

COMISION NACIONAL DE PROTECCION CIVIL

ESTUDIO DE LAS ACCIONES PARA PREVENIR Y REDUCIR LOS DAÑOS OCASIONADOS POR INUNDACIONES CUENCA DEL EBRO

TOMO I

COMISION TECNICA DE INUNDACIONES

GRUPO 2

D. G. de Obras Hidraulicas (M.O.P.U.)

Centro de Estudios Hidrograficos (M.O.P.U.)

D. G. de Carreteras (M.O.P.U.)

IRYDA (M.A.P.A.)

ICONA (M.A.P.A.)

D. G. de Transportes Terrestres (M.T.T.C.)

Secretaria General de Turismo (M.T.T.C.)

RENFE (M.T.T.C.)

DICIEMBRE 1995

**CUENCA DEL EBRO
ESTUDIO DE LAS ACCIONES
PARA PREVENIR Y REDUCIR
LOS DAÑOS OCASIONADOS
POR INUNDACIONES**

TOMO I

INDICE GENERAL

TOMO I

capítulo I	Memoria
capítulo II	Resumen y Conclusiones
capítulo III	Propuesta de Actuación

TOMO II

capítulo IV	Base Documental (anejos) zonas 1 a 75
-------------	--

TOMO III

capítulo IV	Base Documental (anejos) zonas 76 a 149
-------------	--

TOMO IV

capítulo IV	Base Documental (anejos) zonas 150 a 225
-------------	---

TOMO V

capítulo IV	Base Documental (anejos) zonas 226 a 282
-------------	---

INDICE

I N D I C E

	<u>Página</u>
CAPITULO I. MEMORIA	
1. ANTECEDENTES	1
2. MANDATO	3
3. METODOLOGIA	4
3.1. Introducción	4
3.2. Características generales de la cuenca	5
3.2.1. Extensión y límites	5
3.2.2. Morfología	8
3.2.3. Geología	10
3.2.4. Climatología	14
3.2.5. Geografía humana	15
3.2.6. Estructura socio-económica	18
3.3. Definición y localización de zonas	20
3.4. Acciones preventivas analizadas	33
3.5. Presentación de resultados	37
3.6. Riesgos de embalses	38
CAPITULO II. RESUMEN Y CONCLUSIONES	40
- PLANOS DE ZONAS DE RIESGO POTENCIAL	
- ACCIONES RECOMENDADAS. RESUMEN	
CAPITULO III, PROPUESTA DE ACTUACION	

CAPITULO I
M E M O R I A

CAPITULO I. MEMORIA

1. ANTECEDENTES

El Real Decreto de 24 de Julio de 1.980 (B.O.E. del 28 de Julio de 1.980) creó la Comisión Nacional de Protección Civil como órgano coordinador, consultivo y deliberante en materia de protección civil. El epígrafe d) del temario de sus numerosas funciones indica que se ocupará de ... "El estudio y aprobación de los Planes de actuación con motivo de siniestros, catástrofes, calamidades y otros acontecimientos de análoga naturaleza" ...

Al ser evidente que las inundaciones constituyen una catástrofe dicha Comisión se ocupa de ellas y acordó, en su reunión del 9 de Abril de 1.983, analizar la creación de una Comisión Técnica pluridisciplinaria encargada de ... "estudiar las medidas correctivas y preventivas que deban acometerse por el Gobierno en las zonas habitualmente castigadas por las inundaciones y con el propósito de evitar o disminuir sus efectos" ...

A consecuencia de este acuerdo se creó, el 20 de Mayo de 1.983 la Comisión Técnica de Emergencia por Inundaciones (C.T.E.I.) a la que pertenecen, entre otros organismos, la Dirección General de Obras Hidráulicas (.D.G.O.H.) y el Centro de Estudios Hidrográficos (C.E.H.).

A partir de una propuesta de la Dirección General de Protección Civil y después del oportuno análisis, la Comisión Técnica en cuestión ha definido un programa de trabajo y formado diversos grupos entre sus miembros con objeto de desarrollar las diferentes tareas parciales que componen dicho programa. El objetivo del grupo 2º cuya dirección se ha encargado a la D.G.O.H. es, ... "elaboración del estudio de actuaciones y medidas de carácter preventivo a medio y largo plazo para co

rregir o disminuir los efectos de inundaciones potenciales en función de los riesgos establecidos y conocidos en cada momento" ...

La COMISION TECNICA (C.T.E.I.), al considerar que la D.G.O.H. no sólo estaba encargada de dirigir los estudios encomendados a este Grupo de Trabajo, sino también de los del primero -cuyos estudios se agrupan bajo el título genérico "Inundaciones históricas y mapa de riesgos potenciales"- y que, por otra parte, los propios cometidos habituales de este organismo se conectan, de forma bastante directa* con los procedimientos y actividades preventivos en la lucha contra las inundaciones propuso, en primer lugar, la redacción de un Informe General que enmarcara, desde un punto de vista global, la situación actual de este problema en todo el país.

Fruto del mencionado Informe General** es, entre otros, un Plan de lucha contra las inundaciones, dividido en tres fases y de las que la primera es el propio INFORME, que incluye las actividades recomendadas para cada una de ellas; el programa en cuestión determina que en la segunda etapa de la segunda fase se realizará el análisis de las acciones necesarias en cada zona para prevenir y reducir los daños ocasionados por las inundaciones***. Se trata, en definitiva, de revisar, en cada una de las zonas que pueden ser afectadas por las inundaciones, cuales, entre todos los procedimientos y métodos

* Todos los métodos basados en la ejecución de obras (embalses, desvíos, encauzamientos, diques, espigones, protecciones, etc) que son "medios para evitar las inundaciones" están encargados, desde 1.897, por la vigente Ley de Aguas (Art. 58) al Ministerio de Fomento, antecesor del M.O.P.U.

** "Las inundaciones en España. Informe General". Octubre 1.981. En adelante se referenciará como el INFORME.

*** Estas zonas se detectan, en cada cuenca hidrográfica, con motivo de los estudios que, realizados por el primer Grupo de Trabajo en el marco de la primera etapa de esta segunda fase se efectuaron con cierta anterioridad.

disponibles a estos efectos, son los más convenientes en cada una de ellas. El hecho de que este objetivo coincida en gran parte con la labor encomendada al segundo Grupo de Trabajo de la C.T.E.I. ha configurado el mandato que se indica en las siguientes páginas.

2. MANDATO

Tanto la resolución inicial de la C.T.E.I. como las conclusiones posteriores del INFORME conducen a la redacción del documento denominado "Acciones para prevenir y reducir los daños ocasionados por las inundaciones", en el que se revisa, en cada una de las zonas con riesgo potencial, cual es la situación actual y las posibilidades de aplicación, presentes y futuras, de cada uno de los sistemas de actuación que son posibles en nuestro país para mitigar los daños que producen las inundaciones. Es necesario destacar aquí a este respecto que en el INFORME se incluyó, como Apéndice 2, un extenso trabajo -realizado expresamente para esta ocasión y titulado "Metodología para la prevención y reducción de daños ocasionados por las inundaciones"*-, que estudia en profundidad todos los procedimientos aplicables en las circunstancias españolas. La ejecución de este documento durante la primera fase del Plan se ha demostrado como absolutamente necesaria a fin de homogeneizar en todas las cuencas hidrográficas tanto los procedimientos como la presentación final; permitirá, por otra parte, la deducción de conclusiones globales para el país una vez que se disponga de los datos actualizados correspondientes a todas las cuencas.

Con el fin de conseguir, simultáneamente, tanto los objetivos marcados por la C.T.E.I. al segundo Grupo de Trabajo como los derivados de las conclusiones del INFORME, se definió el siguiente mandato para el presente estudio:

* Conocido en adelante como "METODOLOGIA".

- a) Recopilación y síntesis de la información existente relativa a los procedimientos de prevención y reducción de daños, empleados en la cuenca.
- b) Clasificación de las caudas de las inundaciones en cada zona de riesgo y su tipología de acuerdo con la METODOLOGIA.
- c) Determinación de la tipología de los daños que producen las inundaciones en cada zona de riesgo.
- d) Descripción y análisis comparado de alternativas de actuación.
- e) Elaboración de recomendaciones sobre las actividades subsiguientes.

3. METODOLOGIA

3.1. INTRODUCCION

El sistema empleado, para analizar cada una de las zonas con riesgo potencial, ha sido revisar uno por uno todos los procedimientos disponibles, indicados en la "METODOLOGIA", y juzgar su aplicabilidad a la cuenca del Ebro.

Los tres aspectos metodológicos considerados que merecen más amplios comentarios son los siguientes:

- a) Definición y localización de zonas.
- b) Acciones preventivas analizadas.

c) Presentación de resultados.

En las páginas que siguen se describen para cada uno de estos temas, los antecedentes considerados y los resultados que se pretenden, si bien, previamente, se dan las características generales de la cuenca del Ebro, a la que se han de aplicar los citados aspectos metodológicos.

3.2. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA CUENCA

3.2.1. Extensión y límites

El territorio peninsular español, está dividido administrativamente en diez cuencas hidrográficas, de ellas la más extensa corresponde a la cuenca hidrográfica del Ebro con una superficie de 86.056 Km². Limita al Norte con la vertiente atlántica francesa del Pirineo y la cuenca del Norte de España; al Sur con las del Duero, Tajo y Júcar; y al Este con la del Pirineo Oriental y el mar Mediterráneo.

Su longitud máxima es de 928 Km. de curso fluvial desde Peña Labra a la isla de Buda.

La división político-administrativa no coincide exactamente con la geográfica, por un lado se incluyen en ella superficies no vertientes al Ebro: 50 Km² en las cercanías de Valcarlos (Navarra), cuenca del río Luzame; 17 Km² en el valle de los Sarrios (Huesca), cuenca del río Adour; 555 Km² en el valle de Arán, Lérida, cuenca del río Garona y 551 Km² de la cuenca endorreica de Gallocanta en las provincias de Zaragoza y Teruel.

Por otra parte existen unas superficies de cuenca que no pertenecen al territorio español: 319 Km² del Principado de Andorra, cuenca del Alto Segre, y 393 Km² de Francia, de los cuales 211 Km² son de la cuenca del Alto Iratí, al norte de Navarra y 182 Km² en el Alto Segre, en Gerona.

La cuenca hidrográfica del Ebro abarca, además de las zonas francesas y andorrana mencionadas, superficie perteneciente a dieciocho provincias españolas, encuadradas en nueve Comunidades Autónomas, con arreglo al siguiente detalle:

PROVINCIA	EXTENSION (Km2)		% DE EXTENSION	
	Provincial	En la cuenca	En la cuenca	De la cuenca
Cantabria	5.289	766	14,49	0,90
TOTAL CANTABRIA	5.289	766	14,49	0,90
Burgos	14.329	5.342	37,28	6,29
Palencia	8.029	38	0,48	0,05
Soria	10.287	2.806	27,28	3,30
TOTAL CASTILLA-LEON	94.193	8.186	8,69	9,64
Alava	3.047	2.639	86,59	3,10
Guipuzcoa	1.997	32	1,62	0,04
Vizcaya	2.210	57	2,57	0,07
TOTAL PAIS VASCO	7.254	2.728	37,61	3,21
La Rioja	5.034	5.013	99,58	5,90
TOTAL LA RIOJA	5.034	5.013	99,58	5,90
Navarra	10.421	9.332	89,55	10,98
TOTAL NAVARRA	10.421	9.332	89,55	10,98
Guadalajara	12.190	1.103	9,05	1,30
TOTAL CASTILLA-LA MANCHA	79.230	1.103	1,39	1,30
Huesca	15.671	15.654	9,89	18,43
Teruel	14.797	9.224	62,33	10,86
Zaragoza	17.194	17.194	100,00	20,24
TOTAL ARAGON	47.662	42.072	88,27	49,52
Castellón	6.679	821	12,29	0,96
TOTAL C. VALENCIANA	23.305	821	3,52	0,96
Barcelona	7.733	121	1,56	0,14
Gerona	5.866	234	3,97	0,28
Lérida	12.057	10.913	90,51	12,84
Tarragona	6.283	3.669	58,40	4,32
TOTAL CATALUÑA	31.939	14.937	46,77	17,58
EBRO COMPLETO	--	84.958	---	---
LAGUNA DE GALLOCANTA	--	551	---	---
CUENCA DEL GARONA	--	547	---	---
TOTAL CUENCA HIDROGRAFICA DEL EBRO	--	86.056	---	---

3.2.2. Morfología

La cuenca del Ebro tiene, en planta, una forma triangular, cuyo lado mayor, situado al Norte lo constituyen las últimas estribaciones de la Cordillera Cantábrica, los Montes Vascos y el Pirineo. El segundo lado mayor del triángulo lo forma el Sistema Ibérico, que sirve de separación entre la Depresión del Ebro y la Meseta Castellana a lo largo de su directriz NO-SE. Por último, el cierre del triángulo lo compone la Cordillera Costerocatalana con orientación NNE-OSO.

La Depresión del Ebro está, pues, encajada entre una cordillera de antepaís, el Sistema Ibérico, y una cordillera principal de plegamiento, Los Pirineos; constituyendo una fosa recorrida por dos líneas tectónicas principales, de directrices prácticamente ortogonales, una el valle del Ebro propiamente dicho, y otra la alineación del Segre y Guadaloque.

Estas líneas tectónicas representan zonas de hundimiento paralelas a los macizos que actuaron como pilares de máxima resistencia. Al emerger la Cordillera Costerocatalana, el mar que ocupaba la Depresión del Ebro durante el Mesozoico pasó a ser un lago cuyos depósitos fueron poco a poco colmatándola. El levantamiento alpino que constituyó los actuales Pirineos, incrementó el desnivel del valle actual del Ebro, produciéndose la disposición en escalones sucesivos a ambos lados del río.

La Depresión del Ebro comienza en los páramos de la Virga y valle de Campoó, descendiendo gradualmente hacia el corredor de La Bureba, que pone en comunicación la Meseta y La Rioja.

El valle se ensancha a continuación en La Ribera navarro-aragonesa, con un relieve mixto de cuevas y escalones para continuar con la comarca de Las Bardenas de similares características.

En la zona central la comarca de Los Monegros aparece partida en dos depresiones por la sierra de Alcubierre, continuando hacia el Sur por una extensa plataforma de 300-400 m. de altura, en la que se encaja el Ebro formando múltiples meandros.

A partir de la confluencia con el Cinca, la cuenca cruza transversalmente las depresiones del Segre, al Norte, y Matarraña, al Sur, para encontrar la depresión de Lérida y Los Llanos de Urgel, acercándose ya a la Cordillera Costero-catalana.

Por otro lado Los Pirineos constituyen una cadena montañosa que, de los suaves relieves y valles del extremo occidental, va incrementado sus ondulaciones en la zona navarra alcanzando su máximo en la parte central, en las comarcas de la Jacetania, Sobrarbe y Ribagorza, para suavizarse poco después en el tramo del Pirineo Oriental.

Paralelamente a esta secuencia axial se sitúa la zona prepirenaica, en la que destacan dos alineaciones montañosas: las Sierras Interiores, con trazado variable, unos veces paralelo al eje longitudinal y otras perpendicular al mismo, y las Sierras Exteriores de orientación Este-Oeste y alturas sensiblemente menores.

Entre ellas, lógicamente se encuentra una estrecha llanura que recibe el nombre de Depresión Media.

Las Sierras Interiores determinan una serie de valles y sierras que configuran la mayor parte del curso superior de los afluentes pirenaicos, en forma de estrechos valles y angostos desfiladeros.

Por el Sur se encuentra la Depresión Media, y paralelamente a ella las Sierras Exteriores, marcando la terminación del Pirineo y enlazando con la Depresión del Ebro, mediante una serie de gradas que constituyen los Somontanos.

El borde suroccidental del valle del Ebro lo constituyen la sucesión de sierras, valles y páramos que forman el Sistema Ibérico, destacando las Sierras de la Demanda, Cameros, Ce-bollera y Moncayo.

No se trata de una alineación neta, sino que está la zona entretrejida de estribaciones que se adentran hacia la Depresión del Ebro.

La Cordillera Litoral Catalana es la última barrera que debe salvar el río antes de su encuentro con el Mediterráneo, forzándole a un cambio de orientación pasando alternativamente de Este-Oeste a la dirección Norte-Sur, hasta desembocar en el mar formando un delta de más de 30 Km. de longitud.

La distribución de altitudes dentro de la cuenca se estima que el 51% de su superficie está ocupada por terrenos con cotas superiores a 1.000 m. o por zonas inferiores a 400 m. de altitud, con ligera ventaja para las cotas mayores. El 49% restante se reparte entre las alturas intermedias.

3.2.3. Geología

Siguiendo el esquema descrito en el apartado anterior el lado norte del triángulo que forma la cuenca del Ebro, lo constituyen Los Pirineos y su prolongación occidental hacia el País Vasco y Cantabria.

El Sistema Pirenaico es una unidad geomorfológica típicamente alpina en avanzado estado de erosión, que se puede subdividir en: zona Axil, Sierras Interiores y Sierras Exteriores, situándose entre estas última la Depresión Media.

En la zona Axil afloran formaciones paleozoicas constituidas, esencialmente por cuarcitas, pizarras, conglomerados, grauwackas, calcoesquistos y calizas, afectadas por una fuerte

tectónica e intrusiones de rocas eruptivas, en su mayoría granitos que, hacia los bordes, pasan a microgranitos y dioritas, siendo abundantes los diques aplíticos y pegmatíticos.

Estas intrusiones llevan asociadas una aureola metamórfica compuesta por gneis granitoide, micacitas y pizarras.

Con la misma alineación Este-Oeste, se disponen las Sierras Interiores, constituidas por un conjunto mesozoico-eoceno, de naturaleza calcáreo-margosa, fundamentalmente y algunos tramos areniscosos.

Toda la formación, de considerable potencia, se encuentra muy plegada y ocupa no sólo el conjunto de las Sierras Interiores, sino que se prolonga hacia el Noroeste alcanzado gran parte del País Vasco y la Cabecera del Ebro.

La Depresión Media está ocupada, en su mayor parte, por un sinclinorio paleógeno que se extiende desde las proximidades de Sangüesa (Navarra) hasta más al este de Boltaña (Huesca) enlazando posteriormente con la "conca de Tremp", en la provincia de Lérida, formada en materiales del Cretácico superior.

Inmeditamente al Sur se emplazan las alineaciones montañosas de la Sierra de Guara, Seril, Portiello y Galardón, para enlazar con el Monsech a través de una extensa zona de sierras menores, Trillo, Campanúe, San Marcos, Berganuy, Palleroa y Mongay, entre otras.

La mayor parte de ellas limitan con la cuenca terciaria del valle del Ebro mediante fallas cabalgantes.

Las formaciones predominantes en dichas sierras son mesozoico-eocenas, con un componente mayoritario cálizo-margoso que, en ocasiones, puede ser arenoso.

El Sistema Ibérico también es de origen alpino pero al contrario que Los Pirineos, no constituye una unidad geomorfológica sino que está integrado por diferentes estructuras de composición litológica y tectónica distinta. Aunque todo el conjunto presenta una orientación global Noroeste-Sureste, son frecuentes las variaciones locales de directriz y muy numerosas las discontinuidades.

La comarca de La Bureba (Burgos), en el extremo noroeste del Sistema Ibérico, sirve de continuidad, a través de sus depósitos miocenos, entre los sedimentos terciarios de las cuencas del Duero y Ebro. Al Sureste, la Sierra de la Demanda constituye una unidad estructural con alturas superiores a los 2.000 m., en donde aflora un potente Paleozoico con cuarcitas, pizarras y esquistos arcillosos, casi en su totalidad pertenecientes al Carbonífero. Sobre éste se apoya un Mesozoico muy plegado que da paso a los sedimentos terciarios de la cuenca.

Siguiendo la directriz hacia el Sureste se sitúa la Sierra de Cameros, donde las facies detríticas del Cretácico inferior (Wealdense) forma un anticlinal, constituido por limolitas, areniscas de grano muy fino y arcillas limolíticas hacia la base, seguido de un tramo de conglomerados y areniscas rojizas muy característico, y coronado por calizas grises. En la vertiente septentrional se deposita un Trias-Jurásico cabalgante sobre el relleno terciario del Ebro.

El macizo del Moncayo (2.315 m.) constituye la altura más importante del tramo, formado por un gran anticlinal de conglomerados y areniscas, con fuerte vergencia al noreste, estando cortado hacia el Ebro por una falla inversa.

Continúa el Sistema Ibérico con una serie heterogénea de sierras menores que se extienden hasta Montalbán (Teruel), constituidas por materiales paleozoicos y triásicos cortados por una serie de depresiones, de las que la más importante es la

de Calatayud, rellenas con depósitos terciarios, drenadas por el río Jalón y sus afluentes.

El enlace entre el Sistema Ibérico y la Cordillera Catalana se efectúa en el macizo del Maestrazgo, de depósitos esencialmente mesozoicos con un Cretácico inferior de potencia superior a los 1.000 m.

De la Cordillera Costero-catalana sólo una parte muy pequeña corresponde a la cuenca del Ebro, constituida por formaciones muy heterogéneas que van del Paleozoico al Cuaternario.

Por último la cuenca geológica propiamente dicha del valle del Ebro, está formada por depósitos subhorizontales de conglomerados, areniscas, margas, arcillas, calizas margosas y un importante porcentaje de yesos, del Oligoceno y Mioceno, en su facies continental y lacustre, predominando los conglomerados hacia los bordes de cuenca.

Como han demostrado diversos sondeos profundos, el espesor del conjunto es muy variable de unos puntos a otros, pero en el centro de la cuenca supera los 3.000 m.

Por último, los depósitos cuaternarios más importantes se encuentran en la zona de Tortosa y desembocadura del Ebro, donde alcanza gran desarrollo la formación diluvial de arcillas y conglomerados rojizos, cubiertos parcialmente por travertinos, mientras que en el Delta predominan los depósitos aluviales de arcillas y arenas, con turberas y zonas pantanosas, así como extensas dunas.

Por otra parte extensas zonas del Terciario se hallan recubiertas por terrazas diluviales escalonadas cuyo número varía de unas zonas a otras, asociadas a la red hidrográfica actual.

3.2.4. Climatología

No es posible asignar un tipo de clima único a una zona tan extensa y de geomorfología tan heterogéna como la cuenca del Ebro. A todo ello se suma la influencia que ejercen el mar Mediterráneo y el Océano Atlántico, por un lado el Mediterráneo es un mar casi cerrado, de altitud más baja y de dimensiones considerablemente menores que el Atlántico, por lo que resulta ser más cálido y de atmósfera menos densa, produciéndose con frecuencia un área de bajas presiones con centro en las islas Baleares.

El Atlántico en cambio, se comporta como un mar frío, sobre el que se generan ciclones de frente polar, con una dirección Noroeste-Sureste prácticamente constante y donde se ubica con frecuencia el anticiclón de las Azores.

Todos estos factores determinan una serie de climas distintos dentro de la cuenca del Ebro, según predomine uno u otro de los factores mencionados.

A grandes rasgos se podrían definir tres grandes zonas:

- En primer lugar la Depresión Central, que incluye la mayor parte de las provincias de Alava, Navarra, La Rioja, Zaragoza, Huesca, Teruel y Lérida, es decir cerca del 80% del total de la superficie de la cuenca.

El clima es continental o subdesértico subtropical, resultado de la transición entre el continental templado y el mediterráneo, con escasez de lluvias, larga sequia estival y temperaturas extremas en el fondo del valle.

Dentro de esta zona se podrían establecer diversas subzonas en función de su disposición morfológica que modificarían alguna de las características climáticas citadas.

Así en la subzona pirenaica, el índice de pluviosidad es mayor, acortando los veranos y disminuyendo la media de temperaturas.

Entre estos dos extremos caben casi toda la gama de variaciones, al desplazarse desde el centro de la Depresión del Ebro hacia los bordes y a la vez según esté la zona más cerca de la influencia de uno u otro mar.

- Una segunda zona la constituye el área Cantabroatlántica con un clima templado, de abundantes precipitaciones, casi uniformes a lo largo del año y con temperaturas suaves.
- La tercera zona es la que se produce en la región mediterránea, con un clima de características continentales o subdesérticas subtropicales pero moderado en su temperatura por ese gran regulador que es el mar Mediterráneo.

3.2.5. Geografía humana

La población estimada en la cuenca supera los 2.800.000 habitantes, de los que casi el 60% se lo reparten entre las provincias de Zaragoza, Navarra y Lérida.

La cuenca del Ebro engloba seis capitales de provincia Vitoria, Logroño, Pamplona, Zaragoza, Huesca y Lérida, una

capital de estado: Andorra la Vella, y buen número de poblaciones importantes de las dieciocho provincias españolas que, en mayor o menor proporción, la configuran.

El número total de municipios emplazados dentro de la cuenca supera los 2.000, de los cuales casi el 90% no supera los 2.000 habitantes, y cerca del 99% quedan por debajo de los 10.000 habitantes.

A continuación se incluye un cuadro de distribución de la población de la cuenca por provincias y Comunidades Autónomas.

POBLACION DE LA CUENCA
(Por Provincias y Comunidades Autónomas)*

PROVINCIA	Nº DE HABITANTES		% DE LA POBLACION	
	Provincial	En la cuenca (Estimada)	En la cuenca	De la cuenca
Cantabria	513.994	31.096	6,05	1,09
TOTAL CANTABRIA	513.994	31.096	6,05	1,09
Burgos	363.612	111.730	30,73	3,90
Palencia	188.655	310	0,17	0,01
Soria	100.788	25.148	24,95	0,88
TOTAL CASTILLA-LEON	2.584.310	137.188	5,31	4,79
Alava	258.050	224.597	87,04	7,84
Guipúzcoa	695.063	---	---	---
Vizcaya	1.190.158	6.766	0,57	0,24
TOTAL PAIS VASCO	2.143.271	231.363	10,79	8,08
La Rioja	254.886	254.886	100,00	8,90
TOTAL LA RIOJA	254.886	254.886	100,00	8,90
Navarra	509.569	472.502	92,73	16,50
TOTAL NAVARRA	509.569	472.502	92,73	16,50
Guadalajara	143.542	6.786	4,73	0,24
TOTAL CASTILLA-LA MANCHA	1.649.906	6.786	0,41	0,24
Huesca	215.058	215.058	100,00	7,51
Teruel	153.596	105.891	69,49	3,70
Zaragoza	829.440	829.440	100,00	28,97
TOTAL ARAGON	1.198.094	1.150.389	96,02	40,18
Castellón	432.816	13.796	3,27	0,48
TOTAL C. VALENCIANA	3.655.539	13.796	0,38	0,48
Barcelona	4.628.167	3.880	0,08	0,14
Gerona	467.468	10.907	2,33	0,38
Lérida	353.582	344.516	96,62	12,03
Tarragona	513.380	206.060	100,00	7,20
TOTAL CATALUÑA	5.962.597	565.363	14,64	19,75
TOTAL CUENCA	11.811.824	2.863.369	---	100,00

* Fuente: I.N.E. Censo al 31 de Marzo de 1.981

3.2.6. Estructura socio-económica

Sin otro alcance que el de complementar con algunas referencias de índole socioeconómica esta breve ojeada descriptiva de la cuenca del Ebro, que de otra manera necesariamente habría de quedar incompleta, resumimos a continuación, y de manera bastante esquemática, la consideración de diversos aspectos y resultados de su estructura, fijando límites al propósito que desde luego no llega, porque no debe llegar, al enjuiciamiento del panorama económico, que siempre tendrá mejores estudiosos.

Para este análisis hemos reducido el ámbito territorial a ocho provincias que tienen más del 60% de su superficie y en algunos casos el 100% encuadrado dentro de la cuenca del Ebro, que son, Alava, Huesca, Lérida, Logroño, Navarra, Tarragona, Teruel y Zaragoza.

Vamos a dar una serie de tablas indicativas de la economía regional en la zona, comparada con la economía nacional.

PRODUCCION (VALOR AÑADIDO BRUTO) POR PROVINCIAS EN 1.983

PROVINCIA	PRODUCCION (VALOR AÑADIDO BRUTO)		
	% Agricultura y pesca	% Industria	% Servicios
Alava	4,98	52,69	42,33
Huesca	13,29	35,36	51,35
Lérida	18,92	30,78	50,30
Rioja, La	15,69	36,64	47,68
Navarra	9,47	41,17	49,36
Tarragona	7,56	49,59	42,85
Teruel	10,01	49,78	40,21
Zaragoza	6,12	40,52	53,36
España	6,47	33,82	59,71

Fuente: Renta nacional de España y su distribución provincial 1.983. Banco de Bilbao 1.986

De la tabla anterior se deduce que Alava es una provincia con predominio en el sector industrial, a pesar de sufrir la crisis industrial y ser deficitaria en el sector de servicios. Luego tenemos las provincias de Huesca, Lérida y La Rioja, donde predomina el sector agrario, con una producción que en porcentaje sobrepasa al doble de la media española, siendo la zona de mayor regadíos dentro de la cuenca del Ebro y de alta productividad pues en la escala provincial de la renta familiar disponible (per cápita) ocupan Lérida el nº 6, La Rioja el nº 8 y Huesca el 25.

Después tenemos las provincias de Navarra y Tarragona donde predominan el sector primario e industria sobre el de servicios, encontrándose su desarrollo bastante equilibrado y con alta productividad ocupando los puestos 12 y 7 en la escala provincial de renta familiar disponible (per cápita). Teruel es la provincia más pobre dentro de la cuenca, con un sector agrícola predominante pero de baja productividad, y deficitaria en cuanto a servicios. Finalmente tenemos Zaragoza donde predomina el sector industrial y servicios, concentrados éstos en la capital, de forma nuclearizada, dado el sistema de ciudades de dicha provincia, residiendo el 70% de la población provincial en la capital, sin haberse formado una conurbación urbana alrededor de la misma.

