

INDICE

CAPITULO IV. BASE DOCUMENTAL (ANEJOS)

CONTENIDO TIPICO DE LOS ANEJOS 45 al 87

1. DESCRIPCION DE LA ZONA
2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES
 - 2.1. Situación actual
 - 2.2. Actuaciones futuras
3. ACCIONES PREVENTIVAS

PLANO DIRECTOR.

BASE DOCUMENTAL

ANEJOS 45 al 87

ANEJO Nº 45

ZONA Nº 45

DENOMINACION: Adra-Adra

RIO PRINCIPAL: Adra

NIVEL DE RIESGO: MG

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Adra en el extremo occidental de Almería se levanta en la margen derecha del río Adra, cabecera de una importante área agrícola que se asienta en la formación albufereña asociada a la desembocadura del río y conforma un área de posible inundación que se remonta aguas arriba hasta la población de La Alquería, en margen derecha del mencionado cauce.

Sierra Nevada es la base de donde toman agua toda una serie de ríos, entre los que se encuentra el Mecina, Nechite, Laroles y Paterna, y otros menores, que al Sur de Ugíjar se unen formando el río Darrical, que tras atravesar el valle que forman las sierras de Contraviesa y Gádor recibe el nombre de río Grande, al que confluye por margen izquierda el río Chico y a cinco kilómetros de Adra recibe este mismo nombre y que define toda su cuenca.

El Barranco de las Adelfas cierra por el este la zona, pequeño cauce que recoge las aguas de la sierra Alhamilla, y desemboca en el mar tras cruzar la carretera nacional CN-340 y sin pasar por ningún núcleo poblado, ya que Adra dista del cauce cinco kilómetros.

Las únicas vías de comunicación que cruzan la zona son la carre-

tera nacional CN-340, la comarcal CC-331, y la local Adra-La Alquería y no constituyen un nudo importante de comunicaciones, pero alguna población como La Alquería depende de un camino de acceso y el trazado de este es particularmente coincidente en sus últimos dos kilómetros con el curso del río Adra, discurriendo prácticamente juntos.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Desde La Alquería hasta el mar el río Adra no cuenta con la suficiente sección para un perfecto desagüe de las aguas en avenida por lo que la inundación de sus márgenes es normal con lluvias torrenciales en su cuenca la cual es suficientemente amplia y cuenta con una pendiente elevada, lo que imprime a sus aguas una mayor violencia y poder destructivo. Esta insuficiencia de cauce esta originada por dos causas, una los importantes acarreos que se depositan en el mismo y otra en la progresiva ocupación de las márgenes por la agricultura que sin un orden y un concierto adecuados en sus márgenes, estrangulan el cauce y provocan la salida de las aguas del mismo en busca de un camino al mar.

El puente de la CN-340 sobre el río Adra merece un estudio aparte para determinar su capacidad de desagüe, ya que con anterioridad ha sido motivo de mayores daños y de extender el área de inundaciones alcanzando a la misma población de Adra causando víctimas y destruyendo parte del pueblo.

Toda la vega de Adra desde la CN-340 hasta el mar aumentada en el delta y en la formación albufereña asociada al río, queda totalmente bajo las aguas, produciendo daños de gran importancia, que unido a las inundaciones en el área agrícola sita aguas arriba de la misma carretera hasta La Alquería, dá como resultado una destrucción total, o casi, de toda la base agraria de Adra, sobre la que también pende la amenaza de la rambla Adelfas, con un cauce más alto que los terrenos colindantes, por lo que habrá que tenerlo presente en el momento de acometer las acciones que preserven a la agricultura, y a la misma Adra, de los embates de las aguas en avenida.

2.2. Actuaciones futuras

El dragado de cauces va a ser una constante de esta zona con riesgo de inundación, pero no en desembocaduras y tramos pequeños, en el caso del río Adra, el trabajo debe acometerse desde la misma Alquería, lo que supone dragar el río en sus últimos cinco kilómetros. En previsión de futuros acarrees se procederá a la corrección de los cauces de la cuenca, así como a la confección de un plan de repoblación forestal que también cubra toda ella.

La carretera nacional CN-340 no sólo debe verificarse en su parte sobre el río Adra, debe comprobarse toda su red de drenaje. Previendo posibles nuevos cauces al mar, ya que la formación albufereña nos indica que en tiempos el río Adra tenía otras desembocaduras, habrá que encauzarlo, con la finali

dad de marcarle una única vía y evitar, en caso de avenidas, que las aguas en la búsqueda de un cauce nuevo provoquen daños no previstos.

El embalse de Benínar viene a paliar los embates del río Adra, situado aguas abajo de la confluencia de los diversos afluentes tributarios del Adra, se encuentra en la actualidad en fase de construcción, y para evitar posibles fallos que agraven la situación aguas abajo del mismo, la presa se dotará de los sistemas de auscultación, vigilancia y control que precise, junto con un plan de explotación que la mantenga en condiciones óptimas de rendimiento y maniobrabilidad.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:-Dragado del río Adra, desde La Alquería hasta el mar.

-Dragado de la rambla Adelfas.

-Sistema de auscultación, control y vigilancia en el embalse de Benínar.

A medio plazo:-Encauzamiento del río Adra en sus últimos kilómetros de recorrido hasta el mar.

-Corrección de cauces de la cuenca del río Adra.

-Ampliación obra de fábrica de CN-340 sobre el río Adra y estudio de la red de drenaje de la misma

A largo plazo:-Replacación forestal

ANEJO Nº 46

ZONA Nº 46

DENOMINACION: Ctra. Jorairátar-Murtas

RIO PRINCIPAL: Cojáyar

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Jorairátar y Murtas, pequeños municipios de la provincia de Granada, ya en su extremo oriental, quedan unidos por una única carretera de trazado enrevesado por la topografía que atraviesa. A cinco kilómetros de Murtas se produce el cruce con la rambla Cojáyar.

La rambla Cojáyar, aguas abajo de la población del mismo nombre, recibe por margen izquierda las aguas de la rambla de Yátor, que posteriormente se une con la rambla Ugíjar y desembocan por margen derecha en el río Darrical, afluente del Adra, recibiendo las aguas de la sierra Contraviesa se constituye a su vez en cuenca alta del río Adra.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Causa del corte de la carretera Jorairátar-Murtas es la pequeña sección del puente de esta al cruzar la rambla Cojáyar, esta insuficiencia de desagüe no solamente provoca el

corte, además crea una zona de inundación, pequeña eso sí, pero que podría afectar a viviendas cercanas al punto referido.

2.2. Actuaciones futuras

Ante una sección pequeña de una obra de fábrica la actuación es evidente, proceder a ampliarla en la medida que permita un desagüe rápido de las aguas en crecida. Dadas las características de la cuenca, aguas arriba del cruce carretera-rambla se recomienda proceder a la estabilización de laderas, en prevención de deslizamientos que dificulten el curso del cauce.

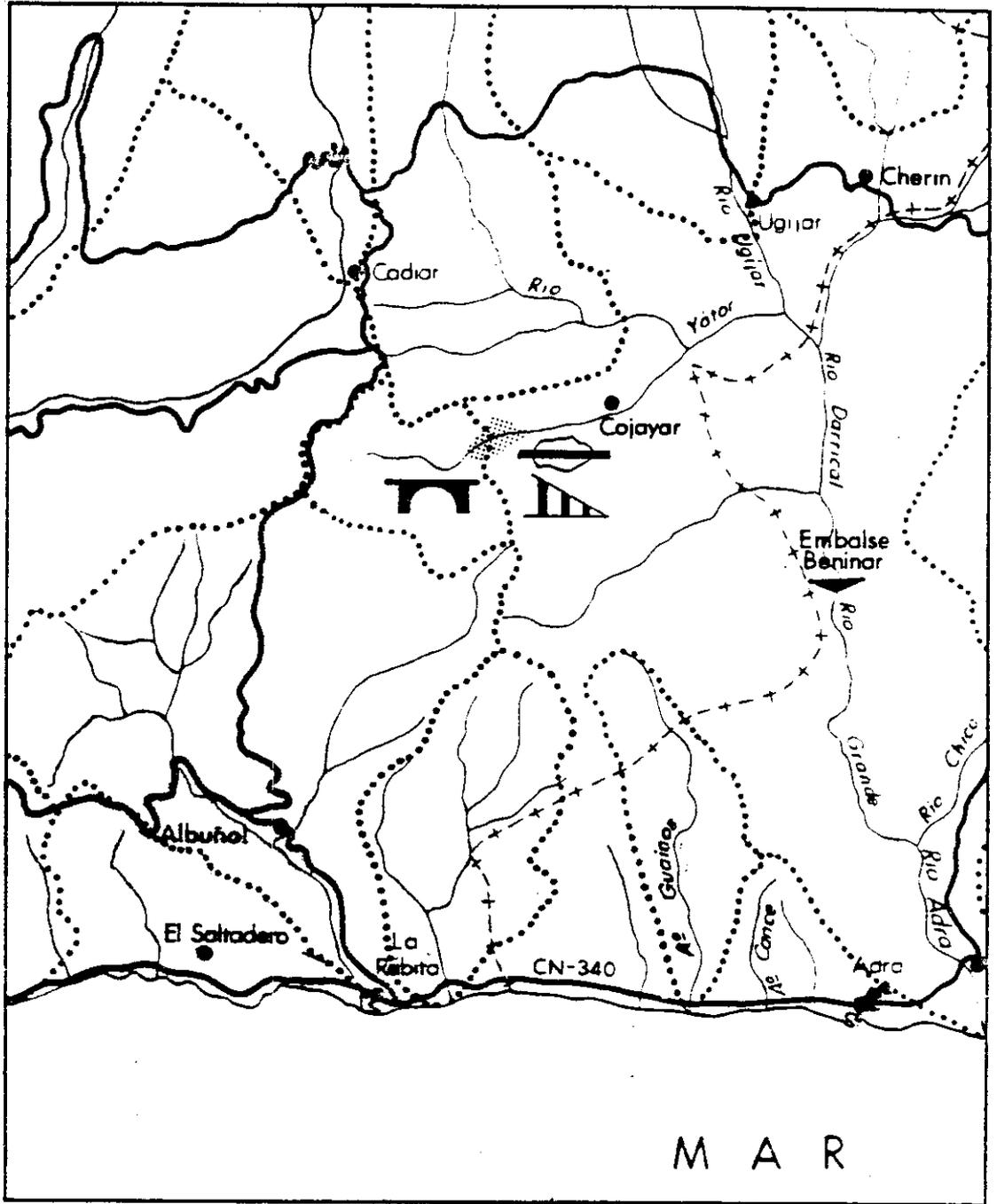
3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo: Ampliación de obra de fábrica de carretera Jorairátar-Murtas a su cruce con rambla Cojáyar.

A medio plazo: Estabilización de laderas en rambla Cojáyar.

A largo plazo: -

ZONA: CRA. JORARAITAR-MURTAS
 RIESGO: N



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

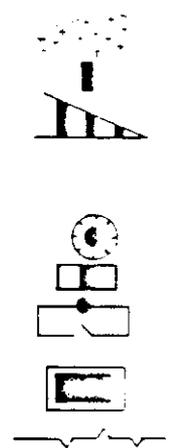
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA 46

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75 S. A. CONSULTORES

ANEJO No 47

ZONA No 47

DENOMINACION: Ugíjar-Jorairátar

RIO PRINCIPAL: Yátor

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Ugíjar y Jorairátar, municipios de la provincia de Granada en su extremo oriental, quedan unidos por una única carretera de trazado enrevesado por la topografía que atraviesa, a siete kilómetros de Ugíjar se produce el cruce con el río Yátor, centro de la zona con riesgo de inundación.

El río Yátor que deja Jorairátar en su margen derecha, a cerca de un kilómetro pero con una diferencia de cotas de cien metros, es cabecera del río Adra, recibiendo agua de Sierra Nevada y Contrarriana y desemboca en el río Darrical, espina dorsal del Adra.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La causa del corte de la carretera Ugíjar-Jorairátar, hay que buscarla en la pequeña sección del puente de esta al salvar el curso del río Yátor, esta insuficiencia de desagüe no sólo provoca el corte dado que no existe en su entorno mu

cho poblado ni viviendas dispersas que pudieran verse afectados, sólo la agricultura podría verse en algo afectada.

2.2. Actuaciones futuras

La única acción que cabe señalar es la ampliación del puente de la carretera Ugíjar-Jorairátar a su cruce con el río Yátor, dotándolo de la sección necesaria para el desagüe de las aguas en crecida.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

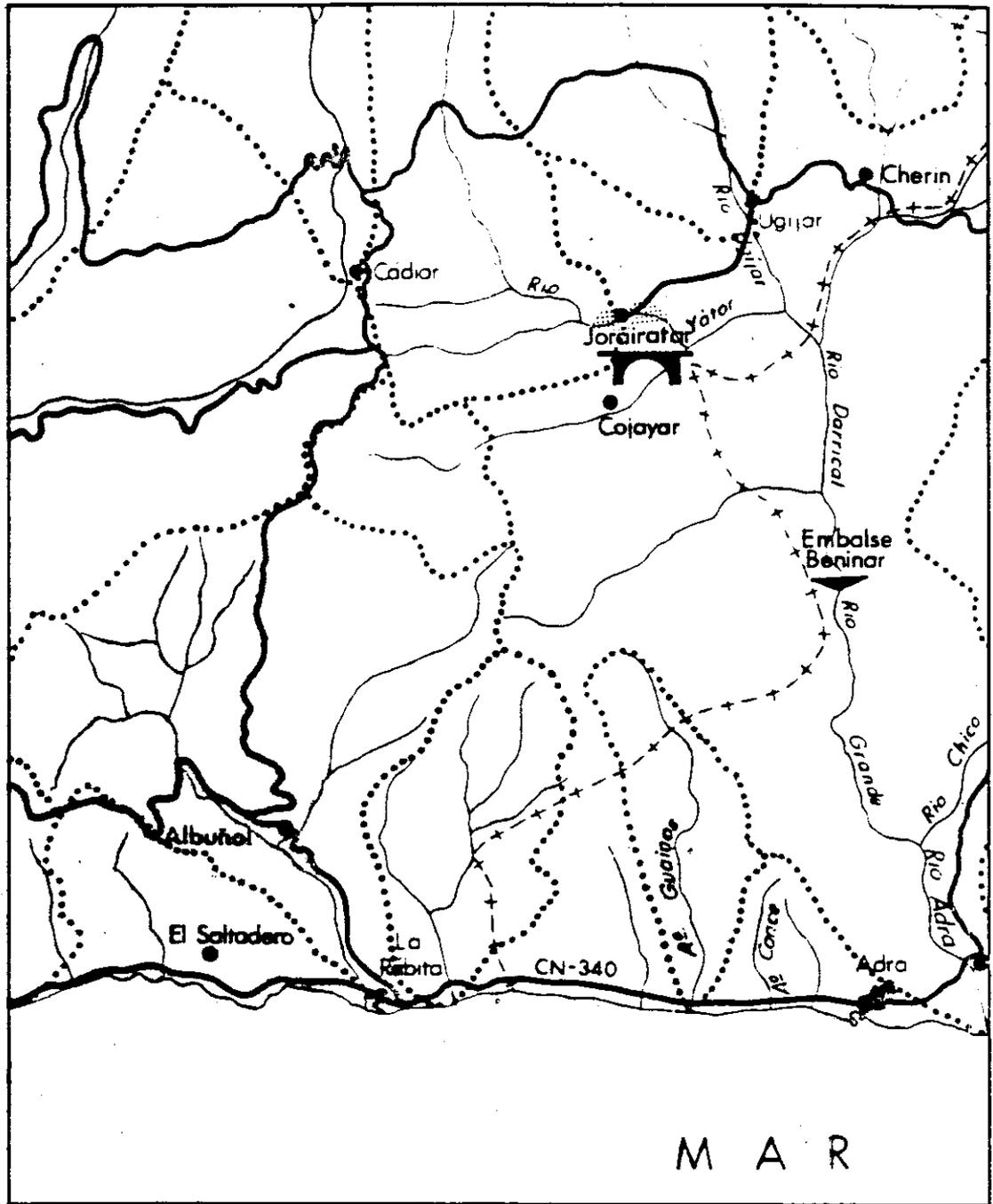
A corto plazo: Ampliación de la obra de fábrica en carretera Jorairátar-Ugíjar a su cruce con el río Yátor.

A medio plazo: -

A largo plazo: -

ZONA: CRA. UGIJAR - JORAIRATAR

RIESGO: N



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

----- LIMITE CUENCA

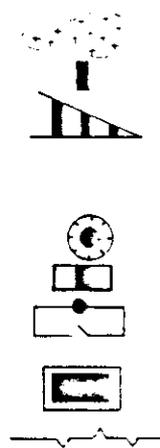
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: FECHA

47

15 DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. 4

CONSULTORES

ANEJO Nº 48

ZONA Nº 48

DENOMINACION: Ugíjar

RIO PRINCIPAL: Ugíjar

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Ugíjar, último pueblo de cierta entidad, que se encuentra en la provincia de Granada, antes de adentrarse en Almería por la carretera CC-332, se levanta en la margen izquierda del río Ugíjar.

En Ugíjar confluyen las carreteras locales CC-331 y CC-332 y la carretera local Ugíjar-Jorairátar, esta última ya conocida por ser centro de una zona con riesgo de inundación y que aquí también es cruzada por el río Ugíjar.

El río Ugíjar desciende directamente de Sierra Nevada formando parte del conjunto de ríos que descendiendo de esta sierra constituyen la fuente de alimentación del río Adra.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La pequeña sección del puente de la carretera Ugíjar-Jorairátar a su paso sobre el río Ugíjar es la causa de que se produzca el corte de la vía de comunicación con las aveni

das del río, en este caso los efectos secundarios de la escasa capacidad de desagüe de la obra de fábrica puede perfectamente hacerse sentir tanto en la misma población, en su parte baja y más cercana al cauce, como en la agricultura que surge en las margenes.

La carretera comarcal CC-332, dado su trazado paralelo al cauce, en sus últimos dos kilómetros antes de adentrarse en el casco urbano de Ugíjar, puede también verse afectada por el efecto nocivo del punto ya mencionado y provocar un corte en diversos puntos o en todo el último tramo.

2.2. Actuaciones futuras

Cabe pensar que con la simple ampliación de la sección del puente todos los problemas quedan resueltos, evidentemente el corte de la carretera Ugíjar-Jorairátar así lo es, pero que tanto la población como la vega y la CC-332 quedan liberadas de las inundaciones, puede no estar tan claro, por ello en previsión se proyectará la solución de defensa de márgenes tanto a la altura de la población como aguas arriba de ella, cubriendo el trazado de la carretera comarcal.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

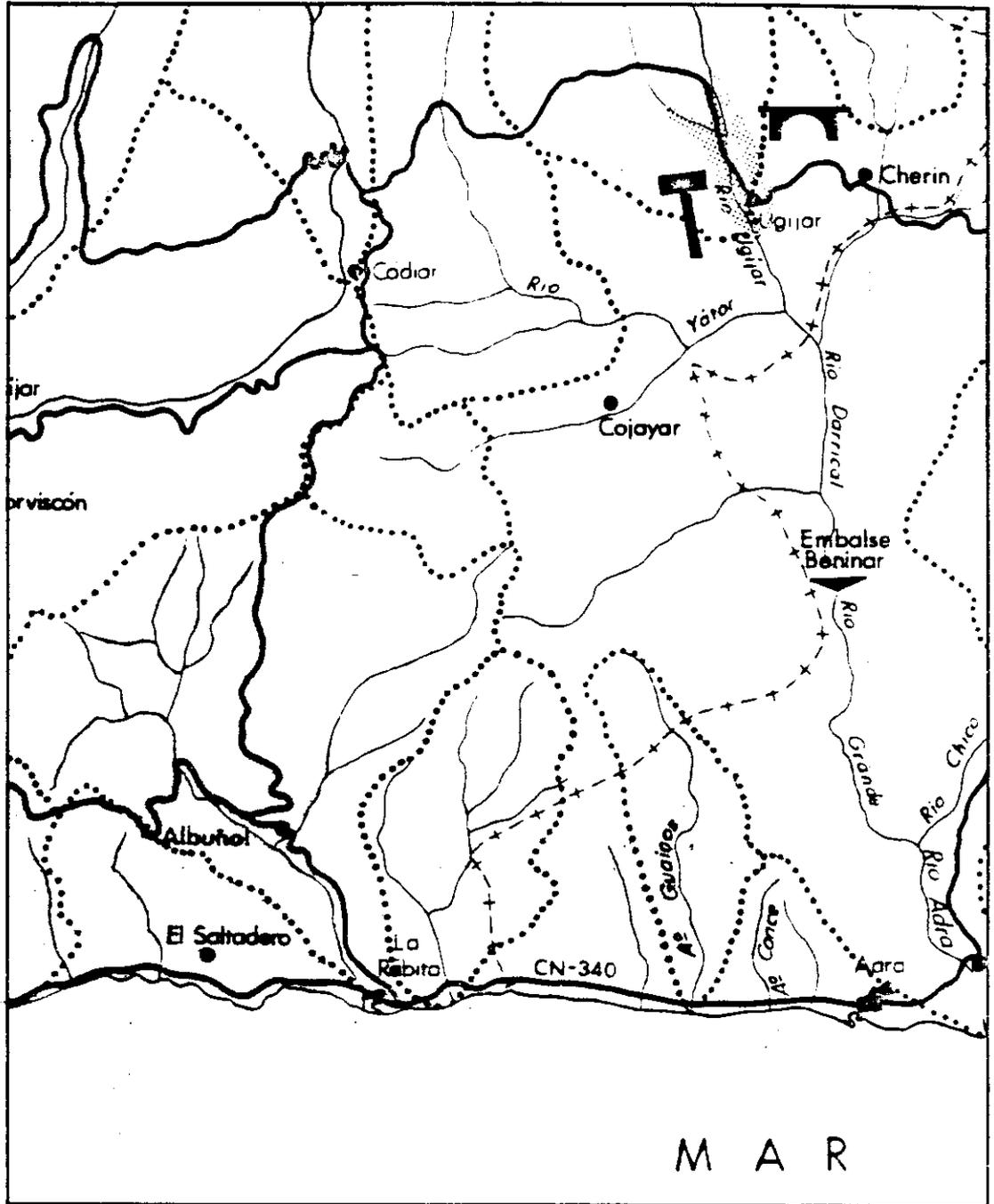
A corto plazo: Ampliación obra de fábrica de carretera Ugíjar-Joarairátar a su cruce con el río Ugíjar.

A medio plazo: Defensa de márgenes del río Ugíjar a su paso por Ugíjar y aguas arriba.

A largo plazo: -

ZONA: UGIJAR

RIESGO: N

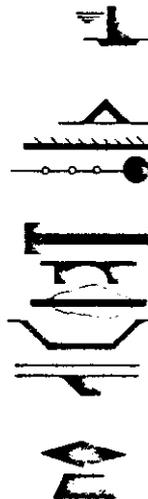


●●●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

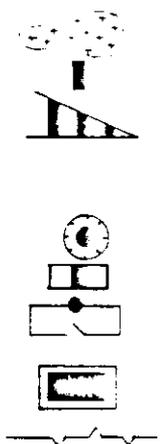
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 48

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75 S. A. CONSULTORES

ANEJO Nº 49

ZONA Nº 49

DENOMINACION: Cherín-Laroles

RIO PRINCIPAL: Cherín

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Por la carretera comarcal CC-332 de Orgiva a Almería por Ugijar, encontramos la población de Cherín, último municipio de Granada, hacia el este, tras el cual nos adentramos en la provincia de Almería.

De Cherín en dirección a Sierra Nevada, parte una carretera que la une con Laroles, el trazado es bastante intrincado debiendo cruzar sobre el río Cherín, a dos kilómetros de la población del mismo nombre.

El río Cherín tiene su nacimiento a los pies del pico Chullo, en Sierra Nevada, siendo cuenca alta del río Adra, al cual desemboca a través del río Darrical y Grande.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Como ocurre con la carretera Ugijar-Jorairátar-Murtas, también aquí el puente que cruza el río Cherín por una sección insuficiente, en caso de avenida produce el corte de

la vía de comunicación, sin ningún otro tipo de daños deriva
dos de este hecho, sólo alguna vivienda situada en el entorno
no del puente podrían verse afectadas pero en grado mínimo y
sólo en casos extraordinarios.

2.2. Actuaciones futuras

La solución, como la causa, es puntual y está perfecta-
mente definida, ampliar la sección del puente de la carretera
Cherín-Laroles, a su cruce con el río Cherín, no debiéndose
tomar otro tipo de acciones paralelas que no son precisas.

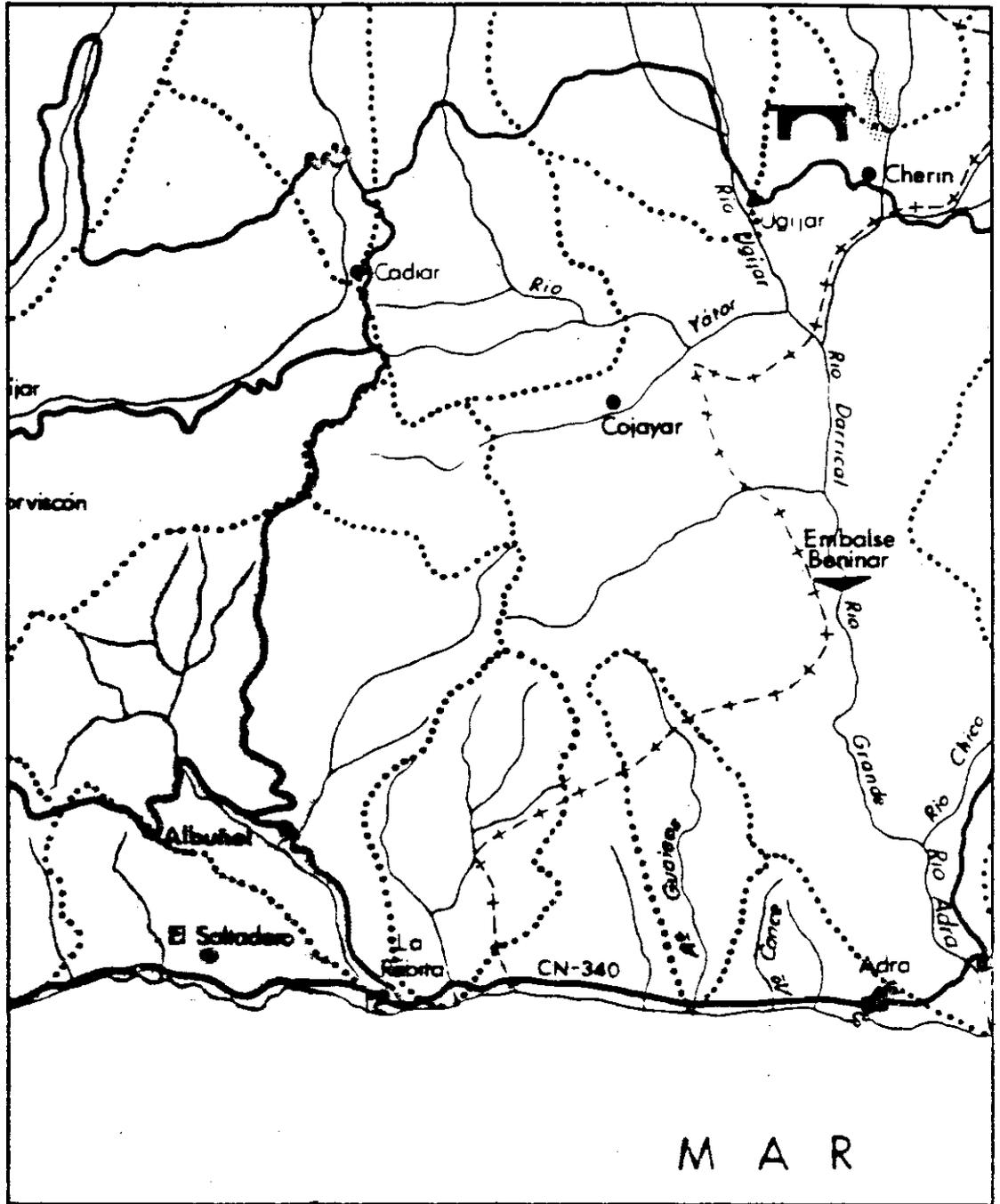
3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo: Ampliación puente de la carretera Cherín-Laroles a su
cruce con el río Cherín.

A medio plazo: -

A largo plazo: -

ZONA: **CHERIN - LAROLÉS**
 RIESGO: **N**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

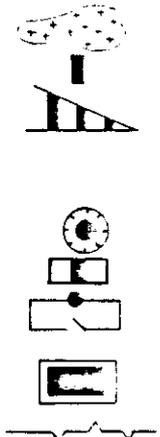
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: **49**

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ANEJO N^o 50

ZONA N^o: 50

DENOMINACION: Berja

RIO PRINCIPAL: Chico

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Berja, ciudad almeriense, situada a los pies de la sierra de Gádor, en su vertiente occidental, distante 18 kilómetros de Adra, se asienta en la margen izquierda de la rambla Julbina y a corta distancia de la confluencia de ésta con la del Higueral, que forma el rio Chico, afluente del Adra.

Berja es un nudo viario de cierta entidad, ninguna carretera nacional lo atraviesa, pero las comarcales y locales son las suficientes como para conferirle tal grado. De Norte a Sur es cruzada por la carretera Guadix-Adra, CC-331 y que enlaza la carretera nacional CN-340 con la comarcal CC-332; la carretera Berja-Egido también una a la primera con la nacional, precisamente en el Egido, otras vías de comunicación son las carreteras Berja-Cartama, Berja-Turón por Beninar y Berja-Hirmes, ya que es el único acceso con el que cuentan.

Cuenta con una subestación eléctrica, pero con la salvedad de que cualquier causa que la dejase fuera de servicio afectaría gravemente el suministro a otras áreas del entorno.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La rambla Julbina aguas arriba de su cruce con la carretera Guadix-Adra, tiene un cauce ancho, pero aguas abajo se estrecha con lo cual en regimen de avenidas se produce el desbordamiento y la inundación del área que comprende la carretera CC-331 y la rambla El Higueral. No sólo la estrechez puede ser el origen, también los depósitos en el cauce tienen su parte. Lo que si parece evidente, es que los puentes de la CC-331 sobre la rambla Julbina no tienen nada que ver con las posibles inundaciones, pero ello no quita para que sea estudiado y se compruebe su efecto en las crecidas de la rambla.

Las inundaciones que se producen afectan primordialmente a la zona agrícola que se asienta en las márgenes de la rambla, las vías de comunicacion nunca han sido dañadas, lo cual no quiere decir que en un futuro se vean implicadas. Por un lado la población de Berja a unos quinientos metros escasos de la rambla de Julbina, podría verse inundada, en sus zonas bajas y cercanas al cauce, aunque parece improbable si se consideran las bases que han servido como referencia para la definición de la zona inundable.

2.2. Actuaciones futuras

El dragado del cauce de la rambla Julbina desde su desembocadura en la rambla El Higueral hasta aguas arriba de su cruce con la CC-331, es la primera acción a tomar y conjuntamente se acometerá la

ampliación de la sección del cauce, dotándolo de la necesaria para el desagüe de las avenidas y dotando al nuevo cauce de defensas de márgenes para un mejor encauzamiento.

Dado que no es comparable, a primera vista, la participación del puente de la CC-331 sobre la rambla Julbina, se debe realizar la comprobación oportuna, determinando la sección de desagüe, después de realizado el trazado, y si éste es insuficiente se procederá a la ampliación de la misma.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

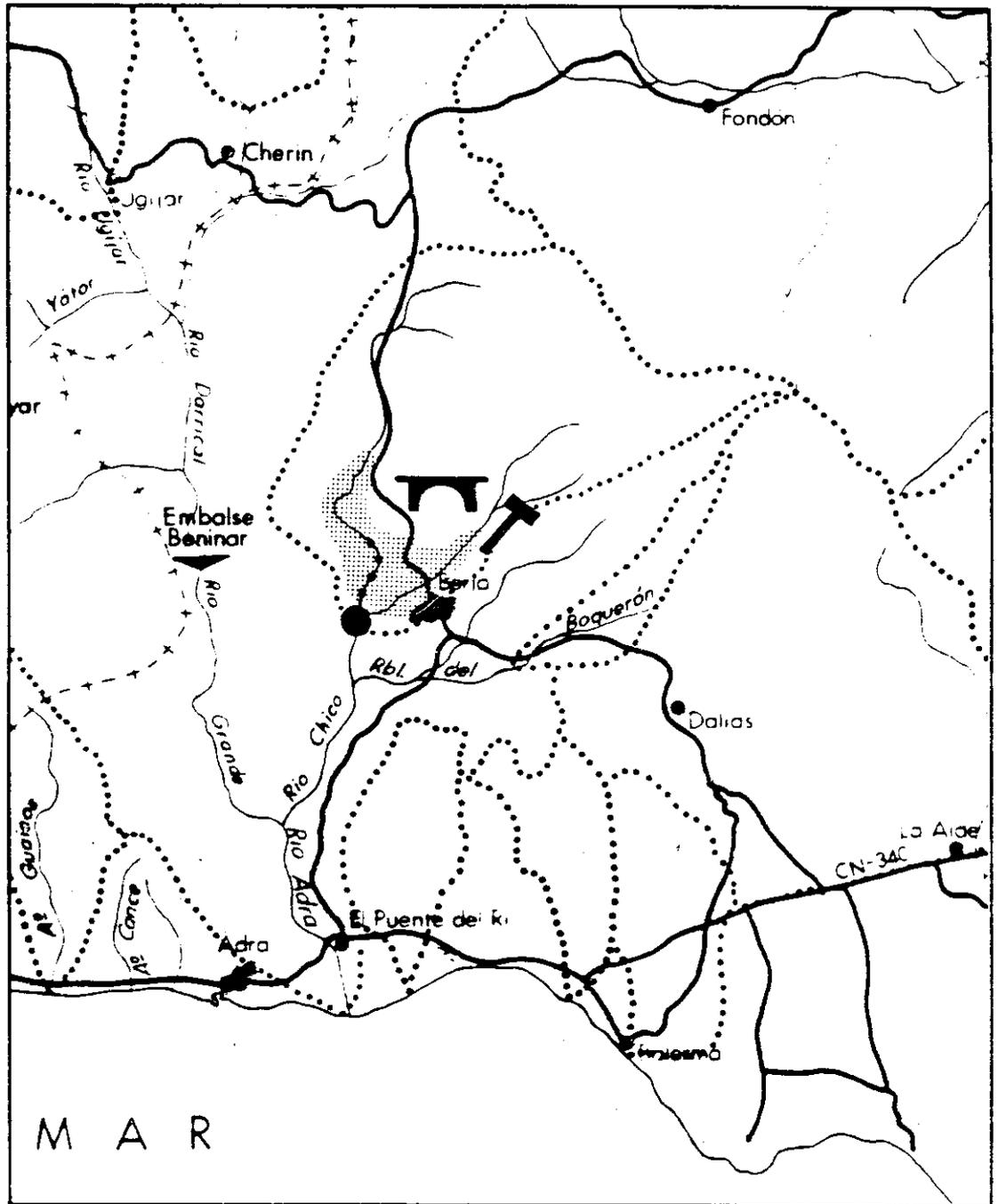
- Dragado del cauce entre la carretera CC-331 y la rambla del Higueral.
- Defensa de márgenes de la rambla Julbina y ampliación del cauce entre la carretera CC-331 y la rambla del Higueral.

A medio plazo:

- Estudio y posible ampliación obra de fábrica carretera CC-331 a su paso por la rambla Julbina.

A largo plazo: -

ZONA: **BERJA**
 RIESGO: **N**

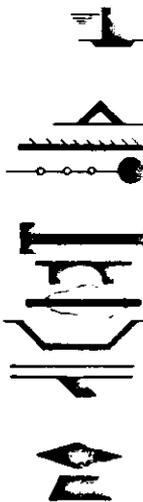


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

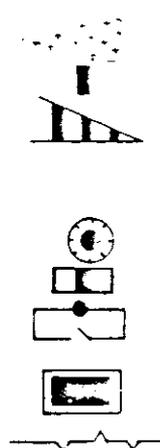
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES
- EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: **50**

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ANEJO Nº 51

ZONA Nº 51

DENOMINACION: Berja-Dalías

RIO PRINCIPAL: Boquerón

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

La carretera Berja-Dalías a uno y dos kilómetros de Berja se cruza con las ramblas Hormiga o Cementerio y Boquerón, respectivamente, estando la pedanía de Alcaudique, que pertenece a Berja, en el centro de los dos cauces.

La vertiente suroccidental de la sierra de Gádor es la fuente de estas dos ramblas que desembocando, por margen izquierda, en el río Chico, son cabecera del río Adra. Sus margenes están destinadas al cultivo de la vid y el olivar principalmente.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Las ramblas del Boquerón y la Hormiga cortan la carretera Berja-Dalías debido a que las obras de fábrica proyectadas para salvar los cauces son insuficientes para el desagüe de las avenidas. El efecto secundario que se produce en casos de esta índole es provocar la inundación en el entorno del puente, aguas arriba principalmente, y en la zona que nos ocu

pa significaría la probable inundación de Alcaudique, dada su cercanía a la rambla Hormiga, pero con la salvedad de que no revistiría gravedad, sólo en casos extraordinarios podría alcanzar tal nivel. La rambla del Boquerón sólo afectaría a las áreas cultivadas, como también lo haría la anteriormente mencionada.

