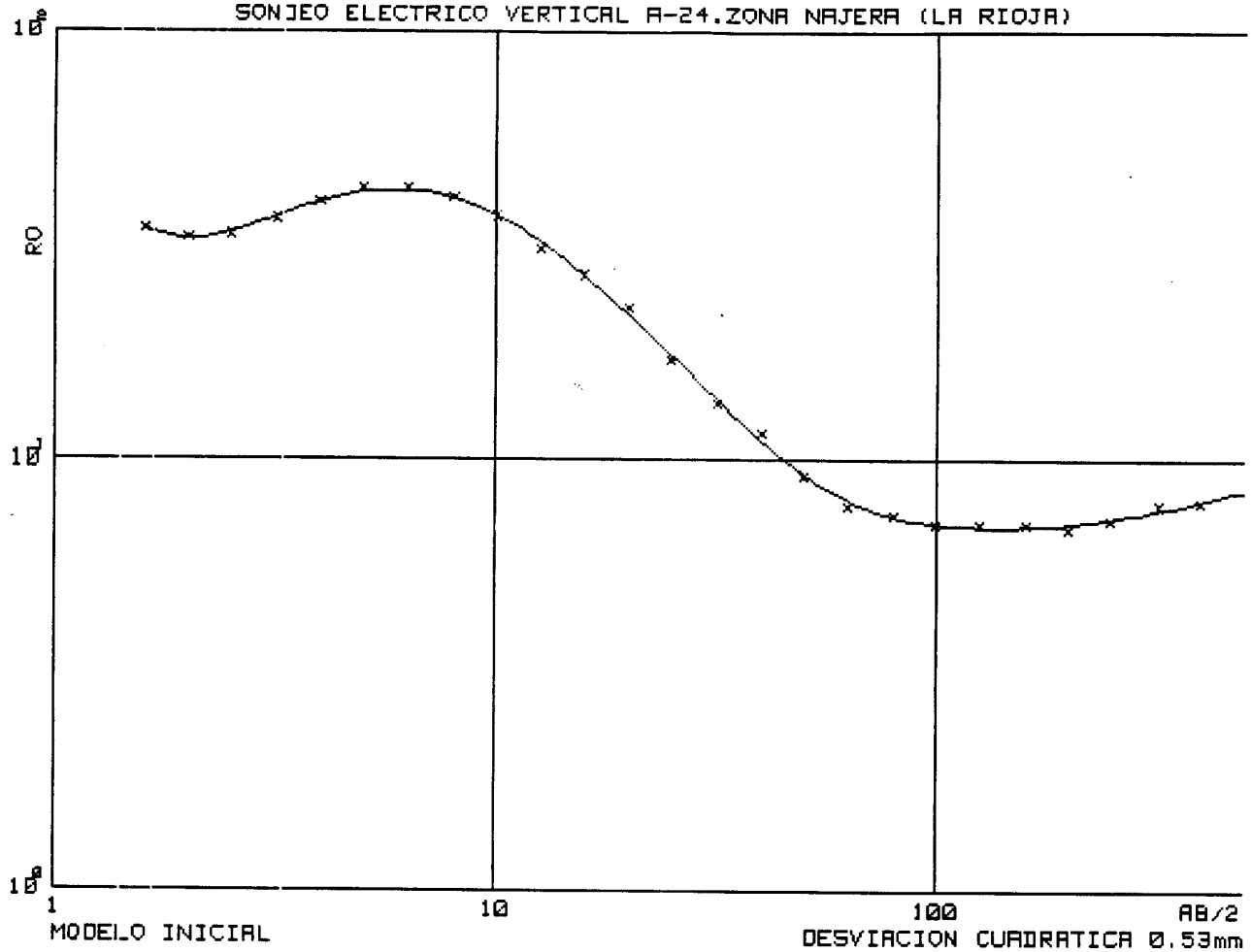
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	38.6	12	12.6	32.3	22	80.0	7.7
2	2.0	35.8	13	16.0	27.5	23	100.0	7.4
3	2.5	37.4	14	20.0	23.0	24	126.0	7.4
4	3.2	40.7	15	25.0	17.4	25	160.0	7.4
5	4.0	44.6	16	32.0	13.8	26	200.0	7.2
6	5.0	47.8	17	40.0	11.8	27	160.0	7.0
7	6.3	47.8	18	50.0	9.4	28	200.0	7.1
8	8.0	45.7	19	40.0	12.1	29	250.0	7.3
9	10.0	41.2	20	50.0	9.4	30	320.0	7.9
10	12.6	34.6	21	63.0	8.1	31	400.0	8.0
11	10.0	37.1						



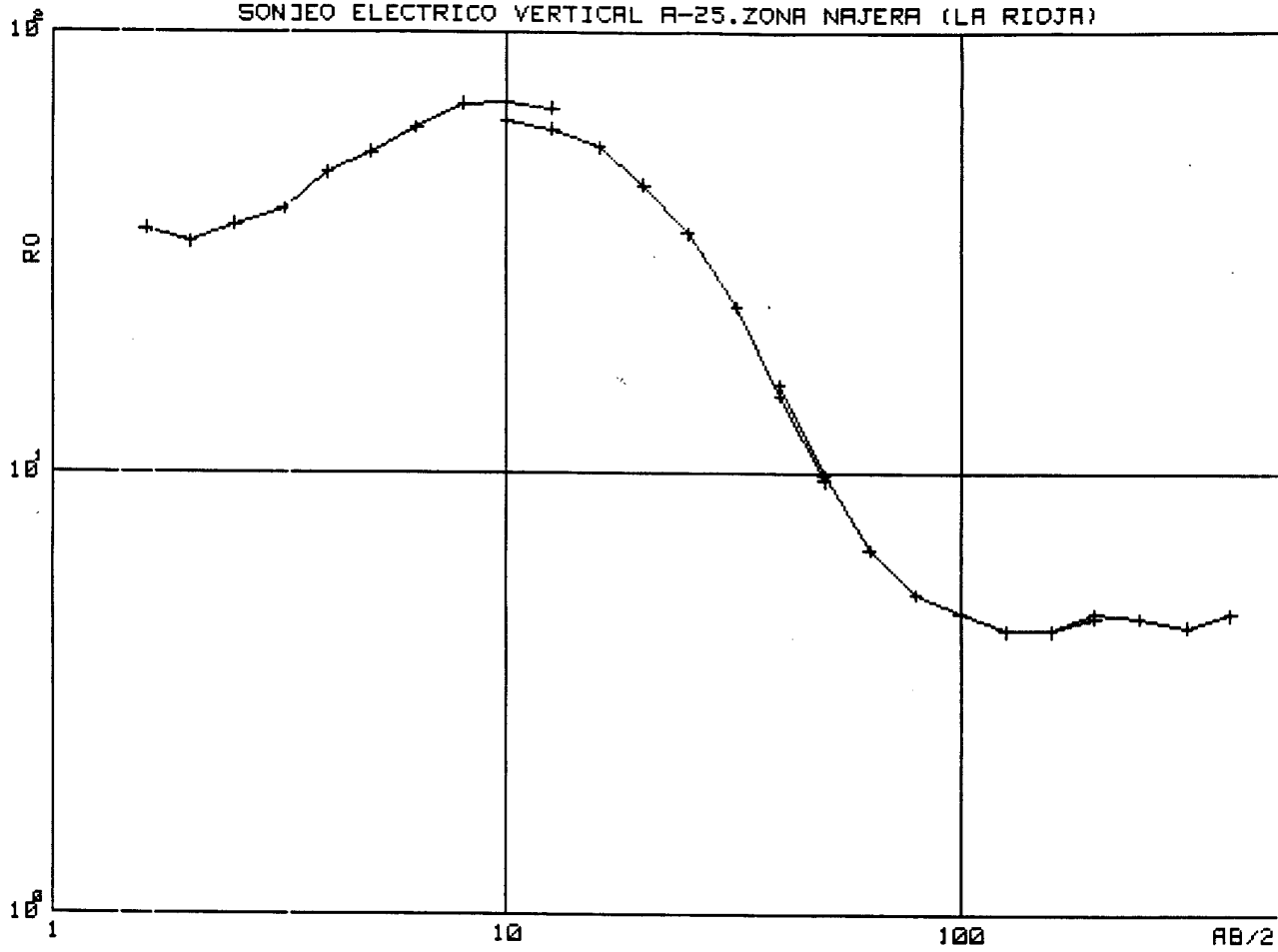
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-24.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	65.5	0.5
2	13.8	1.2
3	123.3	2.7
4	19.7	14.2
5	6.7	181.0
6	10.6	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-25.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

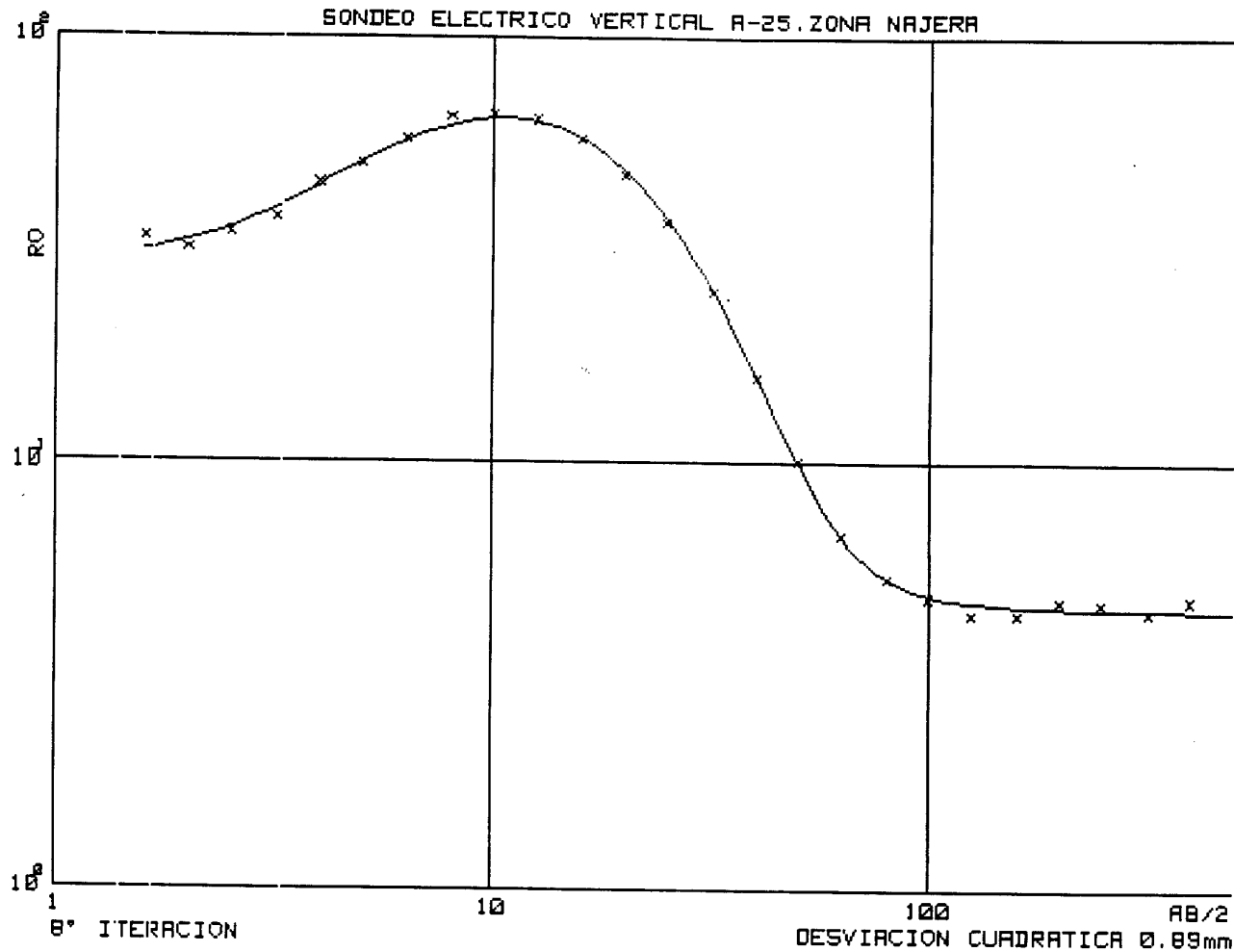


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	35.7	12	12.6	60.2	22	80.0	5.3
2	2.0	33.3	13	16.0	54.8	23	100.0	4.8
3	2.5	35.6	14	20.0	45.0	24	126.0	4.4
4	3.2	39.6	15	25.0	34.9	25	160.0	4.4
5	4.0	47.9	16	32.0	23.8	26	200.0	4.7
6	5.0	53.3	17	40.0	15.0	27	160.0	4.4
7	6.3	60.8	18	50.0	9.6	28	200.0	4.8
8	8.0	63.8	19	40.0	15.8	29	250.0	4.7
9	10.0	69.4	20	50.0	9.9	30	320.0	4.5
10	12.6	67.2	21	63.0	6.7	31	400.0	4.8
11	10.0	62.8						

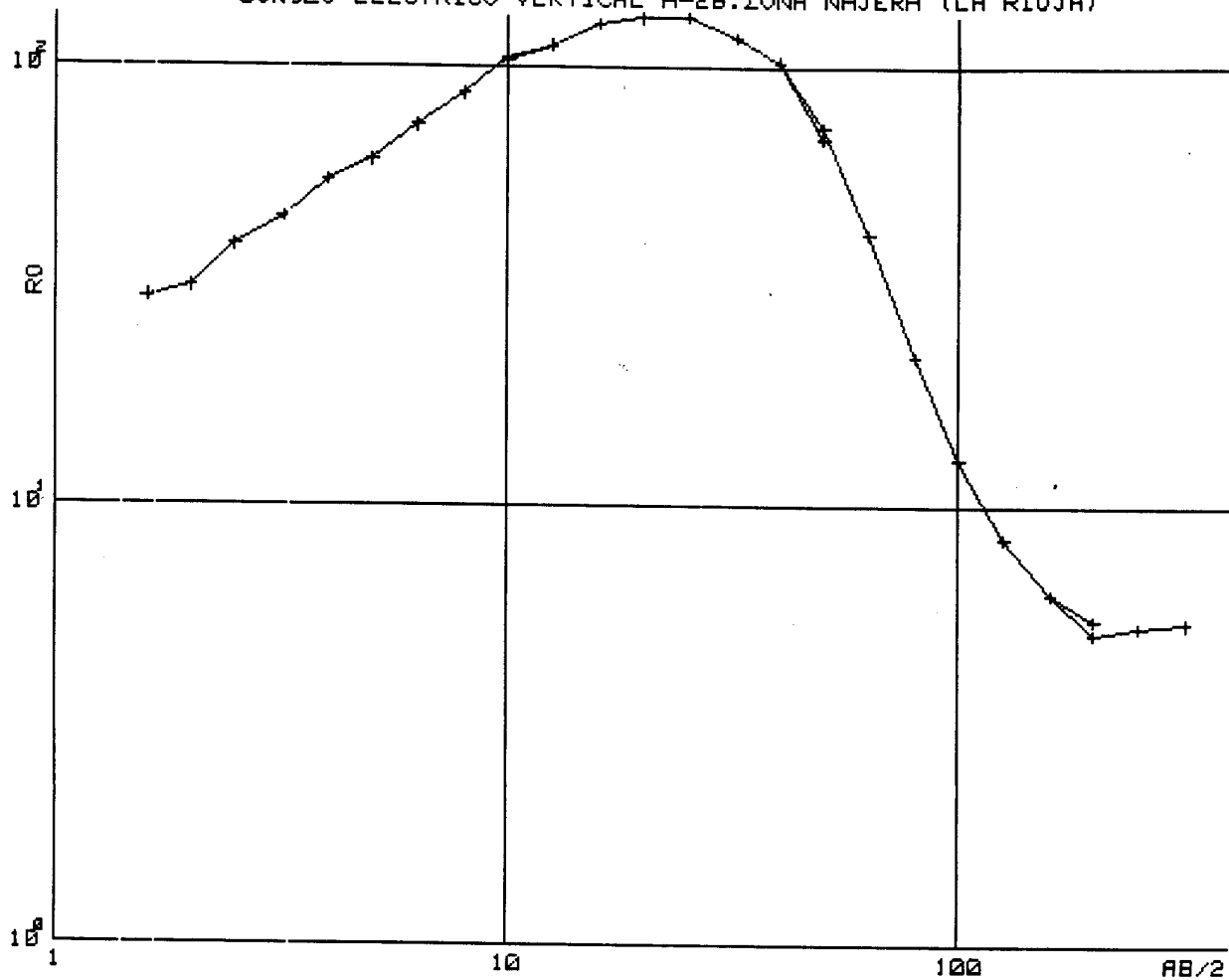
SONDEO ELECTRICO VERTICAL R-25.ZONA NAJERA



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	29.5	2.2
2	316.1	4.3
3	14.5	13.9
4	4.5	

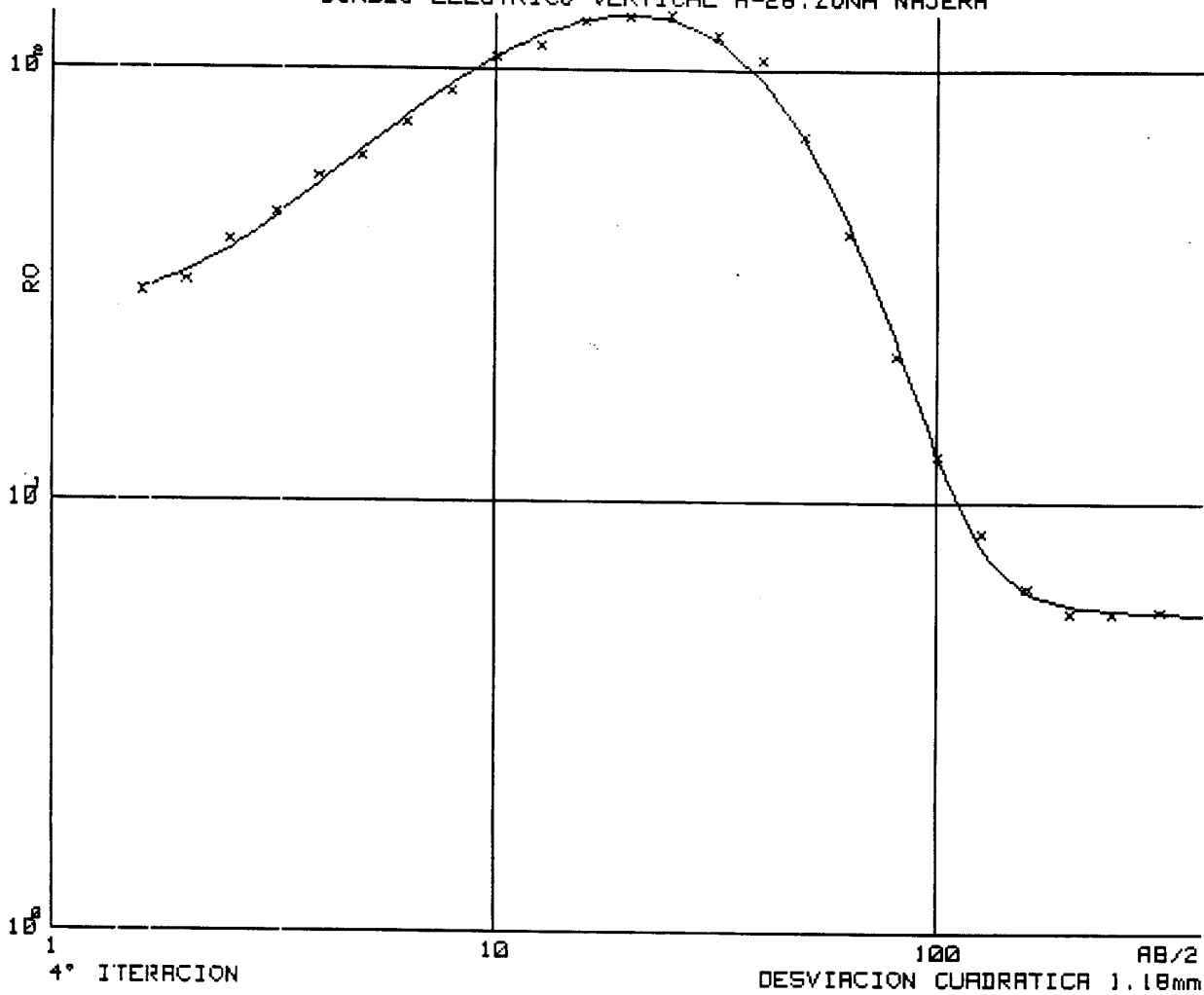
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-26.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	29.6	11	10.0	103.0	21	63.0	41.5
2	2.0	31.2	12	12.6	111.7	22	80.0	21.8
3	2.5	33.8	13	16.0	125.7	23	100.0	12.8
4	3.2	45.2	14	20.0	129.5	24	126.0	8.4
5	4.0	54.7	15	25.0	130.1	25	160.0	6.3
6	5.0	60.9	16	32.0	116.5	26	200.0	5.5
7	6.3	73.1	17	40.0	102.5	27	160.0	6.3
8	8.0	85.7	18	50.0	68.1	28	200.0	5.1
9	10.0	104.1	19	40.0	102.0	29	250.0	5.3
10	12.6	111.1	20	50.0	72.5	30	320.0	5.4

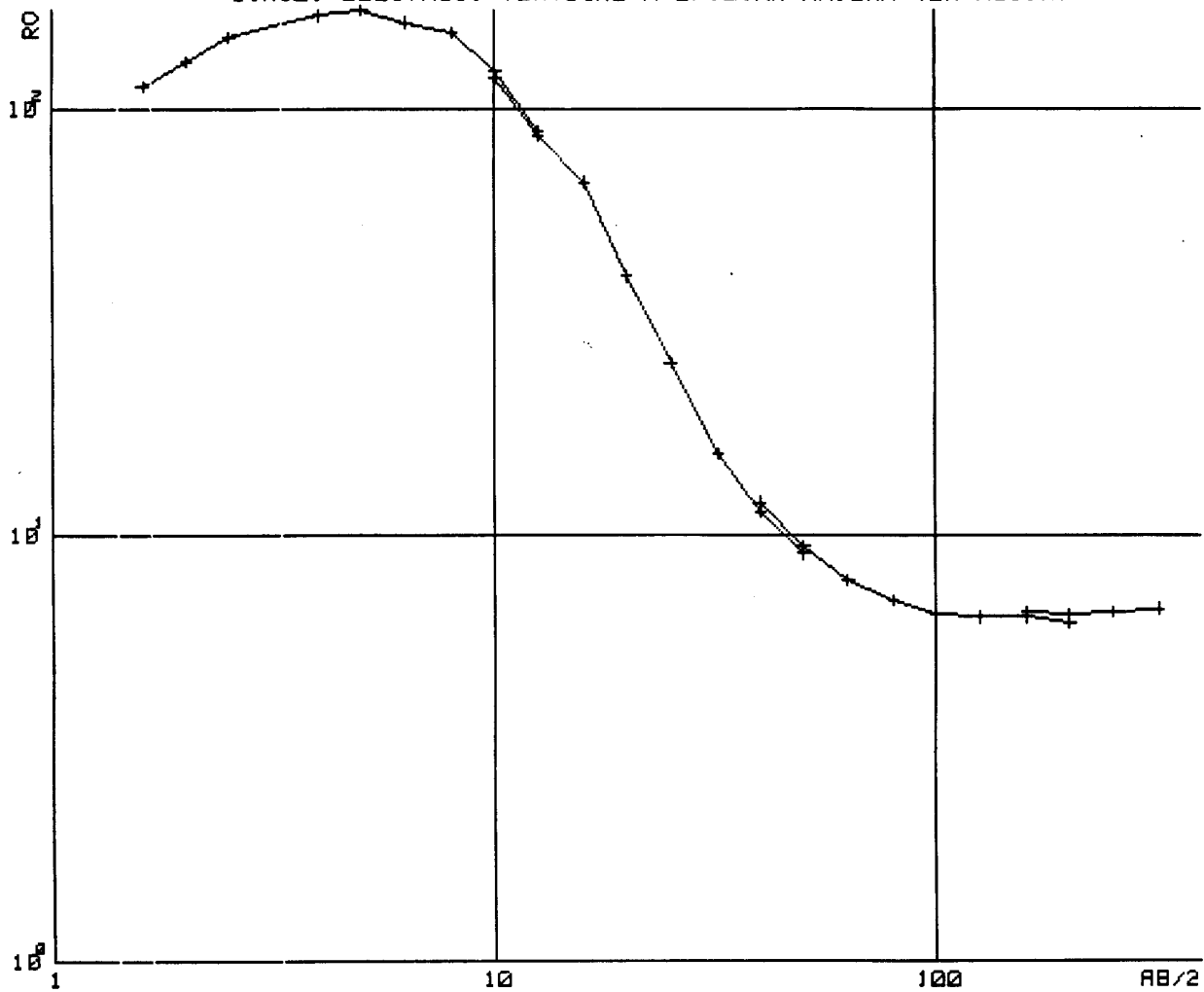
SONDEO ELECTRICO VERTICAL A-26.ZONA NAJERA



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	26.9	1.8
2	673.5	6.2
3	17.6	19.1
4	5.4	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-27.ZONA NAJERA (LA RIOJA)

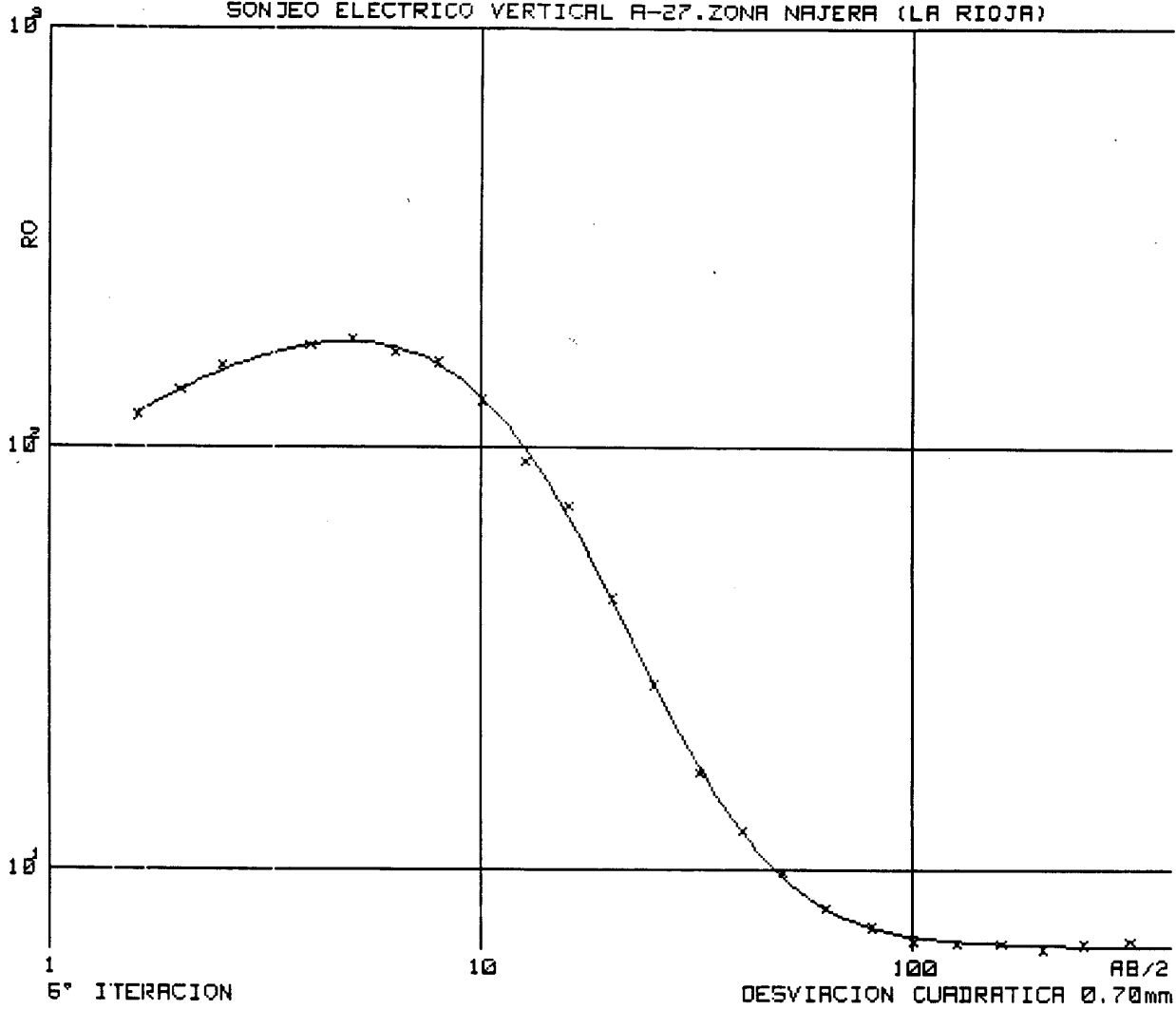


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	112.4	11	12.6	86.0	21	80.0	7.0
2	2.0	128.5	12	16.0	66.8	22	100.0	6.5
3	2.5	147.3	13	20.0	40.3	23	126.0	6.4
4	4.0	165.1	14	25.0	25.1	24	160.0	6.4
5	5.0	170.0	15	32.0	15.5	25	200.0	6.2
6	6.3	158.7	16	40.0	11.3	26	160.0	6.6
7	8.0	150.3	17	50.0	9.0	27	200.0	6.5
8	10.0	122.2	18	40.0	11.9	28	250.0	6.6
9	12.6	87.9	19	50.0	9.4	29	320.0	6.7
10	10.0	118.4	20	63.0	7.8			

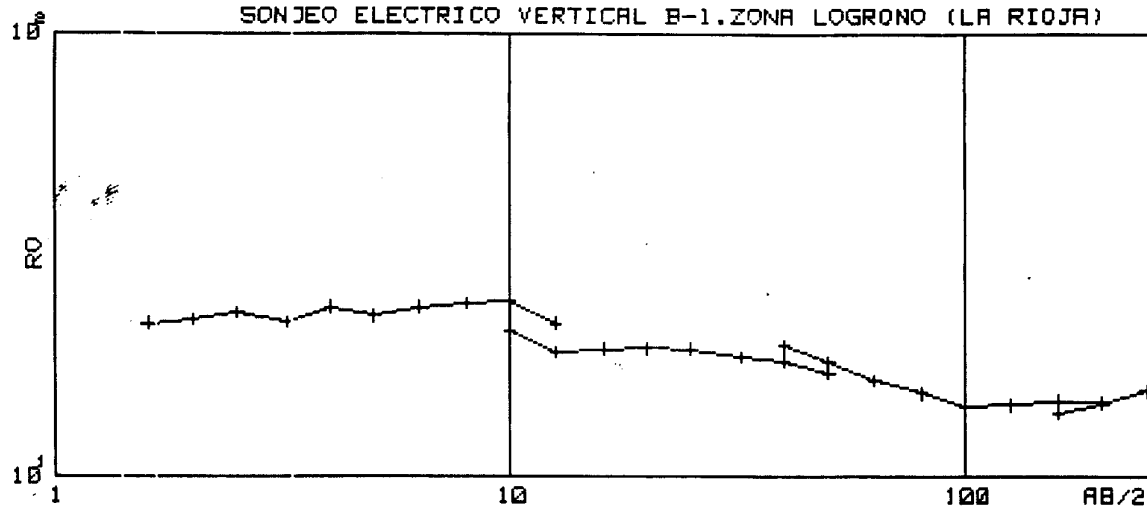
SONJEO ELECTRICO VERTICAL A-27.ZONA NAJERA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
----	-----	-----
1	58.9	0.5
2	264.8	4.4
3	22.2	16.4
4	6.5	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-1.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



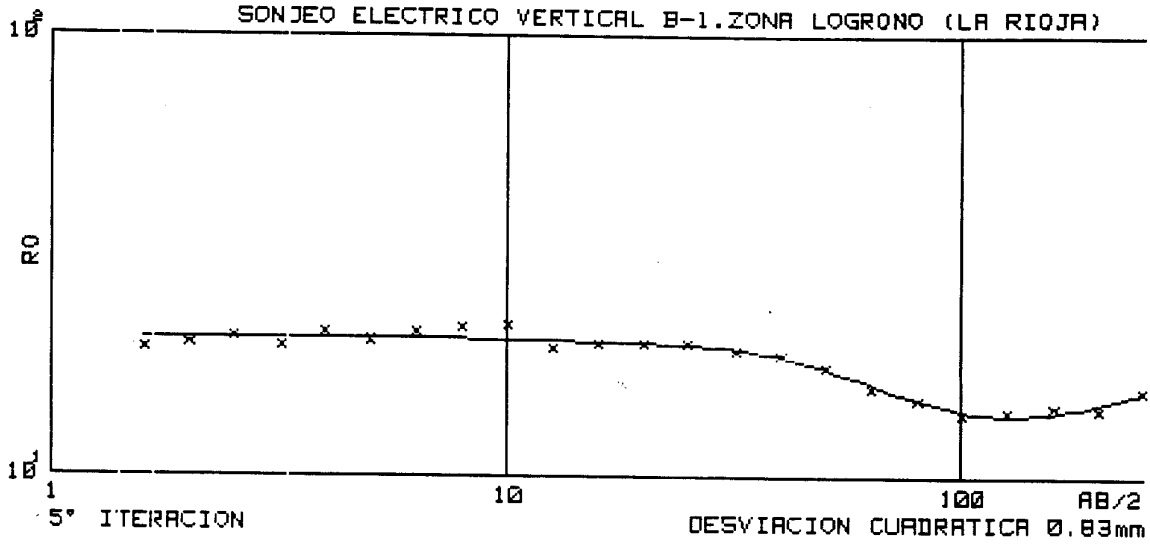
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	22.1	11	10.0	21.3	21	63.0	16.4
2	2.0	22.5	12	12.6	19.0	22	80.0	15.4
3	2.5	23.3	13	16.0	19.3	23	100.0	14.3
4	3.2	22.3	14	20.0	19.4	24	126.0	14.5
5	4.0	24.0	15	25.0	19.3	25	160.0	14.8
6	5.0	23.0	16	32.0	18.6	26	200.0	14.7
7	6.3	24.0	17	40.0	18.2	27	160.0	13.9
8	8.0	24.5	18	50.0	17.1	28	200.0	14.6
9	10.0	24.9	19	40.0	19.6	29	250.0	15.6
10	12.6	22.1	20	50.0	18.0			



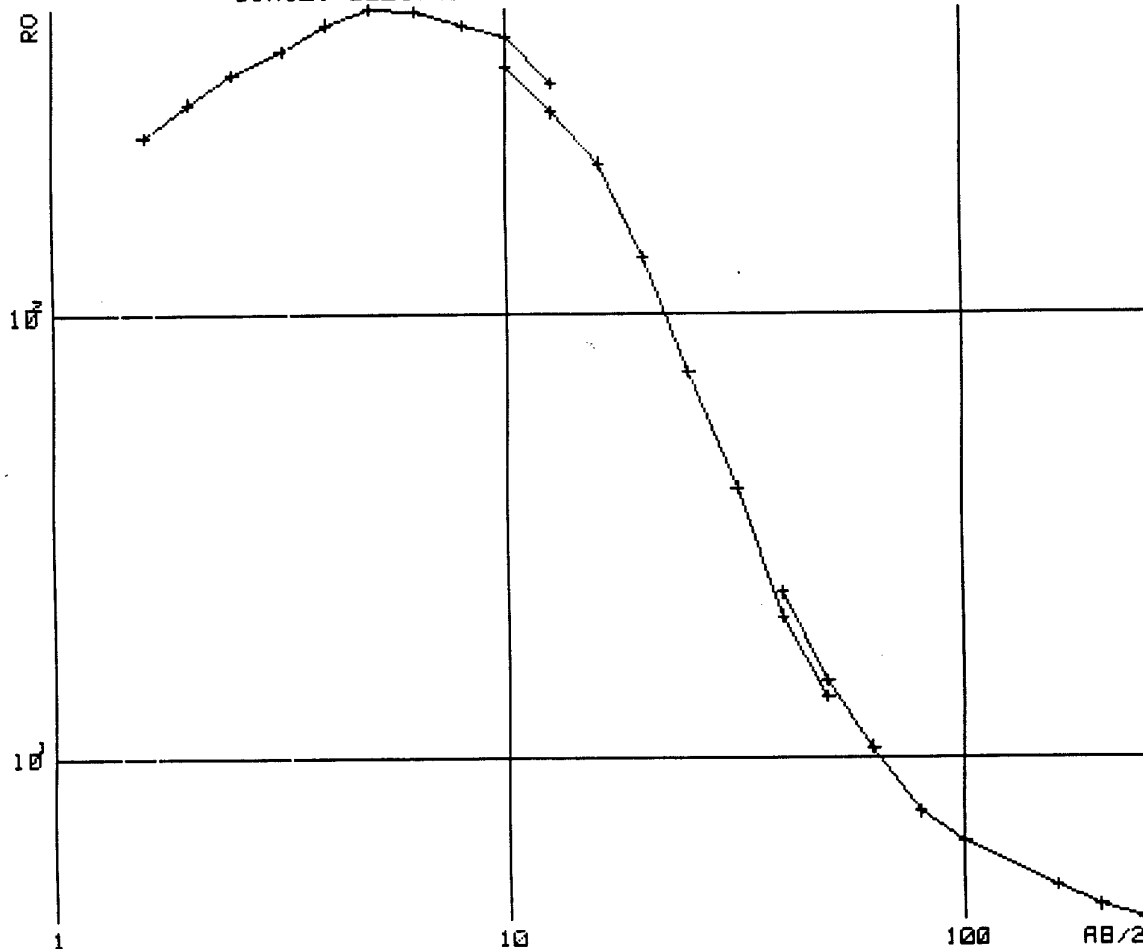
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-1.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	20.5	10.6
2	4.6	11.4
3	36.9	19.0
4	11.3	101.7
5	21.1	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-2.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

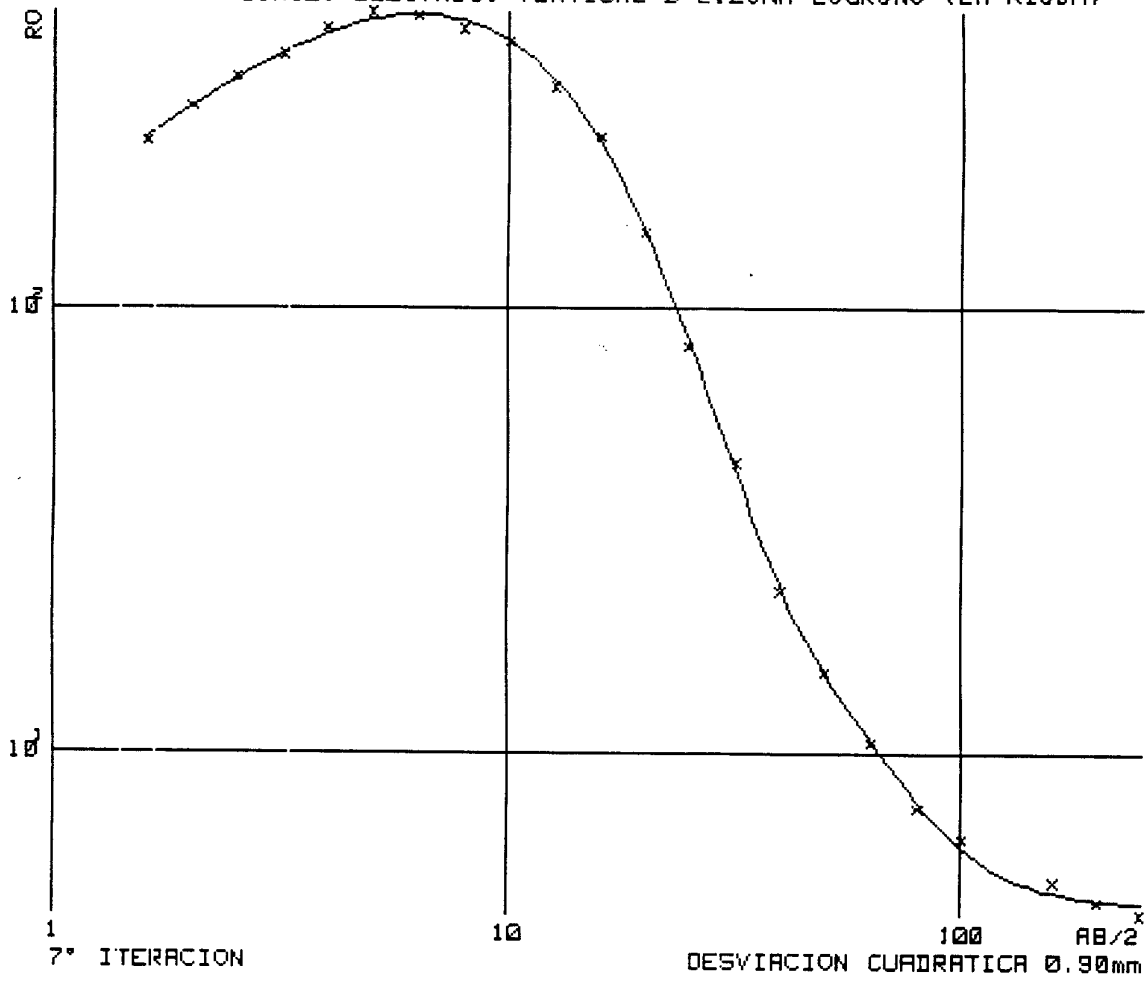


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	253.1	11	10.0	363.8	20	50.0	14.9
2	2.0	302.0	12	12.6	289.0	21	63.0	10.5
3	2.5	353.3	13	16.0	220.5	22	80.0	7.5
4	3.2	397.9	14	20.0	134.4	23	100.0	6.4
5	4.0	457.2	15	25.0	74.4	24	160.0	5.1
6	5.0	495.6	16	32.0	40.6	25	200.0	4.6
7	6.3	483.5	17	40.0	20.8	26	160.0	5.1
8	8.0	455.6	18	50.0	13.7	27	200.0	4.6
9	10.0	425.9	19	40.0	23.5	28	250.0	4.0
10	12.6	335.0						

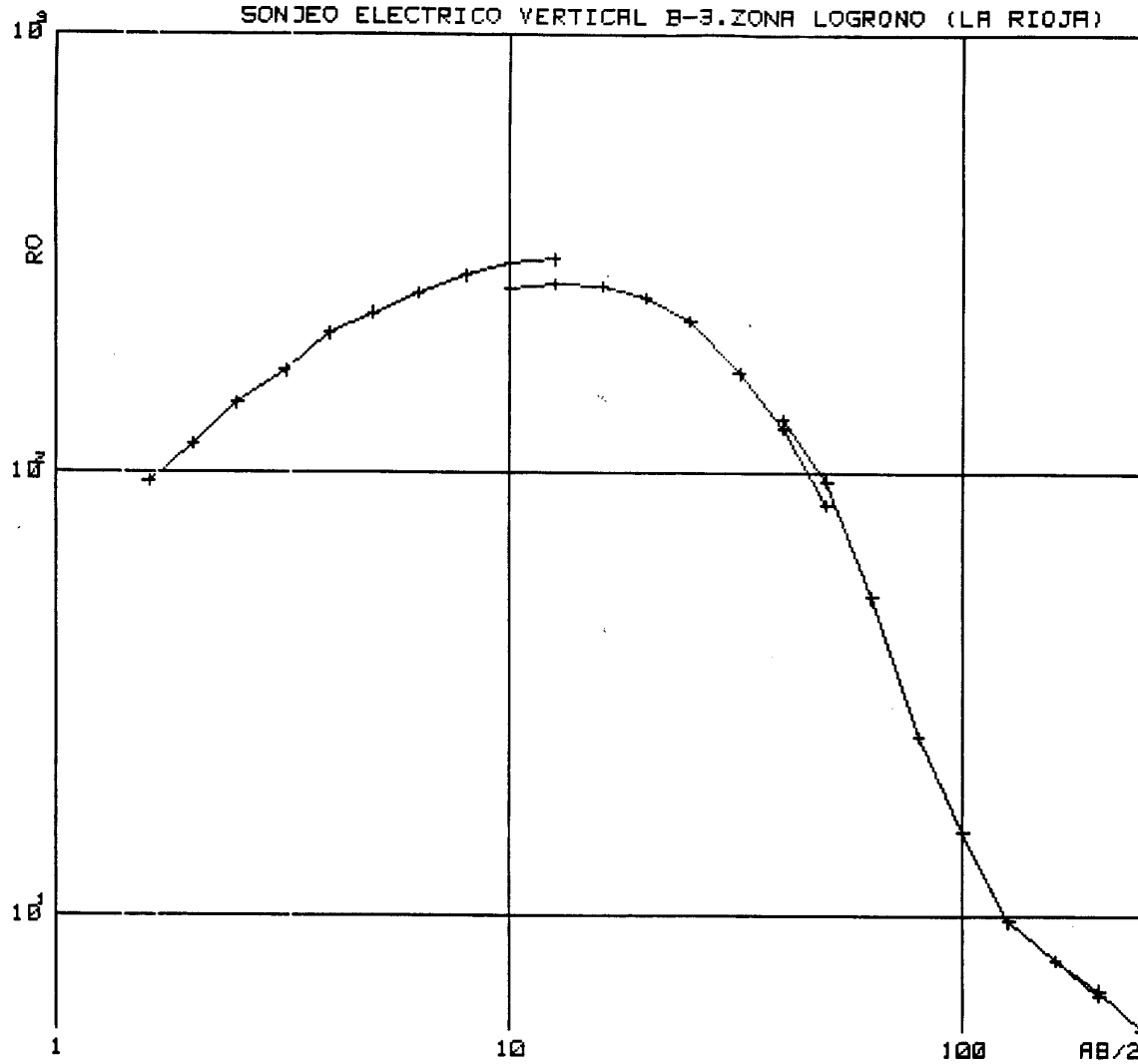
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-2.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	118.8	0.6
2	901.7	4.4
3	22.5	26.8
4	4.4	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-3.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

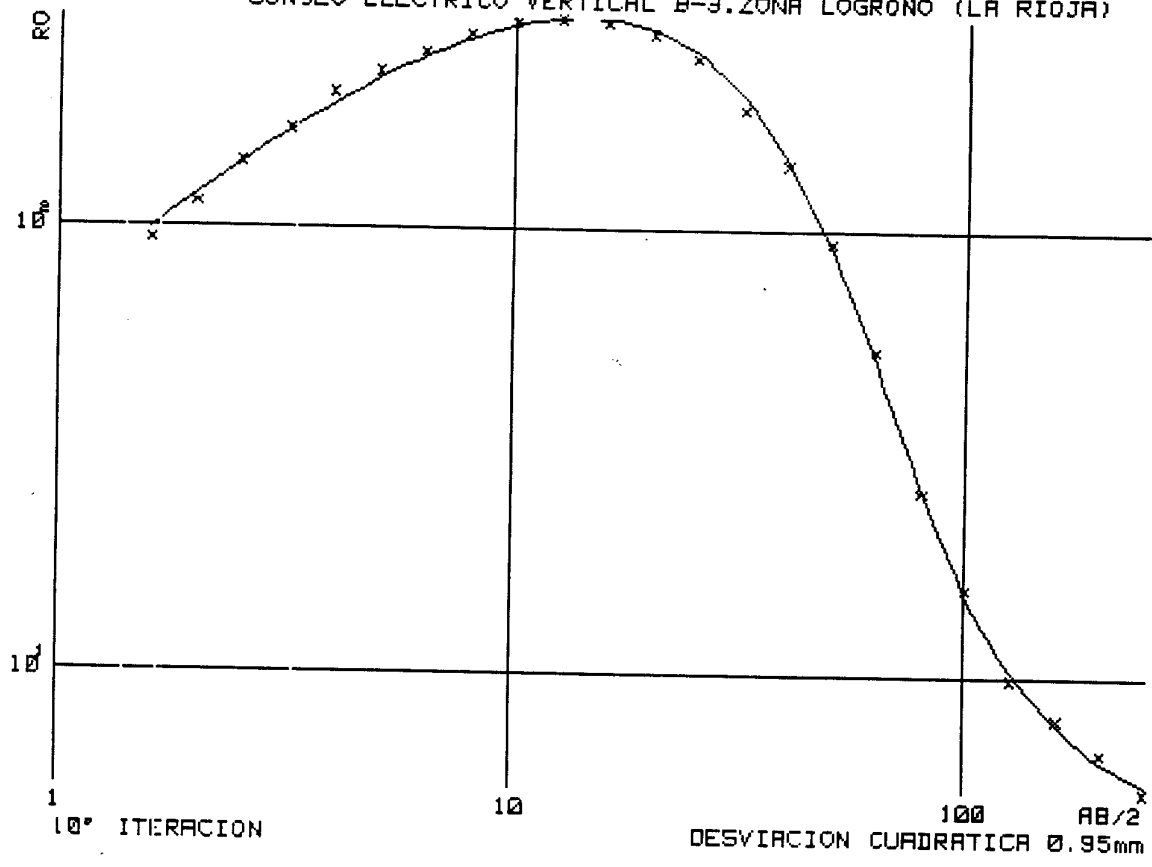


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	95.7	11	10.0	263.9	21	63.0	52.5
2	2.0	116.6	12	12.6	268.6	22	80.0	25.5
3	2.5	144.2	13	16.0	265.4	23	100.0	15.5
4	3.2	170.7	14	20.0	250.0	24	126.0	9.7
5	4.0	207.3	15	25.0	221.4	25	160.0	7.9
6	5.0	231.1	16	32.0	168.8	26	200.0	6.6
7	6.3	255.8	17	40.0	126.8	27	160.0	7.9
8	8.0	281.6	18	50.0	84.6	28	200.0	6.8
9	10.0	299.0	19	40.0	132.5	29	250.0	5.5
10	12.6	305.7	20	50.0	96.3			

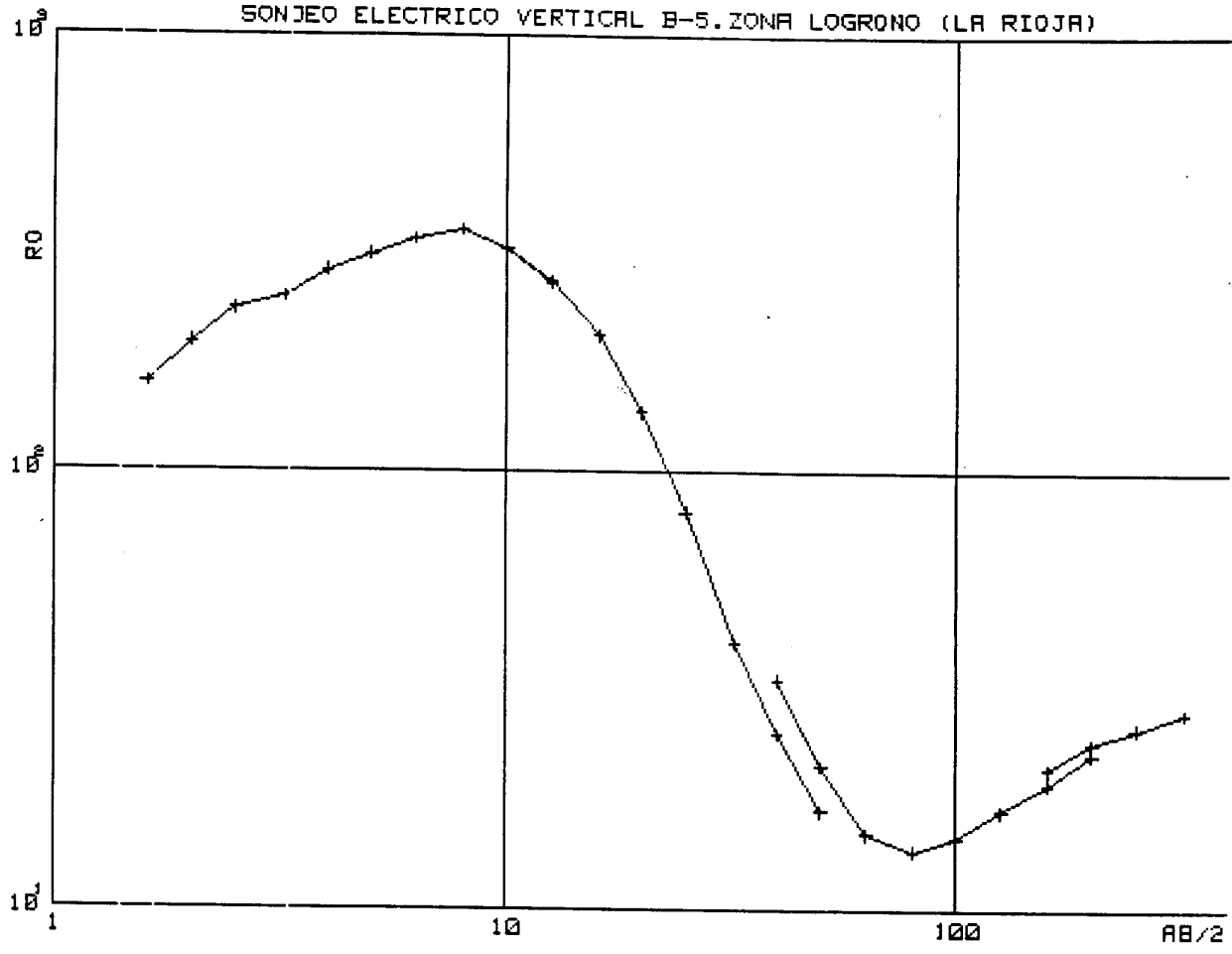
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-3.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	12.9	0.2
2	419.2	13.3
3	16.5	58.1
4	4.9	

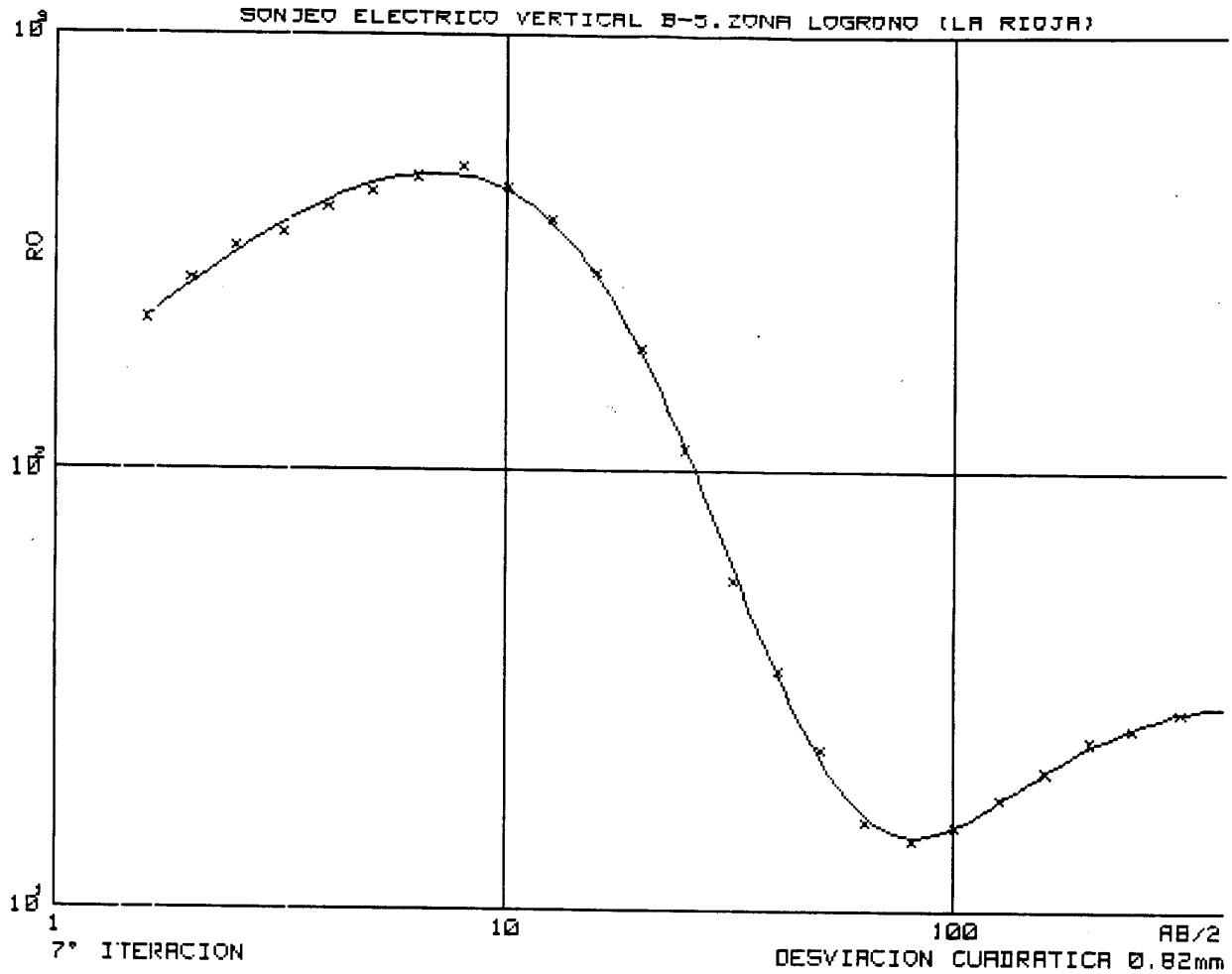
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-5.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	159.1	11	10.0	322.2	21	63.0	14.9
2	2.0	195.3	12	12.6	270.1	22	80.0	13.6
3	2.5	233.3	13	16.0	204.0	23	100.0	14.6
4	3.2	249.8	14	20.0	136.7	24	126.0	16.8
5	4.0	285.7	15	25.0	80.7	25	160.0	19.4
6	5.0	312.0	16	32.0	40.7	26	200.0	22.7
7	6.3	337.8	17	40.0	25.2	27	160.0	20.9
8	8.0	355.0	18	50.0	16.8	28	200.0	24.1
9	10.0	320.7	19	40.0	33.6	29	250.0	26.0
10	12.6	269.9	20	50.0	21.3	30	320.0	28.2

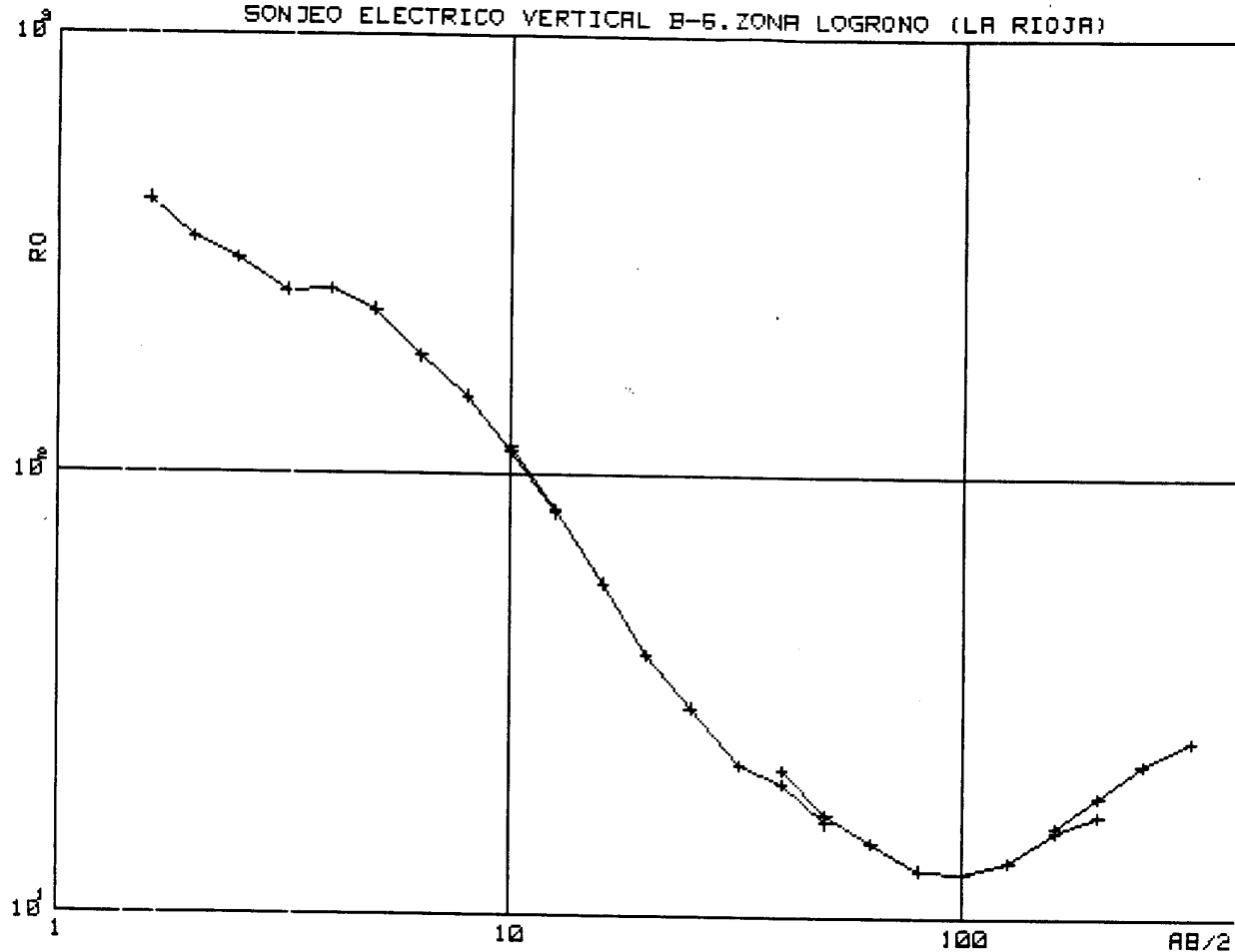
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-5. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	111.0	0.7
2	1306.3	3.5
3	35.2	23.0
4	4.8	47.2
5	94.8	133.5
6	17.0	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-6. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



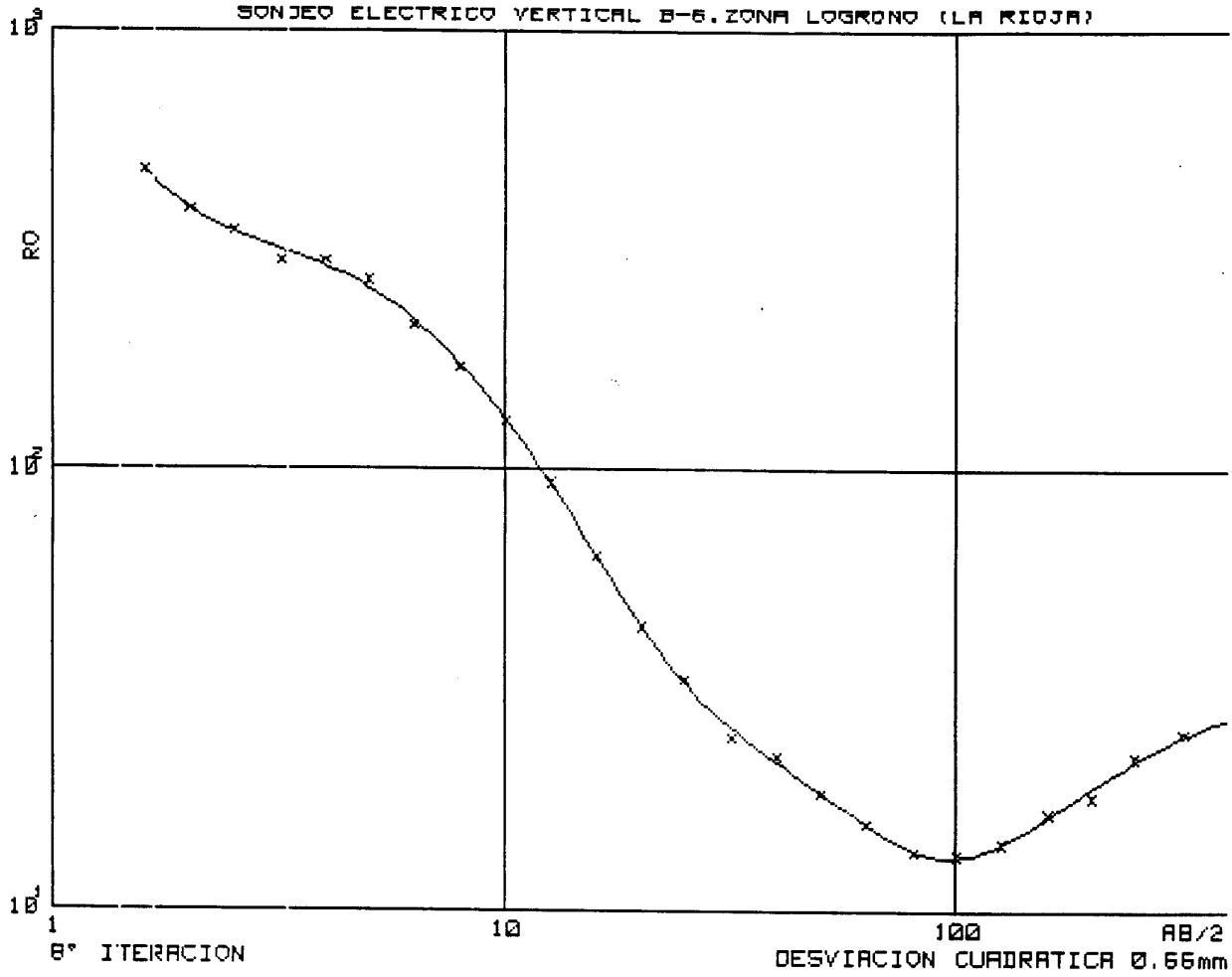
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	417.8	11	10.0	115.3	21	63.0	14.8
2	2.0	342.5	12	12.6	83.0	22	80.0	12.8
3	2.5	305.3	13	16.0	56.6	23	100.0	12.6
4	3.2	260.1	14	20.0	39.2	24	126.0	13.4
5	4.0	262.1	15	25.0	29.7	25	160.0	15.7
6	5.0	235.5	16	32.0	22.1	26	200.0	17.1
7	6.3	185.2	17	40.0	20.0	27	160.0	16.1
8	8.0	150.0	18	50.0	16.4	28	200.0	18.8
9	10.0	113.1	19	40.0	21.5	29	250.0	22.3
10	12.6	81.8	20	50.0	17.1	30	320.0	25.3



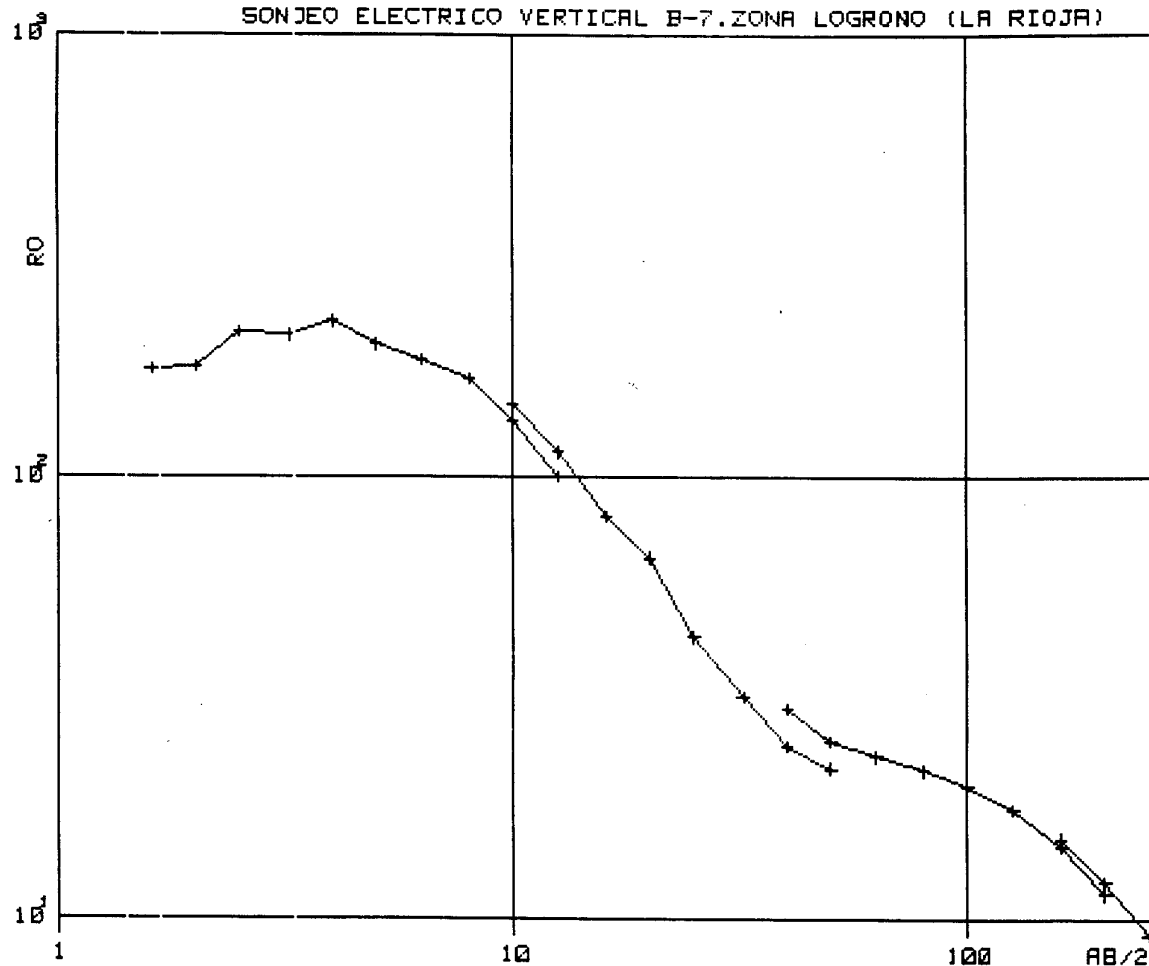
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-6. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	1925.1	0.4
2	325.5	3.7
3	94.7	8.0
4	24.1	35.1
5	4.5	66.2
6	104.7	170.1
7	19.0	

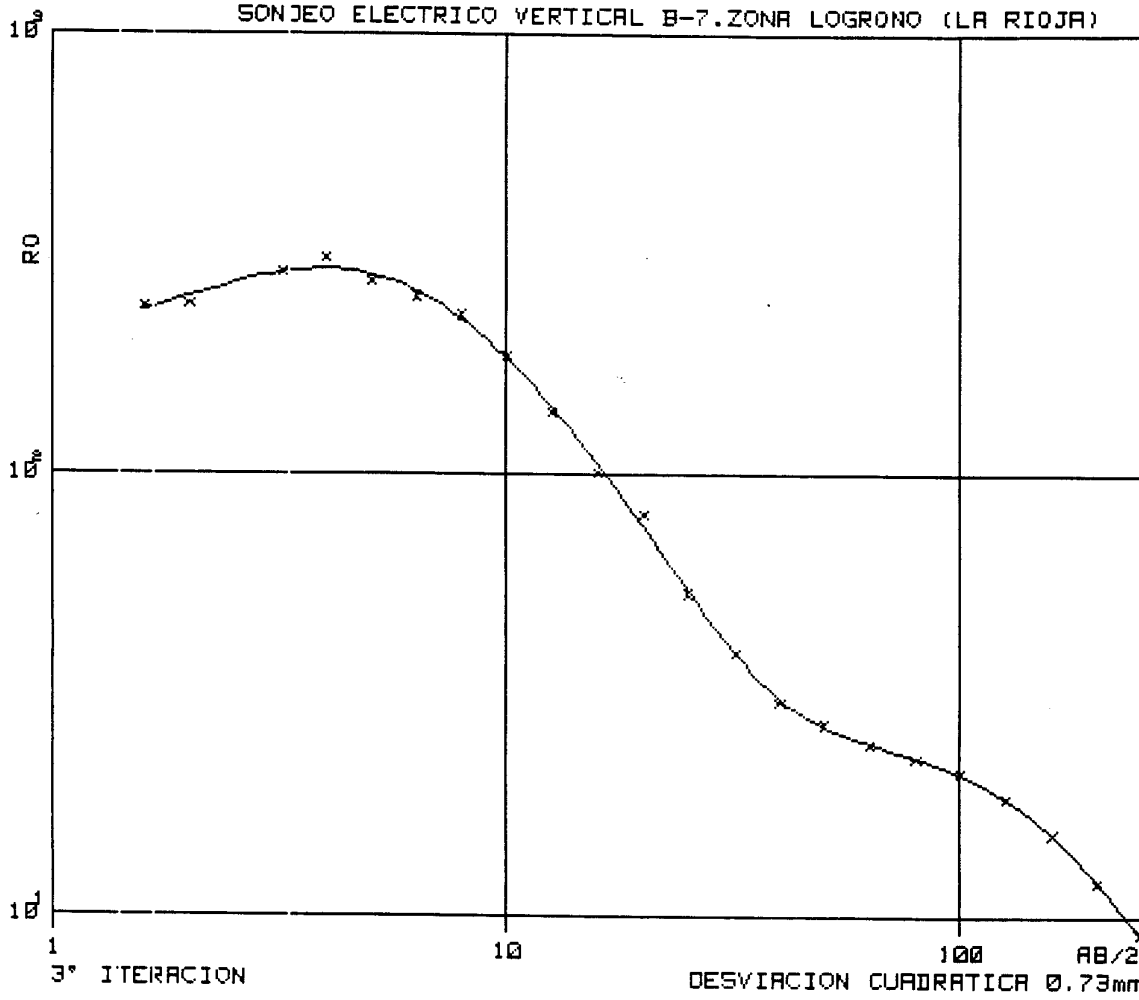
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-7.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	173.7	11	10.0	145.0	21	63.0	23.3
2	2.0	175.7	12	12.6	113.3	22	80.0	21.7
3	2.5	211.4	13	16.0	80.7	23	100.0	20.1
4	3.2	207.9	14	20.0	65.3	24	126.0	17.7
5	4.0	223.6	15	25.0	43.3	25	160.0	14.6
6	5.0	197.6	16	32.0	31.7	26	200.0	11.4
7	6.3	182.4	17	40.0	24.6	27	160.0	15.2
8	8.0	165.8	18	50.0	21.9	28	200.0	12.1
9	10.0	133.3	19	40.0	29.9	29	250.0	9.2
10	12.6	99.6	20	50.0	25.2			

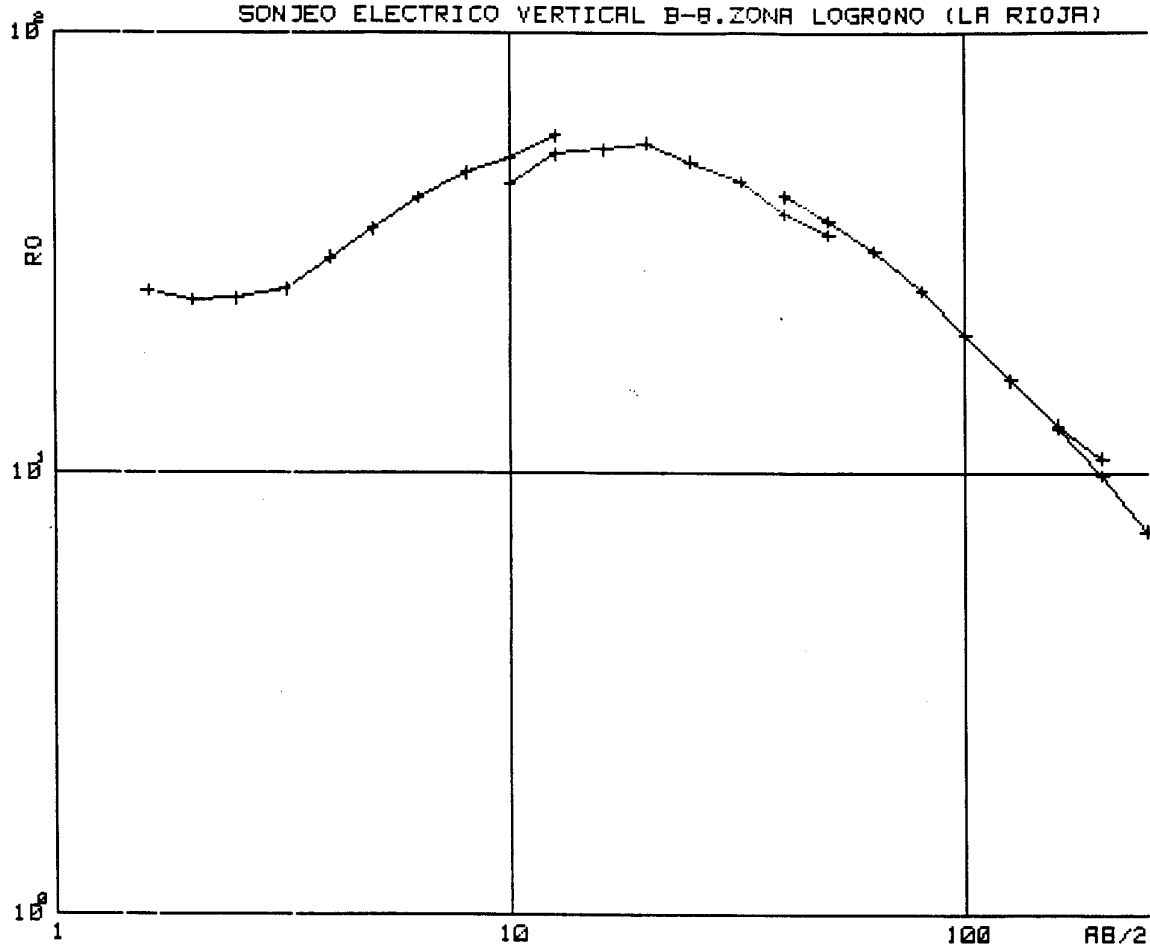
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-7.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	202.0	1.2
2	904.6	2.2
3	116.0	9.5
4	24.0	96.1
5	4.0	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-B.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

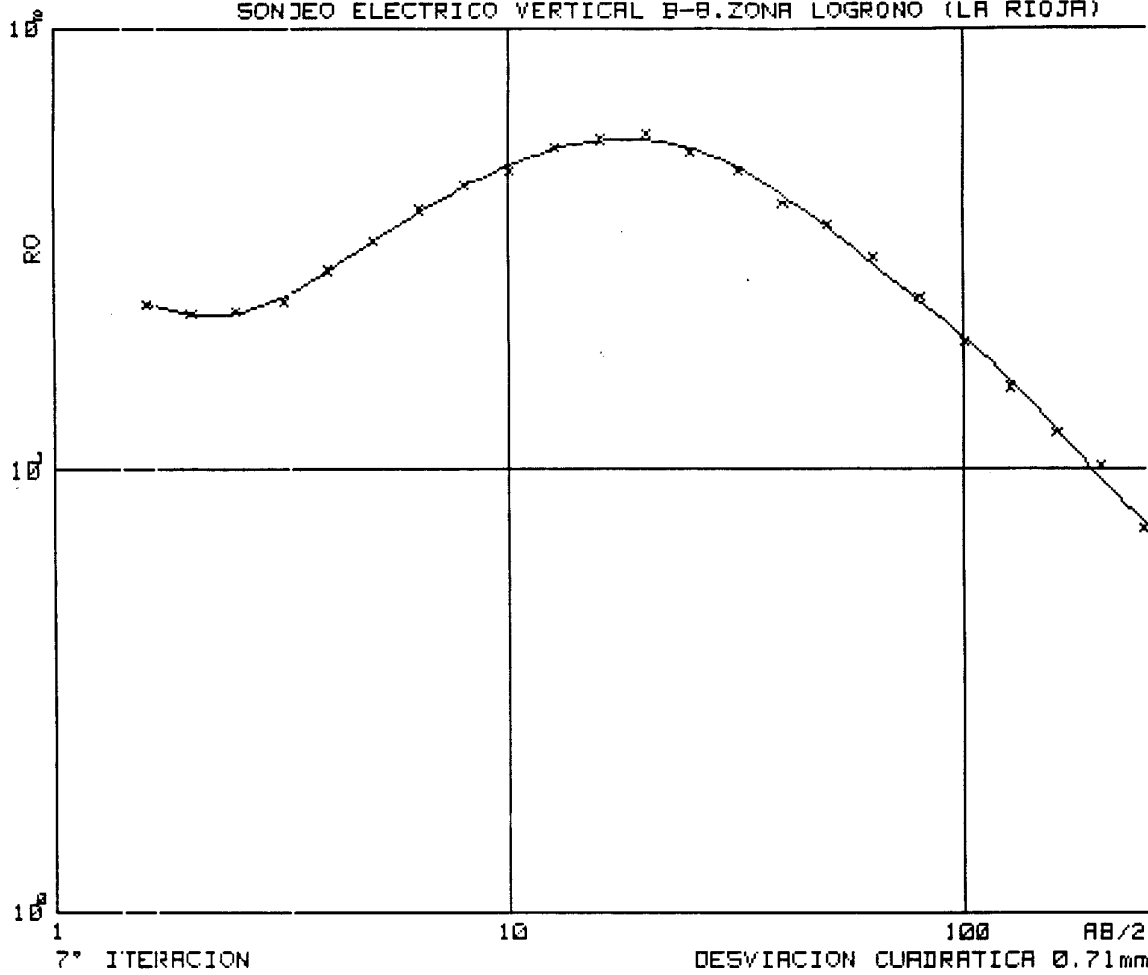


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	25.9	11	10.0	45.2	21	63.0	31.8
2	2.0	24.7	12	12.6	52.9	22	80.0	25.9
3	2.5	24.8	13	16.0	54.1	23	100.0	20.5
4	3.2	26.1	14	20.0	55.9	24	126.0	16.2
5	4.0	30.8	15	25.0	50.7	25	160.0	12.8
6	5.0	35.8	16	32.0	45.8	26	200.0	10.8
7	6.3	42.2	17	40.0	38.7	27	160.0	12.6
8	8.0	47.9	18	50.0	34.6	28	200.0	9.9
9	10.0	51.8	19	40.0	42.4	29	250.0	7.4
10	12.6	53.2	20	50.0	37.2			

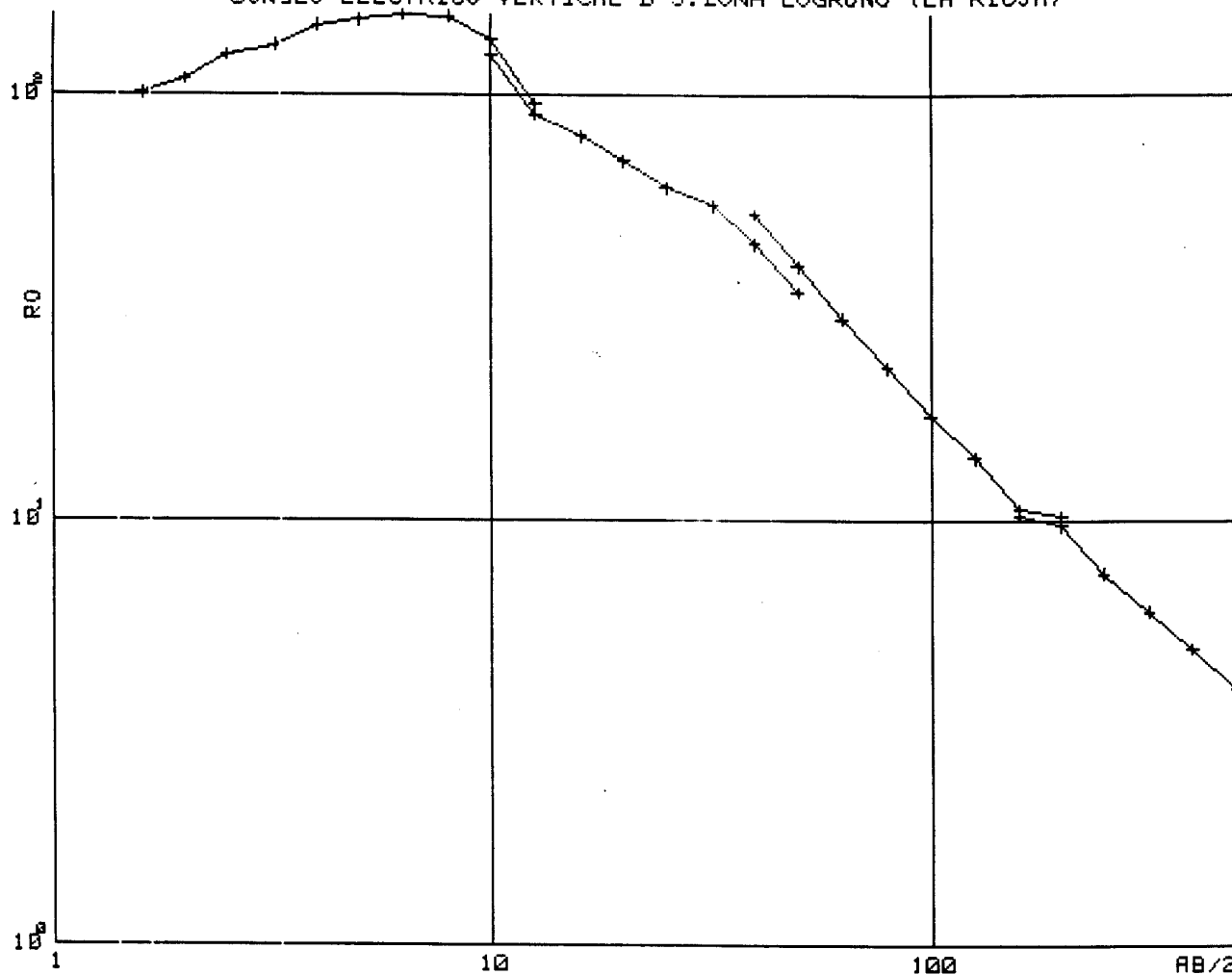
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-B.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	33.1	0.7
2	10.0	1.6
3	107.5	9.5
4	23.8	67.5
5	5.3	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-9. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

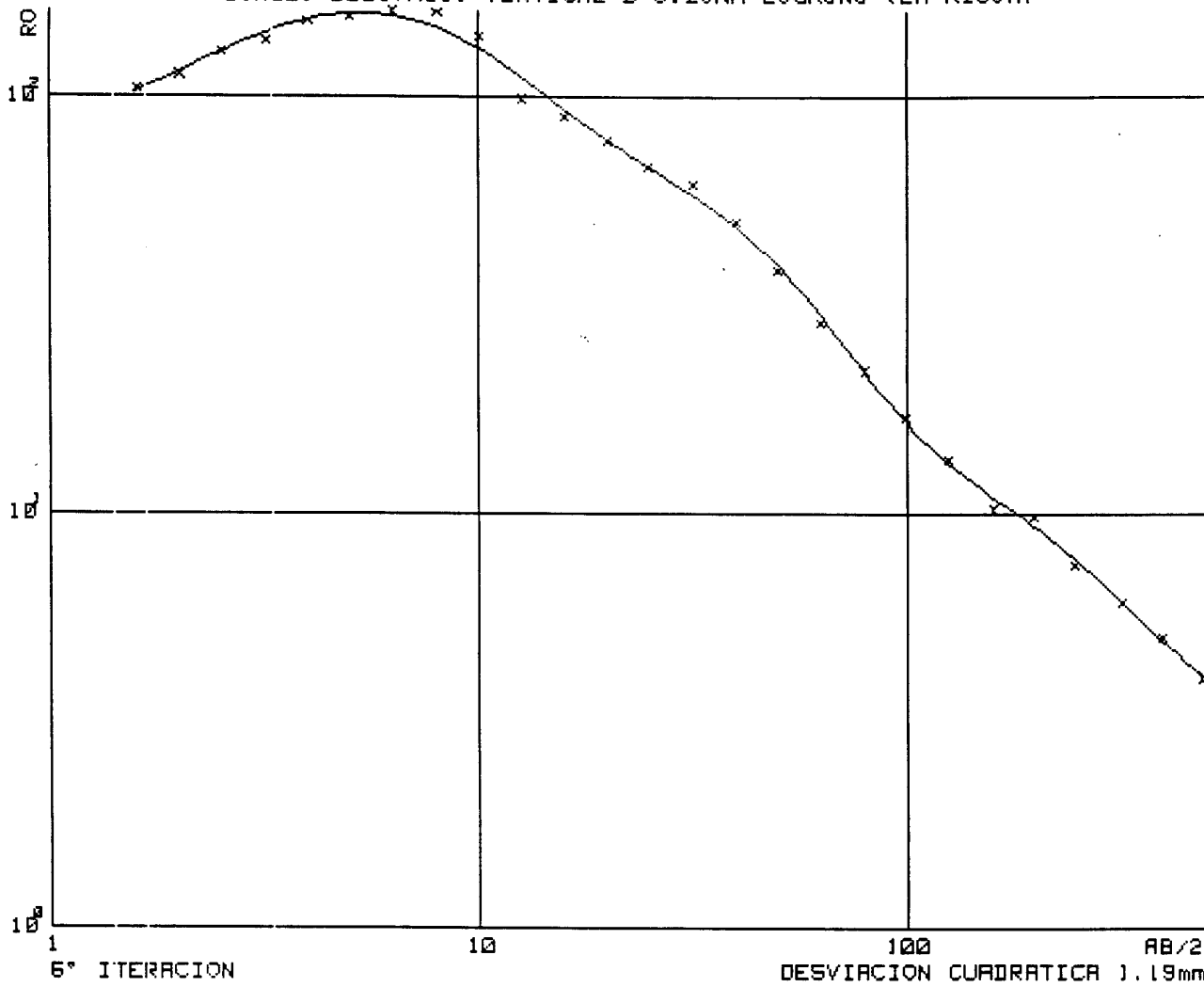


DATOS DE CAMPO

-----

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	-----	-----	=	-----	-----	=	-----	-----
1	1.6	100.7	12	12.6	89.6	23	100.0	17.6
2	2.0	103.9	13	16.0	79.8	24	126.0	14.0
3	2.5	124.3	14	20.0	69.8	25	160.0	10.6
4	3.2	131.2	15	25.0	60.4	26	200.0	10.2
5	4.0	146.5	16	32.0	54.7	27	160.0	10.3
6	5.0	150.6	17	40.0	44.6	28	200.0	9.7
7	6.3	155.0	18	50.0	34.2	29	250.0	7.5
8	8.0	153.7	19	40.0	52.5	30	320.0	6.1
9	10.0	135.4	20	50.0	39.4	31	400.0	5.0
10	12.6	95.3	21	63.0	29.7	32	500.0	4.0
11	10.0	124.3	22	80.0	22.8			

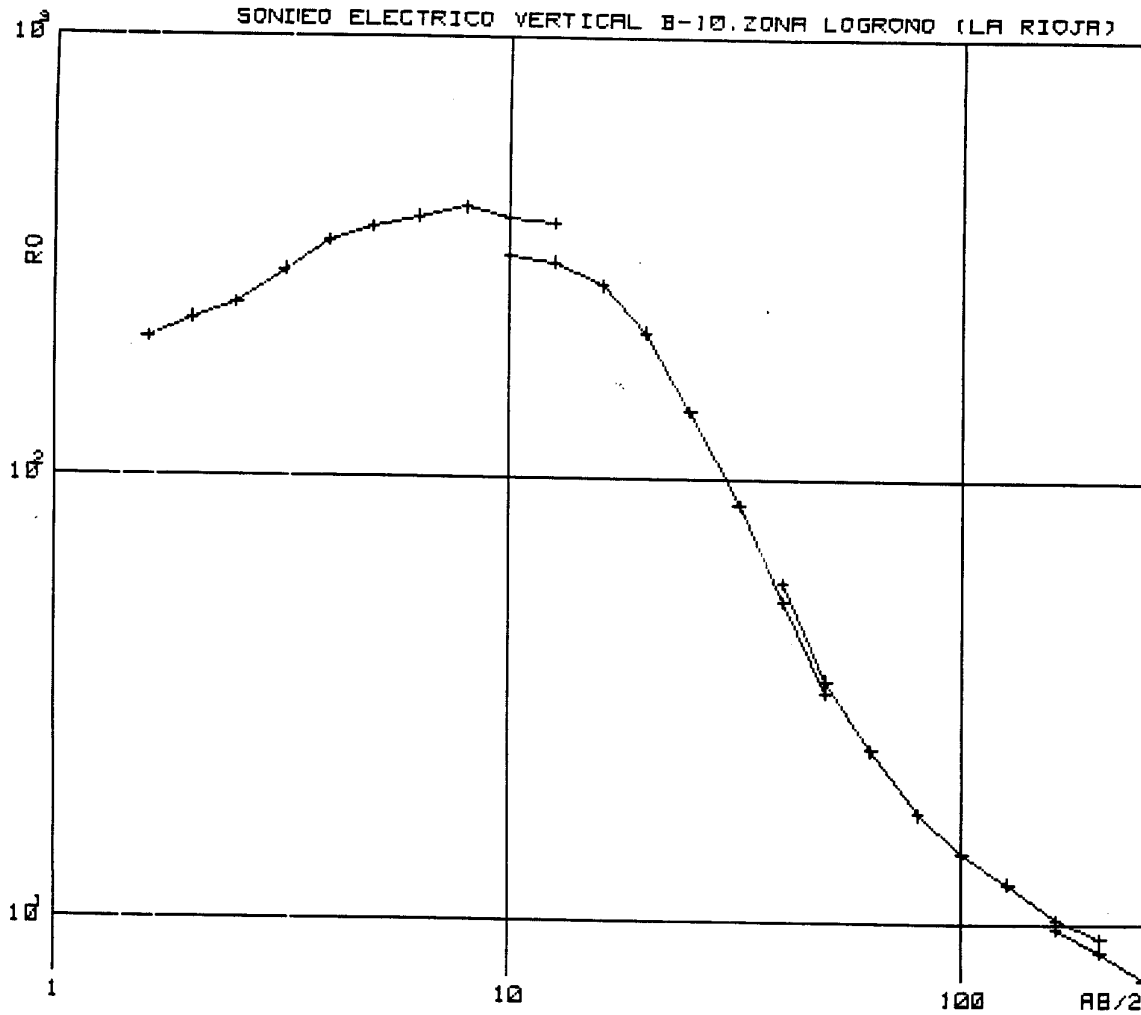
SONJEO ELECTRICO VERTICAL B-9. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	81.0	1.1
2	494.1	2.4
3	65.0	26.0
4	11.7	143.0
5	3.0	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-10. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



