

25558

PLANIMETRIA Y ALTIMETRIA DEL RIO SALADO

Area: RIO SALADO

(Provincia de Santiago del Estero)

963

X.12  
H.1112

PROYECTO • NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE

CONVENIO: NOA HIDRICO - UNSa

Realizado por: Manuel Sánchez (\*)  
Ingeniero Civil

(\*) UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA: Dpto. de Ciencias Naturales

AÑO , 1980

## I N D I C E

	<u>Pág.</u>
1. Ubicación	1
2. Objetivo	1
3. Fuentes de Información	2
4. Metodología	4.
4.1. Tareas de Gabinete	4.
4.2. Tareas de Campaña	5
5. Cartografía obtenida	6.
6. Conclusiones	8

## INDICE DE PLANOS

Plano No.1 - Curvas de Nivel Regional y Puntos Acotados.

Plano No.2 - Planimetría, Puntos Acotados y Perfil Longitudinal.

Plano No.3 - Planimetría, Puntos Acotados y Perfiles Longitudinales del  
Río Salado y La Zanja.

## INDICE DE PERFILES

- Perfil No.1 - Perfil longitudinal del Río Juramento. Tramo El Tunal-Bordo/  
Lagunilla. (Provincia de Salta).
- Perfil No.2 - Perfil longitudinal del Río Juramento. Tramo Bordo / Lagunilla  
(Salta) - Santo Domingo (Santiago del Estero).
- Perfil No.3 - Perfil longitudinal de La Zanja. Tramo Taco Pozo / Villa  
Estela-Santo Domingo (Santiago del Estero).

## INDICE DE GRAFICOS

- Gráfico No.1 - Monografía Punto Acotado DD-01.
- " No.2 - Monografía Punto Acotado DD-02.
- " No.3 - Monografía Punto Acotado DD-03.
- " No.4 - Monografía Punto Acotado DD-04.
- " No.5 - Monografía Punto Acotado DD-05.
- " No.6 - Monografía Punto Acotado DD-06.
- " No.7 - Monografía Punto Acotado DD-07.
- " No.8 - Monografía Punto Acotado DD-08.
- " No.9 - Monografía Punto Acotado DD-09.
- " No.10 - Monografía Punto Acotado DD-10.
- " No.11 - Monografía Punto Acotado DD-11.
- " No.12 - Monografía Punto Acotado DD-12.
- " No.13 - Monografía Punto Acotado DD-13.
- " No.14 - Monografía Punto Acotado DD-14.
- " No.15 - Monografía Punto Acotado DD-15 y DD-16.
- " No.16 - Monografía Punto Acotado DD-17.
- " No.17 - Monografía Punto Acotado DD-18.
- " No.18 - Monografía Punto Acotado DD-19.
- " No.19 - Monografía Punto Acotado DD-20.
- " No.20 - Monografía Punto Acotado DD-21-33.
- " No.21 - Monografía Punto Acotado DD-22.
- " No.22 - Monografía Punto Acotado DD-23.
- " No.23 - Monografía Punto Acotado DD-24.
- " No.24 - Monografía Punto Acotado DD-25.

- Gráfico No.25 - Monografía Punto Acotado DD-26.
- " No.26 - Monografía Punto Acotado DD-27.
- " No.27 - Monografía Punto Acotado DD-28.
- " No.28 - Monografía Punto Acotado DD-29.
- " No.29 - Monografía Punto Acotado DD-30.
- " No.30 - Monografía Punto Acotado DD-31.
- " No.31 - Monografía Punto Acotado DD-32.
- " No.32 - Monografía Punto Acotado D-01.
- " No.33 - Monografía Punto Acotado D-02.
- " No.34 - Monografía Punto Acotado D-03.
- " No.35 - Monografía Punto Acotado D-04.
- " No.36 - Monografía Punto Acotado D-05.
- " No.37 - Monografía Punto Acotado D-06.
- " No.38 - Monografía Punto Acotado D-07.
- " No.39 - Monografía Punto Acotado D-08.
- " No.40 - Monografía Punto Acotado D-09.
- " No.41 - Monografía Punto Acotado D-10.
- " No.42 - Monografía Punto Acotado D-11.
- " No.43 - Monografía Punto Acotado D-13.
- " No.44 - Monografía Punto Acotado D-14.
- " No.45 - Monografía Punto Acotado D-15.
- " No.46 - Monografía Punto Acotado D-16 y D-17.
- " No.47 - Monografía Punto Acotado D-18.
- " No.48 - Monografía Punto Acotado D-19.
- " No.49 - Monografía Punto Acotado D-20.
- " No.50 - Monografía Punto Acotado D-21.

- Gráfico No.51 - Monografía Punto Acotado D-22.
- " No.52 - Monografía Punto Acotado D-23.
- " No.53 - Monografía Punto Acotado D-24.
- " No.54 - Monografía Punto Acotado D-25.
- " No.55 - Monografía Punto Acotado D-26.
- " No.56 - Monografía Punto Acotado D-27.
- " No.57 - Monografía Punto Acotado D-28.
- " No.58 - Monografía Punto Acotado D-29.
- " No.59 - Monografía Punto Acotado D-30.
- " No.60 - Monografía Punto Acotado D-31.
- " No.61 - Monografía Punto Acotado D-32.
- " No.62 - Monografía Punto Acotado D-33.
- " No.63 - Monografía Punto Acotado D-34.
- " No.64 - Monografía Punto Acotado D-35.
- " No.65 - Monografía Punto Acotado D-36.
- " No.66 - Monografía Punto Acotado D-37.
- " No.67 - Monografía Punto Acotado D-38.
- " No.68 - Monografía Punto Acotado D-39.
- " No.69 - Monografía Punto Acotado D-40.
- " No.70 - Monografía Punto Acotado D-41.
- " No.71 - Monografía Punto Acotado D-42.
- " No.72 - Monografía Punto Acotado D-43.
- " No.73 - Monografía Punto Acotado D-44.
- " No.74 - Monografía Punto Acotado D-45.
- " No.75 - Monografía Punto Acotado D-46 y D-47.
- " No.76 - Monografía Punto Acotado D-48.

## INDICE DE ANEXOS

- Anexo I.1 - Plano de Ubicación de Líneas Sísmicas de Y.P.F. y Curvas de Nivel.
- Anexo I.2 - Plano de Ubicación de Líneas Sísmicas de Y.P.F. y Curvas de Nivel.



Area: RIO SALADO

(Pcia. Salta - Santiago del Estero)

PLANIMETRIA Y ALTIMETRIA DEL RIO SALADO

1. Ubicación

La zona de trabajo correspondiente al presente informe abarca desde la localidad El Tunal (Pcia. de Salta) hasta Santo Domingo (Santiago del Estero).

Tal como se estableciera en el Estudio Geomorfológico del Bañado de Copo, se ha dado preferente atención a la zona comprendida entre los paralelos 25° 30' y 26° 30' de Latitud Sud y los meridianos 64° 30' y 64° 00' de Longitud Oeste, completando una mayor información desde El Vencido (Pcia. de Salta) hasta Santo Domingo (Santiago del Estero).

2. Objetivo

Este trabajo tiene por finalidad brindar el mayor apoyo planialtimétrico posible a los futuros estudios hidráulicos a realizar, tendiente a un mejor aprovechamiento de las aguas del Río Salado en la Provincia de Santiago del Estero, como así mismo proveer una base cierta, que con los complementos correspondientes sea utilizable en la ubicación y ejecución de obras civiles y de infraestructura, para un adecuado desarrollo de la zona.

Específicamente, amén de lo expuesto en el informe presentado, se ha orientado la información recogida tanto en las fuentes consultadas como la concretada en el terreno, a obtener la:

- a) Determinación de las pendientes medias del Río Juramento-Salado, desde el puente El Tunal próximo a la ubicación de la presa en ejecución (estación de aforos de A.yE.) en la Provincia de Salta hasta el límite con la Provincia de Santiago del Estero (Paralelo San Miguel).
- b) Determinación de las pendientes medias del Río Juramento-Salado entre el límite provincial mencionado (Salta-Santiago del Estero) y la localidad de Santo Domingo, dando preferente atención al área del Bañado de Copo.
- c) Ubicación planialtimétrica lo más exacta posible del bañado, como también de los accidentes topográficos que posibiliten un drenaje de sus aguas más rápido y eficaz del que normalmente permite el Río Salado con su meándrico cauce.

### 3. Fuentes de Información

Las fuentes de información consultadas, en orden de importancia han sido las siguientes:

- a) Yacimientos Petrolíferos Fiscales. Distrito Geofísico Norte. Planialtimetría de líneas sísmicas.

La planimetría ha sido realizada en coordenadas Gauss-Kruger, tomando el paralelo 26° 00', como paralelo base. Dicho paralelo corre a mitad del camino entre Ahí Veremos y Santo Domingo. La escala es de 1:100,000 y para las cotas de nivelación utiliza el Cero del Riachuelo (M.O.P.).

- b) Agua y Energía de la Nación. Jefatura Zona Norte. División Estudios y Proyectos (Tucumán).

La información brindada por esta repartición ha consistido esencialmente en la traza y perfil del proyecto del canal derivador que va desde el dique El Tunal hasta Villa Figueroa (Pcia. de Santiago del Estero).

También está ejecutado en coordenadas Gauss-Kruger, y utiliza en la altimetría el Cero del Riachuelo (M.O.P.).

Cabe señalar que la traza del proyecto del canal utiliza en su mayoría el anteproyecto de canal realizado por el Ing. Bruneslao Posvich de la Ex-Dirección Nacional de Irrigación, en el año 1937/38.

- c) Ferrocarril Nacional General Belgrano.

La información facilitada por el Ferrocarril Nacional General Belgrano, consistió en el perfil longitudinal del trazado ferroviario El Tunal a Macapillo (Pcia. de Salta). También aquí se utiliza el Cero del Riachuelo (M.O.P.) en la nivelación.

- d) Vialidad Provincial Salta. La Administración de Vialidad Salta, nos facilitó el trazado y perfil longitudinal de la Ruta No.29 los tramos Tunal-Paso de las Carretas; Paso de las Carretas-San José de Orquera-Los Rosales; Los Rosales-Vallecito (Paralelo San Miguel).

La información vial de los tramos anotados tienen cotas convencionales para la nivelación, las cuales han sido reducidas al Cero del Riachuelo (M.O.P.) utilizando como cota base para el primer tramo la plaqueta M.O.P. No.1719 (454,36 m. S.N.M.); las líneas sísmicas de Y.P.F. No.44060, 33050, 33051, 33059 / 45 y 44111.

#### 4. Metodología

##### 4.1. Tareas de Gabinete

La labor de gabinete consistió en un ordenamiento general de la información disponible. No se pudo establecer una uniformidad en el tratamiento, dada la distinta forma de trabajar que tiene cada repartición de acuerdo a las finalidades que persigue.

Así, mientras que en Y.P.F. la labor exploratoria se efectúa mediante líneas sísmicas, en general rectas, que exigen puntos de nivelación cada 60, 75 ó 100 m. de separación, en Agua y Energía de la Nación, la separación de los puntos acotados es prácticamente función de los accidentes topográficos que el terreno presenta de manera que no resulta una densidad homogénea de puntos nivelados. Situación similar se presenta en la información recogida del Ferrocarril Nacional General Belgrano y de Vialidad Salta; esta última como se dijo, con el agravante de que la nivelación tiene un cero convencional que exige ubicar puntos comunes a fin de que toda la información sea referida al Cero del Riachuelo (M.O.P.).

El Distrito Geofísico Norte de Yacimientos Petrolíferos Fiscales puso a nuestra disposición las libretas de campaña (nivelación) que fueron volcadas a planillas a las que se agregaron los croquis y gráficos necesarios para una ubicación rápida en el terreno, mientras que las demás entidades oficiales entregaron los perfiles respectivos acotados, de las obras y/o proyectos ejecutados o a ejecutar.

Toda esta información fue volcada a planos base confeccionados por fotointerpretación de fotografías aéreas tomadas por el I.G.M.

(años 1965 a 1968) y fotografías aéreas tomadas por la Dirección de Aviación Civil de la provincia de Santiago del Estero.

Naturalmente que la distorsión existente entre los planos base obtenidos por fotointerpretación y aquellos ejecutados en coordenadas Gauss-Kruger se hizo notar de inmediato, pero una vez que fueron confrontados, teniendo como líneas de coincidencia el paralelo  $26^{\circ} 00'$  de Latitud Sud, las diferencias encontradas entre los puntos ubicados en el terreno y en los planos no superaron diferencias mayores de 200 m, para distancias de arrastre que oscilan entre 35 y 40 Km, lo que significa un error pequeño (0,5%) de las ubicaciones planimétricas, de los puntos, en los planos.

#### 4.2. Tareas de Campaña

Las tareas de campaña han tenido como finalidad la ubicación en el terreno de puntos acotados que permitiesen una correspondencia biunívoca entre los planos confeccionados y la realidad.

La materialización de los puntos acotados se ha llevado a cabo utilizando postes de alambros definitivos o estacones de madera (quebracho o algarrobo) colocando en cada uno de ellos la placa identificatoria del mismo (on aluminio) con la nomenclatura correspondiente, habiéndose confeccionado la monografía respectiva de cada uno de ellos.

Se han materializado setenta y nueve (79) puntos, de los cuales el 60% se encuentra en la zona de estudio propiamente dicha. Para su identificación se ha utilizado la letra D. en la margen izquierda y DD en margen derecha.

Oportunamente el Proyecto NOA Hídrico indicará aquellos puntos acotados cuya importancia futura sea señaladamente efectiva a fin de materializarlos como puntos fijados mediante mojones de hormigón perfectamente referenciados.

## 5. Cartografía obtenida

Con las etapas cumplidas tanto en campaña como en gabinete, se ha logrado elaborar la siguiente cartografía:

- a) Confección de las monografías de 79 (setenta y nueve) puntos acotados ubicados en ambas márgenes del Río Juramento-Salado, desde El Tunal (Pcia. de Salta) hasta Santo Domingo (Pcia. de Santiago del Estero) (Gráficos 1 al 76).
- b) Confección de los planos escala 1:100.000 con curvas de nivel en la margen derecha del Río Salado en el límite provincial Salta-Santiago del Estero hasta el Departamento de Giménez inclusive (Pcia. de Santiago del Estero) y desde el río hasta unos 50 Km al oeste, basadas en las líneas sísmicas de Y.P.F., abarcando una superficie aproximada de 3.200 Km<sup>2</sup> (Anexos I.1 y I.2).

Estos planos de curvas de nivel de 5 en 5 m, dan una idea acabada de las pendientes regionales existentes en ese sector.

Dichas curvas de nivel deben ser completadas en la margen del río o bañado agregando poligonales pequeñas de nivelación, que se estimen necesarias.

De los Anexos I.1 y I.2, se ha extractado un plano con las curvas de nivel regional y puntos acotados (Plano No.1).

Dichos puntos acotados materializados, están ubicados todos en áreas accesibles, como también aquellos ubicados a lo largo del cauce "La Zanja"; base éstos últimos de un estudio de aprovechamiento de La Zanja, como posible desagüe del bañado.

En los mismos se han indicado los perfiles longitudinales del Río Juramento-Salado (Planos No.2 y 3).

- c) Confección de dos perfiles del Río Juramento-Salado. Uno que va desde El Tunal hasta El Bordo-Lagunilla (Pcia. de Salta); (perfil que se ha hecho por el río). Otro desde El Bordo-Lagunilla (Pcia de Salta) hasta Santo Domingo (Pcia. de Santiago del Estero); este segundo perfil se ha ejecutado en tramos rectos, en razón de que es imposible hacerlo por el río, debido en primer lugar al bañado y en segundo lugar a la gran cantidad de meandros que presenta aguas abajo del bañado.

El primero presenta pendientes escalonadas desde 2,06‰ hasta 1,17‰ con una pendiente media de 1,44‰ (Perfil No.1).

En cambio, el perfil que corre en terreno santiagueño tiene una pendiente media de 0,88‰ y las pendientes parciales van desde 0,96‰ a 0,45‰, con tramos intermedios que alcanzan a 1,4‰, (Perfil No.2).

A título informativo y con miras a una más exacta comprobación, se agrega el perfil longitudinal de "La Zanja", a fin de que el mismo pueda cotejarse con el del río, en su desarrollo respectivo. En principio y a través de la información que se dispone se tiene la impresión de que fuera posible su utilización como elemento coadyuvante, en el drenaje del bañado (Perfil No.3).

Se hace la salvedad que aquellos puntos acotados utilizados en la confección de perfiles de pendientes, están ubicados en las márgenes del río, de manera que para un trazado más exacto, deben reducirse al nivel del lecho, operación muy simple de ejecutar.

6. Conclusiones

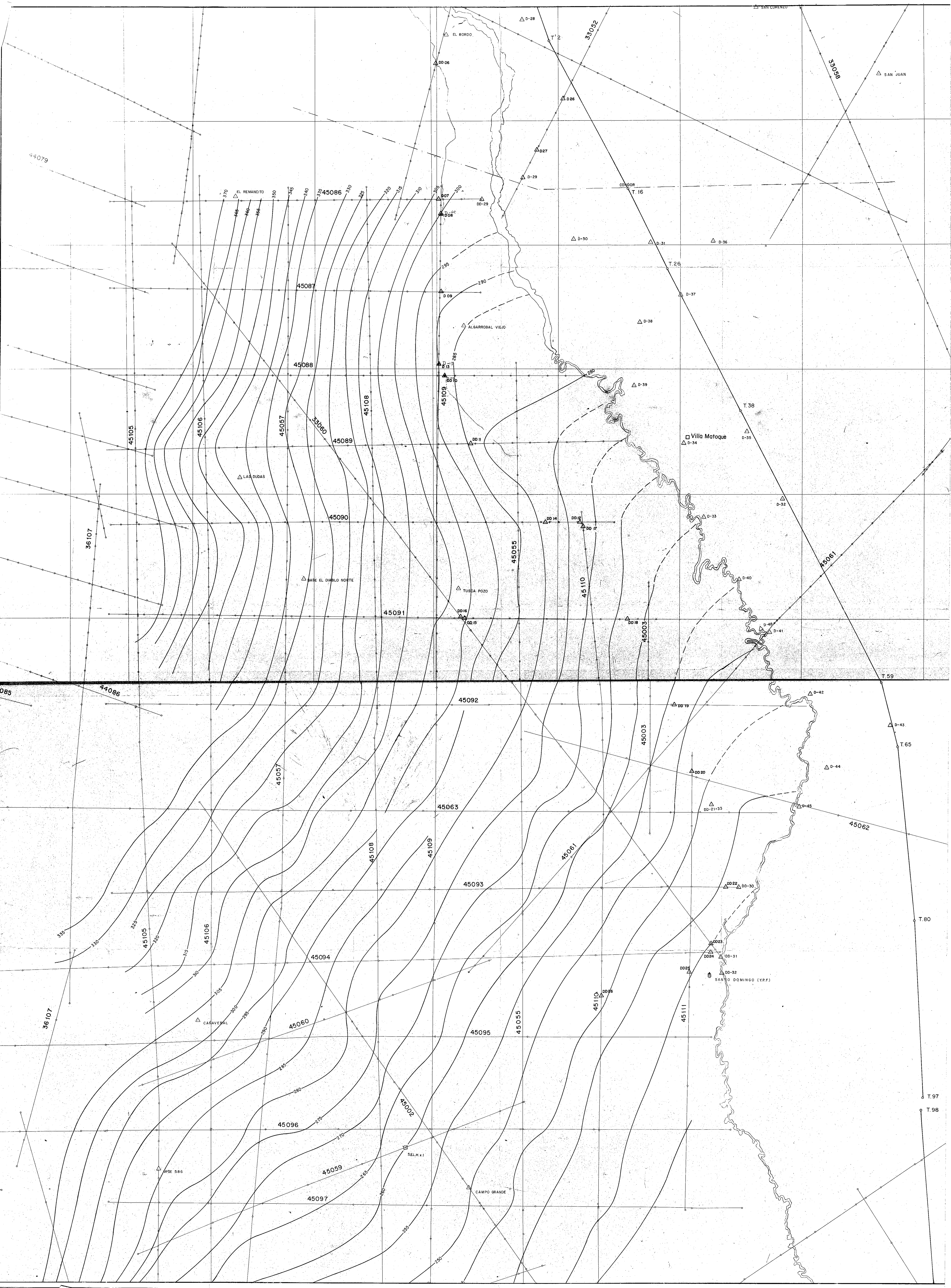
Con la información recogida, su posterior análisis y procesamiento, se ha puesto a disposición de las entidades estatales respectivas, las bases de:

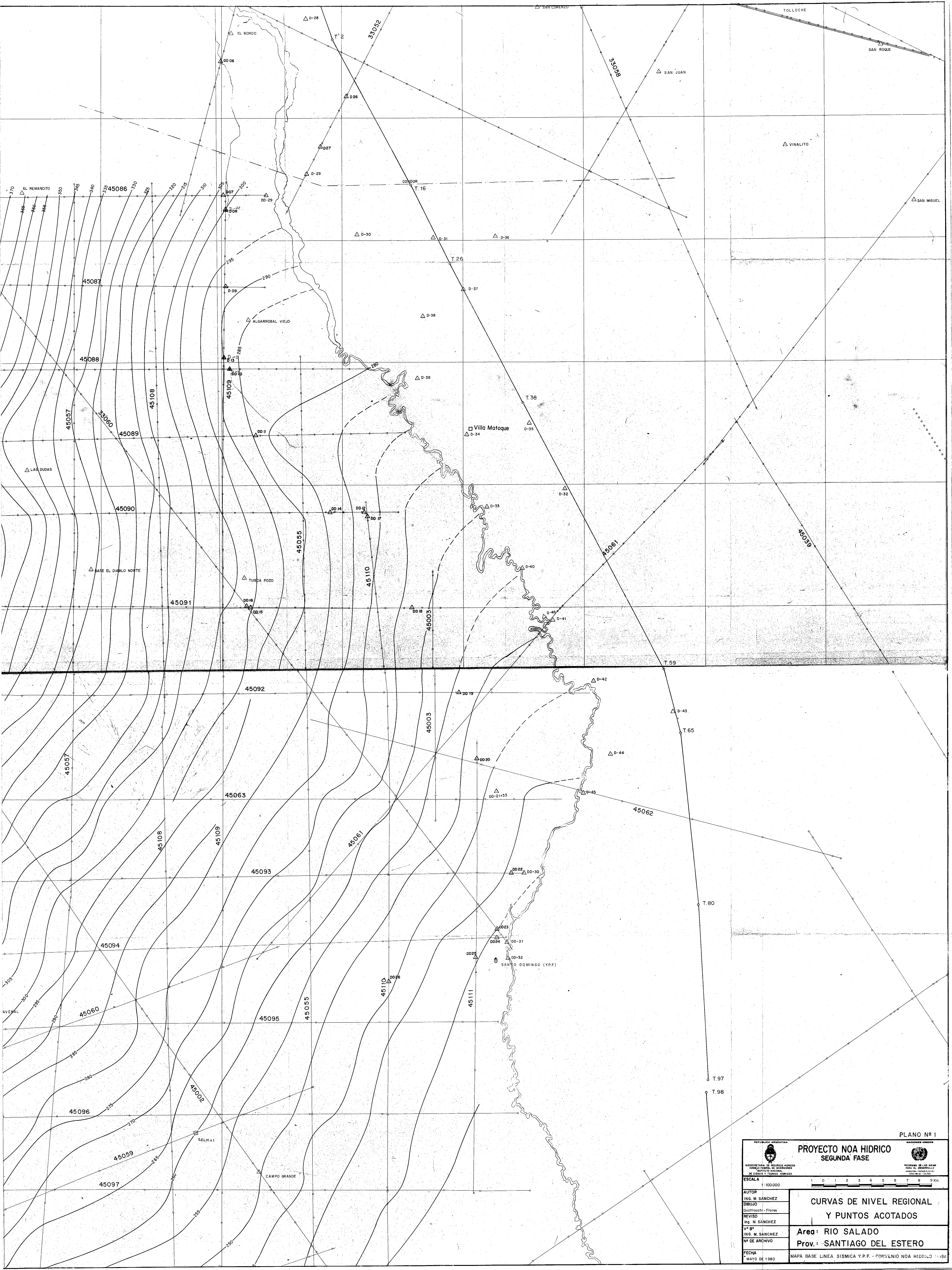
- a) El apoyo planialtimétrico que permite encarar un estudio hidráulico de las características del Río Juramento-Salado entre las localidades de El Tunal (Pcia. de Salta) y Santo Domingo (Pcia. de Santiago del Estero) y muy especialmente en la zona del Bañado de Copo.
- b) El apoyo planialtimétrico básico para el estudio de riego (similares a los del Canal de Dios), caminos, desagües, etc. y todo tipo de obra civil vinculado al desarrollo adecuado de la zona.

PROYECTO NOA HIDRICO, Julio de 1980

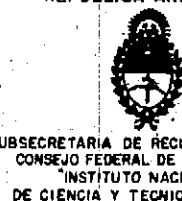



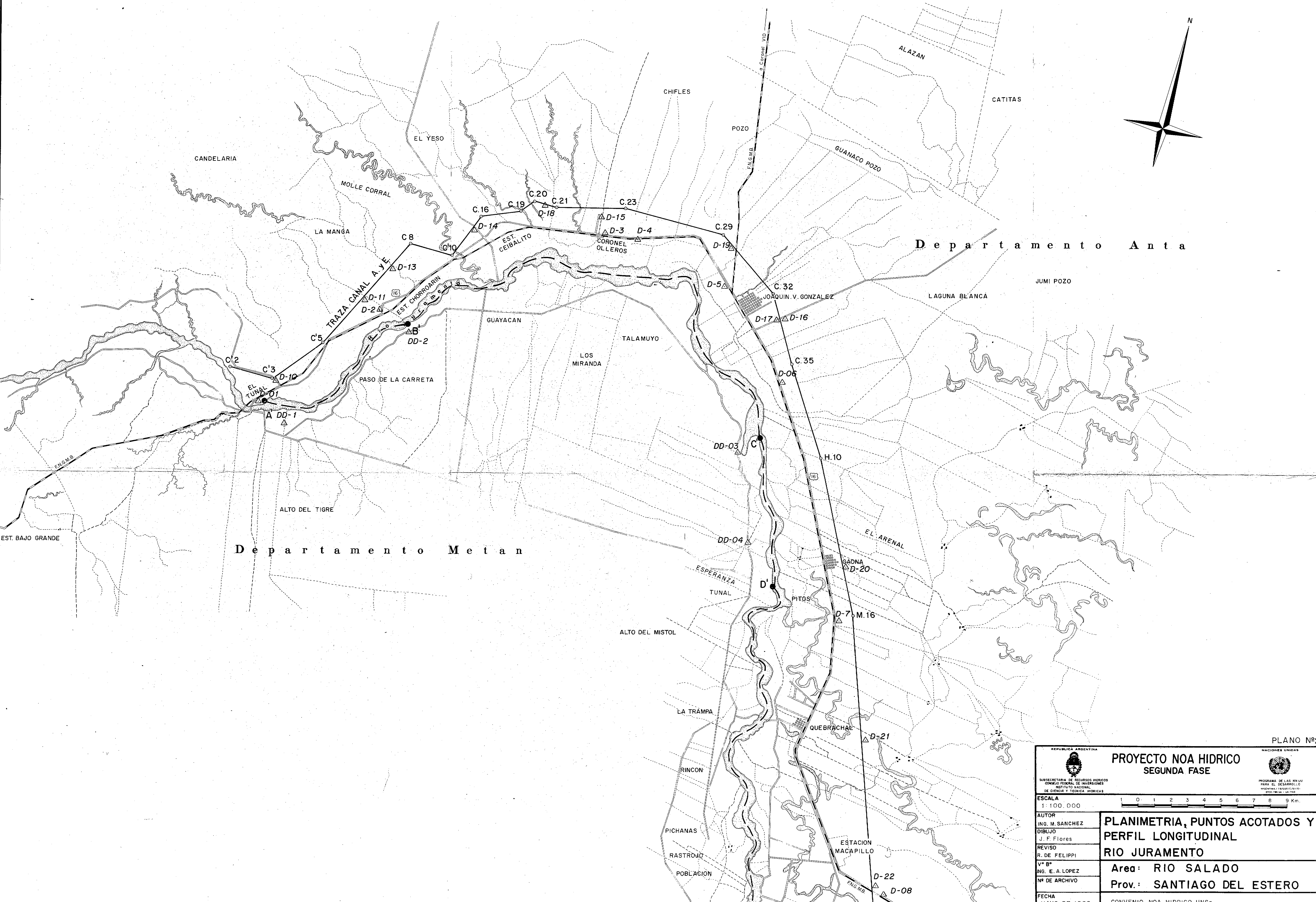
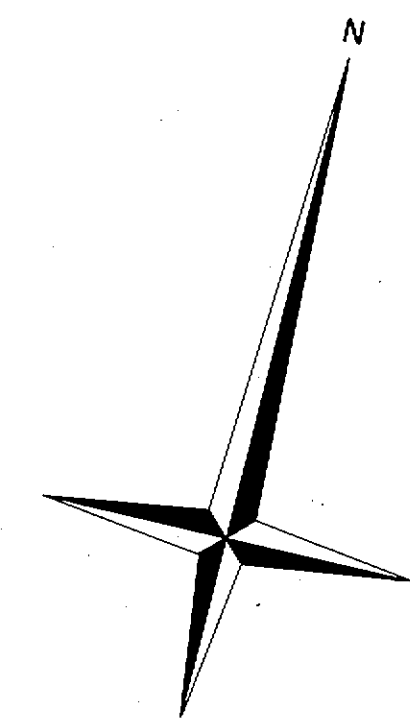
PLANOS





PLANO Nº 1



 <b>PROYECTO NOA HIDRICO</b> <b>SEGUNDA FASE</b>		 <small>INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE CIENCIA Y TECNICA HIDRICAS</small>
<small>ESCALA 1:100.000</small>		<small>PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO</small> <small>UNION PANAMERICANA</small>
<small>AUTOR</small> ING. M. SANCHEZ		<b>CURVAS DE NIVEL REGIONAL</b> <b>Y PUNTOS ACOTADOS</b>
<small>DIBUJO</small> Quattrochi - Flores		
<small>REVISADO</small> Ing. M. SANCHEZ		<b>Area: RIO SALADO</b> <b>Prov.: SANTIAGO DEL ESTERO</b>
<small>Nº DE ARCHIVO</small> (blank)		
<small>FECHA</small> MAYO DE 1980		<small>MAPA BASE LINEA. SISTEMICA Y.P.F. - CONVENIO NOA HIDRICO 1-150</small>

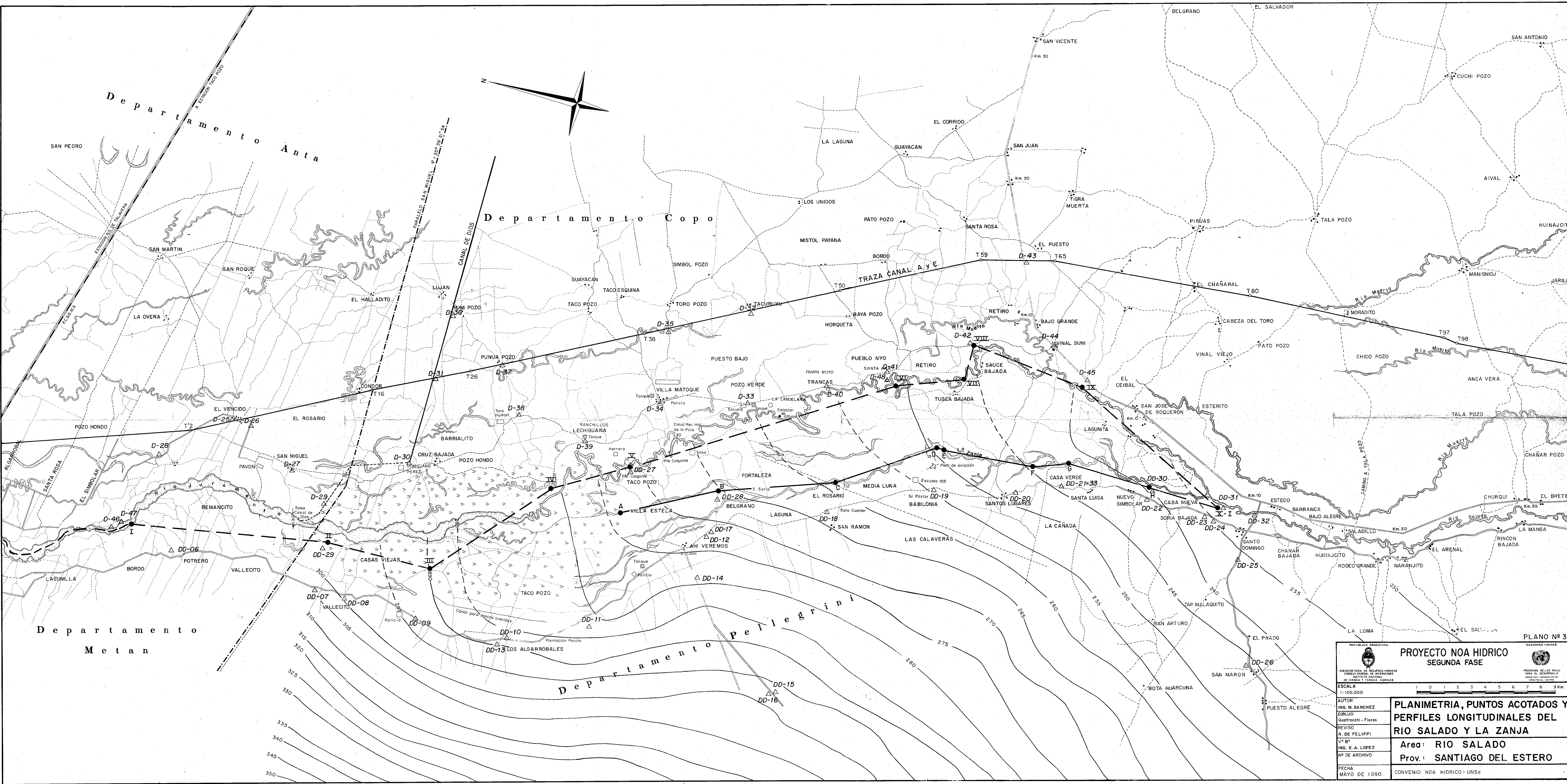



Departamento Metán

Departamento Anta

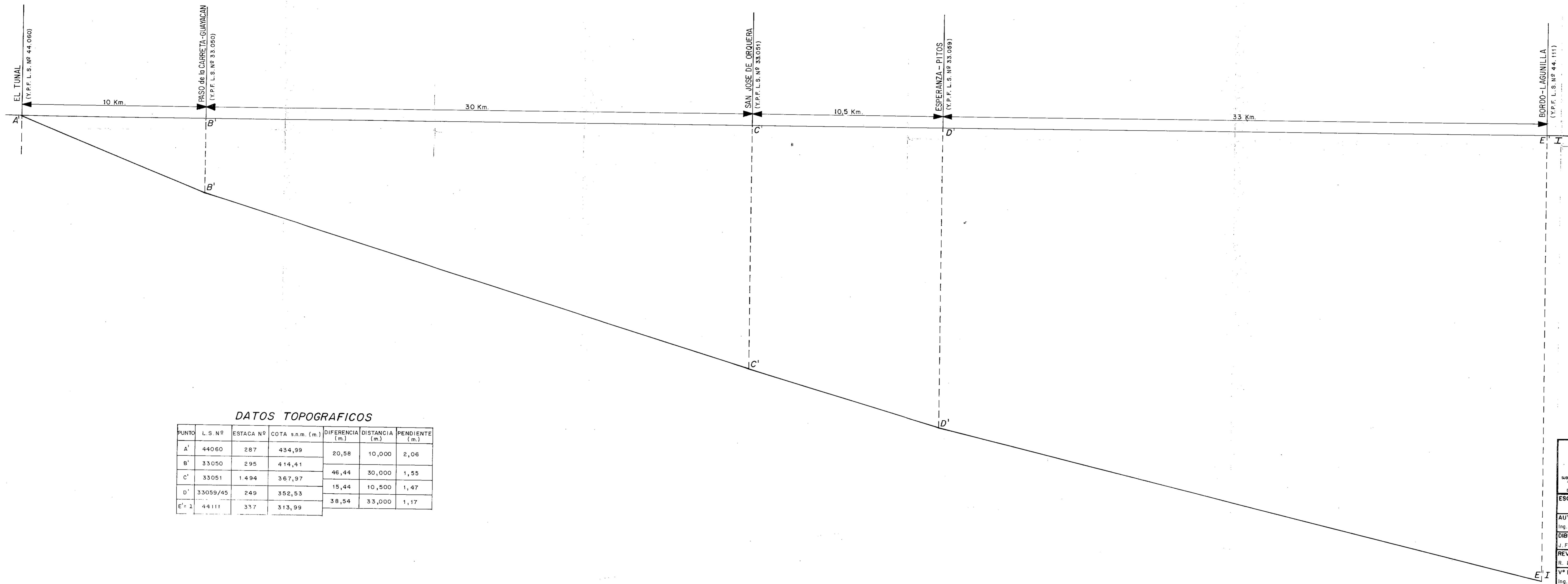
PLANO Nº2

 <b>PROYECTO NOA HIDRICO</b> <b>SEGUNDA FASE</b>		
<small>SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS          CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES          INSTITUTO NACIONAL          DE CIENCIA Y TECNICA HIDRICAS</small>		<small>PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS          PARA EL DESARROLLO          INSTITUTO NACIONAL          ARGENTINA / INSTITUTO          NACIONAL DE CIENCIA Y TECNICA HIDRICAS</small>
<b>ESCALA</b> 1:100.000		
<b>AUTOR</b> ING. M. SANCHEZ	<b>PLANIMETRIA, PUNTOS ACOTADOS Y          PERFIL LONGITUDINAL</b>	
<b>DIBUJO</b> J. F. Flores	<b>RIO JURAMENTO</b>	
<b>REVISO</b> R. DE FELIPPI	<b>Area: RIO SALADO</b>	
<b>Vº Bº</b> ING. E. A. LOPEZ	<b>Prov.: SANTIAGO DEL ESTERO</b>	
<b>Nº DE ARCHIVO</b>	<b>CONVENIO NOA HIDRICO UNSa.</b>	
<b>FECHA</b> MAYO DE 1980		





 <b>PROYECTO NOA HIDRICO</b> SEGUNDA FASE		PLANO Nº 3 
<small>           SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS            COMANDO EN JEFE FUERZA DE INVESTIGACIONES            INSTITUTO ARGENTINO DE INVESTIGACIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGIA HIDRICAS         </small>		
ESCALA 1:100.000		
AUTOR ING. M. SANCHEZ		<b>PLANIMETRIA, PUNTOS ACOTADOS Y PERFILES LONGITUDINALES DEL RIO SALADO Y LA ZANJA</b>
DIBUJO Quattrocchi - Flores		
REVISOR R. DE FELIPPI		Area: RIO SALADO Prov: SANTIAGO DEL ESTERO
Nº DE ARCHIVO ING. E.A. LOPEZ		
FECHA MAYO DE 1980		CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa

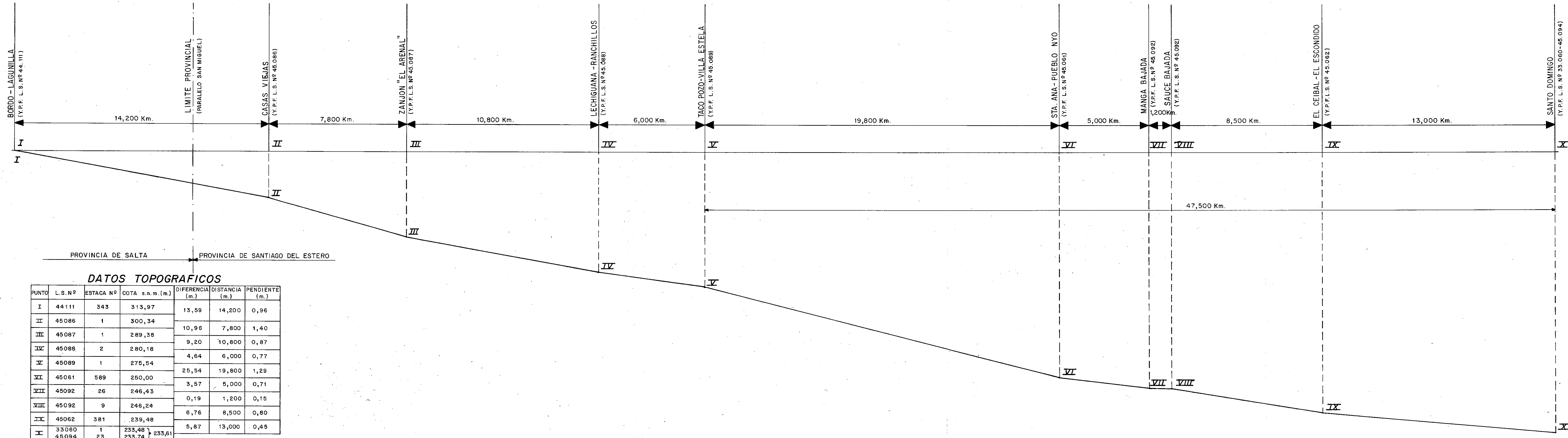
PERFILES



DATOS TOPOGRAFICOS

PUNTO	L.S. Nº	ESTACA Nº	COTA s.n.m. (m.)	DIFERENCIA (m.)	DISTANCIA (m.)	PENDIENTE (m.)
A'	44060	287	434,99	20,58	10,000	2,06
B'	33050	295	414,41	46,44	30,000	1,55
C'	33051	1.494	367,97	15,44	10,500	1,47
D'	33059/45	249	352,53	38,54	33,000	1,17
E' 1	44111	337	313,99			

 REPUBLICA ARGENTINA		PERFIL Nº 1 NACIONES UNIDAS	
 SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS CONSEJO FEDERAL DE INGENIEROS INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNICA HIDRICAS		<b>PROYECTO NOA HIDRICO</b> <b>SEGUNDA FASE</b>	
ESCALA HORIZONTAL 1:100.000 VERTICAL 1: 500		<b>PERFIL LONGITUDINAL DEL RIO</b> <b>JURAMENTO</b>	
AUTOR Ing. M. SANCHEZ		Tramo: El Tunal-Bordo/Lagunilla (Provincia de Salta)	
DIBUJO J. F. FLORES			
REVISOR R. DE FELIPPI		<b>Area: RIO SALADO</b> <b>Prov.: SANTIAGO DEL ESTERO</b>	
Vº Bº Ing. E. A. LOPEZ			
Nº DE ARCHIVO			
FECHA ABRIL DE 1980		CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa	



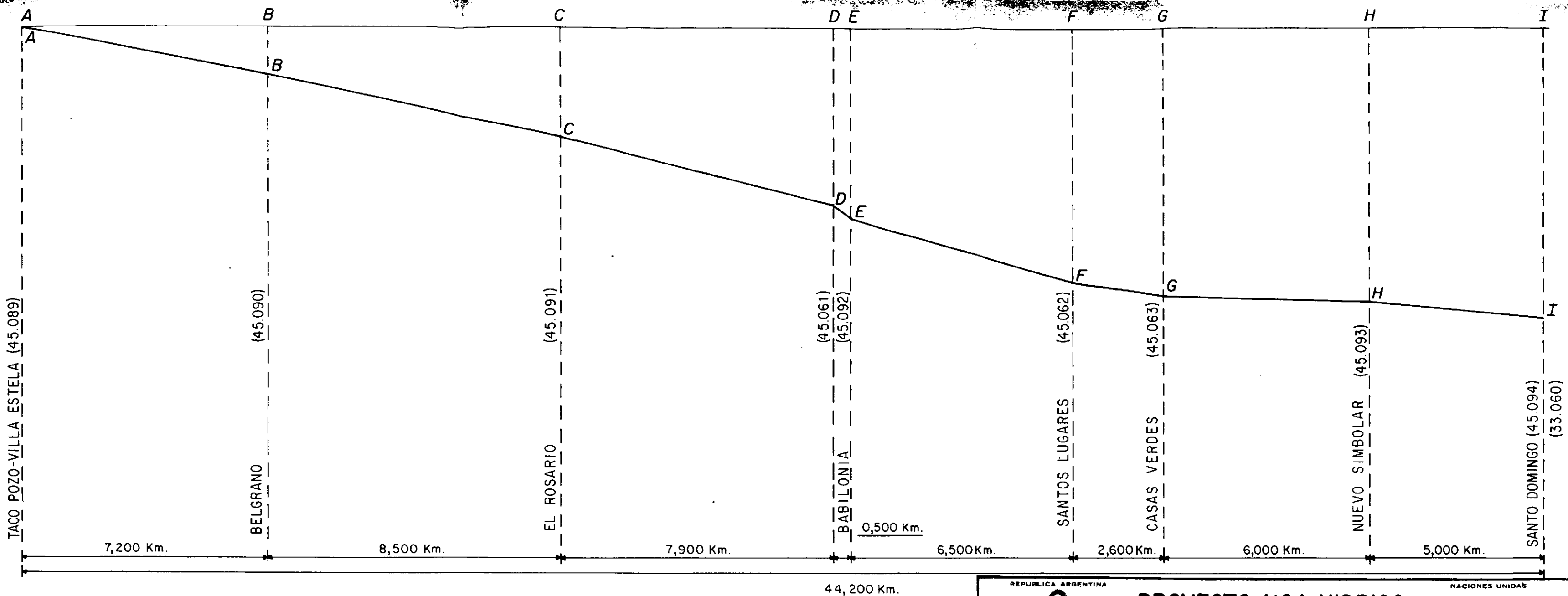
**DATOS TOPOGRAFICOS**

PUNTO	L.S. Nº	ESTACA Nº	COTA s.n.m. (m.)	DIFERENCIA (m.)	DISTANCIA (m.)	PENDIENTE (m.)
I	44.111	343	313,97	13,59	14,200	0,96
II	45086	1	300,34	10,96	7,800	1,40
III	45087	1	289,38	9,20	10,800	0,87
IV	45088	2	280,18	4,64	6,000	0,77
V	45089	1	275,54	25,54	19,800	1,29
VI	45061	589	250,00	3,57	5,000	0,71
VII	45092	26	246,43	0,19	1,200	0,15
VIII	45092	9	246,24	6,76	8,500	0,80
IX	45062	381	239,48	5,87	13,000	0,45
X	33060 45094	1 23	233,48 233,74			233,61

PERFIL Nº 2

<p><b>PROYECTO NOA HIDRICO</b> <b>SEGUNDA FASE</b></p>	
<p>ESCALA HORIZONTAL 1:100.000 VERTICAL 1:500</p>	
<p>AUTOR Ing. M. SANCHEZ DIBUJO J.F. FLORES REVISOR R. DE FELIPPI</p>	
<p><b>PERFIL LONGITUDINAL DEL RIO JURAMENTO</b></p>	
<p>Tramo: Bordo/Lagunilla (Salta) - Sto. Domingo (Sgo. del Estero)</p>	
<p>Area: RIO SALADO Prov.: SANTIAGO DEL ESTERO</p>	
<p>FECHA ABRIL DE 1980</p>	
<p>CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa</p>	







**DATOS TOPOGRAFICOS**

PUNTO	L. S. N°	ESTACA N°	COTA s.n.m (m)	DIFERENCIA (m.)	DISTANCIA (m.)	PENDIENTE (m.)
A	45089	53 a 58	275,80	7,19	7,200	0,998
B	45090	1	268,61	8,75	8,500	1,03
C	45091	1	259,86	10,06	7,900	1,27
D	45061	511	249,80	1,80	0,500	3,60
E	45092	115	248,00	9,00	6,500	1,38
F	45062	275	239,00	1,00	2,600	0,38
G	45063	778	238,00	1,48	6,000	0,24
H	45093	23	236,52	2,91	5,000	0,58
I=(X)	33060	1	233,48	233,61		
	45094	23	233,75			

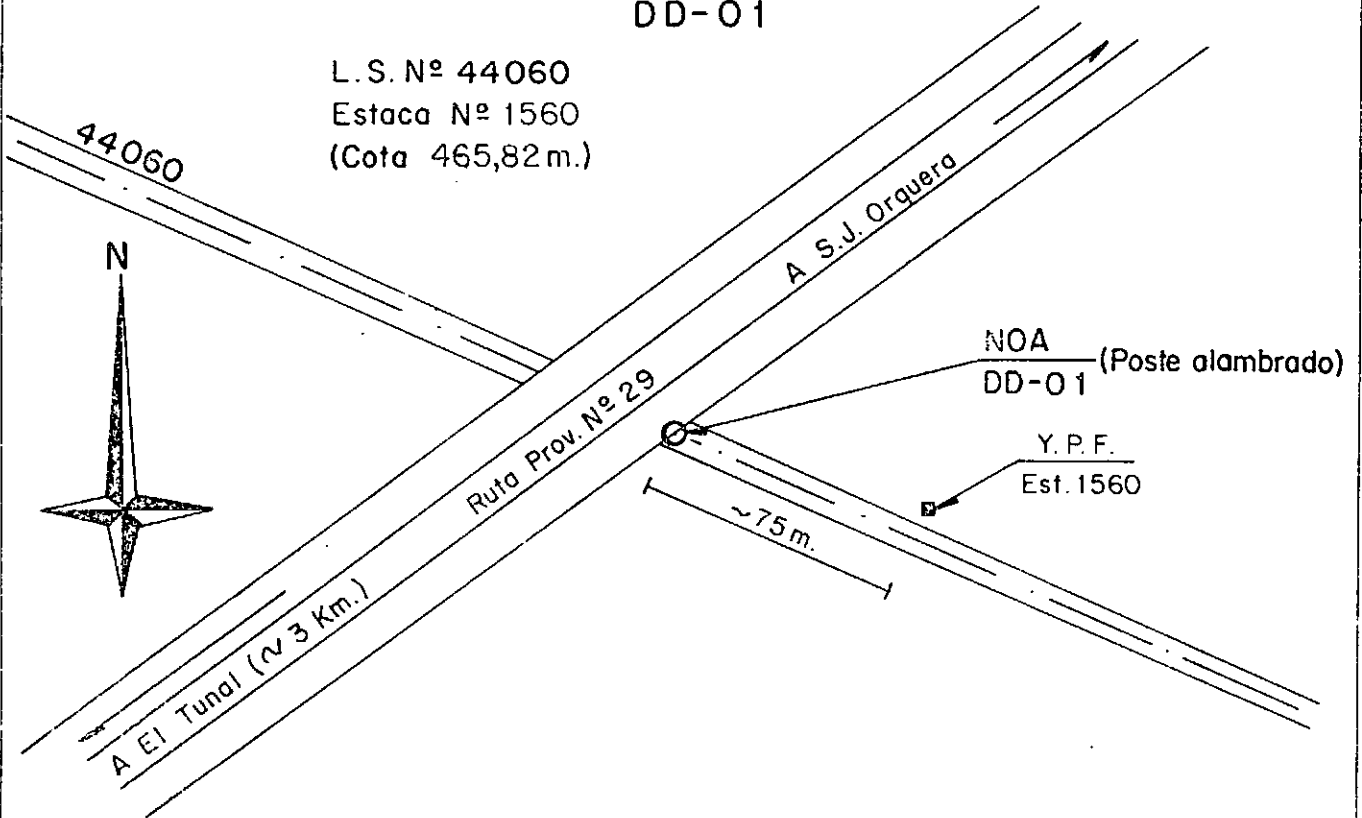
44,200 Km.

 REPUBLICA ARGENTINA SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNICA HIDRICAS	NACIONES UNIDAS  PROGRAMA DE LAS NU.UU PARA EL DESARROLLO ARGENTINA / 78/005/C/01/01 DTCD/MN.UU - UN/FAO
<b>PROYECTO NOA HIDRICO SEGUNDA FASE</b>	
<b>PERFIL N° 3</b>	
ESCALA HORIZONTAL 1:100.000 VERTICAL 1:500	
AUTOR Ing. M. SANCHEZ	<b>PERFIL LONGITUDINAL DE "LA ZANJA"</b>  Tramo: Taco Pozo/Villa Estela - Santo Domingo (Santiago del Estero)
DIBUJO J. F. FLORES	
RÉVISO R. DE FELIPPE	
V° B° Ing. E. A. LOPEZ	
N° DE ARCHIVO	<b>Area: RIO SALADO Prov.: SANTIAGO DEL ESTERO</b>
FECHA ABRIL DE 1980	CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA

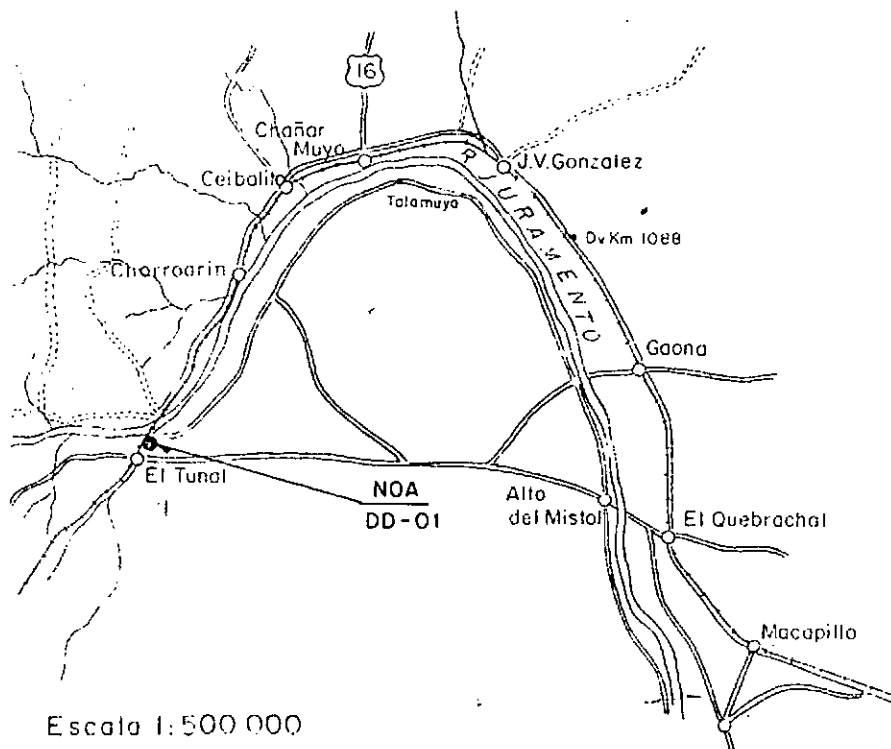
GRAFICOS

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-01

L.S. N° 44060  
Estaca N° 1560  
(Cota 465,82 m.)