2.2. Actuaciones futuras

Volvemos a tratar un tema puntual, cruce de un cauce con una vía de comunicación por medio de una obra de fábrica sin capacidad de desagüe, y como tantas veces se ha dicho, la solución pasa por la determinación de la sección necesaria y ampliar el puente en todo lo que precise.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

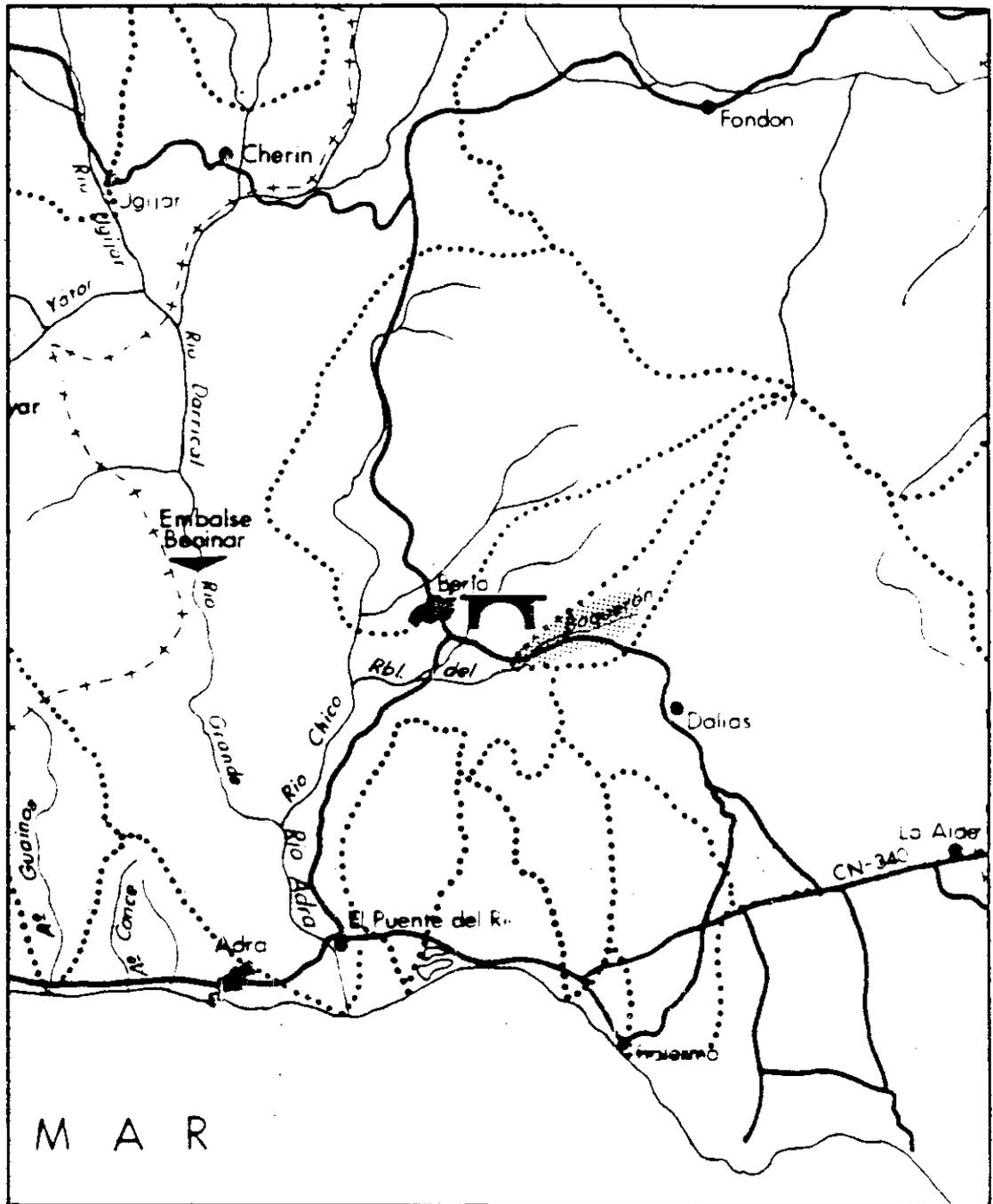
- Ampliación obras de fábrica de carretera Bejar-Dalias a su cruce con los barrancos Hormiga y Boquerón.

A medio plazo: -

A largo plazo: -

ZONA: CRA. BERJA - DALIAS

RIESGO: N

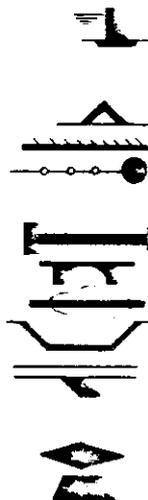


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

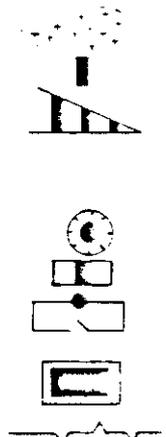
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 51

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ANEJO No 52

ZONA No 52

DENOMINACION: Balerma

RIO PRINCIPAL: Balanegra

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Balerma en el extremo occidental del denominado Campo de Dalías, a catorce kilómetros al este de Adra, cuarenta kilómetros al Oeste de Almería, y unida a las dos por la carretera nacional CN-340, a las que Balerma accede por la vía de carretera local.

Balerma dentro del término municipal de Dalías, se asienta en la desembocadura del barranco del Loco, atravesando el cauce a la población. Dos kilómetros, al Norte, desemboca también el barranco de Balanegra, que a la altura del cruce de la CN-340 con la local de Balerma atraviesa un pequeño núcleo poblacional que recibe el nombre de Balanegra, igual que el cauce que lo cruza.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La situación actual del barranco Balanegra es que carece de cauce, con lo cual sus aguas, en avenida, discurren sin ningún control e inundan la zona, afectando a carreteras y la misma población de Balanegra.

El barranco del Loco también carece de cauce al mar, con el agravante de que éste desemboca aguas arriba de Balerma, con una densidad de población mayor que Balanegra, con lo que el carácter de sus avenidas tienen una mayor gravedad.

2.2. Actuaciones futuras

Es evidente que la acción que hay que tomar es dotar a los barrancos de un cauce que lleve sus aguas al mar; en el caso del Loco se propone que dicho encauzamiento se desvíe del trazado original, buscando un desagüe en el mar alejado de Balerma.

Dado que el volumen de acarreos es importante, para evitar futuras desapariciones de cauces por depósitos, o el cerramiento de la desembocadura por formación de una barra, se propone la confección de un plan racional de áridos en la desembocadura, con el fin de mantener estas siempre en condiciones óptimas de desagüe, evitándose así inundaciones de gravedad, cuando puede contarse con medidas para evitarlas.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Encauzamiento del barranco Balanegra hasta el mar.
- Encauzamiento y desvío de la rambla del Loco hasta el mar.

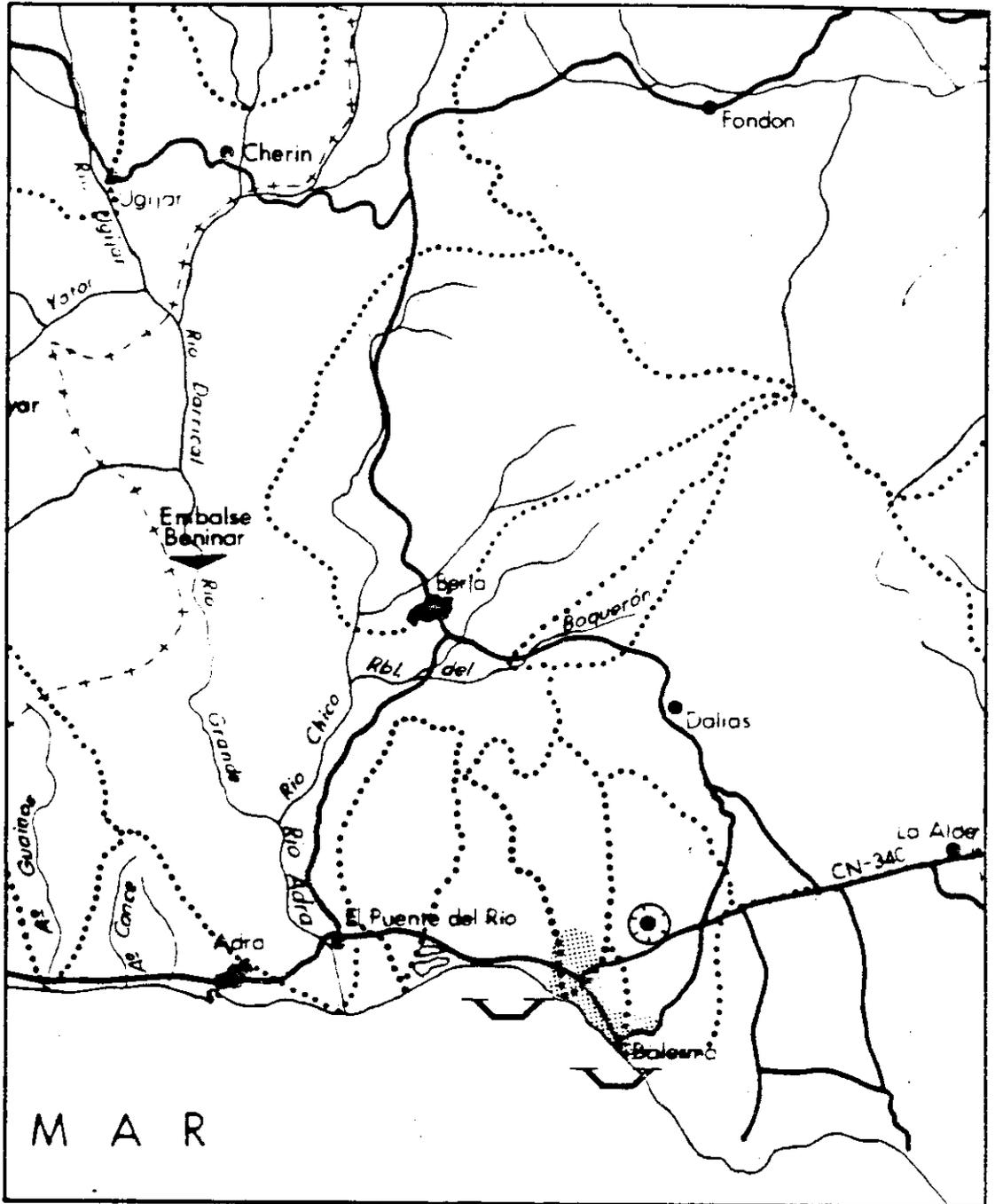
A medio plazo:

- Establecimiento de sistema racional de extracción de ári-

dos en sustitución del dragado periódico en el barranco
del Loco.

A largo plazo: -

ZONA: **BALERMA**
 RIESGO: **N**



●●●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

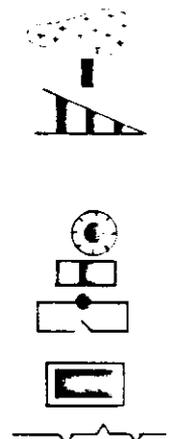
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: **52**

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ANEJO Nº 53

ZONA Nº 53

DENOMINACION: Aldeilla

RIO PRINCIPAL: Rambla Dalías

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Aldeilla se levanta junto a la carretera nacional CN-340, distante veintidos kilómetros de Adra, por el oeste y veintinueve de Almería por el este, es cabecera de un área con riesgo de inundación y que integran también a los municipios de Dalías y El Egido. La zona así definida es el extremo occidental del denominado Campo de Dalías y que constituye el glacis de la sierra de Gádor, que avanza hoy al mar como si de un delta se tratara.

El Campo de Dalías es conocido no sólo por las salinas que se encuentran en la franja costera, sino también por la infraestructura agraria que en los últimos años se está desarrollando en el área. Se encuentra cerrado por el norte por la carretera nacional CN-340, partiendo de ella innumerables carreteras locales y de servicio tanto a áreas de cultivo como a los muchos núcleos de población que se dispersan por todo el Campo de Dalías.

Sólo en el extremo este y oeste encontramos cauces perfectamente definidos, ya que es característica del área que las aguas de la sierra de Gádor en su vertiente sur vayan encauzadas por barrancos y ramblas hasta la carretera nacional, a partir de la cual dejan de te-

ner unas márgenes que las conduzcan al mar.

En el caso que nos ocupa son las ramblas de Dalías, Palomas, y Aguila, los cauces más importantes que acceden al área de probable inundación.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Como ya se ha dicho por Aldeilla denominamos parte del Campo de Dalías y que comprende el área de Dalías, El Egido y La Aldeilla, caracterizándose la zona por la ausencia de un cauce que conduzca hasta el mar las aguas en avenida. En términos generales estas ramblas alcanzan la carretera nacional CN-340, donde por insuficiencia de sección ya desbordan, inundando aguas arriba y márgenes, aguas abajo, al no existir ya cauce se abren inundando y arrasando toda la infraestructura agraria que ha surgido en el Campo de Dalías.

Los daños no sólo se centran en agricultura y vías de comunicación, sino que afectan también a las poblaciones que se distribuyen por la zona.

2.2. Actuaciones futuras

Las soluciones al problema que se plantea pueden ser varias, y en tramos podrían adoptarse unas u otras. Para poder abordarlo hay que realizar un estudio hidrológico de to-

do el Campo de Dalías y en profundidad, por ello aquí sólo se van a apuntar una serie de acciones que puedan acometerse.

Emprender la apertura de cauces al mar por cada rambla representa una ingente obra, y que puede considerarse inabordable, sólo cabe concebir el trazado de unos cauces principales a los cuales derivar una serie de ramblas. La red de drenaje de la CN-340 debe ser revisada y probablemente de como resultado la ampliación de las diversas obras de fábrica que en ella existen, pero que también dependerá de si se adopta la construcción de un canal aguas arriba de la carretera que recoja las aguas y las canalice por puntos predeterminados.

Como ya se ha apuntado anteriormente, son muchas las soluciones que podrían adoptarse, todas ellas válidas, pero que deben salir del estudio hidrológico que se realice, y que tiene como objetivo el conducir las aguas al mar evitando desbordamientos e inundaciones en el Campo Dalías.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

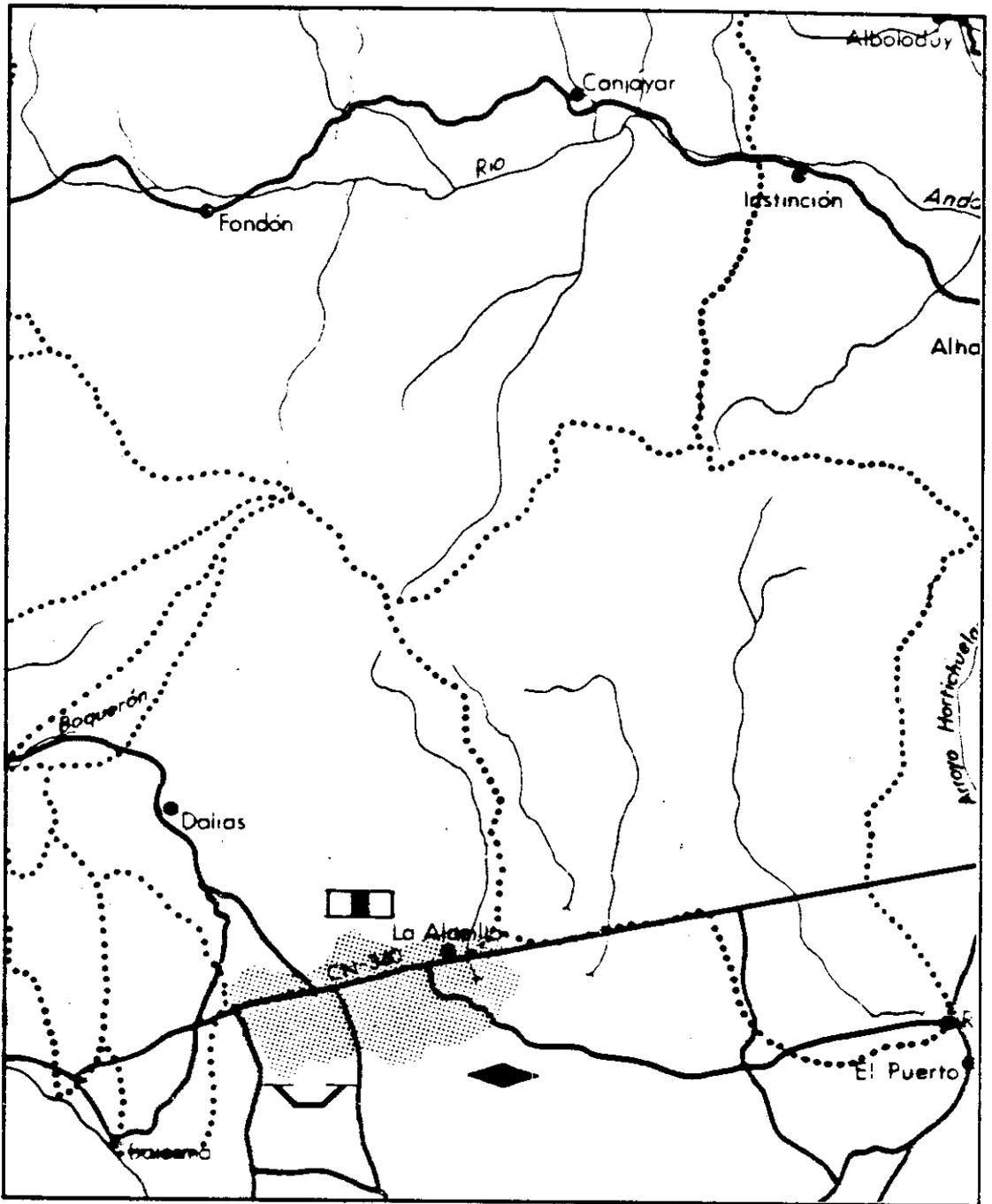
Estudio hidrológico del Campo de Dalías.

A medio plazo:

- Ejecución obras de encauzamiento y drenaje en todo el Campo.

A largo plazo: -

ZONA: ALDEILLA
 RIESGO: G



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

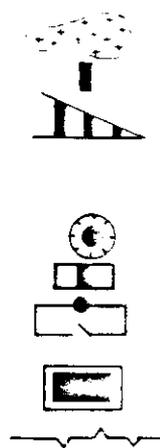
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 53

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ANEJO No 54

ZONA No 54

DENOMINACION: Campo Dalías

RIO PRINCIPAL: Rambla Carcauz

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

La sierra de Gádor, provincia de Almería, por su vertiente sur desarrolla un glacis en dirección al mar conformando un delta en la cual se ha venido observando una importante transformación agraria que ha venido a sustituir la tradicional industria salinera, aunque ésta sigue manteniéndose, principalmente en la zona oriental. Esta formación recibe el nombre genérico de Campo de Dalías, aunque engloba los municipios de Dalías, Félix, Vícar y Roquetas de Mar.

Una de las características de la zona es la existencia de un gran número de ramblas, que descendiendo de la sierra al llegar al entorno de la carretera nacional CN-340, que cierra por el norte el Campo de Dalías, dejan de tener un cauce que las conduzca al mar, tan sólo en los extremos oriental y occidental ocurre lo contrario, aunque no diametralmente opuesto, los cauces cruzan la carretera, pero el último tramo, los últimos kilómetros de cauce desaparecen.

El área en su conjunto está salpicada de pequeños núcleos urbanos, cortijos en su mayoría, con una mayor o menor densidad de población, pero muy dispersos, lo que obliga a una extensa red de vías de comunicación, algunas locales y de menor entidad, pero no así otras

como la propia CN-340 y la que une Las Norias con Aldeilla, Mojonera, Cortijada de Marín, Hortichuelas, Roquetas de Mar, y otras de la misma entidad que partiendo de estos mismos núcleos los unen directamente con la nacional.

En el Campo de Dalías se han diferenciado algunas zonas con riesgo de inundación, éstas en concreto responden a las ramblas de Dalías, Palomas, Aguila, Bernal, Carcauz, Vícar, La Maleza y Sardina, ello debido a que la diferenciación se ha hecho en base a las ramblas y las características de la cuenca a la que desagúan no tanto geomorfológicamente hablando pero si por concentración de bienes y servicios.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

El origen de las inundaciones en el Campo de Dalías hay que buscarlo en la ausencia de un cauce que lleve las aguas al mar, por ello tanto si la rambla termina antes o después de la carretera nacional, las aguas al no tener unas margenes por las que circular se abren cubriendo una gran área, tanto mayor cuanto más obstáculos vaya encontrando, como son vías de comunicación, viviendas o instalaciones agrarias como son los invernaderos.

2.2. Actuaciones futuras

La solución pasaría por encauzar al mar todas las ramblas que acceden al Campo de Dalías, pero esto sería una

obra más que faraónica, por ello se proponen dos soluciones, una sería un canal, en la vertiente norte de la GN-340, que recogiese las aguas de todas las ramblas para posteriormente encauzarlas al mar, o una segunda posibilidad sería una serie de canales, en el mismo sentido que el anterior, pero que desaguara por medio de varios encauzamientos, la solución válida sería la que aportara un estudio en profundidad del Campo de Dalías y que también recogiera un cálculo de la red de drenaje de las diversas carreteras que cruzan la zona y que evidentemente, sino en todo, si en parte, precisan de un replanteo y mejora de las diversas obras de fábrica en la actualidad ejecutadas, cuando no pueda ser posible ejecutar alguna más.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Estudio hidrológico del Campo de Dalías

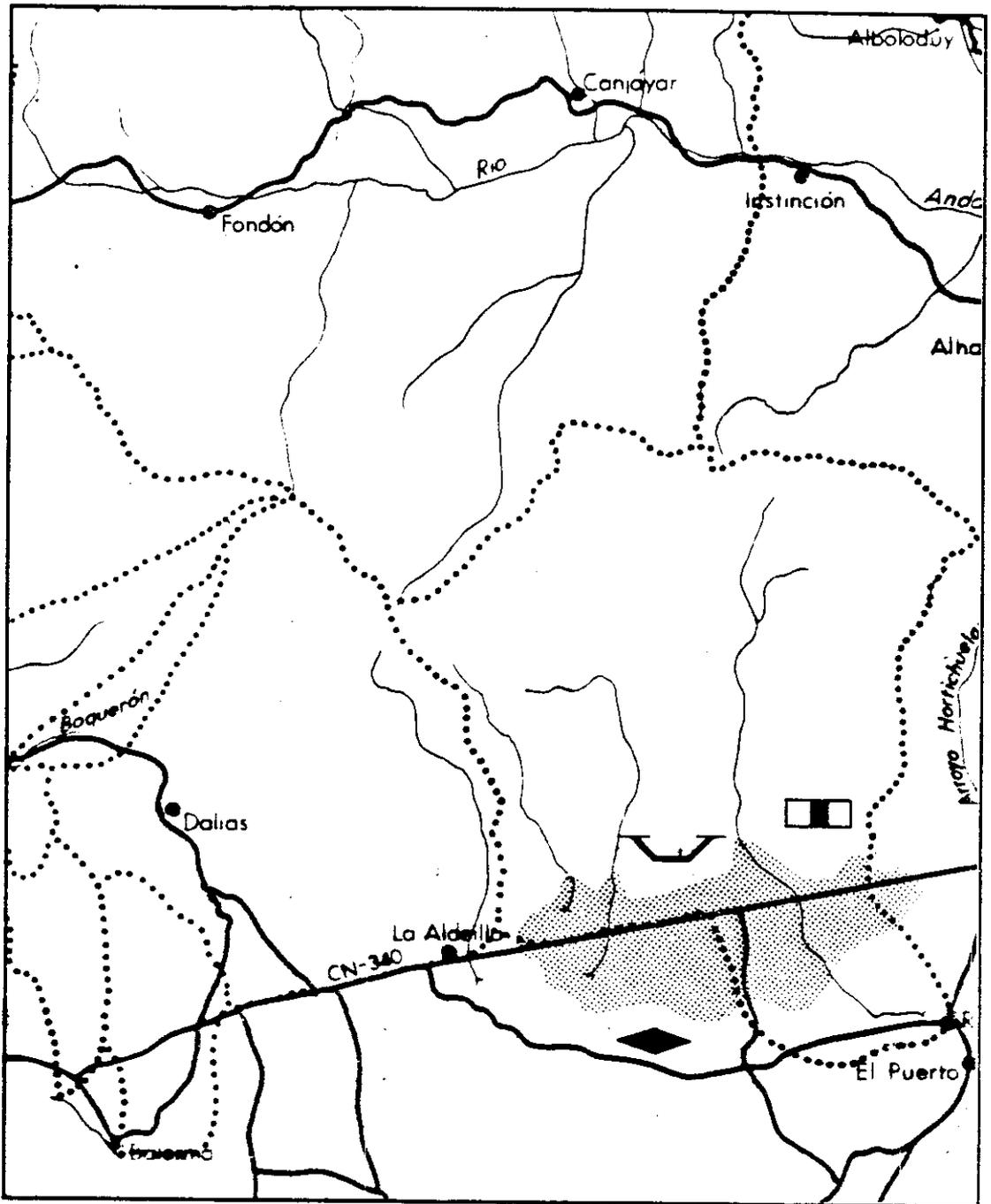
A medio plazo:

- Ejecución de obras de encauzamiento y drenaje en todo el Campo.

A largo plazo: -

ZONA: CAMPO DALIAS

RIESGO: G



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

----- LIMITE CUENCA

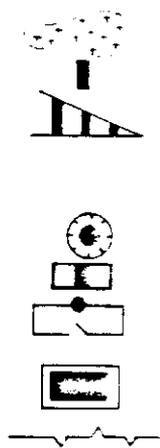
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES
- EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

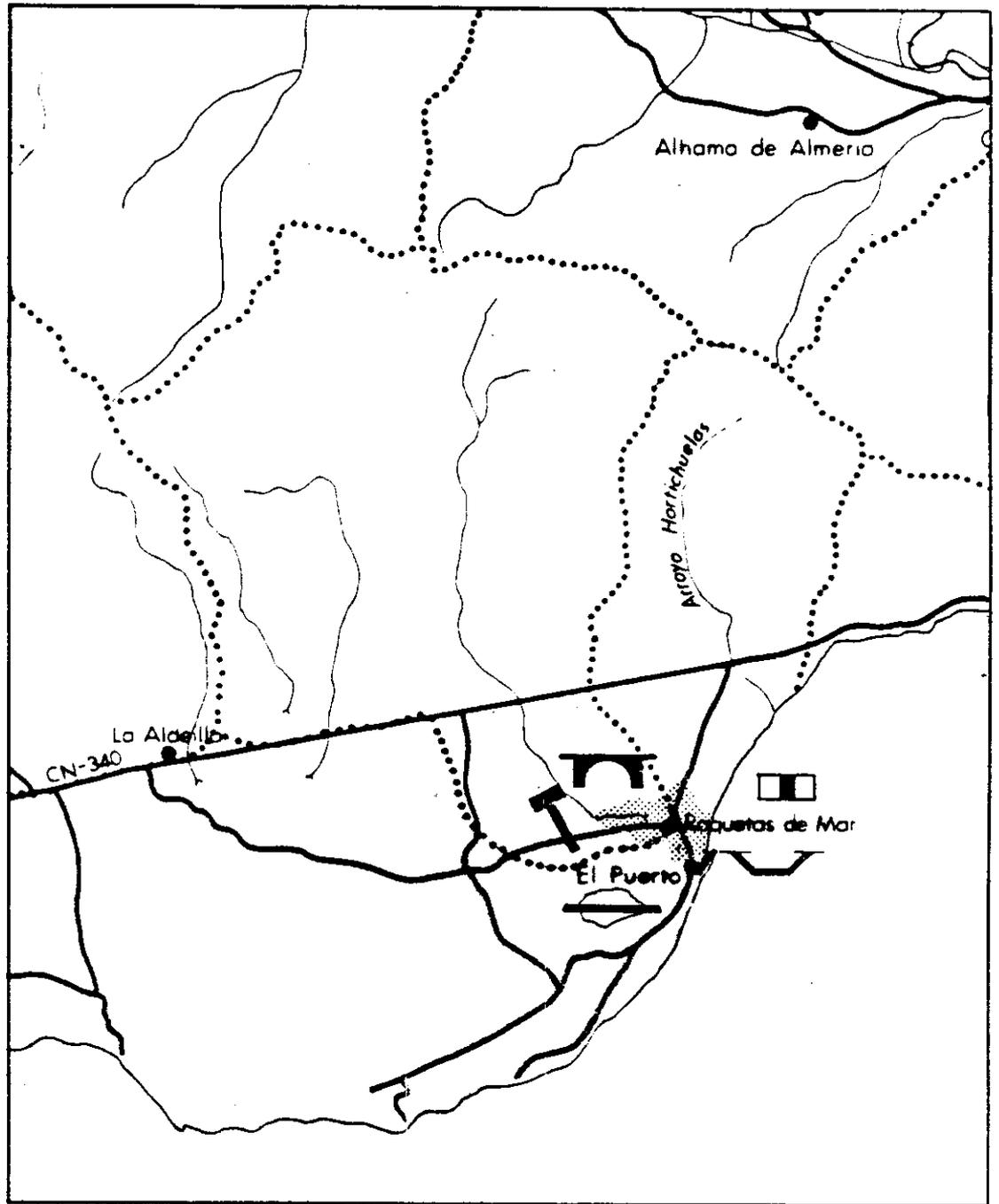
CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 54

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ZONA: **ROQUETAS DE MAR**
 RIESGO: **G**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

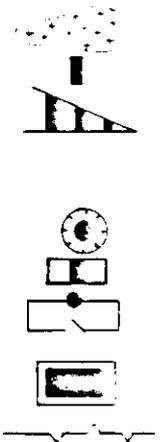
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA:

55

FECHA:

DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75. S. 4

CONSULTORES

ANEJO No 55

ZONA No 55

DENOMINACION: Roquetas de Mar

RIO PRINCIPAL: Cañuela

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Roquetas de Mar, en el extremo oriental del Campo de Dalías, se caracteriza, como Balerma, por un área en la cual los cauces de las ramblas llegan más allá de la carretera nacional CN-340, aunque carezcan de desembocadura, al faltarles los últimos cien metros de cauce. En este caso se trata de la rambla Cañuela, que tras cruzar la CN-340 y varias carreteras locales, a la altura de Roquetas de Mar se desvía hacia el Este, sin llegar al mar, debido a una barra de gravas de origen litoral.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Las causas son las ya señaladas en Balerma y La Aldeilla, falta de salida al mar, con lo que las aguas encuentran impedido el desagüe, inundando aguas arriba y en el entorno, alcanzando a la misma población de Roquetas de Mar. La red viaria también contribuye en gran medida con las inundacio-

nes del área, extendiendo así el riesgo a posibles cortes de carreteras y a la zona agrícola.

2.2. Actuaciones futuras

La solución pasa inevitablemente por un estudio hidrológico de todo el Campo de Dalías, integrándose en él las áreas de Balerma, La Aldeilla, Campo de Dalías y Roquetas de Mar.

Tal vez adelantando resultados, como se ha hecho en Balerma, las actuaciones se centran en un estudio del drenaje de las diversas carreteras que cruzan la rambla Cañuela.

La apertura del cauce, encauzándolo y estableciendo un plan continuo de dragado de la desembocadura es otra acción a realizar, y de forma urgente dada la proximidad de Roquetas de Mar al cauce que estamos tratando.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Estudio hidrológico del Campo de Dalías.
- Apertura al mar de la rambla Cañuela.
- Estudio red de drenaje de la vía de comunicación CN-340 y red de carreteras que a ella confluyen.

A medio plazo:

- Defensa de márgenes.

A largo plazo:

- Encauzamiento en desembocadura.

ANEJO N^o 56

ZONA N^o 56

DENOMINACION: Enix

RIO PRINCIPAL: Hortichuelas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Como Enix denominamos el extremo oriental del Campo de Dalías, con el centro de la zona con riesgo de inundación situado en llamado Llano de Aguadulce, doce kilómetros al Oeste de la ciudad de Almería.

Este área posee un importante desarrollo turístico nacido alrededor del Parador Nacional de Hortichuelas que, ha generado la urbanización de grandes superficies que en general es conocida como zona de Aguadulce, estando limitada por la línea de costa, la carretera nacional CN-340 y la rambla Hortichuelas.

La rambla Hortichuelas nace en las estribaciones de la sierra de Gádor y tras un corto recorrido alcanza el llano, siguiendo a partir de aquí un curso meandriforme que alcanza el mar tras dejar a margen derecha el Parador Nacional y a la izquierda la urbanización Aguadulce. La rambla San Antonio o Pillico cruza la urbanización por su centro, éste cauce es comparable a Hortichuelas, tanto por su cuenca, recorrido, como por su morfología.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Ambas ramblas, como se ha dicho, al calcanzar el llano de Aguadulce, adquieren un curso meandriforme, índice de capacidad de deposición de acarreos, que elevan el nivel del cauce, con lo cual en caso de avenidas son propensos a desbordarse. En las propias desembocaduras, una barra de gravas debidas a la acción marina, cierra el drenaje de los cauces agravando la situación de las posibles inundaciones que afectan de forma total, tanto a la urbanización Aguadulce, como al Parador Nacional de Hortichuelas.

2.2. Actuaciones futuras

La labor de dragado de la desembocadura, tanto de la rambla Hortichuelas como San Antonio no debe demorarse, ya que no puede permitirse que en la desembocadura exista un impedimento.

El dragado debe extenderse al resto del cauce en su discurrir por el llano de Aguadulce, que podría ser conjugado con un plan de extracción de áridos, que se acometería con posterioridad al encauzamiento de las ramblas en su cuenca baja, cuya longitud de obra oscilaría entre los dos y tres kilómetros.

Una acción con visión de futuro es la posibilidad de

construir un embalse de laminación en la cabecera de la rambla Hortichuelas, debiendo pues estudiar la viabilidad de la obra.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado de la desembocadura de las ramblas Hortichuelas y San Antonio.
- Dragado cauce bajo de las ramblas.
- Obras de fábrica.

A medio plazo:

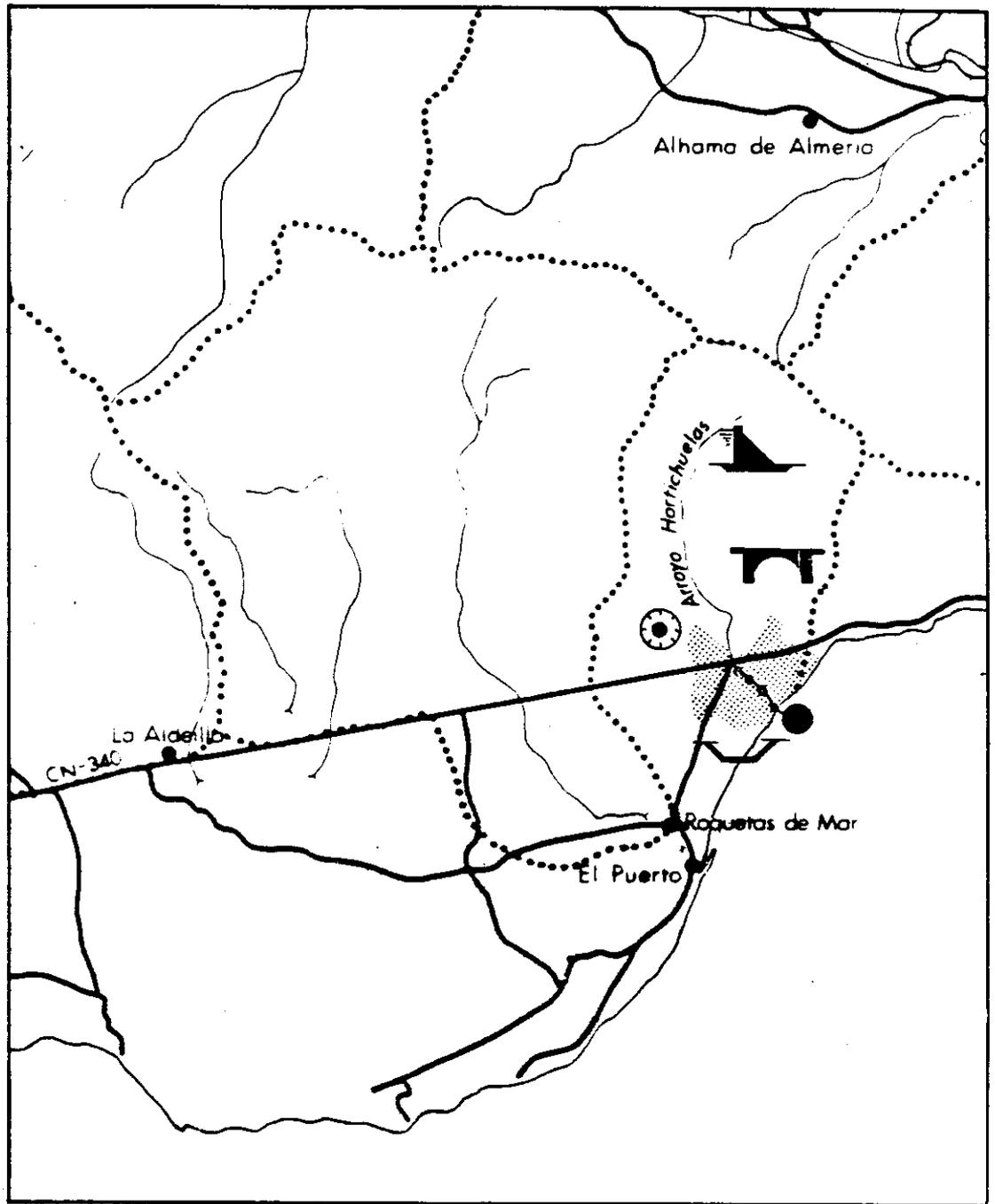
- Encauzamiento hasta desembocadura de las ramblas.
- Plan racional de extracción de áridos.

A largo plazo:

- Embalse de laminación en cabecera, rambla Hortichuelas.

ZONA: ENIX

RIESGO: N

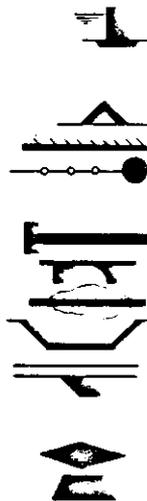


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

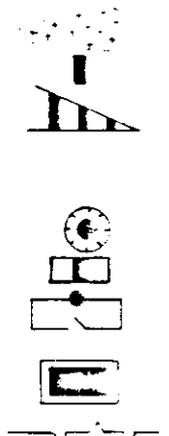
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 56

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75. S. 4 CONSULTORES

ANEJO Nº 57

ZONA Nº 57

DENOMINACION: Abla

RIO PRINCIPAL: Nacimiento

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Se localiza sobre el río Nacimiento, en vertiente noreste de Sierra Nevada, en el paso existente entre ésta y la sierra de los Filabres al Norte. Paso también utilizado por la CN-324 Almería-Guadix en la que se encuentra Abla a 60 kilómetros de Almería.

La zona se halla comprendida en términos municipales de Abla y Abrucena, afectando a estas poblaciones y a las tierras de cultivo que las circundan.

En la zona, la red de comunicaciones está constituida por la CN-340, sensiblemente paralela al río principal, y las carreteras locales de acceso desde ésta a las poblaciones y a las estaciones de ferrocarril.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

El río principal en el área es el Nacimiento, aunque

no lo es tanto, en cuanto a daños ocasionados, pues en realidad éste sólo afecta a la vega baja ocupada por tierras de cultivo; mientras que las poblaciones citadas están amenazadas por el río Lucas o de Abrucena, que desemboca en el Nacimiento aguas abajo de Abla.

2.2. Actuaciones futuras

En función pues de las afecciones antes citadas, las medidas a tomar en la zona aparte de las que resulten de la regulación general de la cuenca, deberán contemplar en cuanto al río Nacimiento se refiere el dragado y limpieza del cauce en este tramo y la adecuación de las obras de fábrica en los puntos de paso de las carreteras locales citadas.

En cuanto al río de Abrucena debería preverse la ejecución de obras de defensa de márgenes en Abla, así como el dragado del cauce y a más largo plazo su encauzamiento.