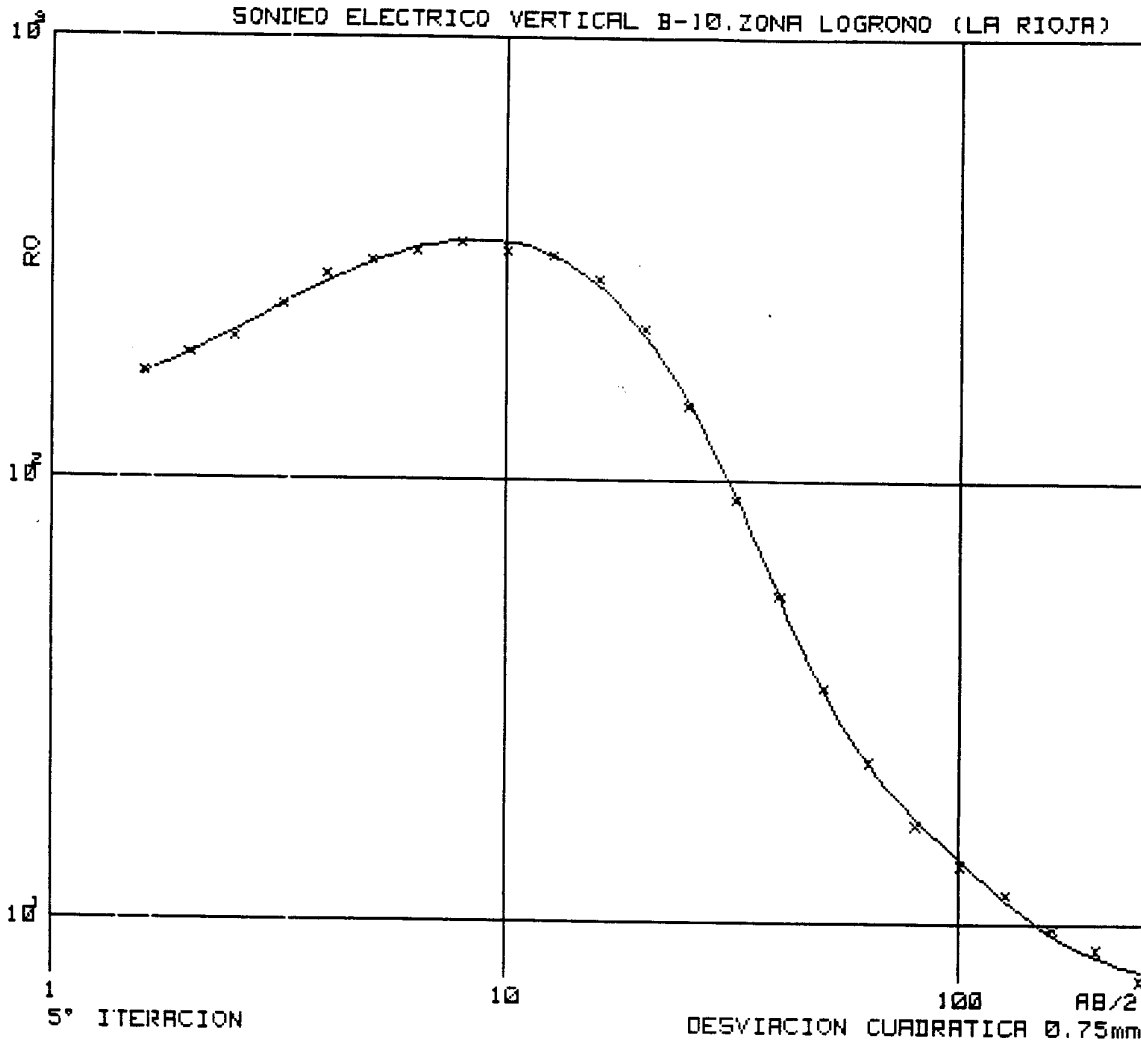
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	205.7	11	10.0	319.0	21	63.0	24.6
2	2.0	227.5	12	12.6	308.5	22	80.0	17.7
3	2.5	247.0	13	16.0	274.2	23	100.0	14.4
4	3.2	293.4	14	20.0	213.8	24	126.0	12.4
5	4.0	342.7	15	25.0	142.7	25	160.0	10.3
6	5.0	369.1	16	32.0	87.7	26	200.0	9.3
7	6.3	388.6	17	40.0	53.3	27	160.0	9.8
8	8.0	408.8	18	50.0	33.2	28	200.0	8.7
9	10.0	387.9	19	40.0	58.7	29	250.0	7.5
10	12.6	378.2	20	50.0	35.4			



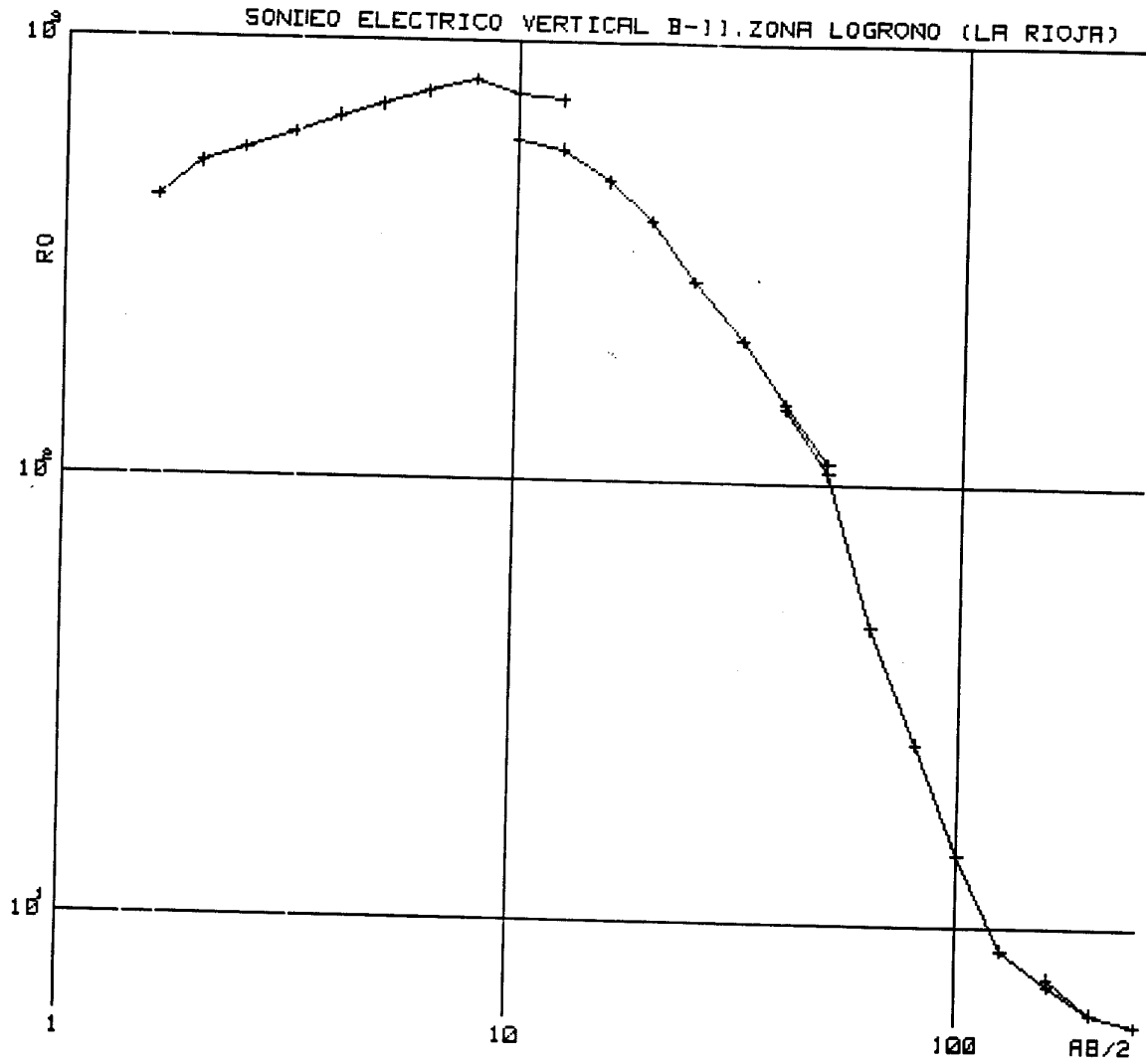
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-10. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	139.5	1.2
2	599.7	6.5
3	80.0	12.4
4	23.0	48.6
5	7.2	

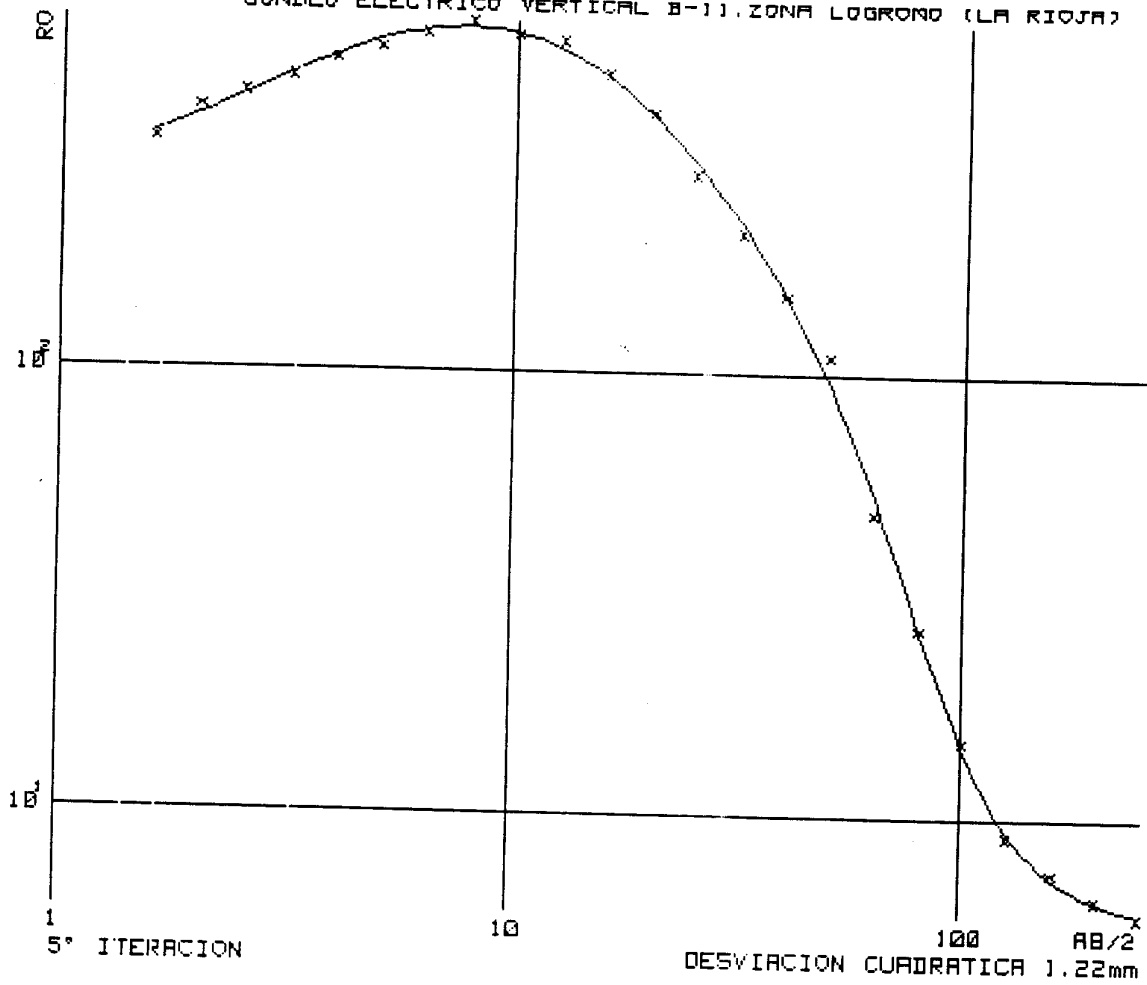
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-11. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	432.4	11	10.0	588.7	21	63.0	47.3
2	2.0	516.5	12	12.6	567.0	22	80.0	26.0
3	2.5	555.8	13	16.0	480.0	23	100.0	14.6
4	3.2	605.3	14	20.0	391.3	24	126.0	8.9
5	4.0	663.6	15	25.0	284.7	25	160.0	7.4
6	5.0	703.4	16	32.0	210.1	26	200.0	6.4
7	6.3	762.6	17	40.0	151.5	27	160.0	7.7
8	8.0	810.9	18	50.0	111.1	28	200.0	6.4
9	10.0	759.5	19	40.0	147.5	29	250.0	6.0
10	12.6	734.9	20	50.0	105.7			

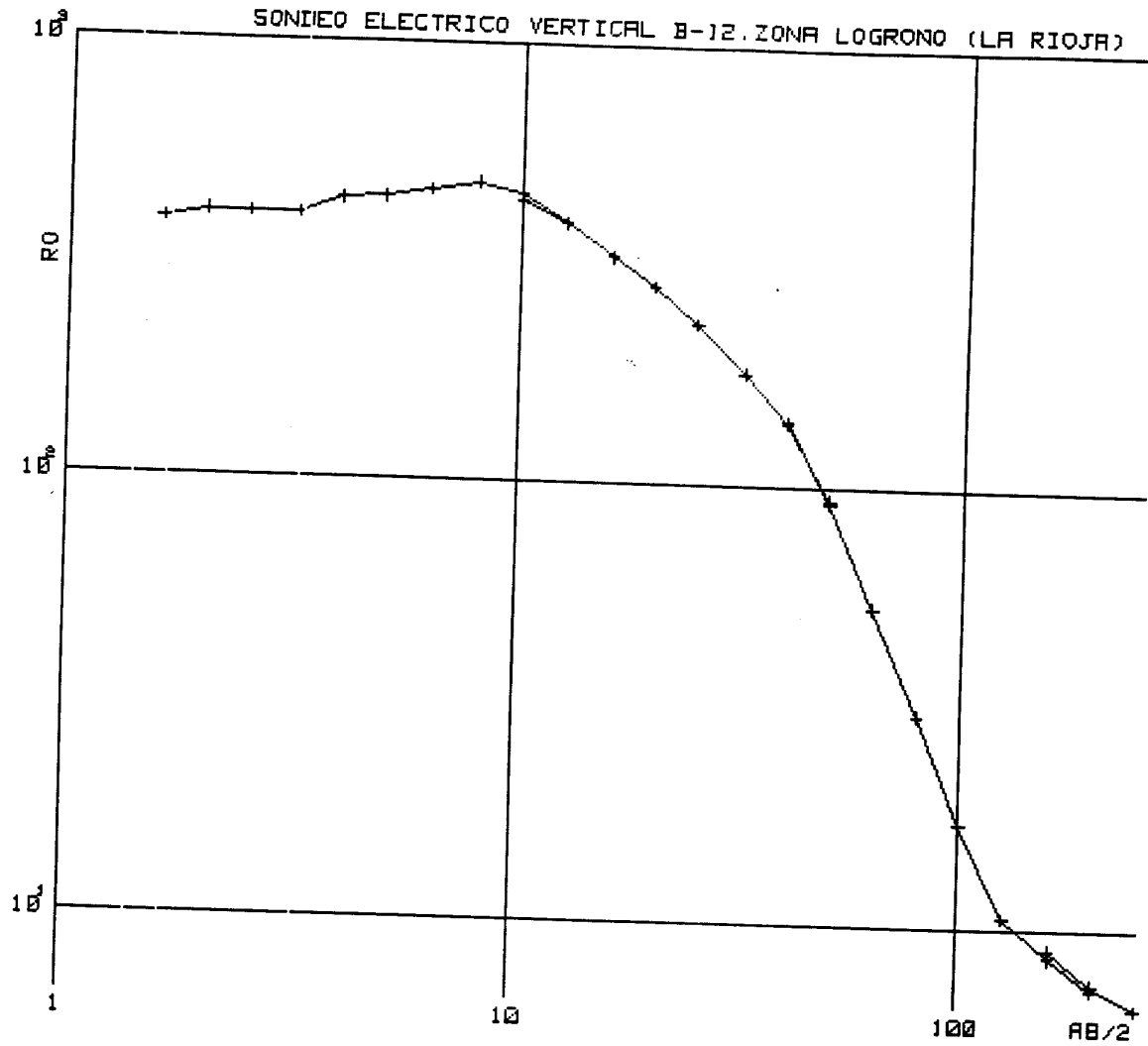
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-11, ZONA LOBROND (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	282.0	1.2
2	935.1	5.6
3	237.0	22.6
4	12.5	58.9
5	5.6	

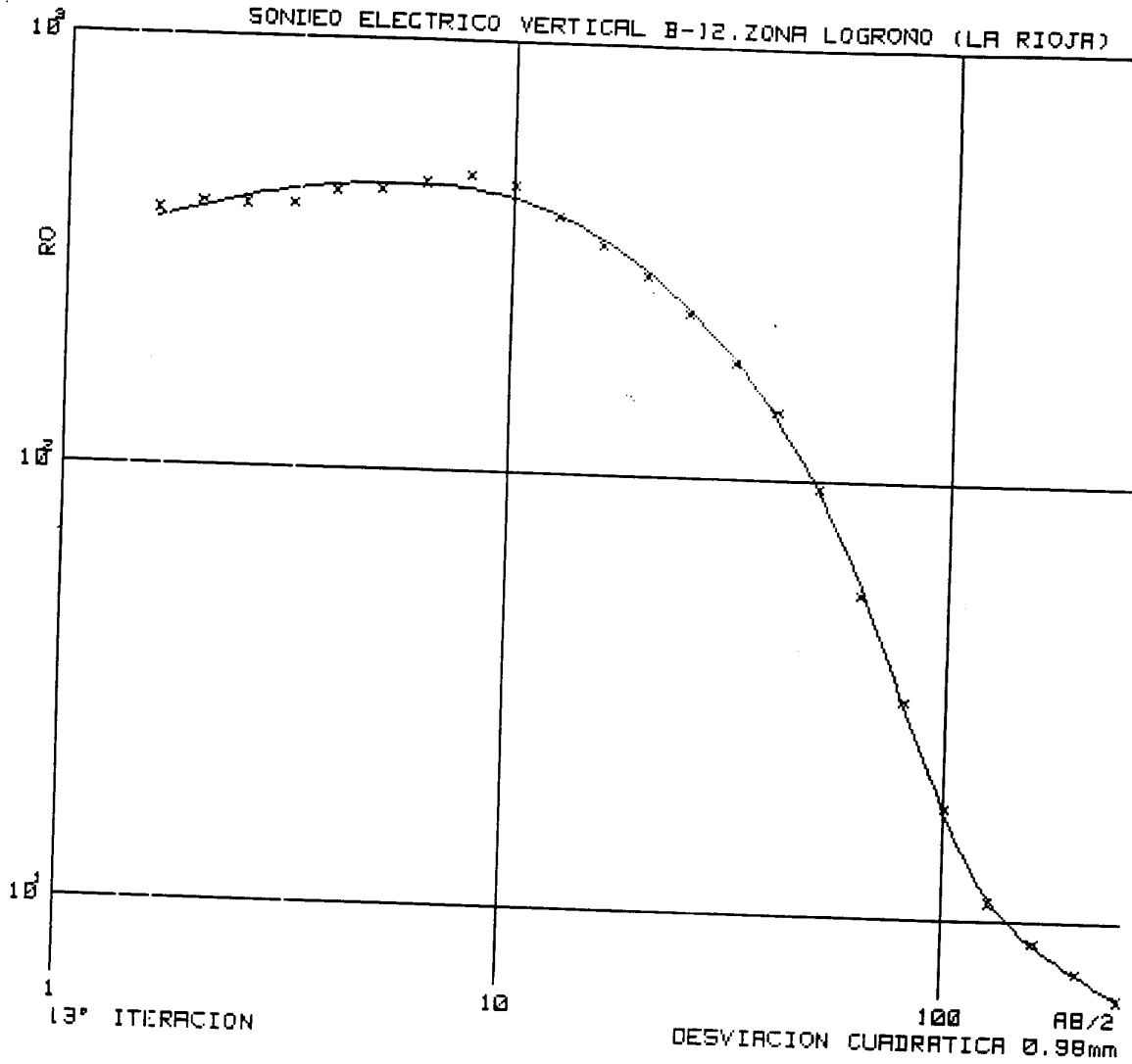
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-12.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
1	1.6	385.9	11	10.0	438.4	21	63.0	53.2
2	2.0	402.7	12	12.6	390.4	22	80.0	30.4
3	2.5	400.0	13	16.0	328.6	23	100.0	17.3
4	3.2	401.2	14	20.0	281.8	24	126.0	10.6
5	4.0	435.0	15	25.0	231.8	25	160.0	8.6
6	5.0	440.1	16	32.0	180.2	26	200.0	7.3
7	6.3	457.3	17	40.0	139.5	27	160.0	9.0
8	8.0	476.9	18	50.0	93.3	28	200.0	7.5
9	10.0	454.7	19	40.0	140.9	29	250.0	6.6
10	12.6	390.0	20	50.0	91.9			

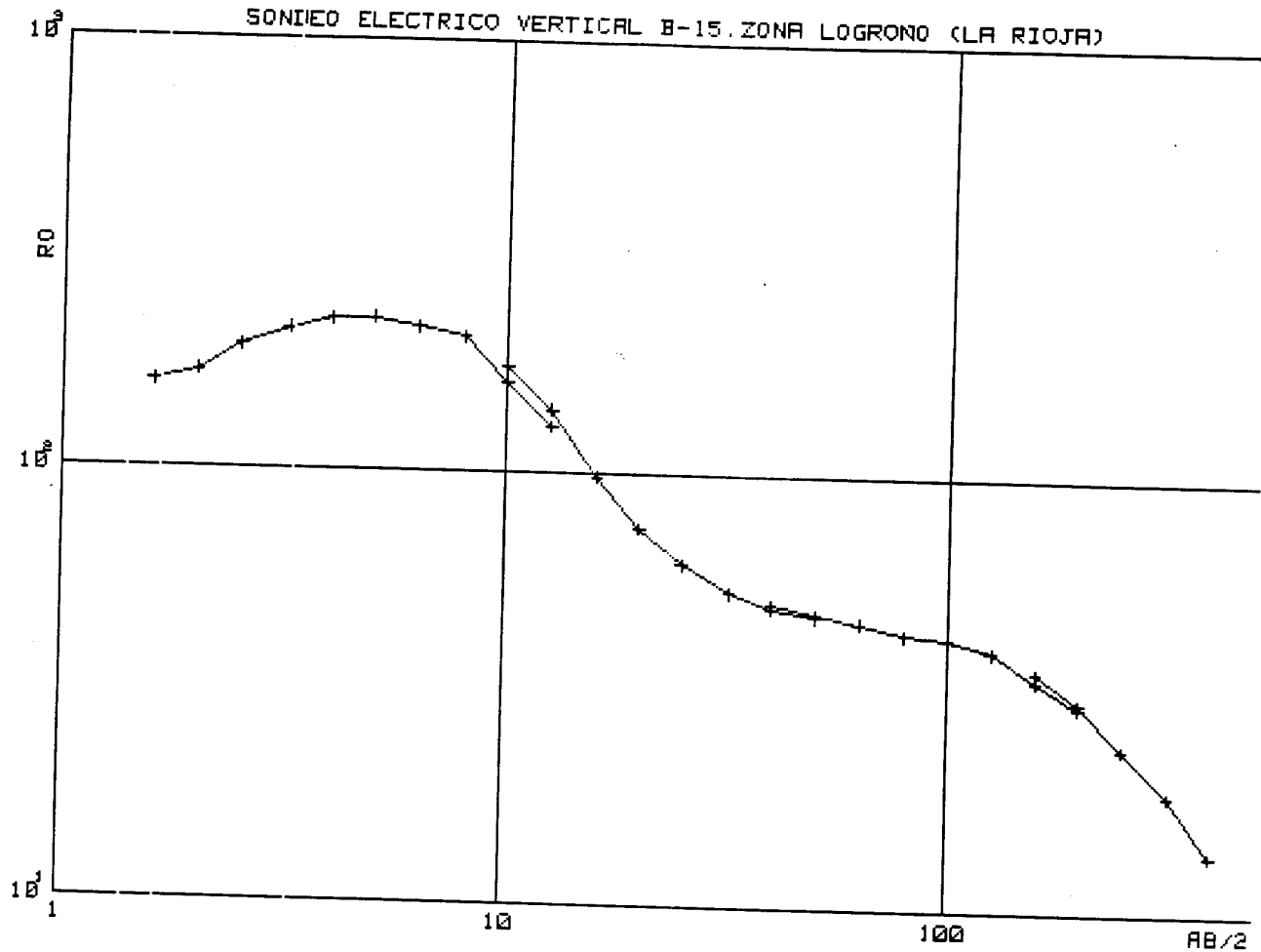
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-12.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	157.1	0.3
2	500.5	7.7
3	193.6	26.1
4	10.0	102.2
5	4.9	

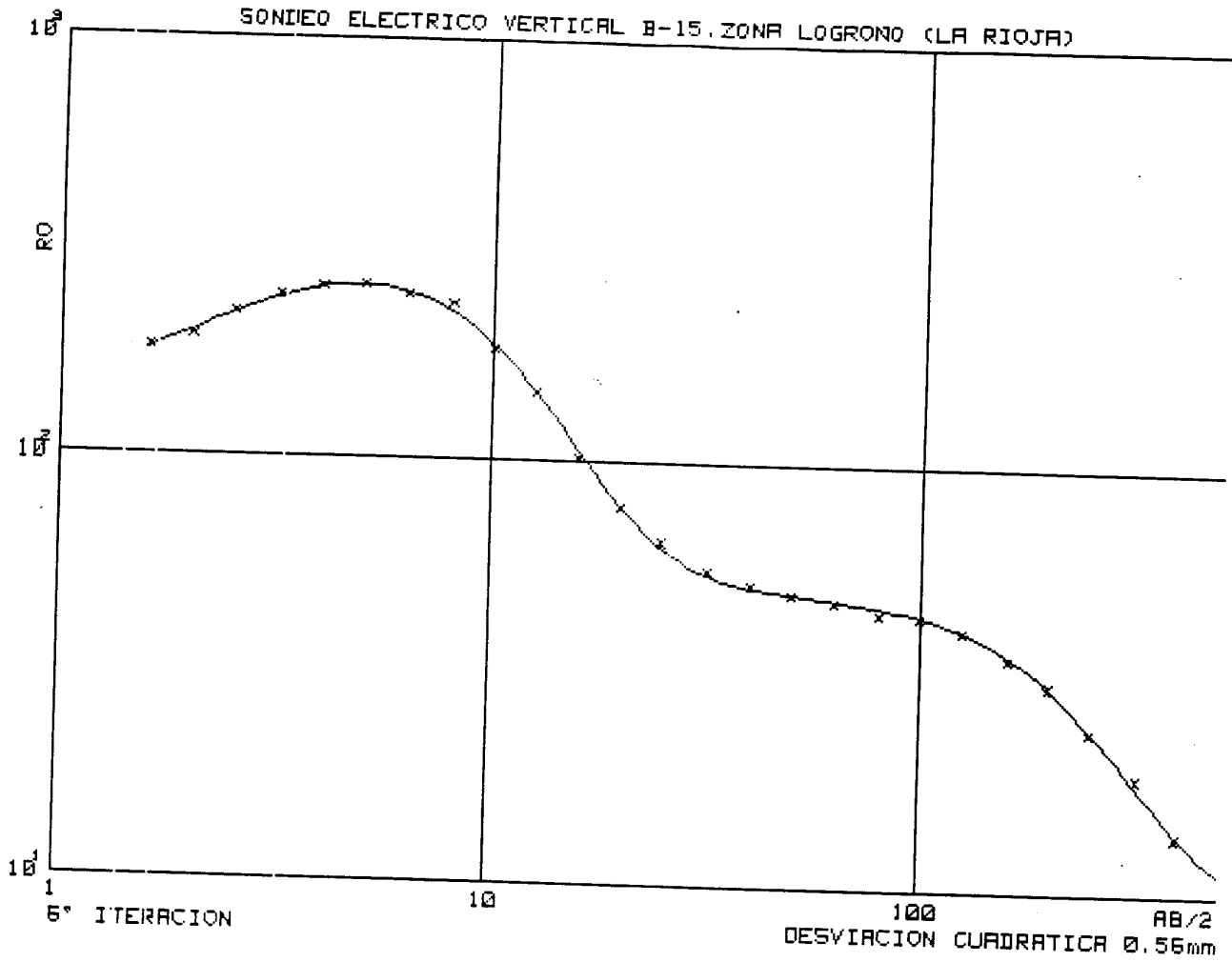
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-15. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	158.2	12	12.6	139.4	22	80.0	43.5
2	2.0	167.8	13	16.0	97.9	23	100.0	42.8
3	2.5	192.1	14	20.0	74.6	24	126.0	39.9
4	3.2	211.2	15	25.0	62.0	25	160.0	34.3
5	4.0	222.6	16	32.0	53.4	26	200.0	29.9
6	5.0	224.4	17	40.0	49.6	27	160.0	36.0
7	6.3	214.8	18	50.0	47.3	28	200.0	30.5
8	8.0	204.2	19	40.0	50.3	29	250.0	24.1
9	10.0	160.7	20	50.0	47.9	30	320.0	18.8
10	12.6	127.8	21	63.0	46.0	31	400.0	13.7
11	10.0	175.5						

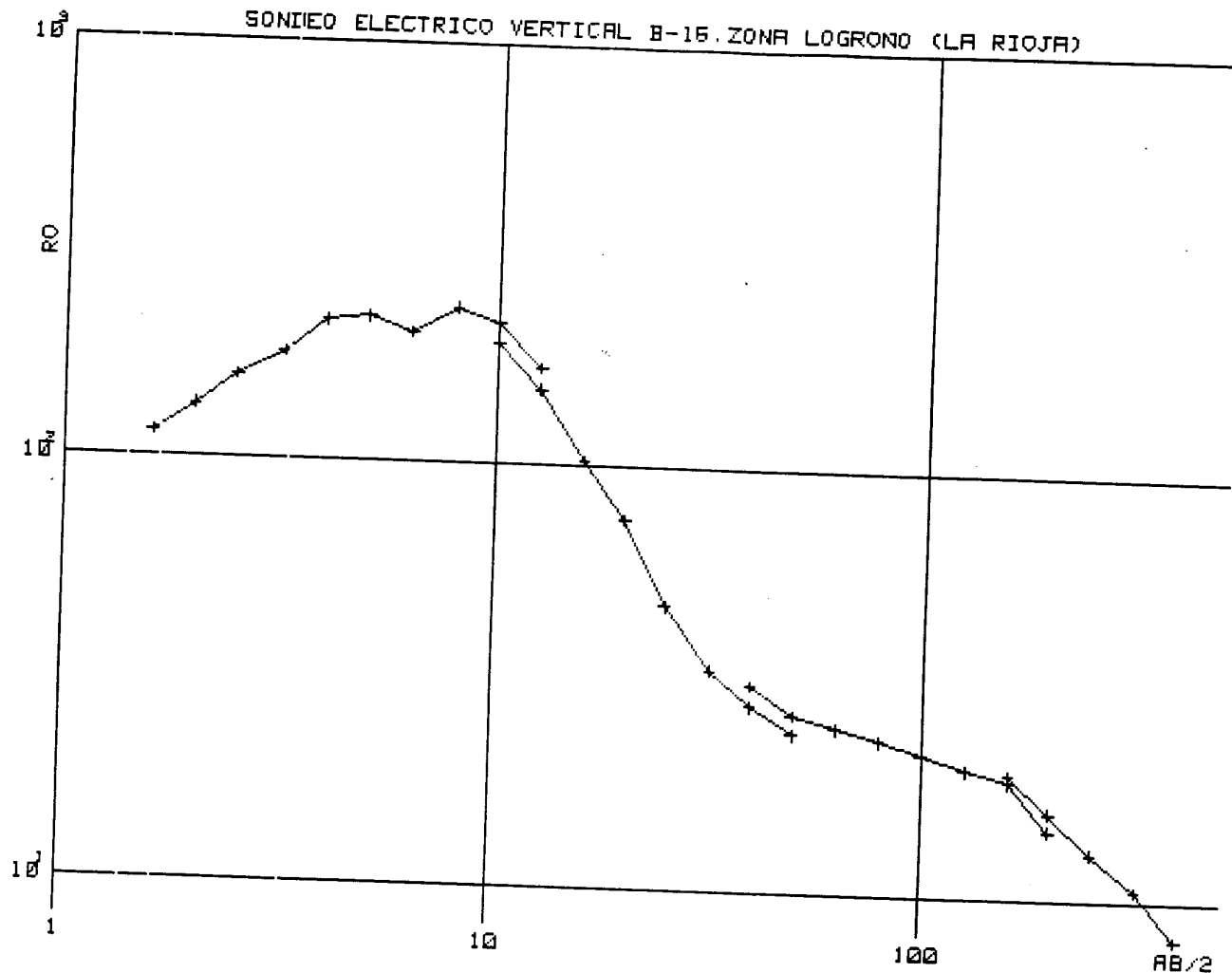
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-15. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	143.9	0.7
2	59.7	0.8
3	461.0	3.6
4	48.5	112.8
5	8.6	

SONIED ELECTRICO VERTICAL B-16. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



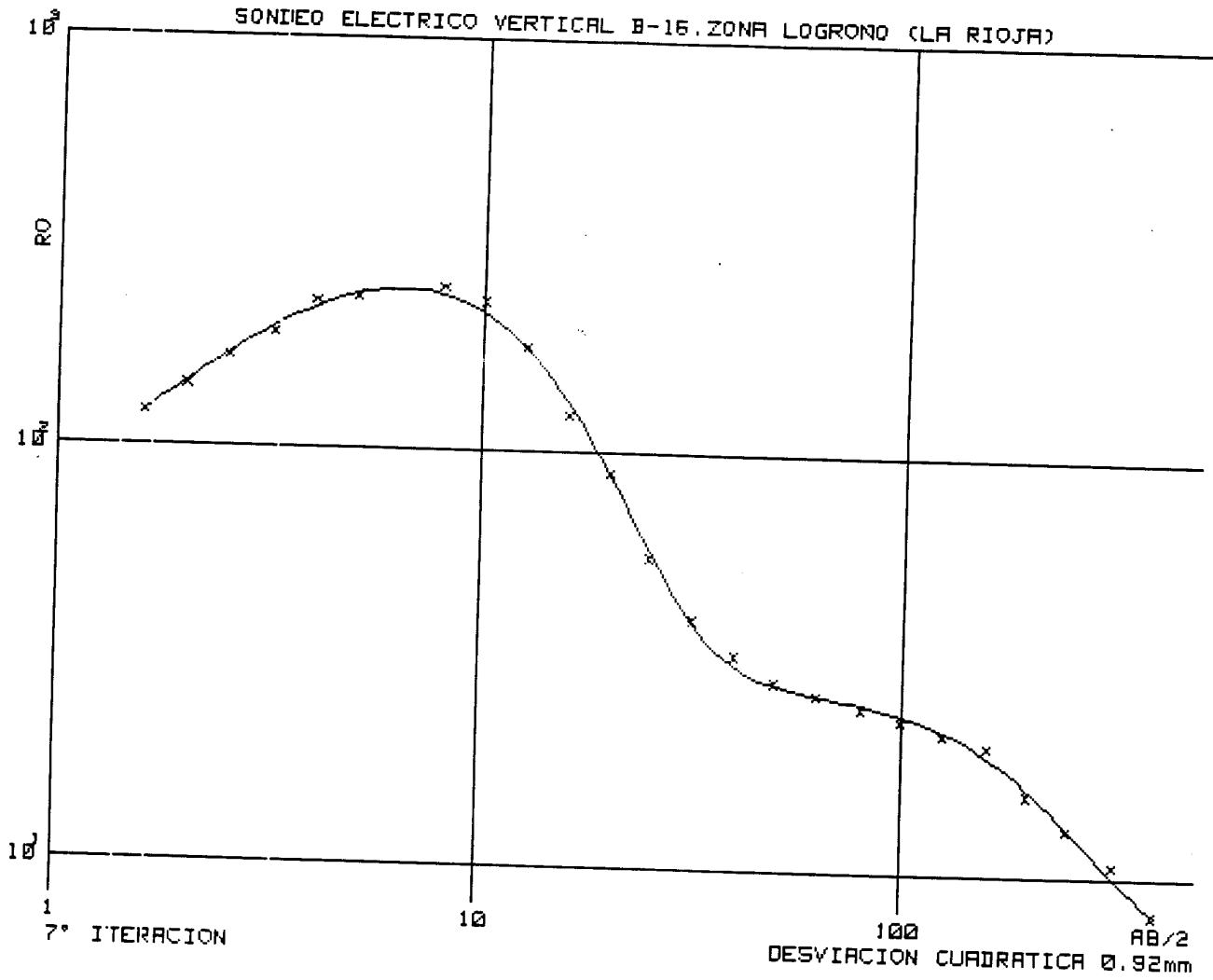
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	114.8	12	12.6	150.6	22	80.0	23.2
2	2.0	133.2	13	16.0	103.0	23	100.0	21.6
3	2.5	157.7	14	20.0	74.8	24	126.0	20.1
4	3.2	179.6	15	25.0	47.0	25	160.0	18.9
5	4.0	215.2	16	32.0	33.4	26	200.0	14.6
6	5.0	220.4	17	40.0	27.5	27	160.0	19.6
7	6.3	203.1	18	50.0	23.8	28	200.0	16.1
8	8.0	233.5	19	40.0	30.9	29	250.0	12.9
9	10.0	217.0	20	50.0	26.3	30	320.0	10.6
10	12.6	169.5	21	63.0	24.7	31	400.0	8.1
11	10.0	193.0						



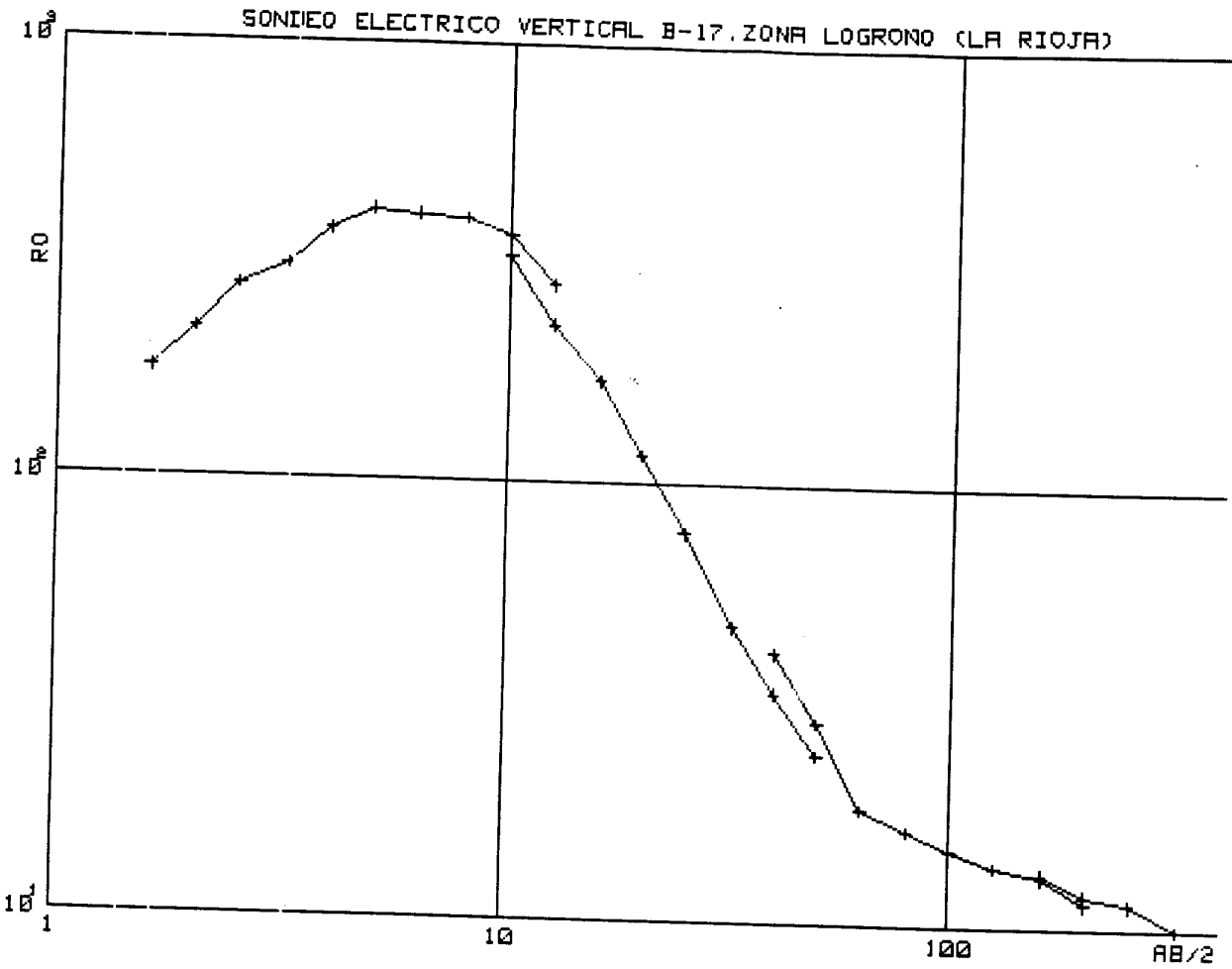
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-16. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	59.2	0.7
2	862.1	2.6
3	26.3	103.1
4	5.8	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-17.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

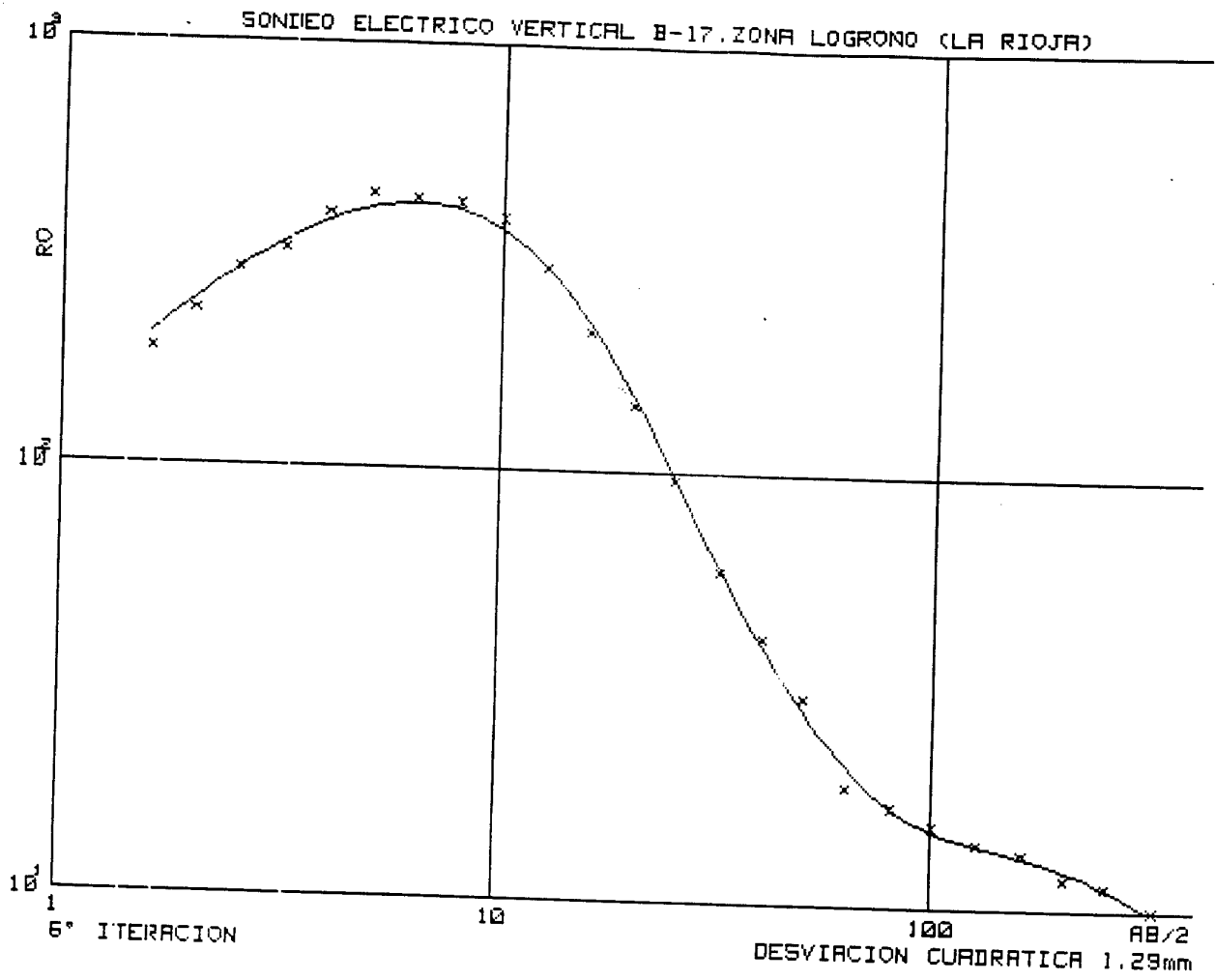


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
1	1.6	176.3	11	10.0	327.6	21	63.0	18.4
2	2.0	217.8	12	12.6	227.5	22	80.0	16.5
3	2.5	274.3	13	16.0	170.4	23	100.0	15.0
4	3.2	305.7	14	20.0	115.9	24	126.0	13.7
5	4.0	371.3	15	25.0	77.1	25	160.0	13.0
6	5.0	412.2	16	32.0	47.4	26	200.0	11.4
7	6.3	402.4	17	40.0	33.6	27	160.0	13.3
8	8.0	395.3	18	50.0	24.4	28	200.0	11.9
9	10.0	364.0	19	40.0	41.4	29	250.0	11.4
10	12.6	280.6	20	50.0	28.8	30	320.0	10.0

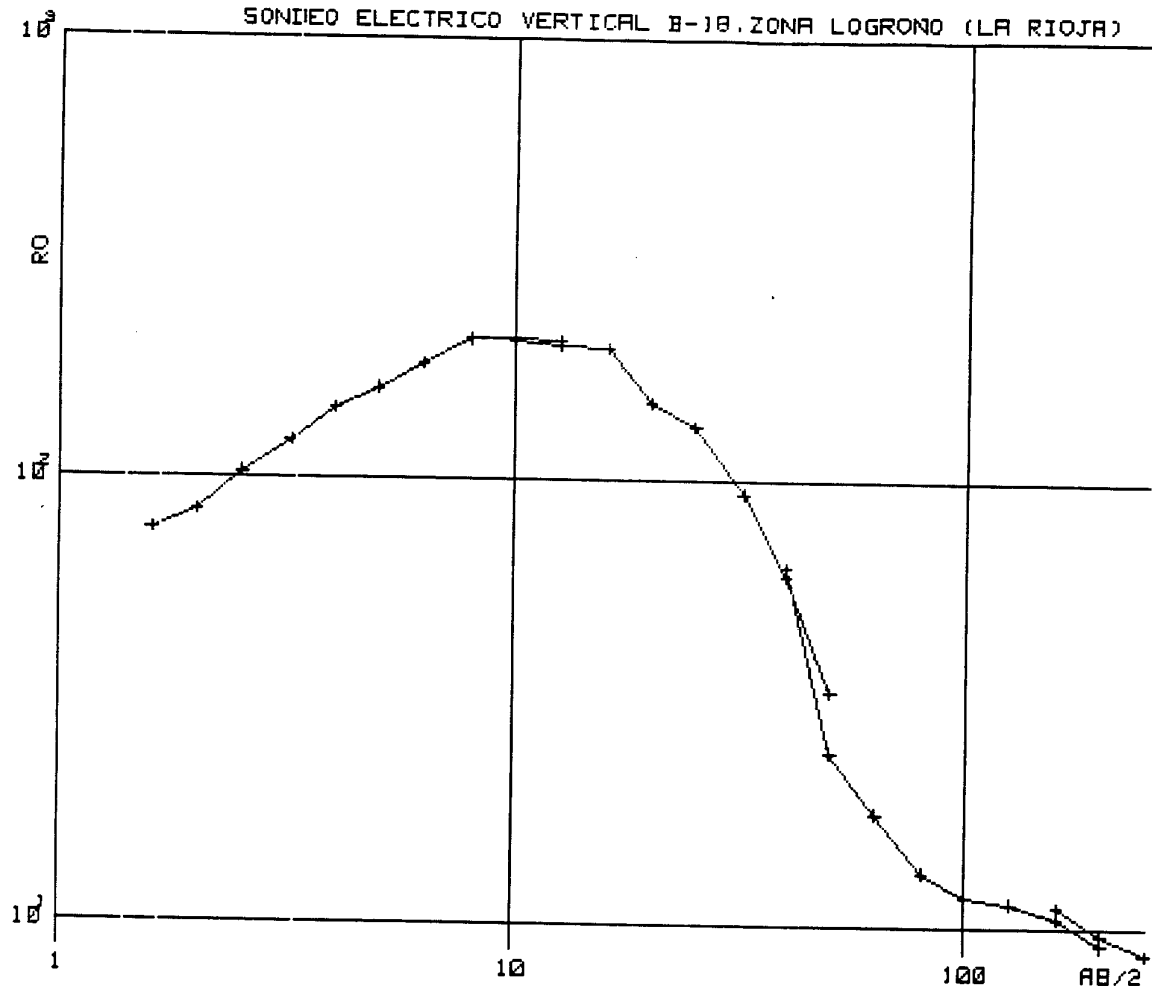
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-17.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	59.5	0.4
2	2368.0	1.6
3	58.6	17.5
4	13.5	212.2
5	2.6	

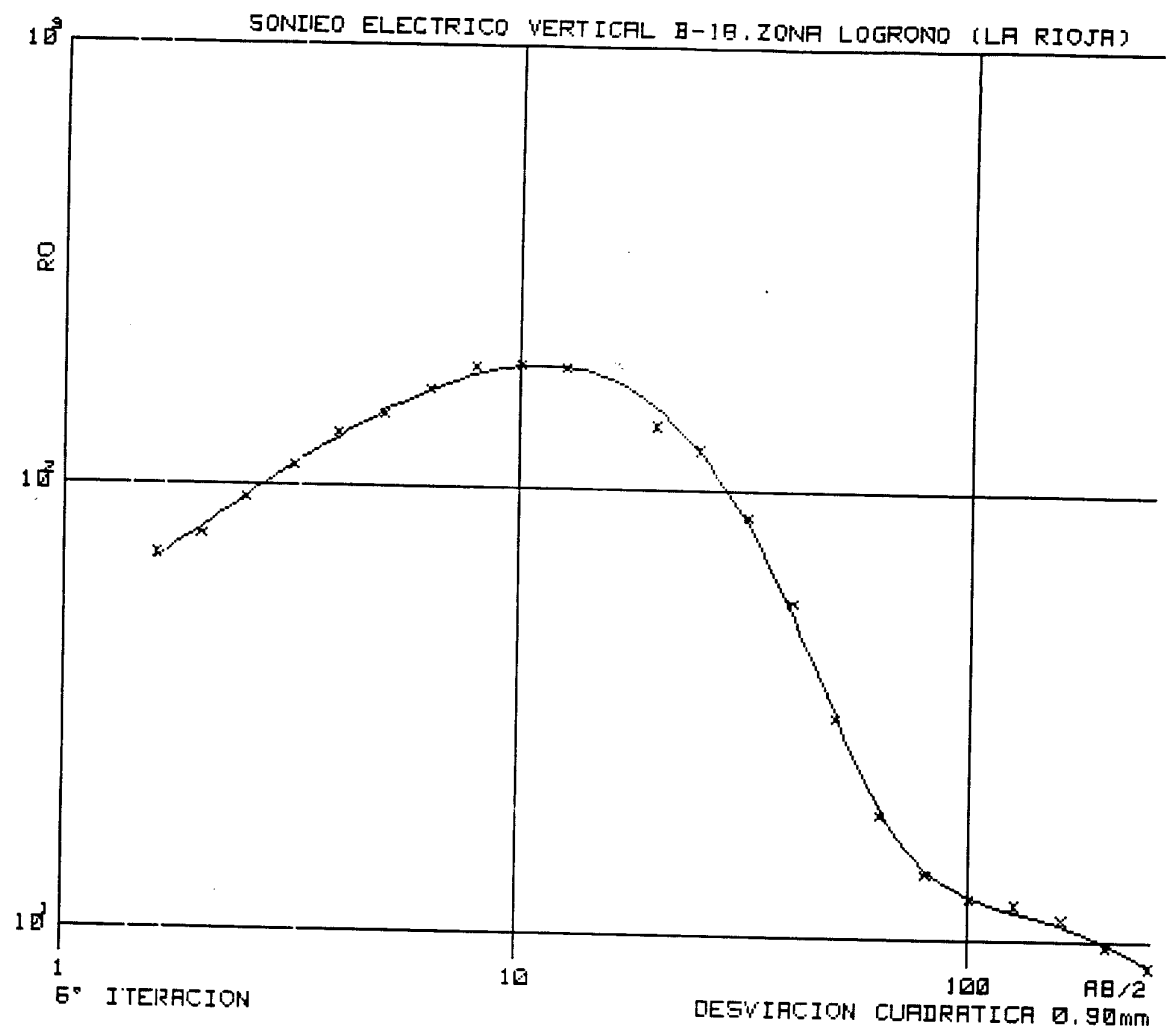
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-18. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

=====			=====			=====		
N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	75.6	11	10.0	204.9	21	63.0	17.9
2	2.0	84.8	12	12.6	201.3	22	80.0	13.2
3	2.5	103.2	13	16.0	198.0	23	100.0	11.6
4	3.2	121.9	14	20.0	150.2	24	126.0	11.3
5	4.0	144.7	15	25.0	133.0	25	160.0	10.5
6	5.0	160.1	16	32.0	93.8	26	200.0	9.1
7	6.3	182.0	17	40.0	60.9	27	160.0	11.1
8	8.0	207.2	18	50.0	33.5	28	200.0	9.6
9	10.0	203.1	19	40.0	63.9	29	250.0	8.7
10	12.6	205.9	20	50.0	24.6			

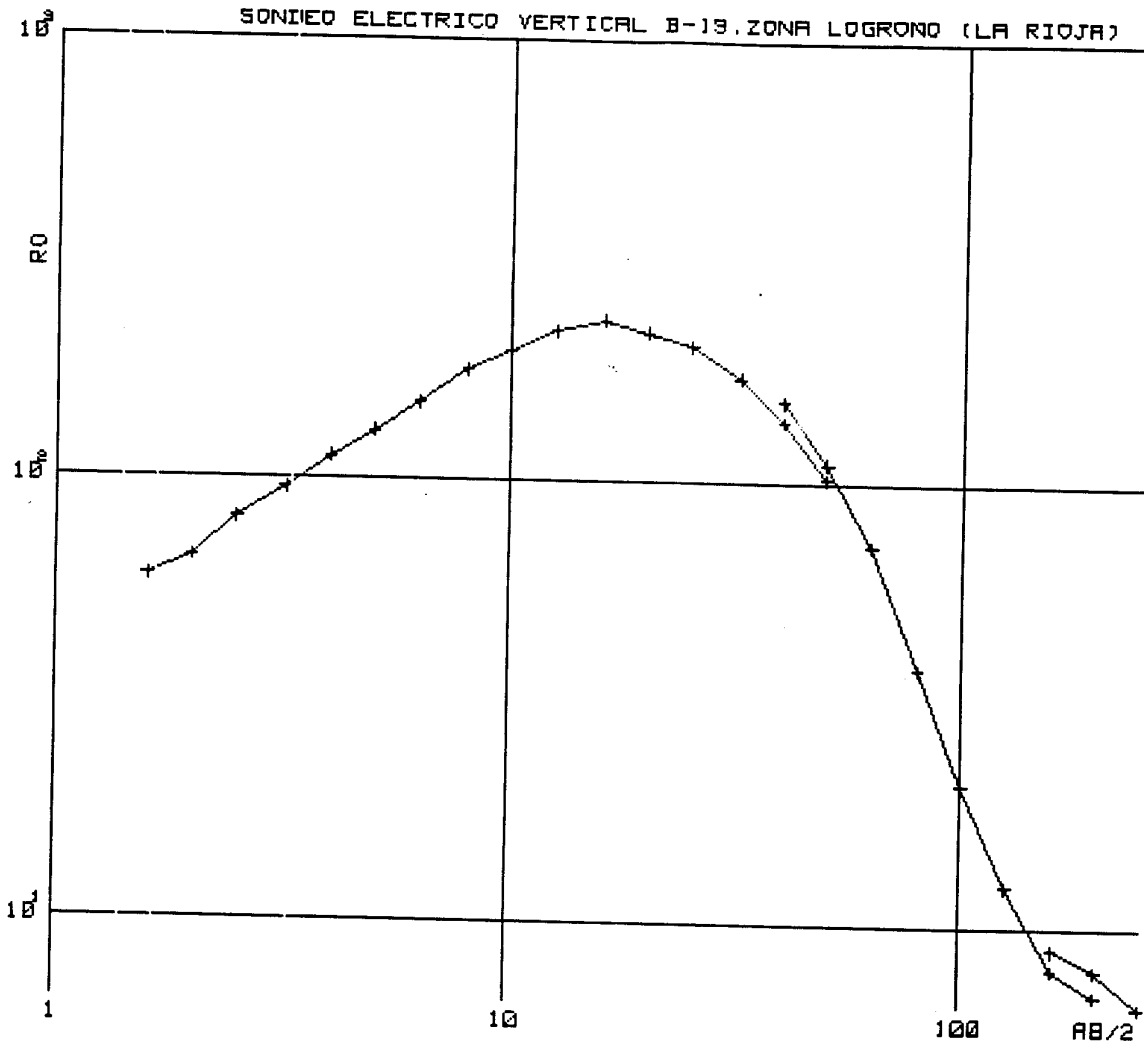
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-18.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	43.0	0.9
2	338.8	7.6
3	53.2	14.0
4	11.7	150.8
5	4.0	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-19.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

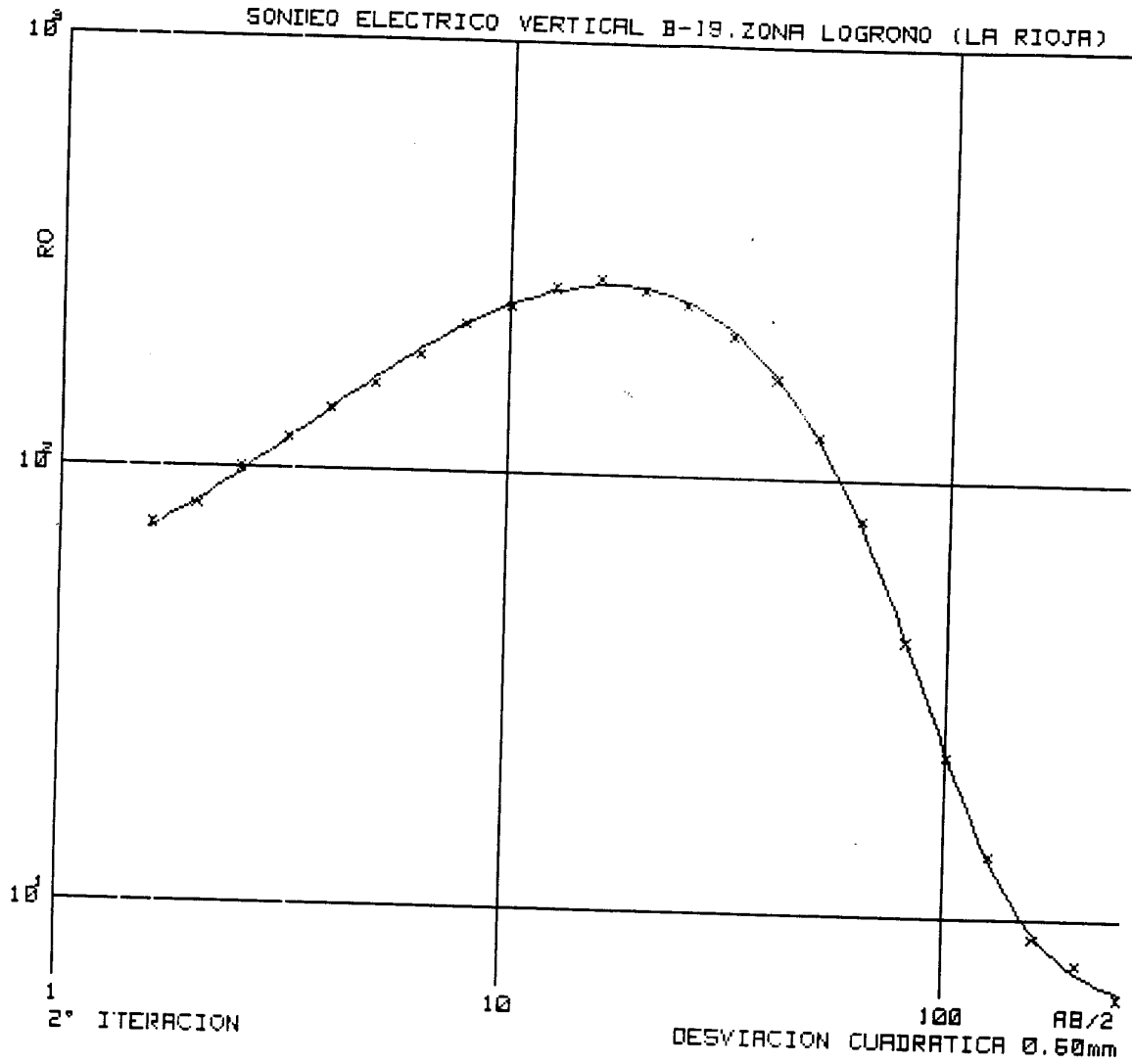


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	59.7	11	10.0	195.5	21	63.0	71.9
2	2.0	65.2	12	12.6	217.1	22	80.0	38.1
3	2.5	80.8	13	16.0	229.7	23	100.0	20.9
4	3.2	94.9	14	20.0	216.1	24	126.0	12.4
5	4.0	112.0	15	25.0	201.4	25	160.0	8.0
6	5.0	123.2	16	32.0	171.6	26	200.0	7.0
7	6.3	143.9	17	40.0	137.0	27	160.0	8.9
8	8.0	175.7	18	50.0	102.0	28	200.0	8.0
9	10.0	194.5	19	40.0	152.4	29	250.0	6.6
10	12.6	215.8	20	50.0	110.6			

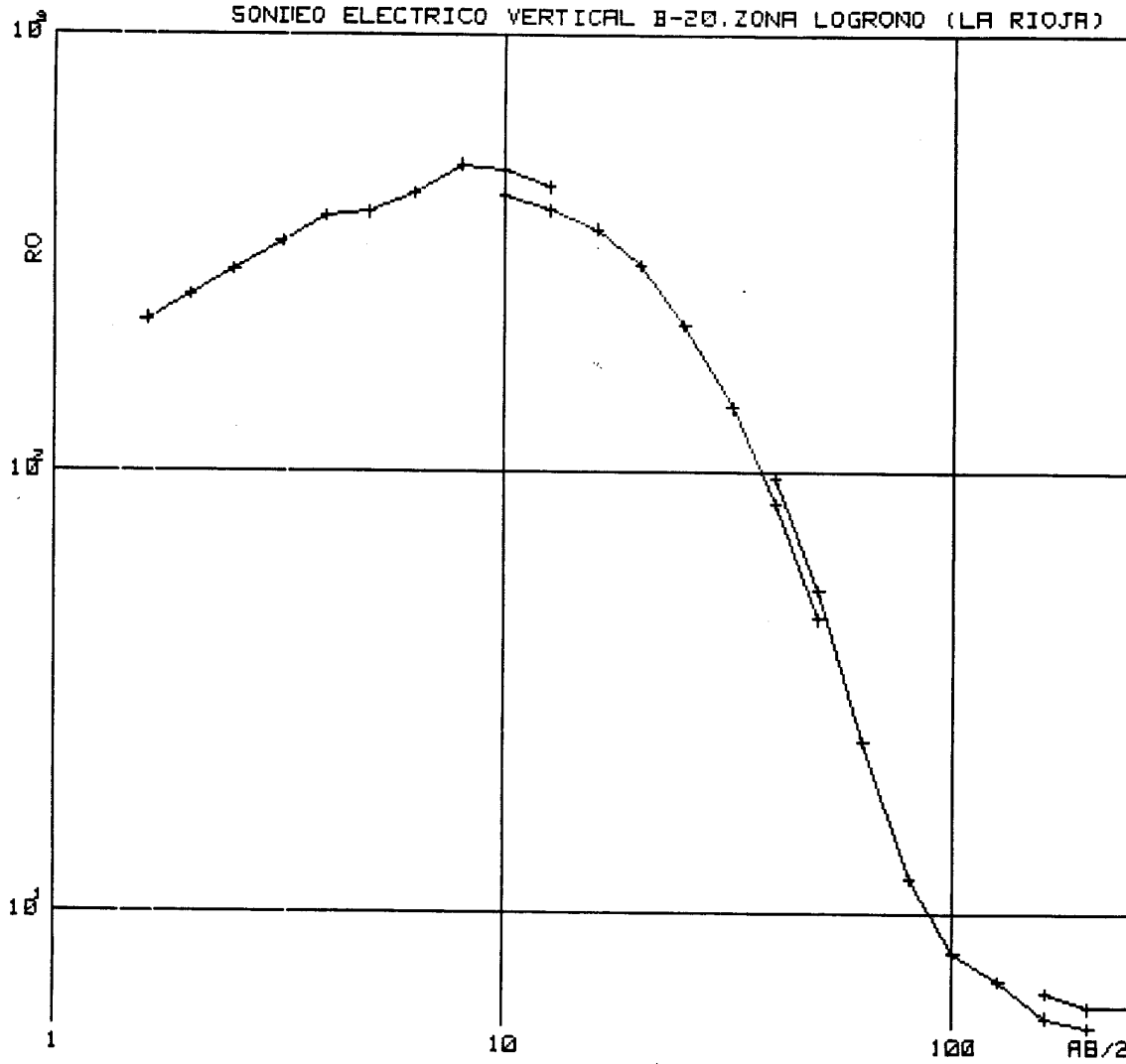
SONDIDO ELECTRICO VERTICAL B-19.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	47.6	0.8
2	146.1	2.1
3	1275.3	4.4
4	205.3	19.1
5	18.2	55.1
6	6.0	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-20.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



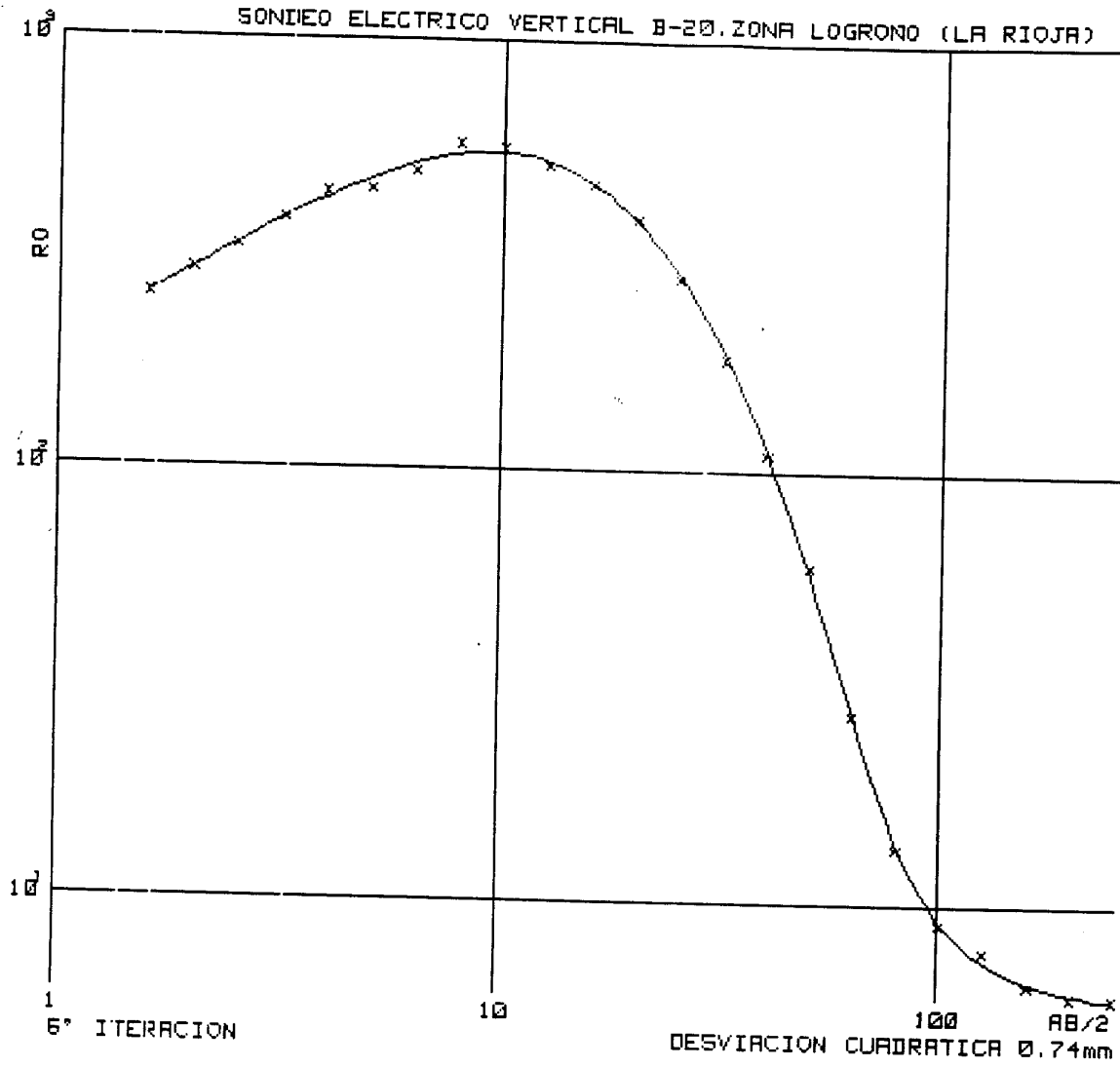
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	222.2	11	10.0	427.3	21	63.0	24.5
2	2.0	253.5	12	12.6	395.0	22	80.0	12.0
3	2.5	289.3	13	16.0	357.5	23	100.0	8.1
4	3.2	335.1	14	20.0	296.5	24	126.0	7.0
5	4.0	383.6	15	25.0	215.6	25	160.0	5.8
6	5.0	390.0	16	32.0	140.6	26	200.0	5.5
7	6.3	432.1	17	40.0	85.0	27	160.0	6.6
8	8.0	502.0	18	50.0	46.5	28	200.0	6.1
9	10.0	490.0	19	40.0	97.1	29	250.0	6.1
10	12.6	445.7	20	50.0	54.1			



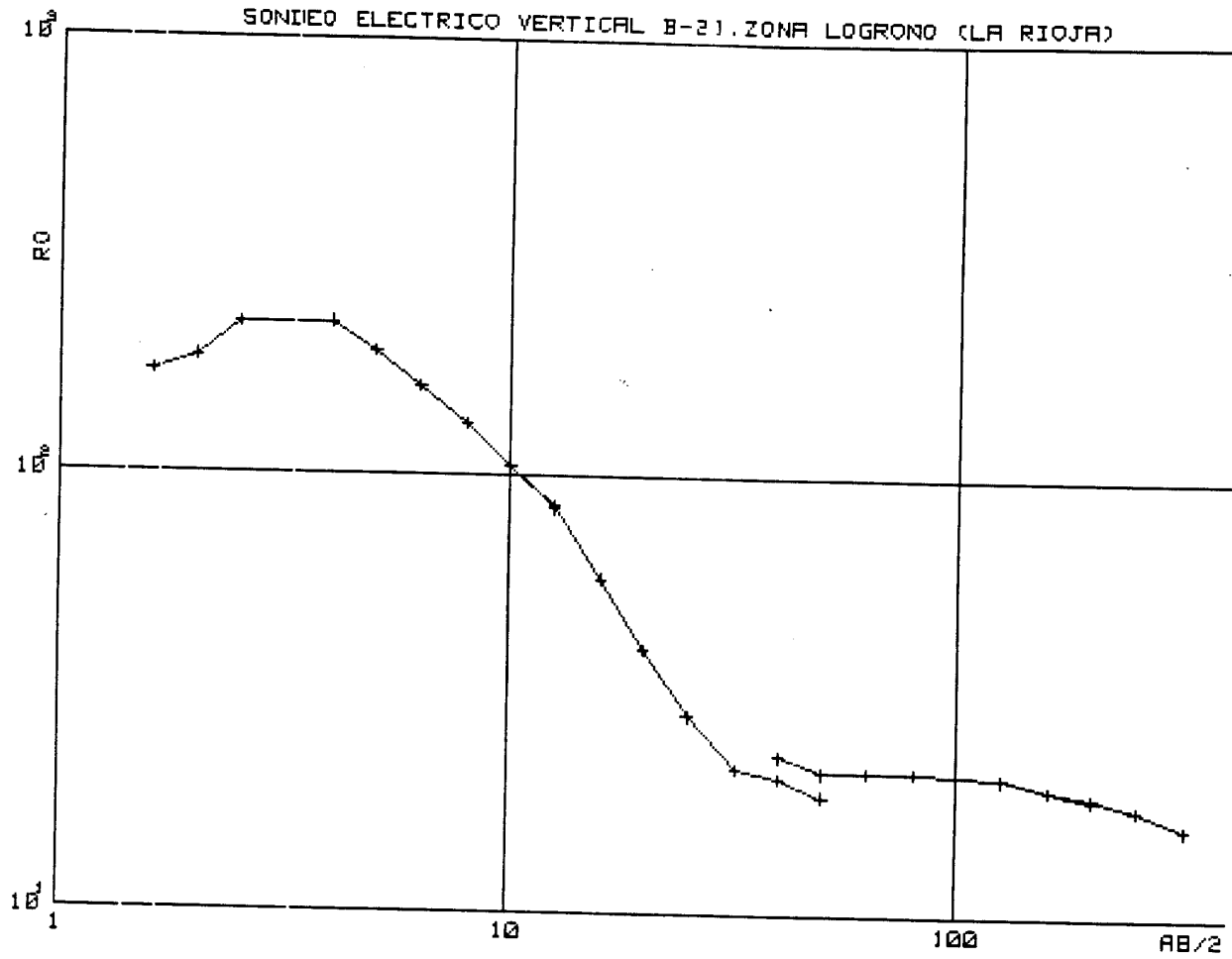
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-20.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	170.8	0.9
2	1575.6	1.4
3	287.7	2.2
4	5320.2	2.9
5	204.8	14.5
6	12.0	43.4
7	5.8	

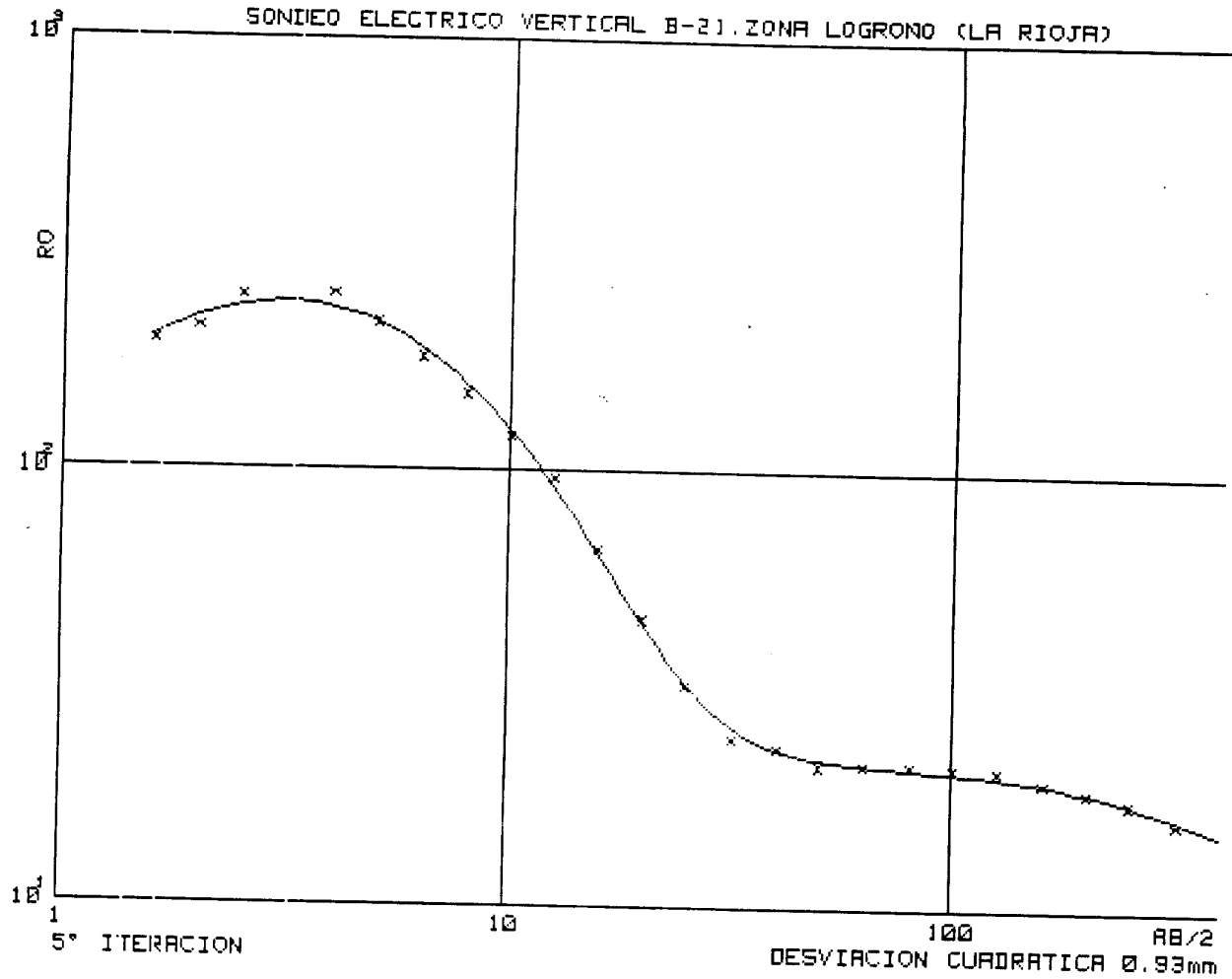
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-21. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	171.3	11	12.6	85.2	21	80.0	21.3
2	2.0	184.9	12	16.0	58.1	22	100.0	21.0
3	2.5	220.3	13	20.0	40.2	23	126.0	20.7
4	4.0	221.7	14	25.0	28.4	24	160.0	19.5
5	5.0	190.5	15	32.0	21.5	25	200.0	18.6
6	6.3	159.0	16	40.0	20.5	26	160.0	19.5
7	8.0	130.9	17	50.0	18.7	27	200.0	18.8
8	10.0	104.7	18	40.0	23.1	28	250.0	17.7
9	12.6	84.0	19	50.0	21.2	29	320.0	16.0
10	10.0	105.4	20	63.0	21.3			

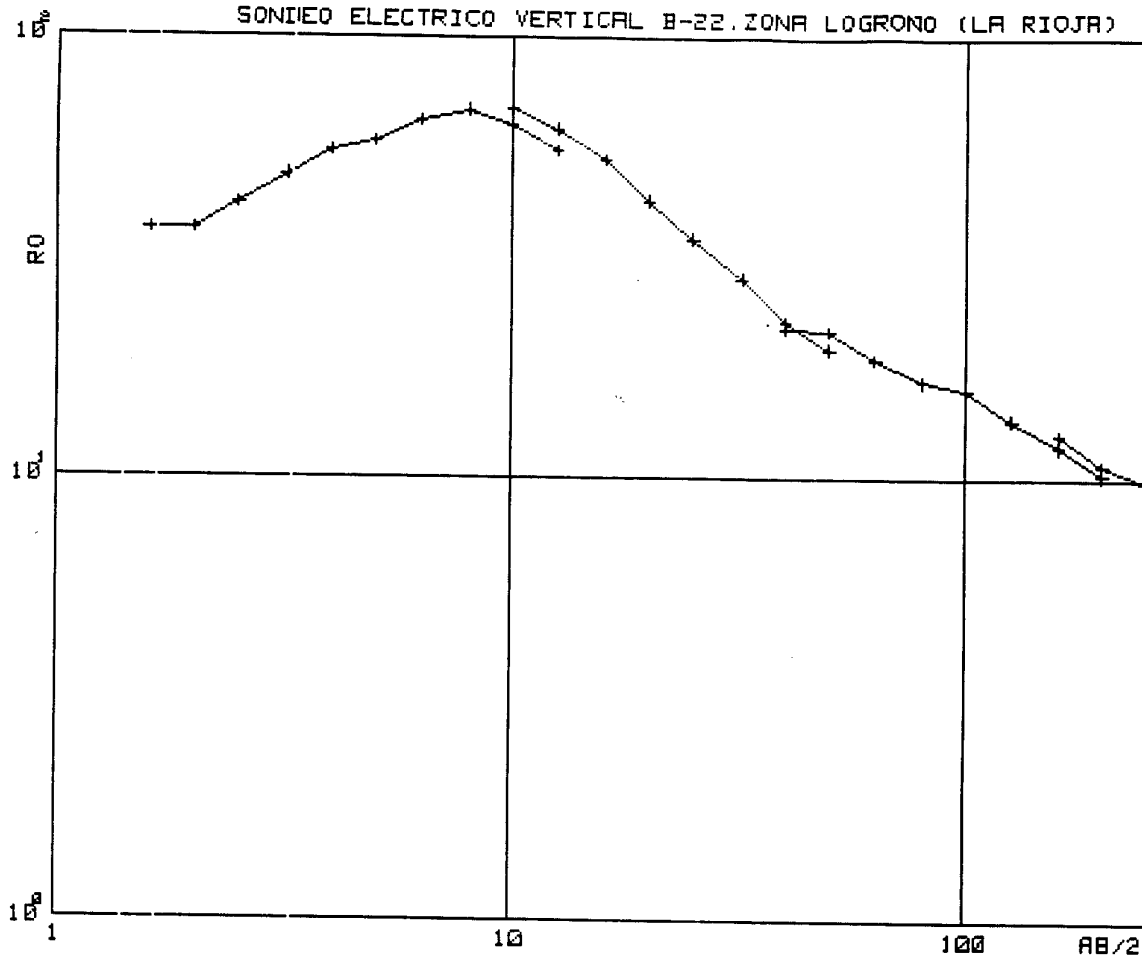
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-21. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
====	=====	=====
1	74.4	0.4
2	749.2	1.1
3	126.1	6.3
4	20.8	143.7
5	11.9	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-22.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

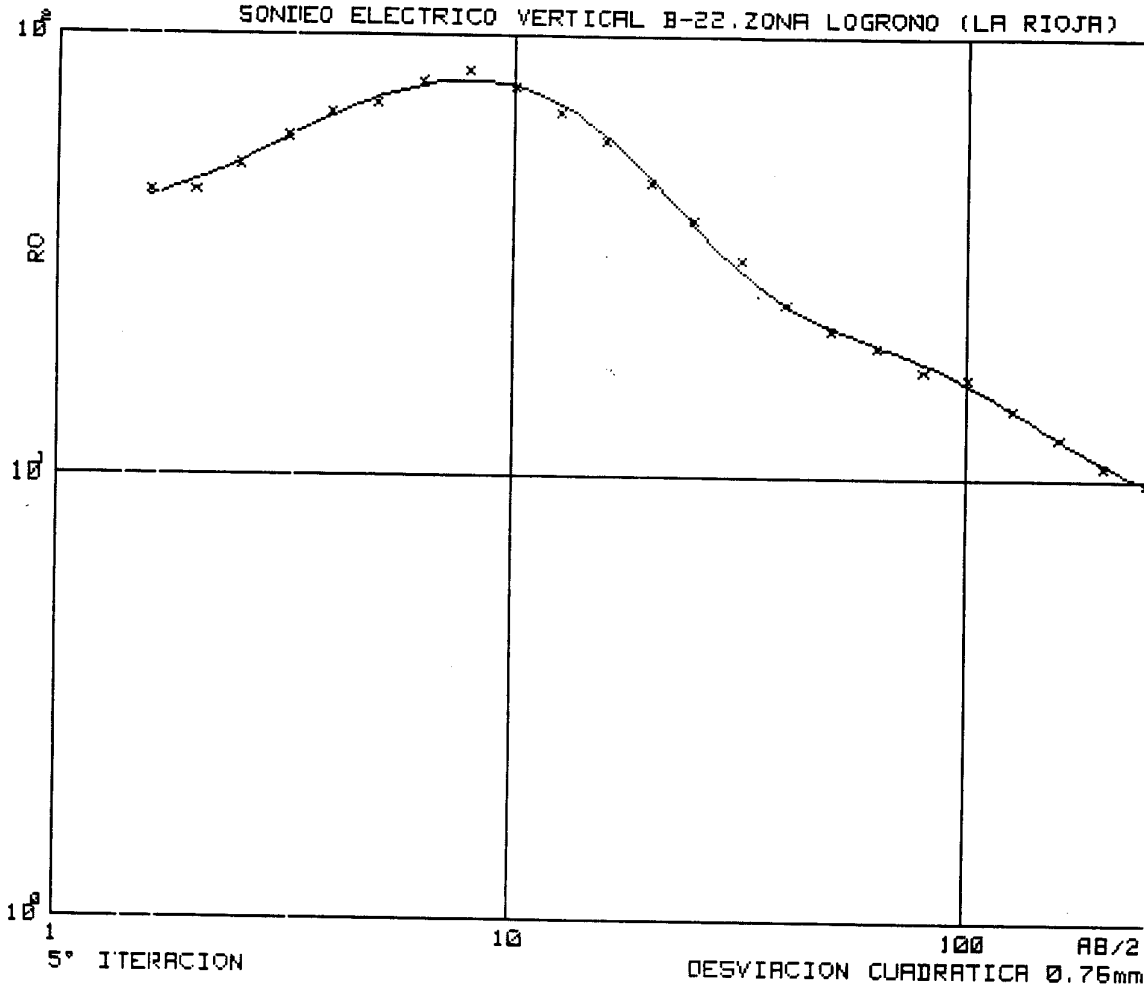


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	36.4	11	10.0	68.9	21	63.0	18.6
2	2.0	36.4	12	12.6	61.8	22	80.0	16.6
3	2.5	41.7	13	16.0	52.5	23	100.0	15.9
4	3.2	48.3	14	20.0	42.3	24	126.0	13.6
5	4.0	55.0	15	25.0	34.8	25	160.0	11.8
6	5.0	57.7	16	32.0	28.3	26	200.0	10.2
7	6.3	64.5	17	40.0	22.5	27	160.0	12.6
8	8.0	68.1	18	50.0	19.6	28	200.0	10.7
9	10.0	62.9	19	40.0	21.9	29	250.0	9.9
10	12.6	54.9	20	50.0	21.5			

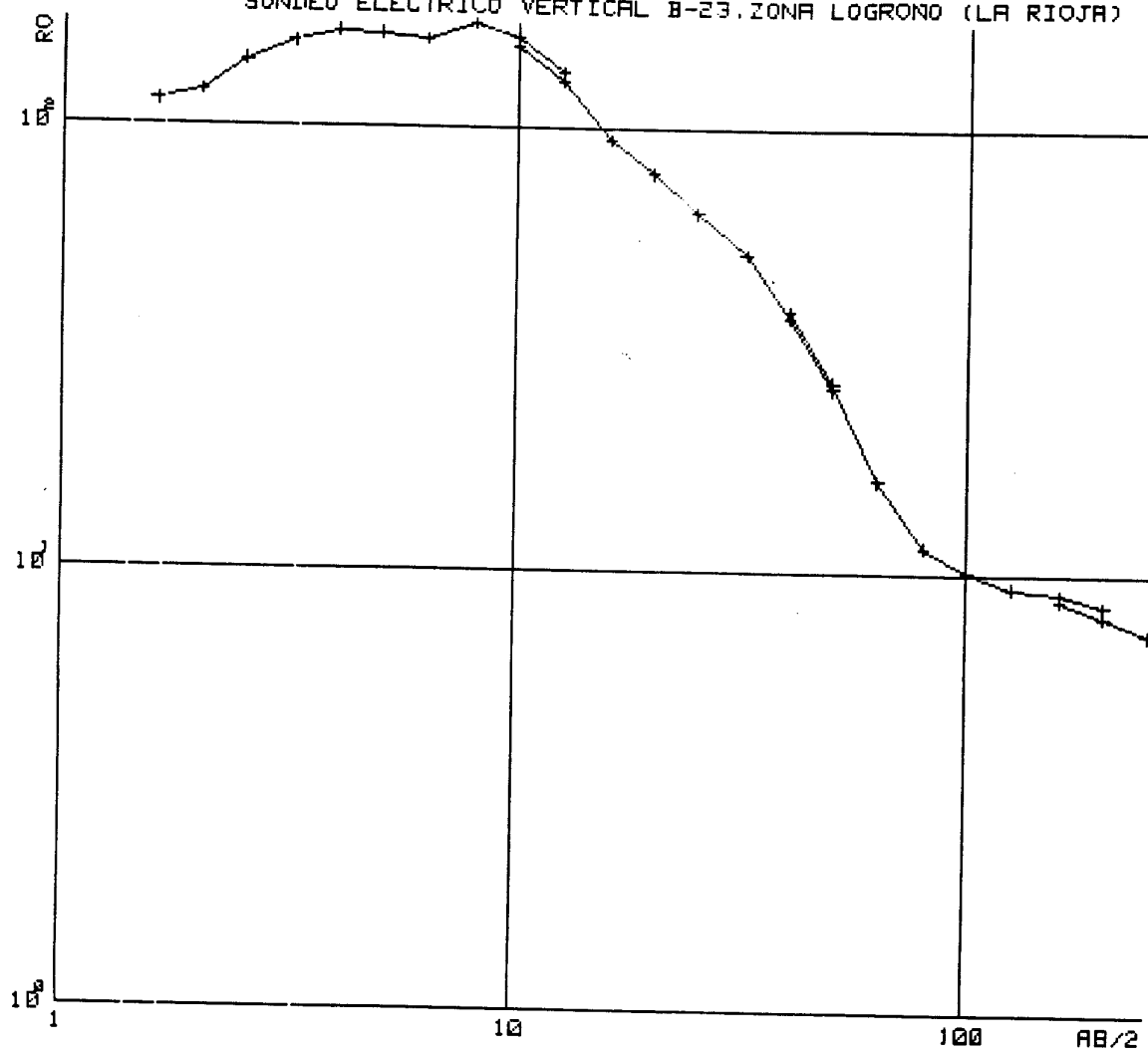
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-22.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	37.4	1.5
2	186.1	4.6
3	20.8	59.0
4	8.3	