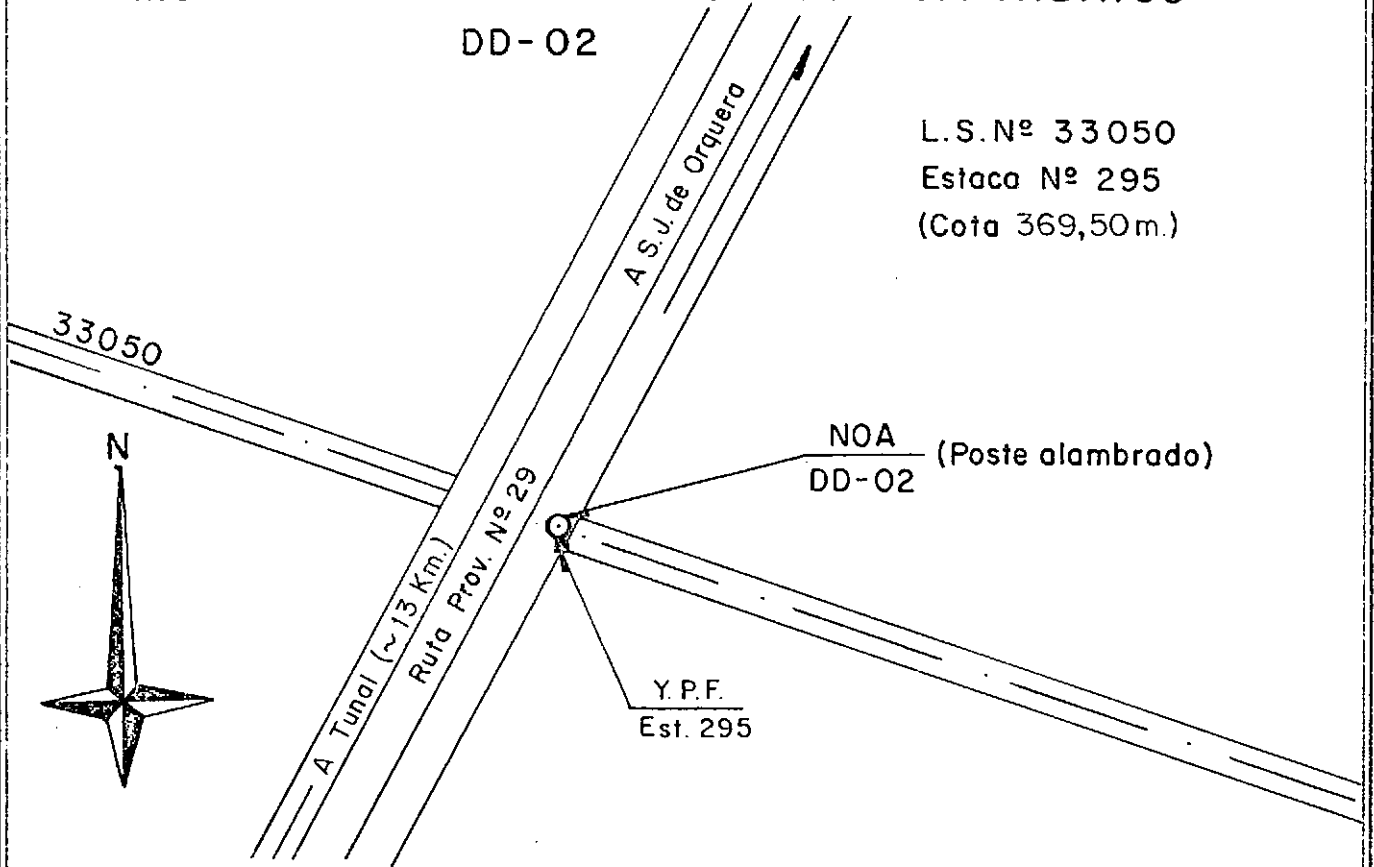
UBICACION



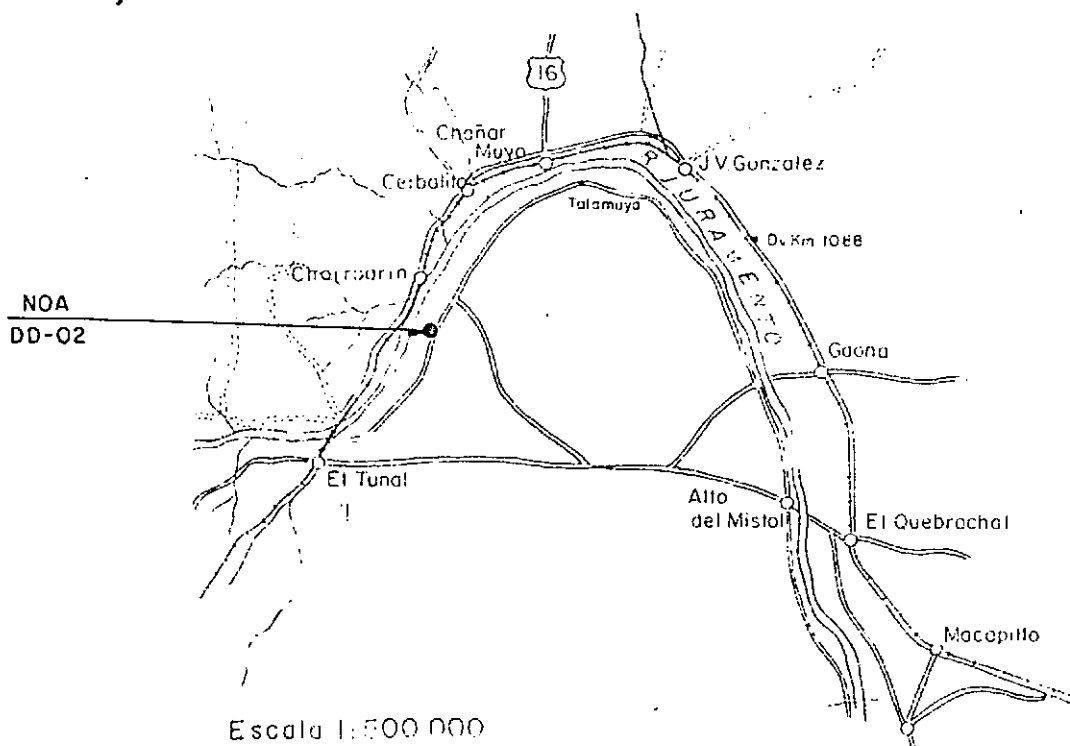
Escala 1:500 000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-02

L.S.Nº 33050  
Estaca Nº 295  
(Cota 369,50m.)

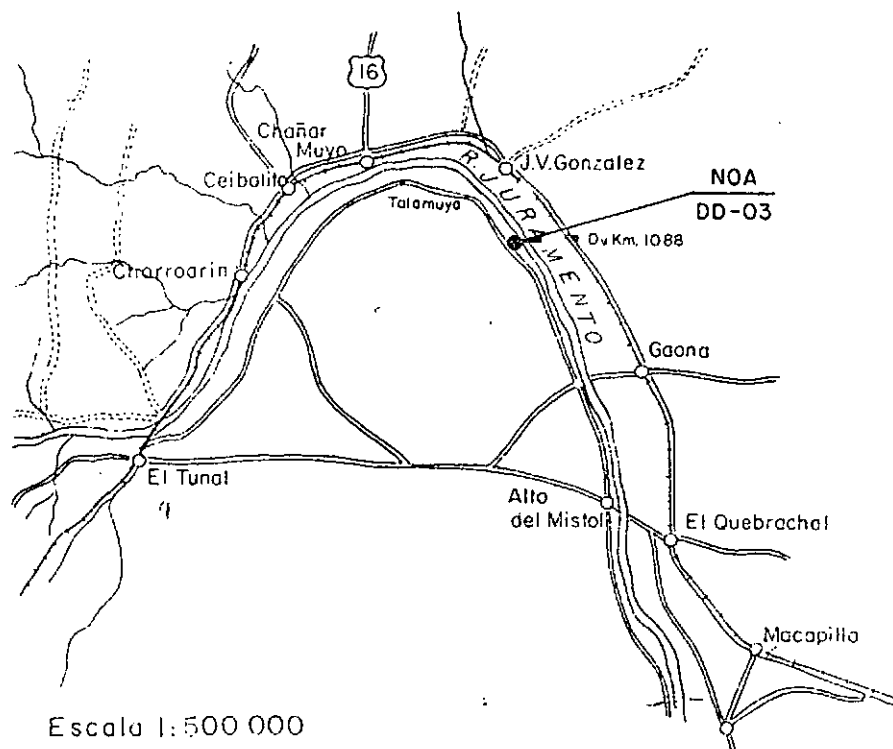
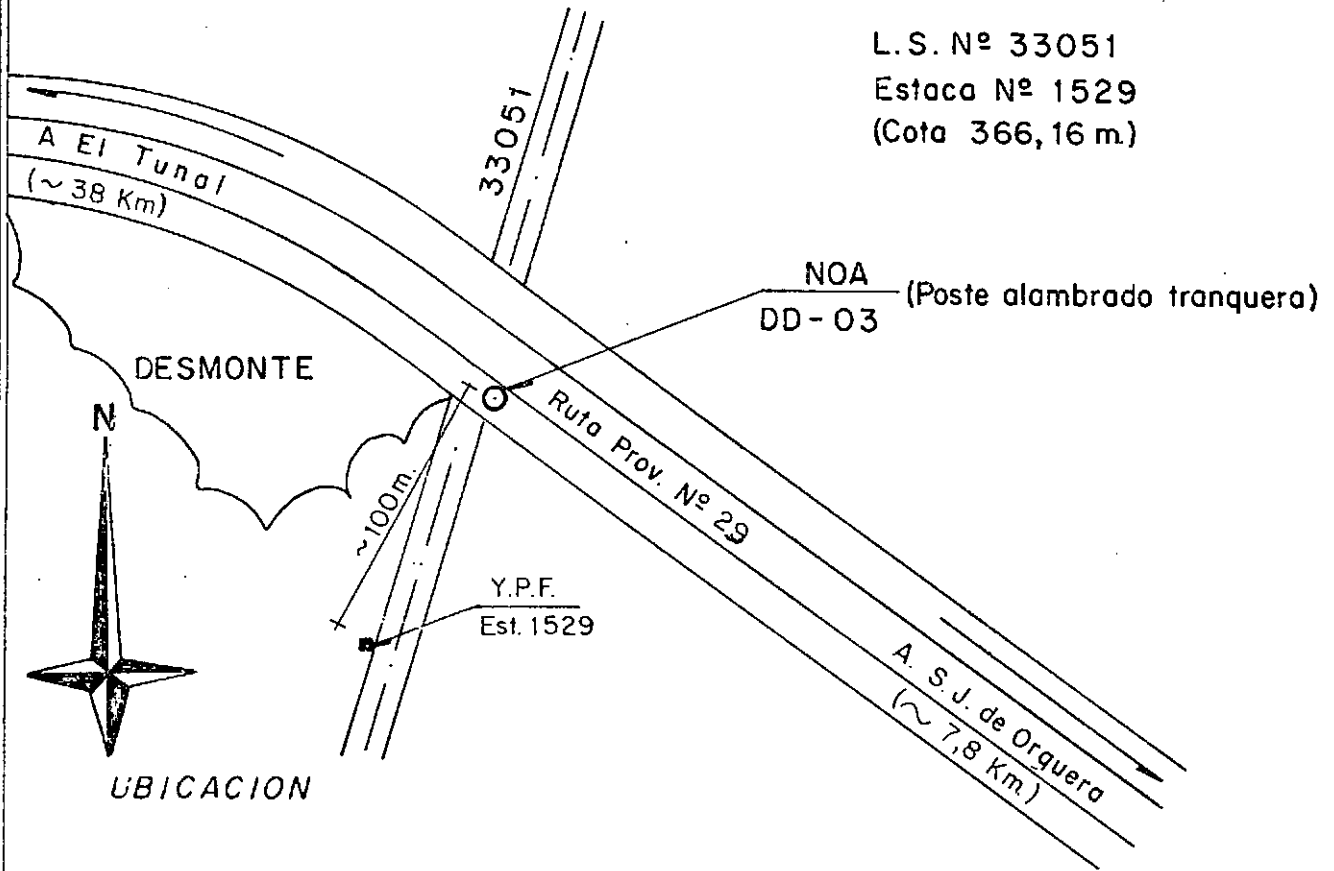


UBICACION



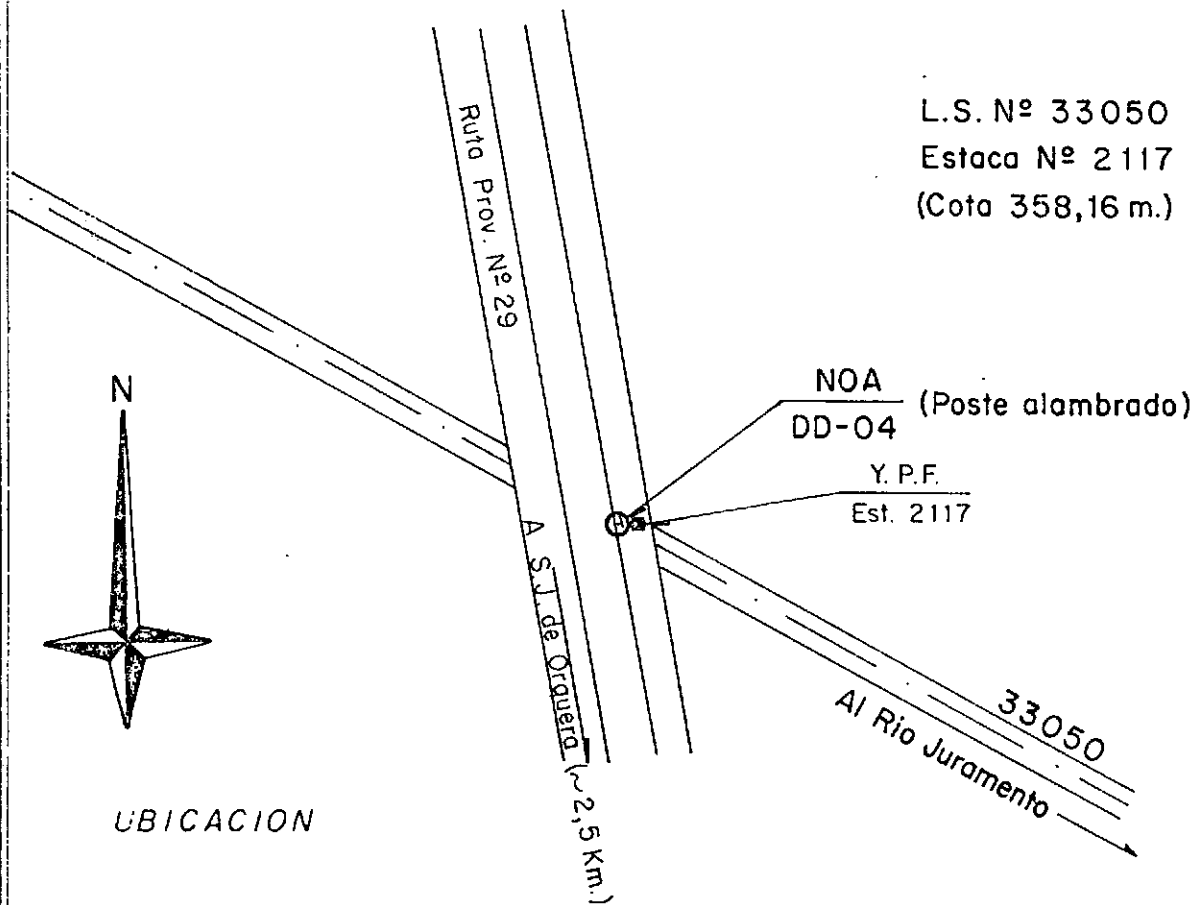
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-03

L. S. N° 33051  
Estaca N° 1529  
(Cota 366,16 m.)

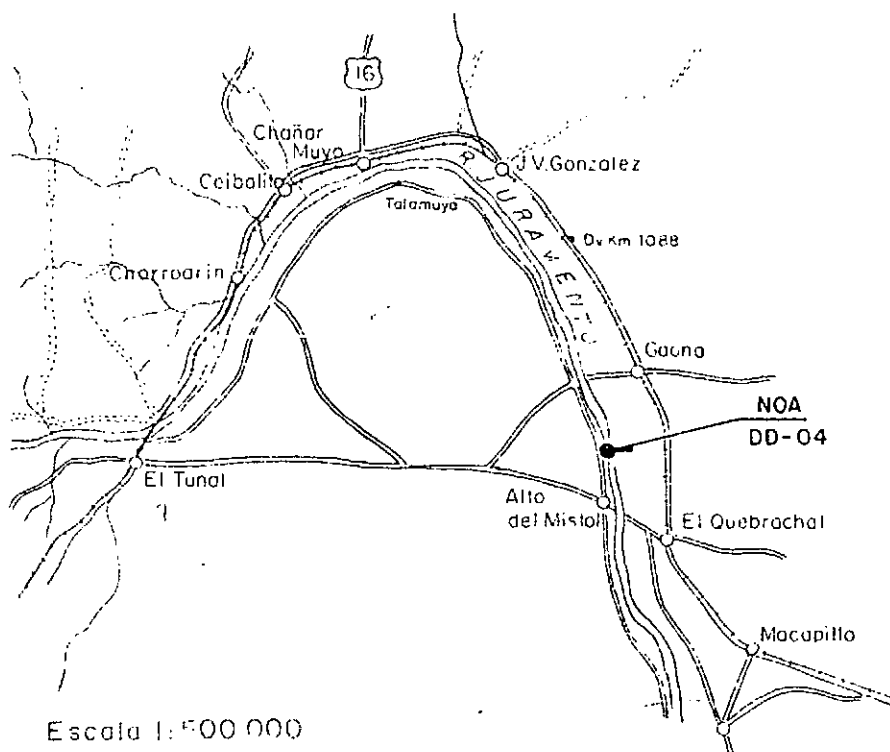


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-04

L.S. N° 33050  
Estaca N° 2117  
(Cota 358,16 m.)

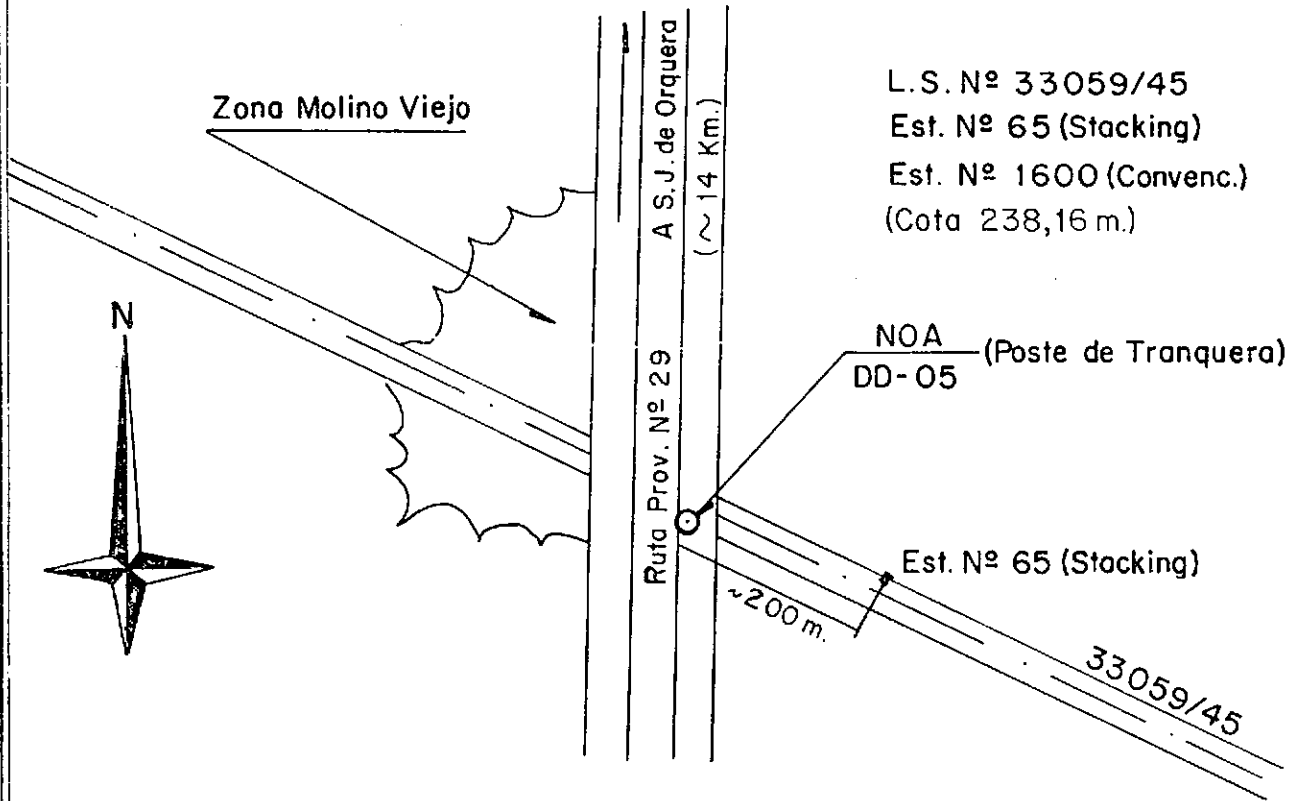


UBICACION

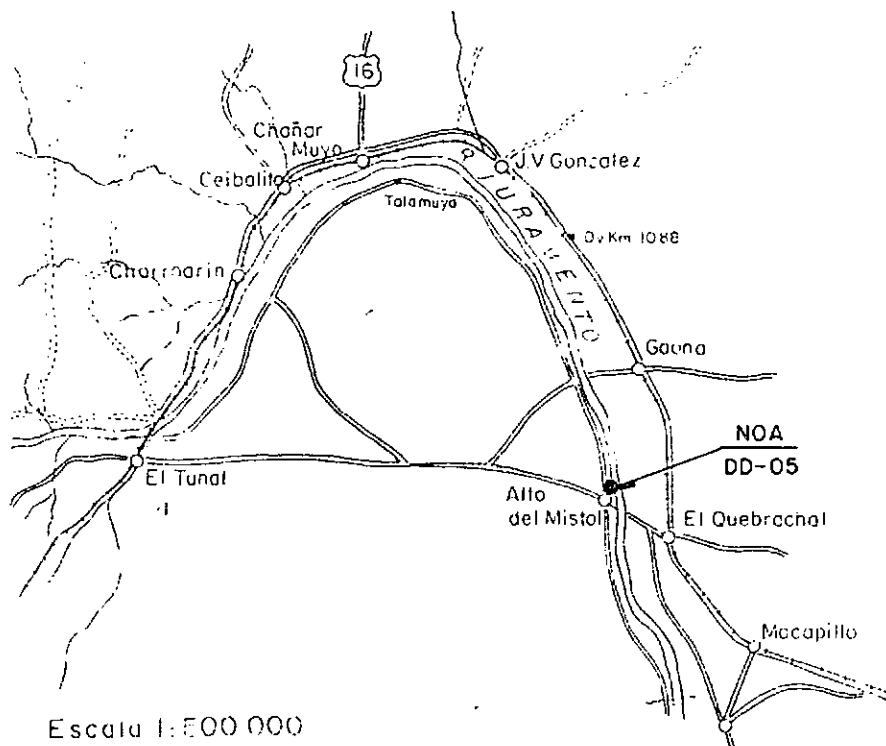


Escala 1:500 000

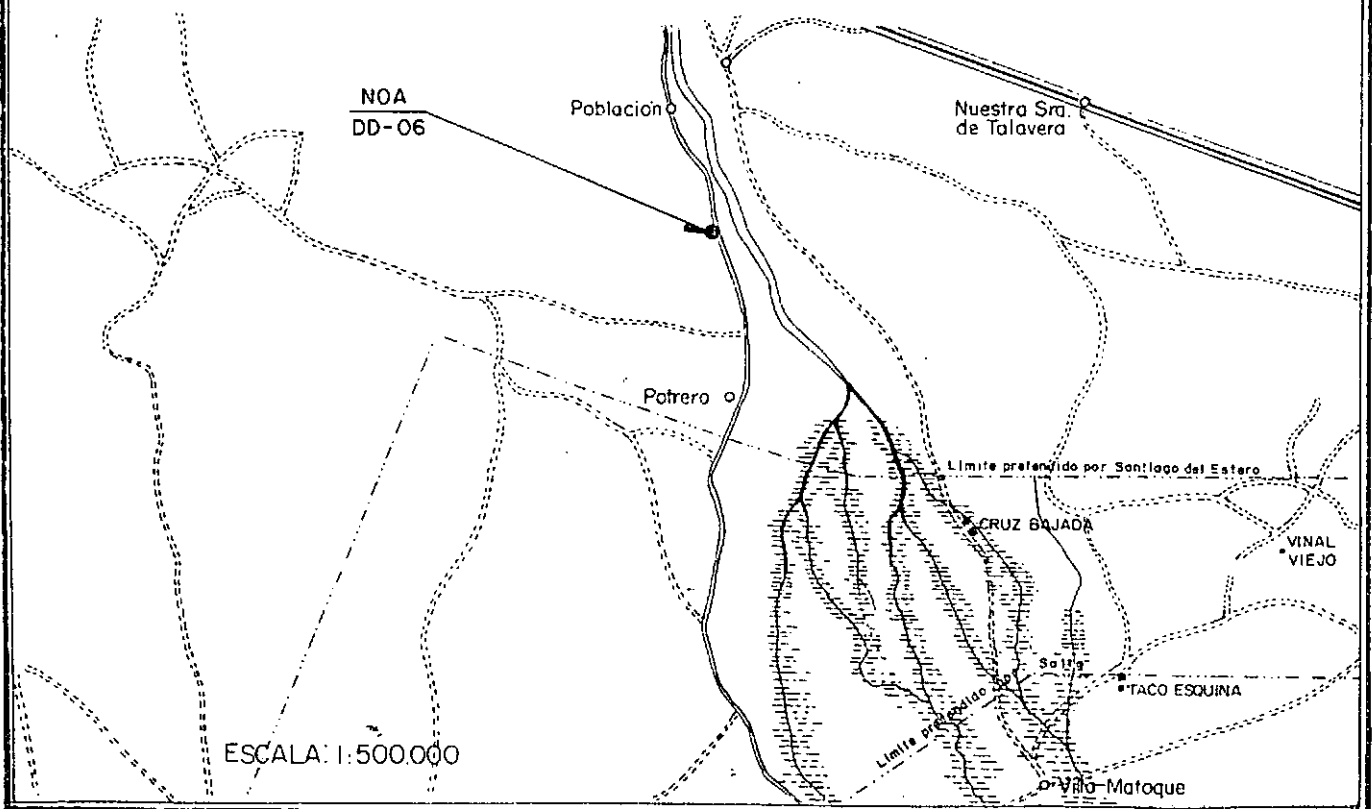
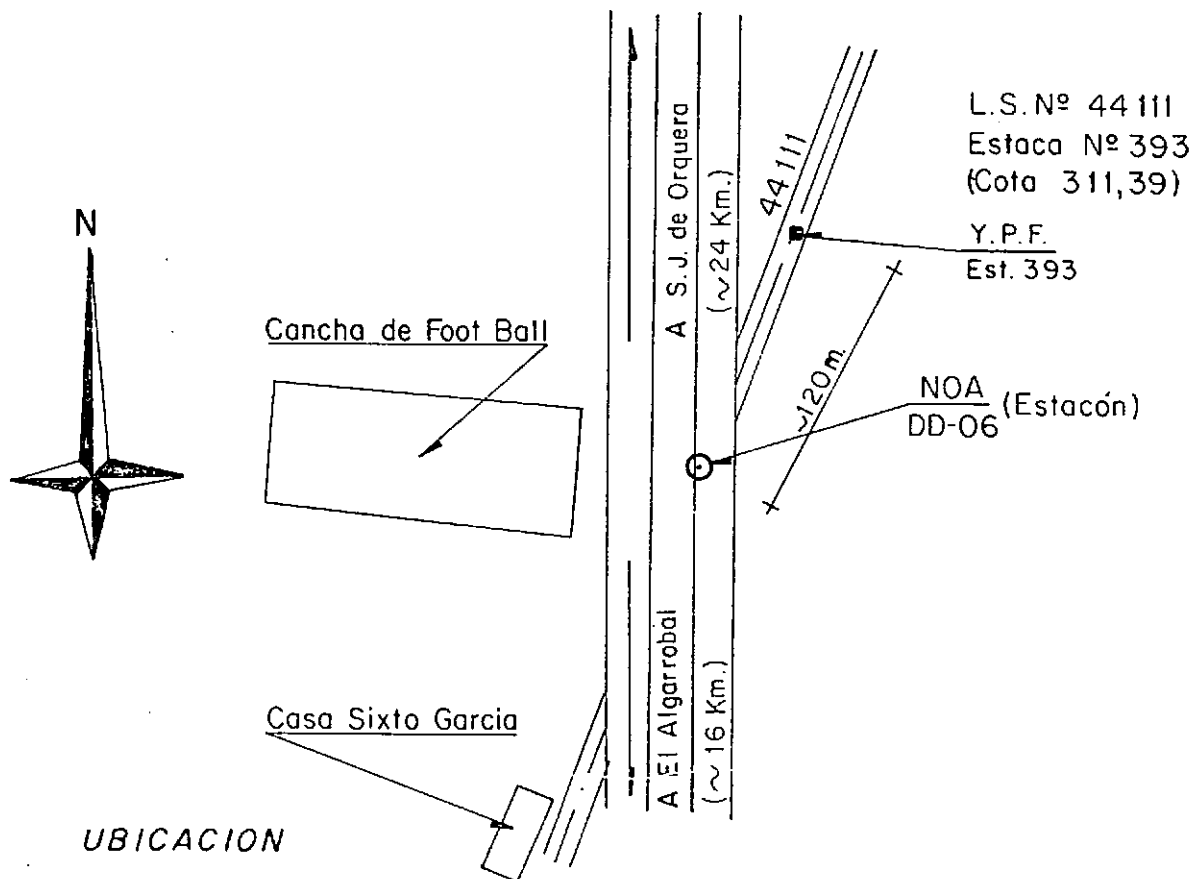
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-05



UBICACION



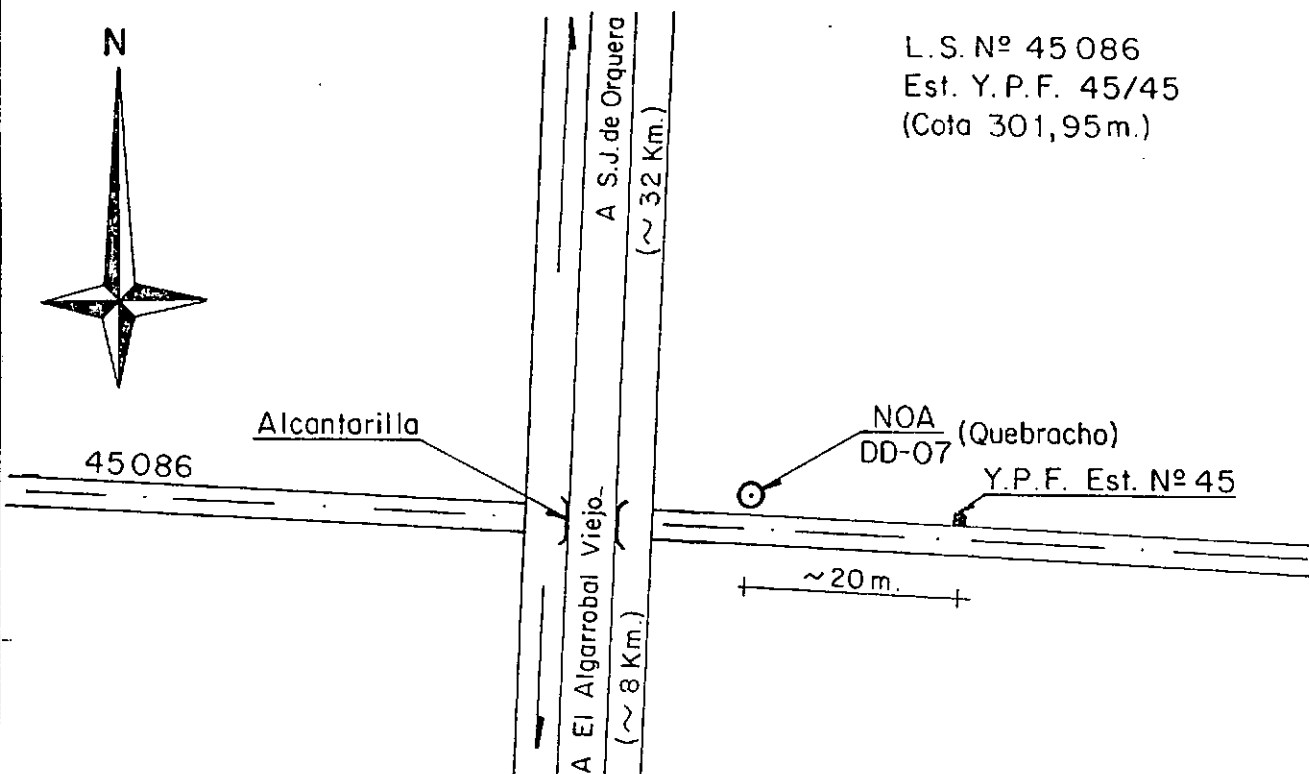
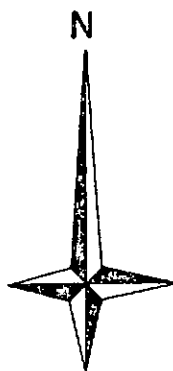
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-06



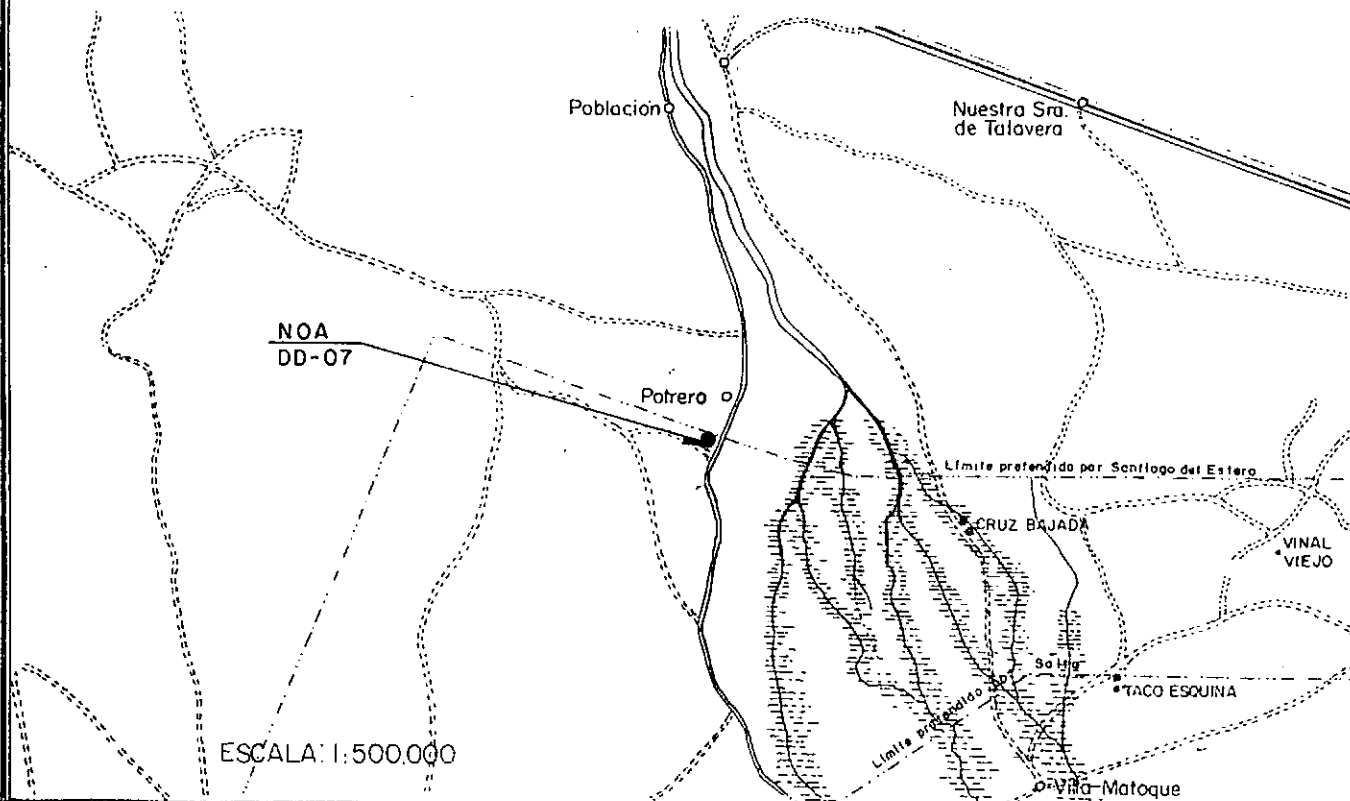


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-07

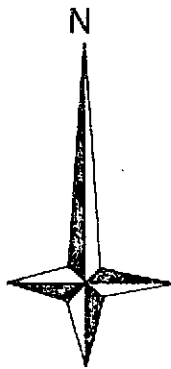
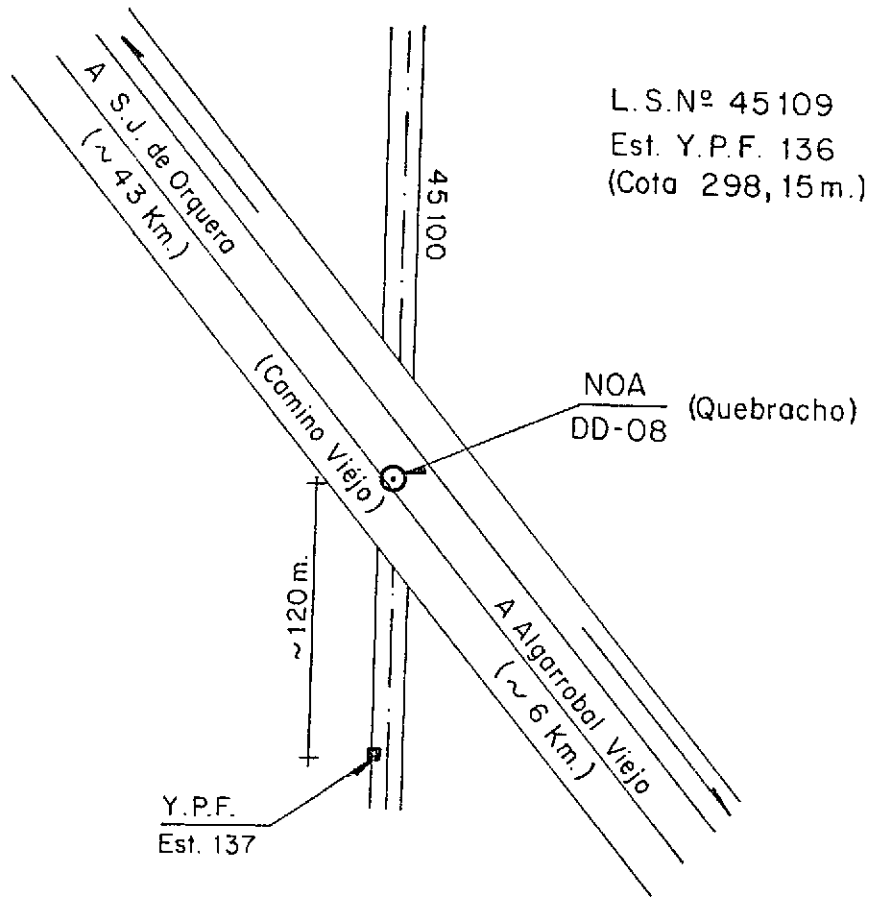
L.S. Nº 45 086  
Est. Y.P.F. 45/45  
(Cota 301,95m.)



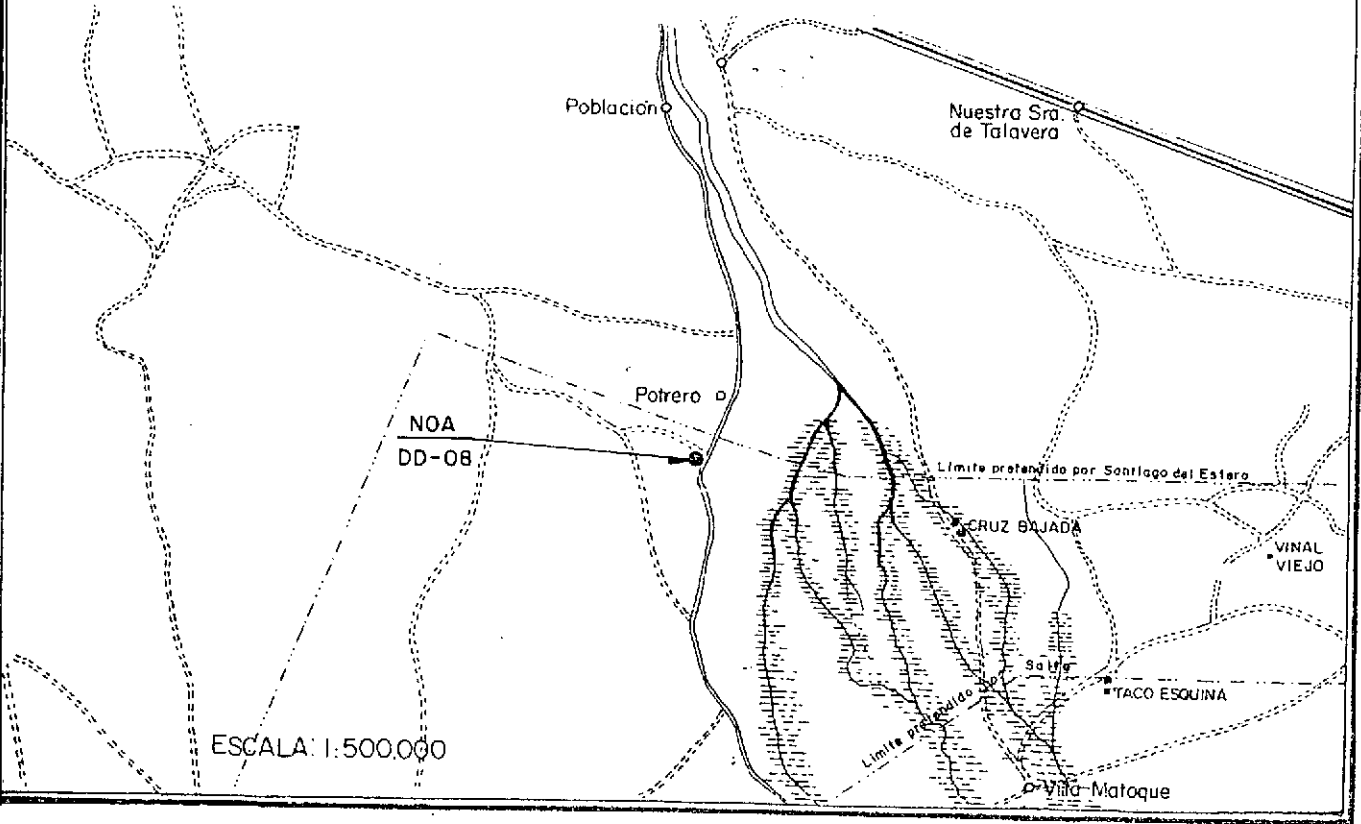
UBICACION



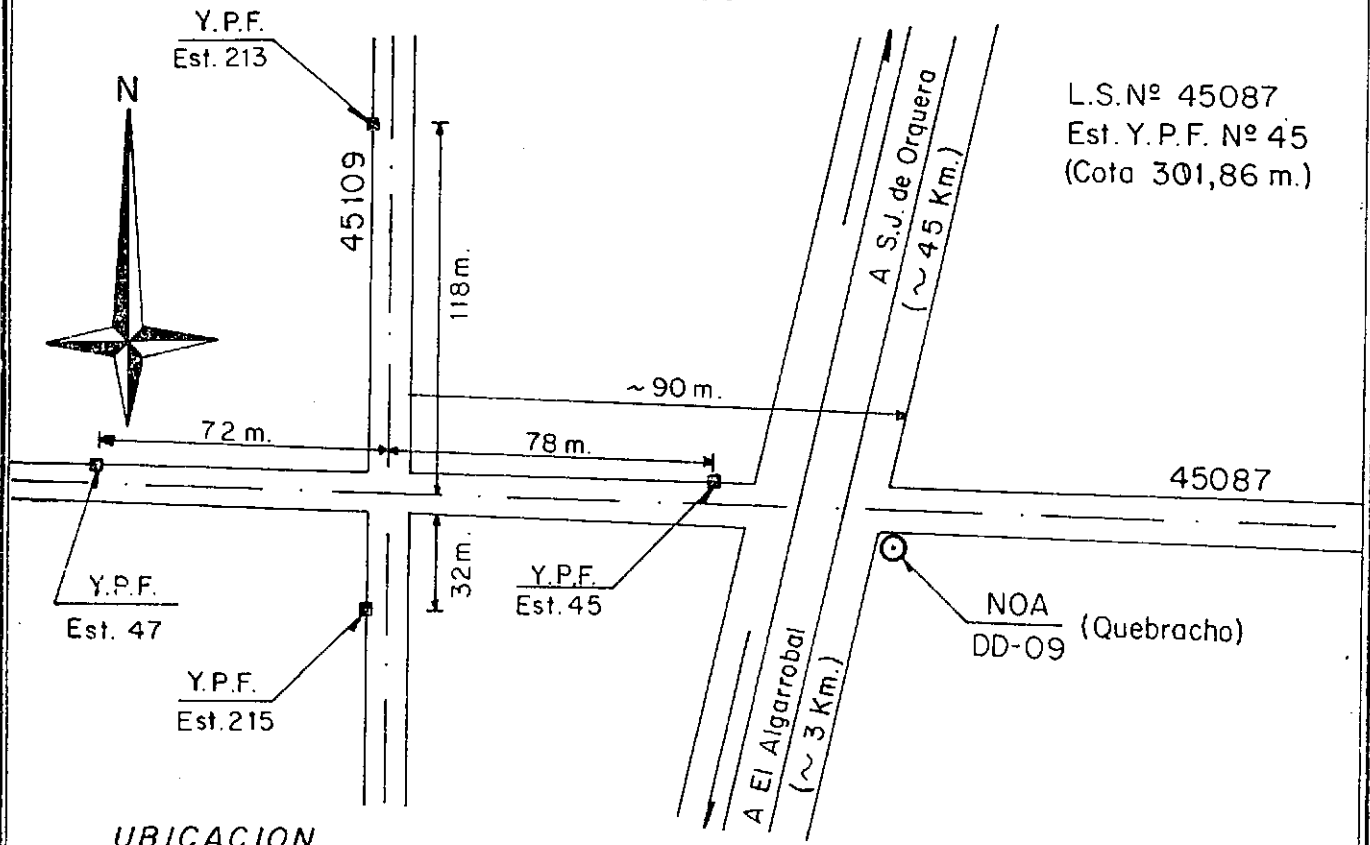
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-08



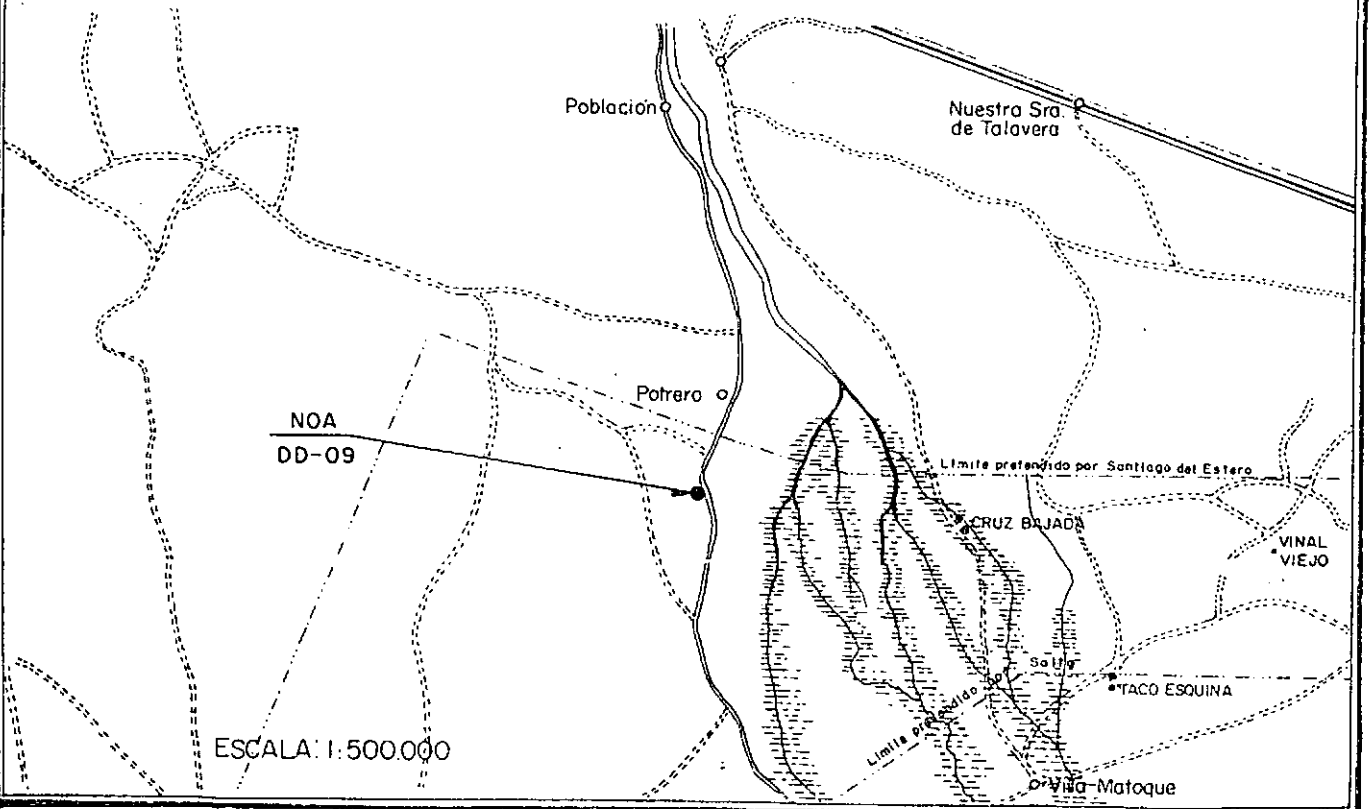
UBICACION



PROYECTO NOA HIDRICO  
 SEGUNDA FASE  
 CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
**MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO**  
**DD-09**

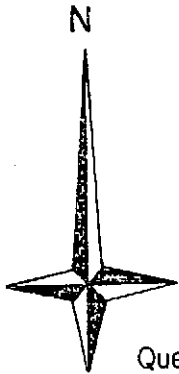


UBICACION



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD - 10

L.S. N° 45088  
Est. Y.P.F. N° 153  
(Cota 288,70 m.)



Quebracho) NOA  
DD-10

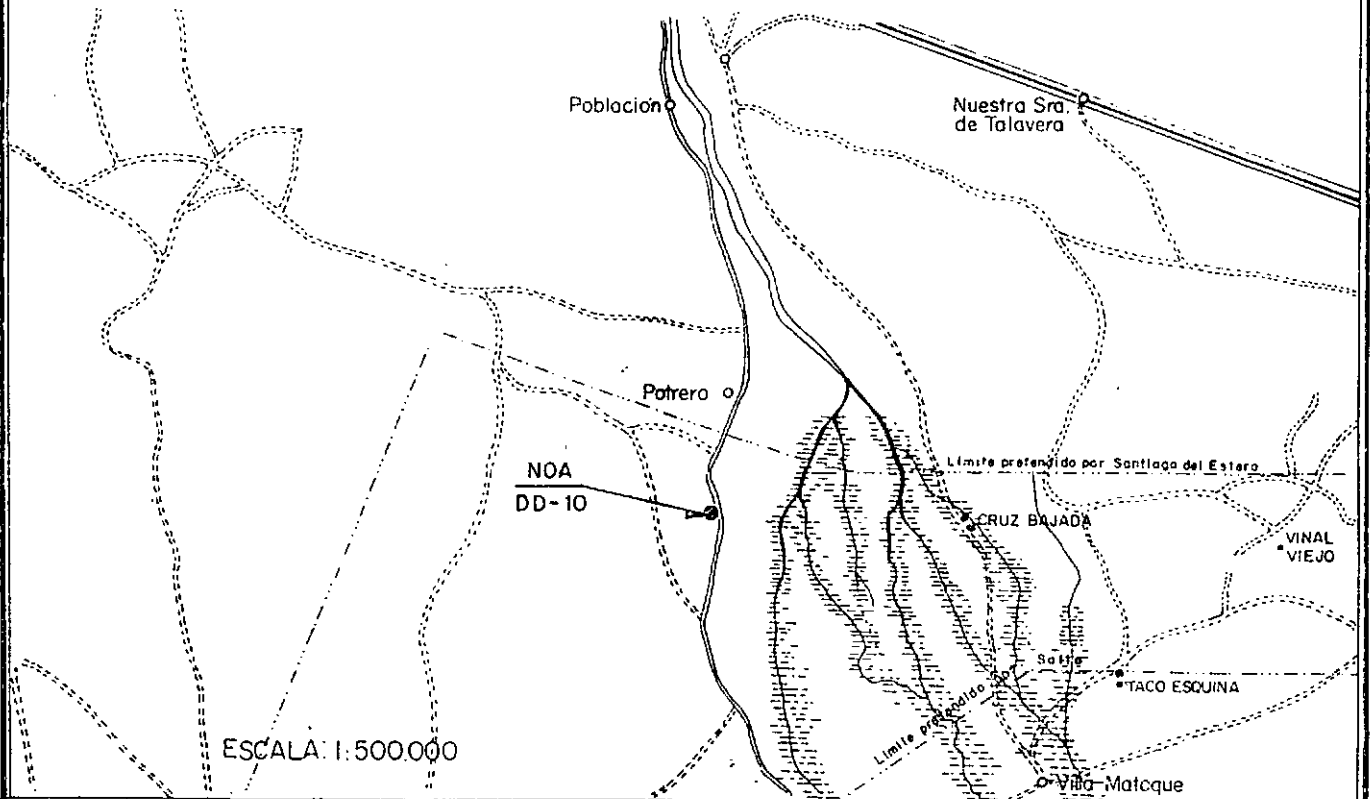
A. S. J. de Orquera  
(~ 49 Km.)

A Ahi Veremos  
(~ 15 Km.)

