

INDICE GENERAL

TOMO I

CAPITULO I - MEMORIA

CAPITULO II - RESUMEN Y CONCLUSIONES

CAPITULO III- PROPUESTA DE ACTUACION

TOMO II

CAPITULO IV - BASE DOCUMENTAL (ANEXOS)

ANEXO I - ZONA 1ª a ANEXO XXI - ZONA 21ª

TOMO III

CAPITULO IV - BASE DOCUMENTAL (ANEXOS)

ANEXO XXII - ZONA 22ª a ANEXO XLII- ZONA 42ª

TOMO IV

CAPITULO IV - BASE DOCUMENTAL (ANEXOS)

ANEXO XLIII- ZONA 43ª a ANEXO LXIII - ZONA 63

TOMO V

CAPITULO IV - BASE DOCUMENTAL (ANEXOS)

ANEXO LXIII - ZONA 63ª a ANEXO LXXXIII - ZONA 83

INDICE

	<u>Pág.</u>
CAPITULO I - MEMORIA	
1. ANTECEDENTES	1.
2. MANDATO	3.
3. METODOLOGIA UTILIZADA	4.
3.1. Introducción	4.
3.2. Definición y localización de zonas	5.
3.3. Acciones preventivas analizadas	11.
3.4. Presentación de resultados	13.
CAPITULO II - RESUMEN Y CONCLUSIONES	18.
CAPITULO III - PROPUESTA DE ACTUACION	23.
PLANOS*	
1. PLANO DIRECTOR	
2. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 1)	
3. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 2)	
4. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 3)	
5. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 4)	
6. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 5)	
7. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 6)	
8. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 7)	
9. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 8)	
10. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 9)	
11. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 10)	
12. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 11)	
13. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 12)	
14. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 13)	
15. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 14)	
16. MAPA DE RIESGOS POTENCIALES (Hoja 15)	
* (Situados al final del Capítulo II)	

CÁPITULO I - MEMORIA

CAPITULO I - MEMORIA

1. ANTECEDENTES

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

Es evidente que entre las catástrofes se encuentran las inundaciones y por ello es completamente natural que dicha Comisión acordara, 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"....

Como 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.

Al grupo segundo se le encargó el objetivo:..." elaboración del estudio de actuaciones y medidas de carácter preventivo a corto, medio y largo plazo para corregir o disminuir los efectos de inundaciones potenciales en función de los riesgos establecidos y conocidos en cada momento"....

Los estudios encomendados a este grupo de trabajo, así como a los del primero, cuyos trabajos reciben el título genérico de "Inundaciones históricas y mapa de riesgos potenciales", fueron encargados por la Comisión Técnica (C.T.E.I.) a la Dirección General de Obras Hidráulicas (D.G.O.H.), organismo que tiene entre sus competencias todos los métodos preventivos contra las inundaciones,* por lo que, con objeto de realizar un programa coherente entre los objetivos propuestos y los propios de sus cometidos habituales, que coinciden en algunos puntos con los citados, redactó siguiendo las instrucciones de la C.T.E.I., un Informe General** en el que se analiza la situación actual del problema de las inundaciones 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 divide la segunda fase en dos etapas. La primera, encargada al grupo primero, denominada "Inundaciones Históricas, Mapa de Riesgos Potenciales" y la segunda etapa, encargada al segundo grupo, que 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 procedi--

* El control y aprobación de todas las obras que se realicen en los ríos (embalses, desvíos, encauzamientos, diques, dragados etc) entre las que figuran las susceptibles de evitar las inundaciones, están encargadas, desde 1.879, por la vigente ley de aguas (artículo 58) al Ministerio de Fomento, antecesor del M.O.P.U.

** "Las inundaciones en España, Informe General". Octubre 1.983; en adelante se referenciará como el INFORME.

*** Estas zonas se definieron, por el primer grupo de trabajo, en el documento "Inundaciones históricas, Mapa de Riesgos potenciales" cuyos estudios se realizaron casi simultáneamente y en completa colaboración con los de esta segunda etapa.

mientos y métodos disponibles a estos efectos, son los más convenientes en cada una de ellas.