En términos generales deberían revisarse todos los pasos de la CN-324 sobre los barrancos de margen derecha que descienden desde Sierra Nevada, adecuando las secciones de desagüe.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Defensa de márgenes en río Abrucena en Abla.

- Obras de fábrica en CN-340 en varios barrancos.
- Obras de fábrica en carreteras locales sobre el río Nacimiento.

A medio plazo:

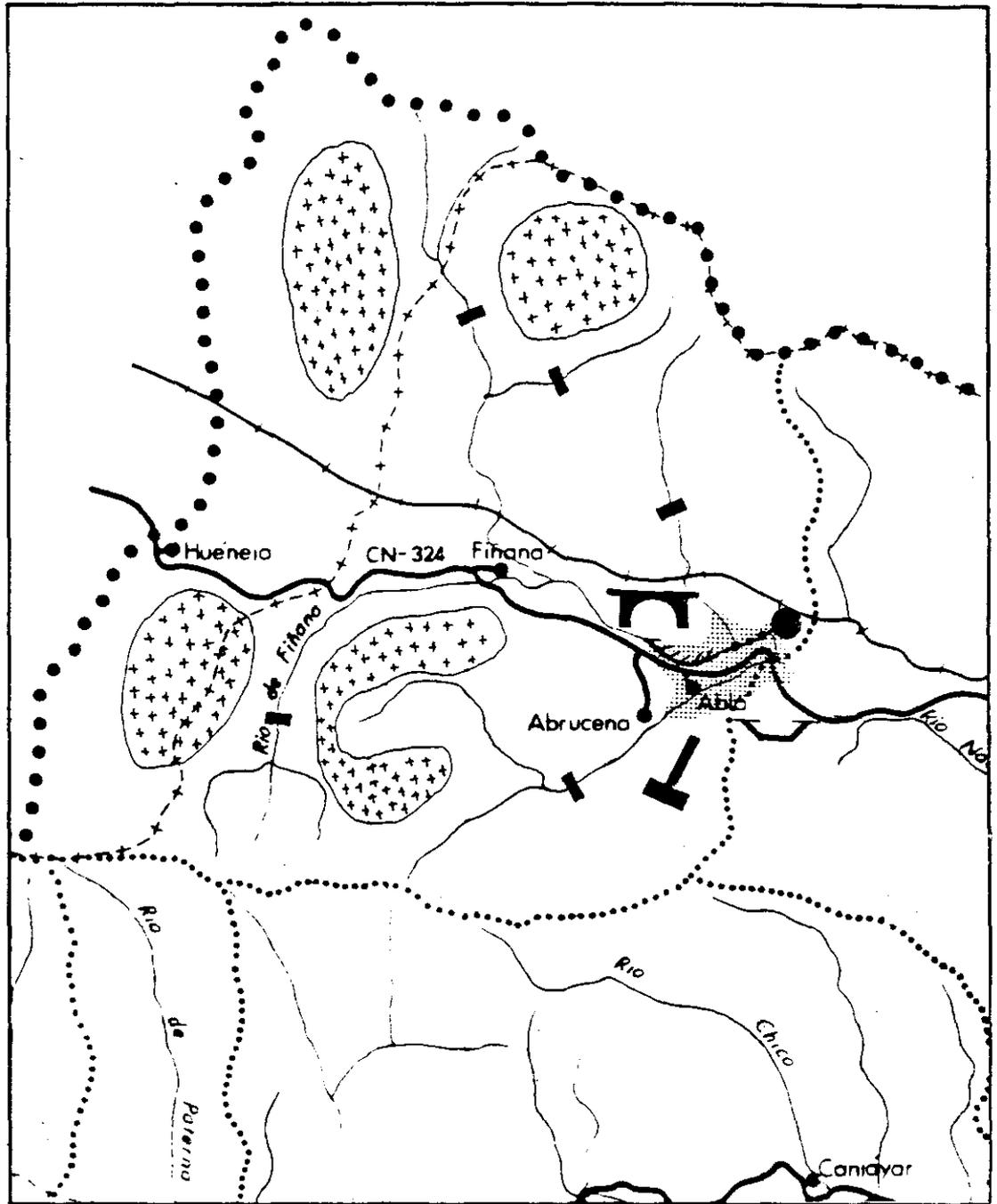
- Dragado y limpieza en el río Nacimiento.

A largo plazo:

- Repoblación en cabecera y diques de retención de materiales sólidos.
- Encauzamiento del río Abrucena en Abla.

ZONA: **ABLA**

RIESGO: **N**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

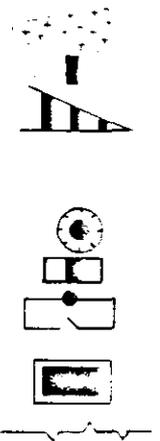
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
 - CORTAS
 - LIMPIEZA
 - DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
 - MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
 - EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
 - AGRICOLAS
 - URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
 - REFORESTACION
 - DIQUES
 - ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: **57**

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ANEJO Nº 58

ZONA Nº 58

DENOMINACION: Ragol

RIO PRINCIPAL: Andarax

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El conjunto se sitúa en el valle definido entre las estribaciones orientales de Sierra Nevada, al Norte, y la sierra de Gádor, al Sur, y perteneciente al cuadrante suroccidental de la provincia de Almería.

Comprende terrenos en términos municipales de Ragol y Canjáyar, afectando directamente estas poblaciones y las pedanías de Las Ramblas y la Barriada de Alcolea.

Está atravesada en dirección Oeste-Este por el río principal, el Andarax, que en este tramo registra los aportes de varios afluentes como por ejemplo las ramblas de Tices, Zaino, Guadix y Chico por margen izquierda y de Alcora por margen derecha fundamentalmente.

La CC-332 de Alcolea a Gádor, se constituye en la principal vía de comunicación de la zona, además de las carreteras locales de acceso a las pedanías antes citadas.

Por el valle circulan las principales redes de abastecimiento eléctrico en alta tensión que unen Almería y Granada.

Canjáyar representa una variación de la morfología fluvial del Andarax, pues si hasta aquí ha venido más o menos encajonado y obligado por la enrevesada orografía, desde ahora el valle comienza a ensancharse en busca ya de las tierras bajas de Gádor y Almería.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Las tierras situadas en el entorno de Canjáyar se han barajado como futuro emplazamiento del embalse de este mismo nombre, actualmente en fase de proyecto, y que por tanto se situaría inmediatamente aguas arriba de Ragol.

Aunque el río principal es, como se ha dicho, el Andarax, los principales problemas observados han sido causados por las anteriormente citadas ramblas de Tices, Zaino y Guadix, estando la población de Ragol enclavada entre las confluencias de estas dos últimas; y aunque no afectan directamente asentamientos urbanos los frecuentes desbordamientos han inundado las fincas existentes en ambas márgenes del río.

Las causas de estas salidas de los cauces, no son imputables a obstáculos artificiales, sino que más bien son consecuencia de la insuficiencia de secciones en sus tramos finales antes de las desembocaduras, fenómeno en el que tienen gran incidencia los excesivos depósitos de acarreo existentes en estos tramos finales.

2.2. Actuaciones futuras

Quedan por tanto bien definidas las líneas de actuación para el tratamiento de esta zona, que con mayor urgencia deberán atender los dragados y extracciones de acarreos en los tramos finales de estas ramblas, con la previsión a más largo plazo de la ejecución de diques en cabeceras que disminuyan los fenómenos de erosión y transporte de sólidos, e incluso de encauzamiento en desembocadura. En cualquier caso, la implantación de la presa de Canjáyar exigirá el estudio y tratamiento en la zona de esta nueva situación.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado y limpieza en tramo final de ramblas Tices, Zaino y Guadix.
- Defensa tendidos eléctricos de alta tensión.

A medio plazo:

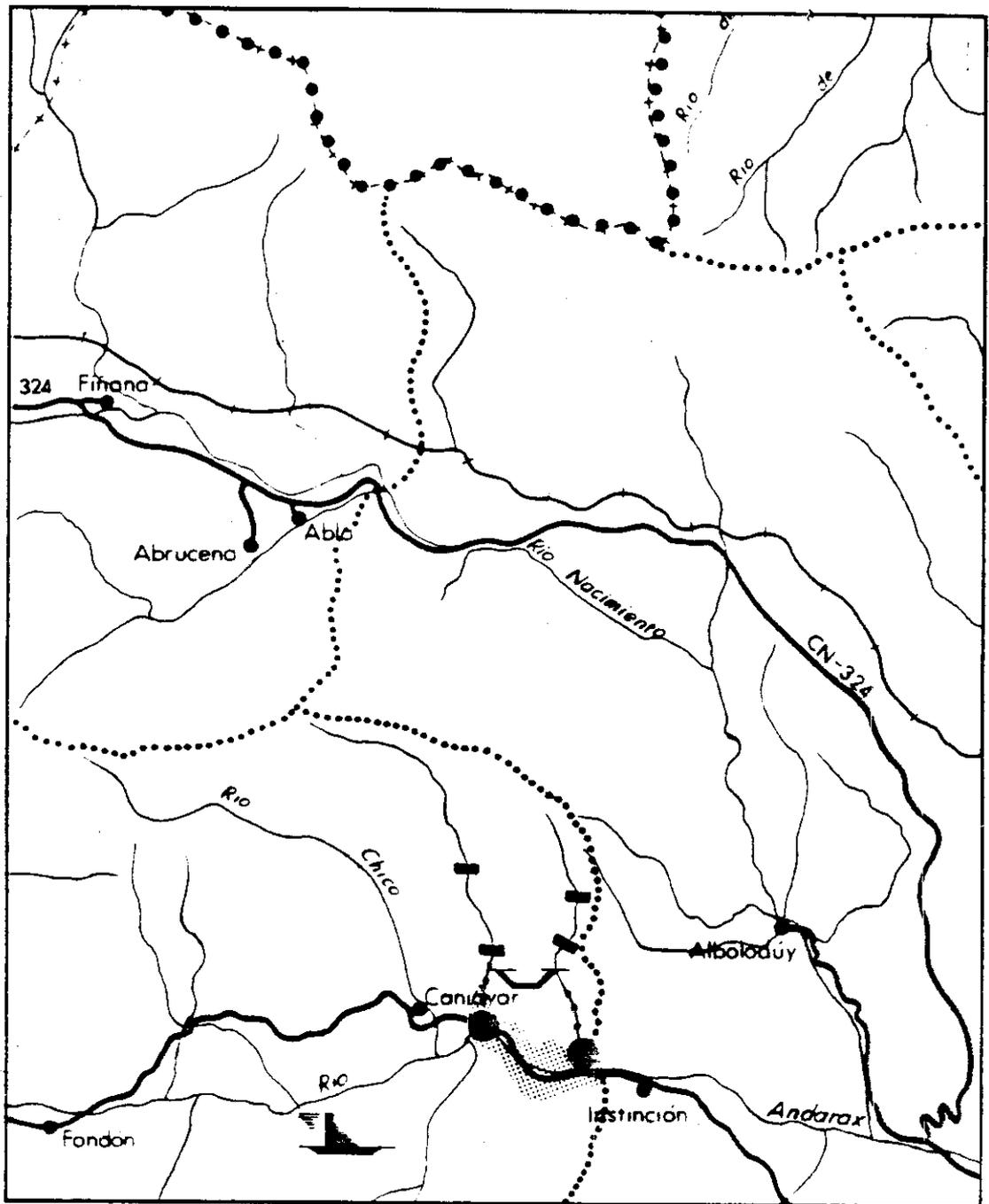
- Ejecución y plan de explotación del embalse de Canjáyar.

A largo plazo:

- Encauzamiento ramblas en su desembocadura.
- Diques de retención de sólidos en cabeceras.

ZONA: RAGOL

RIESGO: N



●●●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

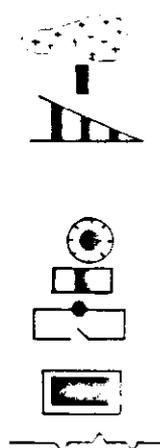
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 58

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA... COF

ANEJO Nº 59

ZONA Nº 59

DENOMINACION: Nacimiento

RIO PRINCIPAL: Nacimiento

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Se localiza en el río Nacimiento, principal afluente del río Andarax, y que con cabecera en vertiente septentrional de Sierra Nevada, en la provincia de Almería, pero en el extremo noroeste ya en el límite con la de Granada, desciende después hacia el río Andarax por entre la sierra de los Filabres al Norte y Sierra Nevada al Sur y al Oeste.

La zona de Nacimiento-Albaladuy se encuentra diez kilómetros aguas arriba de la confluencia del río Nacimiento en el Andarax, con las últimas estribaciones orientales de Sierra Nevada al Oeste, y la pequeña alineación de Los Collados Altos al Oeste, pasando la CN-324 de Alicante a Guadix al Este de esta alineación.

El área afecta a los términos municipales de Nacimiento y Albaladuy englobando también las dos poblaciones, representando 10 kilómetros de longitud.

En la parte Sur de la zona queda afectada la carretera local de Albaladuy a la CN-324 y en la Norte al acceso de ésta a Nacimiento.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Aunque la zona comprende el tramo de río entre Nacimiento y Albaladuy, en el recorrido entre ambas poblaciones, el río va bastante encajado en la topografía abrupta dominante, afectando inicialmente a muy pequeños asentamientos y algunas tierras de labor. Es relamente en estas poblaciones donde se han registrado frecuentemente daños catastróficos, afectando a las tierras de cultivo, viviendas y poniendo en grave peligro las vidas de sus habitantes, como en diversas ocasiones ya se ha puesto de relieve.

2.2. Actuaciones futuras

Deberán adoptarse al plan de regulación de la cuenca del río Andarax, que aconseja la ejecución de un embalse de laminación en el río Nacimiento, y cuya ubicación será motivo de estudio detallado, además de las labores de repoblación en cabecera y la ejecución de diques de retención de materiales sólidos en la cuenca alta.

En cuanto a la zona en concreto, parece aconsejable el encauzamiento del río en Albaladuy y la defensa de márgenes tanto en Albaladuy como en Nacimiento, así como la ejecución de obras de fábrica en los accesos a Albaladuy desde la CN-324 sobre el cauce.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Encauzamiento en Albaladuy.
- Defensa de márgenes en Nacimiento y Albaladuy.
- Obras de fábrica en carreteras locales de acceso a Albaladuy.

A medio plazo:

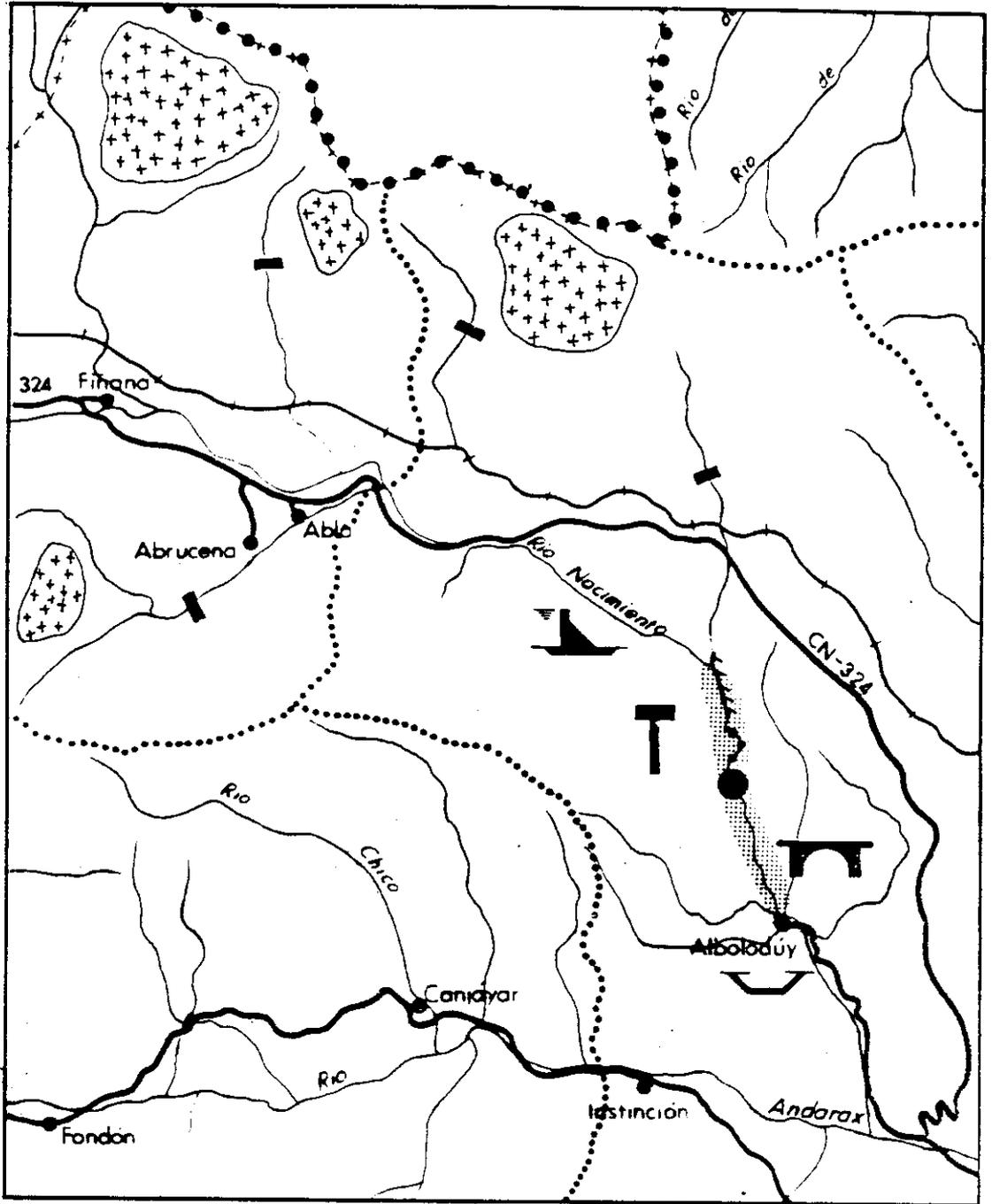
- Limpieza y dragado del cauce en Nacimiento.

A largo plazo:

- Repoblación en cabecera.
- Emblase de laminación.
- Diques de retención en torrentes de cabecera.

ZONA: **NACIMIENTO**

RIESGO: **G**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

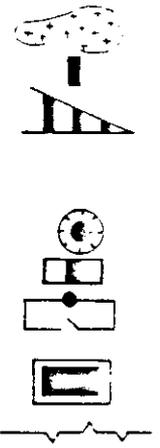
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES
- EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO Nº 60

ZONA Nº 60

DENOMINACION: Gérgal

RIO PRINCIPAL: Gérgal

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Se sitúa en el corazón de las vertientes meridionales de la Sierra de los Filabres y de las mayores alturas de esta sierra.

La zona comprende el entorno este de la población de Gérgal, situada a 8 kilómetros al Oeste de la CN-324, Almería-Guadix-Granada, afectando únicamente en cuanto a vías de comunicación se refiere a la CC-3326 (Tabernas-Gérgal-CN-324).

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

El río Gérgal es el causante del riesgo. Pasa por Gérgal en su recorrido desde la sierra de los Filabres hasta Andarax en cuya margen izquierda confluye, 4 kilómetros agua arriba de Gádor.

El río Gérgal atraviesa las tierras de cultivo de la población desde 5 kilómetros aguas arriba de ésta, bordeán-

dola luego por el Este, y prosiguiendo en dirección Sur, siendo en este tramo claramente insuficiente la sección del cauce.

2.2. Actuaciones futuras

Aparte de las recomendaciones generales dictadas para la cuenca del Andarax, en esta zona deberán encaminarse hacia la ampliación y limpieza del cauce, procediendo incluso al dragado de la sección del mismo, y proceder al establecimiento de las obras de defensa de margen izquierda en la parte baja de Gérgal, y estudiando la capacidad y posible redefinición del paso de la CC-3326 sobre el cauce.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Limpieza y acondicionamiento del cauce.
- Redefinición paso CC-3326 en Gérgal.

A medio plazo:

- Dragado del cauce en Gérgal.
- Defensa de márgenes en Gérgal.

A largo plazo:

- Repoblación en cabecera.
- Diques de retención de materiales sólidos en torrentes de cabecera.

ANEJO Nº 61

ZONA Nº 61

DENOMINACION: TABERNAS

RIO PRINCIPAL: Tabernas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

La rambla de Tabernas, es el segundo afluente en orden de importancia del río Andarax, al cual confluye por margen izquierda en Gádor.

Posee su cabecera en las tierras altas que rodean a la población de Tabernas, esto es, en la vertiente meridional de la sierra de los Filabres, por el Norte, y en el flanco septentrional de la sierra de Alhamilla por el Sur, situándose todo el conjunto en el tercio central de la provincia de Almería.

La zona de Tabernas, se encuentra pues en el pasillo comprendido entre las sierras de los Filabres y de Alhamilla, al Norte y Sur respectivamente, y que sirve de principal paso de comunicaciones entre el levante y el Sur peninsular. En Tabernas, es donde los numerosos torrentes que bajan desde el Norte, Noreste y Sur dan lugar al cauce principal de la rambla de Tabernas, que desde aquí circula paralela a la CN-340 hasta las proximidades de la confluencia en Gádor, lo que significan 17 kilómetros.

El área comprende únicamente a Tabernas como núcleo poblado,

y pertenece en su totalidad a este término municipal.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

El entorno de la población de Tabernas se constituye en nudo hidrológico de confluencia de los diversos cauces de cabecera que desde aquí constituyen la rambla de Tabernas, Sin embargo, sólo reviste amenaza sobre la población la rambla de La Calera al Norte, al situarse el casco urbano en un alto sobre los cauces.

La amenaza se centra en pedanías y asentamientos aislados de la parte baja de la población, y sobre todo en la CN-340 por el gran número de pasos que sobre la rambla principal y sus torrentes realiza.

Por su importancia dentro de la cuenca del Andarax, seguirá las directrices dadas para toda ella en general.

2.2. Actuaciones futuras

Las principales medidas deberían tomarse, pues, en lo recayente a las obras de fábrica de la CN-340 Barcelona-Cádiz en los accesos norte a la población y en los p.k. 137, 139 y 142.

En Tabernas, debería realizarse un dragado y limpieza

de cauce en la zona baja, así como obras de defensa en la parte norte.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Revisión obras de fábrica en CN-340 en accesos Norte a la población y en los p.k. 137, 139 y 142.

A medio plazo:

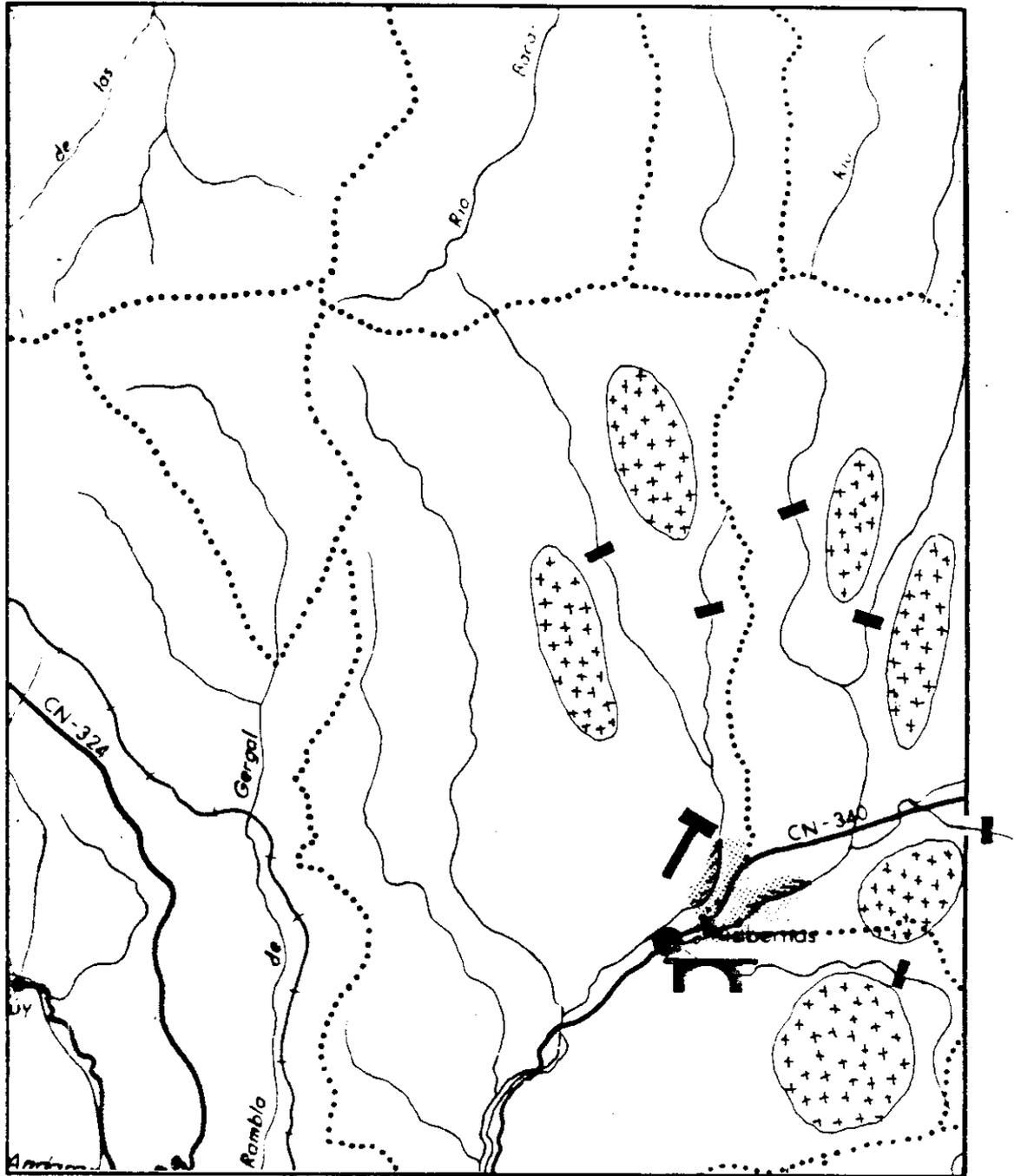
- Dragado y limpieza cauce en parte baja de la población.

A largo plazo:

- Defensa de márgenes en norte población en rambla de Calera.
- Repoblación en cabecera y diques de retención de sólidos.
- Embalse de laminación en cuenca media de la rambla.

ZONA: **TABERNES**

RIESGO: **N**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

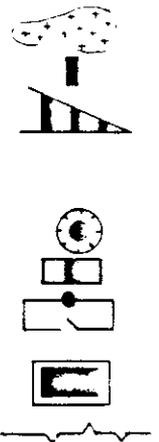
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA:

61

FECHA:

DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A.

CONSULTORES

ANEJO Nº 62

ZONA Nº 62

DENOMINACION: Almería

RIO PRINCIPAL: Andarax

NIVEL DE RIESGO: MG

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

De todos los cauces considerados en esta zona, el más importante con mucho es el río Andarax. La cabecera de la cuenca del río Andarax tiene su encuadre geográfico en la vertiente meridional situada - más a oriente de Sierra Nevada, en la provincia de Almería, pero lindando ya con la de Granada.

Desde Sierra Nevada el río toma la dirección sur hasta el municipio de Fondón, donde toma la dirección oeste por entre el corredor que marcan las sierras de Gádor al sur y sierra Nevada al norte. Mantiene la dirección este durante bastantes kilómetros hasta que la sierra de Alhamilla, al este, le cierra el paso, por lo que nuevamente toma la dirección sur, pasando por el flanco oriental de la sierra de Gádor, dirección que no abandona hasta la desembocadura en el Mediterráneo, dejando a la ciudad de Almería ligeramente en margen derecha.

En el tramo citado de dirección oeste-este y en la zona en que por el norte ya mueren las últimas estribaciones orientales de Sierra Nevada, se incorpora al Andarax el río Nacimiento, su afluente más importante, que desde su cabecera en la vertiente norte de Sierra Nevada y bordeando ésta por el norte y por el este conduce sus aguas hacia el

Andarax.

En Gádor donde el río principal cambia de dirección este a sur, se produce la confluencia del otro gran afluente, la rambla de Tabernes que baja desde el noroeste por entre las sierras de los Filabres y Alhamilla.

La zona denominada genéricamente como Almería comprende en realidad el último tramo del río Andarax entre Gádor y Almería, afectando directamente además a las poblaciones de Rioja, Huercal-Almería, El Ruini, en los términos municipales de Almería, Huercal de Almería, Behadux, Gádor, Rioja, Pechina y Viator.

Entre Gádor y la Rioja se produce la confluencia de la Rambla de Tabernas, y aunque el cauce principal en la zona es el Andarax, hay que tener en cuenta otros secundarios, pero de influencia decisiva, como por ejemplo las ramblas que desde las vertientes sureste, este y noroeste de la sierra de Gádor bajan hacia el mar o son afluentes del Andarax; las que bajan de la vertiente suroeste de la sierra de Alhamilla hacia el río Andarax y las que desde el sur de la misma sierra bajan directamente al mar por los barrios y pedanías más orientales de Almería.

La infraestructura de todo tipo existente en la zona, como puede suponerse es muy importante, tanto desde el punto de vista de población y urbano, por la importancia de los núcleos de población englobados, como desde el punto de vista de redes de comunicación, destacando las carreteras nacionales 340 Barcelona-Cádiz, CN-324 de Almería a Granada

por Guádix y todos los accesos a las distintas poblaciones, la línea del FFCC Almería-Guadix y el Aeropuerto de Almería. En el capítulo de fincas de cultivo, hay que mencionar toda el área de puesta en regadío entre Pechina y el mar a lo largo del valle del río.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

En lo que se refiere a la cuenca del río Andarax como unidad hidrológica completa, presenta todo el conjunto de características que favorecen la formación de crecidas extraordinarias y que son causa de daños catastróficos, como en numerosas ocasiones ha sido históricamente constatado.

Presenta una cuenca con una gran superficie, de 2.190 Km² de extensión y tan sólo 67 Km de longitud. Los materiales que en mayor medida conforman la cuenca, son de una elevada impermeabilidad y con una friabilidad acusada; y además presentan unas condiciones muy desfavorables para el desarrollo de cualquier tipo de vegetación, siendo muy característico el aspecto árido que presenta la mayor parte de la provincia de Almería. Si a las condiciones anteriores agregamos la situación geográfica de la cuenca en altitudes en las que son frecuentes,

meteorológicamente hablando, la aparición de fenómenos del tipo de gota fría o vaguadas térmicas, con las precipitaciones de origen torrencial que suelen llevar asociadas, estaremos un poco más cerca de conciciones sumamente favorables para la provocación de avenidas extraordinarias.

El desnivel entre cabecera y mar, de 2.200 m., es un dato mas, que unido a los anteriores justifica los tiempos de concentración demasiado pequeños que provocan fuertes ondas de avenidas.

Todos los razonamientos anteriores, pero a otras escalas, son válidos para las innumerables ramblas y barrancos de esta zona; de las que las más importantes, por el volumen de daños producidos serían:

- Ramblas de la Chanca y Caballar, que afectan a las barriadas occidentales de Almería ciudad y a la CN-340.

- Ramblas del Obispo, Belén, Matisteros e Hiniesta que inciden de forma fundamental sobre el casco urbano de Almería desde el noroeste de la población, estando en la actualidad encauzadas las de Belén, Matisteros e Hiniesta y habiendo perdido su cauce la del Obispo.

Un hecho fundamental para comprender la frecuencia con que se inunda Almería reside en el desnivel existente entre la parte vieja de Almería y el cauce de las ramblas, más altos que aquella:

- Rambla de la Lechuga, que provoca daños en la infraestructura del Aeropuerto de Almería, en la parte este de la zona.

- Rambla del Cura y barranco Rubiano, afluentes del Andarax que afectan a la población de Huerca-Almería, CN-340 y CN324 y FFCC Almería-Guadix.

- Ramblas de Pocitos y la Campana y Bco. la Vela que afectan a la población de Rioja y las CN-340 y 324 y FFCC Almería-Guadix.

- Serie de ramblas que bajando desde la Sierra de Gádor afectan a esta población y CN-324 y FFCC Almería-Guadix.

A modo de resumen podemos enunciar las causas que más comúnmente provocan el aumento de riesgo:

. En Almería ciudad, la desaparición de los cauces y la cota excesivamente baja en determinados barrios.

. En el resto de las poblaciones, la no existencia de obras de defensa y la proximidad a los cauces.

. En general, las insuficientes secciones de desagüe en cauces, bien por deposición de acarreos en cantidades excesivas, por obstáculos definidos por tierras de cultivo o por obras de fábrica inadecuadas.

2.2. Actuaciones futuras

El tratamiento y acciones encaminados hacia la disminución del riesgo en la zona de Almería no precisa sólo cubrir objetivos dentro de sus límites.

La eficacia de un plan de regulación en el último tramo de una cuenca tan importante como la del río Andarax, pasa por la adopción de medidas que contemplen toda la unidad hidrológica, y correlacione todos los factores que inciden en el fenómeno, factor este último que precisa un planteamiento de detalle de todos los problemas de tipo geomorfológico, geotécnico, geográfico, urbanístico, de ordenación del territorio, redes de comunicación, ecológicos climatológicos, hidrológicos y de flujo de materiales sólidos en la cuenca etc...

La mínima disposición actual de estudios de estas características conduce a un punto en que tan solo se puede esbozar un conjunto de medidas generales y ello en función de experiencias acumuladas y con datos relativos a catástrofes anteriores.

Y en este sentido, citamos los que consideramos más factibles. Contrarrestar los factores causantes en mayor grado del fenómeno de inundación, que ~~requiere~~ inevitablemente un plan de repoblación general en la cuenca con estudios que permitan definir finalmente el tipo y densidad de la misma pues de la aridez del terreno y las características climáticas de la cuenca resulta, una gran probabilidad de rechazo de ciertas especies

que en otras situaciones y en otras latitudes han dado buenos resultados.

El capítulo de los embalses de laminación es de una gran importancia. Actualmente no existe ninguno en la cuenca, y pensamos debería plantearse la viabilidad de ejecución de este tipo de embalses con los que debería contarse por lo menos en el tramo alto del Andarax, y en los rios Nacimiento y Tabernas.

La disminución en lo posible del flujo de transporte de acareos evitando fenómenos excesivos de erosión y desequilibrios puntuales obliga a diseñar un plan general para la cuenca que contemple desde la ejecución de una red de diques de contención de acarreos de sólidos, en torrentes de cabecera, hasta la definición de un programa racionalizado de dragados y extracciones de áridos en tramos medios y bajos.

Otro tema importante será la vigilancia y control del cauce, obligando a la retirada de instalaciones y asentamientos que lo hayan invadido y que después suponen serios obstáculos a la circulación del rio.

En cuanto a obras de tipo puntual como encauzamientos, defensas, dragados, limpieza de cauce etc, se requerirán en diversos puntos de la cuenca, de los que, en esta zona y en las demás de la cuenca vamos a ir acometiendo las más importantes.

Ya referidos a la zona concreta de Almería ciudad y entorno, las acciones deberán producirse como hemos anotado, no só-

lo sobre el río Andarax, sino que también sobre los demás afluentes y ramblas que provocan riesgo de daños, y así podemos prever los siguientes:

En las ramblas de la parte oeste, tales como la de la Chanca, en donde las actuaciones más perentorias deben dirigirse a la construcción de obras de fábrica con capacidad de desagüe suficiente en la CN-340, en las ramblas de la Chanca, San Telmo etc... Más al interior del casco urbano encontramos la rambla del Caballar, que precisará de obras de encauzamiento y cobertura de cauce y ejecución de obras de fábrica en CN-340.

Para las ramblas de Belén, Matisteros e Hiniesta, cuyo encauzamiento conjunto se encuentra ya realizado en la ciudad, las acciones deberían considerar la posibilidad de prolongar los encauzamientos hacia aguas arriba, así como la ejecución de obras de defensa de la población en todo el flanco noroeste de la misma, y sobre todo un correcto mantenimiento y explotación del encauzamiento existente, impidiendo situaciones actuales en que el cauce es utilizado como aparcamiento o vertedero y redefiniendo las obras de fábrica que comunican las dos orillas de la ciudad, cuya capacidad de desagüe parece insuficiente y representan un serio peligro. Se precisarán obras de fábrica en el paso de la rambla de Matisteros con la CN-340 pk. 115, así como la defensa de márgenes de la rambla de Hiniesta contra la CN-340 en los pk. 115 a 117.

En la zona del Aeropuerto de Almería, son numerosas las

ramblas que se dirigen contra él y que carecen de desembocadura, habiendo perdido el cauce; por tanto las actuaciones podrían conducir a la construcción de un canal perimetral de enlace entre ellos pasando después al vertido del mismo sobre la Rambla de la Lechuga y el encauzamiento de la desembocadura de la misma y dragado aguas arriba.

En las ramblas de Rubiano y el Cura en Huerca-Almería debería procederse al encauzamiento y apertura del cauce en el tramo final en la confluencia con el Andarax así como la redefinición de obras de fábrica en CN-340 pk.119 y 120, y defensa de la población en barranco Rubiano.

En Rioja, se precisará un encauzamiento y desvío de la rambla de la Campana y la ampliación del ya existente en el Bco. de la Vela, así como la defensa de márgenes en Bco. la Campana y la ejecución de obras de fábrica en CN-340 pk. 127 y en carretera Rioja-Pechina con Bco. Vela.

En Gádor, defensa de la población y ejecución de obras de fábrica en CN-324 pk.320 sobre las ramblas de Pocitos y encauzamiento de los últimos 100 m. al estar la vega más baja que el lecho del río.

En cuanto al río Andarax, deberían preverse su dragado en todo el tramo y especialmente en la desembocadura, con actuaciones periódicas, y a más largo plazo el encauzamiento en el tramo final. Deberían ejecutarse y revisarse todas las obras

de fábrica en los pasos de las vías de comunicación sobre el cauce y concretamente en las carreteras CN-340 pk.126, carretera de Pechina a Benahadux, Viator a Huercal-Almería y Almería al aeropuerto así como defensa de márgenes en Gádor, Rioja, Benahadux, Pechina, Viator, Huercal-Almería y barrio este de Almería, así como en los puntos necesarios del tramo de FFCC Almería-Guadix entre los pk. 239 a 249 en que circula muy próximo al cauce y a largo plazo el encauzamiento en estas poblaciones.

La central térmica productora de energía eléctrica situada en las proximidades de la desembocadura y todos los tendidos que genera son un punto especial de actuación y defensa.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Defensa de la ciudad de Almería en zona norte, ramblas de Belén, Matisteros e Hiniesta.
- Obras de fábrica en CN-340 pk.110 y 111 ramblas Chanca, San Telmo, Caballar...
- Estudio pluridisciplinar en toda la cuenca.
- Vigilancia y control de cauces, especialmente en Chanca, Belén y Andarax.
- Obras de fábrica en pk. 115 CN-340 en rambla Hiniesta.
- Apertura cauce en Rbla. Rubianos en confluencia con Andarax

en Huercal-Almería.