Est. Y.P.F. N° 153

45088

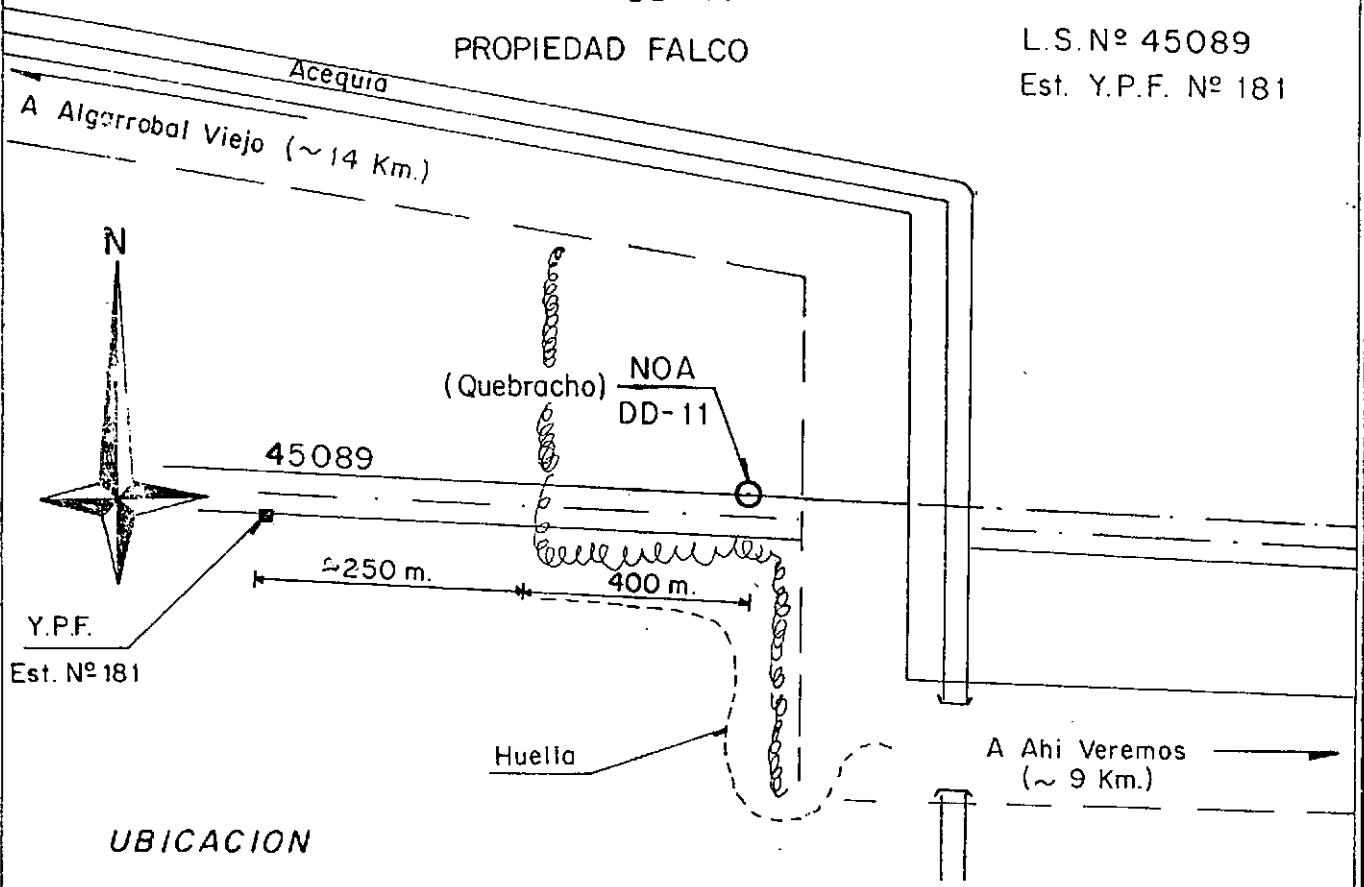
UBICACION



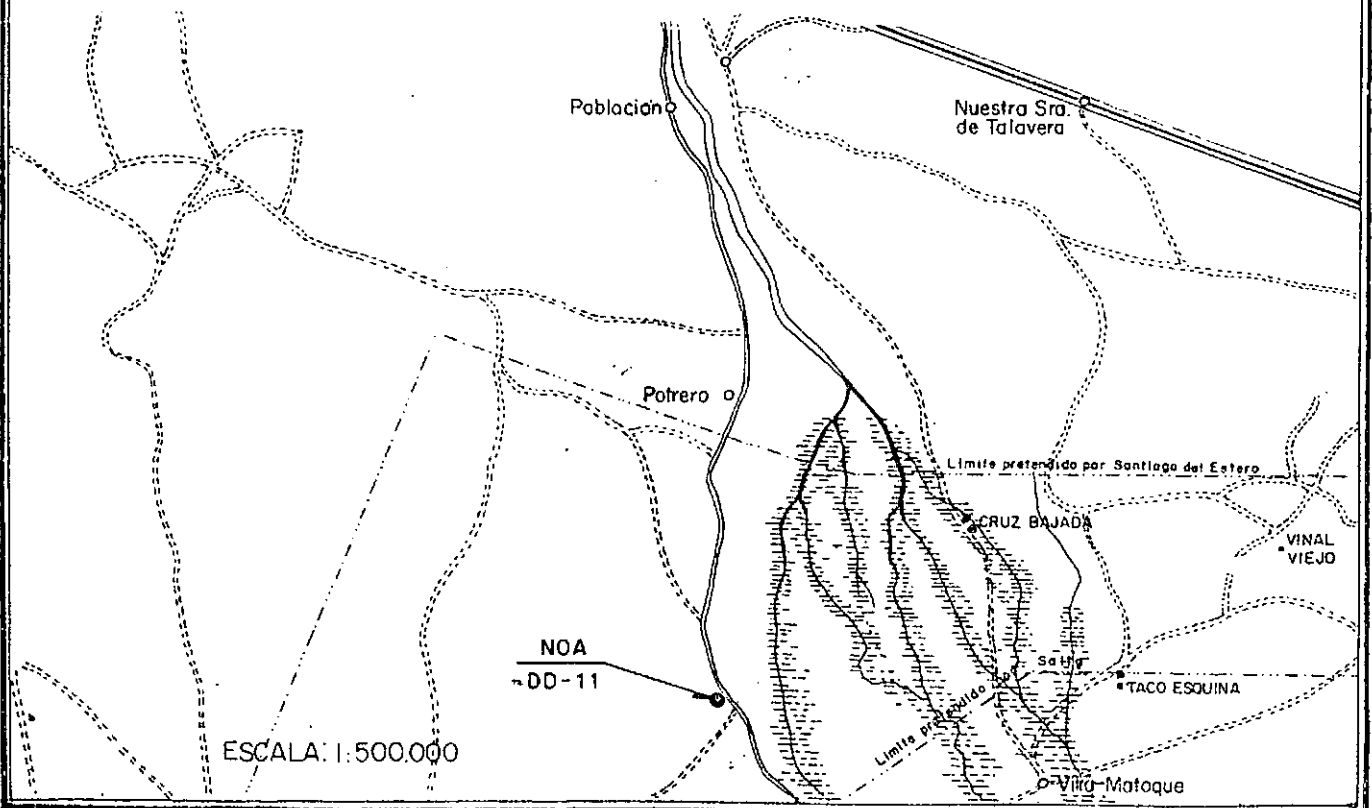
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-11

PROPIEDAD FALCO

L.S. N° 45089  
Est. Y.P.F. N° 181

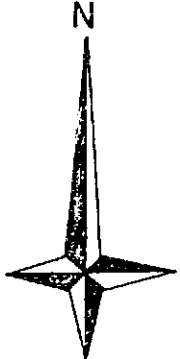


UBICACION



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-12

L.S. Nº 45090  
Est. Y.P.F. Nº 39  
(Cota 272,34m.)



A Ahi Veremos (1,8 Km.)

NOA (Estación)  
DD-12

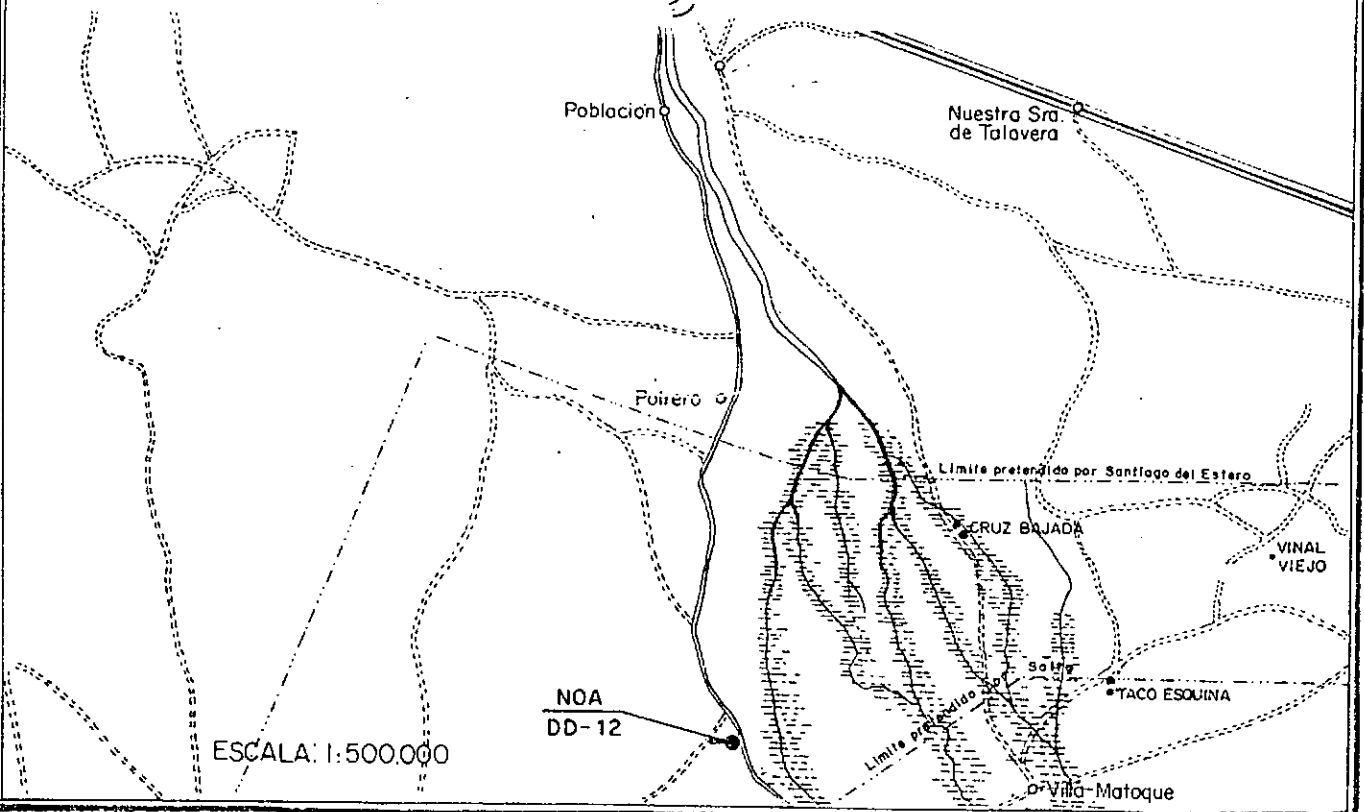
Est. Y.P.F. Nº 39

Est. Y.P.F. Nº 37

L.S. Nº 45090

Camino Provincial A Santos Lugares (~22 Km.)

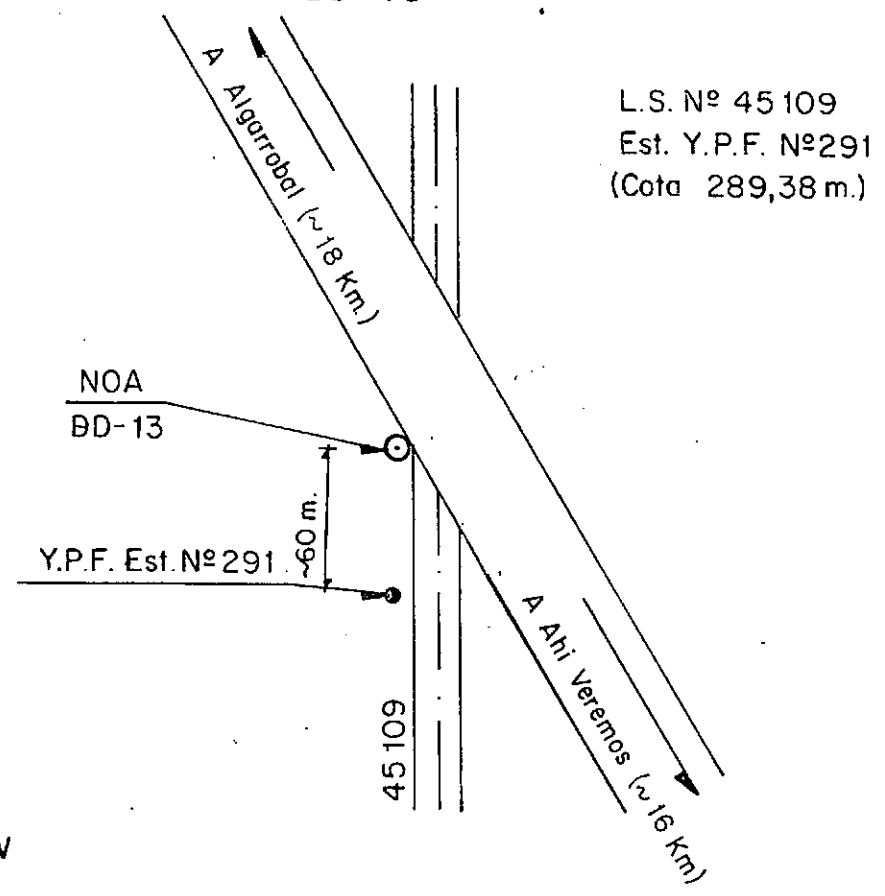
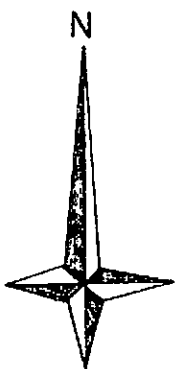
UBICACION



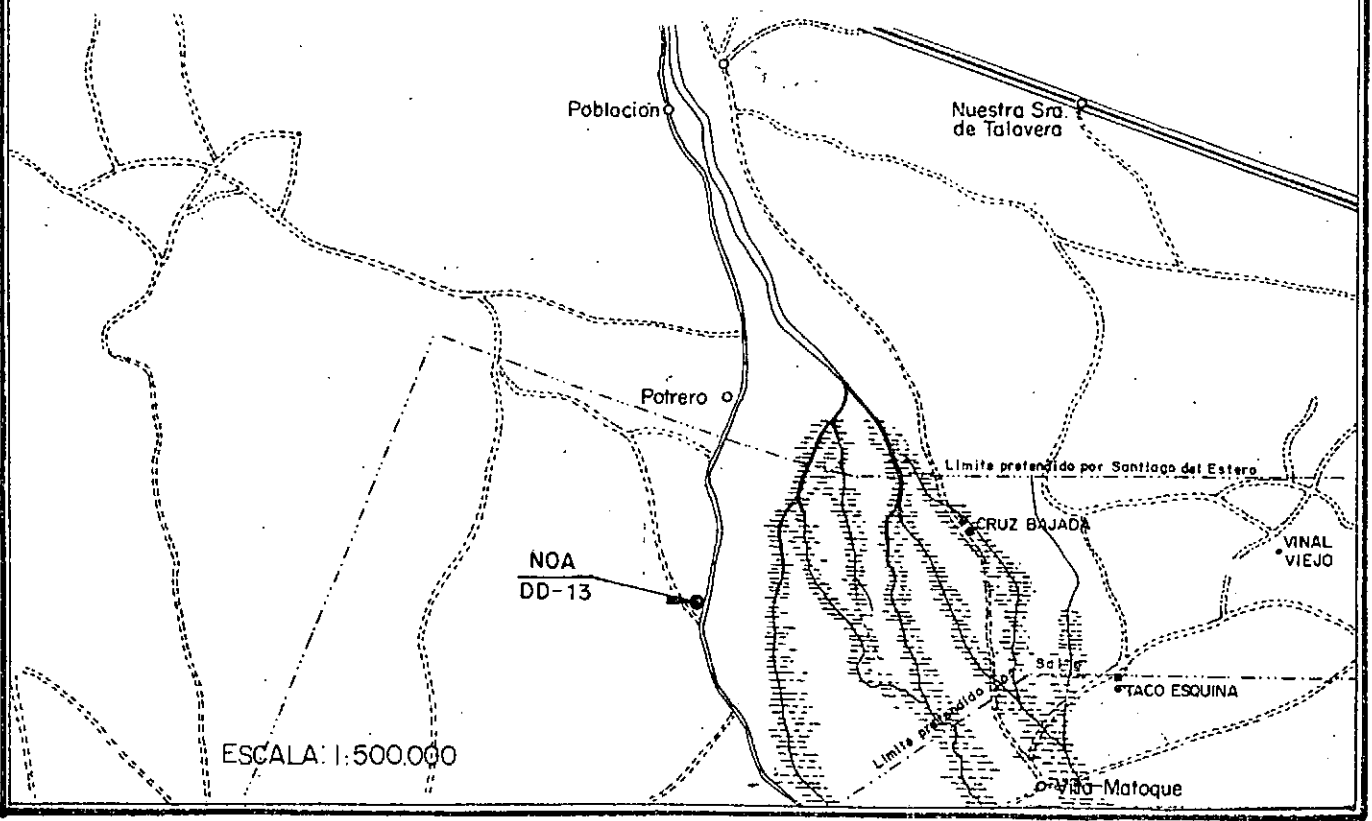
ESCALA: 1:500.000

NOA  
DD-12

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-13



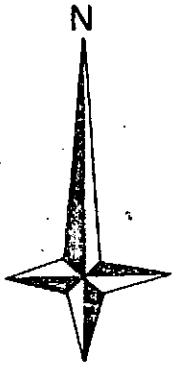
UBICACION



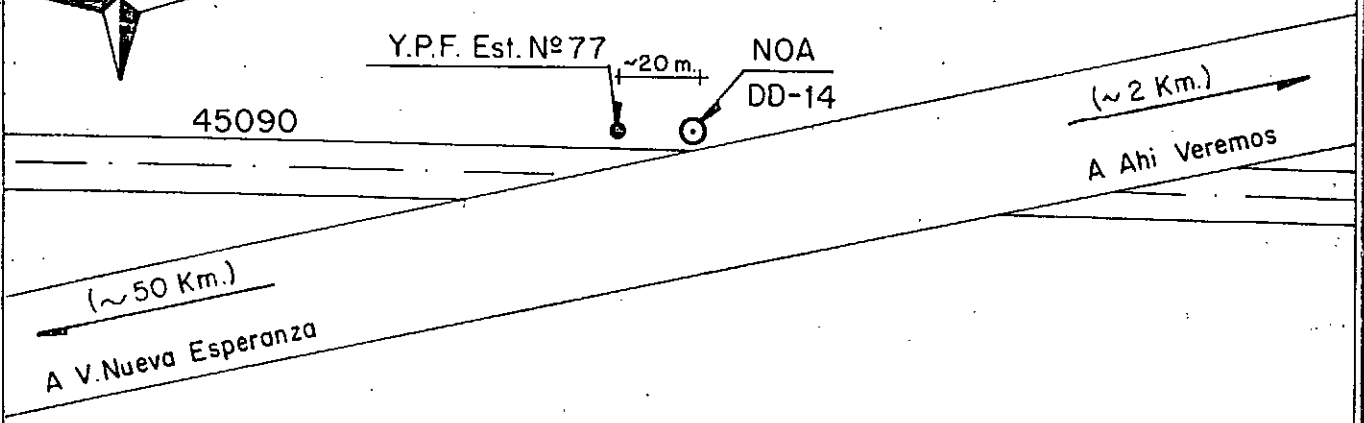
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE

CONVENIO NOA HIDRICO-UNSa

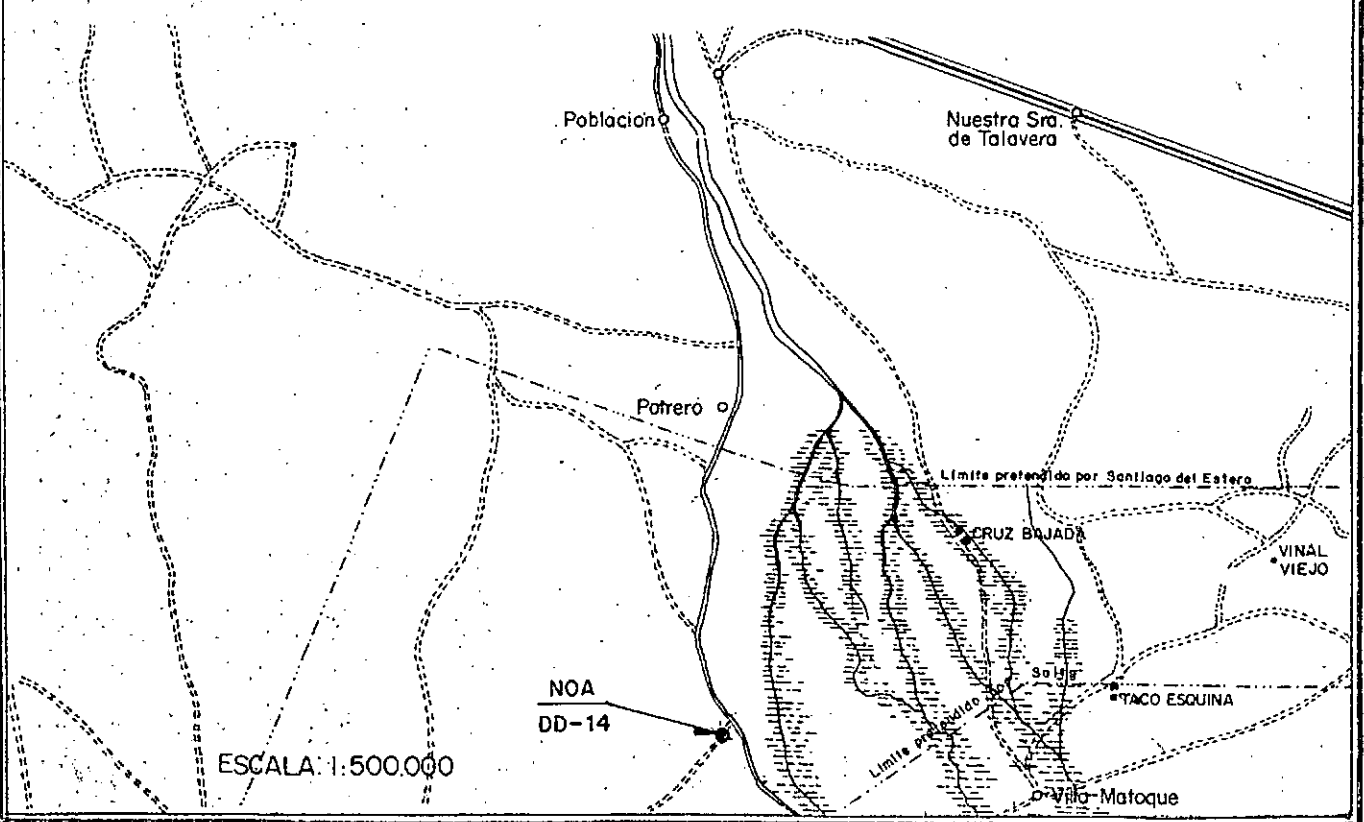
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-14



L.S. Nº 45090  
Est. Nº 76-77  
(Cota 278,43 m.)

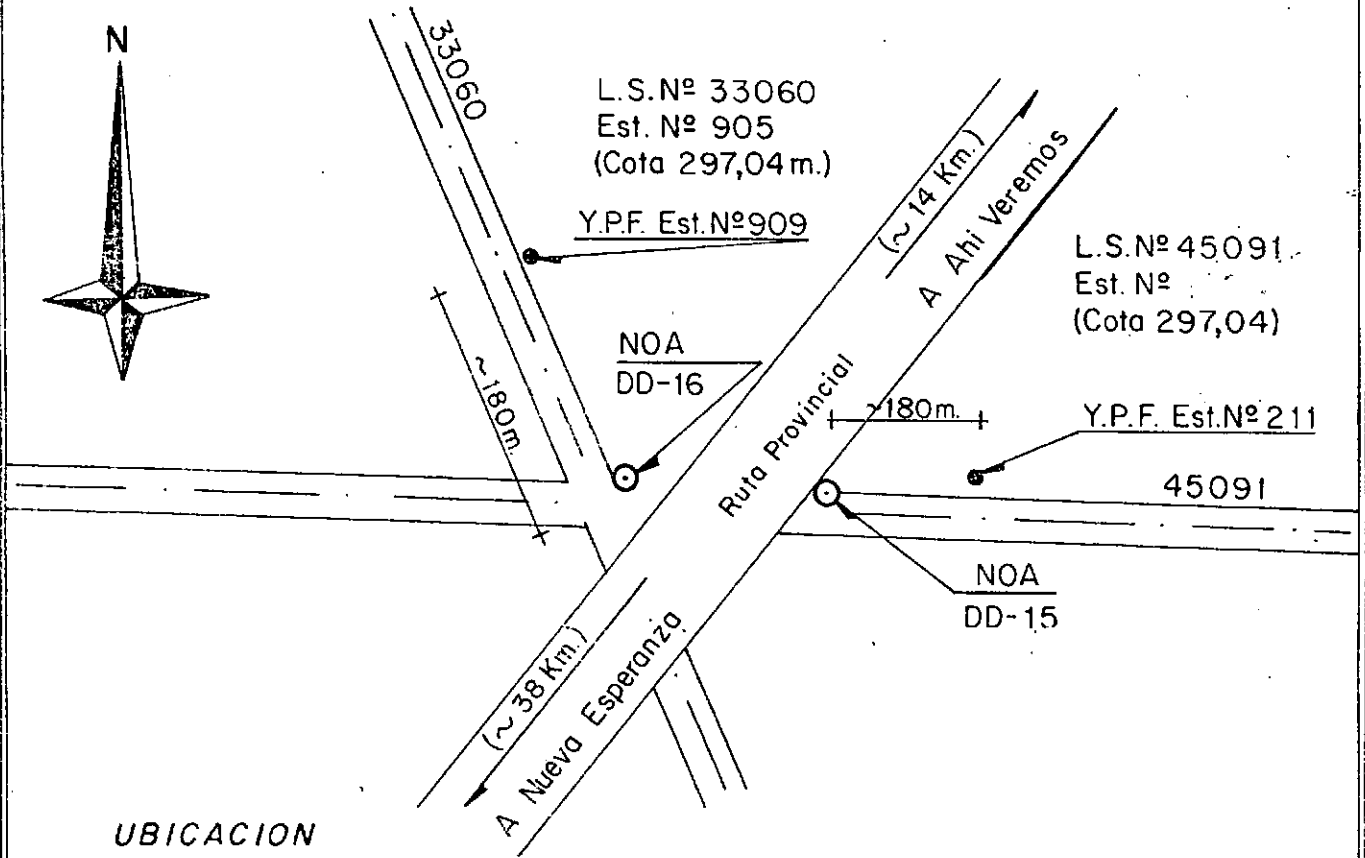
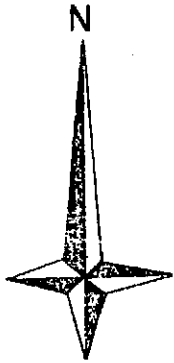


UBICACION

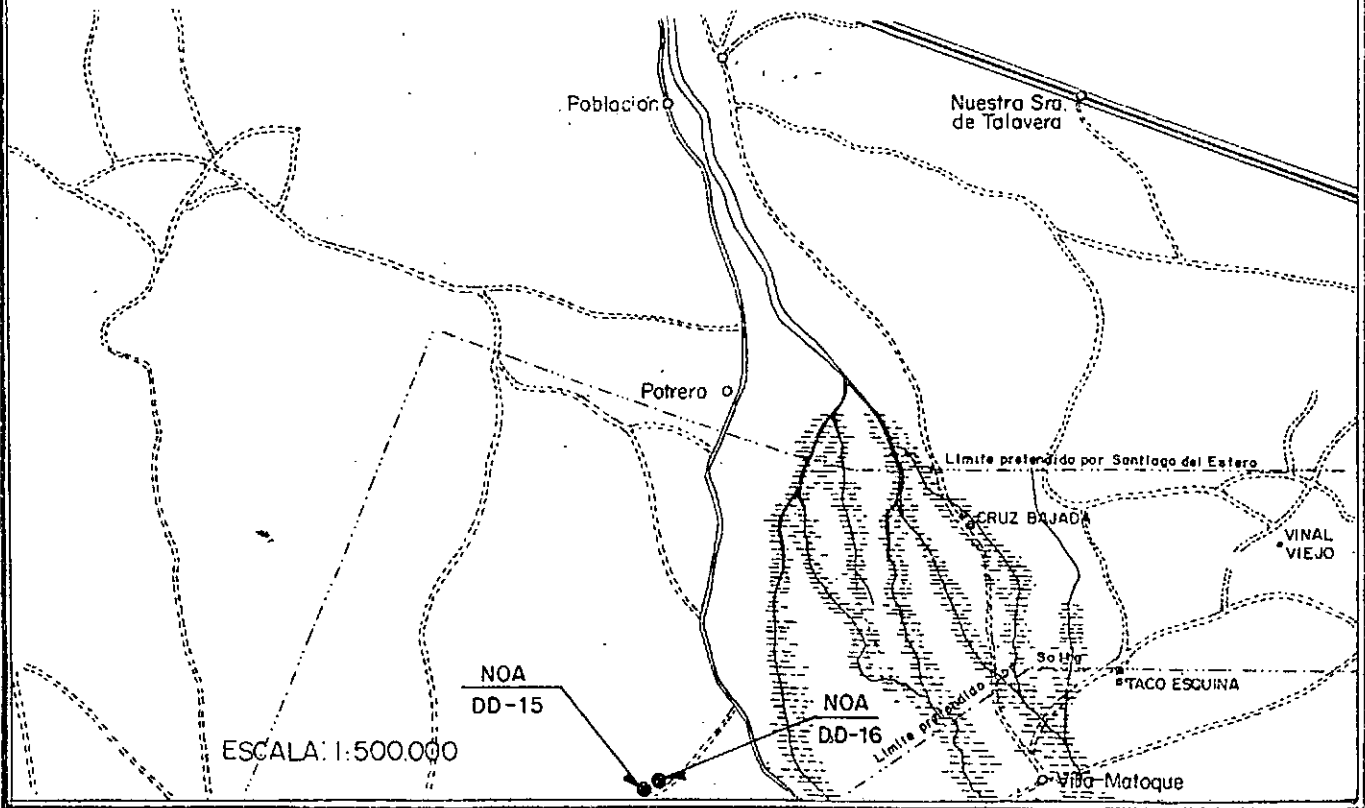




PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-15 y 16

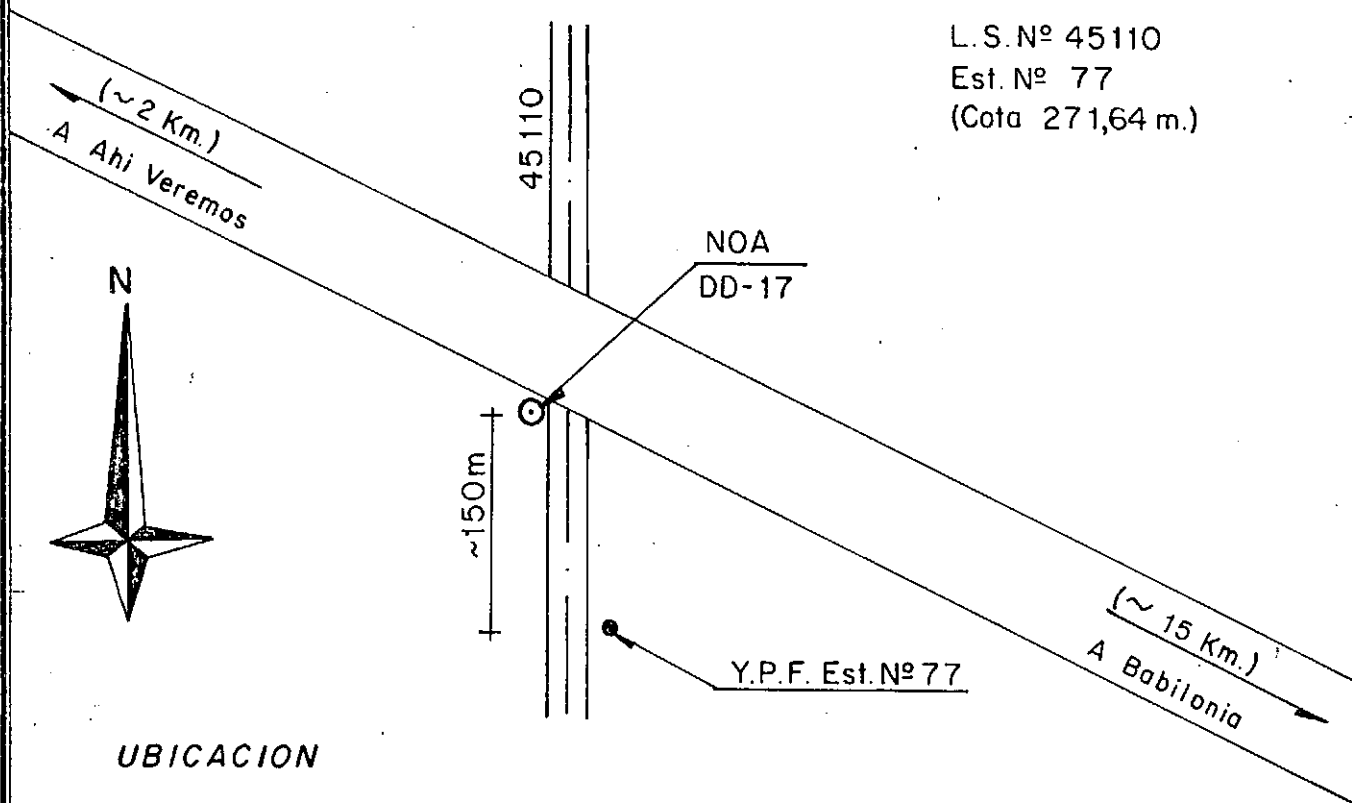


UBICACION

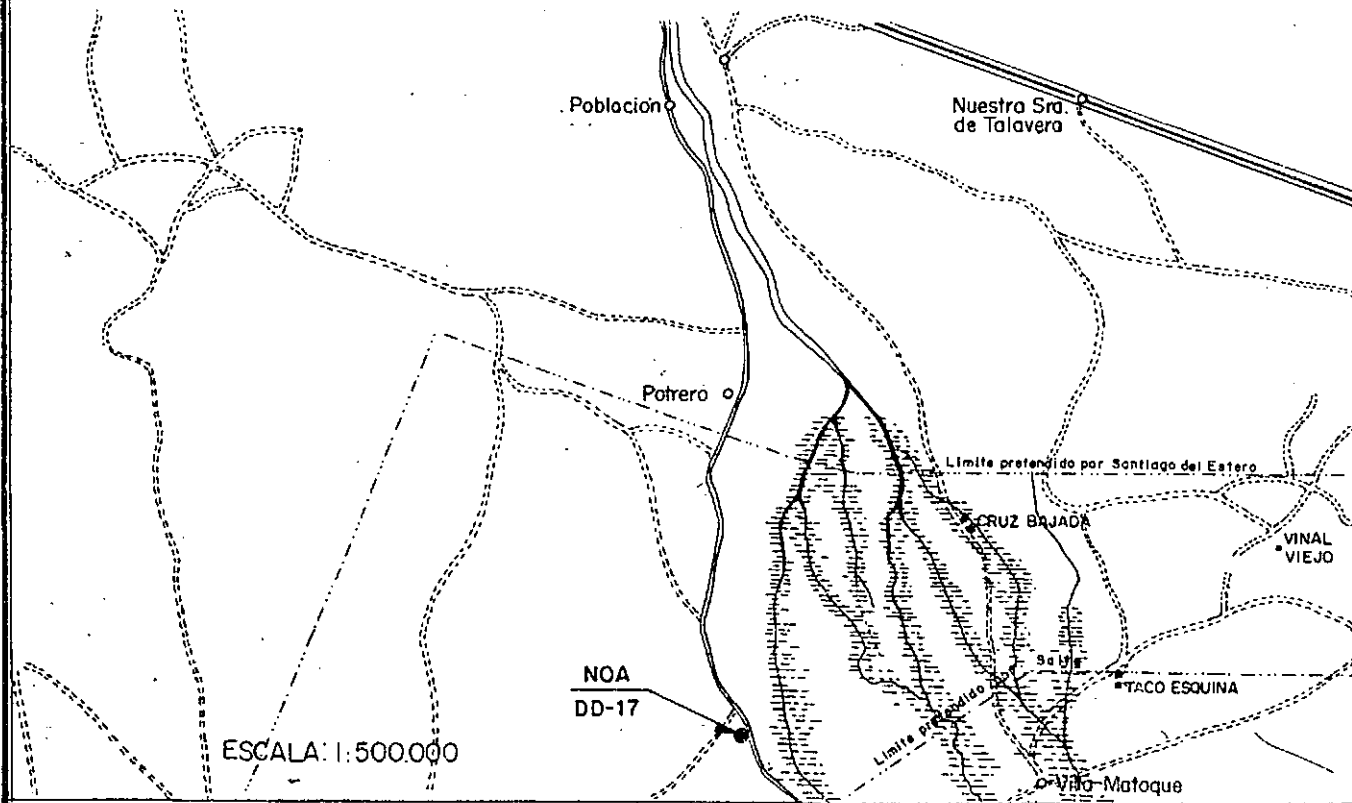


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD - 17

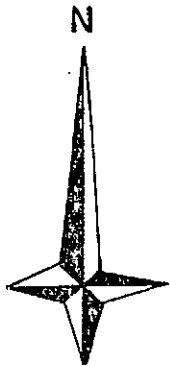
L.S. Nº 45110  
Est. Nº 77  
(Cota 271,64 m.)



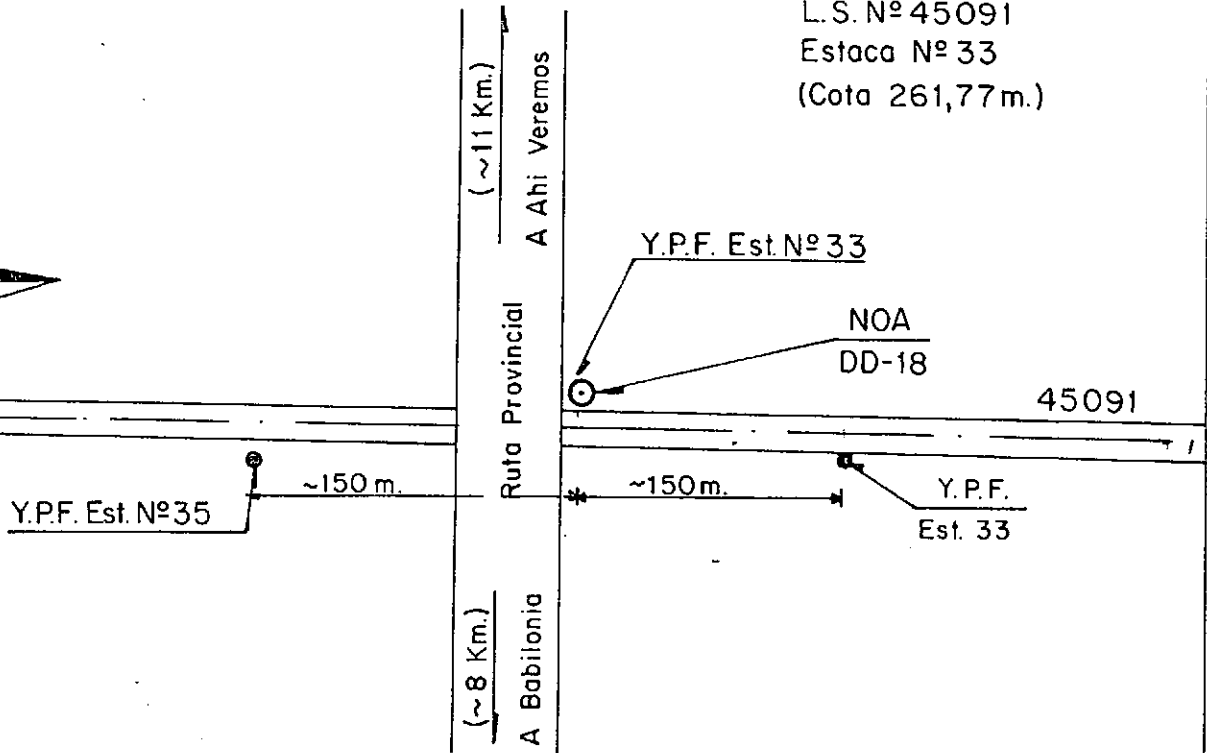
UBICACION



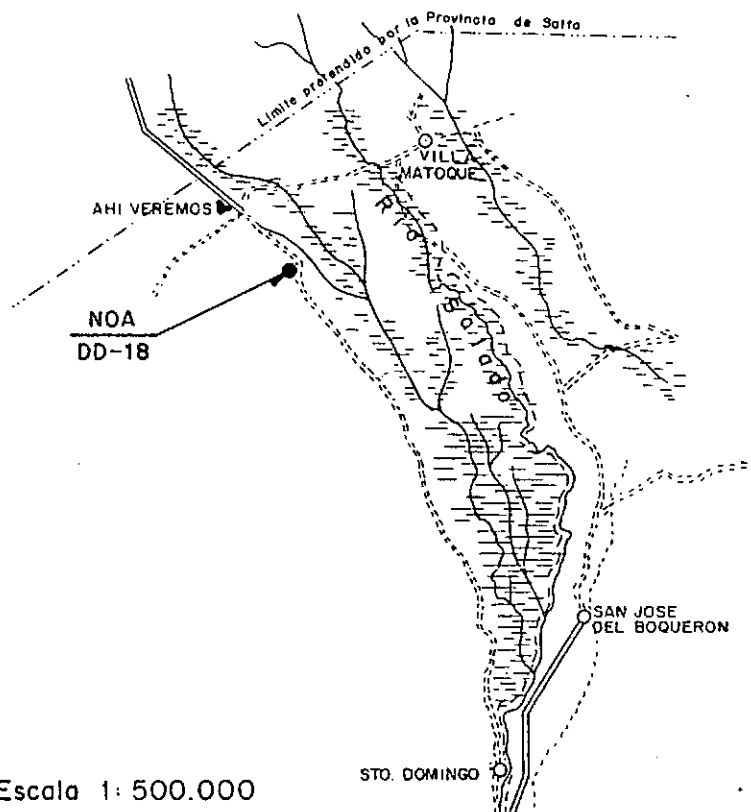
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-18



L.S. N° 45091  
Estaca N° 33  
(Cota 261,77m.)

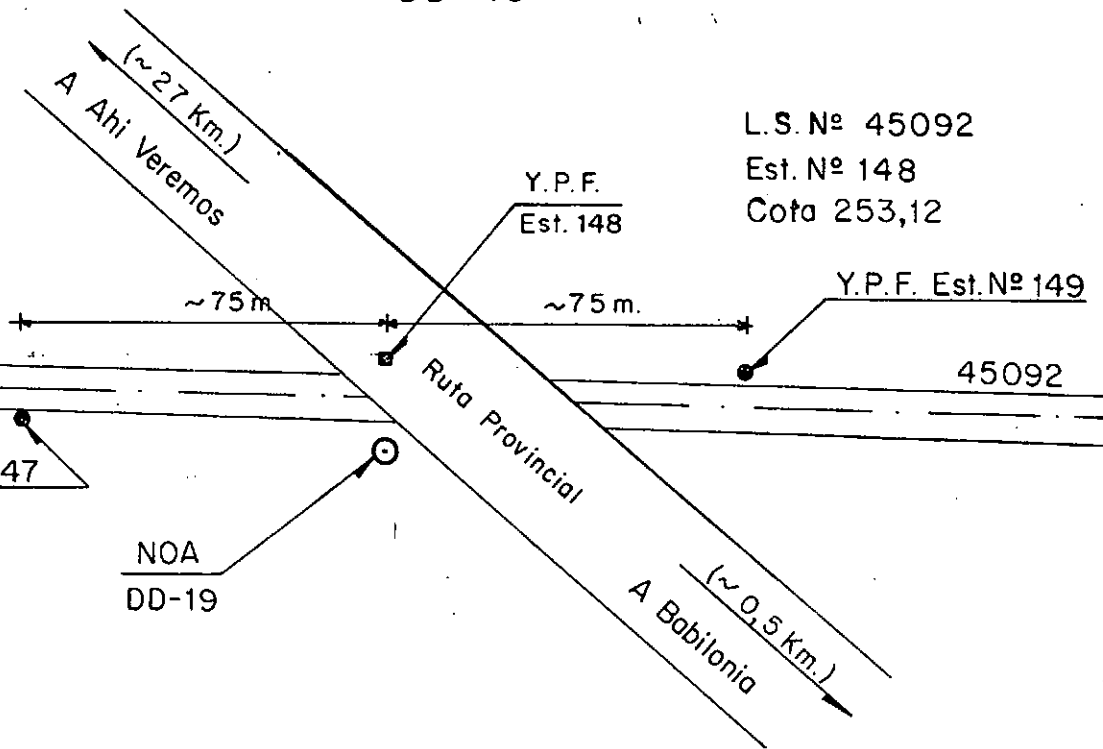
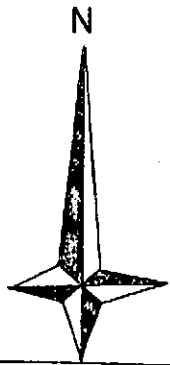


UBICACION

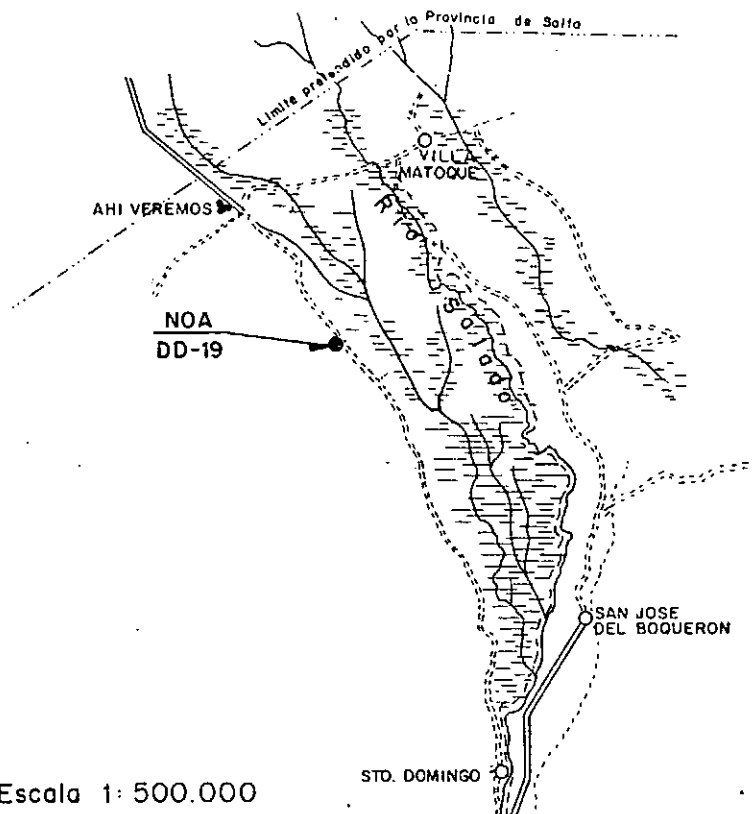


Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-19



UBICACION

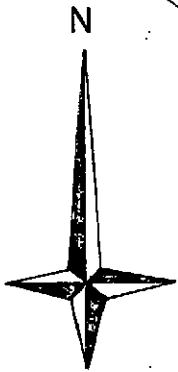
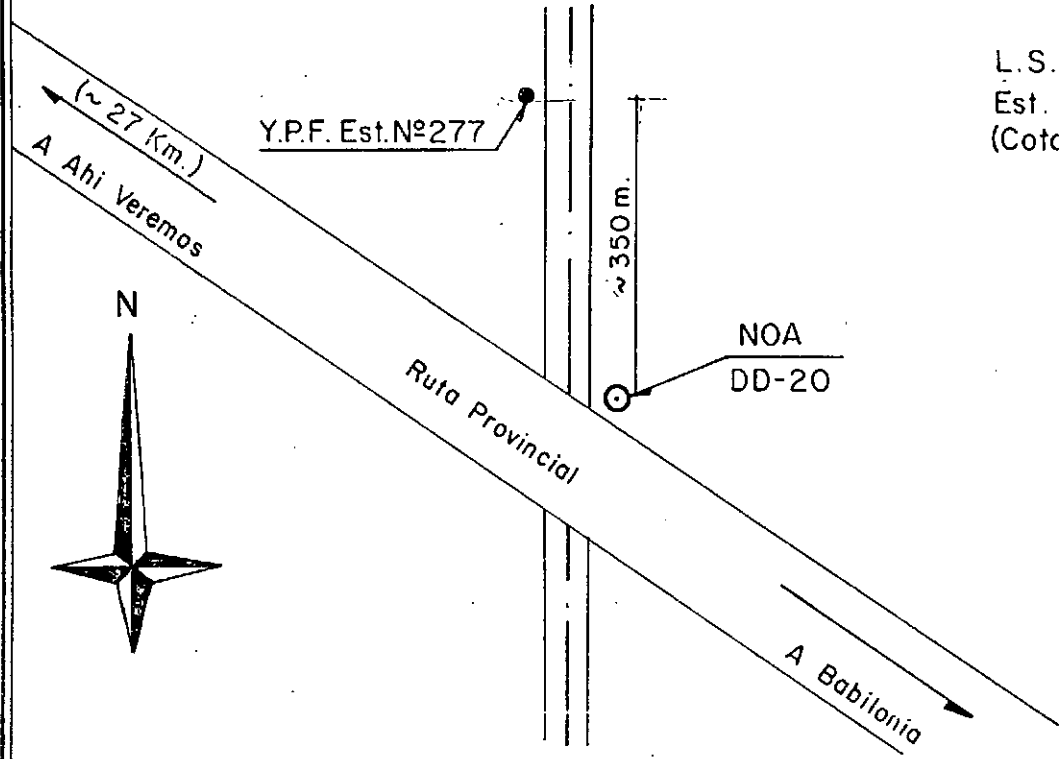


Escala 1: 500.000

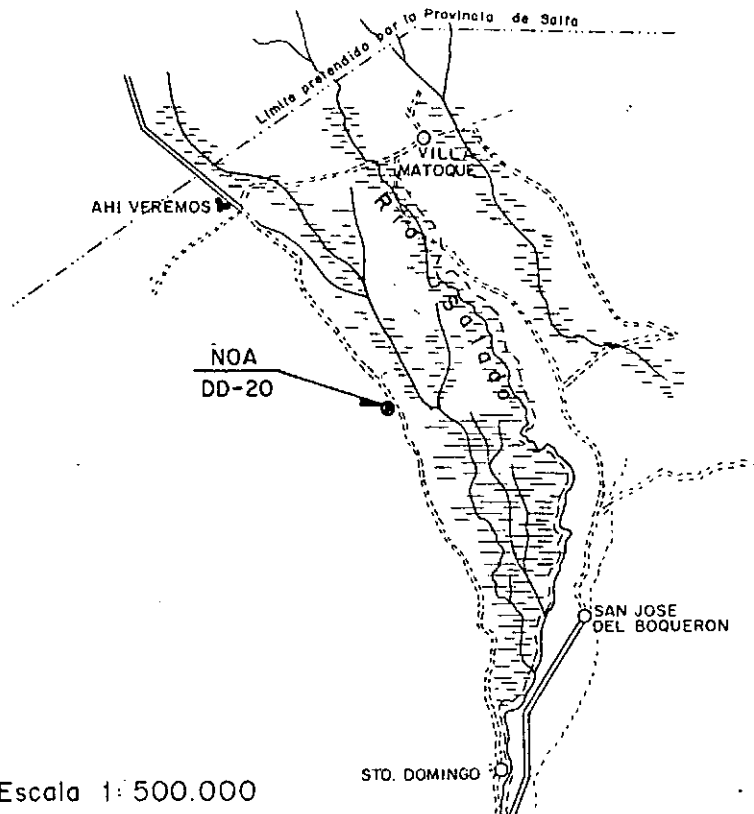
STD. DOMINGO

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-20

L.S. Nº 45111  
Est. Nº 277  
(Cota 248,67 m.)