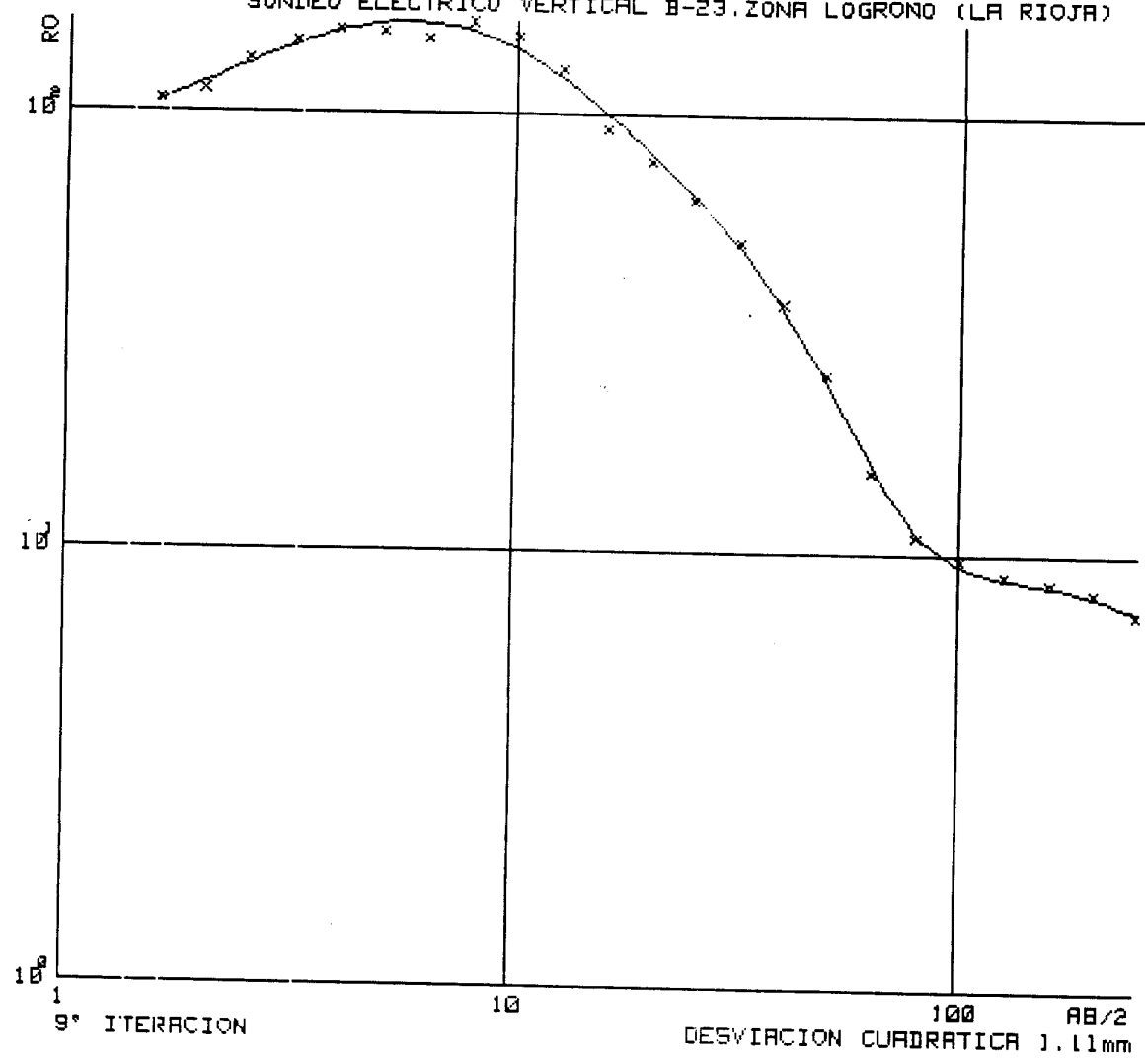
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-23.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	113.9	11	10.0	153.3	21	63.0	16.1
2	2.0	120.1	12	12.6	128.1	22	80.0	11.4
3	2.5	141.4	13	16.0	94.4	23	100.0	10.1
4	3.2	156.2	14	20.0	79.1	24	126.0	9.3
5	4.0	165.4	15	25.0	64.3	25	160.0	9.0
6	5.0	163.4	16	32.0	51.9	26	200.0	8.5
7	6.3	158.6	17	40.0	37.5	27	160.0	8.7
8	8.0	173.0	18	50.0	25.9	28	200.0	8.0
9	10.0	160.2	19	40.0	38.8	29	250.0	7.3
10	12.6	134.2	20	50.0	26.7			

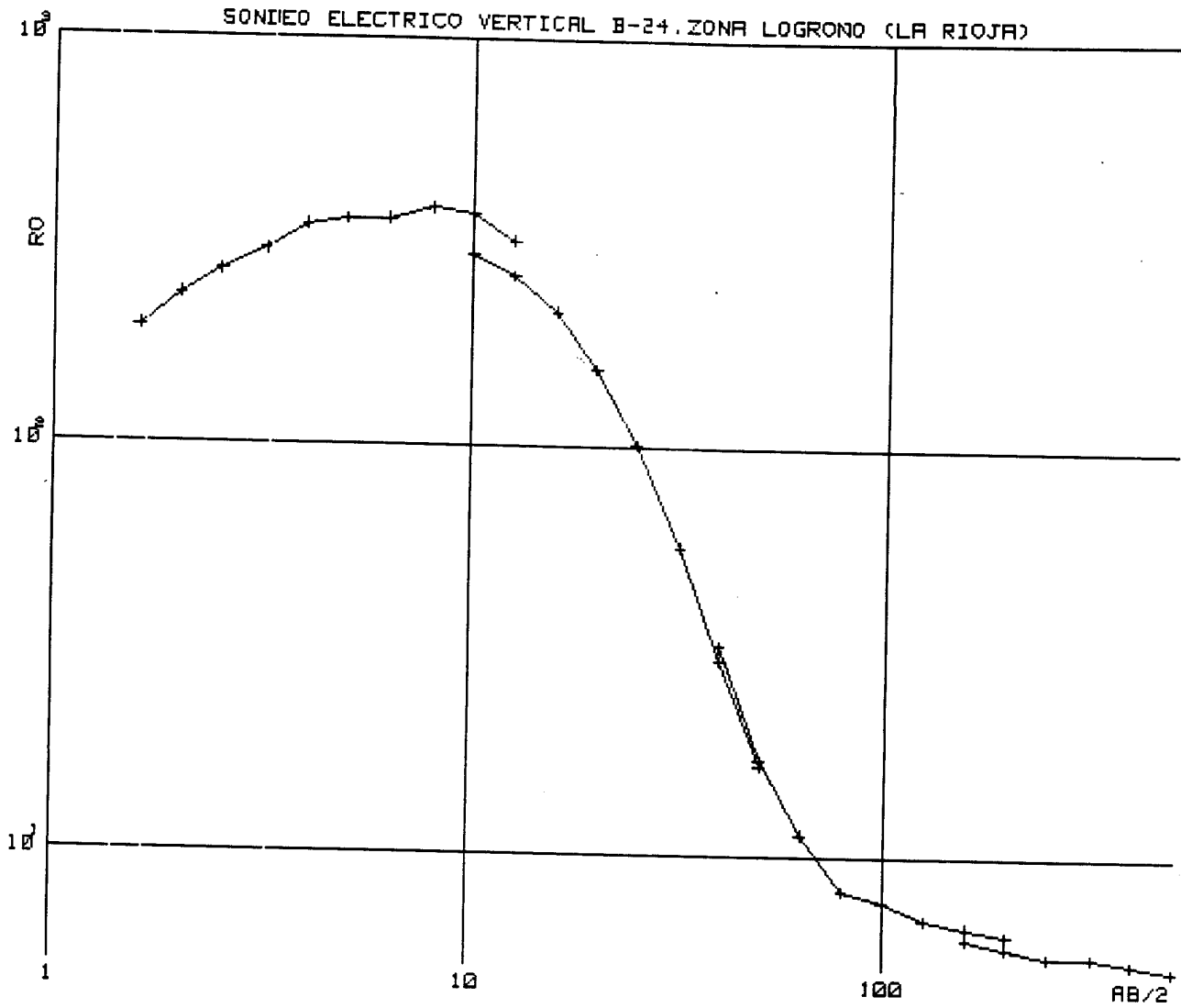
SONDIEO ELECTRICO VERTICAL B-23.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	83.8	1.0
2	289.6	3.7
3	68.9	20.7
4	3.3	30.1
5	9.4	163.2
6	3.5	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-24. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



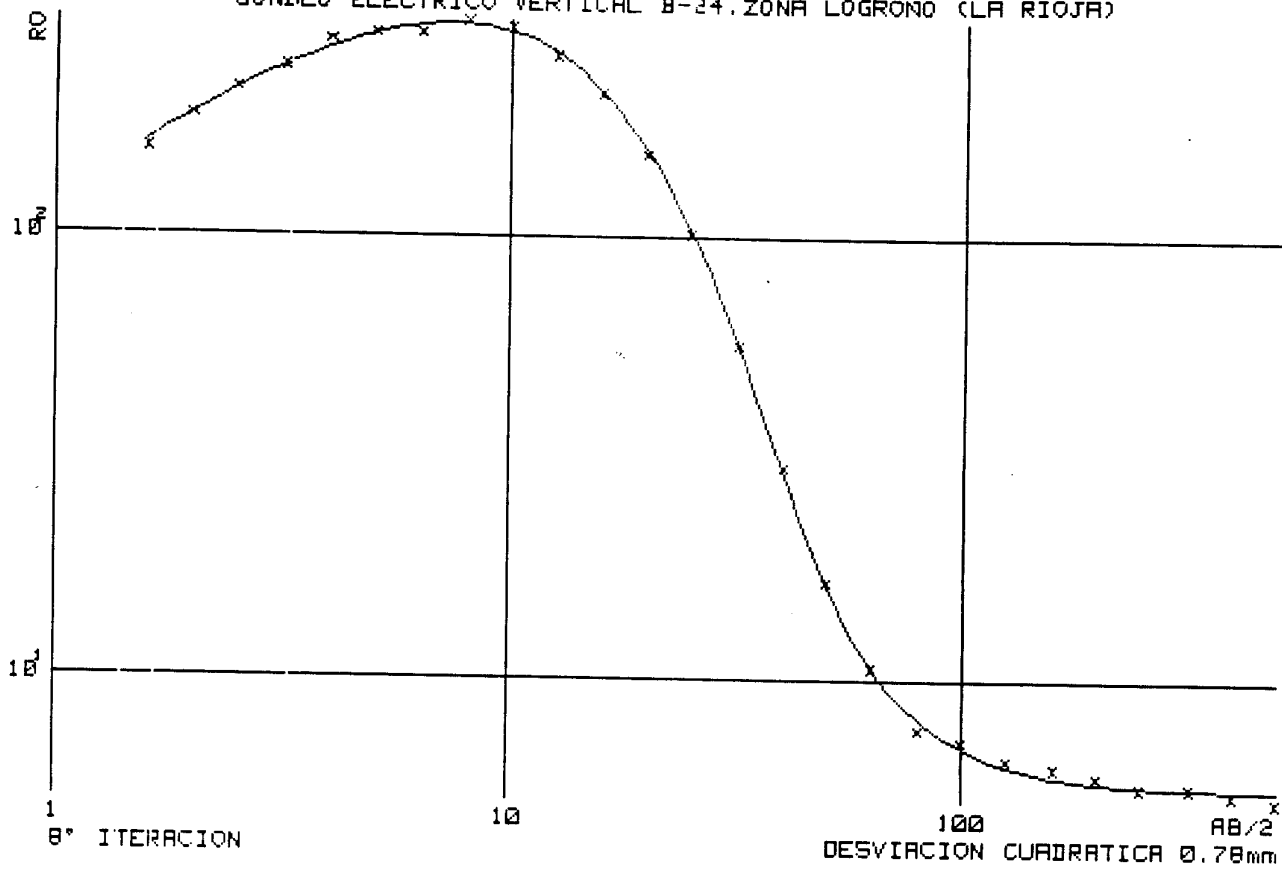
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	193.2	12	12.6	260.6	23	100.0	7.7
2	2.0	231.5	13	16.0	212.3	24	126.0	7.0
3	2.5	265.6	14	20.0	154.4	25	160.0	6.7
4	3.2	299.5	15	25.0	101.1	26	200.0	6.4
5	4.0	345.6	16	32.0	56.6	27	160.0	6.3
6	5.0	356.0	17	40.0	30.0	28	200.0	6.0
7	6.3	357.7	18	50.0	16.6	29	250.0	5.7
8	8.0	381.7	19	40.0	32.6	30	320.0	5.7
9	10.0	367.7	20	50.0	17.2	31	400.0	5.5
10	12.6	317.7	21	63.0	11.3	32	500.0	5.3
11	10.0	294.5	22	80.0	8.2			



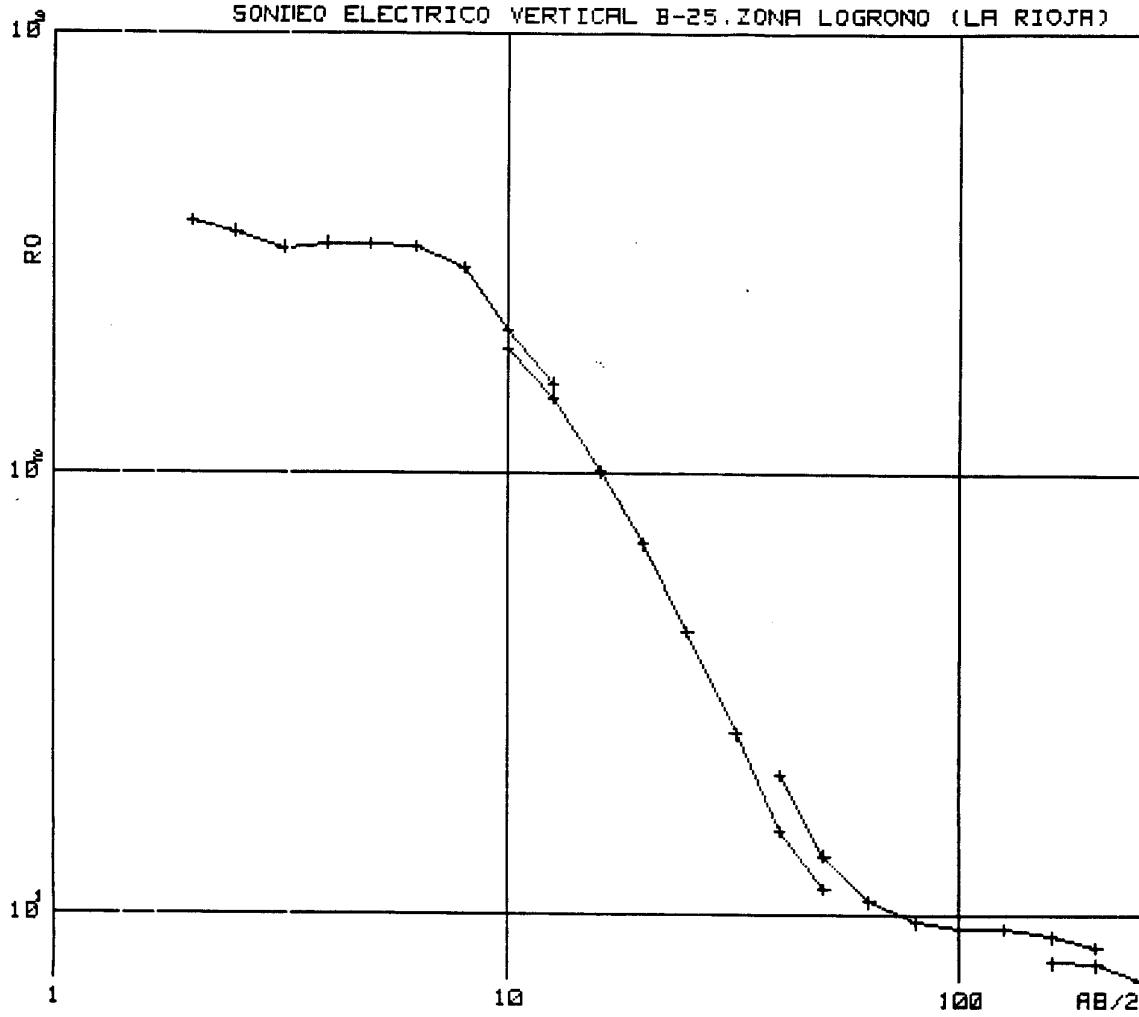
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-34.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	58.5	0.4
2	424.1	7.3
3	14.8	28.8
4	5.6	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-25.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

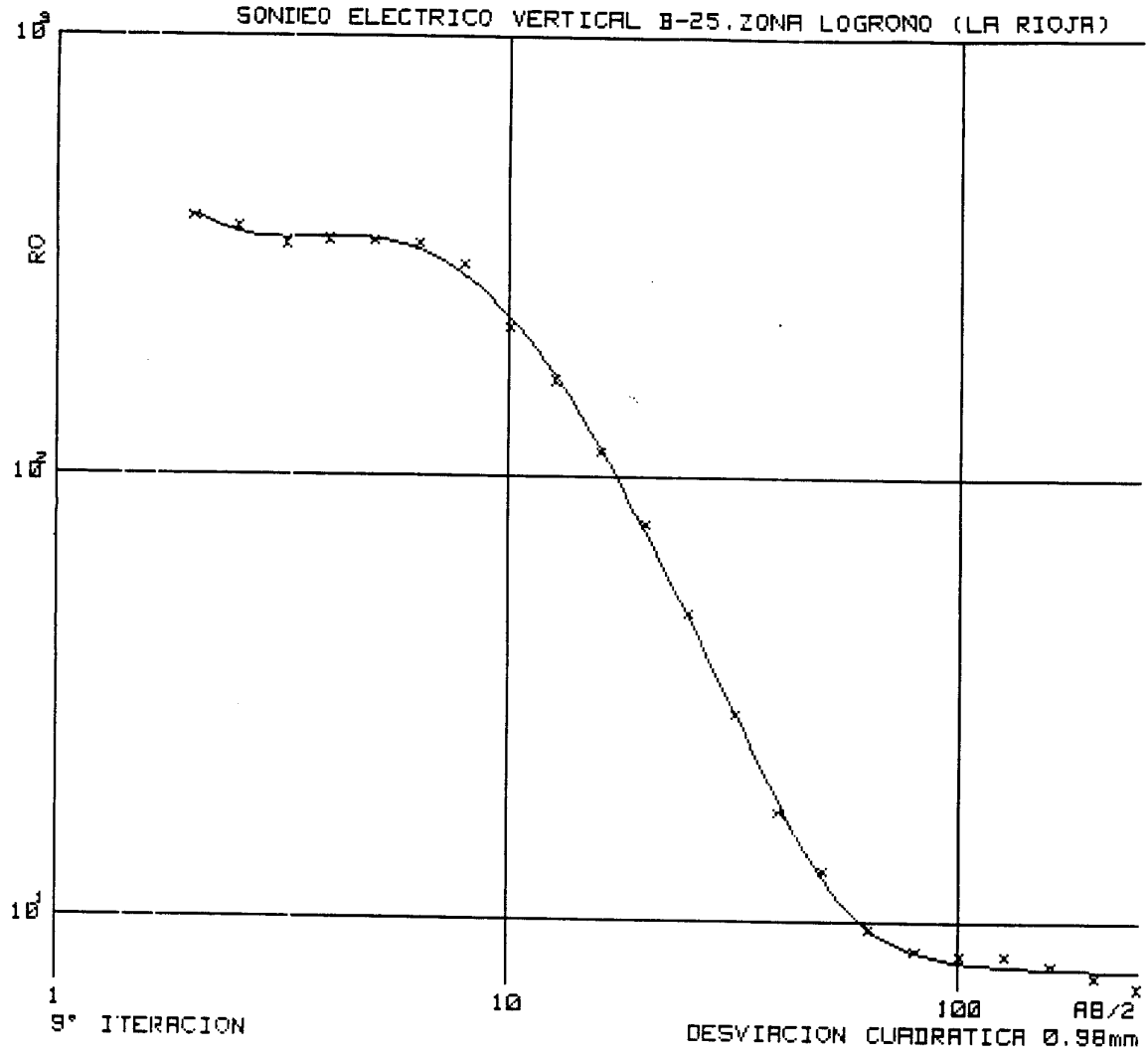


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
1	2.0	371.7	11	12.6	148.1	20	63.0	10.7
2	2.5	351.9	12	16.0	100.7	21	80.0	9.6
3	3.2	323.1	13	20.0	69.0	22	100.0	9.3
4	4.0	331.0	14	25.0	43.6	23	126.0	9.3
5	5.0	329.8	15	32.0	25.7	24	160.0	8.9
6	6.3	326.3	16	40.0	15.5	25	200.0	8.4
7	8.0	291.3	17	50.0	11.4	26	160.0	7.8
8	10.0	210.6	18	40.0	20.8	27	200.0	7.7
9	12.6	159.6	19	50.0	13.6	28	250.0	7.1
10	10.0	189.6						

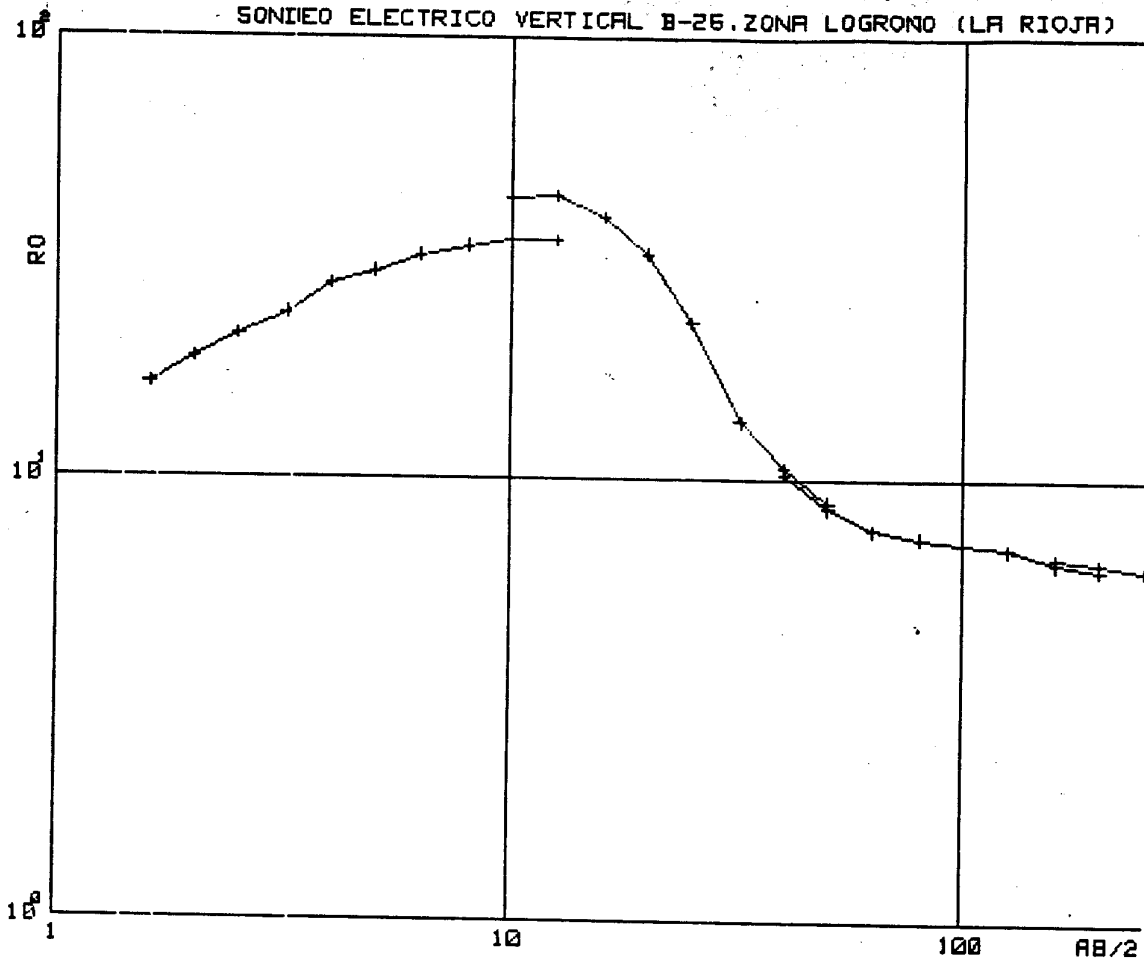
SONIDEO ELECTRICO VERTICAL B-25.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	747.8	0.7
2	124.2	1.3
3	572.3	1.8
4	783.9	3.4
5	67.7	14.0
6	7.7	

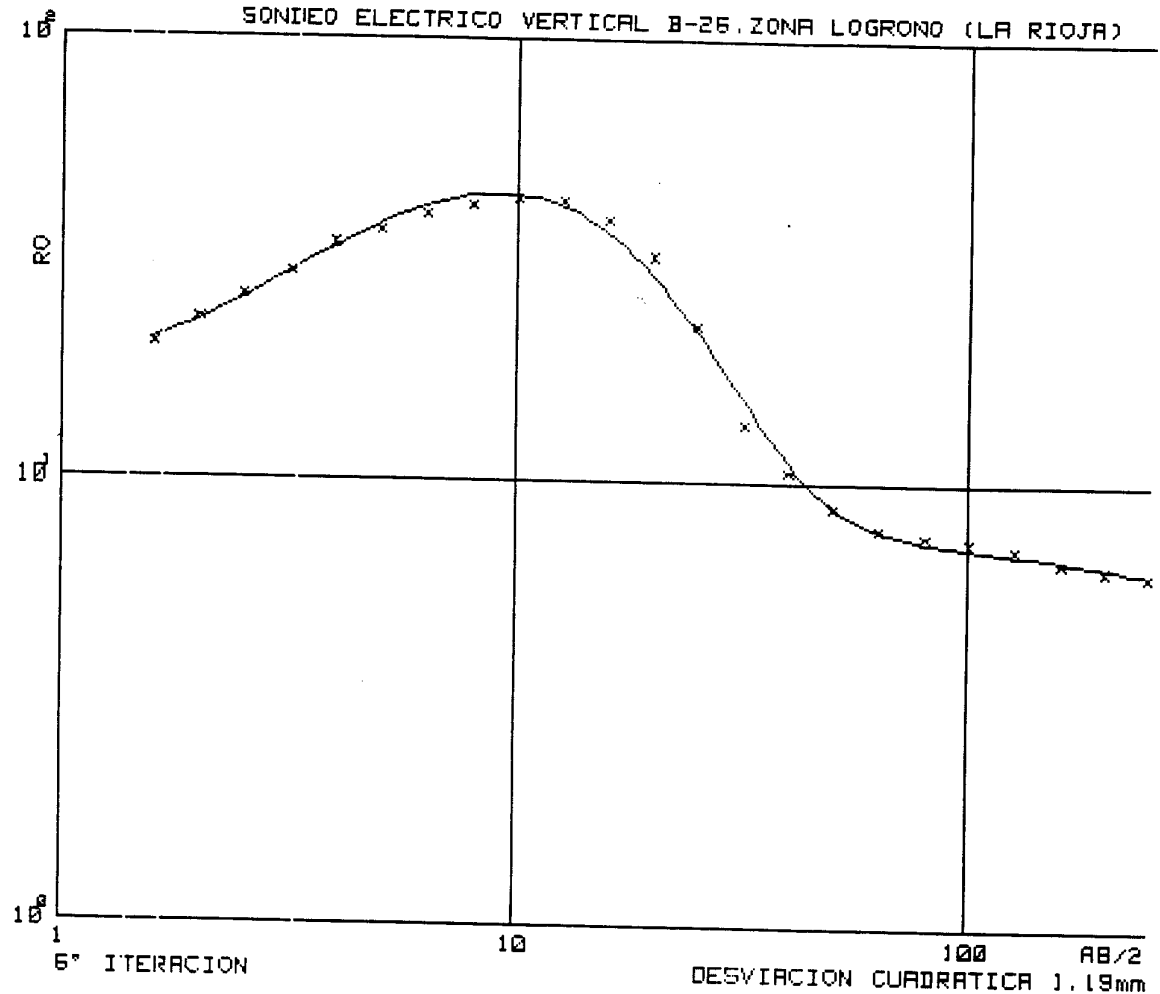
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-26.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	15.3	11	10.0	43.0	21	63.0	7.7
2	2.0	18.6	12	12.6	43.6	22	80.0	7.4
3	2.5	21.0	13	16.0	39.2	23	100.0	7.2
4	3.2	23.6	14	20.0	32.3	24	126.0	7.0
5	4.0	27.5	15	25.0	22.6	25	160.0	6.5
6	5.0	29.3	16	32.0	13.5	26	200.0	6.3
7	6.3	32.0	17	40.0	10.6	27	160.0	6.7
8	8.0	33.5	18	50.0	8.9	28	200.0	6.5
9	10.0	34.8	19	40.0	10.3	29	250.0	6.3
10	12.6	34.6	20	50.0	8.6			

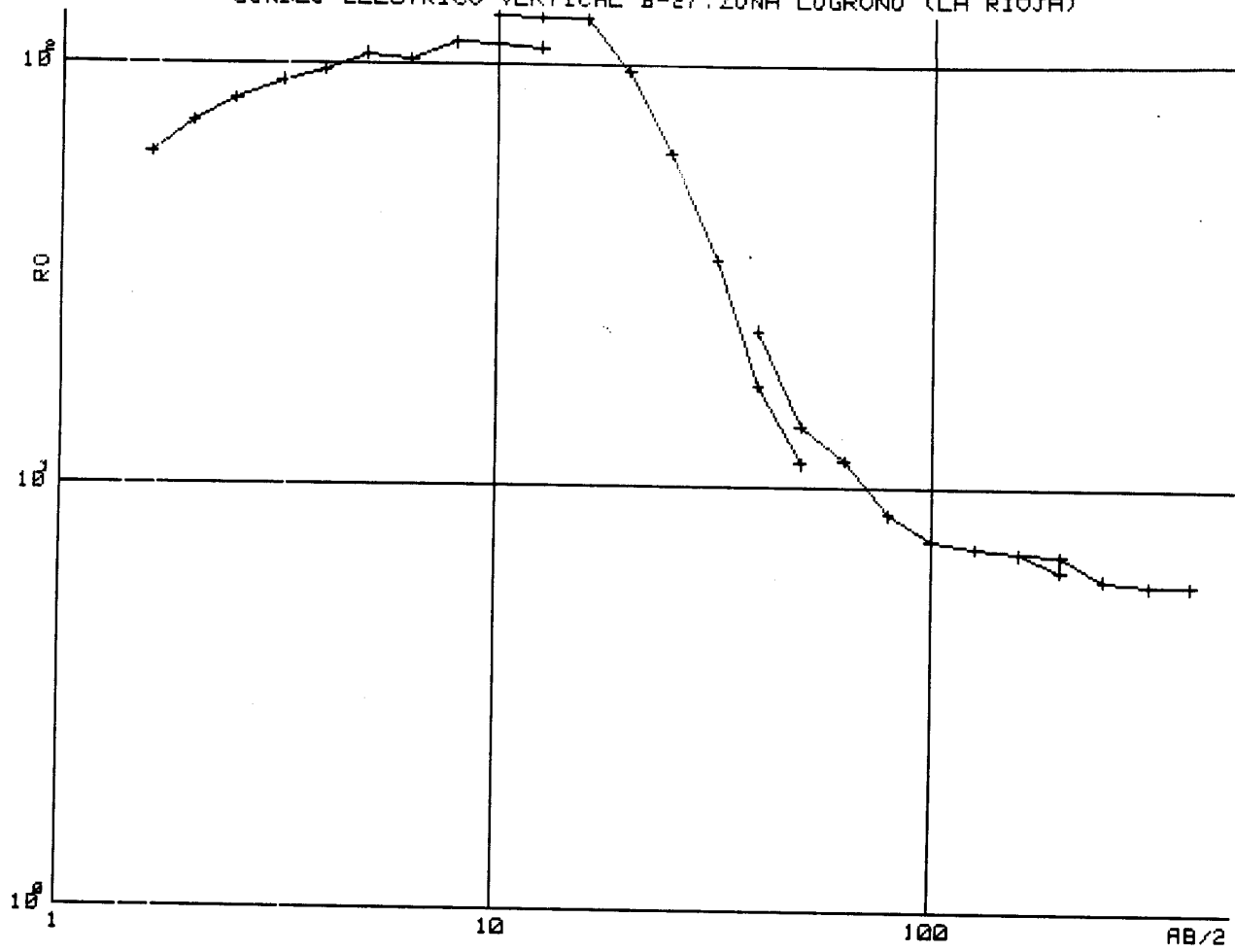
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-26.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	17.6	1.5
2	107.6	4.9
3	30.4	6.5
4	7.2	106.3
5	5.5	

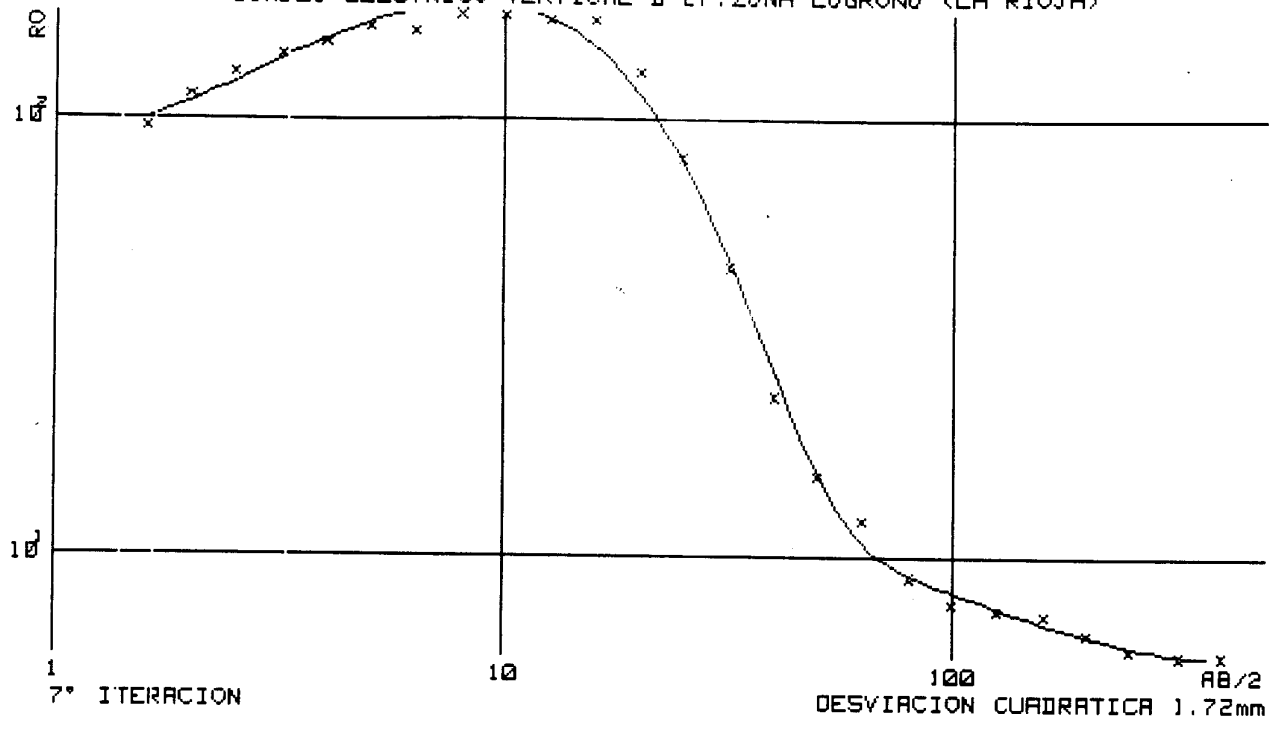
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-27. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	61.4	12	12.6	129.0	22	80.0	8.6
2	2.0	72.8	13	16.0	128.4	23	100.0	7.5
3	2.5	82.2	14	20.0	96.4	24	126.0	7.2
4	3.2	91.1	15	25.0	61.4	25	160.0	7.0
5	4.0	95.6	16	32.0	34.2	26	200.0	6.4
6	5.0	105.5	17	40.0	17.3	27	160.0	7.0
7	6.3	102.3	18	50.0	11.4	28	200.0	6.9
8	8.0	112.4	19	40.0	23.3	29	250.0	6.1
9	10.0	111.9	20	50.0	13.9	30	320.0	5.9
10	12.6	109.2	21	63.0	11.6	31	400.0	5.9
11	10.0	130.7						

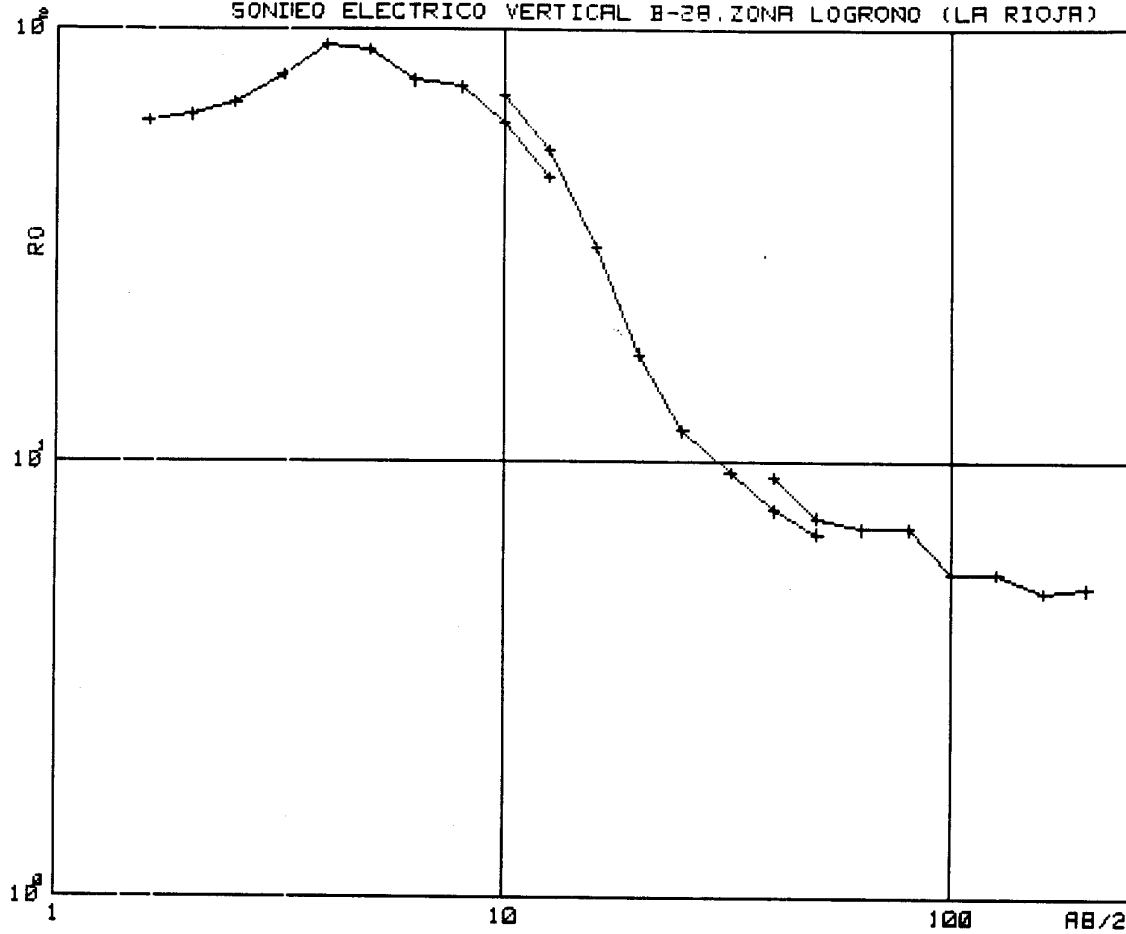
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-27. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	82.8	1.2
2	277.9	8.1
3	32.9	9.5
4	9.2	62.9
5	5.6	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-28. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

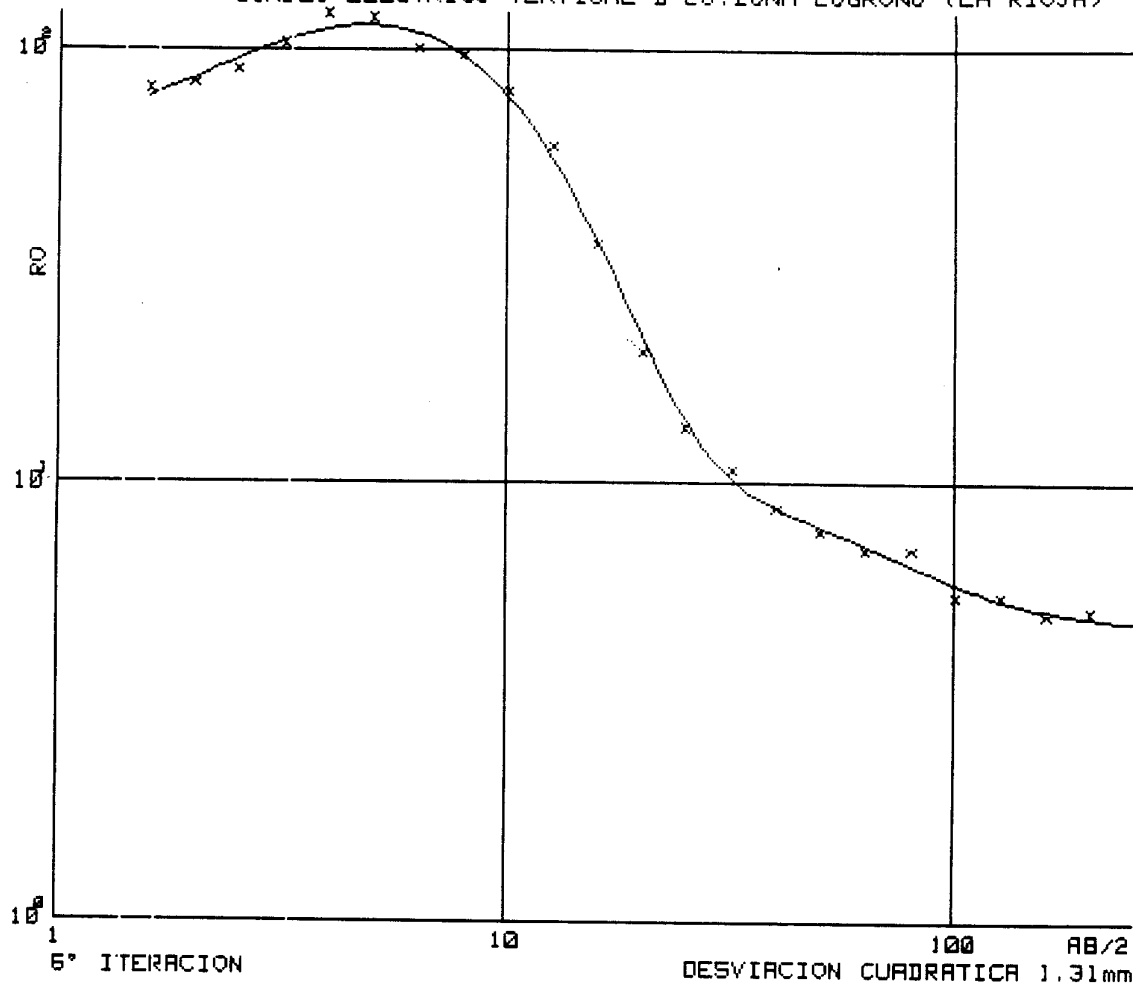


DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	61.5	10	12.6	45.2	19	40.0	9.2
2	2.0	63.4	11	10.0	70.1	20	50.0	7.4
3	2.5	67.9	12	12.6	52.5	21	63.0	7.0
4	3.2	73.3	13	16.0	31.0	22	80.0	7.0
5	4.0	91.8	14	20.0	17.6	23	100.0	5.5
6	5.0	89.5	15	25.0	11.8	24	126.0	5.5
7	6.3	76.2	16	32.0	9.4	25	160.0	5.0
8	8.0	73.4	17	40.0	7.7	26	200.0	5.1
9	10.0	60.5	18	50.0	6.8			



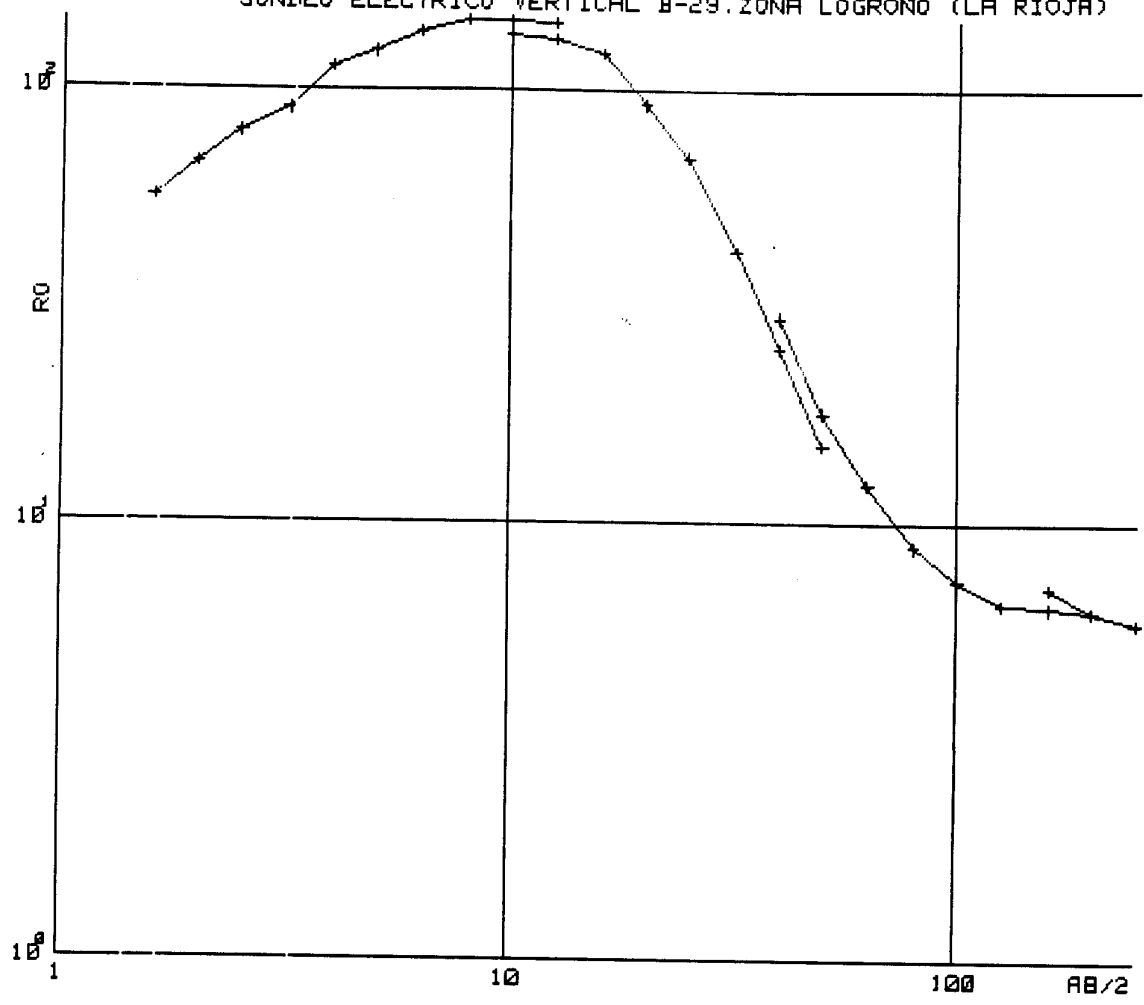
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-28.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
====	=====	=====
1	62.8	1.1
2	282.1	3.1
3	29.7	4.3
4	8.9	33.5
5	4.7	

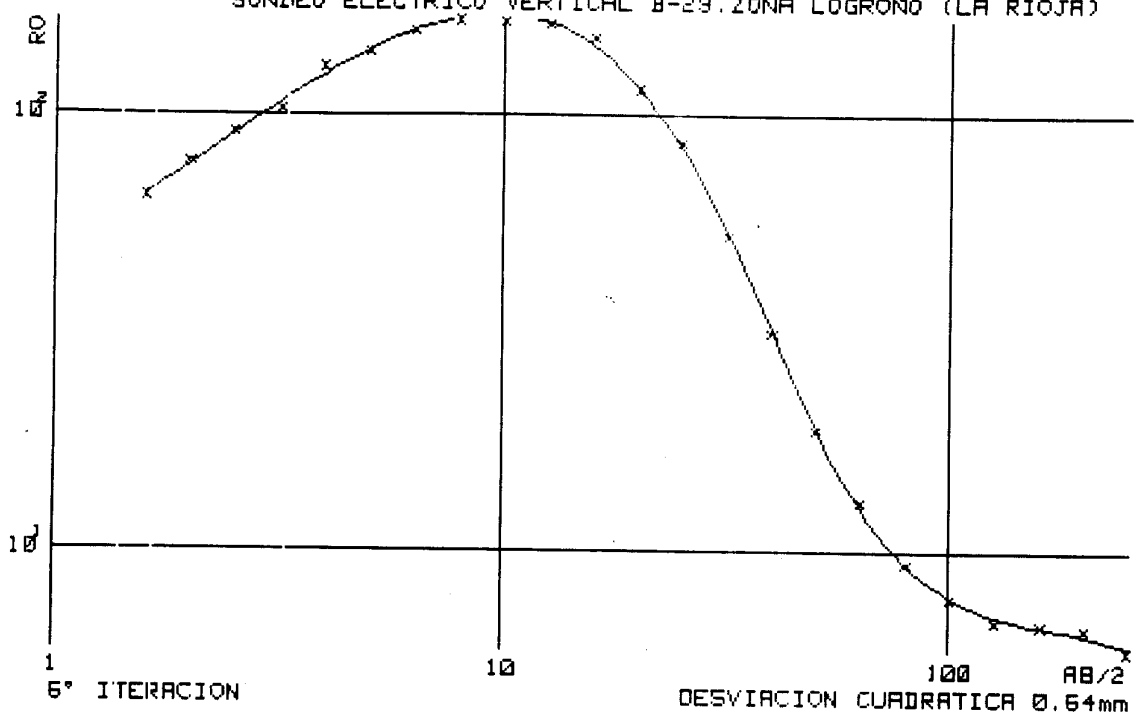
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-29.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	56.2	11	10.0	132.8	21	63.0	12.3
2	2.0	67.6	12	12.6	130.1	22	80.0	8.8
3	2.5	79.7	13	16.0	120.7	23	100.0	7.4
4	3.2	90.0	14	20.0	92.0	24	126.0	6.5
5	4.0	112.3	15	25.0	69.4	25	160.0	6.4
6	5.0	121.9	16	32.0	42.0	26	200.0	6.3
7	6.3	135.2	17	40.0	25.1	27	160.0	7.1
8	8.0	143.4	18	50.0	15.1	28	200.0	6.3
9	10.0	143.2	19	40.0	29.6	29	250.0	5.9
10	12.6	141.4	20	50.0	18.0			

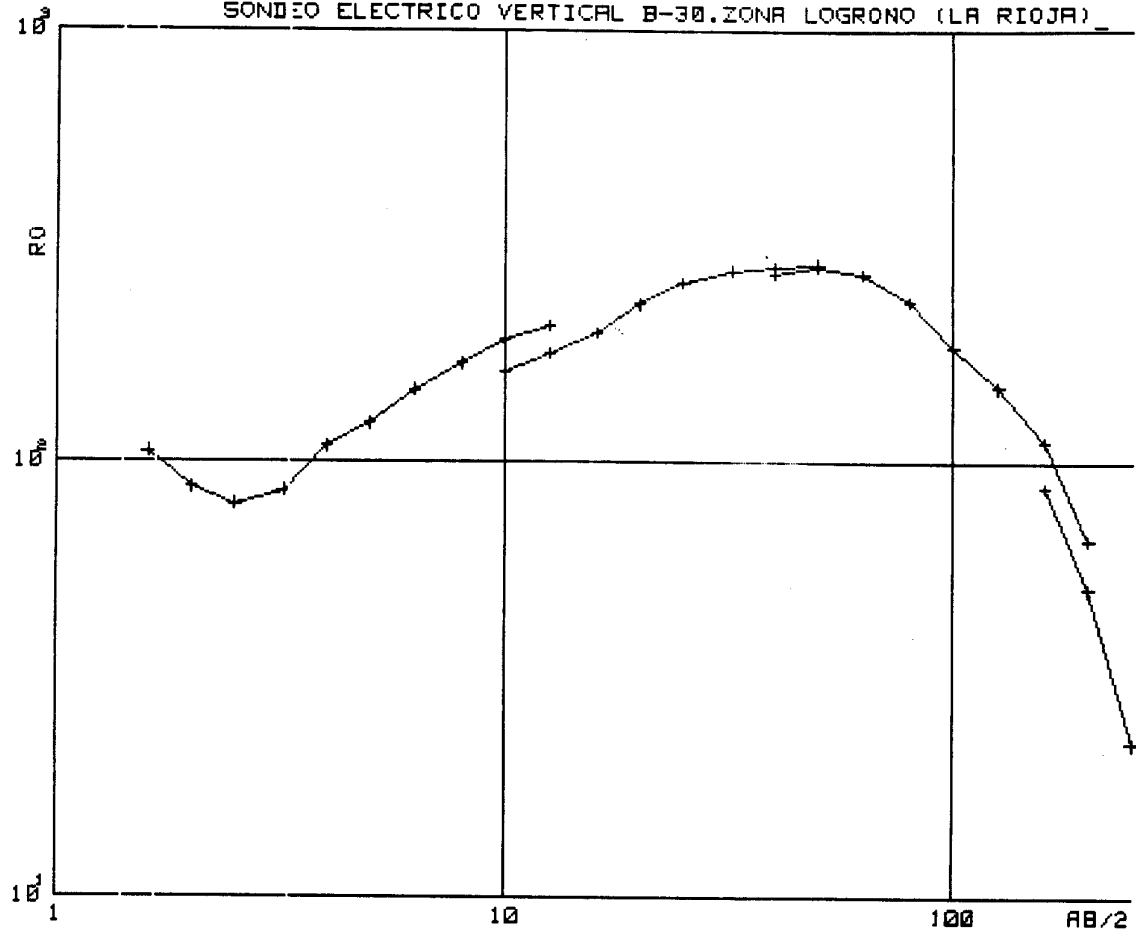
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-29.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	42.7	0.9
2	377.8	5.8
3	16.7	27.1
4	6.0	122.9
5	18.8	158.4
6	1.8	

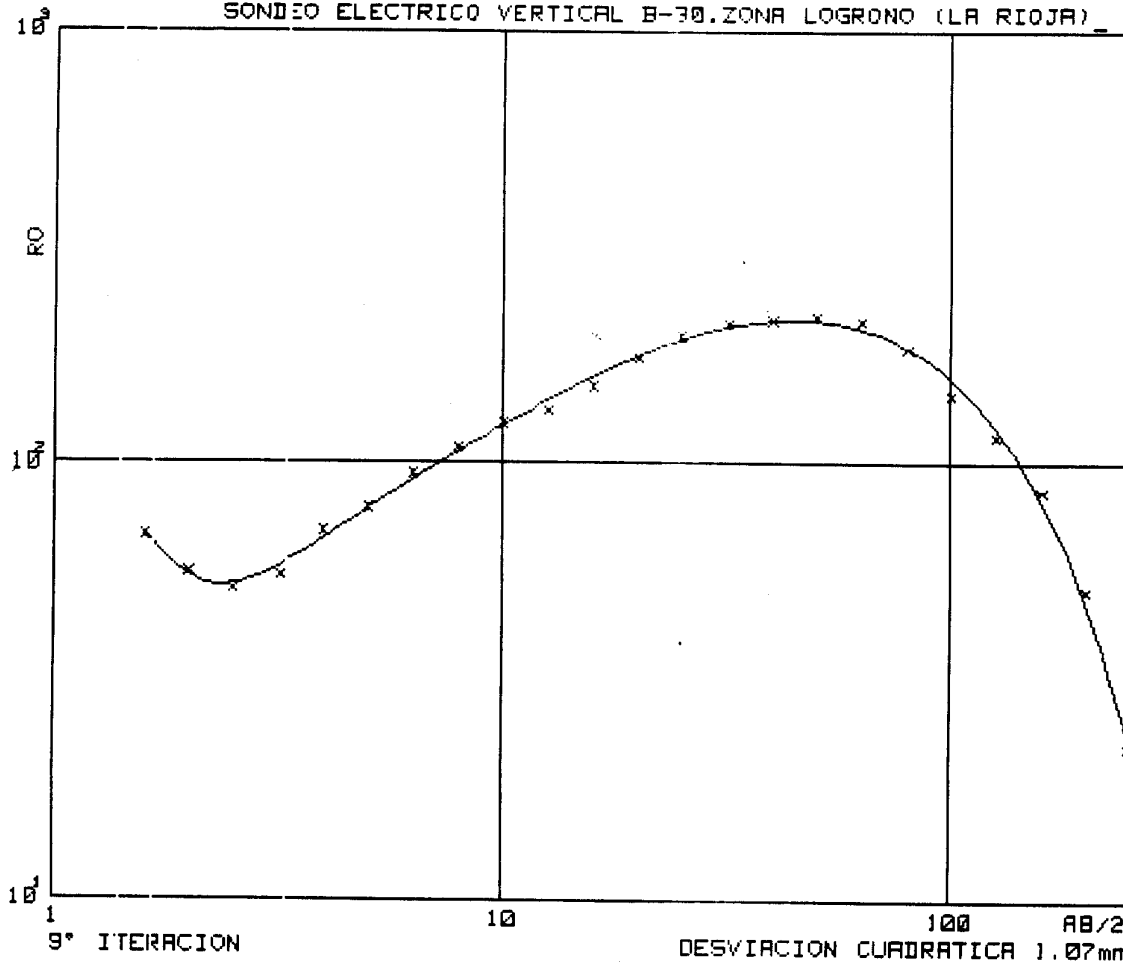
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-30.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	105.6	11	10.0	160.9	21	63.0	272.2
2	2.0	87.0	12	12.6	176.8	22	80.0	234.6
3	2.5	79.6	13	16.0	198.0	23	100.0	184.6
4	3.2	85.6	14	20.0	231.1	24	126.0	148.9
5	4.0	103.3	15	25.0	258.4	25	160.0	111.4
6	5.0	122.3	16	32.0	276.0	26	200.0	66.0
7	6.3	145.6	17	40.0	281.3	27	160.0	87.7
8	8.0	163.2	18	50.0	286.5	28	200.0	50.9
9	10.0	191.6	19	40.0	271.8	29	250.0	22.5
10	12.6	205.0	20	50.0	281.2			

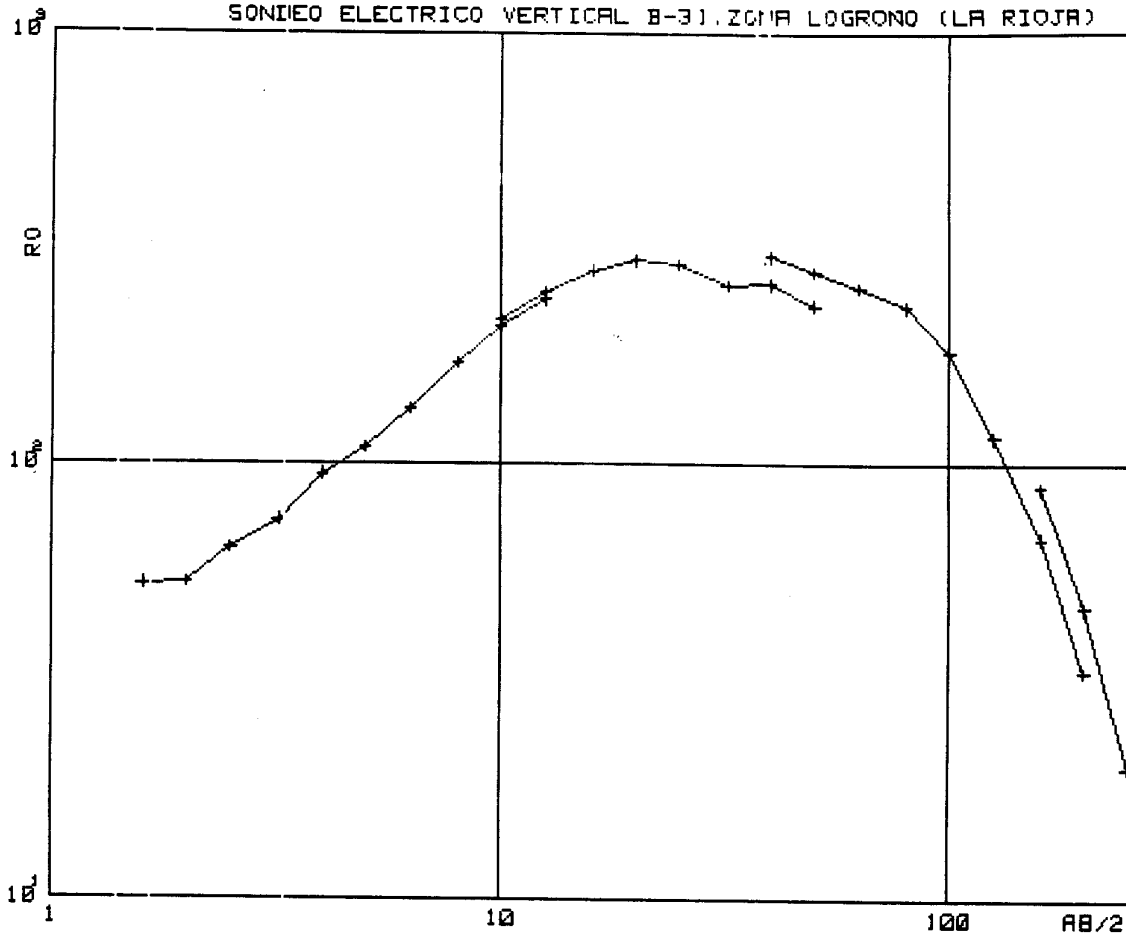
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-30.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	251.0	0.5
2	24.2	1.5
3	188.2	7.0
4	389.6	17.1
5	194.9	69.0
6	1.7	

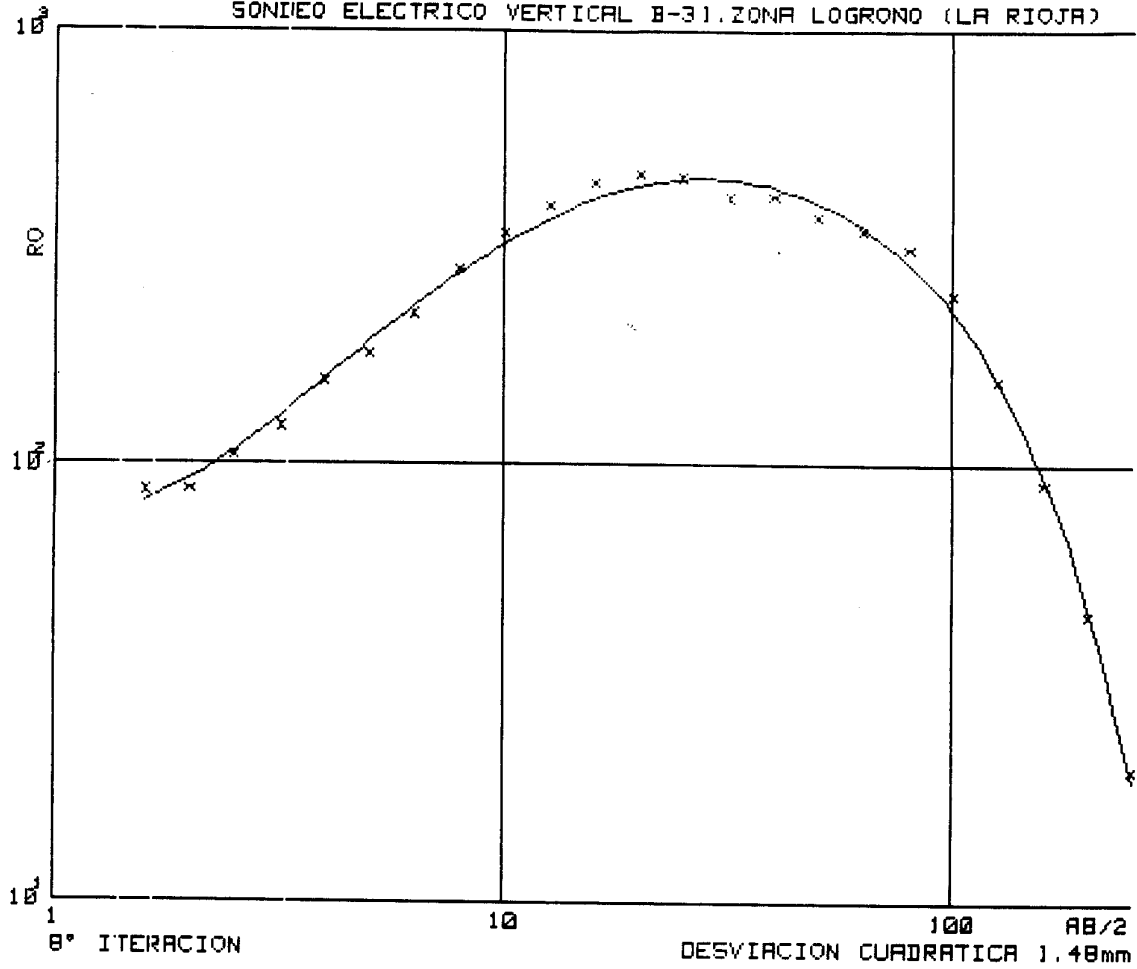
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-3). ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	52.7	11	10.0	214.6	21	63.0	255.7
2	2.0	53.0	12	12.6	248.1	22	80.0	230.6
3	2.5	63.7	13	16.0	279.5	23	100.0	181.5
4	3.2	74.1	14	20.0	294.4	24	126.0	115.3
5	4.0	94.5	15	25.0	288.4	25	160.0	67.3
6	5.0	103.7	16	32.0	258.7	26	200.0	33.4
7	6.3	134.3	17	40.0	260.6	27	160.0	88.2
8	8.0	170.8	18	50.0	233.1	28	200.0	46.7
9	10.0	207.5	19	40.0	302.0	29	250.0	20.1
10	12.6	239.2	20	50.0	278.3			

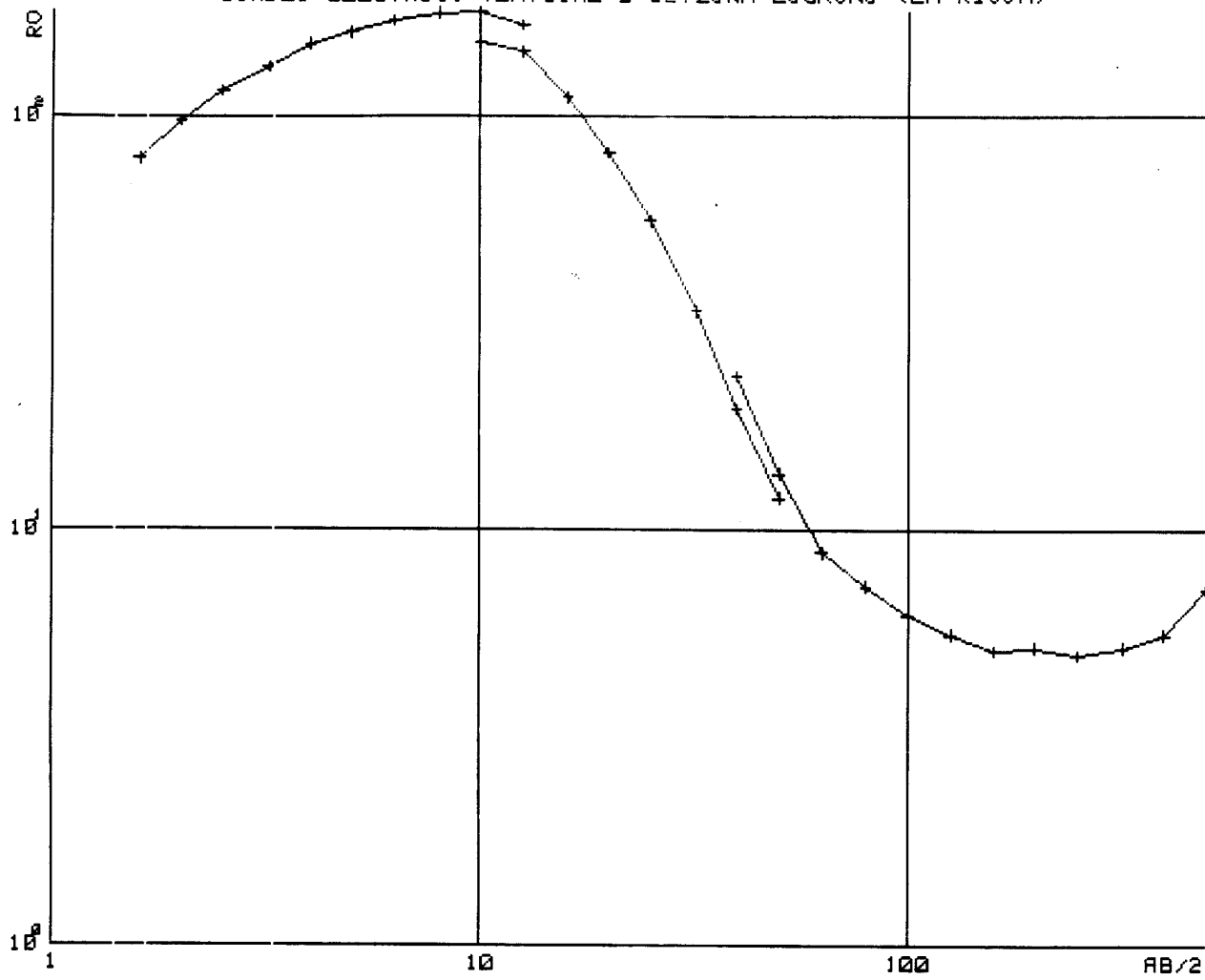
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-31. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	68.5	1.6
2	2720.0	4.5
3	60.1	5.2
4	331.6	54.0
5	1.9	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-32. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

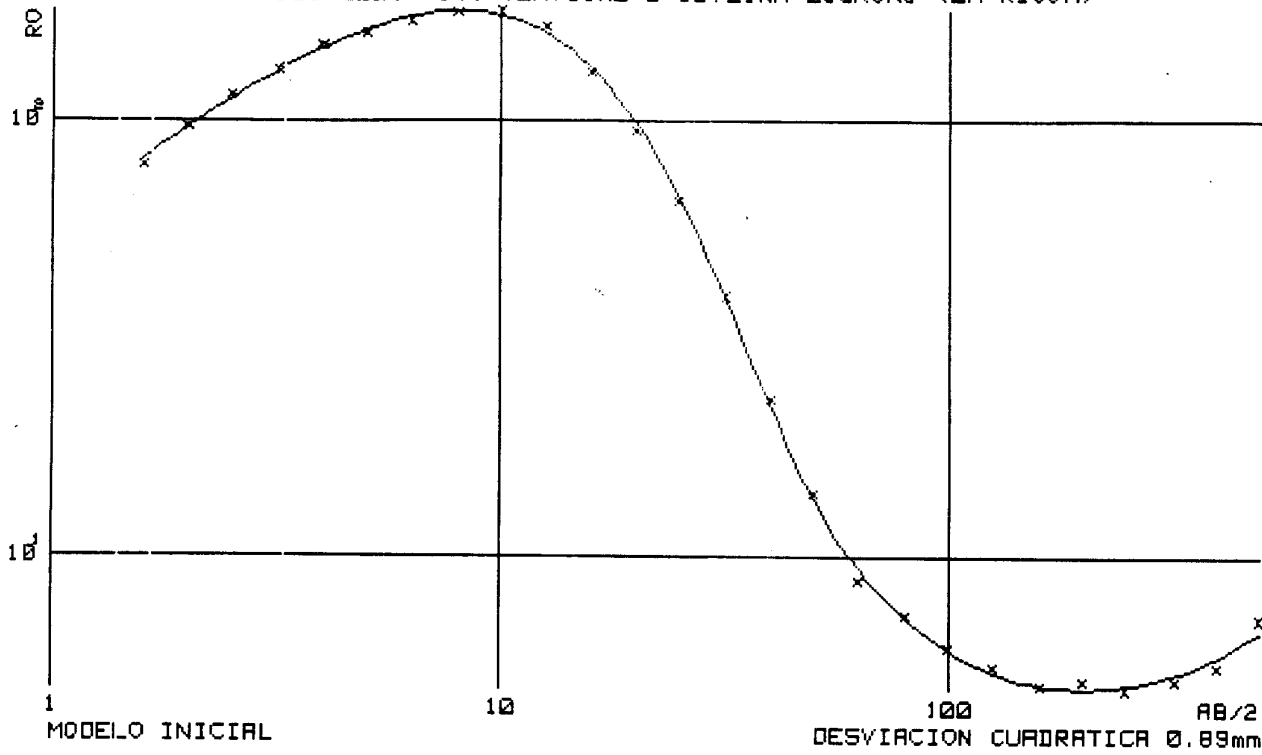


DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	73.8	12	12.6	143.2	23	100.0	6.2
2	2.0	97.1	13	16.0	110.8	24	126.0	5.6
3	2.5	115.5	14	20.0	80.9	25	160.0	5.1
4	3.2	132.0	15	25.0	55.4	26	200.0	5.2
5	4.0	149.9	16	32.0	33.6	27	160.0	5.1
6	5.0	159.7	17	40.0	19.5	28	200.0	5.2
7	6.3	170.6	18	50.0	11.9	29	250.0	5.0
8	8.0	177.8	19	40.0	23.4	30	320.0	5.2
9	10.0	179.0	20	50.0	13.6	31	400.0	5.6
10	12.6	165.0	21	63.0	8.8	32	500.0	7.2
11	10.0	151.6	22	80.0	7.3			



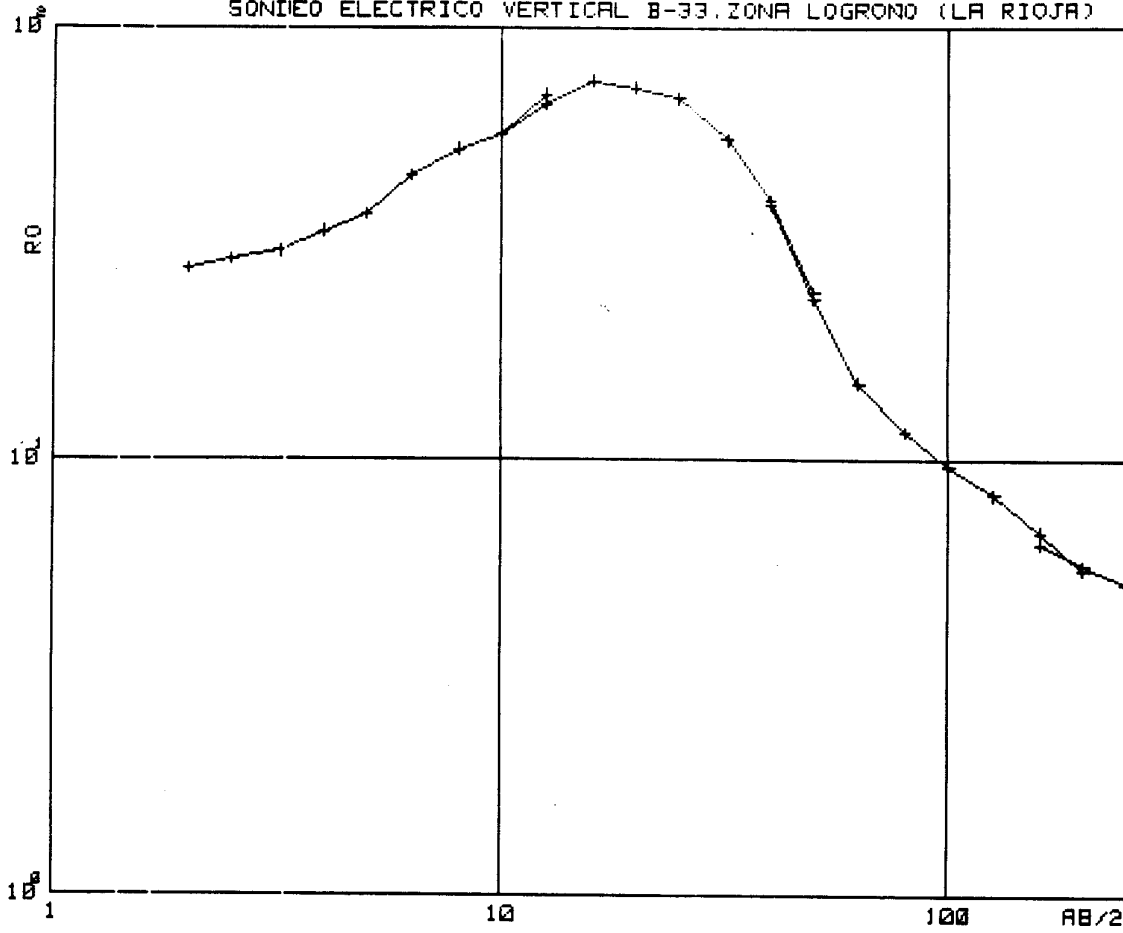
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-32, ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	29.0	0.4
2	298.1	6.2
3	12.8	30.5
4	4.6	364.1
5	79.6	

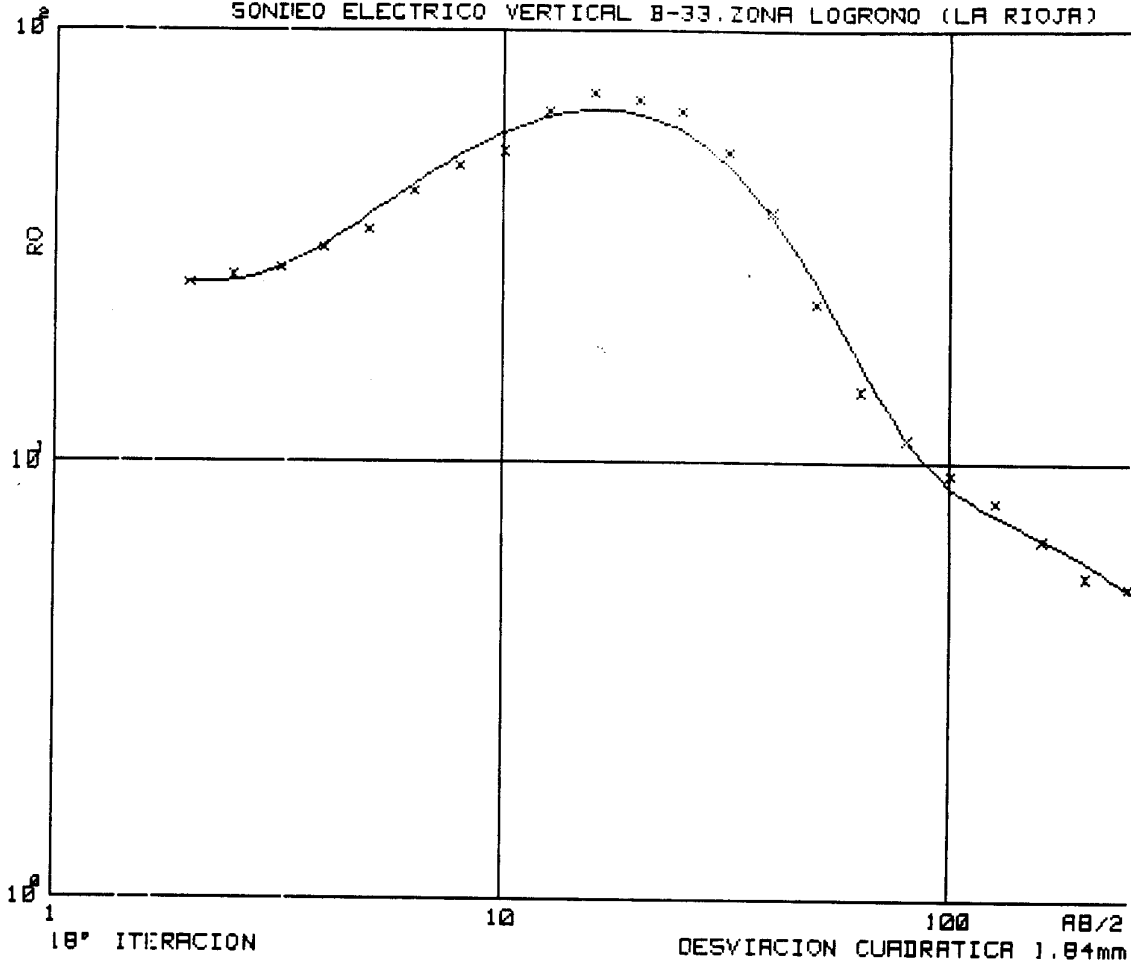
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-33.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	2.0	27.5	11	12.6	66.4	20	63.0	15.0
2	2.5	28.8	12	16.0	75.0	21	80.0	11.6
3	3.2	30.2	13	20.0	72.4	22	100.0	9.6
4	4.0	33.5	14	25.0	68.3	23	126.0	8.3
5	5.0	36.9	15	32.0	54.8	24	160.0	6.8
6	6.3	45.3	16	40.0	39.6	25	200.0	5.6
7	8.0	52.1	17	50.0	24.3	26	160.0	6.4
8	10.0	55.2	18	40.0	38.8	27	200.0	5.7
9	12.6	69.6	19	50.0	23.6	28	250.0	5.2
10	10.0	55.4						

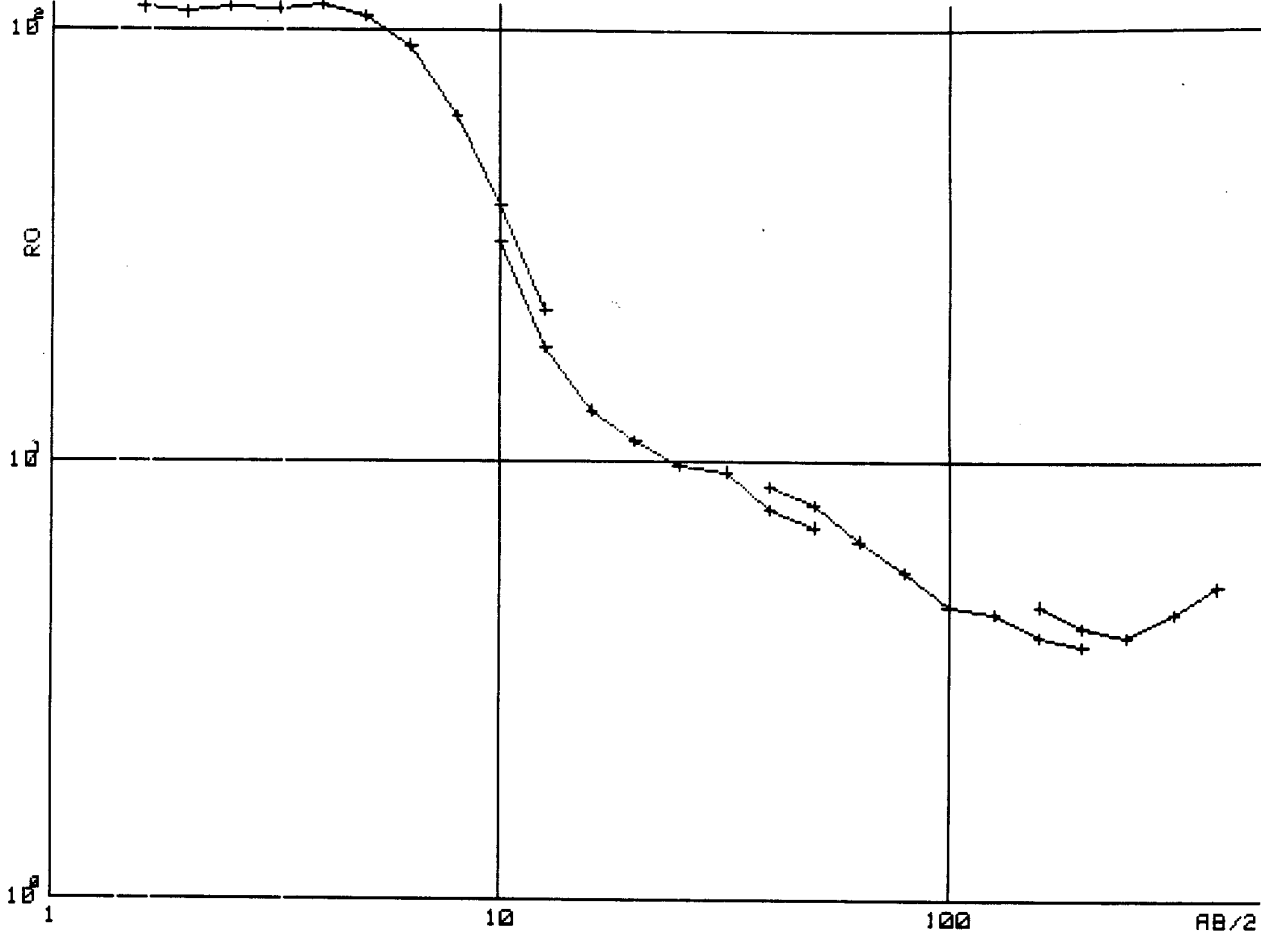
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-33.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	31.0	1.0
2	11.4	1.9
3	465.1	4.4
4	7.8	112.8
5	2.7	

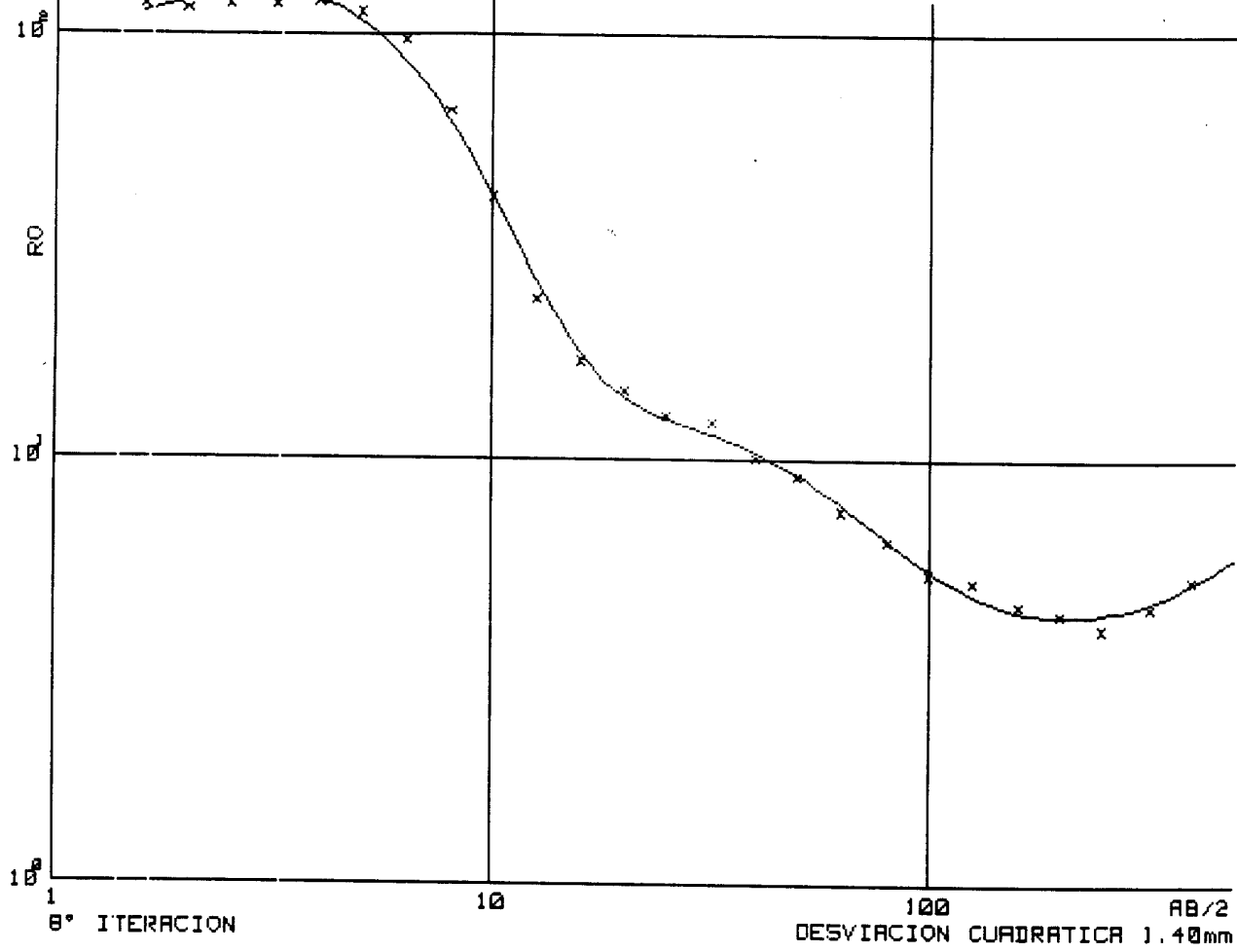
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-34. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	112.4	12	12.6	18.4	22	80.0	5.6
2	2.0	109.5	13	16.0	13.2	23	100.0	4.7
3	2.5	112.7	14	20.0	11.2	24	126.0	4.5
4	3.2	111.8	15	25.0	9.8	25	160.0	4.0
5	4.0	114.1	16	32.0	9.5	26	200.0	3.8
6	5.0	107.4	17	40.0	7.8	27	160.0	4.7
7	6.3	92.0	18	50.0	7.1	28	200.0	4.2
8	8.0	62.8	19	40.0	8.8	29	250.0	4.0
9	10.0	39.2	20	50.0	8.0	30	320.0	4.5
10	12.6	22.5	21	63.0	6.6	31	400.0	5.2
11	10.0	32.2						

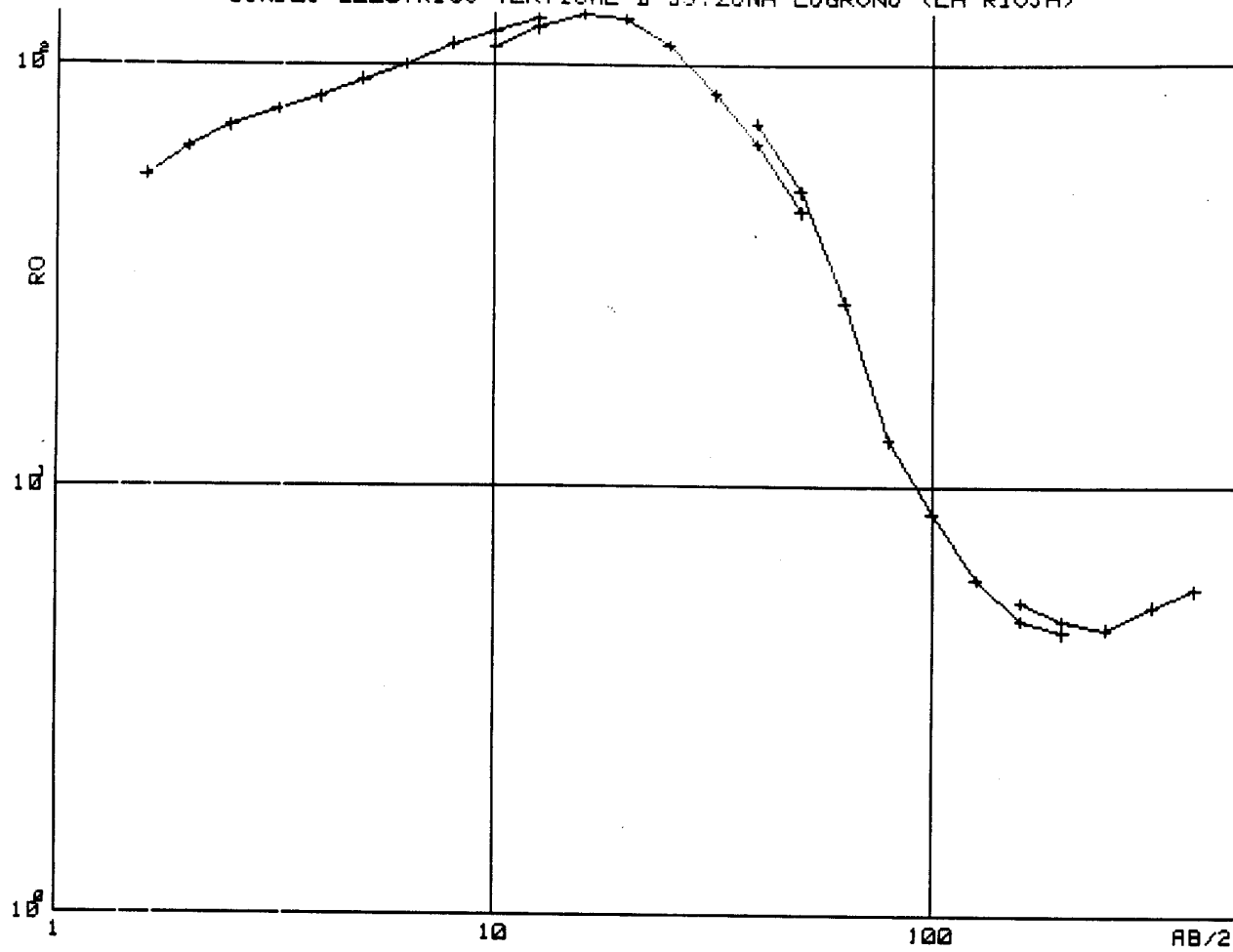
SONIDEO ELECTRICO VERTICAL B-34. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	96.2	1.0
2	222.8	1.5
3	602.6	1.9
4	12.2	30.3
5	3.8	350.5
6	80.9	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-35. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