2. MANDATO

Tanto la resolución de la C.T.E.I., como las recomendaciones del INFORME, plantean la división de los trabajos por cuencas hidrográficas, lo que sin duda facilita la tarea de la D.G.O.H. por cuanto la inmensa mayoría de los datos disponi--bles están clasificados, en su dimensión espacial, utilizando este desglose regional que, como es bien sabido, es el habitual, por lógico, en la D.G.O.H.

Asimismo, en el INFORME se aconseja 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 este fin y titulado "Metodología para la prevención y reducción de daños ocasionados por las -inundaciones"*-, que estudia en profundidad todos los procedimientos aplicables. La ejecución de este documento durante -la primera fase del Plan se ha demostrado como absolutamente necesaria a fin de homogeneizar, en todas la cuencas hidrográficas, tanto los procedimientos como la presentación final, -permitiendo la deducción de las conclusiones globales en todo el país a partir de los datos correspondientes de todas las -cuencas.

* Conocido en adelante como "METODOLOGIA".

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:

- 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 causas 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 las alternativas de actuación.
- e) Elaboración de recomendaciones sobre las actividades subsiguientes.

3. METODOLOGIA UTILIZADA

3.1. INTRODUCCION

Según se indicó anteriormente, todos los procedimientos aplicables para la prevención y reducción de los daños causados por las inundaciones, ya habían sido estudiados profundamente en la METODOLOGIA; por lo que, en esta fase del estudio, correspondía su aplicación a cada una de las zonas con riesgo potencial, ya definidas en el "MAPA DE RIESGOS", con el fin de juzgar cual de ellas se adaptaba a las necesidades de la zona y cual no.

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que desde el principio de los estudios se decidió que la cuenca del SEGURA, analizada en primer lugar, tuviera el carácter de "cuenca piloto", de forma que las experiencias obtenidas en ella fueran extrapolables hasta donde la heterogeneidad de las características del resto lo permitiera. Por esta razón y a pesar de que se han utilizado numerosas conclusiones de los aspectos metodológicos allí decididos, ha parecido conveniente exponer con cierto detalle los procedimientos empleados en esta cuenca, aunque se insiste, en que coinciden en un gran porcentaje con los empleados en la del Segura.

Con el fin de dar una visión global del estudio, y recopilar los antecedentes antes expuestos, consideraremos los tres apartados 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, los resultados obtenidos y, en su caso, la forma de presentación seleccionada.

3.2. DEFINICION Y LOCALIZACION DE ZONAS

Las zonas con riesgo potencial que se han estudiado son, como es lógico, las que se detectaron y localizaron mediante los estudios correspondientes a la primera etapa de esta segunda fase del Plan General, detallados en el documento

denominado "Estudio de Inundaciones Históricas, Mapa de Riesgos Potenciales" redactado, para esta cuenca hidrográfica, durante la primera fase. En dicho documento se identificaron todas las zonas que, por cualquier causa, están sujetas a los efectos desastrosos de las inundaciones; y las conclusiones alcanzadas se concretaban en diecisiete planos, escala 1:200.00 en los que se indican los límites de las zonas y la categoría que se adjudicó a cada una respecto a la urgencia, relativa al resto de las de la cuenca, en acometer las actividades precisas para mitigar los daños que podrían producir las inundaciones. Para mayor comodidad, se incluyen en este informe, al final del Capítulo II "Resumen y Conclusiones", copias de estos planos y el llamado "Plano Director" que indica, de forma esquemática, la localización en la cuenca de todas las zonas definidas.