Analizando los datos proporcionados por el Servicio de Estudios económicos del Banco Español de Crédito, sobre Áreas Comerciales para 1.983, observamos que todas las áreas comerciales ubicadas en la cuenca del Ebro, tienen un índice de la cuota de mercado por habitante entre 1,00 y 1,19, a excepción de las áreas de Teruel con 0,86, Jaca con 0,97, Barbastro 0,93 y Calatayud 0,93, que corresponden a las zonas más deprimidas.

3.3. DEFINICION Y LOCALIZACION DE ZONAS

Las zonas estudiadas en las que se han propuesto acciones preventivas para paliar los daños que pueden producir las inundaciones coinciden con las zonas de riesgo potencial que, como se ha comentado en el apartado anterior, se han obtenido de la información sobre inundaciones históricas ampliadas con zonas situadas aguas abajo de los embalses existentes en esta cuenca.

El "Mapa de Riesgos Potenciales", debe considerarse, por tanto, como la base de partida del presente análisis. Como puede observarse en los planos citados, en la cuenca del Ebro se han definido 282 zonas con riesgo potencial de inundación cuyo listado se incluye a continuación indicando su nivel de riesgo.

Con objeto de ampliar la información descriptiva sobre cada una de dichas zonas, el informe relativo a las mismas se presenta en un anejo específico para cada una, el cual responde al siguiente esquema:

1.- DESCRIPCION DE LA ZONA

2.- METODOS PREVENTIVOS

2.1.- Situación actual

2.2.- Actuaciones futuras

3.- ACCIONES PREVENTIVAS

- A corto plazo

- A medio plazo

- A largo plazo

En el primer apartado se tratan de definir conceptos tales como marco geográfico y climatología, poblaciones afectada, e infraestructura existente; en el segundo se apuntan las características tanto climáticas como geomorfológicas que producen o en su caso agravan las consecuencias de las crecidas, así mismo se comentan las actuaciones realizadas e infraestructuras existentes en el cauce y su comportamiento frente a las crecidas así como su estado actual de conservación; en el subapartado correspondiente a actuaciones futuras se proponen y justifican aquellas acciones que se consideran más idóneas para minimizar o evitar los daños que generan las crecidas.

Por último en el apartado 3, se proponen las actuaciones comentadas, ordenadas por prioridad en el tiempo.

A continuación se adjunta un listado de las zonas contempladas ordenadas geográficamente desde cabecera hasta desembocadura especificando su nivel de riesgo.

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
1	Reinosa	G
2	Espinosa de los Monteros	G
3	Santalices-Pedrosa	G
4	Villarcayo	N
5	Mediana de Pomar	G
6	Arges	N
7	Quincoces de Yuso	N
8	Virues-Trespaderne	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
9	Briviesca-Oña	N
10	Pradoluengo-Cerezo del Río Tirón	N
11	Osma-Bergüenda	N
12	Villarreal de Alava	N
13	Vitoria	N
14	Berantevilla	N
15	Miranda de Ebro	N
16	Lecumberri	N
17	Olazagutia-Zuazu	N
18	Salvatierra	N
19	Urdanoz	N
20	Riezu	N
21	Zuñiga	N
22	Eraul	N
23	Estella	MG
24	Marañón	N
25	Peñacerrada-Zambrana	N
26	Haro	N
27	Tormantos-Anguciana	N
28	Santo Domingo de la Calzada	G
29	Ezcaray-Santurde	G
30	Cirueña-Bañares	G
31	Alesanco-Azofra	G
32	Torrementalvo-Cenicero	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
33	Nájera	G
34	Pedroso	N
35	Logroño	MG
36	Torrecilla en Cameros-Villamediana de Iregua	G
37	Agoncillo-Murillo de río Leza	G
38	Jubera-Murillo de río Leza	N
39	El Busto-Mendavia	N
40	Alcanadre-Sartaguda	G
41	Lerín-Andosilla	G
42	Calahorra	G
43	Arnedillo-Autol	G
44	Mansilla	N
45	Villoslada de Cameros	N
46	Cervera del río Alhama	N
47	Torrelapaja-Berdejo	N
48	Fuentelmonge-Ariza	N
49	Alhama de Aragón	G
50	Arcos de Jalón	N
51	Jaraba-E. de la Tranquera	N
52	Burguete-Espinal	N
53	Orbaiceta-Arive	N
54	Latasa-Olave	N
55	Pamplona	MG
56	Erroz-Ibero	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
57	Echauri	N
58	Ochagavia-Aspurz	N
59	Valle del Roncal	N
60	Puente la Reina	G
61	Aoiz-Lumbier	G
62	Zuriza-Berdún	N
63	Jaca	G
64	Javierregay	N
65	Artieda	N
66	Sangüesa	MG
67	Lobera-Navardún	N
68	Larraga-Miranda de Arga	G
69	Tafalla	G
70	Falces-Funes	MG
71	Carcastillo-Milagro	G
72	Uncastillo-Sádaba	N
73	Loscorrales	N
74	Anzánigo-Puendeluna	G
75	Rincón de Soto-Arguedas	MG
76	Fitero-Alfaro	G
77	Tudela	MG
78	Ejea de los Caballeros	G
79	Erla	N
80	Tarazona de Aragón	G

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
81	Cabanilla-Buñuel	G
82	Zuera-Gurrea de Gállego	G
83	Tauste	G
84	Novillas-Juslibol	MG
85	Borja	G
86	Zaragoza	MG
87	Ricla-Pleitas	G
88	Clarés de Ribota	N
89	Illueca	N
90	Mesones de Isuela	N
91	Muel	N
92	Zaragoza-Velilla de Ebro	MG
93	Calatayud-Morata de Jalón	MG
94	Cosuenda	N
95	Cariñena	N
96	Ateca	MG
97	Carenas-Castejón de las Armas	N
98	Manchones-Paracuellos de Jiloca	G
99	Miedes	N
100	Letux-Azuara	N
101	Moneva	N
102	Oliete-Albalate del Arzobispo	N
103	Josa	N
104	Abanto-Nuevalos	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
105	Daroca	G
106	Fuentes Claras-San Martín del Río	G
107	Pancrudo	N
108	Villafranca del Campo	N
109	Villarquemado	N
110	Celadas	N
111	Panticosa	N
112	Valle de Arán	G
113	Sabiñánigo	G
114	Broto	N
115	Plan-Laspuña	G
116	Ainsa	G
117	Castejón de Sos	G
118	Espés	N
119	Pont de Suert	G
120	Tierrantona	N
121	Campo	N
122	Beranuy-Capella	N
123	Graus	N
124	Aren-Puente Montañana	N
125	Arguis-Nueno	N
126	Nocito	N
127	Lecina	N
128	Huesca-Grañén	N
129	Argavieso	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
130	Bierge-Pertusa-Arbanies	N
131	Barbastro	MG
132	El Grado	N
133	E. Olvena	N
134	E. Estada	N
135	Sesa-Huerto	N
136	Peralta de Alcofea	N
137	Monzón	N
138	Alfarrás	N
139	Castelló de Farfañá	N
140	Balaguer	MG
141	Sariñena-Ontiñena	N
142	Alcolea del Cinca-Zaidín	N
143	Almacelles	N
144	Lérida	MG
145	Torres de Segre	N
146	Fraga	MG
147	Mequinenza	N
148	Sástago	N
149	Samper de Calanda	N
150	Caspe	N
151	Alcañiz	G
152	Beceite-Nonaspe	N
153	Fayón	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
154	Ascó	N
155	Mora la Nueva-Bitem	MG
156	Tivisa	N
157	Horta de San Juan	N
158	Tortosa	MG
159	Amposta	N
160	Alcorisa-Calanda	N
161	Mas de las Matas	N
162	Morella-Aguaviva	N
163	Llavorsí	G
164	Las Iglesias	N
165	Capdella-Senterada	G
166	Rialp-Pobla de Segur	G
167	Tremp	N
168	Seo de Urgel	G
169	Bellver	N
170	Puigcerdá	N
171	Organá	N
172	Oliana-Pons	N
173	Camarasa	N
174	Artesa-Alos de Balaguer	N
175	E. del Ebro	N
176	E. de Cereceda	N
177	E. de Albiña	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
178	E. de Urrunaga	N
179	E. de Ullivarri	N
180	E. de Sobrón	N
181	E. de Puentelarrá	N
182	E. de Alloz	N
183	E. del Cortijo	N
184	E. de Torrollón	N
185	E. de Valbornedo	N
186	E. de la Perdiguera	N
187	E. de González Lacasa	N
188	E. de Mansilla	N
189	E. de Monteagudo	N
190	E. de Eugui	N
191	E. de Irabia	N
192	E. de Usoz	N
193	E. de Canfranc	N
194	P. de Yesa	N
195	E. de la Peña	N
196	P. de las Navas	N
197	P. de San Bartolomé	N
198	P. de Bolaso	N
199	P. de Ardisa	N
200	P. de la Sotonera	N
201	P. del Bocal o Pignateli	N
202	E. de Maidevera	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
203	E. de Mezalocha	N
204	E. de las Torcas	N
205	E. de la Tranquera	N
206	E. de Almochuel	N
207	E. de Moneva	N
208	E. de Cueva Foradada	N
209	E. de Escuriza	N
210	E. de Aliaga	N
211	E. de Arriel Alto	N
212	E. de Respomuso	N
213	E. de La Sarra	N
214	E. de Lagos Azules	N
215	E. de Bramatuero Bajo	N
216	E. de Bramatuero Alto	N
217	E. de Bachimaña	N
218	E. de Brazato	N
219	E. de Escarrá	N
220	E. de Lanuza	N
221	E. de Ip	N
222	E. de Pecico	N
223	E. de Bubal	N
224	E. de Pineta	N
225	E. de Urdiceto	N
226	E. de Paso Nuevo	N
227	E. de Linsoles	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
228	E. de Plan de Escún	N
229	E. de Llauset	N
230	E. de Baserca	N
231	E. de Sabiñánigo	N
232	E. de Arguis	N
233	E. de Santa Maria de Belsué	N
234	E. de Cienfuens	N
235	E. de Vadiello	N
236	E. de Mediano	N
237	E. de Escalés	N
238	E. de Sopeira	N
239	E. El Grado	N
240	E. de Barasona o Joaquín Costa	N
241	E. de Valdabra	N
242	E. de Canelles	N
243	E. de Santa Ana	N
244	E. de Utchesa Secá	N
245	E. de Utchesa Sans	N
246	E. de Utchesa	N
247	E. de Mequinenza	N
248	E. de Ribarroja	N
249	E. de Flix	N
250	E. de Caspe II	N
251	E. de Guiamets	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
252	Estanca de Alcañiz	N
253	E. de Calanda	N
254	E. de Gallipuéñ	N
255	E. de Pena	N
256	E. de Santolea	N
257	E. de Certescans	N
258	E. de Esterri-Boren	N
259	E. de Restanca	N
260	E. de Mayor Colomers	N
261	E. de Tabescán	N
262	E. de Amitges	N
263	E. de Torrasa	N
264	E. de Cavallers	N
265	E. de Sant Maurici	N
266	E. de Negro	N
267	E. de Cuvieso	N
268	E. de Mariolo	N
269	E. de Tort Trullo	N
270	E. de Saburó	N
271	E. de Tort	N
272	E. de Mar	N
273	E. de Colomina	N
274	E. de Salado	N
275	E. de Reguera	N

Nº ZONA	DENOMINACION	NIVEL RIESGO
276	E. de Estany Gento	N
277	E. de Talarn Tremp	N
278	E. de Oliana	N
279	E. de Terradets	N
280	E. de Camarasa	N
281	E. de San Lorenzo	N
282	E. de Ciurana	N

3.4. ACCIONES PREVENTIVAS ANALIZADAS

A la vista del documento base "METODOLOGIA" que ha regido la elaboración del presente trabajo, las acciones encaminadas a prevenir y reducir los daños que pueden producir las inundaciones se encuadran en dos grandes grupos.

- a) Preventivas: cuya denominación indica que van encaminadas a reducir daños en las próximas inundaciones que se pueden presentar.
- b) De Emergencia: que son aquellas actividades simultáneas o inmediatas a las inundación cuyo objeto es contrarrestar los efectos más directos y urgentes.

Trataremos aquí únicamente las referentes al apartado a) y las dividiremos en dos subgrupos de procedimientos:

Metodos estructurales:

- Embalses de laminación.
- Corrección y regulación de cauces.
- Protección de cauces.
- Encauzamientos.
- Cauces de emergencia y trasvase.
- Obras de drenaje.

Actividades de Gestión:

- Conservación de suelos y reforestación.
- Zonificación y regulaciones legales.
- Implantación de un sistema de seguros.
- Instalación de sistemas de alarma y previsión.
- Gestión integrada del sistema hidráulico.

Algunos de estos, especialmente los métodos estructurales, admiten una subclasificación que se ha intentado recoger, en la forma más amplia posible, tanto al estudiar cada zona como al presentar los resultados.

A continuación se adjunta el listado completo de posibles actuaciones que se han utilizado para las actuaciones propuestas.

La experiencia histórica dentro de esta cuenca presenta el abanico de causas-efectos más amplio posible. Ello supone que las soluciones más o menos definitivas deberán ser resultado de estudios profundos de subcuencas completas. Cualquier solución estructural debe ser fruto de estos estudios de planificación, materializados en los correspondientes proyec

SIMBOLOGIA

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ANIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimentos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.M. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

tos y obras realizados en orden prioritario que aquellos establezcan.

Sin embargo la realización de estos estudios -que no debería ser apresurada en orden a su bondad y calidad pero sí llevados a cabo con relativa urgencia- supone la disponibilidad de tiempo y medios que la perentoria urgencia de algunos casos como el Segre, el Aragón -aguas abajo de Yesa-, el Noguera Pallaresa desde Esterri d'Anneu hasta Pobla de Segur , el Jalón y Jiloca, etc..., no puede esperar. Por ello en cada zona estudiada en los Anejos se ha indicado, además de los estudios de planificación correspondientes, las obras más urgentes que podrían resolver el problema local y en algunos casos, como son los pasos de cauces y vaguadas bajo puentes de ferrocarril y carretera, se ha señalado la necesidad de su posible modificación.

En los anejos correspondientes a cada zona del 1 al 282 se indican también algunas realizaciones recientes o en construcción.

Es preciso llamar la atención sobre el hecho de que la información disponible sobre la que debe basarse el análisis, es muy heterogénea en las diferentes subcuencas de los correspondientes afluentes del Ebro, existen estudios concretos sobre prevención de avenidas en el tramo medio del Ebro, en el tramo bajo del Cinca -concretamente desde Zaidín hasta Fraga- estudios sobre las cuencas de los ríos Jalón, Jiloca, Alhama y Queiles en los ríos navarros se dispuso de un "plan coordinado de encauzamientos y defensas de los ríos navarros" etc, en otros afluentes no se dispone de tal información; por supuesto que entre estas dos situaciones extremas se pueden encontrar todas las intermedias.

3.5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para cada zona se ha descrito el marco geográfico en que se halla encuadrada destacando aquellos aspectos que inciden de una manera especial sobre el fenómeno de inundaciones.

Así mismo se han señalado los núcleos de población que se han visto o pueden verse involucrados en las inundaciones de la zona.

Se describen también todas aquellas obras de infraestructura existente que pueden afectar o verse afectadas por el efecto de las inundaciones, especialmente aquellas obras hidráulicas o de infraestructura viaria -ferrocarriles, carreteras, etc.- que de alguna manera afectan a la circulación del agua en los cauces. Igualmente se han tenido en cuenta otro tipo de obras como son las líneas eléctricas, etc.

Por otra parte se indican aquí, para cada zona inundable, los daños potenciales a que puede estar sometida en caso de avenida.

Todo lo anterior se ha plasmado para cada zona en los Anejos del 1 al 282.

Las recomendaciones que en este trabajo se presentan no pretenden dimensionar o cuantificar ninguna de las obras y actividades aconsejadas, ni mucho menos indicar cual es la más conveniente, porque la selección de la alternativa óptima exige disponer de datos, especialmente cartográficos, de mucha mayor precisión, así como del empleo de las técnicas de evaluación de daños y de análisis de alternativas que se han discutido y recomendado para esa fase posterior en la METODOLOGIA.

3.6. RIESGOS DE EMBALSES

Con independencia de los riesgos propios en ciertas zonas, estas se encuentran aguas abajo de embalses que añaden un riesgo más a las mismas, y que por tanto, si bien no es necesario tener en cuenta las acciones a tomar por este motivo, como propias de la zona, conviene tener conocimiento de ellas.

Se incluye un listado de zonas que en cuanto a sus efectos pueden ser consideradas afectadas por la misma causa de embalse que las citadas en la segunda columna.

<u>Zona nº</u>	<u>Zona de embalse nº</u>
6	175
13	179
35	183
48	189
53	191
66	194
71	194
74	195
78	197
81	201
82	200
91	203
97	205
102	208
111	220
113	231
115	228
117	226
119	230
124	238
125	232

<u>Zona nº</u>	<u>Zona de embalse nº</u>
128	241
132	236
134	239
137	239
138	243
140	243
142	239
144	243
145	243
147	245
150	250
151	252
152	255
153	247
154	249
155	249
158	249
159	249
161	256
172	278
173	280

CAPITULO II

RESUMEN Y CONCLUSIONES

CAPITULO II. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En cada uno de los 282 anejos que acompañan a este Informe se ha analizado, detenidamente, en cada una de las zonas con riesgo potencial detectadas en la cuenca hidrográfica del Ebro con motivo de la ejecución del "MAPA DE RIESGOS", que constituyó la primera etapa de esta segunda fase del Plan de lucha contra las inundaciones. Copia de las 20 hojas de que consta este plano se incluyen, para mayor facilidad, al final de este Capítulo II.

En cada uno de ellos se describe la orografía e hidrografía de la zona, las poblaciones e infraestructuras afectadas, las causas fundamentales de las inundaciones y los daños potenciales que pueden sufrir. Después se analizan los procedimientos preventivos que existen, según la METODOLOGIA, y se seleccionan aquellos que se juzgan más adecuados, en cada caso, a fin de profundizar en su estudio, en la tercera fase del Plan durante la que se optará, definitivamente, por la alternativa o alternativas que se juzguen más convenientes ponderando todas las circunstancias.

Los resultados correspondientes a cada zona se han resumido gráficamente, en una lámina para cada anejo de cuya observación se deducen, inmediatamente, las acciones recomendas. Debe tenerse en cuenta que en cada zona se han analizado las acciones que eran posibles en su subcuenca propia, pero sucede muchas veces que lo que se ejecuta en una zona repercute, generalmente en forma positiva, en las situadas aguas abajo. En la lámina correspondiente a cada zona se indica en cuales otras, entre las localizadas aguas arriba, se realizan acciones positivas para ella; de esta manera se facilita la revisión que a la hora de comenzar los estudios definitivos, es decir al principio de la tercera fase del plan, debe efectuarse tanto de

la situación real en que se encuentran dichas zonas como de las expectativas que existen de que se puedan acometer las acciones seleccionadas en esta fase.

Ha parecido, sin embargo, conveniente, reunir todos estos resultados en un cuadro que permitiera conocerlos, simultáneamente, para, además, poder extraer las conclusiones oportunas. El cuadro se incluye al final de este capítulo*, mientras que las conclusiones más importantes que se deducen de la lectura detallada de los anejos, se exponen, a continuación siguiendo, en cierta manera, el orden en que se ha investigado sistemáticamente, cada uno de los procedimientos viables:

- a) A pesar de la gran cantidad de embalses que se han localizado en la cuenca del Ebro -108 se han considerado como tales- existen algunas subcuencas que todavía carecen de regulación o ésta resulta escasa. Hay que destacar a este respecto, los ríos navarros -en particular el Irati y el Arga-; el Segre, cuya aportación media anual en Oliana es de 870 Hm^3 , solo dispone del embalse de Oliana con capacidad de 100 Hm^3 ; el río Aragón en el que se ha propuesto la agilización de trámites para llevar a cabo el recrecimiento del embalse de Yesa; el Jiloca -y concretamente su afluente el Pancrudo- y el Jalón, Alhama y Quiles, etc...

Por otro lado se proponen, en muchos embalses existentes, la modernización y complementación de instalaciones que optimicen su funcionamiento así como el estudio sobre filtraciones, deslizamientos

* A continuación de los planos de localización de las zonas deducidos en el MAPA DE RIESGOS.

de ladera , aterramientos y demás afectos que pudiesen poner en peligro no sólo la obra en si sino los bienes e infraestructura ubicadas aguas abajo de la misma.

- b) Se ha señalado en muchos anejos como causa frecuente de inundaciones las debidas a deshielos rápidos la única actuación -aparte de la posible ubicación de embalses, es la instalación de sistemas automáticos de información (S.A.I.H. y E.R.H.I.N.) que permitan en el peor de los casos evacuar, con la suficiente antelación, las poblaciones que pudieran correr riesgo.

- c) Los barrancos pirenaicos y de alta montaña y con otras matizaciones las cuencas del Jalón, Jiloca, Alhama y Queiles, producen en las crecidas enormes caudales sólidos que agravan considerablemente el problema del drenaje en los cauces; a tal fin se proponen la realización de presas agujero y diques de retención de sólidos así como trabajos de reforestación y conservación de suelos previstos por el I.C.O.N.A.

Por otro lado el estado actual de la mayoría de los cauces en cuanto a los acarrees depositados en los mismos es muy preocupante; así se ha propuesto como acción a corto plazo, en casi todas las zonas, la limpieza y dragado de los mismos.

- d) Deberán revisarse los caudales reales que se pueden desaguar através de las obras de cruce de las redes de infraestructura viaria e hidráulica, con los cauces de ríos y ramblas y, después de de

finir los criterios generales, estudiar las obras de protección o redefinición necesarias. Por supuesto estos criterios deberán utilizarse siempre en el proyecto y construcción de las obras futuras de este tipo.

- e) Los encauzamientos pueden ser soluciones aceptables en algunos núcleos de las cuencas altas, pero sobre todo en los tramos inferiores de los ríos, en estas zonas llanas la determinación de los "caudales de proyecto" y de la tipología de las soluciones deben ser objeto de estudios realizados con las tecnologías más precisas que sea posible y, desde luego, empleando modelos de propagación de inundaciones en llanuras aluviales.

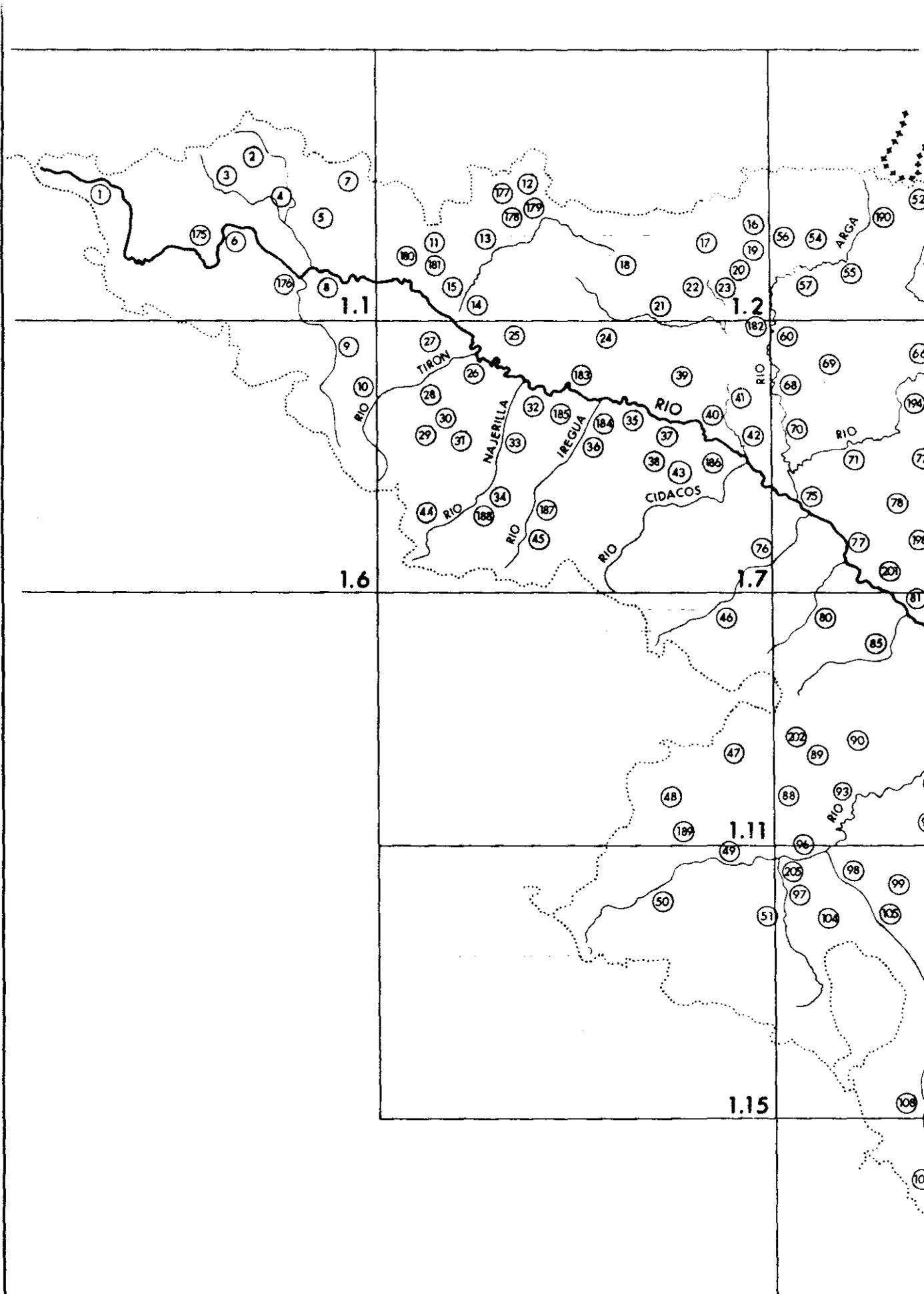
Por otro lado la existencia de gran cantidad de curvas en los cursos bajos de los ríos disminuye notablemente la pendiente y con ello su capacidad de desagüe; en muchos de estos casos se han propuesto la realización de cortas que permitan el drenaje suficiente.

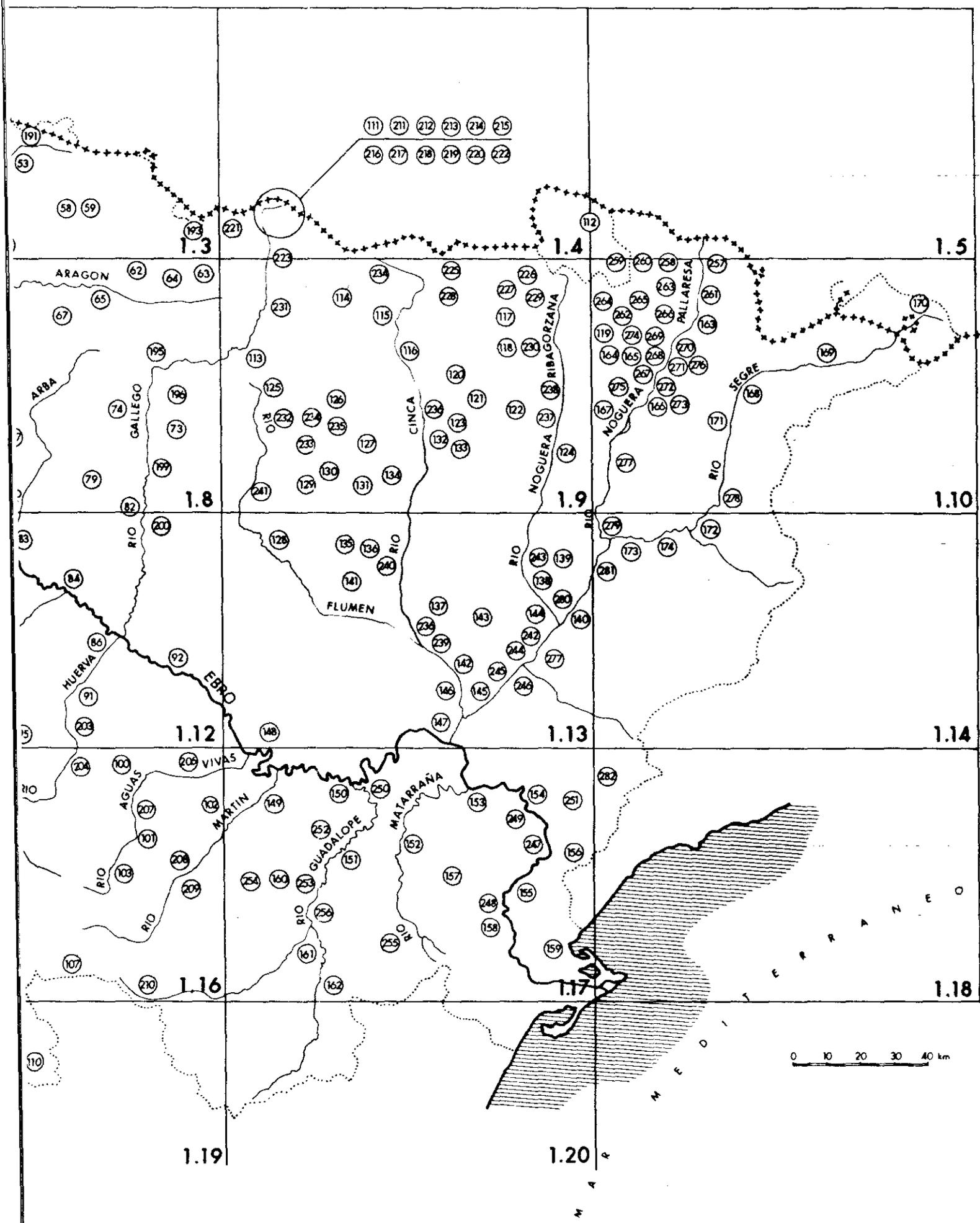
- f) Es preciso estudiar en detalle el procedimiento más conveniente para desaguar las zonas inundables especialmente las vegas, en el caso de avenidas de diferente tipo y magnitud y la influencia que sobre este problema tiene los recintos, más o menos conexos, que forman los terraplenes de las redes de comunicación, por una parte, y el sistema de drenaje implantado por otra. El estudio de este tema exige tecnologías semejantes a las citadas en el punto e).