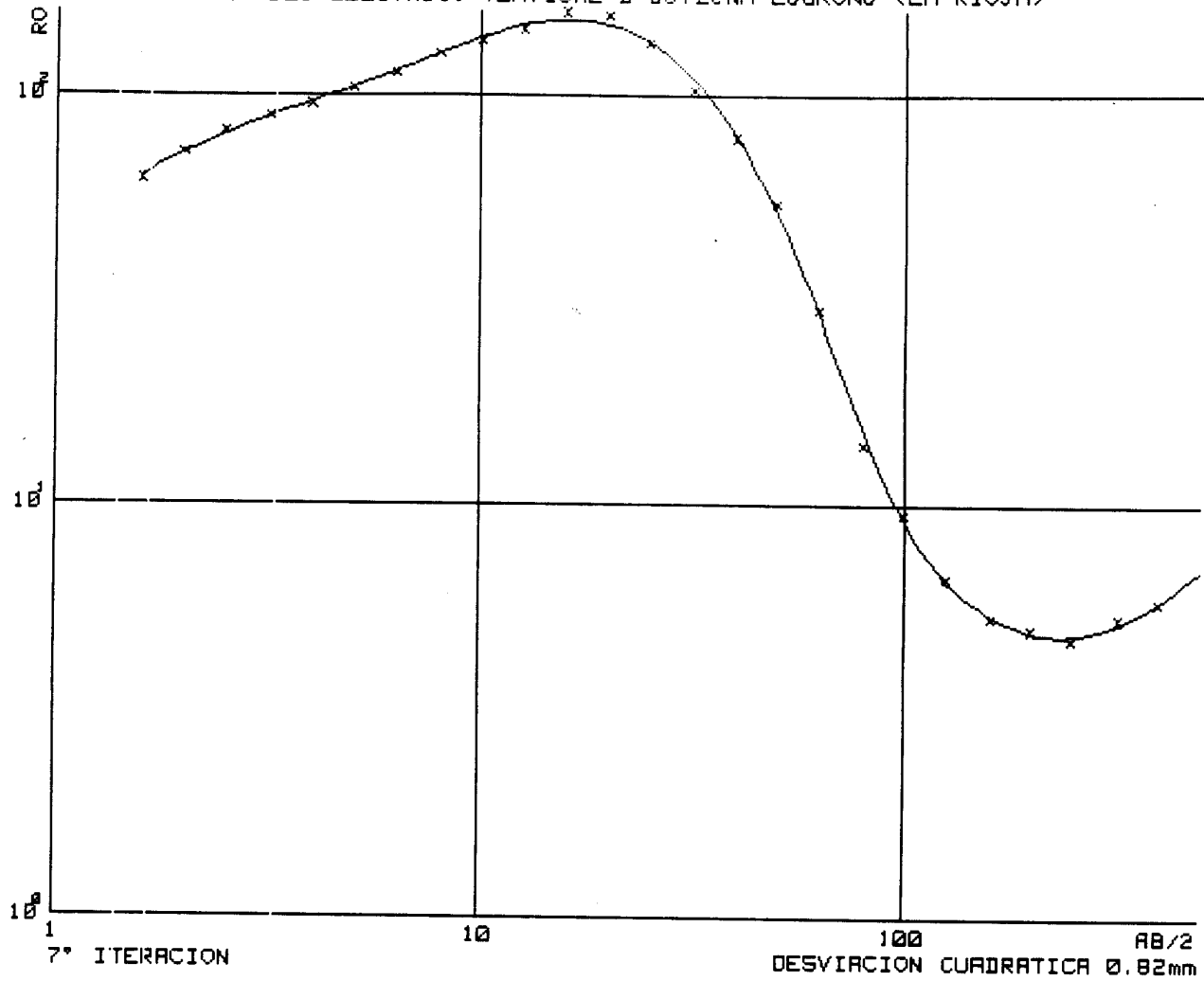


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	54.7	12	12.6	122.0	22	80.0	12.9
2	2.0	63.6	13	16.0	132.0	23	100.0	8.7
3	2.5	71.7	14	20.0	129.0	24	126.0	6.1
4	3.2	78.5	15	25.0	111.1	25	160.0	4.9
5	4.0	83.9	16	32.0	85.0	26	200.0	4.6
6	5.0	92.2	17	40.0	64.3	27	160.0	5.4
7	6.3	100.0	18	50.0	44.6	28	200.0	4.9
8	8.0	111.9	19	40.0	72.2	29	250.0	4.7
9	10.0	120.1	20	50.0	49.7	30	320.0	5.3
10	12.6	128.3	21	63.0	27.3	31	400.0	5.8
11	10.0	110.0						

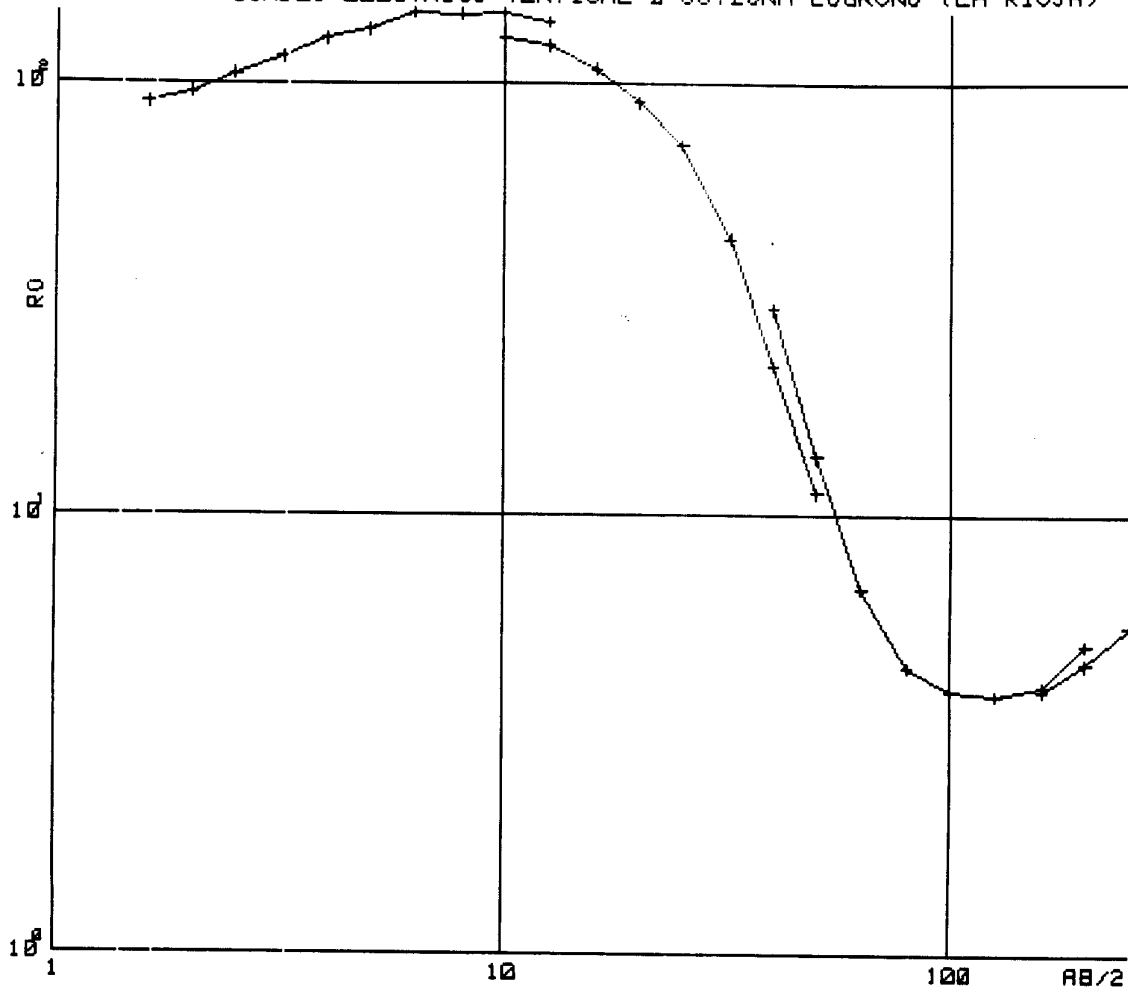
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-35. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	32.9	0.6
2	201.5	1.4
3	61.2	3.0
4	430.6	9.2
5	8.1	59.0
6	3.6	287.7
7	99.4	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-36.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



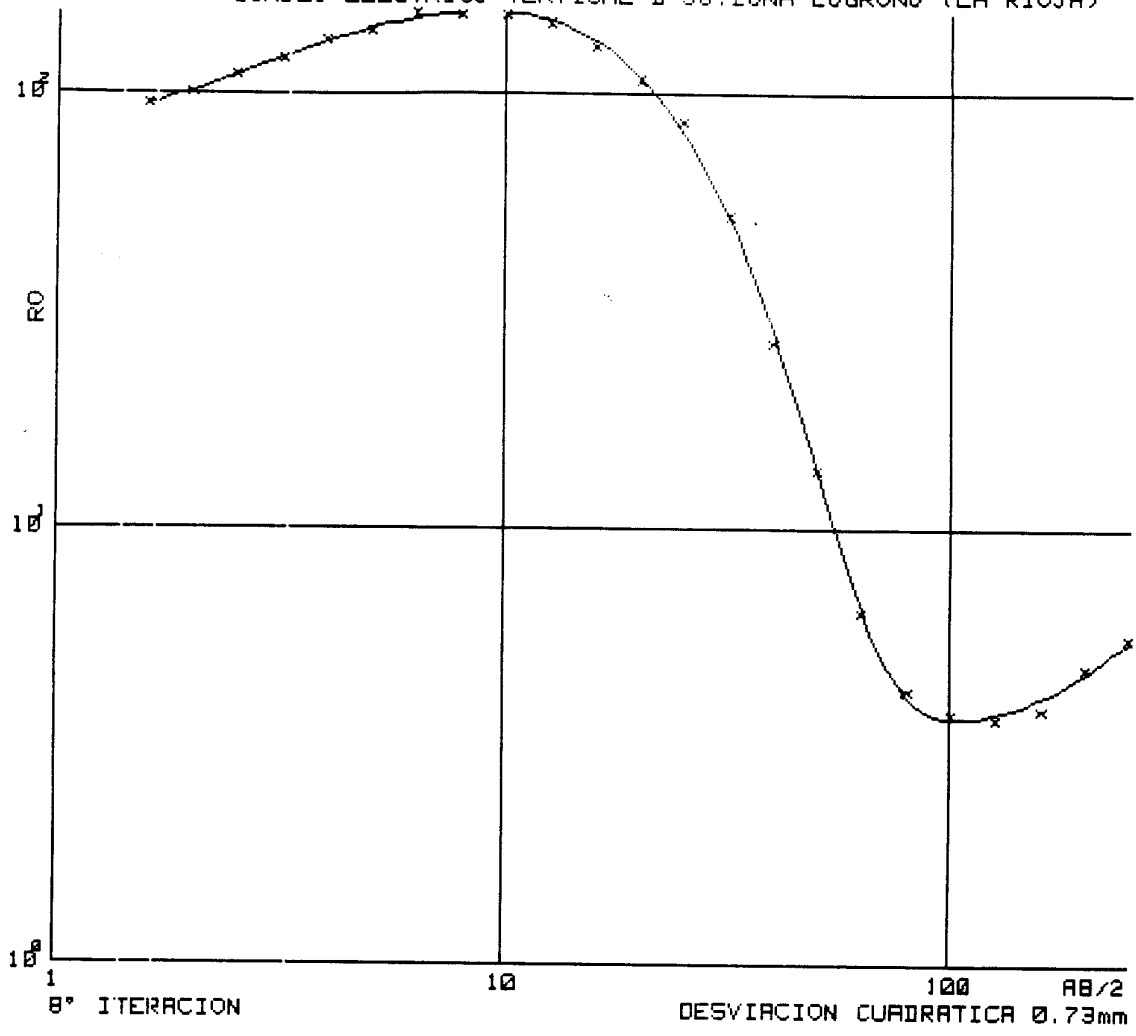
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	90.0	11	10.0	127.3	21	63.0	6.8
2	2.0	95.3	12	12.6	122.0	22	80.0	4.5
3	2.5	105.2	13	16.0	107.6	23	100.0	4.0
4	3.2	114.8	14	20.0	90.0	24	126.0	3.9
5	4.0	125.7	15	25.0	71.9	25	160.0	4.1
6	5.0	132.8	16	32.0	43.4	26	200.0	5.1
7	6.3	145.3	17	40.0	22.1	27	160.0	4.0
8	8.0	144.2	18	50.0	11.3	28	200.0	4.6
9	10.0	144.7	19	40.0	29.8	29	250.0	5.6
10	12.6	138.4	20	50.0	13.7			



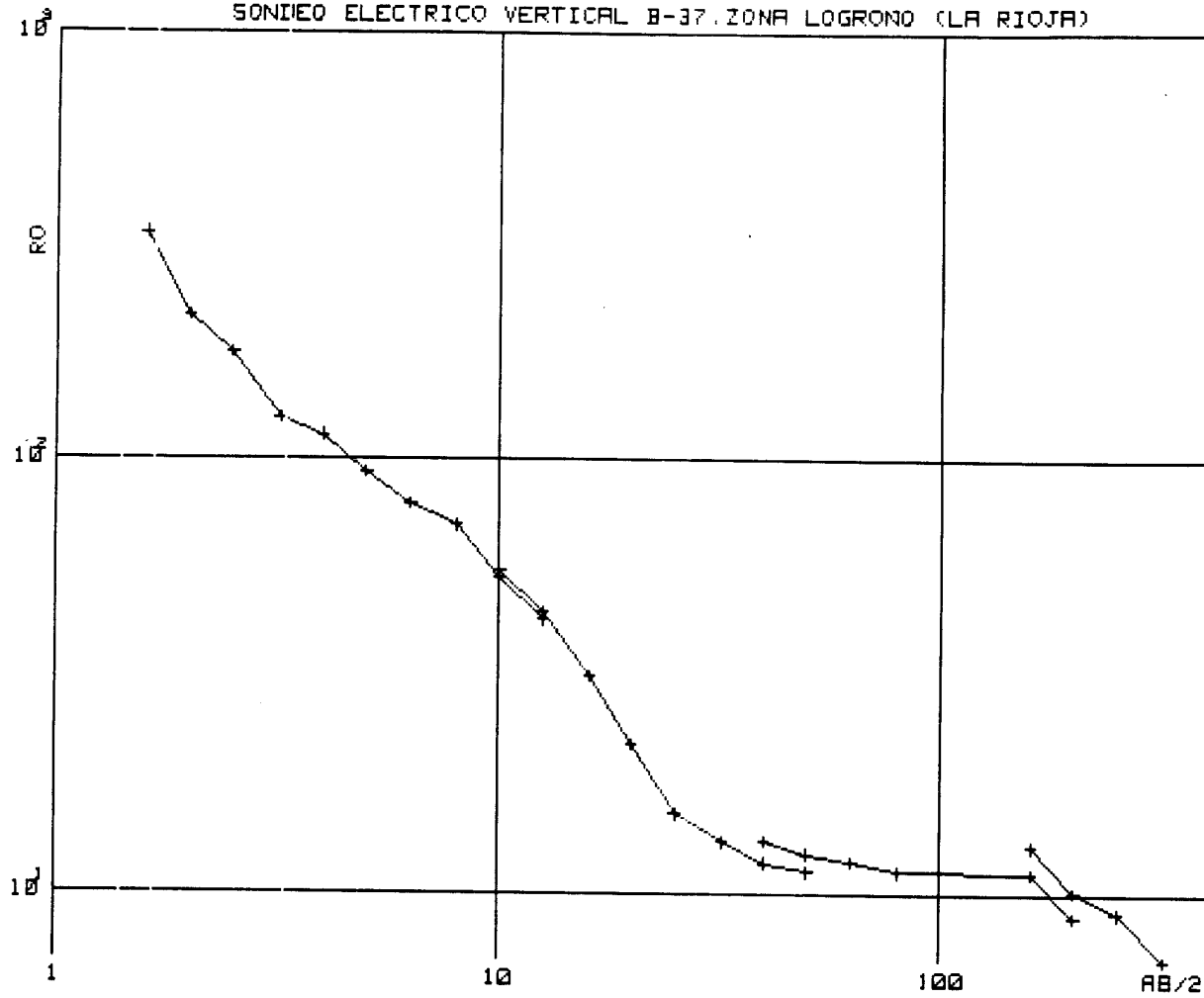
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-35.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	81.9	1.2
2	194.7	10.7
3	21.5	14.7
4	3.1	152.5
5	80.5	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-37. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

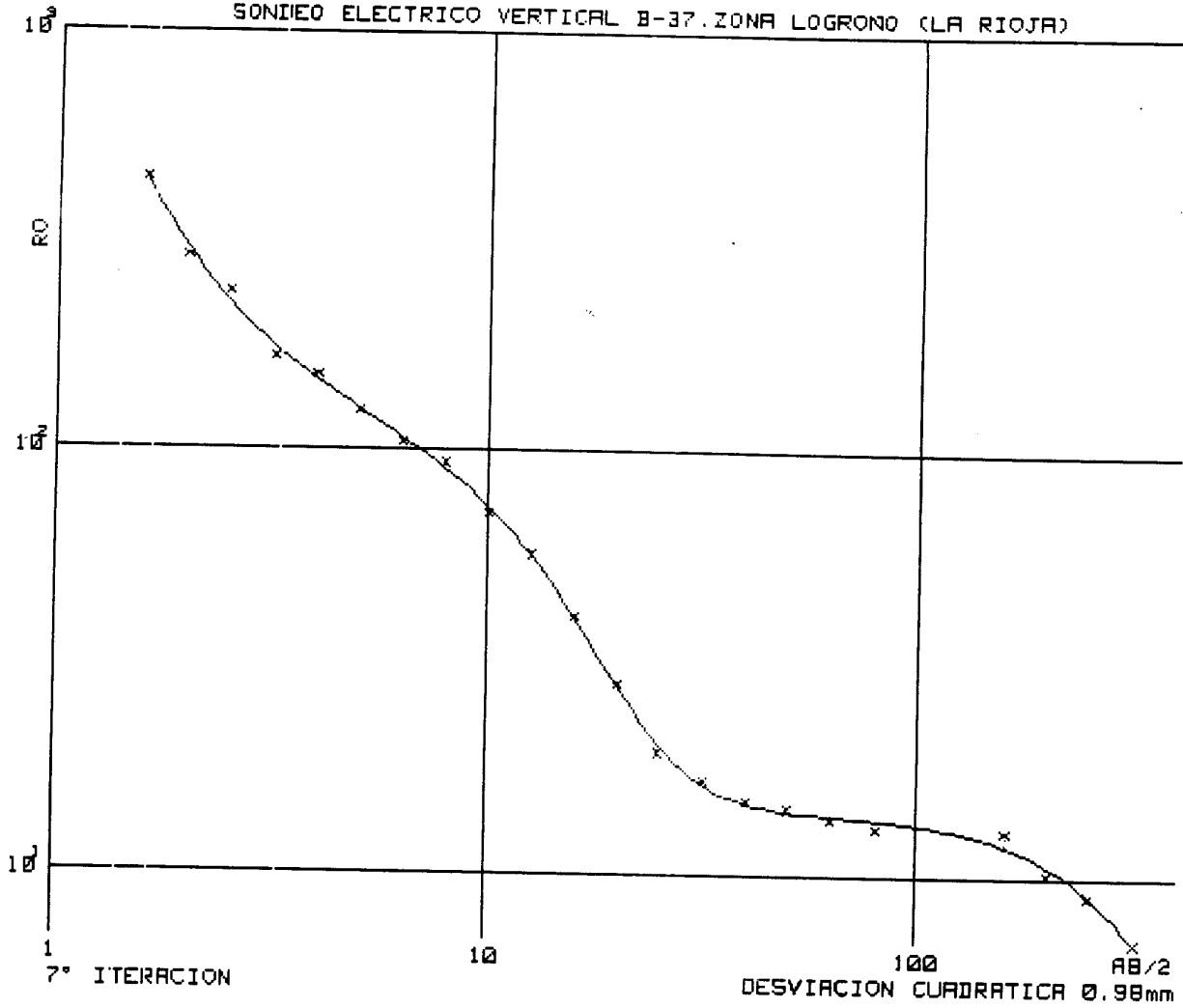


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	335.7	11	10.0	55.2	20	50.0	12.3
2	2.0	215.7	12	12.6	44.3	21	63.0	11.8
3	2.5	173.0	13	16.0	31.7	22	80.0	11.2
4	3.2	125.3	14	20.0	22.0	23	160.0	11.1
5	4.0	114.0	15	25.0	15.2	24	200.0	8.8
6	5.0	93.6	16	32.0	13.1	25	160.0	12.8
7	6.3	73.8	17	40.0	11.7	26	200.0	10.1
8	8.0	70.3	18	50.0	11.2	27	250.0	9.0
9	10.0	53.2	19	40.0	13.2	28	320.0	7.0
10	12.6	42.7						

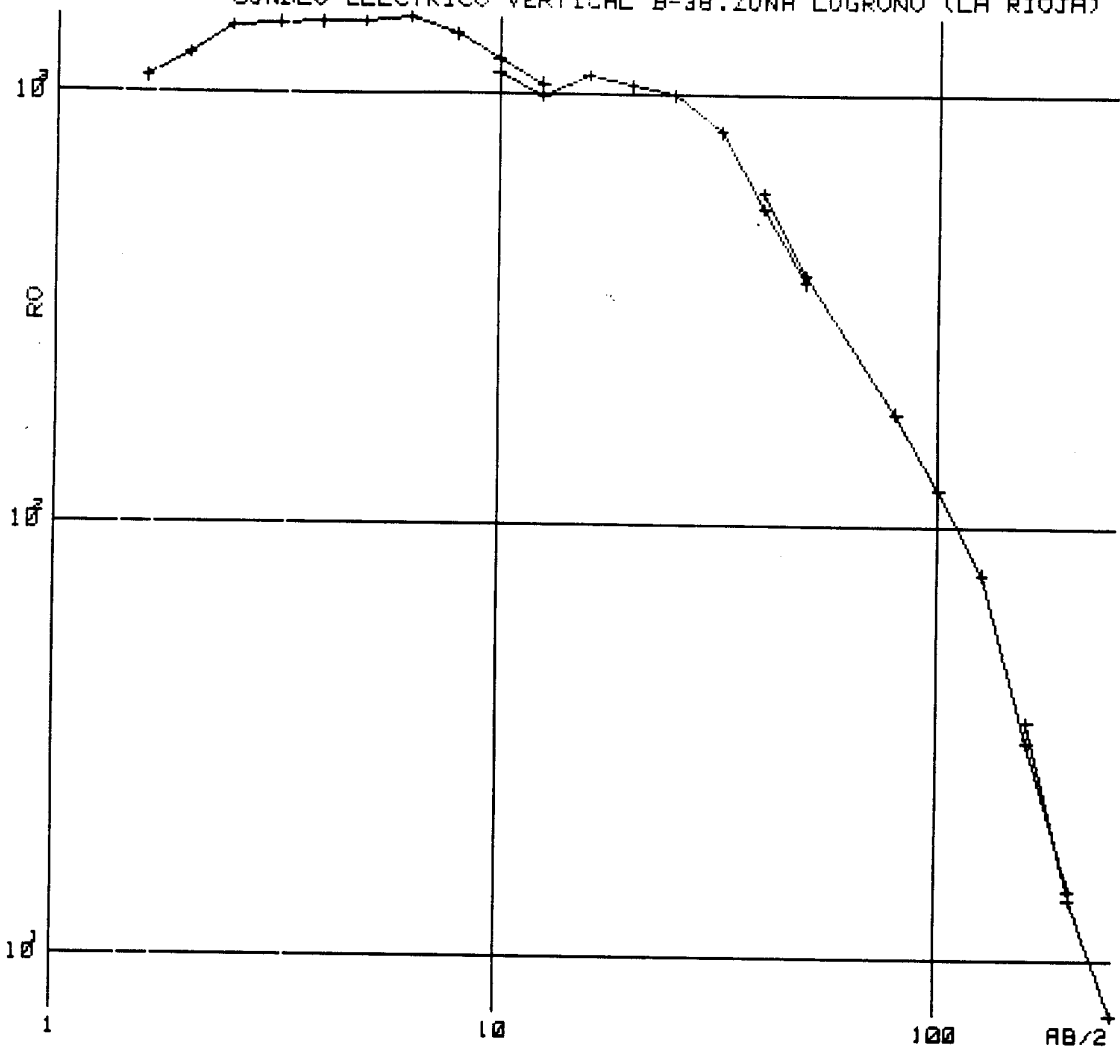
SONIDEO ELECTRICO VERTICAL B-37. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	1925.5	0.5
2	212.2	1.8
3	101.6	7.2
4	9.7	9.8
5	13.6	159.2
6	1.7	

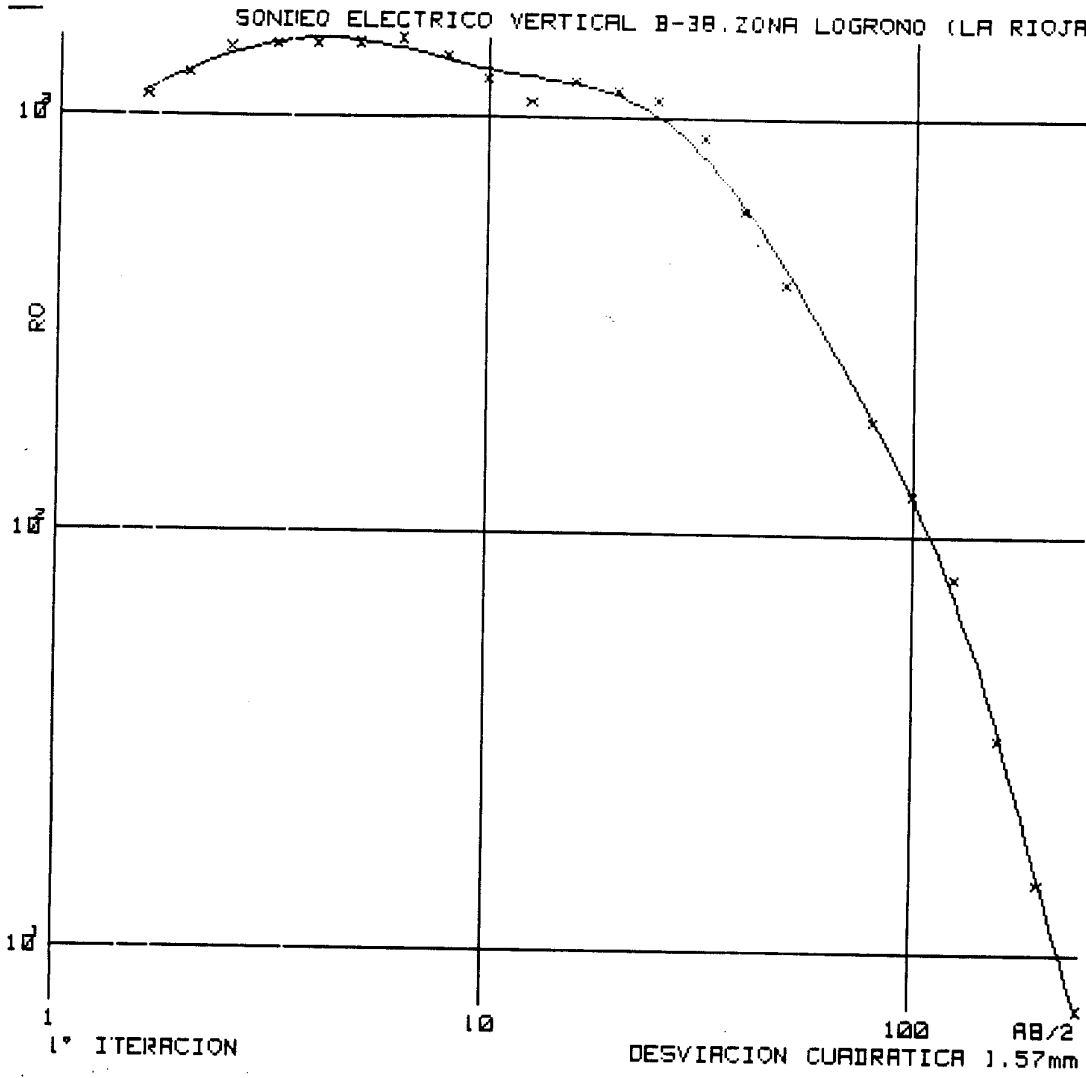
SONIEO ELECTRICO VERTICAL B-3B.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	1093.0	11	10.0	1123.0	20	50.0	380.2
2	2.0	1242.1	12	12.6	994.1	21	80.0	182.6
3	2.5	1434.5	13	16.0	1111.9	22	100.0	121.2
4	3.2	1463.2	14	20.0	1053.6	23	126.0	77.0
5	4.0	1468.6	15	25.0	1003.1	24	160.0	31.7
6	5.0	1473.3	16	32.0	822.1	25	200.0	14.3
7	6.3	1510.2	17	40.0	543.8	26	160.0	35.2
8	8.0	1377.0	18	50.0	364.7	27	200.0	13.7
9	10.0	1209.4	19	40.0	592.2	28	250.0	7.4
10	12.6	1063.1						

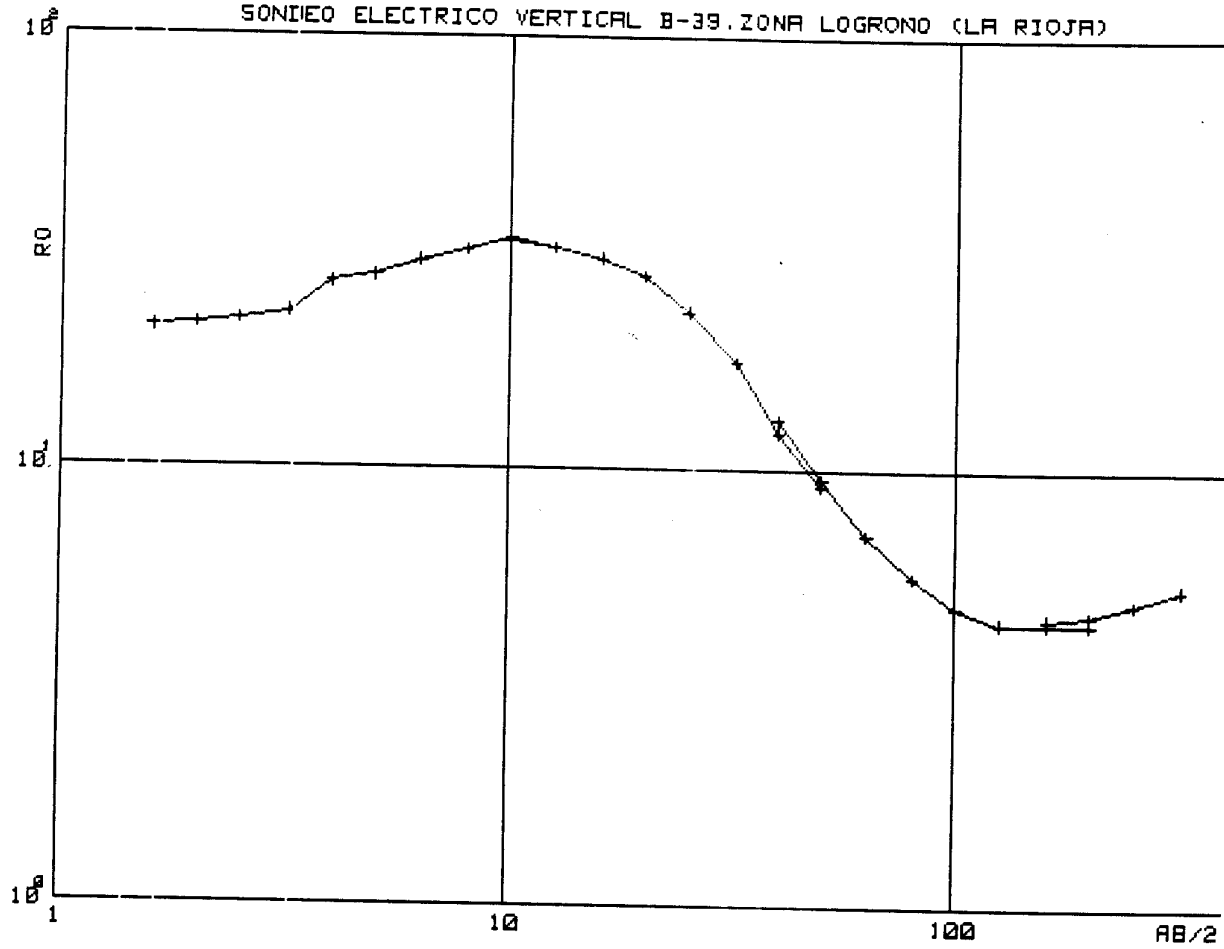
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-38.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	617.5	0.6
2	6080.4	1.2
3	1292.0	2.3
4	704.2	5.3
5	3352.7	10.0
6	168.4	25.5
7	511.2	39.0
8	4.1	

SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-39. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

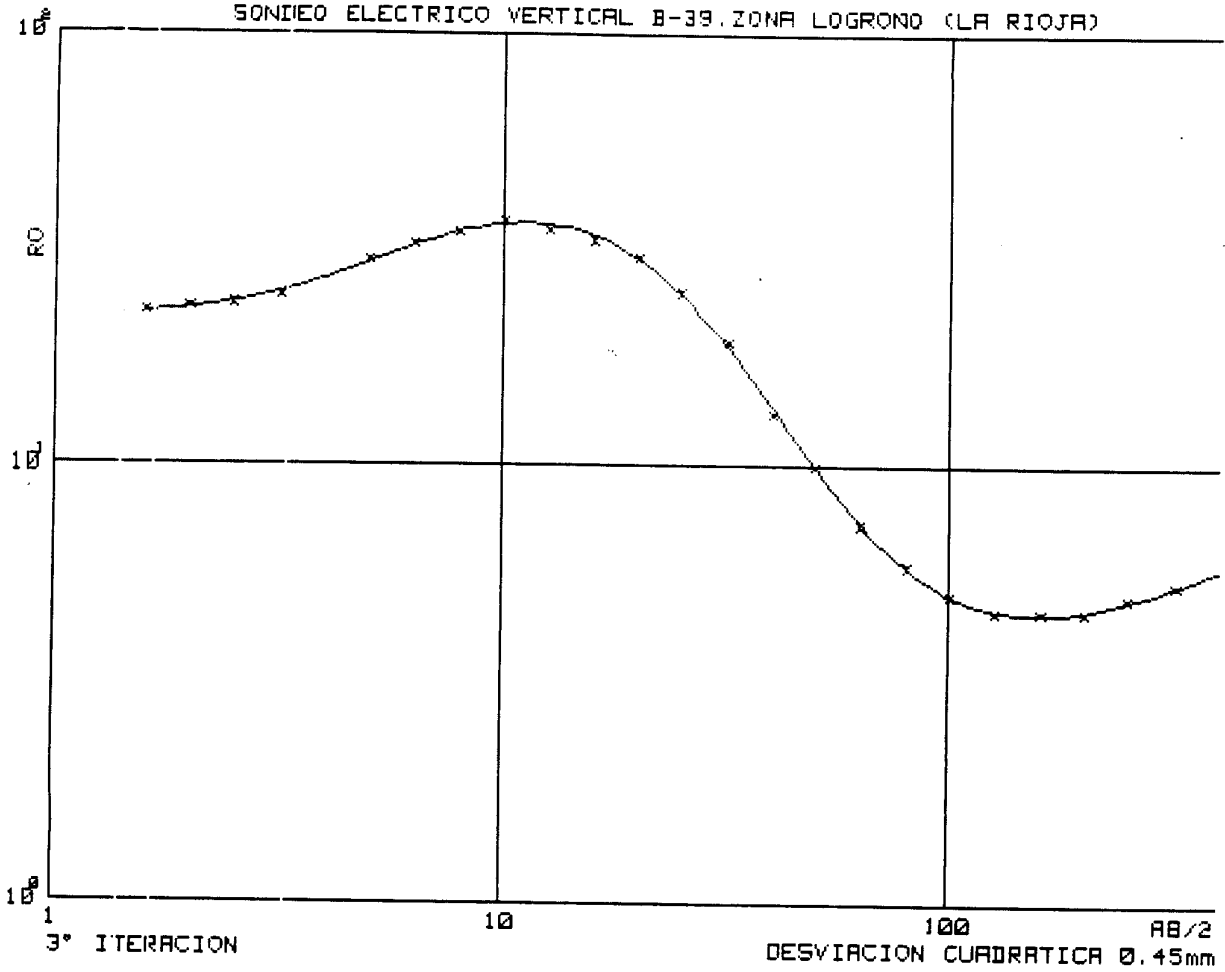


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	20.9	11	10.0	33.4	21	63.0	7.1
2	2.0	21.3	12	12.6	32.2	22	80.0	5.7
3	2.5	21.8	13	16.0	30.4	23	100.0	4.9
4	3.2	22.7	14	20.0	27.9	24	126.0	4.5
5	4.0	25.7	15	25.0	23.0	25	160.0	4.5
6	5.0	27.7	16	32.0	17.7	26	200.0	4.5
7	6.3	30.1	17	40.0	12.2	27	160.0	4.6
8	8.0	31.8	18	50.0	9.2	28	200.0	4.7
9	10.0	33.8	19	40.0	13.1	29	250.0	5.0
10	12.6	32.2	20	50.0	9.5	30	320.0	5.4

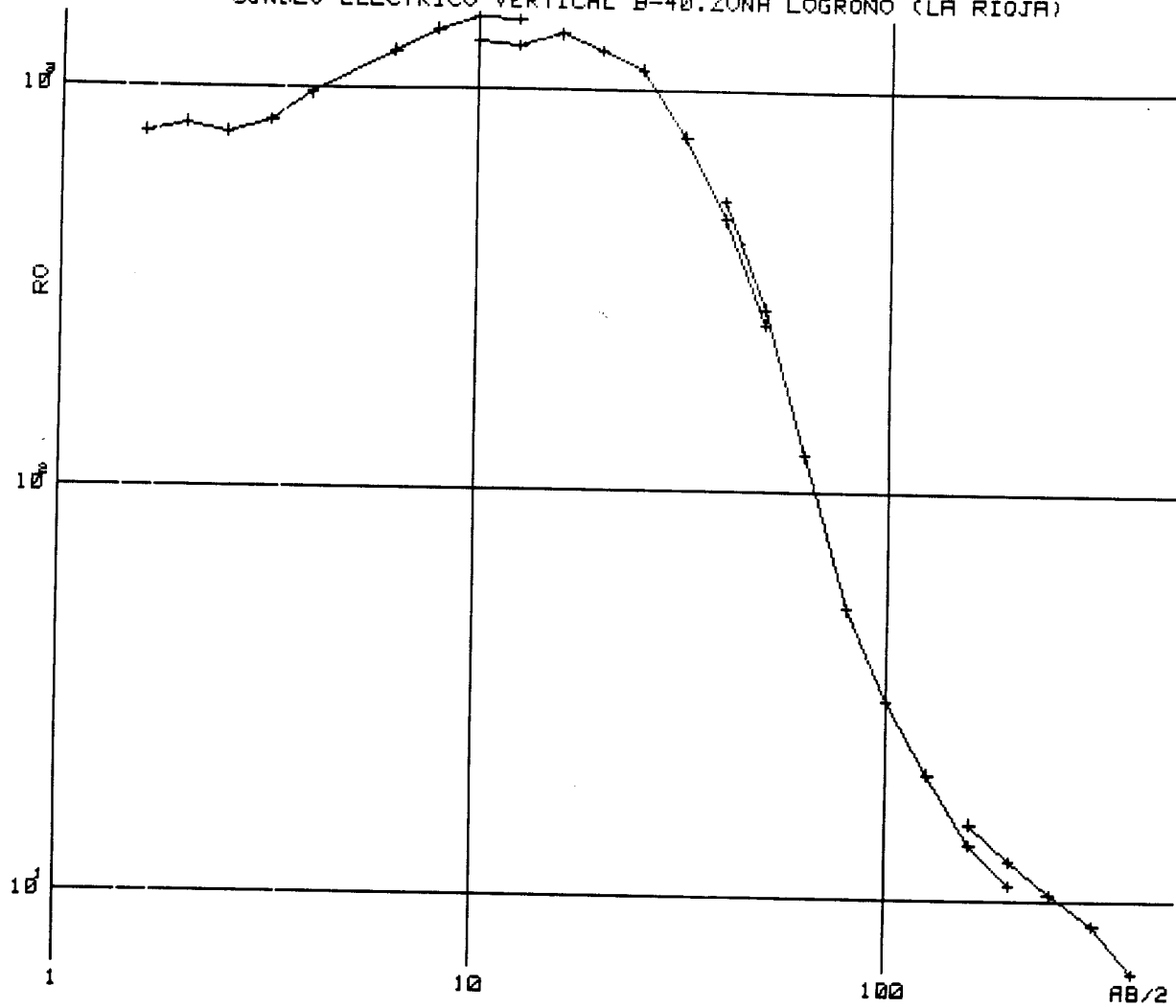
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-39.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	21.9	2.6
2	69.7	7.9
3	10.1	26.0
4	4.0	177.1
5	9.4	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-40. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

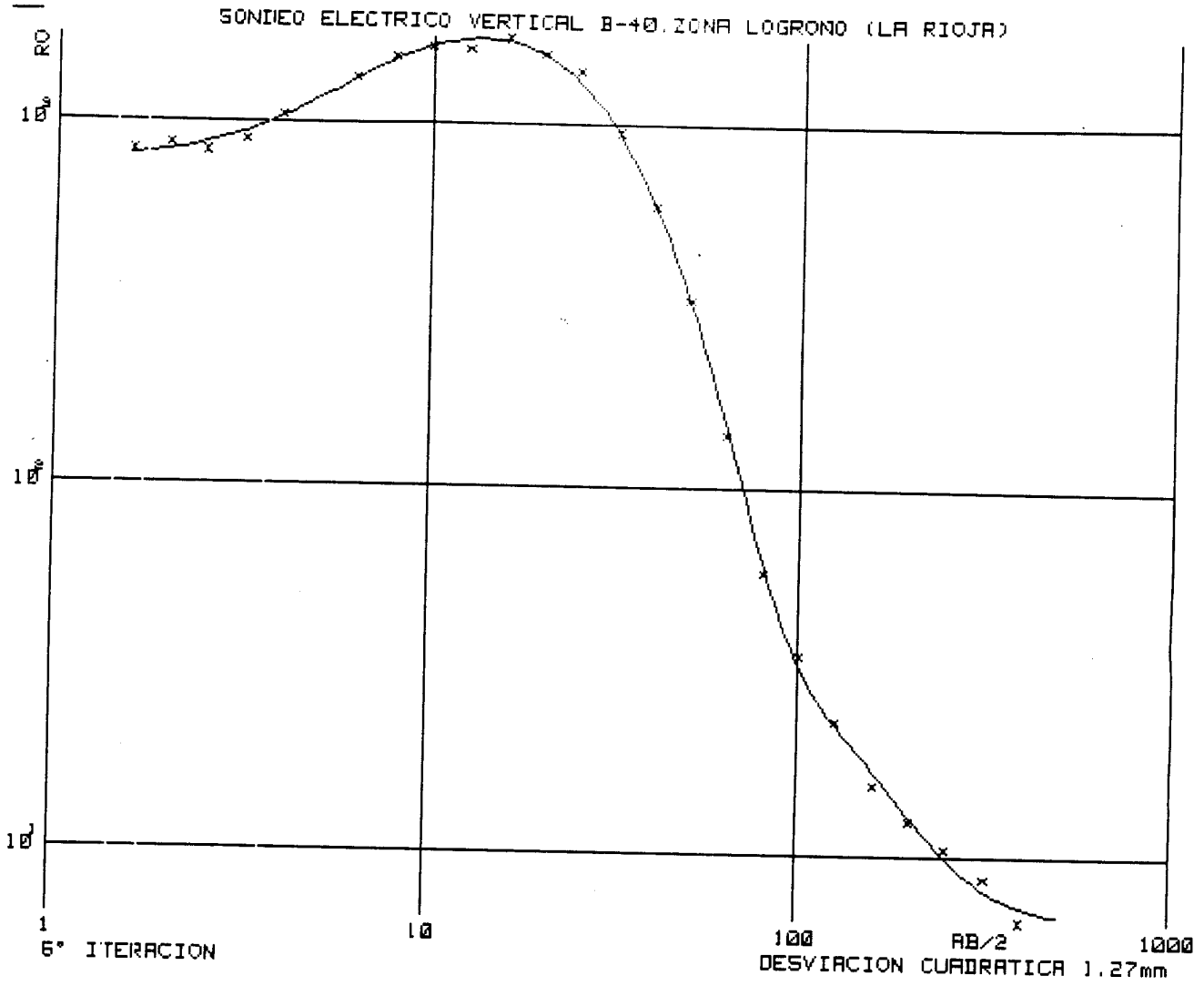


DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	767.7	11	12.6	1278.1	21	80.0	51.6
2	2.0	805.3	12	16.0	1373.9	22	100.0	30.6
3	2.5	769.2	13	20.0	1244.0	23	126.0	20.3
4	3.2	823.7	14	25.0	1118.3	24	160.0	13.7
5	4.0	964.1	15	32.0	757.7	25	200.0	10.9
6	6.3	1235.2	16	40.0	471.7	26	160.0	15.4
7	8.0	1409.3	17	50.0	260.1	27	200.0	12.5
8	10.0	1505.3	18	40.0	524.1	28	250.0	10.4
9	12.6	1485.7	19	50.0	283.9	29	320.0	8.7
10	10.0	1305.0	20	63.0	122.8	30	400.0	6.6



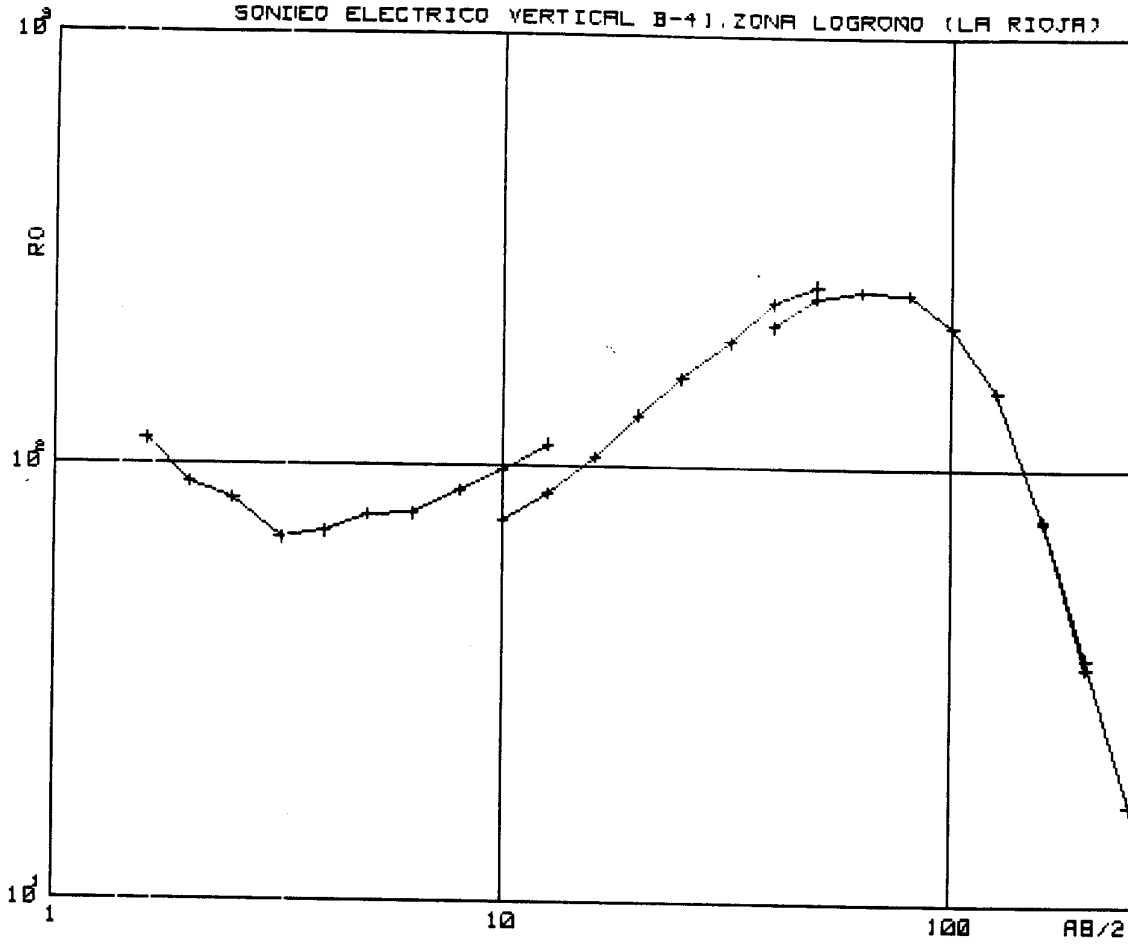
SONIDEO ELECTRICO VERTICAL B-40. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	782.8	2.8
2	5068.6	7.9
3	32.2	73.4
4	6.4	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-4). ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

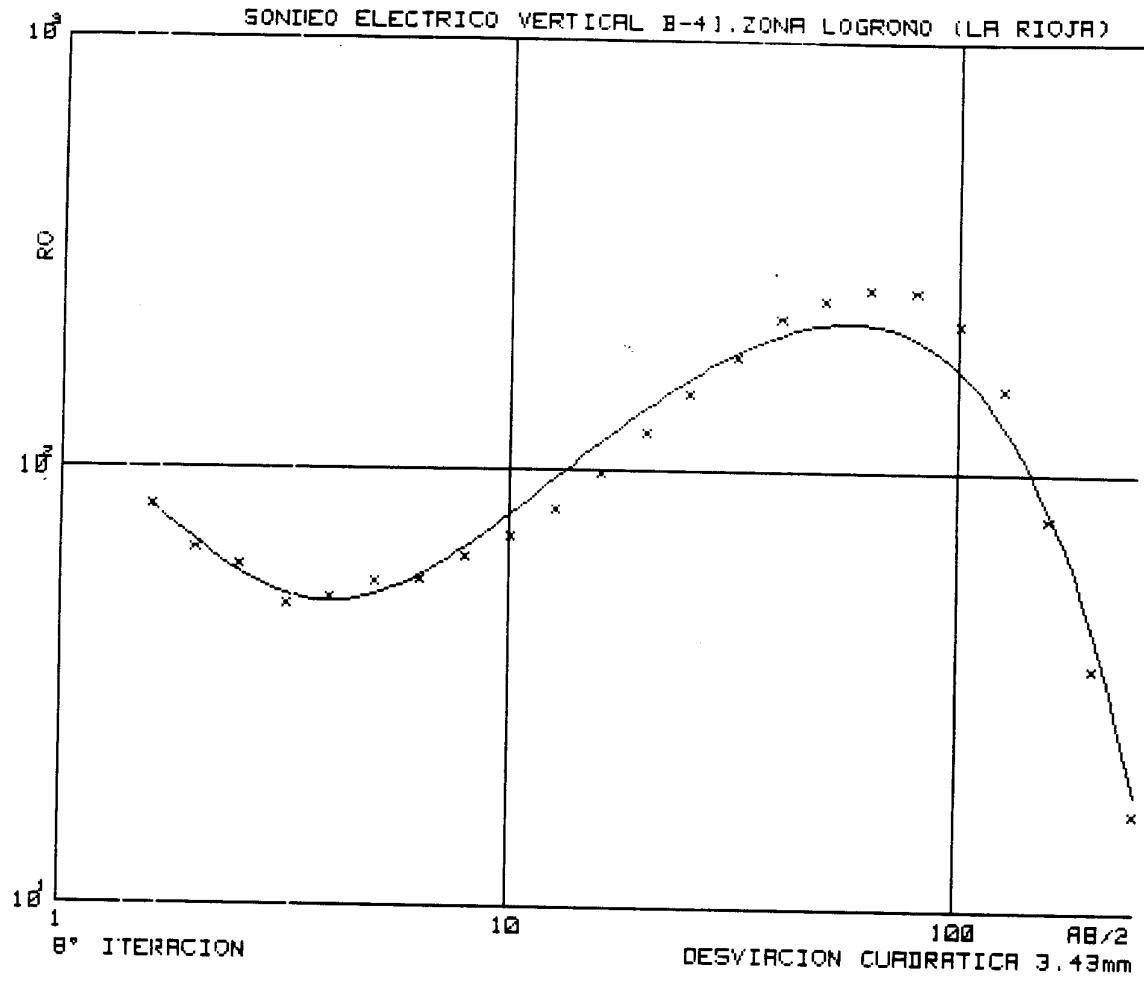


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
1	1.6	113.7	11	10.0	74.7	21	63.0	255.7
2	2.0	98.6	12	12.6	86.6	22	80.0	252.2
3	2.5	83.2	13	16.0	104.8	23	100.0	213.6
4	3.2	67.4	14	20.0	131.3	24	126.0	151.4
5	4.0	69.9	15	25.0	160.2	25	160.0	75.7
6	5.0	75.4	16	32.0	194.4	26	200.0	35.0
7	6.3	77.0	17	40.0	239.1	27	160.0	76.5
8	8.0	87.3	18	50.0	263.3	28	200.0	37.0
9	10.0	97.3	19	40.0	211.8	29	250.0	16.8
10	12.6	112.1	20	50.0	246.0			

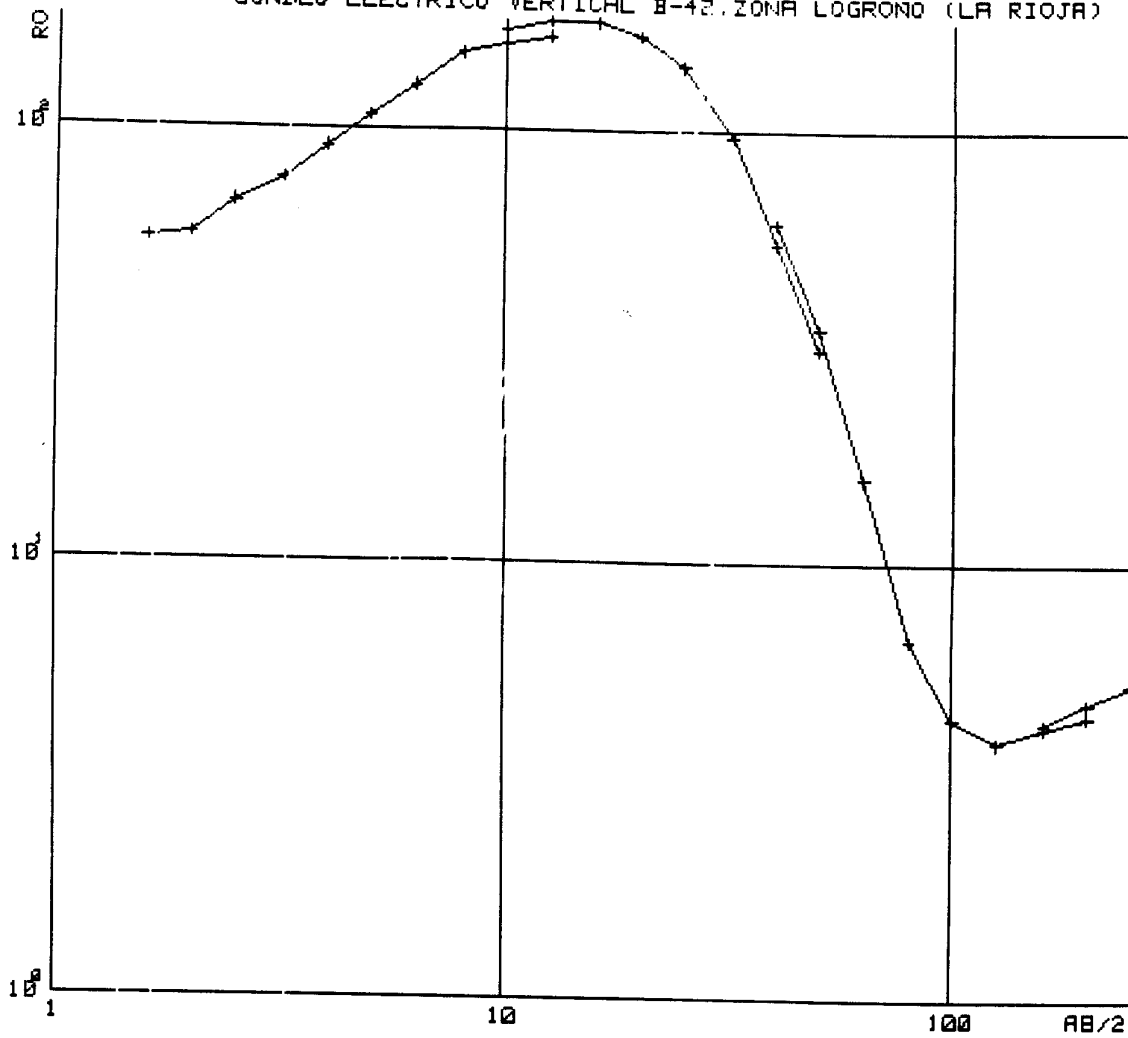
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-4). ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	140.3	0.7
2	40.2	5.1
3	186.9	6.1
4	2725.6	11.5
5	0.1	

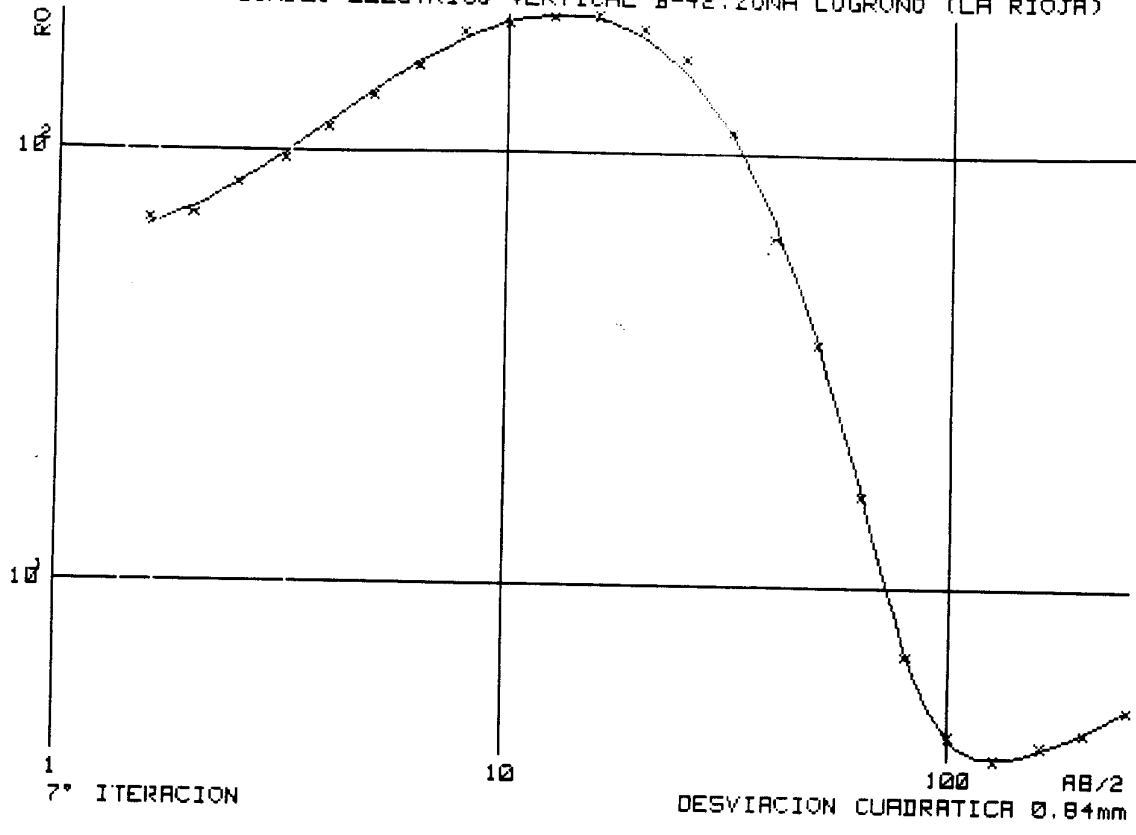
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-42. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	55.0	11	10.0	170.1	21	63.0	15.6
2	2.0	55.4	12	12.6	179.4	22	80.0	6.7
3	2.5	67.2	13	16.0	178.4	23	100.0	4.4
4	3.2	75.3	14	20.0	166.6	24	126.0	3.9
5	4.0	91.1	15	25.0	141.8	25	160.0	4.2
6	5.0	107.5	16	32.0	96.7	26	200.0	4.5
7	6.3	126.6	17	40.0	54.3	27	160.0	4.3
8	8.0	150.6	18	50.0	31.1	28	200.0	4.8
9	10.0	159.5	19	40.0	60.8	29	250.0	5.3
10	12.6	165.2	20	50.0	34.6			

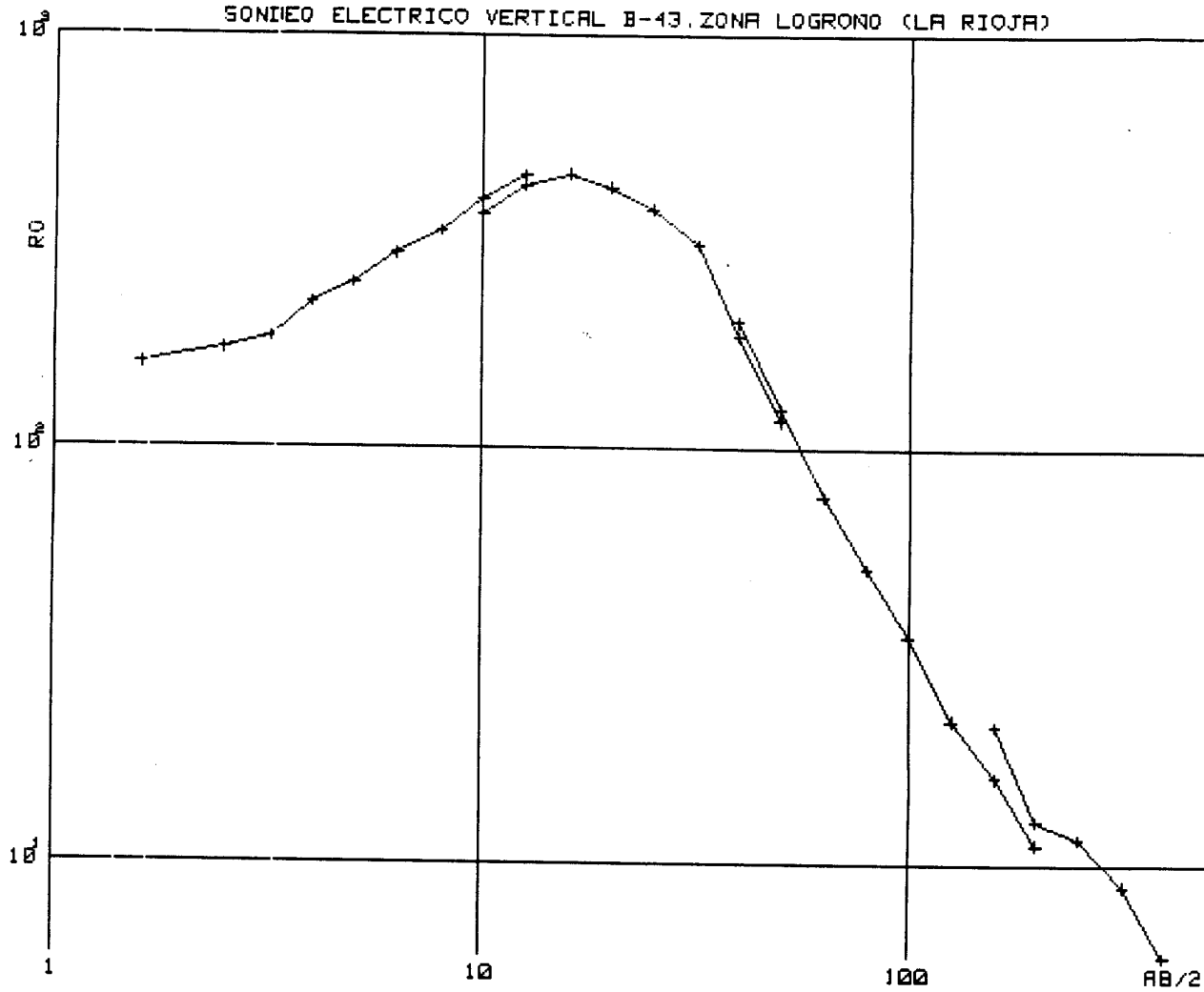
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-42. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	57.4	1.7
2	1107.0	4.6
3	3.5	128.0
4	14.5	

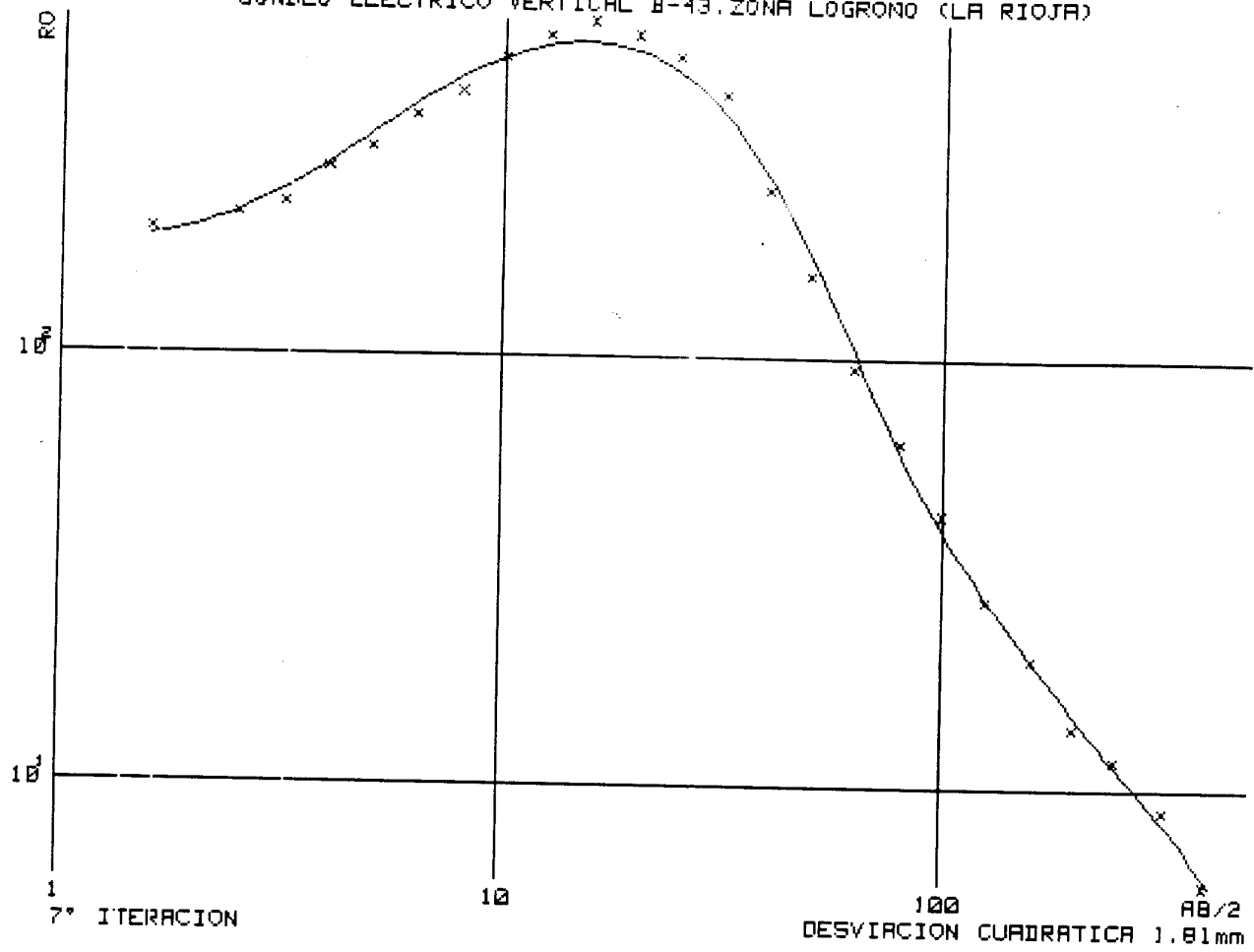
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-43. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

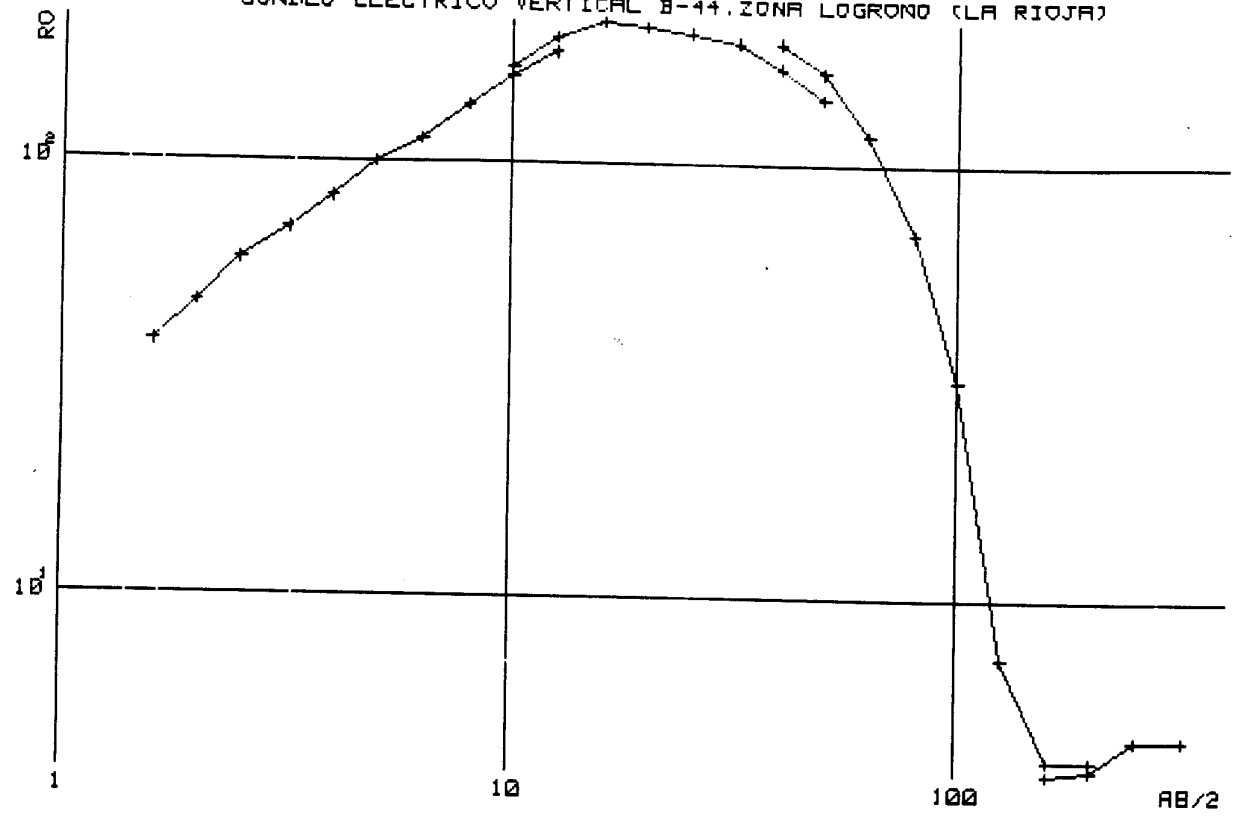
N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	158.3	11	12.6	433.4	21	80.0	51.1
2	2.5	172.4	12	16.0	460.2	22	100.0	34.9
3	3.2	183.5	13	20.0	428.2	23	126.0	22.2
4	4.0	223.9	14	25.0	379.6	24	160.0	16.2
5	5.0	249.8	15	32.0	310.1	25	200.0	11.2
6	6.3	294.5	16	40.0	186.6	26	160.0	21.5
7	8.0	334.7	17	50.0	116.8	27	200.0	12.8
8	10.0	402.6	18	40.0	201.8	28	250.0	11.6
9	12.6	455.0	19	50.0	124.7	29	320.0	8.9
10	10.0	367.3	20	63.0	76.7	30	400.0	6.0

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-43. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO =====		
CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	174.5	2.3
2	3447.5	4.9
3	49.4	54.2
4	11.1	233.9
5	1.1	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-44, ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

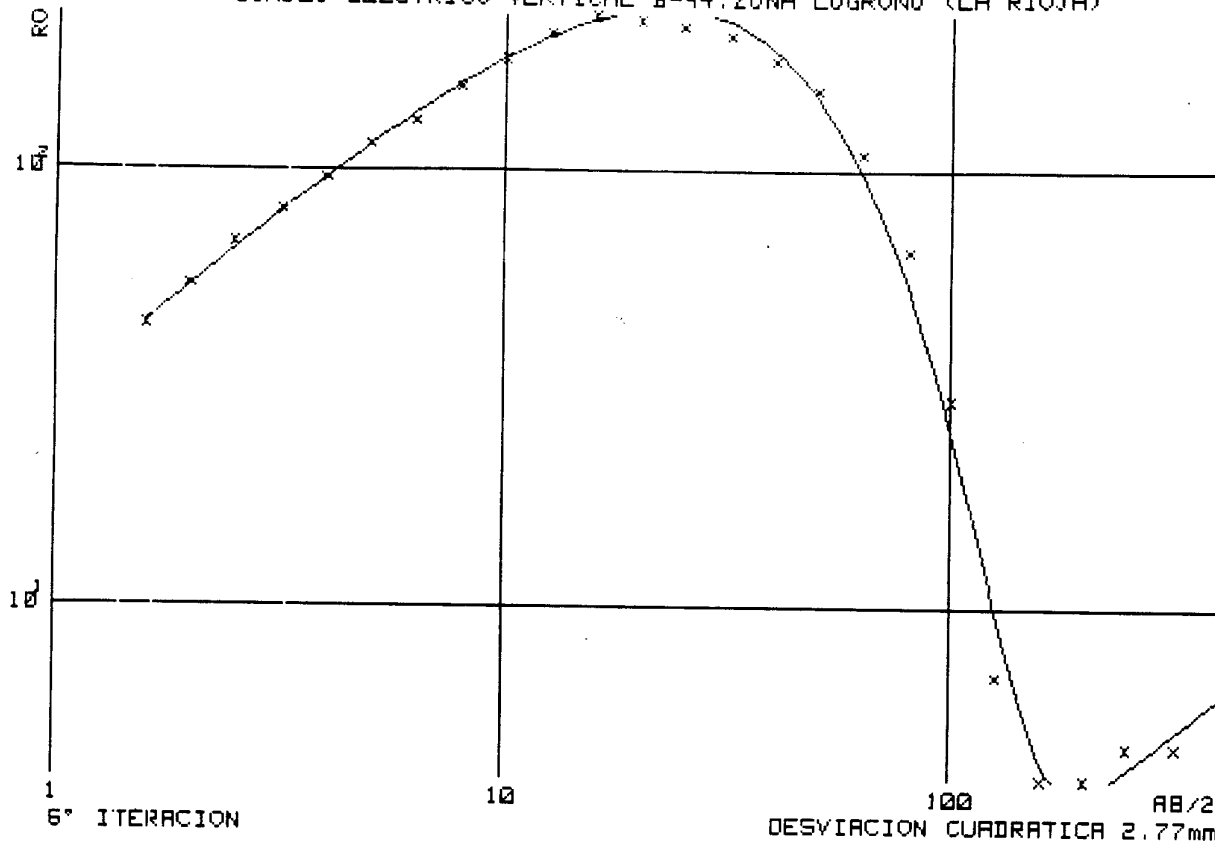


DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	38.0	11	10.0	167.0	21	63.0	116.9
2	2.0	45.8	12	12.6	195.2	22	80.0	68.9
3	2.5	53.8	13	16.0	212.5	23	100.0	31.6
4	3.2	67.9	14	20.0	207.3	24	126.0	7.4
5	4.0	82.9	15	25.0	200.9	25	160.0	4.3
6	5.0	99.6	16	32.0	191.2	26	200.0	4.3
7	6.3	112.7	17	40.0	167.1	27	160.0	4.0
8	8.0	135.3	18	50.0	142.5	28	200.0	4.1
9	10.0	157.7	19	40.0	191.0	29	250.0	4.8
10	12.6	180.3	20	50.0	163.9	30	320.0	4.8



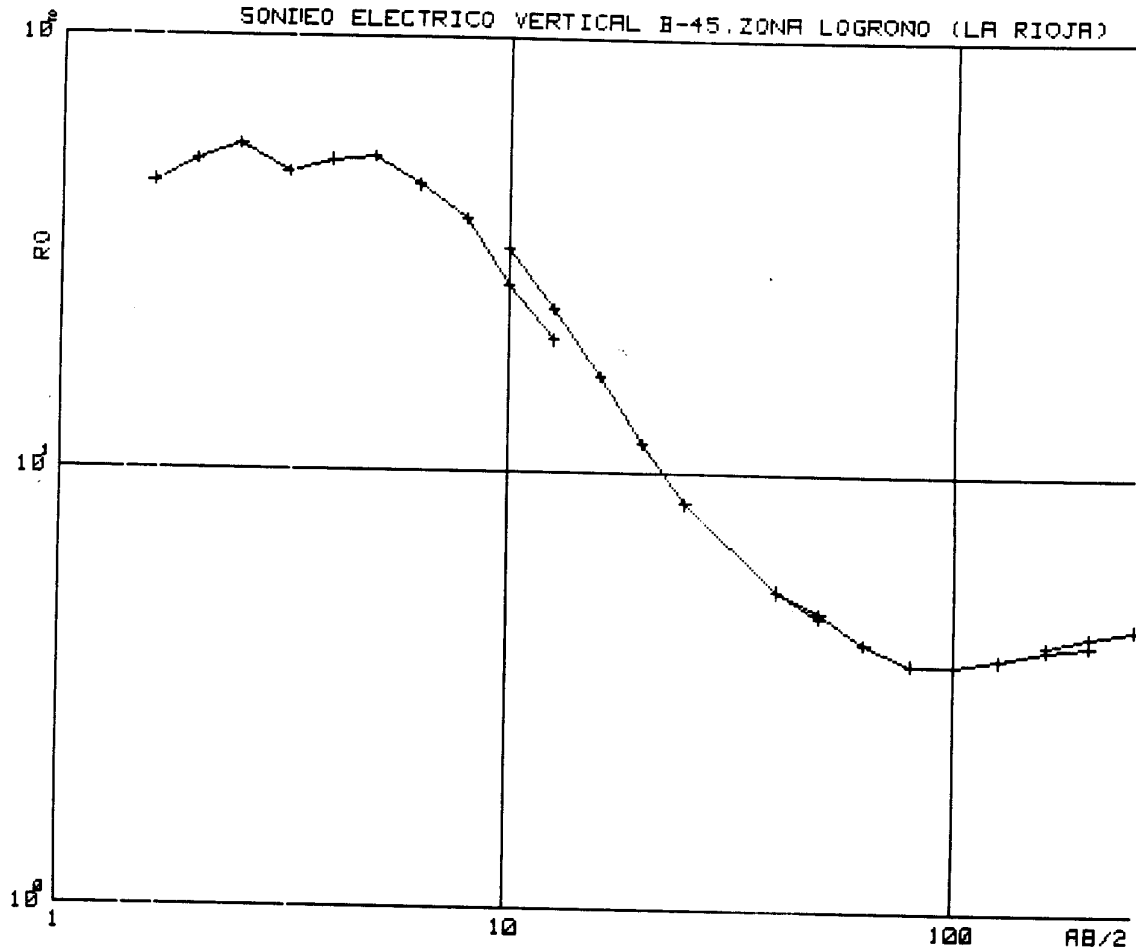
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-44. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	23.7	0.8
2	433.0	15.4
3	62.9	21.6
4	0.9	63.3
5	21.9	

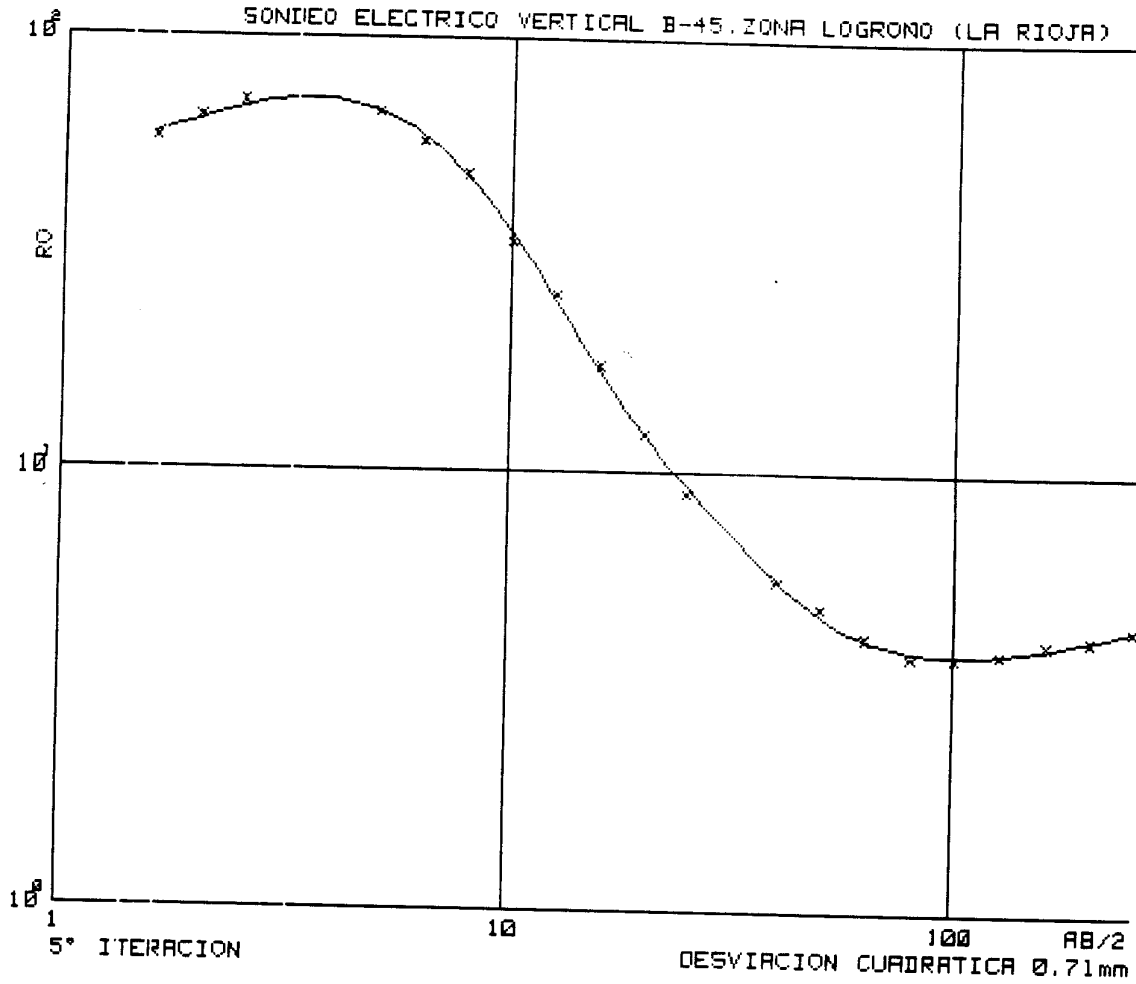
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-45. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	45.0	11	10.0	32.7	20	63.0	4.1
2	2.0	51.8	12	12.6	23.8	21	80.0	3.7
3	2.5	55.3	13	16.0	16.7	22	100.0	3.7
4	3.2	48.7	14	20.0	11.7	23	126.0	3.8
5	4.0	52.1	15	25.0	8.5	24	160.0	4.0
6	5.0	53.2	16	40.0	5.3	25	200.0	4.1
7	6.3	45.7	17	50.0	4.7	26	160.0	4.1
8	8.0	38.2	18	40.0	5.4	27	200.0	4.3
9	10.0	25.8	19	50.0	4.8	28	250.0	4.5
10	12.6	20.2						

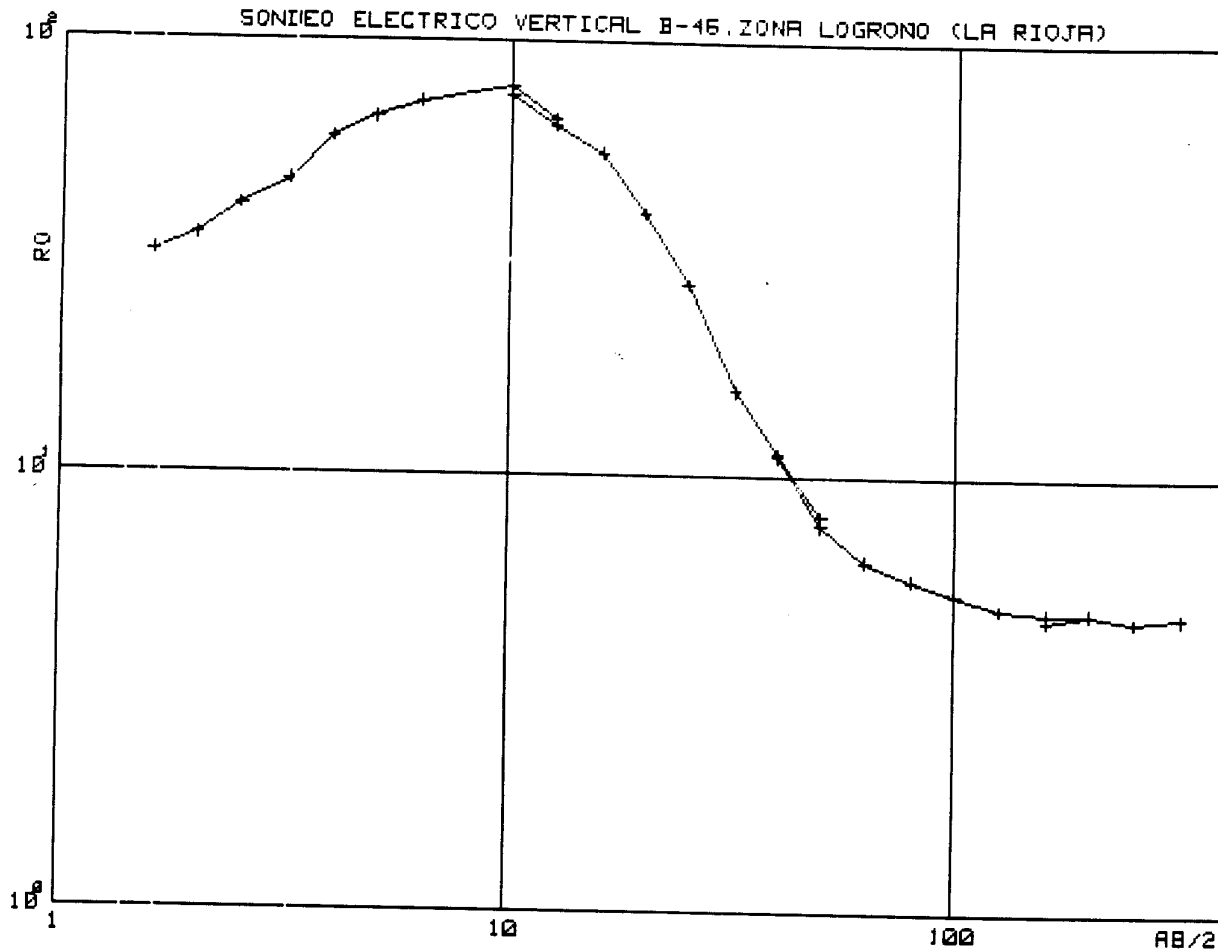
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-45. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	49.1	1.0
2	151.2	2.7
3	12.4	14.1
4	3.5	109.8
5	6.0	

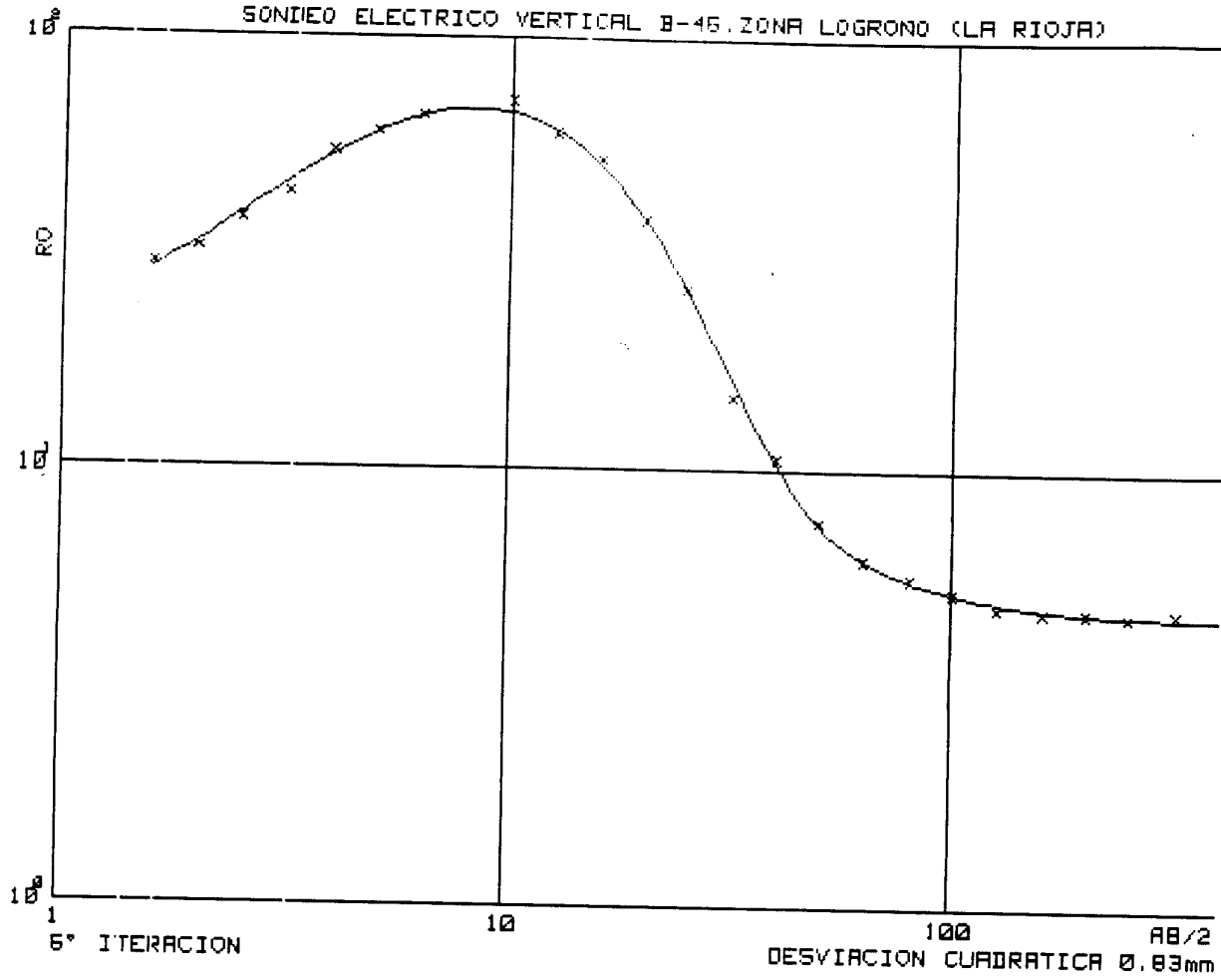
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-46. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	32.4	11	12.6	64.1	21	80.0	5.8
2	2.0	35.4	12	16.0	55.3	22	100.0	5.4
3	2.5	41.6	13	20.0	40.0	23	126.0	5.0
4	3.2	47.8	14	25.0	27.5	24	160.0	4.9
5	4.0	60.0	15	32.0	15.6	25	200.0	4.9
6	5.0	66.6	16	40.0	11.3	26	160.0	4.7
7	6.3	72.3	17	50.0	8.1	27	200.0	4.9
8	10.0	73.4	18	40.0	11.1	28	250.0	4.7
9	12.6	66.0	19	50.0	7.7	29	320.0	4.8
10	10.0	74.4	20	63.0	6.4			

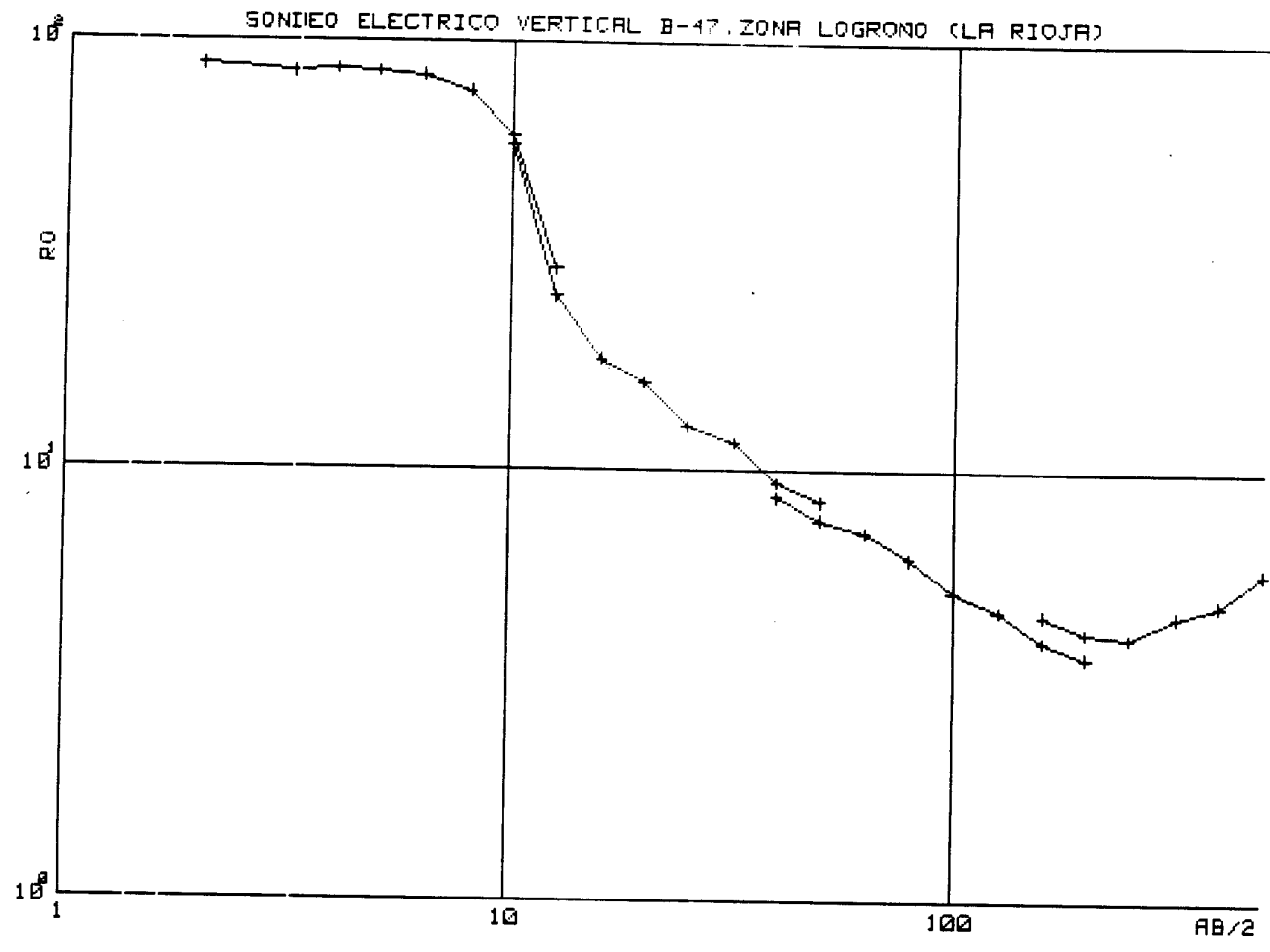
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-45. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	20.9	1.2
2	307.4	3.1
3	6.8	27.6
4	4.6	