- Defensa márgenes en Rbla. El Cura en Huercal-Almería.
- Obras de fábrica en CN-340 pk.119 y 120 en Huercal-Almería.
- Defensa de márgenes en Gádor oeste.
- Obras de fábrica en CN-324 pk.320 rambla Pocitas.
- Defensa de márgenes en Central Térmica de Almería y tendidos eléctricos en tramo final Andarax.

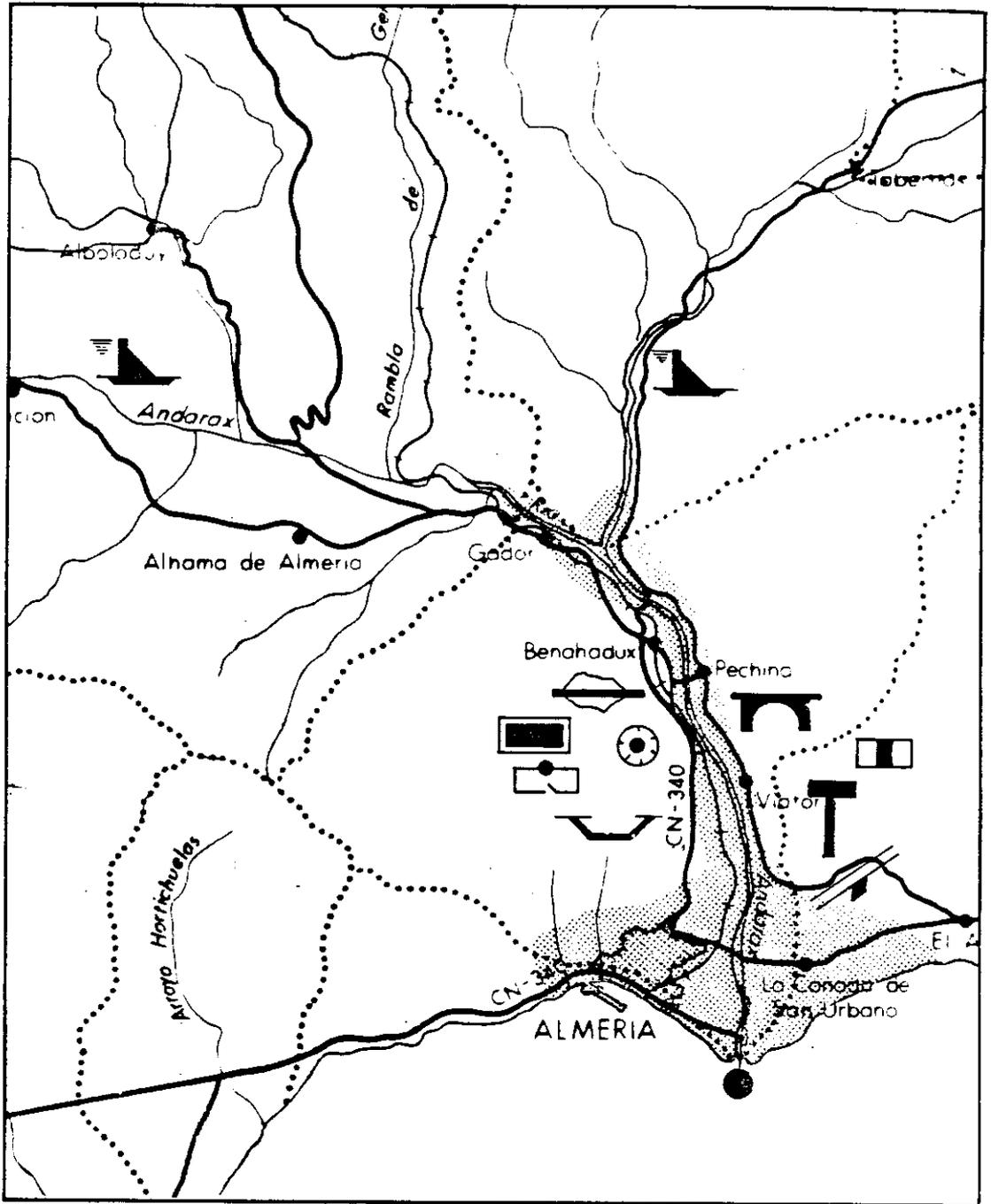
A medio plazo:

- Redefinición pasos urbanos sobre encauzamiento de rambla Belén.
- Programa general de extracciones de áridos.
- Dragado periódico en desembocadura de Andarax, Chanca, S. Telmo y Lechuga.
- Encauzamiento desembocadura rambla Lechuga.
- Defensa de márgenes en CN-340 pk. 115 a 117 rambla Hiniesta.
- Encauzamiento y defensa de márgenes en Rbla. el Campanar en Rioja.
- Obras de fábrica en CN-340 pk. 127 y en bco. la Vela, en Rioja.
- Dragado rio Andarax entre Gádor y desembocadura.
- Defensa de márgenes en Andarax en Gádor, Rioja, Benahadux, Pechina, Viator, Huercal-Almería y Almería y FFCC Almería-Guadix pk.239 a 249.

A largo plazo:

- Embalses de laminación en Andarax, Nacimiento y Tabernas.
- Repoblación autóctona en toda la cuenca, especialmente en cabeceras.
- Sistema de diques de retención en barrancos de cabecera.
- Encauzamiento y cobertura de cauce en rbla. de el Caballar en Almería.
- Prolongación encauzamientos en rambla Belén y Matisteros.
- Encauzamientos desembocadura Chanca.
- Dragado y canal perimetral en ramblas norte del aeropuerto de Almería.
- Ampliación encauzamiento bco. la Vela en Rioja.
- Encauzamiento tramo final rbla. Pocitos en Gádor.
- Encauzamiento en desembocadura Andarax y poblaciones de la ribera.

ZONA: ALMERIA
 RIESGO: MG



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

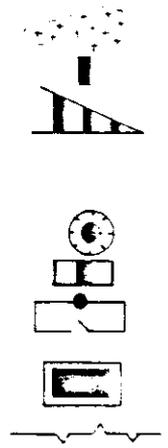
MÉTODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 62

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75. S. A. CONSULTORES

ANEJO Nº 63

ZONA Nº 63

DENOMINACION: Gata

RIO PRINCIPAL: Morales

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

En el extremo Sur de la provincia de Almería y con inicio en el cabo de Gata, se localiza la sierra del cabo de Gata que sigue una dirección Nor-noreste, con el mar Mediterráneo en su vertiente este, y la cuenca de la rambla de Morales al oeste. Más hacia el Oeste se encuentra la Serrata, cadena montañosa paralela a las unidades anteriores pero de menor entidad, y a continuación, la cuenca de la rambla Artal, paralela a la de Morales, y que constituye ya el Campo de Níjar, propiamente dicho, lindando ya en cabecera noroccidental con la sierra de Alhamilla.

La zona denominada Gata, es la dominada por los últimos 5 kilómetros de la rambla de Morales antes citada, encuadrada en la zona limítrofe de los términos municipales de Almería y Níjar; comprende como principal población la de El Cabo de Gata, así como pequeños asentamientos como el de Ruescas, y afecta a las carreteras locales de Almería, a El Cabo de Gata y a San José, así como también una pequeña extensión de terrenos de regadío al Norte de la población de El Cabo de Gata.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Unidades hidrológicas del tipo de la rambla de Morales, son frecuentes en tierras de Almería, con una cuenca muy extensa para la longitud que representan, en este caso 380Km^2 y 24,50 km., una diferencia de cotas muy pequeña, 200 metros para la rambla de Morales, y por tanto una pendiente longitudinal mínima, con un desarrollo subhorizontal tanto a lo largo como a lo ancho de la cuenca, por lo que en caso de precipitaciones anormalmente fuertes, y con la escasa velocidad de circulación de las aguas, los desbordamientos son frecuentes. La apariencia normalmente seca dado el régimen muy variable de caudales, provoca la pérdida de la memoria histórica, y conduce a la invasión del cauce y en definitiva a un mayor grado de obstaculización al paso de las aguas.

Especialmente grave es el problema en la desembocadura, en donde el equilibrio de arrastres roto a favor de la dinámica marina, ha permitido la formación de una barra litoral de gravas que cierra la desembocadura, y obligan a las aguas a buscar nuevas salidas al mar, inundando las zonas más próximas.

2.2. Actuaciones futuras

Al no existir grandes desniveles, la regulación de una cuenca de este tipo es bastante compleja.

Las soluciones deben pasar por la correcta definición de los cauces mediante encauzamientos y dragados, evitando el acceso de los caudales a las zonas pobladas mediante obras de defensa de márgenes, y siguiendo una política de vigilancia de los usos del cauce evitando invasiones perjudiciales.

La eliminación de obstáculos debe llegar al estudio de los pasos de las vías de comunicación sobre los cauces, ejecutando obras de fábrica en los pasos donde no existen, y adecuando la capacidad de desagüe en los ya existentes.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado periódico en la desembocadura.
- Obras de fábrica en p.k. 8 de la carretera Almería-El Cabo de Gata.
- Redefinición obras de fábrica en toda la cuenca.
- Eliminación de obstáculos del cauce.

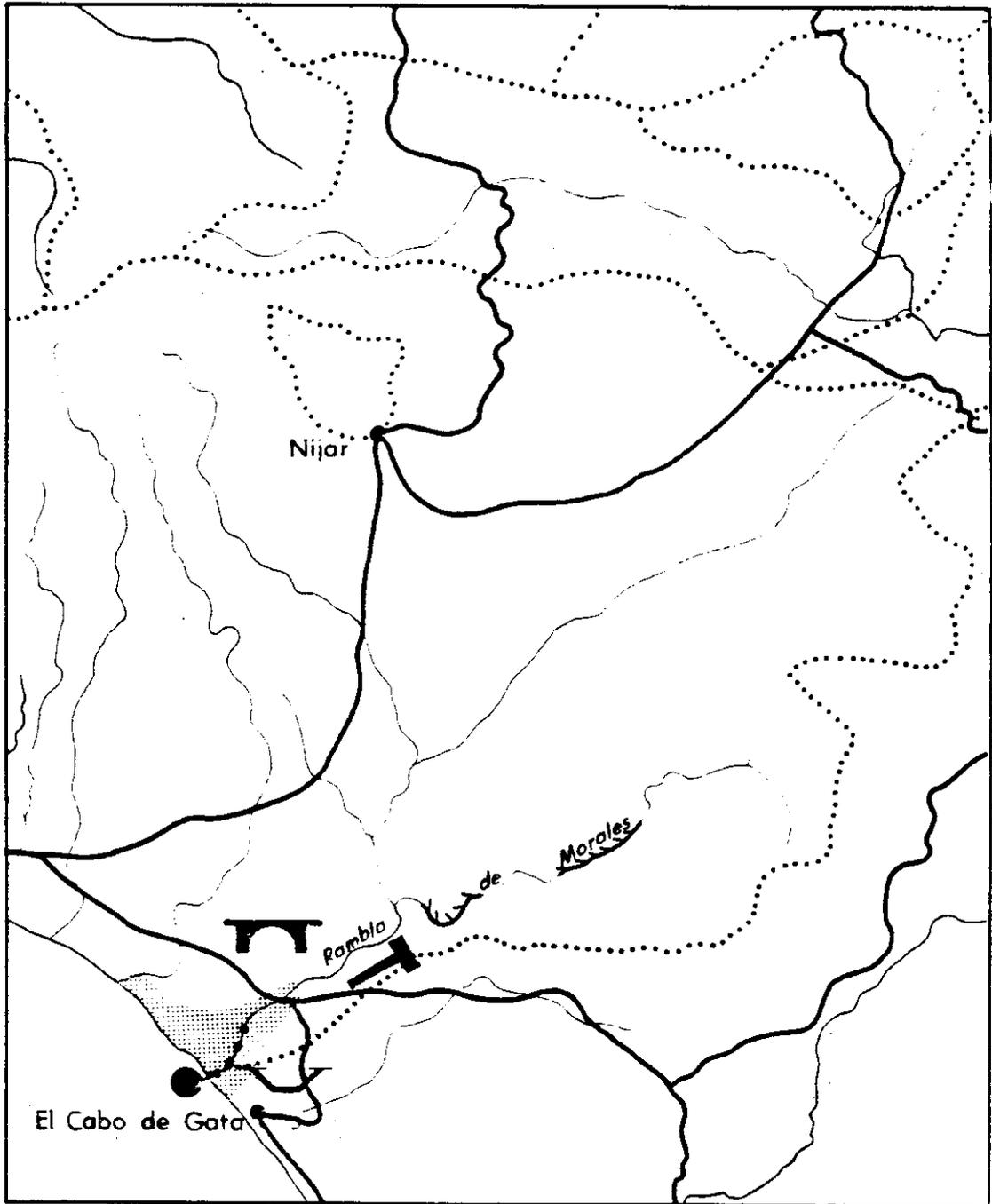
A medio plazo:

- Dragado de diversos tramos del cauce.
- Encauzamiento desembocadura.

A largo plazo:

- Encauzamiento desde Ruescas hasta desembocadura.
- Defensa de márgenes en Ruescas y El Barranquete.

ZONA: **GATA**
 RIESGO: **N**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

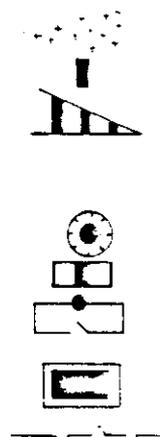
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO: CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 63

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75 S.A. CONSULTORES

ANEJO No 64

ZONA No 64

DENOMINACION: Nijar

RIO PRINCIPAL: Nijar

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El área definida, se encuentra situada en el flanco sureste de la sierra de Alhamilla en el Sur de la provincia de Almería.

Está incluida en el término municipal de Nijar, a cuya población engloba, y abarca la zona que se extiende desde Nijar hasta el Embalse de Isabel II o Embalse de Nijar, conteniendo tramos de varios cauces de los muchos que bajan desde la sierra hasta el campo de Nijar, en donde ya reagrupados forman la rambla de Artal que en dirección suroeste desemboca al noroeste del cabo de Gata.

La red de comunicación afectada, comprende las carreteras locales de Almería a Nijar, de Nijar a Sorbas, de Nijar a Lucainena y de Nijar a Huebro.

La zona definida está recortada por el Sur y por el Este, por el trazado de una línea de energía eléctrica de alta tensión de suministro a Almería.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Lo más destabable de este entorno en la actualidad sería el lamentable estado en que se encuentra el embalse de Nijar, pues dada su antigüedad se encuentra totalmente atarrado.

En cuanto a la población de Nijar, la amenaza está representada por los abruptos torrentes situados por encima, que con desniveles muy fuertes y cauces insuficientes inundan y provocan considerables daños en el casco urbano, al atravesar algunos de ellos la población, con los obstáculos que por otra parte suponen las vías de acceso y los cultivos del entorno.

2.2. Actuaciones futuras

El embalse de Nijar será un punto muy destacado a tratar para la resolución del riesgo, con la ejecución de medidas que conduzcan al vaciado del vaso y recrecimiento de la presa, pasando luego a estudiar aguas abajo de la presa todos los cruces de carretera a Sorbas con los cauces que bajan desde la zona del embalse.

En cuanto a la población de Nijar, habrá que prever su defensa en toda la parte norte, procediendo también a la apertura y restitución de los cauces, con la cobertura y redefinición de las obras de fábrica existentes en la in--

fraestructura urbana sobre los mismos y llegando incluso a la corrección de ellos.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Redefinición obras de fábrica en toda la zona Sur del área y en Nijar.
- Defensa de la población del Norte de Nijar.

A medio plazo:

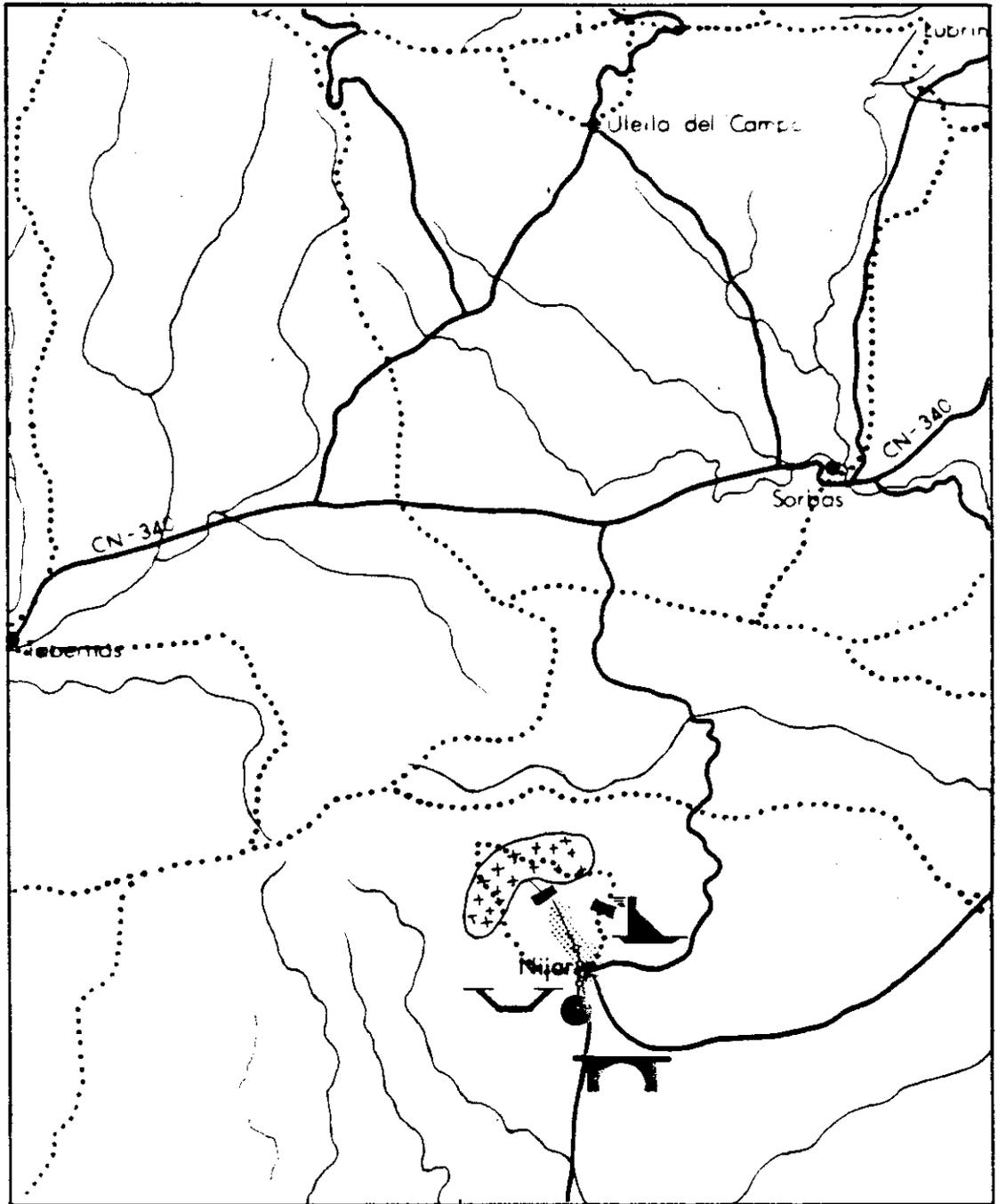
- Vaciado del vaso y recrecimiento de la presa en el embalse de Nijar.
- Dragado de cauces en el campo de Nijar.

A largo plazo:

- Repoblaciones en cabecera.
- Diques de retención en torrentes.
- Encauzamiento y corrección en Nijar.

ZONA: NIJAR

RIESGO: G

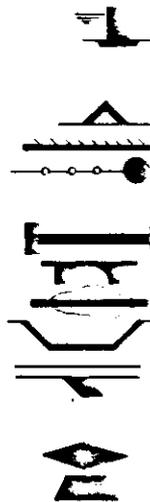


●●●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

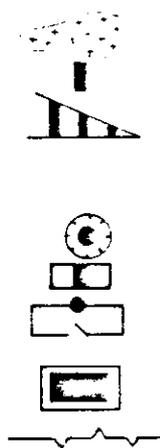
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISON
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO N^o 65

ZONA N^o 65

DENOMINACION: Los Arejos

RIO PRINCIPAL: Arejos

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

La rambla de Los Arejos es el principal afluente del río Alías, tiene su cabecera en el flanco nororiental de la sierra de Alhamilla, en el Sur del término municipal de Sorbas, tomando la dirección Este hasta el pasillo existente entre las sierras de Alhamilla al Oeste y Cabrera al Este, en donde toma dirección Sur por Los Arejos hasta que desemboca por margen izquierda en el río Alías en Cortijo del Humo.

La zona denominada Los Arejos, comprende prácticamente todo el recorrido de la rambla del mismo nombre desde Los Molinos en cabecera hasta la confluencia con el río Alías.

Afecta directamente a la carretera local de Sorbas a Nijar, y a un tendido de energía eléctrica de los que circulan entre Vera y Almería que aprovecha este paso en vez del de Tabernas-Sorbas por donde circulan otras dos líneas.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Aunque la zona comprende todo el recorrido de la rambla de Los Arejos, no se corresponde directamente con una zona inundada, sino que resulta de la agregación de diversos puntos conflictivos salpicados por todo el tramo, pues además de los factores genéricos de toda la cuenca, en este punto concreto existe una gran diferencia de cotas entre cabecera y confluencia, dando en conjunto una pendiente inu--sual, y por tanto agravando el riesgo de la zona.

Particularmente afectadas resultan las pedanías de Los Molinos y Los Arejos en cuanto a asentamiento urbanos, siendo numerosos los puntos de paso de la carretera sobre el cauce.

2.2. Actuaciones futuras

Tendrá carácter de prioridad la defensa de márgenes en los núcleos poblados, así como en la carretera local de Sorbas a Nijar en Peñas Negras, y la puesta en marcha del plan de toda la cuenca del río Alias en lo que se refiere a cabeceras. La redefinición de obras de fábrica se hará también necesaria por la obstaculización que supone la carretera en varios puntos.

A más largo plazo, sería conveniente el dragado y acondicionamiento en la confluencia con el río Alias, para evi-

tar la inundación de las fincas marginales.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Defensa de márgenes en Los Molinos y Los Arejos.
- Redefinición obras de fábrica en carretera local de Sorbas a Níjar.
- Viabilidad de obras de defensa de la línea de transporte de energía eléctrica de alta tensión aguas arriba de Los Molinos.

A medio plazo:

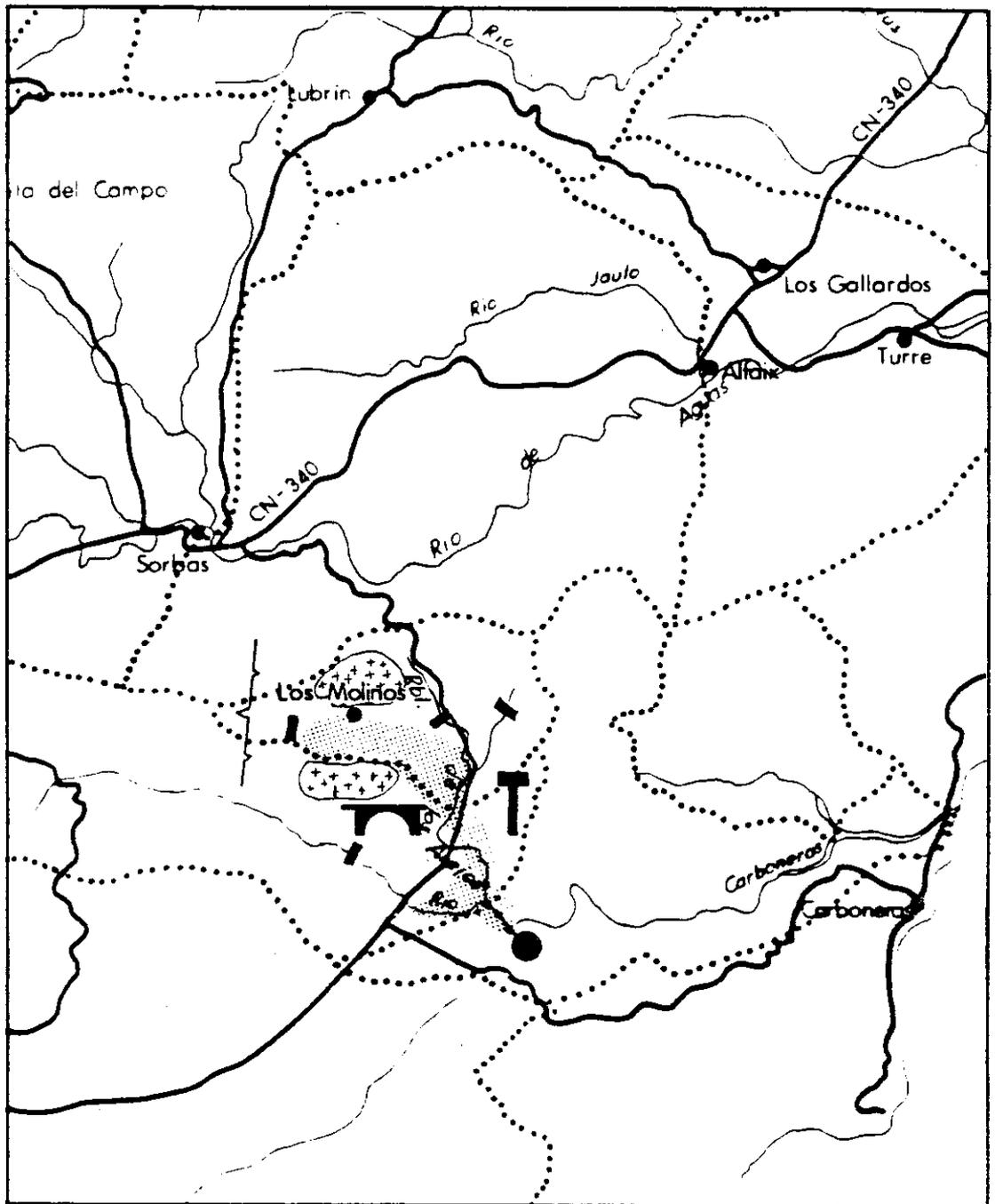
- Repoblación forestal.
- Defensa de márgenes en Peñas Negras y La Salud.

A largo plazo:

- Dragados y encauzamiento en desembocadura.
- Diques de retención de sólidos.

ZONA: AREJOS

RIESGO: N

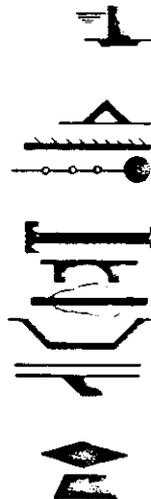


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

●●●●● LIMITE CUENCA

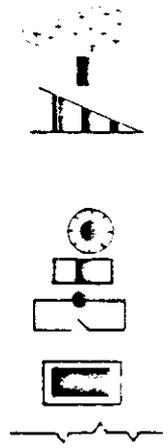
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA:

65

FECHA:

DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A.

CONSULTORES

ANEJO Nº 66

ZONA Nº 66

DENOMINACION: Carboneras

RIO PRINCIPAL: Alías

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El río Alías o Carboneras, de 260 km² de superficie de cuenca, posee su cabecera en la vertiente nor-oriental de la sierra de Alhamilla, bajando después hacia el Campo de Níjar, bordeándolo por su límite más septentrional y proseguir en dirección este por entre las sierras del Cabo de Gata al Sur y Cabrera al Norte, desembocando en el Mediterráneo 3 kilómetros al Norte de la población de Carboneras, importante núcleo industrial en el sureste de la provincia de Almería.

La zona denominada de Carboneras se refiere a los últimos 6 kilómetros del río antes de la desembocadura, estando comprendida en el término municipal de Carboneras, y aunque no afecta directamente a esta población, sí lo hace a diversas pedanías situadas en márgenes del río, como Los Vicentes, y La Islica, en donde se incorpora por margen izquierda la rambla del Saltador, que viene desde sierra Cabrera al Norte.

La red de comunicaciones la componen las carreteras locales de acceso a Carboneras, desde Garrucha y desde Níjar, la de Carboneras a Cerro-Majada y la de Carboneras-Roldán.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Las características generales de la cuenca del río Alias, responde al esquema de todas las encuadradas en el sureste español, y que se han distinguido por la acción de sus crecidas extraordinarias; y tales como el Aguas, Antas, Almanzora, etc., por los factores que se han citado repetidas veces, que en síntesis responden a unas condiciones especialmente impermeables de los materiales de la cuenca, escasa vegetación, y fenómenos atmosféricos atípicos que producen fuertes aguaceros.

En el área concreta de Carboneras, es de hacer notar la situación del cauce en este tramo final, con un importante volumen de acarreo y materiales en depósitos fluviales, por la capacidad erosiva del río y deleznablez de los materiales que forman toda la cuenca.

Aparte, merece destacarse la situación actual de la desembocadura, donde los fenómenos de transporte derivados de la dinámica marina han dado como consecuencia la formación de una barra litoral de gravas que cierra la desembocadura, con las repercusiones lógicas que se deducen.

Es muy importante también la obstaculización que producen determinados usos del cauce, refiriéndonos concretamente a la utilización del mismo como tierra de cultivo, y por otro lado a la inexistencia general de obras de fábrica en

los pasos de las carreteras sobre el cauce.

2.2. Actuaciones futuras

Como se desprende de lo antes expuesto, las acciones en la cuenca seguirán las pautas que la misma naturaleza del terreno impone; y en esta línea, deberá procurarse la eliminación de las escorrentías elevadas, con un plan de repoblaciones forestales en cabecera, y por otro lado, la friabilidad de las rocas que forman el sustrato de la cuenca, y que provoca un alto flujo de caudales sólidos, obligará a prever la disposición de diques de retención en torrentes de cabecera con alta capacidad erosiva.

En cuanto al entorno de Carboneras, las acciones deberán encaminarse a la defensa de las pedanías de Los Vicentes y La Islica, con actuaciones sobre las márgenes y labores de extracción y dragado de cauces.

Especial importancia deberán tener las actuaciones en la desembocadura, que requiere de una labor periódica de dragado, y a más largo plazo el encauzamiento del tramo final del río y la ejecución de obras de fábrica en la carretera local de Carboneras a Garrucha por la costa.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado periódico en desembocadura.
- Ejecución obras de fábrica en:
 - P.k. 3 carretera local Garrucha-Carboneros.
 - p.k. 1 carretera local a Cerro-Majada.
- Defensa márgenes en Los Vicentes y La Islica.

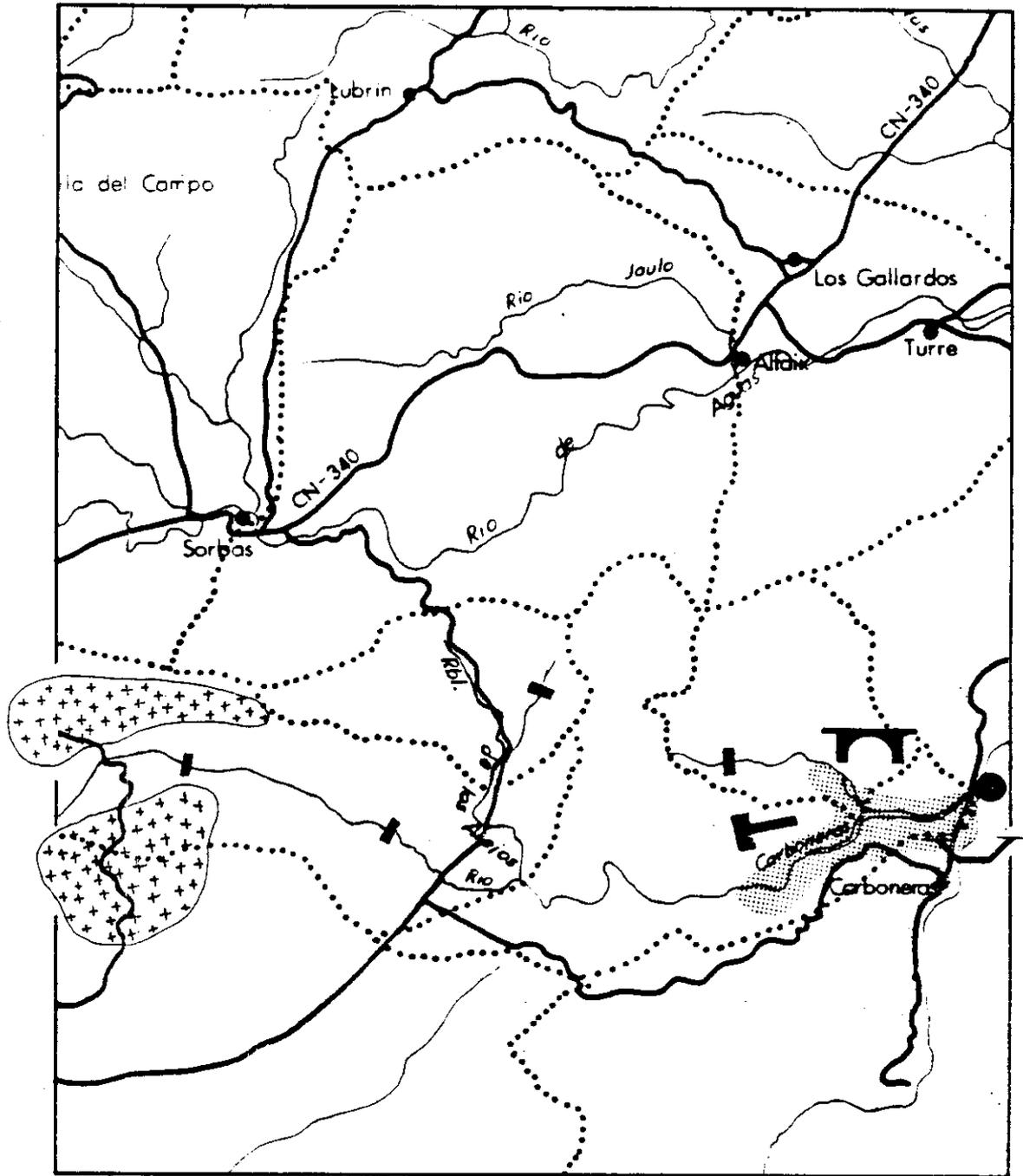
A medio plazo:

- Encauzamiento en desembocadura.
- Dragado en Los Vicentes y La Islica.

A largo plazo:

- Encauzamiento del río en Los Vicentes y La Islica.
- Repoblaciones forestales en cabeceras en la sierra de Alhamilla.
- Ejecución diques de retención.

ZONA: **CARBONERAS**
 RIESGO: **N**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

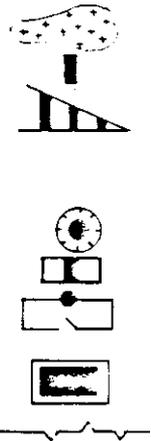
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 66

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ANEJO Nº 67

ZONA Nº 67

DENOMINACION: Sorbas

RIO PRINCIPAL: Aguas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Situado en la margen derecha del río Aguas, Sorbas es el municipio más importante de toda la cuenca. Marca el punto de confluencia de numerosos barrancos de cierta entidad que bajan de la vertiente meridional Este de la sierra de los Filabres donde se encuentra la cabecera y es aquí donde la hasta ahora denominada rambla de Sorbas, con las aportaciones citadas se convierte en el río de Aguas propiamente dicho.

Sorbas, se encuentra situado en el valle de dirección sensiblemente Este-Oeste definido por la sierra de los Filabres al Norte y las de Alhamilla y Cabrera al Sur, que significa el paso natural de las comunicaciones entre Almería y el Este peninsular representado principalmente por la CN-340 en la que se encuentra Sorbas, a 54 km. al noroeste de la ciudad de Almería.

Otras vías de comunicación en la zona son las carreteras locales a Uleila del Campo, Lubrín por el Norte y la de Nijar por el Sur.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La cuenca de recepción de la zona tiene una superficie de 230 km² y como se ha dicho, aquí se produce la confluencia de varios cauces importantes que bajan individualmente desde la sierra de los Filabres, por lo que los puntos de cruce con trazados de vías de comunicación y de infraestructura son numerosos, si bien en cuanto a poblaciones, las principales afecciones se producen en Sorbas, al estar bordeado desde Norte a Sur y por el Este de la población por el río Aguas, careciendo de obras de defensa. Aguas arriba de Sorbas puede existir peligro en varias pedanías por su cercanía al cauce, y por el uso agrícola a que se ha destinado la mayor parte del cauce.

2.2. Actuaciones futuras

En consecuencia, las acciones más perentorias deberían referirse a las obras de defensa de márgenes para la protección de la población de Sorbas y pedanías aguas arriba, pudiendo plantearse la posibilidad del encauzamiento del río Aguas en Sorbas, y limitándose como mínimo a la realización de las operaciones de dragado y limpieza de cauces en la población y su entorno norte.

A más largo plazo, y de acuerdo con una visión general de la cuenca, deberá procederse a la repoblación forestal de la cabecera de la cuenca, y a la instalación de diques de

retención de sólidos en estos cauces de cabecera alta.

En otro orden de cosas, sería conveniente proceder a la evaluación de riesgo, y en su caso, a la realización de obras de defensa de las dos redes de transporte de energía eléctrica que discurren por el Norte de la población.

Un capítulo importante es el constituido por la revisión y en su caso redefinición de las obras de fábrica situadas en los puntos de paso de las carreteras sobre los cauces, por el obstáculo que pueden suponer al paso de las aguas.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Defensa de márgenes en Sorbas y entorno Norte.
- Dragado en Sorbas y limpieza general de cauces.
- Redefinición obras de fábrica en:

CN-340: p.k. 168 y 171

Carretera local a Uleila del Campo en todo su recorrido.