- g) Debe acometerse cuanto antes el estudio y definición de una normativa legal, que permita zonificar las áreas inundables en varias clases, esta zonificación, cuya implementación exigirá en su momento el empleo de datos cartográficos muy precisos, es fundamental para poder valorar, objetivamente, los daños potenciales, así como para emplear sistemas de seguros contra las inundaciones públicos y privados, que serían de gran utilidad para garantizar la estabilidad económica de las personas, empresas y organismos sujetos a los daños potenciales.

Debera por otra parte, contemplar esta normativa legal el uso del suelo potenciado y en su caso prescribiendo el desarrollo urbano hacia zonas más elevadas respecto al cauce.

- h) El conocimiento en tiempo real que de la situación hidrológica e hidráulica de la cuenca proporcionará el programa S.A.I.H. y el E.R.H.I.N., todavía en proceso de implantación, permitirá gestionar el sistema hidráulico en forma integrada y, de esta forma, disminuir al máximo posible los problemas de simultaneidad de caudales puntas minimizando los riesgos y daños potenciales. Proporcionará, también información válida sobre las situaciones previsibles, a partir de las inferencias que los modelos de simulación que incluye permitan realizar, lo que autorizará a emitir alarmas así como a trazar planes de alerta y evacuación. y las consignas más convenientes en cada caso, que aumentarán más aún su fiabilidad si, como parece, se puede enlazar con la red de radares meteorológicos de próxima instalación.





10 POTENCIALES
A PREVENIR Y
LOS OCASIONADOS
CIONES

MADRID
SEPTIEMBRE 1983

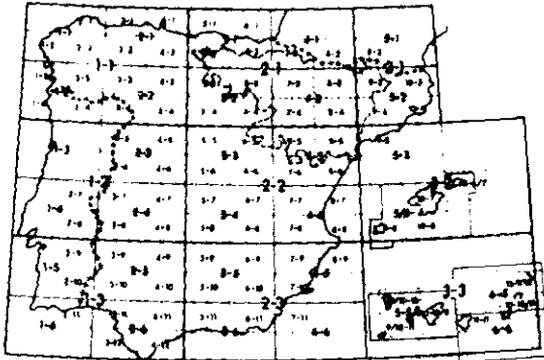
INGENIERIA 75, S.A.
CONSULTORES

ESCALA
1: 500.000

TITULO
PLANO DIRECTOR

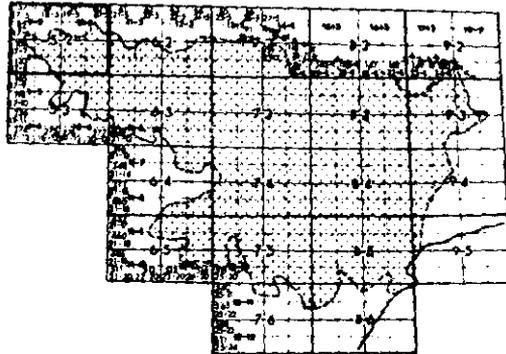
HOJA
0

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



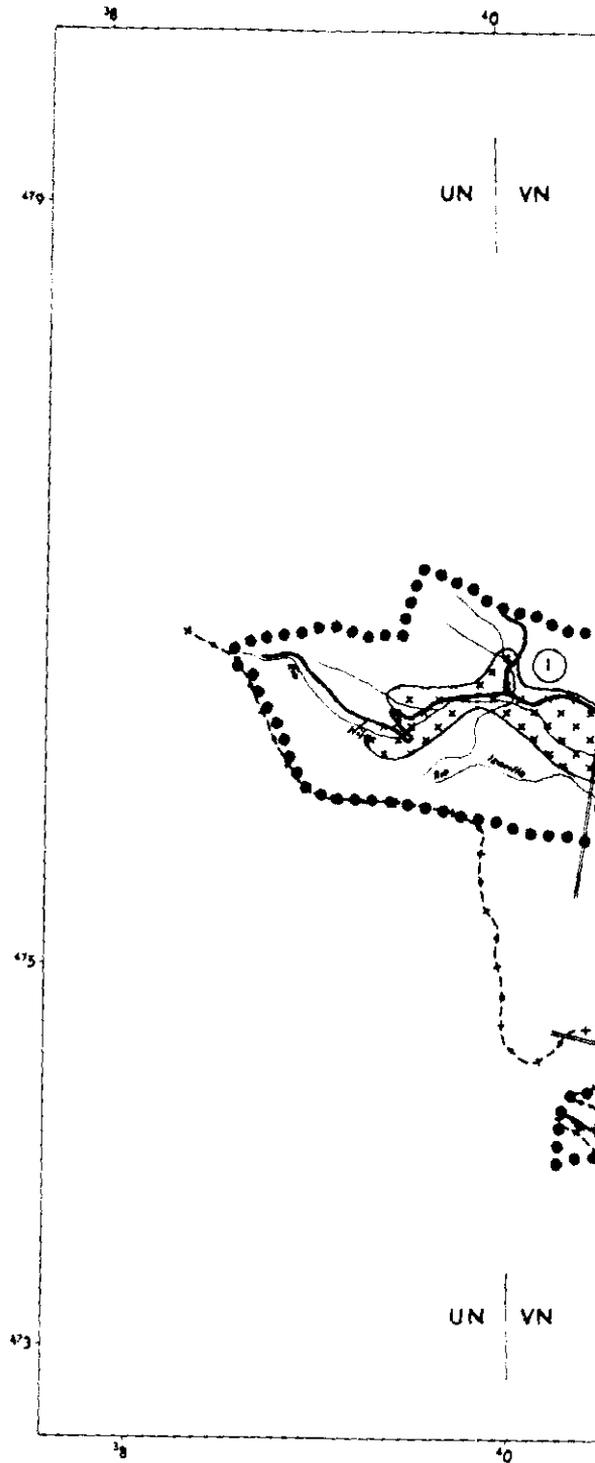
DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES Y ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 26-29 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 33 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR
 EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA

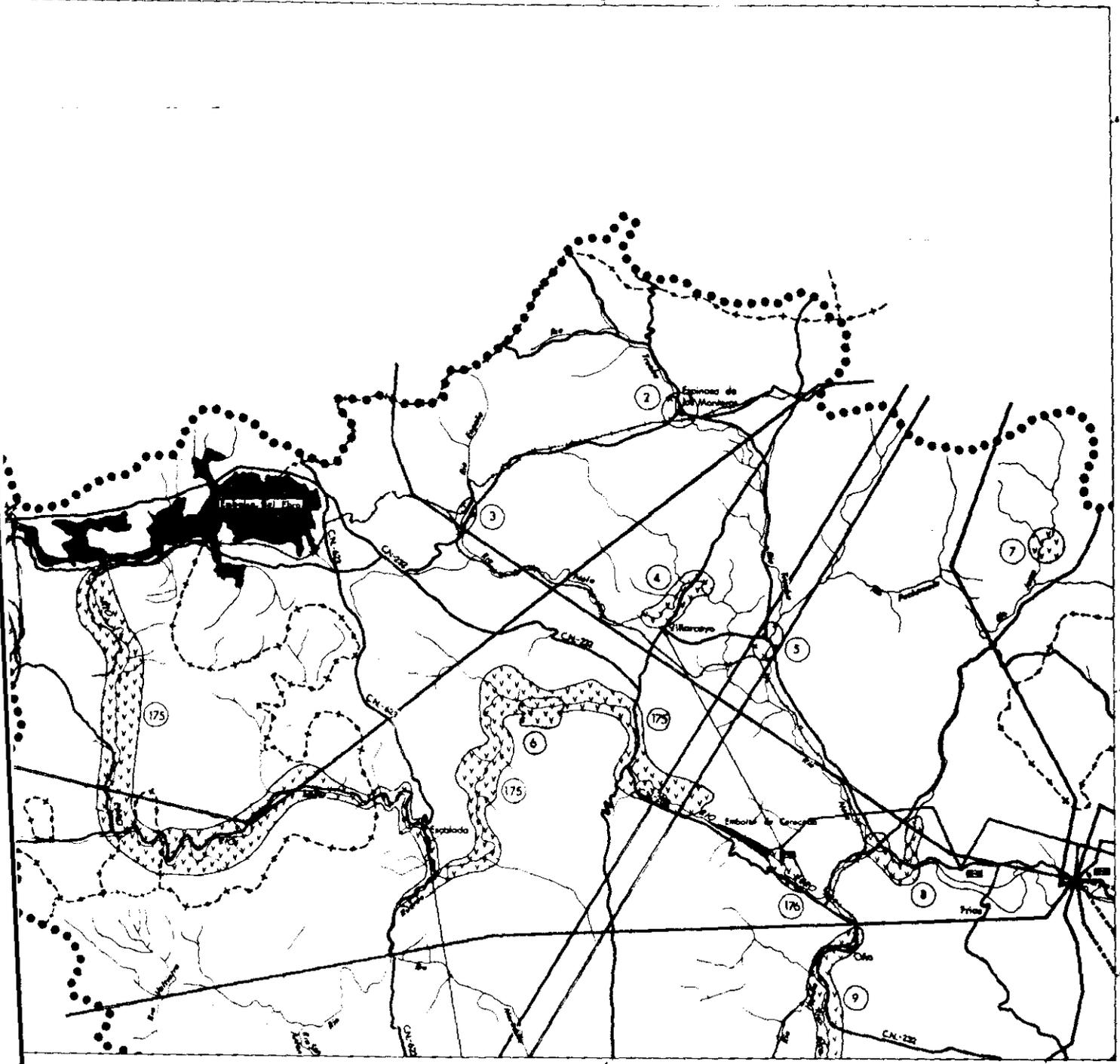


DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000
 26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 935 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 932-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M. EDICION MILITAR

COMISION NACIONAL DE PROTECCION CIVIL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

CUENCA DEL MAPA DE RIESGOS Y ACCIONES PARA REDUCIR LOS RIESGOS



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80

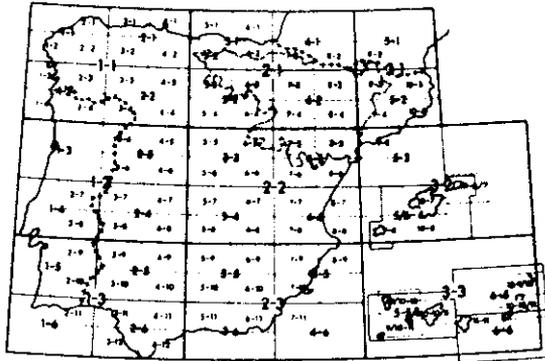
NUMERO DE ZONA
 IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

- CARRETERAS
- FERROCARRIL
- FRONTERA
- LIMITE DE PROVINCIA
- LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO
- LIMITE DE CUENCA
- ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.
- La Alada poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.
- Torralba poblados de 1.000 a 5.000 hab.
- LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.
- LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.
- LINEA ELECTRICA DE 110y 132 Kv.
- LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
- CENTRAL HIDRAULICA
- CENTRAL TERMICA CLASICA
- CENTRAL TERMICA NUCLEAR
- SUBESTACION
- LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA

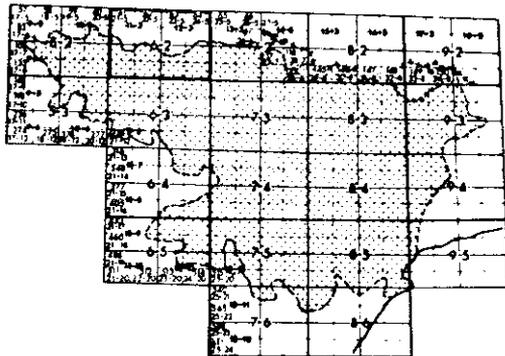


CARTOGRAFIA DISPONIBLE



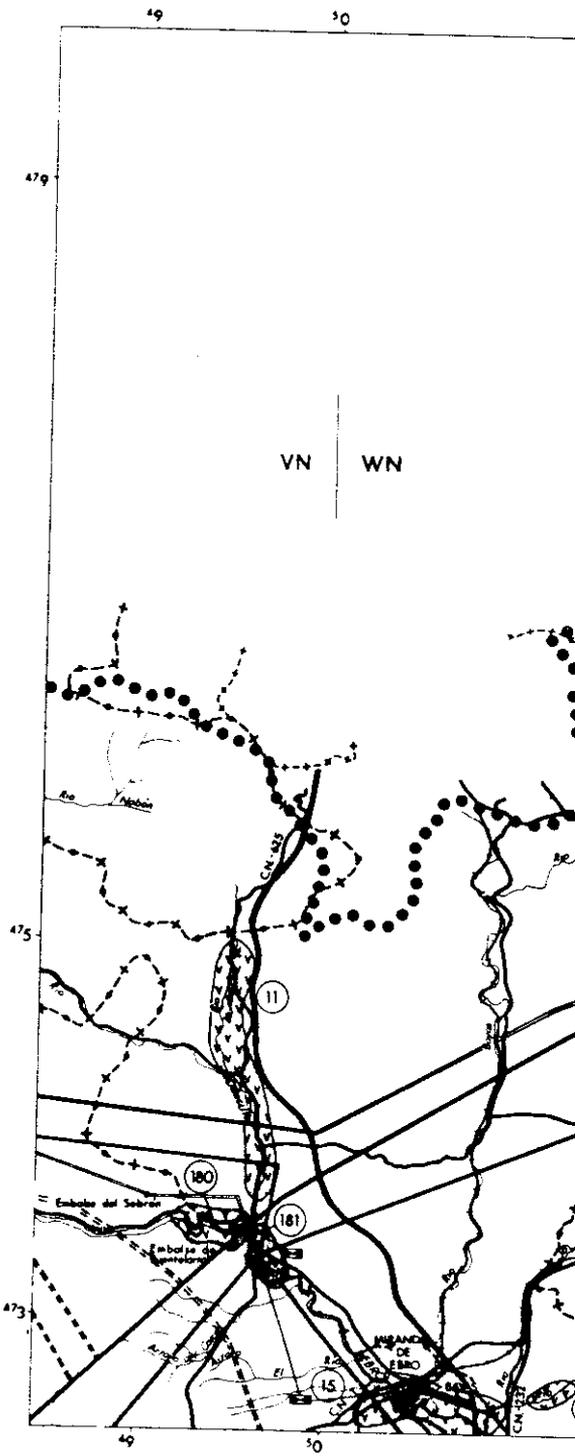
DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA COMPLECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 26-36 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR
 EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

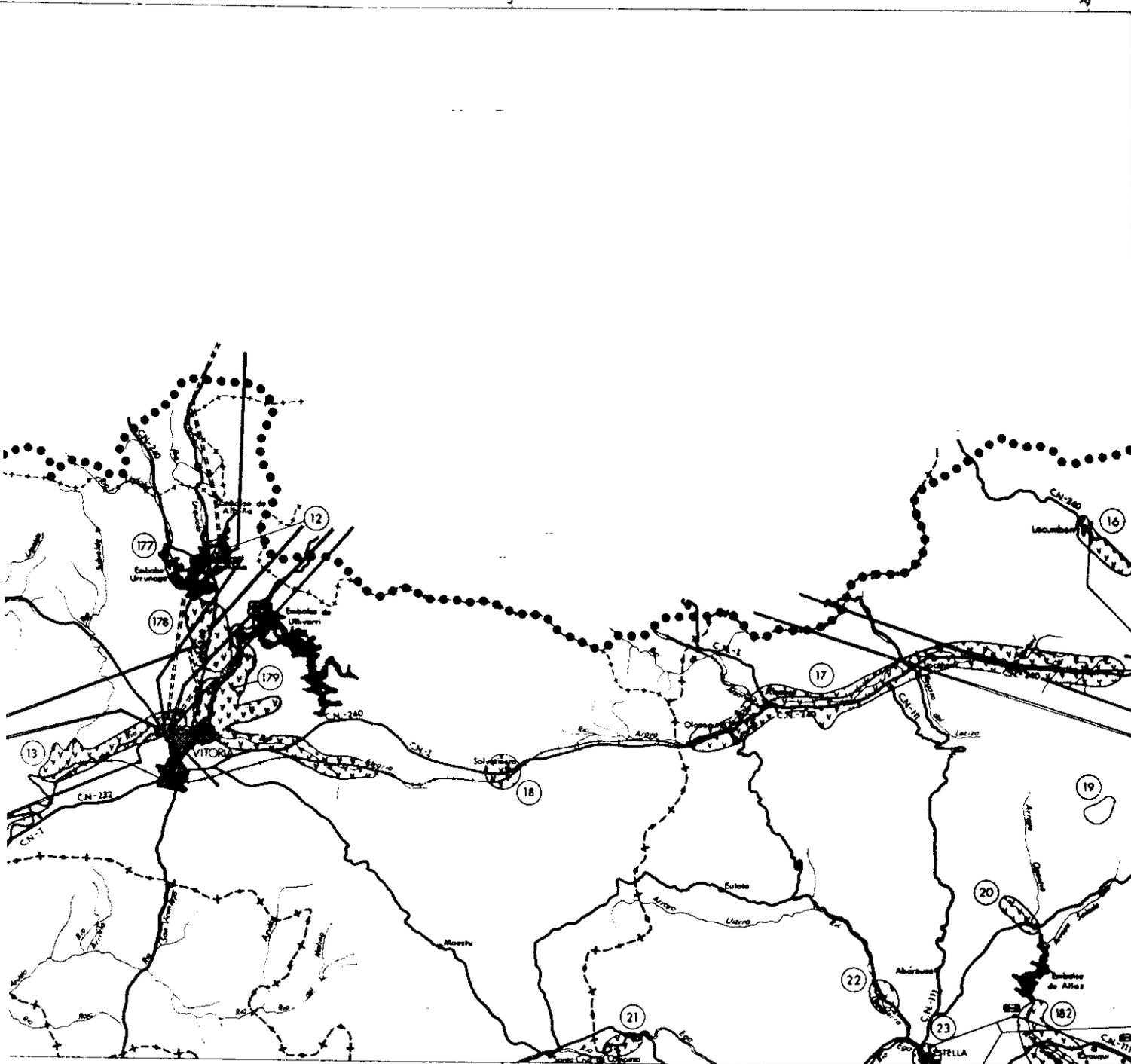
TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

31-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
51-74 933-III	52-74 933-II

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL I.M.T.N. EDICION MILITAR
 52-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL I.M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	≤ 40
	INTERMEDIA	$> 40 \text{ y } < 80$
	MAXIMA	≥ 80

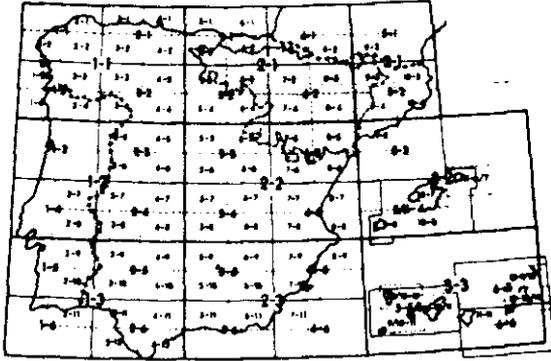
(13) NUMERO DE ZONA

(Y) IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

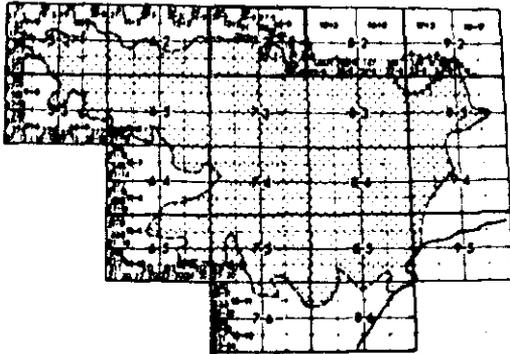
	CARRETERAS		Torreblanca poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 o 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 o 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 o 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Roda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-9 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000

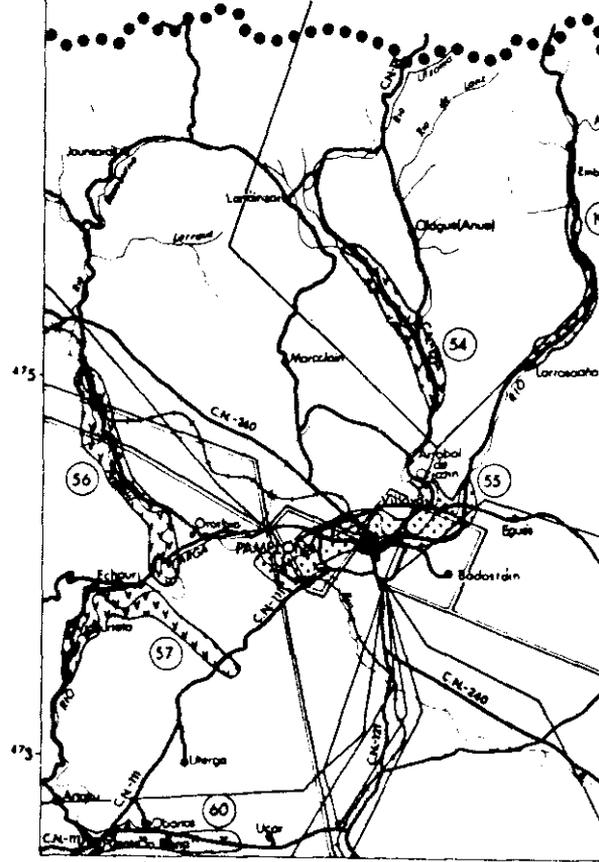


7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 14-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 11-12 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR
 EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA

440- XP 01

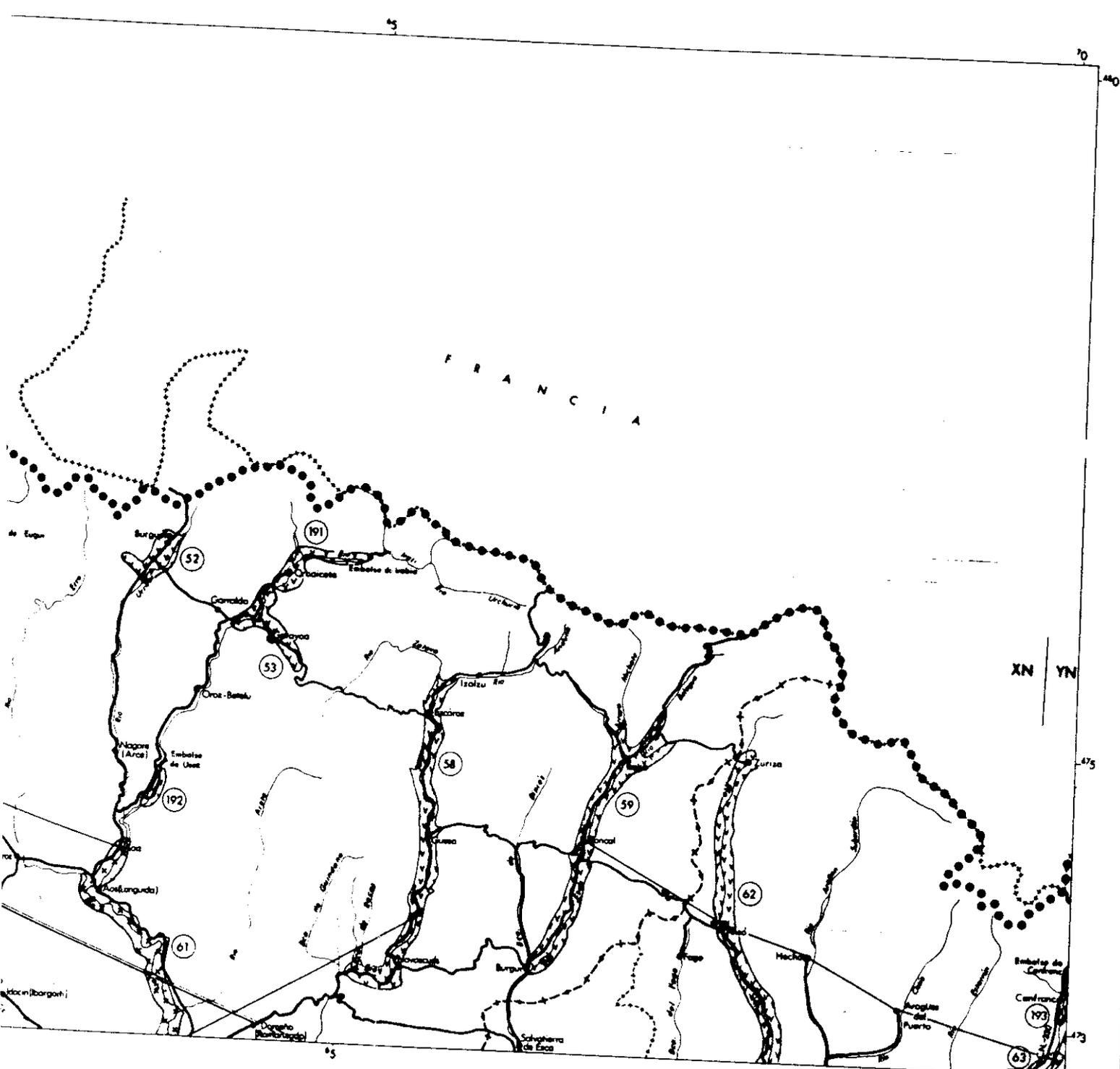
WN | XN



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

51-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
51-74 933-III	52-74 933-II

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:30.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 32-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

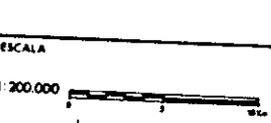
SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Torreblanca poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Boda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

**POTENCIALES
A PREVENIR Y
OCASIONADOS**

MADRID
SEPTIEMBRE 1.985

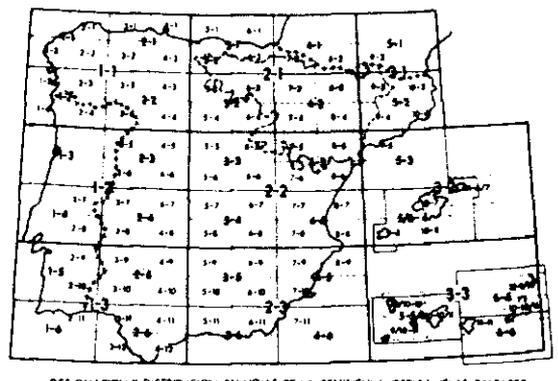
INGENIERIA 75, S.A.
CONSULTORES



TITULO DEL PLANO
RIESGOS POTENCIALES
ZONAS INUNDABLES

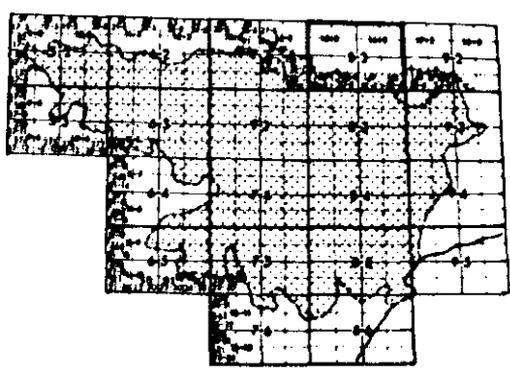
PLANO
1.3

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



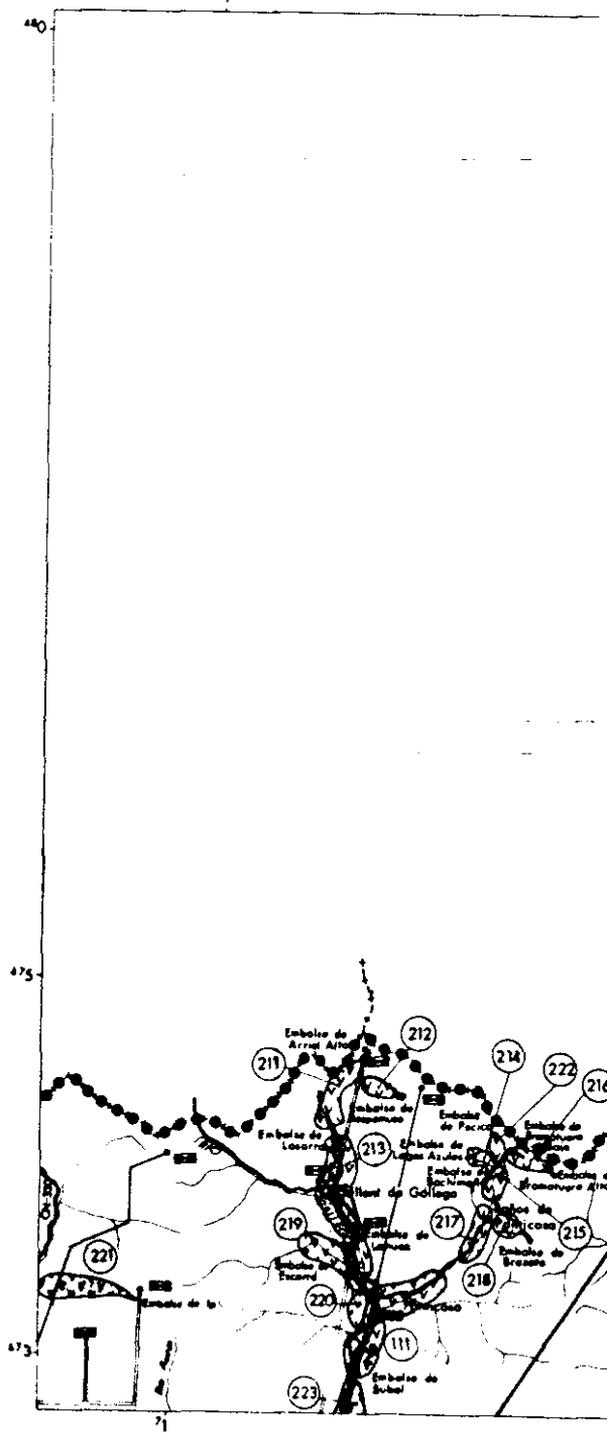
DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-2 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE BIECOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 18-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 26-26 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 36-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR
 ESTENSION DE LA CUENCA DEL ESMO

TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL ESMO SE REPIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



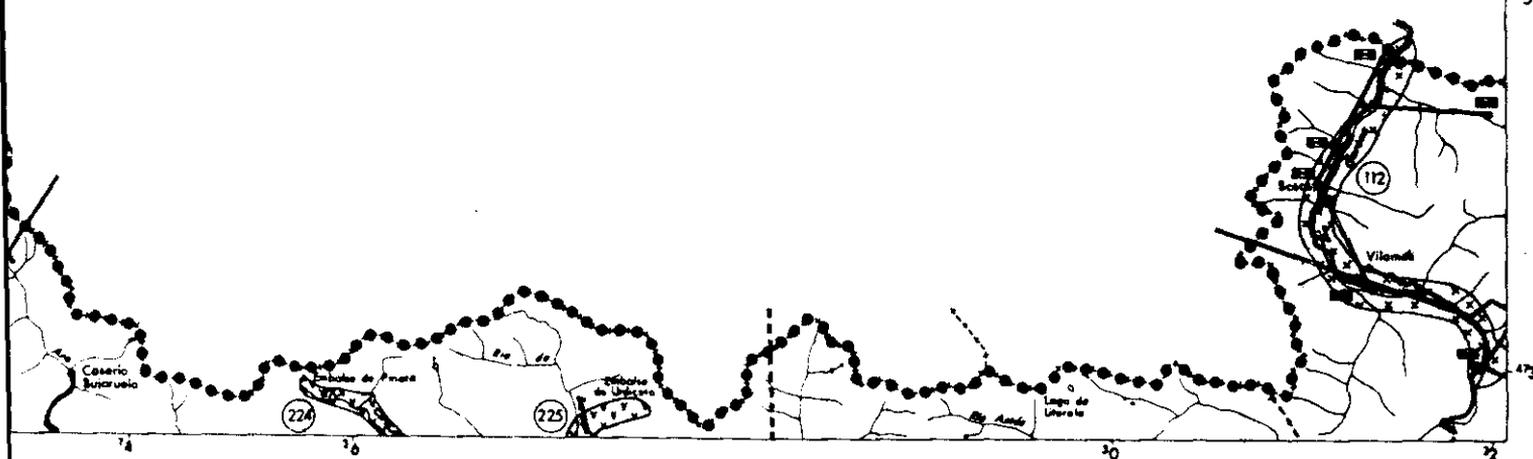
DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

81-73 933-IV	82-73 933-1
36-37 933	
81-76 933-IV	82-76 933-1

36-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 37-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR

74 76
 YP BJ
 YN BH

70 72
 BJ CJ
 BH CH



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	≤ 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80

NUMERO DE ZONA
 IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Torreblanos poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Boda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.		
			LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		

EBRO
 RIESGOS POTENCIALES
 PARA PREVENIR Y
 AÑOS OCASIONADOS
 ACCIONES

MADRID
 SEPTIEMBRE 1985

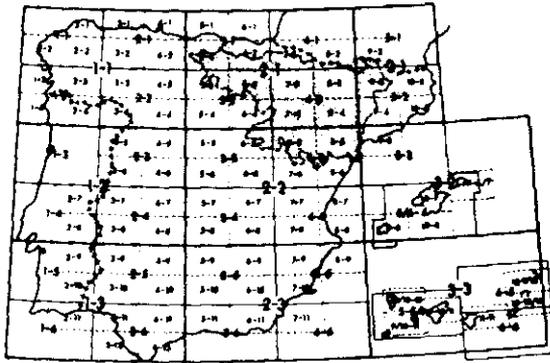
INGENIERIA 75, S.A.
 CONSULTORES

ESCALA
 1:200.000
 ORIGINAL

TITULO DEL PLANO
 RIESGOS POTENCIALES
 ZONAS INUNDABLES

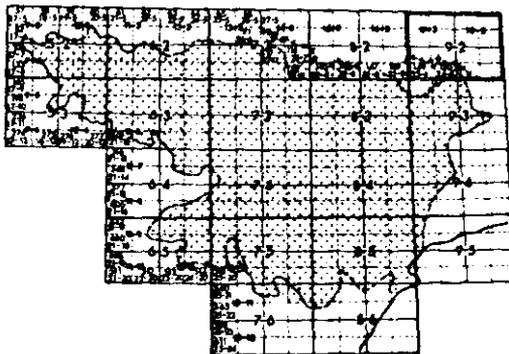
PLANO
 1.4

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-4 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

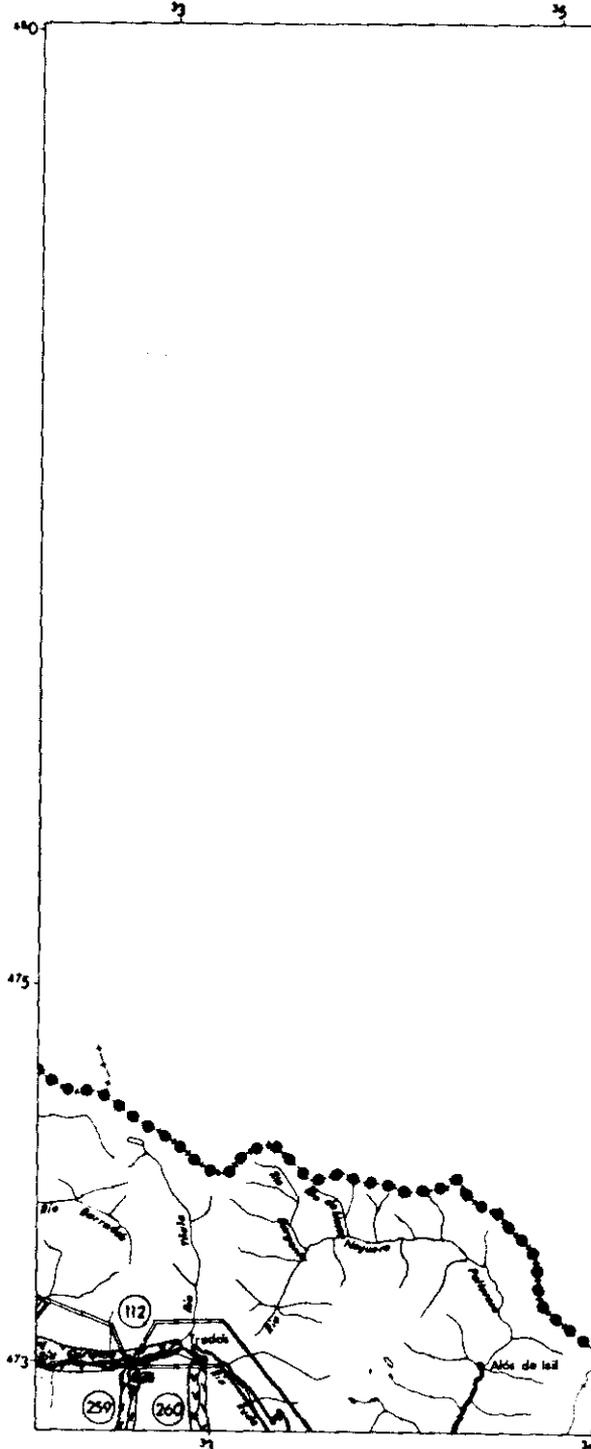
DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:800.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 26-28 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL EMO

TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EMO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA

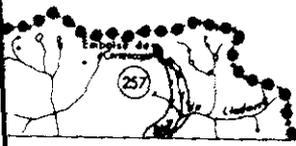


DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

31-73 933-IV	32-73 933-I
26-37 933	
31-74 933-IV	32-74 933-II

26-27 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.M. EDICION MILITAR
 31-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.M. EDICION MILITAR

CH | DH



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Torreblanca pobladas de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Roda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

POTENCIALES PREVENIR Y DE OCASIONADOS IONES

MADRID
SEPTIEMBRE 1.985

INGENIERIA 75, S.A.
CONSULTORES

ESCALA



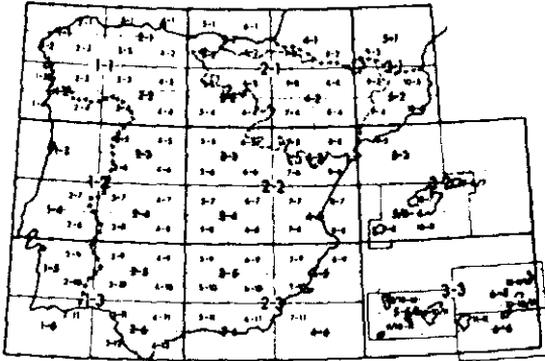
TITULO DEL PLANO

RIESGOS POTENCIALES
ZONAS INUNDABLES

PLANO

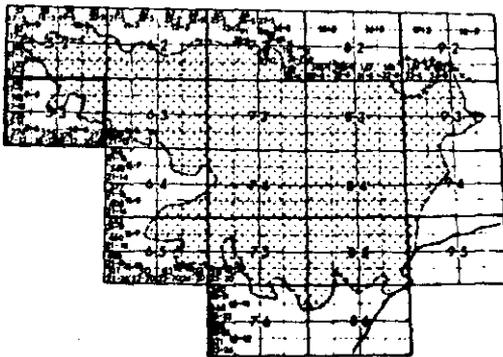
1.5

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



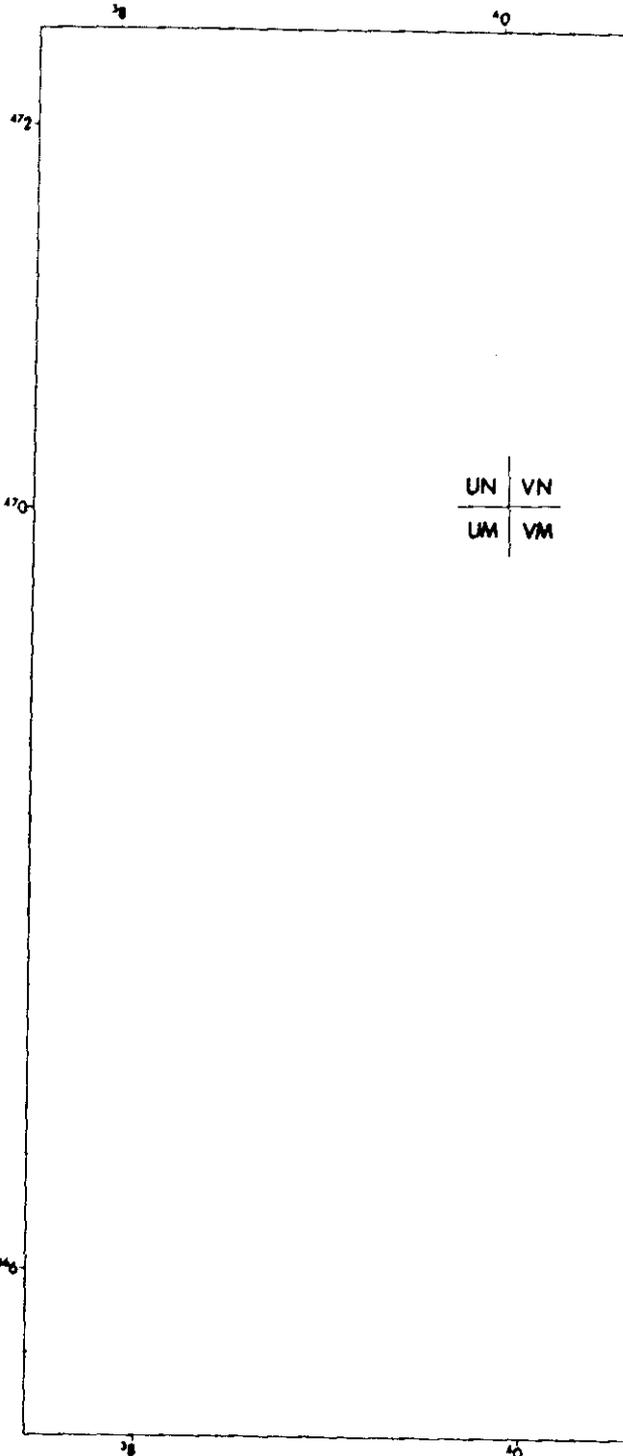
DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-6 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 24-26 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 733 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR
 EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

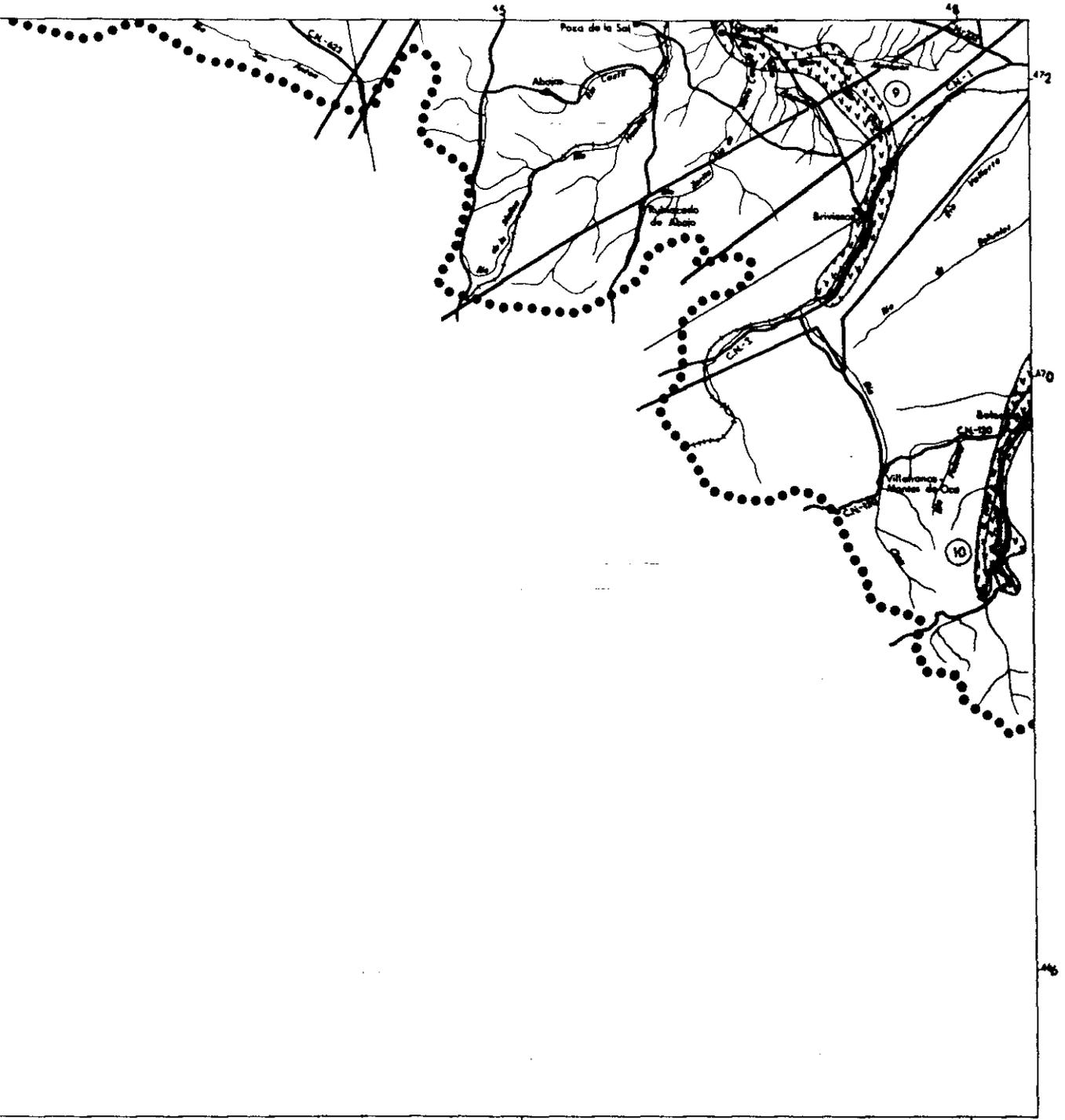
TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTÁ COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

31-73 933-IV	32-73 933-I
26-37 933	
31-74 933-III	32-74 933-II

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 31-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 32-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	≥ 40 y < 80
	MAXIMA	≥ 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Torreblanca poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	Lo. Boda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

**RISGOS POTENCIALES
PARA PREVENIR Y
ACCIONES OCASIONADAS**

MADRID
SEPTIEMBRE 1985

INGENIERIA 75, S.A.
CONSULTORES

ESCALA

1:200.000

ORIGINAL



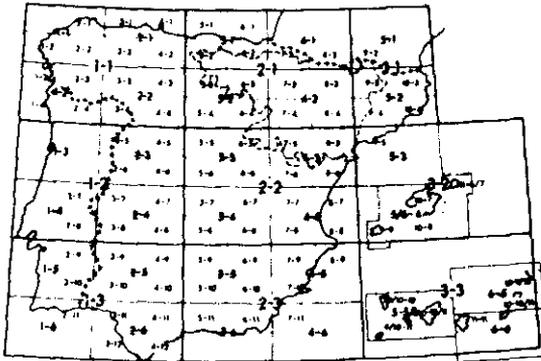
TITULO DEL PLANO

**RISGOS POTENCIALES
ZONAS INUNDABLES**

PLANO

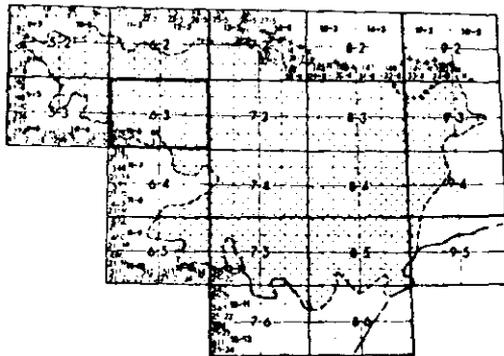
1.6

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



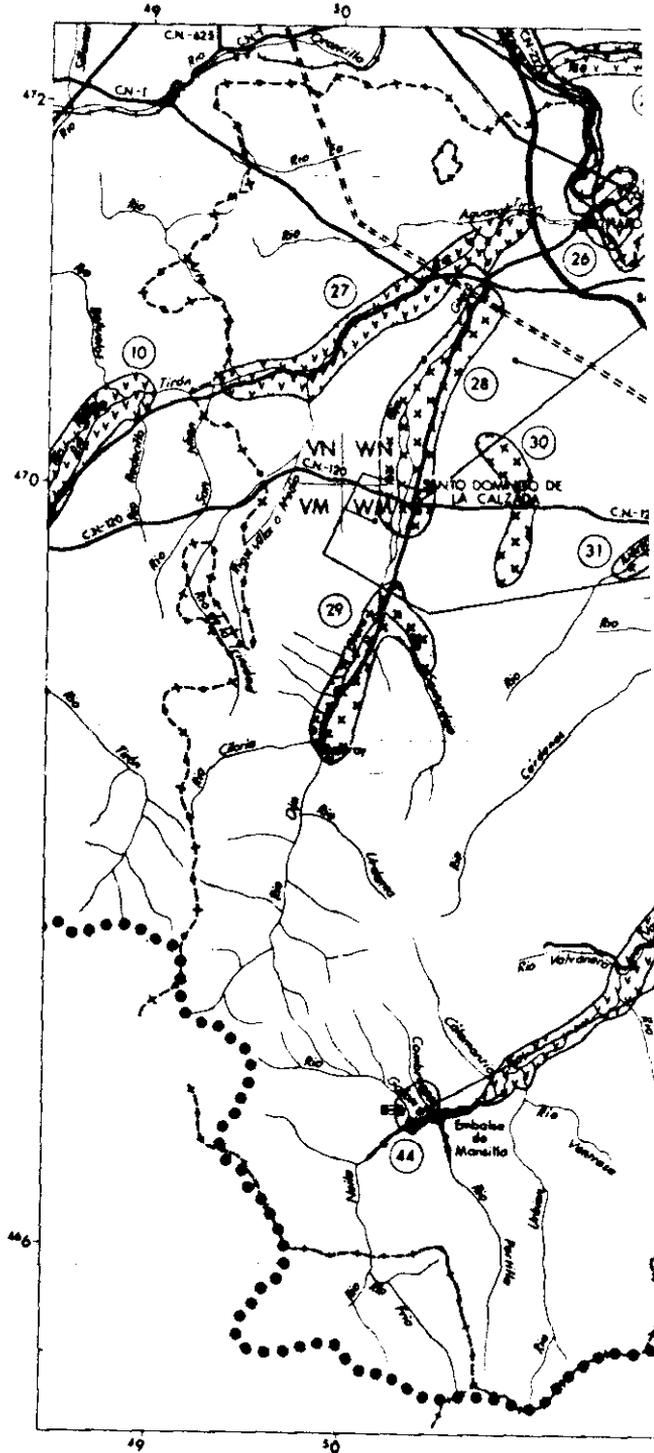
DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1 800 000, 1 400 000 Y 1 200 000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 800 000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 400 000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 200 000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1 200 000 PARA LA COMPLECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1 100 000 Y 1 50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1 200 000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 200 000
 13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 100 000
 26-28 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 50 000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 50 000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR
 EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

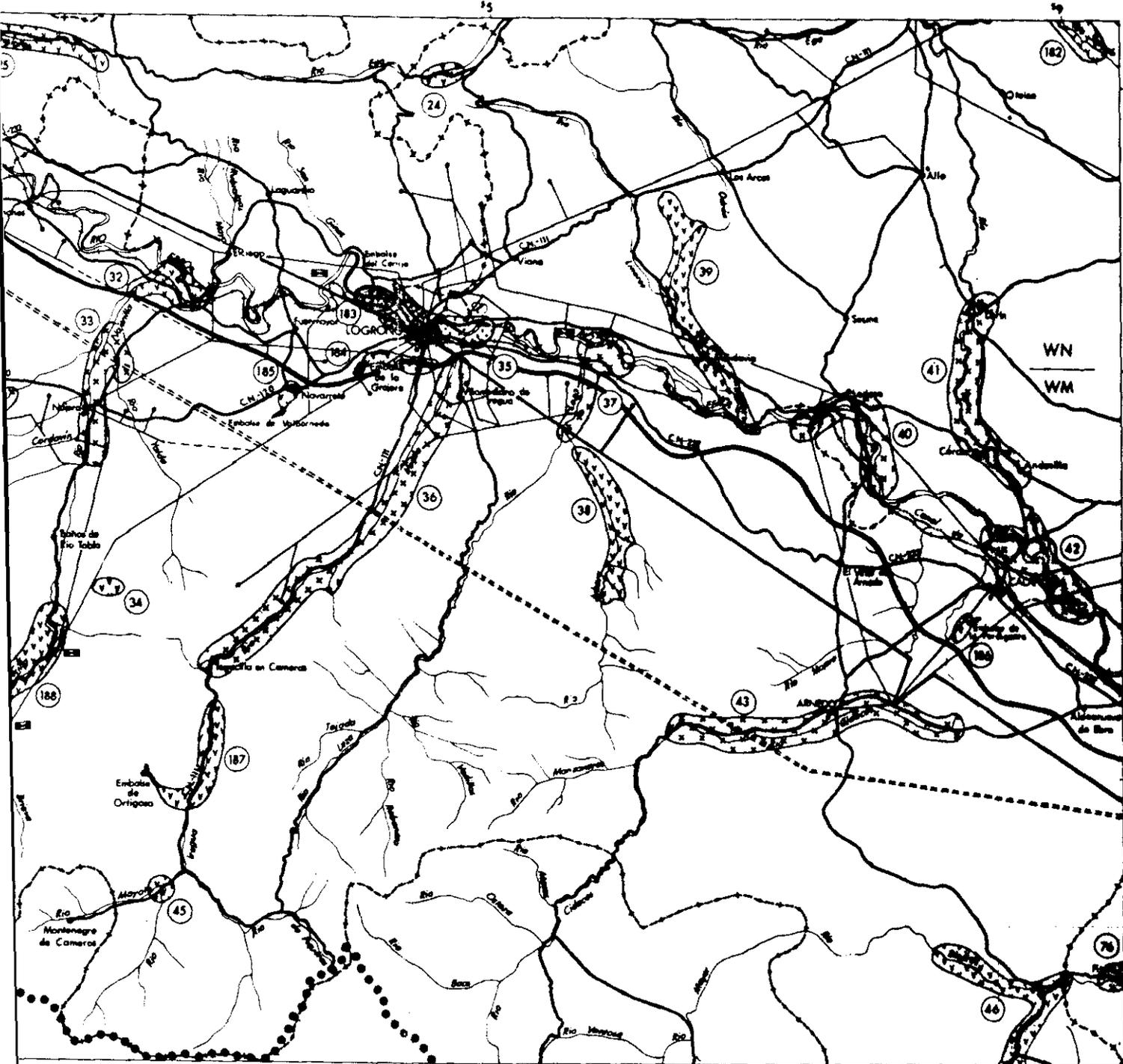
TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1 25 000 CON RELACION A LAS 1 50 000

51-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
51-74 933-IV	52-74 933-I

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 50 000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 50 000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 52-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 25 000 DE LA SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 25 000 CON RELACION A LAS 1 50 000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	≤ 40
	INTERMEDIA	$> 40 \text{ y } < 80$
	MAXIMA	> 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Torreblanca pobladas de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 o 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 300 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 o 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE URBANOFRACCIONARIO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 300 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Roda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

RIESGOS POTENCIALES
A PREVENIR Y
EVITAR OCASIONADOS
POR INUNDACIONES

MADRID
SEPTIEMBRE 1985

INGENIERIA 75, S.A.
CONSULTORES

ESCALA

1:200.000



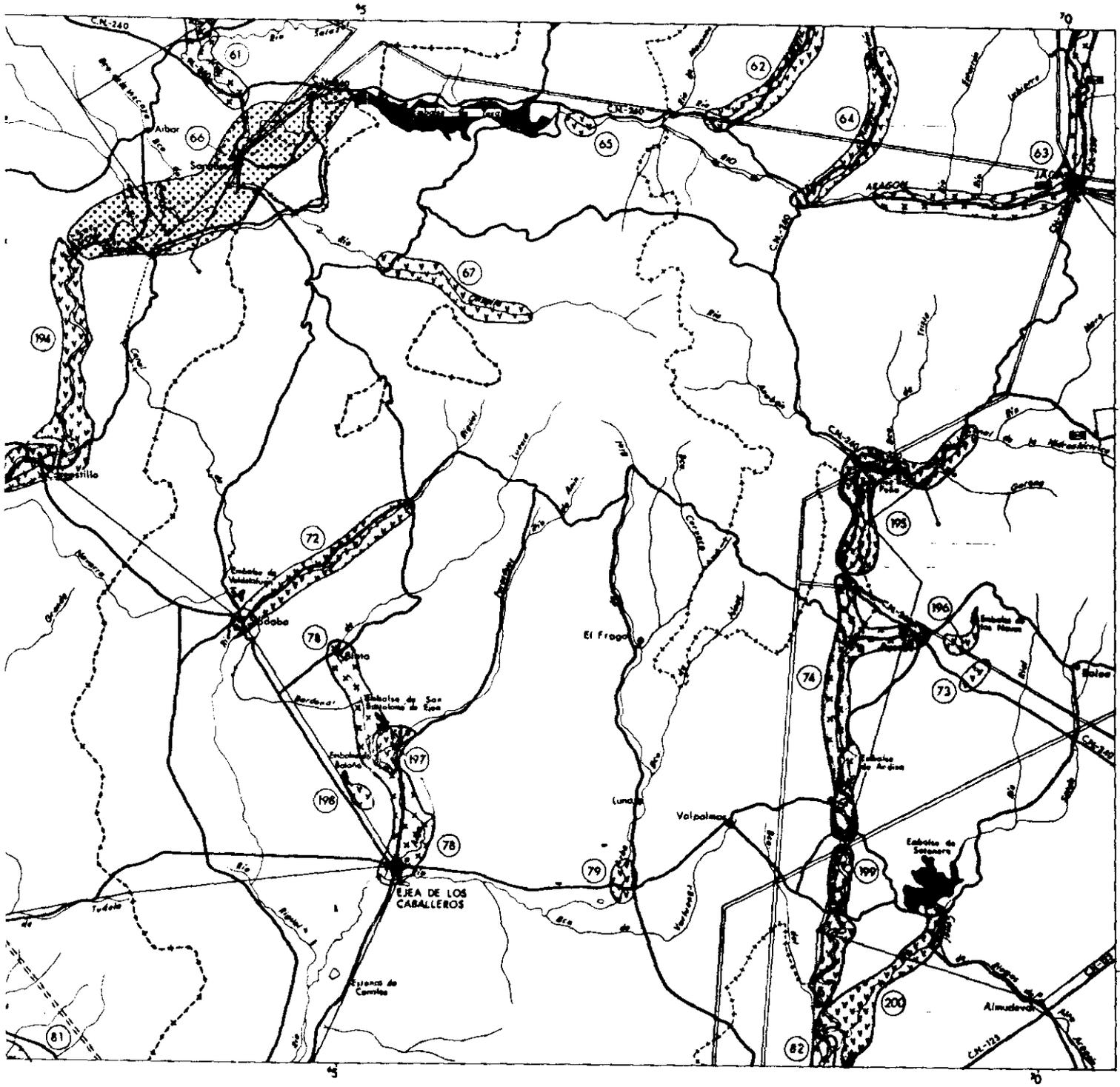
ORIGINAL

TITULO DEL PLANO

RIESGOS POTENCIALES
ZONAS INUNDABLES

PLANO

1.7



LEYENDA:

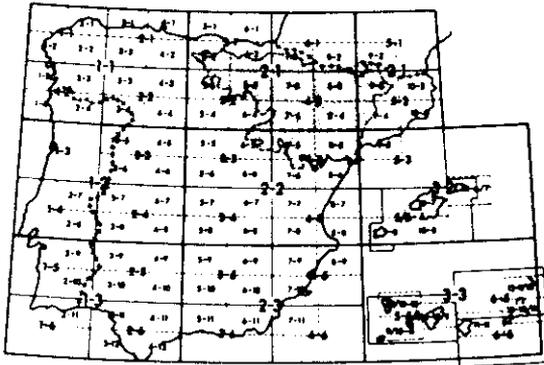
CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	≤ 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

SIMBOLOS:

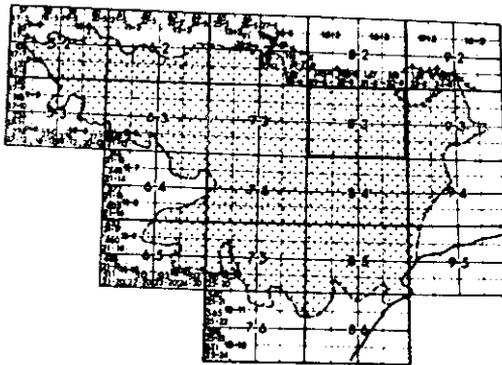
	CARRETERAS		Torreblanca pobladas de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE, ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Alca, poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



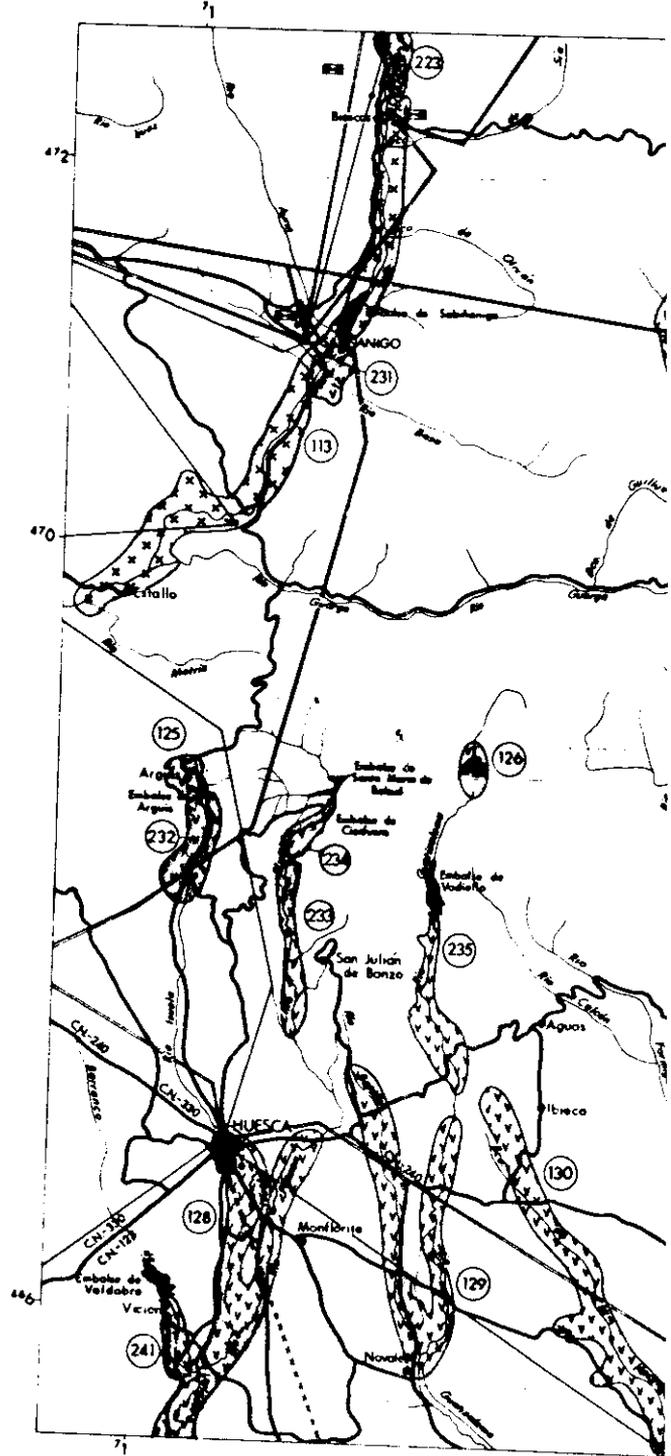
DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1 800 000, 1 400 000 Y 1 200 000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 800 000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 400 000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 200 000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1 200 000 PARA LA COMPOSICION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1 100 000 Y 1 50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1 200 000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 200 000
 13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 100 000
 26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 50 000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 50 000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR
 EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

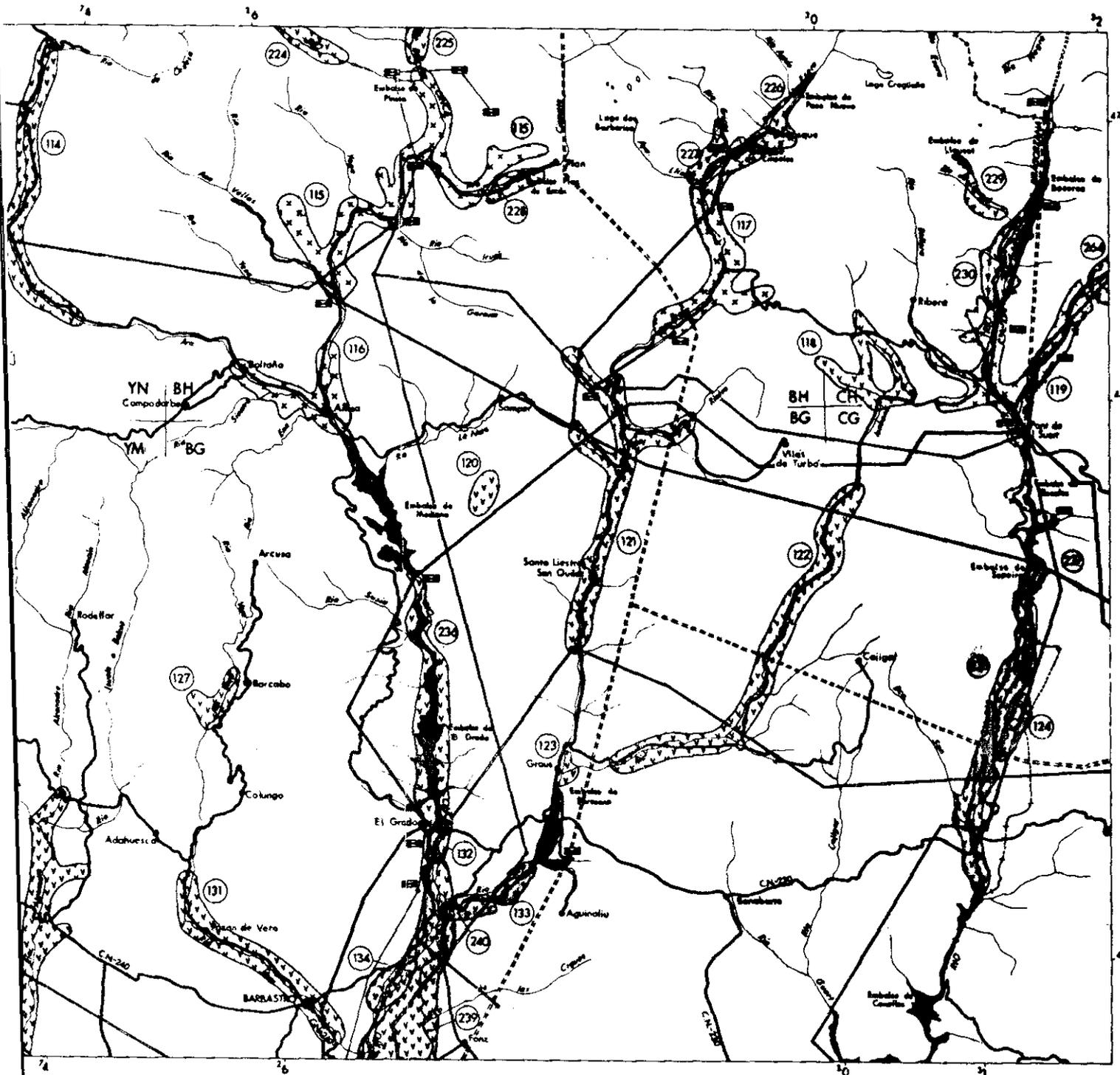
TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1 25 000 CON RELACION A LAS 1 50 000

51-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
51-74 933-II	52-74 933-III

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 50 000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 50 000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 52-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 25 000 DE LA SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 25 000 CON RELACION A LAS 1 50 000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

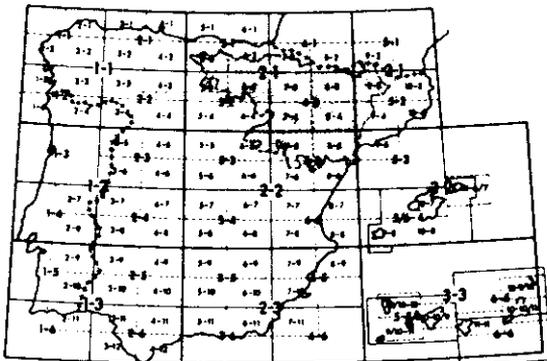
CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

SIMBOLOS:

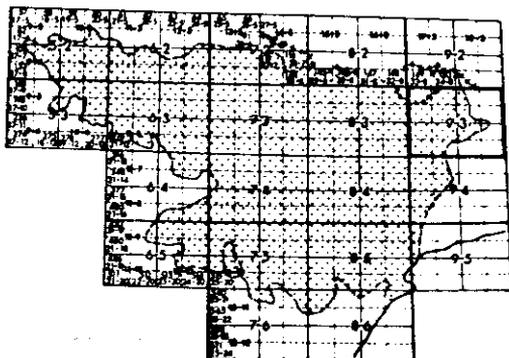
	CARRETERAS		Torreblanca poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		SUBESTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Roda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-2 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA COMPOSICION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

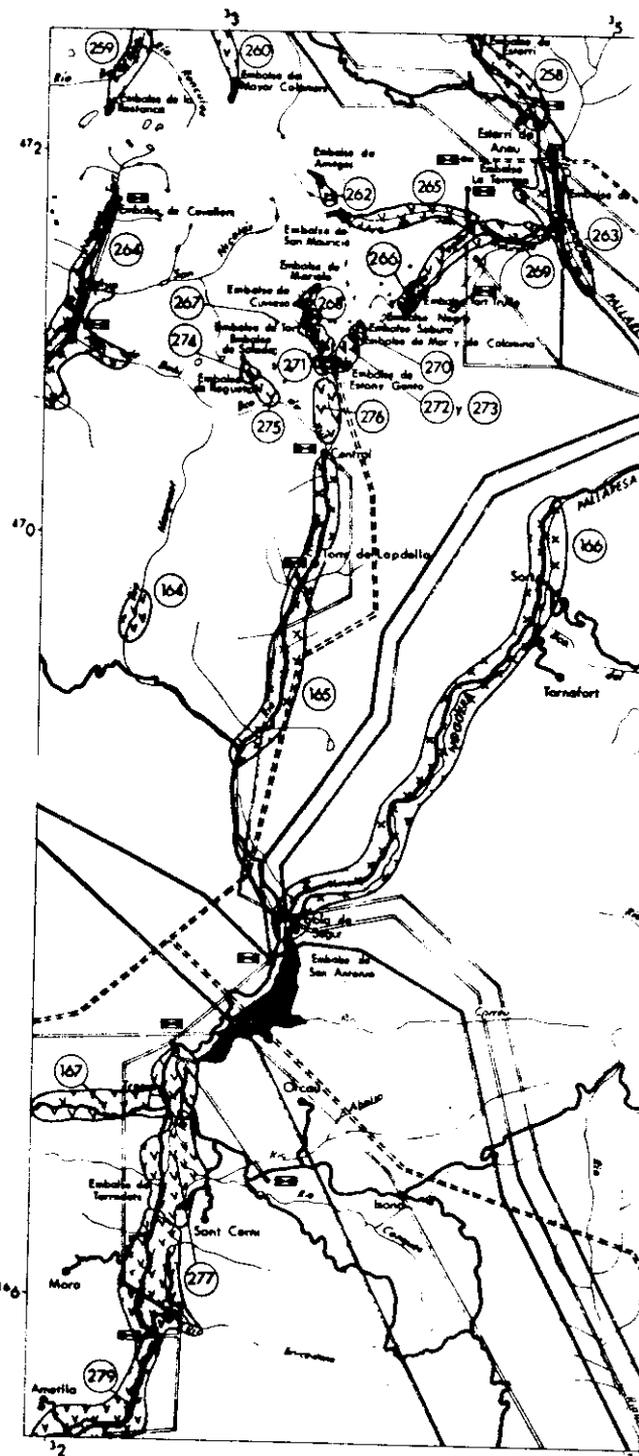
DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

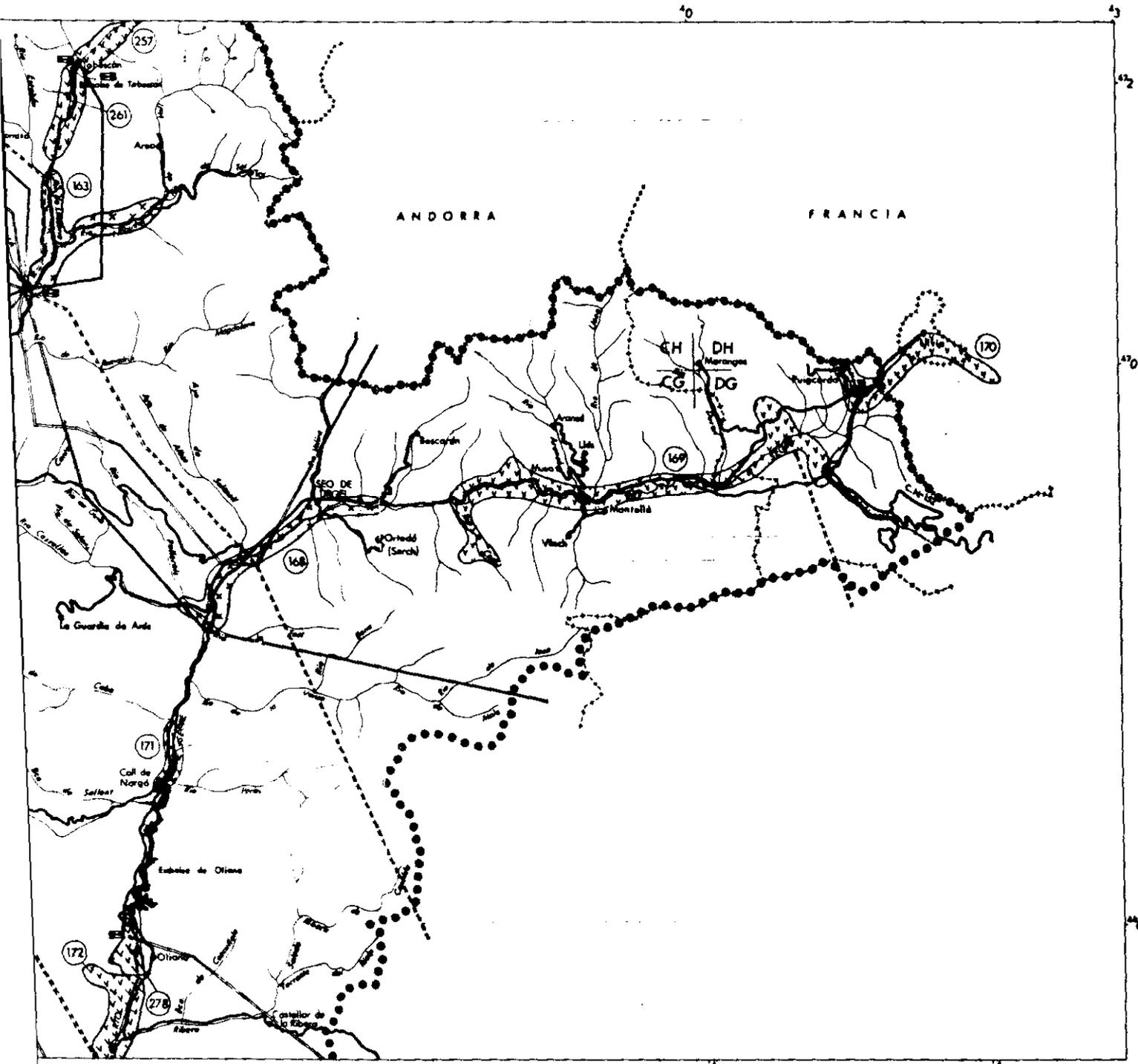
TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

31-73 933-IV	32-73 933-I
26-37 933	
31-74 933-III	32-74 933-II

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 52-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "3V" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

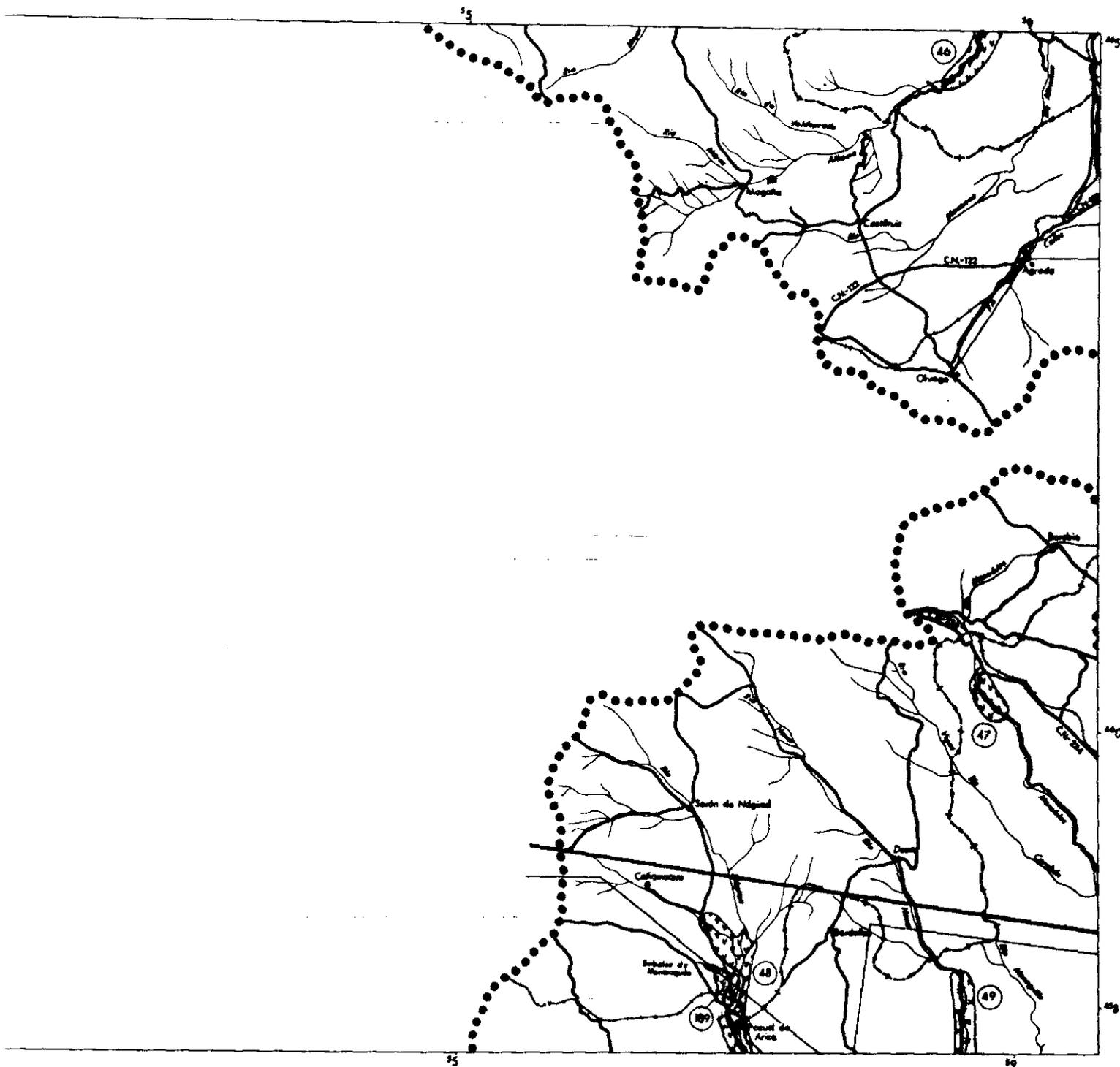
CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	≥ 40 y < 80
	MAXIMA	≥ 80

NUMERO DE ZONA
 IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Tovallanos poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 300 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 y 132 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Rada poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				



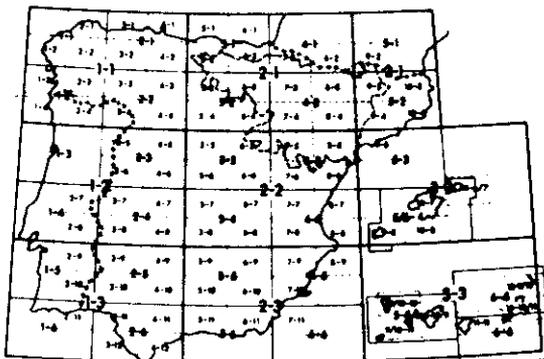
LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS		
TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	≤ 40
	INTERMEDIA	$> 40 < 80$
	MAXIMA	> 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

SIMBOLOS:

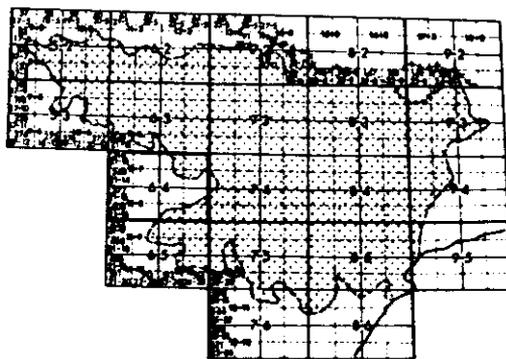
	CARRETERAS		Torreblanca poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROVIARIO		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110y132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Roda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES Y ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1 800 000, 1 400 000 Y 1 200 000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 800 000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 400 000
 7-6 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 200 000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1 200 000 PARA LA CONFICION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

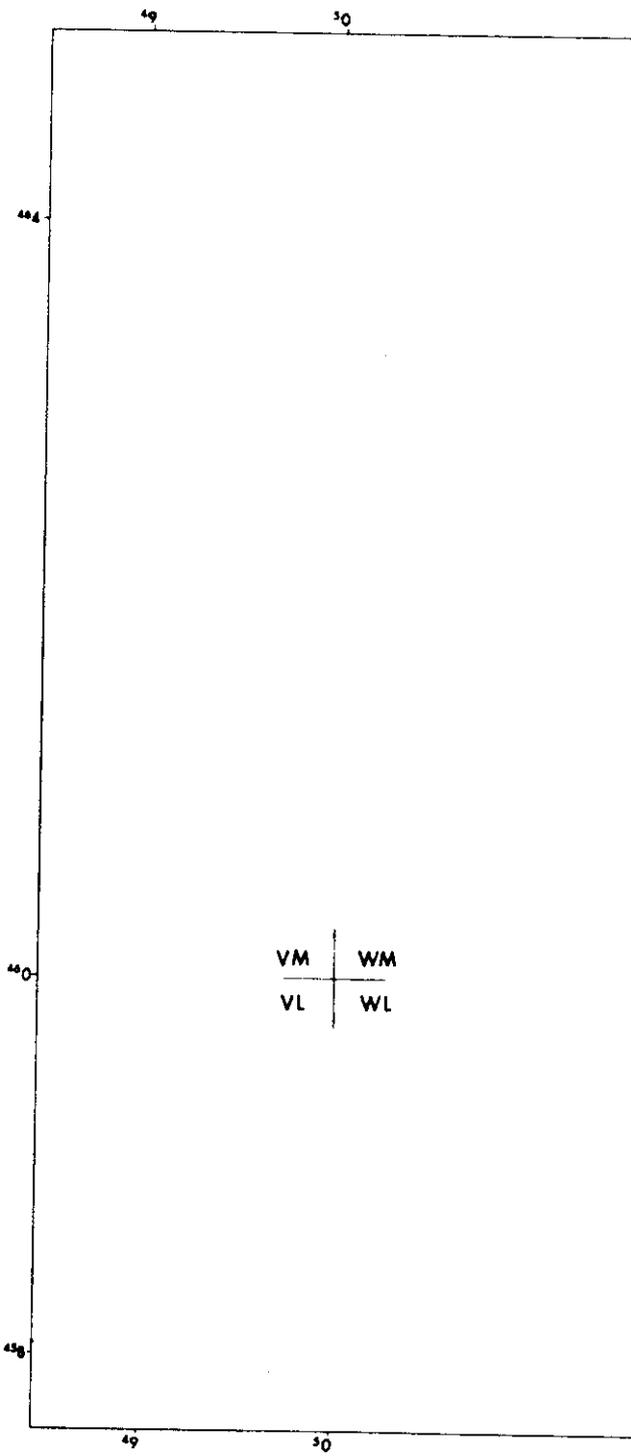
DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 200 000
 12-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1 100 000
 26-38 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50 000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 32-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50 000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



VM	WM
VL	WL

DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

51-73 933-IV	52-73 933-I
26-37 933	
51-74 933-III	52-74 933-II

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 32-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"

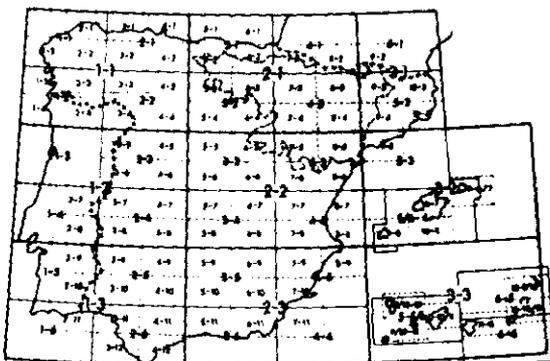
933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR

COMISION NACIONAL DE PROTECCION CIVIL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

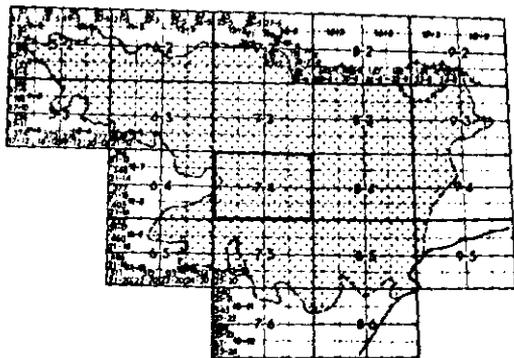
CUENCA DEL MAPA DE RIESGOS Y ACCIONES PARA REDUCIR LOS EFECTOS POR LAS INUNDACIONES

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 [] HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

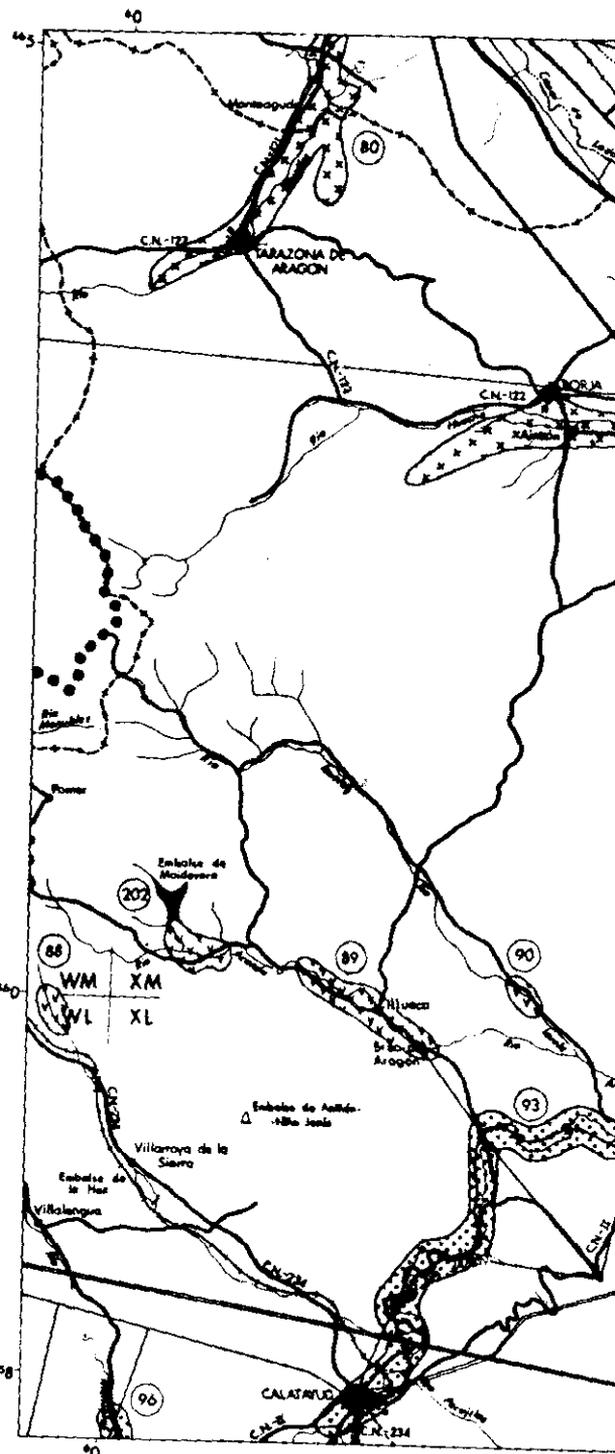
DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:800.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-18 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 93-96 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

[] EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

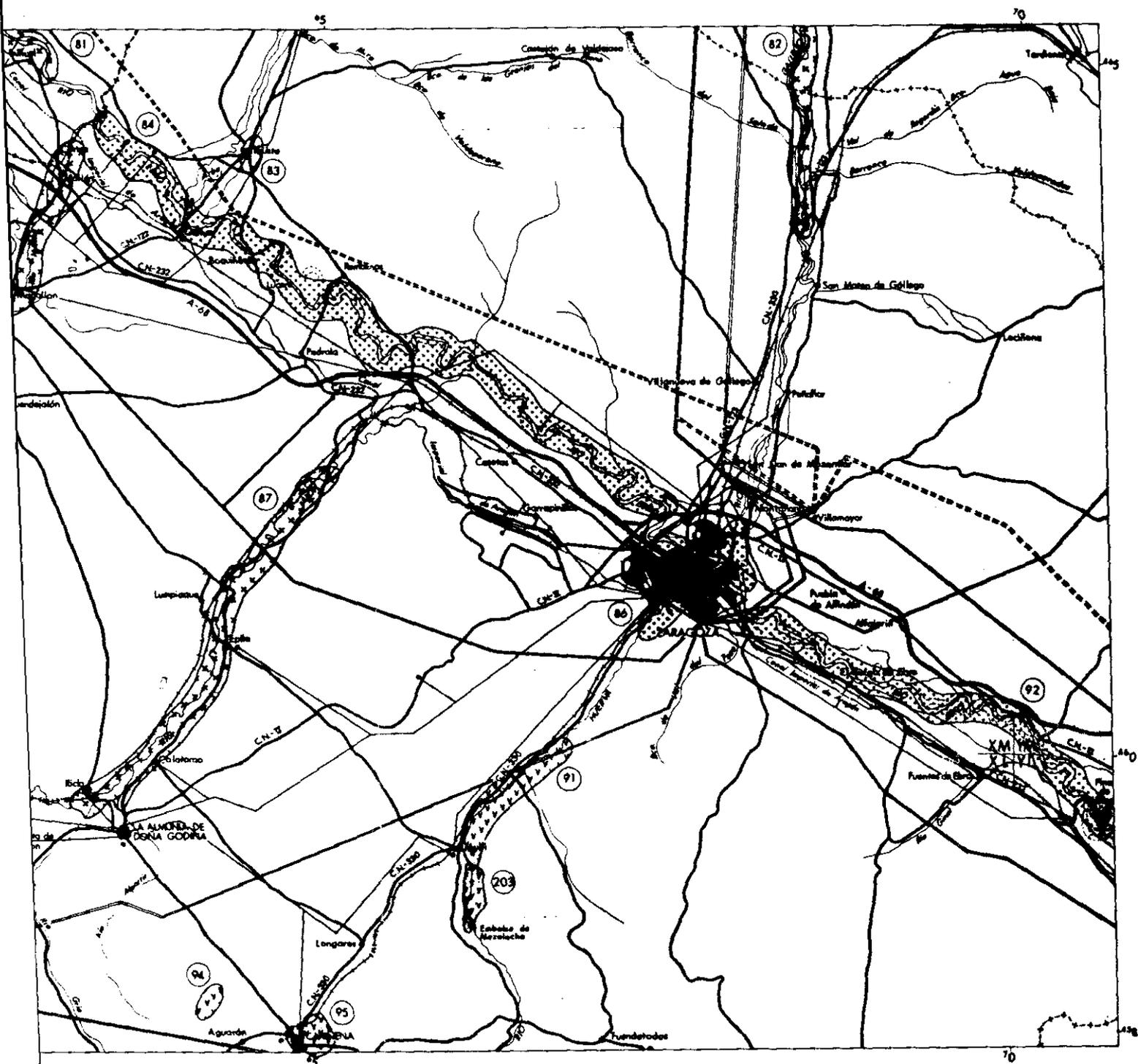
TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

31-73 933-IV	32-73 933-1
26-37 933	
31-74 933-1R	32-74 933-1I

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 I.G.N. Y DEL I.T.N. EDICION MILITAR
 31-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL I.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	≤ 40
	INTERMEDIA	$> 40 \text{ y } < 60$
	MAXIMA	≥ 60

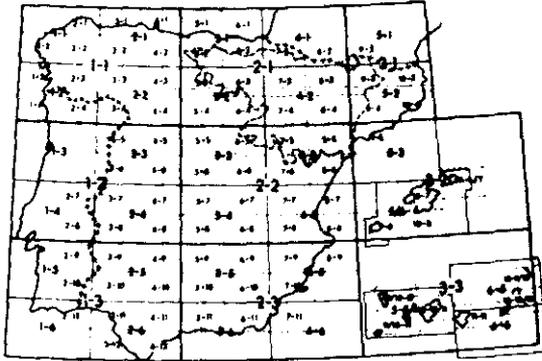
NUMERO DE ZONA
 IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

- CARRETERAS
- FERROCARRIL
- FRONTERA
- LIMITE DE PROVINCIA
- LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO
- LIMITE DE CUENCA
- ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.
- La Boda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.

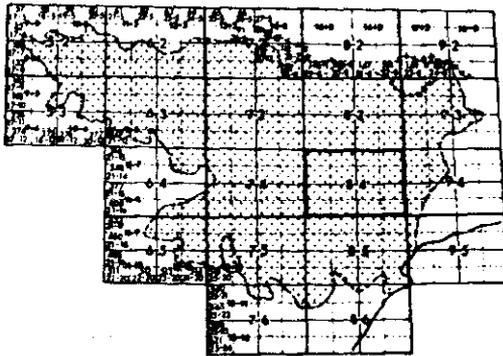
- Torreblanca poblados de 1000 a 5000 hab.
- LINEA ELECTRICA DE 380 kv.
- LINEA ELECTRICA DE 220 kv.
- LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 kv.
- LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 kv.
- CENTRAL HIDRAULICA
- CENTRAL TERMICA CLASICA
- CENTRAL TERMICA NUCLEAR
- SUBSTACION
- LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



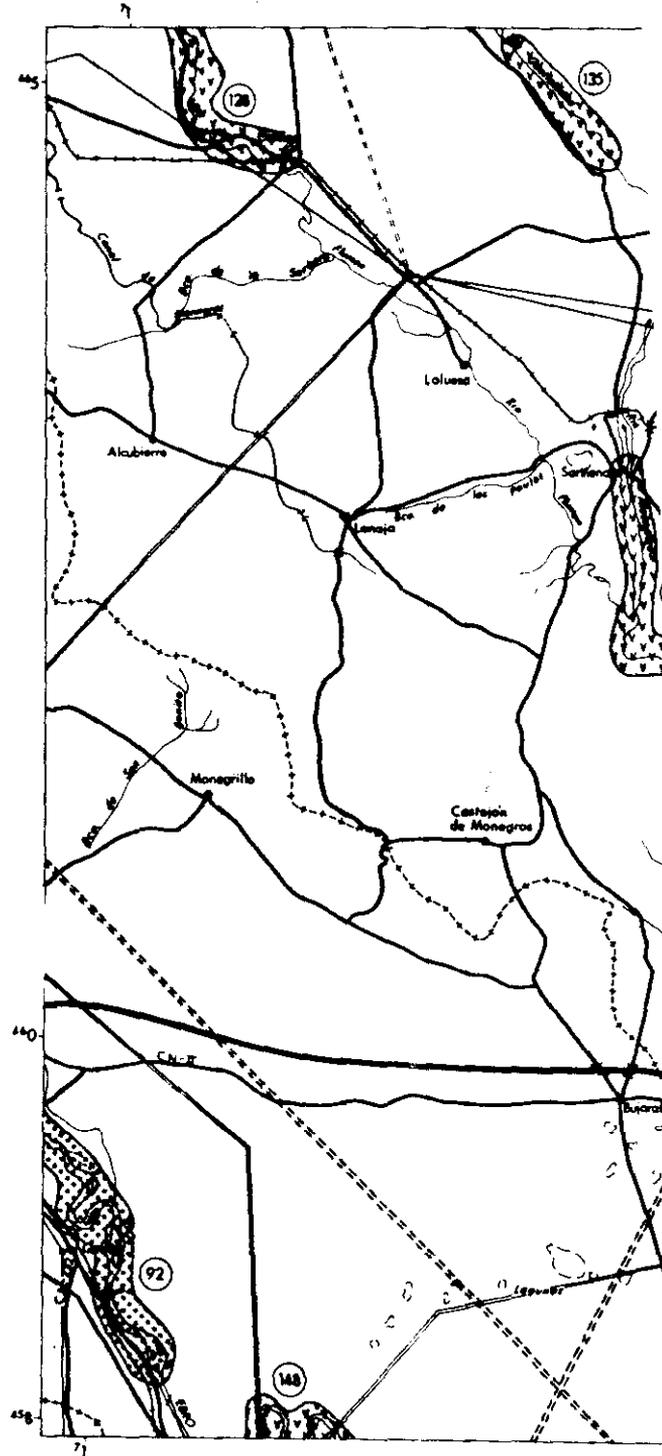
DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 [] HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-18 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 24-31 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "I"
 32-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR
 [] EXTENSION DE LA CUENCA DEL ENBO

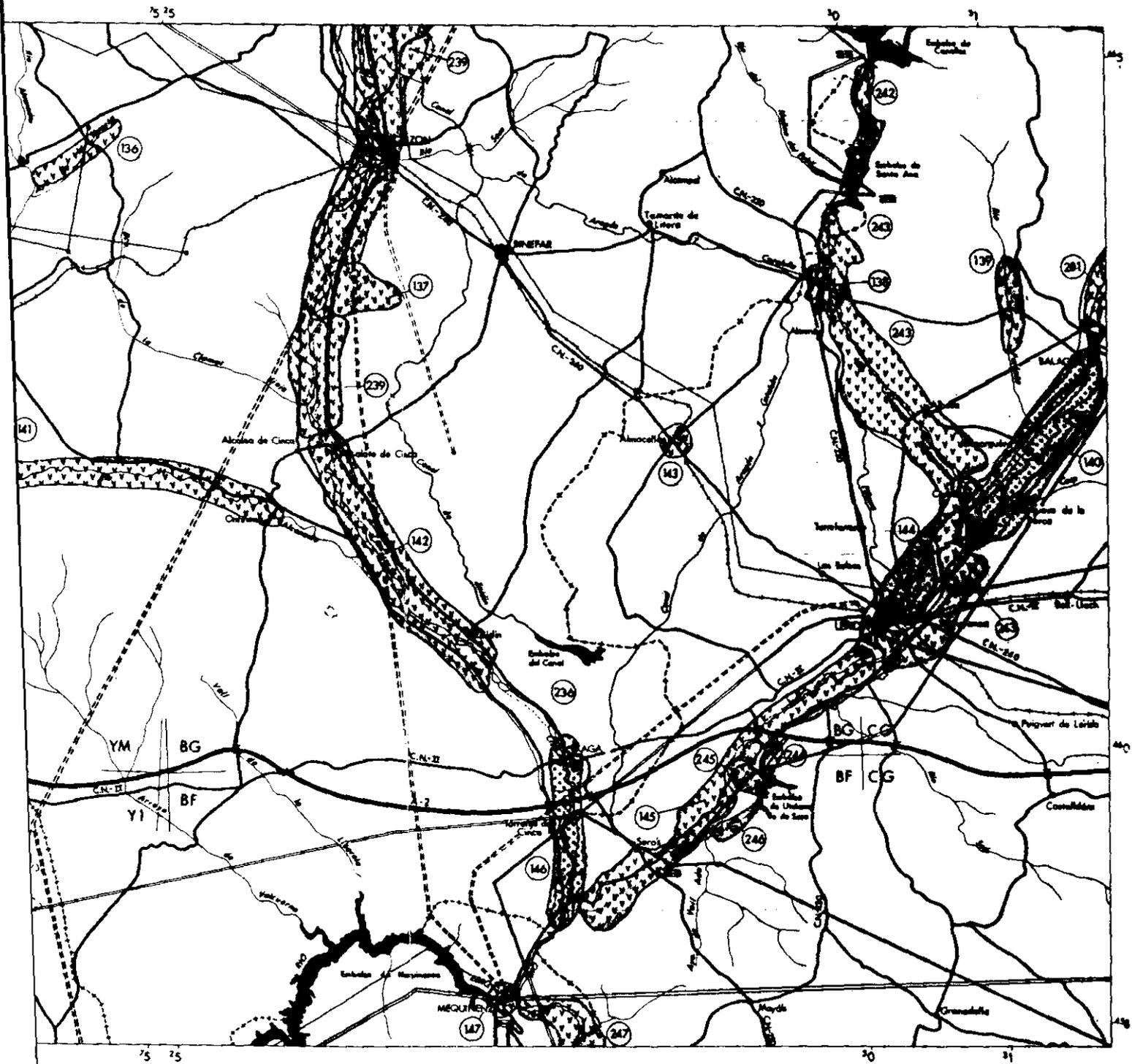
TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL ENBO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

31-73 933-IV	32-73 933-1
24-37 933	
31-78 933-1B	32-78 933-1C

24-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "I"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 32-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "3V" CON RELACION A LA SERIE "I"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80

NUMERO DE ZONA
 IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Torreblanca pobladas de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 Kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.		SUBSTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Roda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

POTENCIALES PREVENIR Y OCASIONADOS

MADRID
SEPTIEMBRE 1.985

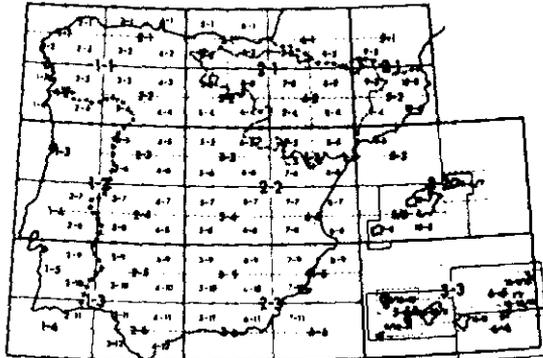
INGENIERIA 75, S.A.
CONSULTORES

ESCALA
1:200.000
ORIGINA

TITULO DEL PLANO
RIESGOS POTENCIALES ZONAS INUNDABLES

PLANO
1.13

CARTOGRAFIA DISPONIBLE

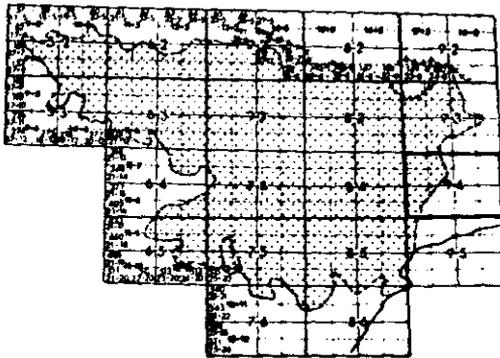


DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000

- 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
- 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
- 7-6 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000

□ HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000

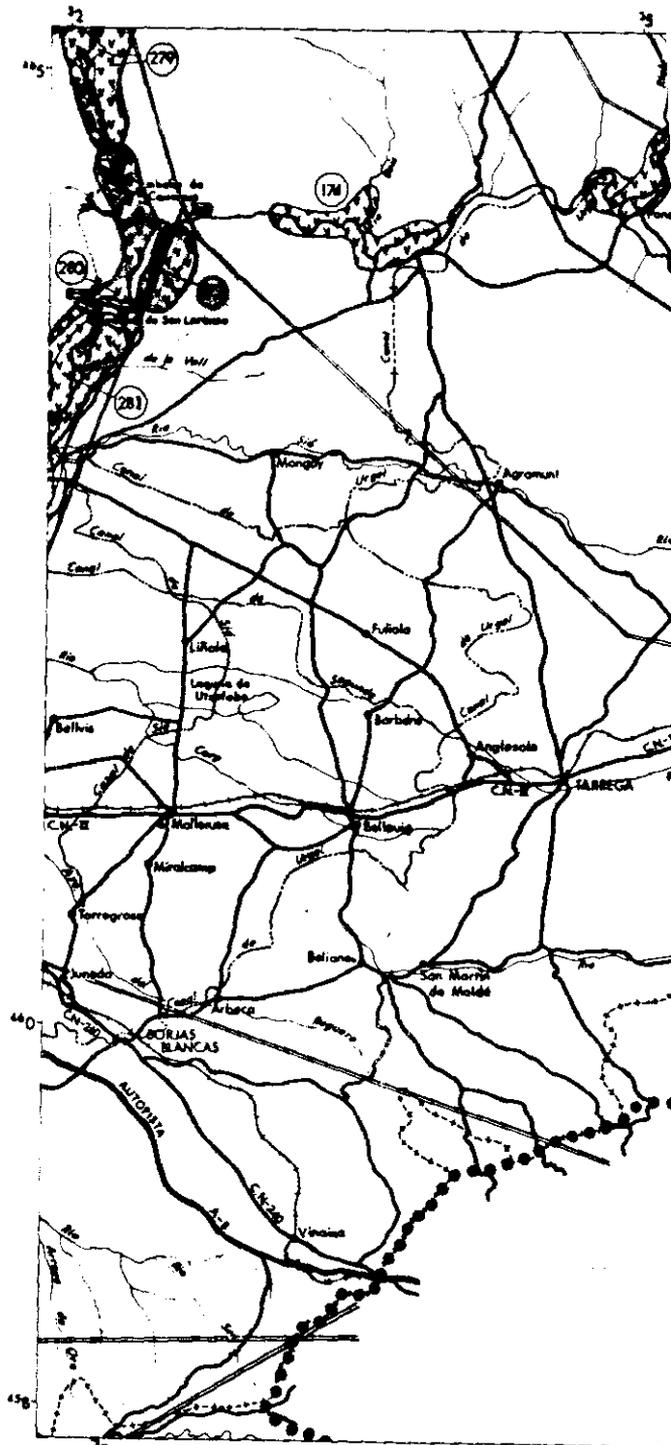
13-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000

24-28 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"

216 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

□ EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

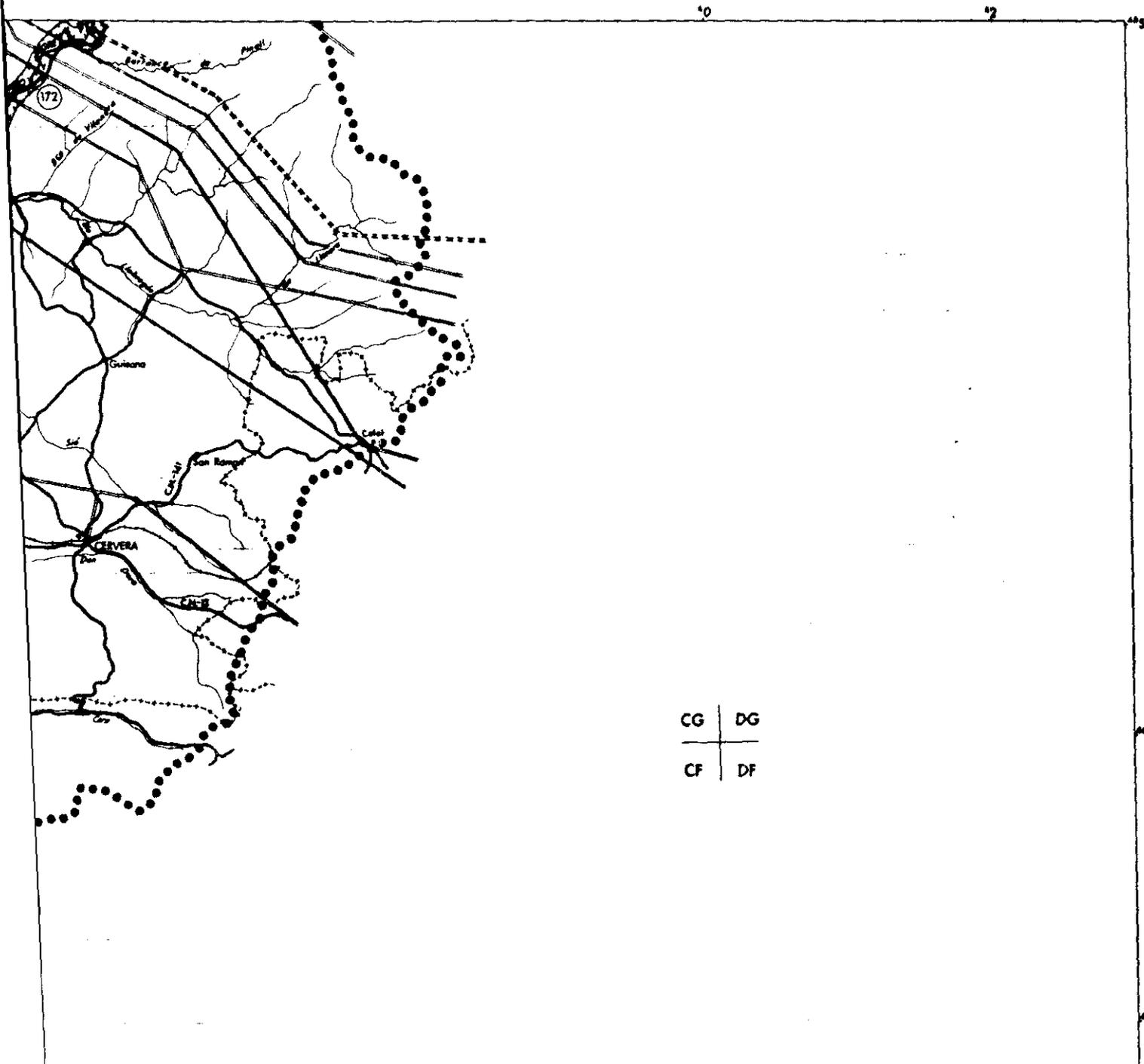
31-73 933-IV	32-73 933-I
26-37 933	
31-74 933-III	32-74 933-II

26-27 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"

933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR

32-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"

933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



CG	DG
CF	DF

LEYENDA:

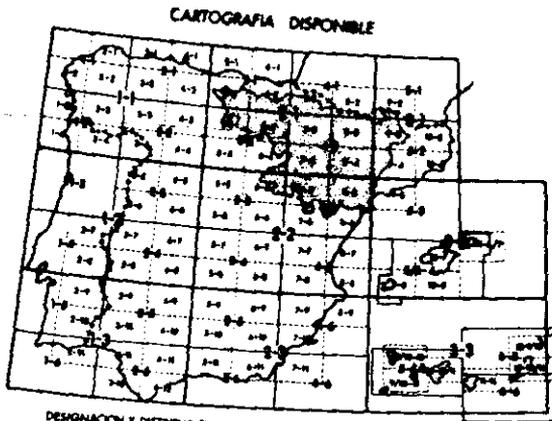
CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80

NUMERO DE ZONA
 IDENTIFICACION DE HIROGRAMA

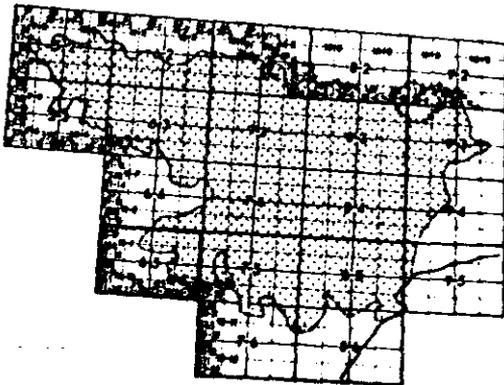
SIMBOLOS:

- CARRETERAS
- FERROCARRIL
- FRONTERA
- LIMITE DE PROVINCIA
- LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO
- LIMITE DE CUENCA
- ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.
- La Roda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 kv.
- LINEA ELECTRICA DE 380 kv.
- LINEA ELECTRICA DE 220 kv.
- LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 kv.
- LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 kv.
- LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 kv.
- CENTRAL HIDRAULICA
- CENTRAL TERMICA CLASICA
- CENTRAL TERMICA NUCLEAR
- SUBESTACION
- LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES
 E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:200,000, 1:400,000 Y 1:200,000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800,000
 3-2 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400,000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200,000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:300,000 PARA LA
 CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS
 1:100,000 Y 1:50,000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS
 A ESCALA 1:200,000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A
 ESCALA 1:200,000
 12-18 NUMERACION DE LA HOJA A
 ESCALA 1:100,000
 19-26 NUMERACION DE LA HOJA A
 ESCALA 1:50,000 DE LA NUEVA
 CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 26-37 NUMERACION DE LA HOJA A
 ESCALA 1:25,000 DEL INSTITUTO
 GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL
 MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL
 EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL ERRO

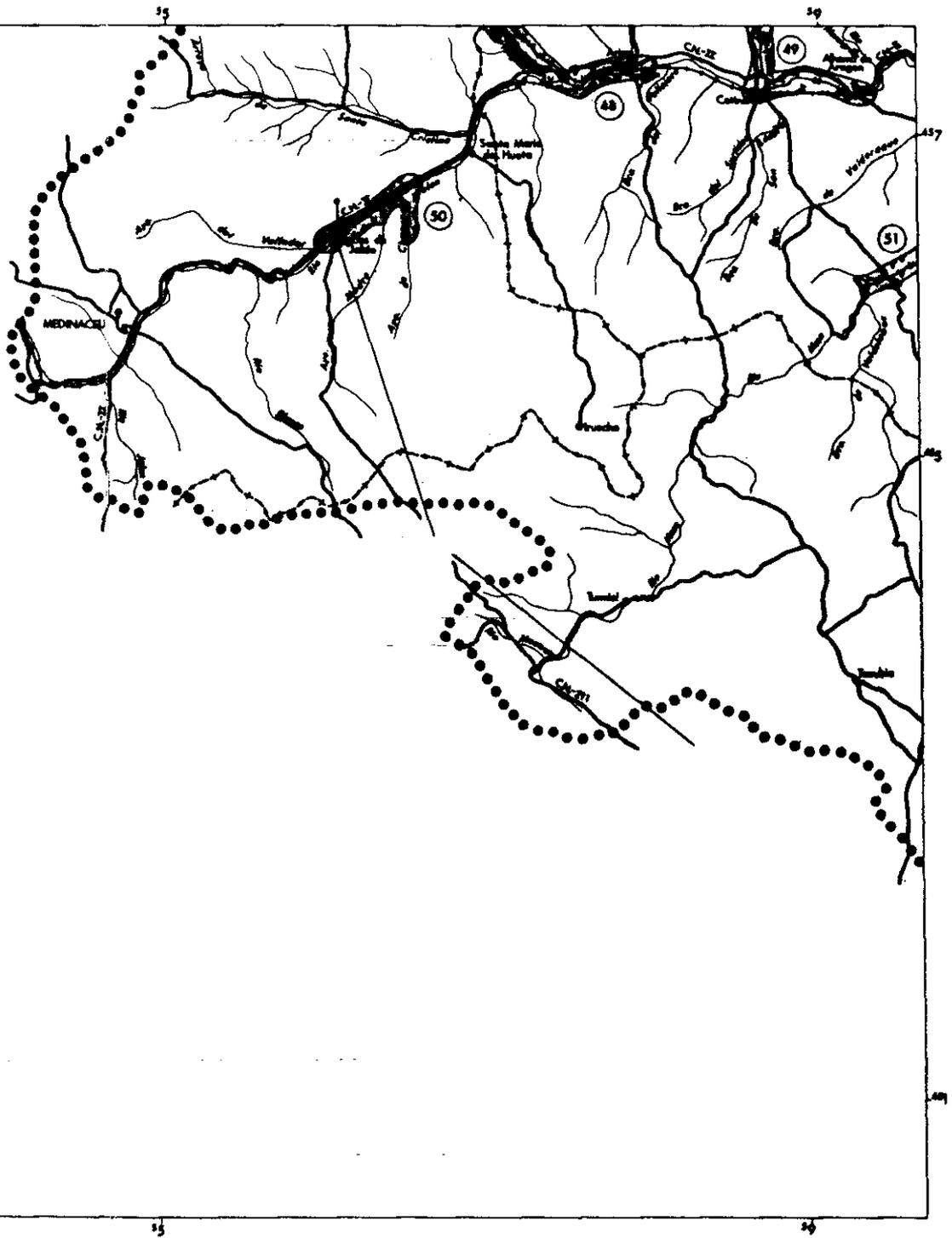
TODA LA CARTOGRAFIA RESERADA POR CUANTO A LA CUENCA
 DEL ERRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA

DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25,000 CON RELACION A LAS 1:50,000

21-73 933-IV	22-73 933-I
26-37 933	
31-76 933-III	32-76 933-II

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 DE
 LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 DEL
 I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 22-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25,000 DE LA
 SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25,000 CON
 RELACION A LAS 1:50,000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N.
 EDICION MILITAR

VL | WL



LEYENDA:

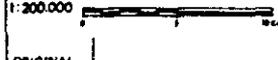
CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	≤ 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	≥ 80

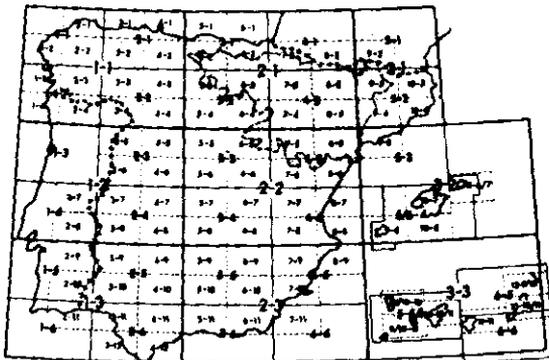
(3) NUMERO DE ZONA
 Y IDENTIFICACION DE HIROGRAMA

SIMBOLOS:

	CARRITERAS		Territorios poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 kV.
	FERROCARRE		LINEA ELECTRICA DE 300 kV.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 kV.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 kV.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 a 132 kV.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE COMEDICACION HIROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 kV.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 kV.		SUBSTACION
	ALBACETE (ciudad de 25.000 a 200.000 hab.)		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 300 kV.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Roda (poblacion de 5.000 a 25.000 hab.)		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 kV.		