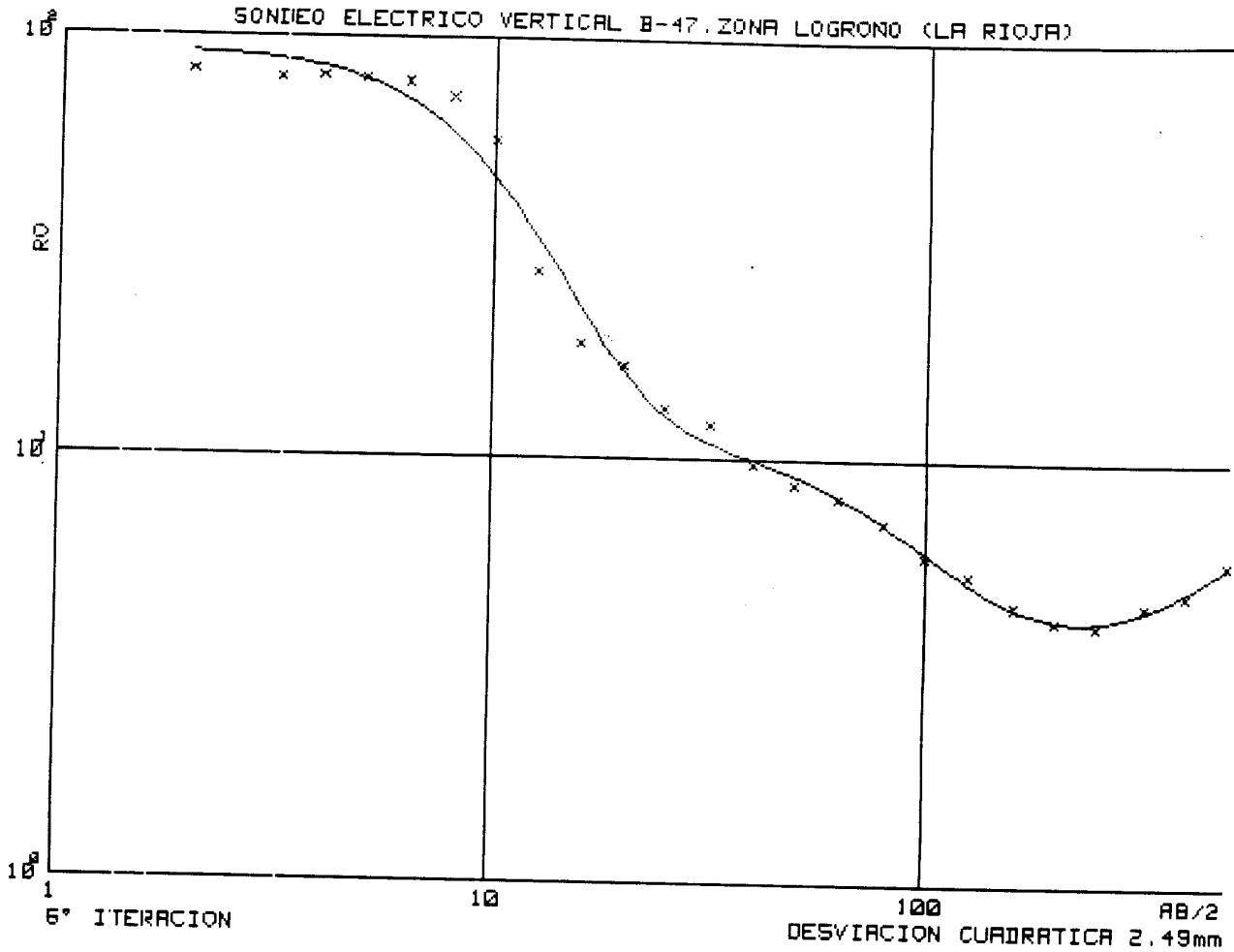
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-47.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	2.0	87.2	11	16.0	18.0	21	100.0	5.2
2	3.2	84.0	12	20.0	15.9	22	126.0	4.7
3	4.0	85.3	13	25.0	12.6	23	160.0	4.0
4	5.0	84.4	14	32.0	11.6	24	200.0	3.7
5	6.3	82.7	15	40.0	9.3	25	160.0	4.6
6	8.0	75.9	16	50.0	8.4	26	200.0	4.2
7	10.0	59.7	17	40.0	8.6	27	250.0	4.1
8	12.6	29.1	18	50.0	7.6	28	320.0	4.6
9	10.0	57.1	19	63.0	7.1	29	400.0	4.9
10	12.6	25.1	20	80.0	6.2	30	500.0	5.8

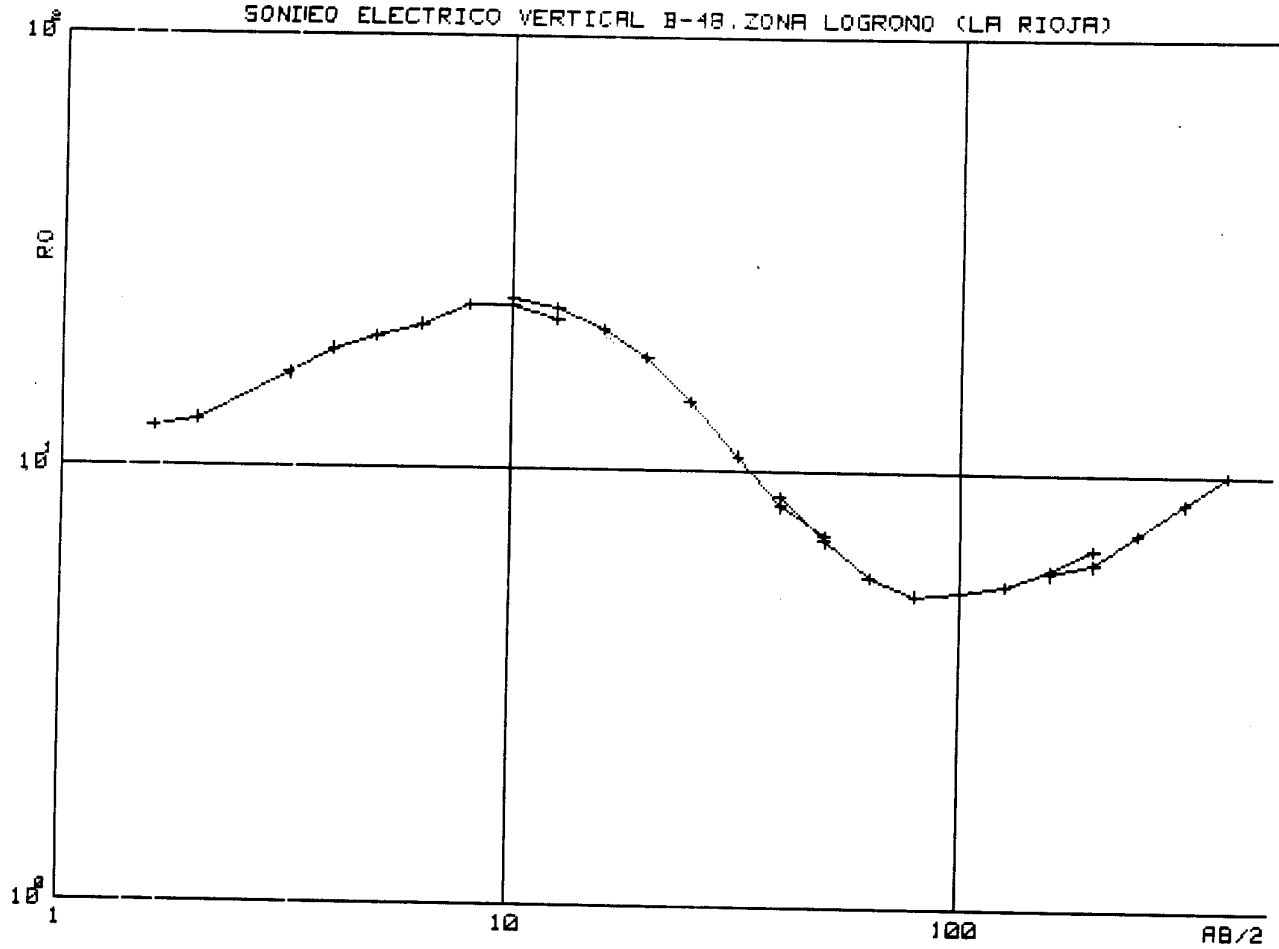
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-47. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	92.5	4.6
2	28.6	5.4
3	10.3	43.2
4	3.5	298.7
5	30.3	

SONIDEO ELECTRICO VERTICAL B-48. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



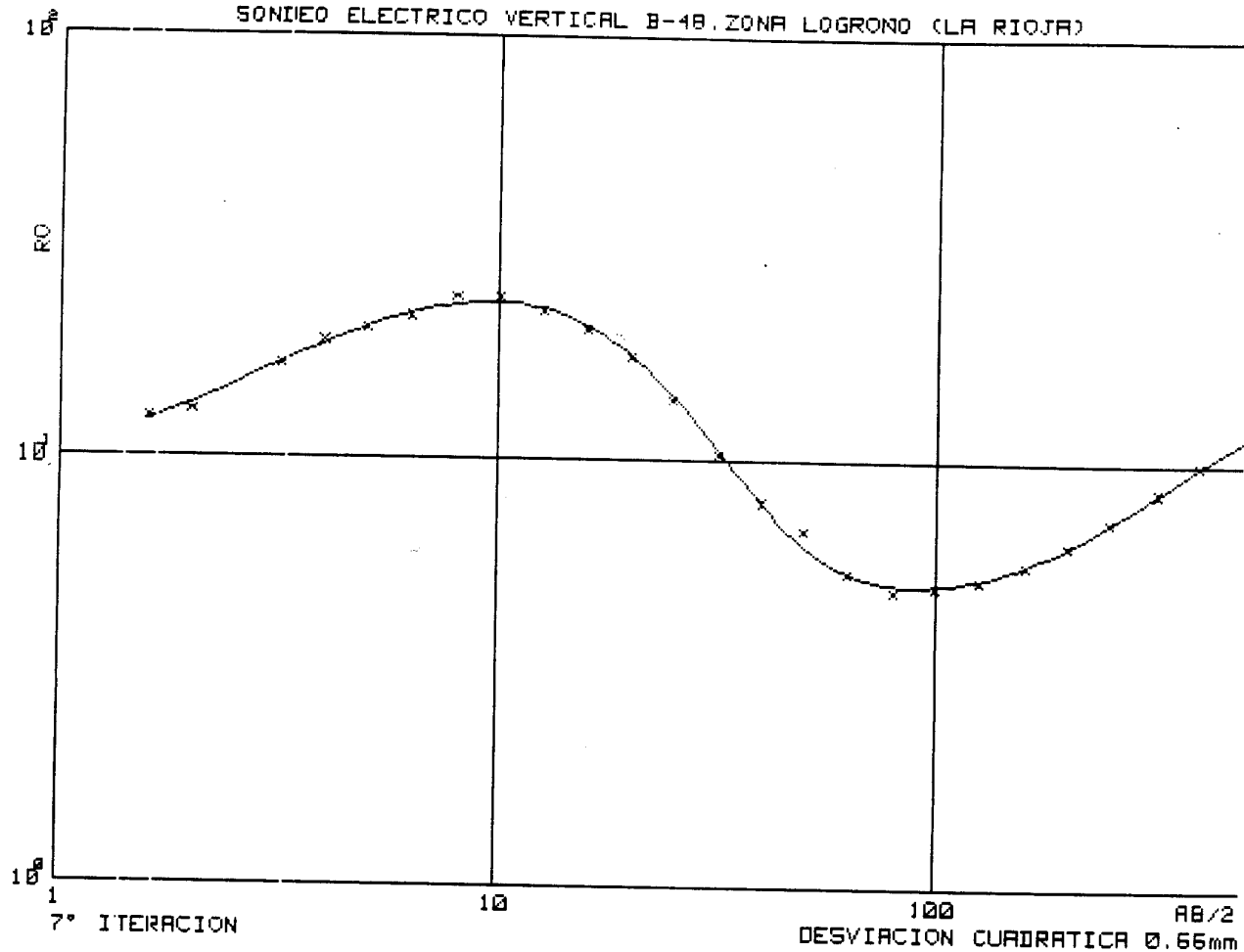
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	12.3	11	12.6	23.4	21	80.0	5.2
2	2.0	12.8	12	16.0	21.0	22	100.0	5.3
3	3.2	15.4	13	20.0	18.2	23	126.0	5.5
4	4.0	18.7	14	25.0	14.4	24	160.0	6.0
5	5.0	20.0	15	32.0	10.8	25	200.0	6.7
6	6.3	21.4	16	40.0	8.3	26	160.0	5.9
7	8.0	23.7	17	50.0	7.1	27	200.0	6.2
8	10.0	23.7	18	40.0	8.7	28	250.0	7.3
9	12.6	22.1	19	50.0	6.9	29	320.0	8.6
10	10.0	24.7	20	63.0	5.7	30	400.0	10.0



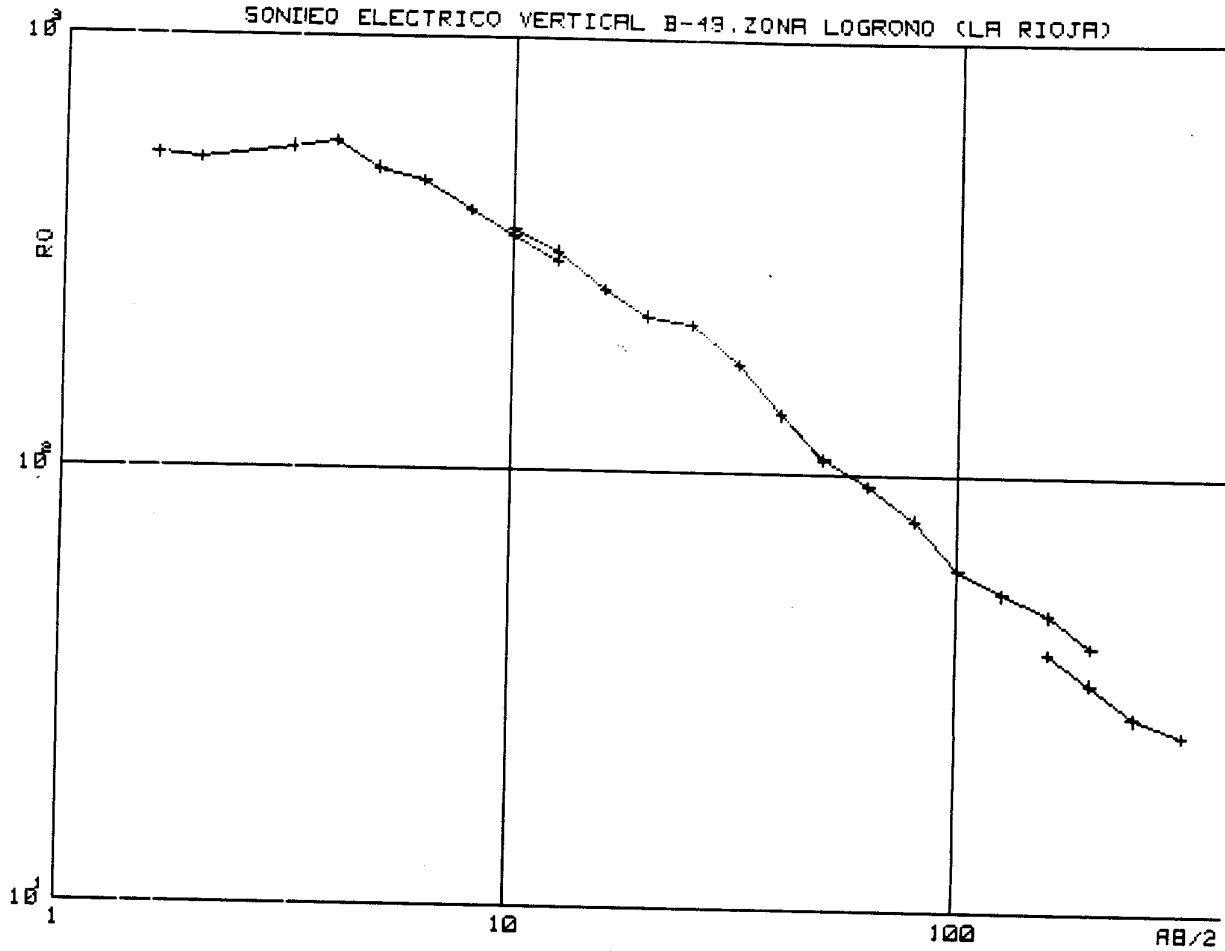
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-48, ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	10.2	1.2
2	32.1	9.2
3	4.6	138.8
4	27.0	

SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-49. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

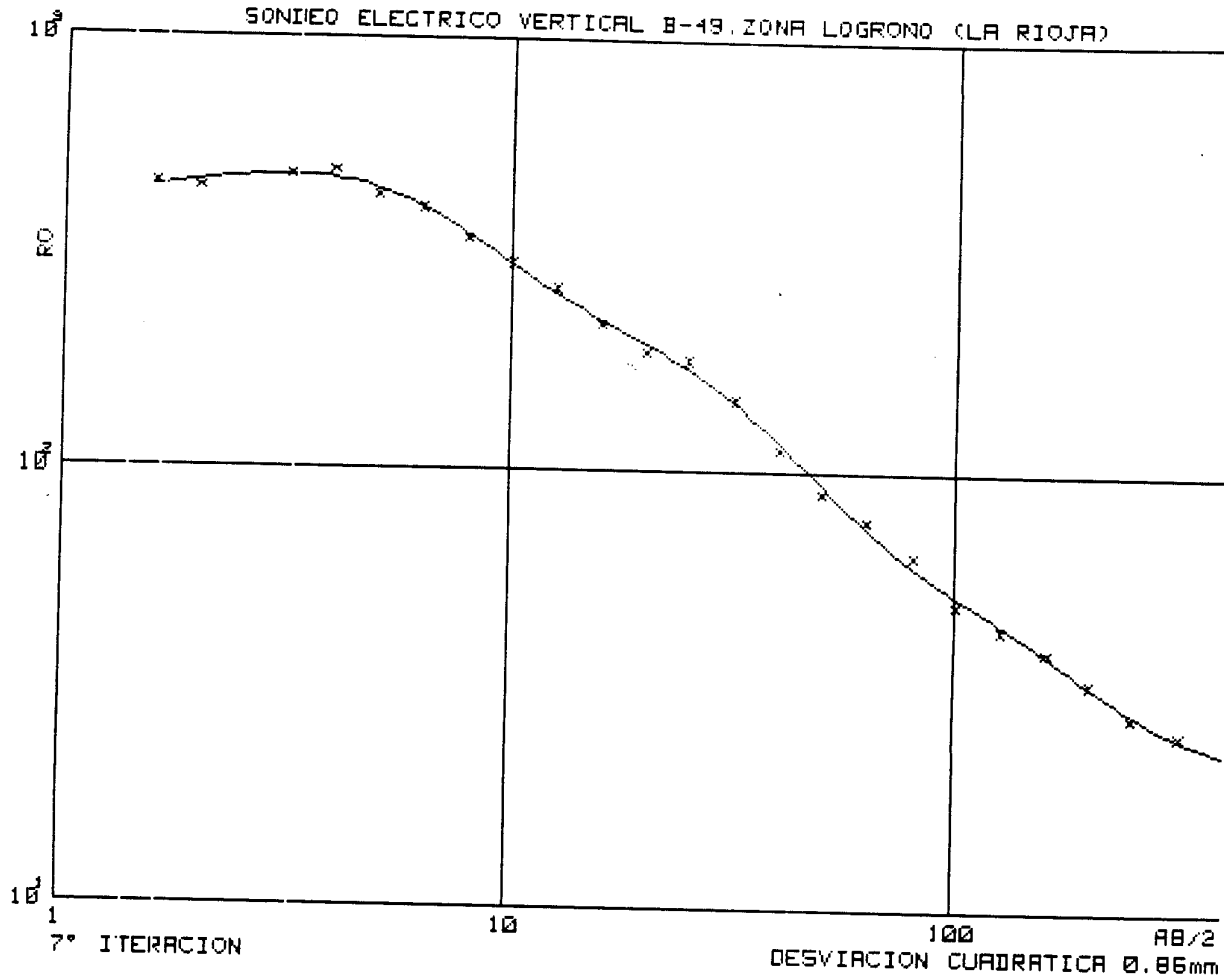


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
1	1.6	527.6	11	12.6	320.0	21	80.0	78.7
2	2.0	517.7	12	16.0	261.8	22	100.0	60.7
3	3.2	552.3	13	20.0	227.4	23	126.0	53.5
4	4.0	570.2	14	25.0	217.7	24	160.0	47.9
5	5.0	495.5	15	32.0	177.1	25	200.0	40.5
6	6.3	465.0	16	40.0	136.7	26	160.0	39.2
7	8.0	395.3	17	50.0	108.1	27	200.0	33.5
8	10.0	347.5	18	40.0	137.3	28	250.0	28.0
9	12.6	304.1	19	50.0	109.0	29	320.0	25.5
10	10.0	359.9	20	63.0	94.1			

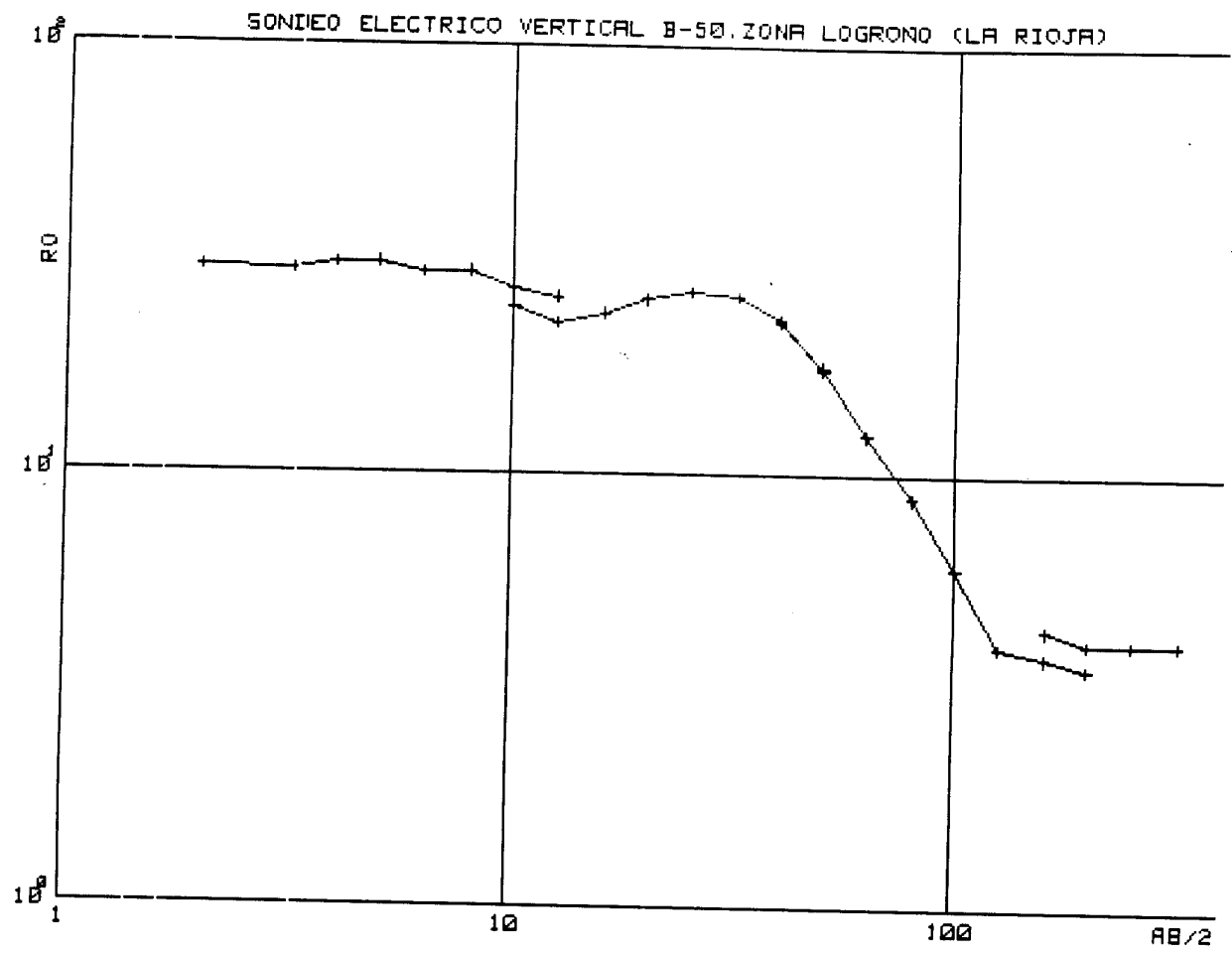
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-19, ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	424.8	1.4
2	1095.6	2.3
3	207.3	18.2
4	53.8	85.9
5	20.7	

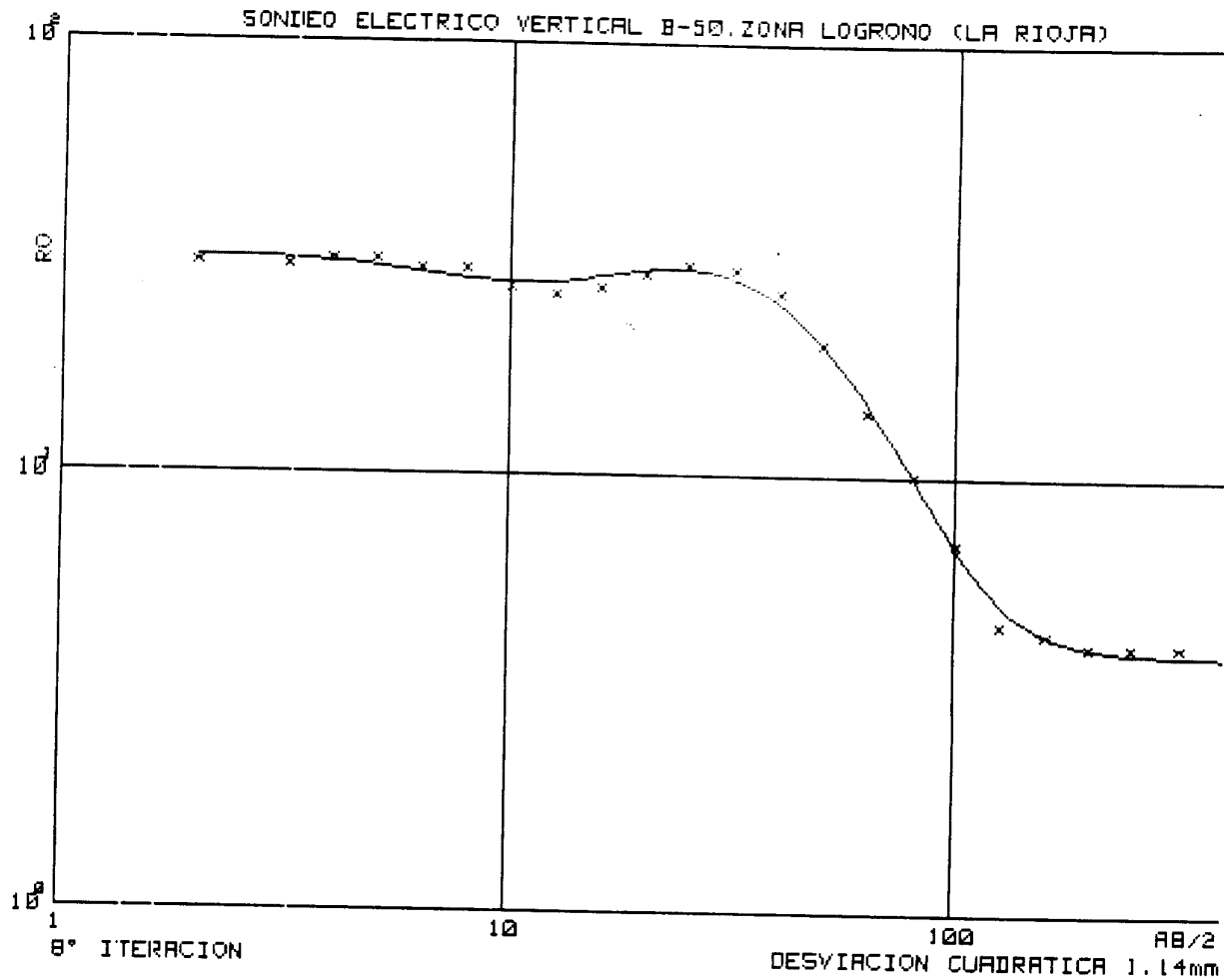
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-50. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	2.0	30.0	11	16.0	23.6	20	80.0	8.8
2	3.2	29.5	12	20.0	25.4	21	100.0	6.1
3	4.0	30.7	13	25.0	26.5	22	126.0	4.0
4	5.0	30.8	14	32.0	25.9	23	160.0	3.8
5	6.3	29.2	15	40.0	22.9	24	200.0	3.6
6	8.0	29.3	16	50.0	17.6	25	160.0	4.4
7	10.0	25.7	17	40.0	22.7	26	200.0	4.1
8	12.6	25.7	18	50.0	17.8	27	250.0	4.1
9	10.0	24.2	19	63.0	12.4	28	320.0	4.1
10	12.6	22.3						

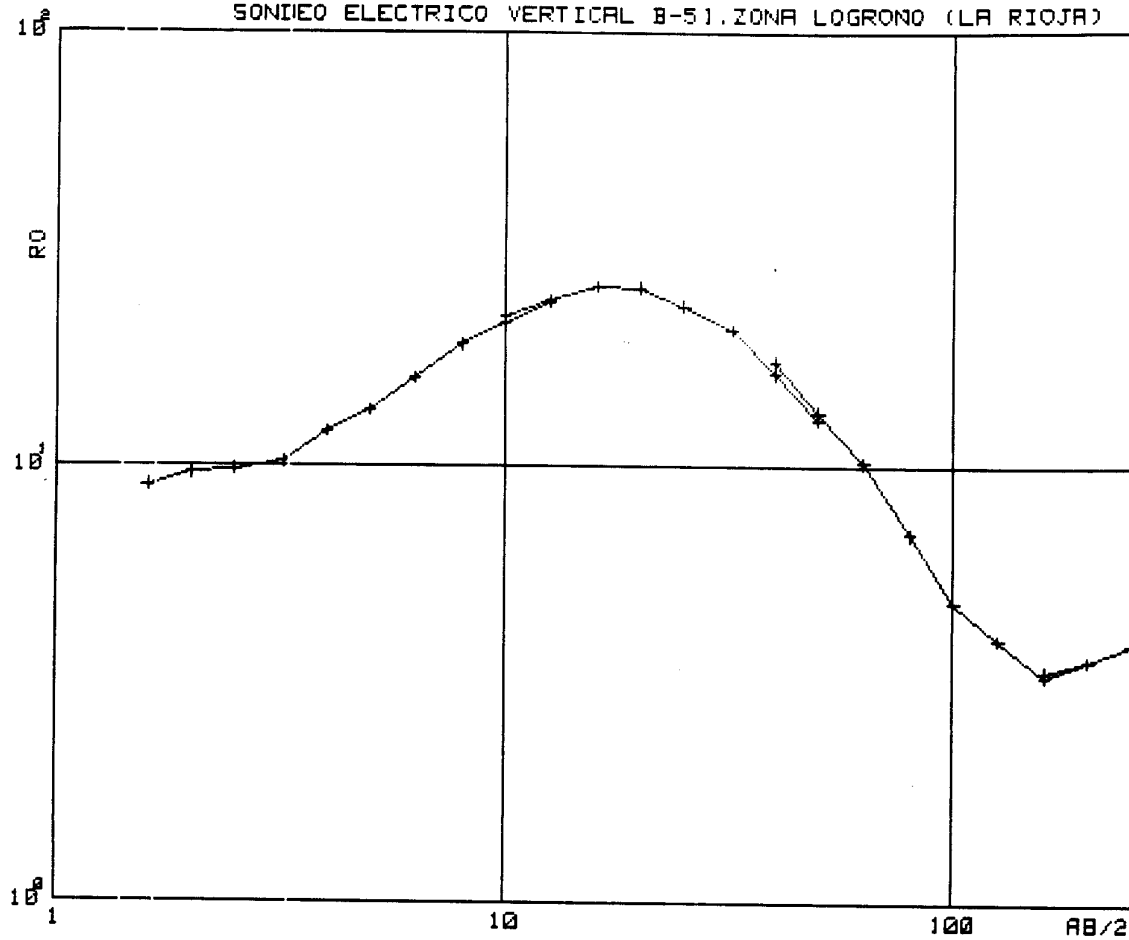
SONDIEO ELECTRICO VERTICAL B-50. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	31.9	4.8
2	9.9	7.1
3	148.0	11.8
4	3.9	

SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-51. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

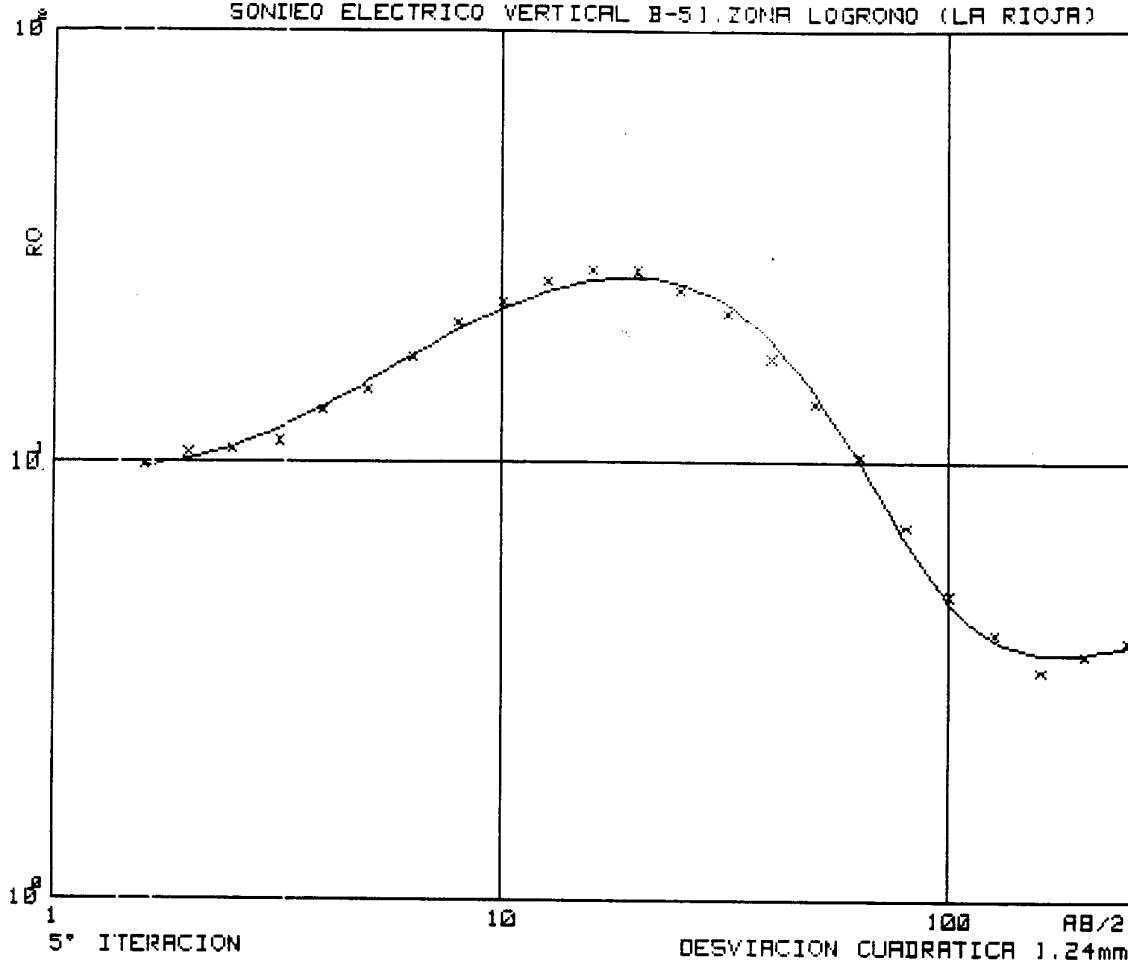


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	9.0	11	10.0	22.0	21	63.0	10.2
2	2.0	9.6	12	12.6	24.1	22	80.0	7.0
3	2.5	9.8	13	16.0	25.9	23	100.0	4.9
4	3.2	10.2	14	20.0	25.7	24	126.0	4.0
5	4.0	12.0	15	25.0	23.3	25	160.0	3.3
6	5.0	13.4	16	32.0	20.5	26	200.0	3.6
7	6.3	15.9	17	40.0	16.2	27	160.0	3.4
8	8.0	19.0	18	50.0	12.8	28	200.0	3.6
9	10.0	21.2	19	40.0	17.4	29	250.0	3.9
10	12.6	23.7	20	50.0	13.3			

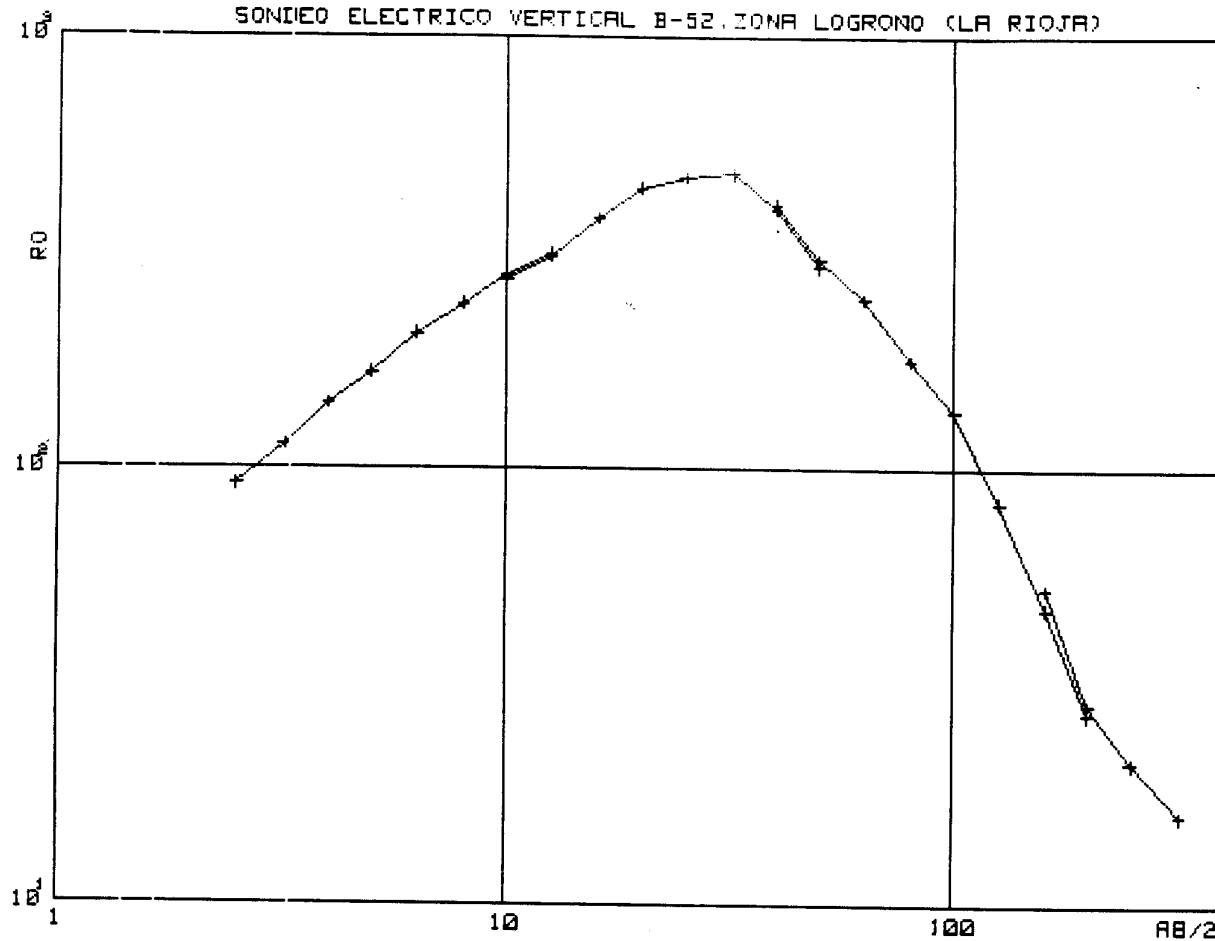
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-5). ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	9.3	2.3
2	44.2	15.4
3	3.3	269.0
4	24.0	

SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-52. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

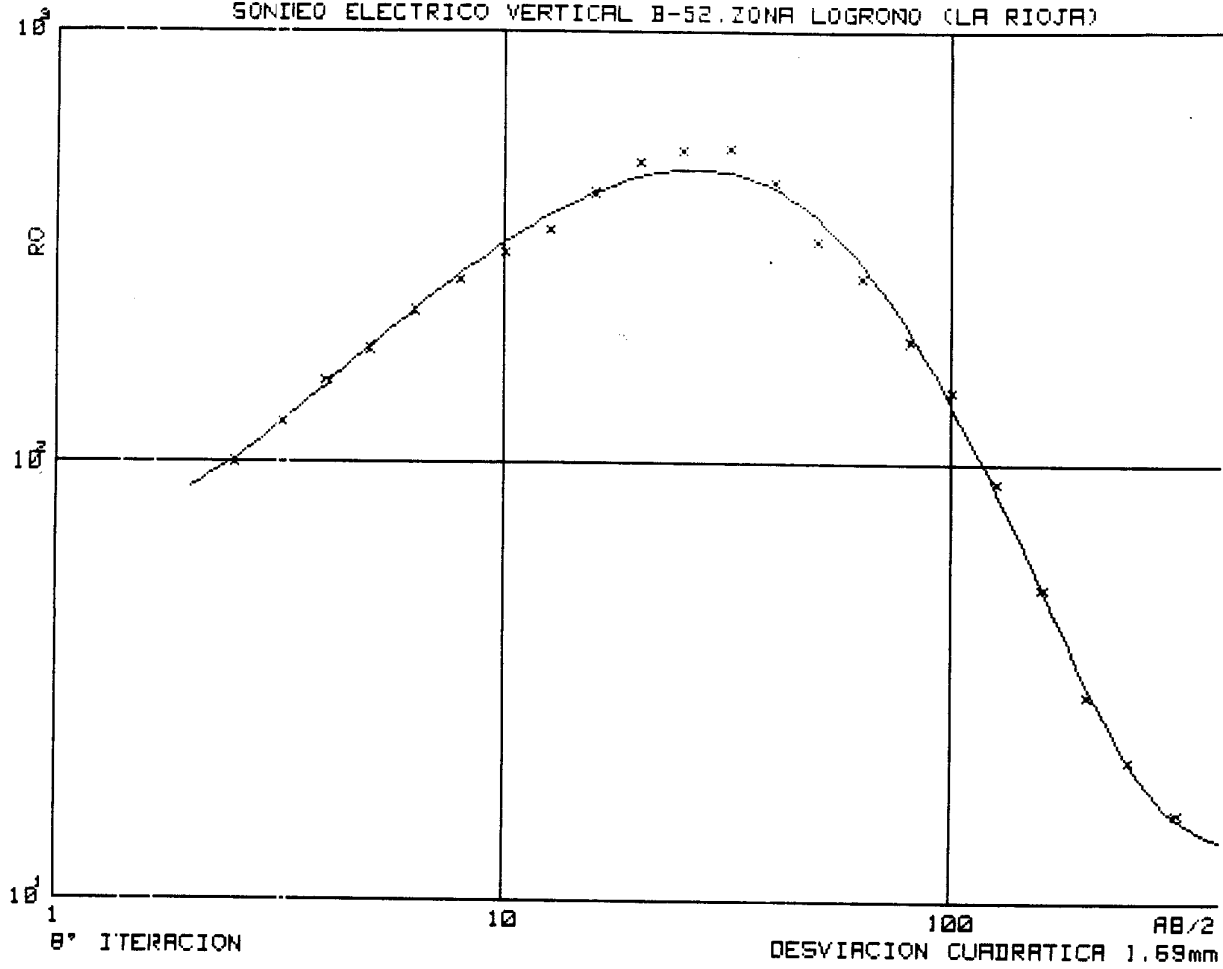


DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	2.5	91.3	11	16.0	376.7	20	80.0	177.2
2	3.2	113.1	12	20.0	444.3	21	100.0	135.7
3	4.0	141.0	13	25.0	470.3	22	126.0	83.6
4	5.0	165.3	14	32.0	478.9	23	160.0	47.8
5	6.3	203.4	15	40.0	396.2	24	200.0	27.4
6	8.0	233.8	16	50.0	291.0	25	160.0	53.1
7	10.0	275.7	17	40.0	408.1	26	200.0	28.9
8	12.6	312.0	18	50.0	303.3	27	250.0	21.2
9	10.0	271.3	19	63.0	246.5	28	320.0	16.0
10	12.6	307.7						



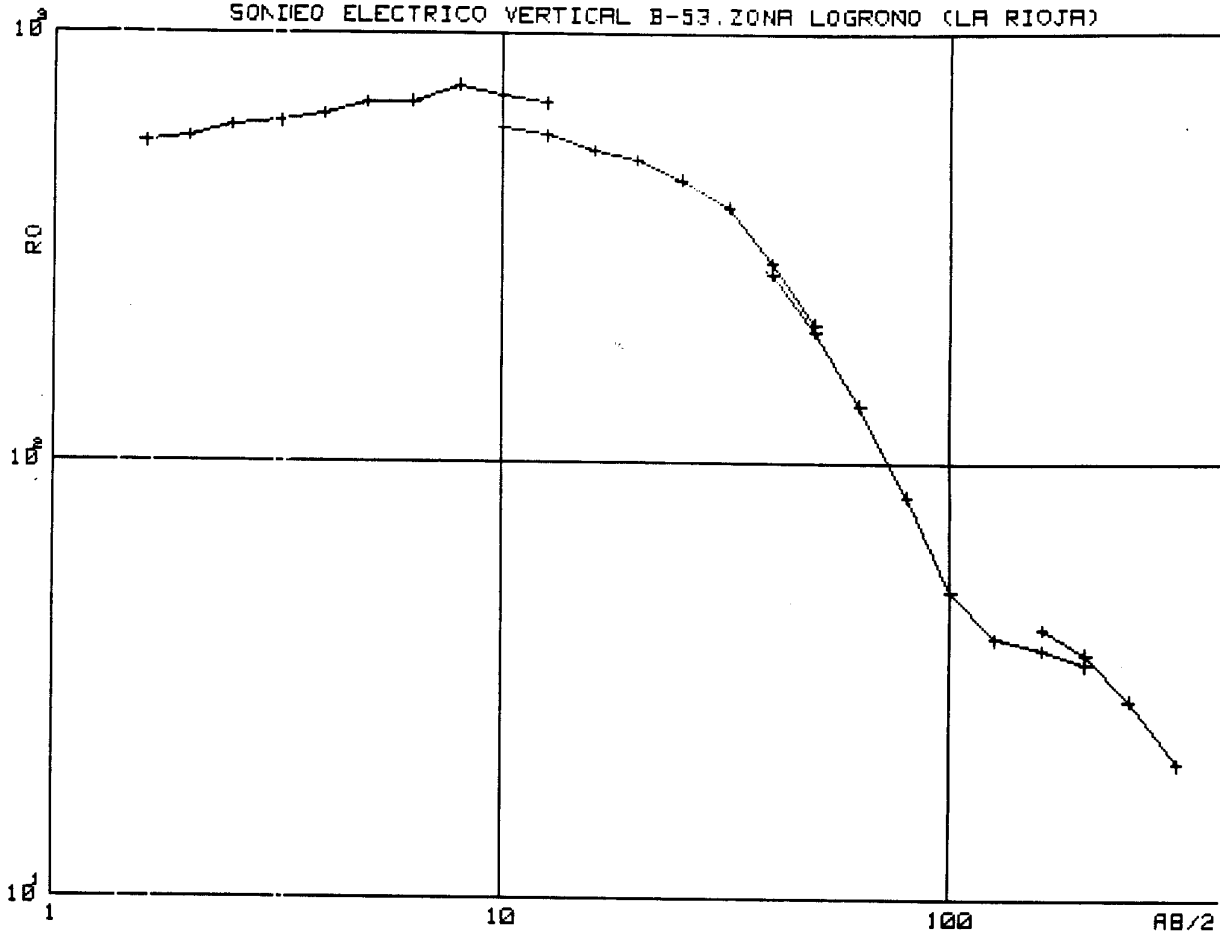
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-52.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	64.3	1.6
2	2772.6	6.1
3	112.4	58.7
4	12.5	

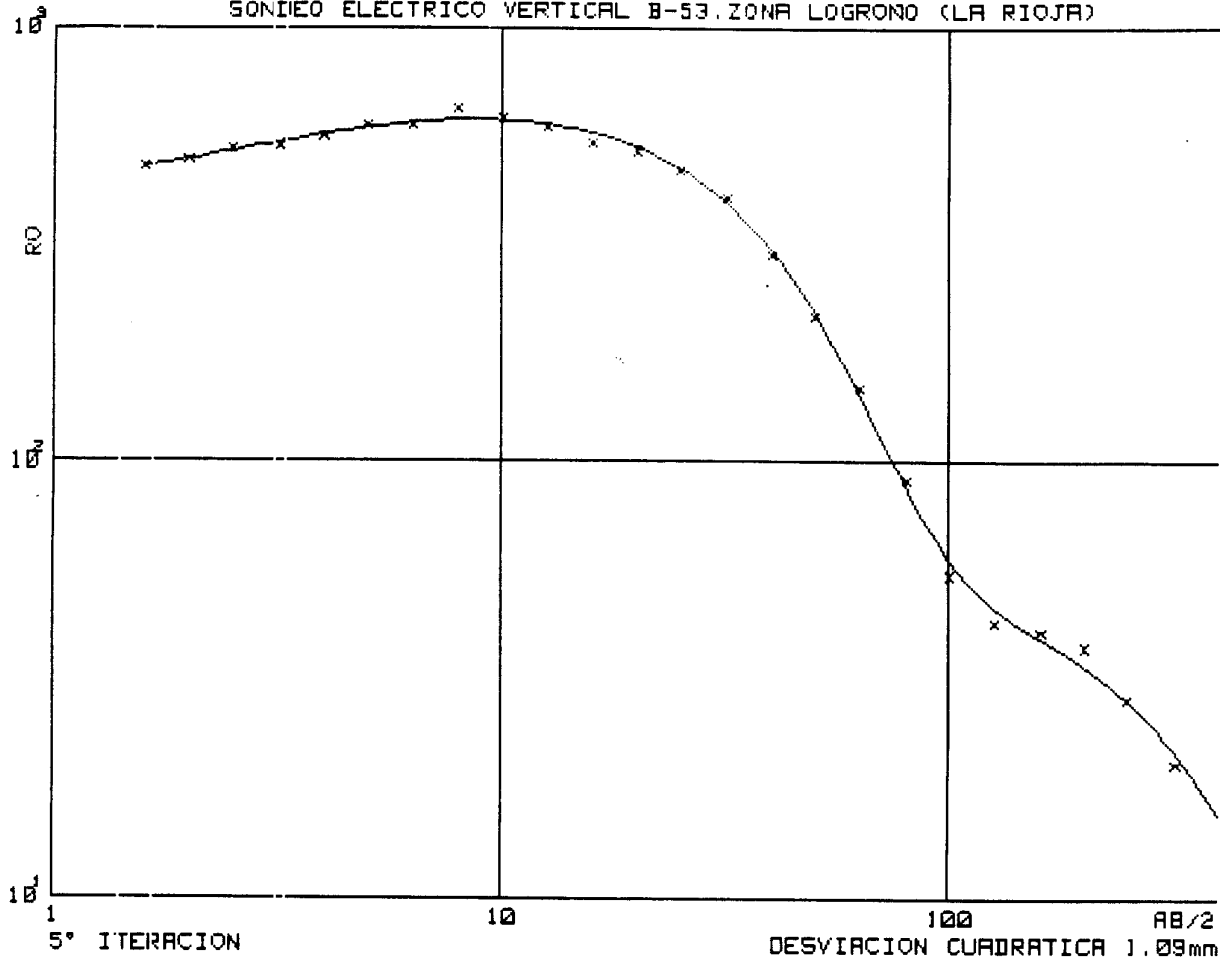
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-53.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	547.3	11	10.0	595.6	21	63.0	136.0
2	2.0	565.0	12	12.6	569.3	22	80.0	83.7
3	2.5	600.9	13	16.0	523.3	23	100.0	50.3
4	3.2	611.2	14	20.0	499.8	24	126.0	39.4
5	4.0	636.4	15	25.0	449.5	25	160.0	37.2
6	5.0	673.7	16	32.0	388.7	26	200.0	34.5
7	6.3	680.4	17	40.0	288.2	27	160.0	41.6
8	8.0	741.2	18	50.0	208.3	28	200.0	36.6
9	10.0	701.1	19	40.0	272.5	29	250.0	28.6
10	12.6	673.5	20	50.0	199.7	30	320.0	20.4

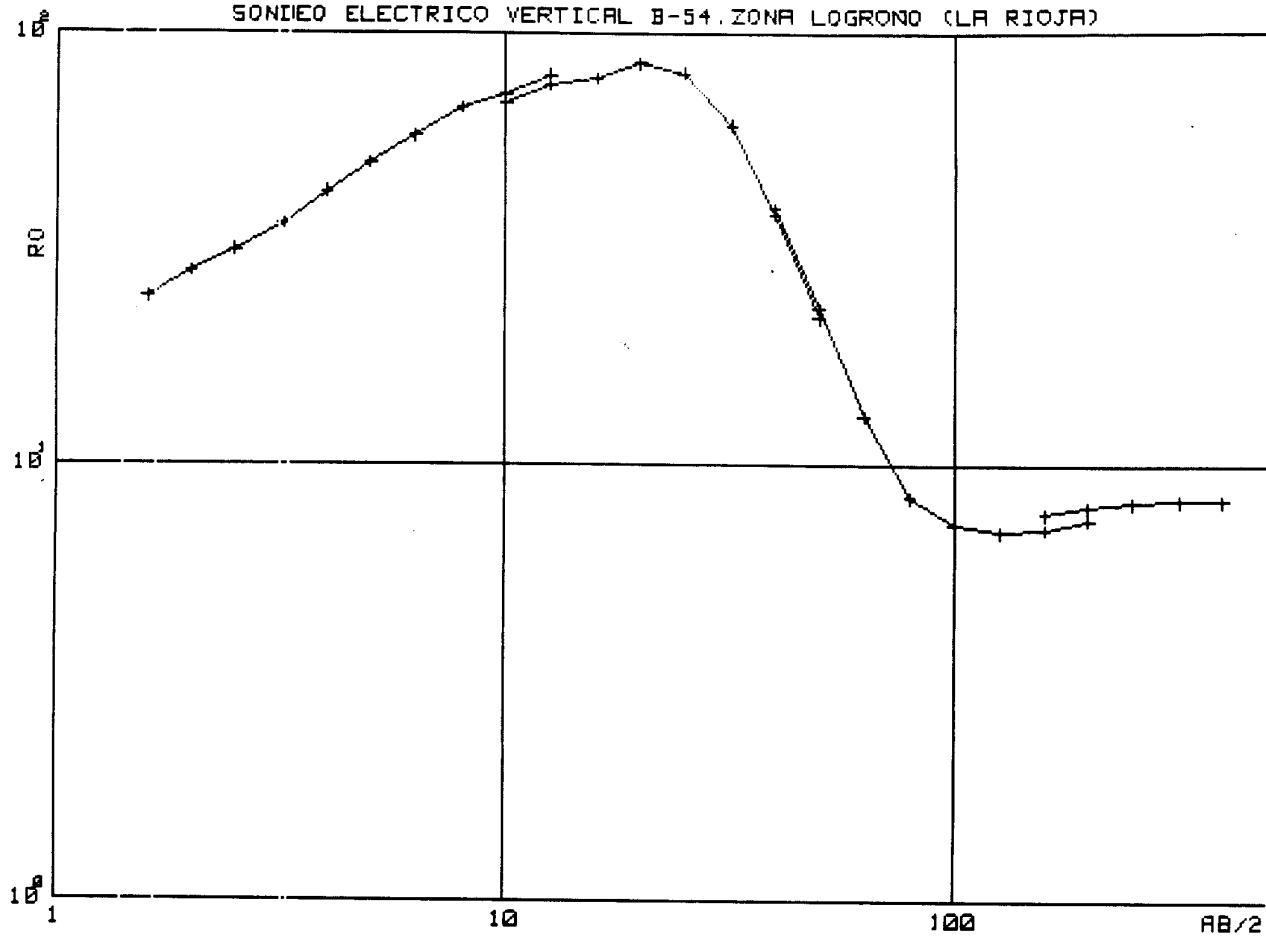
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-53.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	449.9	1.2
2	669.9	8.1
3	510.3	22.3
4	41.8	172.6
5	4.9	

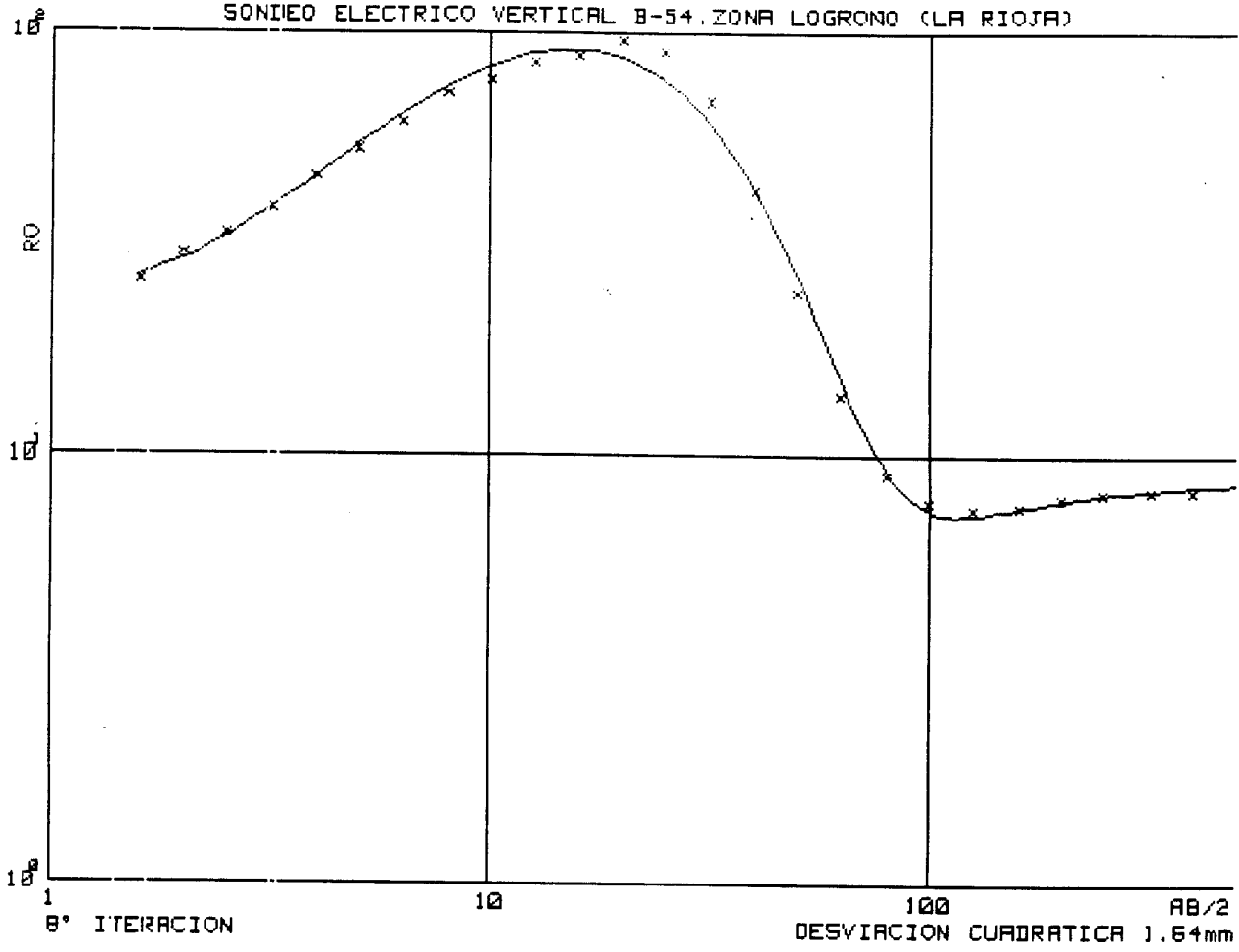
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-54. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	24.2	12	12.6	75.9	22	80.0	8.4
2	2.0	27.9	13	16.0	78.4	23	100.0	7.3
3	2.5	31.2	14	20.0	85.0	24	126.0	7.0
4	3.2	35.9	15	25.0	80.6	25	160.0	7.1
5	4.0	42.8	16	32.0	61.0	26	200.0	7.5
6	5.0	49.9	17	40.0	37.9	27	160.0	7.7
7	6.3	57.6	18	50.0	21.7	28	200.0	8.0
8	8.0	65.9	19	40.0	39.2	29	250.0	8.2
9	10.0	72.4	20	50.0	22.9	30	320.0	8.3
10	12.6	79.6	21	63.0	12.9	31	400.0	8.3
11	10.0	63.3						

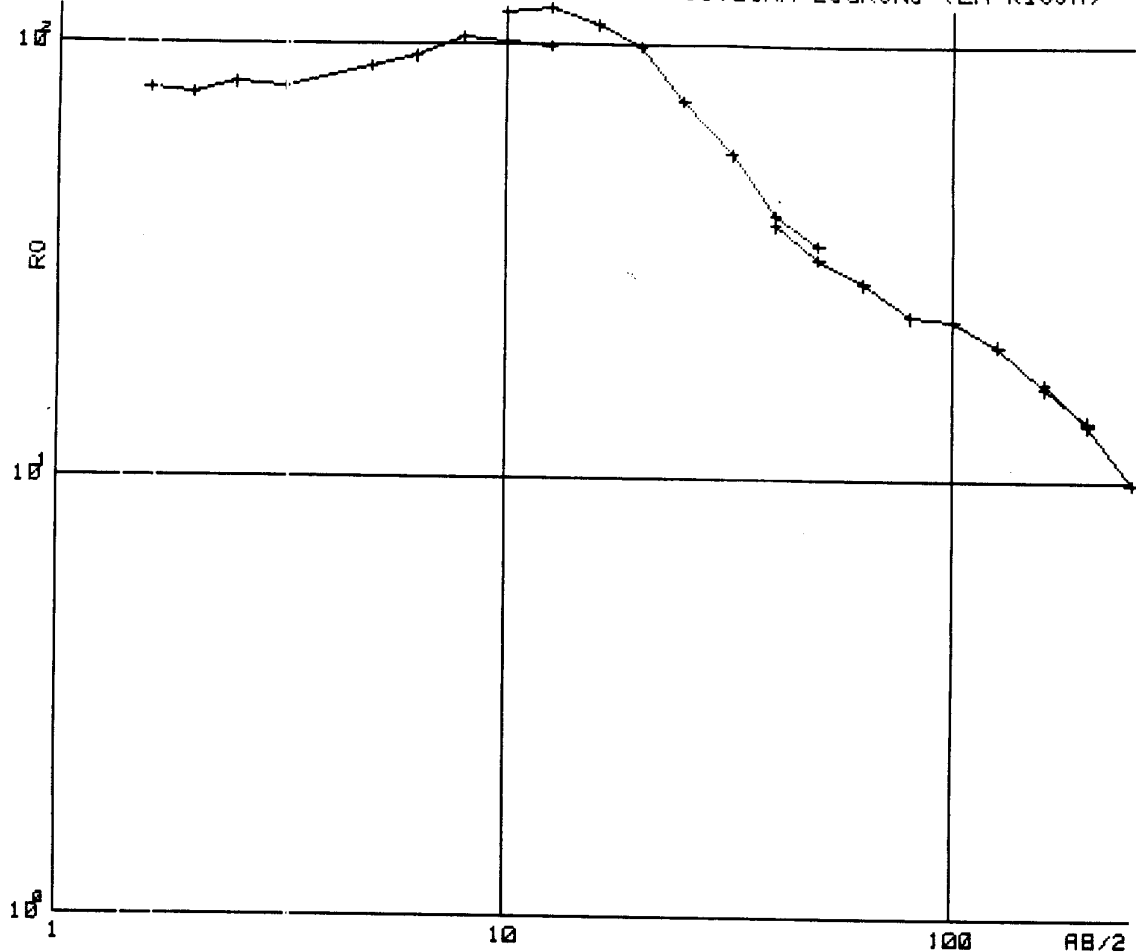
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-54, ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	23.2	1.8
2	467.2	5.2
3	1.7	14.9
4	8.9	

SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-55.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

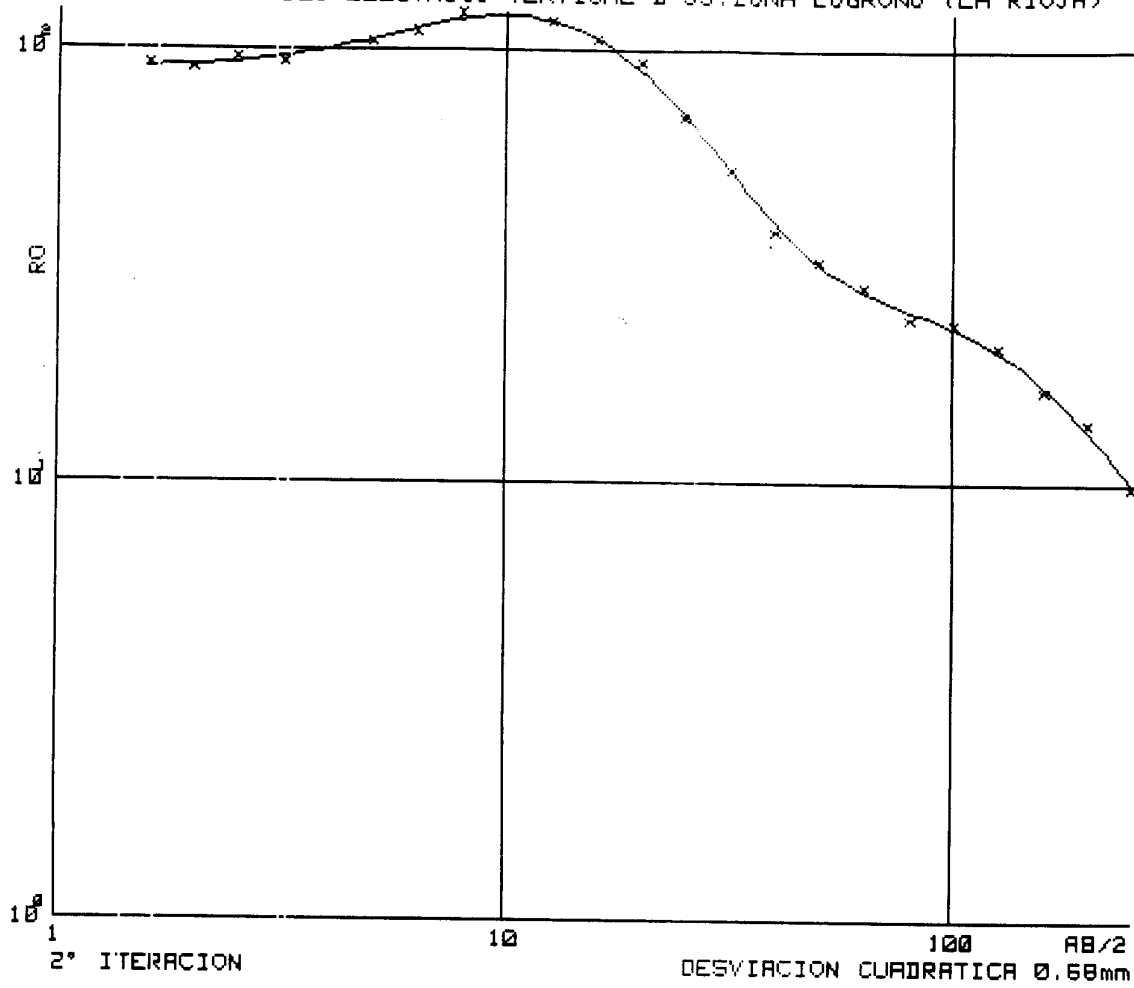


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	79.0	10	12.6	122.0	19	63.0	28.3
2	2.0	77.0	11	16.0	111.7	20	80.0	23.9
3	2.5	81.4	12	20.0	99.1	21	100.0	23.3
4	3.2	79.8	13	25.0	74.2	22	126.0	20.6
5	5.0	89.1	14	32.0	55.8	23	160.0	16.4
6	6.3	94.1	15	40.0	40.5	24	200.0	13.8
7	8.0	103.6	16	50.0	34.6	25	160.0	16.9
8	12.6	99.1	17	40.0	38.4	26	200.0	13.5
9	10.0	118.8	18	50.0	32.1	27	250.0	9.9

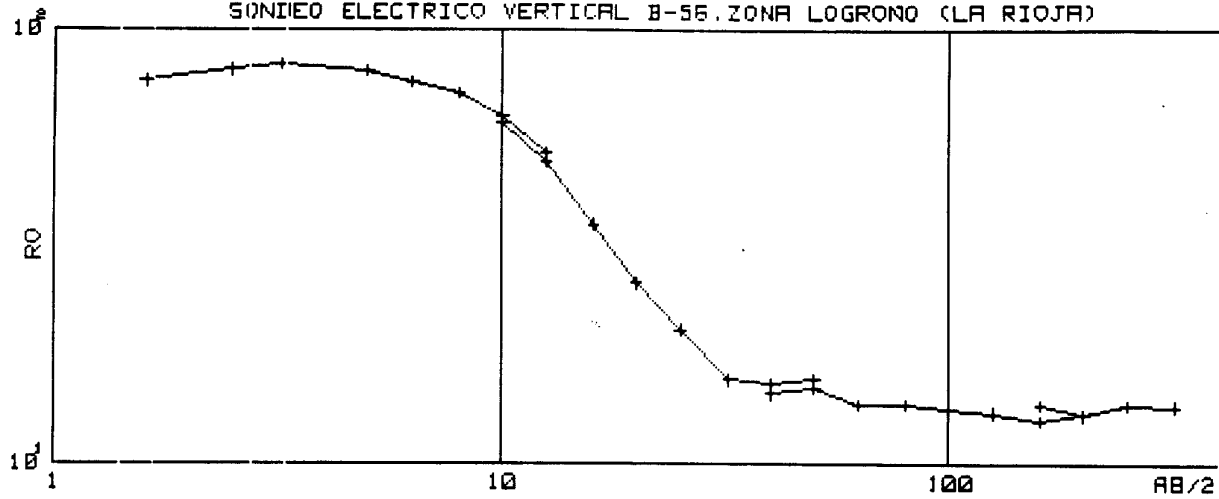
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-55. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	89.9	3.4
2	291.4	6.9
3	25.6	97.1
4	4.2	

SONDIEO ELECTRICO VERTICAL B-56. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

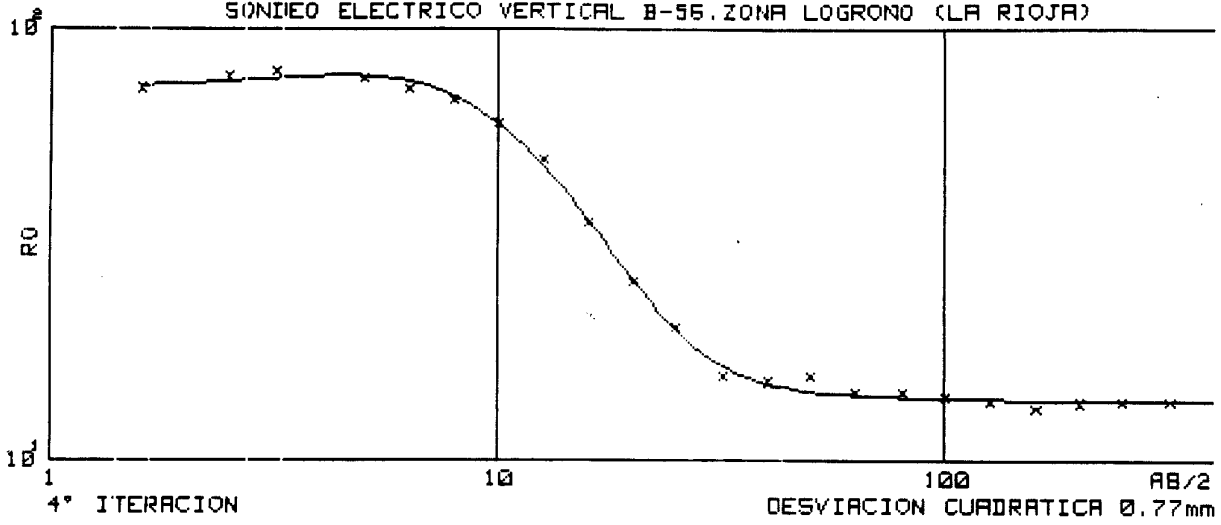


DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	75.2	11	16.0	35.4	20	80.0	13.7
2	2.5	80.9	12	20.0	25.9	21	100.0	13.4
3	3.2	83.2	13	25.0	20.3	22	126.0	13.1
4	5.0	80.5	14	32.0	15.6	23	160.0	12.6
5	6.3	75.7	15	40.0	15.2	24	200.0	13.0
6	8.0	71.1	16	50.0	15.6	25	160.0	13.7
7	10.0	63.2	17	40.0	14.5	26	200.0	13.0
8	12.6	51.8	18	50.0	14.9	27	250.0	13.7
9	10.0	60.8	19	63.0	13.7	28	320.0	13.6
10	12.6	49.7						



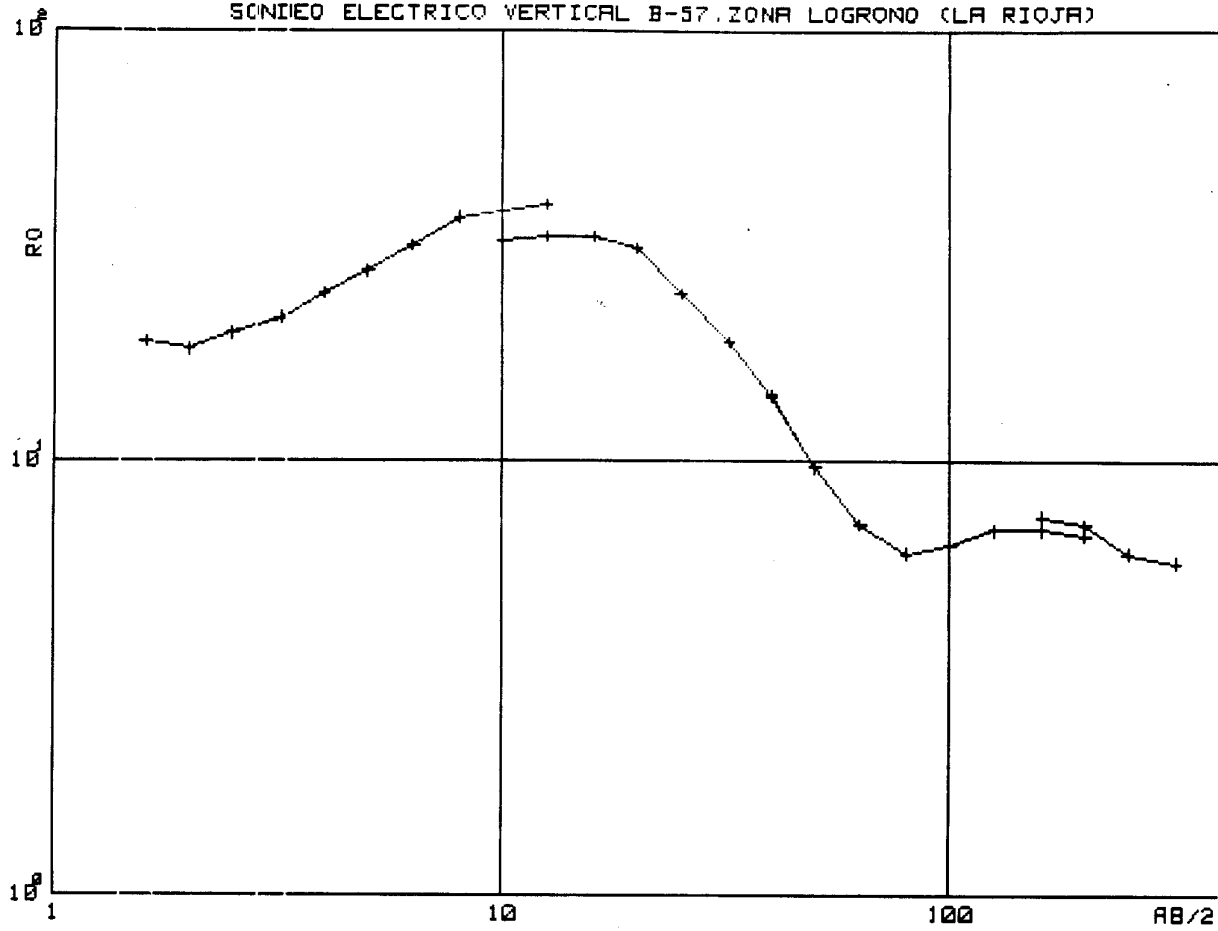
SONDIEO ELECTRICO VERTICAL B-55.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
====	=====	=====
1	73.1	2.2
2	118.2	5.1
3	13.7	

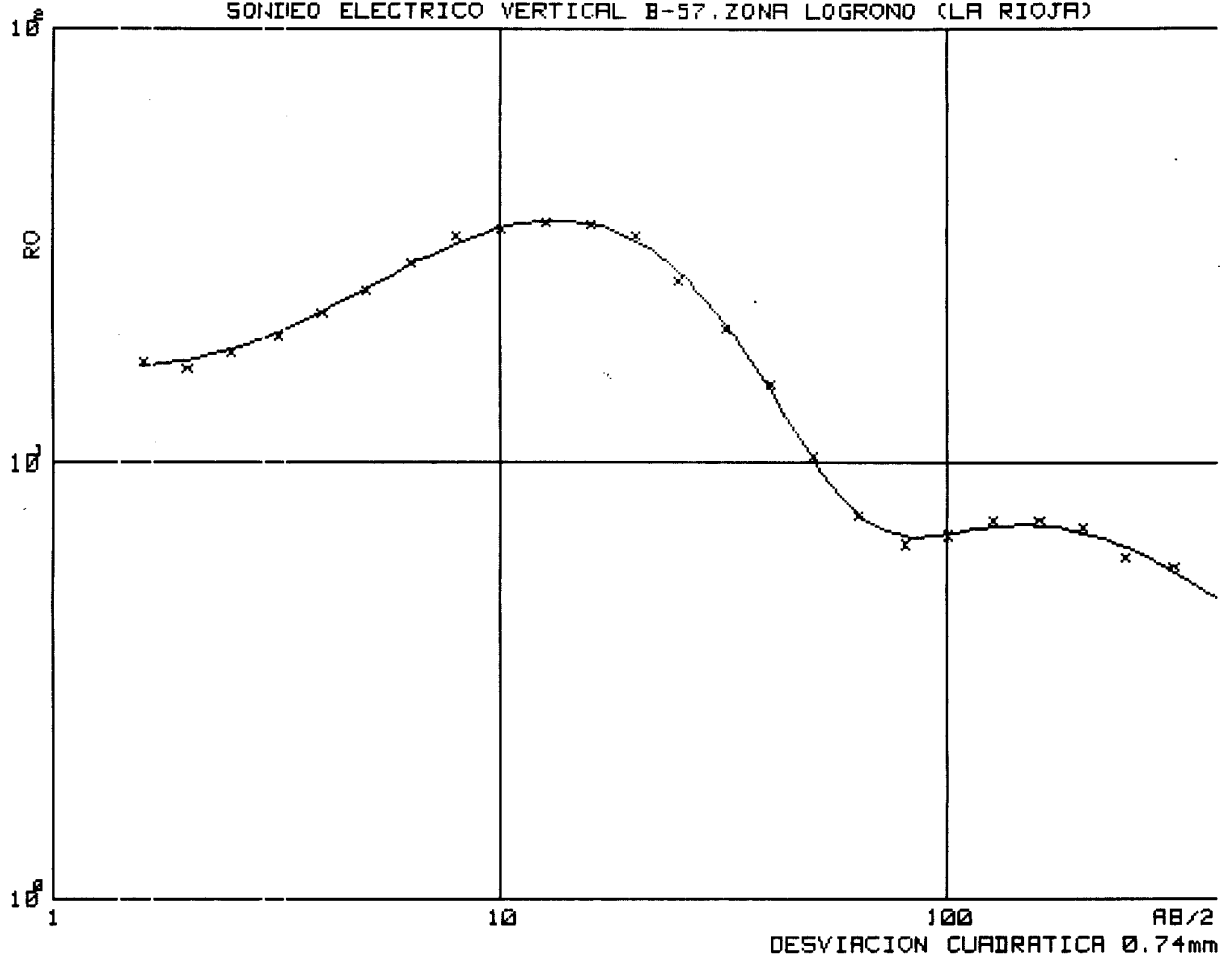
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-57.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	18.8	11	10.0	32.2	21	63.0	7.1
2	2.0	18.1	12	12.6	33.0	22	80.0	6.1
3	2.5	19.7	13	16.0	33.0	23	100.0	6.4
4	3.2	21.4	14	20.0	31.1	24	126.0	6.9
5	4.0	24.3	15	25.0	24.4	25	160.0	6.9
6	5.0	27.4	16	32.0	18.8	26	200.0	6.7
7	6.3	31.5	17	40.0	14.1	27	160.0	7.4
8	8.0	35.5	18	50.0	9.6	28	200.0	7.1
9	10.0	37.8	19	40.0	14.2	29	250.0	6.1
10	12.6	39.2	20	50.0	9.7	30	320.0	5.8

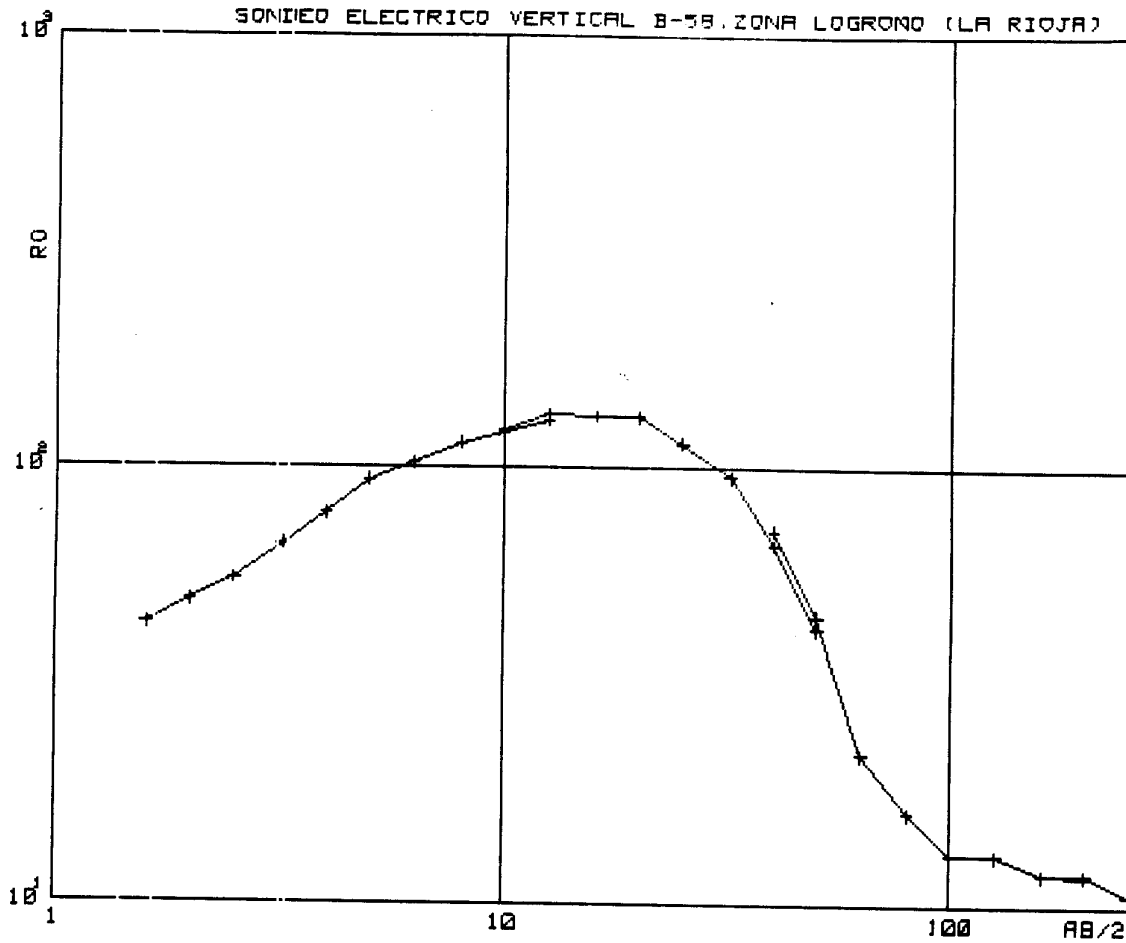
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-57.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	16.0	2.5
2	92.0	8.0
3	3.6	37.3
4	17.0	82.6
5	3.3	

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-35, ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

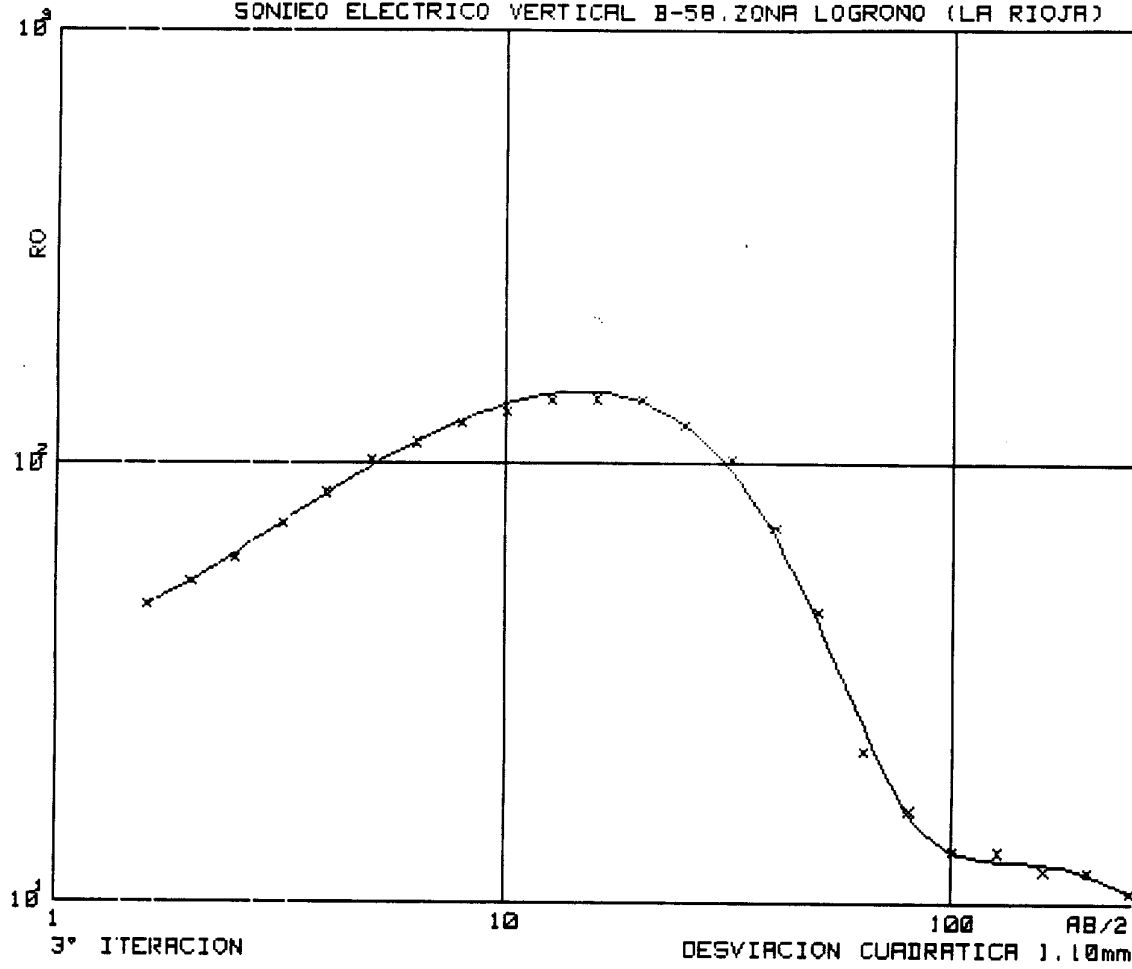


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	43.5	11	10.0	121.8	21	63.0	22.0
2	2.0	49.1	12	12.6	131.8	22	80.0	16.2
3	2.5	55.2	13	16.0	131.1	23	100.0	13.1
4	3.2	65.3	14	20.0	130.2	24	126.0	13.0
5	4.0	73.0	15	25.0	113.5	25	160.0	11.8
6	5.0	93.5	16	32.0	94.7	26	200.0	11.7
7	6.3	102.1	17	40.0	66.2	27	160.0	11.8
8	8.0	113.5	18	50.0	42.5	28	200.0	11.8
9	10.0	120.6	19	40.0	71.3	29	250.0	10.6
10	12.6	127.8	20	50.0	45.5			

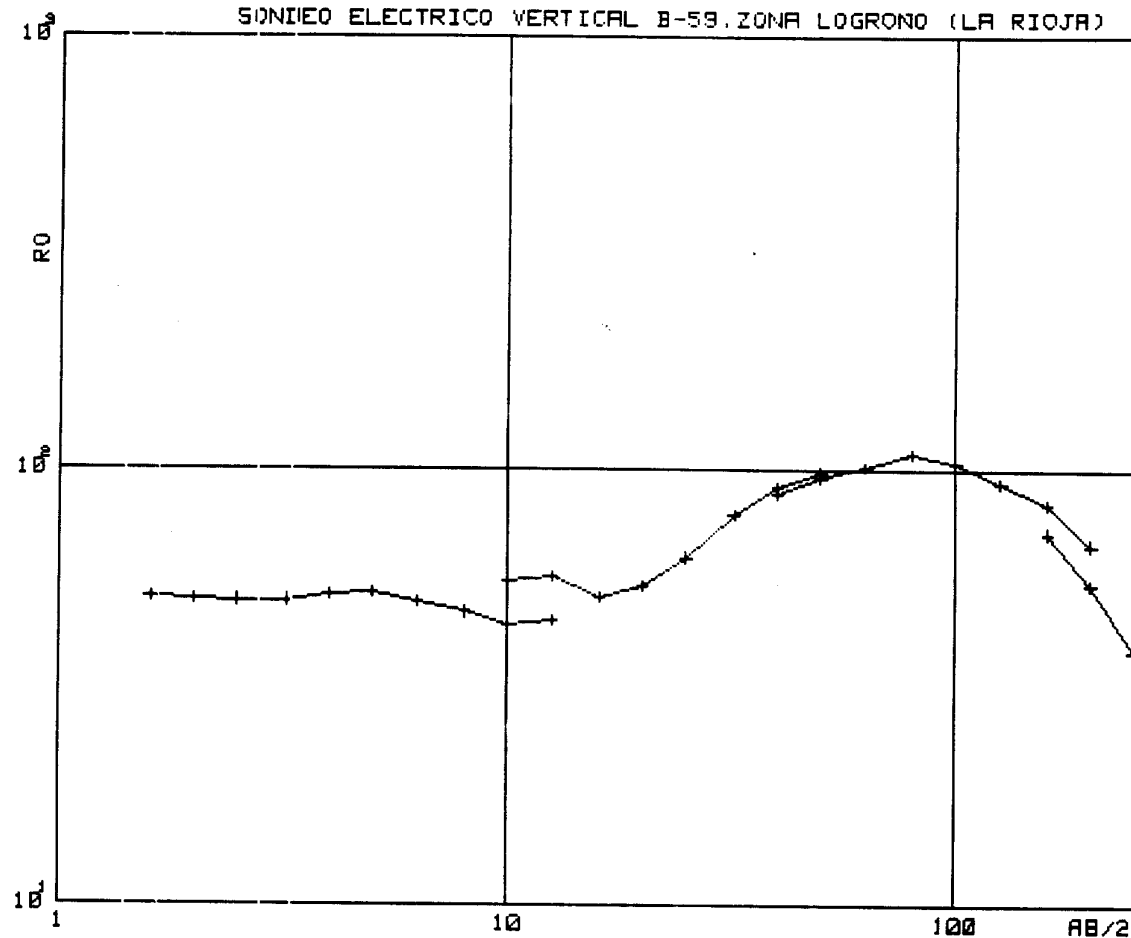
SONDIDO ELECTRICO VERTICAL B-58.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	37.2	1.2
2	241.9	12.1
3	4.5	31.8
4	29.3	73.7
5	5.8	