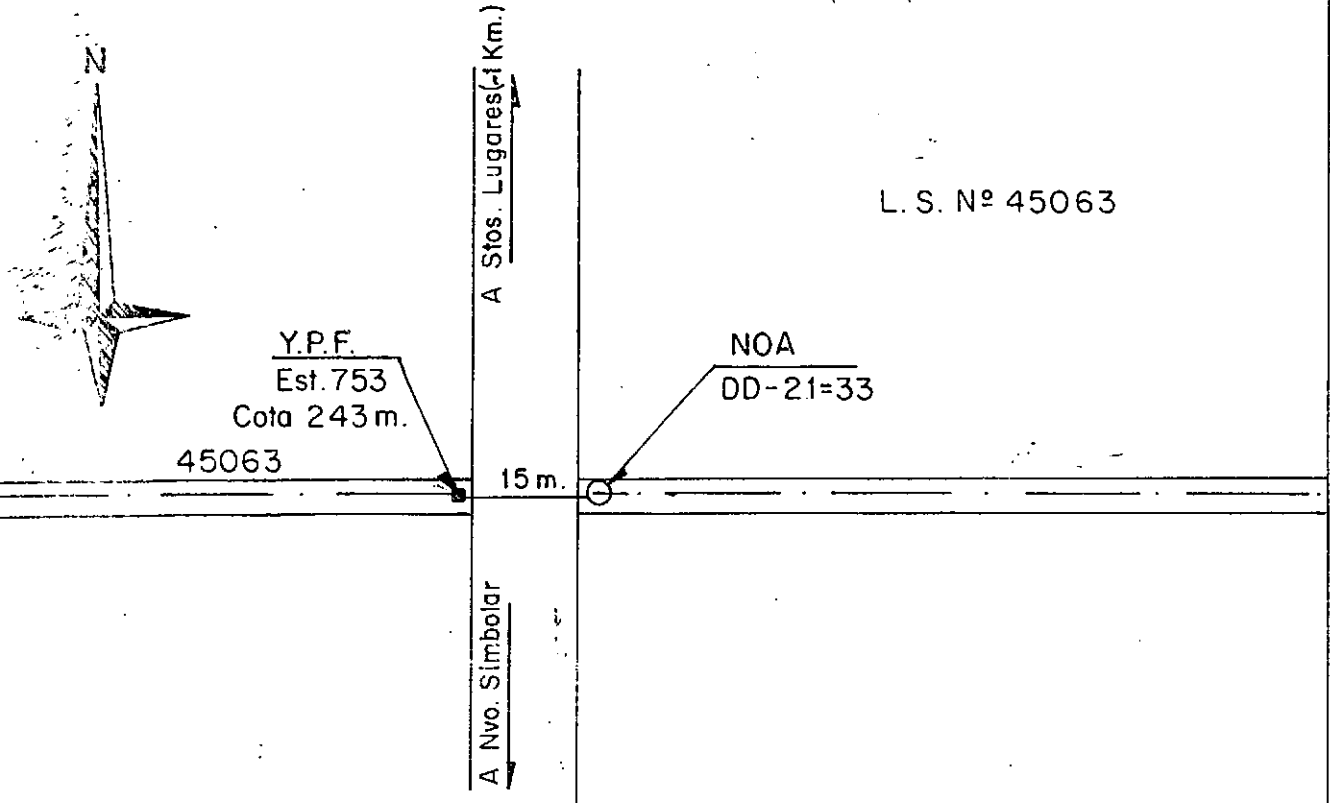


UBICACION

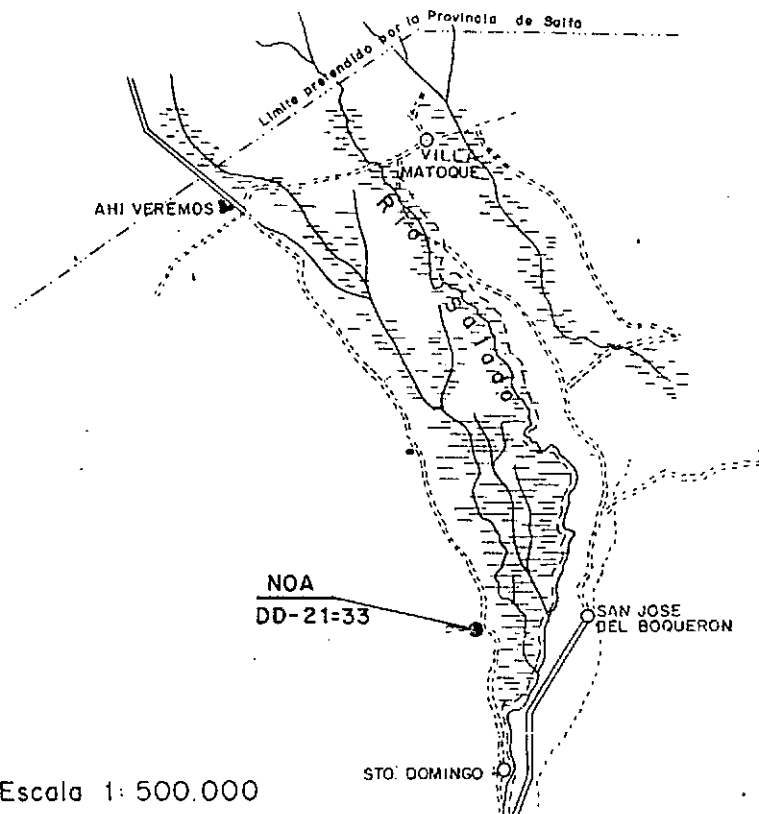


Escala 1:500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-21=33



UBICACION

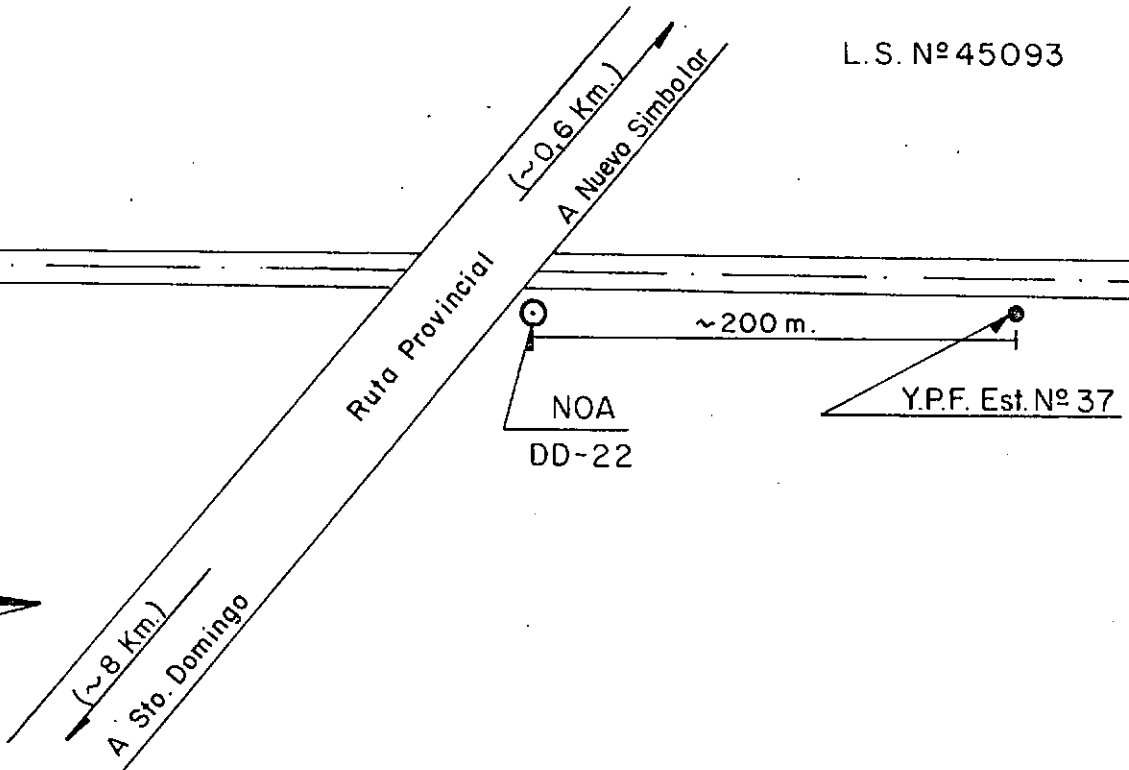
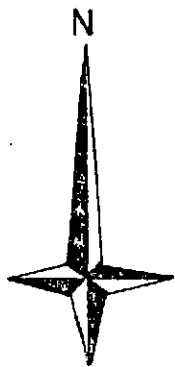


Escala 1:500.000

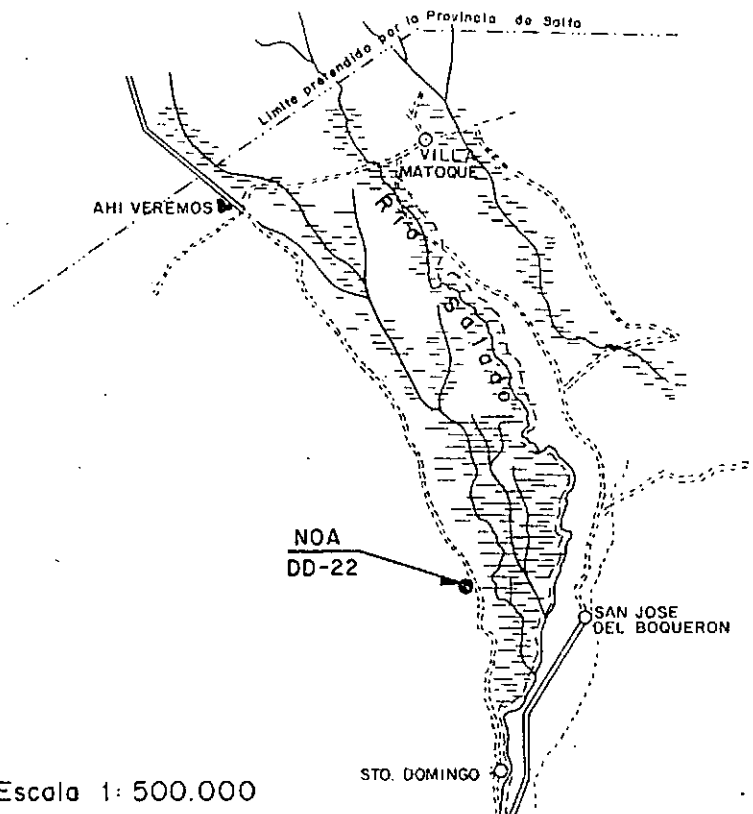
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-22

L.S. N° 45093

45093

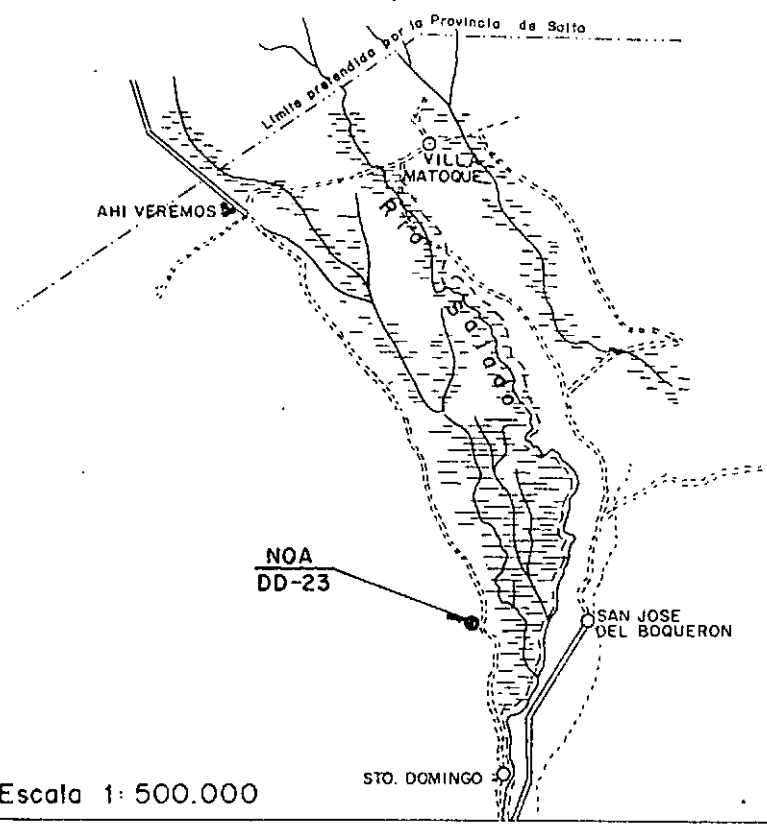
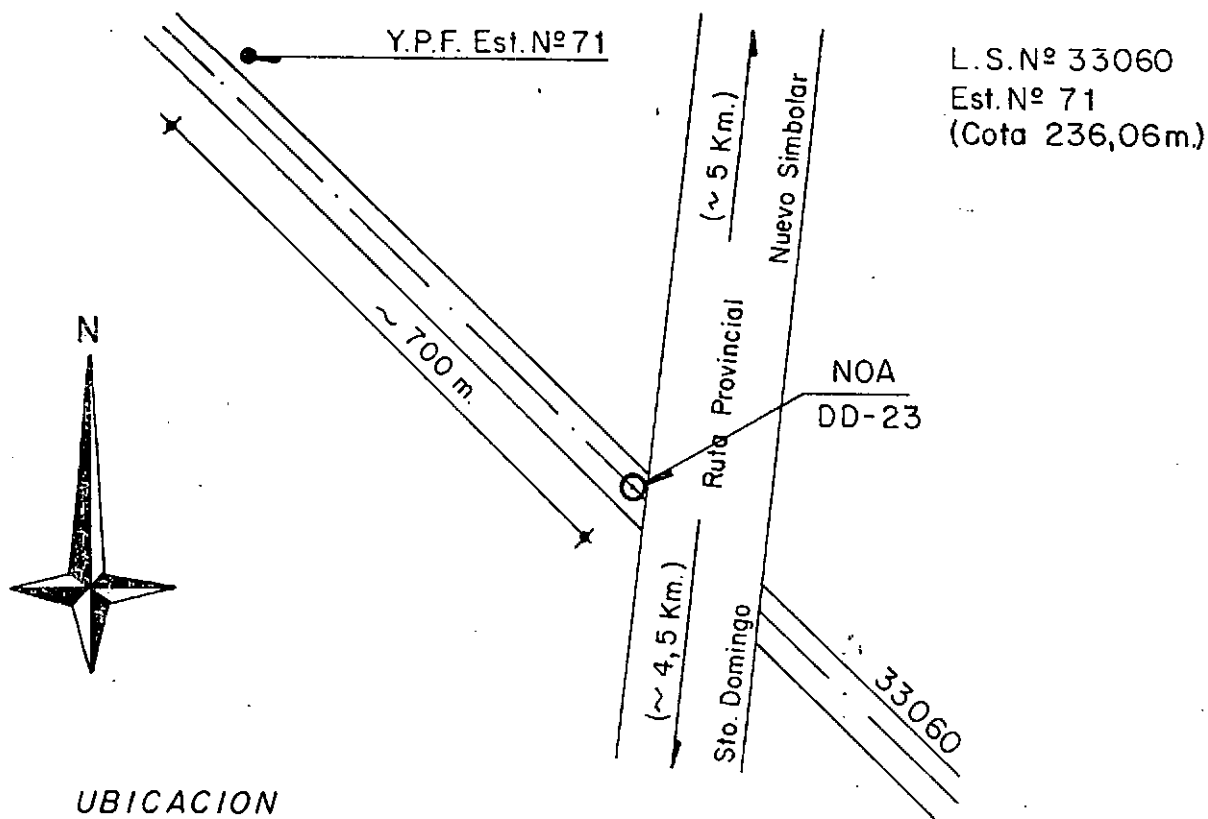


UBICACION



Escala 1: 500.000

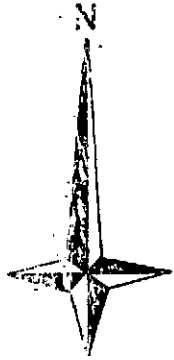
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-23



Escala 1: 500.000



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-24



45094

(~ 5,5 Km.)

A Nvo. Simbolar

Ruta Provincial

(~ 3 Km.)

A Sto. Domingo

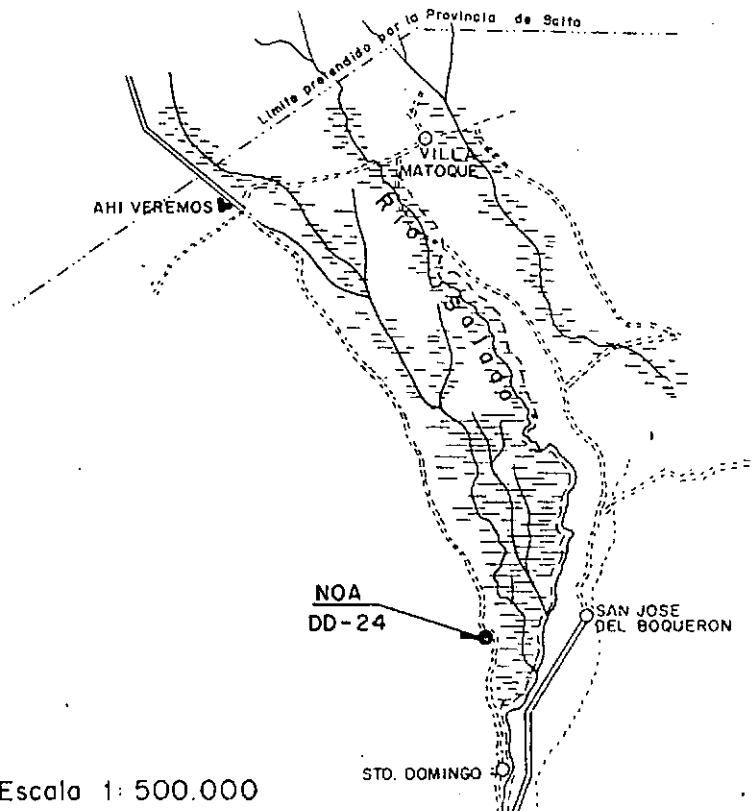
L.S. N° 45094  
Est. N° 33  
(Cota 234,13 m.)

Y.P.F. Est. N° 33

~ 80 m.

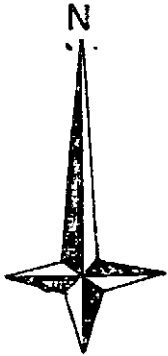
NOA  
DD-24

UBICACION



Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-25



L. S. N° 45111  
Est. N° 437  
(Cota 236,30m.)

Y.P.F. Est. N° 437



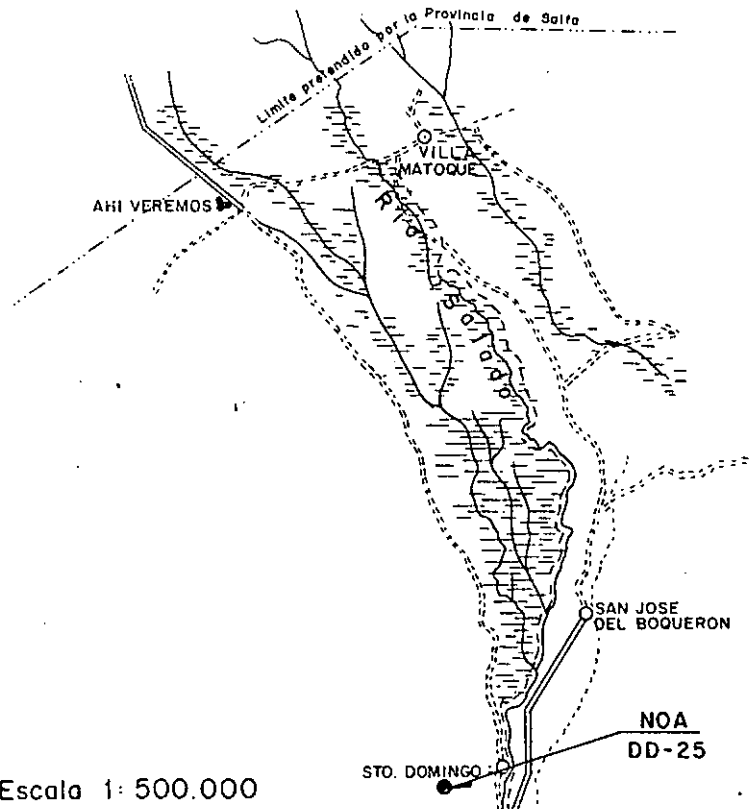
(~ 2 Km.)

Ruta Provincial

A V. Nva. Esperanza

A Sto. Domingo

UBICACION



Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-26



L.S. N° 45111  
Est. N° 529  
(Cota 246,50 m.)

Y.P.F. Est. N° 529



NOA  
DD-26

Ruta Provincial

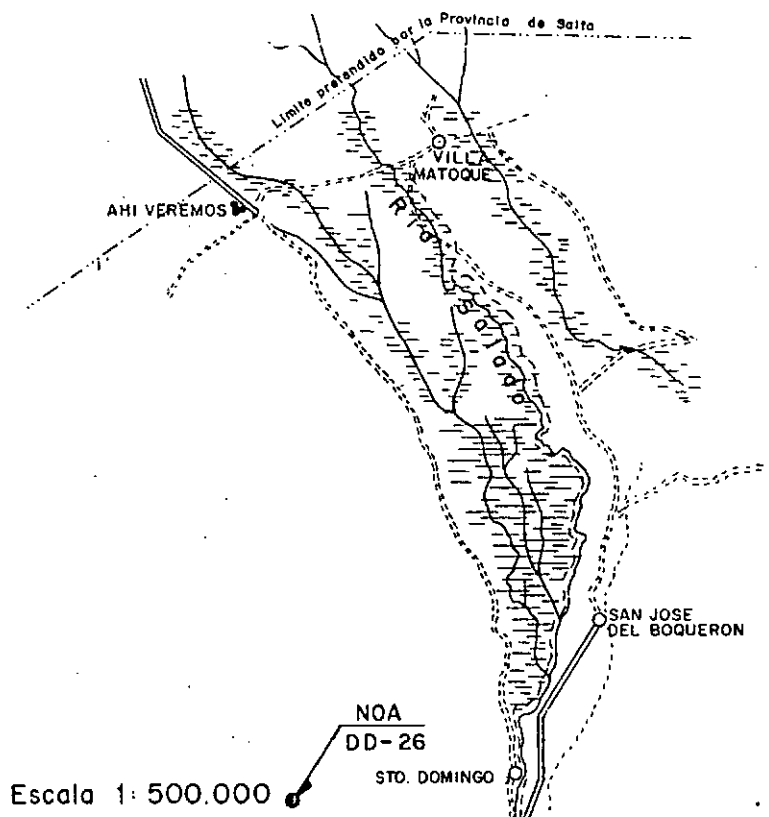
(~ 11 Km.)

A V.Nva. Esperanza

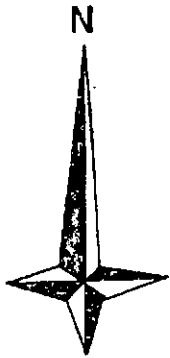
A Sto. Domingo

45111

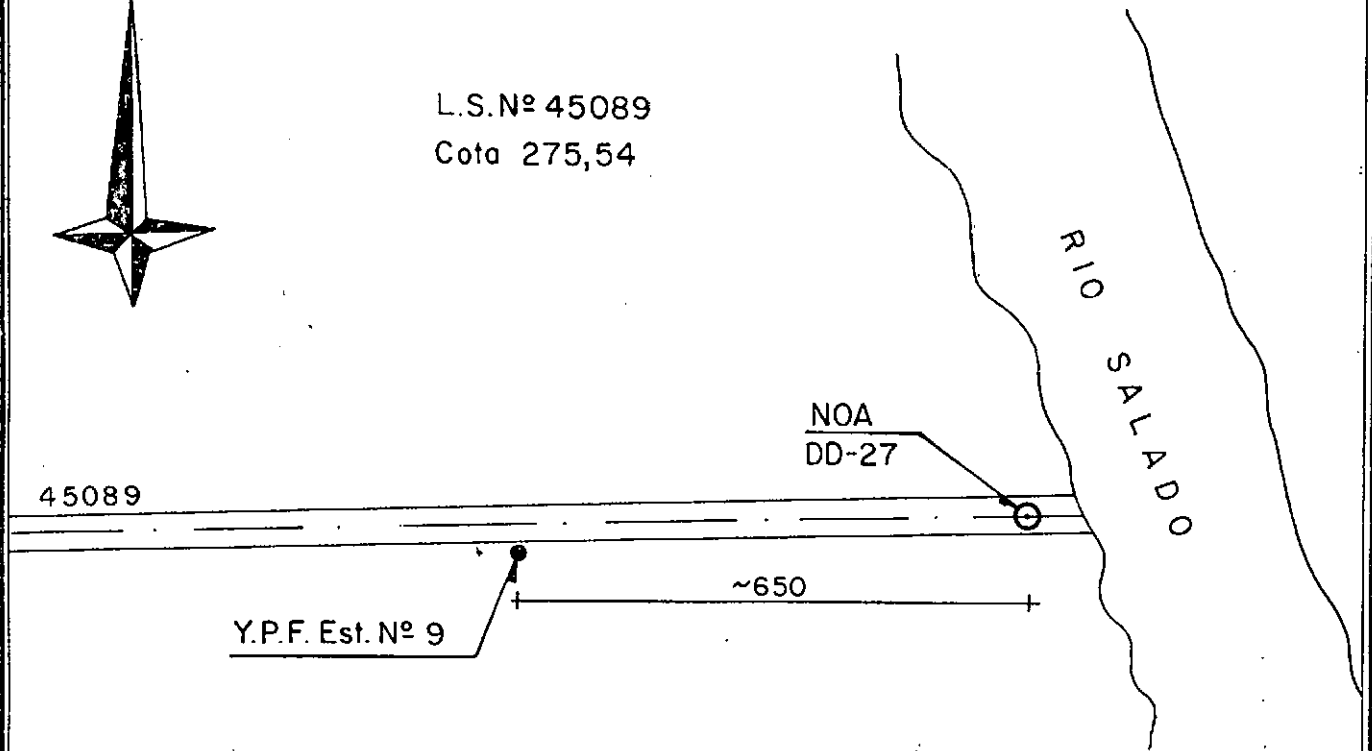
UBICACION



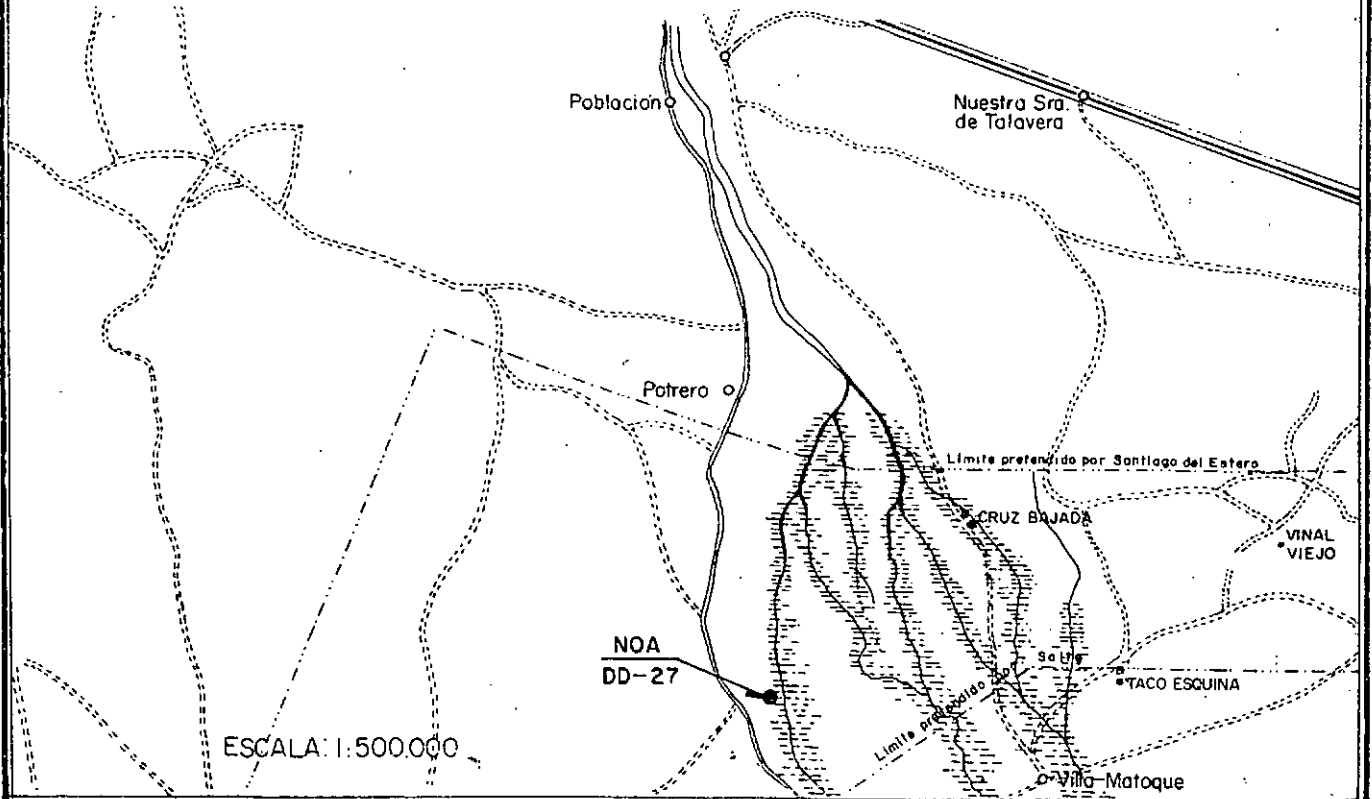
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-27



L.S. Nº 45089  
Cota 275,54

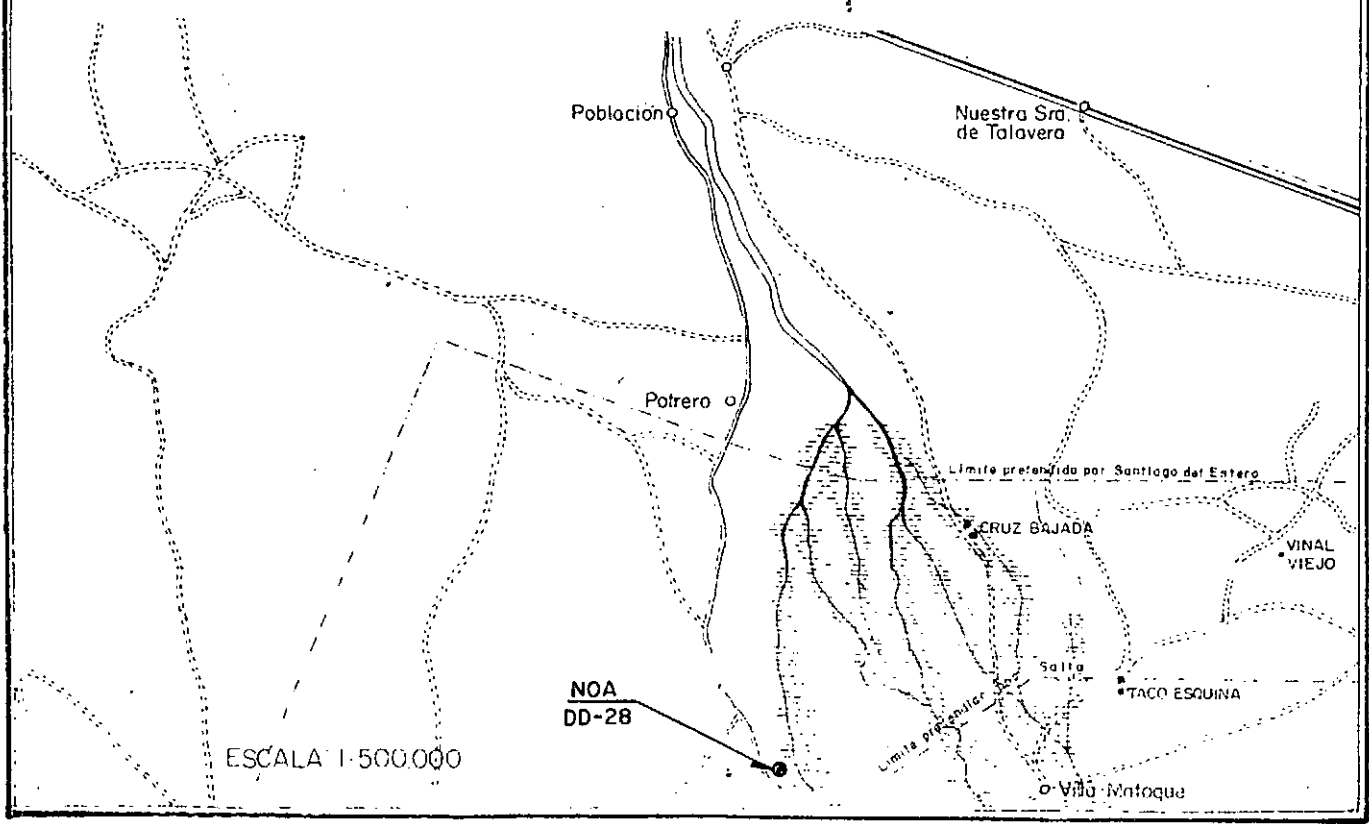
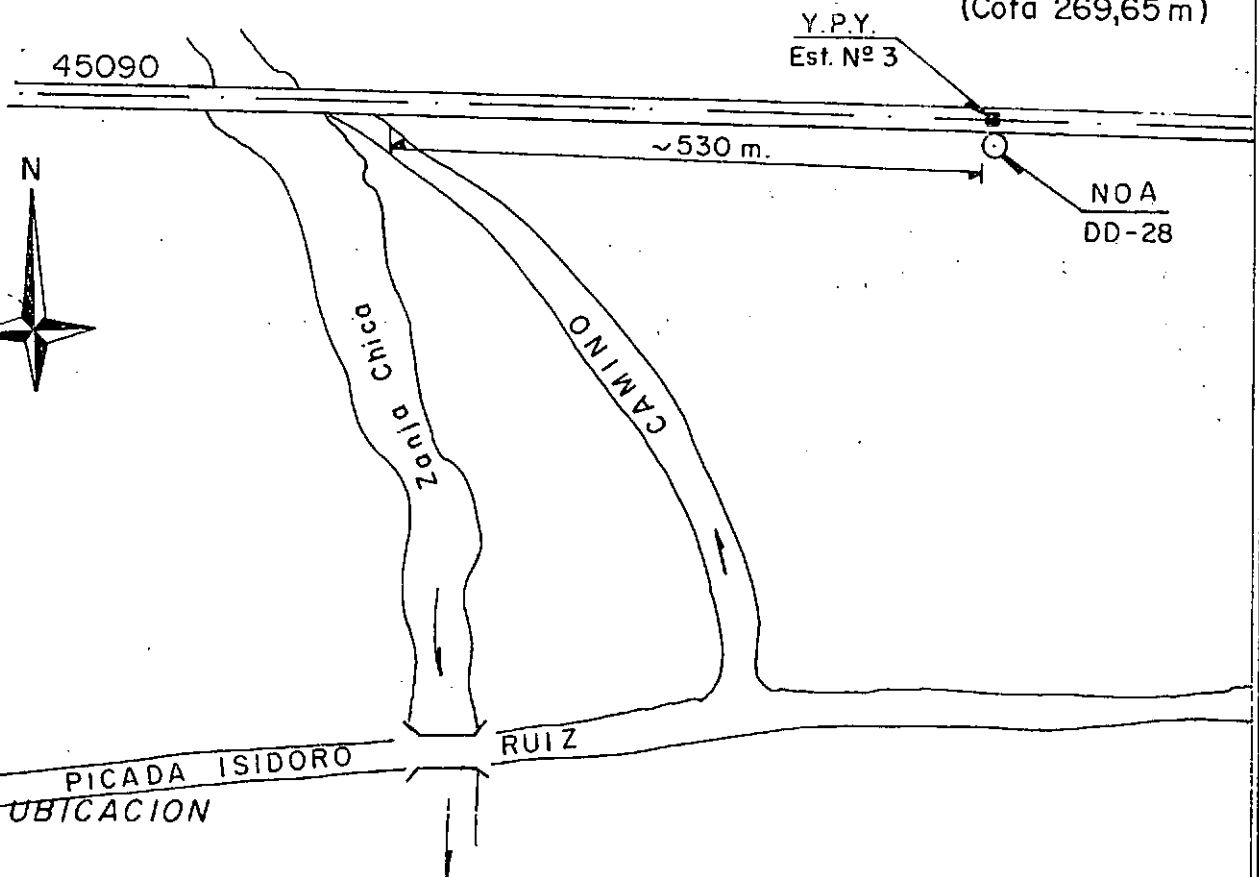


UBICACION

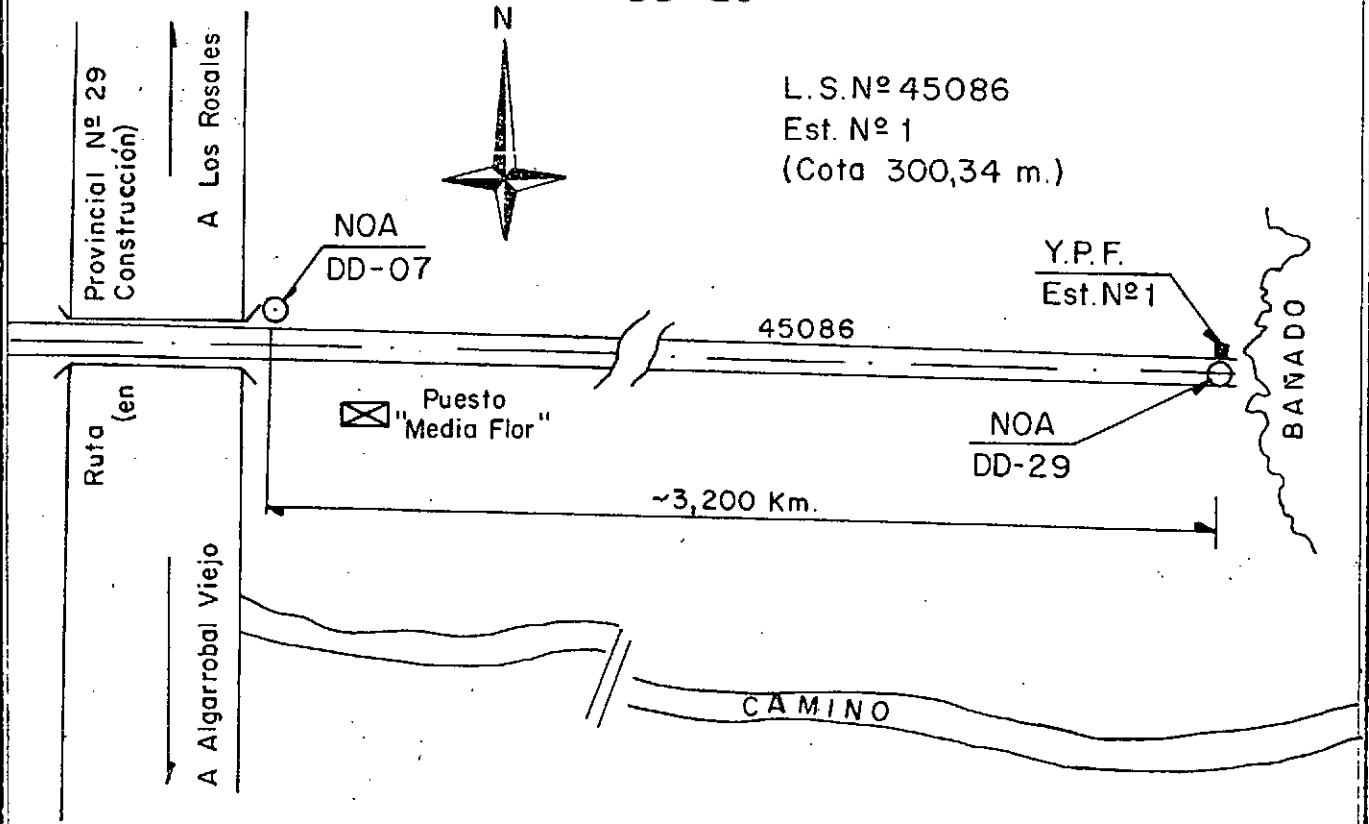


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-28

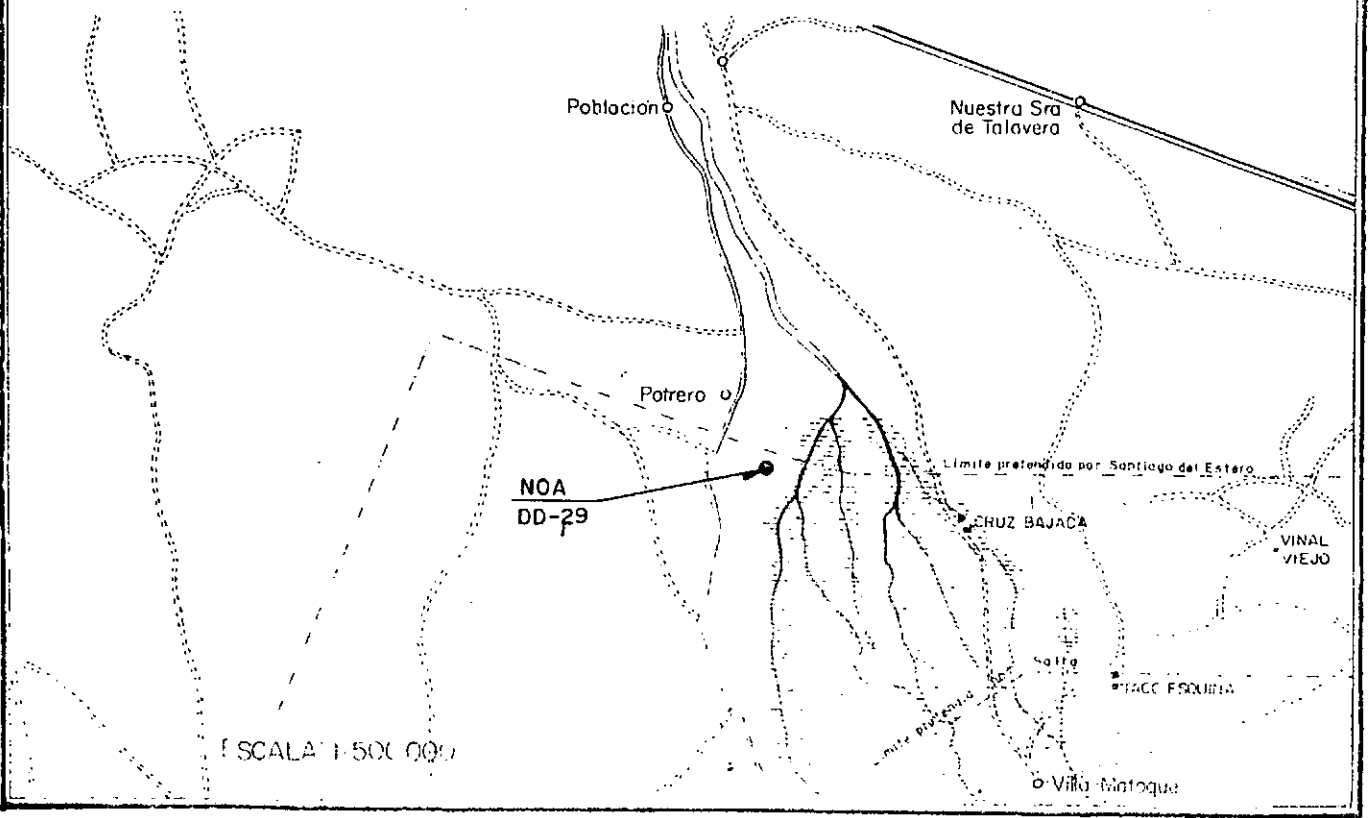
L.S. N° 45090  
(Cota 269,65 m)



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-29

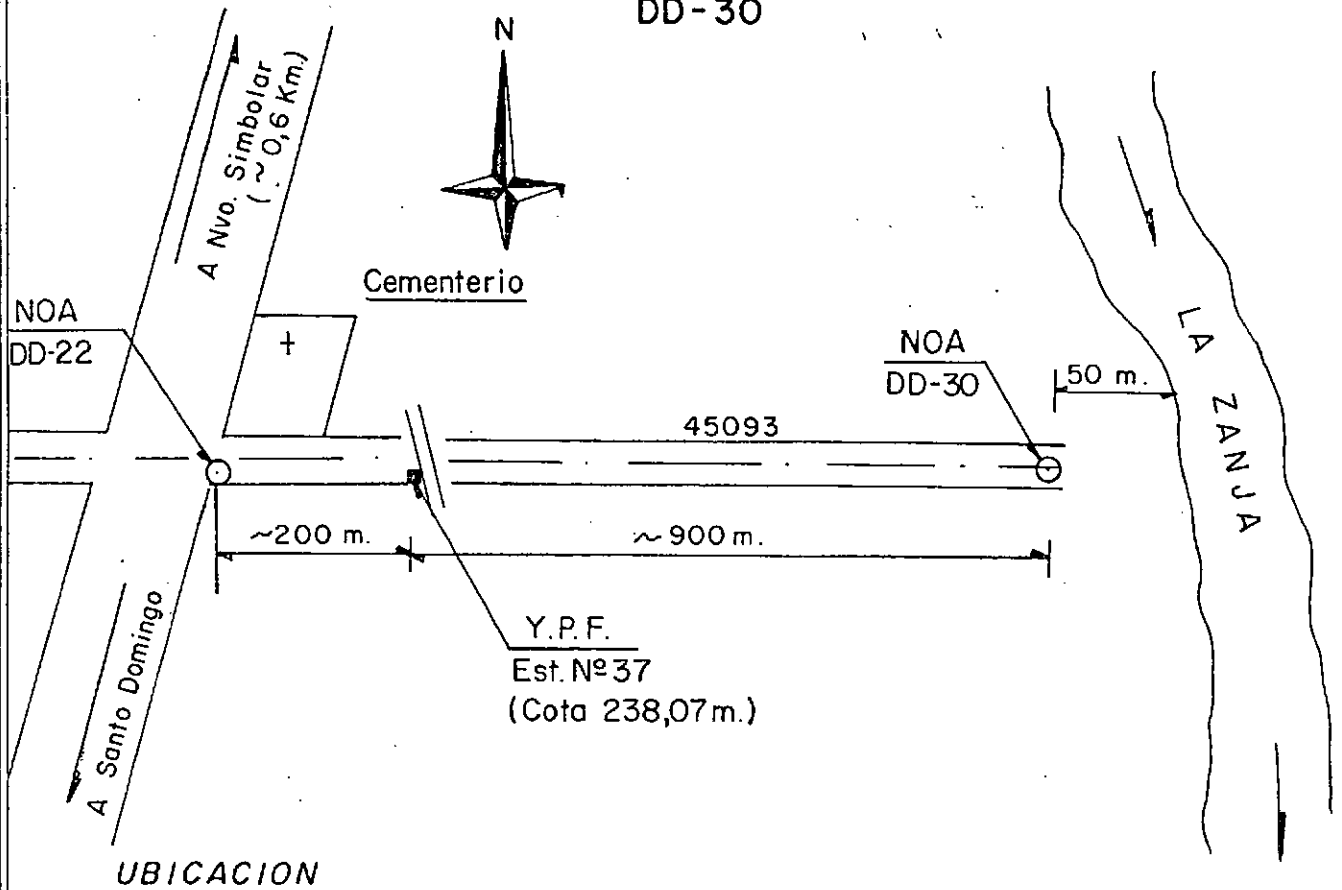


UBICACION

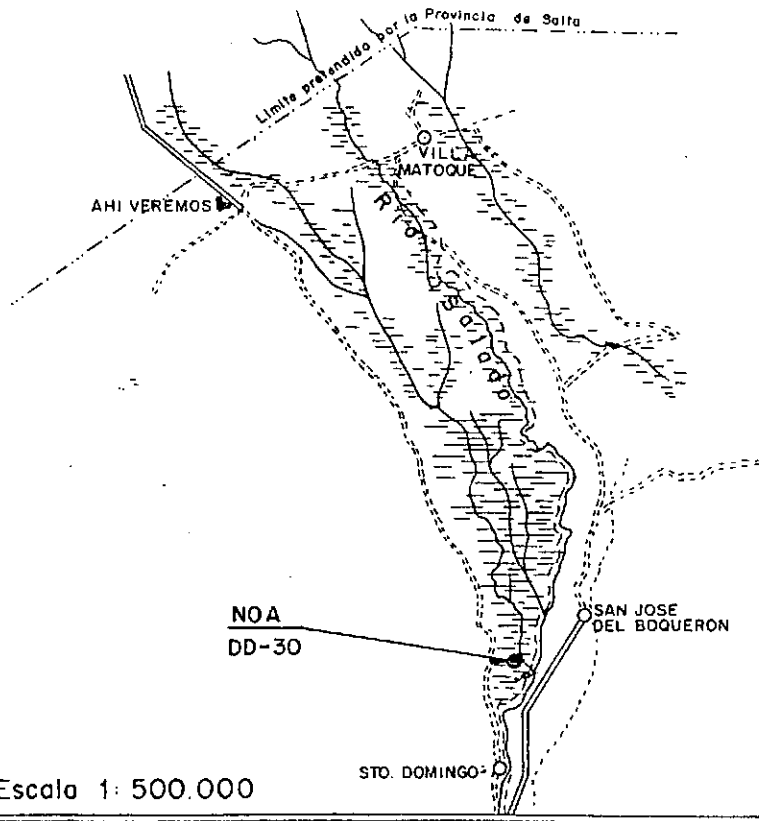


ESCALA 1:500,000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-30



UBICACION

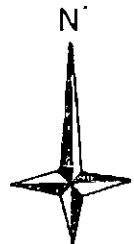


Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-31

45094

50 m.



Y.P.F.  
Est. N°27.  
(Cota 233,90m.)

~ 430 m.

Cerco

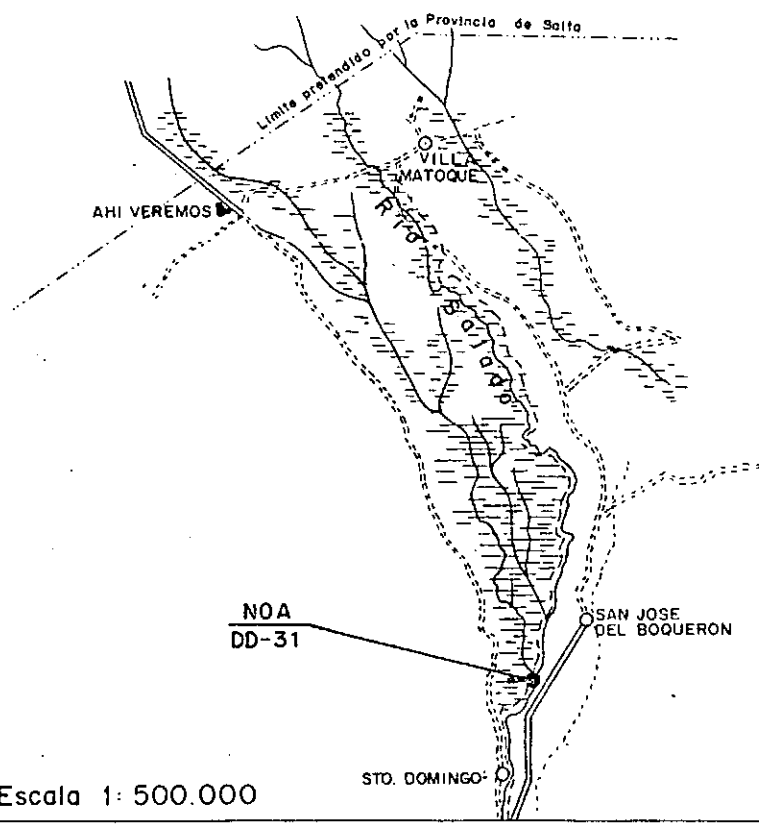
NOA  
DD-31

Sembrado  
Bosque

RIO SALADO

A Ruta Prov. Huella  
Sto. Domingo  
(~ 1,2 Km.)

UBICACION

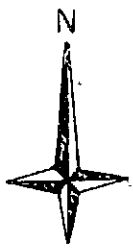


Escala 1: 500.000

STO. DOMINGO



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
DD-32



Escala

~50m

NOA  
DD-32

R  
I  
O  
S  
A

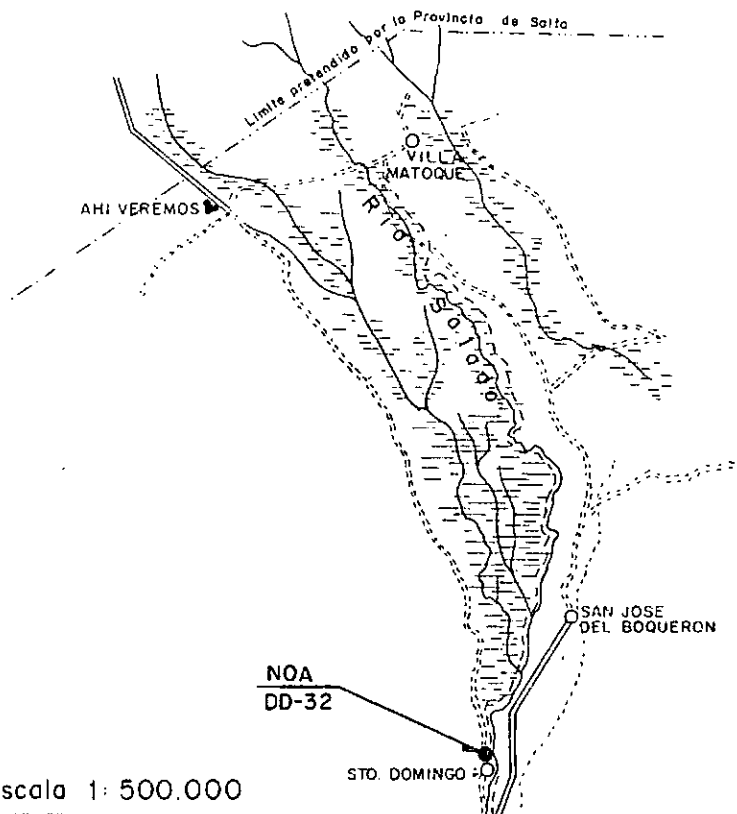
Puente

A Santo Domingo  
(~1,2 Km.)