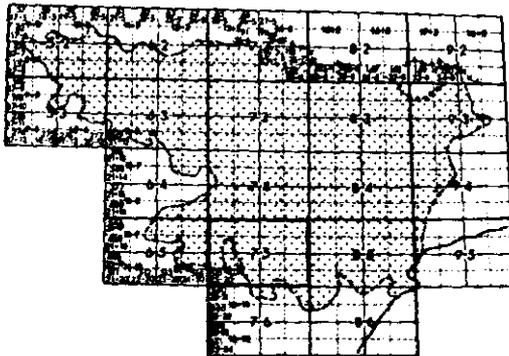


CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIEGOS POTENCIALES

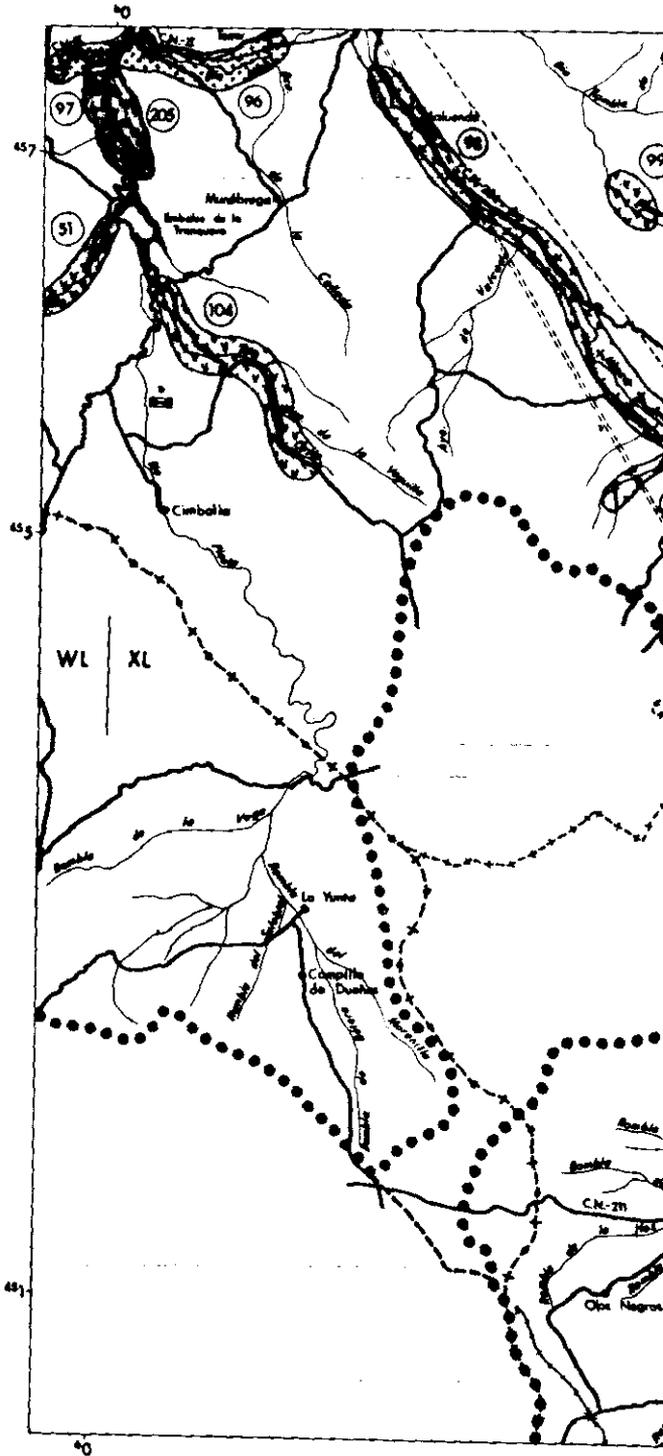
DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 11-M NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

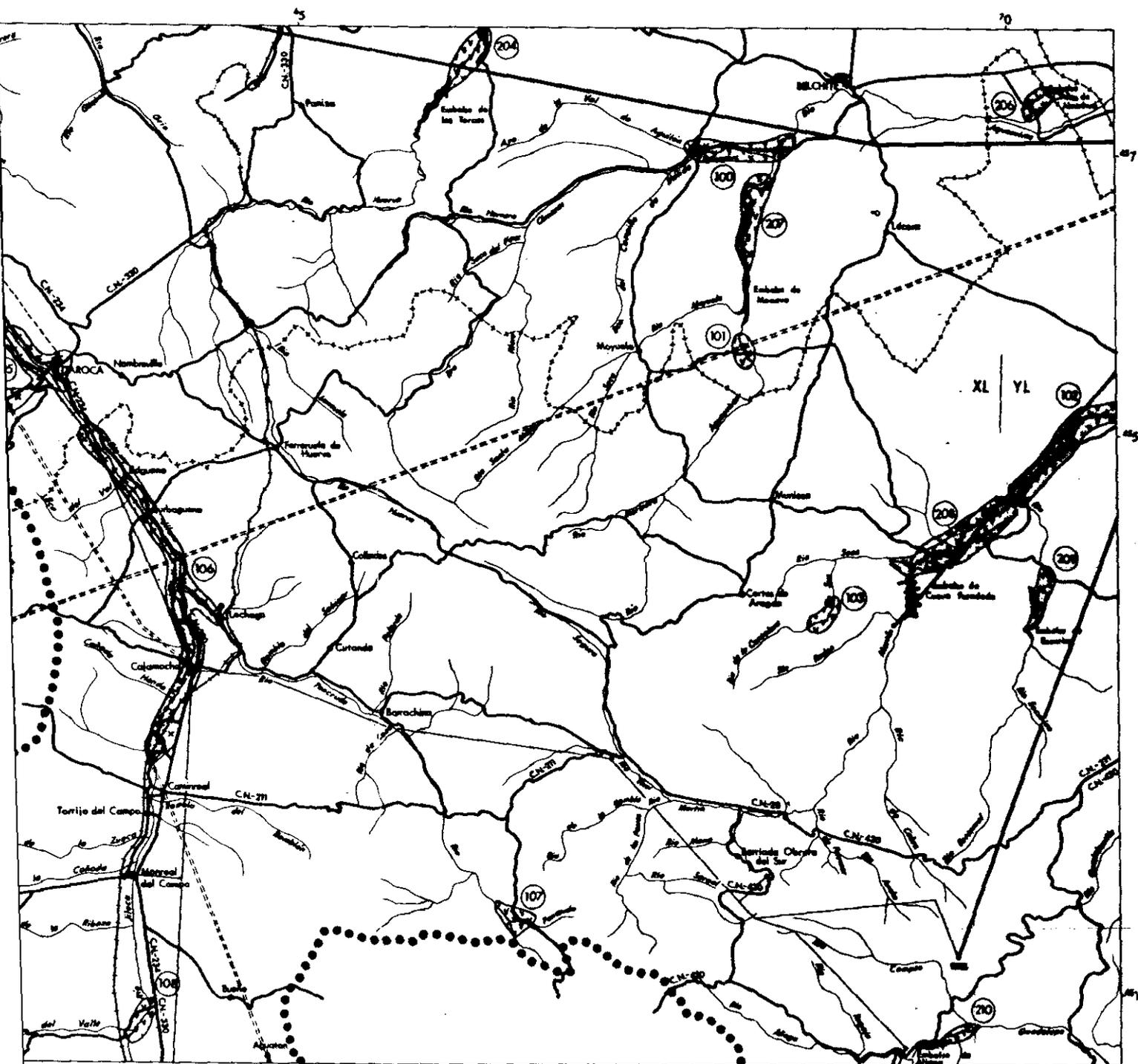
TODO LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

37-73 933-IV	32-73 933-I
26-37 933	
51-74 933-III	53-76 933-II

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 52-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

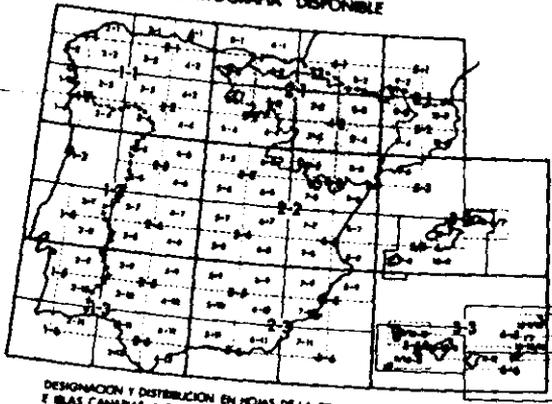
TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	$\leq 4C$
	INTERMEDIA	$\geq 4D \vee < 4C$
	MAXIMA	$\geq 4C$

(13) NUMERO DE ZONA
 Y IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

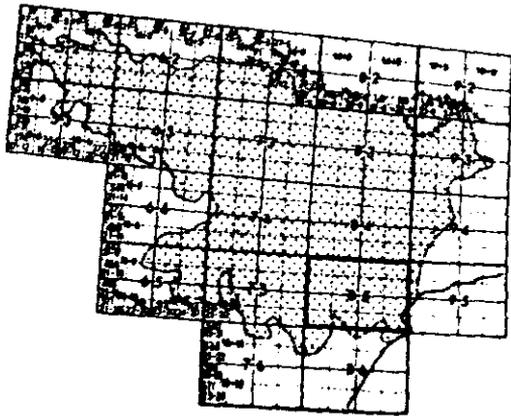
	CARRETERAS		Torrelabanos poblados de 1.000 a 5.000 hab.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 Kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 Kv.
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110y 132 Kv.
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 Kv.
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 Kv.
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 Kv.
	La Boda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.		CENTRAL HIDRAULICA
	LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 o 132 Kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 Kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	CENTRAL TERMICA NUCLEAR		SUBESTACION
	LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA		

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES Y ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:600.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA COMPOSICION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

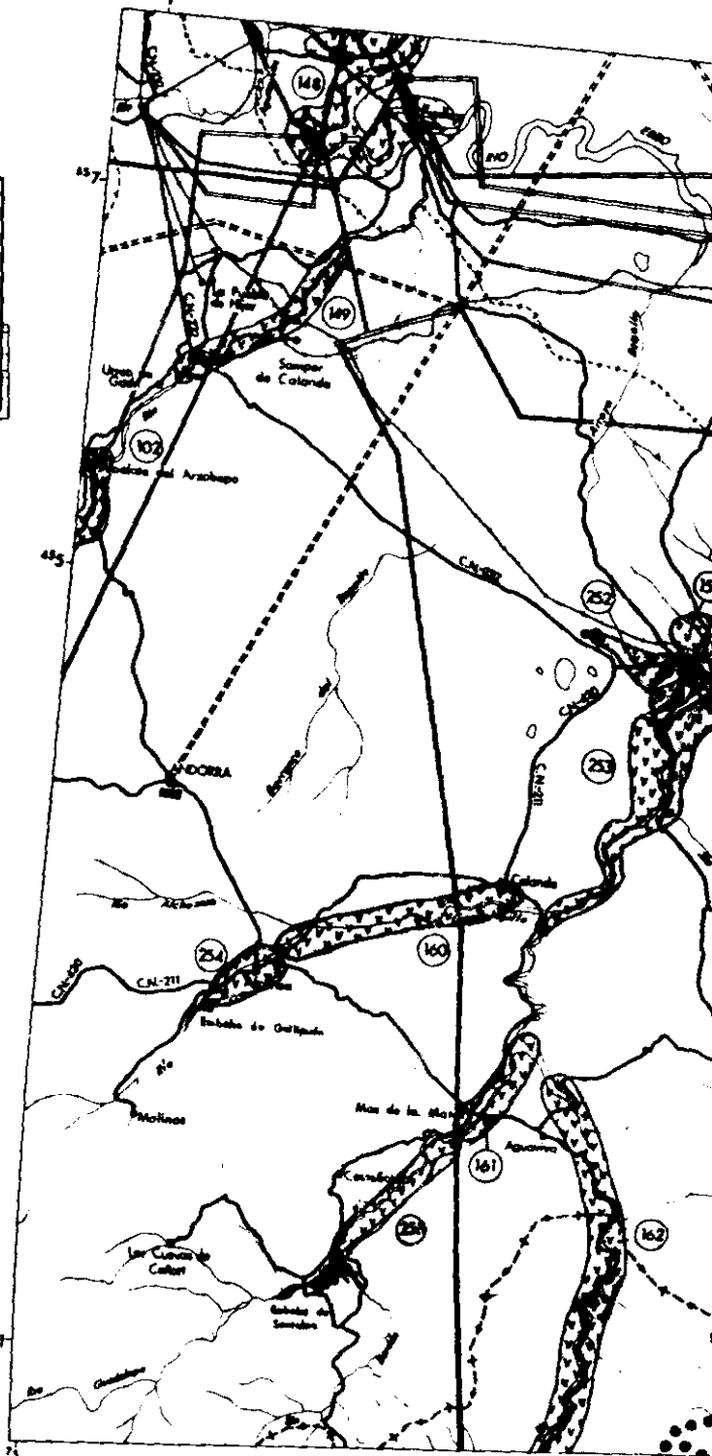
DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 10-18 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 20-28 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 31-36 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

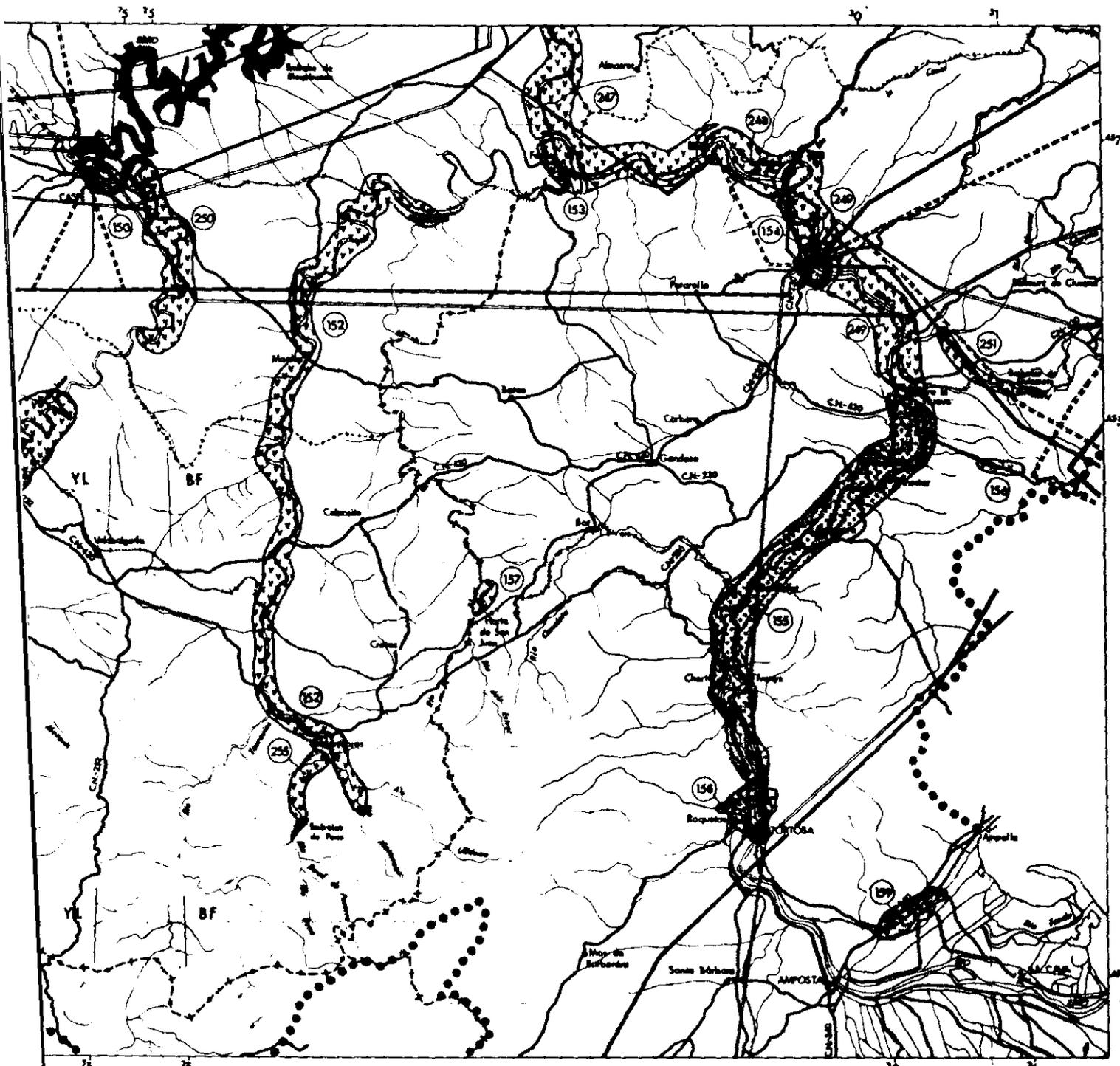
TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

31-73 933-IV	32-73 933-I
26-37 933	
31-74 933-III	32-74 933-II

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:30.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 32-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA SERIE "3V" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:30.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80

(13) NUMERO DE ZONA
 Y IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Torreblanca poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 kv.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 kv.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 kv.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 kv.		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 kv.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 kv.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 kv.		SUBESTACION
	ALBACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 kv.		LIMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La Alcañal poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

M E D I T E R R A N E O

CF | DF

LEYENDA:

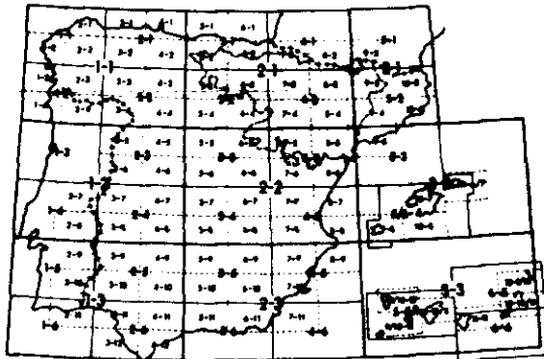
CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 80
	MAXIMA	> 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

SIMBOLOS:

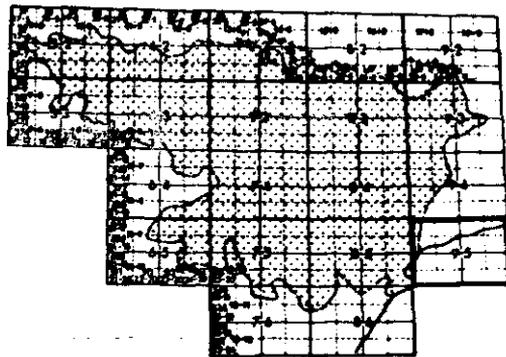
	CARRETERAS		Territorios poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 kV.
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 kV.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 kV.
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 kV.		CENTRAL HIDRAULICA
	LMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 kV.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 kV.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 kV.		SUBSTACION
	ALCAZAR Ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 kV.		LMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA
	La, Pueblos poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIESGOS POTENCIALES

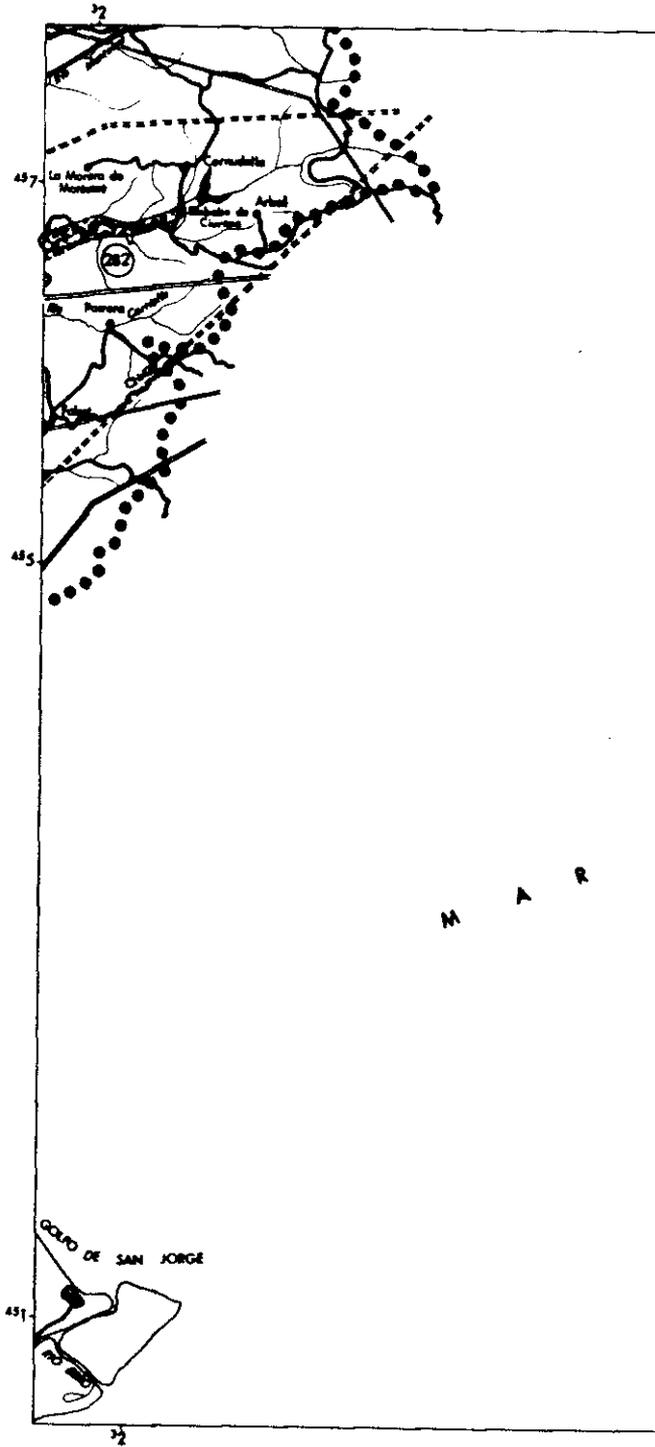
DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 13-15 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:100.000
 24-26 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

TODA LA CARTOGRAFIA RESEÑADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REFIERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA

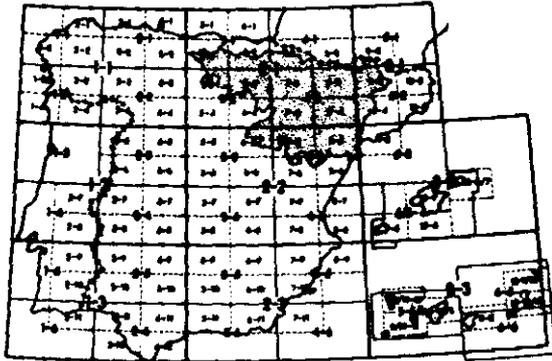


DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

51-73 932-IV	52-75 932-1
76-87 933	
51-74 932-IV	52-76 932-1

26-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL A.T.N. EDICION MILITAR
 52-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DEL SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 932-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL A.T.N. EDICION MILITAR

CARTOGRAFIA DISPONIBLE

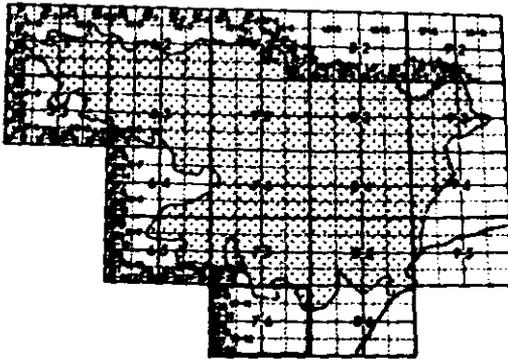


DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:200.000, 1:400.000 Y 1:200.000

- 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
- 3-2 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
- 7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000

HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:250.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE RIEGOS POTENCIALES

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:50.000 Y 1:25.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-8 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000

10-16 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000

20-28 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"

30-38 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

TODA LA CARTOGRAFIA REFERIDA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REPERTE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA

DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

31-75 923-IV	32-75 923-I
26-27 923	
31-76 923-III	32-76 923-II

26-27 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"

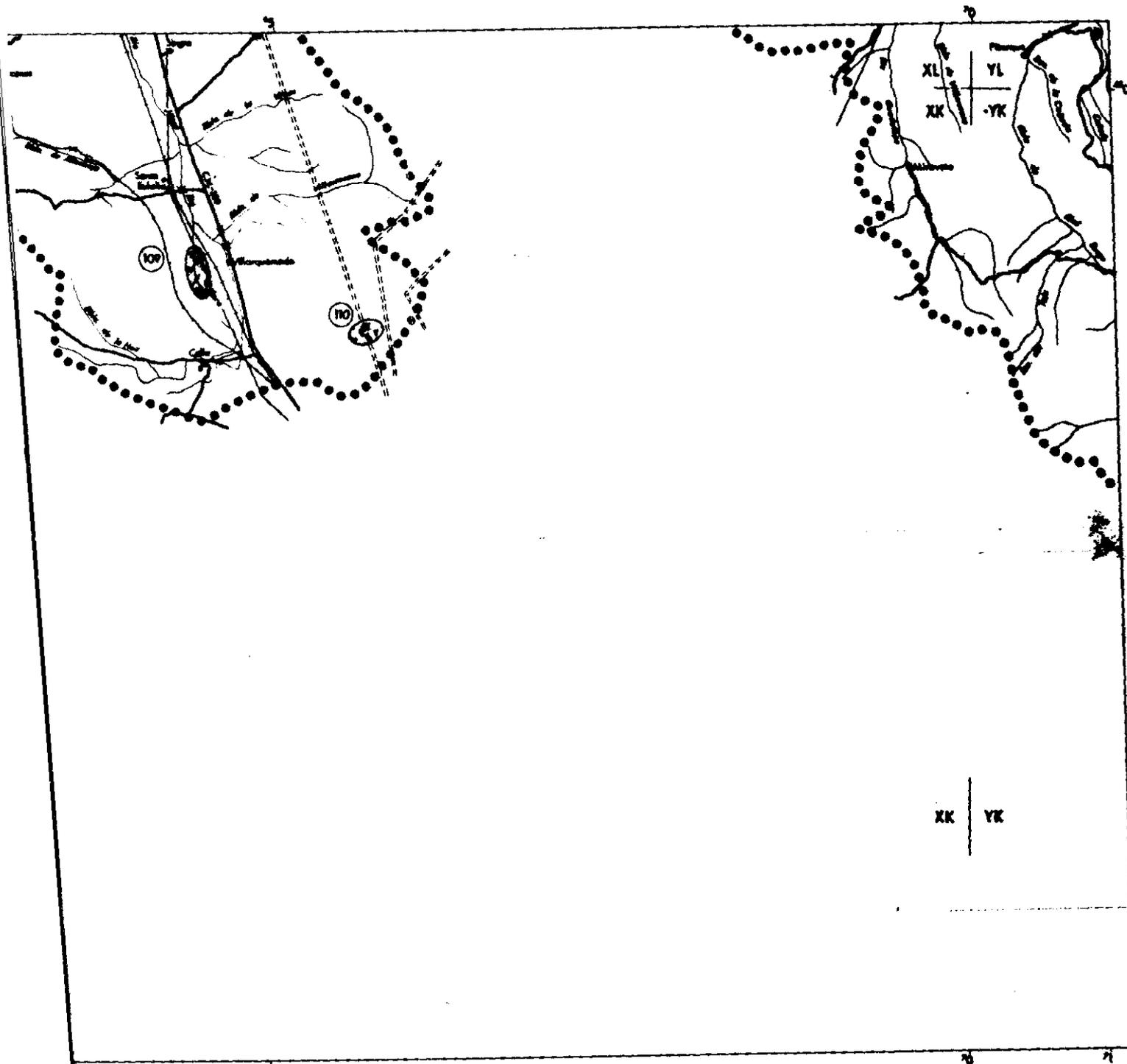
923 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR

92-72 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 DE SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"

928-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T. EDICION MILITAR

WL	XL
WK	XK

WK	XK
----	----



LEYENDA:

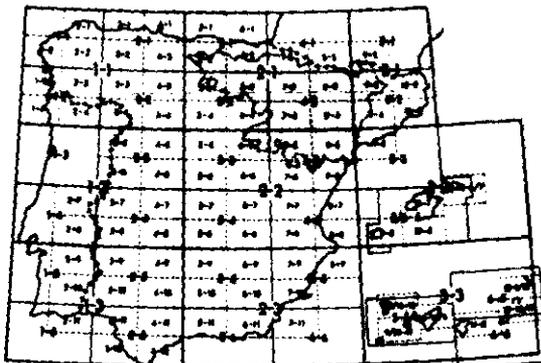
CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO
	MINIMA	≤ 40
	INTERMEDIA	≥ 40 y < 80
	MAXIMA	≥ 80
	NUMERO DE ZONA	
	IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA	

SIMBOLOS:

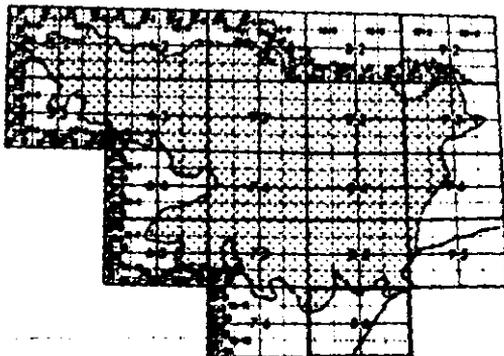
	CARRETERAS		Territorios poblados de 1000 a 5000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 kV.
	FERROVIARIAS		ALBACETE poblados de 25.000 a 300.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 kV.
	FRONTERA		Lo Bode poblados de 5.000 a 25.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 kV.
	LMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 kV.		CENTRAL HIDRAULICA
	LMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 220 kV.		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 kV.		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	ALACETE		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 y 132 kV.		SUBSTACION
	Lo Bode		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 y 132 kV.		LMITE DE COMUNIDAD AUTONOMA