El "MAPA DE RIESGOS" debe considerarse, por lo tanto, como el antecedente más directo y la base de partida del presente estudio, en el que puede observarse que, en esta cuenca hidrográfica, se han definido 83 zonas con riesgo potencial de inundación de las que 2 han sido clasificadas en el grupo de máxima prioridad, 29 en la de media prioridad y el resto en mínima prioridad. En el cuadro adjunto, se relacionan todas las zonas con la calificación que les corresponde.

Con objeto de ampliar la información descriptiva sobre cada una de dichas zonas se ha decidido que el informe relativo a las mismas, que se presenta en un anexo específico para cada una, comience con una descripción de la zona que atañe a los siguientes conceptos: a) Marco geográfico. b) Poblaciones afectadas. c) Infraestructura existente (hidráulica, viaria, etc) y d) Daños potenciales.

ZONAS DE RIESGO POTENCIAL
CUENCA HIDROGRAFICA DEL DUERO

<u>Nº ZONA</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>RANGO DE PRIORIDAD</u>
1	Río Duero en Salduero	3
2	Aguas abajo del embalse de La Cuerda del Pozo	3
3	Río Duero en Garray	3
4	Río Duero en Soria	2
5	Aguas abajo del embalse de Los Rábanos	3
6	Río Duero en Almazan	2
7	Río Duero en San Esteban de Gormaz	3
8	Río Duero en Aranda de Duero	2
9	Río Duero en Peñafiel	2
10	Río Duero en Tudela de Duero, hasta su confluencia con el río Pisuerga	2
11	Río Duero entre las confluencias de los ríos Pisuerga y Esla	2
12	Río Duero, aguas abajo de la desembocadura del río Esla	2
13	Río Ucero	3
14	Río Pildes	3
15	Río Bañuelos	3
16	Río Aguijesejo	3
17	Río de la Nava	3
18	Río Riaza en el pueblo de Riaza	3
19	Río Riaza, aguas abajo del Embalse de Linares de Arroyo	3
20	Río Duratón, aguas abajo del Embalse de Burgomillado	3
21	Río Duratón, aguas abajo del Embalse de Las Vencias	3
22	Ambas márgenes del río Duratón	2

<u>Nº ZONA</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>RANGO DE PRIORIDAD</u>
23	Río Pisuerga, aguas abajo de los embalses de Requejada y Aguilar de Campoo	3
24	Río Pisuerga entre los Embalses de Requejada y Aguilar de Campoo	2
25	Río Pisuerga, entre Aguilar de Campoo y su confluencia con el río Arlanzón	2
26	Río Pisuerga entre las confluencias de los ríos Arlanza y Esgueva	2
27	Río Pisuerga entre la desembocadura del río Esgueva y el río Duero	1
28	Río Rubagón	3
29	Río Abánades	3
30	Río Vollarna	3
31	Río Arlanzón, aguas abajo del Embalse de Arlanzón	3
32	Río Arlanzón en Burgos	3
33	Río Arlanzón, entre Burgos y su desembocadura en el Río Pisuerga	2
34	Río Arlanza	3
35	Arroyo del Padro	3
36	Ambas márgenes del río Carrión	2
37	Río Cueva	3
38	Ambas márgenes del río Ucieza	2
39	Río Valdejinete	2
40	Río Retortillo	3
41	Arroyo de los Madrazos	3

<u>Nº ZONA</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>RANGO DE PRIORIDAD</u>
42	Río Esgueva	2
43	Río Adaja	2
44	Río Arevalillo	3
45	Río Eresma, hasta su confluencia con el río Adaja	2
46	Río Zapardiel, aguas arriba de Medina del Campo	3
47	Río Zapardiel, en Medina del Campo	3
48	Nava del Rey	3
49	Río Trabancos	2
50	Río Hornija	3
51	Río Guareña	3
52	Ambas márgenes del río Valderaduey	2
53	Ambas márgenes del río Sequillo	2
54	Río Esla, hasta su confluencia con el río Bernesga	2
55	Río Esla, entre las confluencias de los ríos Bernesga y Orbigo	2
56	Río Esla, entre la confluencia con el río Orbigo y el embalse de Ricobayo	2
57	Río Esla, aguas abajo del embalse de Ricobayo	3
58	Río Porma, aguas abajo del embalse del Porma	3
59	Río Porma y Curueño, aguas abajo de Boñar	3
60	Río Bernesga, aguas arriba de León	2
61	Río Bernesga en León	2
62	Río Cea	2
63	Aguas abajo del embalse de Barrios de Luna	3
64	Río Orbigo, entre la confluencia del río Omañas y Hospital de Orbigo	2
65	Río Orbigo, entre Hospital de Orbigo y la desembocadura del río Esla	2