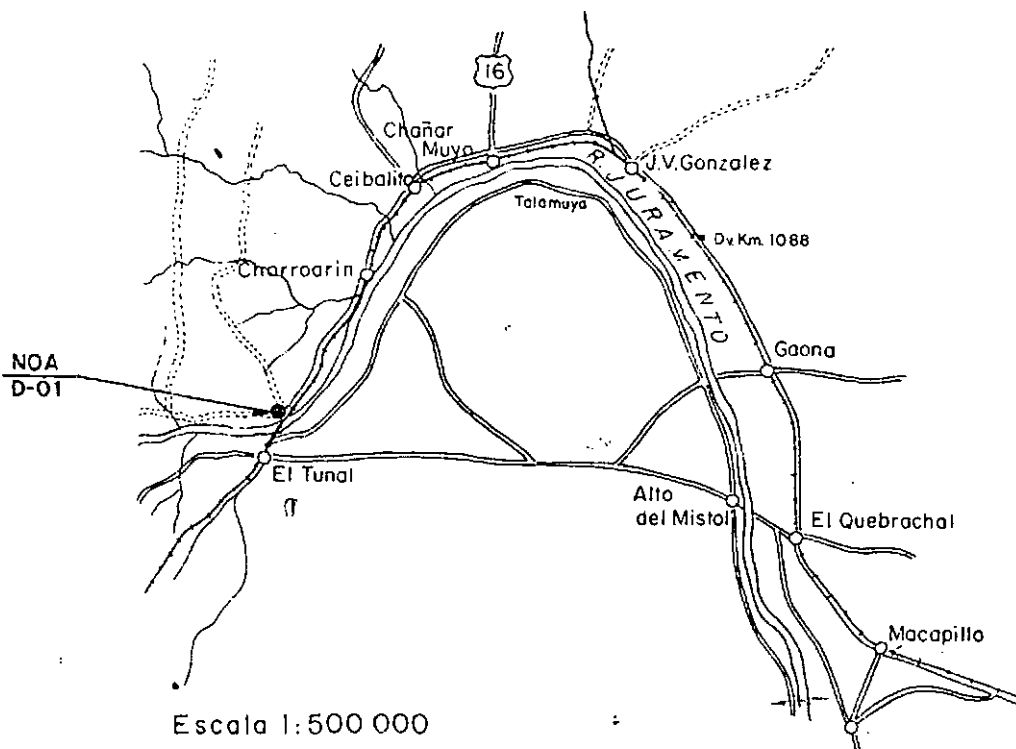
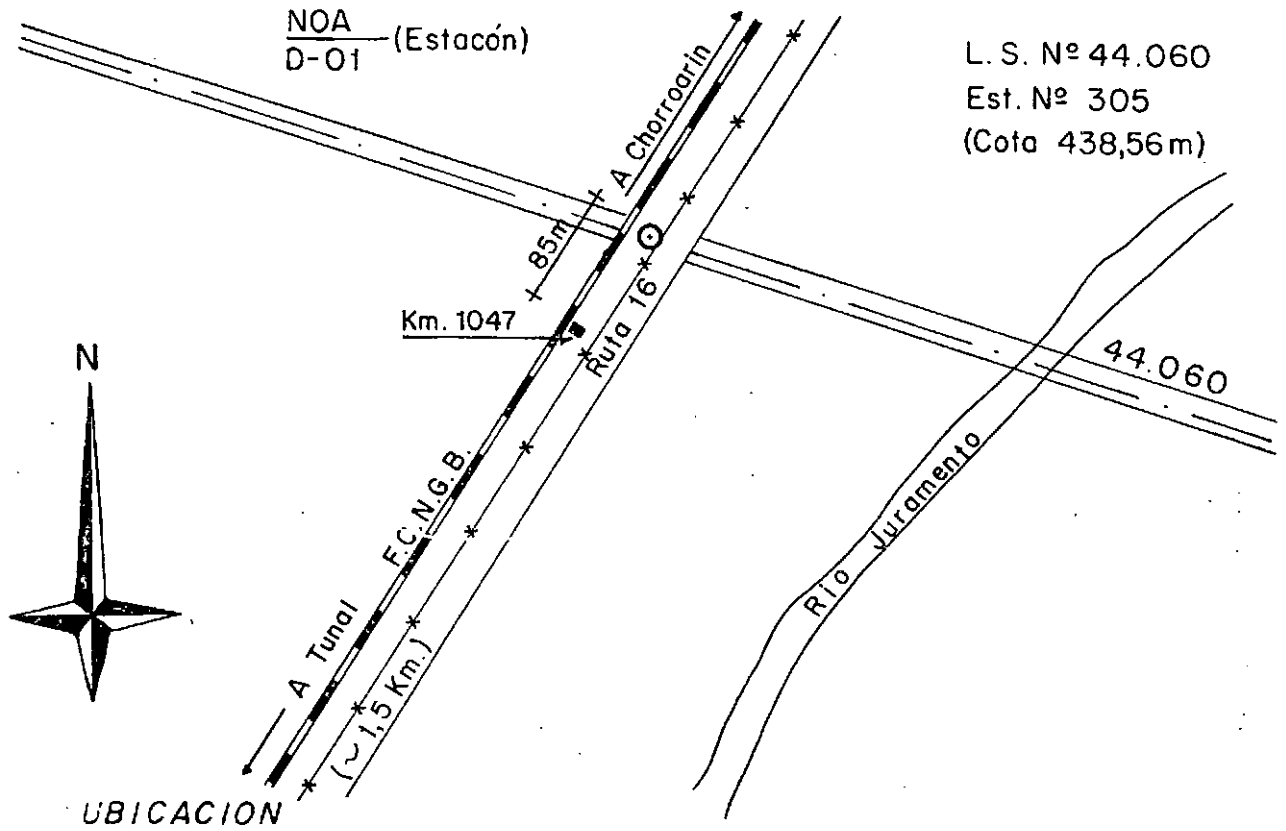
A Ruta Nº 2

L  
A  
D  
D  
O

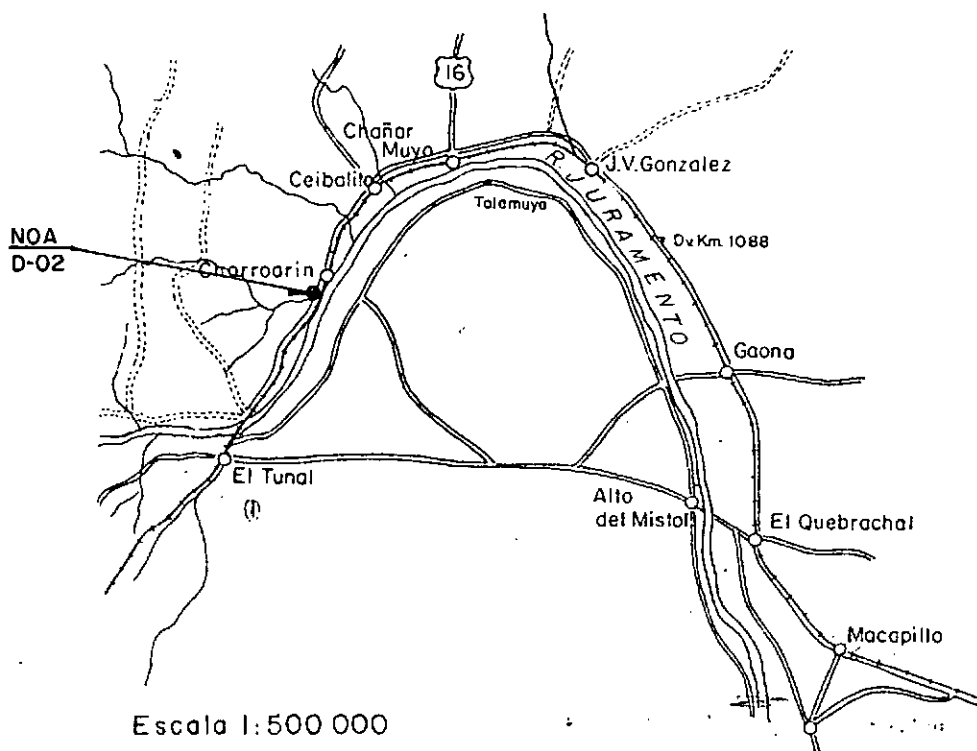
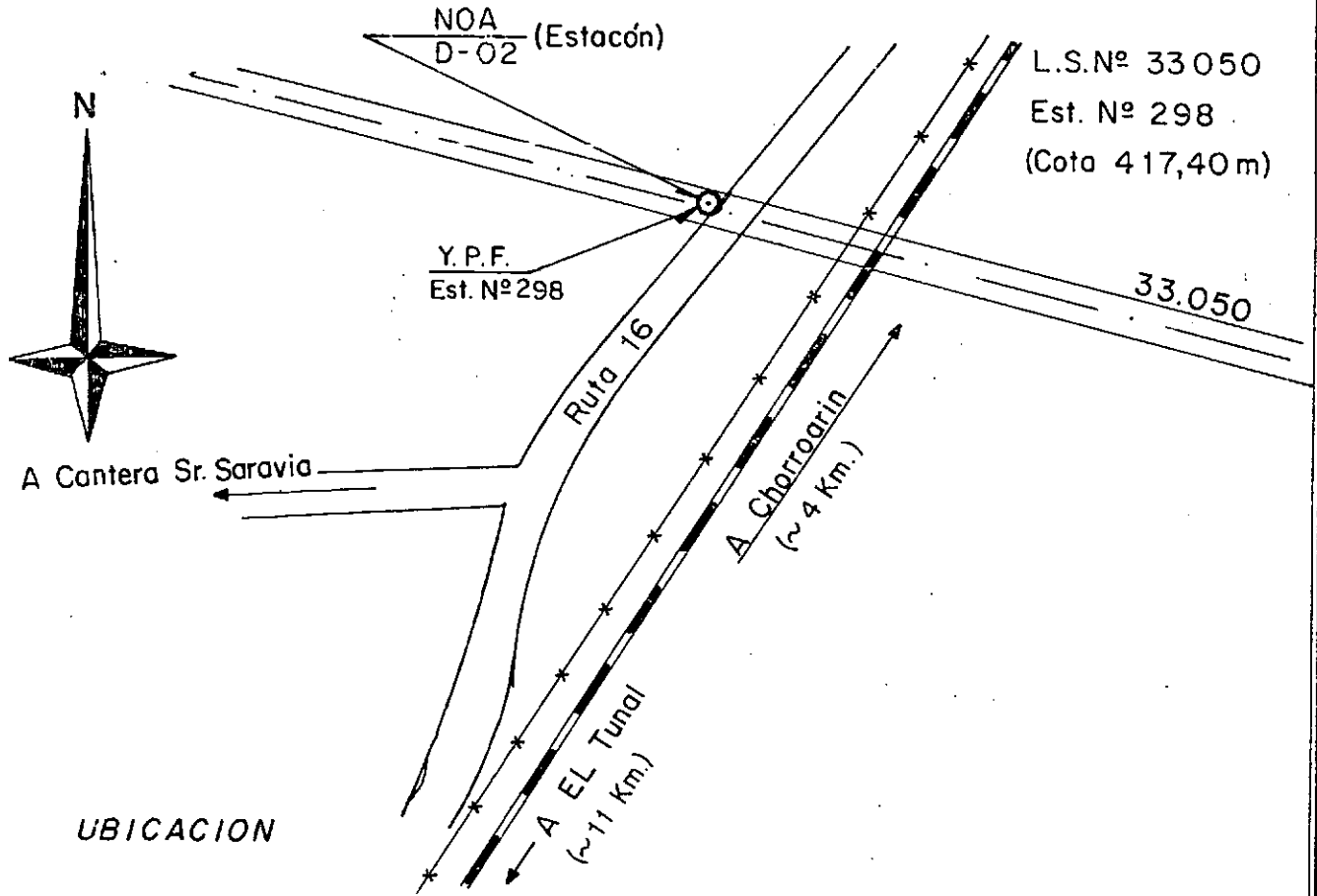
UBICACION



PROYECTO NOA HIDRICO  
 SEGUNDA FASE  
 CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
**MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO**  
 D-01



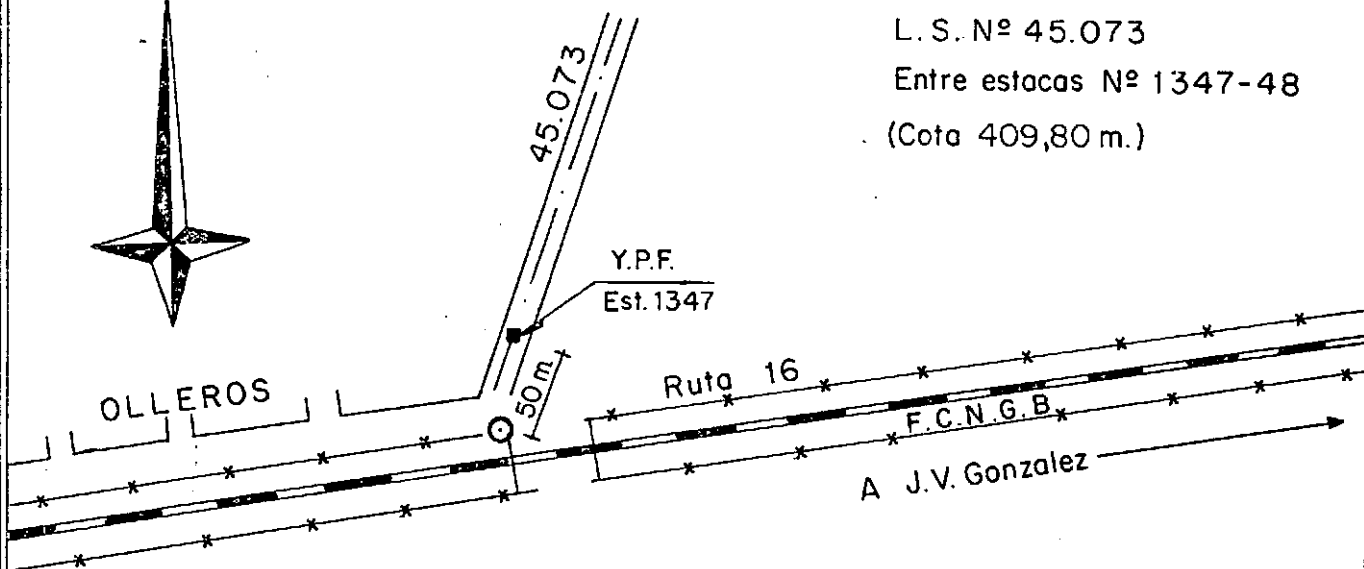
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-02



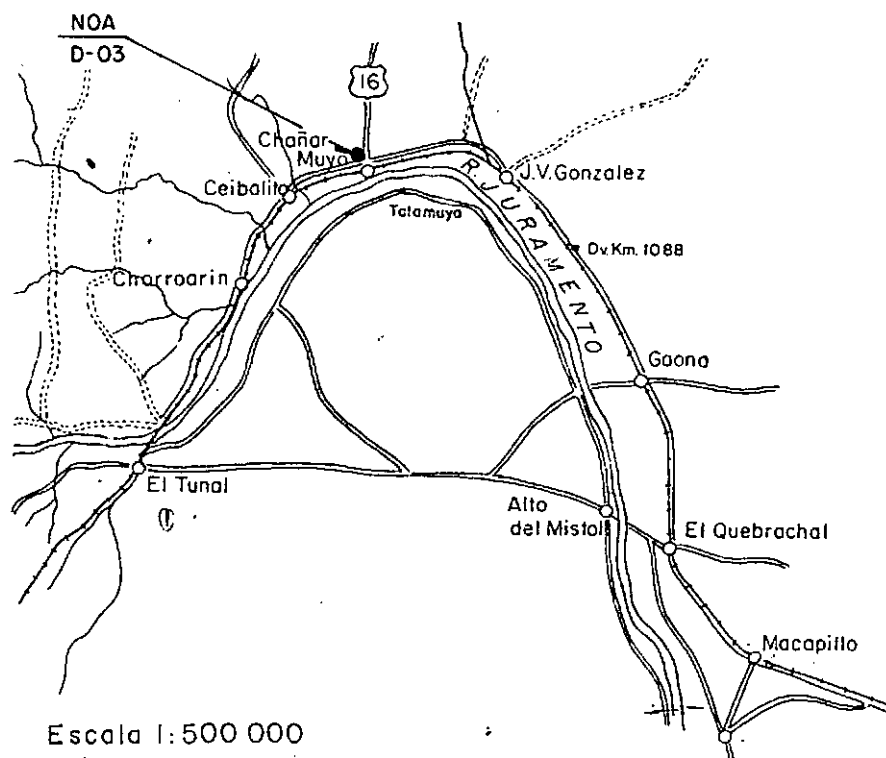
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-03



L. S. N° 45.073  
Entre estacas N° 1347-48  
(Cota 409,80 m.)

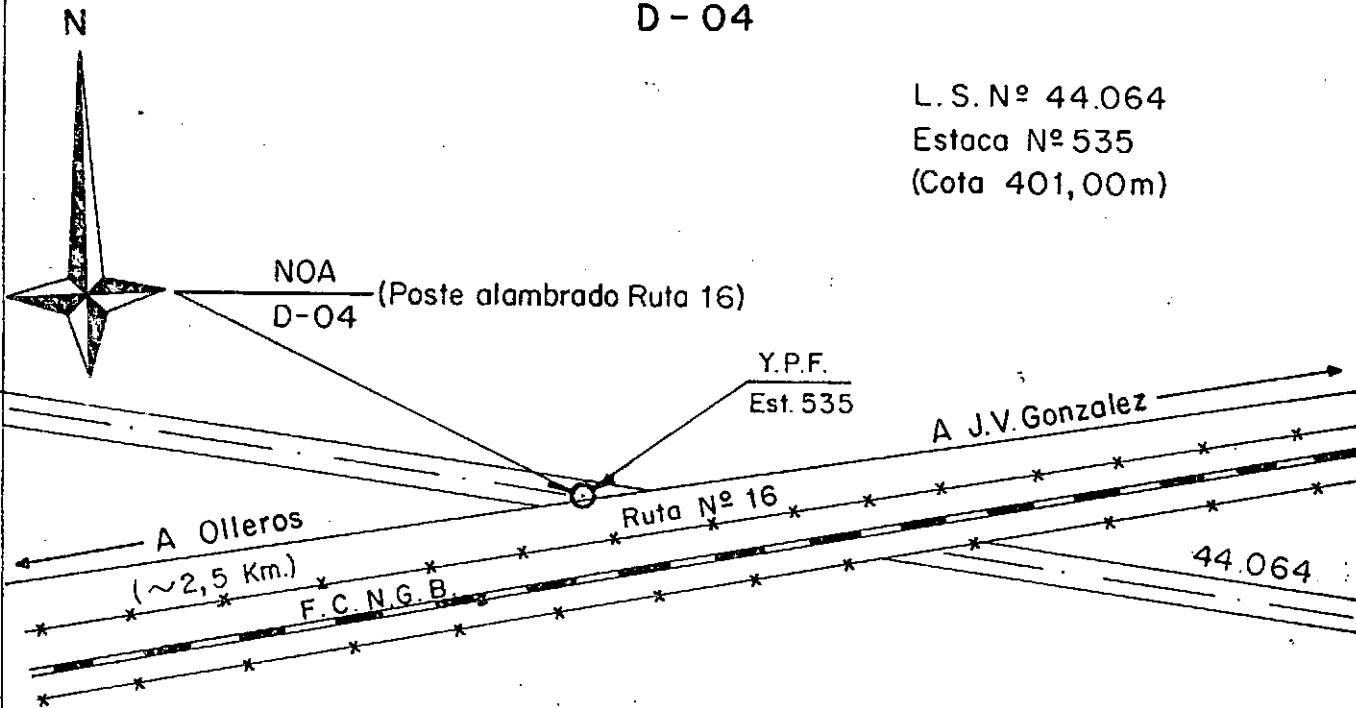


UBICACION

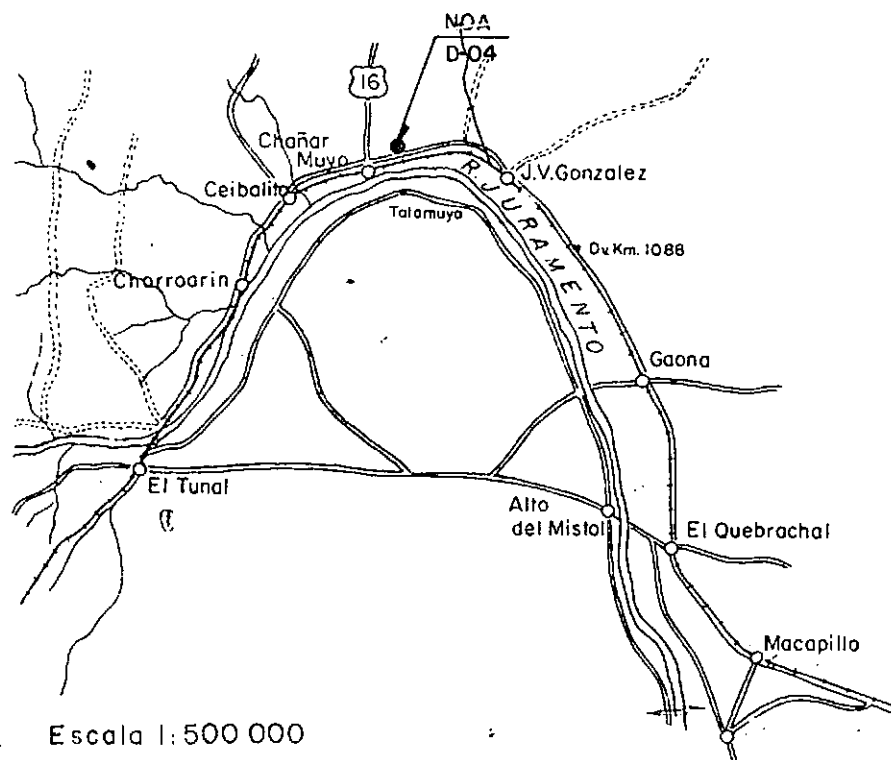


PROYECTO NOA HIDRICO  
 SEGUNDA FASE  
 CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
**MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO**  
 D-04

L.S. N° 44.064  
 Estaca N° 535  
 (Cota 401,00m)



**UBICACION**



Escala 1:500 000

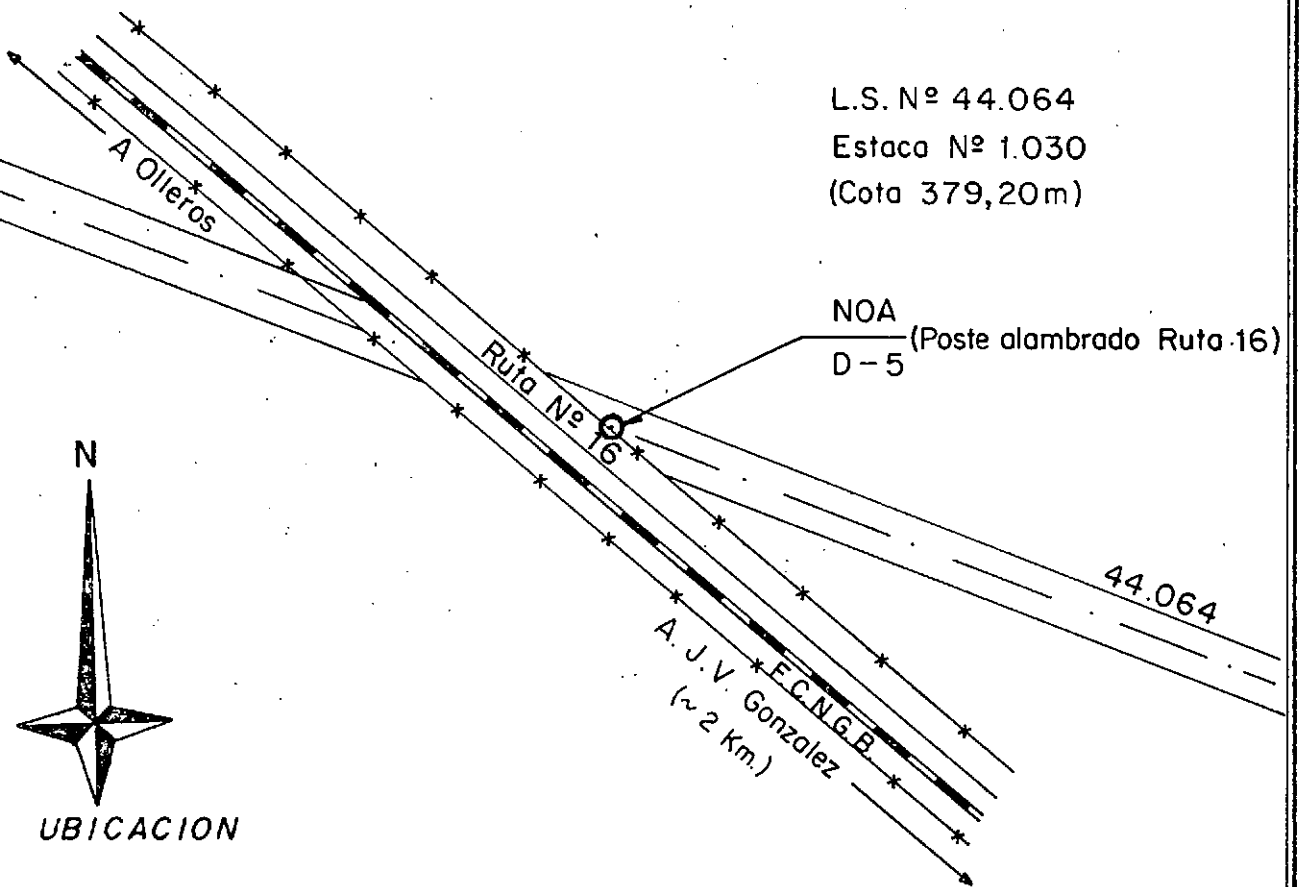
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D - 05

L.S. N° 44.064

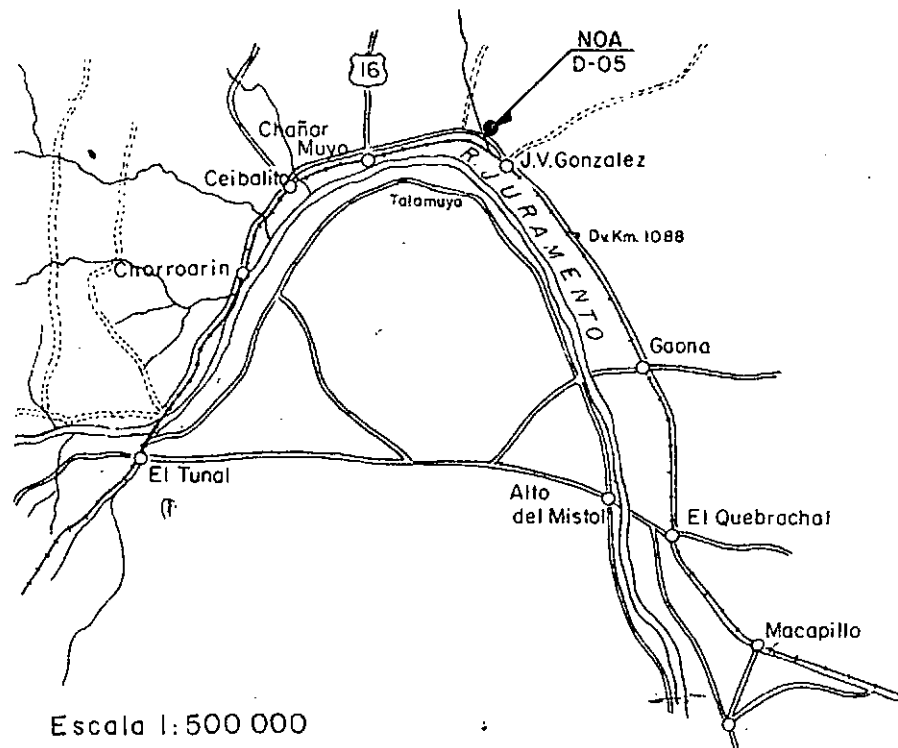
Estaca N° 1.030

(Cota 379,20m)

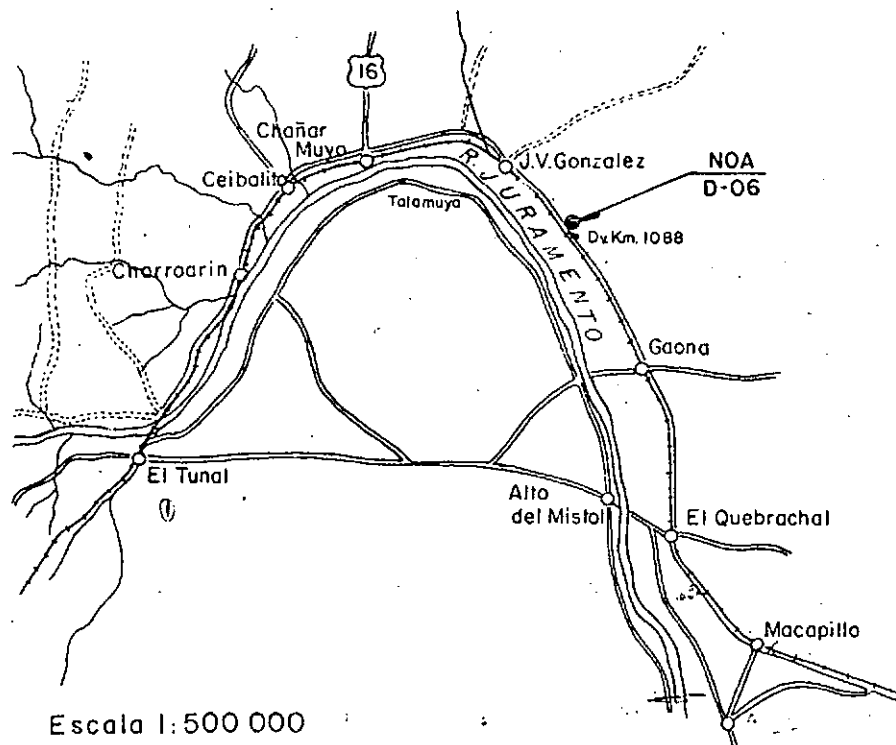
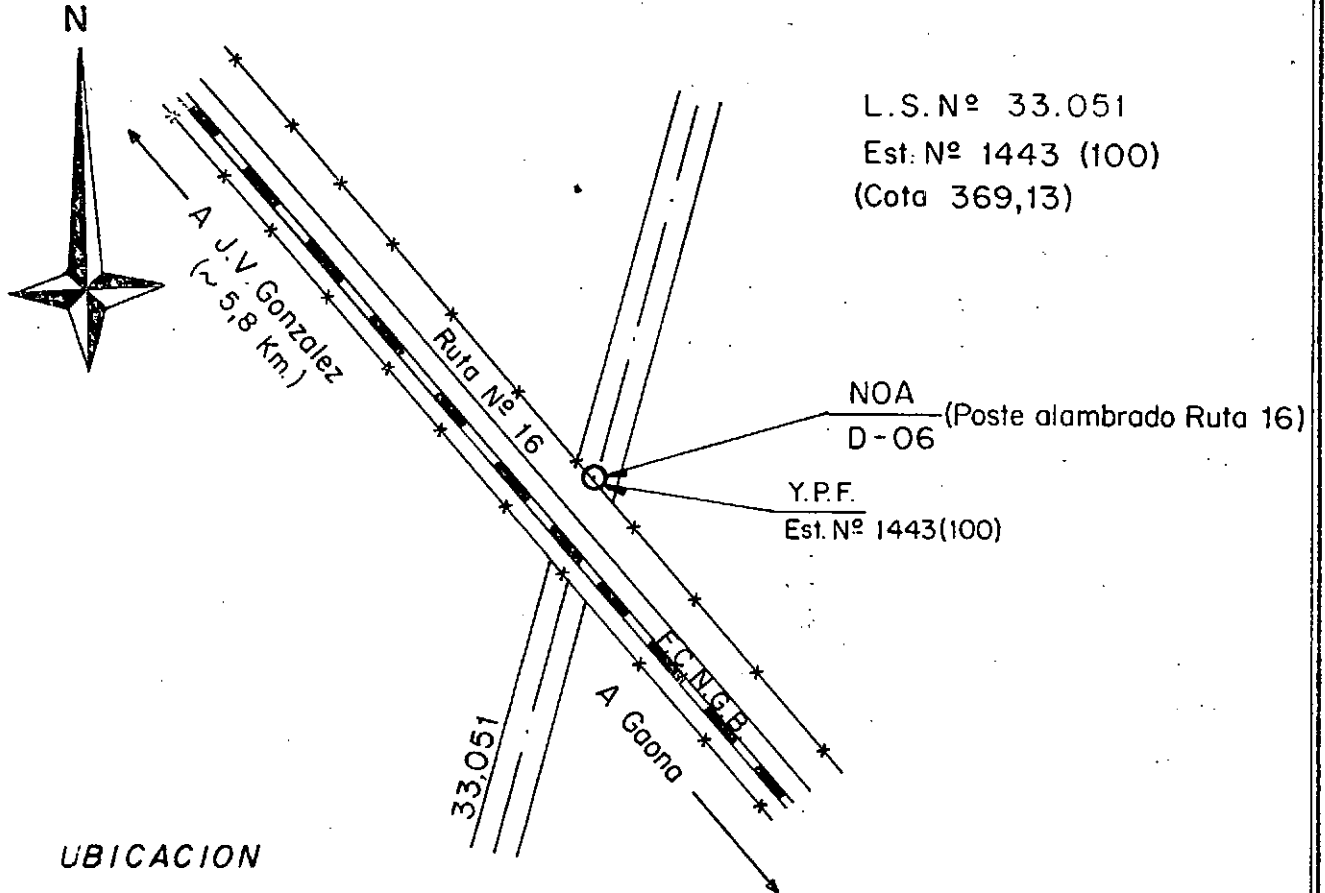
NOA  
D-5 (Poste alambrado Ruta.16)



UBICACION

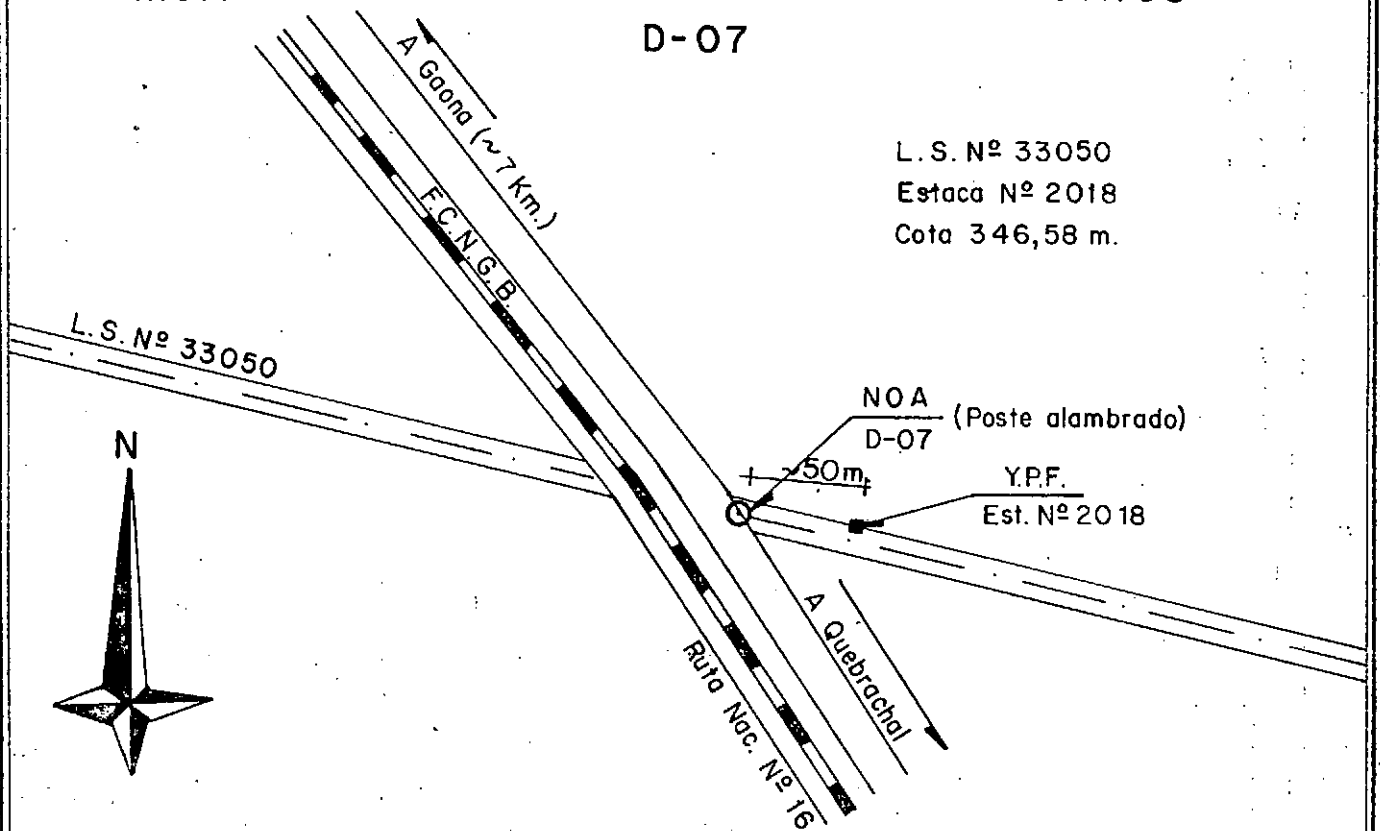


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-06

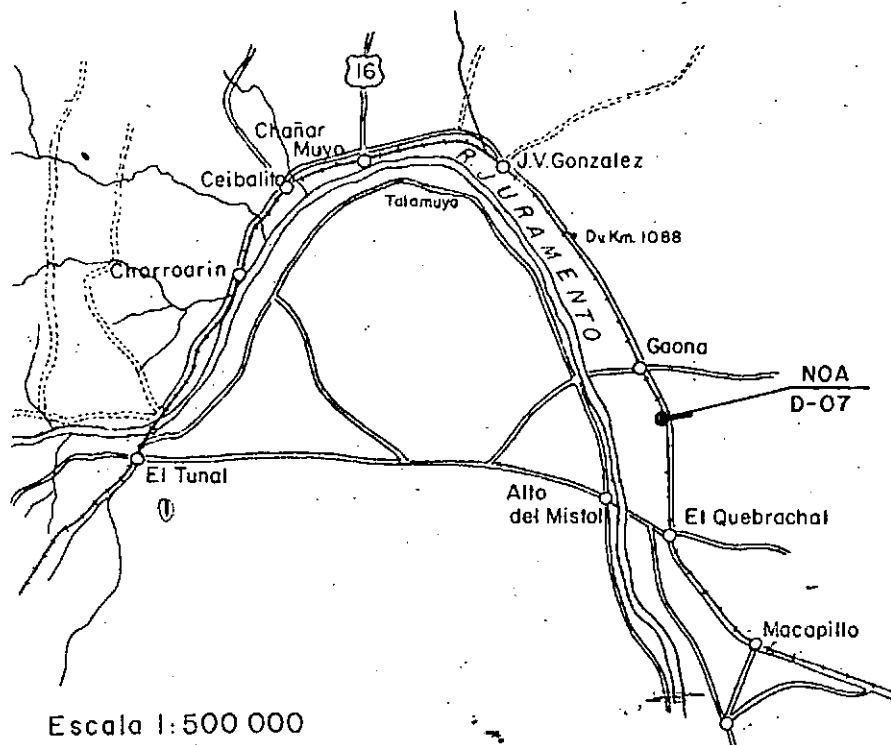


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-07

L. S. N° 33050  
Estaca N° 2018  
Cota 346,58 m.



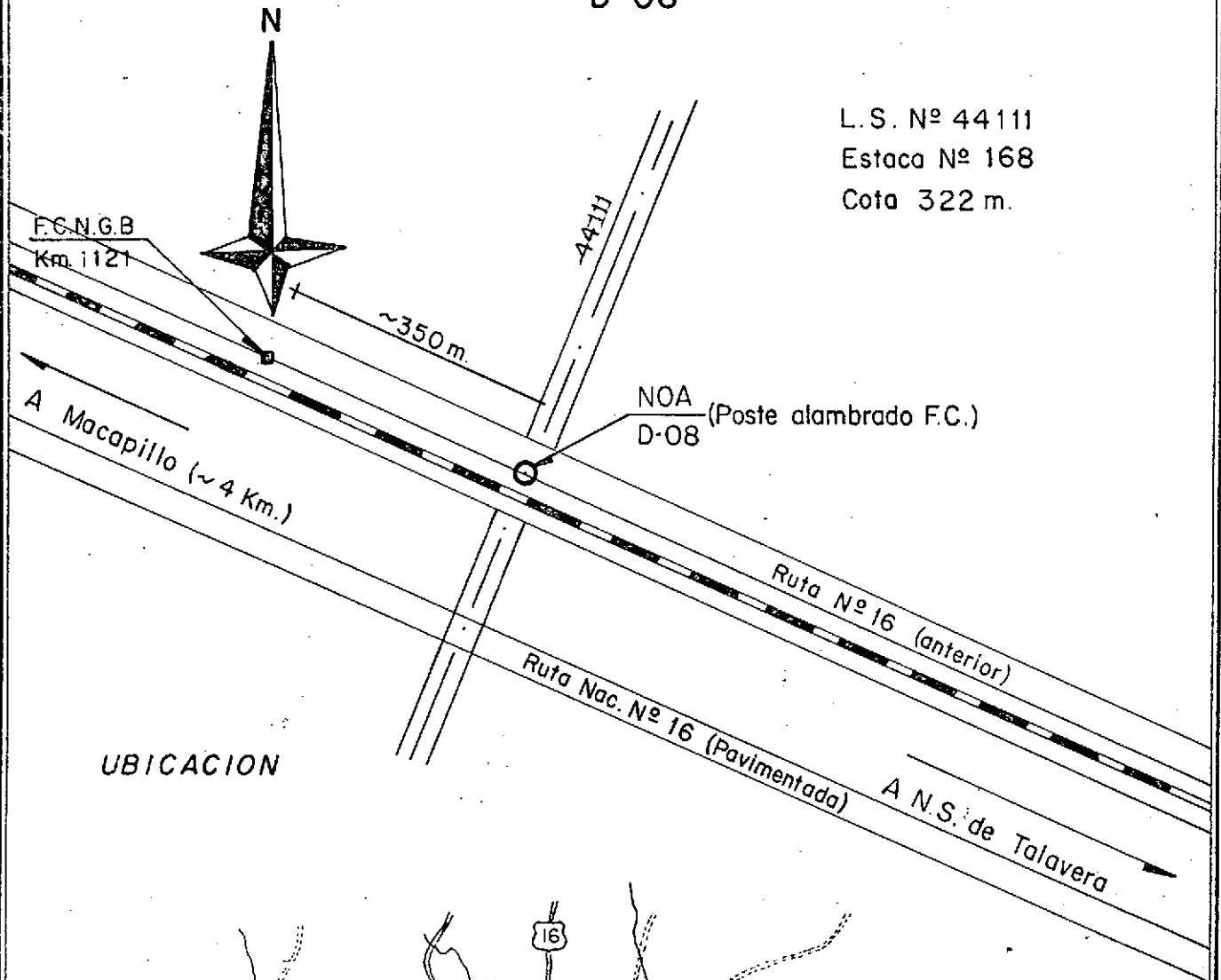
UBICACION



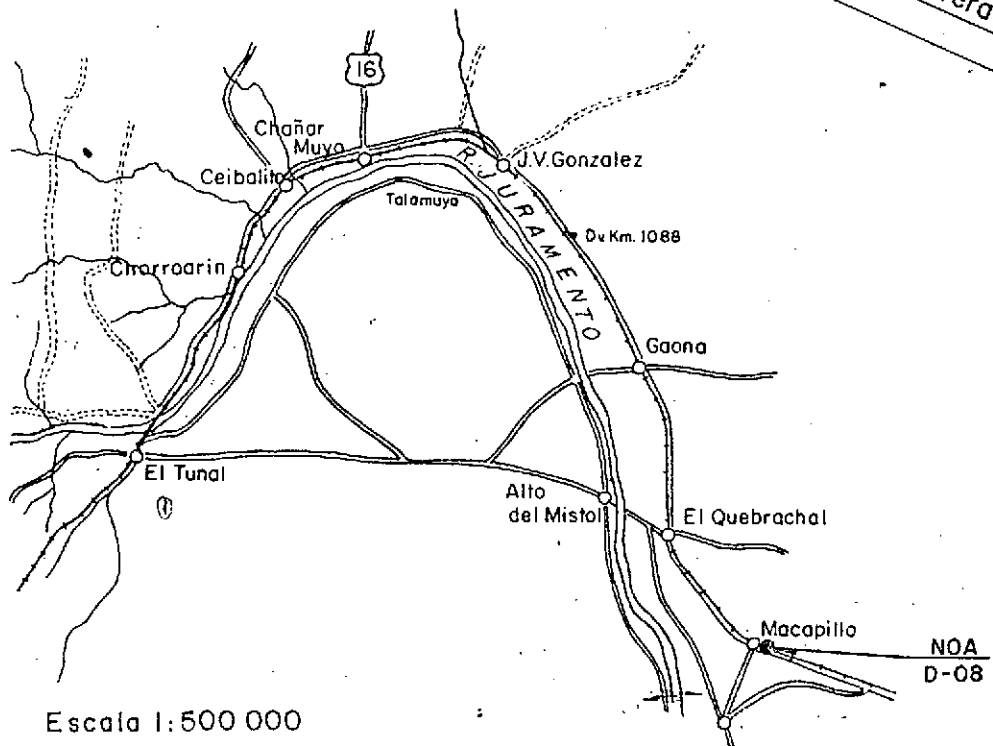


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-08

L. S. N° 44111  
Estaca N° 168  
Cota 322 m.



UBICACION

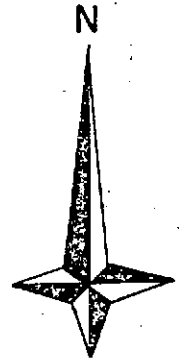


Escala 1:500 000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-09

L.S. N° 33052  
Estaca N° 128  
Cota 309 m

L.S. N° 33052



NOA  
D-09

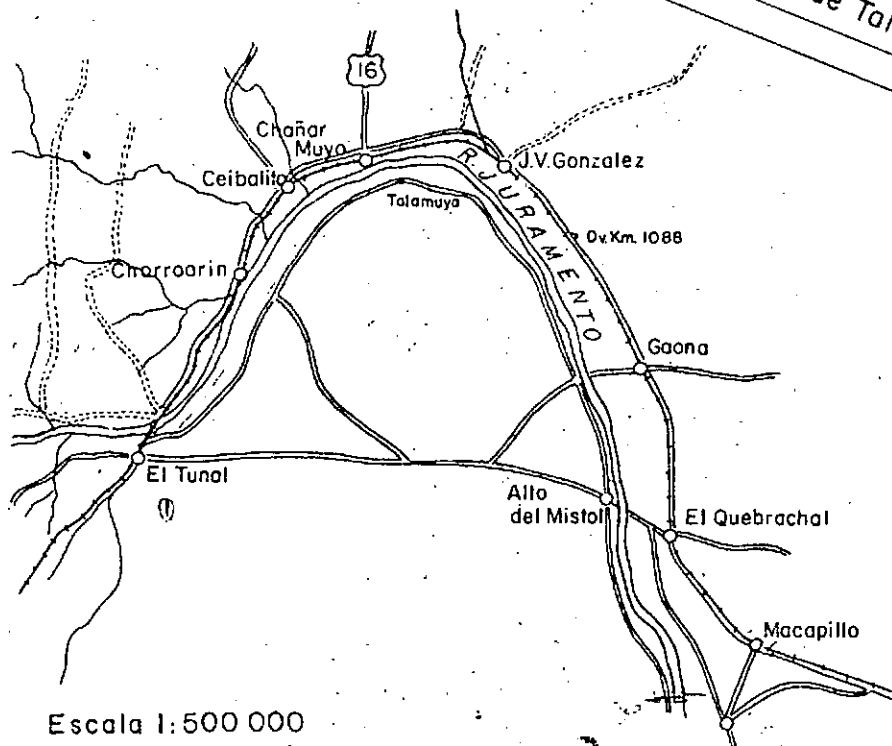
Y.P.F.  
Est. N° 128

A Macapillo

UBICACION

Ruta Nac. N° 16

A. N.S. de Talavera (~5 Km.)

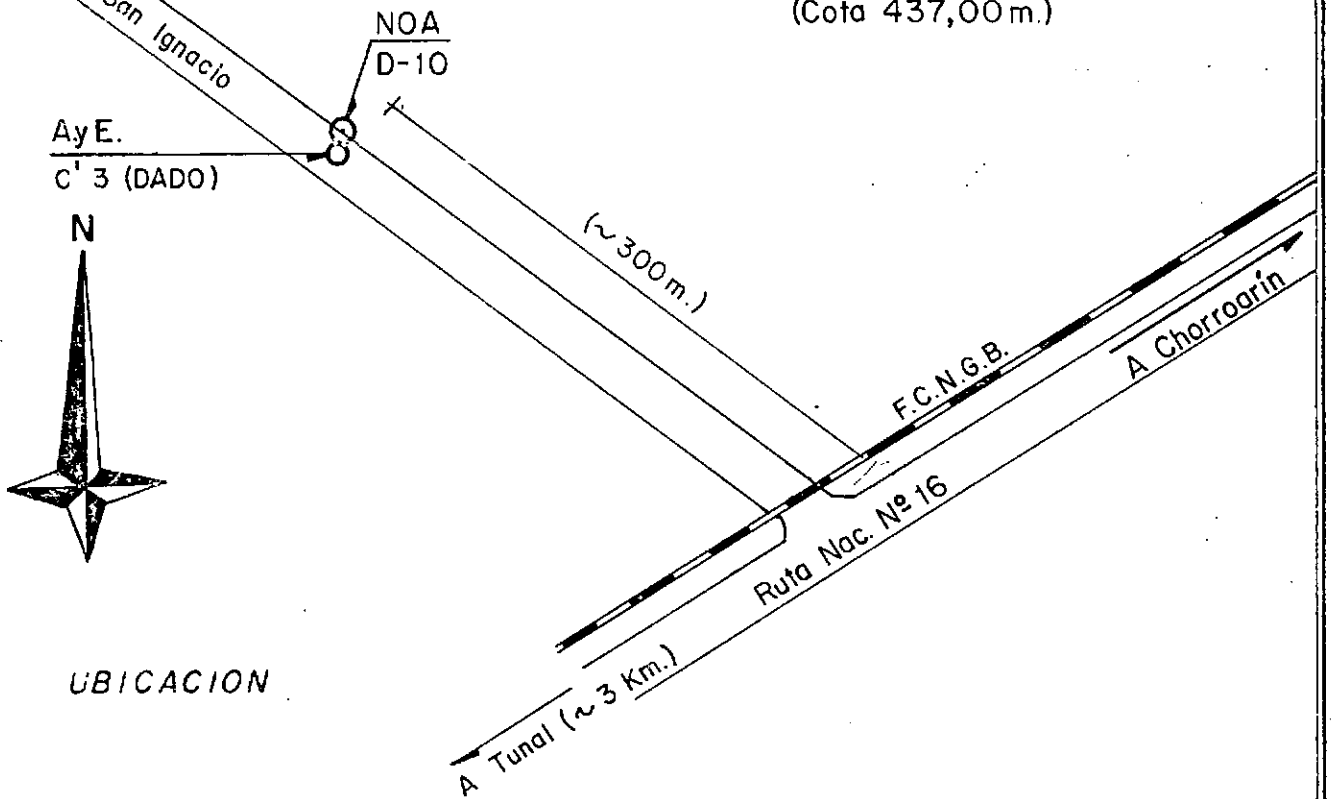


Escala 1:500 000

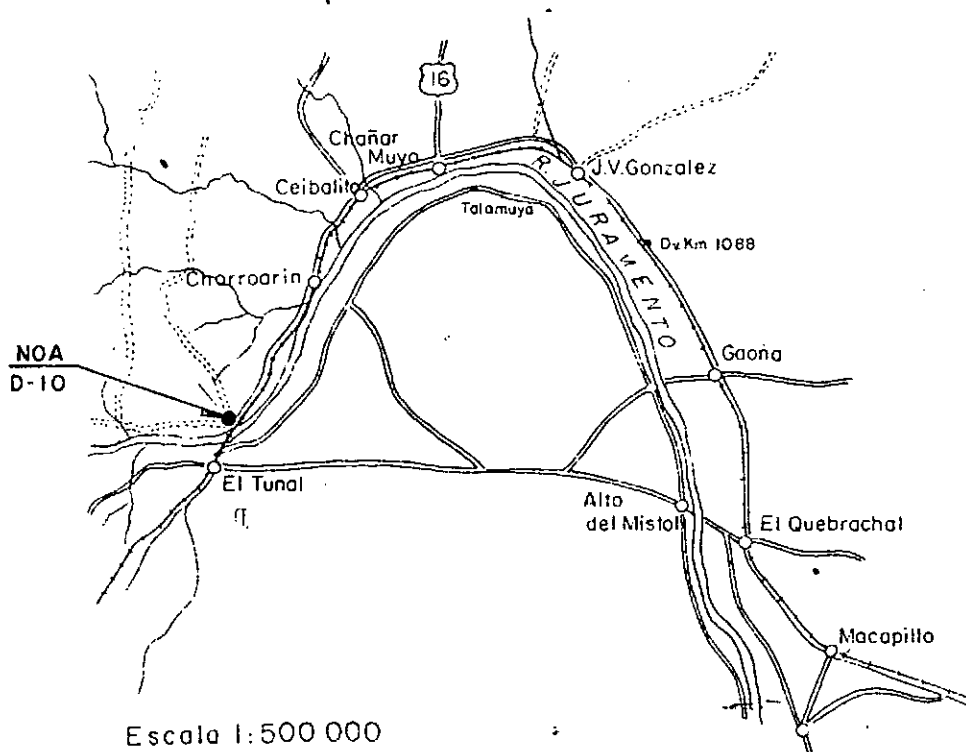
NOA  
D-09

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-10

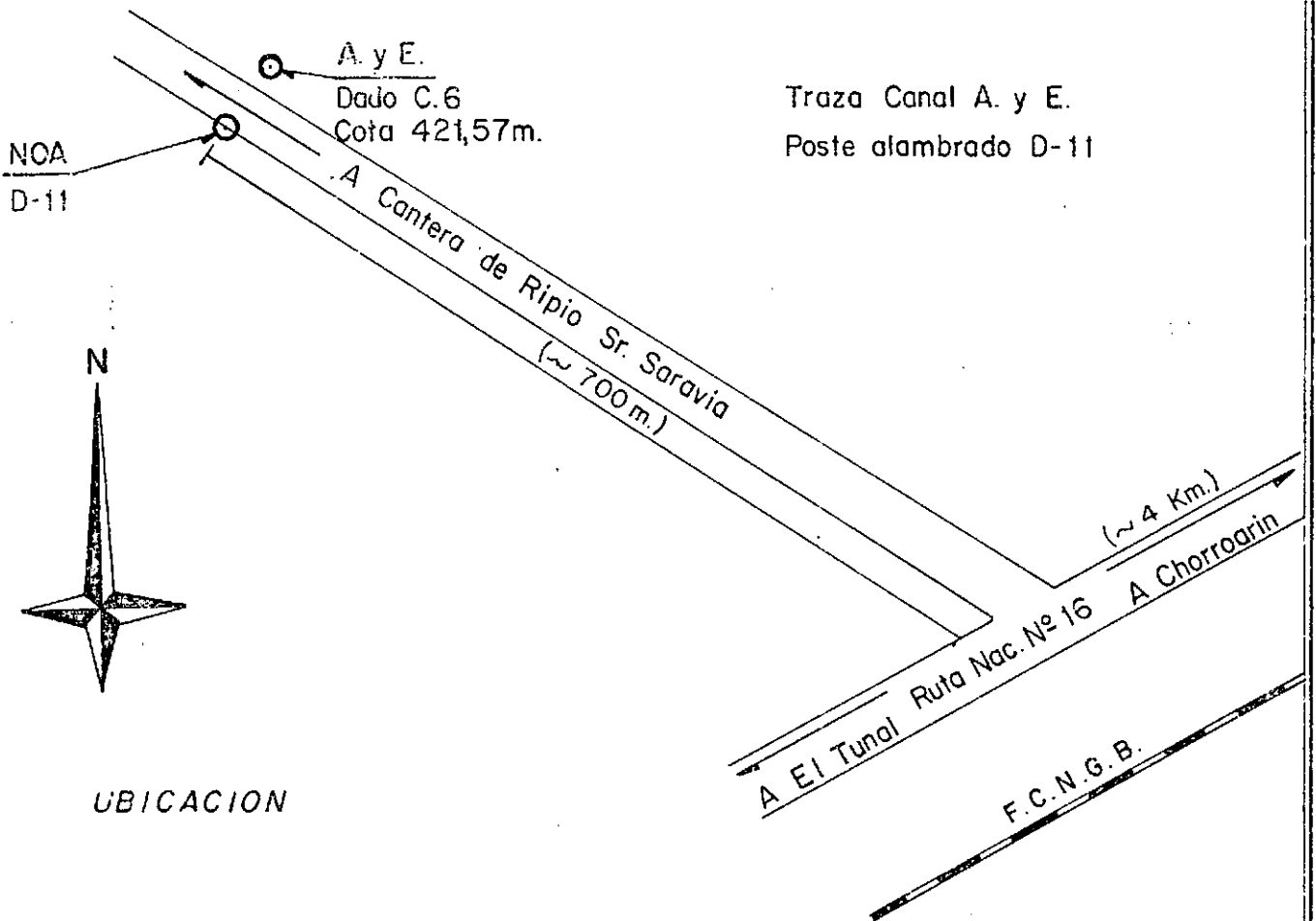
Traza Canal A. y E. C'3 (DADO)  
Poste Alambrado  
(Cota 437,00 m.)