CARTOGRAFIA DISPONIBLE



DESIGNACION Y DISTRIBUCION EN HOJAS DE LA PENINSULA IBERICA, ISLAS BALEARES E ISLAS CANARIAS A ESCALAS 1:800.000, 1:400.000 Y 1:200.000
 2-1 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 3-3 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:400.000
 7-6 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000 PARA LA CONFECCION DEL MAPA DE REGIONES POTENCIALES

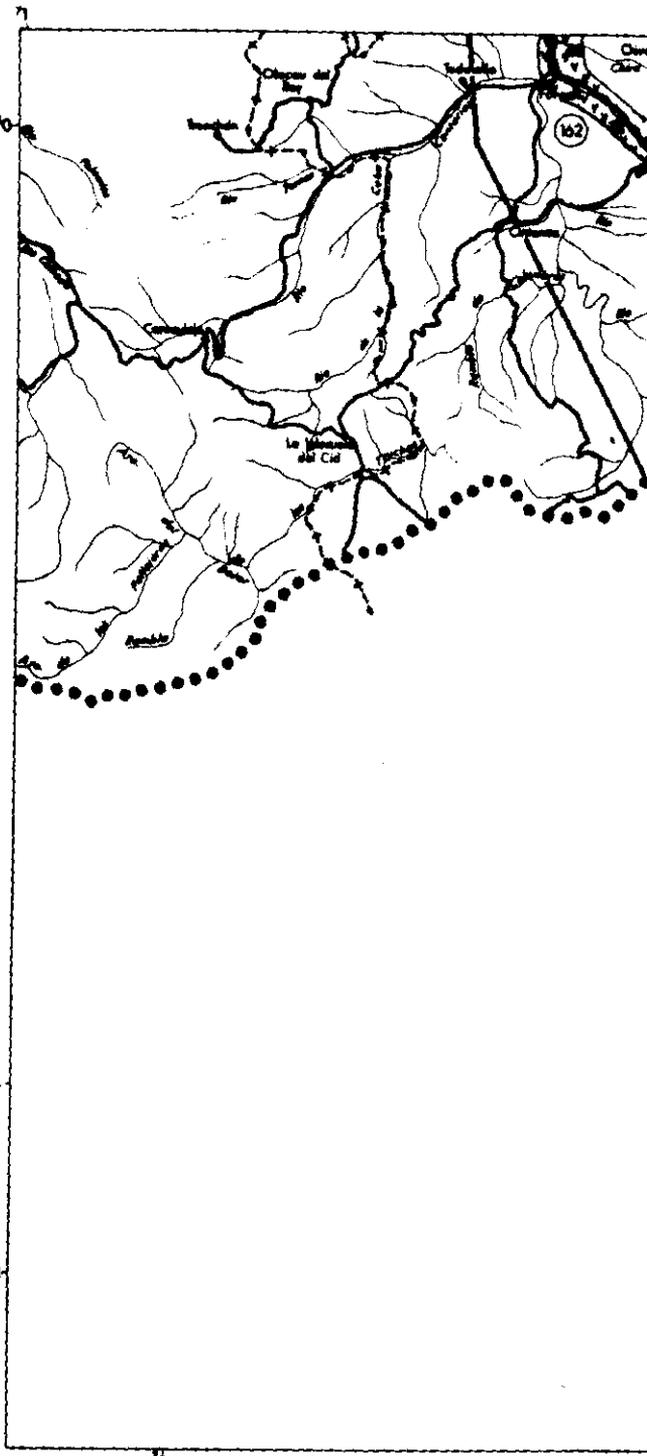
DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS A ESCALAS 1:800.000 Y 1:300.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000



7-6 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:200.000
 10-10 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:800.000
 20-20 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:300.000 DE LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 22-22 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:300.000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL Y DEL MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL EDICION MILITAR

EXTENSION DE LA CUENCA DEL EBRO

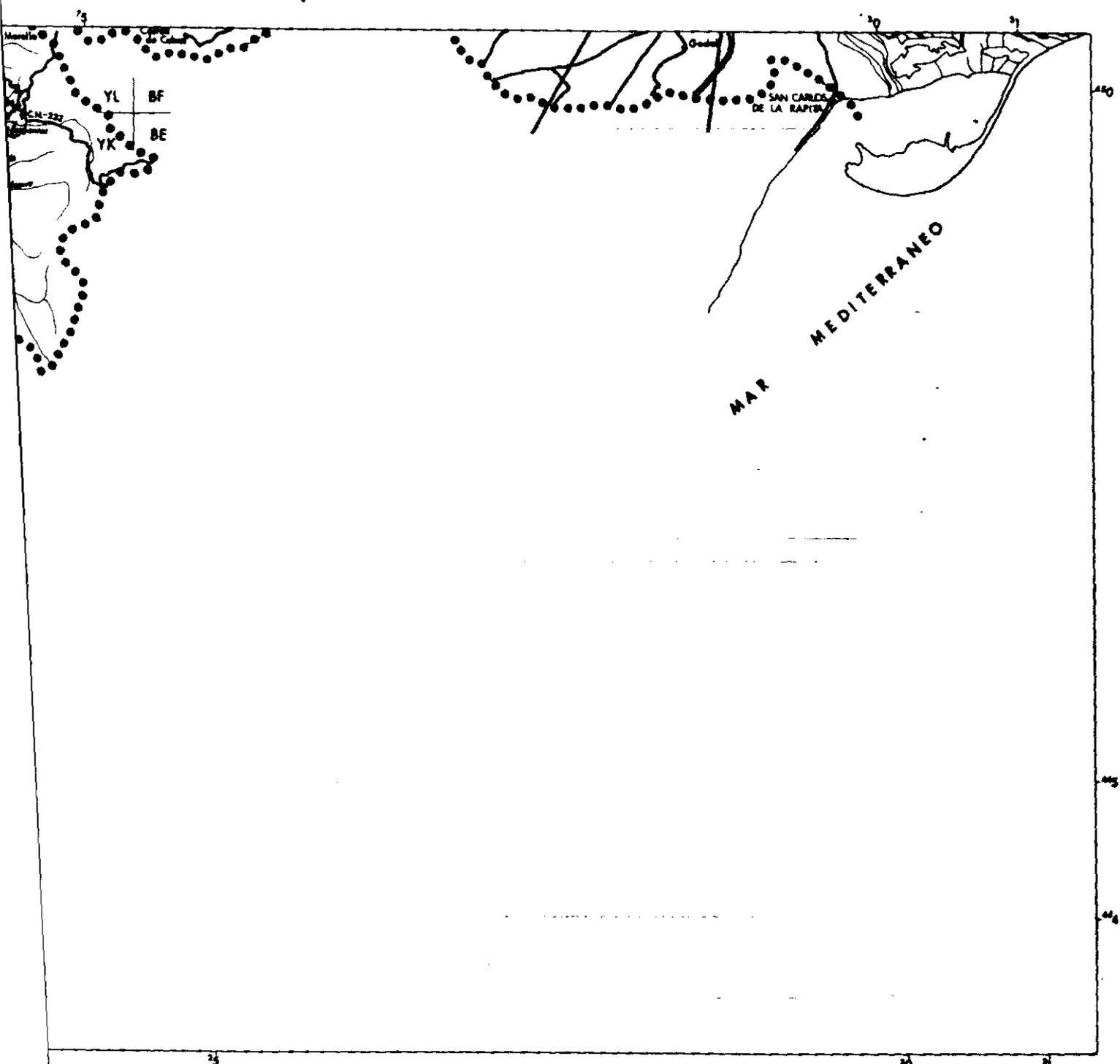
TODA LA CARTOGRAFIA RESENADA POR CUANTO A LA CUENCA DEL EBRO SE REPERE, ESTA COMPLETAMENTE EDITADA



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:25.000 CON RELACION A LAS 1:50.000

51-73 933-IV	52-73 933-1
74-77 933	
51-74 933-IV	52-74 933-1

30-37 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 LA NUEVA CARTOGRAFIA MILITAR SERIE "L"
 933 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:50.000 I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR
 51-73 NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 SERIE "SV" CON RELACION A LA SERIE "L"
 933-IV NUMERACION DE LA HOJA A ESCALA 1:25.000 RELACION A LAS 1:50.000 DEL I.G.N. Y DEL M.T.N. EDICION MILITAR



LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PRIORIDAD	VALOR DE LA MATRIZ DE IMPACTO (E 10)
	MINIMA	< 40
	INTERMEDIA	> 40 y < 100
	MAXIMA	> 100

NUMERO DE ZONA
 IDENTIFICACION DE HIDROGRAMA

SIMBOLOS:

	CARRETERAS		Terralibano poblados de 1.000 a 5.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 110 a 132 kV
	FERROCARRIL		LINEA ELECTRICA DE 380 kV		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 45 a 100 kV
	FRONTERA		LINEA ELECTRICA DE 220 kV		CENTRAL HIDRAULICA
	LIMITE DE PROVINCIA		LINEA ELECTRICA DE 110 y 132 kV		CENTRAL TERMICA CLASICA
	LIMITE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO		LINEA ELECTRICA DE 45 a 100 kV		CENTRAL TERMICA NUCLEAR
	LIMITE DE CUENCA		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 380 kV		SUBESTACION
	ALACETE ciudades de 25.000 a 200.000 hab.		LINEA ELECTRICA EN CONSTRUCCION DE 220 kV		LIMITE DE COMUNIDAD ALFONSO X
	La Janda poblaciones de 5.000 a 25.000 hab.				

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 2 Zona 3 Zona 4 Zona 5 Zona 6 Zona 7 Zona 8 Zona 9 Zona 10 Zona 11 Zona 12



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagues de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

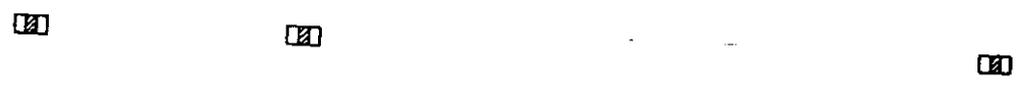
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 14 Zona 15 Zona 16 Zona 17 Zona 18 Zona 19 Zona 20 Zona 21 Zona 22 Zona 23 Zona 24



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 26	Zona 27	Zona 28	Zona 29	Zona 30	Zona 31	Zona 32	Zona 33	Zona 34	Zona 35	Zona 36

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 38	Zona 39	Zona 40	Zona 41	Zona 42	Zona 43	Zona 44	Zona 45	Zona 46	Zona 47	Zona 48
<hr/>										

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

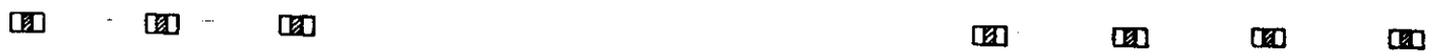
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 50 Zona 51 Zona 52 Zona 53 Zona 54 Zona 55 Zona 56 Zona 57 Zona 58 Zona 59 Zona 60



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.

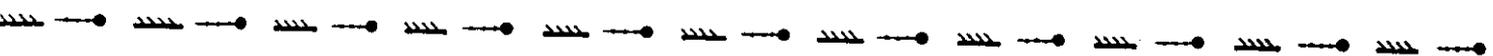
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 62 Zona 63 Zona 64 Zona 65 Zona 66 Zona 67 Zona 68 Zona 69 Zona 70 Zona 71 Zona 72



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

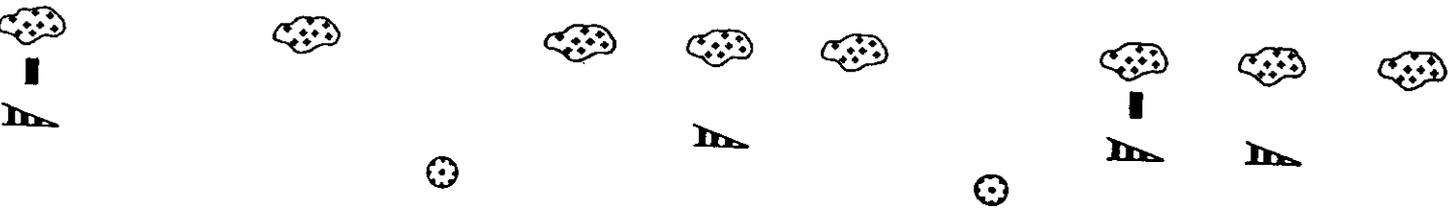
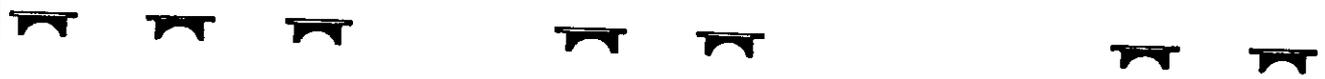
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 74 Zona 75 Zona 76 Zona 77 Zona 78 Zona 79 Zona 80 Zona 81 Zona 82 Zona 83 Zona 84



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISIÓN PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 86	Zona 87	Zona 88	Zona 89	Zona 90	Zona 91	Zona 92	Zona 93	Zona 94	Zona 95	Zona 96
										
										
										
										
										
										
										
										
										
										

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

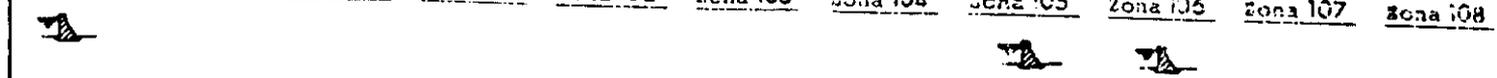
GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Acciones recomendadas. Resumen. (Hoja 7)

Zona 96 Zona 99 Zona 100 Zona 101 Zona 102 Zona 103 Zona 104 Zona 105 Zona 106 Zona 107 Zona 108



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS

LIMPIEZA Y DRAGADO

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES

OBRAS DE FABRICA

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO

ENCAUZAMIENTOS

DRENAJE URBANAS

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS

REPOBLACION FORESTAL

DIQUES

ESTABILIZACION DE LADERAS

EXTRACCION DE ARIDOS

SISTEMAS DE ALARMA

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra averidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 110	Zona 111	Zona 112	Zona 113	Zona 114	Zona 115	Zona 116	Zona 117	Zona 118	Zona 119	Zona 120

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 122	Zona 123	Zona 124	Zona 125	Zona 126	Zona 127	Zona 128	Zona 129	Zona 130	Zona 131	Zona 132

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

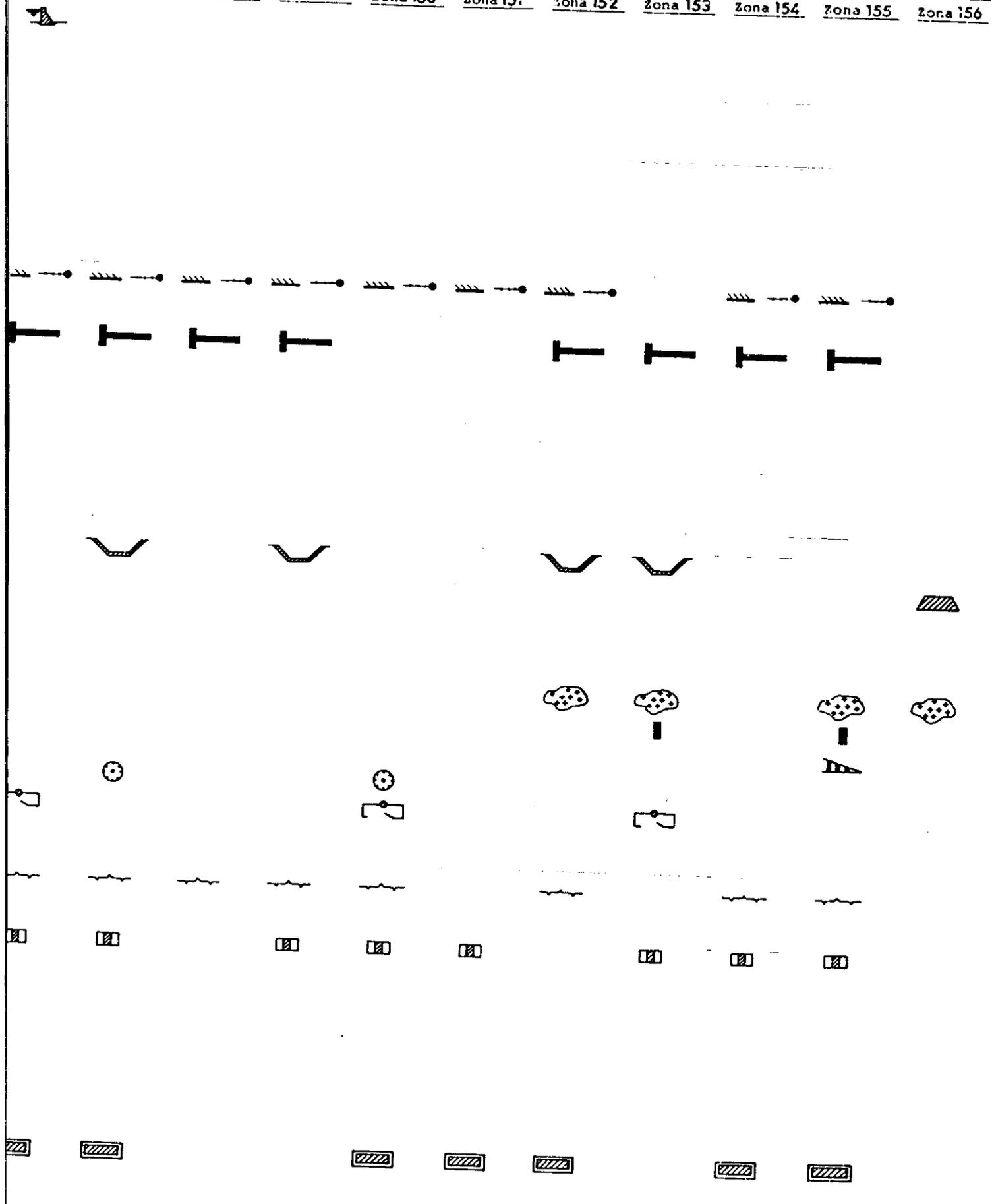
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 146 Zona 147 Zona 148 Zona 149 Zona 150 Zona 151 Zona 152 Zona 153 Zona 154 Zona 155 Zona 156



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 158	Zona 159	Zona 160	Zona 161	Zona 162	Zona 163	Zona 164	Zona 165	Zona 166	Zona 167	Zona 168

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

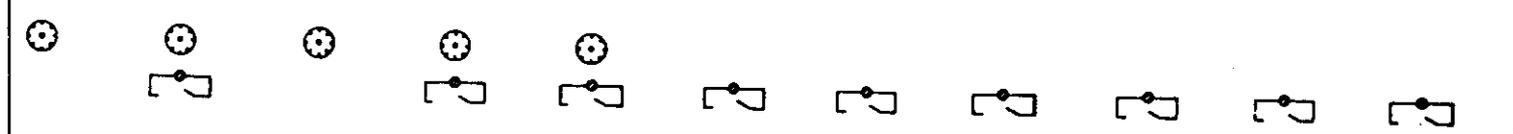
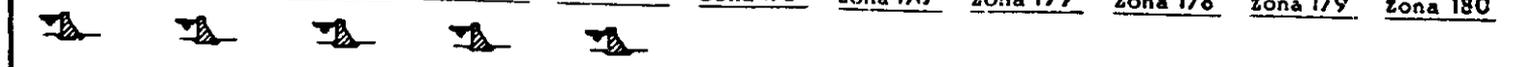
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 170 Zona 171 Zona 172 Zona 173 Zona 174 Zona 175 Zona 176 Zona 177 Zona 178 Zona 179 Zona 180



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagues de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Acciones recomendadas. Resumen (Hoja 16)

Zona 182 Zona 183 Zona 184 Zona 185 Zona 186 Zona 187 Zona 188 Zona 189 Zona 190 Zona 191 Zona 192



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagues de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 206	Zona 207	Zona 208	Zona 209	Zona 210	Zona 211	Zona 212	Zona 213	Zona 214	Zona 215	Zona 216
										
										
										
										
										
										
										

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISIÓN PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

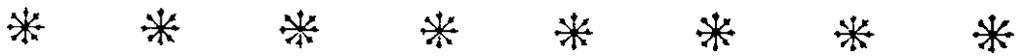
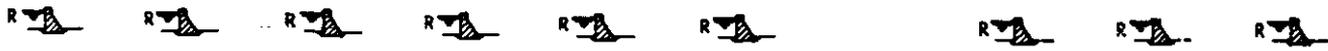
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 218 Zona 219 Zona 220 Zona 221 Zona 222 Zona 223 Zona 224 Zona 225 Zona 226 Zona 227 Zona 228



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

**TELENIVOMETROS**

zona 230	zona 231	zona 232	zona 233	zona 234	zona 235	zona 236	zona 237	zona 238	zona 239	zona 240

EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**RÉPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

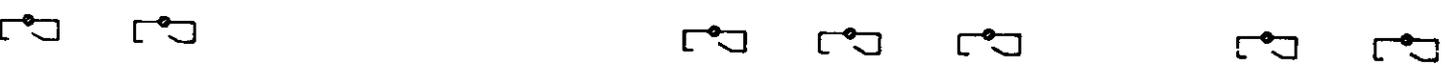
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 242 Zona 243 Zona 244 Zona 245 Zona 246 Zona 247 Zona 248 Zona 249 Zona 250 Zona 251 Zona 252



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 254 Zona 255 Zona 256 Zona 257 Zona 258 Zona 259 Zona 260 Zona 261 Zona 262 Zona 263 Zona 264



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagües de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Motas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

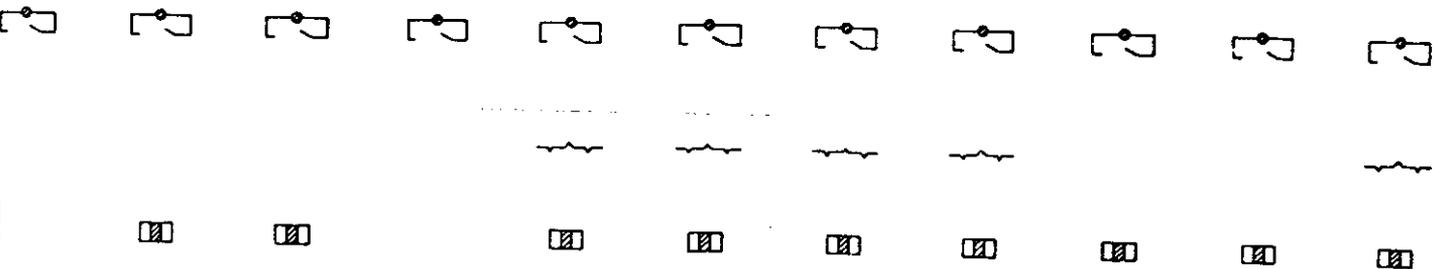
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a cotas de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 266 Zona 267 Zona 268 Zona 269 Zona 270 Zona 271 Zona 272 Zona 273 Zona 274 Zona 275 Zona 276



EMBALSE LAMINADOR

- Embalses de laminación.
- Establecimiento de presas agujero para la retención de sólidos.

REVISION PRESAS E INSTALACIONES

- Dotación de grupos electrógenos.
- Conservación y mantenimiento de los mecanismos de regulación de la presa y de sistemas.
- Dotación de sistemas de auscultación y control.
- Realización de desagues de fondo.
- Estudio de recrecimiento o mejora de las instalaciones de aliviadero.
- Estudio de filtraciones en embalse y presa.
- Instalaciones de bases de colimación.
- Estudios sobre aterramientos de embalses.

CORTAS**LIMPIEZA Y DRAGADO**

- Limpieza y dragado.
- Acondicionamiento de barrancos.

DEFENSAS

- Defensas.
- Mochas.
- Escolleras de protección.

TERRAPLENES**OBRAS DE FABRICA**

- Obras de fábrica.
- Redefinición de obras de fábrica.
- Conservación y mantenimiento de obras de fábrica.

DESVIO**ENCAUZAMIENTOS****DRENAJE URBANAS**

- Drenaje urbanas.
- Red de drenaje.
- Estudio de la sección de cauce aguas abajo de la presa.

DRENAJE AGRICOLAS**REPOBLACION FORESTAL****DIQUES****ESTABILIZACION DE LADERAS****EXTRACCION DE ARIDOS****SISTEMAS DE ALARMA**

- Elaboración de un plan de alerta y evacuación.
- Dotación de sistemas de salvamento.
- Optimización del funcionamiento del sistema automático de avisos de crecidas.

PROTECCION DE LINEAS ELECTRICAS

- Protección de líneas eléctricas
- Mantenimiento de sistema de información automática.

OTRAS ACTUACIONES

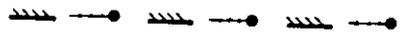
- Accesos alternativos a los actuales.
- Reparación de caminos.
- Vigilancia de cauces.
- Potenciación del desarrollo urbano de los núcleos afectados hacia zonas seguras.
- Normativas y control de uso y ocupación de los cauces en el P.G.O.U.
- Estudio y evaluación de la erosionabilidad del área de las cuencas afectadas.
- Conservación de obras de defensa.
- Estudio de la viabilidad.
- Estudio hidrológico actualizado.
- Replanteamiento de normas de ordenación urbana respecto a coras de cimientos respecto a los cauces.
- Otras actuaciones.

GESTION INTEGRAL DE SISTEMAS HIDRAULICOS

- Gestión integral de sistemas hidráulicos
- Comunicaciones inalámbricas.
- Conexión con el S.A.I.H. y E.R.H.I.N.
- Estudio integral para la defensa contra avenidas.
- Mantenimiento de sistemas de información automática.
- Estudio de la correlación entre aportación nival y caudales.
- Unificación de competencias.

TELENIVOMETROS

Zona 278	Zona 279	Zona 280	Zona 281	Zona 282	Zona	Zona	Zona	Zona	Zona
----------	----------	----------	----------	----------	------	------	------	------	------



CAPITULO III

PROPUESTA DE ACTUACION

CAPITULO III. PROPUESTA DE ACTUACION

Con la redacción del presente documento se cumplen los objetivos previstos en el Plan General para la segunda fase, por cuanto a la cuenca del Ebro se refiere; cabría, por lo tanto, pasar a la tercera que consiste en la realización de un Plan particular para la cuenca, que comparta la ejecución de una serie específica de instalaciones, procedimientos de gestión y de emergencia, escalonados en varias etapas.

Puede afirmarse, con rotundidad, que la sistemática deducida después de la experiencia piloto del Júcar se ha visto plenamente confirmada y es perfectamente operativa, por lo que debe utilizarse "mutatis mutandis" en el inmediato futuro al resto de las cuencas, no se recomienda, por el contrario, acometer los estudios correspondientes a la tercera fase en esta cuenca hasta que disponga de los datos y conclusiones de gran parte de los de la segunda fase para un grupo suficientemente representativo de cuencas. A partir de ellos se podrán extraer consecuencias generales, siquiera provisionales, que autoricen a efectuar el plantemiento metodológico y programático general que debe preceder a los estudios de la tercera y última fase del plan.

En todo caso puede adelantarse que determinadas acciones de gestión, especialmente las que corresponden a la "zonificación" por una parte y a la "aplicación del programa S.A.I.H. y E.R.H.I.N." por otra, deben acometerse simultáneamente para toda la cuenca y, además, a corto plazo; de la misma forma la reforestación, que no solamente disminuye los efectos de las inundaciones sino que permite incrementar la vida útil de los embalses y conserva un recurso tan importante como es el "suelo", también debería acometerse a corto plazo.

Por cuanto se refiere a las actividades estructurales puede concluirse que las primeras que deberán estudiarse, y en su caso, ejecutar son, sin que el orden en que se enumeran signifique prioridad relativa, las siguientes:

A CORTO PLAZO

- Dragados y limpieza en las siguientes zonas:
 - Ebro en Tudela, Tortosa, Logroño, desde Novillas a Juslibol y desde Zaragoza a Velilla, desde Mora la Nueva hasta Bitem y en Rincón de Soto.
 - Segre en Lérida y Balaguer.
 - Aragón en Sangüesa.
 - Arga entre Falces y Funes.
 - Ega en Estella.
 - Cinca en Fraga.
 - Vero tramo Huerta de Vero-Castillazuelo.
 - Jalón entre Ateca y Calatayud.
 - Manubles en la confluencia con el Jalón en Ateca.
 - Barranco del Vall de Cervera en Tortosa.
 - Huerva y Gállego en sus confluencias con el Ebro.

- Encauzamientos y defensas:
 - Ebro en Logroño, Rincón de Soto, Tudela (protección con escollera y recrecimiento, tramo Novillas-Juslibol; reparación y recrecimiento tramo

- Zaragoza-Velilla, tramo Mora la Nueva-Bitem (inventario defensas), Tortosa. Ba-
- Segre, margen izquierda Lérida, y tramo entre Lérida-Corbins, tramo Balaguer-Termes. las
- Cinca, tramo Zaidín-Fraga.
- Vero, tramo Huerta de Vero-Castillazuelo.
- Aragón, en Sangüesa.
- Arga tramo Falces-Funes, Pamplona.
- Elorz en barrio Echavacoiz de Pamplona.
- Ega en Estella
- Jalón en Calatayud.
- Acondicionamiento de la desembocadura de los ríos Arba, Huerva y Gállego.
- Otras actuaciones:
 - Estudio integral de regulación cuenca del Irati
 - Mejora en la explotación del embalse de Yesa a fin de laminar avenidas.

A MEDIO PLAZO

- Estudios sobre la implantación de embalses en las siguientes subcuencas, Arga, Ega, Irati, Aragón, Jalón y cabecera del Segre.
- Estudio desembocadura del Iregua en el Ebro.