<u>Nº ZONA</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>RANGO DE PRIORIDAD</u>
66	Aguas abajo del embalse de Villameca, hasta su confluencia con el río Brañuelas	3
67	Río Tuerto entre la confluencia del río Brañuelas y el río Orbigo	3
68	Río Eria	3
69	Río Tera, aguas arriba del Lago de Sanabria	3
70	Río Tera, aguas abajo del Lago de Sanabria	3
71	Río Aliste	3
72	Río Tormes, aguas arriba del embalse de Santa Teresa	3
73	Río Tormes, aguas abajo del embalse de Santa Teresa	3
74	Río Tormes en Salamanca	1
75	Río Tormes, entre Salamanca y el embalse de Almendra	3
76	Río Tormes, aguas abajo del embalse de Almendra	3
77	Río Almar y afluentes	3
78	Arroyo de La Encina	3
79	Arroyo Cañedo	3
80	Ríos Yeltes y Huebra	3
81	Río Agueda, aguas arriba de Ciudad Rodrigo	3
82	Río Agueda en Ciudad Rodrigo	3
83	Río Agueda, aguas abajo de Ciudad Rodrigo	3

La información necesaria para describir las características anteriores se obtiene de los datos acopiados para valorar la matriz de impacto en el documento "MAPA DE RIESGOS". La descripción del marco geográfico se ha obtenido de fuentes convencionales y de datos indirectos y se ha incluido porque, aún no siendo imprescindible a los efectos perseguidos, amplía la información sobre cada zona y permite juzgar, con mayor conocimiento de causa, sobre los procedimientos más convenientes para reducir los daños que producen las inundaciones.

3.3. ACCIONES PREVENTIVAS ANALIZADAS

Según se indicó anteriormente, en el documento denominado "METODOLOGIA" se hizo un estudio completo sobre las acciones capaces de prevenir o aminorar los riesgos de las inundaciones, llegándose a la conclusión de que se encuadraban en dos grandes grupos: 1) Métodos estructurales y 2) Actividades de Gestión. Cada uno de estos grupos se subdividía en las siguientes acciones:

METODOS ESTRUCTURALES:

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

ACTIVIDADES DE GESTION:

- 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

Una vez definidos los métodos que pueden servir para evitar o aminorar los riesgos de inundación, se han analizado, todos ellos, en cada zona, para de forma puramente cualitativa, seleccionar aquellos que se consideran más apropiados para su estudio detallado en la tercera y última fase del Plan. Debe recordarse aquí que en el INFORME se insistió en que ésta primera elección de alternativas no podría basarse en datos específicos para cada zona, que ni existen, por el momento, ni tendría objeto recoger con carácter general para todo el país. -- Precisamente el objetivo último del análisis que ahora se realiza, persigue eliminar alternativas claramente inviables, acotando la resolución de los problemas de selección de la alternativa óptima que, de acuerdo con el programa incluido en la última parte del INFORME, deberá realizarse durante la tercera fase del Plan.