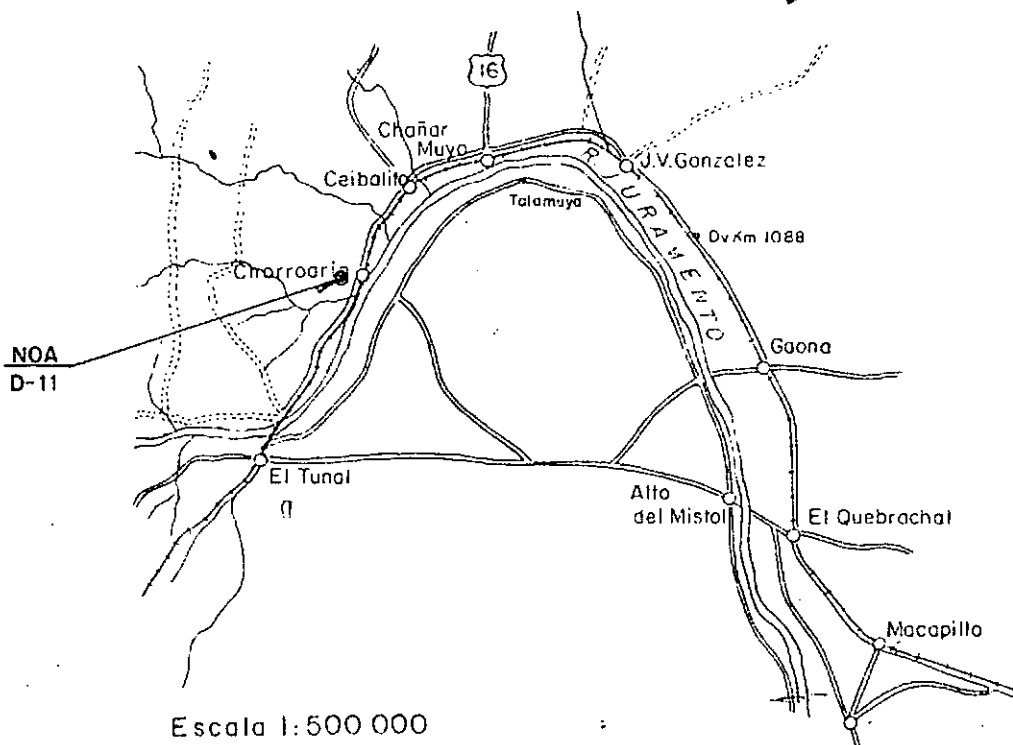
UBICACION



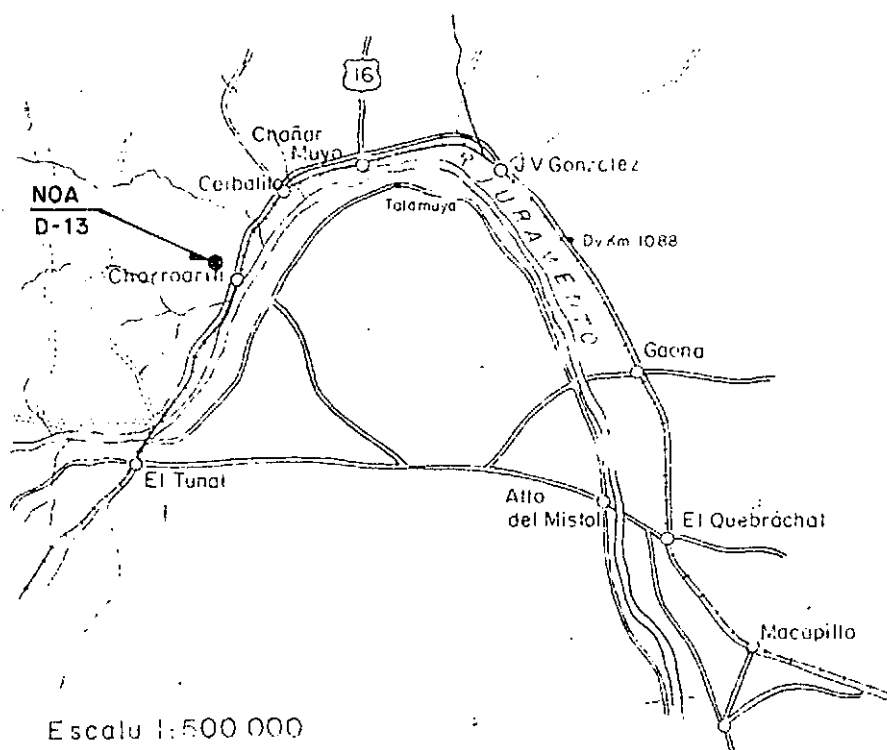
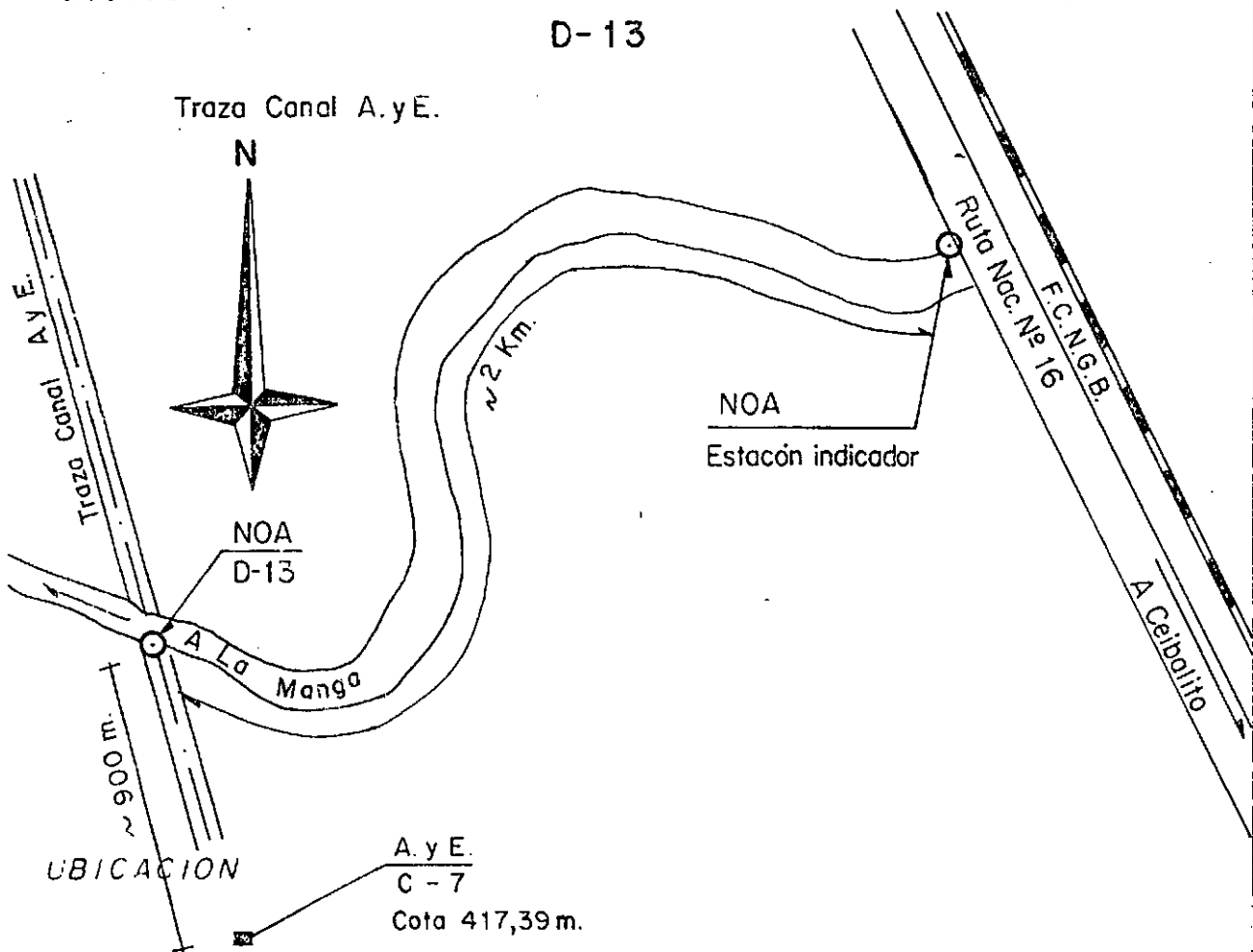
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-11



UBICACION

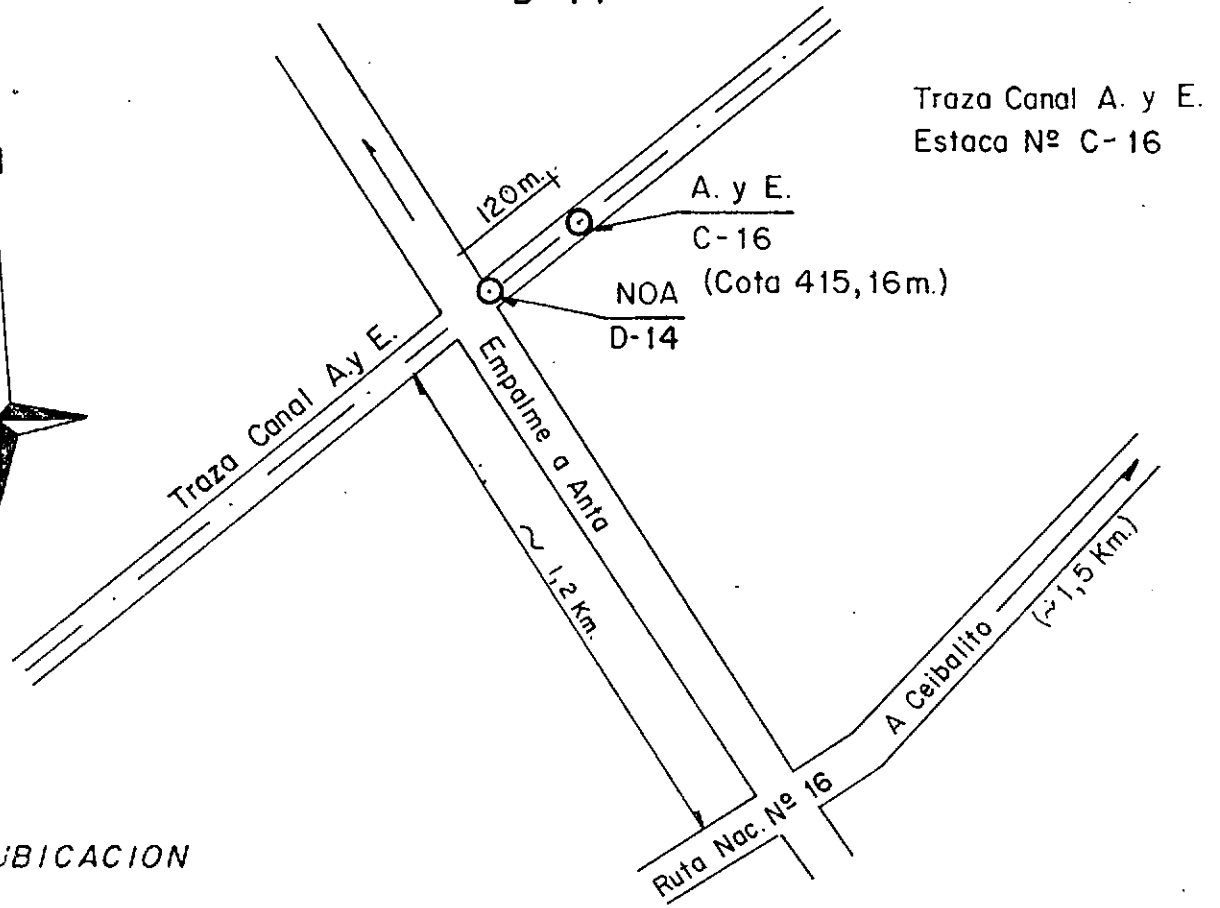
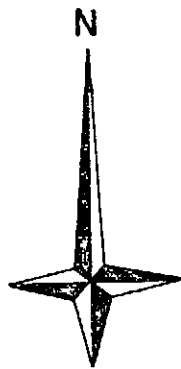


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-13



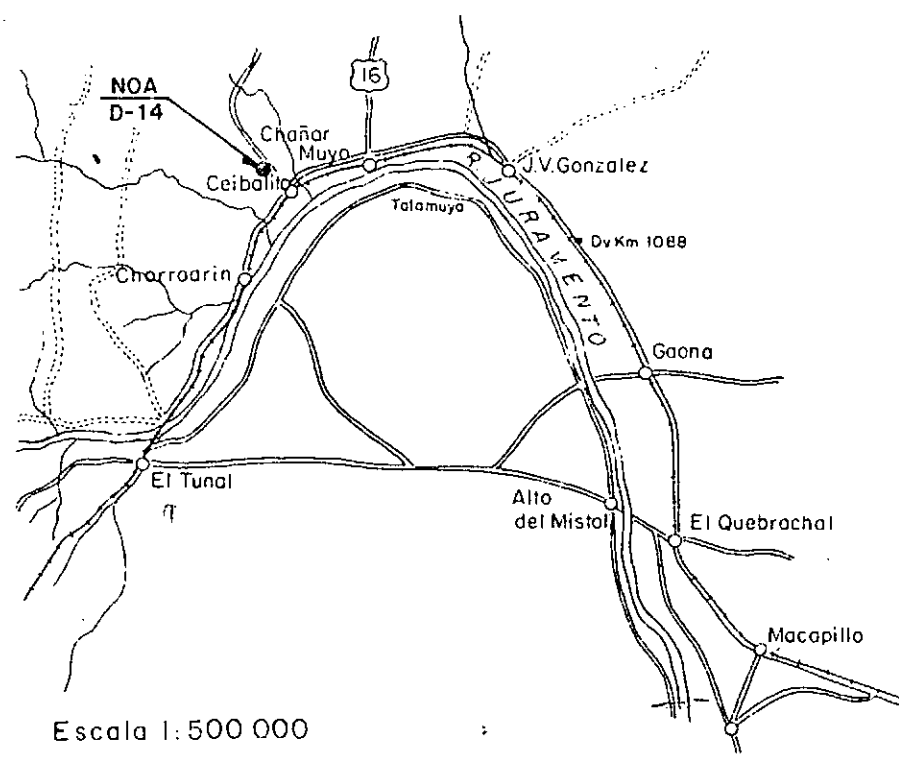
Escala 1:500 000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-14



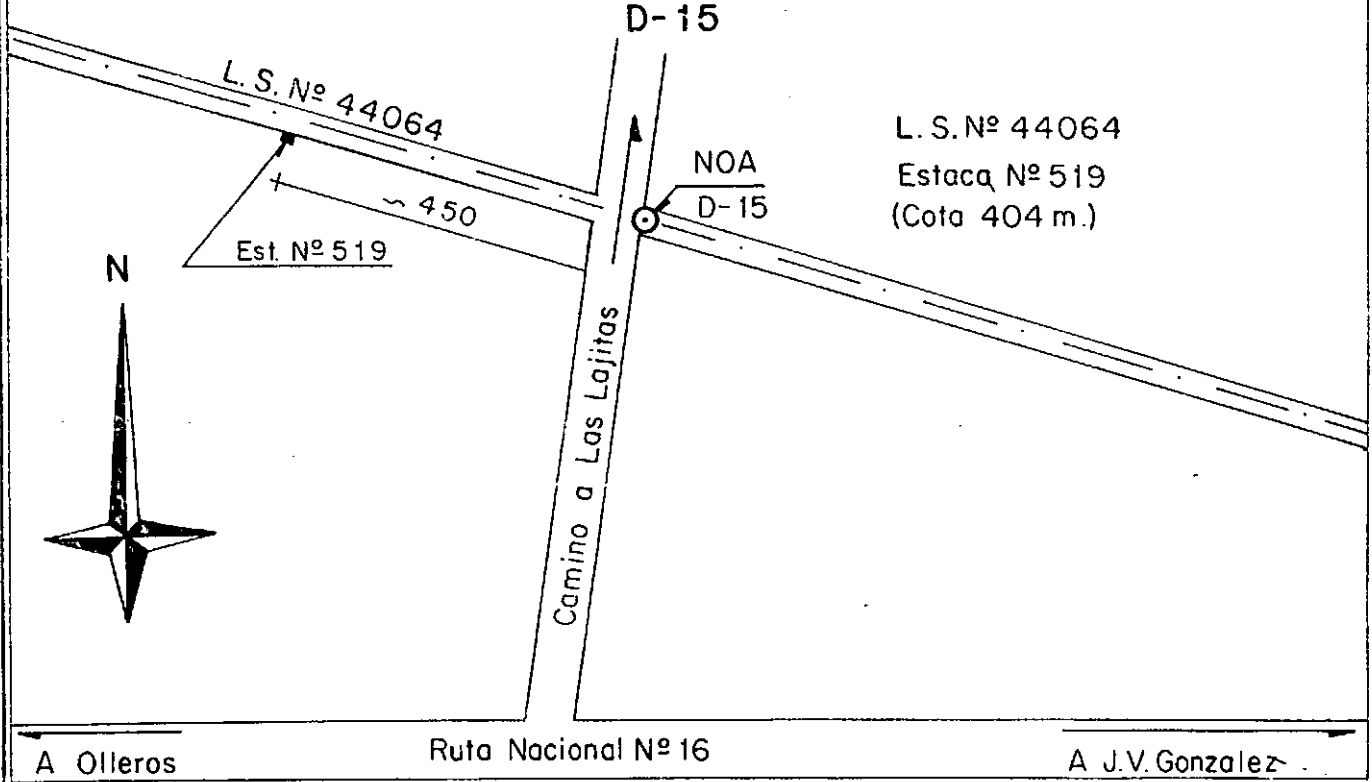
Traza Canal A. y E.  
Estaca N° C-16

UBICACION



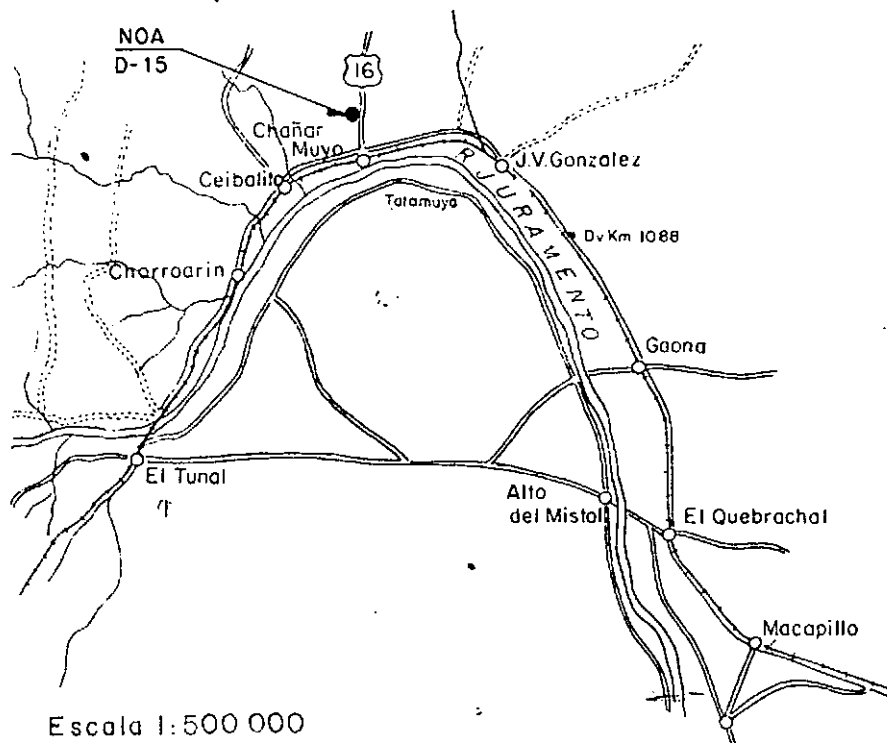
Escala 1:500 000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO



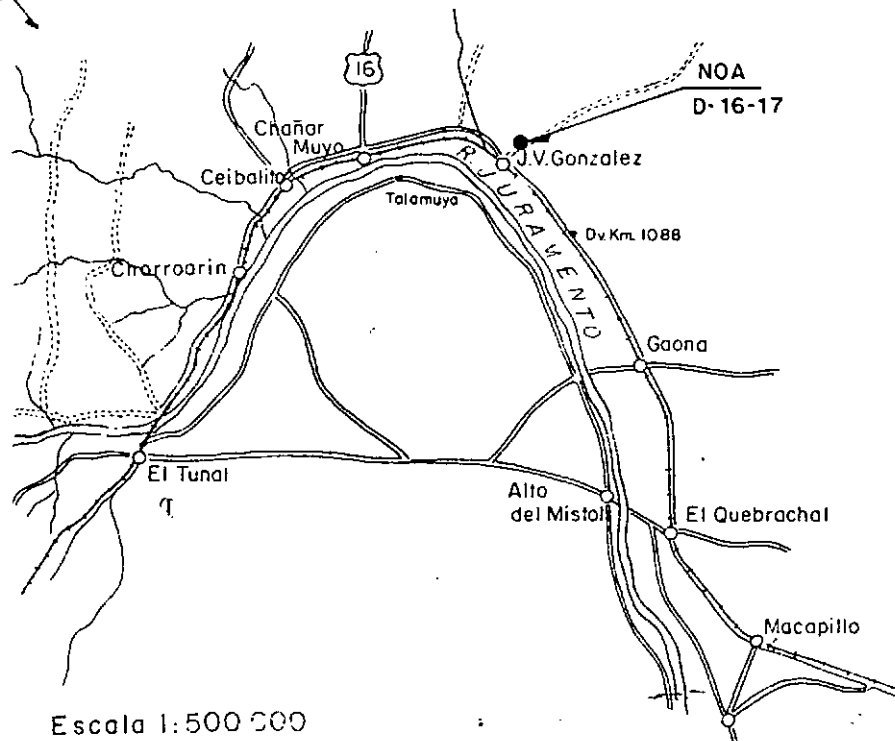
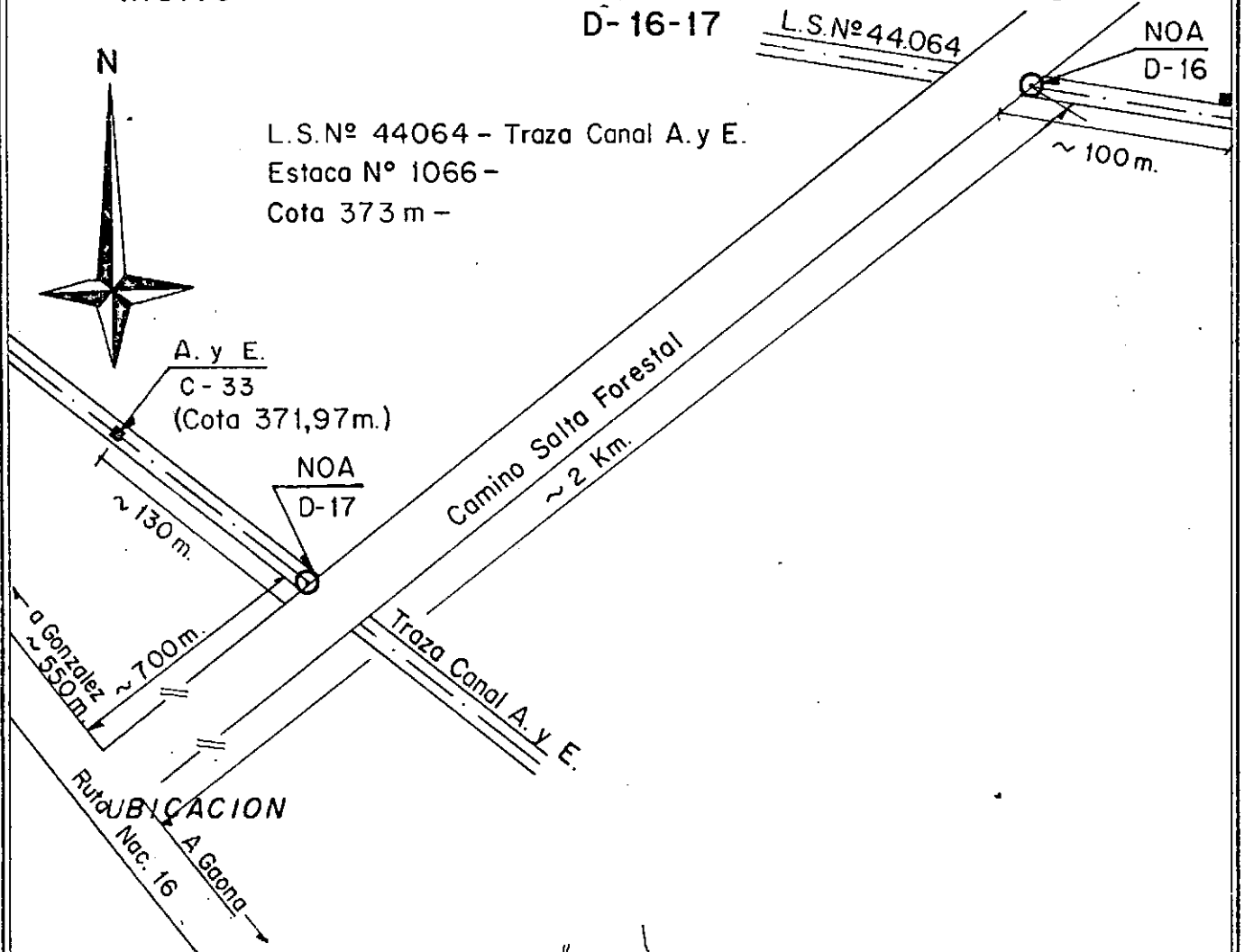
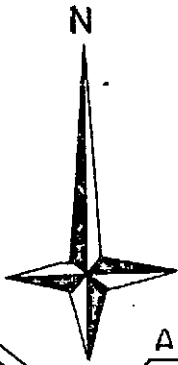
F.C.N.G.B.

UBICACION



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-16-17

L.S. N° 44064 - Traza Canal A. y E.  
Estaca N° 1066 -  
Cota 373 m -



Escala 1:500 000



PROYECTO NOA HIDRICO  
 SEGUNDA FASE  
 CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
**MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO**  
**D-18**

Troza Canal A. y E.  
 Poste Alambrado

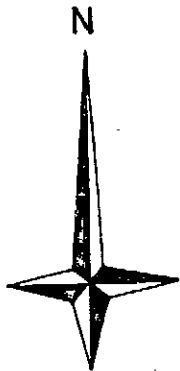
A. y E.  
 C-20 (Cota 414,68)

NOA  
 D-18

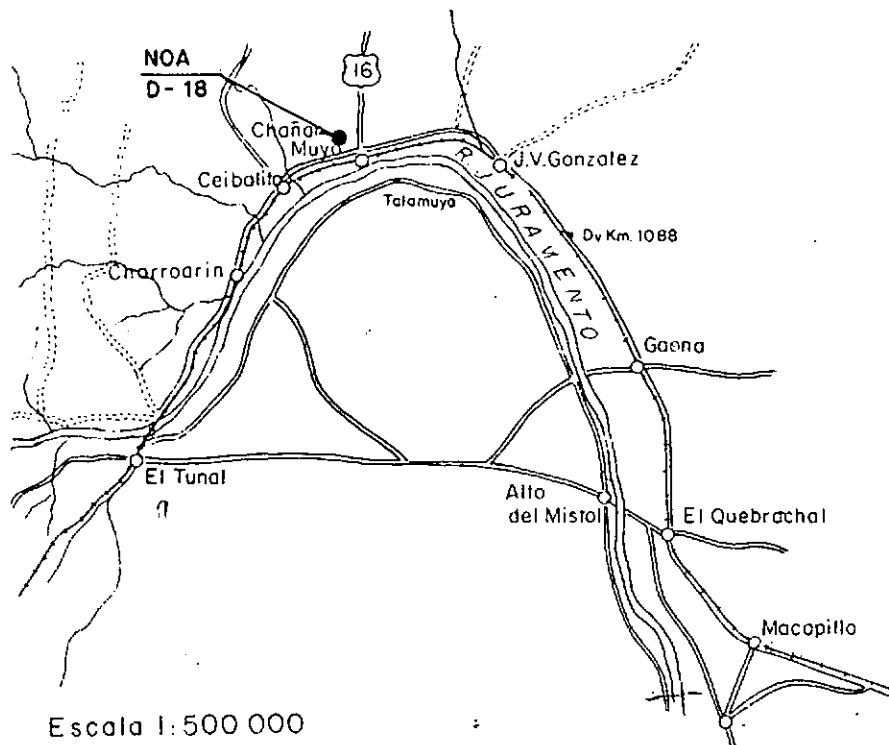
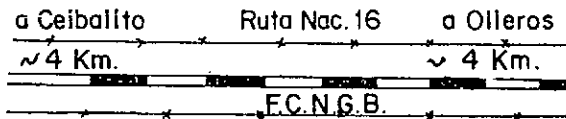
~950 m.

Callejón

~1,000 m.



UBICACION



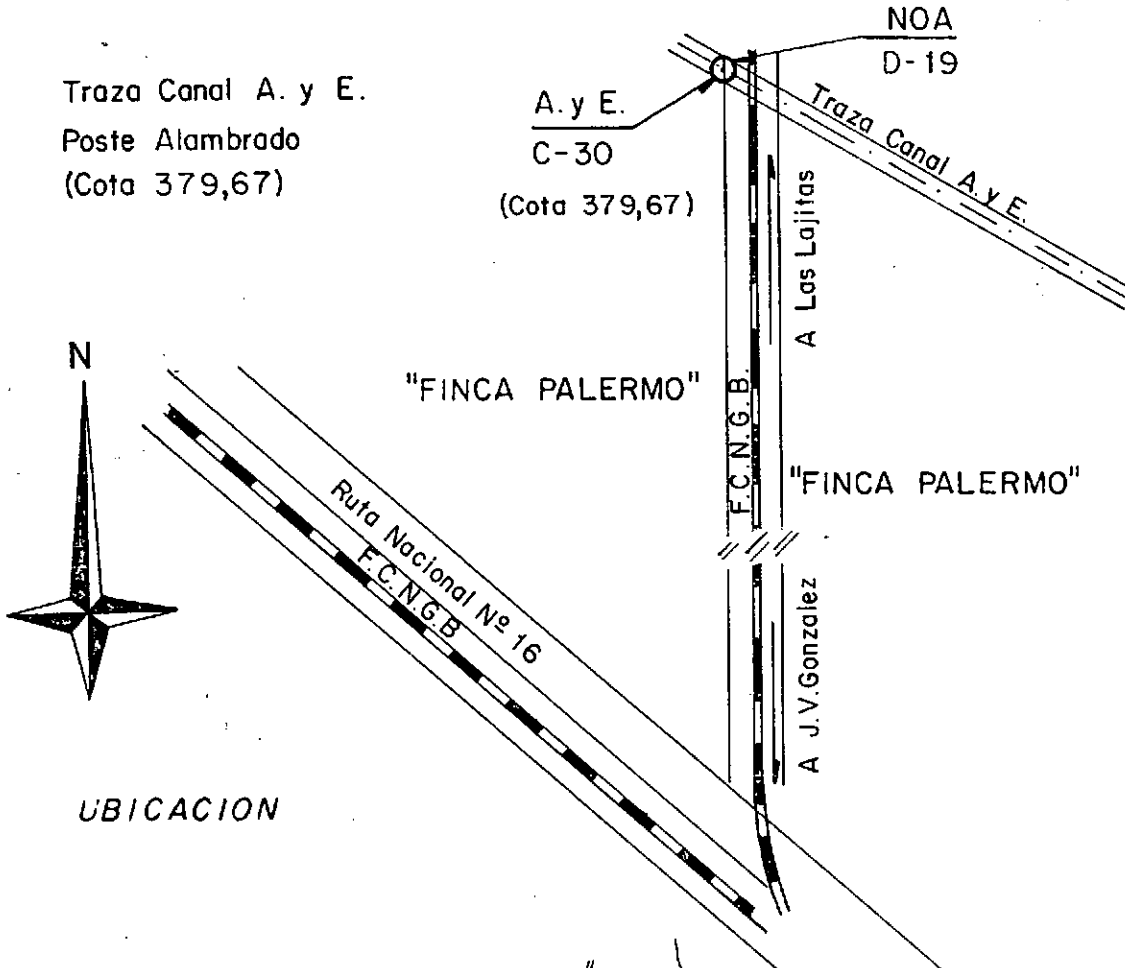
Escala 1:500 000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-19

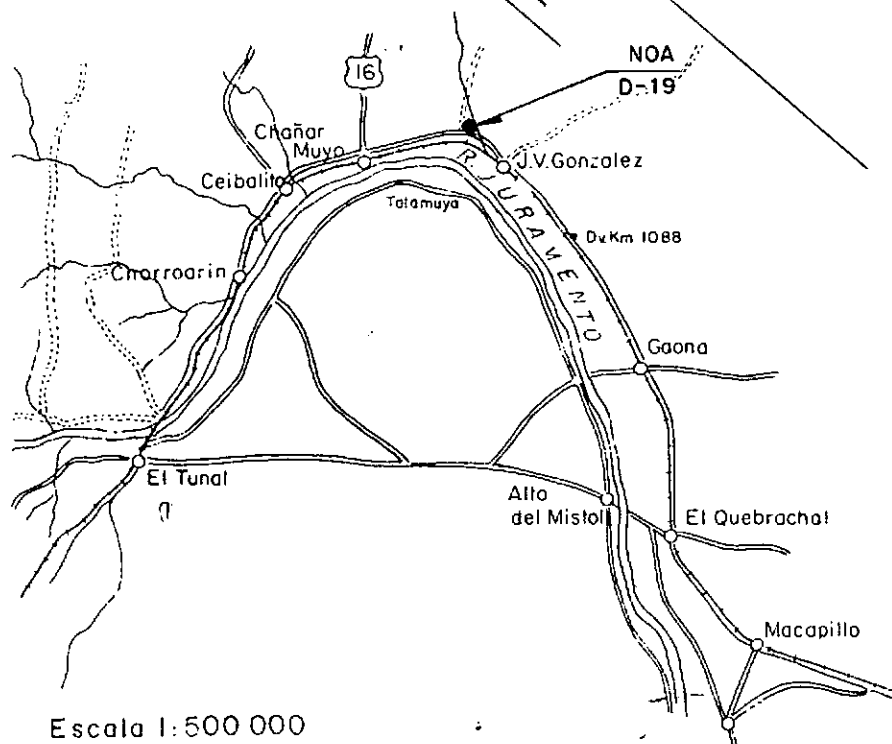
Traza Canal A. y E.  
Poste Alambrado  
(Cota 379,67)

A. y E.  
C-30  
(Cota 379,67)

NOA  
D-19

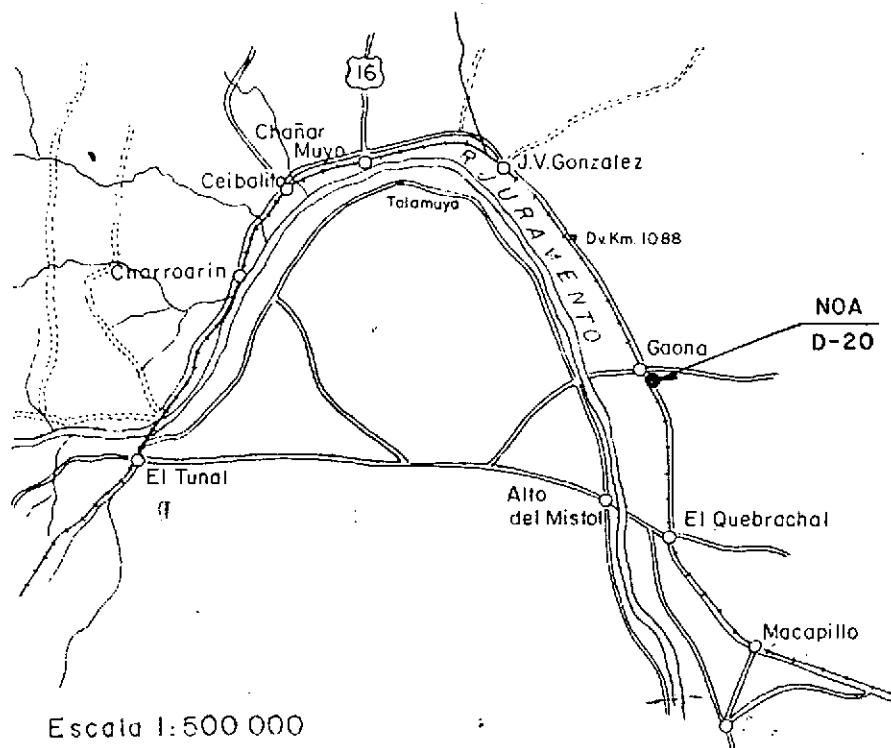
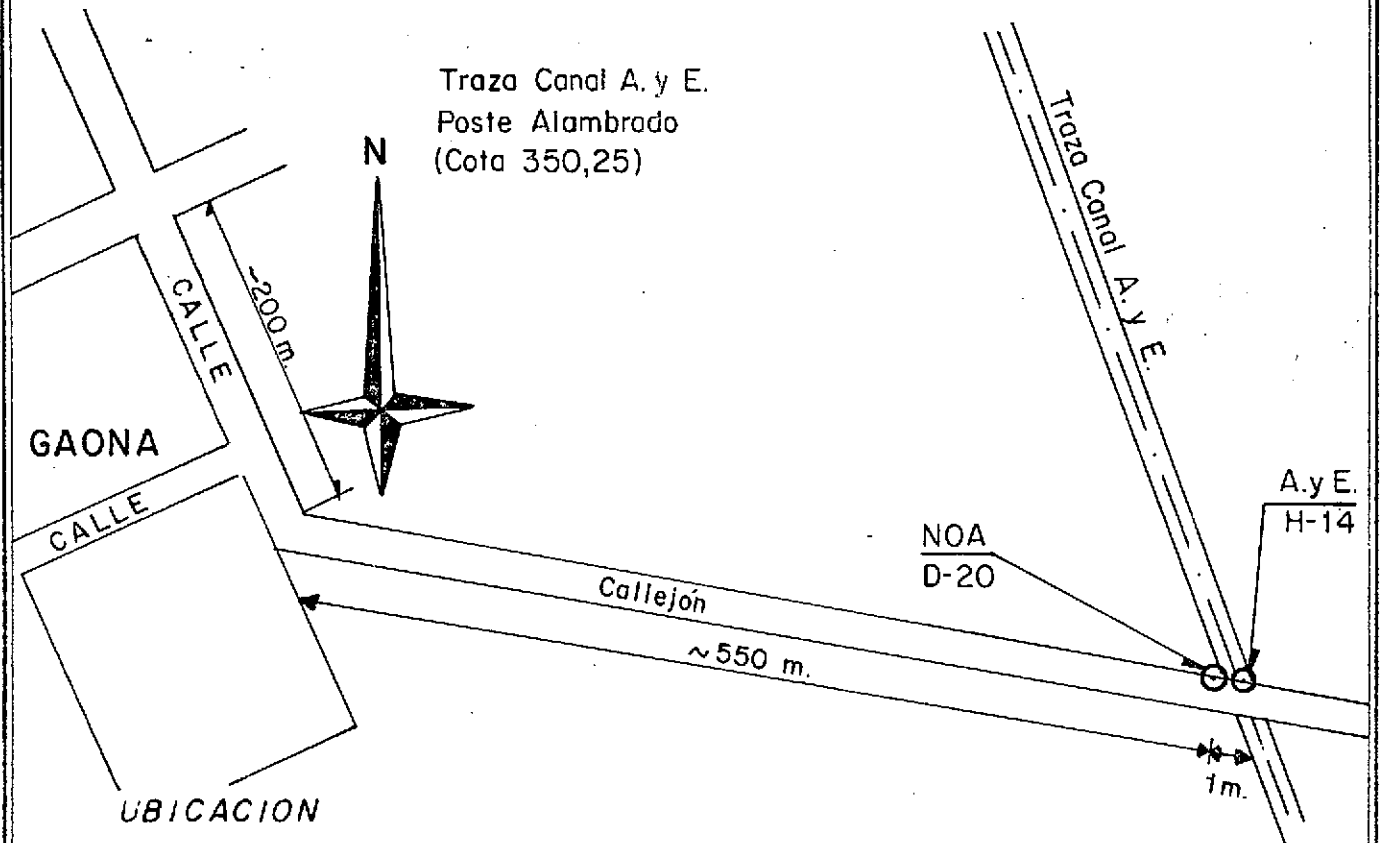


UBICACION

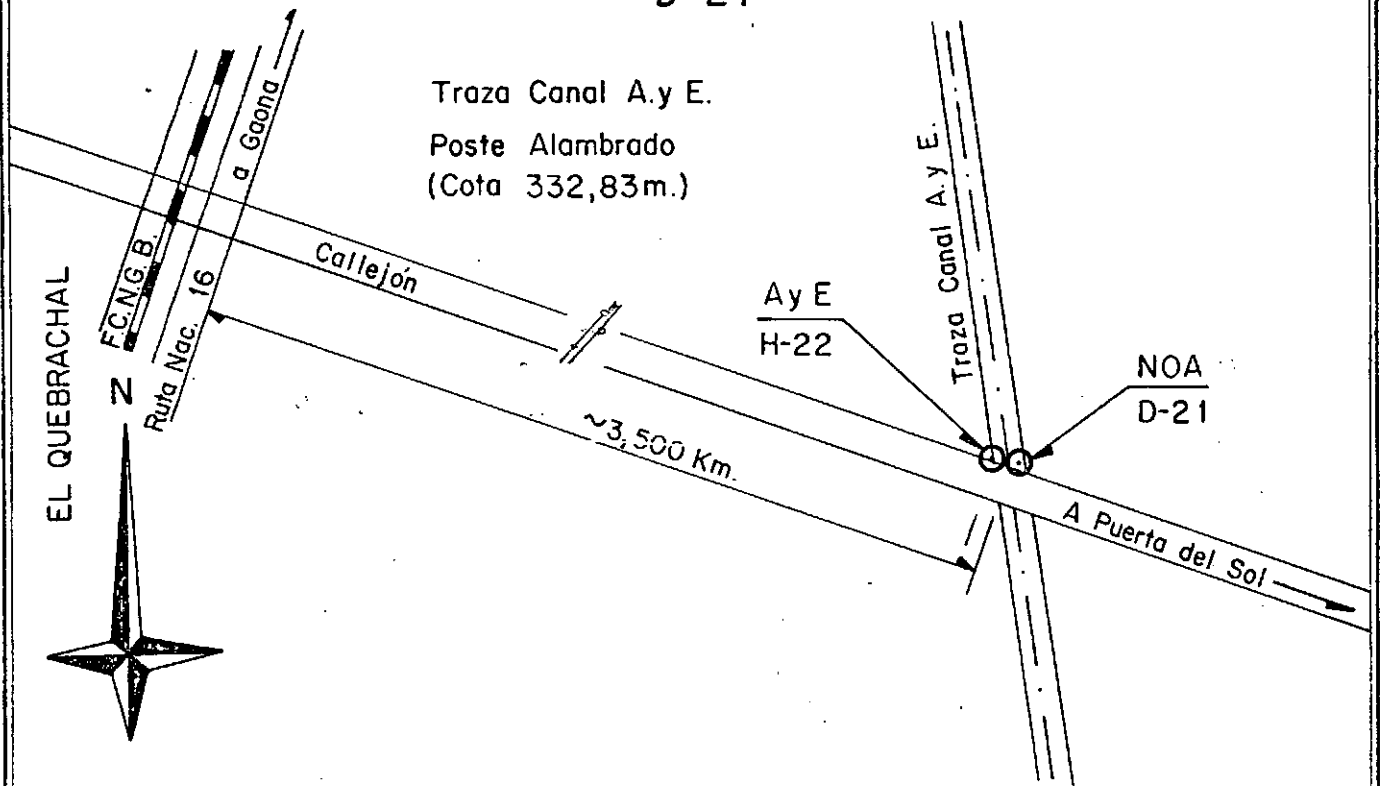


Escala 1:500 000

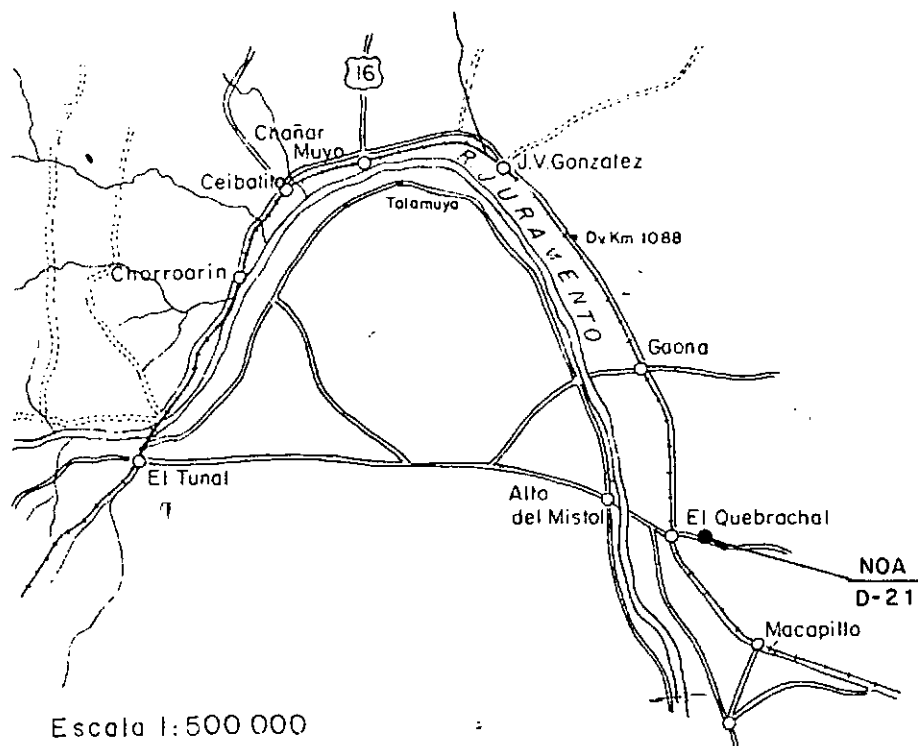
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-20



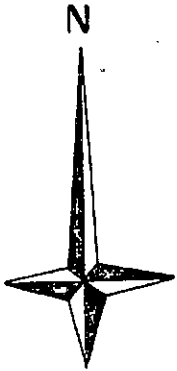
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-21



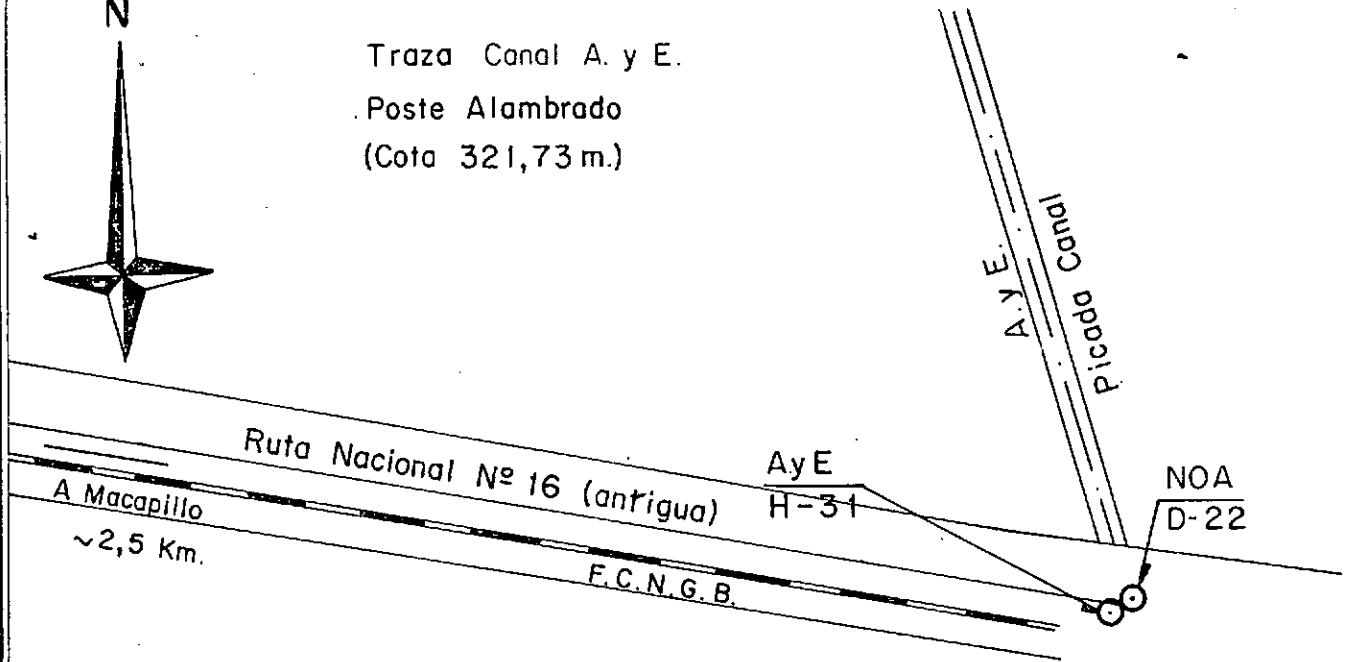
UBICACION



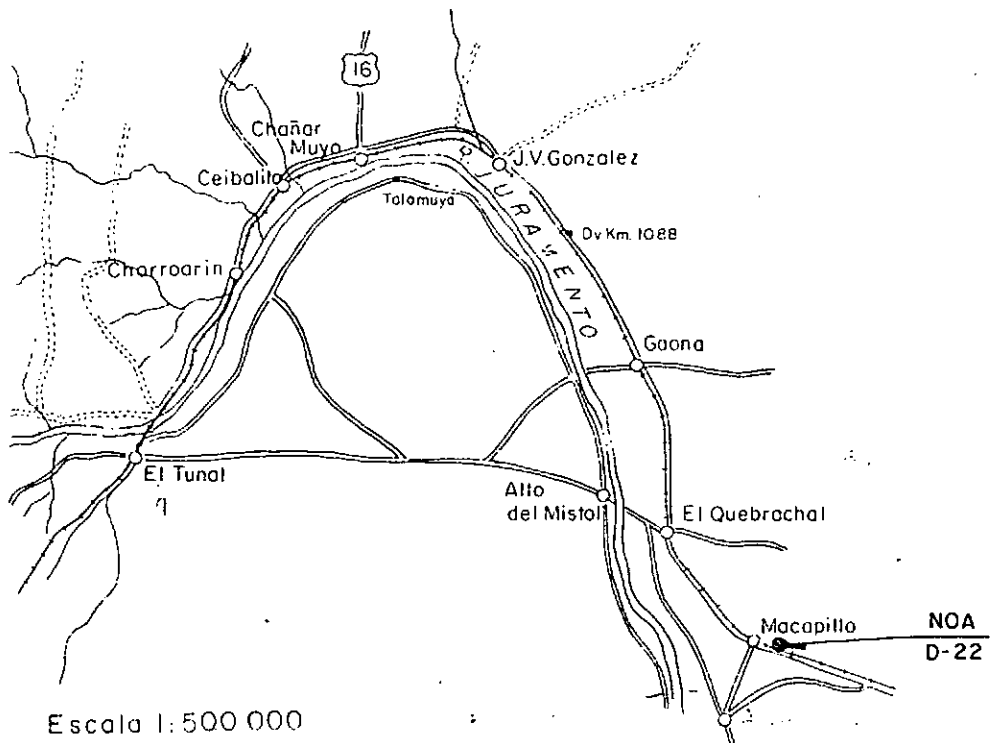
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-22



Traza Canal A. y E.  
Poste Alambrado  
(Cota 321,73 m.)

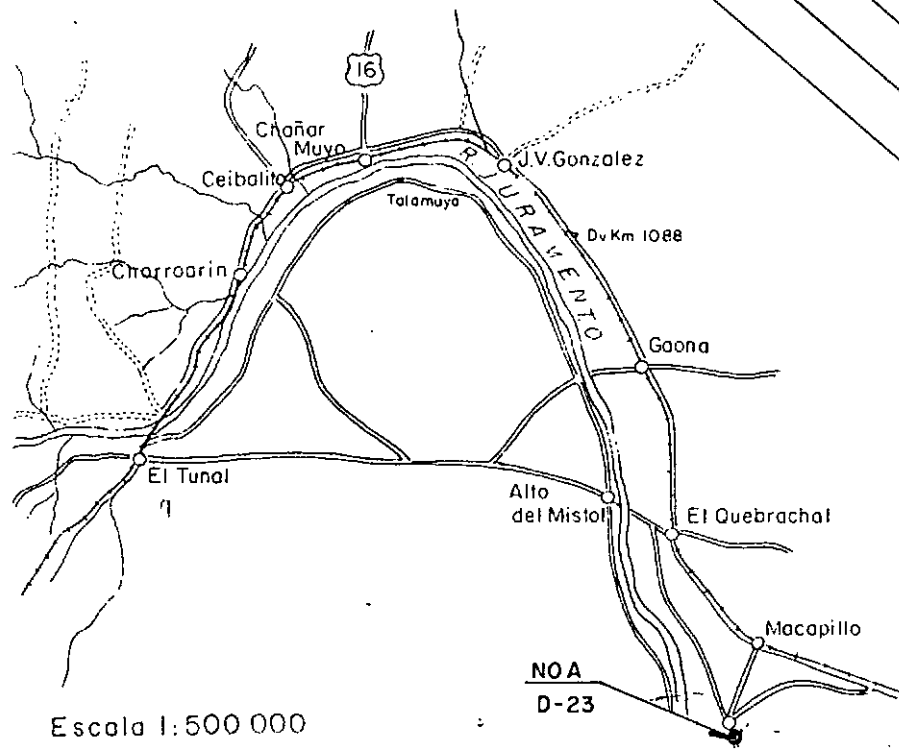
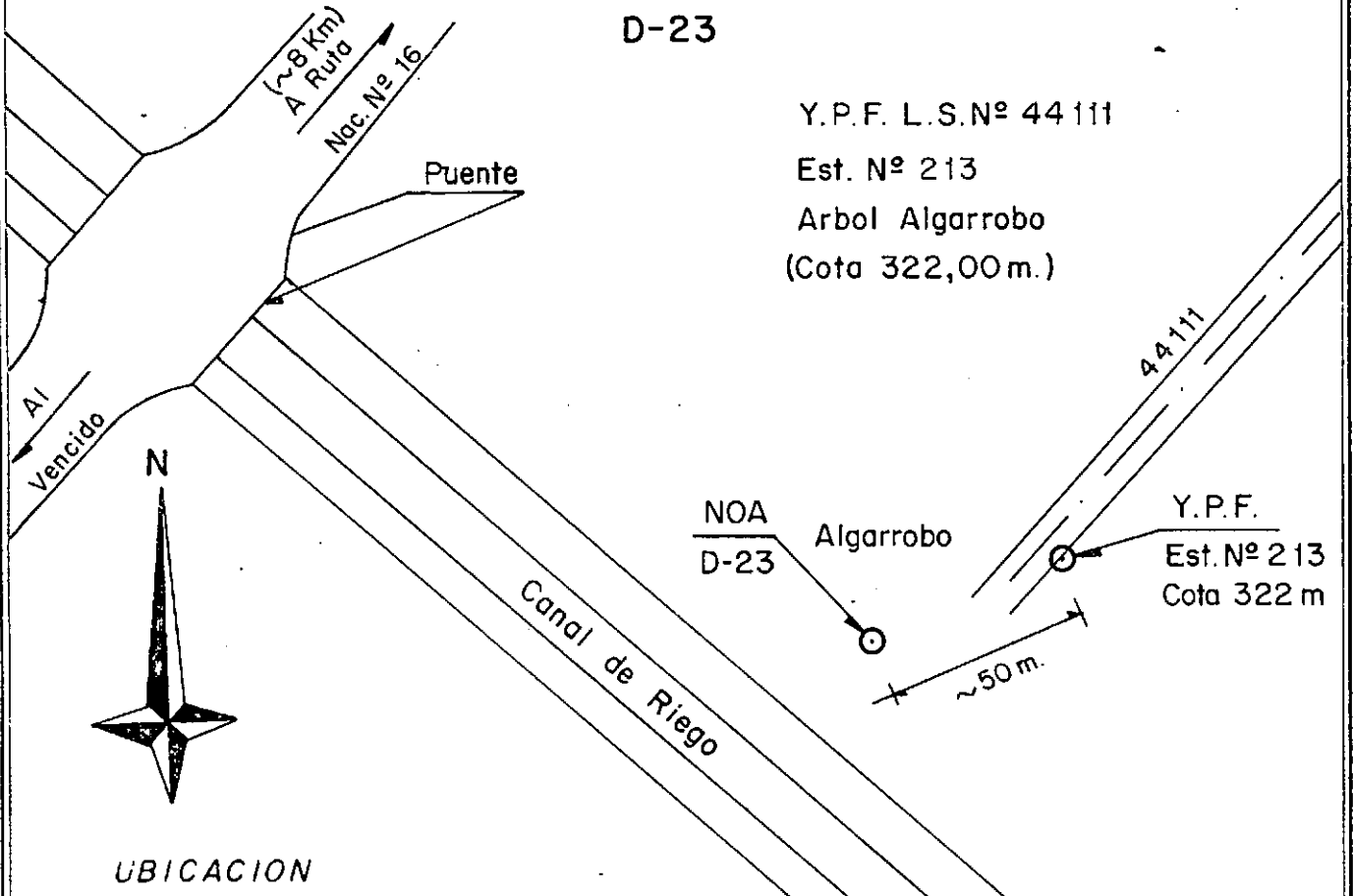


UBICACION

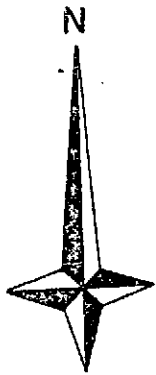


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-23

Y.P.F. L.S.Nº 44111  
Est. Nº 213  
Arbol Algarrobo  
(Cota 322,00 m.)



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO



Y.P.F. L.S. N° 44111

Poste alambrado

Cota 322,00 m.

D-24

Acequia

L.S. N° 44111

~250

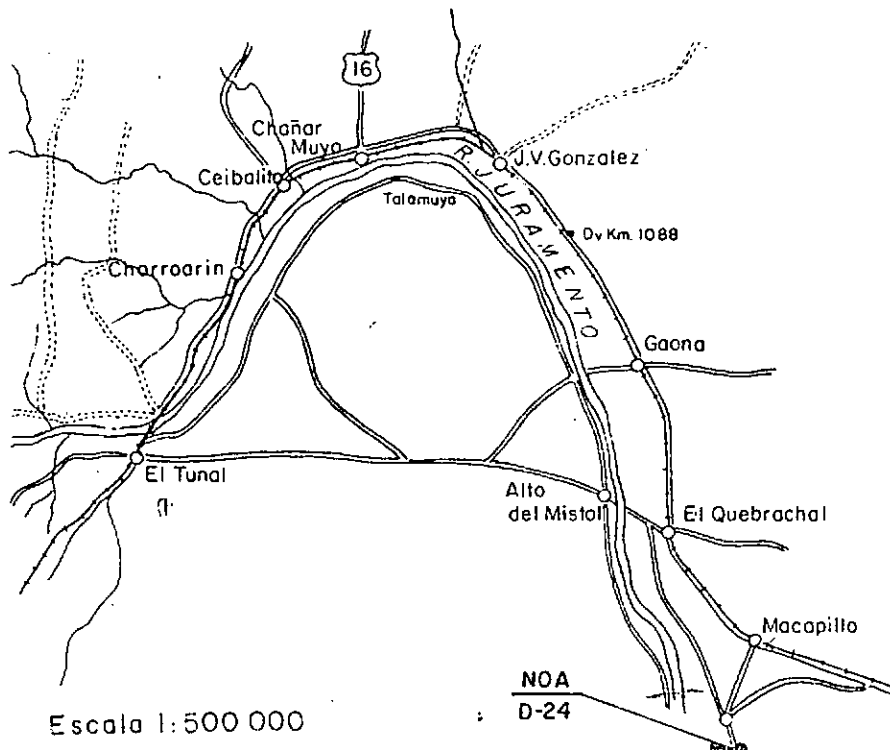
NOA  
D-24

~10 Km.