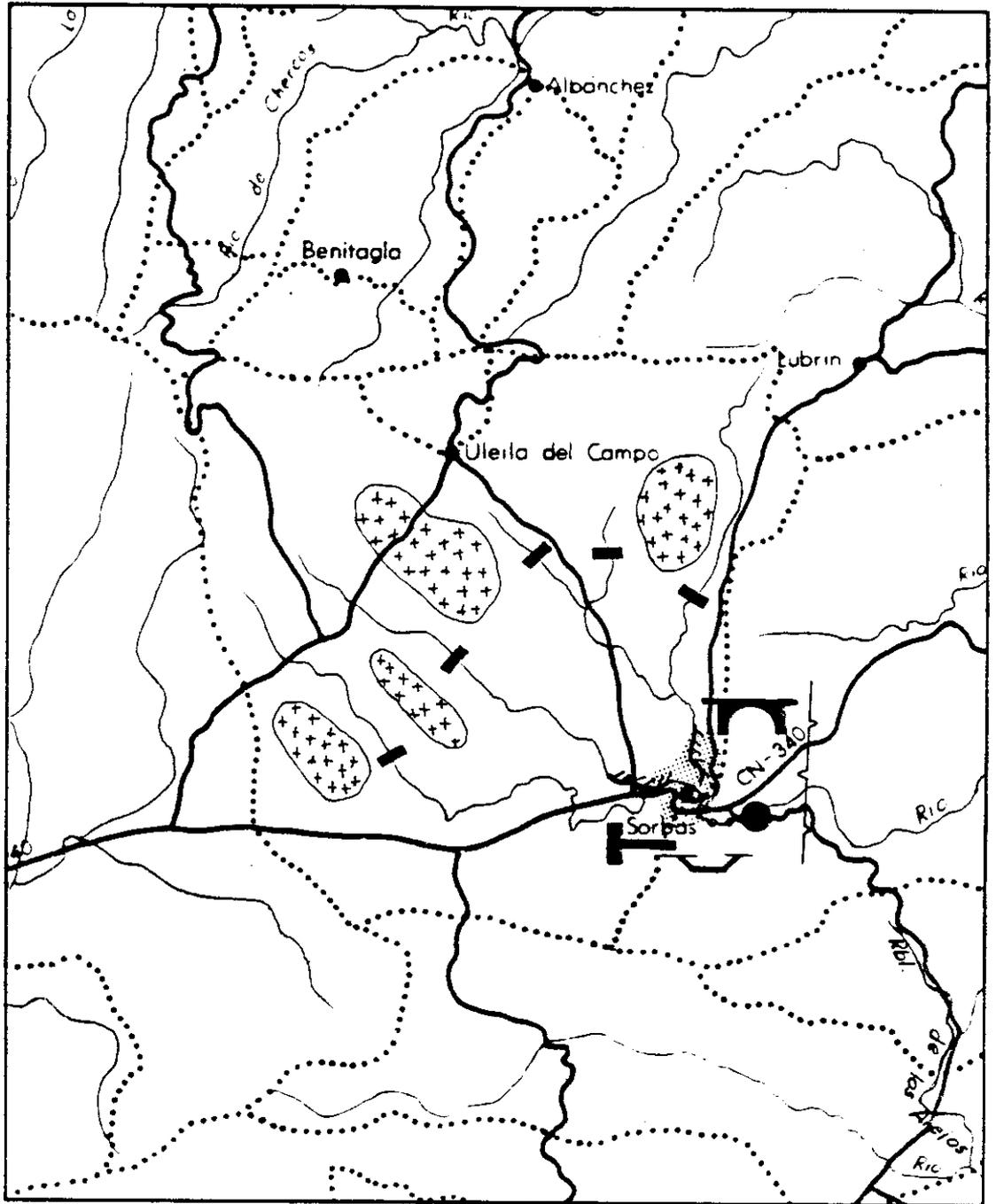
A medio plazo:

- Defensa del tendido eléctrico.
- Dragado aguas arriba de Sorbas.

A largo plazo:

- Encauzamiento en Sorbas y aguas arriba.
- Repoblación forestal en cabecera.
- Diques de retención de sólidos.

ZONA: **SORBAS**
 RIESGO: **N**

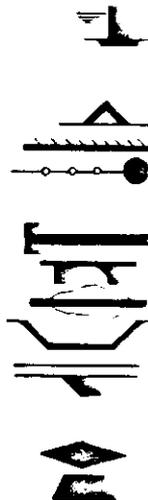


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

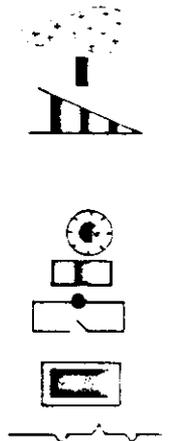
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASFASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: **67**

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75 S. A. CONSULTORES

ANEJO Nº 68

ZONA Nº 68

DENOMINACION: Uleila del Campo

RIO PRINCIPAL: Aguas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Uleila del Campo se encuentra en el p.k. 41 de la carretera comarcal CC-3325 de Purchena a Tabernas en la provincia de Almería.

Su enclave geográfico, corresponde a la cuenca alta, muy cerca del nacimiento, de varios de los barrancos que después formarán el río Aguas, y por tanto, en la margen este de la vertiente meridional de la sierra de los Filabres, y a 15 kilómetros de Sorbas.

La red de comunicaciones en la zona está formada por la CC-3325 y las carreteras locales a Lubrín y Sorbas.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La población de Uleila del Campo, es bordeada tanto por el sureste como por el noroeste, por diversos barrancos que después formarán la rambla de Sorbas, que a partir de Sorbas se convierte en el río Aguas. Y aunque la superficie

de la cuenca de recepción es muy reducida, la proximidad a la población y el carácter de torrencialidad de las aguas, son los factores que confieren al entorno de Uleila el carácter de zona con riesgo de inundación.

2.2. Actuaciones futuras

Correspondiente a la cabecera del río Aguas, en este área de Uleila del Campo se pondrán en práctica las recomendaciones generales para la cuenca, con la repoblación forestal de la zona y la ejecución de diques perpendiculares en el cauce para retención de sólidos.

Debería procederse también a la ejecución de obras de defensa y desvío de los barrancos y a la redefinición de las obras de fábrica en las carreteras señaladas en el apartado 1.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado de cauces.
- Defensa de la población.
- Redefinición de obras de fábrica en:

CC-3325, p.k. 41

Carretera de Sorbas, p.k. 1

Carretera de Lubrín, p.k. 1

A medio plazo:

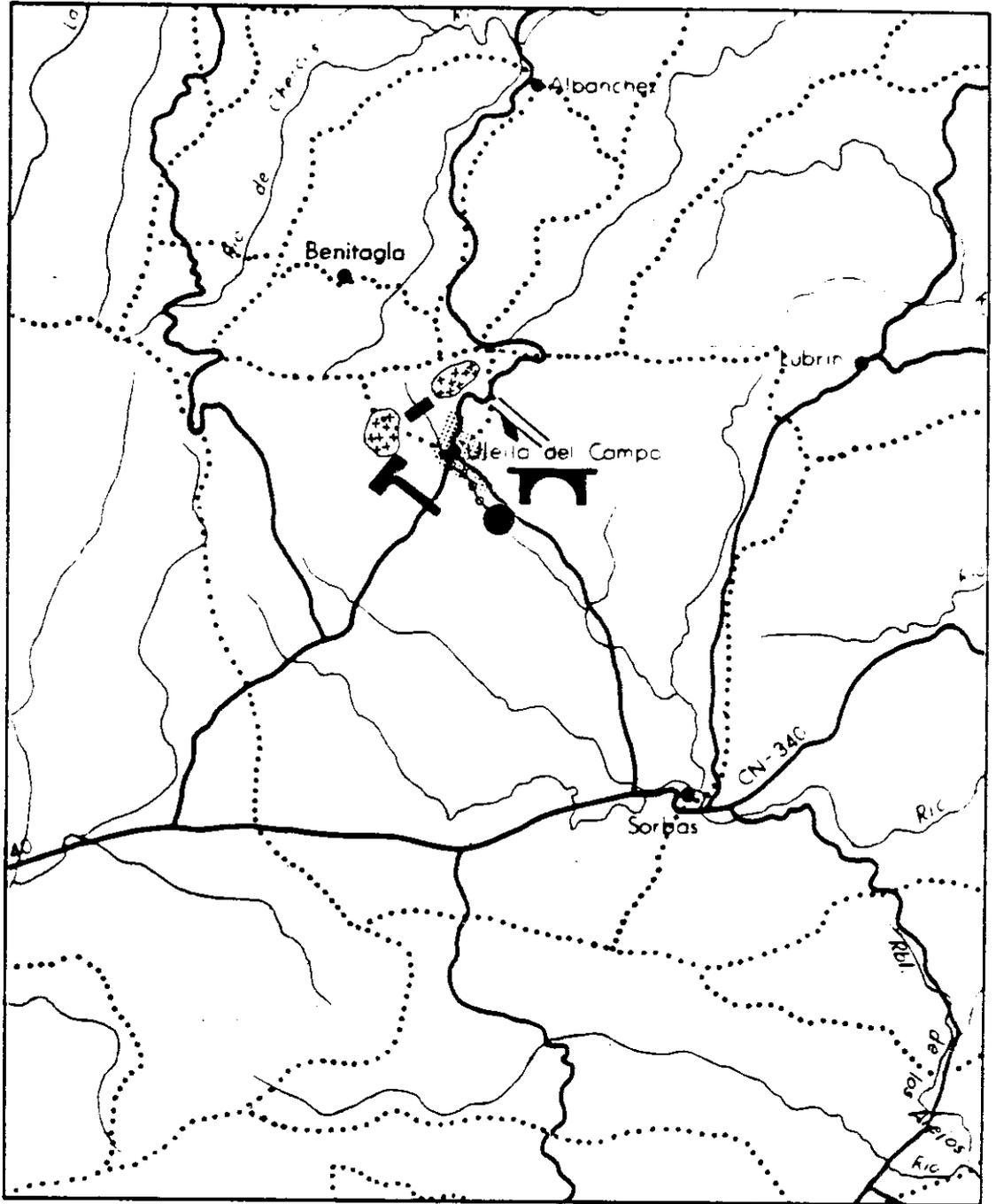
- Desvío de los cauces.

A largo plazo:

- Repoblación forestal.
- Diques de retención de materiales sólidos.

ZONA: ULEILA DEL CAMPO

RIESGO: N



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

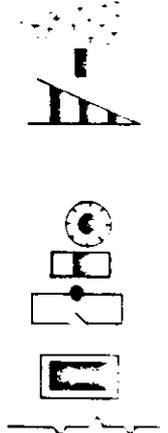
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
 - CORTAS
 - LIMPIEZA
 - DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
 - MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
 - EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
 - AGRICOLAS
 - URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
 - REFORESTACION
 - DIQUES
 - ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 68

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75.5.4 CONSULTORES

ANEJO Nº 69

ZONA Nº 69

DENOMINACION: Alfaix

RÍO PRINCIPAL: Aguas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

Perteneiente a la cuenca media del río Aguas, la zona denominada Alfaix, comprende todo el tramo existente entre Los Giles y Alfaix, afectando los términos municipales de Sorbas, Bédar y Los Gallardos, en la provincia de Almería.

El conjunto se encuentra situado en las vertientes meridionales de las sierras de Bédar y de Alcornia, y el extremo hacia aguas abajo viene marcado por la incorporación por margen izquierda del río Jaulo, importante afluente que baja desde el noroeste.

Los núcleos de población directamente afectados son los de Los Giles y Alfaix, mientras que en cuanto a red viaria, la afección más importante se produce en la CN-340 en Alfaix. Es de destacar, también, el paso de una línea de transporte de energía eléctrica de alta tensión por Los Giles.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

El carácter del río entre Los Giles y Alfaix viene definido por un marcado discurrir meandrante, presentando importantes depósitos de acarreo fluviales e invasiones del cauce por tierras de cultivos.

Un factor que incide de forma fundamental sobre la valoración del riesgo en la zona, viene impuesto por la excesiva proximidad al cauce de los asentamientos urbanos y de la CN-340, por lo que en caso de desbordamiento los daños se producen con una gran probabilidad.

2.2. Actuaciones futuras

Las acciones encaminadas a defensa de márgenes en los puntos conflictivos: Los Giles, Alfaix (CN-340 y población) se convierten en prioritarias, sin dejar de lado las actuaciones desde el punto de vista de toda la cuenca. A más largo plazo conviene estudiar la posibilidad de proyectar encauzamiento del río a su paso por Los Giles y Alfaix.

Se debería estudiar la capacidad de desagüe de las obras de fábrica de la CN-340, p.k. 191 sobre el río Jaulo por ser motivo frecuente de desbordamiento.

En el entorno de Los Giles se abordará la posible defensa del tendido de alta tensión reseñado.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Defensa de márgenes en Los Giles y Alfaix.
- Redefinición obras de fábrica CN-340, p.k. 191.

A medio plazo:

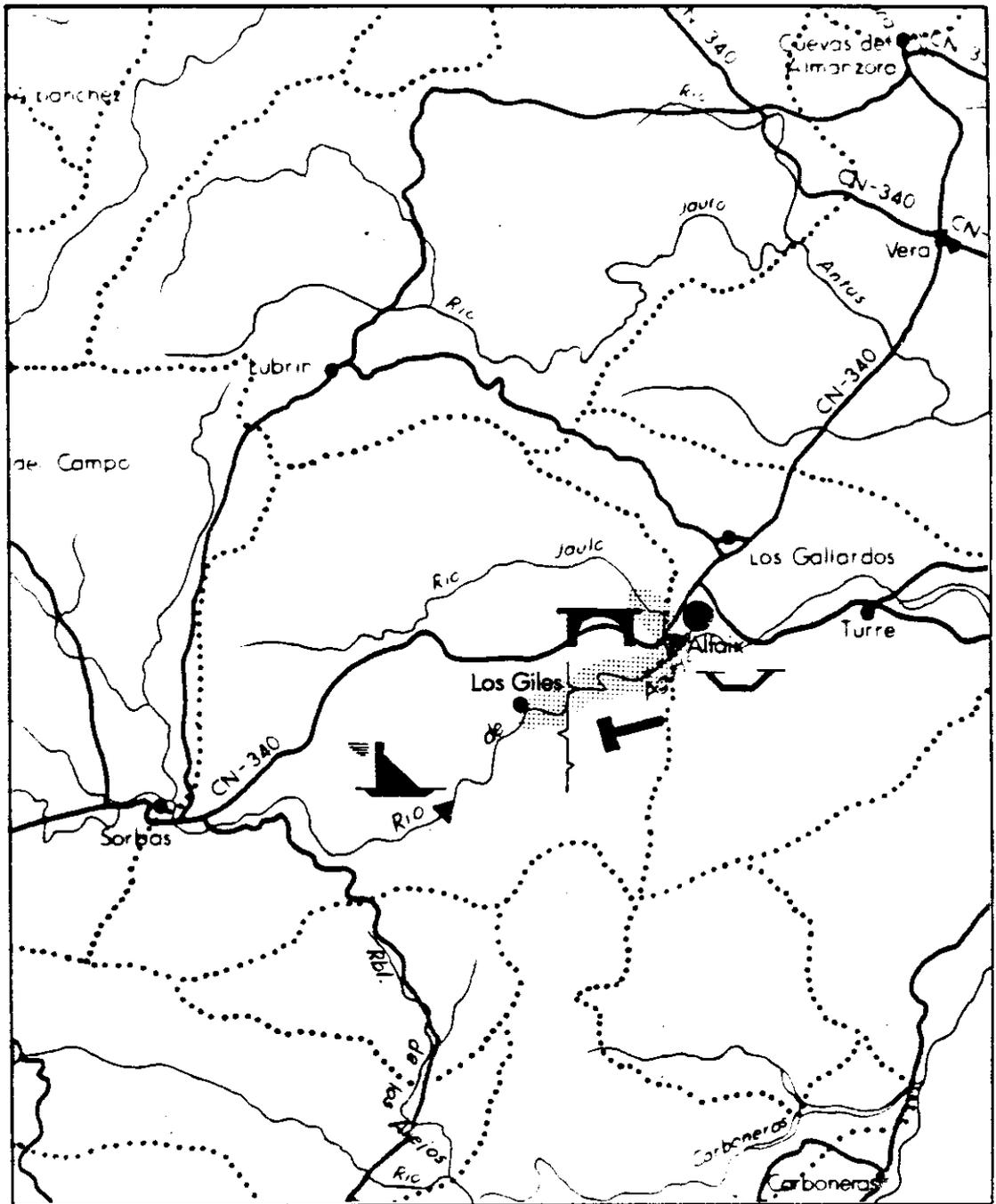
- Defensa de la línea de alta tensión en Los Giles.
- Dragado del cauce.

A largo plazo:

- Encauzamiento en Los Giles y Alfaix.
- Viabilidad de un embalse de laminación.

ZONA: ALFAIX

RIESGO: N

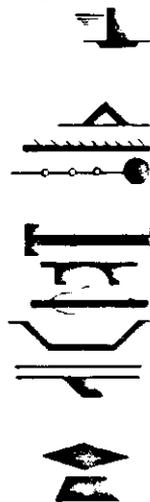


●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

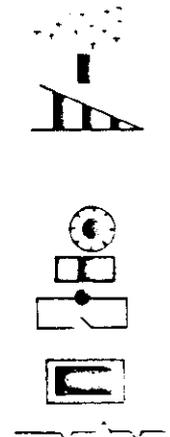
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 69

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75. S. A. CONSULTORES

ANEJO Nº 70

ZONA Nº 70

DENOMINACION: Mojácar

RIO PRINCIPAL: Aguas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El río Aguas tiene su cabecera en el flanco suroriental de la sierra de los Filabres, que recorre la provincia de Almería en dirección Oeste-Este.

Después de seguir la dirección sureste en el sentido de Uleila del Campo a Sorbas, en ésta última población, el río toma sentido este-noreste, encajado entre las sierras de Alhamilla y de Cabrera por el Sur, y las estribaciones de la sierra de los Filabres por el Norte, para, a la altura de Turre, salir a la plana costera de Vera, delimitada por las sierras de Almagro al Norte, Filabres al Oeste y Cabrera al Sur y donde también tienen su desembocadura los ríos Almanzora y Antas, desembocando en el mar mediterráneo 3 kilómetros al Norte de Mojácar, población enclavada en las estribaciones nororientales de la sierra Cabrera.

La zona de Mojácar, comprende desde Turre hasta la desembocadura, y pertenece a los términos municipales de Turre y Mojácar, interviniendo además del río Aguas, la rambla del Gitano, que con cabecera en la vertiente septentrional de la sierra de Cabrera desemboca por

margen derecha en el río Aguas, aguas arriba de Turre.

La red viaria en la zona está compuesta por las carreteras comarcales de Garrucha a la CN-340, la de Turre a Mojácar y la de Garrucha a Carboneras, por la costa, siendo importante el desarrollo urbanístico de la playa de Mojácar.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La cuenca del río Aguas, representa 540 km² de superficie, que junto con los 45 kilómetros de recorrido del río principal, y situaciones de lluvias torrenciales a las que la vertiente mediterránea española es especialmente proclive, provoca caudales excepcionalmente altos que normalmente encuentran cauces insuficientes, exceso de depósitos y acarreos, poblaciones sin defensas y gran cantidad de obstáculos como pasos de carreteras, cultivos, edificaciones mal ubicadas, etc.

Un factor importante que incide de manera decisiva en el fenómeno de la inundación en el último tramo, viene como consecuencia de la barra litoral que se forma en la desembocadura por acarreos de materiales de tipo gravas y que impiden la normal salida de las aguas.

2.2. Actuaciones futuras

El objetivo del plan de regulación general de la cuenca, deberá comprender acciones encaminadas a corregir los factores que favorecen la formación de grandes crecidas, y así, será necesario completar las repoblaciones forestales en cabecera, y por otro lado instalar diques de retención de materiales sólidos en torrentes altos con el fin de disminuir el volumen de los acarrees a lo largo de todo el cauce.

En cuanto a la zona de Mojácar, varios son los problemas a tratar. En primer lugar la ejecución de obras de defensa en Turre y parte baja de Mojácar, con dragado y limpieza de todo el tramo y especialmente en la desembocadura donde deberá efectuarse con cierta periodicidad. Debería contemplarse la posibilidad de encauzar la desembocadura para evitar la formación de barra, y a más largo plazo, la viabilidad de encauzamiento en Turre y Mojácar.

Un capítulo importante lo constituyen los pasos de las vías de comunicación sobre los cauces, con diversos puntos en que no existen obras de fábrica y los trazados invaden peligrosamente los cauces, como sucede en la carretera local de Garrucha a Carboneras por la costa, a su paso por la desembocadura del río Aguas, o también en el p.k. 1 de la carretera de Turre a la playa de Mojácar o en los p.k. 7,9 y 11 de la carretera de Garrucha a la carretera nacional CN-340.

Por último, y a más largo plazo, se requiere el estudio de viabilidad de un embalse de laminación hacia la cuenca media del río Aguas, que contribuya a proteger la parte baja de la cuenca.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado periódico en desembocadura.
- Defensa de márgenes en Turre y Mojácar.
- Obras de fábrica, especialmente en:
 - . Desembocadura.
 - . Carretera Garrucha a CN-340, p.k. 7,9 y 11.
 - . Carretera Turre-Playa Mojácar, p.k. 1.

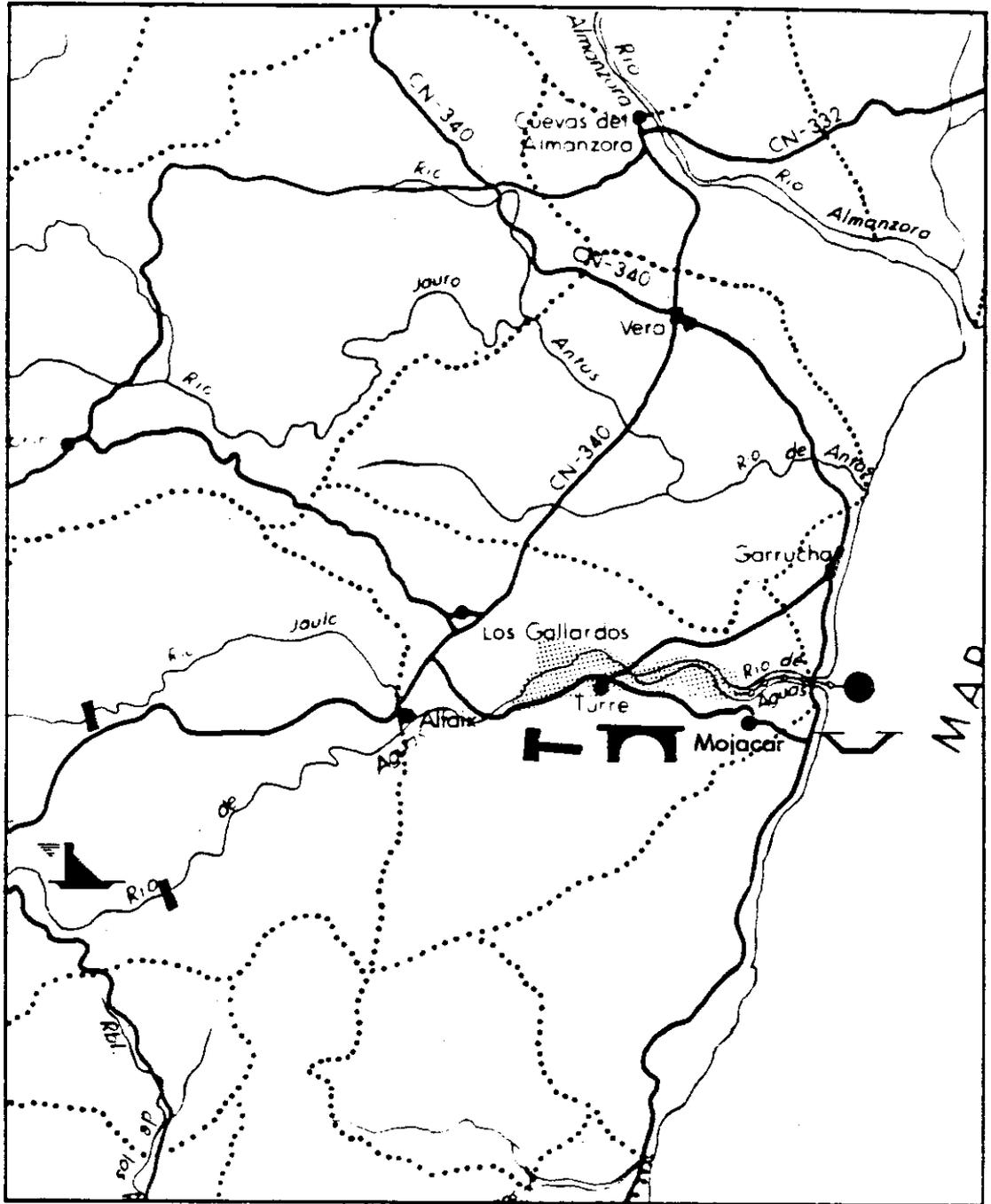
A medio plazo:

- Encauzamiento en desembocadura
- Dragado del Tramo Turre-Mojácar.

A largo plazo:

- Embalse laminador en cuenca media.
- Encauzamientos en Turre y Mojácar.
- Ejecución de diques de retención de sólidos.

ZONA: **MOJACAR**
 RIESGO: **N**

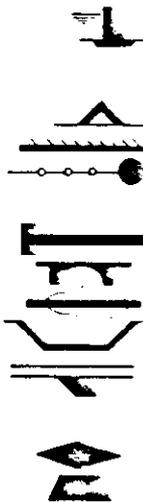


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

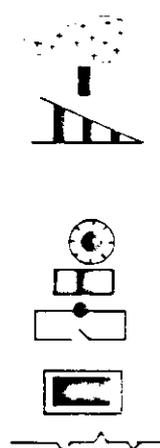
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
 - CORTAS
 - LIMPIEZA
 - DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
 - MASCARAS Y ESPIGONES
 - EN OBRAS DE CRUCE
 - EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
 - AGRICOLAS
 - URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
 - REFORESTACION
 - DIQUES
 - ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: **70**

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75 S A CONSULTORES

ANEJO Nº 71

ZONA Nº 71

DENOMINACION: Antas

RIO PRINCIPAL: Antas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El río Antas, con 260 km² de cuenca de recepción y 40 km. de longitud principal, desarrolla su recorrido siguiendo la dirección Oeste-Este de la sierra de los Filabres, en cuya vertiente oriental está localizado su nacimiento. Las cuencas media y baja del río se asientan en la plana costera, delimitada en su borde interior por las estribaciones orientales de la sierra de los Filabres o sierra Lisboa, con la sierra de Cabrera por el Sur y la de Almagro al Norte; plana en la que discurren también los tramos finales de los ríos Almanzora y Aguas al Norte y Sur, respectivamente, del río Antas, encuadrado todo el conjunto en el cuadrante nororiental de la provincia de Almería.

El área de Antas está situada en el tramo medio del río Antas, a 11 kilómetros de su desembocadura y a cuatro kilómetros al Oeste de la población de Vera, estando situada en el término municipal de Antas y afectando como núcleos urbanos la población citada y los asentamientos de la huerta, aguas arriba de la misma.

La red viaria afectada está compuesta únicamente por las carreteras locales de acceso a la población desde las carreteras nacionales CN-340 y CN-332.

Aguas abajo de Antas, a tres kilómetros aproximadamente, el cauce atraviesa perpendicularmente los tendidos de energía eléctrica de dos líneas de alta tensión.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

El río Antas, responde a la tipología de las cuencas de la vertiente mediterránea especialmente proclives a la presentación de grandes crecidas. Con una cuenca amplia, recorrido corto, diferencia de cota entre cabecera y mar considerable, terrenos con materiales impermeables, escasa vegetación, etc., unido a unas precipitaciones anormalmente altas, resultado de determinados fenómenos atmosféricos que aquí se presentan, favorecen la formación de grandes caudales punta que ante la imposibilidad de circular por los insuficientes cauces, provocan desbordamientos e inundaciones en las zonas marginales.

En la zona de Antas ya en concreto, tenemos en la parte de aguas arriba terrenos de cultivo, que se desarrollan a favor del carácter meandrante del río, mientras que en Antas y hacia aguas abajo la característica principal es la de una gran cantidad de depósitos de acarreo fluviales en el cauce.

2.2. Actuaciones futuras

La eliminación en lo posible de los factores que favore

cen las crecidas extraordinarias deben ser objetivos indiscutibles del plan general de regulación de la cuenca del río Antas, y así, las actuaciones generales deberían contemplar la repoblación forestal en cabeceras y la ejecución de diques de contención de sólidos, que disminuyan los fenómenos de erosión y los flujos y depósitos de materiales sólidos en los cauces.

En cuanto a la zona de Antas en particular, las actuaciones deberán prever la limpieza y dragado de cauces y la retirada de los obstáculos eliminando cultivos de los mismos y a más largo plazo, el encauzamiento y defensa de la población.

Habría que estudiar la obstaculización que supone el paso del acceso norte a la población por la incidencia que tiene sobre la posible inundación de la misma.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Limpieza y dragado del cauce (1.500 metros).
- Redefinición cruce acceso norte con el río.
- Defensa líneas de alta tensión aguas abajo de la población.
- Defensa de la población en margen derecha del río.

A medio plazo:

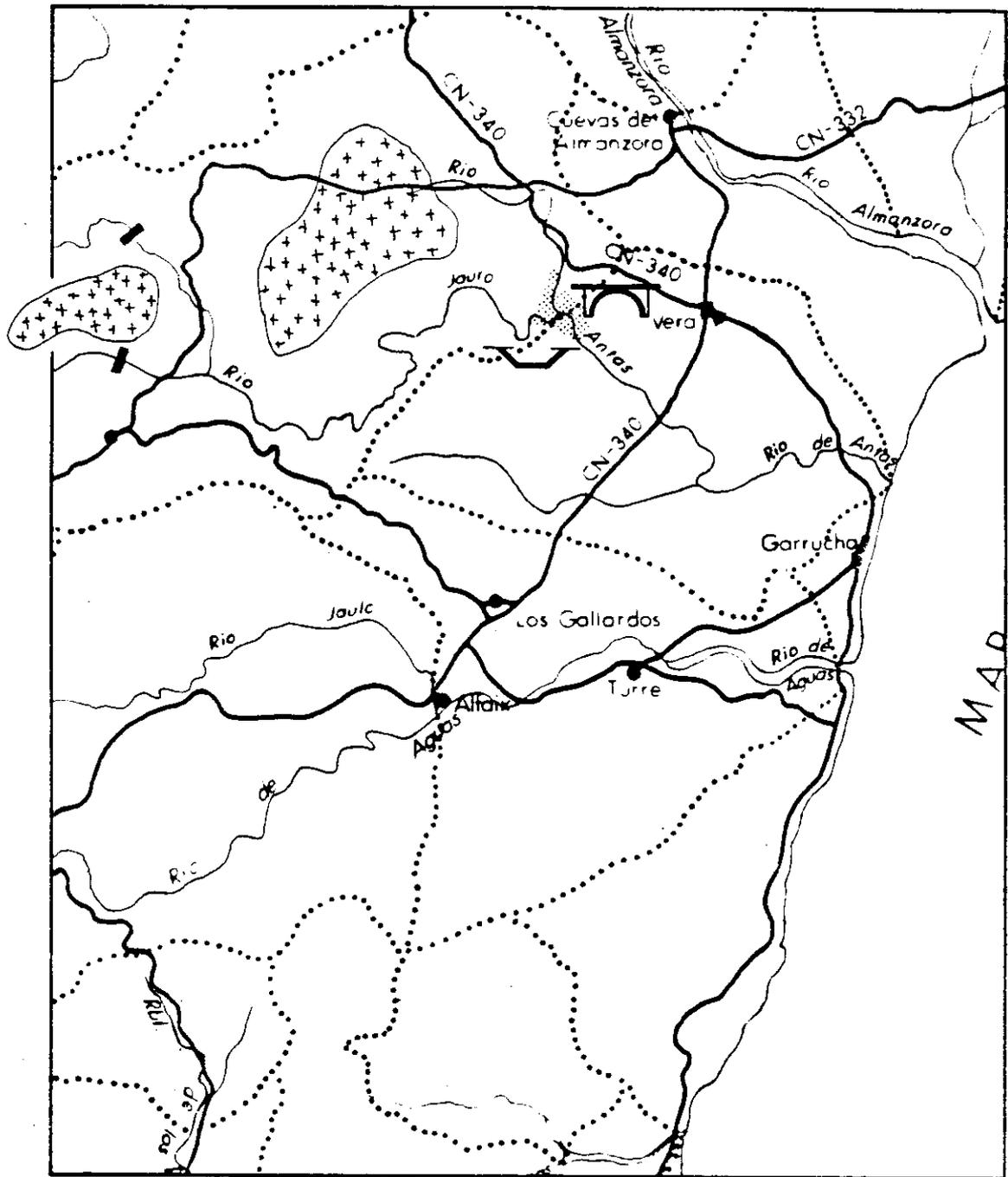
- Encauzamiento del río en Antas.

A largo plazo:

- Repoblación forestal en cabecera.
- Diques de contención de materiales sólidos en torrentes de cabecera.

ZONA: **ANTAS**

RIESGO: **N**

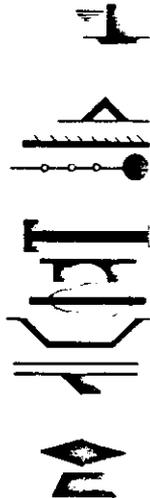


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

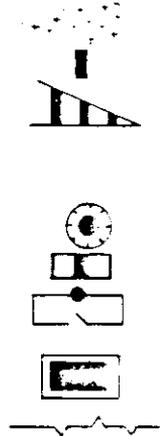
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
 - CORTAS
 - LIMPIEZA
 - DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
 - MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
 - EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
 - AGRICOLAS
 - URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
 - REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 71

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. 4 CONSULTORES

ANEJO No 72

ZONA No 72

DENOMINACION: Garrucha

RIO PRINCIPAL: Antas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Situada en la línea de costa mediterránea almeriense definida entre las sierras de Cabrera al Sur y Almagrera al Norte, se encuentra Garrucha, 2 kilómetros al sur de la desembocadura del río Antas, que a su vez se encuentra a 6 kilómetros de distancia de la del río Almanzora, más al Norte.

La zona de estudio comprende el último tramo y la desembocadura del río Antas, en donde no se encuentra ninguna población propiamente dicha y únicamente urbanizaciones de recreo, estando el conjunto dentro del término municipal correspondiente a Vera.

Aproximadamente 2 kilómetros aguas arriba de la desembocadura, el cauce es cruzado en paso elevado por la CC-5327 de Vera a Garrucha, que junto con el acceso desde esta carretera a la playa de Puerto Rey, por margen izquierda del río, forman la única red viaria afectada en la zona.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La causa fundamental de las inundaciones, específica de la zona, se encuentra en la misma desembocadura del río, pues la dinámica marina dominante ha ido formando una barra litoral de aportes sólidos, fundamentalmente de gravas en la desembocadura hasta llegar a cerrarla por lo que en caso de crecidas y ante la imposibilidad de desagüe en el mar, las aguas desbordan del cauce e inundan las zonas marginales costeras.

2.2. Actuaciones futuras

Las principales iniciativas en este área deberán tender, pues, a solventar el problema de la desembocadura que comenzarían por una labor periódica de dragado de la misma e incluso llegar al encauzamiento en la desembocadura, que podría adentrarse algo en el mar para cortar la situación actual de formación de depósitos.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado periódico en la desembocadura y limpieza de cauces.

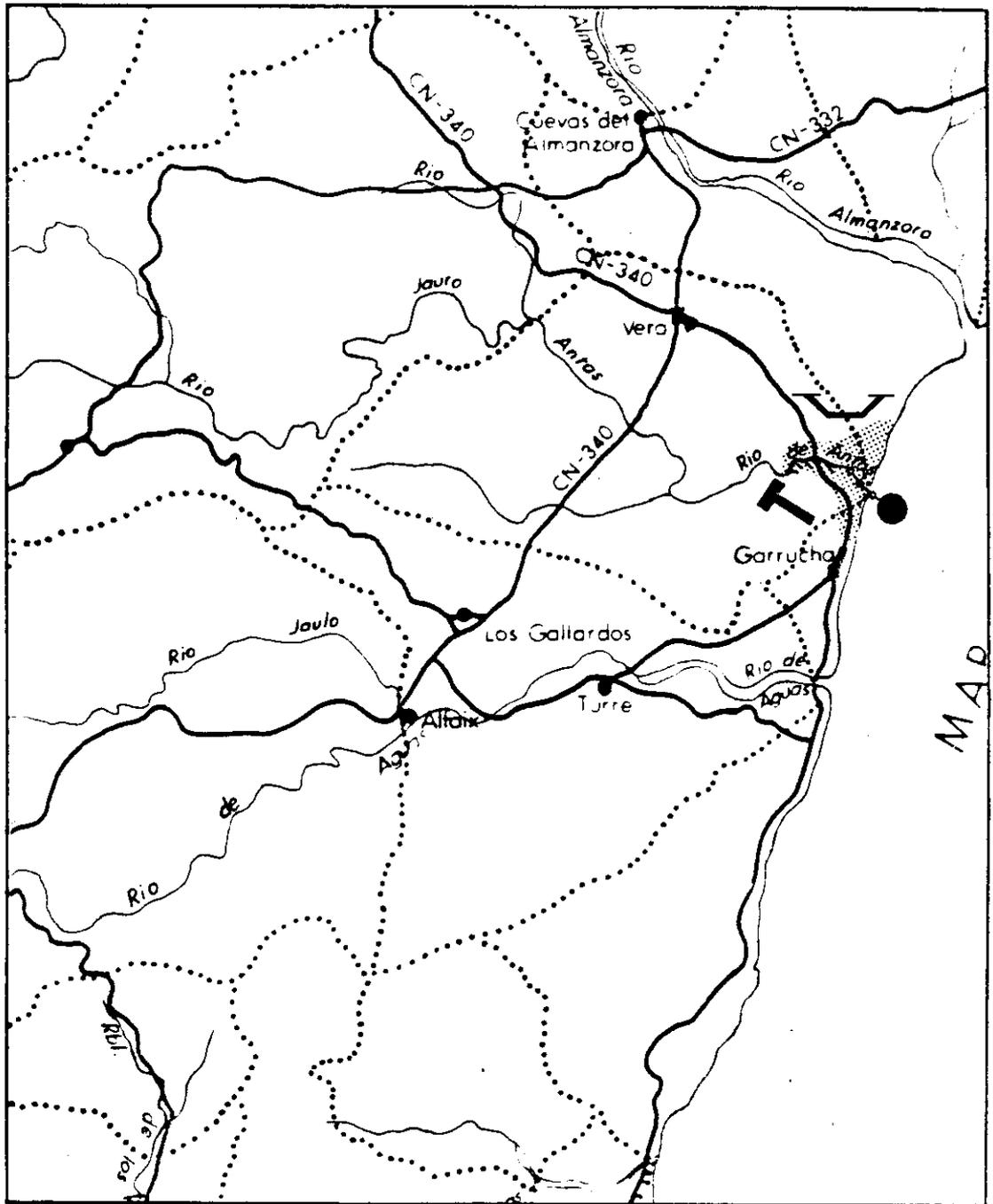
- Defensa de márgenes en tramo final.

A medio plazo: -

A largo plazo:

- Encauzamiento en la desembocadura en un tramo aproximado de 400 metros.