SONIDIO ELECTRICO VERTICAL B-59.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

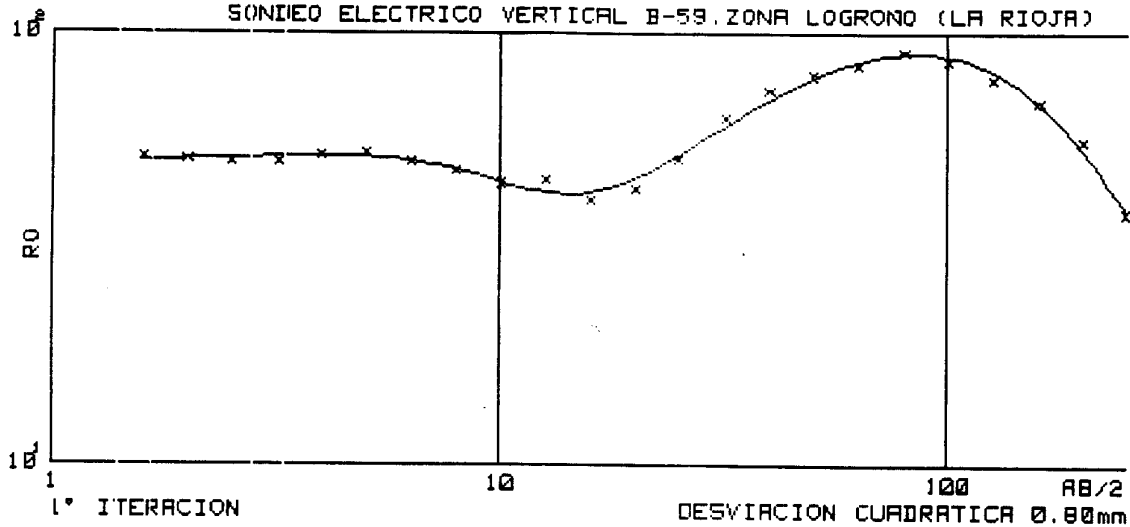


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	50.6	11	10.0	54.9	21	63.0	101.1
2	2.0	49.8	12	12.6	56.4	22	80.0	108.7
3	2.5	49.5	13	16.0	50.6	23	100.0	103.1
4	3.2	49.5	14	20.0	53.8	24	126.0	93.2
5	4.0	51.2	15	25.0	62.5	25	160.0	83.2
6	5.0	51.7	16	32.0	78.2	26	200.0	67.2
7	6.3	49.2	17	40.0	90.2	27	160.0	71.4
8	8.0	46.8	18	50.0	98.0	28	200.0	54.3
9	10.0	43.9	19	40.0	87.6	29	250.0	38.2
10	12.6	44.7	20	50.0	95.6			

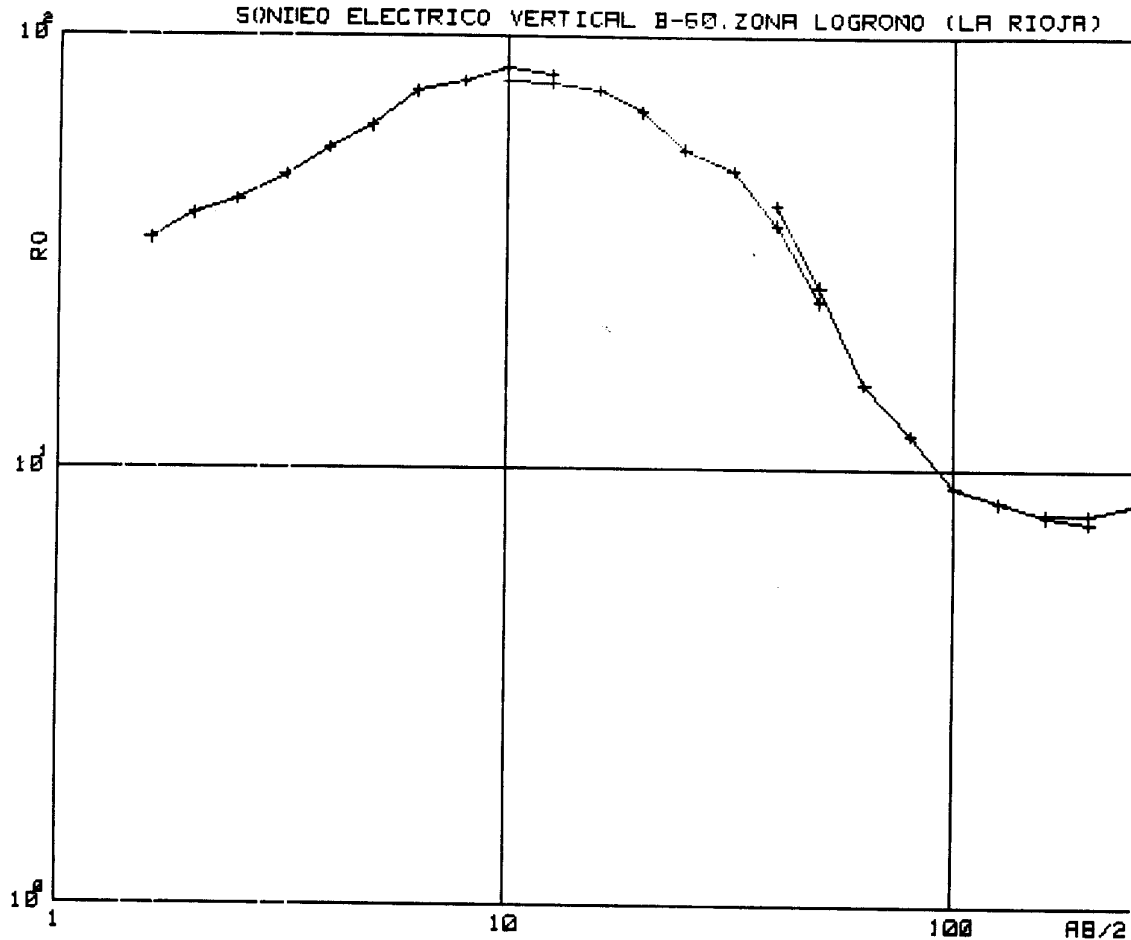
SONDIEO ELECTRICO VERTICAL B-59.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	50.4	2.8
2	110.5	4.0
3	18.0	10.0
4	253.9	41.1
5	13.8	

SONIDEO ELECTRICO VERTICAL B-60. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



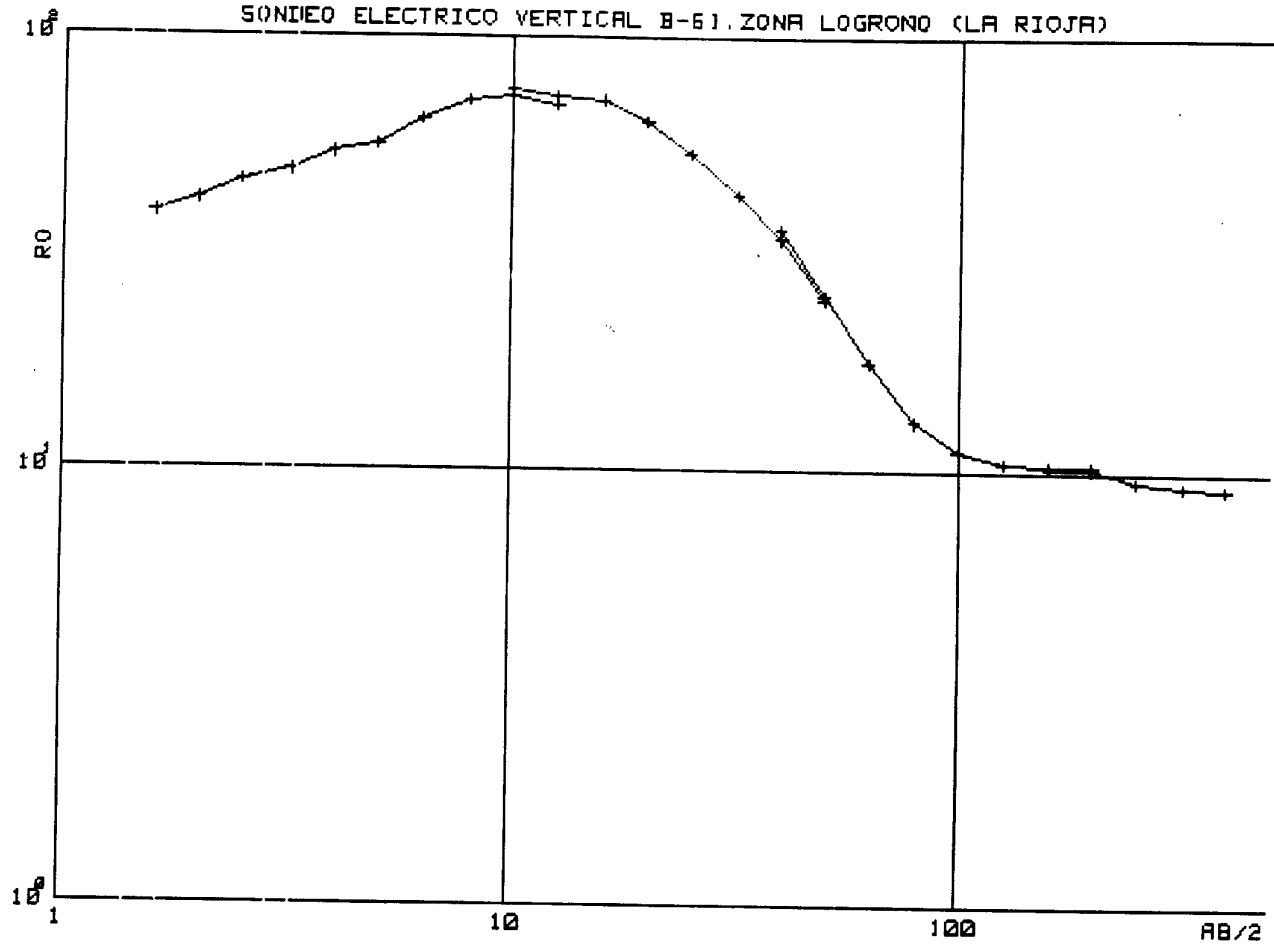
DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	33.7	11	10.0	78.4	21	63.0	15.7
2	2.0	38.5	12	12.6	77.6	22	80.0	12.0
3	2.5	41.6	13	16.0	74.8	23	100.0	9.1
4	3.2	47.5	14	20.0	66.6	24	126.0	8.4
5	4.0	55.0	15	25.0	54.7	25	160.0	7.8
6	5.0	61.9	16	32.0	48.6	26	200.0	7.6
7	6.3	74.3	17	40.0	36.6	27	160.0	7.9
8	8.0	78.3	18	50.0	24.2	28	200.0	7.9
9	10.0	84.3	19	40.0	40.5	29	250.0	8.3
10	12.6	81.3	20	50.0	26.3			



SONIDEO ELECTRICO VERTICAL B-61. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

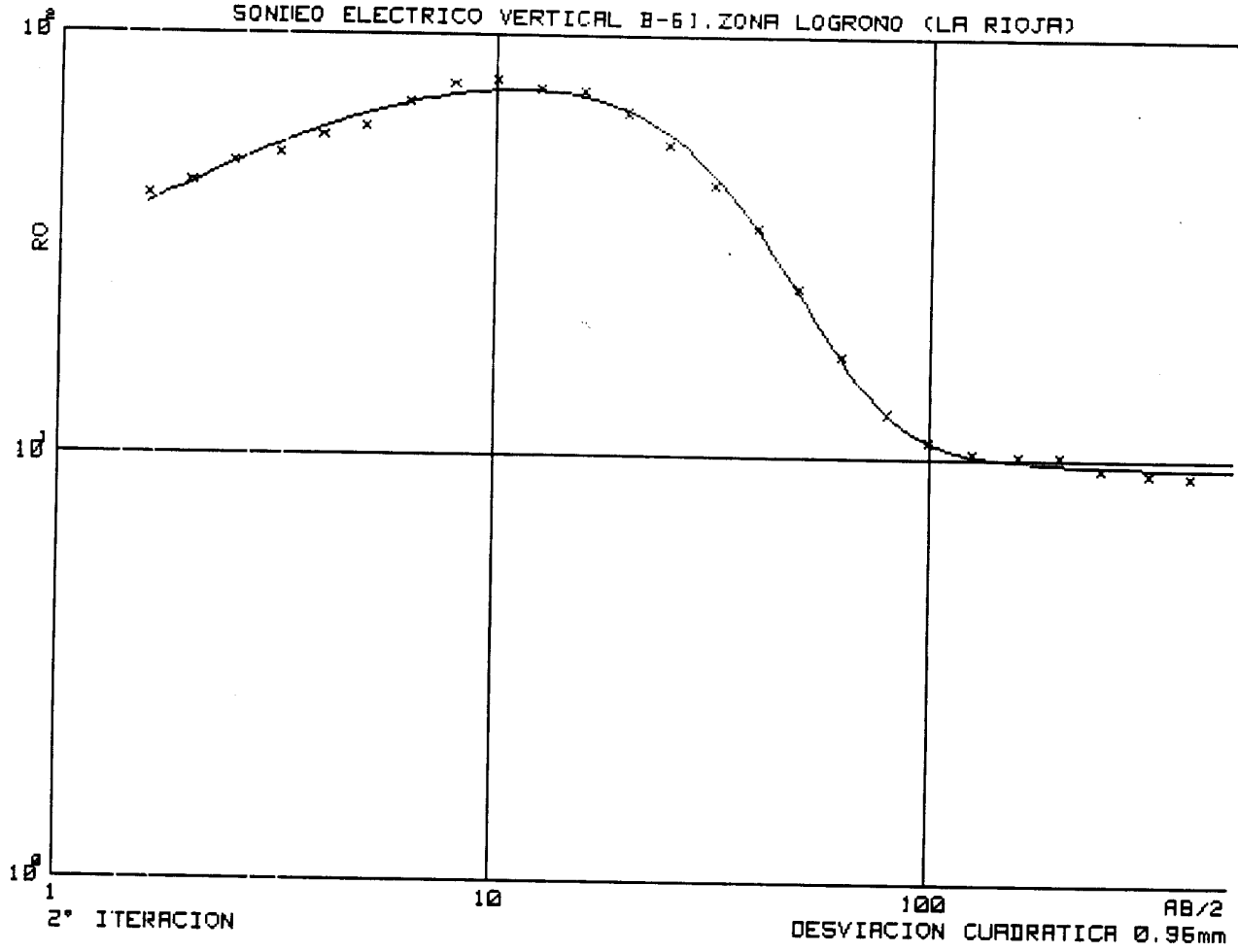


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	38.9	12	12.6	72.6	22	80.0	13.0
2	2.0	41.9	13	16.0	71.4	23	100.0	11.2
3	2.5	46.4	14	20.0	63.8	24	126.0	10.5
4	3.2	49.1	15	25.0	53.7	25	160.0	10.4
5	4.0	54.1	16	32.0	43.1	26	200.0	10.4
6	5.0	56.4	17	40.0	34.1	27	160.0	10.3
7	6.3	54.4	18	50.0	24.6	28	200.0	10.2
8	8.0	71.1	19	40.0	35.8	29	250.0	9.5
9	10.0	73.1	20	50.0	25.3	30	320.0	9.3
10	12.6	69.3	21	63.0	17.7	31	400.0	9.2
11	10.0	75.9						

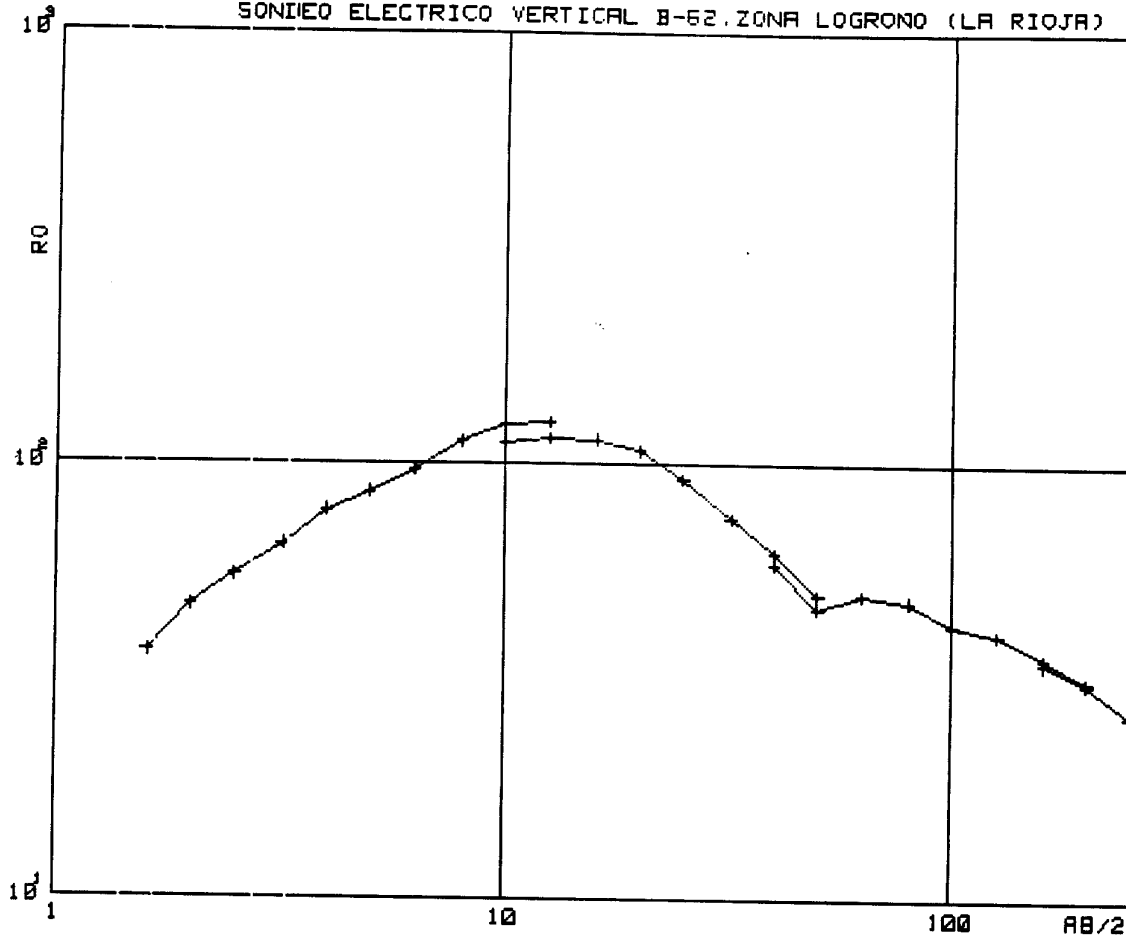
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-61. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	27.1	0.8
2	85.1	15.3
3	9.6	

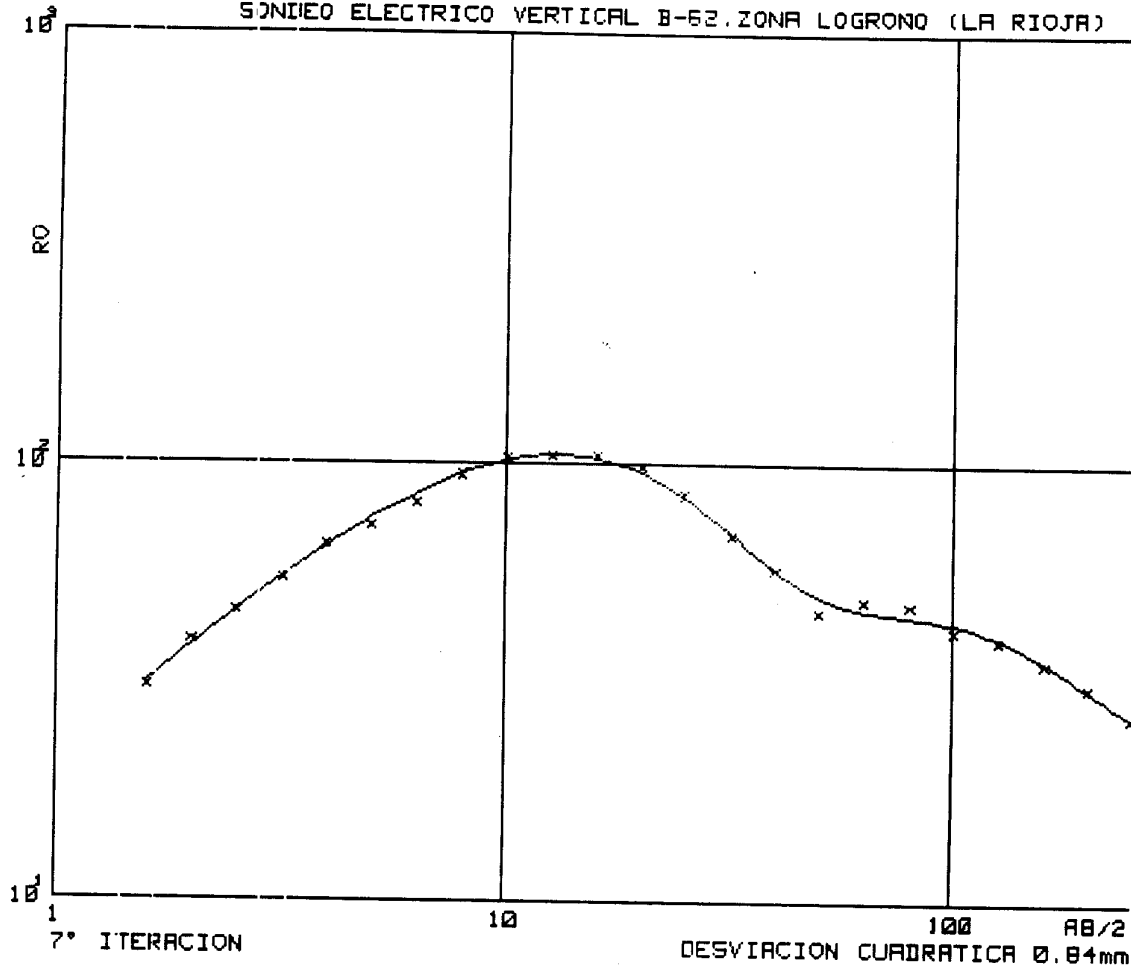
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-62.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	35.7	11	10.0	111.9	21	63.0	49.9
2	2.0	45.8	12	12.6	114.5	22	80.0	48.4
3	2.5	54.8	13	16.0	113.6	23	100.0	42.7
4	3.2	64.8	14	20.0	107.2	24	126.0	40.7
5	4.0	77.8	15	25.0	92.0	25	160.0	36.0
6	5.0	85.7	16	32.0	74.5	26	200.0	31.8
7	6.3	95.9	17	40.0	62.2	27	160.0	34.9
8	8.0	112.5	18	50.0	49.7	28	200.0	31.5
9	10.0	123.1	19	40.0	58.7	29	250.0	26.6
10	12.6	124.8	20	50.0	46.6			

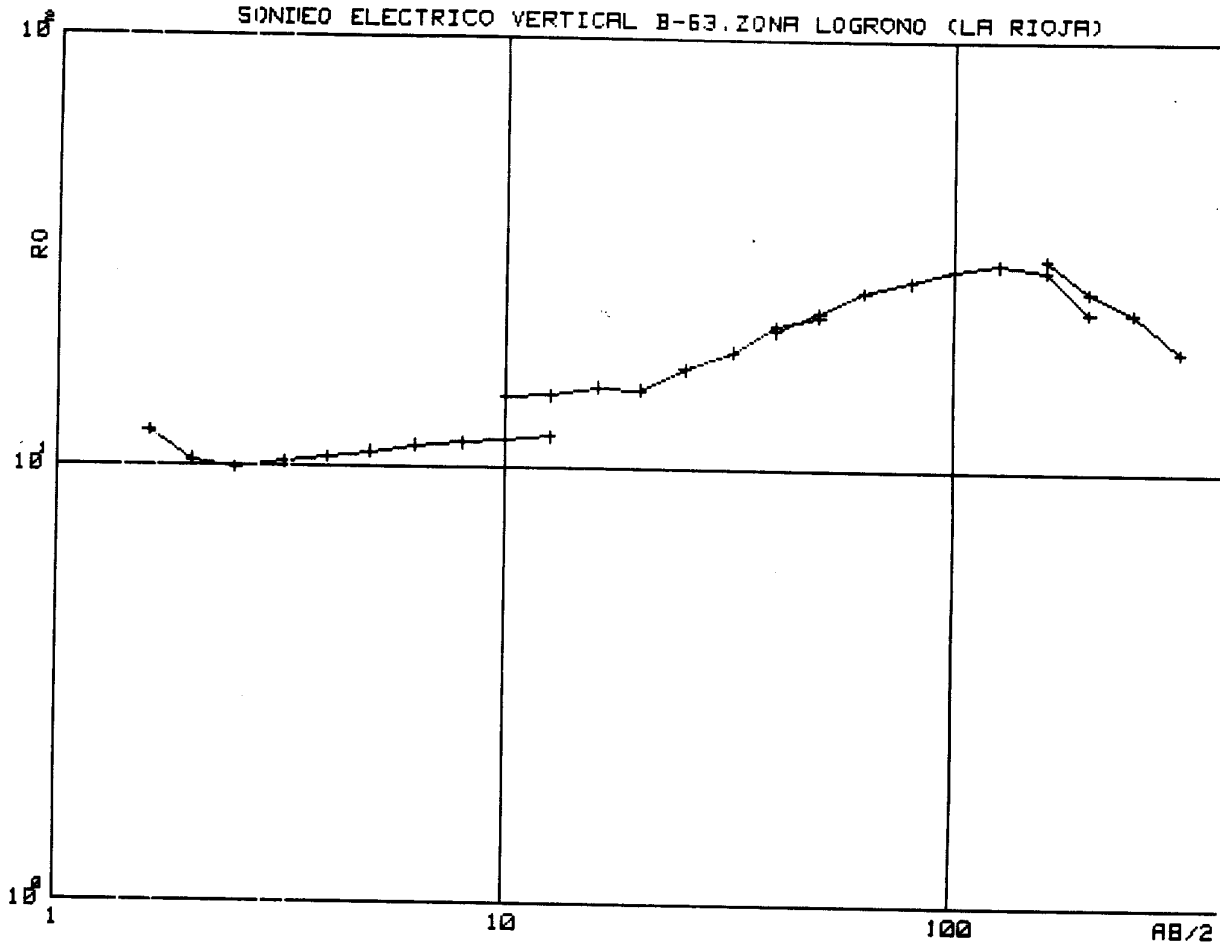
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-62. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	9.6	0.4
2	206.7	6.9
3	26.4	27.7
4	185.3	40.1
5	19.1	

SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-63.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

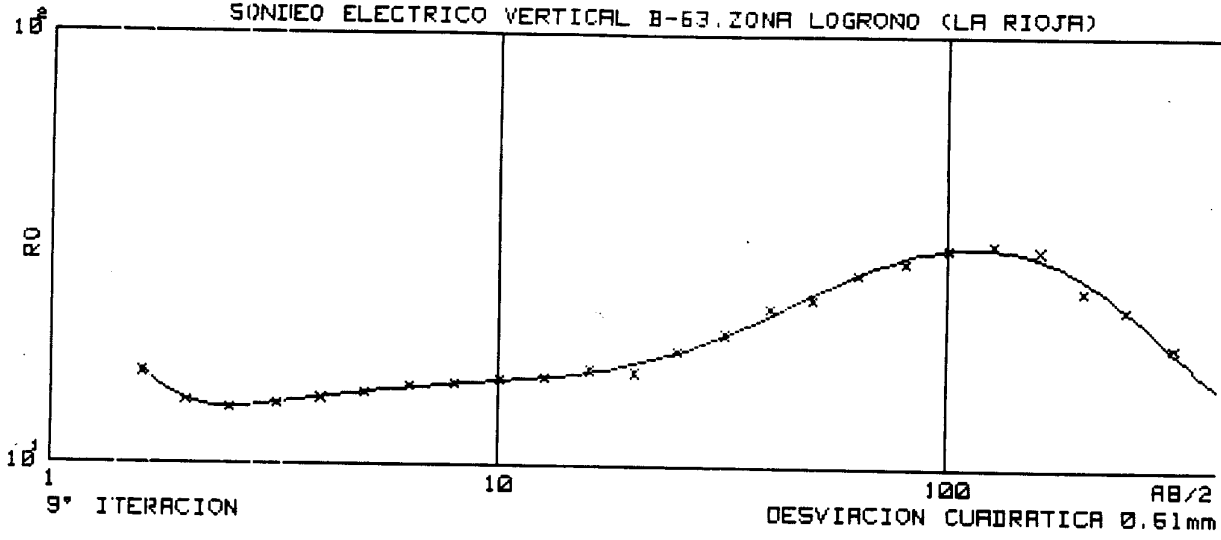


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	12.0	11	10.0	14.6	21	63.0	25.8
2	2.0	10.3	12	12.6	14.7	22	80.0	27.4
3	2.5	9.9	13	16.0	15.4	23	100.0	29.3
4	3.2	10.2	14	20.0	15.2	24	126.0	30.2
5	4.0	10.5	15	25.0	17.0	25	160.0	29.2
6	5.0	10.8	16	32.0	18.7	26	200.0	23.5
7	6.3	11.2	17	40.0	21.5	27	160.0	31.1
8	8.0	11.4	18	50.0	22.7	28	200.0	26.2
9	10.0	11.6	19	40.0	20.9	29	250.0	23.4
10	12.6	11.8	20	50.0	23.1	30	320.0	19.1

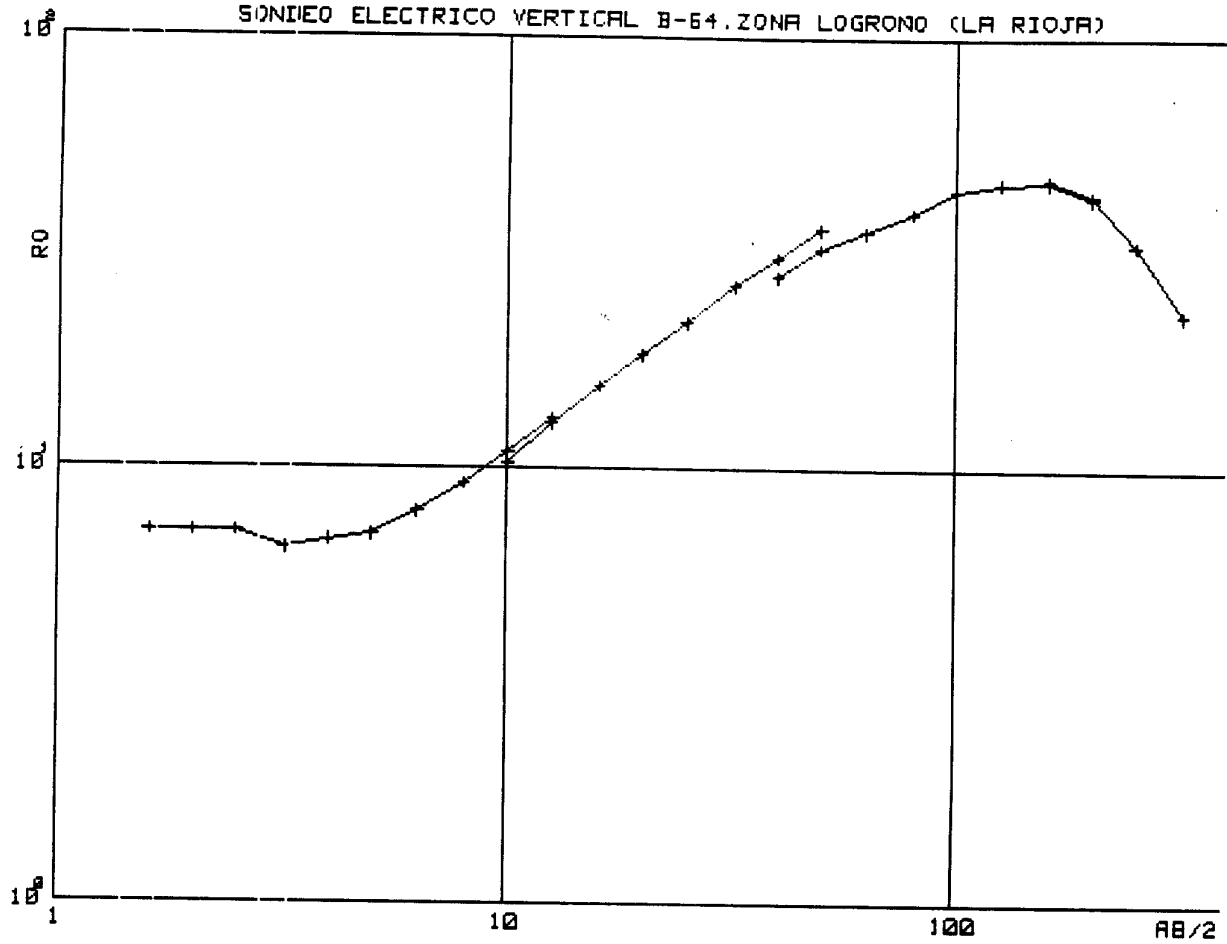
SONDIEO ELECTRICO VERTICAL B-63. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	77.7	0.4
2	8.1	1.0
3	15.8	21.6
4	70.7	66.7
5	10.5	

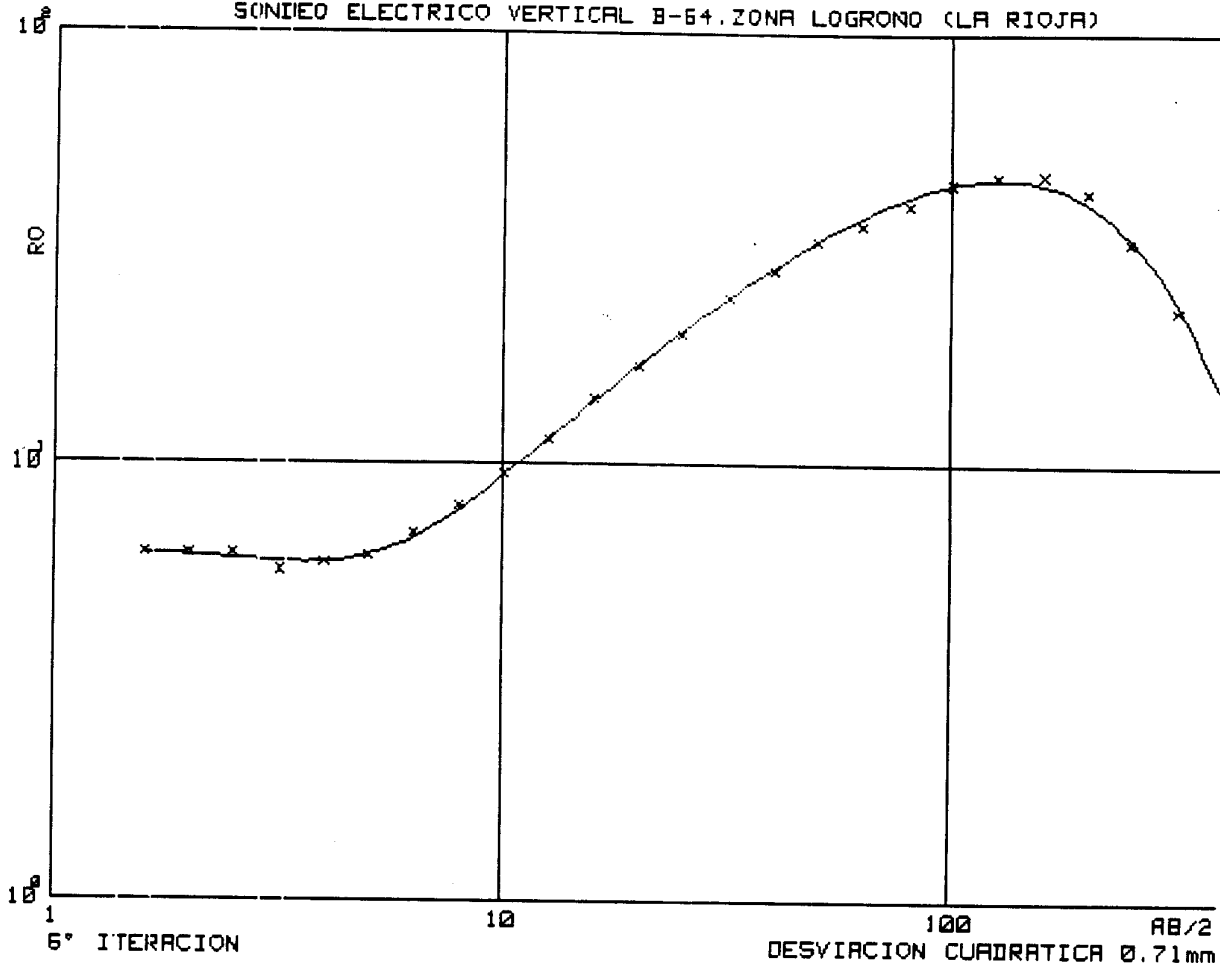
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-64. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	7.1	11	10.0	10.2	21	63.0	35.3
2	2.0	7.1	12	12.6	12.7	22	80.0	39.2
3	2.5	7.1	13	16.0	15.5	23	100.0	44.0
4	3.2	6.5	14	20.0	18.3	24	126.0	46.1
5	4.0	6.8	15	25.0	21.7	25	160.0	46.2
6	5.0	7.0	16	32.0	26.4	26	200.0	42.4
7	6.3	7.9	17	40.0	30.6	27	160.0	47.0
8	8.0	9.2	18	50.0	35.8	28	200.0	43.2
9	10.0	10.9	19	40.0	27.7	29	250.0	33.0
10	12.6	13.1	20	50.0	32.2	30	320.0	22.8

SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-64. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

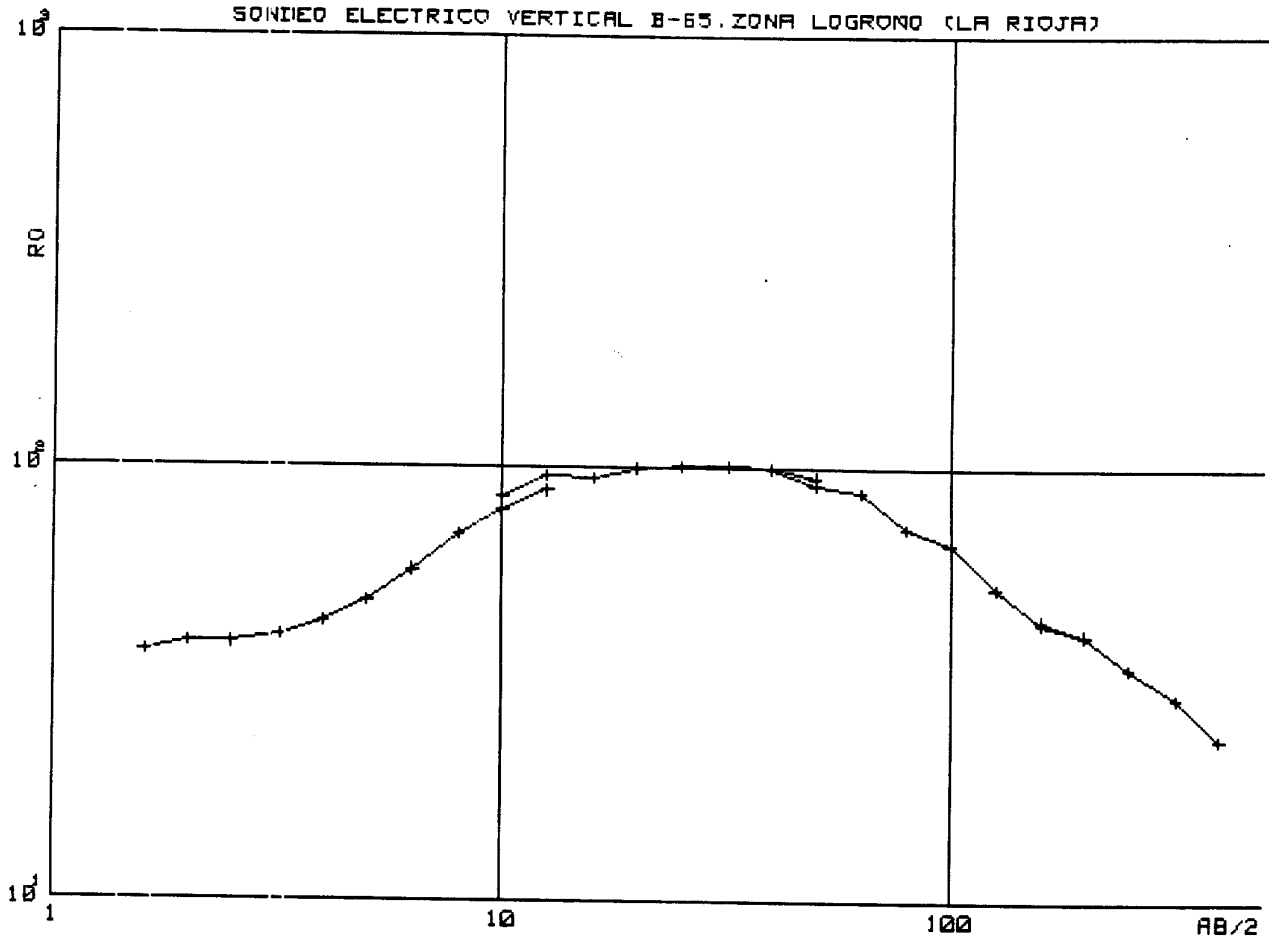


MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	6.3	2.1
2	2.8	3.9
3	82.9	90.3
4	1.3	



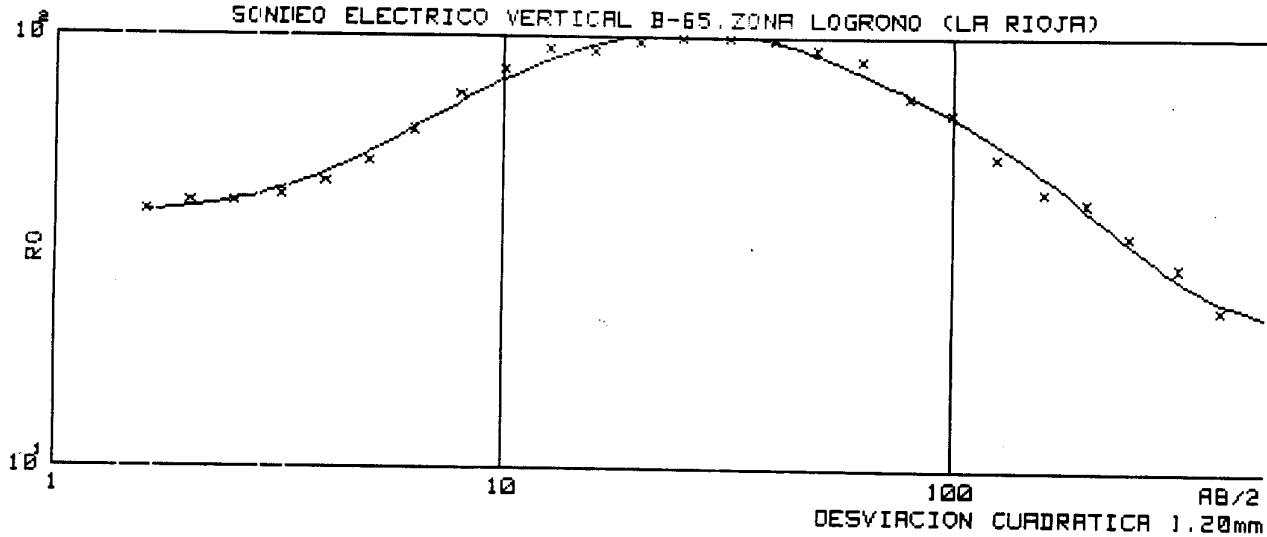
SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-65. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

=====			=====			=====		
N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	37.2	12	12.6	95.1	22	80.0	71.9
2	2.0	39.1	13	16.0	94.1	23	100.0	65.7
3	2.5	38.9	14	20.0	99.2	24	126.0	52.5
4	3.2	40.5	15	25.0	100.9	25	160.0	43.7
5	4.0	43.7	16	32.0	100.9	26	200.0	41.3
6	5.0	48.8	17	40.0	100.2	27	160.0	44.4
7	6.3	57.3	18	50.0	94.6	28	200.0	41.3
8	8.0	69.5	19	40.0	99.2	29	250.0	34.7
9	10.0	79.1	20	50.0	90.7	30	320.0	29.6
10	12.6	88.2	21	63.0	87.7	31	400.0	23.7
11	10.0	85.4						

SONDIO ELECTRICO VERTICAL B-65, ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

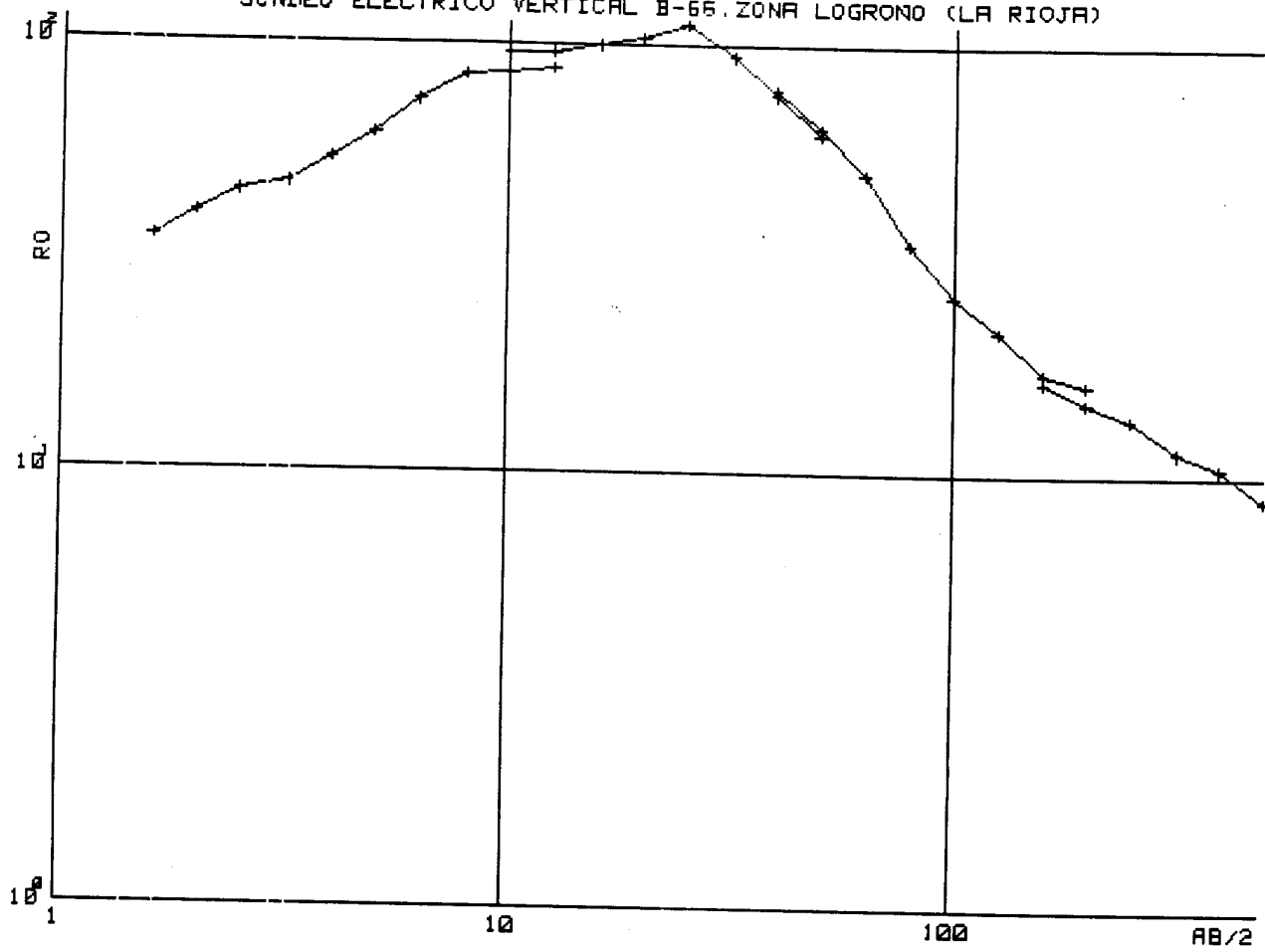


MODELO

=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
====	=====	=====
1	38.0	2.8
2	163.1	14.0
3	66.0	85.2
4	20.9	

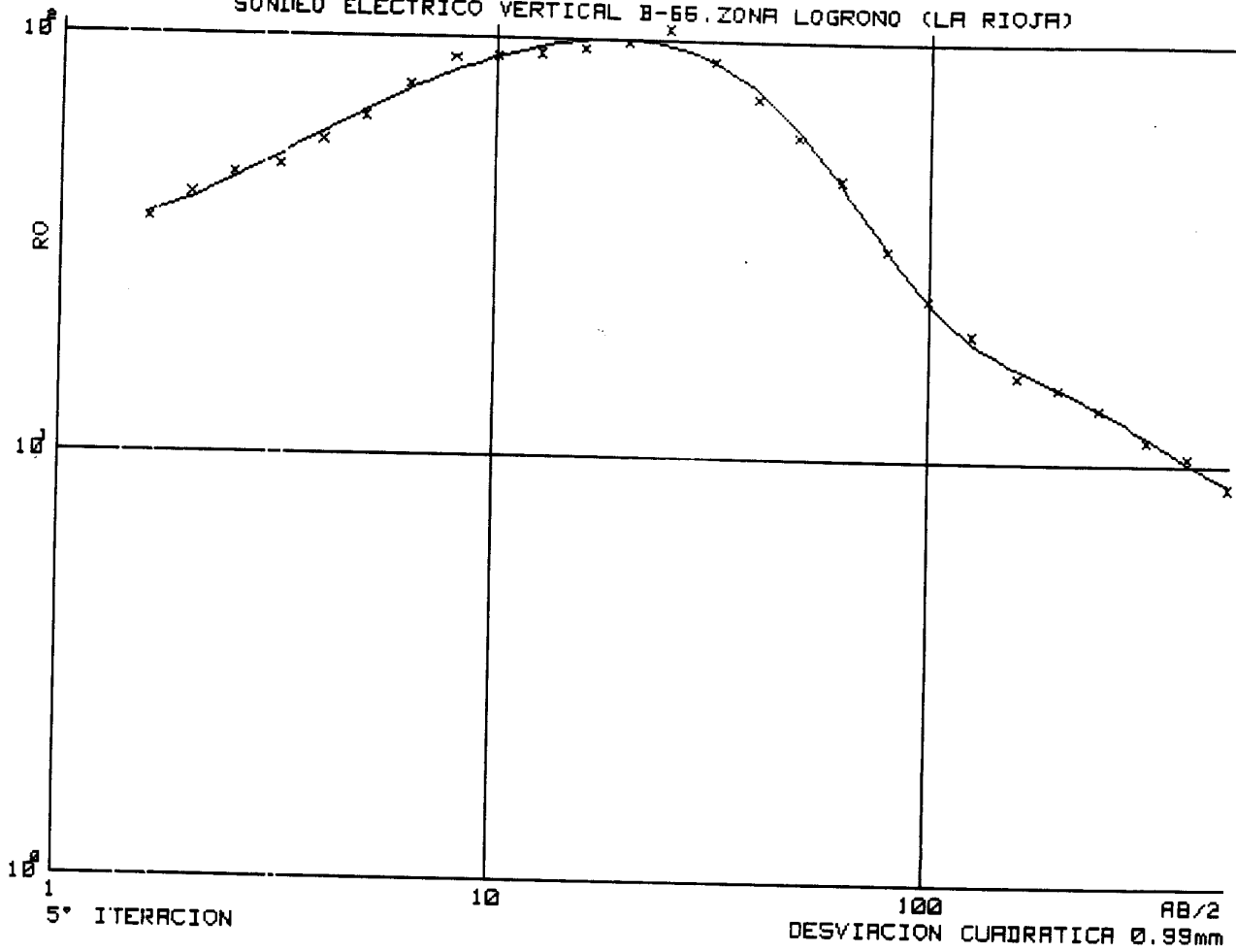
SECCION ELECTRICO VERTICAL B-65. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	34.5	12	12.6	95.1	23	100.0	26.0
2	2.0	39.5	13	16.0	99.0	24	126.0	21.6
3	2.5	44.5	14	20.0	102.8	25	160.0	17.3
4	3.2	46.7	15	25.0	110.9	26	200.0	16.3
5	4.0	53.5	16	32.0	93.1	27	160.0	16.5
6	5.0	61.1	17	40.0	75.9	28	200.0	14.8
7	6.3	73.0	18	50.0	61.5	29	250.0	13.6
8	8.0	84.0	19	40.0	78.1	30	320.0	11.4
9	10.0	85.3	20	50.0	63.2	31	400.0	10.5
10	12.6	86.9	21	63.0	49.9	32	500.0	8.9
11	10.0	94.7	22	80.0	34.1			

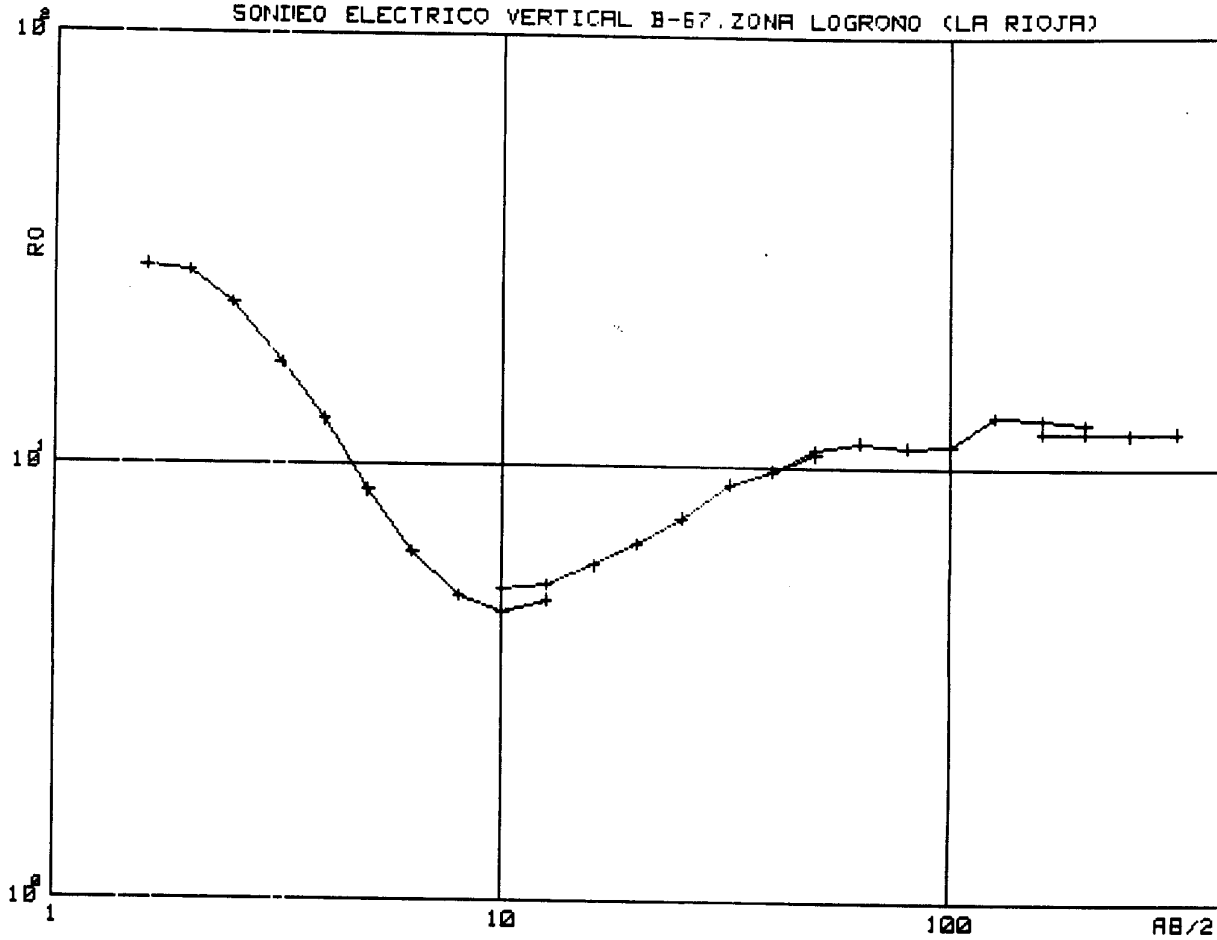
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-55. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	31.9	1.4
2	126.8	20.0
3	16.8	156.3
4	6.8	

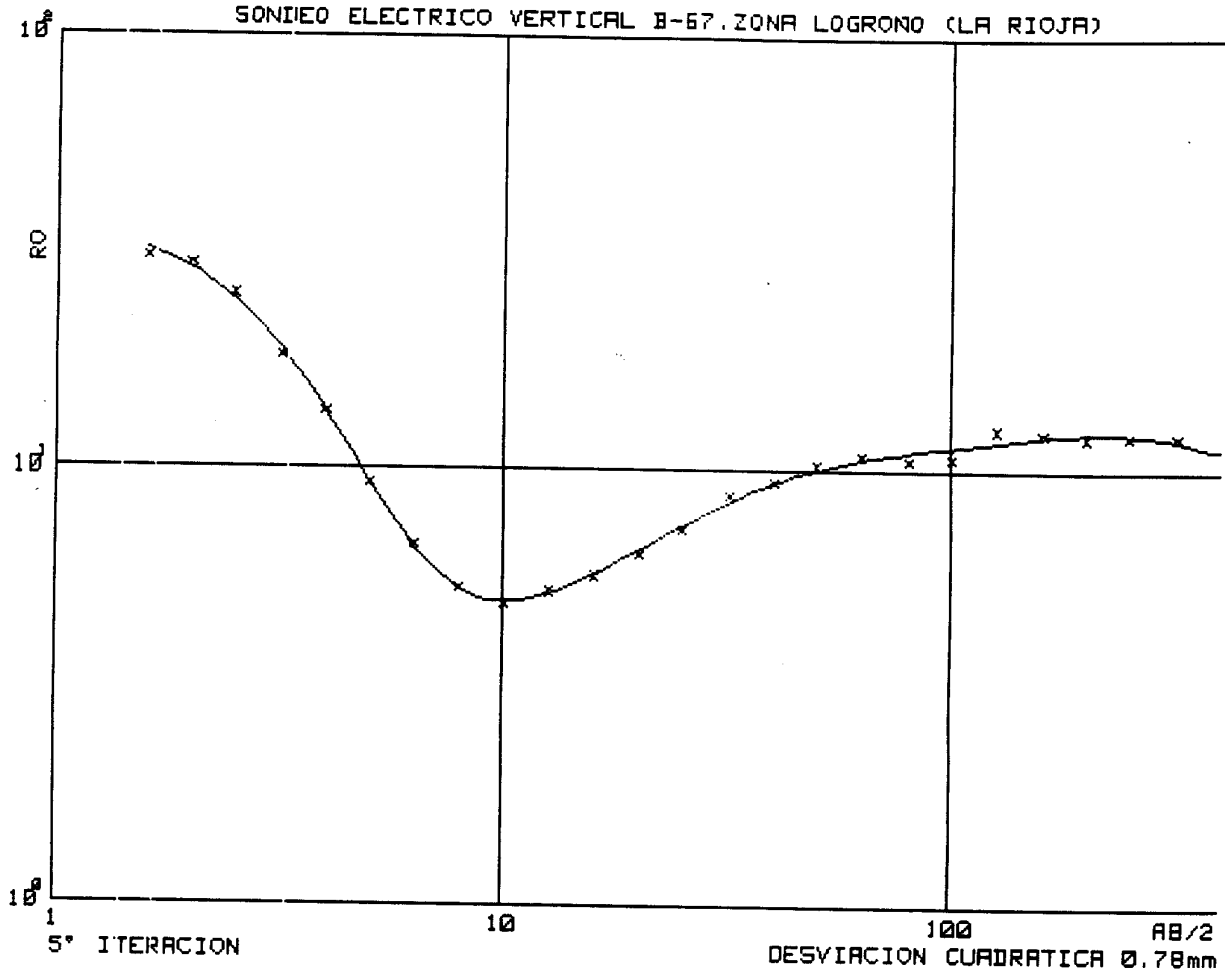
SONDEO ELECTRICO VERTICAL B-67, ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	28.6	11	10.0	5.2	21	63.0	11.5
2	2.0	27.8	12	12.6	5.3	22	80.0	11.2
3	2.5	23.5	13	16.0	5.9	23	100.0	11.3
4	3.2	17.1	14	20.0	6.6	24	126.0	13.2
5	4.0	12.7	15	25.0	7.6	25	160.0	13.0
6	5.0	8.7	16	32.0	9.1	26	200.0	12.7
7	6.3	6.3	17	40.0	9.8	27	160.0	12.2
8	8.0	5.0	18	50.0	10.7	28	200.0	12.2
9	10.0	4.6	19	40.0	9.8	29	250.0	12.1
10	12.6	4.9	20	50.0	11.0	30	320.0	12.2

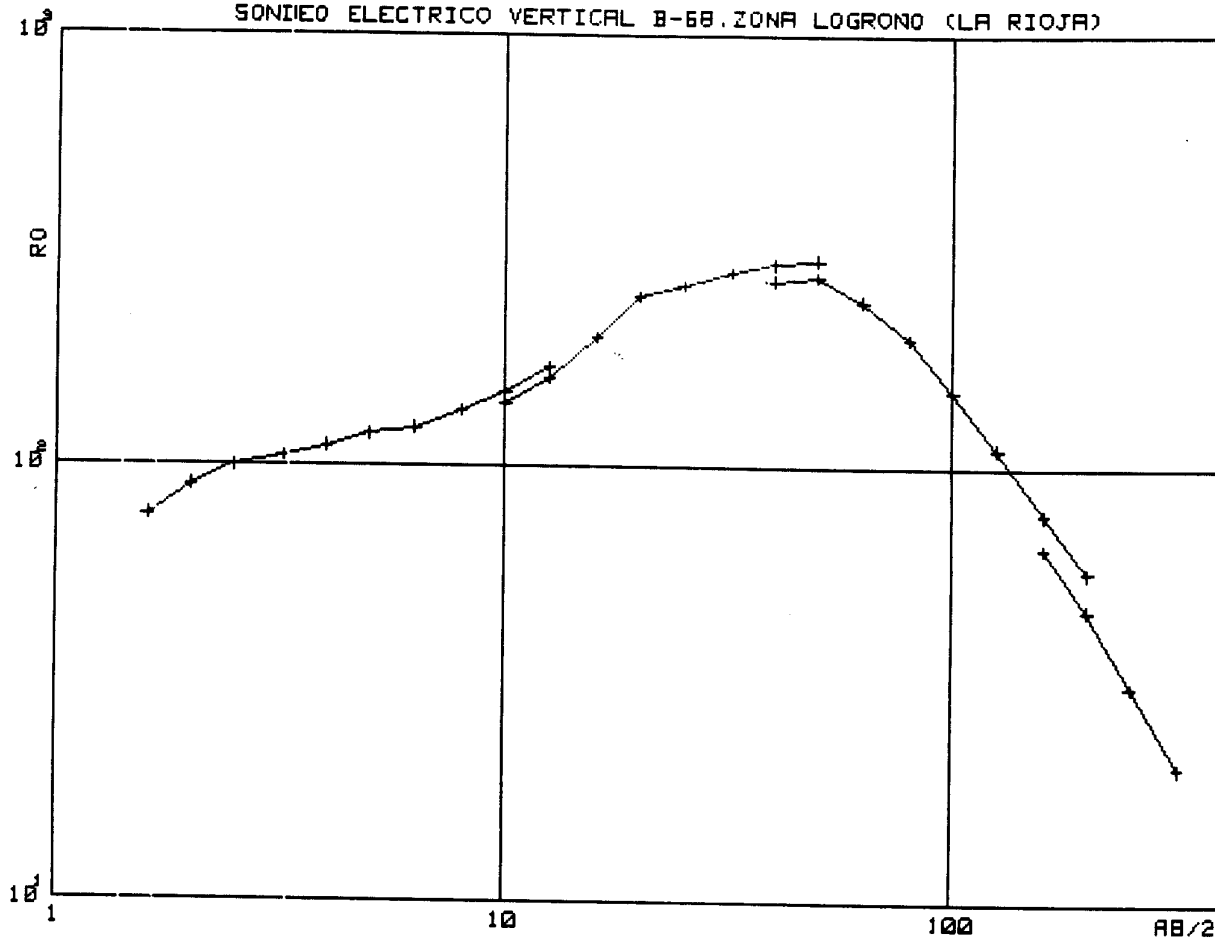
SONIDEO ELECTRICO VERTICAL B-67.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	36.7	1.6
2	3.8	10.6
3	26.9	24.5
4	5.7	53.4
5	87.9	67.1
6	8.5	

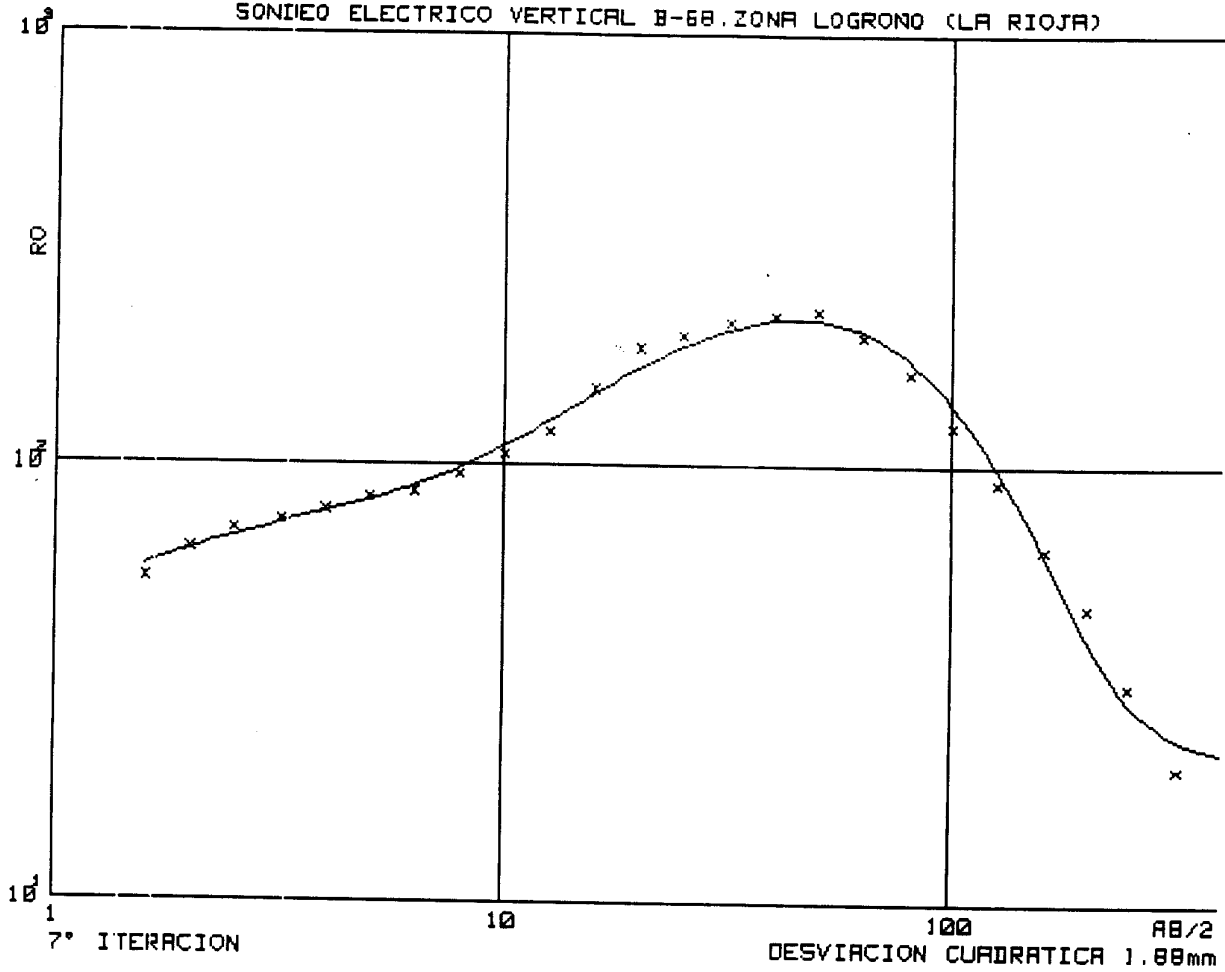
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-68.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	75.9	11	10.0	139.2	21	63.0	241.5
2	2.0	90.1	12	12.6	158.7	22	80.0	197.8
3	2.5	99.6	13	16.0	198.0	23	100.0	149.9
4	3.2	104.8	14	20.0	246.6	24	126.0	110.8
5	4.0	110.8	15	25.0	262.3	25	160.0	78.0
6	5.0	113.2	16	32.0	282.2	26	200.0	57.6
7	6.3	122.2	17	40.0	294.3	27	160.0	65.3
8	8.0	133.9	18	50.0	300.9	28	200.0	47.2
9	10.0	143.5	19	40.0	269.9	29	250.0	31.4
10	12.6	163.8	20	50.0	275.4	30	320.0	20.4

SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-68.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

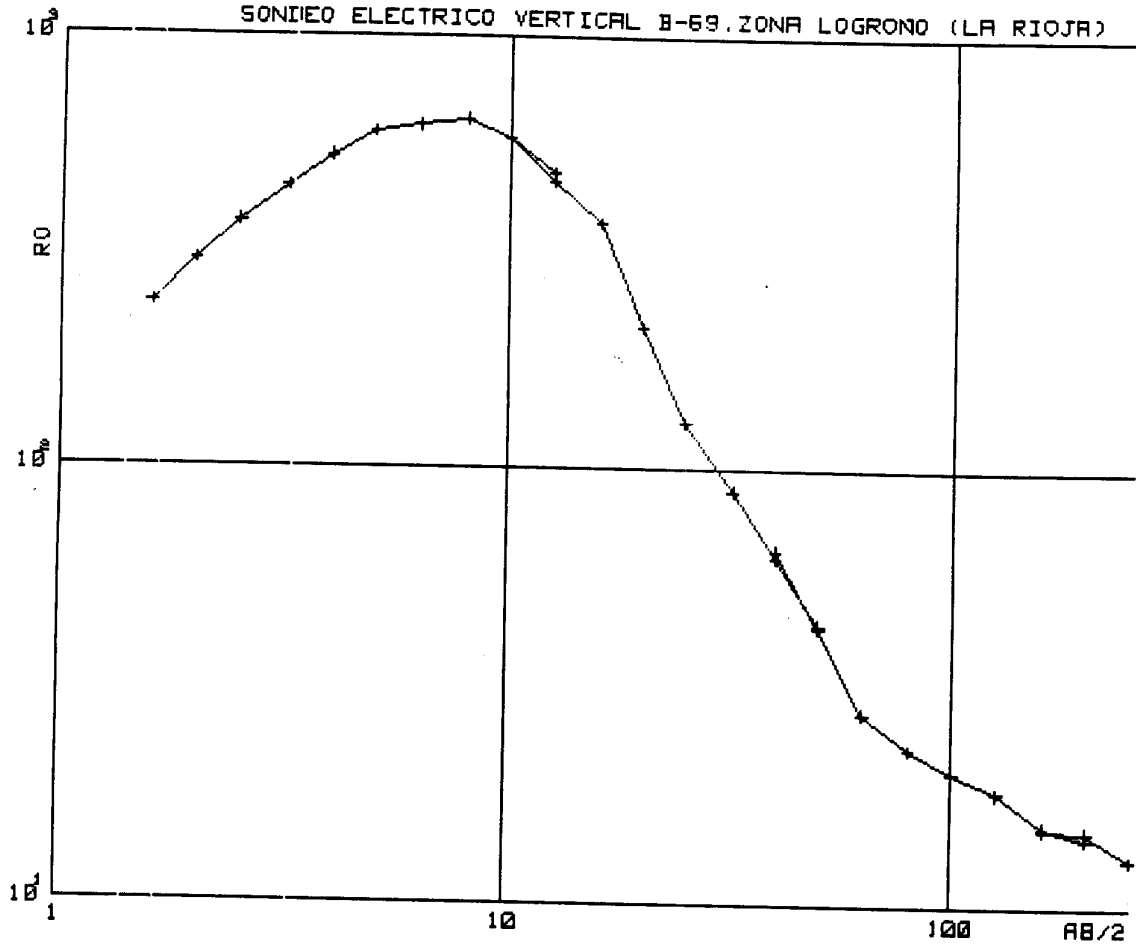


MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	31.1	0.4
2	83.4	6.0
3	454.3	30.0
4	21.1	



SONIEDO ELECTRICO VERTICAL B-69.ZONA LOGRONO (LA RIOJA)

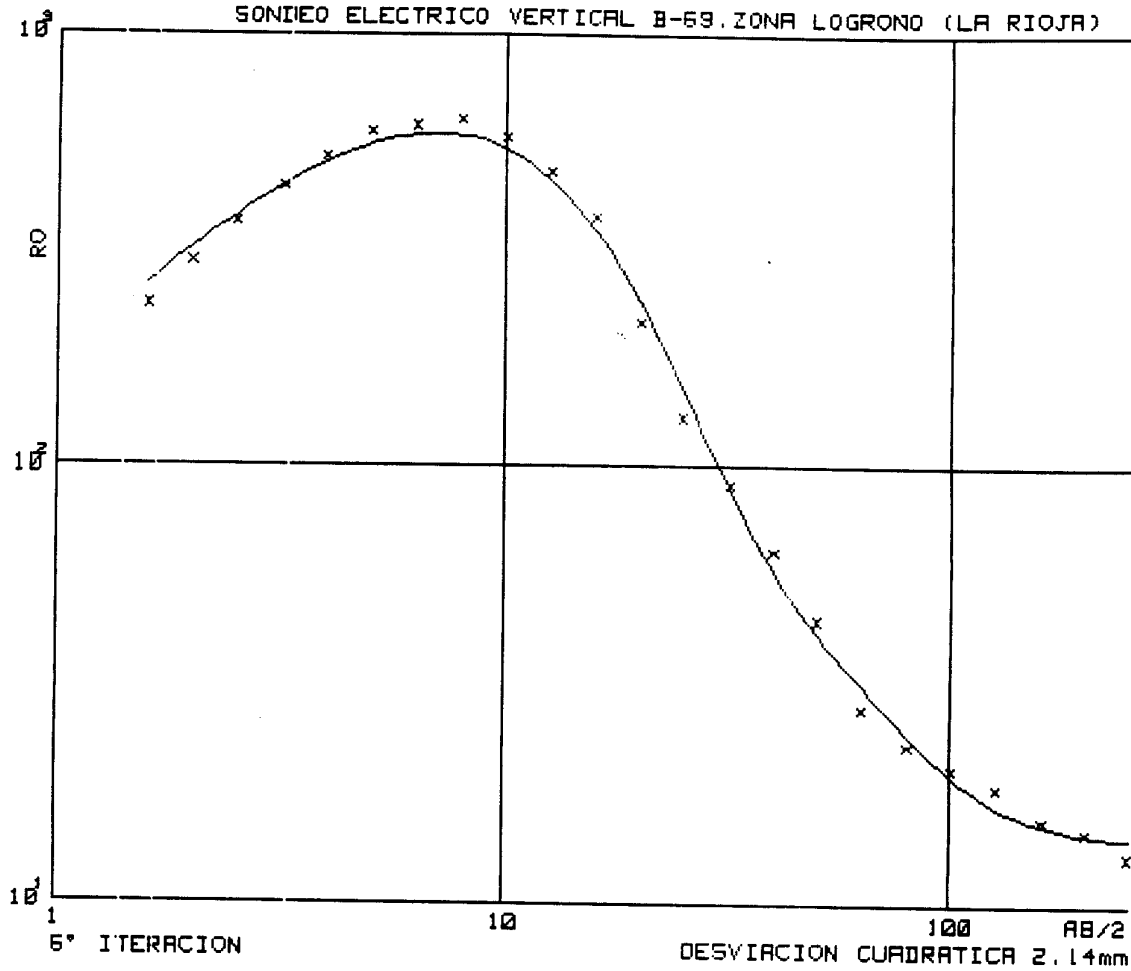


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	237.4	11	10.0	574.5	21	63.0	27.6
2	2.0	293.6	12	12.6	461.2	22	80.0	22.9
3	2.5	369.4	13	16.0	367.7	23	100.0	20.3
4	3.2	447.1	14	20.0	210.2	24	126.0	18.3
5	4.0	527.3	15	25.0	127.5	25	160.0	15.4
6	5.0	593.3	16	32.0	89.0	26	200.0	14.5
7	6.3	620.0	17	40.0	62.4	27	160.0	15.1
8	8.0	640.5	18	50.0	43.8	28	200.0	15.0
9	10.0	579.1	19	40.0	64.8	29	250.0	12.9
10	12.6	481.2	20	50.0	43.1			

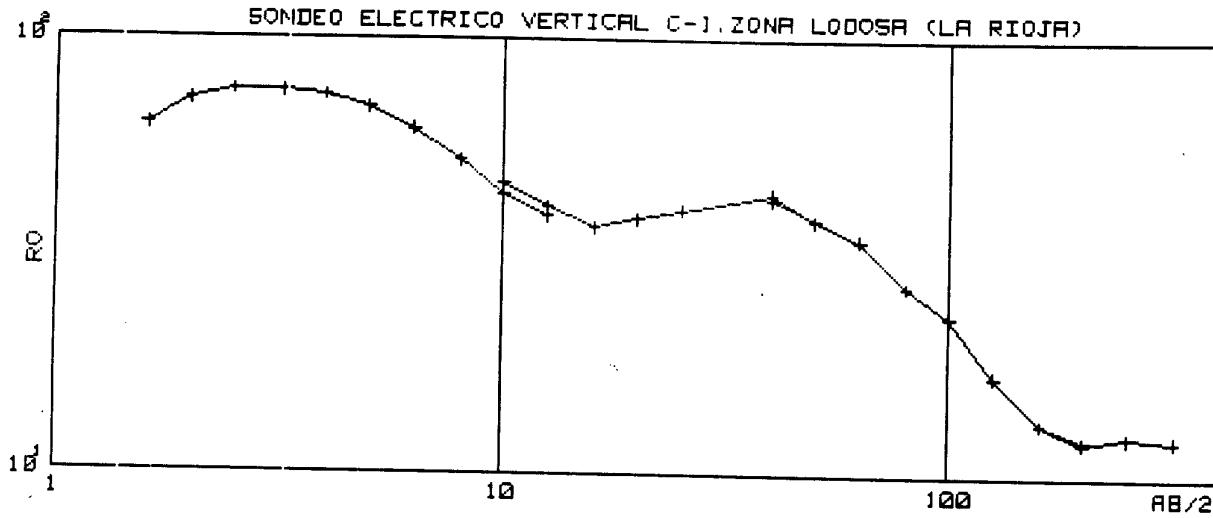
SONIDO ELECTRICO VERTICAL B-69. ZONA LOGRONO (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	95.6	0.5
2	3156.0	1.9
3	53.5	27.3
4	13.7	

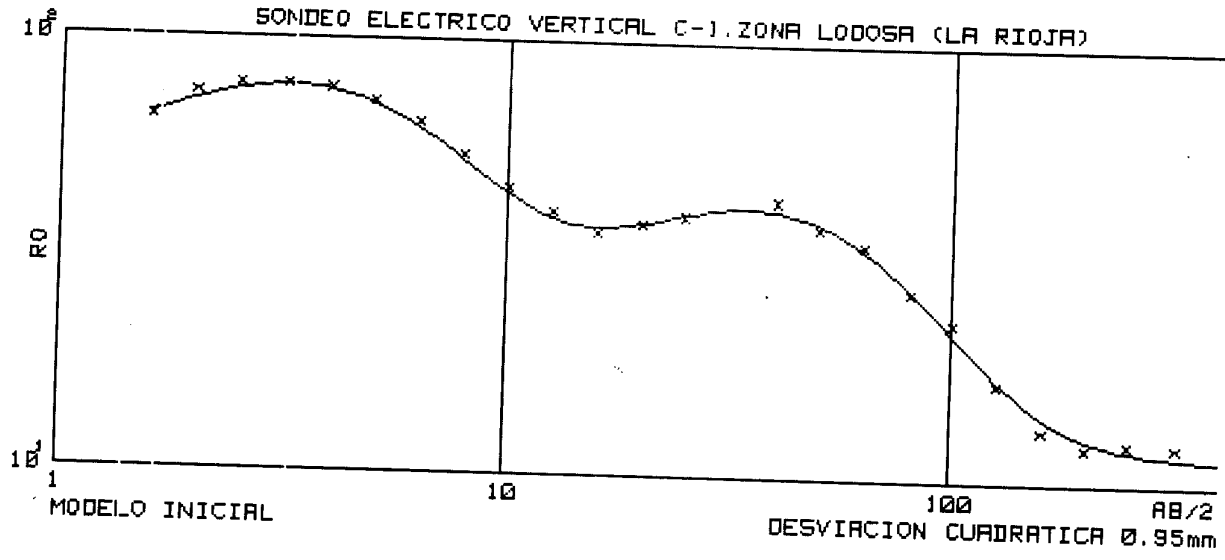
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-1. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	62.9	11	10.0	46.6	21	80.0	27.0
2	2.0	71.8	12	12.6	41.2	22	100.0	23.1
3	2.5	75.5	13	16.0	36.9	23	126.0	16.9
4	3.2	75.4	14	20.0	38.7	24	160.0	13.2
5	4.0	74.0	15	25.0	40.5	25	200.0	12.1
6	5.0	69.1	16	40.0	44.1	26	160.0	13.2
7	6.3	61.8	17	50.0	38.3	27	200.0	12.0
8	8.0	52.3	18	40.0	42.6	28	250.0	12.4
9	10.0	43.9	19	50.0	38.2	29	320.0	12.2
10	12.6	39.1	20	63.0	34.6			

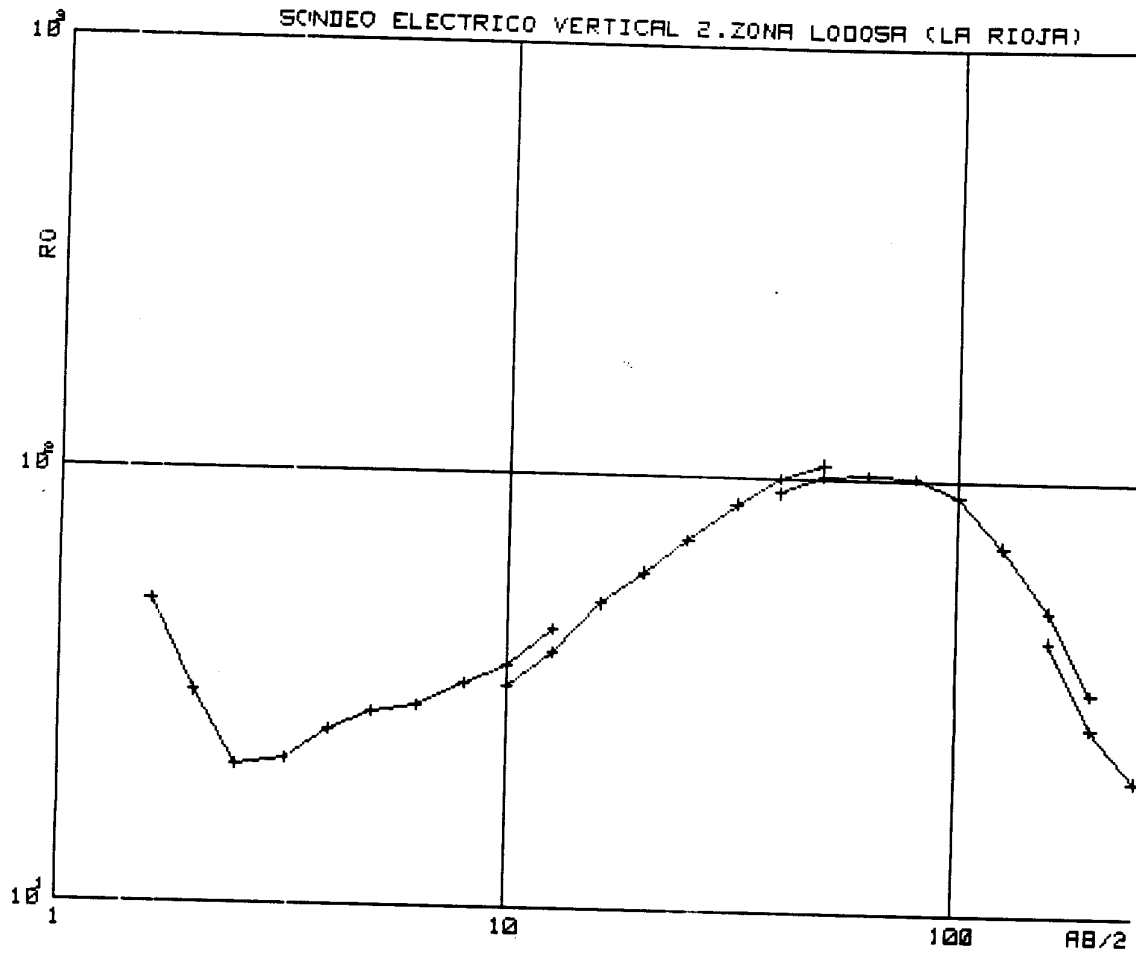
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-1. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	51.5	0.9
2	167.7	2.1
3	25.6	11.3
4	142.1	19.6
5	11.2	

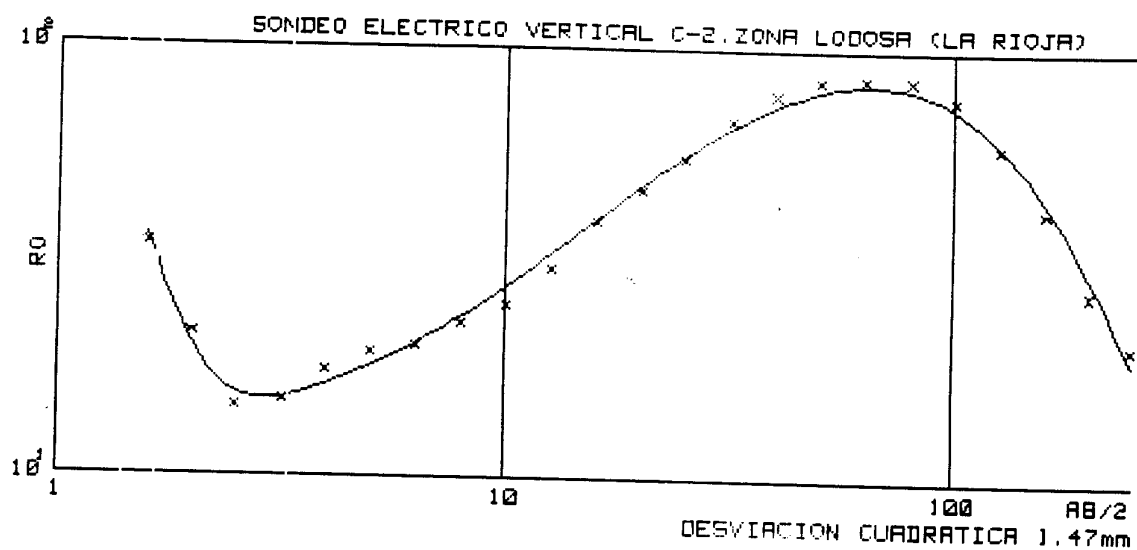
SONDEO ELECTRICO VERTICAL 2. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

=====

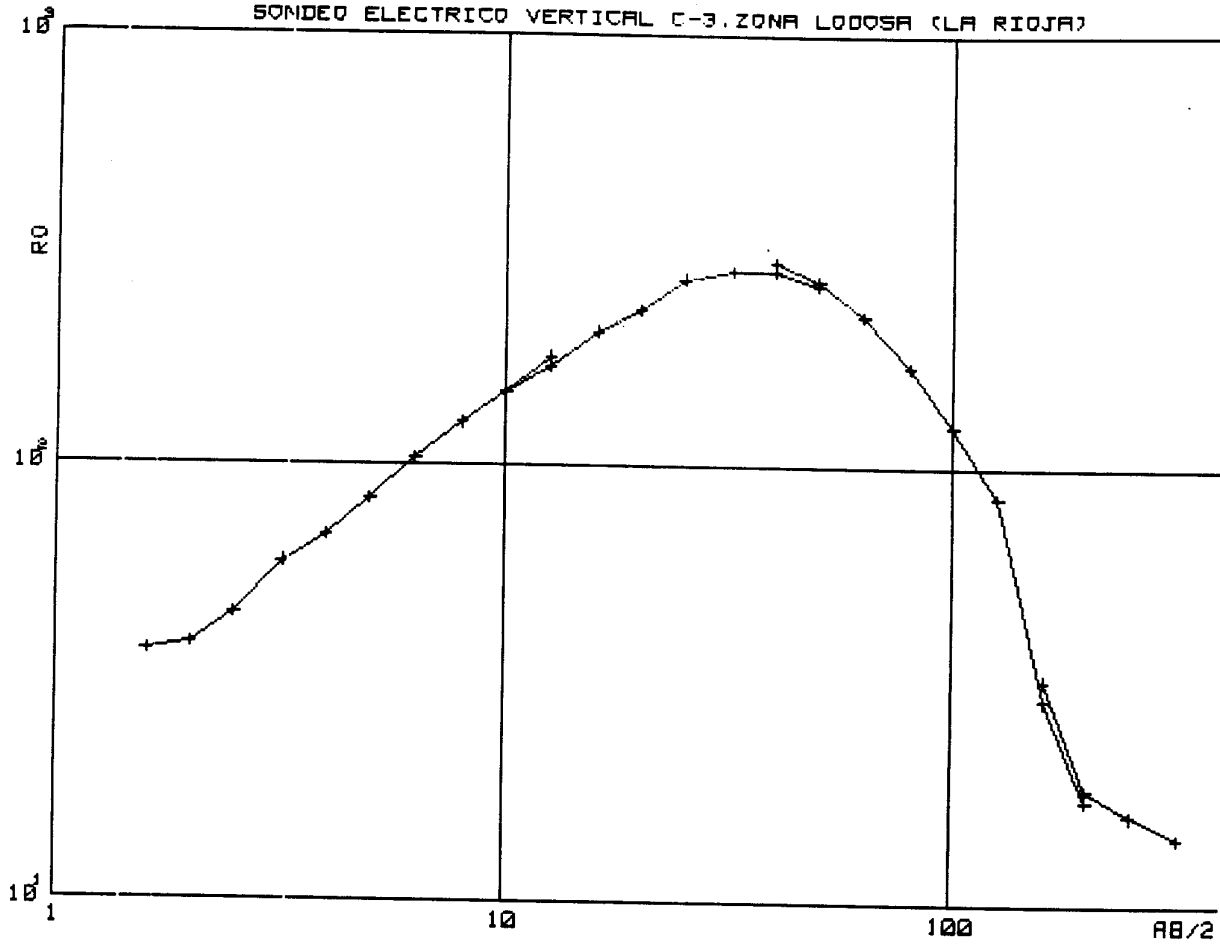
N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	49.2	11	10.0	32.3	21	63.0	102.3
2	2.0	30.5	12	12.6	38.6	22	80.0	101.4
3	2.5	20.8	13	16.0	50.4	23	100.0	91.4
4	3.2	21.6	14	20.0	59.4	24	126.0	70.6
5	4.0	25.2	15	25.0	71.0	25	160.0	50.1
6	5.0	27.8	16	32.0	86.8	26	200.0	32.6
7	6.3	29.9	17	40.0	100.2	27	160.0	42.8
8	8.0	32.6	18	50.0	108.1	28	200.0	27.1
9	10.0	35.8	19	40.0	92.4	29	250.0	20.6
10	12.6	43.7	20	50.0	101.2			



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	485.3	0.4
2	11.9	2.5
3	35.4	3.6
4	17.5	6.3
5	654.3	14.8
6	89.6	18.7
7	7.7	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-3. ZONA LUDOSA (LA RIOJA)