A Ruta Nac. N° 16

Al Vencido

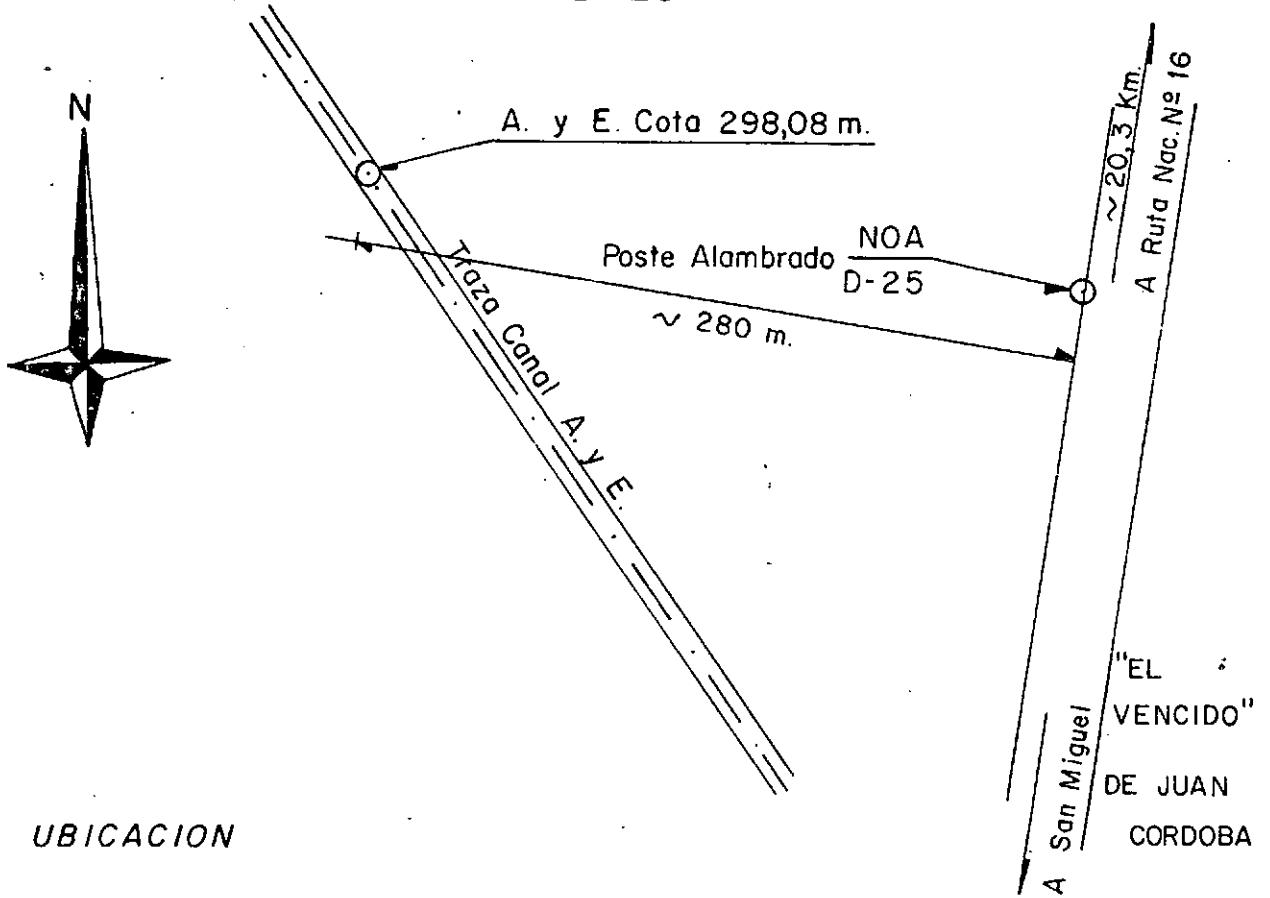
UBICACION



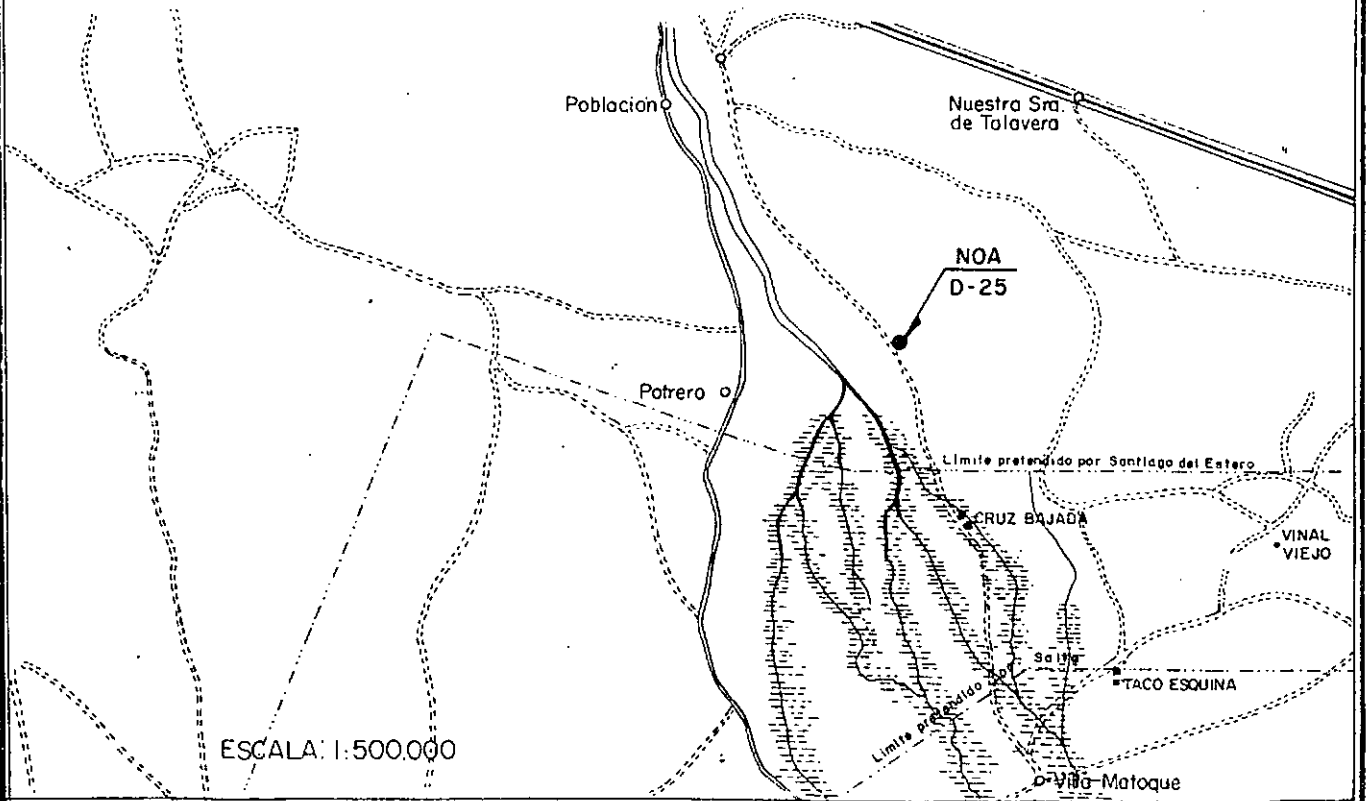
Escala 1:500 000

NOA  
D-24

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-25



UBICACION





PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-26



L.S. N° 33052  
Est. 345  
(Cota 299,00 m.)

NOA  
D-26

33052

~0,6 Km.

Al Vencido

A San Miguel

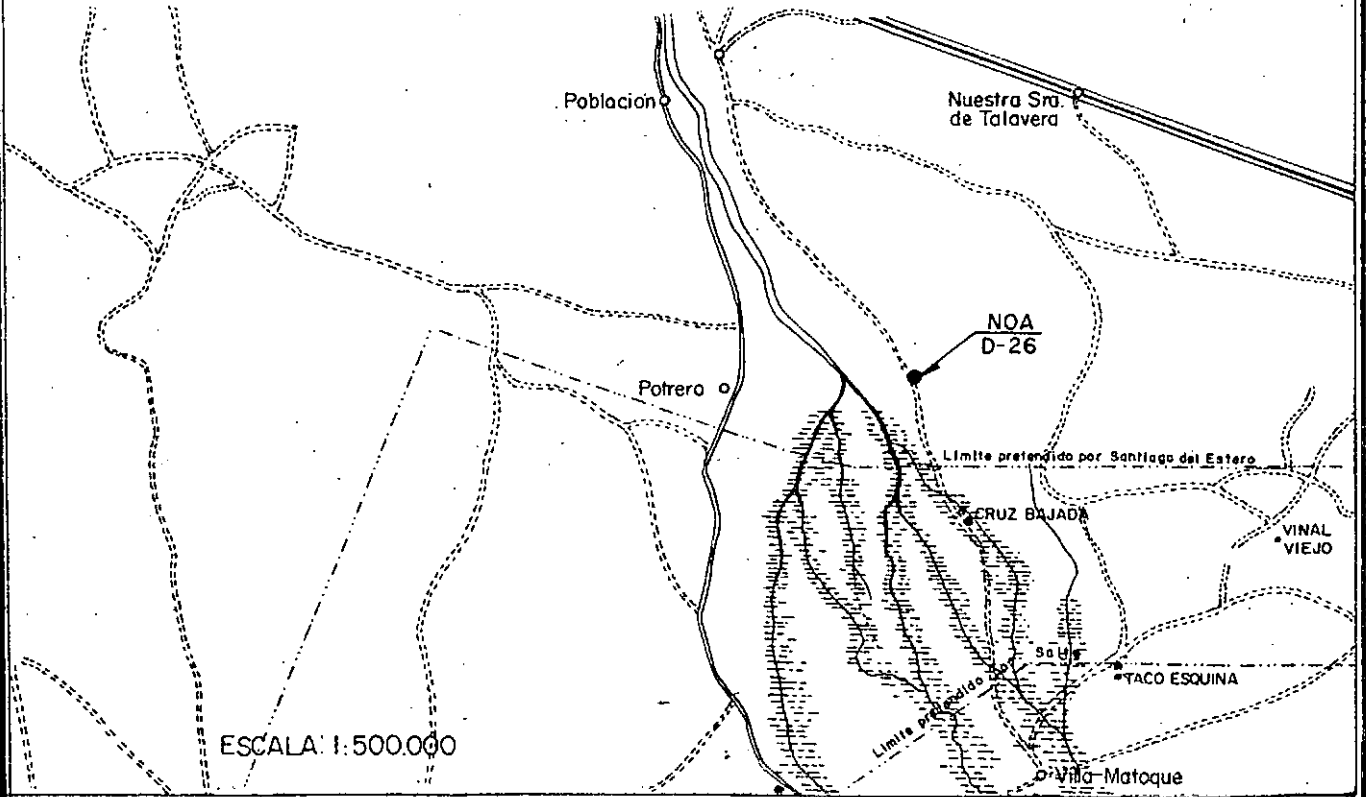
CHACRA

Y.P.F.

Est. N°345  
Cota 299,00m.

~250 m.

UBICACION



ESCALA: 1:500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-27



L.S. N° 33052

(CHACRA)

FINCA "SAN MIGUEL"

Entrado Toma Canal de Dios

Y.P.F.  
Est. N° 405  
(Cota 298,30m.)

UBICACION

Al Límite Salta - Santiago

~ 250 m.

Al Vencido  
33052

NOA  
D-27

Posición

Nuestra Sra.  
de Talavera

Potrero

NOA  
D-27

Límite pretendido por Santiago del Estero

CRUZ BAJADA

VINAL  
VIEJO

Salta

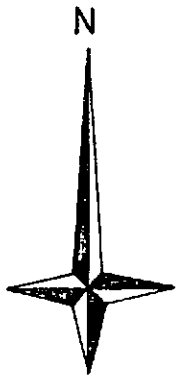
TACO ESQUINA

Villa Matoque

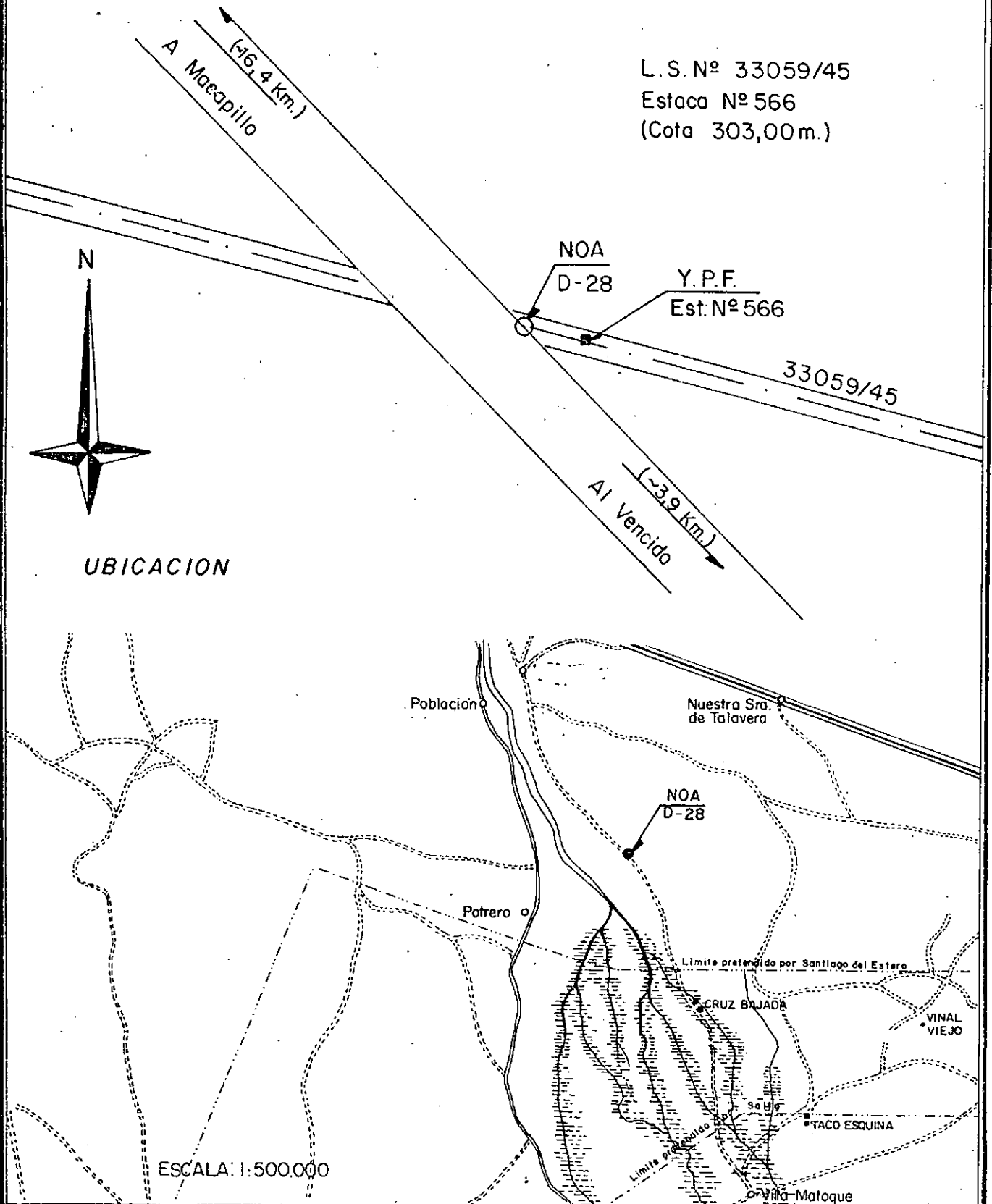
ESCALA: 1:500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-28

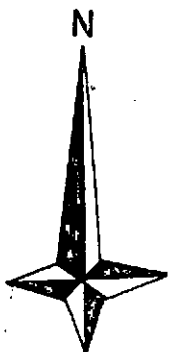
L. S. N° 33059/45  
Estaca N° 566  
(Cota 303,00m.)



UBICACION



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-29



Canal de Dios  
Proq. 2,700 (a toma nueva)

NOA  
D-29

33052  
A San Miguel  
(~ 3,5 Km.)  
~ 600 m.

L.S. N° 33052  
Est. N° 441  
(Cota 296,00 m.)

Y.P.F. Est. N° 433

~ 150 m.

CANAL DE DIOS  
(nuevo)

BAÑADO

UBICACION

Poblacion

Nuestra Sra.  
de Talavera

Potrero

NOA  
D-29

Limite pretendido por Santiago del Estero

CRUZ BAJADA

VINAL  
VIEJO

Saluy

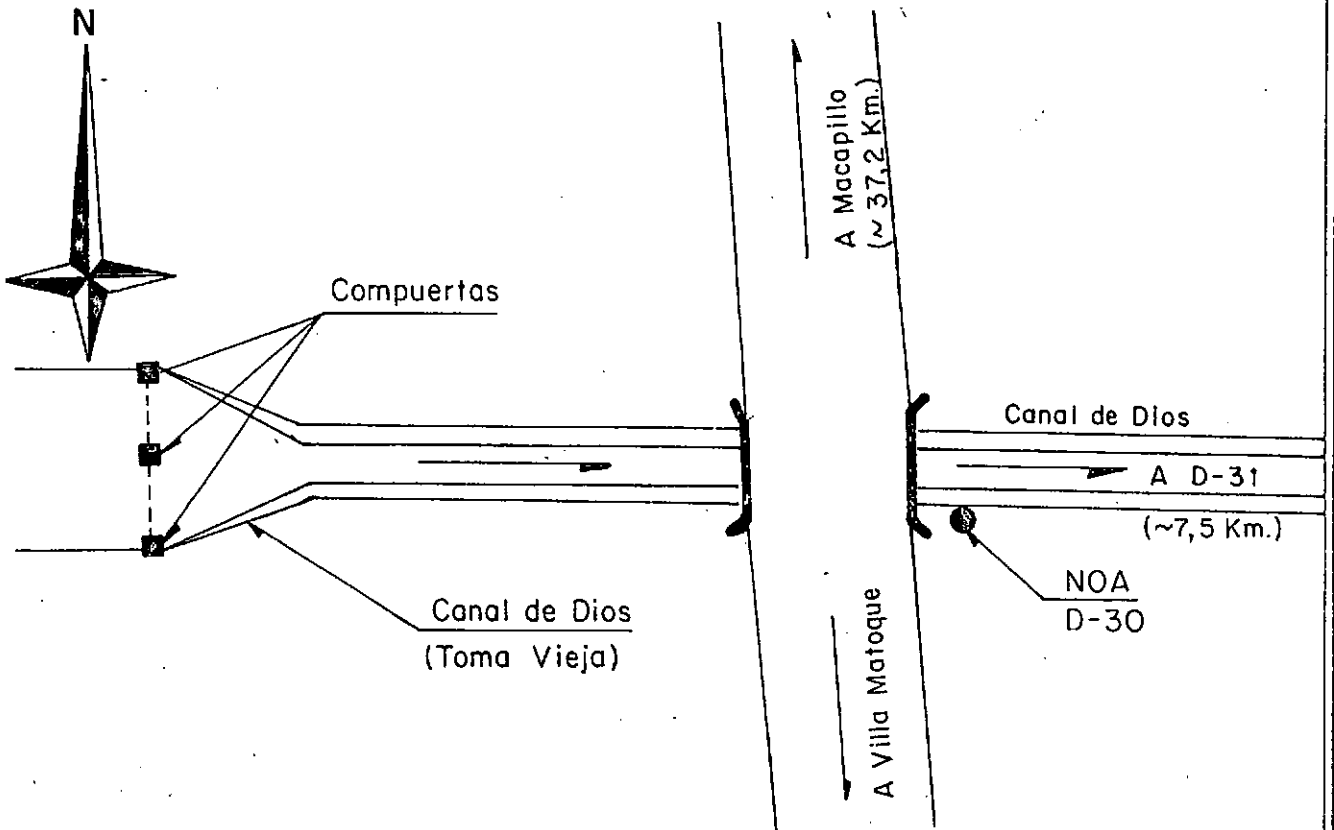
TACO ESQUINA

Vila-Matoque

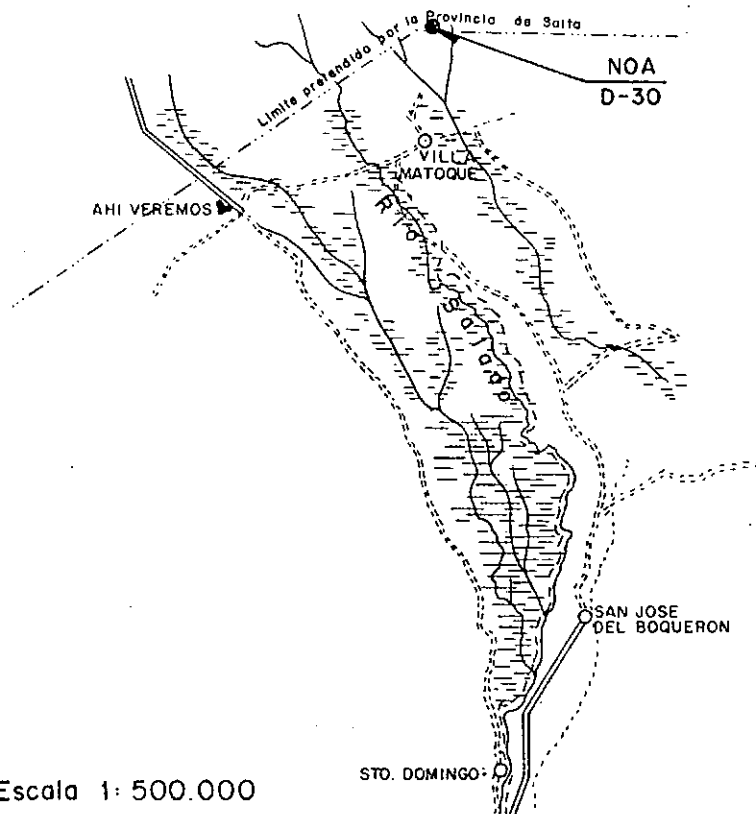
ESCALA: 1:500.000

Limite pretendido

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-30

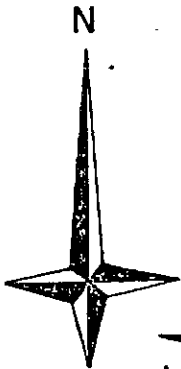


UBICACION

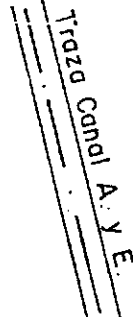


Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-31



A Toma Vieja (~ 7,2 Km.)

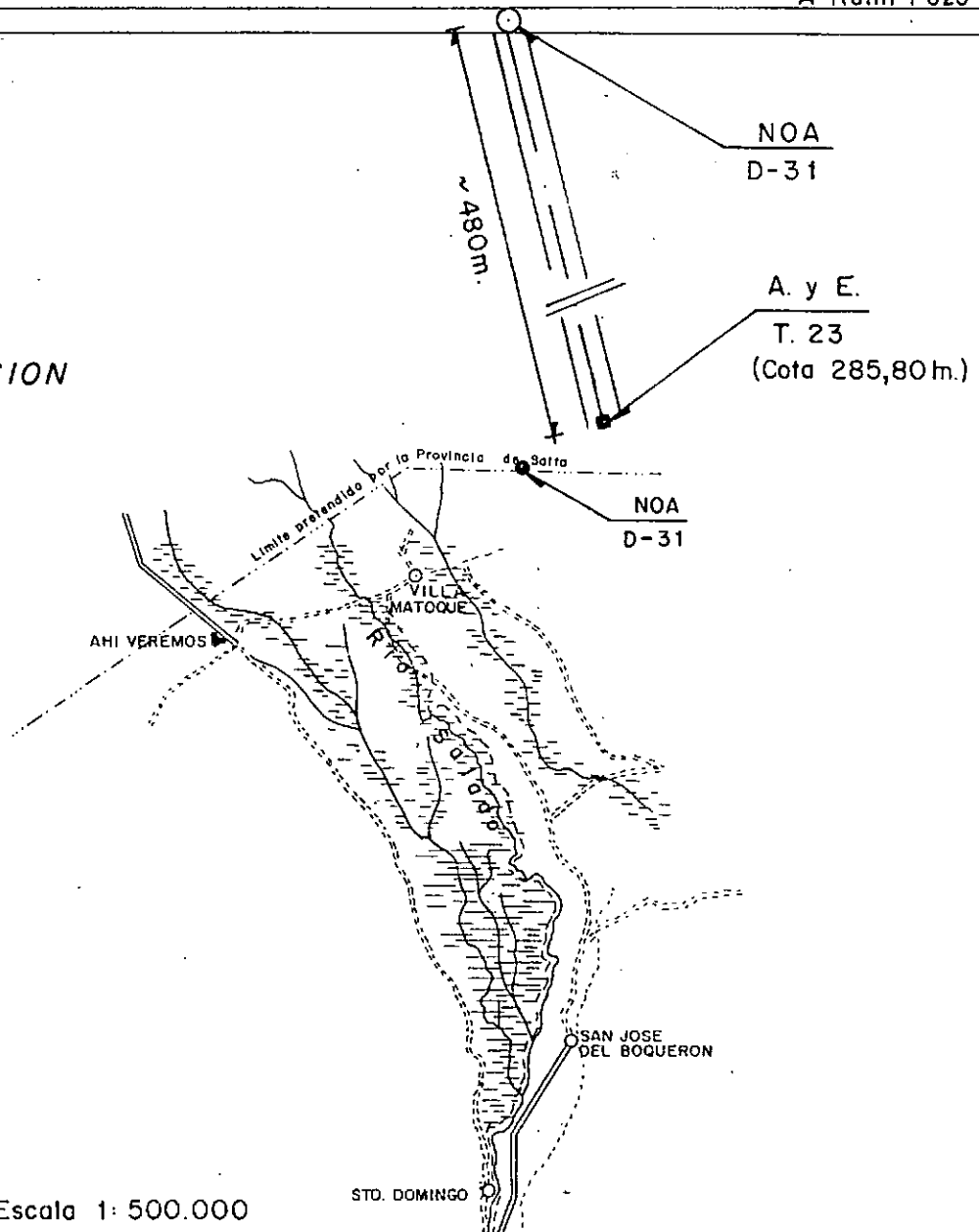


Cota 285,80 m.

Canal de Dios

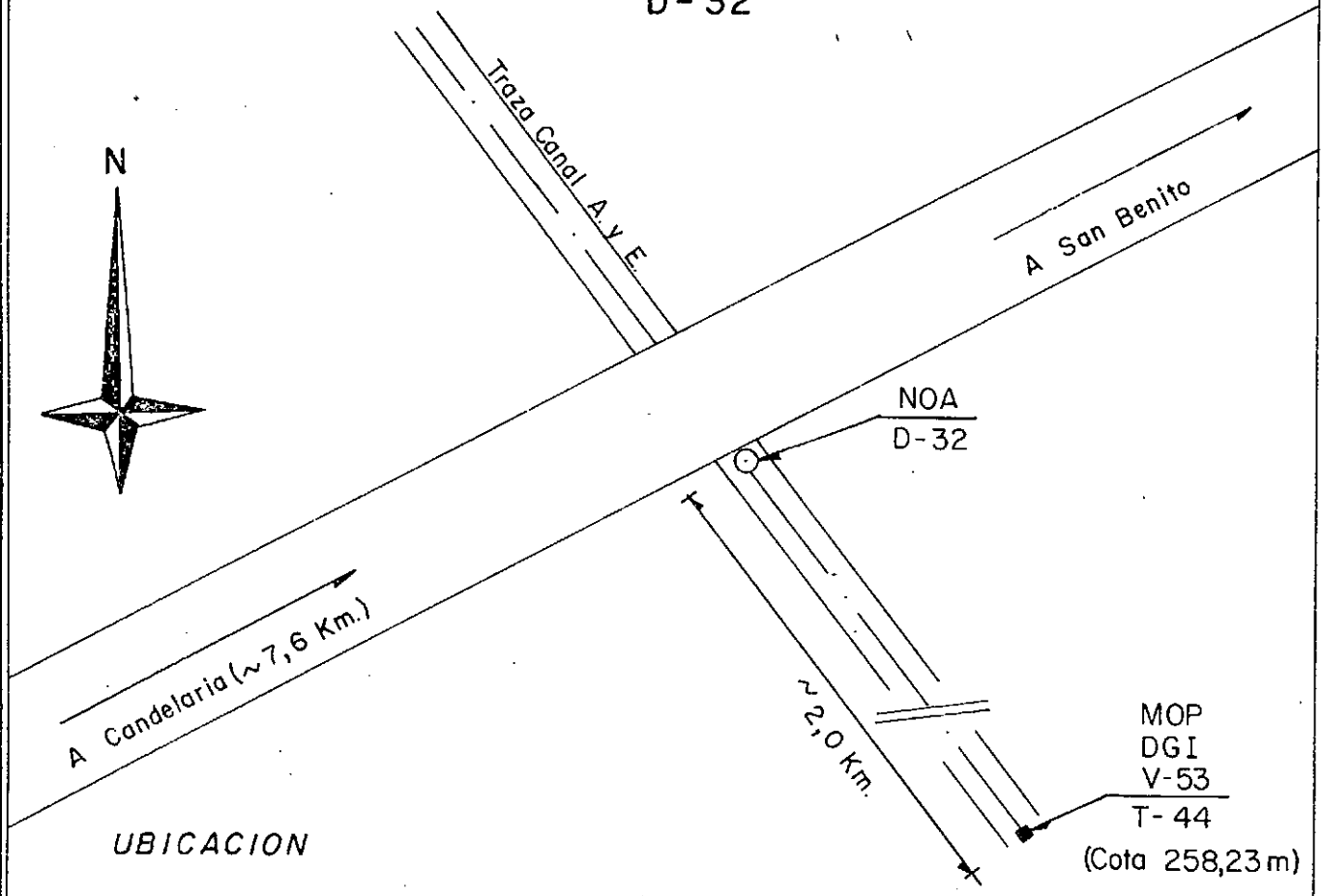
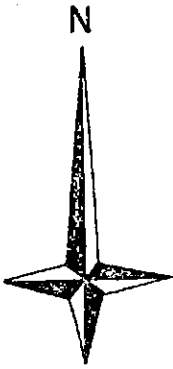
A Rumi Pozo

UBICACION

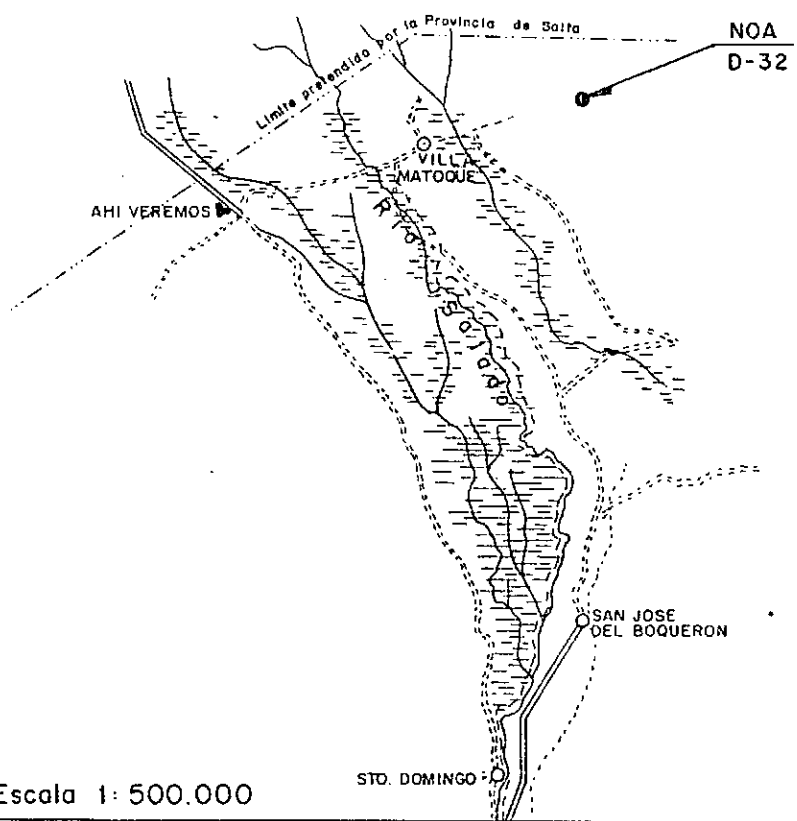


Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-32

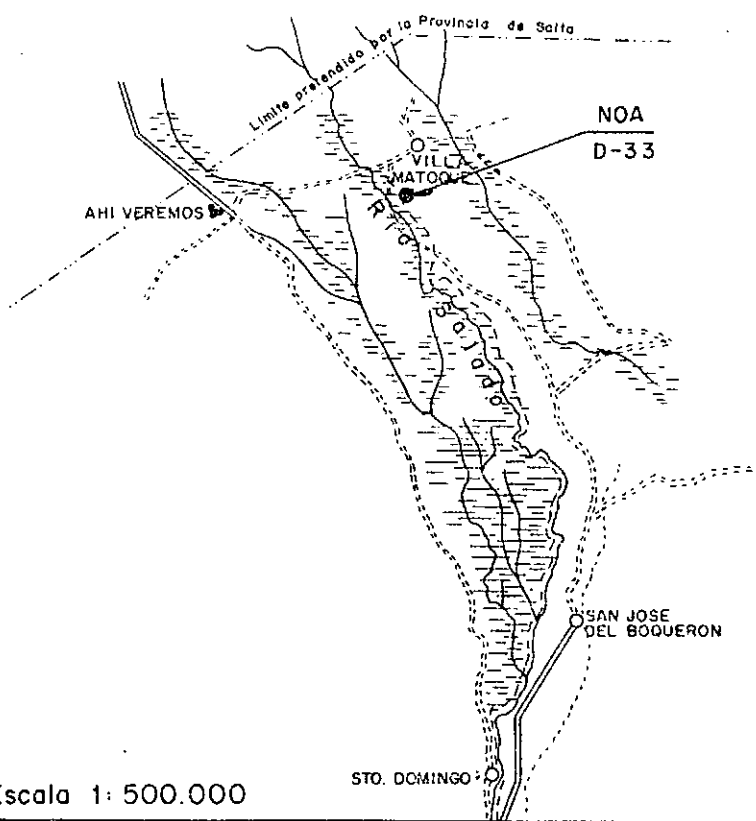
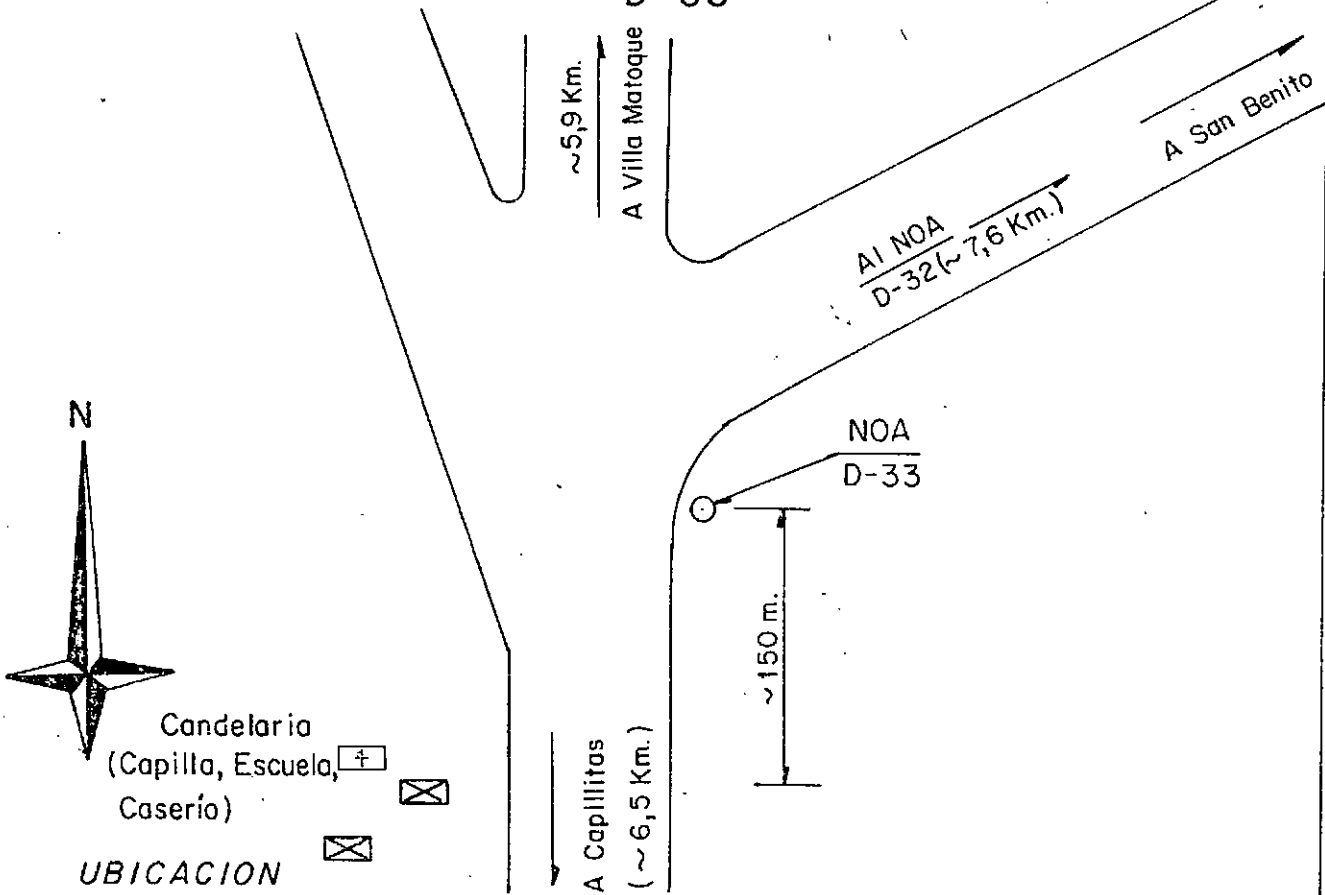


UBICACION



Escala 1: 500.000

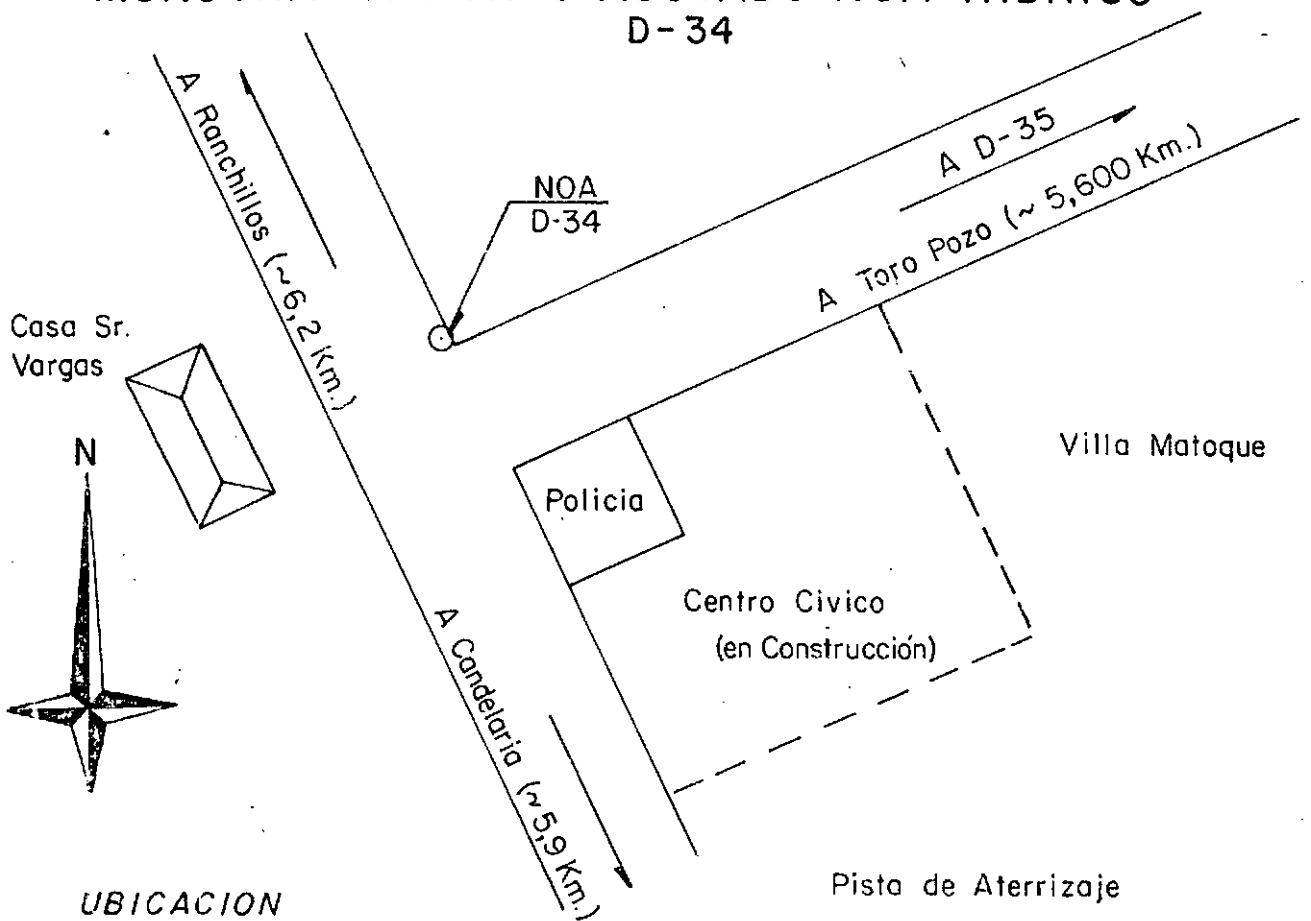
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-33



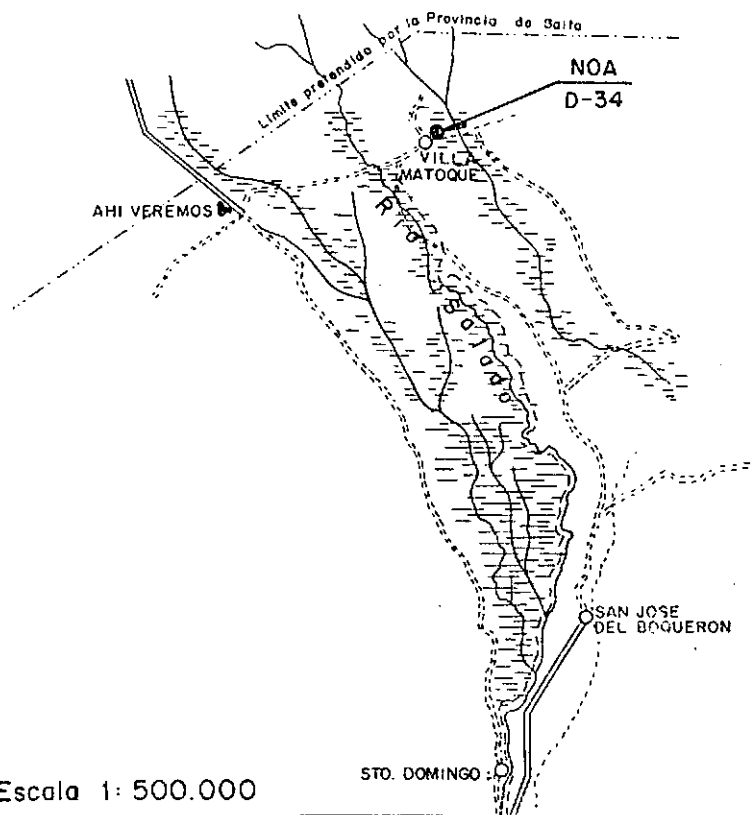
Escala 1: 500.000



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-34



UBICACION

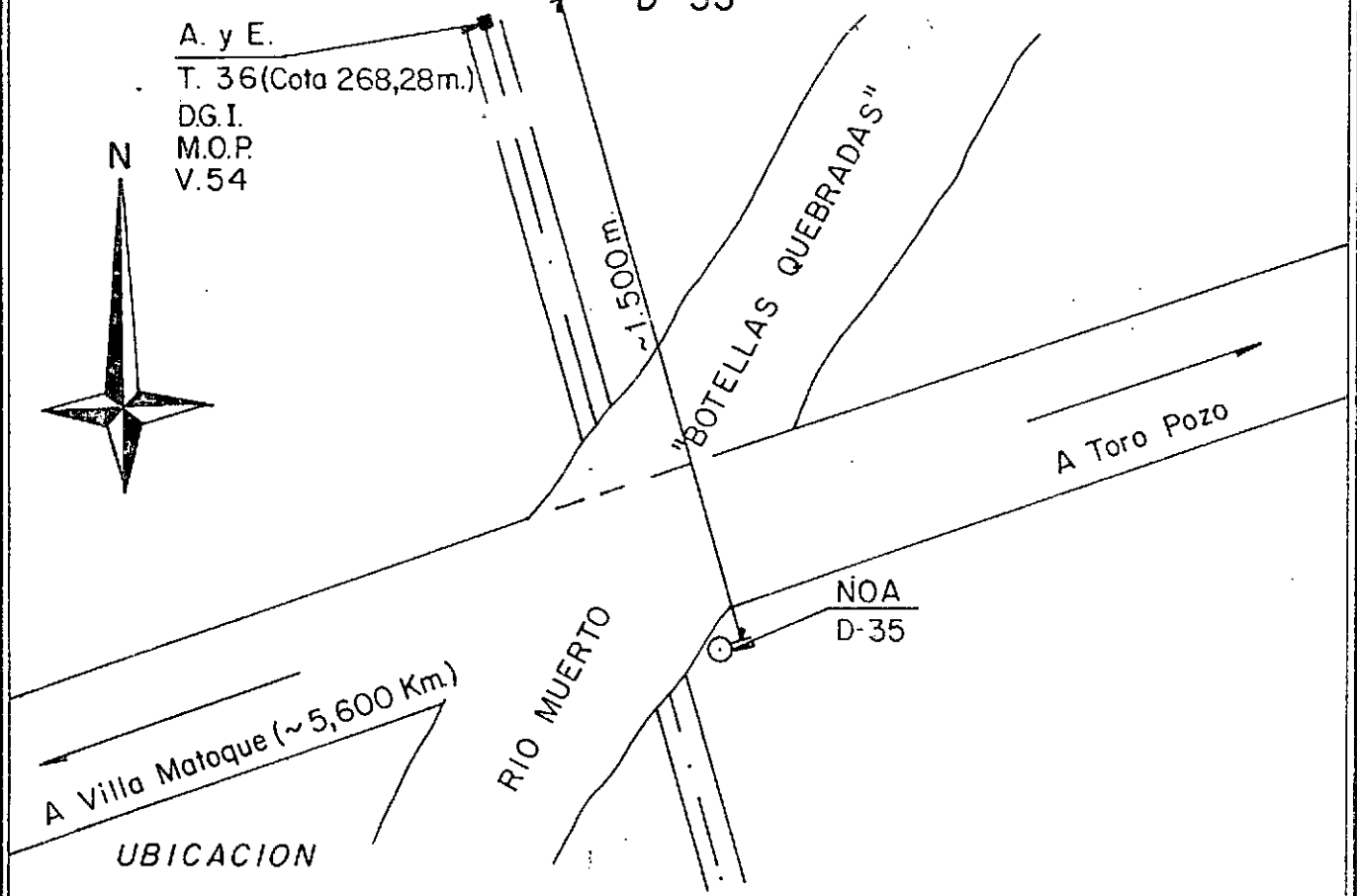
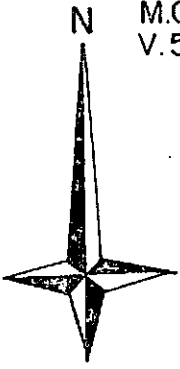


Escala 1: 500.000

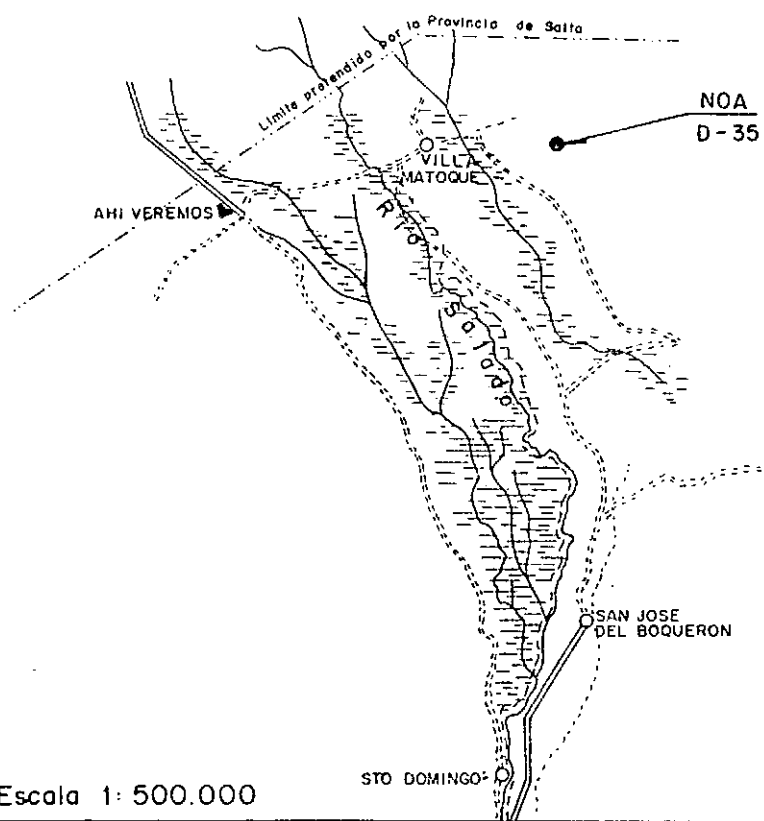
PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO

D-35

A. y E.  
T. 36 (Cota 268,28m.)  
D.G.I.  
M.O.P.  
V.54



UBICACION



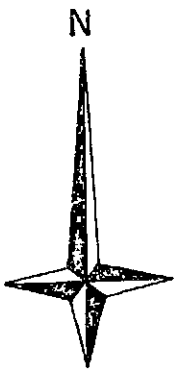
Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-36

Canal de Dios

A Toma Vieja (~12 Km.)