ZONA: **GARRUCHA**
 RIESGO: **N**

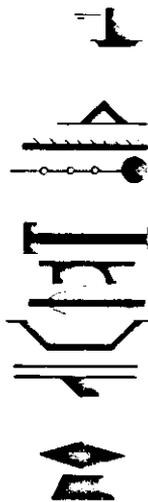


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

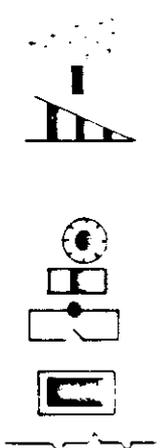
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO N^o 73

ZONA N^o 73

DENOMINACION: Alcudia de Monteagudo

RIO PRINCIPAL: Albánchez

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Pertenece a la cuenca alta y cabecera de la Rambla Albánchez, afluente del Almanzora por margen derecha, situada en el corazón mismo de la Sierra de los Filabres, en la que se producen daños bajo ciertas condiciones de precipitaciones que afectan a las poblaciones de Alcudia de Monteagudo y Tahal.

La red viaria de esta zona está compuesta únicamente de la red de carreteras locales que comunican estas poblaciones entre sí.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La causa de los daños hay que buscarla directamente en el gran número de barrancos, de apariencia generalmente seca, que afectan directamente a los núcleos de población y tierras de los municipios afectados, y que bajo condiciones de fuertes precipitaciones en cortos intervalos de tiempo, que en esta zona son frecuentes, desbordan rápidamente dada la poca entidad de sus cauces dirigiéndose las escorrentías de forma un

tanto anárquica hacia cotas más bajas y anegando todo tipo de terrenos a su paso.

2.2. Actuaciones futuras

El sistema de actuaciones ante fenómenos de estas características deberá tender en lo posible hacia la definición de los cauces y defensa de las poblaciones frente al peligro del trazado de los barrancos mediante la limpieza y dragado de los cauces que den como resultado secciones suficientes y la ejecución de pequeñas obras de defensa de márgenes de las poblaciones, y la realización de vados de carreteras sobre los barrancos con capacidad suficiente de desagüe.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Limpieza y dragado de cauces en Tahal, Alcudia de Monteagudo y Chercos.
- Redefinición obras de fábrica en carreteras locales Macael a CC3.325.

A medio plazo:

- Defensa de márgenes en: rio Chercos en Alcudia de Monteagudo, Tahal y Chercos.

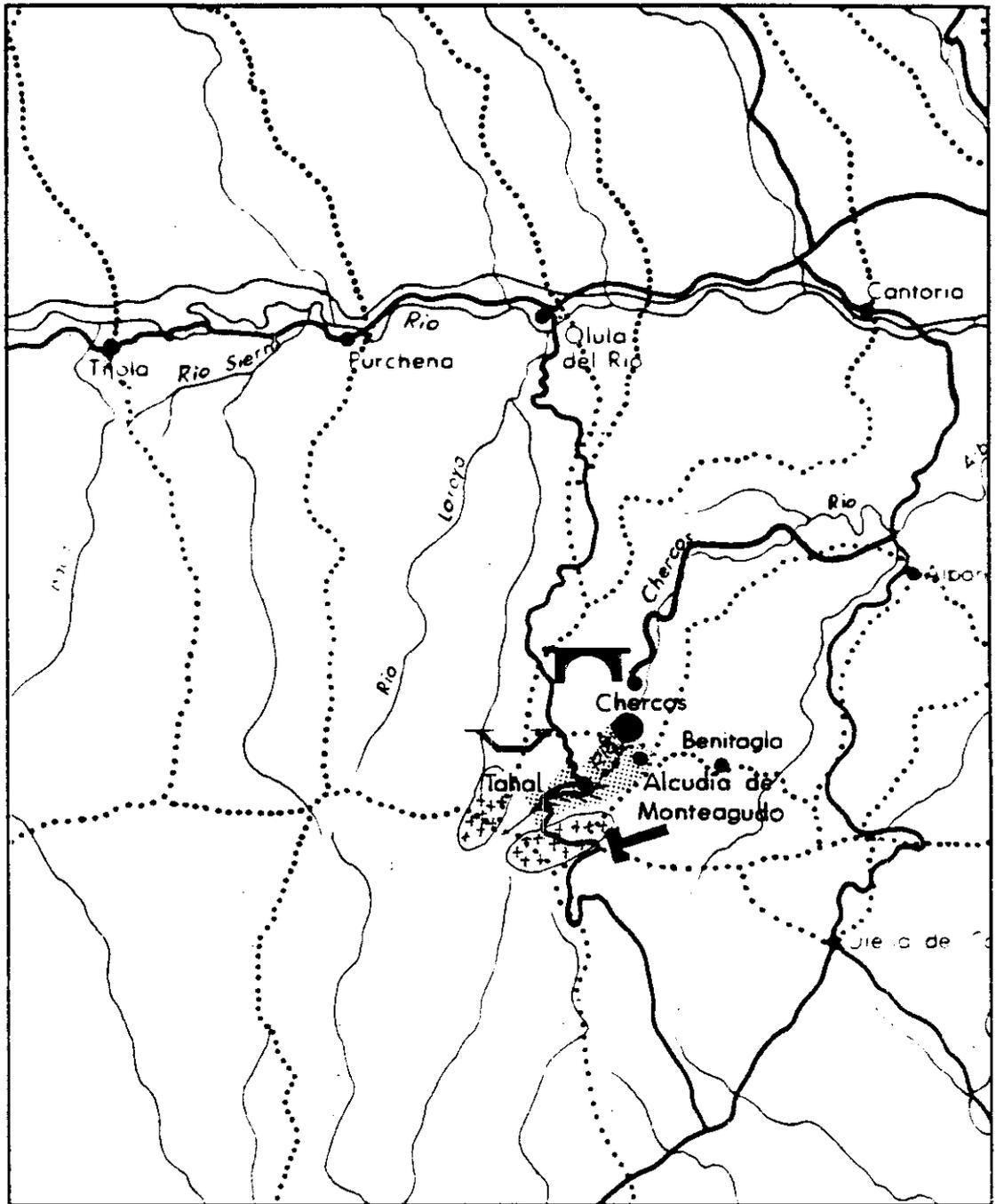
A largo plazo:

- Encauzamiento del río Chercos en Alcudia de Monteagudo y en Tahal.
- Repoblación forestal en la zona SW de Tahal y S-SW de Alcudia de Monteagudo.

ZONA: **ALCUDIA DE MONTEAGUDO**

RIESGO:

N



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

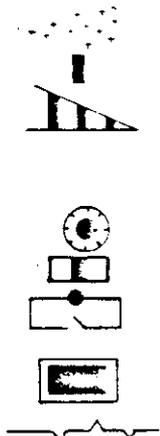
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO N^o 74

ZONA N^o 74

DENOMINACION: Benitagla

RIO PRINCIPAL: Albánchez

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

La zona se encuentra en la cuenca alta del Rio Albánchez, afluente del Almanzora, en plena Sierra de Filabres, comprendiendo los poblados de Benitagla y Benizalón.

No afecta a vías importantes de comunicación en términos generales, si bien puede revestir importancia al ser la única posibilidad de comunicación los poblados afectados.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La causa de los daños hay que buscarla directamente en el gran número de barrancos, de apariencia generalmente seca, que afectan directamente a los núcleos de población y tierras de los municipios afectados, y que bajo condiciones de fuertes precipitaciones en cortos intervalos de tiempo, que en esta zona son frecuentes, desbordan rápidamente dada la poca entidad de sus cauces dirigiéndose las escorrentías de forma un

tanto anárquica hacia cotas más bajas y anegando todo tipo de terrenos a su paso.

2.1. Actuaciones futuras

El sistema de actuaciones ante fenómenos de estas características deberá tender en lo posible hacia la definición de los cauces y defensa de las poblaciones frente al peligro del trazado de los barrancos mediante la limpieza y dragado de los cauces que den como resultado secciones suficientes y la ejecución de pequeñas obras de defensa de márgenes de las poblaciones, y la realización de vados de carreteras sobre los barrancos con capacidad suficiente de desagüe.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Limpieza y dragado de cauces en Benitagla y Benizalón.
- Redefinición obras de fábrica en carretera de Alcludia a Cóbdar.

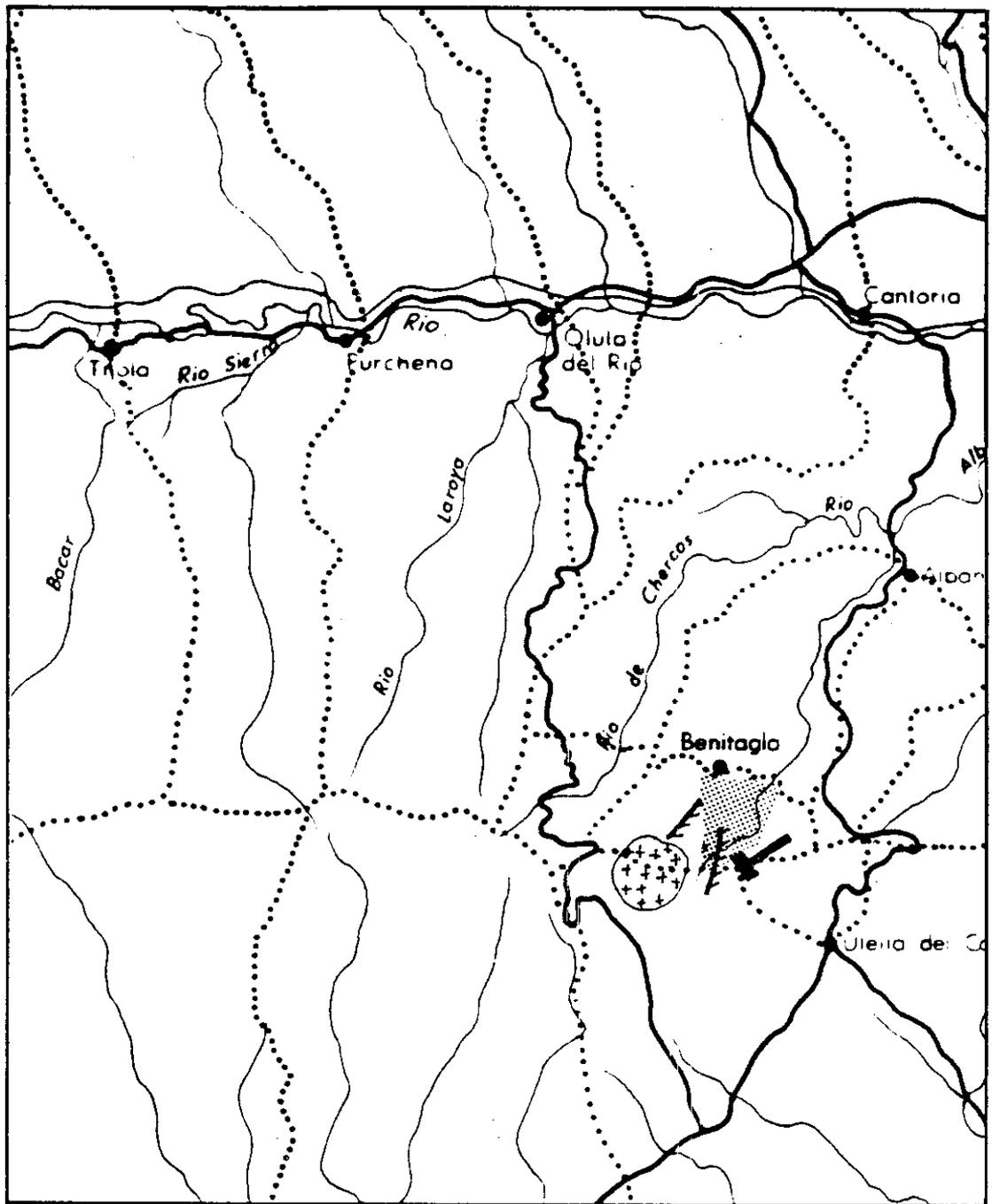
A medio plazo:

- Defensa de márgenes en los barrancos de Benizalón y de los Lobos.

A largo plazo:

- Repoblación forestal al S-W de Benizalón.

ZONA: **BENITAGLA**
 RIESGO: **N**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR ●●●●●●●●●● LIMITE CUENCA

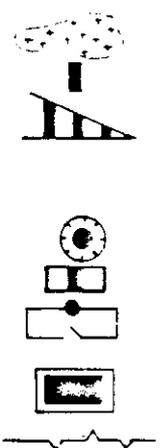
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISON
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO Nº 75

ZONA Nº 75

DENOMINACION: Albánchez

RIO PRINCIPAL: Albánchez

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El área así denominada se encuentra sobre el río Albánchez, afluente en el curso medio del río Almanzora por margen derecha, y discurre desde la Sierra de los Filabres, al Sur hacia el Almanzora al Norte y todo ello enclavado en la zona norte de la provincia de Almería, comprendiendo tierras con la aridez característica de esta provincia.

La red viaria la compone principalmente la CC-3325 de Purche-
na a Tabernas, completándose con las carreteras locales: a Lijar por
el W y a la CN-340 por el E.

La población de Córdar es atravesada por el río de Los Molinos,
que viene desde Benizalón, en dirección S - N y que desemboca en el
Albánchez en Albánchez, donde también lo hacen diversos barrancos
que descienden desde los altos del Maimón al E - SE.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La elevada impermeabilidad de los materiales que conforman la litografía de estos parajes provoca la aparición de un gran número de cauces, siendo la red de drenaje muy ramificada como se observa en el entorno más próximo de Albánchez, en donde se produce la desembocadura de varios barrancos en el río Albánchez que por otro lado, y con la deficiente pluviometría media anual, poseen cauces con secciones insuficientes para el caso de lluvias torrenciales, aparte los obstáculos que suponen los mismos asentamientos urbanos y la red viaria con obras de fábrica no siempre suficientemente diseñadas. La conjunción de todos estos factores en el caso de aguaceros fuertes provoca desbordamientos y la inundación de esta zona.

2.2. Actuaciones futuras

El sistema de actuaciones, aparte las definidas para la generalidad de la cuenca del Almanzora deberá contemplar el encauzamiento de los ríos Molinos y Albánchez a su paso por Cóbdar y Albánchez respectivamente, defensa de las poblaciones y limpieza y dragado de los cauces y redefinición de obras de fábrica en los ríos de comunicación.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Defensa de la parte oriental de Albánchez y del Barrio de San Roque al N.
- Defensa en el p.k. 14 a 16 de la CC-3325, término de Albánchez.
- Obras de fábrica en el p.k. 1 de la carretera local de la CC-3325 a Lijar.

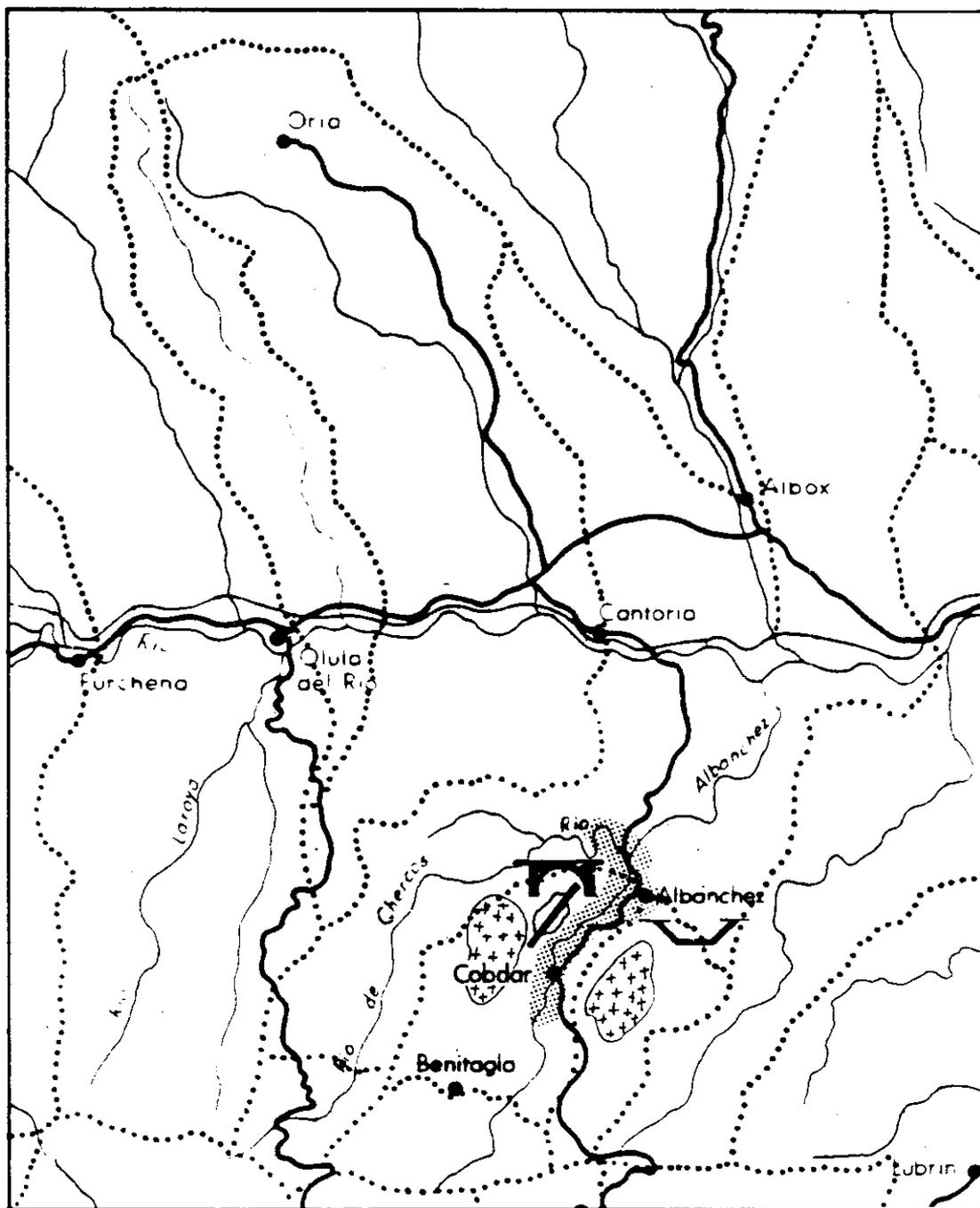
A medio plazo:

- Encauzamiento y defensa de márgenes en el río de Los Molinos en Cóbдар.
- Encauzamiento y defensa de Albánchez en el río Albánchez.

A largo plazo:

- Repoblación en cabeceras de los ríos Molinos y Albánchez al S de la zona de riesgo.

ZONA: **ALBANCHEZ**
 RIESGO: **N**

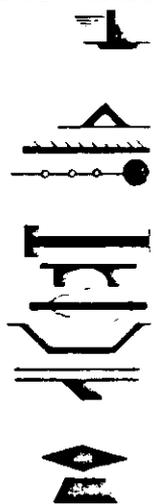


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

----- LIMITE CUENCA

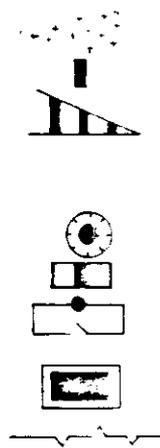
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO Nº 76

ZONA Nº 76

DENOMINACION: Tijola

RIO PRINCIPAL: Almanzora y otros.

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Este área de inundación se encuentra situada hacia la cuenca alta del Rio Almanzora, entre los municipios de Serón y Tijola, distantes 6 Km entre sí, y abarca también el tramo final de la Rambla del Higueral, desde su paso por la población de el Higueral hasta su confluencia en margen izquierda con el Almanzora, estando todo el conjunto situado al S. de la Sierra de Lúcar.

En el mismo valle que el Almanzora, y paralelos al mismo desarrollan su recorrido el FFCC Murcia- Guadix en margen izquierda, y la CC- 323 de Villacarrillo a Huerca- Overa.

El aspecto del valle es el característico del rio Almanzora en todo su recorrido, con una sección transversal grande que denota su capacidad erosiva, pero con la apariencia de seco en la mayor parte del año y un discurrir meandrante en el fondo del valle.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Aparte de las características generales del Rio almanzora que lo definen como mediterráneo en el sentido de poseer

todas las condiciones que dan lugar a crecidas extraordinarias, en esta zona en concreto se pueden encontrar diversos factores que agravan el fenómeno y que en general se resumen en un hecho: la invasión del cauce. En este área, todo el valle fluvial está ocupado por tierras de labor, buena parte de las cuales lo son en regadío y que ocupan también totalmente la sección del cauce. Además, las vías de comunicación antes señaladas, la CC- 323 y el FFCC Murcia-Guadix, discurren por el valle y paralelas al río, y este último peligrosamente próximo al mismo, y este hecho, aparte de la disminución de sección que suponen, significa un corte sistemático en ambos márgenes de todos los barrancos y arroyos que bajan hacia el río principal y que existen con gran profusión, y en la mayor parte de los casos, sin ninguna obra de fábrica que garantice el desagüe de los mismos.

También son notables los casos en que molinos, cortijos, etc... tienen su ubicación en las inmediaciones del cauce, por lo que el trazado meandrizante provoca en caso de desbordamiento la inundación de todos ellos.

2.2. Actuaciones futuras

De todo lo antes expuesto se deduce que la primera e ineludible actuación en esta zona debería encaminarse hacia el control del uso del cauce, englobándolo bajo una acción general de limpieza y dragado en todo el tramo.

Dada la proximidad de la vía del FFCC, sería aconsejable también la defensa de la margen izquierda entre los PK 99 a 102 y concretamente en la estación de Serón y Tijola.

Deberían revisarse también un gran número de puntos de cruce del FFCC y de la CC- 323 con los barrancos y arroyos, y en los PK 102, 97 del FFCC y PK 29 a 35, 38 y 40 de la CC- 323.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Limpieza y dragado del cauce en el tramo Serón- Tijola.
- Redefinición obras de fábrica en la CC-323 PK 29 a 35, 38 y 40.
- Redefinición obras de fábrica en FFCC Guadix- Murcia, PK 102 y 97.

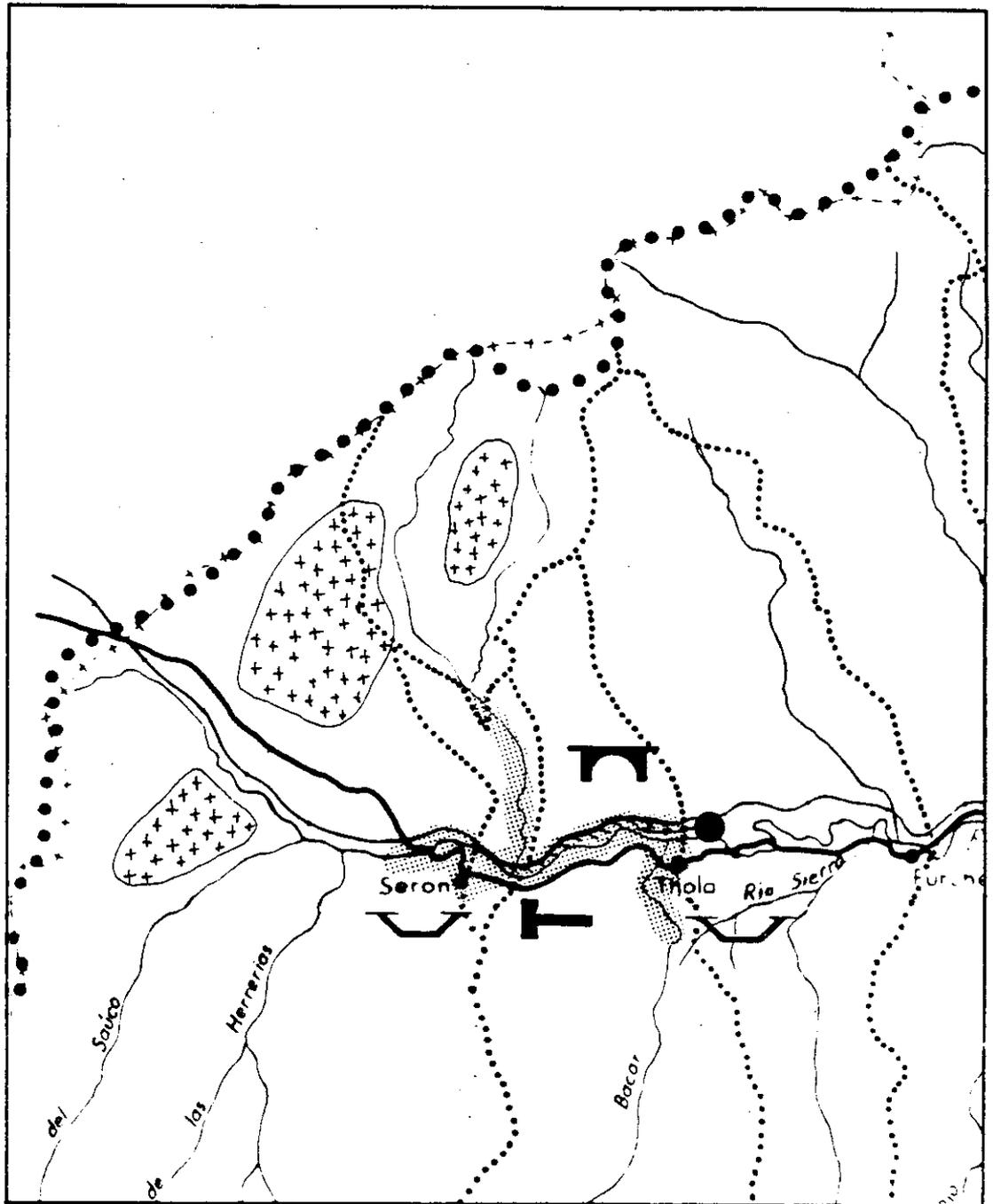
A medio plazo:

- Defensa de márgenes del Rio Almanzora en Estación de Serón, estación de Tijola, PK 99 a 102 del FFCC Guadix- Murcia.
- Defensa de márgenes en El Higueral en la rambla del Higueral y limpieza y dragado del cauce.

A largo plazo:

- Repoblación forestal en cabeceras del Rio Almanzora, Alcontar y El Higueral.
- Encauzamiento del Rio Almanzora en Serón y Tijola.

ZONA: TIJOLA
 RIESGO: N



●●●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

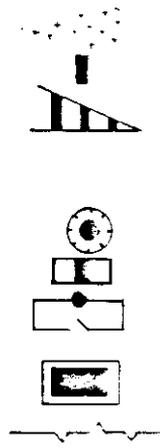
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO No 77

ZONA Nº 77

DENOMINACION: Olula del Rio

RIO PRINCIPAL: Almanzora

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El área así denominada es la continuación física de la descrita en Tijola en el sentido de recorrido de las aguas del rio Almanzora. Comprende desde aguas arriba de Purchena, en la confluencia con la Rbla. de Sierra, hasta Olula del Rio, y está limitada al Norte y Sur respectivamente por las Sierras de Lujar y los Filabres y por la de Macael.

En este tramo el rio conserva su carácter meandrizante, pero con una neta diferencia respecto al tramo anterior, ya que ahora no lo hace por el fondo de un amplio valle, sino obligado por la abrupta topografía que marcan las estribaciones de la vertiente septentrional de la Sierra de Macael.

Son de destacar las aportaciones en este área de los afluentes Sierro, Huita, Albanchez y la Tonta por las superficies y caudales que pueden representar.

La red de comunicaciones está compuesta básicamente por la CC-323 de Villacarrillo a Huerca-Overa, la Cra. local de Sierro a Purchena, la de Olula a la CC-3325 y desde la CC-323 a Urracal y a

Somontín, y por otra parte el FFCC Guadix-Murcia. Afecta a las poblaciones de Purchena y Olula del Rio.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

En este tramo del rio, la situación es bastante distinta de la anterior, y a causa de la razón que antes se ha apuntado. Ahora el rio, con las estribaciones de la Sierra de Macael al S., va mucho más encajado en la topografía, siguiendo el recorrido que esta le marca y con una amplitud de valle muy pequeña, por tanto, toda la infraestructura viaria y urbanística que aprovecha la presencia del rio, se sitúa en la misma canal natural que él y muy próxima, y de aquí deriva uno de los principales factores de riesgo de la zona, y todo ello aparte de los obstáculos que suponen las tierras de cultivo que aprovechan cualquier ensanche del valle fluvial para su desarrollo.

En esta zona ya claramente en la cuenca media del rio, los acarrees empiezan a ser importantes, añadiendo si cabe, un nuevo factor de peligrosidad al disminuir considerablemente la sección de desagüe y sus condiciones hidráulicas, aparte de la posibilidad de obstaculizar en las secciones de desagüe bajo las obras de fábrica.

La situación en los márgenes sigue siendo conflictiva al cortar los trazos de la CC-323 y del FFCC los barrancos y arroyos afluentes y con ausencia de obras de fábrica, eliminar sus posibilidades de desagüe presentándose especiales problemas en las Ramblas de Sierro y La Huita por su importancia.

2.2. Actuaciones futuras

Destacaremos las actuaciones puntuales en esta zona, sin menoscabo de las ya ennumeradas para la generalidad de la cuenca y que pasarían por la limpieza y dragado general de todo el tramo, con actuaciones de dragado especialmente en la desembocadura de las ramblas Sierro y La Huita, además de obras de encauzamiento y correcciones de cauce en Purchena y Olula del Rio con obras de defensa de márgenes en el Pk. 45, 49, 52 y 55 de la CC-323 por la proximidad del rio y en Purchena y Olula del Rio. En cuanto a las vías de comunicación se impone la redefinición, e implantación en bastantes casos, de obras de fábrica con capacidad de desagüe suficiente en casi todos los afluentes y sobre el rio principal. En un sentido más amplio se debería considerar la repoblación en cabecera del Almanzora y de los afluentes más importantes ya citados, así como el establecimiento de un plan de extracción de áridos que corrija el desequilibrio y permita disminuir el volumen de sedimentación de los transportes sólidos.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado y limpieza del cauce
- Redefinición y construcción obras de fábrica en CC-323 pk.45, 47 a 50, 52, 54 y 55.; CL Olula del Rio-Macael-CC3325 pk.1; CL a Somontín pk.7; FFCC Guadix-Murcia pk. 83,81,78 y 79.

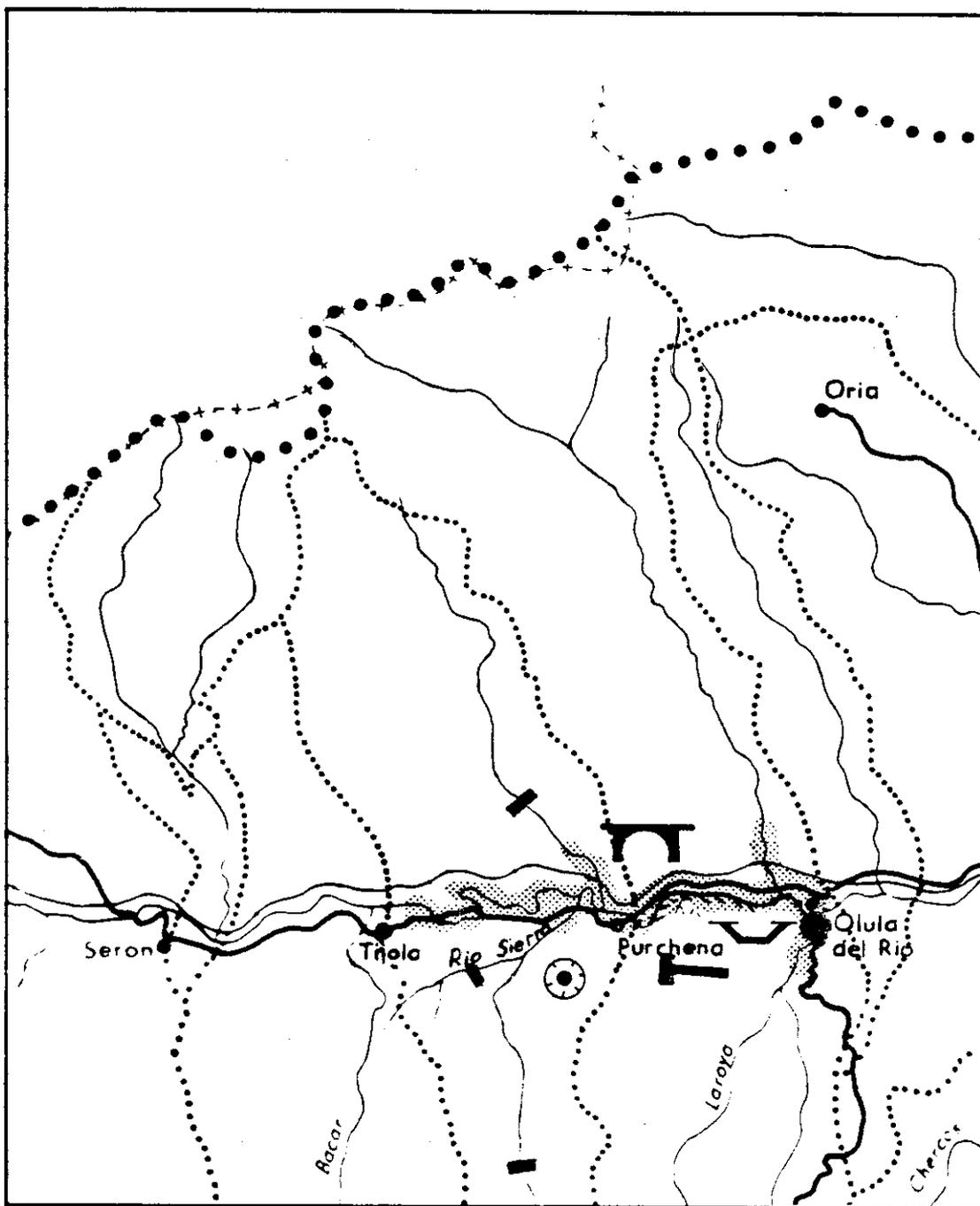
A medio plazo:

- Encauzamiento y corrección de cauce en Purchena y Olula del Rio.
- Defensa de márgenes en Purchena y Olula del Rio, pk. 45,49,52 y 55.
- Diques de retención de sólidos en ramblas Sierro y Huita y en general en los demás afluentes.

A largo plazo:

- Repoblaciones forestales en cabecera Almanzora, Rbla. Sierro y La Huita principalmente.
- Plan extracción áridos.

ZONA: OLULA DEL RIO
 RIESGO: G

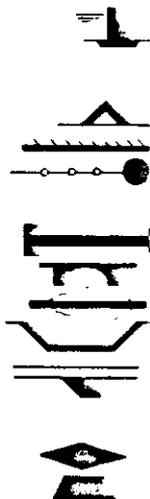


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

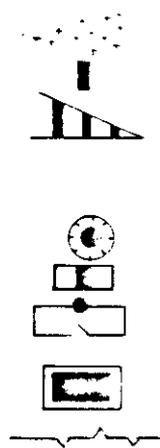
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO Nº 78

ZONA Nº 78

DENOMINACION: Arboleas

RIO PRINCIPAL: Almanzora

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Nos encontramos en la cuenca media-baja del río Almanzora y concretamente en el tramo comprendido entre la estación de FFCC de Fines, 2 km aguas arriba de Fines, y Arboleas. En este área, el río atraviesa de Oeste a Este los municipios de Fines, Cantoria y Arboleas, estando estas tres poblaciones en la ribera del Almanzora.

Entre Cantoria y Arboleas se produce la desembocadura de dos de los afluentes más importantes del Almanzora, el río Albanchez, por margen derecha, y la rambla de Albox por margen izquierda, 1 km aguas abajo de la anterior.

Salvo en el tramo comprendido entre Cantoria y la desembocadura de la rambla de Albox, se puede hablar de un valle relativamente amplio al estar más distantes las estribaciones de las sierras limítrofes de la cuenca que a partir de Albox toman direcciones opuestas permitiendo la amplia abertura del valle hacia los llanos al sur de Huerca-Overa.

La red de comunicaciones está compuesta fundamentalmente por el FFCC Guadix - Murcia, en toda la zona, y por las carreteras comar

cales CC-323 de Villacarrillo a Huerca-Overa, y CC-3325 de Purche-
na a Tabernas, y la de Albox a la Estación de Albox.

Por margen izquierda hasta las proximidades de Arboleas en
que pasa a margen derecha, tienen su recorrido las redes de alta
tensión que circulan entre las subestaciones de Fines y de Vera.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Aparte de las condiciones generales de la cuenca del río
Almanzora en cuanto a su carácter de río torrencial, volvemos
aquí a hacer incapié en el hecho de su gran proximidad de los
trazados del FFCC y de la CC-3325 al cauce, además de la poca
o nula diferencia de cota en bastantes tramos y sobre todo en
el caso de los campos de cultivo, que se encuentran a cota
del cauce, por todo lo cual, encontramos un gran número de
obstáculos que favorecerán el efecto destructor de una creci-
da extraordinaria, y aún más si se toman en consideración el
gran volumen de acarreo depositado. Gran parte de las tie-
rras del entorno deben quedar sumergidas tras la construcción
del proyectado embalse de Cantoria.

En otro aspecto, es de señalar la falta de obras de fábr*ica*
ca en numerosos cruces de las vías de comunicación citadas

con los barrancos laterales, provocando en muchos casos la puesta en fuera de servicio de estas propias vías por efecto embalse.

2.2. Actuaciones futuras

Debería preverse la limpieza y dragado general de la zona dada la gran cantidad de maleza y volumen de acarreos que obstaculizan el paso de las aguas en caso de crecidas.

Por otro lado, se estudiará la viabilidad de encauzamientos y defensas de margen en Fines y Cantoria, así como la defensa de la vía del FFCC entre los p.k. 73 a 78 y 64 a 71.

La redefinición y revisión de obras de fábrica deberá realizarse preferentemente en los p.k. 1, 5 y 7 de la CC-3325; p.k. 55, 58, 60, 61 y 76 a 79 de la CC-323, y todo el tramo de FFCC comprendido entre las estaciones de Arboleas y Fines.

La ejecución de diques de retención de materiales sólidos en los afluentes ya ha sido comentada pero incidimos de nuevo por la importancia que representan, unido a la repoblación forestal de las cabeceras de los principales afluentes.

Los futuros encauzamientos y defensa de poblaciones serán función directa de la incidencia que representa la ejecución del embalse de Cantoria.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Dragado y defensa en Fines, Cantoria, Arboleas, y Estaciones de Fines, Arboleas y Albox.
- Redefinición obras de fábrica:
 - CC-3325 : p.k. 1, 5 y 7.
 - CC-325 : p.k. 55, 58, 60, 61 y 76 a 79.