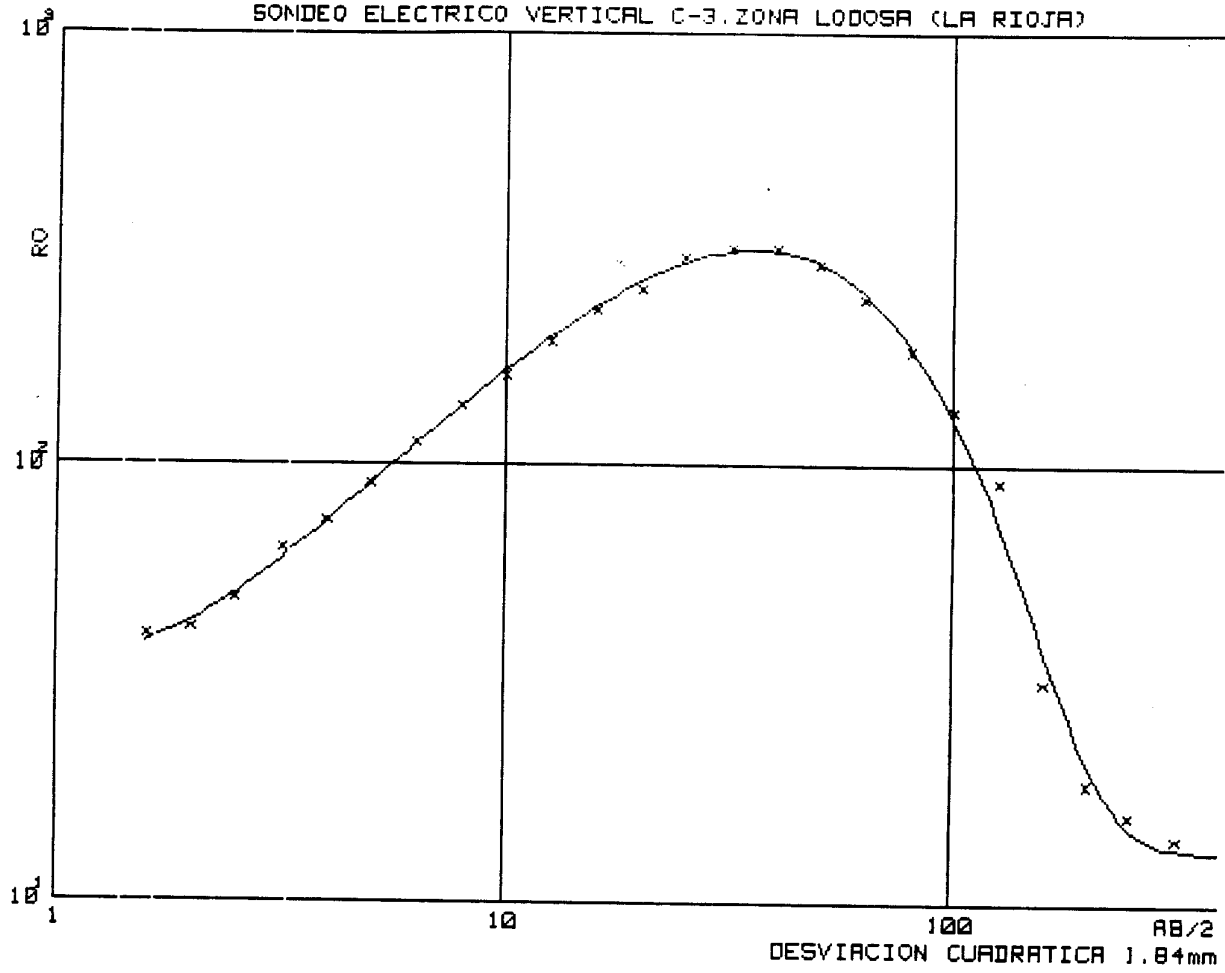


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	37.3	11	10.0	147.7	21	63.0	223.7
2	2.0	38.6	12	12.6	169.6	22	80.0	170.6
3	2.5	45.2	13	16.0	203.4	23	100.0	124.2
4	3.2	59.4	14	20.0	228.5	24	126.0	85.2
5	4.0	68.6	15	25.0	269.5	25	160.0	29.4
6	5.0	83.5	16	32.0	282.3	26	200.0	17.4
7	6.3	104.0	17	40.0	283.2	27	160.0	32.7
8	8.0	125.5	18	50.0	261.3	28	200.0	18.3
9	10.0	148.3	19	40.0	294.8	29	250.0	16.0
10	12.6	173.3	20	50.0	268.5	30	320.0	14.2

SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-3. ZONA LODOSA (LA RIOJA)

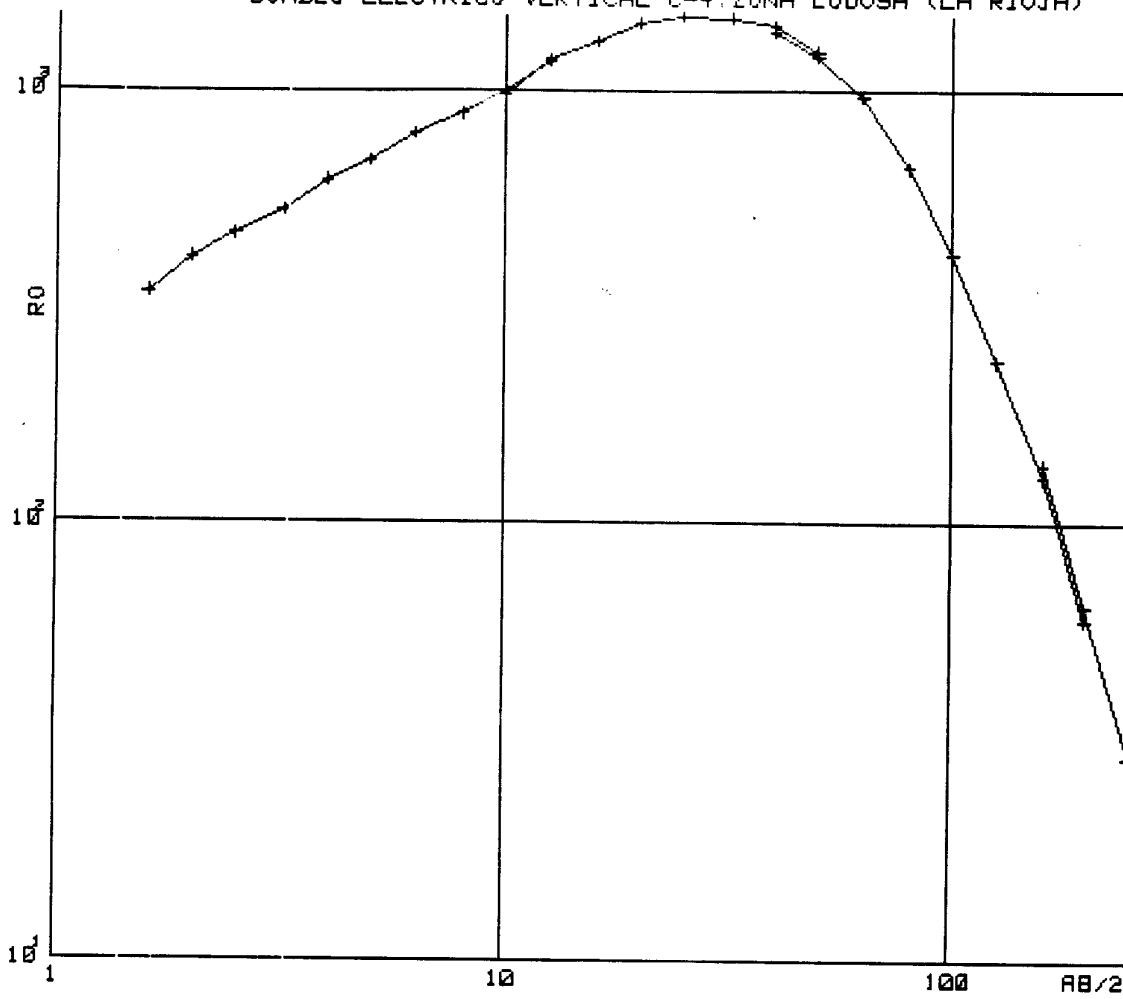


MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	33.1	1.6
2	151.0	2.1
3	1255.5	12.1
4	91.3	20.4
5	5.0	35.2
6	13.2	



SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-4. ZONA LODOSA (LA RIOJA)

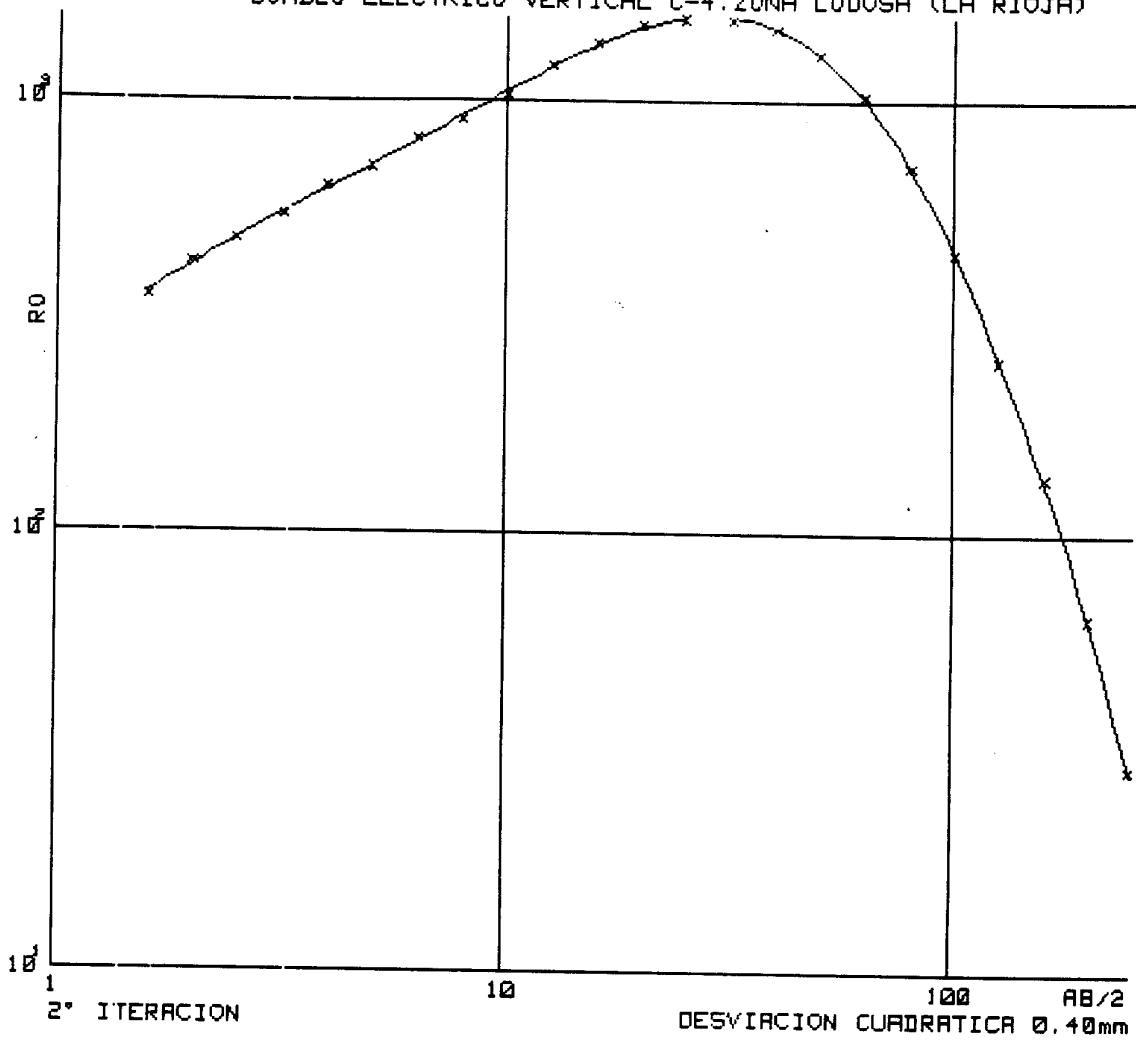


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	339.4	11	10.0	975.8	21	63.0	963.2
2	2.0	407.0	12	12.6	1174.0	22	80.0	656.6
3	2.5	460.6	13	16.0	1301.0	23	100.0	416.2
4	3.2	523.0	14	20.0	1439.0	24	126.0	236.4
5	4.0	615.0	15	25.0	1485.0	25	160.0	127.3
6	5.0	682.5	16	32.0	1476.0	26	200.0	60.6
7	6.3	789.9	17	40.0	1409.0	27	160.0	136.4
8	8.0	878.5	18	50.0	1229.0	28	200.0	64.7
9	10.0	1000.9	19	40.0	1368.0	29	250.0	29.2
10	12.6	1170.0	20	50.0	1195.0			

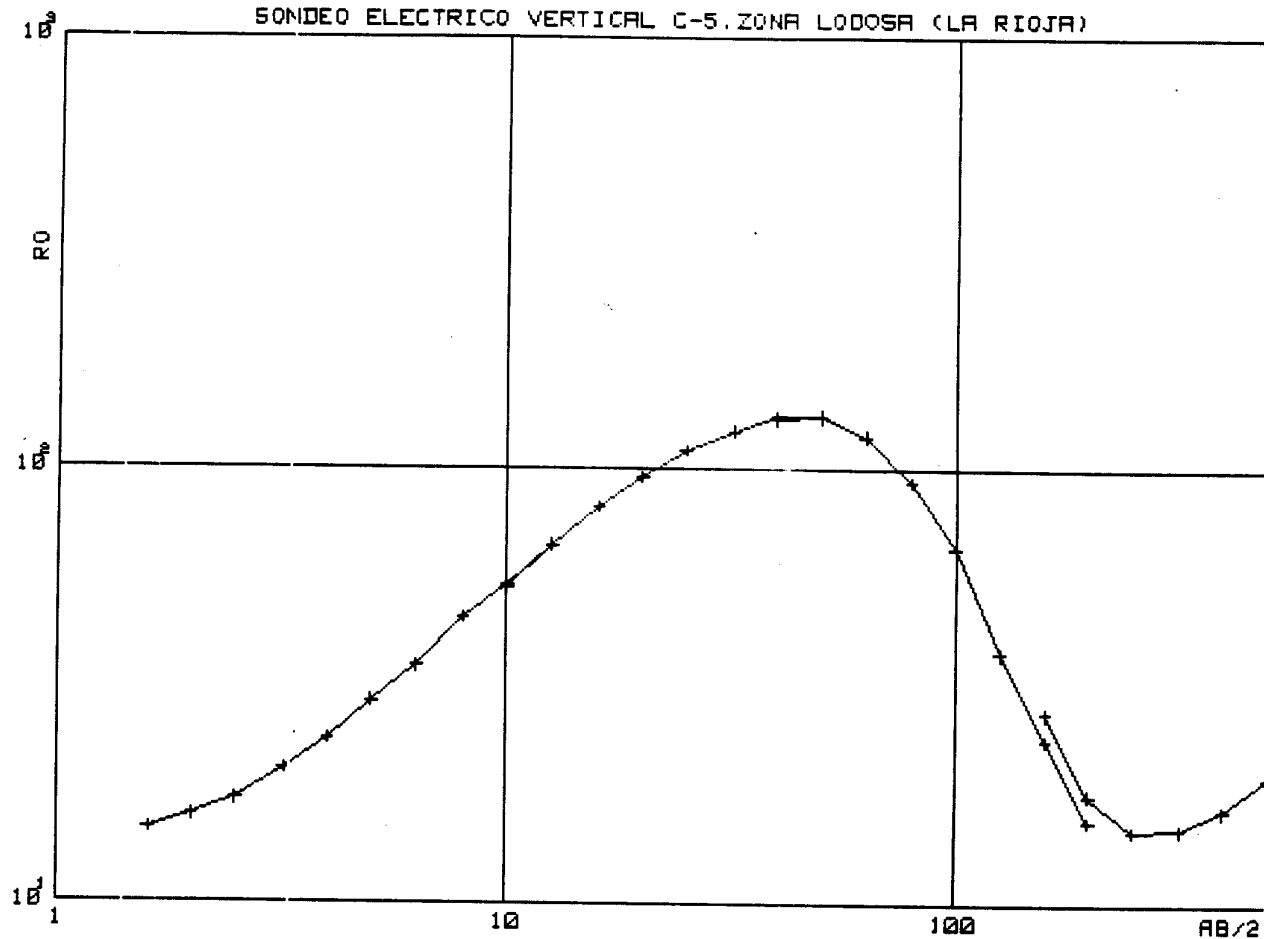
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-4. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	207.0	0.7
2	977.6	5.4
3	4823.8	14.5
4	230.4	74.9
5	5.9	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-5. ZONA LODOSA (LA RIOJA)

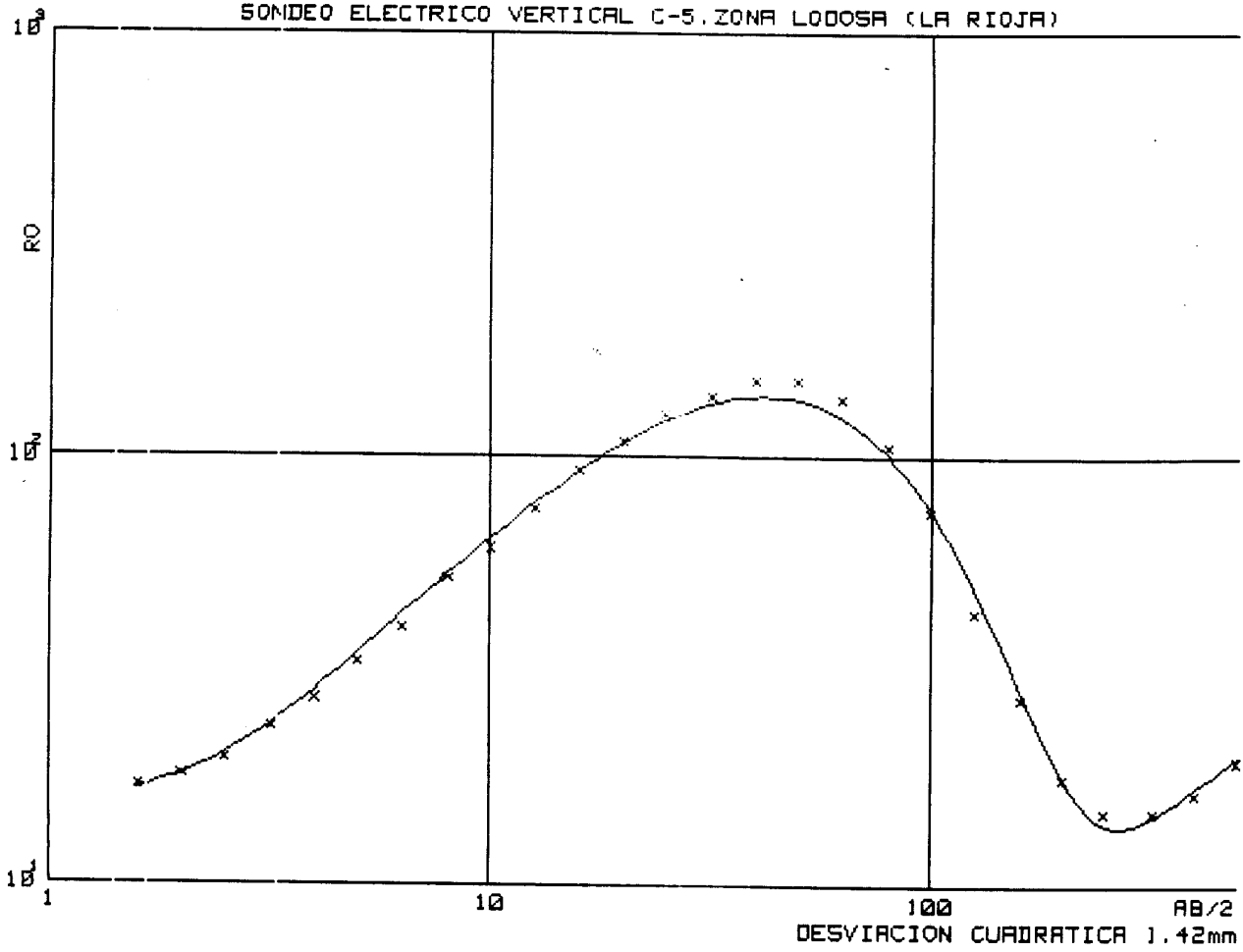


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	14.8	12	12.6	66.4	23	100.0	65.0
2	2.0	15.8	13	16.0	81.2	24	126.0	37.6
3	2.5	17.2	14	20.0	95.0	25	160.0	23.8
4	3.2	20.3	15	25.0	110.4	26	200.0	15.5
5	4.0	23.7	16	32.0	121.9	27	160.0	27.4
6	5.0	29.0	17	40.0	132.5	28	200.0	17.8
7	6.3	34.9	18	50.0	131.9	29	250.0	14.8
8	8.0	45.3	19	40.0	130.0	30	320.0	14.9
9	10.0	53.5	20	50.0	132.8	31	400.0	16.4
10	12.6	65.0	21	63.0	119.0	32	500.0	19.5
11	10.0	53.2	22	80.0	92.8			

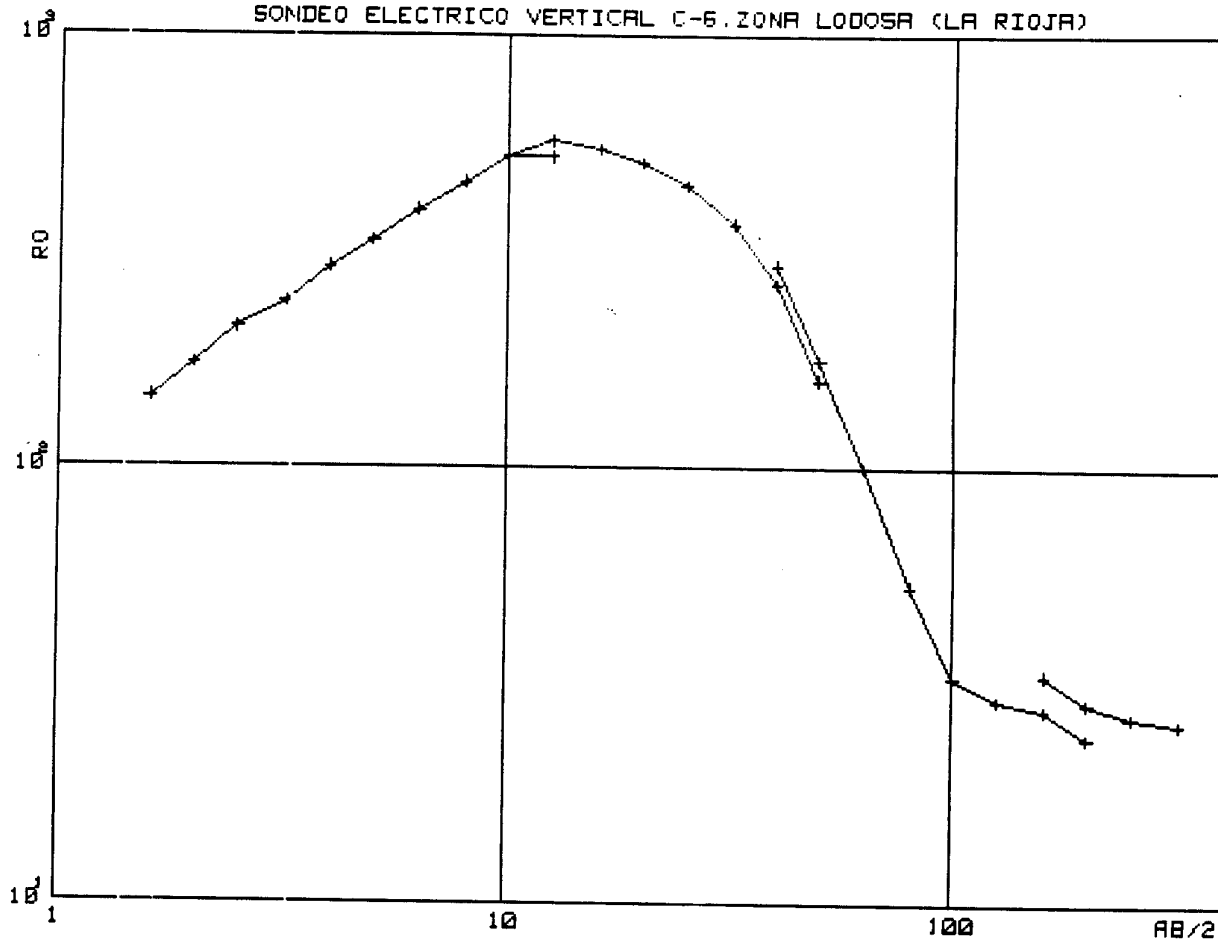
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-5. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	15.1	2.0
2	111.9	2.5
3	1089.5	7.9
4	87.2	17.5
5	6.0	129.7
6	69.8	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-6. ZONA LODOSA (LA RIOJA)

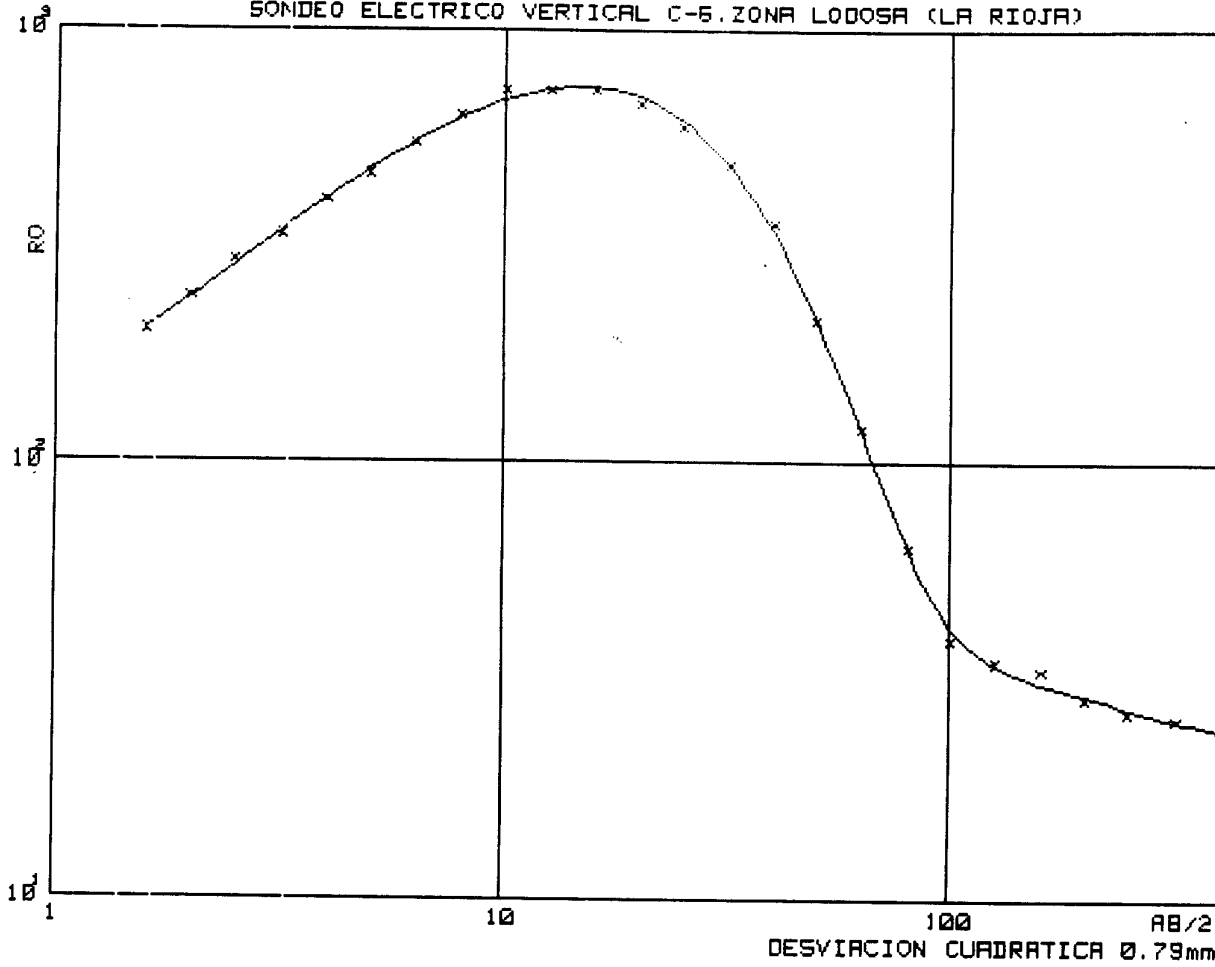


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	144.6	11	10.0	524.8	21	63.0	100.0
2	2.0	172.6	12	12.6	569.3	22	80.0	53.3
3	2.5	209.1	13	16.0	544.5	23	100.0	32.9
4	3.2	240.8	14	20.0	506.1	24	126.0	29.2
5	4.0	290.3	15	25.0	447.3	25	160.0	27.9
6	5.0	334.3	16	32.0	365.3	26	200.0	24.1
7	6.3	393.5	17	40.0	265.3	27	160.0	33.5
8	8.0	455.5	18	50.0	159.5	28	200.0	28.8
9	10.0	522.7	19	40.0	293.1	29	250.0	26.8
10	12.6	522.1	20	50.0	177.5	30	320.0	25.9

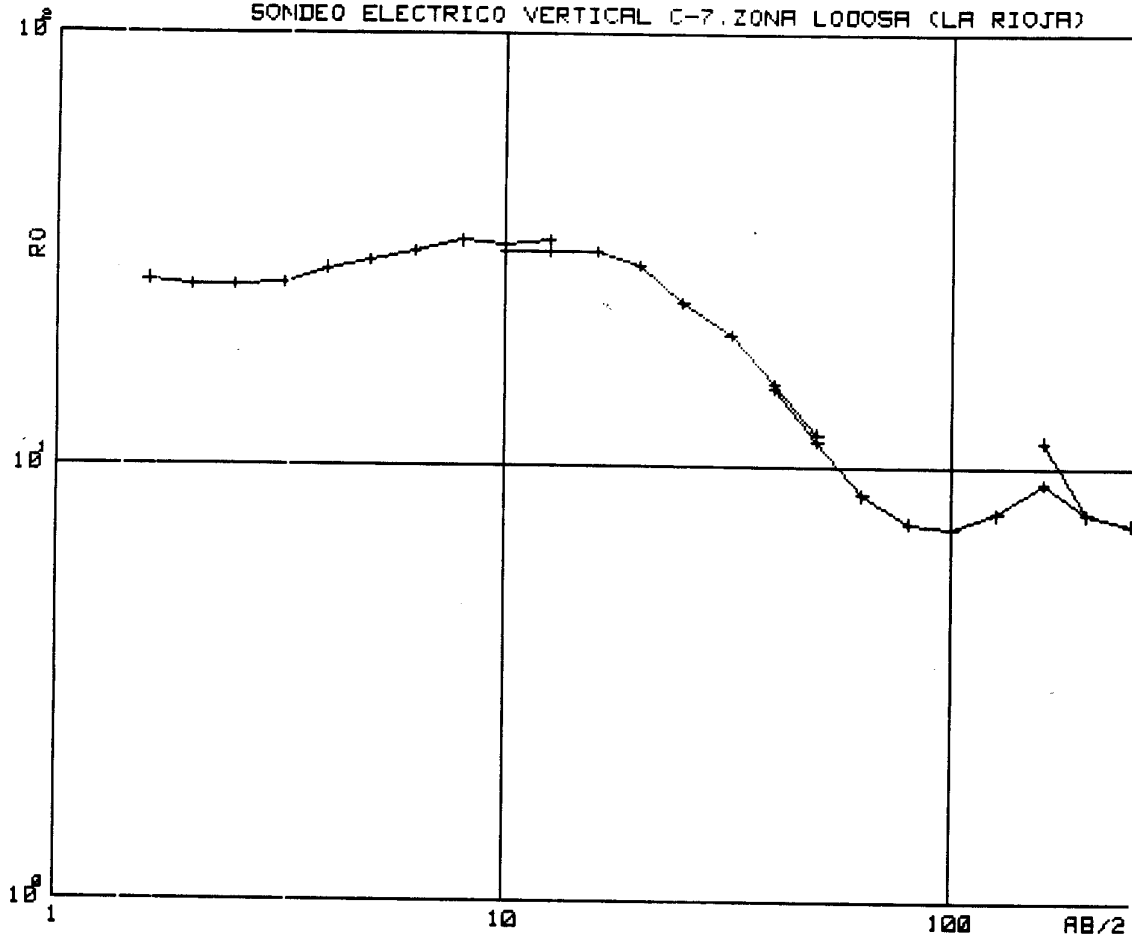
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-5. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	136.3	1.0
2	1522.3	8.5
3	214.2	17.2
4	32.3	119.8
5	21.9	

SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-7. ZONA LODOSA (LA RIOJA)

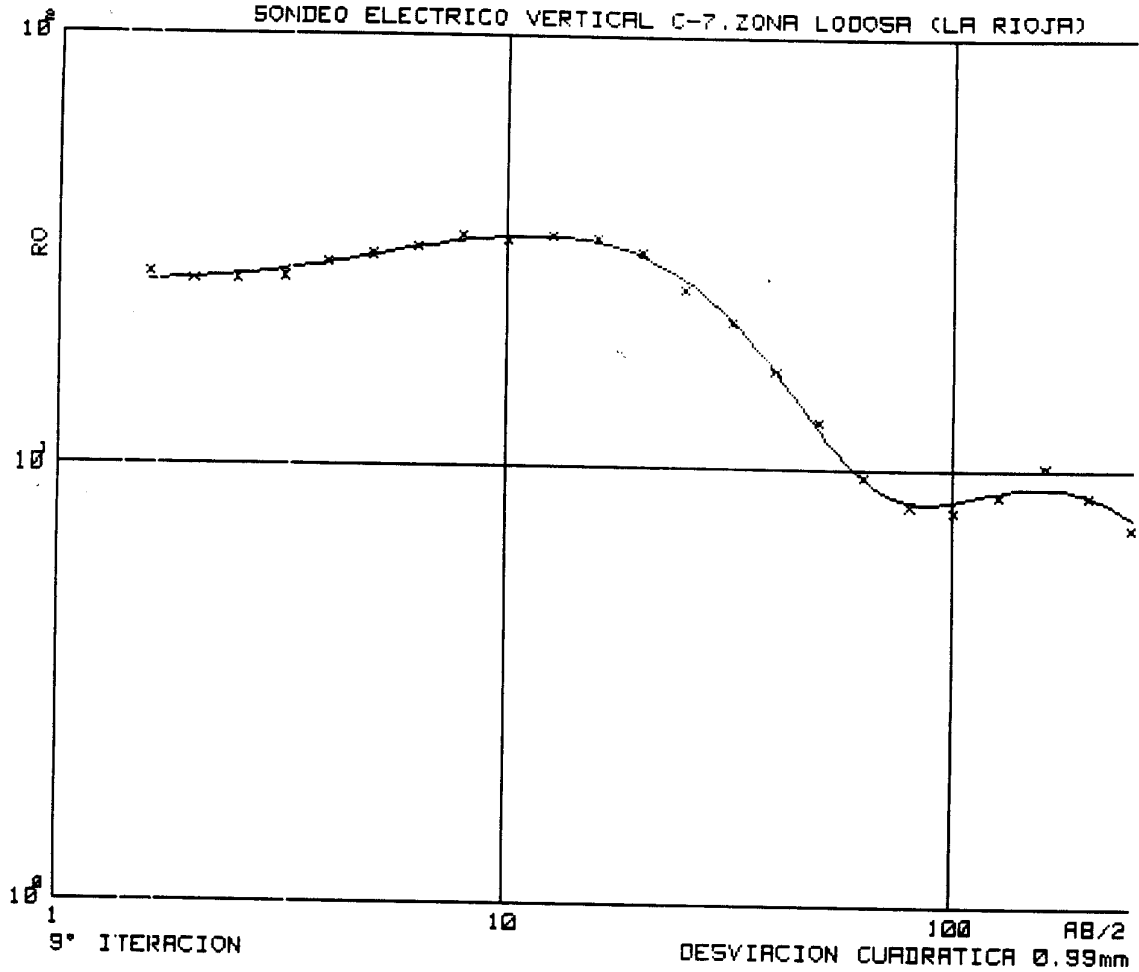


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	25.6	11	10.0	31.1	21	63.0	8.6
2	2.0	25.8	12	12.6	31.1	22	80.0	7.4
3	2.5	25.9	13	16.0	31.0	23	100.0	7.2
4	3.2	26.2	14	20.0	28.8	24	126.0	7.8
5	4.0	28.3	15	25.0	23.7	25	160.0	9.2
6	5.0	29.6	16	32.0	20.0	26	200.0	7.8
7	6.3	31.0	17	40.0	15.5	27	160.0	11.5
8	8.0	32.9	18	50.0	11.9	28	200.0	7.8
9	10.0	32.1	19	40.0	15.1	29	250.0	7.4
10	12.6	32.8	20	50.0	11.5			

SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-7. ZONA LODOSA (LA RIOJA)

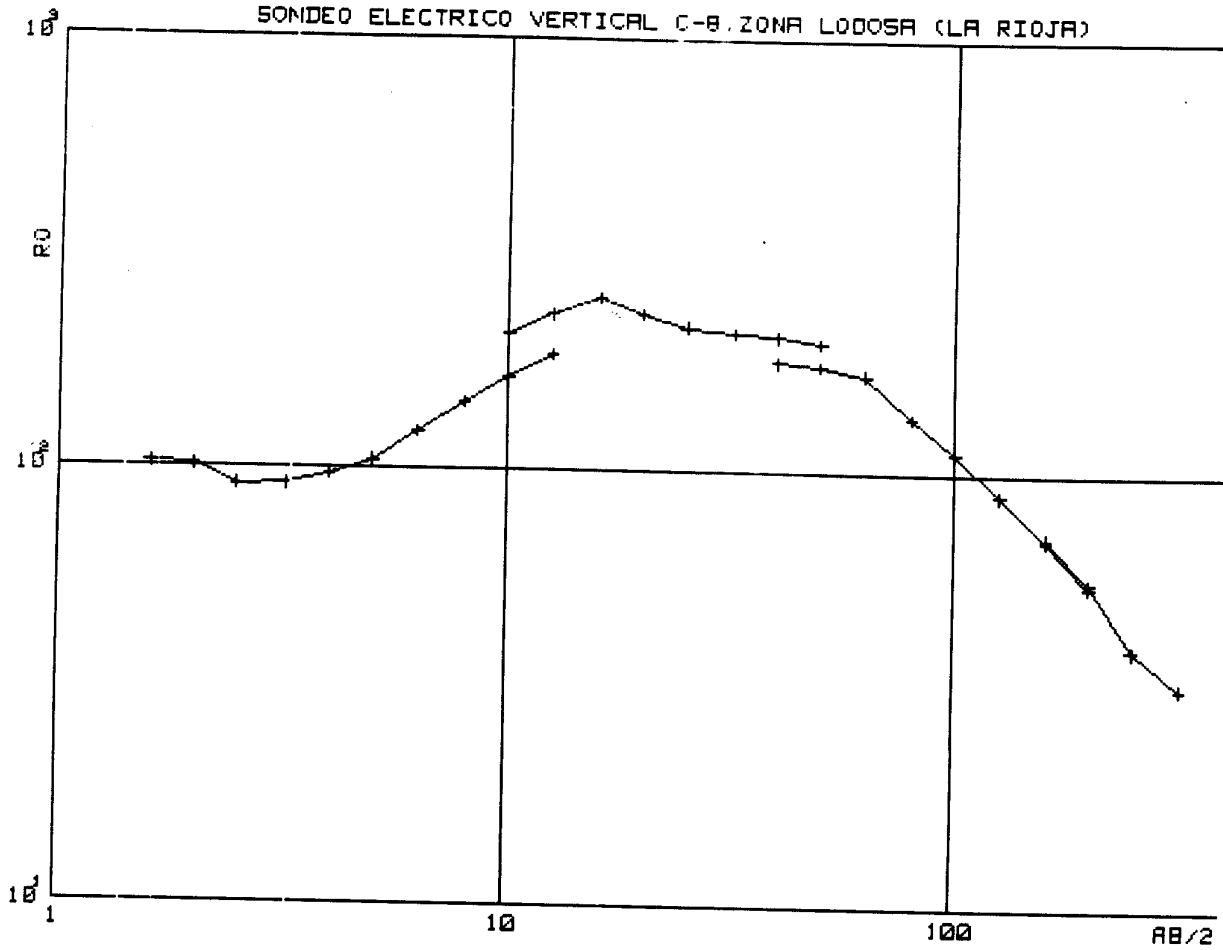


MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	26.3	2.3
2	39.6	16.3
3	3.5	43.5
4	44.4	78.7
5	0.3	



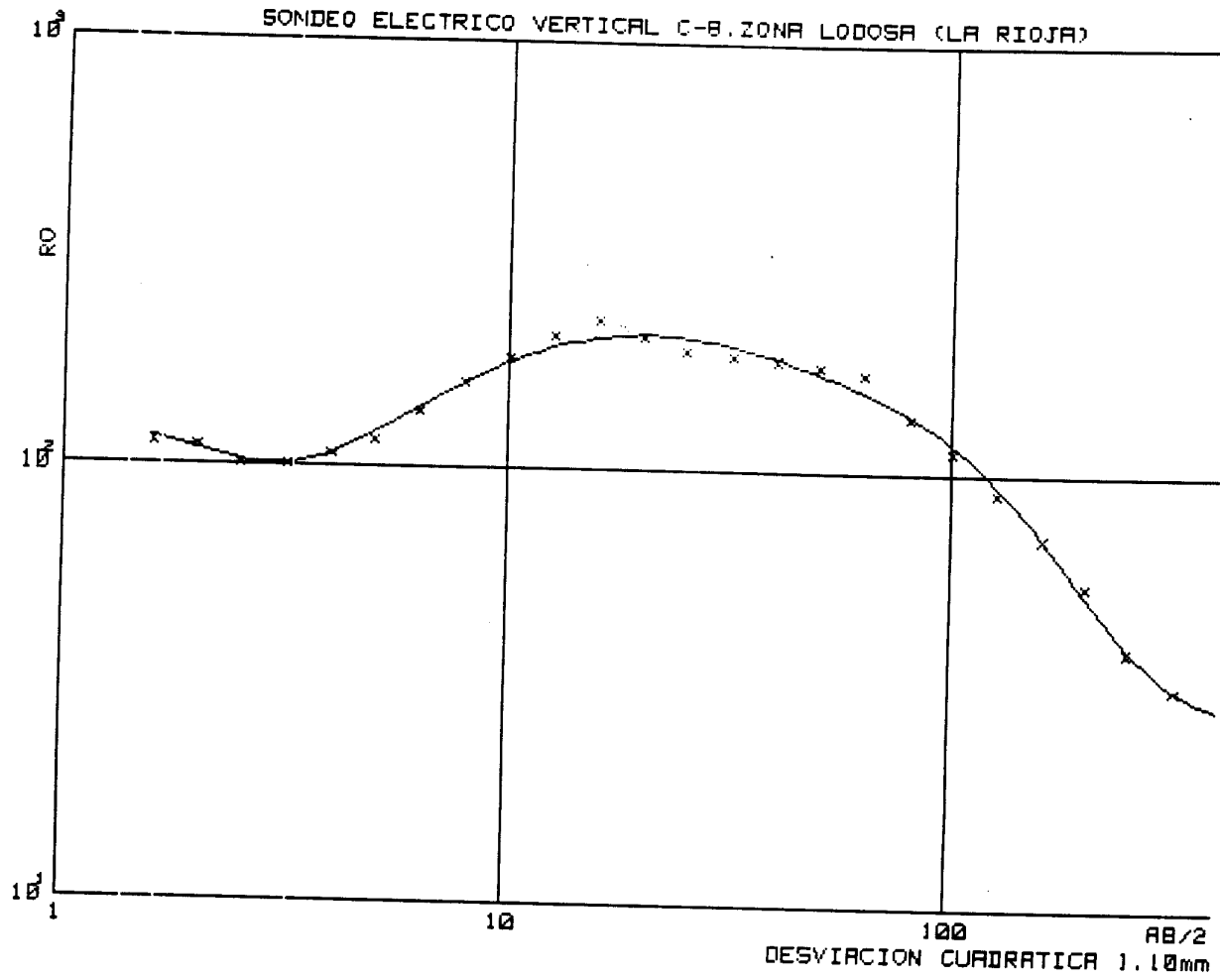
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-8. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

=====			=====			=====		
N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	102.1	11	10.0	204.1	21	63.0	167.4
2	2.0	100.7	12	12.6	227.6	22	80.0	133.7
3	2.5	91.0	13	16.0	248.8	23	100.0	111.5
4	3.2	91.3	14	20.0	229.4	24	126.0	89.1
5	4.0	95.9	15	25.0	213.5	25	160.0	70.4
6	5.0	104.3	16	32.0	207.7	26	200.0	55.1
7	6.3	121.6	17	40.0	204.3	27	160.0	71.5
8	8.0	142.6	18	50.0	197.9	28	200.0	56.1
9	10.0	162.7	19	40.0	178.6	29	250.0	39.5
10	12.6	184.0	20	50.0	174.7	30	320.0	32.3

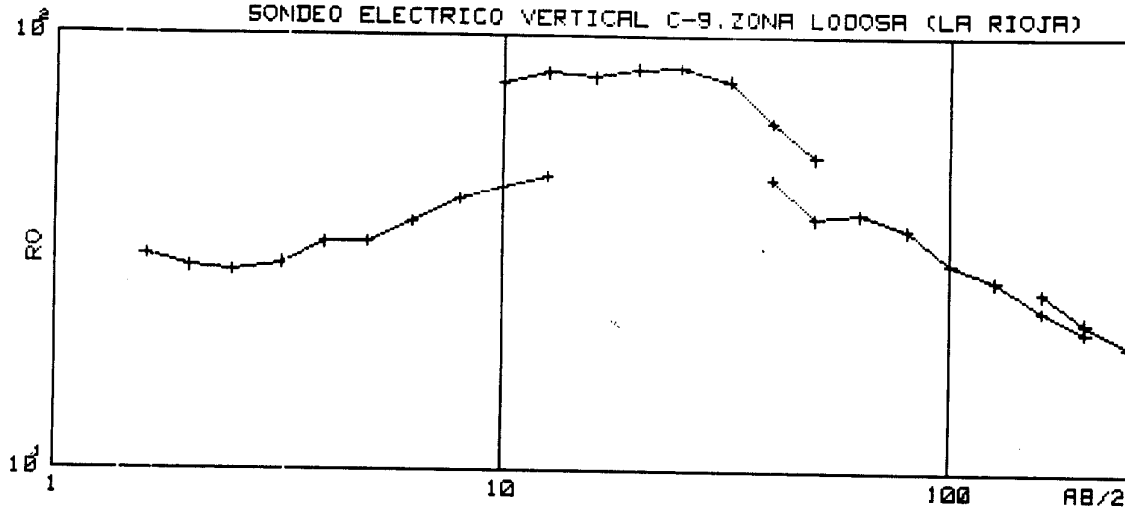
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-8. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	135.3	1.1
2	41.7	2.2
3	786.8	4.7
4	158.2	62.3
5	26.1	

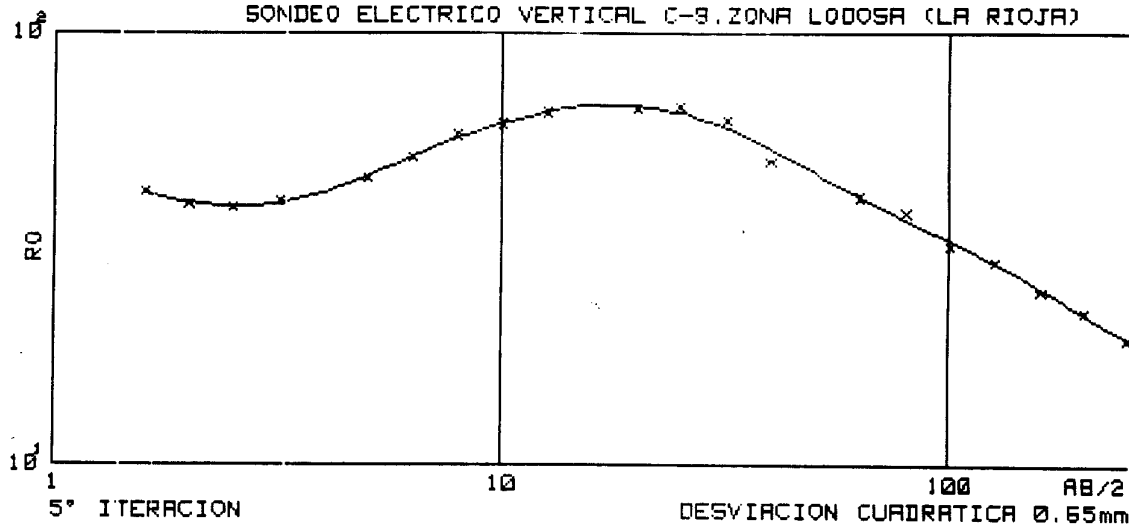
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-9. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	30.9	11	10.0	78.0	21	63.0	38.7
2	2.0	28.9	12	12.6	81.9	22	80.0	35.5
3	2.5	28.4	13	16.0	80.1	23	100.0	29.9
4	3.2	29.5	14	20.0	83.7	24	126.0	27.2
5	4.0	33.0	15	25.0	84.6	25	160.0	23.4
6	5.0	33.2	16	32.0	78.7	26	200.0	20.9
7	6.3	37.1	17	40.0	63.1	27	160.0	25.6
8	8.0	41.8	18	50.0	52.3	28	200.0	22.1
9	10.0	44.4	19	40.0	46.5	29	250.0	19.5
10	12.6	47.2	20	50.0	37.7			

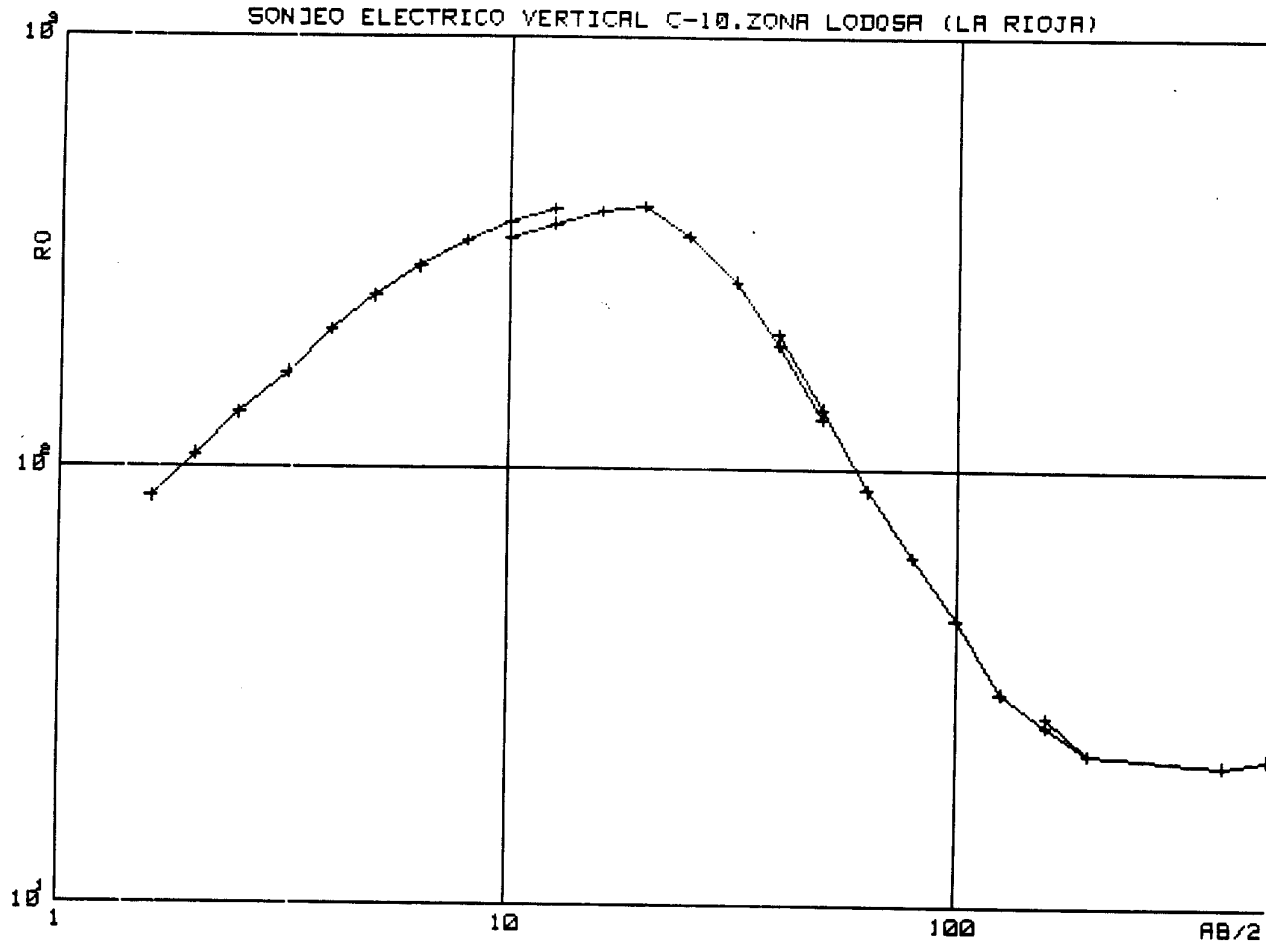
SONDEO ELECTRICO VERTICAL C-9. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	50.9	0.7
2	29.6	2.4
3	93.3	13.4
4	34.2	81.4
5	14.4	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-10.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

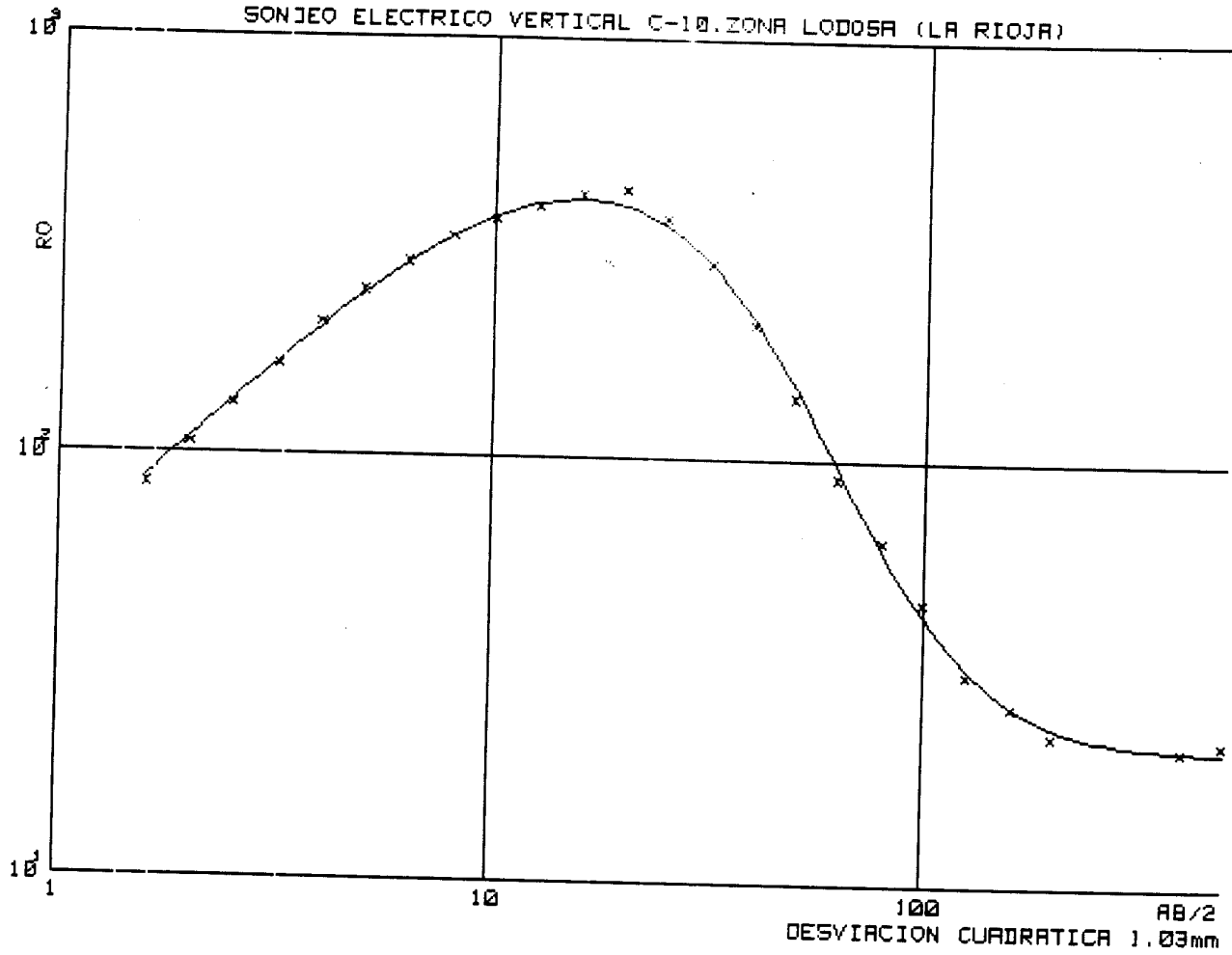


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	85.1	11	10.0	339.3	21	63.0	89.2
2	2.0	106.6	12	12.6	366.0	22	80.0	63.1
3	2.5	133.2	13	16.0	390.6	23	100.0	45.3
4	3.2	165.6	14	20.0	401.0	24	126.0	30.8
5	4.0	207.3	15	25.0	342.9	25	160.0	25.9
6	5.0	248.2	16	32.0	269.1	26	200.0	22.3
7	6.3	290.6	17	40.0	194.2	27	160.0	27.1
8	8.0	334.7	18	50.0	130.7	28	200.0	22.3
9	10.0	369.6	19	40.0	205.4	29	400.0	21.1
10	12.6	395.2	20	50.0	137.9	30	500.0	21.9

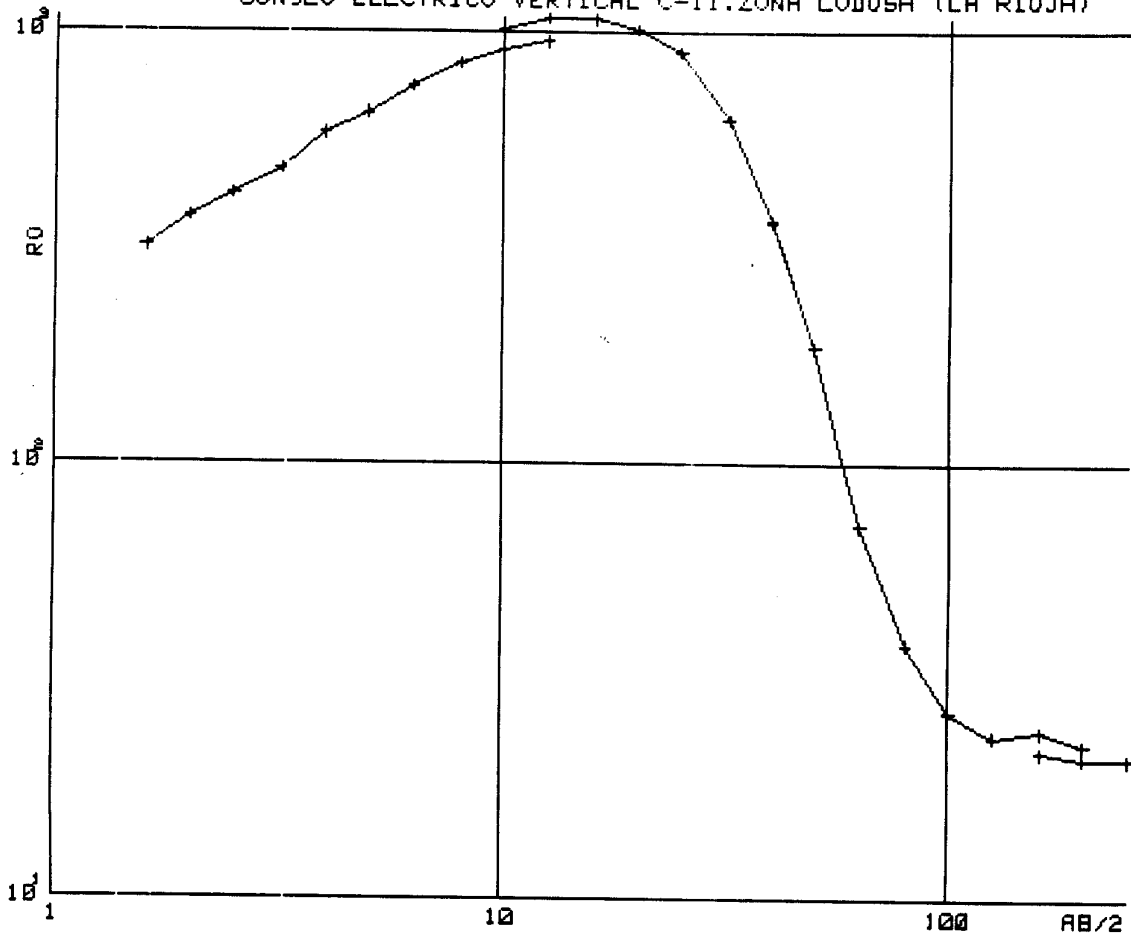
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-10. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	17.1	0.3
2	3866.4	1.9
3	409.7	3.2
4	62.9	37.6
5	20.6	

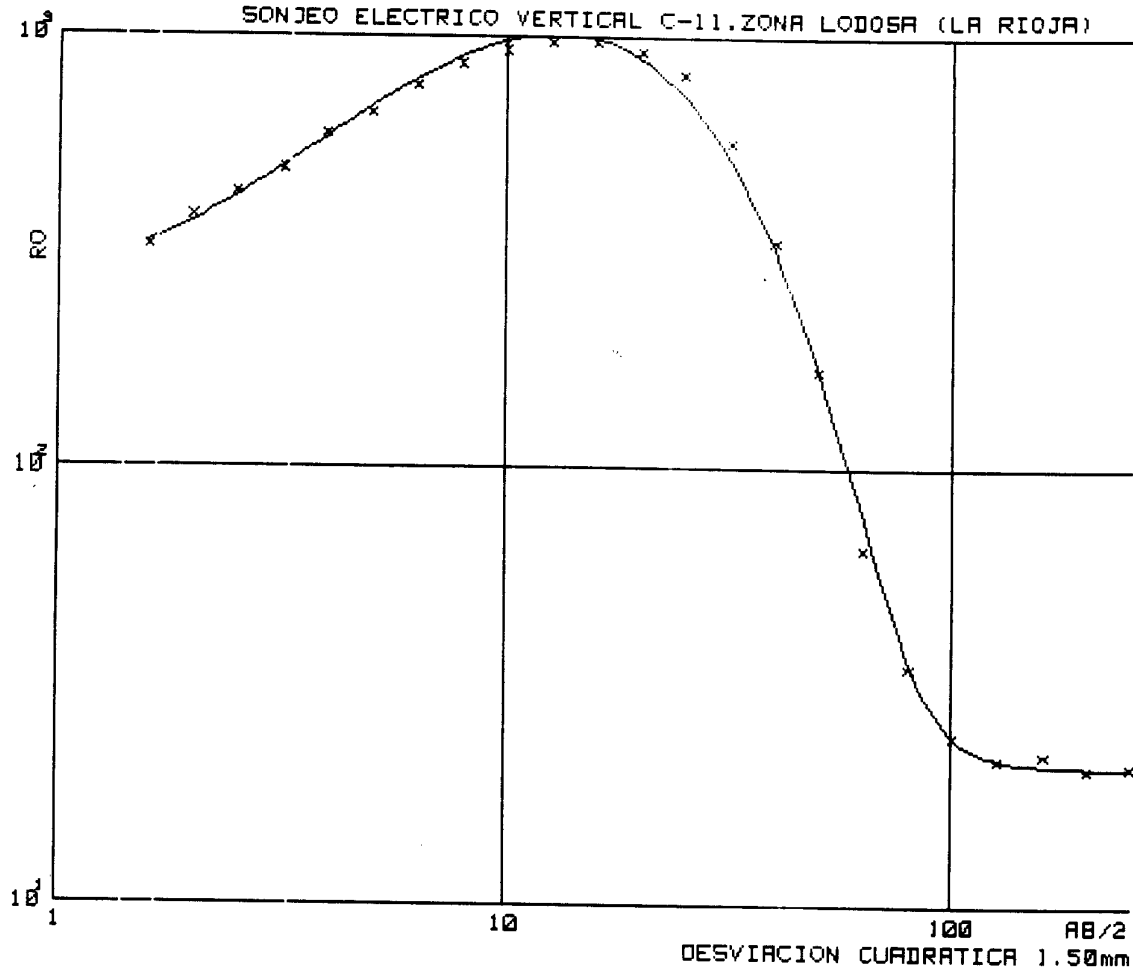
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-11.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	315.6	11	10.0	1005.3	21	63.0	71.5
2	2.0	372.8	12	12.6	1074.5	22	80.0	38.3
3	2.5	421.8	13	16.0	1068.1	23	100.0	26.7
4	3.2	481.0	14	20.0	1010.7	24	126.0	23.6
5	4.0	582.7	15	25.0	892.7	25	160.0	24.2
6	5.0	645.5	16	32.0	620.8	26	200.0	22.5
7	6.3	747.2	17	40.0	363.0	27	160.0	21.7
8	8.0	841.2	18	50.0	185.2	28	200.0	21.0
9	10.0	905.3	19	40.0	360.0	29	250.0	20.9
10	12.6	945.5	20	50.0	186.5			

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-11.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

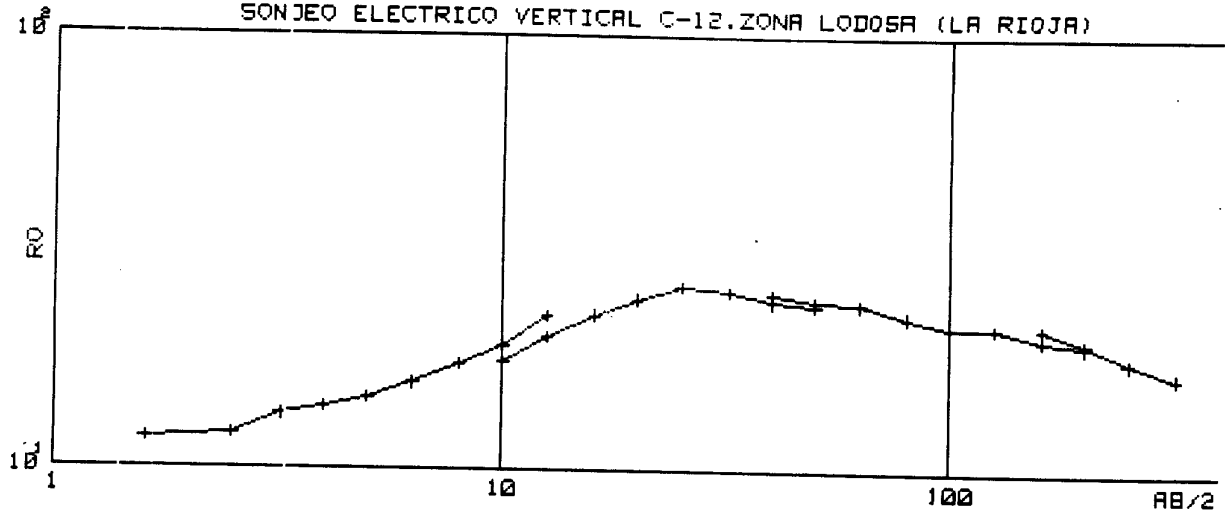


MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	263.6	1.0
2	596.7	2.1
3	3734.3	5.8
4	484.8	8.1
5	31.6	12.6
6	20.5	



SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-12.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

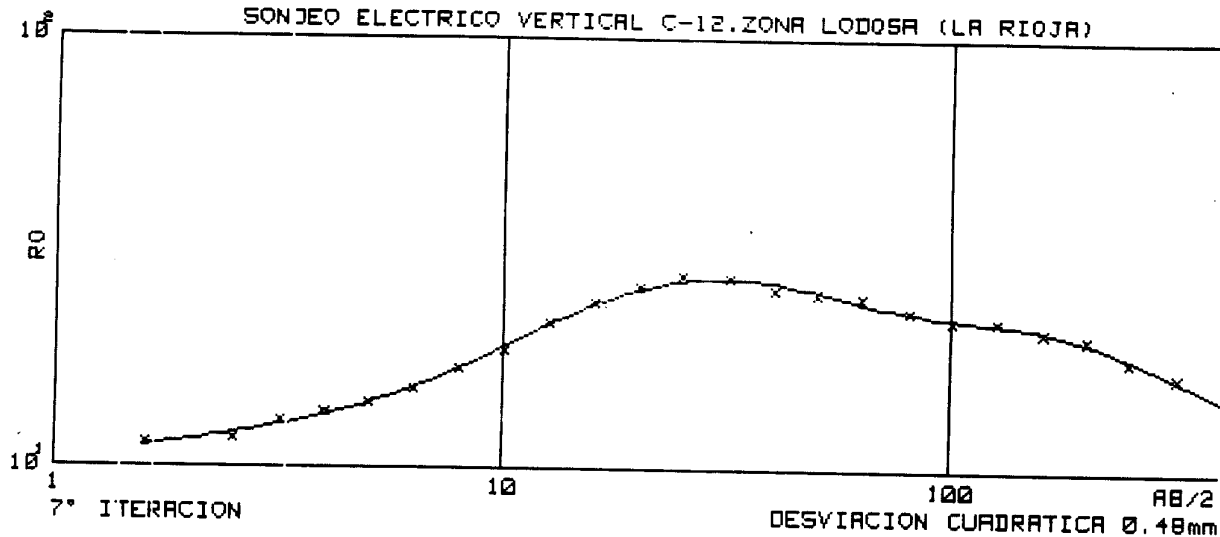


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	11.7	11	12.6	20.2	21	80.0	22.6
2	2.5	12.0	12	16.0	22.6	22	100.0	21.4
3	3.2	13.3	13	20.0	24.6	23	126.0	21.5
4	4.0	13.9	14	25.0	26.3	24	160.0	20.3
5	5.0	14.6	15	32.0	25.8	25	200.0	19.6
6	6.3	15.8	16	40.0	24.4	26	160.0	21.4
7	8.0	17.5	17	50.0	23.9	27	200.0	19.9
8	10.0	19.3	18	40.0	25.4	28	250.0	18.0
9	12.6	22.5	19	50.0	24.5	29	320.0	16.7
10	10.0	17.6	20	63.0	24.1			

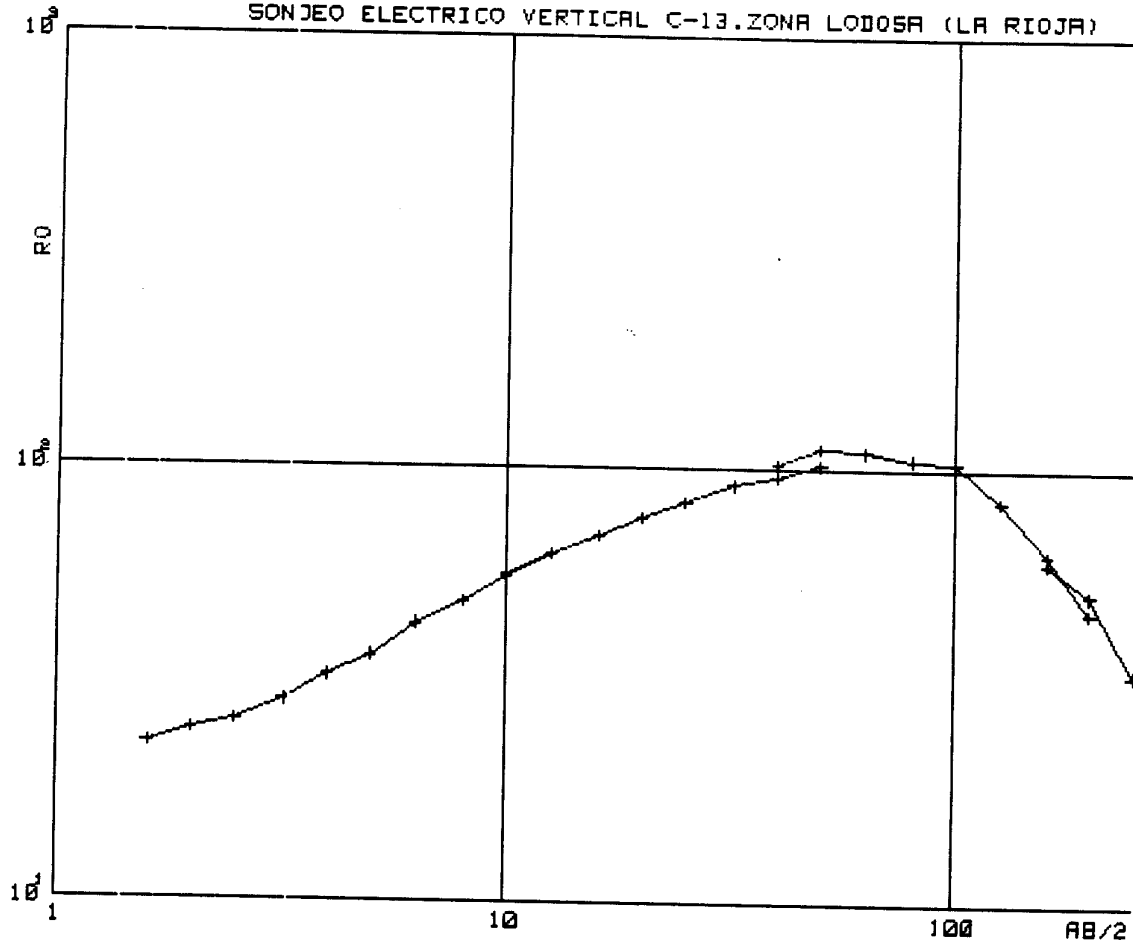
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-12.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	10.6	1.1
2	13.5	5.1
3	64.3	13.2
4	14.2	35.1
5	29.2	99.9
6	11.5	

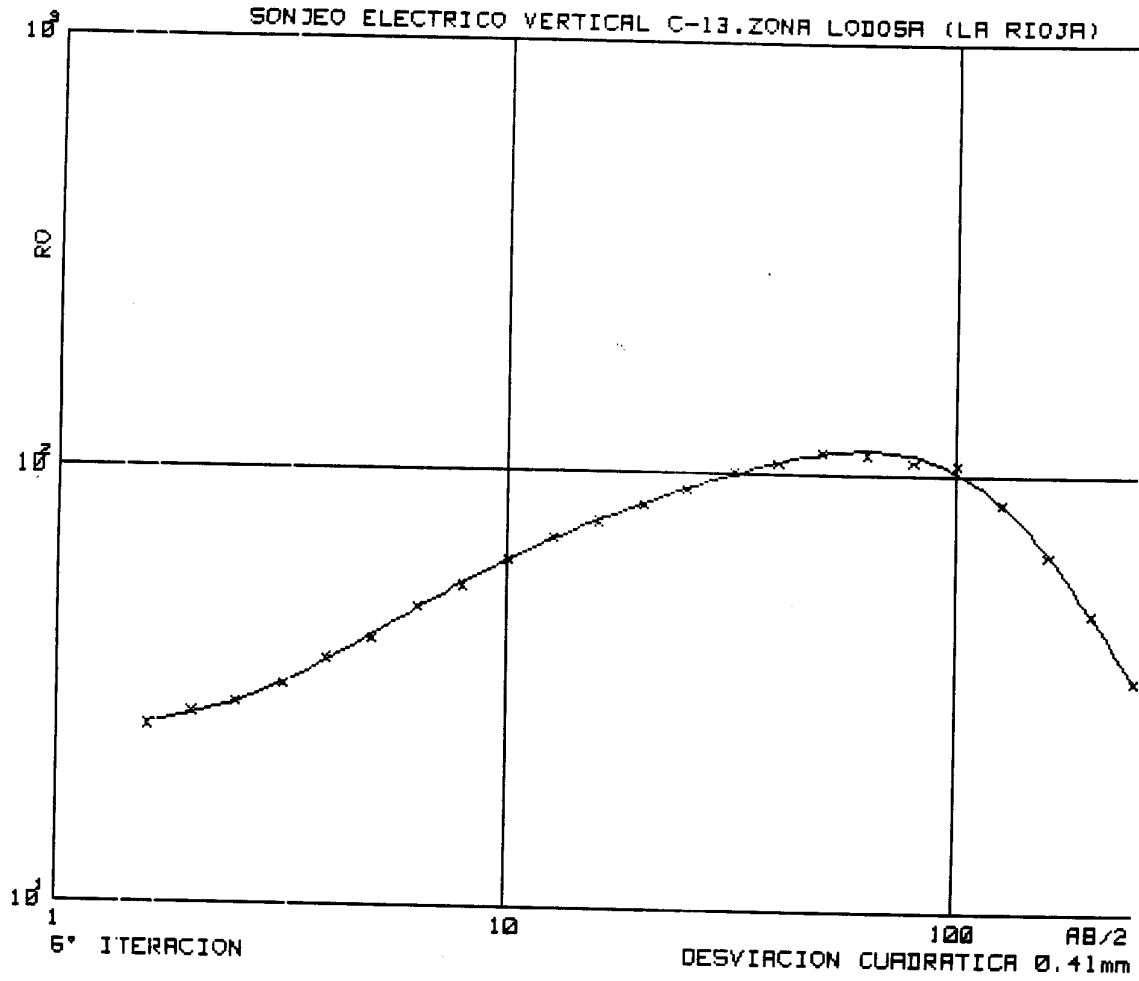
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-13.ZONA LOD05A (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	22.9	11	10.0	56.7	21	63.0	109.6
2	2.0	24.6	12	12.6	62.9	22	80.0	105.4
3	2.5	25.9	13	16.0	69.5	23	100.0	104.1
4	3.2	28.7	14	20.0	76.4	24	126.0	84.1
5	4.0	32.9	15	25.0	83.2	25	160.0	63.5
6	5.0	36.6	16	32.0	91.3	26	200.0	47.1
7	6.3	43.3	17	40.0	95.6	27	160.0	61.0
8	8.0	48.6	18	50.0	102.0	28	200.0	51.5
9	10.0	56.0	19	40.0	102.4	29	250.0	34.0
10	12.6	63.0	20	50.0	111.3			

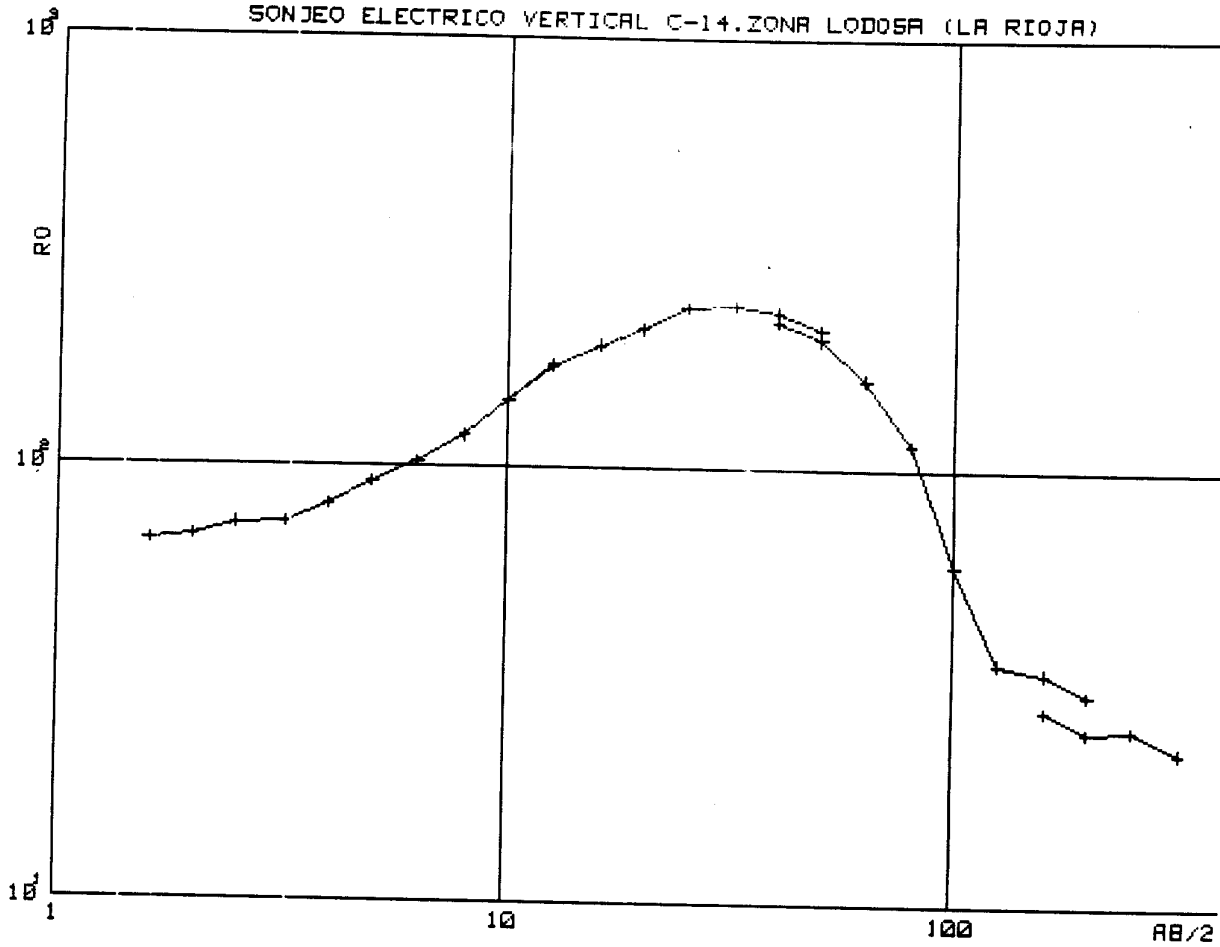
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-13.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	24.3	2.1
2	109.4	23.3
3	295.3	43.7
4	17.7	

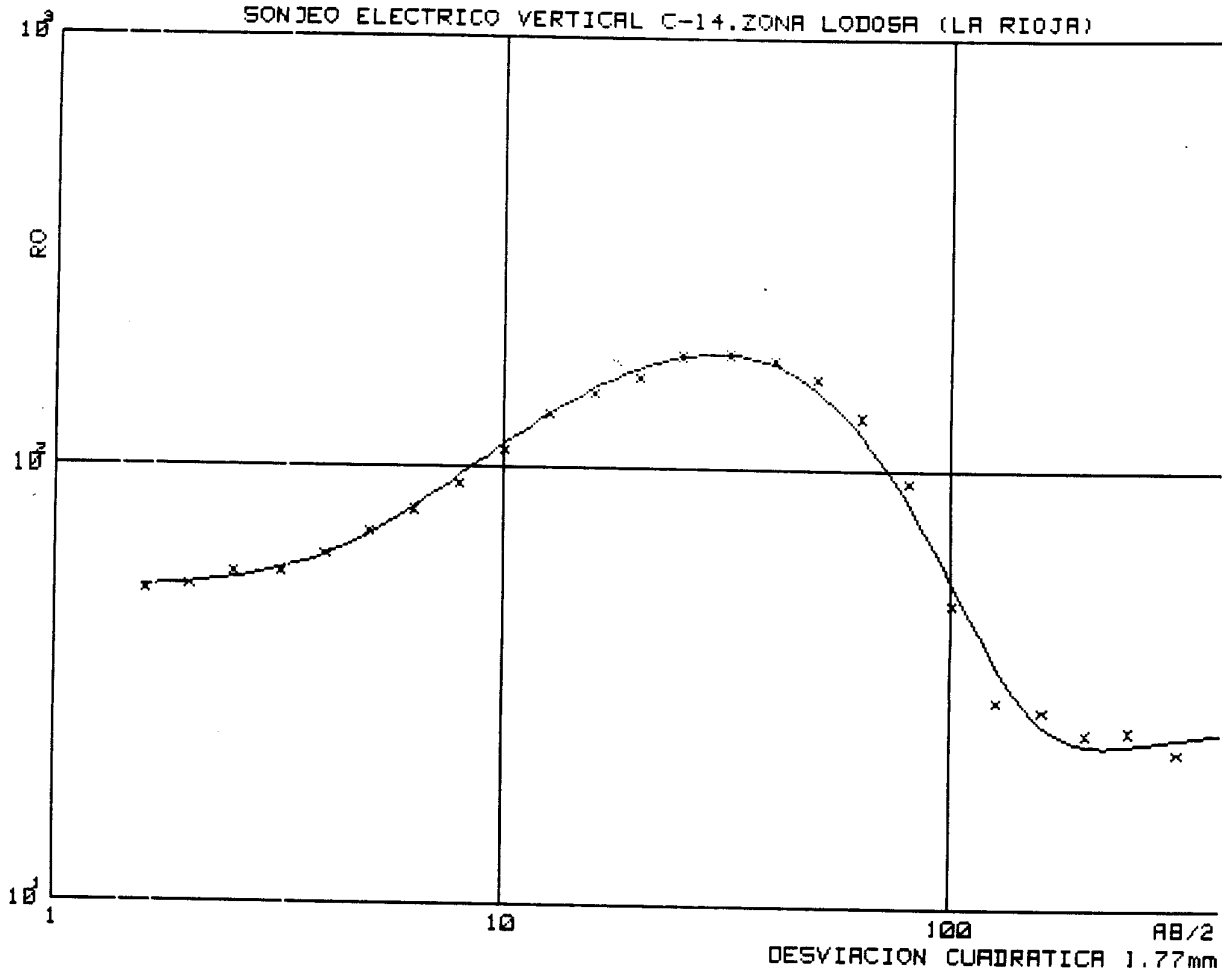
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-14. ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	A3/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	65.9	11	10.0	141.6	21	63.0	161.7
2	2.0	68.6	12	12.6	171.1	22	80.0	114.2
3	2.5	73.2	13	16.0	191.8	23	100.0	60.0
4	3.2	73.8	14	20.0	209.3	24	126.0	36.1
5	4.0	81.3	15	25.0	234.1	25	160.0	34.4
6	5.0	91.8	16	32.0	237.0	26	200.0	30.6
7	6.3	102.7	17	40.0	230.1	27	160.0	28.1
8	8.0	113.2	18	50.0	209.1	28	200.0	25.3
9	10.0	141.7	19	40.0	217.7	29	250.0	25.5
10	12.6	172.1	20	50.0	199.2	30	320.0	22.7

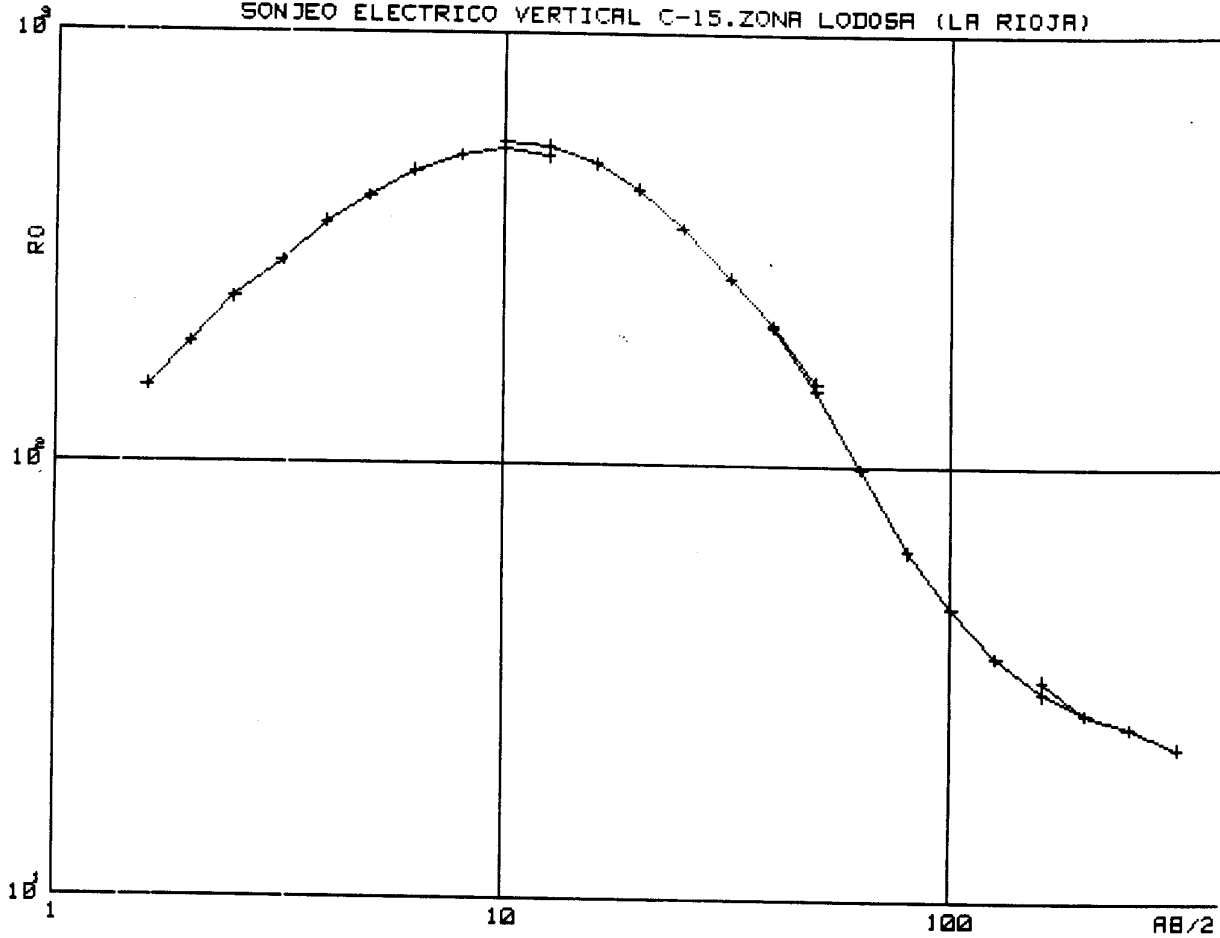
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-14.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	52.1	3.9
2	1532.9	7.3
3	184.8	9.9
4	60.0	17.8
5	5.0	29.6
6	16.8	39.1
7	27.0	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-15.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

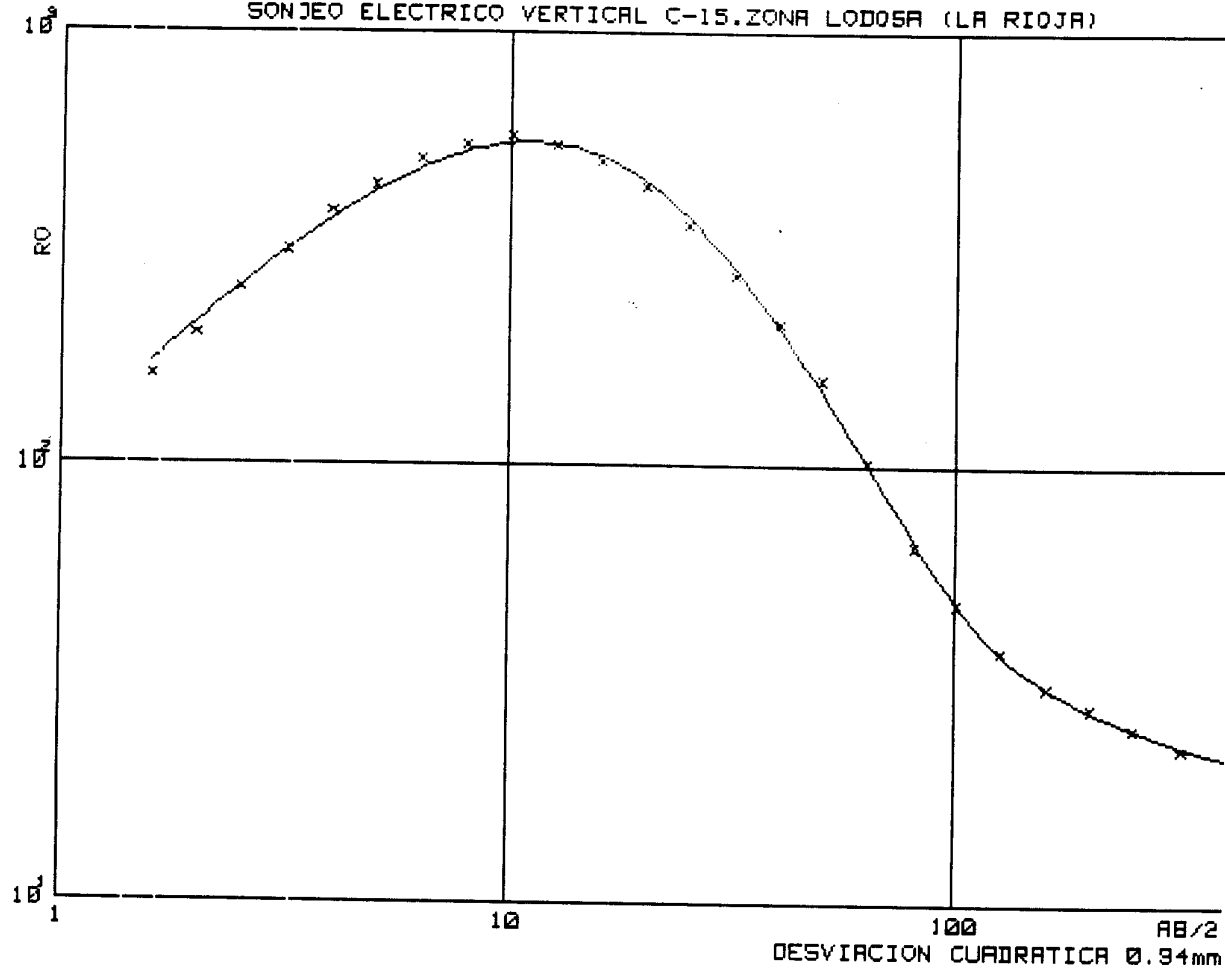


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	150.4	11	10.0	559.4	21	63.0	98.6
2	2.0	183.7	12	12.6	546.9	22	80.0	63.4
3	2.5	239.0	13	16.0	497.5	23	100.0	46.8
4	3.2	292.6	14	20.0	433.4	24	126.0	36.4
5	4.0	361.5	15	25.0	351.6	25	160.0	30.2
6	5.0	416.1	16	32.0	269.6	26	200.0	27.1
7	6.3	473.0	17	40.0	209.5	27	160.0	32.4
8	8.0	517.2	18	50.0	155.6	28	200.0	27.2
9	10.0	533.7	19	40.0	207.6	29	250.0	25.3
10	12.6	516.4	20	50.0	150.2	30	320.0	22.7