A Urutau



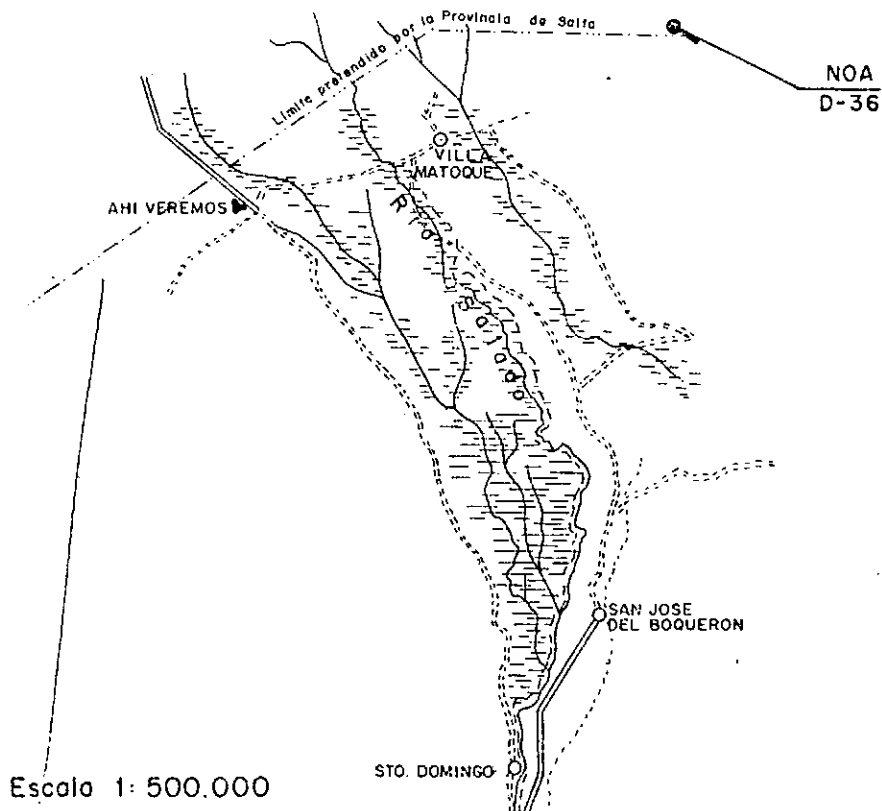
NOA  
D-36

Zona Rumi Pozo

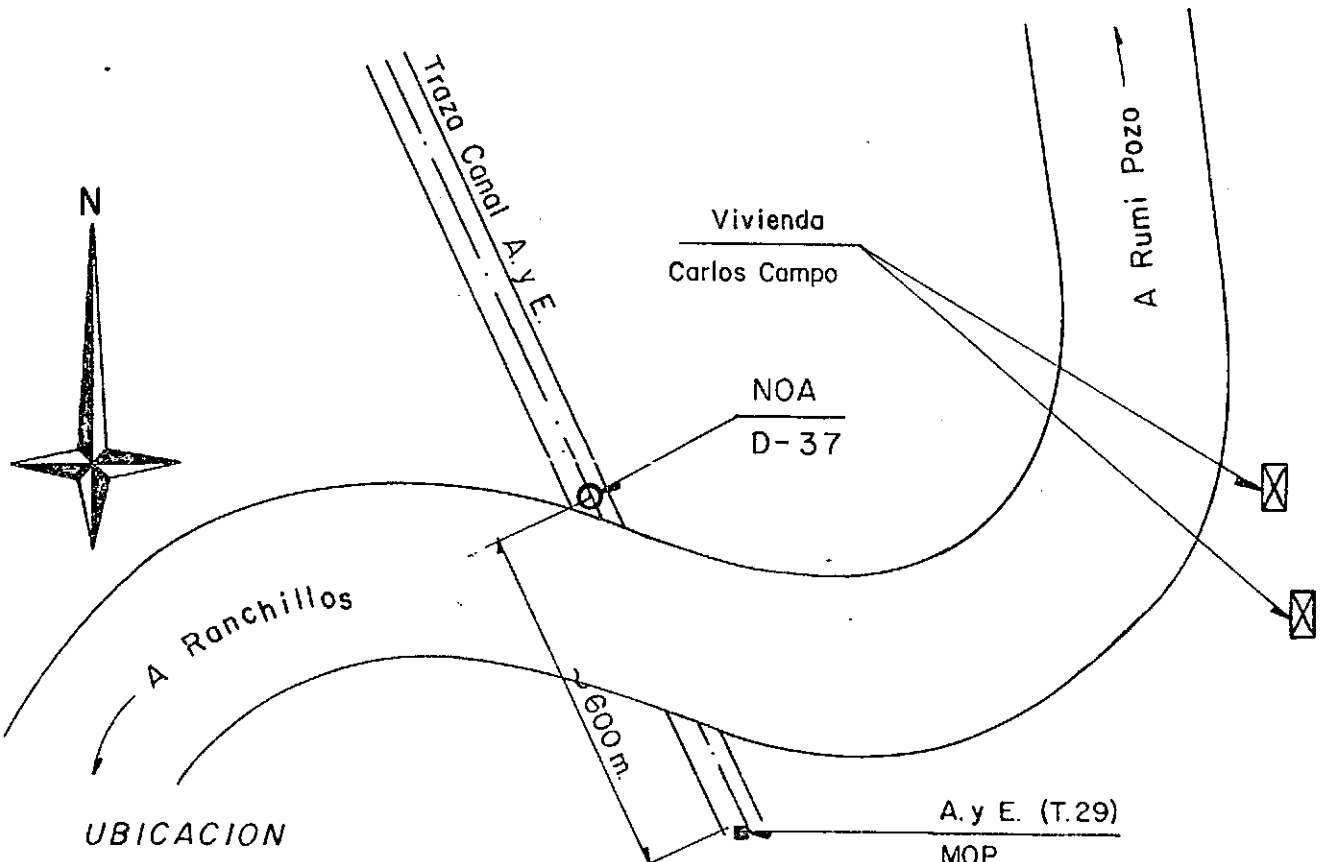
Eloy Santillan

Finca "Santillan"

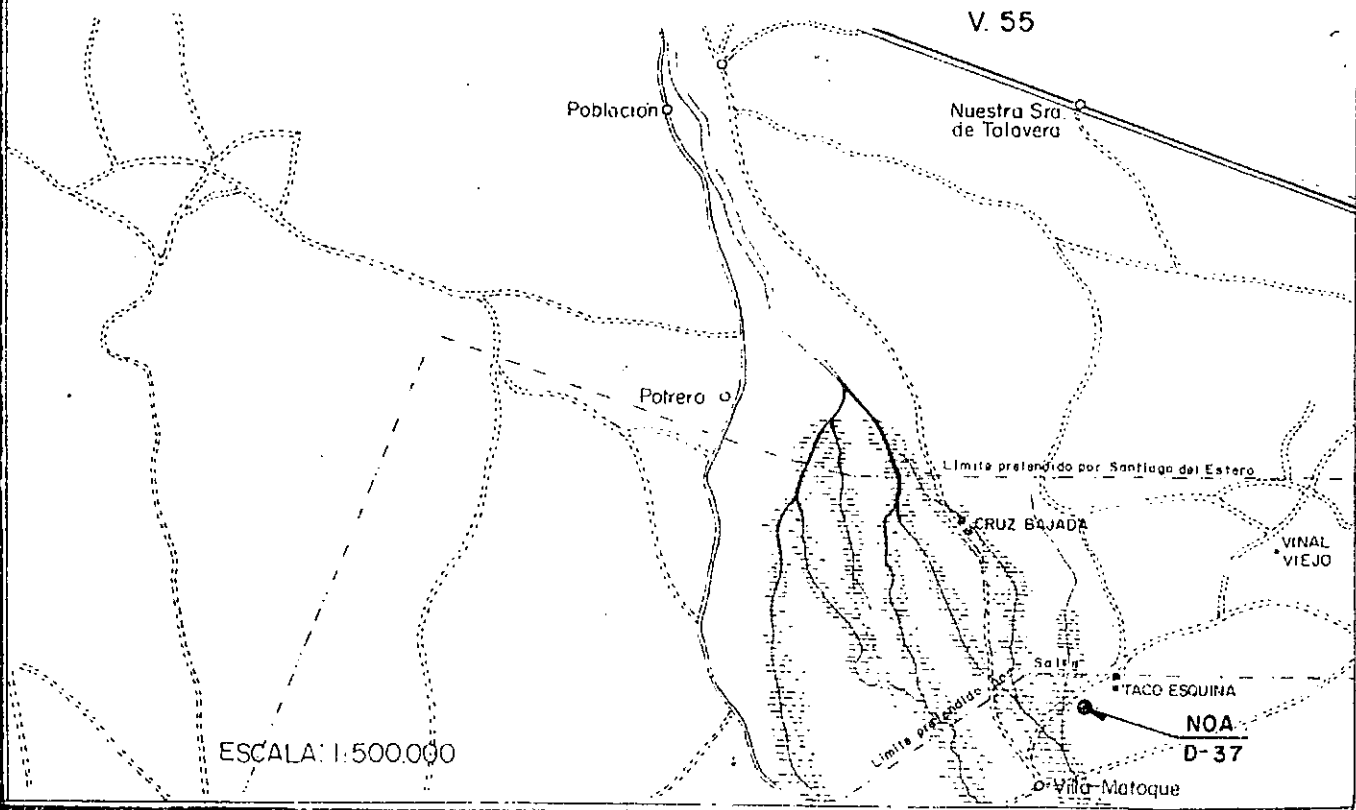
UBICACION



PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-37

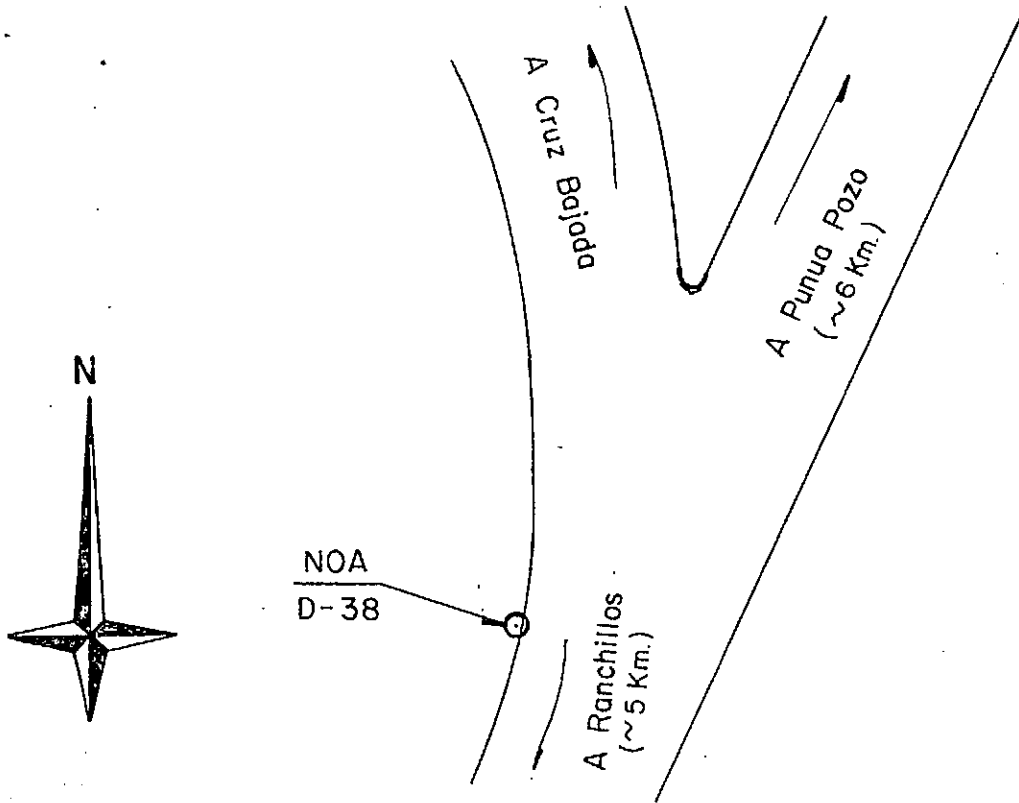


A. y E. (T.29)  
MOP  
DGI  
V. 55

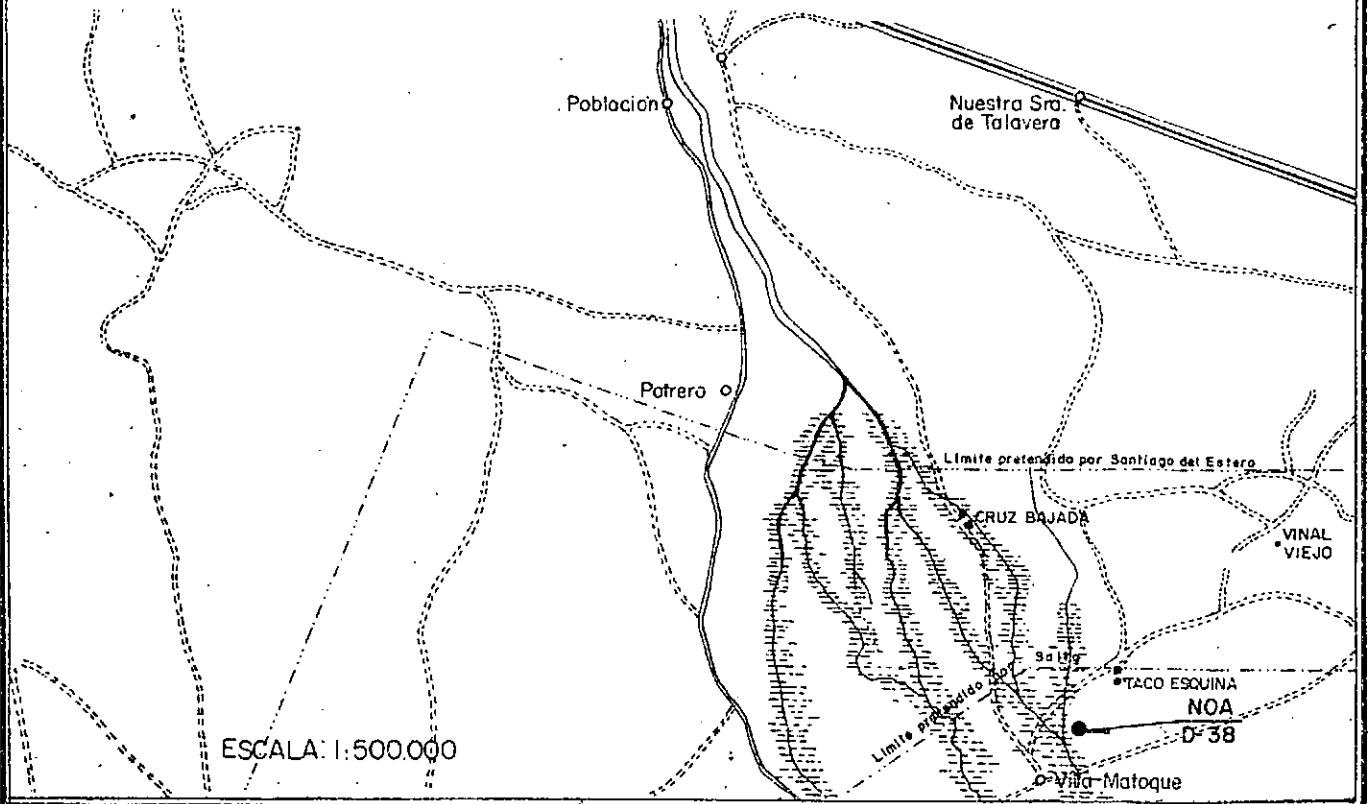


ESCALA: 1:500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO-UNSA  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-38

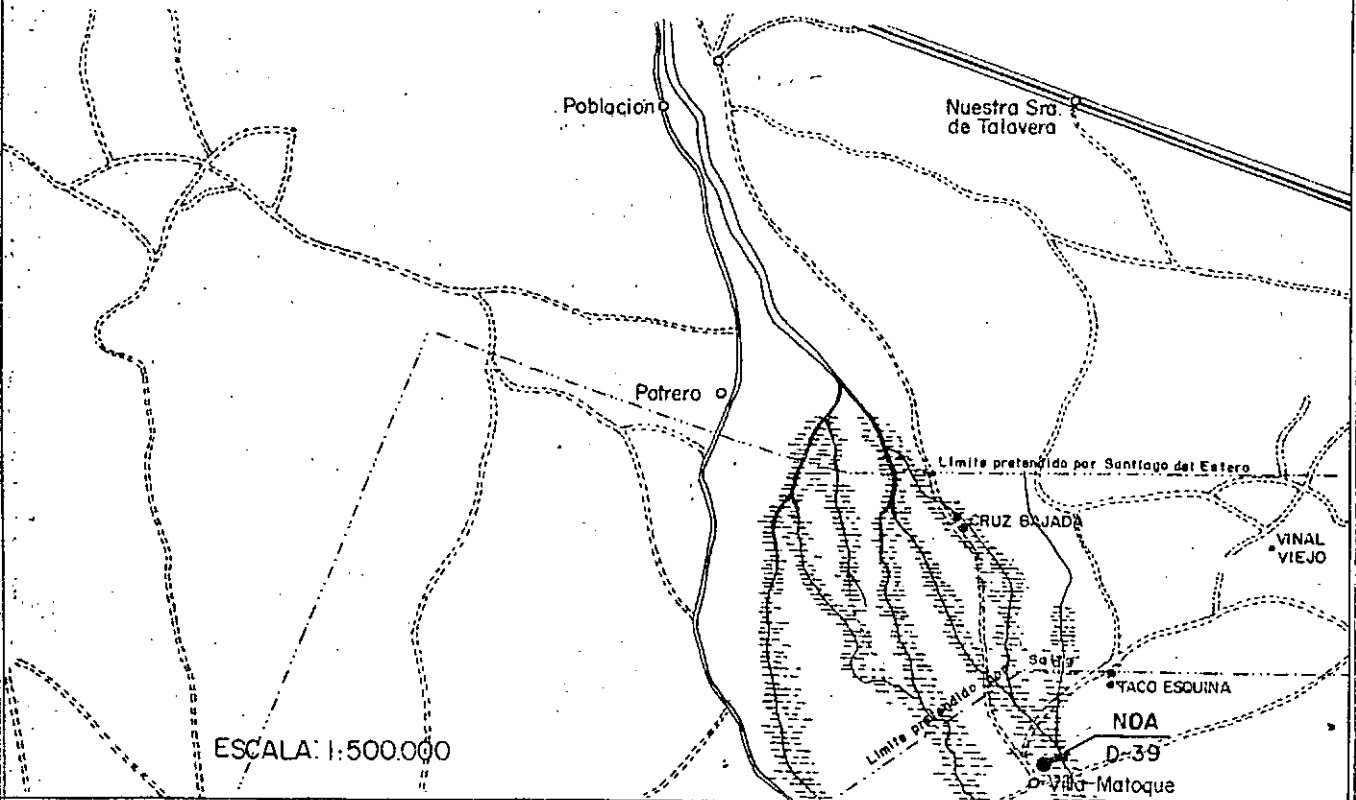
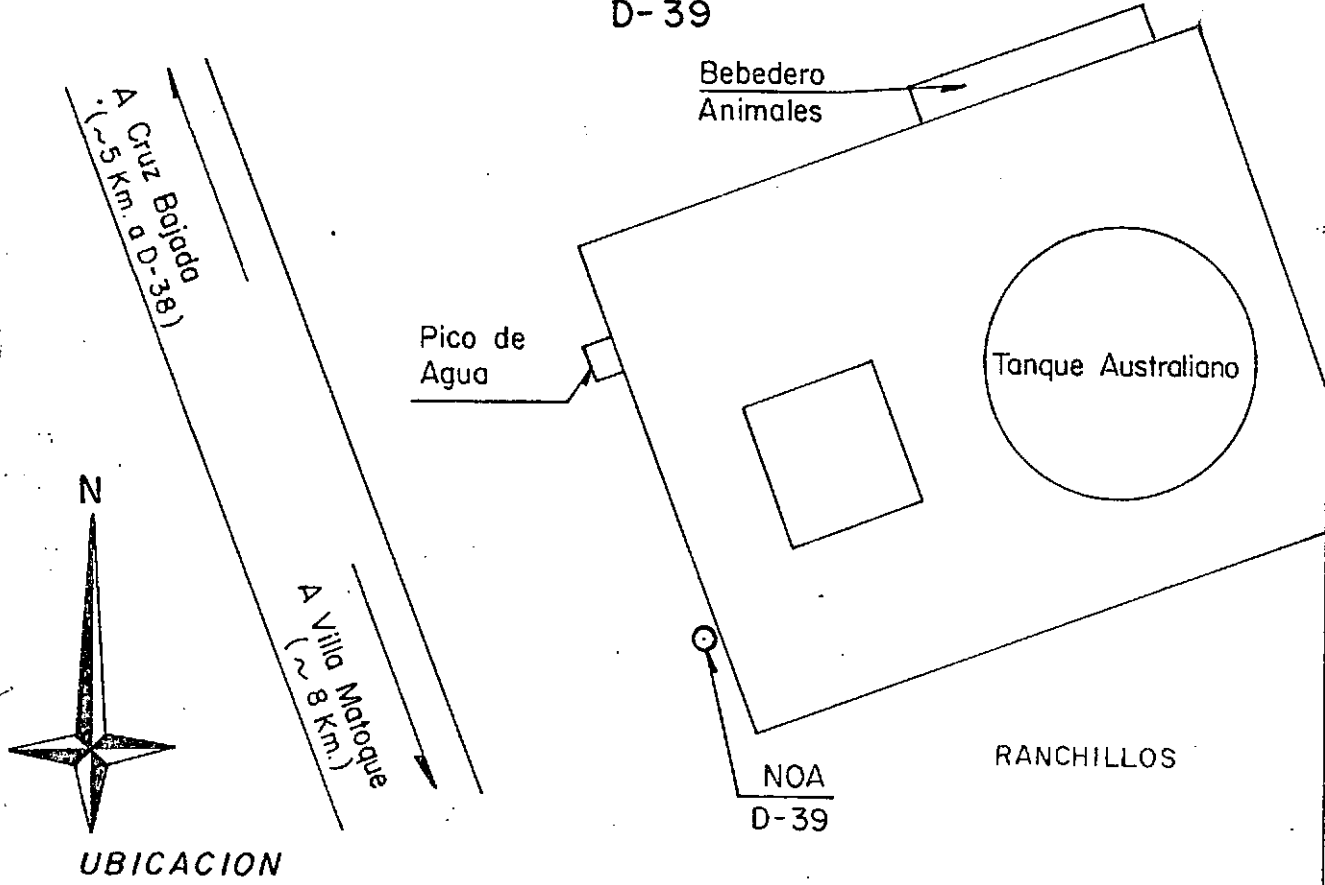


UBICACION

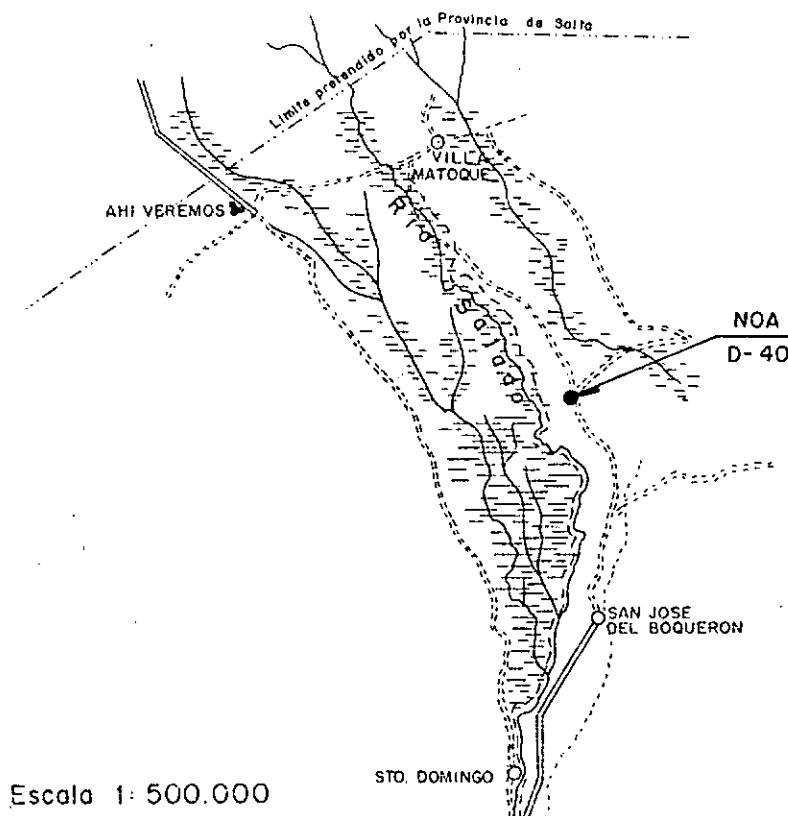
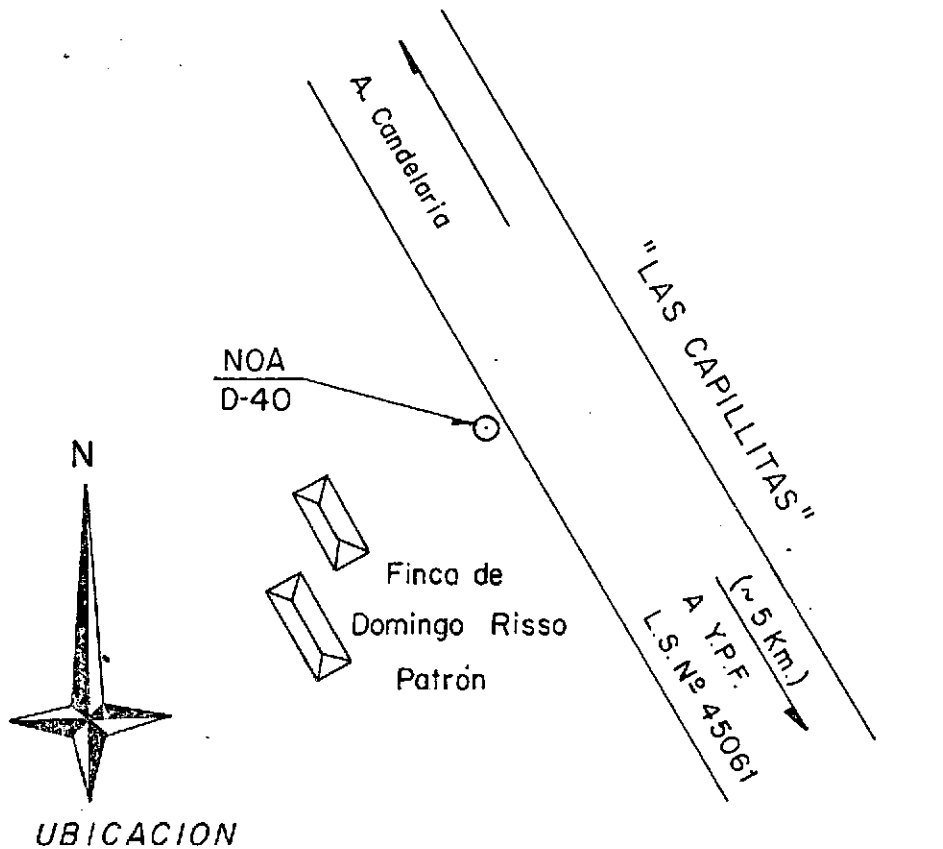


ESCALA: 1:500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-39

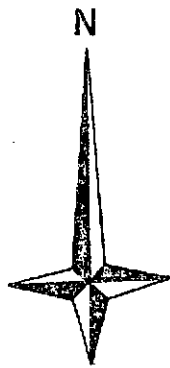
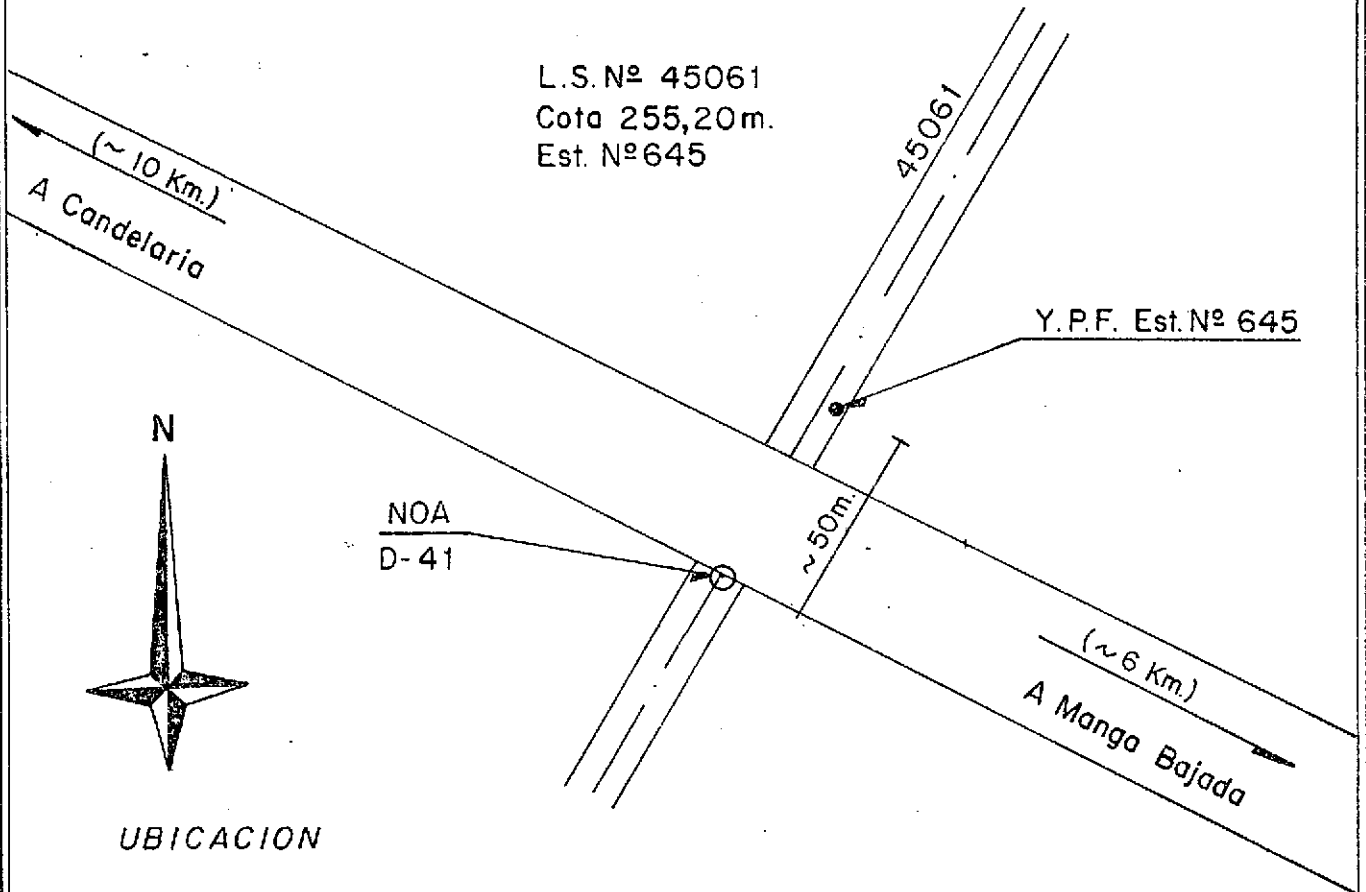


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-40

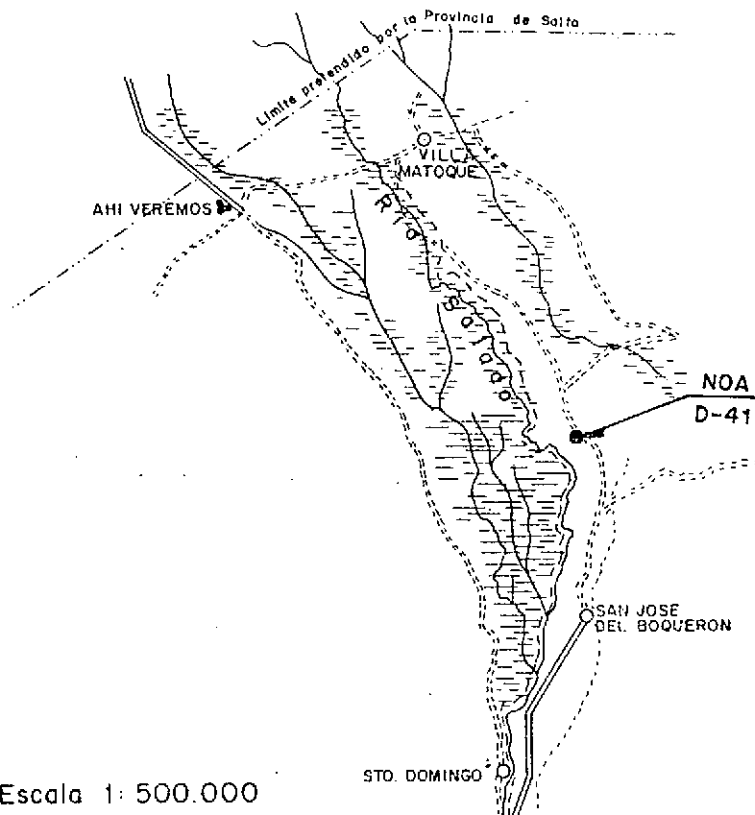


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-41

L.S. N° 45061  
Cota 255,20m.  
Est. N° 645



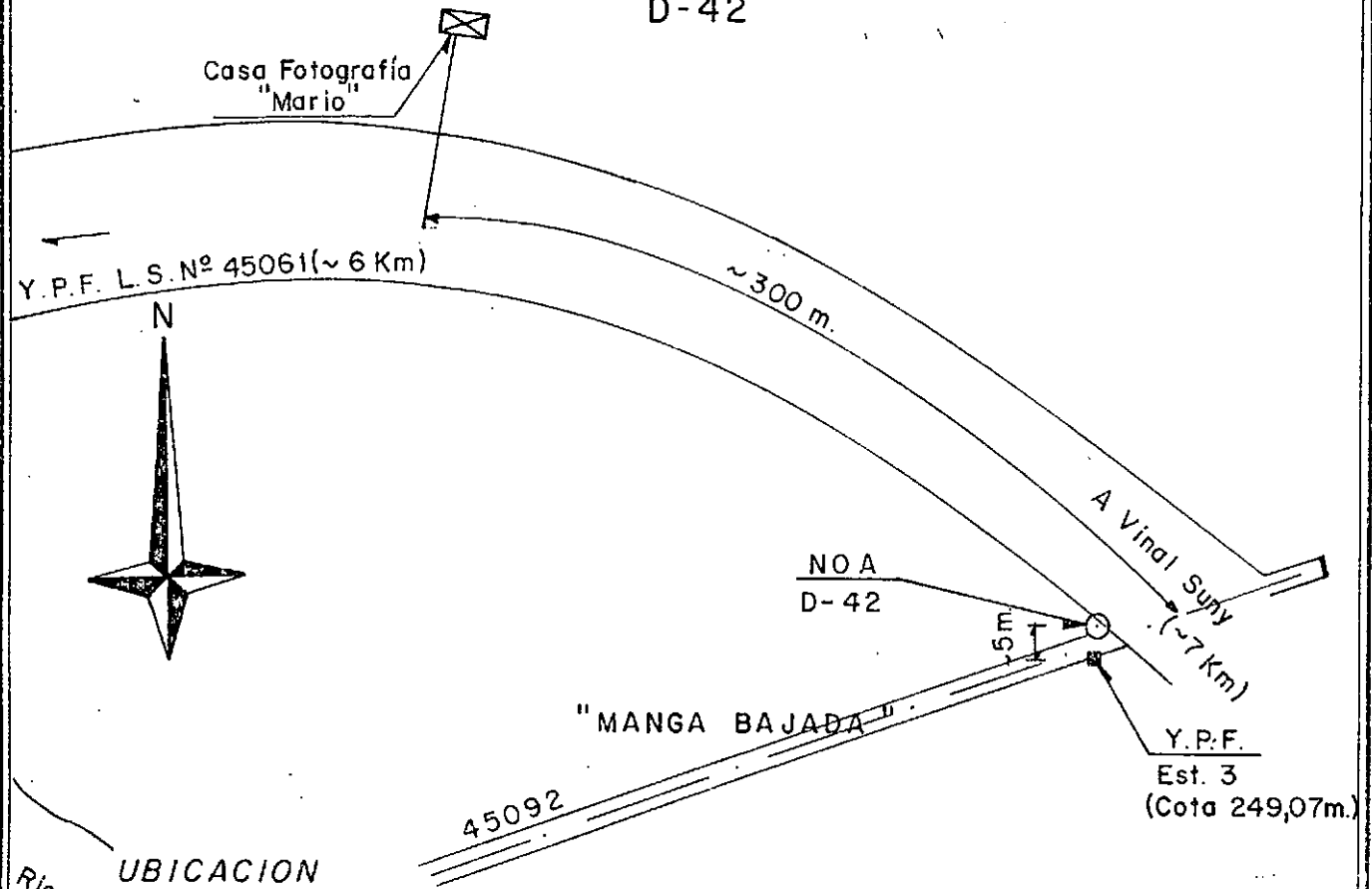
UBICACION



Escala 1: 500.000

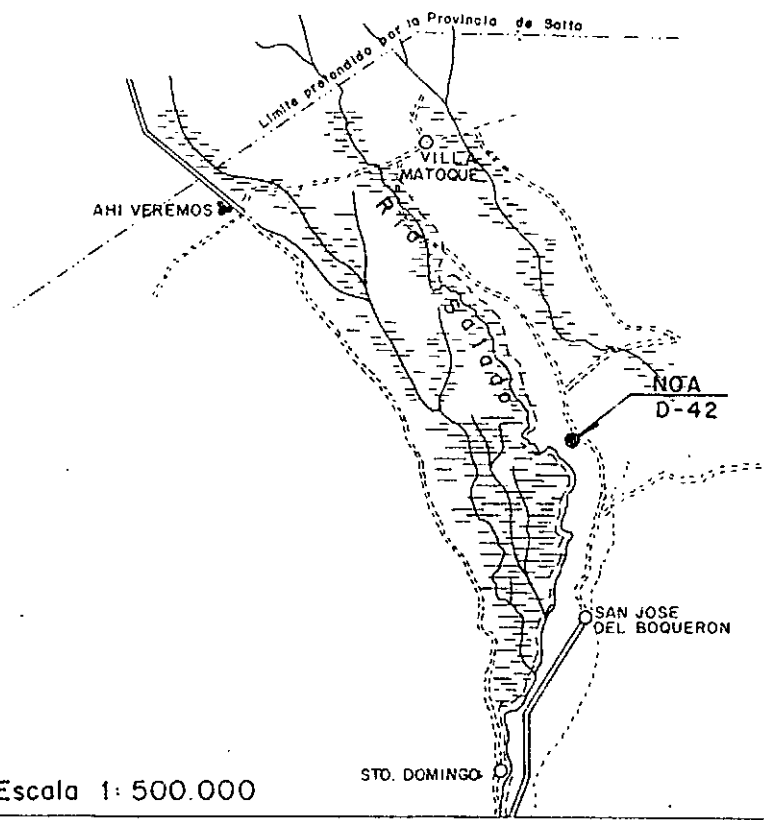


PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-42



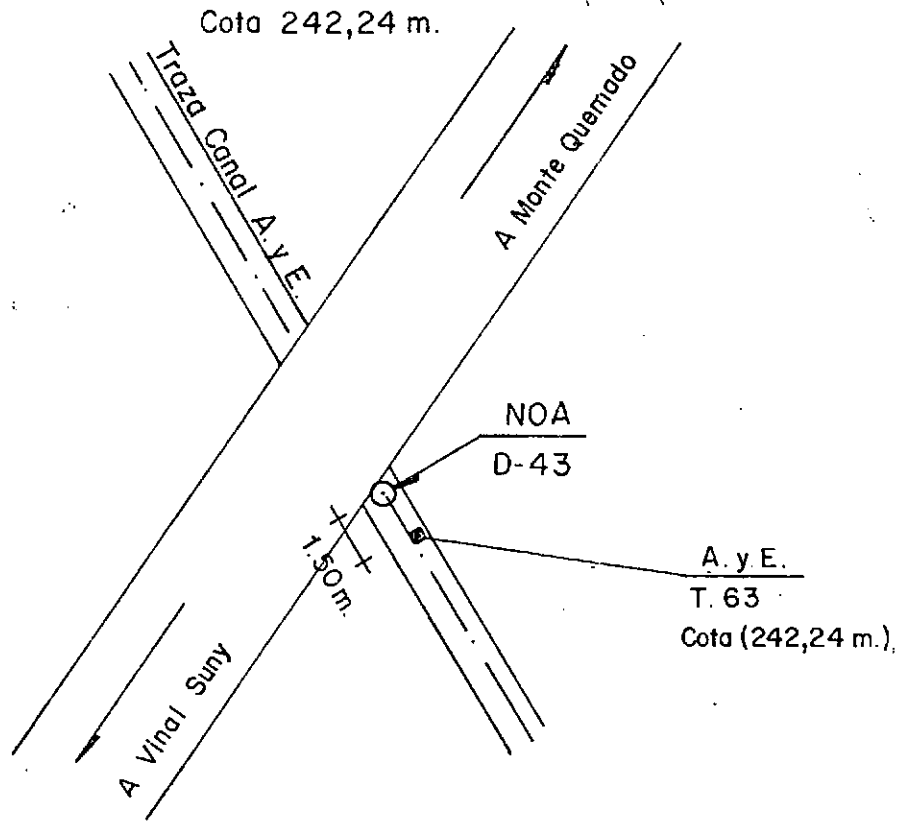
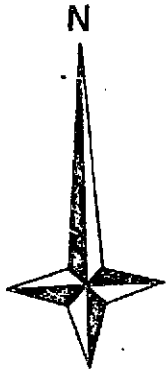
UBICACION

Río Salado

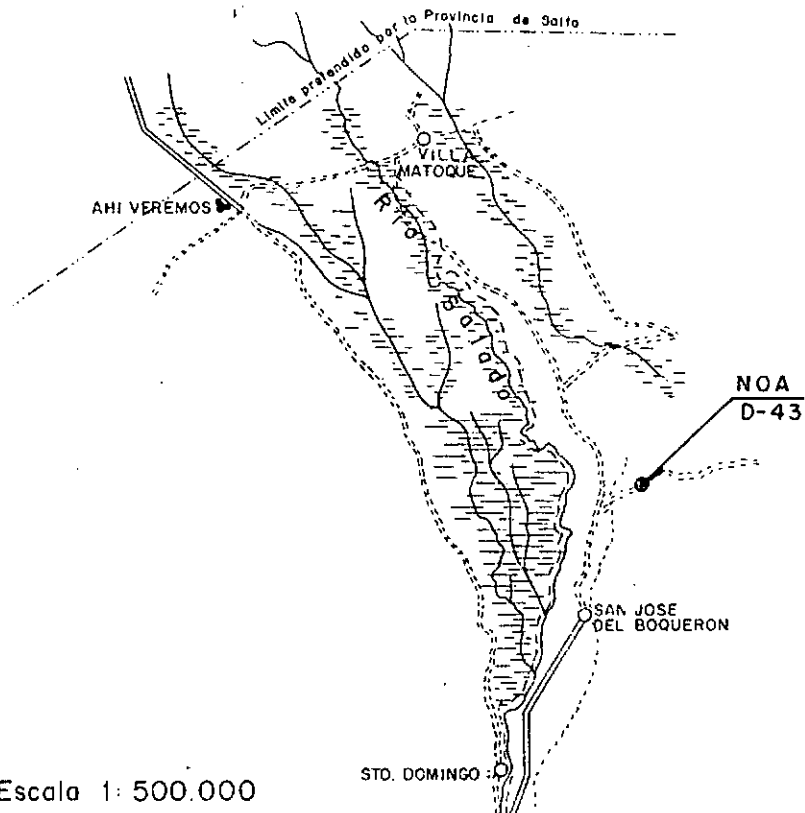


Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-43

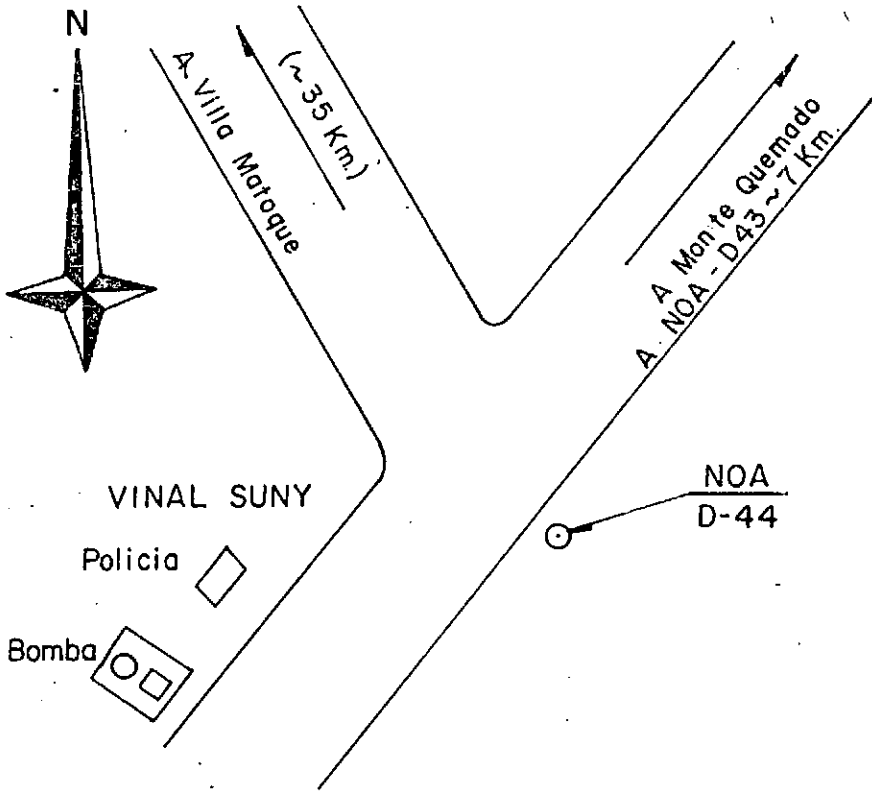


UBICACION

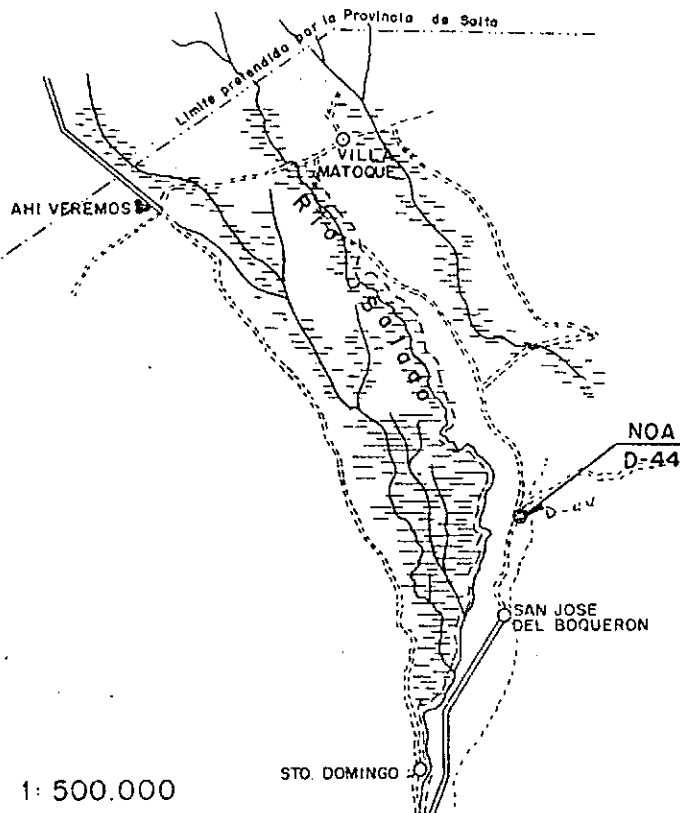


Escala 1:500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-44



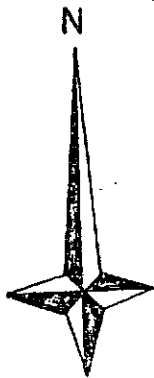
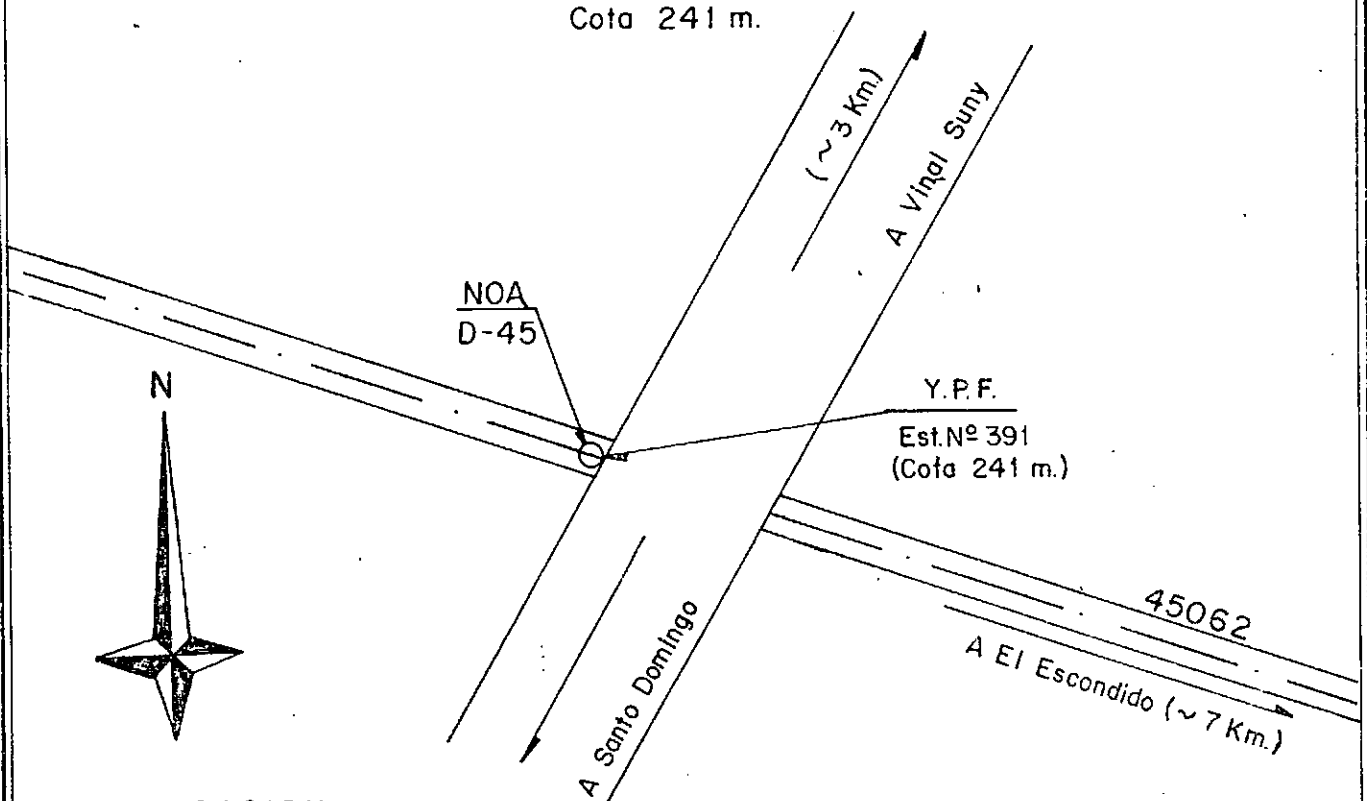
UBICACION



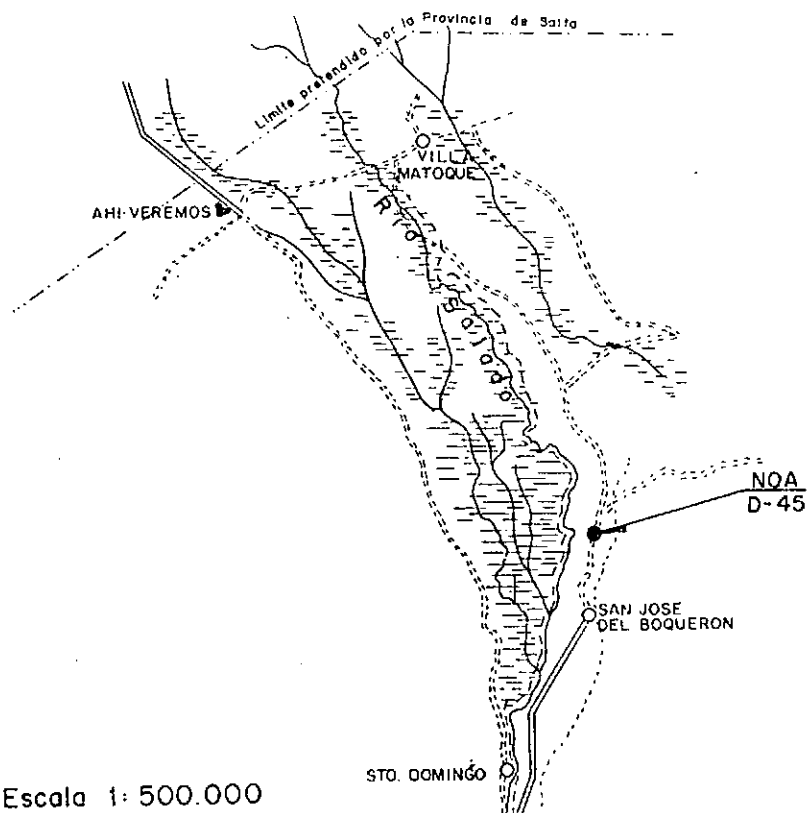
Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-45

Cota 241 m.



UBICACION



Escala 1: 500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
 SEGUNDA FASE  
 CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
**MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO**  
 D-46 Y D-47

L.S. Nº 33059/45  
 Cota: 315,00 m.

NOA  
 D-46  
 Y.P.F.  
 Est. 373  
 (Cota 315 m)

44111

x 20 m.

33059/45

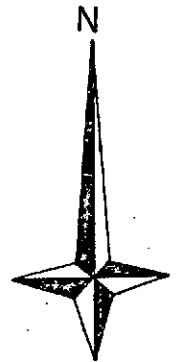
RIO JURAMENTO

FINCA "SANTA ROSA"  
 (Santiago Agolio SA)

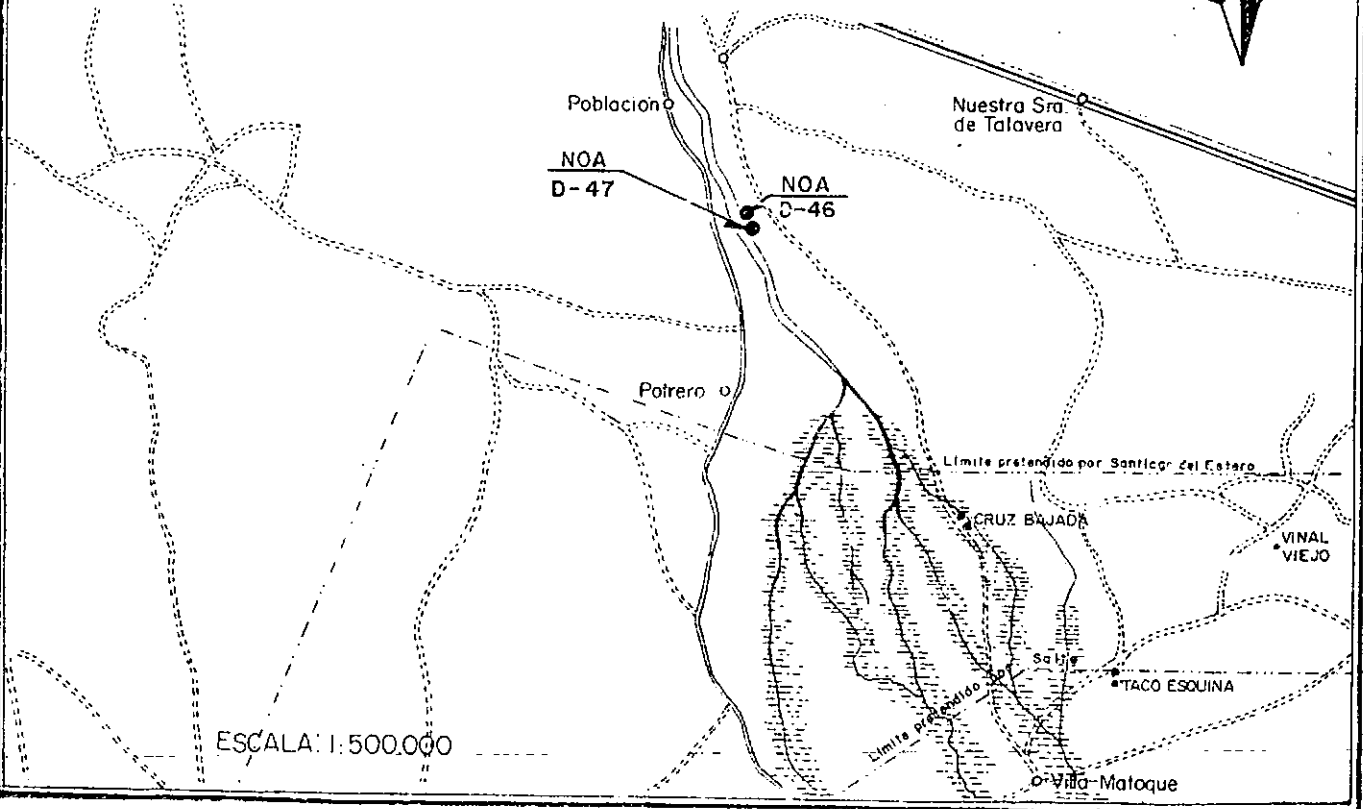
NOA  
 D-47  
 Y.P.F.  
 Est. 337

L.S. Nº 44111  
 Est. 337  
 Cota 314,00 m.

UBICACION

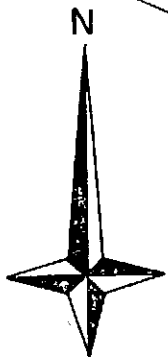


A Macapillo  
 A El Vencido



ESCALA: 1:500.000

PROYECTO NOA HIDRICO  
SEGUNDA FASE  
CONVENIO NOA HIDRICO - UNSa  
MONOGRAFIA PUNTO ACOTADO NOA HIDRICO  
D-48



A Candelaria (~ 10 Km.)

45061

Manga Bajada (~ 6 Km.)

NOA  
D-41

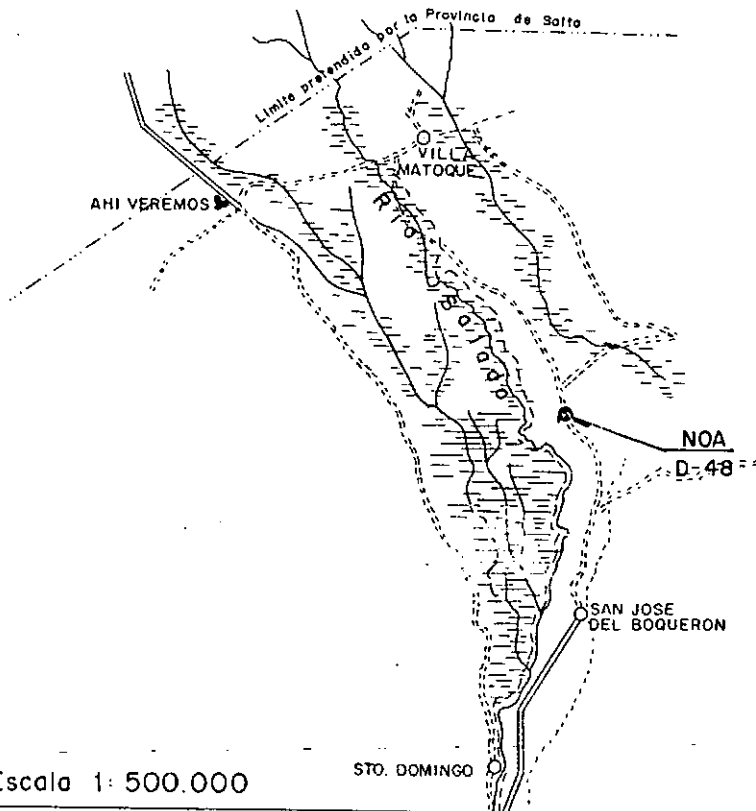
~ 2,00 Km.

~ 300 m.

Y.P.F.  
Est. 611  
(Cota 254,20 m.)

NOA  
D-48

UBICACION



Escala 1: 500.000

A N E X O S