A medio plazo:

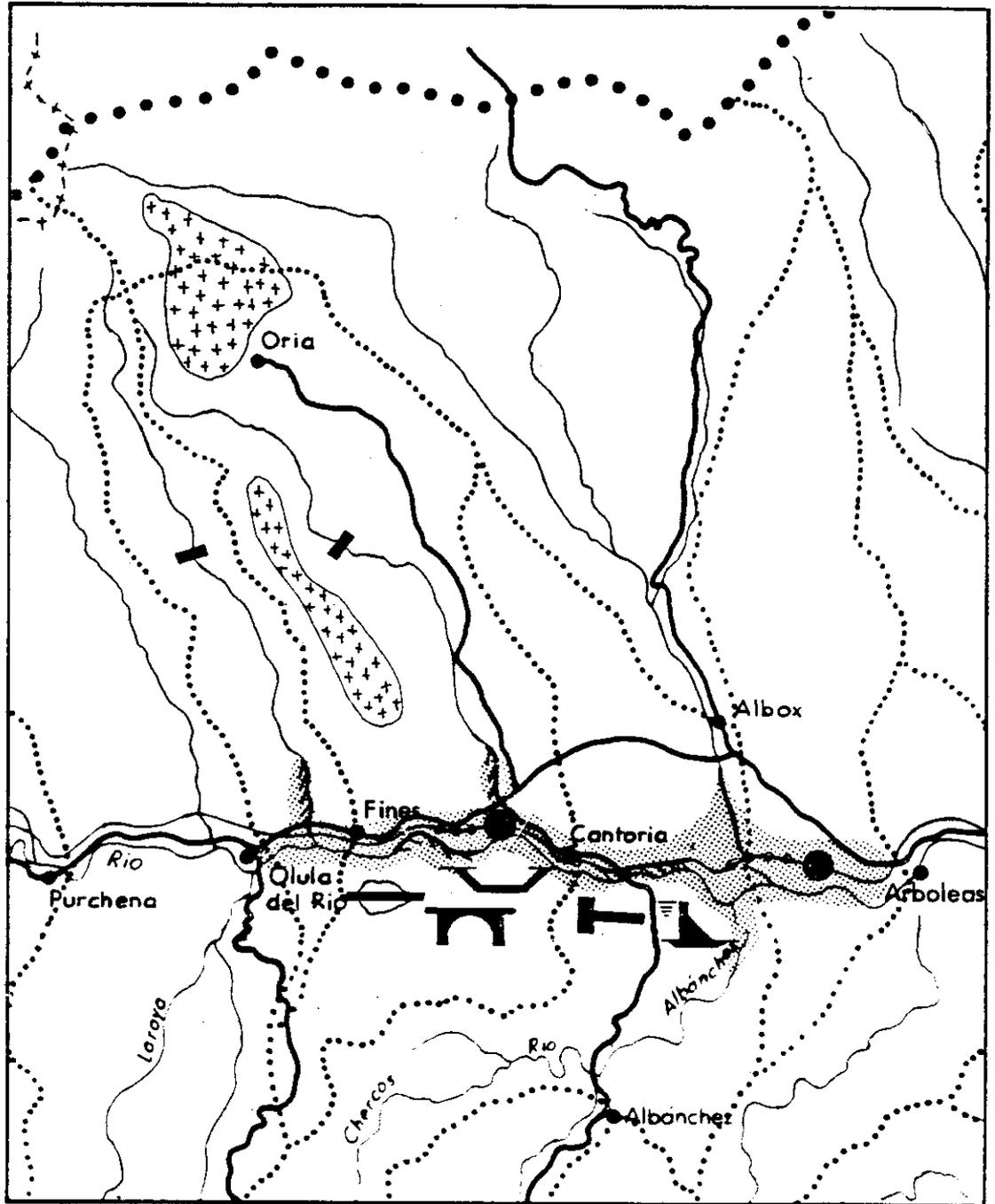
- Dragado y limpieza general del cauce.
- Construcción embalse de Cantoria.
- Defensa de márgenes en vía PFCC.
- Encauzamiento y defensa en Fines, Cantoria y Arboleas.

A largo plazo:

- Ejecución de diques de retención en barrancos laterales.
- Repoblaciones forestales en cabeceras.

ZONA: ARBOLEAS

RIESGO: N

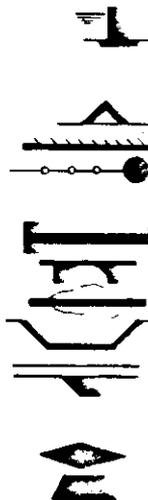


●●●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

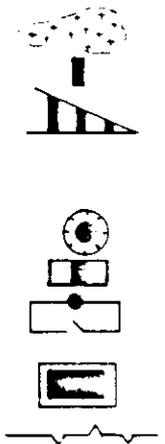
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 78

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ANEJO No 79

ZONA No 79

DENOMINACION: Albox

RIO PRINCIPAL: Albox

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

La rambla de Albox, que tiene su cabecera en la Sierra de las Estancias, límite natural de la cuenca del Almanzora por el Norte, se desarrolla luego prácticamente en dirección Norte - Sur por entre las sierras de Partalaoa al Oeste y del Madroño al Este a las que en parte también drena para desembocar luego en margen izquierda del Almanzora.

Es en el último tramo de la rambla, antes de su desembocadura, donde se localiza el área que ahora estudiamos, con aproximadamente 6 kms de longitud que es la distancia desde la población de Albox, en la ribera de la rambla del mismo nombre hasta el río Almanzora, y a cuyo término pertenece prácticamente toda la zona.

La rambla de Albox presenta una superficie de recepción de 205 km² y 28,50 km de longitud, de donde, junto con las características de los materiales del suelo, resultan unos tiempos de concentración muy pequeños.

La red de comunicación se compone fundamentalmente por la CC-323 y acceso de la misma hasta Albox, además de las carreteras

locales a Taberno y a la CN-342 que se sitúa al Norte de la Sierra de las Estancias.

Hacia el final aguas abajo de la zona de riesgo se encuentra la vía del FFCC Guadix - Murcia que pasa por encima de la rambla de Albox antes de su desembocadura.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Son varios los casos conocidos y plasmados en crónicas que constatan desbordamientos de la rambla en la población de Albox, causando numerosos daños incluso víctimas. Actualmente, la población de Albox está prácticamente dividida en dos núcleos por entre los cuales circula la rambla sobre la que existe un paso.

Aguas arriba de Albox, la carretera local hacia la CN-342 discurre durante bastantes kilómetros paralela a la rambla con frecuentes pasos sobre la misma en los que prácticamente son inexistentes las obras de fábrica, al igual que ocurre en casi todos los cruces en las demás carreteras y en el FFCC sobre la rambla de Albox y demás barrancos de su cuenca.

2.2. Actuaciones futuras

Las principales actuaciones en este conjunto deben ir encaminadas hacia la defensa de los núcleos poblados de la misma y que serían los que conforman la propia población de Albox, y el núcleo alrededor de la estación de Albox ya prácticamente en la desembocadura de la rambla, por lo que debería estudiarse la viabilidad de las obras de encauzamiento y defensa de márgenes en Albox y en la desembocadura.

El capítulo de los cortes de barrancos por las vías de comunicación supone un plan de estudio de todos los puntos de cruce, aunque especialmente conflictivos son los situados en los p.k. 71, 73 y 69 de la CC-323, y toda la carretera de la estación, el p.k. 5 de la carretera de Taherno y la carretera de Albox a la CN-342 en sus cruces con la rambla del Saliente, aguas arriba de Albox. Así como también el p.k. 61 de la vía férrea Guadix - Murcia.

En otro orden, deberán tenerse en cuenta las líneas generales definidas para la cuenca del Almanzora que preveen la repoblación forestal en cabeceras altas, la realización de diques de contención de materiales sólidos en los torrentes e incluso el posible emplazamiento de un embalse laminador en la rambla de Albox.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Defensa de márgenes en Albox y en desembocadura.
- Redefinición secciones en obras de fábrica:
CC-323 p.k. 69,71 y 73.
Carretera de la estación.
P.K. 5 en carretera a Taberno.
Carretera de Albox a CN-342 en rambla Saliente.
P.K. 61 del FFCC Guadix - Murcia.

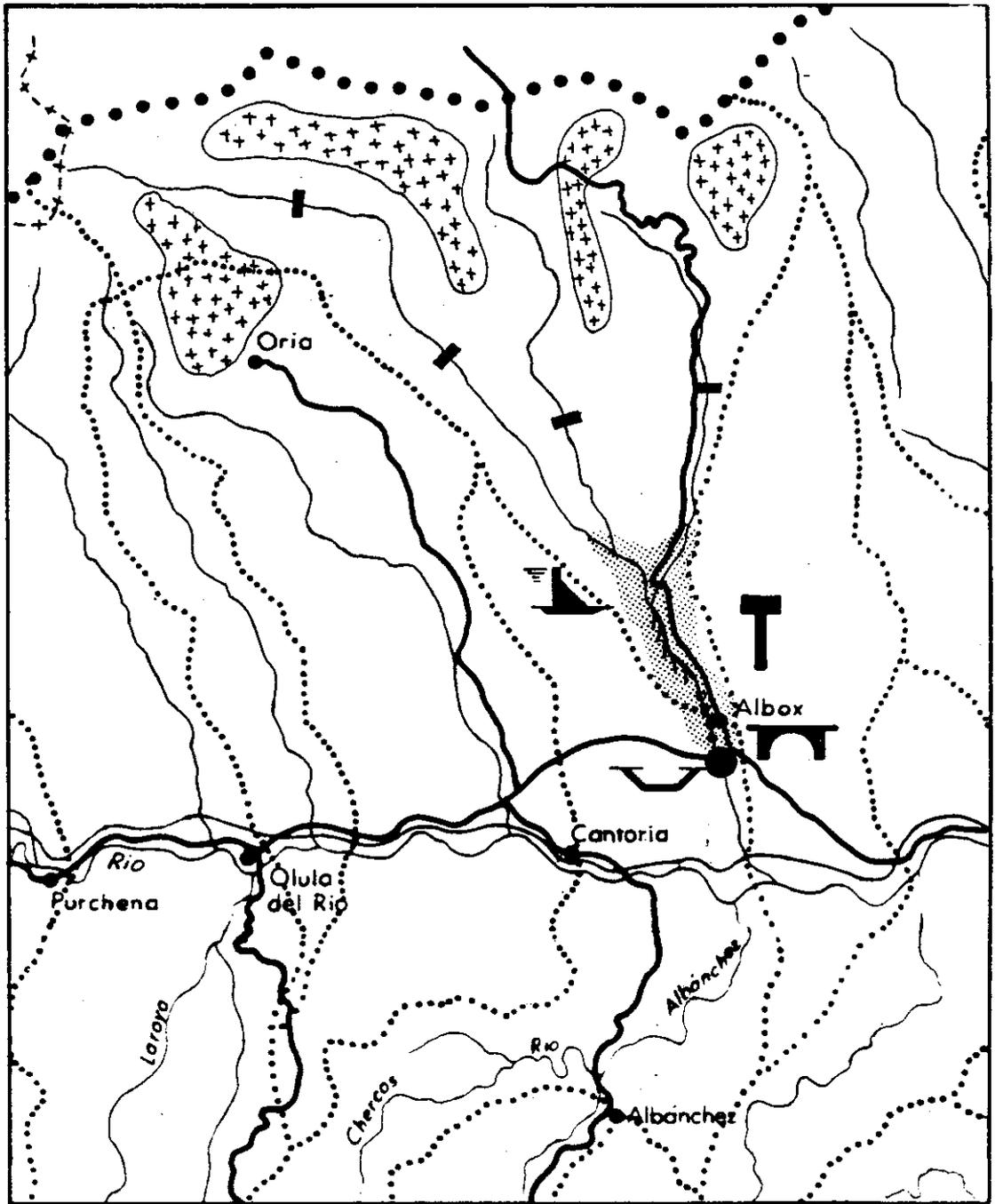
A medio plazo:

- Dragado y limpieza cauce en los 10 últimos km de la rambla Albox.
- Encauzamiento en Albox y en desembocadura.

A largo plazo:

- Embalse de laminación en rambla Albox.
- Repoblación forestal.
- Diques contención sólidos en torrentes cabecera.

ZONA: **ALBOX**
 RIESGO: **G**

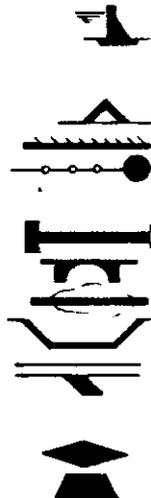


●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

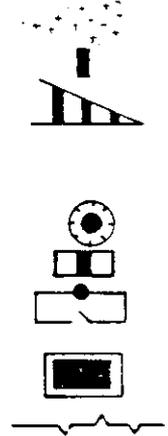
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO Nº 80

ZONA Nº 80

DENOMINACION: Zurgena

RIO PRINCIPAL: Almanzora

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Aguas abajo de la población de Arboleas, a unos 5 km y situada en margen derecha del río Almanzora, se encuentra la población de Zurgena que da nombre a esta zona, abarcando todo el tramo de su término municipal atravesado por el río Almanzora, y que representa 6 km de longitud sobre el cauce.

En este conjunto tienen lugar la desembocadura de dos ramblas importantes, la del Peral y la de Almajalejo, ambas por margen izquierda, que bajan desde la Sierra de las Estancias en dirección Norte - Sur.

Por el sur de la población de Zurgena, desde las estribaciones nororientales de la Sierra de los Filabres, bajan diversos barrancos de pequeña entidad, pero dignos de tener en cuenta por su incidencia sobre el casco urbano.

El valle del Almanzora presenta una sección amplia con importantes depósitos de acarreo y en margen izquierda discurren la CC-323 y el FFCC Guadix - Murcia, mientras que en dirección Norte - Sur y pasando por Zurgena tenemos la carretera local a Sorbas.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La zona de riesgo se encuentra algunos kilómetros aguas arriba de lo que será el embalse de Cuevas de Almanzora actualmente en fase de construcción.

El casco urbano de Zurgena se encuentra excesivamente próximo, y desprovisto de defensas, al cauce del río Almanzora, motivo por el que en situación de grandes crecidas las afectaciones a infraestructura urbana y a las personas son importantes.

Además, desde el Sur, como hemos comentado, bajan diversos torrentes con cauces poco definidos o incluso inexistentes, que representan una seria amenaza al encontrar en su recorrido las zonas sur de la población y concretamente el Barrio de Campo Santo donde también se encuentran obstaculizados por la carretera local a Sorbas, por lo que en otras ocasiones ya han producido pérdidas irreparables, encontrándose también en este lugar el depósito de abastecimiento de agua a la población, y por donde pasan las líneas de Alta tensión que circulan entre Fines y Vera.

Al norte de la población y en margen izquierda encontramos la carretera comarcal CC-323 y la línea del FFCC Guadix -

Murcia, que interfieren con los barrancos y torrentes, incluso afluentes importantes como las ramblas del Peral y de Almajalejo, que bajan desde la Sierra de Limaña y la Sierra de las Estancias, al Norte, produciendo desbordamiento e inundación de áreas colindantes.

2.2. Actuaciones futuras

En base a los datos arriba señalados las actuaciones en un futuro deben dirigirse a la defensa de Zurgena con carácter perentorio, y ello tanto en lo que se refiere al río Almanzora como a los torrentes de la parte Sur, pudiendo dividirse el problema en fases y comenzar por la instalación de simples muros de defensa hasta el encauzamiento y corrección de cauces.

La redefinición de obras de fábrica, aunque con carácter general, abordará principalmente los puntos más conflictivos, como el de la carretera de acceso desde la CC-323 a Zurgena, los cruces de la CC-323 en los p.k. 79 y 82 a 84 especialmente en las ramblas del Peral y de Almajalejo, y en la vía del FFCC en todos los pasos comprendidos entre los p.k. 50 a 54.

Y en otro orden de cosas, el estudio del riesgo y viabilidad de defensa, en su caso, de la infraestructura del tendido de Energía Eléctrica al sur de Zurgena.

Todo ello aparte de las directrices marcadas para la cuenca del Almanzora en su conjunto.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Defensa de márgenes en Zurgena en el río Almanzora y zona sur.
- Defensa tendido alta tensión.
- Redefinición obras de fábrica:
 - Carretera de acceso a Zurgena desde CC-323.
 - CC-323 en p.k. 79 y 82 a 84.
 - FFCC Guadix - Murcia en p.k. 50 a 54.

A medio plazo:

- Encauzamiento y corrección de cauce de los barrancos de Campo Santo al sur de Zurgena.
- Dragado y limpieza del cauce del Almanzora en Zurgena.

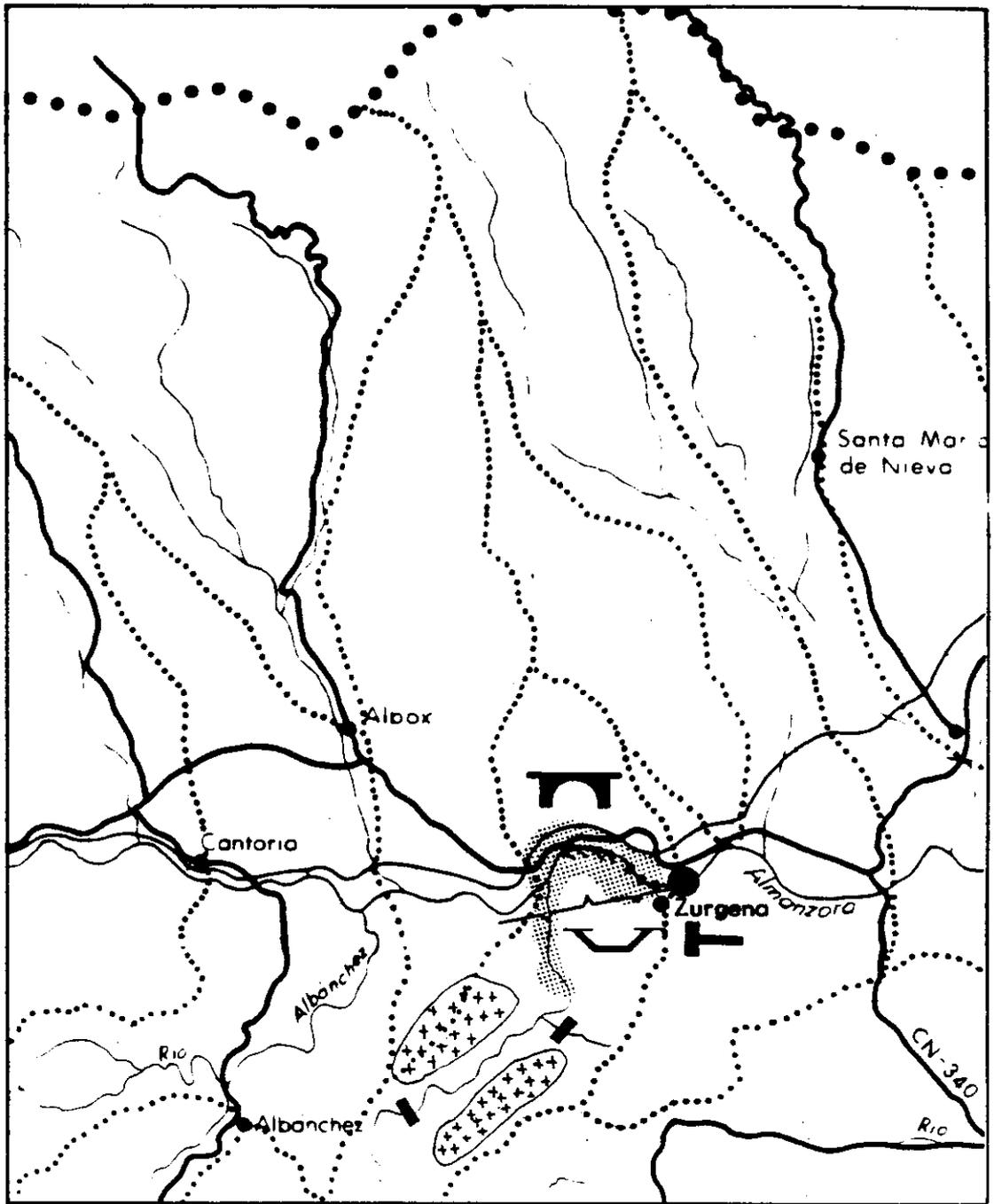
A largo plazo:

- Encauzamiento del río Almanzora en Zurgena en un tramo de

1.000 metros.

- Repoblación forestal y diques de retención de sólidos en ca
beceras.

ZONA: **ZURGENA**
 RIESGO: **G**



●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

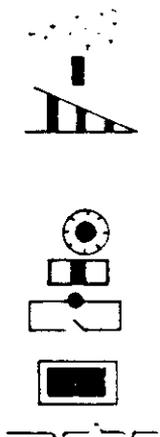
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISON
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO Nº 81

ZONA Nº 81

DENOMINACION: Cuevas de Almanzora

RIO PRINCIPAL: Almanzora

NIVEL DE RIESGO: MG

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

La cuenca del rio Almanzora, con 2.611 Km² de superficie y 105 Km de longitud en el rio principal se convierte en la segunda en importancia de las encuadradas en la confederación del Sur.

A grandes rasgos, la cuenca del rio Almanzora está limitada por la Sierra de las Estancias al Norte, Sierra de Baza al Oeste y Sierra de los Filabres al Sur, desarrollando el rio principal su recorrido desde la cabecera, al Oeste en las Sierras de Baza y los Filabres, hasta el Este, hacia el Mediterráneo, describiendo durante gran parte de su recorrido una cuasiperfecta alineación Oeste-Este hasta las inmediaciones de Huerca-Overa para desde aquí bordear primero por el Oeste y luego por el Sur la Sierra de Almagro, ocupando toda la cuenca la zona septentrional de la provincia de Almería.

Los terrenos pertenecientes a la cuenca, como todo el norte de la provincia, están compuestos fundamentalmente de materiales muy impermeables, de tipo pizarras o filitas o launas y este factor incide de forma esencial en la tipología de la cuenca, porque si por un lado proporciona una muy escasa infiltración de las aguas en el terreno, por otro, y con la escasa pluviometría media anual, presenta unos pa-

sajes de una gran aridez, y la conjunción de estos dos fenómenos da como resultado unos valores de coeficientes de escorrentía muy altos y del orden de $2/3$, determinantes en caso de grandes precipitaciones.

Otro aspecto derivado de la litología dominante está constituido por la gran cantidad de derrubios y materiales sueltos que origina y a la larga da como resultado un importante flujo de material sólido en los cursos de la cuenca.

La impermeabilidad de los materiales favorece el desarrollo de una red de drenaje formada por numerosos cursos paralelos entre sí y relativamente cercanos imponiendo velocidades muy altas y tiempos de concentración muy cortos.

La red de comunicaciones para la cuenca en general está formada fundamentalmente por el FFCC Guadix-Murcia que acompaña al río en la mayor parte de su trayecto, y en cuanto a carreteras, las CN-340 y CN-332 en la parte baja de la cuenca y las comarcales CC-323 y CC-3325, siendo la primera paralela al río, comunica todas las poblaciones de su ribera desde Huercal-Overa hasta El Hijate.

La zona de inundación considerada en Cuevas de Almanzora, comprende además de esta población, los términos de Huercal-Overa con los afluentes Moncácar y Saltador, y el término de la Mulería con el afluyente del mismo nombre, y toda la zona de la desembocadura del Almanzora.

Quedan pues afectadas directamente las CN-340 y CN-332 pues Huercal-Overa y Vera son dos importantes nudos de comunicaciones del Levante y el Sur, siendo además Vera un importante centro de distribu

ción de energía eléctrica y que por tanto genera una serie de tendidos en su entorno vitales para el transporte de energía entre el Levante y todo el Sur peninsulares.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

El régimen de precipitaciones de la Cuenca del rio Almanzora es imprevisible, presentando variaciones anuales e interanuales difíciles de predecir. Así, junto a valores de precipitación media anual de los más bajos de toda la península, encontramos situaciones de aguaceros torrenciales desproporcionados, y producidos por fenómenos atmosféricos del tipo gota fría o vaguada térmica que encuentran en estas latitudes unas condiciones de formación muy favorables, y basta decir que en Zurgena, municipio en la cuenca media-baja, y en la ribera del rio, se han llegado a registrar 600 m/m de precipitación en 24 h., siendo el máximo en Andalucía Oriental.

Nos hemos encontrado pues, con todas las condiciones favorables causantes de grandes avenidas, gran superficie de cuenca, tiempos de concentración cortos, escorrentías altas, precipitaciones en forma de aguaceros torrenciales, y la historia reciente se ha encargado de corroborar estas hipótesis.

Graves inundaciones recientemente conocidas, en los años

1.973 y 1.977 principalmente, con caracteres realmente catastró^uficos, han servido para sensibilizar la opinión y se ha empezado a conseguir la canalización de recursos para el acondicionamiento de la cuenca, y aunque no se ha conseguido aún apuntar a la solución de todos los problemas, se han realizado importantes obras, y así en la zona más gravemente afectada a lo largo de la historia, Cuevas de Almanzora, se ha realizado el encauzamiento y corrección del río, un nuevo paso para la CN-332 y se está construyendo aguas arriba el embalse de Cuevas de Almanzora que debe servir en el futuro para conseguir reducir la enorme onda de avenida.

Actualmente se encuentra en fase de proyecto la realización de un nuevo embalse en Cantoria en la cuenca media-alta del río. Sin embargo, aún cuando ha sido Cuevas de Almanzora la zona más castigada por los desbordamientos, existen muchos otros focos de afección a lo largo de esta extensa cuenca, y con daños de magnitudes muy variables, desde el simple desbordamiento del río por tierras de labor, hasta la destrucción de viviendas causando víctimas en algunos casos, y en medio toda una amplia gama de afecciones, y además no sólo en el río principal, podemos encontrarlos también en los principales afluentes, como las ramblas de Albanchez, Albos, Saltador, Muleria, Guzmains etc...

2.2. Actuaciones futuras

Todas las consideraciones anteriores conducen inevitable-

mente a la conclusión, de que si bien es preciso atender todos los problemas puntuales que presenta cada tramo de la cuenca, con sus particularidades, y que ya tratamos en las notas correspondientes a cada uno, se hace preciso abordar el problema también desde otra perspectiva más general, con otra óptica, con vistas a establecer un plan de actuaciones general para toda la cuenca y que ahora, por ser Cuevas de Almanzora la zona más representativa de la cuenca, tratamos de esbozar.

En primer lugar, tratando de reducir los elevados valores de escorrentía y erosión, debería emprenderse una labor de repoblación forestal en cabeceras del Almanzora, Albánchez, Albox, Guzmaina y demás afluentes importantes buscando en general las escasas zonas con pluviometría capaz de aceptarlas.

En segundo lugar, buscando la disminución de aportes sólidos debería establecerse una serie de diques de contención de acarreos en los principales focos de erosión del río, lo que además permitirá reducir pendientes y como consecuencia favorecer el tratamiento de los demás factores.

El sistema de embalses proyectado en fase previa y compuesto por el de Cuevas de Almanzora y Cantoria sería insuficiente a más largo plazo, y debería contemplarse la posibilidad de estudio y ejecución de nuevos embalses de laminación en cabecera alta del Almanzora, por ejemplo en la zona de Serón y Tijola y sobre los principales afluentes, Albox y Guzmaina cuando menos.

Otro factor importante se encuentra en la labor de control sobre los usos del cauce, pues la variación interanual del régimen de caudales, con épocas de sequía prolongada en que los cauces permanecen secos conducen a la pérdida de la memoria histórica y producen la invasión del cauce ya sea en el lógico afán de ganarle tierras de cultivo al río, ya sea buscando facilidades constructivas en asentamientos urbanos, lo que a la larga se convierte en un conjunto de obstáculos que se oponen al paso de las aguas en caso de avenida con las consecuencias lógicas ya conocidas.

En este capítulo se integra la realización de un plan conjunto de extracción de áridos del cauce, buscando no los beneficios del proceso industrial, sino la corrección de desequilibrios que favorecen fenómenos de erosión y de aumento del transporte sólido.

Un capítulo muy importante en el tema de los obstáculos en el cauce lo constituyen las obras de fábrica en los puntos de paso de las vías de comunicación sobre cauces más o menos importantes siendo frecuente encontrar secciones de desagüe insuficientes e incluso inexistentes, debiendo pues conducir este hecho hacia un programa de revisión y redefinición de dichas obras.

El apartado de extracciones y dragado de los cauces deberá completarse con el de encauzamientos y correcciones de cauce cuando aquel no es suficiente sobre todo en puntos tan singula

res como Serón, Purchena, Olula del Rio, Huerca-Overa, Cuevas de Almanzora, Albox, Zurgena ... que detalladamente hemos comentado.

En lo que se refiere a la zona de Cuevas de Almanzora, las actuaciones deberían contemplar el encauzamiento del río Almanzora en la desembocadura, con el dragado periódico de la misma, así como la defensa de la Muleria por la rambla del mismo nombre. Defensa en Huerca-Overa por la Rbla. de El Saltador, y redefinición de diversas obras de fábrica.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Terminación embalse Cuevas de Almanzora.
- Redefinición obras de fábrica.
- Limpieza y dragado general en cauces principales.
- Defensa de las líneas de distribución de energía eléctrica.
- Defensa de las poblaciones.

A medio plazo:

- Embalse de laminación en Cantoria.
- Plan de extracción de áridos en cauces.
- Diques de retención de materiales sólidos en torrentes de cabecera.

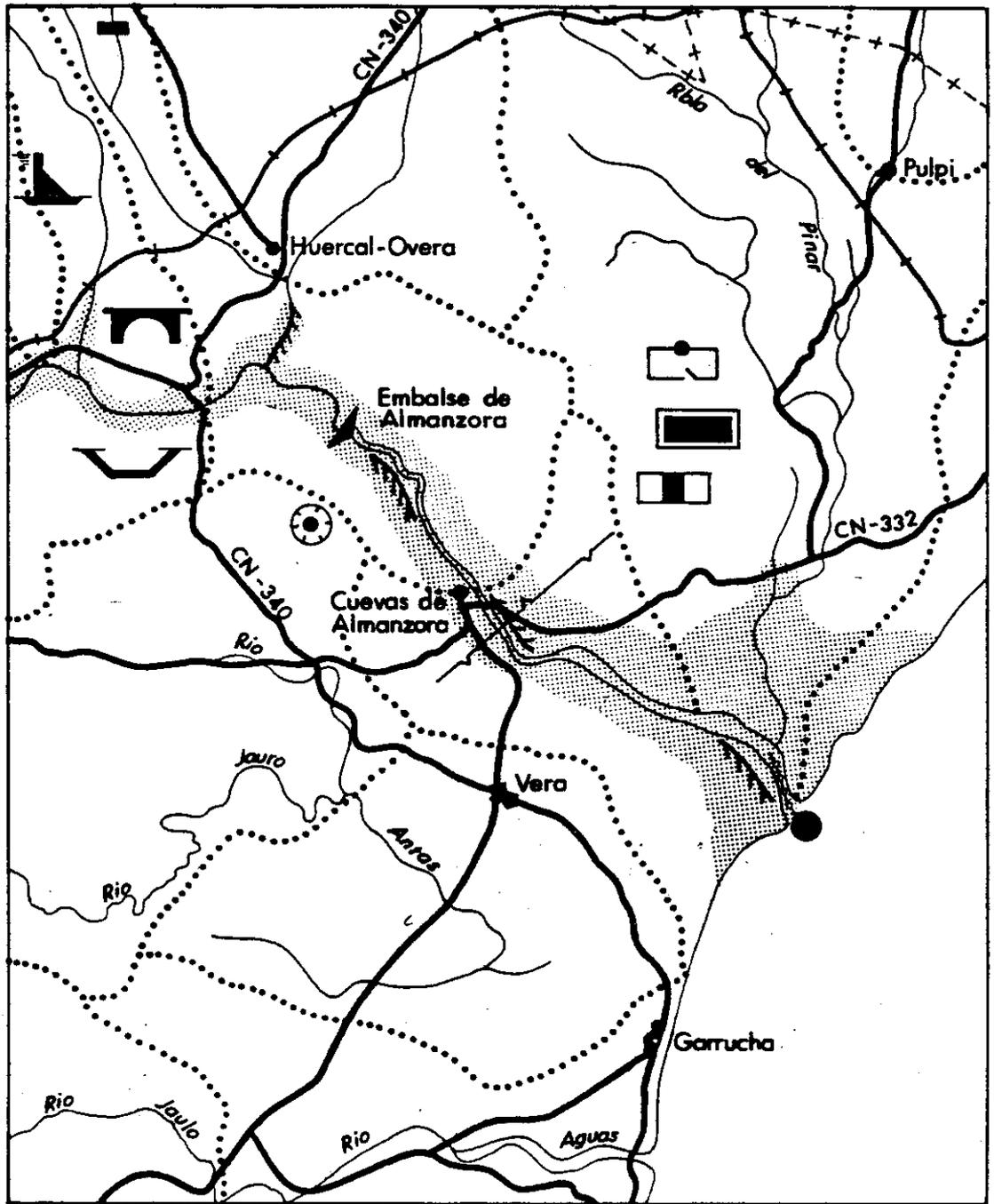
- Encauzamientos en Serón, Purchena, Olula del Rio, la Muleria, Zurgena, etc...
- Dragado en la desembocadura.

A largo plazo:

- Repoblación forestal en cabeceras Almanzora, Albox, Albanchez, Guzmaina y sus afluentes importantes.
- Embalses de laminación en cabecera Almanzora y afluentes, Al box, Guzmaina, Alcontar etc...
- Encauzamientos y defensa en diversos tramos.

ZONA: CUEVAS DE ALMANZORA

RIESGO: MG



●●●●●●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

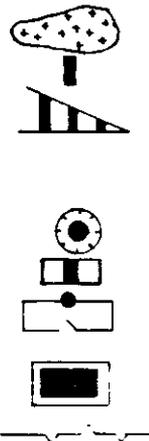
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

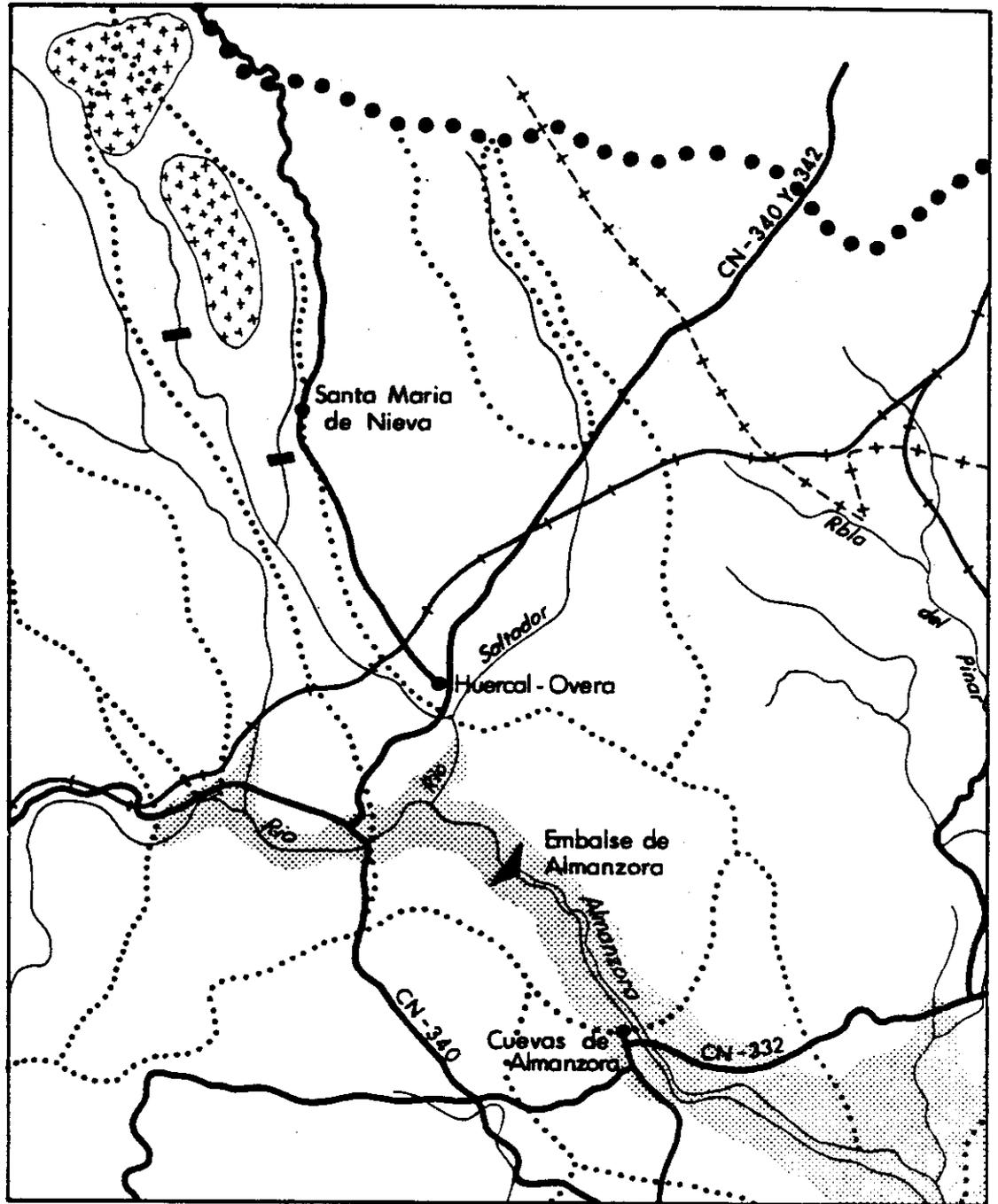
ZONA: 81

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A. CONSULTORES

ZONA: CUEVAS DE ALMANZORA (Cont.)

RIESGO: MG



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

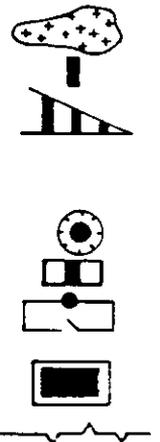
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA:

81

FECHA:

DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75, S. A.

CONSULTORES

ANEJO No 82

ZONA No 82

DENOMINACION: Huerca-Overa

RIO PRINCIPAL: Monjacar

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Se trata de un problema puntual, en los p.k. 234 y 235 de la CN-340 Barcelona-Cádiz, principalmente en el cruce con la rambla Moncacar en el término municipal de Huerca-Overa, situado en el extremo nor-oriental de la provincia de Almería y al noroeste de la sierra de Almagro.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

Está definida por la presencia de pequeñas obras de fábrica bajo la CN-340 en algunos puntos de paso sobre barrancos de cabecera afluentes de la rambla del Saltador, pero claramente insuficientes por la existencia de cursos de agua por cauces no definidos y por la facilidad con que los obstáculos, acarreos, arbustos, etc. colmatan las secciones de desagüe.