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-15.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

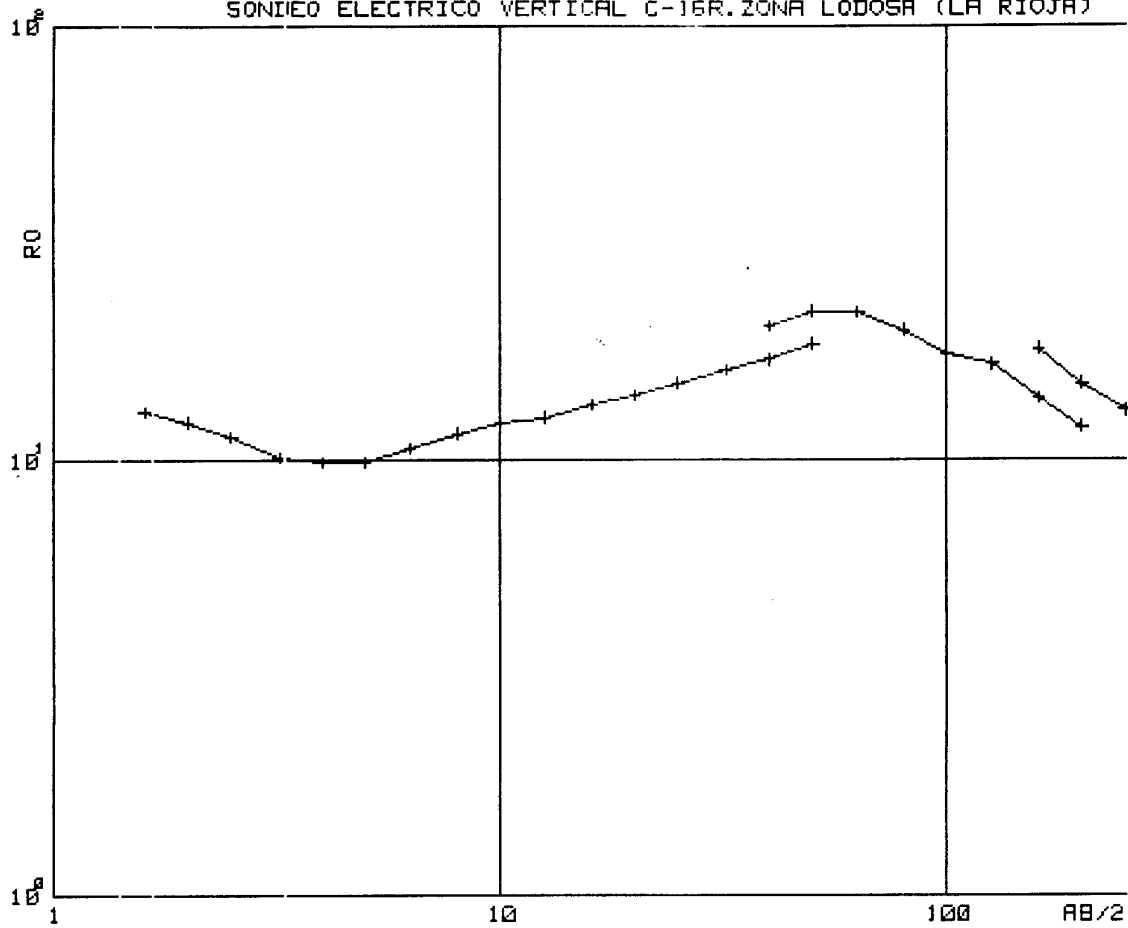


MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	55.5	0.5
2	3621.2	2.0
3	182.6	24.6
4	31.5	108.2
5	19.5	



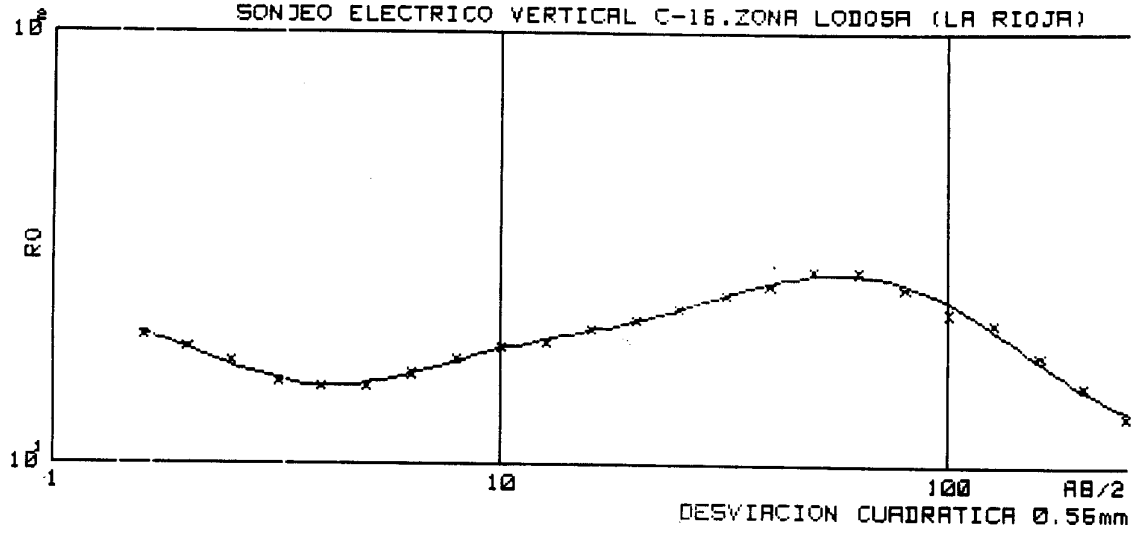
SONIEDO ELECTRICO VERTICAL C-16R.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	RO	N	AB/2	RO	N	AB/2	RO
1	1.6	12.9	11	10.0	12.2	21	63.0	21.8
2	2.0	12.2	12	12.6	12.5	22	80.0	19.9
3	2.5	11.3	13	16.0	13.4	23	100.0	17.5
4	3.2	10.1	14	20.0	14.1	24	126.0	16.6
5	4.0	9.9	15	25.0	15.0	25	160.0	13.9
6	5.0	9.9	16	32.0	16.1	26	200.0	11.9
7	6.3	10.6	17	40.0	17.0	27	160.0	18.0
8	8.0	11.5	18	50.0	18.5	28	200.0	15.0
9	10.0	12.2	19	40.0	20.3	29	250.0	13.0
10	12.6	12.5	20	50.0	21.9			

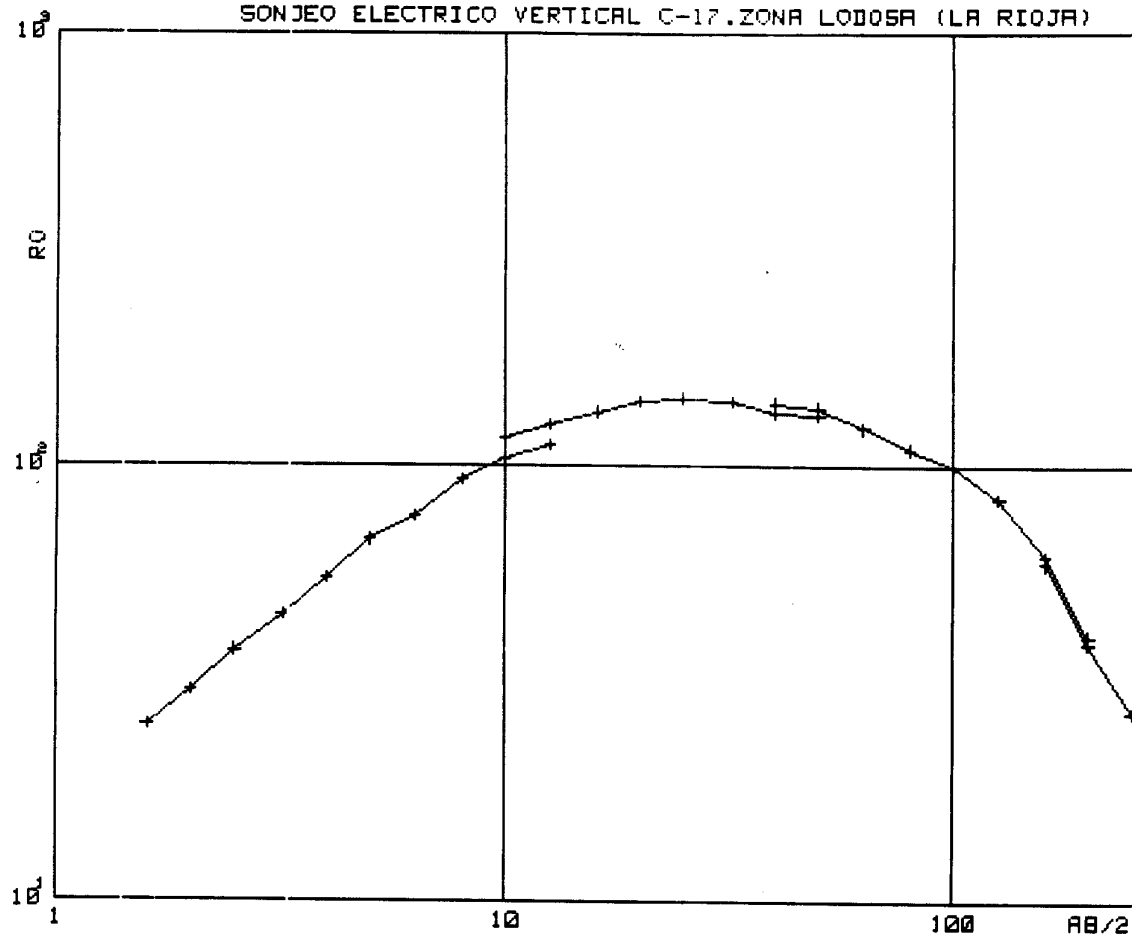
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-16.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	24.2	0.9
2	11.6	3.8
3	57.4	5.4
4	12.7	13.0
5	104.4	24.0
6	11.3	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-17.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

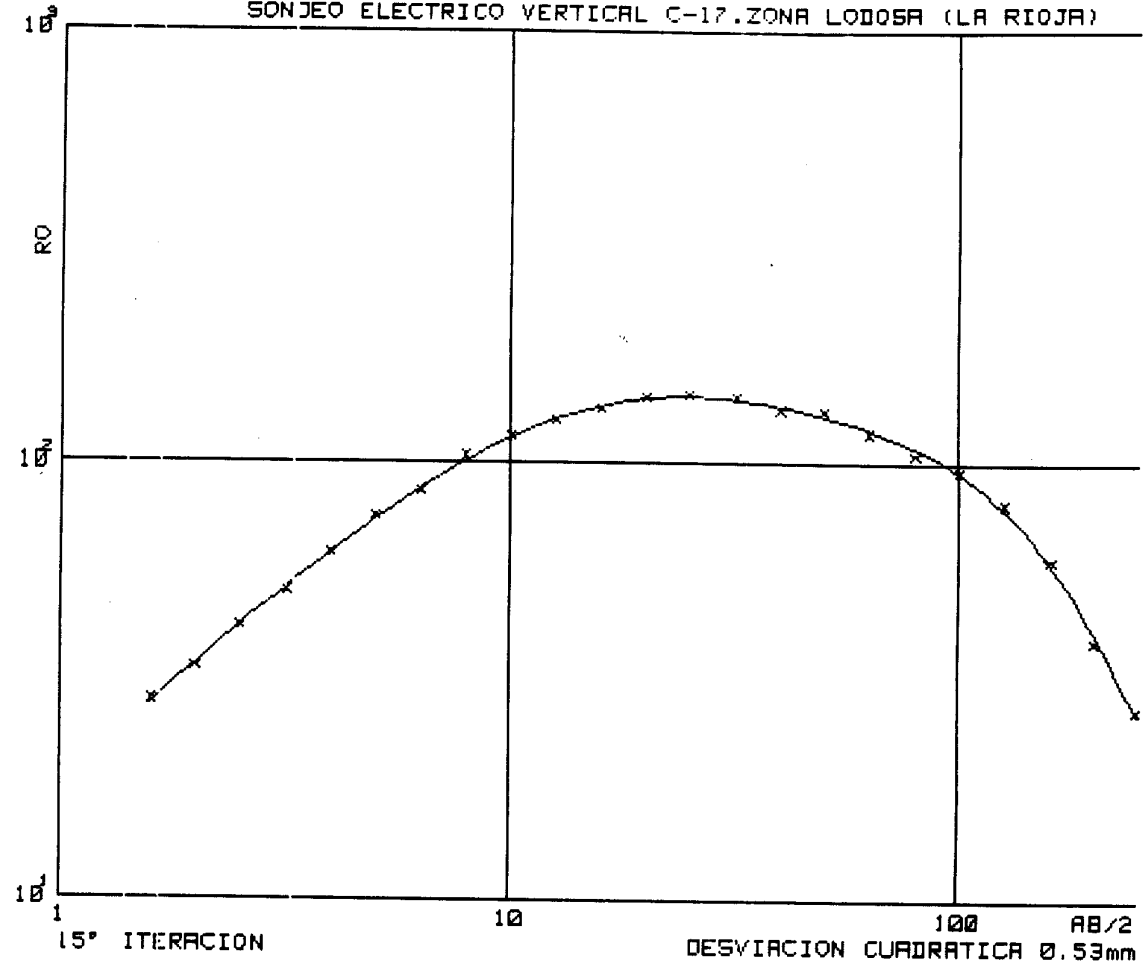


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
1	1.6	25.3	11	10.0	115.3	21	63.0	122.5
2	2.0	30.3	12	12.6	124.3	22	80.0	109.5
3	2.5	37.4	13	16.0	132.8	23	100.0	100.6
4	3.2	45.3	14	20.0	140.5	24	126.0	84.2
5	4.0	55.2	15	25.0	143.2	25	160.0	62.3
6	5.0	67.5	16	32.0	140.8	26	200.0	40.8
7	6.3	76.6	17	40.0	132.0	27	160.0	59.7
8	8.0	92.8	18	50.0	130.7	28	200.0	39.3
9	10.0	103.3	19	40.0	139.4	29	250.0	27.2
10	12.6	111.7	20	50.0	136.2			

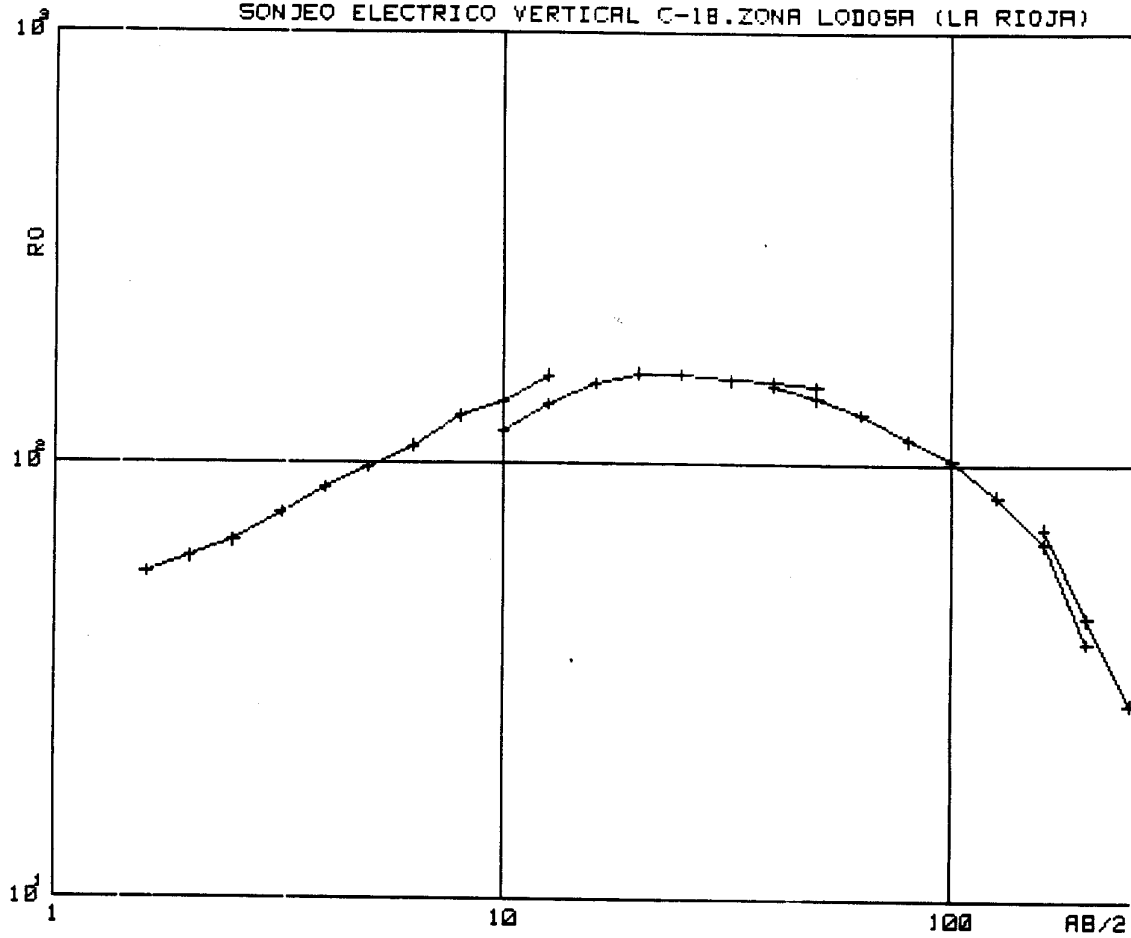
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-17.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	9.2	0.5
2	352.6	4.4
3	119.9	73.6
4	9.9	

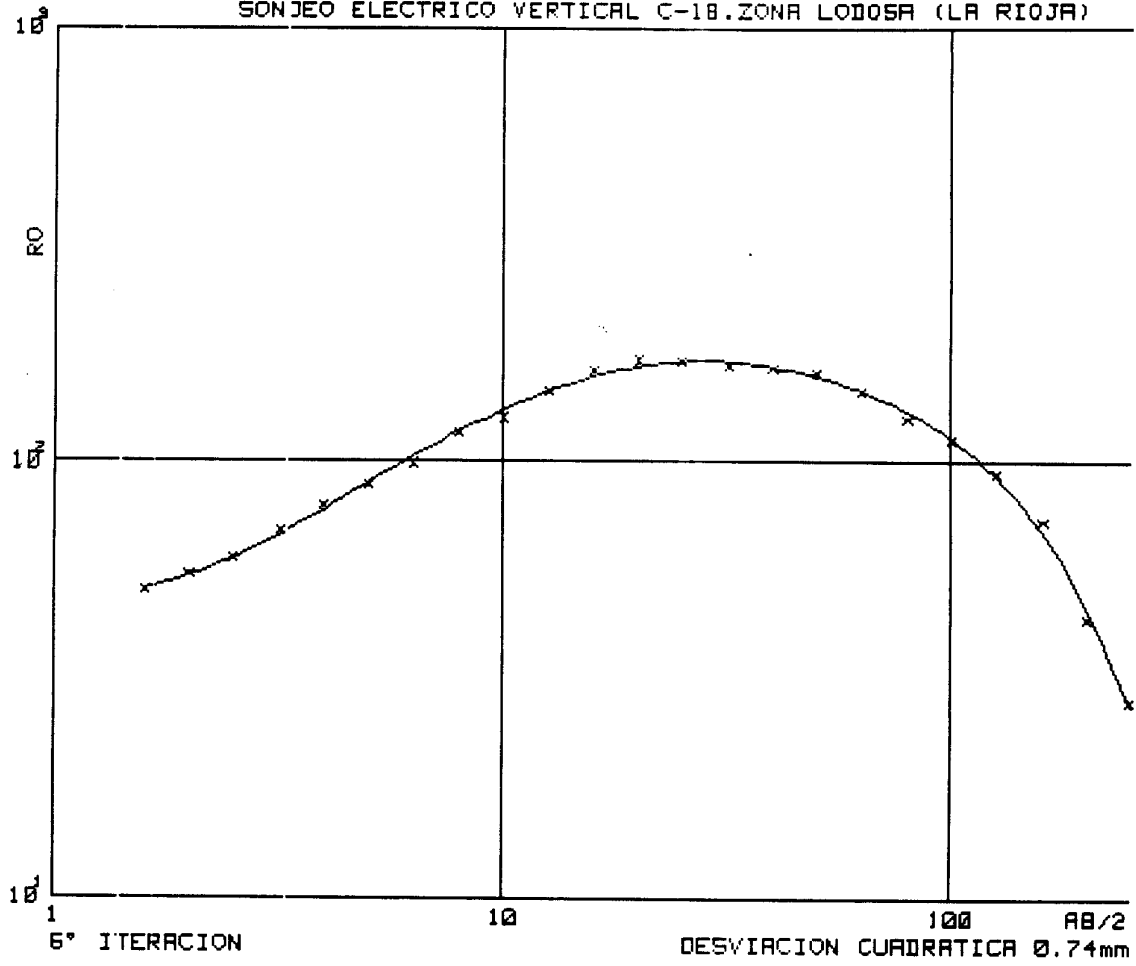
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-18.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	55.7	11	10.0	118.3	21	63.0	130.6
2	2.0	60.4	12	12.6	137.6	22	80.0	113.7
3	2.5	65.7	13	16.0	153.5	23	100.0	102.0
4	3.2	76.4	14	20.0	161.6	24	126.0	84.7
5	4.0	87.6	15	25.0	160.8	25	160.0	65.8
6	5.0	97.5	16	32.0	156.3	26	200.0	39.2
7	6.3	109.3	17	40.0	155.0	27	160.0	71.5
8	8.0	123.4	18	50.0	150.8	28	200.0	44.6
9	10.0	139.4	19	40.0	151.0	29	250.0	28.3
10	12.6	159.6	20	50.0	141.6			

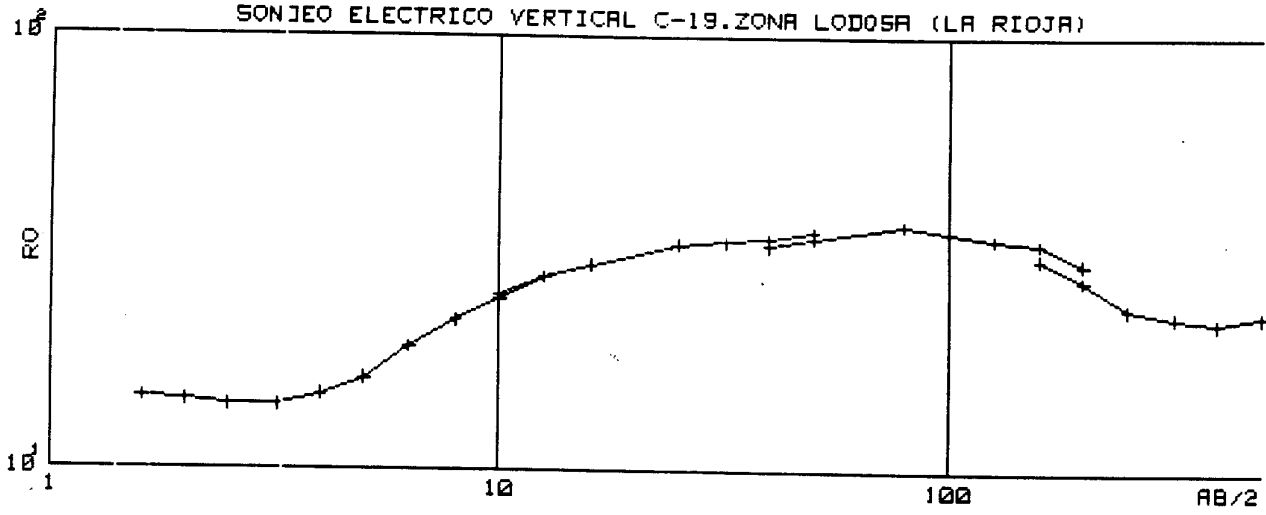
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-1B.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	46.9	1.8
2	231.0	14.2
3	135.3	81.4
4	6.5	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-19.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

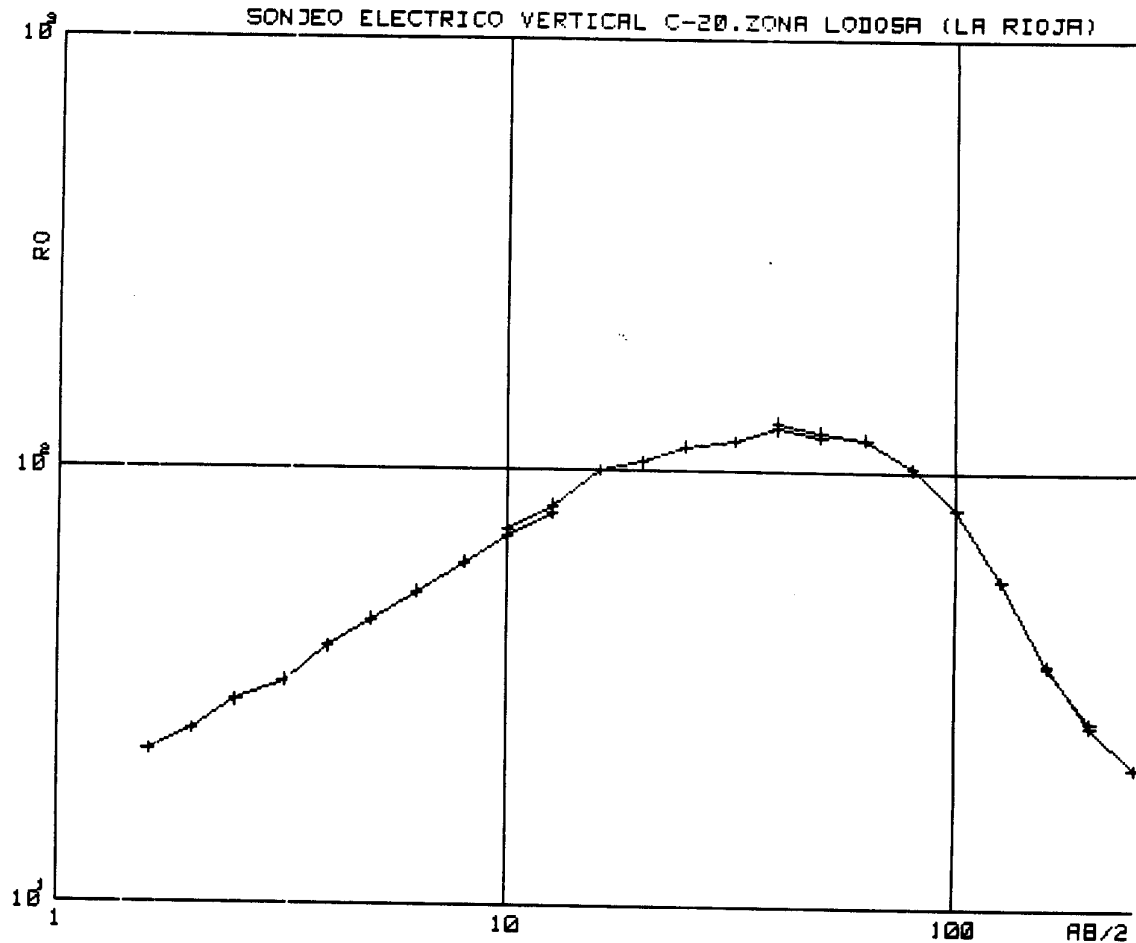


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	14.6	11	10.0	25.1	21	126.0	34.0
2	2.0	14.3	12	12.6	27.6	22	160.0	33.2
3	2.5	14.0	13	16.0	29.5	23	200.0	29.9
4	3.2	14.0	14	25.0	32.9	24	160.0	30.6
5	4.0	14.8	15	32.0	33.5	25	200.0	27.4
6	5.0	15.1	16	40.0	34.0	26	250.0	23.5
7	6.3	19.0	17	50.0	35.1	27	320.0	22.6
8	8.0	21.9	18	40.0	32.6	28	400.0	21.9
9	10.0	24.6	19	50.0	34.0	29	500.0	22.7
10	12.6	27.7	20	80.0	36.5			

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-20.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

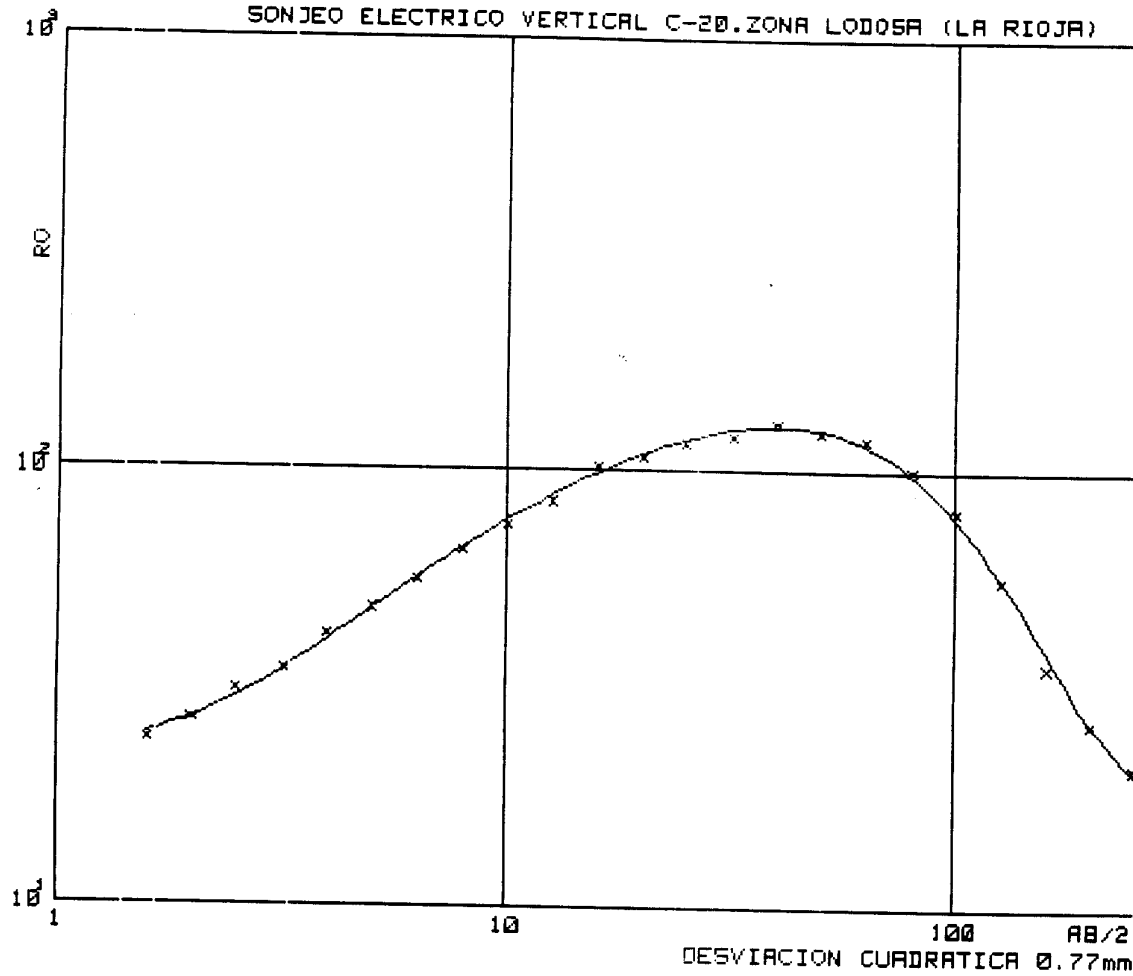


DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	22.4	11	10.0	73.0	21	63.0	119.0
2	2.0	24.9	12	12.6	82.7	22	80.0	102.0
3	2.5	29.1	13	16.0	100.2	23	100.0	81.9
4	3.2	32.4	14	20.0	104.5	24	126.0	56.5
5	4.0	39.0	15	25.0	113.3	25	160.0	36.0
6	5.0	44.9	16	32.0	117.0	26	200.0	26.8
7	6.3	52.1	17	40.0	125.3	27	160.0	36.4
8	8.0	61.0	18	50.0	120.1	28	200.0	26.3
9	10.0	70.2	19	40.0	129.7	29	250.0	21.0
10	12.6	79.5	20	50.0	123.4			



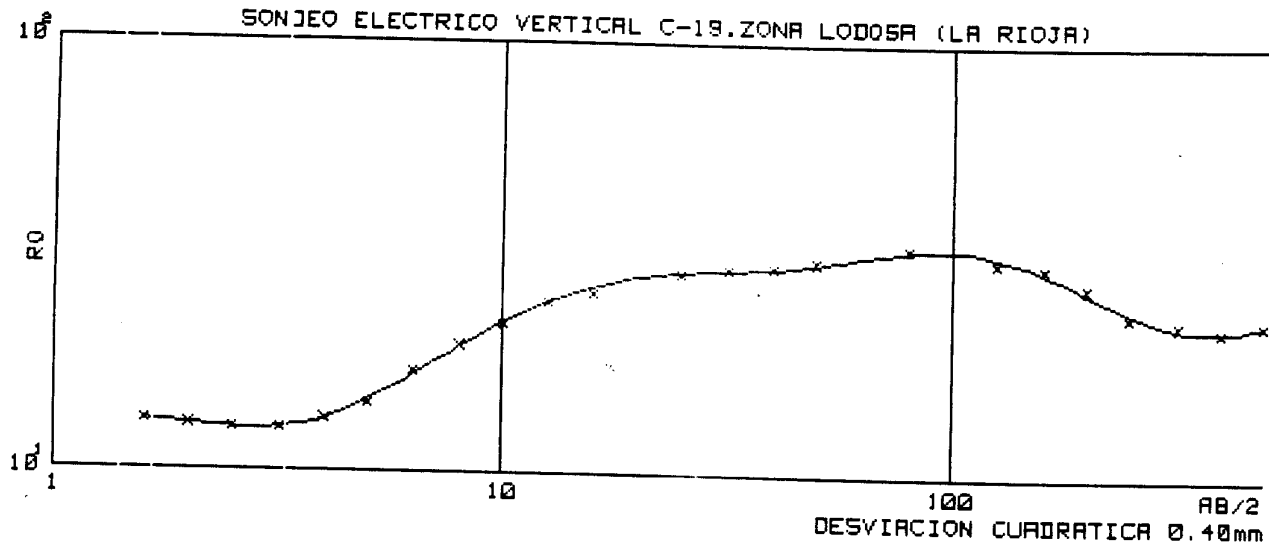
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-20.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	21.9	1.8
2	173.1	34.7
3	56.9	48.8
4	15.7	

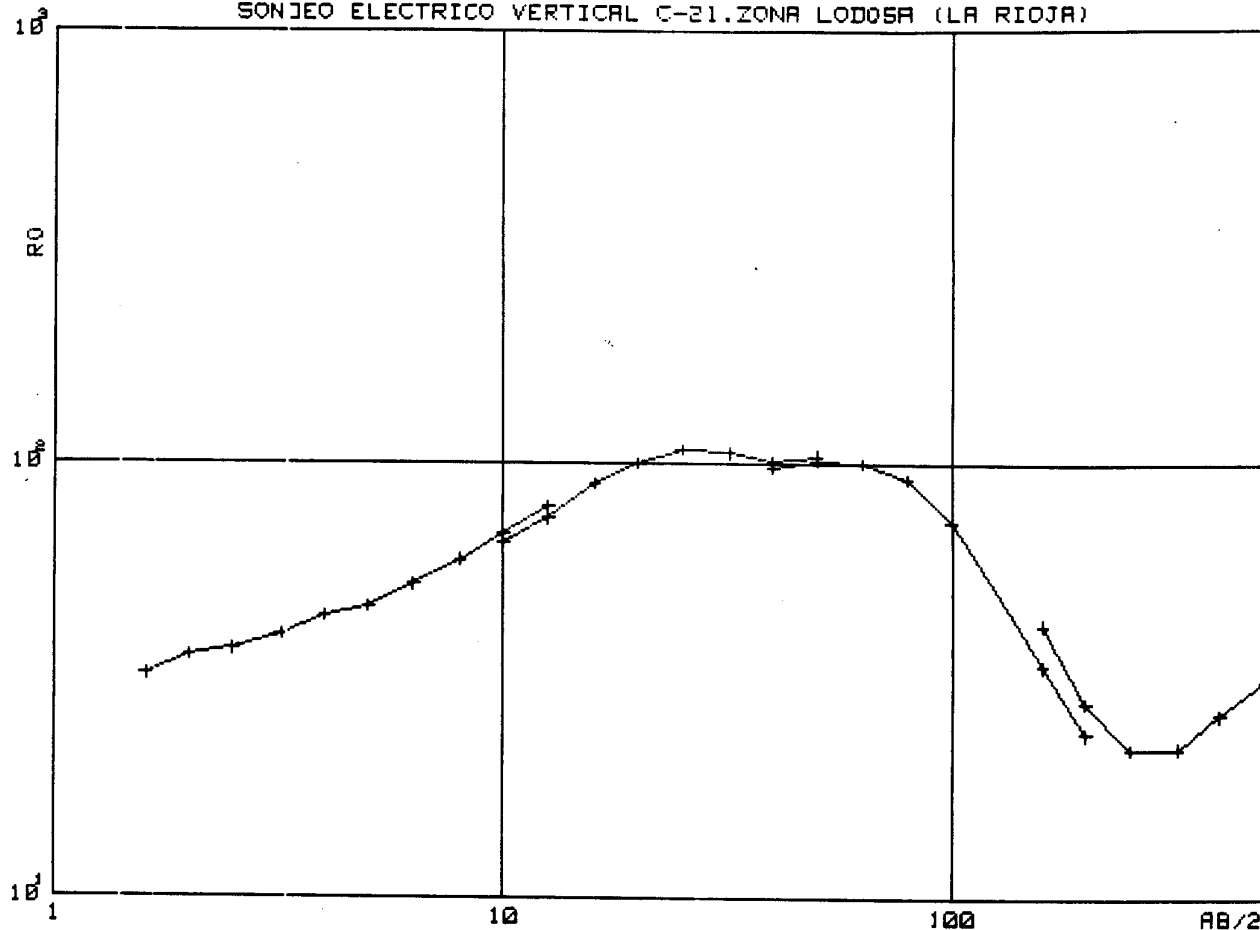
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-19.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	13.6	1.6
2	4.1	2.4
3	94.4	6.8
4	10.1	16.3
5	151.2	32.8
6	10.8	119.7
7	28.9	

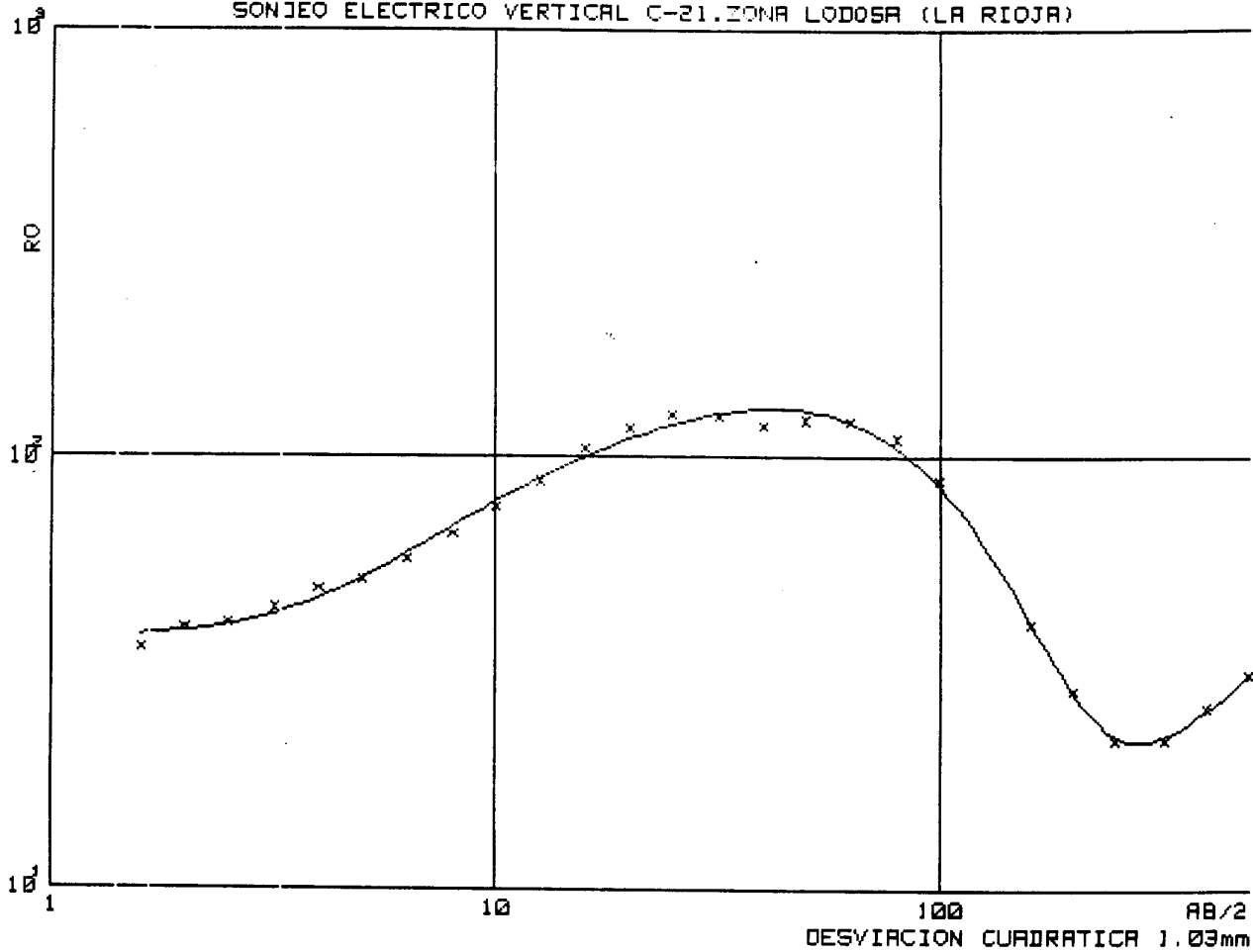
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-21.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO  
=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	32.5	12	12.6	74.3	22	80.0	91.7
2	2.0	35.0	13	16.0	89.5	23	100.0	73.0
3	2.5	37.1	14	20.0	99.8	24	160.0	34.1
4	3.2	40.0	15	25.0	107.5	25	200.0	23.9
5	4.0	44.3	16	32.0	105.9	26	160.0	42.3
6	5.0	46.5	17	40.0	101.0	27	200.0	28.2
7	6.3	52.2	18	50.0	104.1	28	250.0	22.1
8	8.0	59.4	19	40.0	97.4	29	320.0	22.2
9	10.0	63.6	20	50.0	101.8	30	400.0	26.4
10	12.6	79.0	21	63.0	100.0	31	500.0	31.6
11	10.0	65.5						

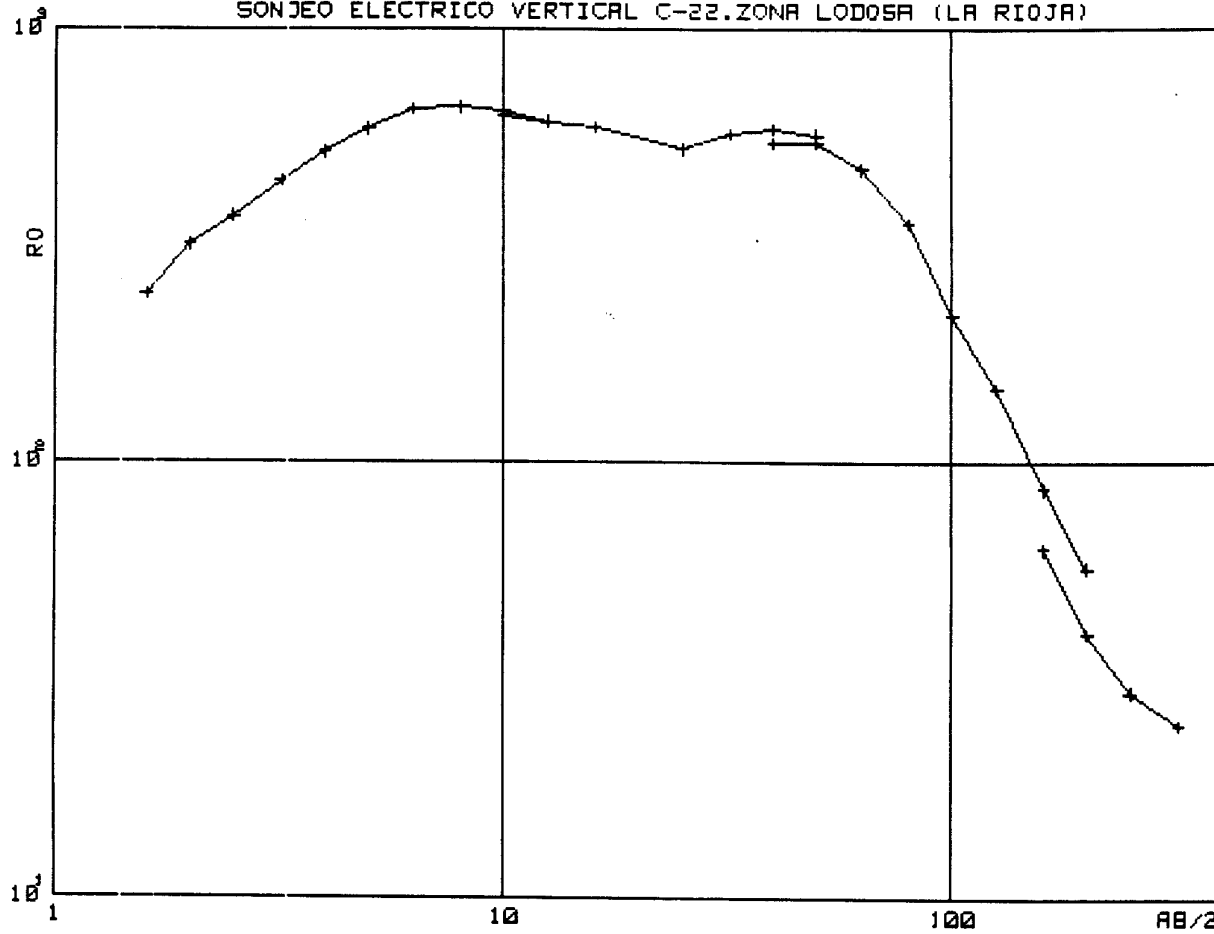
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-21.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	37.8	3.1
2	169.8	41.4
3	58.0	56.3
4	8.6	167.4
5	164.2	

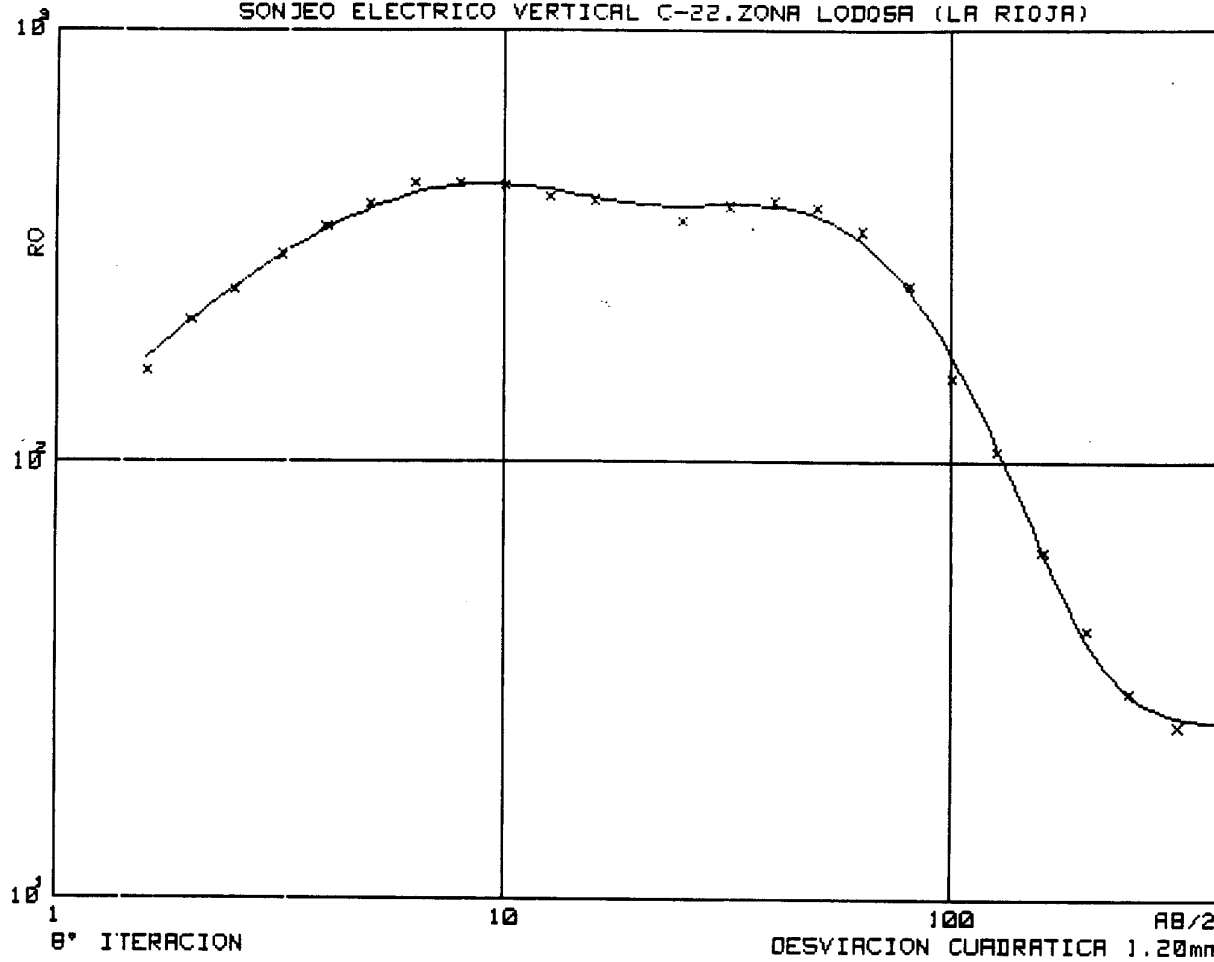
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-22.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	243.0	11	10.0	632.8	21	80.0	354.2
2	2.0	315.8	12	12.6	610.0	22	100.0	219.0
3	2.5	369.4	13	16.0	592.7	23	125.0	147.7
4	3.2	447.7	14	25.0	528.3	24	160.0	87.0
5	4.0	521.7	15	32.0	571.2	25	200.0	57.3
6	5.0	589.5	16	40.0	584.7	26	160.0	63.4
7	6.3	654.4	17	50.0	566.8	27	200.0	40.5
8	8.0	658.9	18	40.0	545.0	28	250.0	29.7
9	10.0	648.0	19	50.0	543.8	29	320.0	24.9
10	12.6	610.1	20	63.0	472.9			

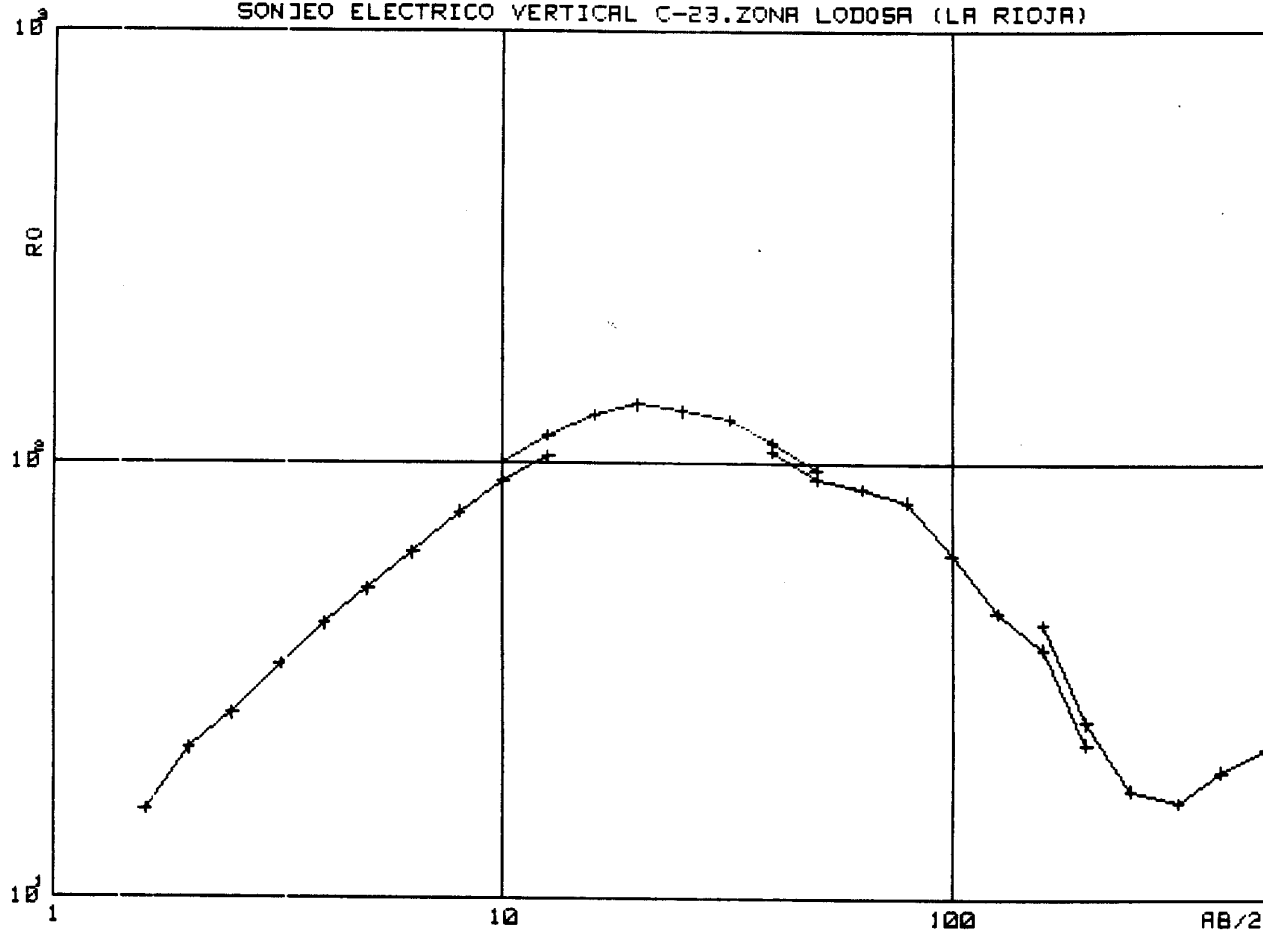
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-22.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	52.9	0.4
2	2713.1	1.5
3	96.6	5.3
4	2203.1	12.2
5	24.4	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-23.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

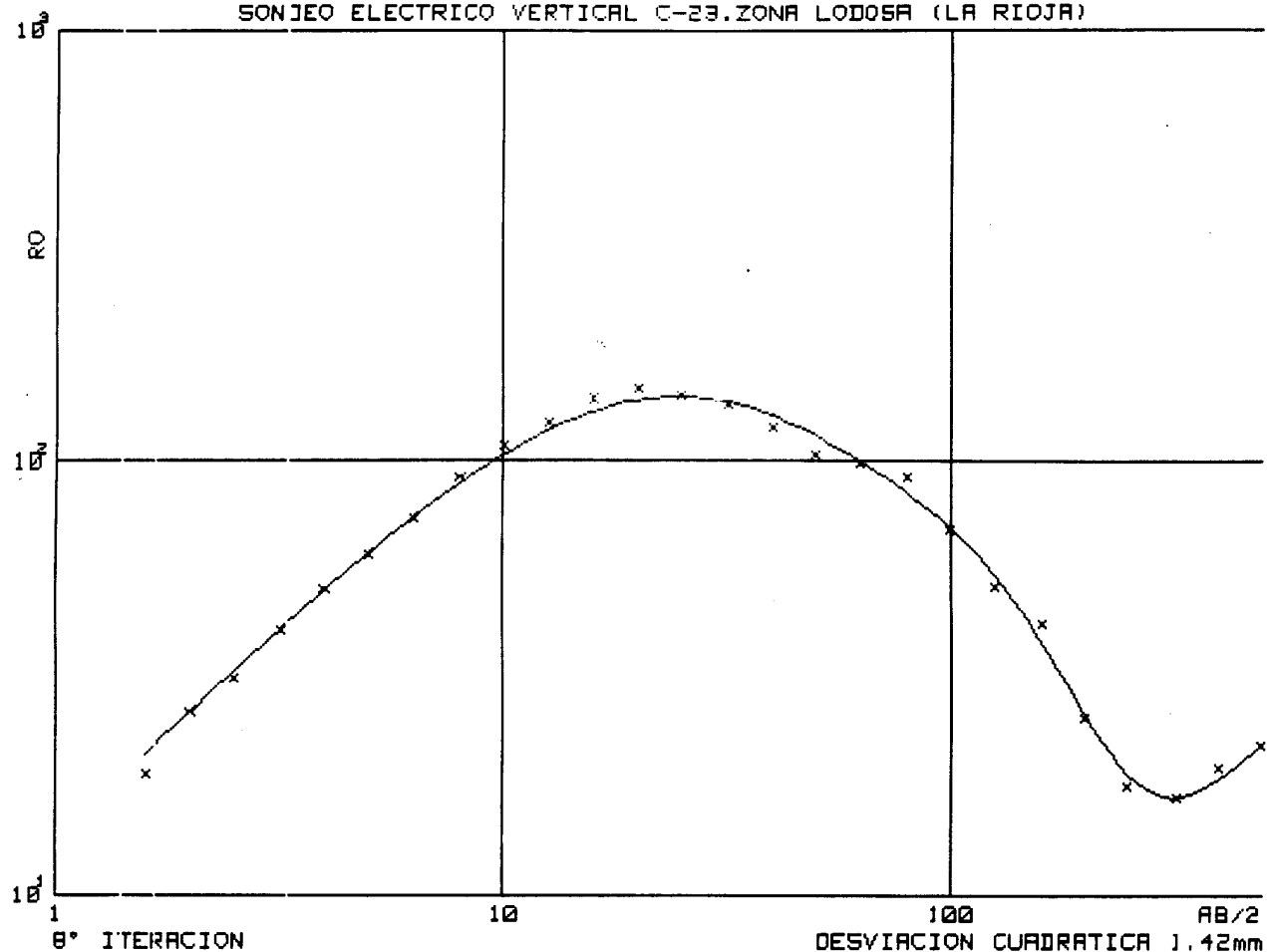


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	15.9	12	12.6	115.8	23	100.0	61.8
2	2.0	22.0	13	16.0	129.5	24	126.0	45.2
3	2.5	26.4	14	20.0	136.5	25	160.0	37.4
4	3.2	34.2	15	25.0	131.9	26	200.0	22.7
5	4.0	42.4	16	32.0	125.9	27	160.0	42.6
6	5.0	51.0	17	40.0	111.4	28	200.0	25.4
7	6.3	62.0	18	50.0	96.0	29	250.0	17.8
8	8.0	75.8	19	40.0	106.0	30	320.0	16.7
9	10.0	90.9	20	50.0	92.0	31	400.0	19.6
10	12.6	103.3	21	63.0	87.7	32	500.0	22.2
11	10.0	99.4	22	80.0	81.7			

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-23.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

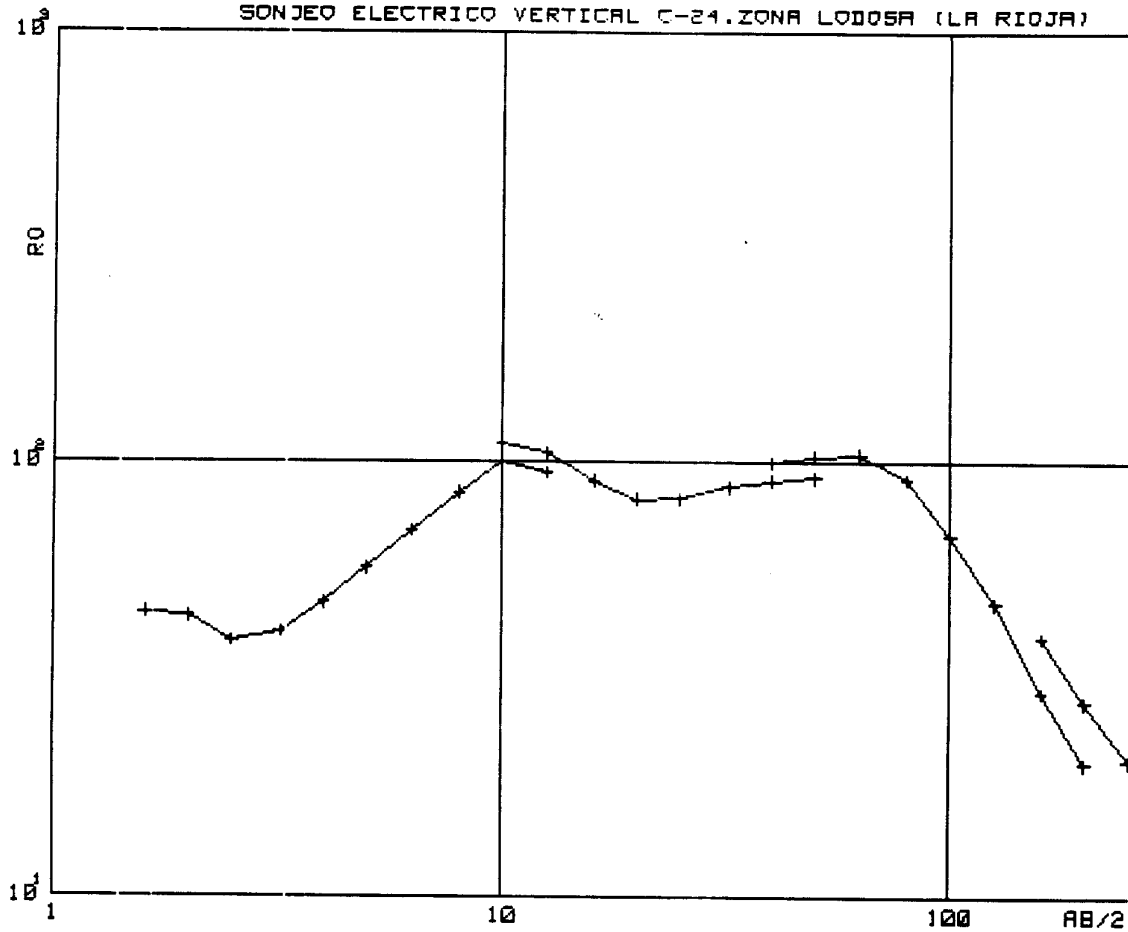


MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	5.8	0.4
2	1633.2	2.2
3	24.9	10.2
4	237.0	28.1
5	12.4	43.0
6	1.4	68.6
7	229.1	



SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-24.ZONA LOMOSA (LA RIOJA)

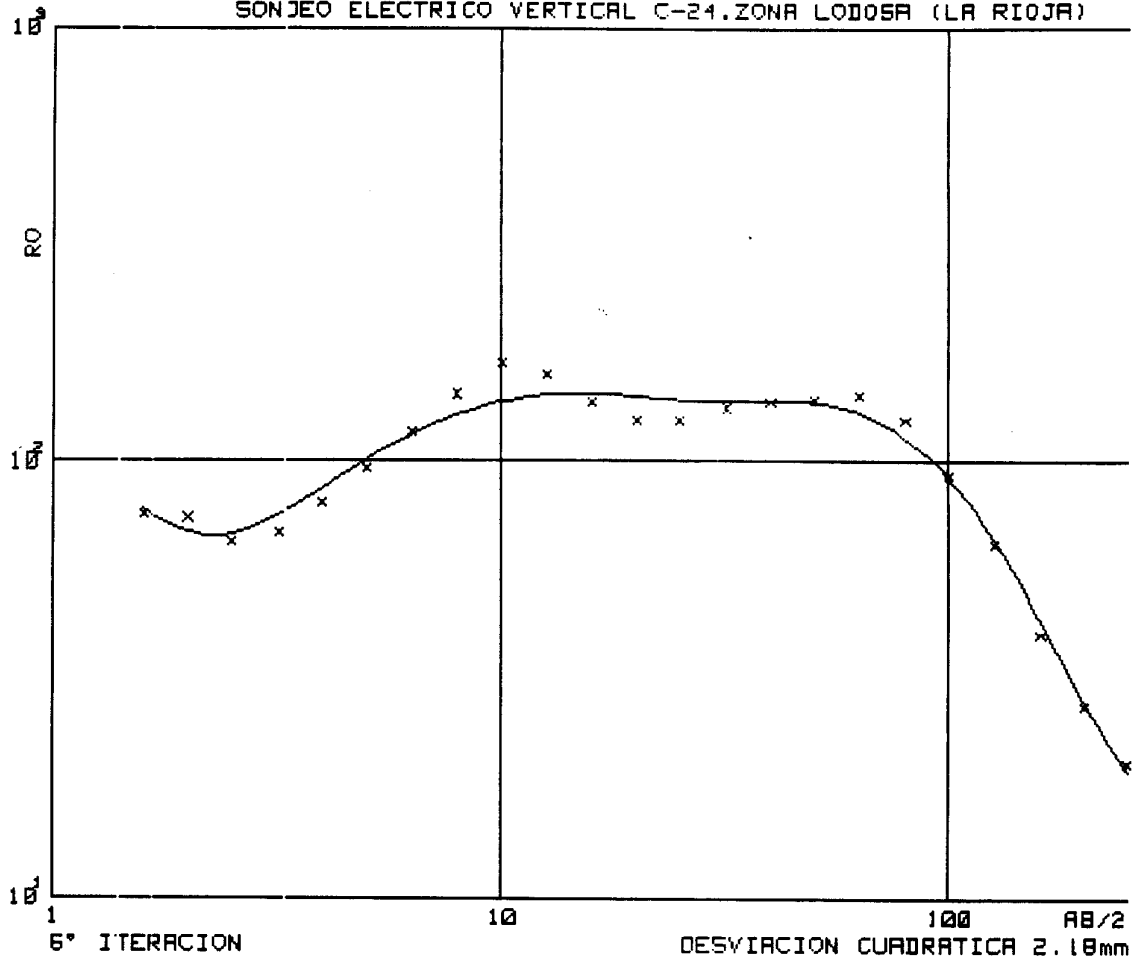


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	45.0	11	10.0	109.8	21	63.0	104.2
2	2.0	44.0	12	12.6	104.6	22	80.0	90.8
3	2.5	38.6	13	16.0	90.0	23	100.0	68.1
4	3.2	40.7	14	20.0	81.6	24	126.0	47.3
5	4.0	47.4	15	25.0	81.9	25	160.0	29.5
6	5.0	56.9	16	32.0	87.2	26	200.0	20.2
7	6.3	69.2	17	40.0	89.9	27	160.0	39.7
8	8.0	84.7	18	50.0	91.3	28	200.0	28.0
9	10.0	99.6	19	40.0	99.6	29	250.0	20.4
10	12.6	94.3	20	50.0	102.9			

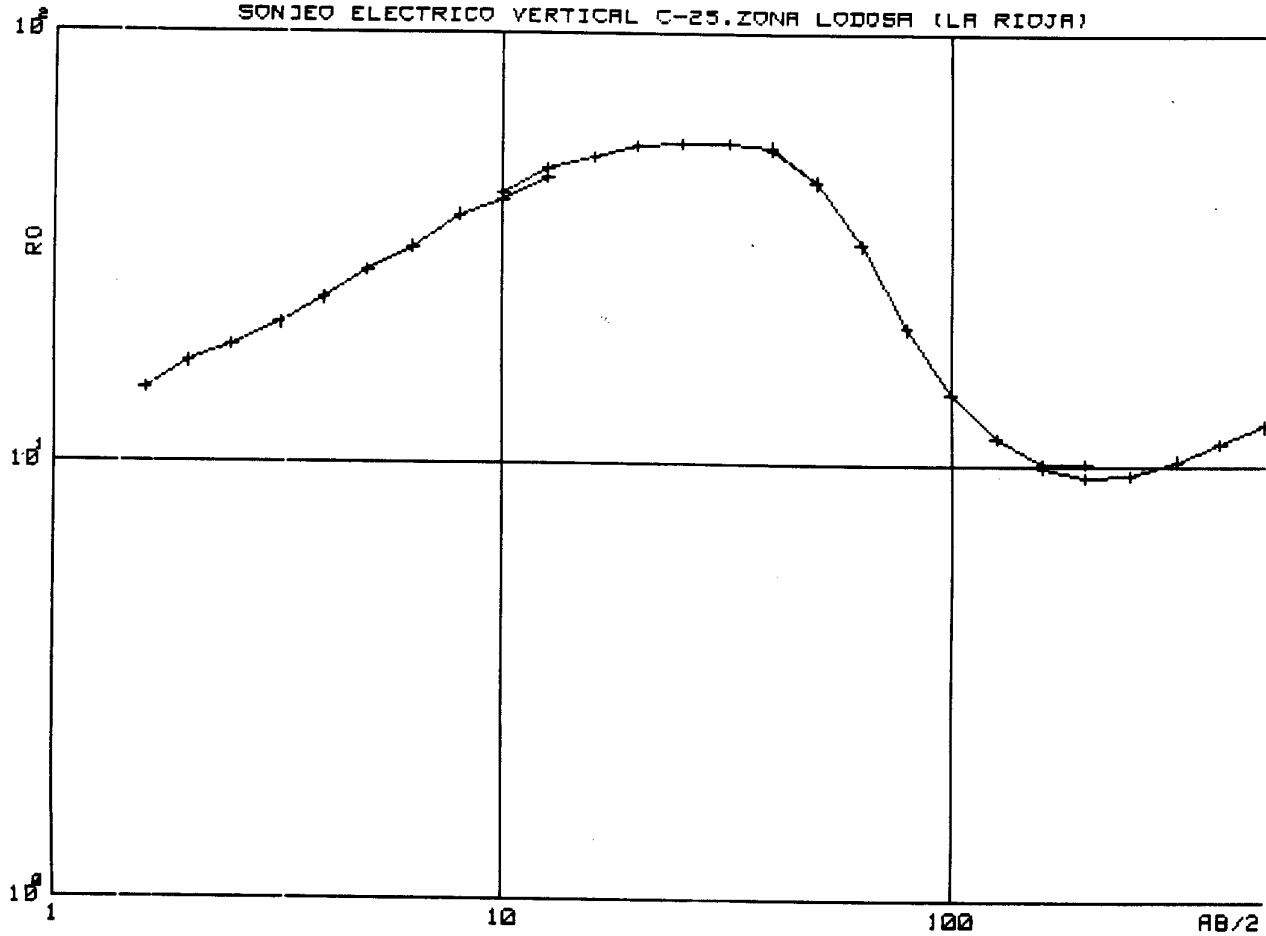
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-24.ZONA LOI05A (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
====	=====	=====
1	147.6	0.7
2	19.9	1.3
3	824.1	3.0
4	28.2	6.5
5	429.5	21.8
6	13.7	

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-25.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

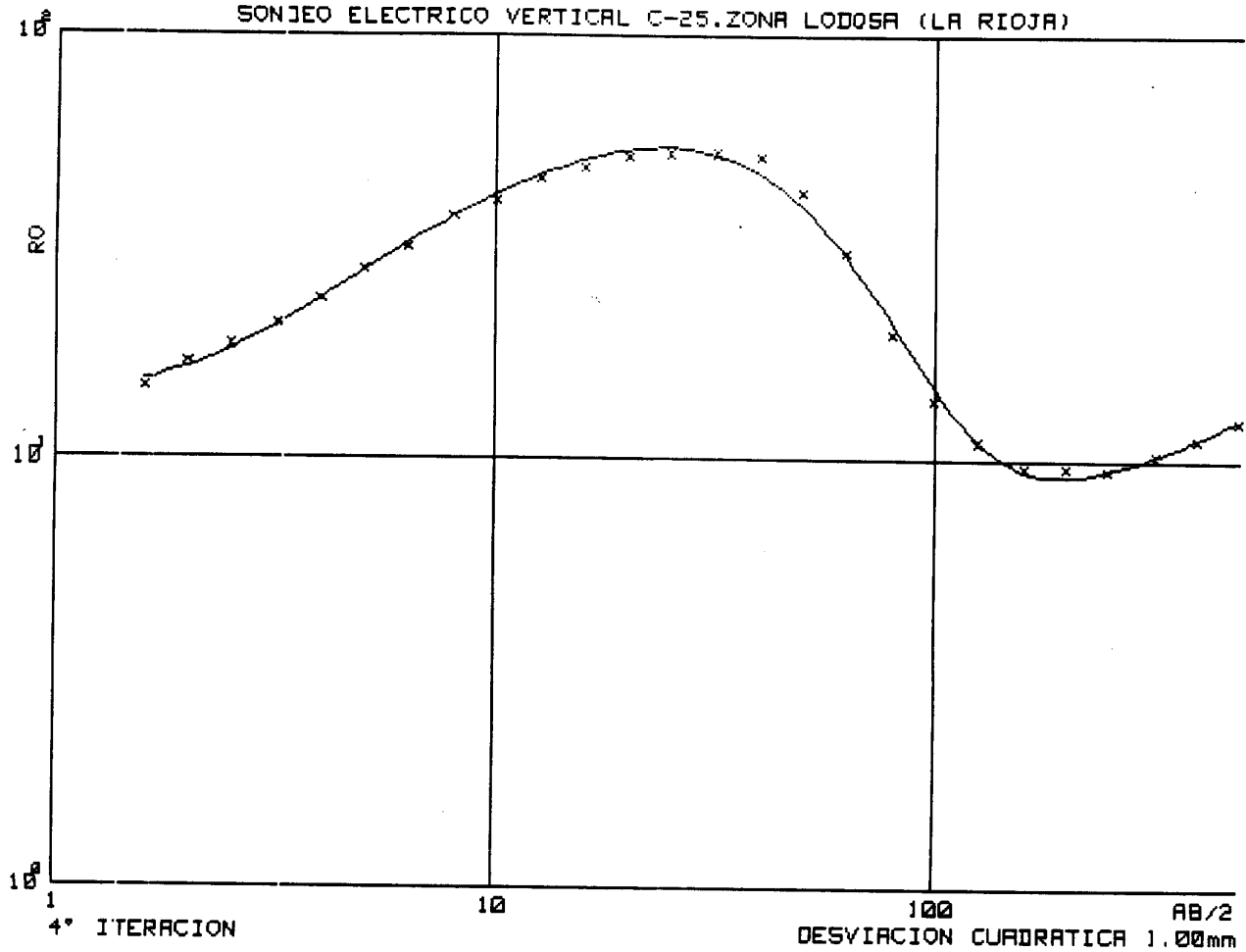


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	14.8	12	12.6	48.0	23	100.0	14.6
2	2.0	17.0	13	16.0	51.1	24	126.0	11.6
3	2.5	18.6	14	20.0	54.4	25	160.0	10.1
4	3.2	20.9	15	25.0	55.2	26	200.0	10.1
5	4.0	23.9	16	32.0	55.1	27	160.0	9.9
6	5.0	27.9	17	40.0	54.0	28	200.0	9.4
7	6.3	31.6	18	50.0	44.5	29	250.0	9.5
8	8.0	37.4	19	40.0	53.1	30	320.0	10.3
9	10.0	40.7	20	50.0	45.0	31	400.0	11.3
10	12.6	45.8	21	63.0	32.1	32	500.0	12.4
11	10.0	42.3	22	80.0	20.7			

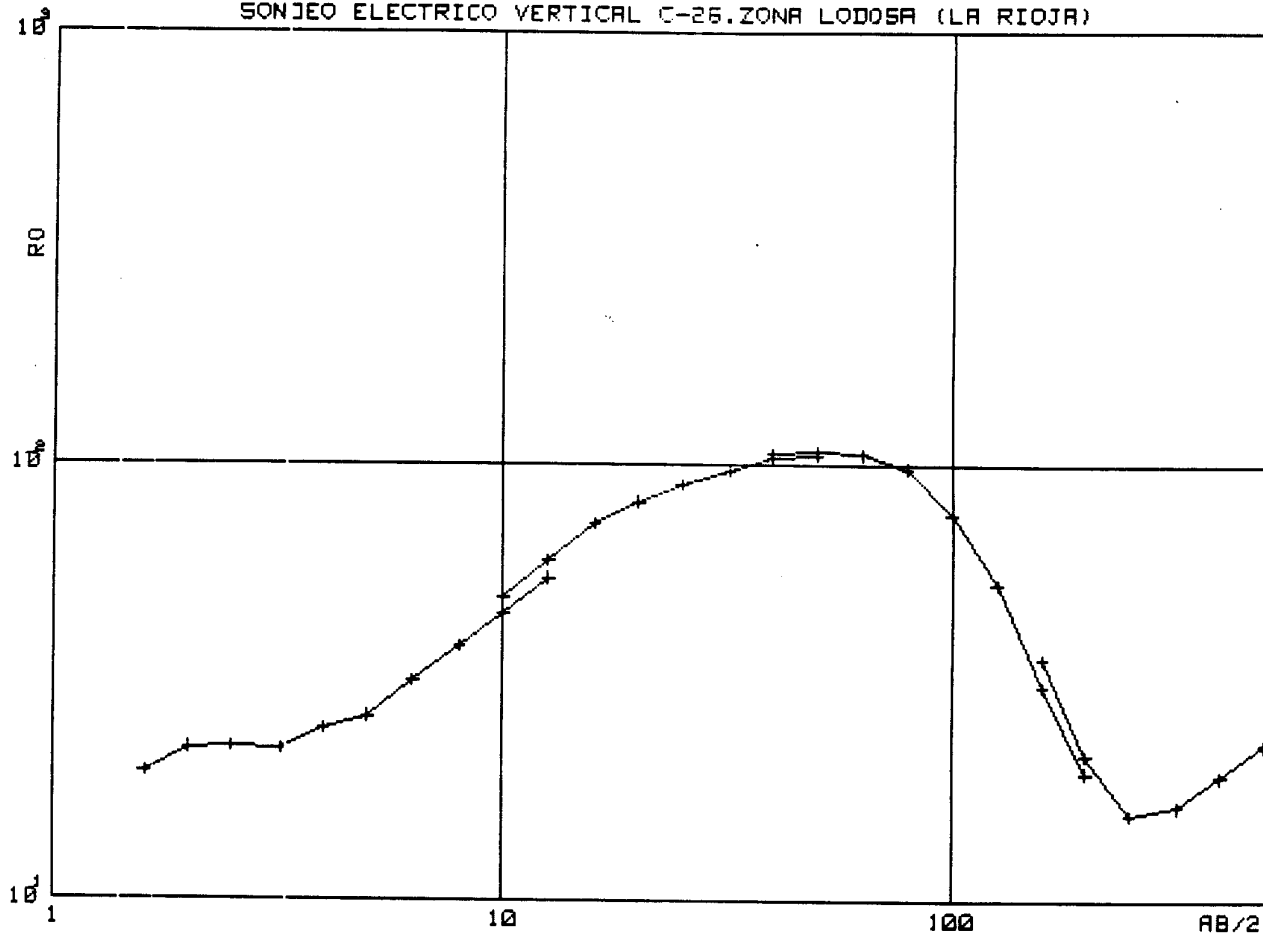
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-25.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	14.0	1.9
2	82.2	20.1
3	7.7	195.9
4	22.0	

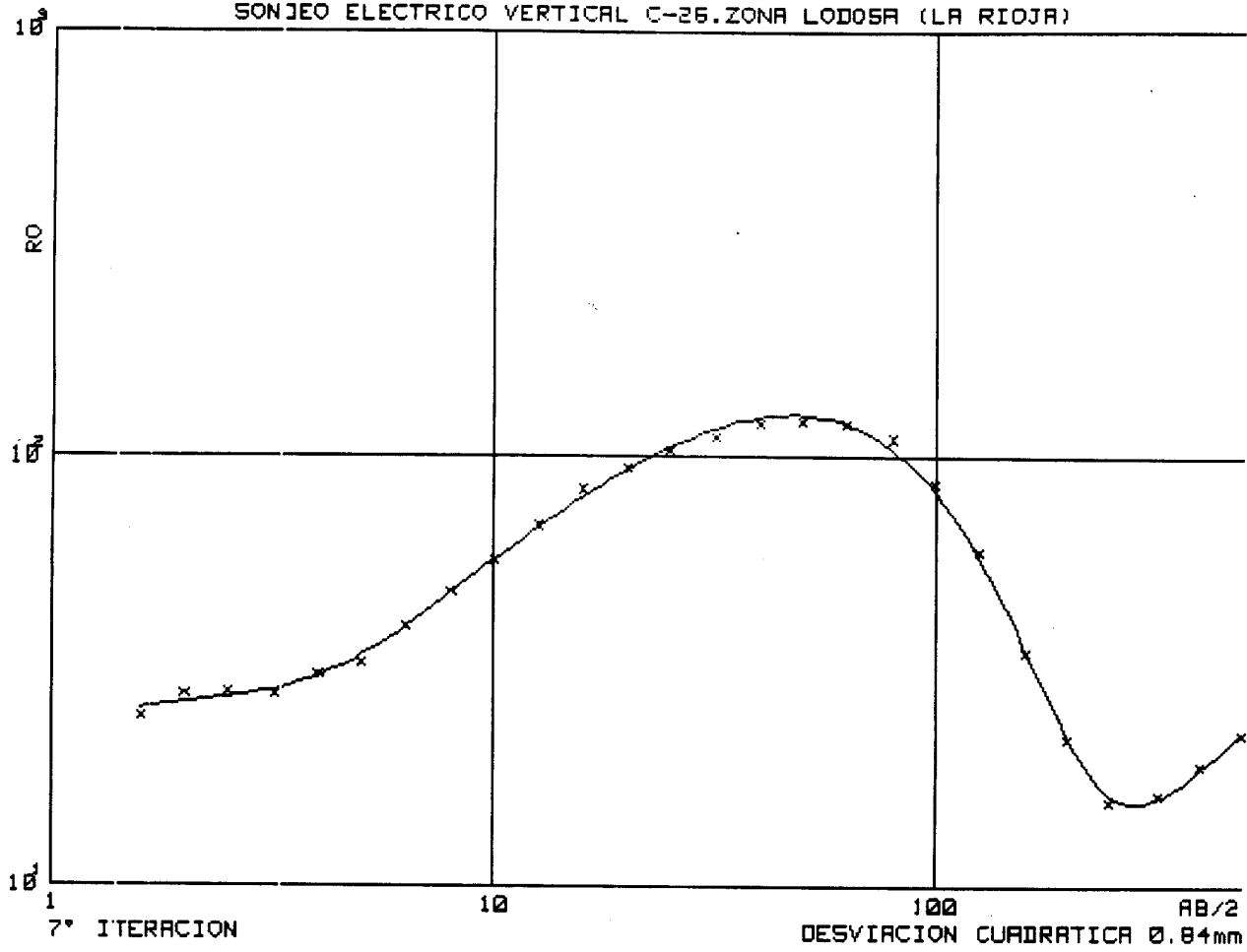
SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-25.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



DATOS DE CAMPO

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
1	1.6	19.5	12	12.6	60.1	23	100.0	76.3
2	2.0	22.2	13	16.0	72.7	24	126.0	53.1
3	2.5	22.3	14	20.0	81.7	25	160.0	31.0
4	3.2	22.1	15	25.0	89.7	26	200.0	19.6
5	4.0	24.6	16	32.0	96.9	27	160.0	36.0
6	5.0	26.3	17	40.0	103.7	28	200.0	21.6
7	6.3	31.9	18	50.0	105.3	29	250.0	15.7
8	8.0	38.1	19	40.0	106.2	30	320.0	16.4
9	10.0	45.1	20	50.0	107.0	31	400.0	19.2
10	12.6	54.7	21	63.0	105.7	32	500.0	22.8
11	10.0	49.1	22	80.0	97.9			

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-25.ZONA LODOSA (LA RIOJA)

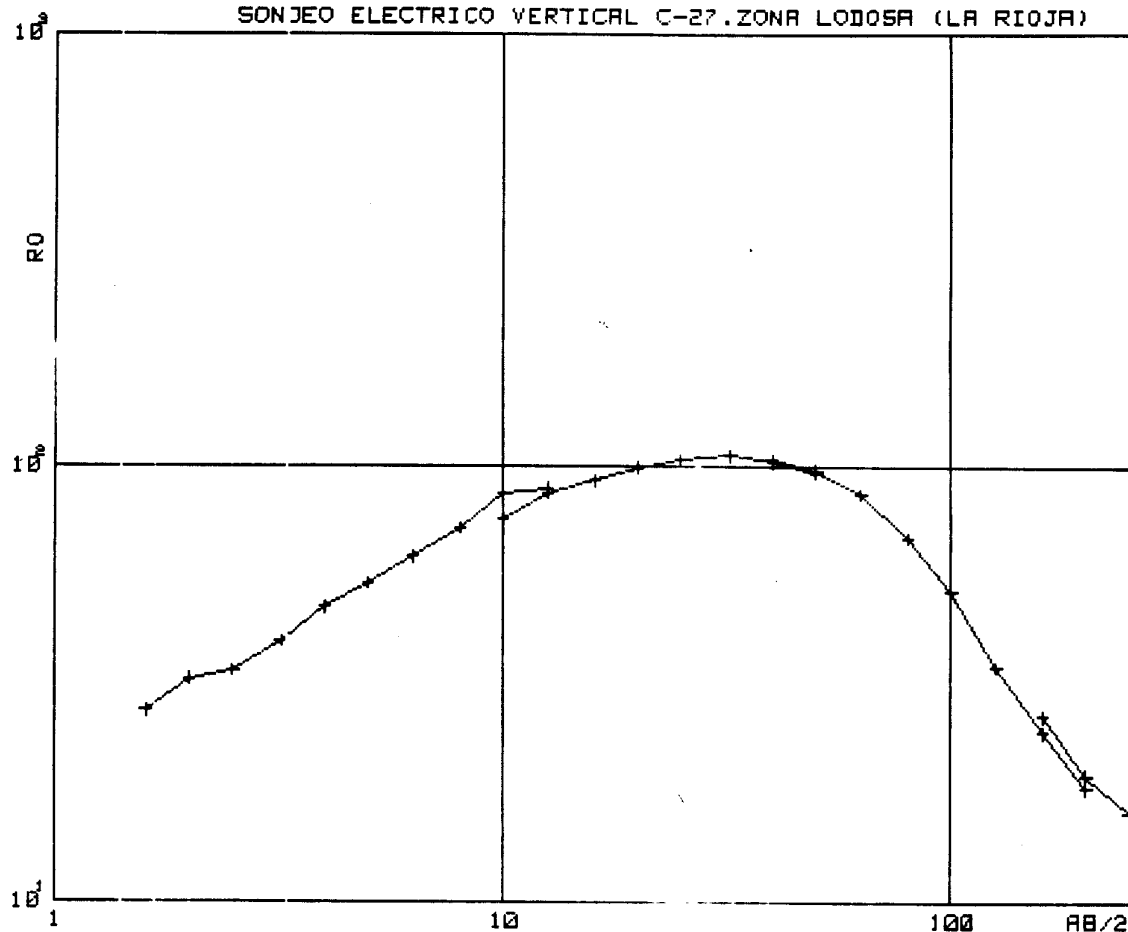


MODELO  
=====

CAPA =====	RESISTIVIDAD =====	PROFUNDIDAD =====
1	23.7	1.0
2	115.5	1.2
3	9.8	2.1 - ?
4	255.5	29.5
5	5.0	127.7
6	232.0	

25 - 3.6  
 253.6 - 30.8  
 2.1 - 71  
 214

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-27.ZONA LOJOSA (LA RIOJA)

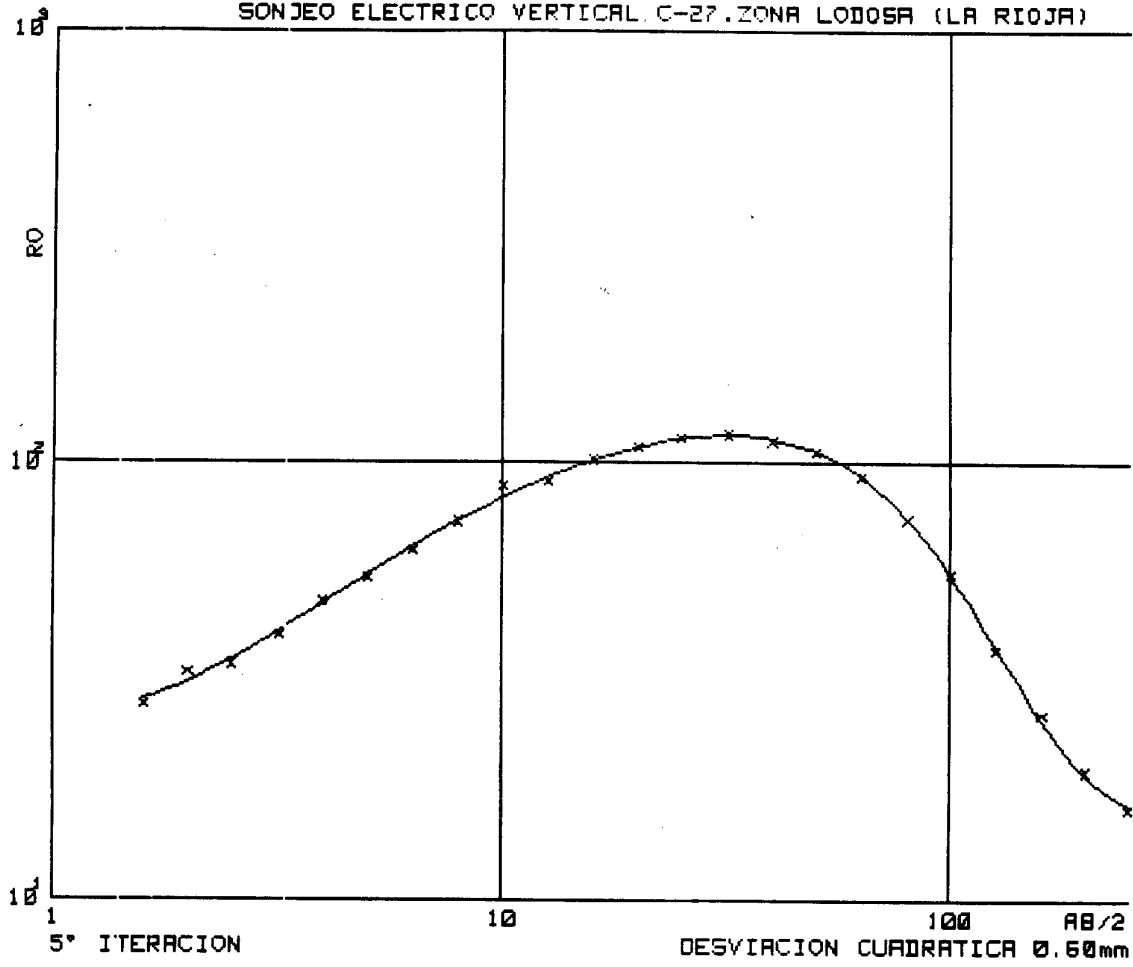


DATOS DE CAMPO

=====

N	AB/2	R0	N	AB/2	R0	N	AB/2	R0
=	=====	=====	=	=====	=====	=	=====	=====
1	1.6	27.4	11	10.0	76.0	21	63.0	86.3
2	2.0	32.4	12	12.6	86.7	22	80.0	68.7
3	2.5	33.9	13	16.0	92.4	23	100.0	51.7
4	3.2	39.6	14	20.0	99.3	24	126.0	34.7
5	4.0	47.4	15	25.0	103.5	25	160.0	24.5
6	5.0	53.7	16	32.0	105.7	26	200.0	18.3
7	6.3	62.0	17	40.0	102.0	27	160.0	26.7
8	8.0	72.0	18	50.0	96.3	28	200.0	19.6
9	10.0	86.8	19	40.0	104.0	29	250.0	16.1
10	12.6	83.8	20	50.0	98.1			

SONJEO ELECTRICO VERTICAL C-27.ZONA LODOSA (LA RIOJA)



MODELO  
=====

CAPA	RESISTIVIDAD	PROFUNDIDAD
=====	=====	=====
1	24.9	1.6
2	146.3	35.0
3	14.3	