2.2. Actuaciones futuras

Consistentes en la limpieza del cauce y extracción de material de acarreos, pero fundamentalmente en la redefinición de secciones en las obras de fábrica.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

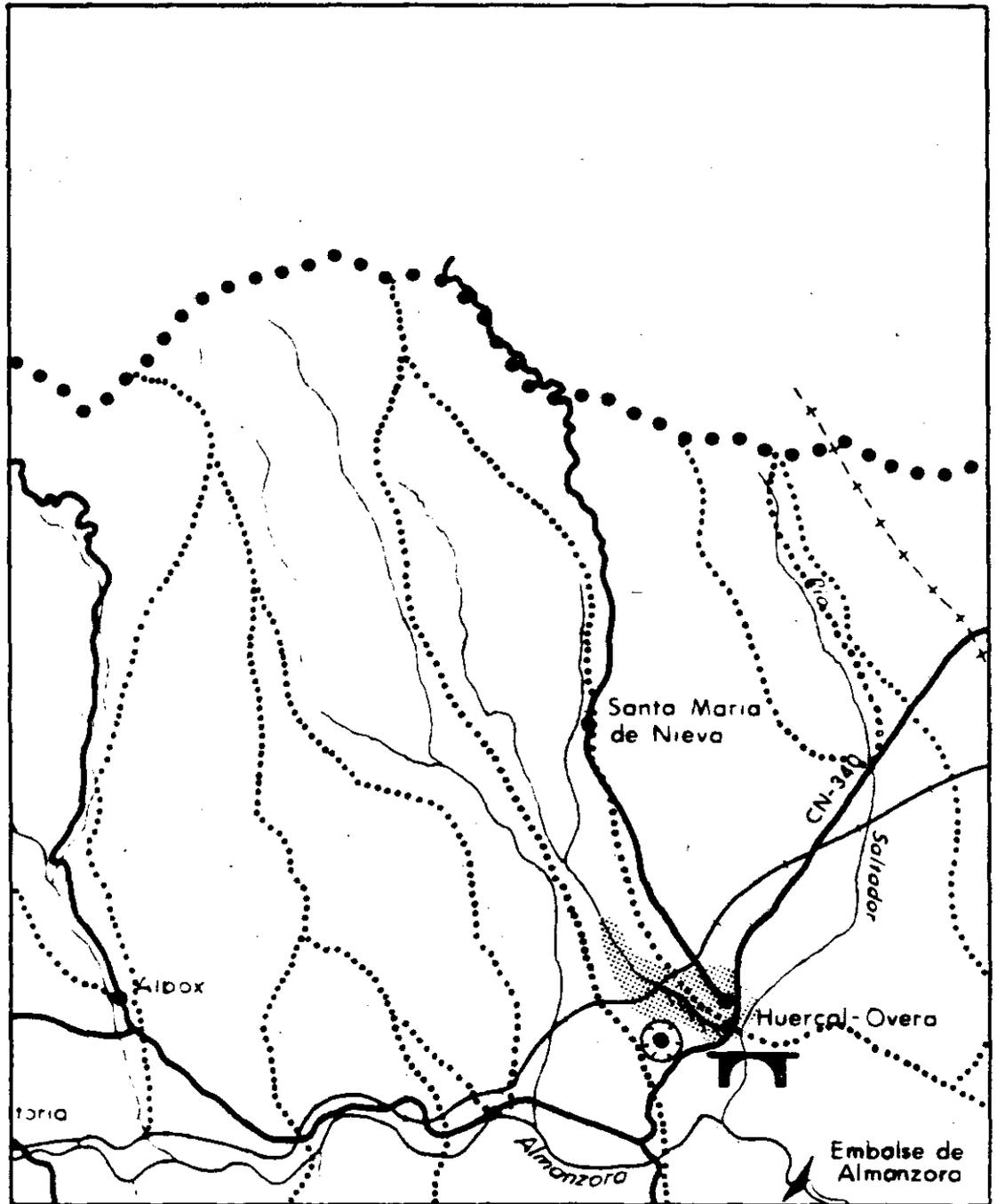
- Redefinición secciones del desagüe y limpieza periódica de los mismos.

A medio plazo:

- Limpieza cauce y extracción áridos.

A largo plazo: -

ZONA: HUERCAL-OVERA
RIESGO: N



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

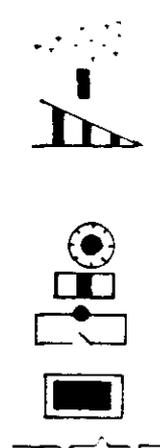
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS	TITULO: CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES	ZONA: 82	FECHA: DICIEMBRE 1983	INGENIERIA 75. S. A. CONSULTORES
----------	--	---	----------	-----------------------	----------------------------------

ANEJO No 83

ZONA No 83

DENOMINACION: Pulpi

RIO PRINCIPAL: Nogaltes

NIVEL DE RIESGO: G

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

Situada en el corredor natural enclavado al oeste de la alineación que definen de norte a sur las Sierras de las Palomas, del Aguilón y de los Pinos en el extremo nororiental de la provincia de Almería, a 3 Km. del límite con la de Murcia, esta zona se desarrolla a lo largo de la rambla de Nogantes que desembocará después en la de Canalejas y ésta, por la Muleria, en el rio Almanzora por margen izquierda, ya cerca de su desembocadura, pertenece al término municipal de Pulpi, población afectada directamente.

Del mismo pasillo mencionado se sirve para su trazado la carretera local que va desde la CC-3211 a la CN-332 por Altobordo y Pulpi discurriendo muy próxima a la rambla en la zona que nos ocupa.

La zona de riesgo, de aproximadamente 4 Km. de longitud y con la población de Pulpi en el centro, afecta en su parte más baja al FFCC de Aguilas en el pk. 10.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La cuenca, de $84,5 \text{ Km}^2$, para 16,5 Km de recorrrido y con

una diferencia de cotas de 400 m. entre cabecera y la zona presenta, en situación de grandes precipitaciones concentradas en un corto espacio de tiempo, un régimen de caudales con valores demasiado elevados dadas las dimensiones de la sección del cauce, y esta insuficiencia produce su desbordamiento aguas arriba de Pulpi afectando seriamente a la población y cortijos ribereños, dañando también a la carretera comarcal de Pulpi y la vía de FFCC principalmente en la zona de la estación.

2.2. Actuaciones futuras

Será pues objetivo principal, evitar el desbordamiento aguas arriba de la población y la inundación posterior de ésta, debiendo procederse a la limpieza y dragado del cauce para ampliar la sección, así como la ejecución de muros de defensa en la población y la redefinición de secciones en las obras de fábrica en el Pk. 1 de la CC Pulpis CN-332 y en el Pk. 9 del FFCC de Aguilas.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

-Limpieza y dragado de la sección aguas arriba y en Pulpi.

A medio plazo:

- Defensa de márgenes en la población.

- Redefinición secciones en Pk. 1 CC- Pulpi a CN-332, Pk. 9
FFCC a Aguilas.

A largo plazo: -

ANEJO Nº 84

ZONA Nº 84

DENOMINACION: Embalse Charco Redondo

RIO PRINCIPAL: Cañas

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El Embalse de Charco Redondo sobre el rio Cañas, afluente del Palmones, se encuentra en el término municipal de Algeciras, provincia de Cádiz. Aguas abajo de la presa se encuentran las poblaciones de Los Barrios, Palmones y la misma Algeciras.

La red de comunicaciones está compuesta por las carreteras de Cádiz y Gibraltar a Barcelona, CN-340, y la comarcal Sanlúcar de Barrameda a Algeciras por Jerez de la Frontera, CC-440, así como el ferrocarril Bobadilla-Algeciras. El rio Palmones desemboca en el arco occidental superior de la bahía de Algeciras, en el área de expansión industrial de la ciudad del mismo nombre.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La hipotética rotura de la presa de Charco Redondo, afectaría de forma directa a la zona encerrada por Los Barrios, Palmones y Algeciras, a los términos municipales que atraviesa, así como a las vías de comunicación antedichas y las áreas industriales correspondientes a la zona.

2.2. Actuaciones futuras

Se instalarán los sistemas de vigilancia y control que se precisen para garantizar la total seguridad de la obra.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

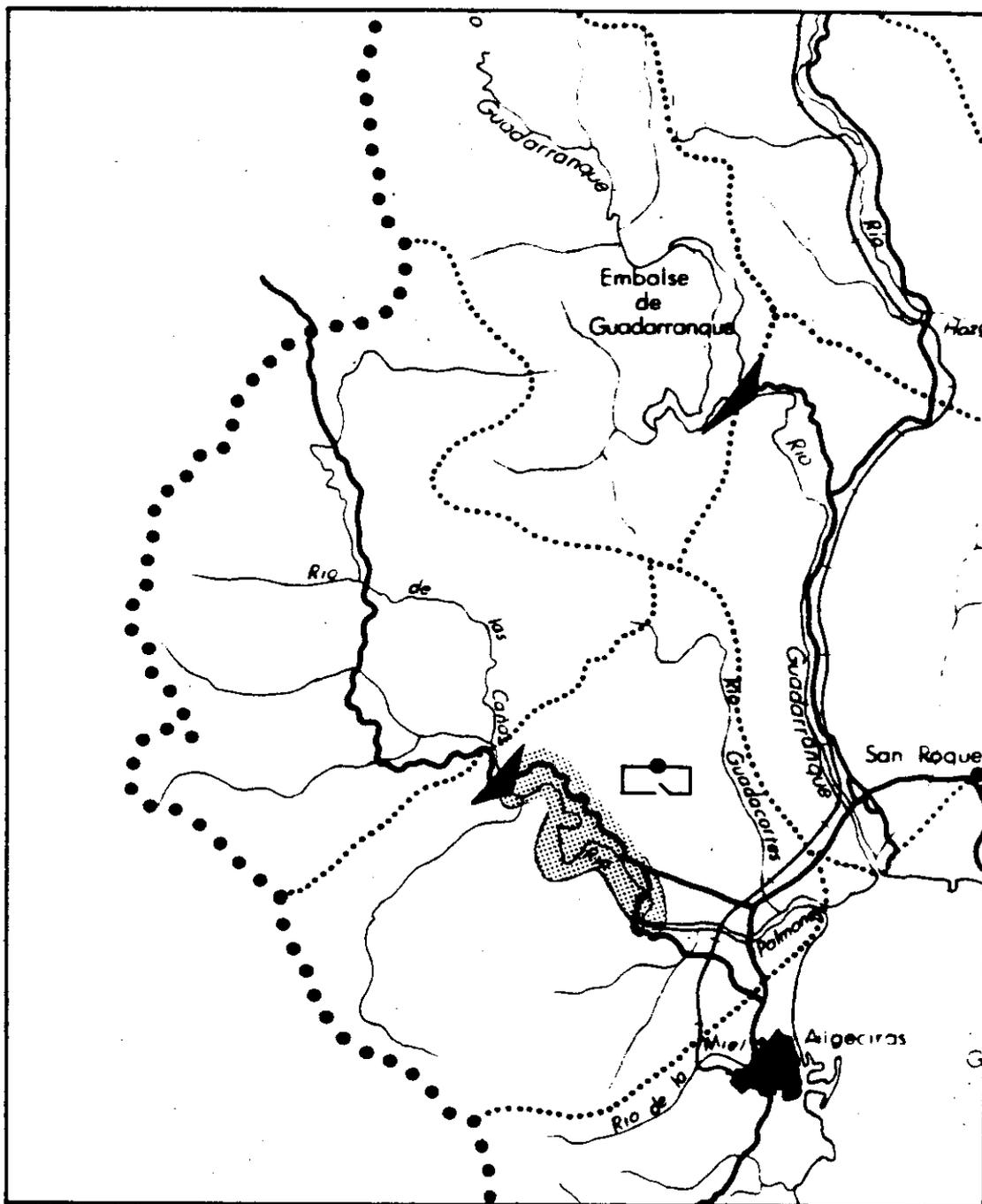
- Sistemas de vigilancia y control de la presa de Charco Redondo.

A medio plazo: -

A largo plazo: -

ZONA: CHARCO REDONDO

RIESGO: N



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

●●●●● LIMITE CUENCA

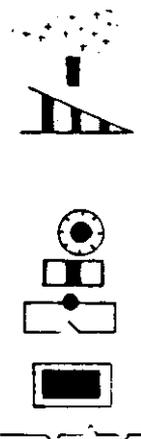
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: 84

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75 S A CONSULTORES

ANEJO Nº 85

ZONA Nº 85

DENOMINACION: Embalse de Benínar

RIO PRINCIPAL: Grande

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El embalse de Beninar sobre el río Grande, en término municipal de Benínar, provincia de Almería, y situado a más de dieciseis kilómetros de Adra se encaja entre las sierras de Gádor y Contraviesa. Varias son las poblaciones que estan aguas abajo de la presa, pero la más importante es Adra con la vega del río del mismo nombre al cual afluyen las aguas del río Grande.

Las carreteras locales de Berja-Benínar, Berja-Adra, la comarcal CC-331 y la nacional CN-340, caen también dentro del área de influencia de la presa de Beninar.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La presa de Benínar, de materiales sueltos, afecta primordialmente a Adra y a su vega, al ser la zona más densamente poblada, pero sin olvidar los términos municipales y vías de comunicación que atraviesan tanto el río Grande como el -

Adra tras su confluencia con el anterior.

2.2. Actuaciones futuras

Toda presa de materiales sueltos se convierte en un peligro en el momento que las aguas vierten por coronación, recuérdese Tous sobre el río Júcar, así pues deberá evitarse en todo momento que tal hecho ocurra, adoptándose las medidas correctoras. Sobre este embalse se ha confeccionado un estudio de aterramiento, con lo cual se tendrá un conocimiento preciso en el tiempo de la capacidad del mismo.

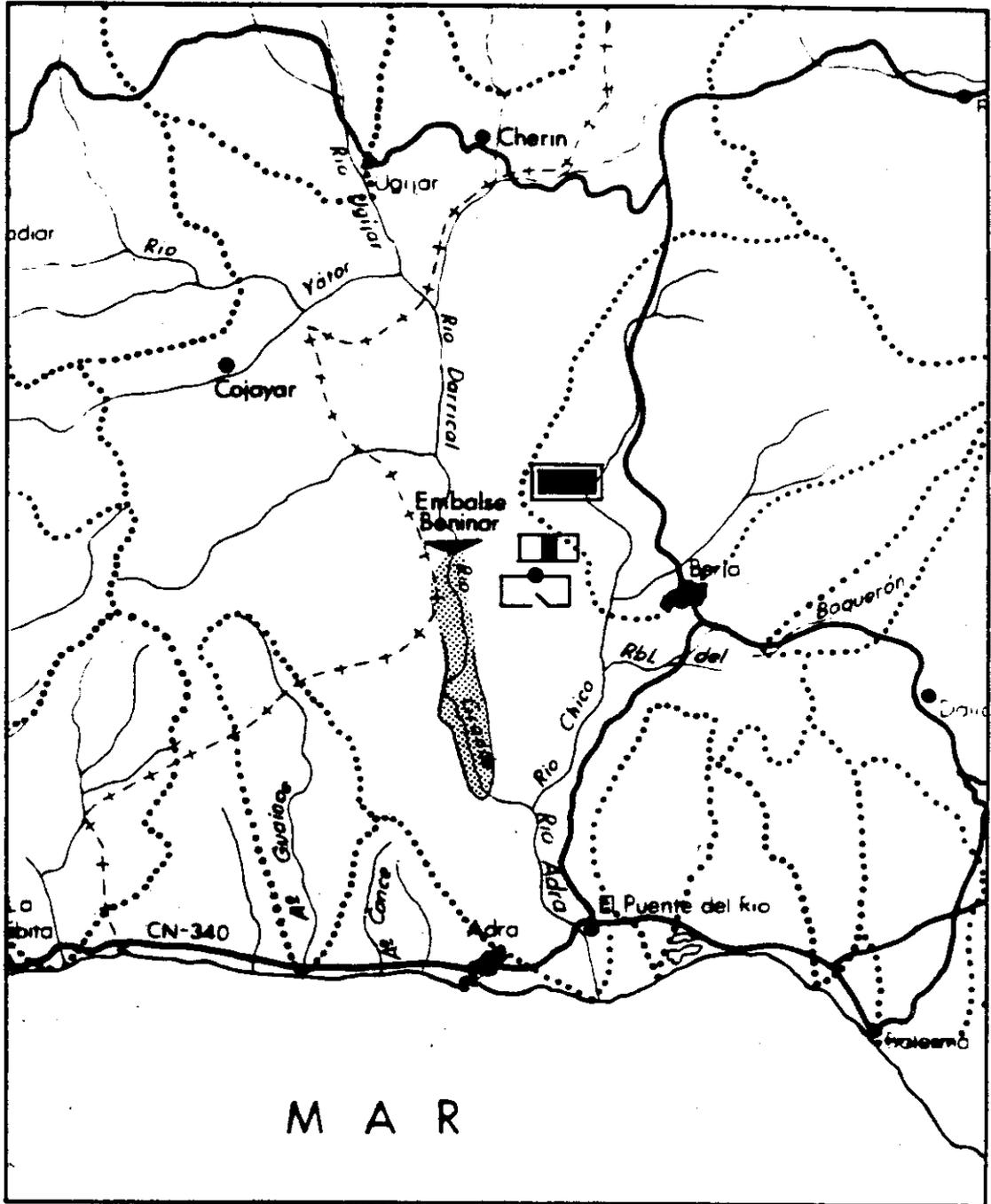
Se adoptarán los sistemas de vigilancia y control oportunos en la presa, así como se establecerá una red de aforos y subestaciones meteorológicas en la cuenca del río Grande, con la finalidad de conocer en todo momento la situación hídrica de la cuenca, con lo que se podrán adoptar medidas en la presa para evitar un posible vertido por coronación.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo:

- Sistemas de vigilancia y control de la presa de Beninar.
- Red de aforos y subestaciones meteorológicas en la cuenca del río Grande.

ZONA: **BENINAR**
 RIESGO: **N**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

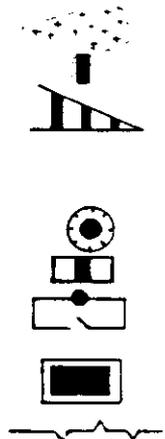
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



M.O.P.U.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

TITULO:

CUENCA DEL SUR ZONAS INUNDABLES

ZONA: **85**

FECHA: DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75 S A CONSULTORES

ANEJO No 86

ZONA No 86

DENOMINACION: Embalse de La Viñuela

RIO PRINCIPAL: Guaro

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El embalse de La Viñuela, sobre el río Guaro, afluente del Vélez, en termino municipal de La Viñuela, provincia de Málaga se encuentra en la vertiente sur de la sierra de la Alhama, distante casi veinte kilómetros de Vélez-Málaga. El área de influencia de este embalse se sitúa, en función de poblaciones, aguas abajo de La Viñuela, y englobando a Portugalejo, El Trapiche, Vélez-Málaga y Torre del Mar.

Las vías de comunicación que cruzan el río Vélez son la carreteras locales que partiendo de la comarcal CC-335 acceden a Benamargosa y Benamocarra, la misma comarcal al tener su trazado paralelo al cauce se engloba en la zona de influencia, así como la carretera nacional CN-340 que lo corta en la desembocadura.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La hipotética rotura de la presa de La Viñuela afectaría gravemente a las poblaciones ribereñas de Vélez, así co

mo toda su vega y las vías de comunicación ya expuestas. Con toda probabilidad las poblaciones en sí no se verían afectadas, dada su elevación respecto al cacue, solamente sus barrios bajos se verían afectados, como en el caso de Vélez-Málaga.

2.2. Actuaciones futuras

Se instalarán los sistemas de vigilancia y control que se precisen para garantizar la total seguridad de la obra y preserve a las áreas aguas abajo del embalse de inundaciones por hipotética rotura de presa.

3. ACCIONES PREVENTIVAS

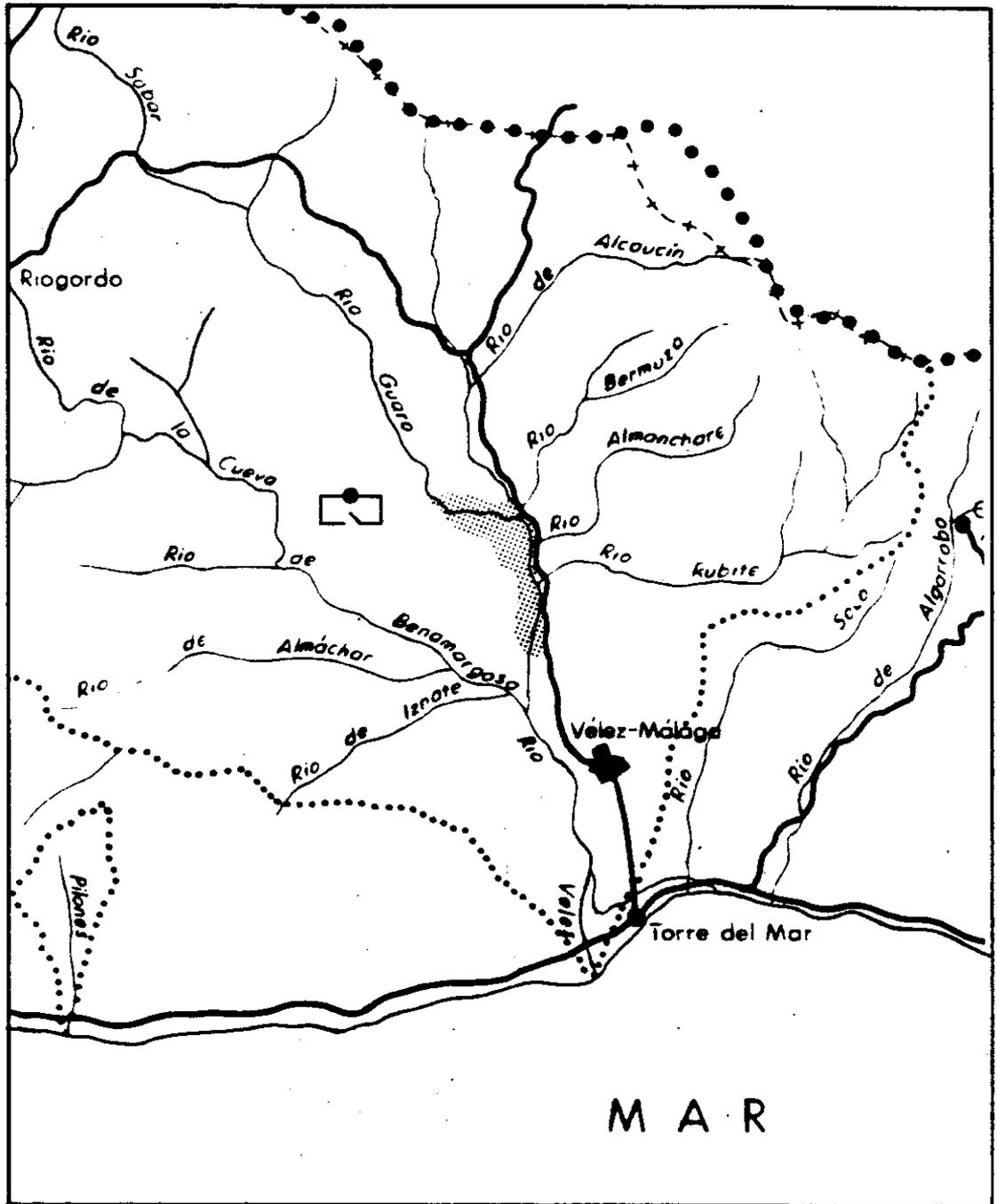
A corto plazo:

- Sistemas de vigilancia y control de la presa de La Viñuela.

A medio plazo: -

A largo plazo: -

ZONA: PRESA VIÑUELAS
 RIESGO: N



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR

..... LIMITE CUENCA

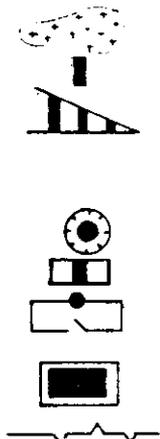
METODOS ESTRUCTURALES

- EMBALSES DE LAMINACION
- CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES
- CORTAS
- LIMPIEZA
- DRAGADO
- PROTECCION DE CAUCES
- MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE
- EN TERRAPLENES VIARIOS
- ENCAUZAMIENTOS
- CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES
- OBRAS DE DRENAJE
- AGRICOLAS
- URBANAS



ACTIVIDADES DE GESTION

- CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION
- REFORESTACION
- DIQUES
- ESTABILIZACION DE LADERAS
- ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES
- EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS
- OTRAS ACTUACIONES
- INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION
- GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO
- TENDIDO ELECTRICO



ANEJO N^o 87

ZONA N^o 87

DENOMINACION: Embalse de Beznar

RIO PRINCIPAL: Izbor

NIVEL DE RIESGO: N

1. DESCRIPCION DE LA ZONA

El embalse de Beznar sobre el cauce del río Izbor, afluente del Guadalfeo, en término municipal de Beznar, provincia de Granada, se encuentra encajado por las sierras de Guajaras y Nevada.

El río Izbor es afluente del Guadalfeo, como ya se ha dicho, y hasta su confluencia sólo cruza la población de Izbor y la carretera nacional CN-323, carretera cuyo trazado es paralelo al río Guadalfeo hasta la población de Velez de Benaudalla, a partir de este punto el cauce se abre y engloba a las poblaciones de Lobres, Salobreña y Motril, y con toda seguridad podríamos incluir las de Torrenueva y el Varadero, en la zona baja del cauce.

La CN-323 al llegar a Velez de Benaudalla cambia su trazado por la comarcal que de aquí parte y va a Salobreña que sigue el antiguo trazado paralelo al cauce del río Guadalfeo, atravesando ya cerca de su desembocadura a la carretera nacional CN-340.

2. METODOS PREVENTIVOS ESTRUCTURALES

2.1. Situación actual

La hipotética rotura de la presa bóveda de Beznar, a-- parte de inundar los términos de Izbor y Velez de Benaudalla, desarrollaría su máxima potencia en la zona de la vega de Mo

2.2. Actuaciones futuras

Deberán adoptarse los sistemas de vigilancia y control de la presa de Beznar, con el fin de asegurar la estabilidad de la estructura en condiciones normales y extraordinarias en prevención de una onda de avenida que inunde las áreas aguas abajo del embalse.

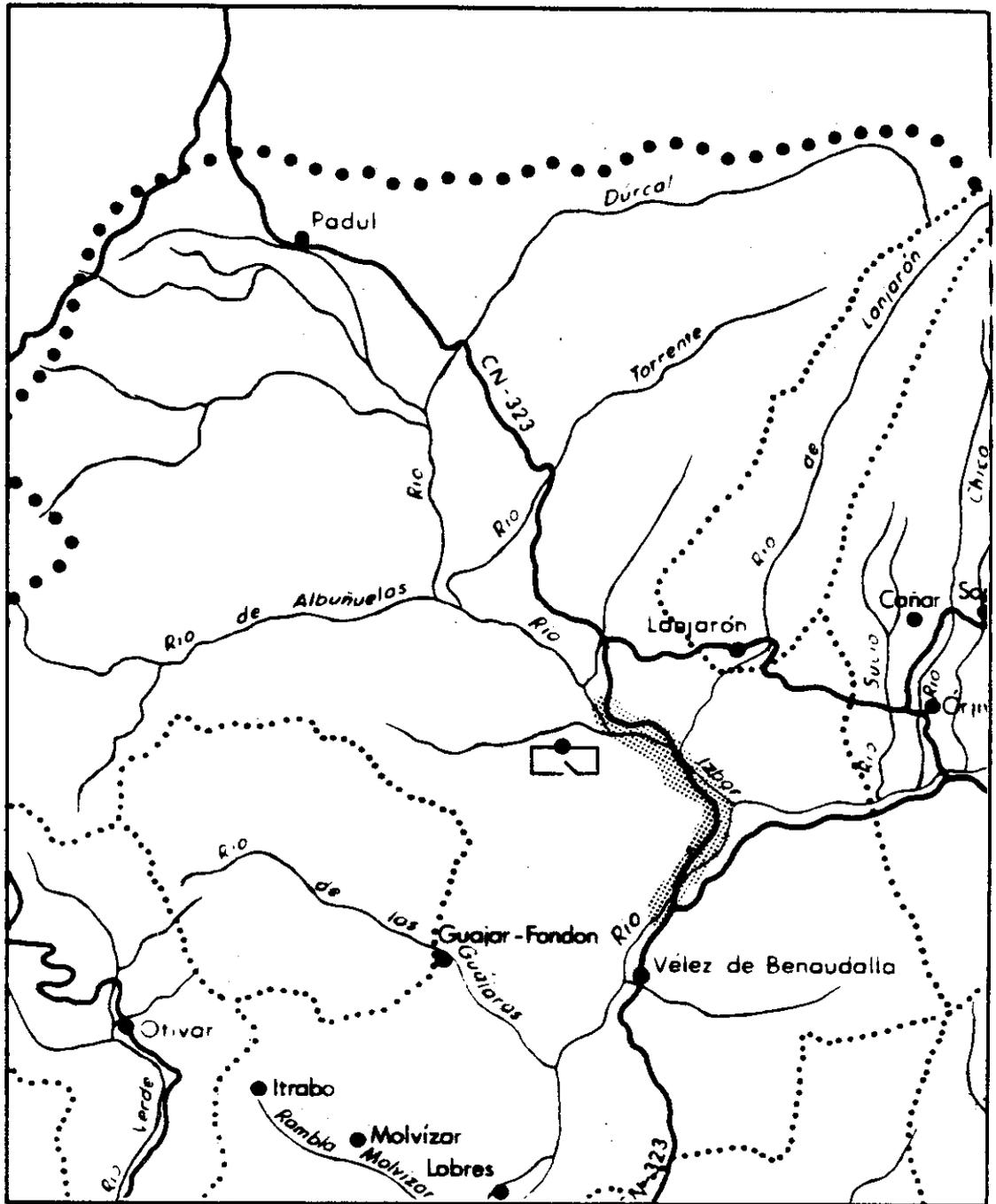
3. ACCIONES PREVENTIVAS

A corto plazo: Sistema de vigilancia y control en la presa de Beznar.

A medio plazo: -

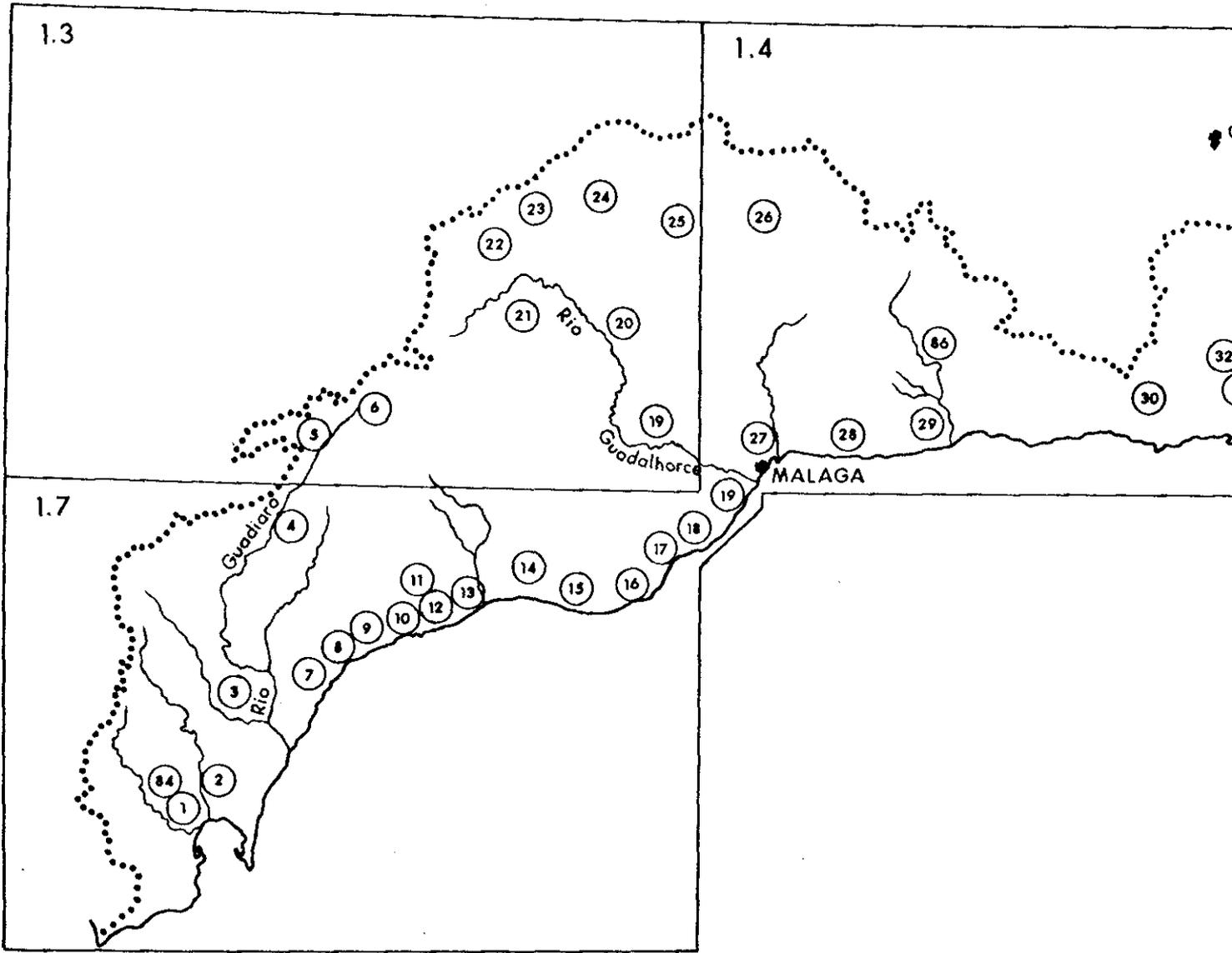
A largo plazo: -

ZONA: **BEZNAR**
 RIESGO: **N**



●●●●● LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SUR - - - - - LIMITE CUENCA

METODOS ESTRUCTURALES	EMBALSES DE LAMINACION		CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION	
	CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES		REFORESTACION	
	CORTAS		DIQUES	
	LIMPIEZA		ESTABILIZACION DE LADERAS	
	DRAGADO		ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES	
PROTECCION DE CAUCES		EXTRACCION CONTROLADA DE ARIDOS		
MASCARAS Y ESPIGONES EN OBRAS DE CRUCE		OTRAS ACTUACIONES		
EN TERRAPLENES VIARIOS		INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION		
ENCAUZAMIENTOS		GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO		
CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES		TENDIDO ELECTRICO		
OBRAS DE DRENAJE				
AGRICOLAS				
URBANAS				



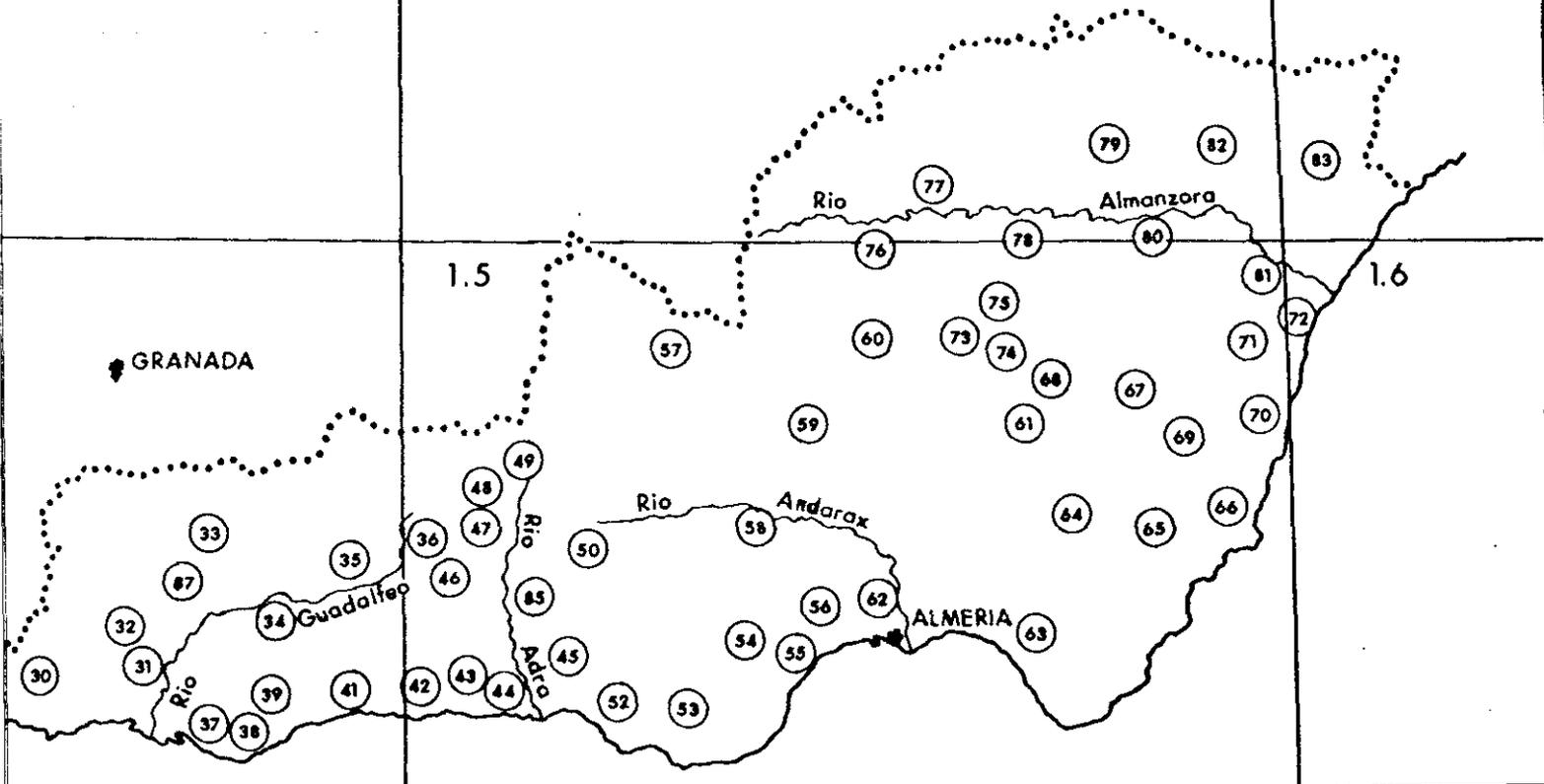
COMISION NACIONAL
DE PROTECCION CIVIL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO
DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

CUENCA DEL SUR DE
ACCIONES PARA PREVENIR
REDUCIR LOS DANOS C
POR LAS INUNDACIONES

1.1

1.2



SUR DE ESPAÑA
 PARA PREVENIR Y
 DANOS OCASIONADOS
 NDACIONES

MADRID
 DICIEMBRE 1983

INGENIERIA 75 S.A.
 CONSULTORES

ESCALA
 1:200.000
 ORIGINAL

TITULO DEL PLANO
 PLANO DIRECTOR

PLANO
 0.1