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 cuencas hidrográficas. En efecto, existen cuencas, como fue la del Segura, donde, por disponerse de un estudio general de la cuenca relativo a la defensa contra las avenidas, fue posible conocer incluso las alternativas planteadas y desechadas por inconvenientes, - mientras que en otros casos -donde no se han ejecutado estudios, ni generales de toda la cuenca ni de alguna parte de ella-, no se dispondrá, evidentemente, de tal información; por supuesto que entre estas dos situaciones extremas se pueden encontrar - todas las intermedias. Resulta, en definitiva, que el método de análisis empleado consiste en examinar, en cada una de las zonas en las que se detectaron riesgos potenciales, todos los procedimientos posibles de actuación que recoge la METODOLOGIA con objeto de recomendar los más convenientes. Para cada uno

de ellos se presenta una de las tres posibilidades siguientes: 1) El procedimiento en cuestión fue considerado en algún estudio previo pero fue desechado; 2) Fue considerado y aceptado - (incluso construido en el caso de que se trate de una obra) y, finalmente, 3) No ha sido estudiado anteriormente y se recomienda ahora para analizarlo durante la última fase del Plan.

Se insiste en que para realizar esta clasificación - es necesario disponer de la información adecuada, de la que no se puede asegurar que se haya dispuesto siempre en todas las zonas, por lo que en ocasiones solo ha sido posible distinguir entre las obras y actividades ya realizadas y las adicionales que se recomienda estudiar en la tercera fase del Plan.

3.4. PRESENTACION DE RESULTADOS

De lo expuesto en las páginas anteriores se deduce - que en cada una de las zonas con riesgo potencial de inundación, se ha tenido que realizar un estudio singularizado que incluye una descripción de sus características, y un análisis de las posibilidades que tiene cada uno de los procedimientos, fijados en la "METODOLOGIA", de prevenir o reducir los daños que pueden ocasionar las inundaciones. Este estudio que, por su planteamiento, no tiene más remedio que ser reiterativo, se ha incluido en los tomos siguientes en forma de anexos, asignando a cada zona un anexo con el mismo número pero en simbología romana.

Manteniendo el esquema empleado en todos los informes y documentos previos del Plan sobre inundaciones, se ha pretendido presentar una imagen gráfica y simplificada de las conclusiones alcanzadas en cada zona. Para ello era preciso decidir no solo el soporte cartográfico más adecuado, sino la simbología que representase cada una de las acciones.

Por cuanto se refiere al primer tema parece que lo más lógico es emplear la misma base que se ha utilizado en el MAPA DE RIESGOS, es decir el plano de escala 1:200.000, ya que además de tener el suficiente detalle permite efectuar, directamente, la correspondencia entre los resultados obtenidos en los diferentes estudios. Así pues, se decidió utilizar para cada zona una lámina tamaño UNE A-3, obtenida directamente del MAPA DE RIESGOS, en la que está representada la zona afectada, con los mismos límites y características. En esta lámina aparecen las cuencas de aguas arriba de la zona en cuestión que, no perteneciendo a ella, pueden influir sobre las inundaciones que ésta puede sufrir. Es evidente que determinadas acciones realizadas en una zona -como son, por ejemplo, un embalse de laminación, un encauzamiento o una reforestación- pueden influir muy positivamente para todas las zonas situadas aguas abajo y, sin embargo, ser inoperantes para la propia en que se ejecutan.

Con respecto a la simbología, el problema también estaba resuelto, ya que se contaba con el precedente del estudio de la cuenca del Segura. Un principio básico de este trabajo es su normalización, con el fin de que los estudios de todas las cuencas hidrográficas sean homogéneos, por lo que se adoptó la simbología empleada en la ya citada cuenca del Segura.

En la lámina de la página siguiente se han reflejado cada uno de los símbolos utilizados para los diferentes métodos y actividades posibles y, como puede observarse, los tres estados citados se han distinguido entre sí aplicando al mismo símbolo tramas de diferente intensidad. El número, bastante elevado, de símbolos impide incluirlos como leyenda explicativa - en las láminas donde se resumen los resultados de cada zona, así pues se ha optado por acompañar a cada anexo una copia de la lámina, que lo convierte en autoexplicativo cuando se analiza una zona, sin necesidad de tener que consultar esta Memoria del Informe.

PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS		X	Y	Z 1
METODOS ESTRUCTURALES	EMBALSES DE LAMINACION			
	CORRECCION Y REGULACION DE CAUCES			
	Cortas			
	Limpieza			
	Dragado			
	PROTECCION DE CAUCES			
	Máscaras y espigones			
	En obras de cruce			
	En terraplenes viarios			
	ENCAUZAMIENTOS			
	CAUCES DE EMERGENCIA Y TRASVASES			
	OBRAS DE DRENAJE			
	Agrícolas			
	Urbanas			
	ACTIVIDADES DE GESTION	CONSERVACION DE SUELOS Y REFORESTACION		
Reforestación				
Diques				
Estabilizacion de laderas				
ZONIFICACION Y REGULACIONES LEGALES				
Extracción controlada de áridos				
Otras actuaciones				
IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE SEGUROS				
INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA Y PREVISION				
GESTION INTEGRADA DEL SISTEMA HIDRAULICO				

X: Procedimientos y actividades analizados en estudios previos y desechados
Y: Procedimientos y actividades analizados en estudios previos y aceptados
Z: Procedimientos y actividades no estudiados anteriormente y propuestos

Al situar en cada lámina los procedimientos y actividades recomendados es preciso distinguir entre aquellas acciones que se aplican a toda la zona, como son casi todas las de "gestión", ó a una parte importante de su propia subcuenca, como puede ser la reforestación, de aquellas otras obras bien localizadas, como es, por ejemplo, la protección de un puente; - se ha intentado utilizar una representación gráfica suficientemente expresiva, pero puede ocurrir que, en algunos casos, la tarea supere las posibilidades que la escala y detalle de la lámina permiten, por lo que se recuerda que en la descripción que de dichas actividades se recoge en cada anexo se indica, - claramente, las acciones de cada tipo recomendadas.

Se recuerda también que, en definitiva, lo más importante que se representa en cada una de las láminas, que acompañan al estudio pormenorizado de cada zona, son los procedimientos que se recomiendan para estudiarlos en detalle, durante la tercera y última fase del Plan de lucha contra las inundaciones. En esa fase se dispondrá de los datos específicos necesarios y se podrán realizar evaluaciones cuantificadas de los daños potenciales y de los beneficios que cada alternativa comporta antes de seleccionar la más conveniente. Se han incluido también los procedimientos previstos en alguna ocasión anterior pero - desechados, con objeto de completar la información disponible, por cuanto se considera que el presente Informe será el antecedente más directo y que deberá consultarse, en primer lugar, a la hora de realizar los trabajos correspondientes a la siguiente y definitiva fase del Plan.

Las recomendaciones actuales no pretenden dimensionar o cuantificar ninguna de las obras y actividades aconsejadas, ni mucho menos indicar cual es la más conveniente, porque, como se ha expuesto en numerosas ocasiones, 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.

CAPITULO II - RESUMEN Y CONCLUSIONES

CAPITULO II - RESUMEN Y CONCLUSIONES

El análisis detallado de todas y cada una de las zonas con riesgo potencial de inundación, que fueron detectadas durante la ejecución del "MAPA DE RIESGOS" de la Cuenca Hidrográfica del Río Duero, se incluye en cada uno de los 83 anexos, que acompañan a este Informe, repartidos en cuatro tomos, y constituye la segunda etapa de la segunda fase del Plan de lucha contra las inundaciones.

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 durante la tercera fase del Plan, en el que se optará, definitivamente, por la alternativa o alternativas que se juzguen más convenientes.

Las acciones seleccionadas en cada zona, se han resumido gráficamente, en una lámina para cada anexo de cuya observación se deducen, inmediatamente, las acciones recomendadas. 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.

Con el fin de tener una visión global de las acciones que se aconseja estudiar en cada zona, se han confeccionado 4 cuadros, que se incluyen al final de este capítulo después de los planos del MAPA DE RIESGOS, que se corresponden con los 4 volúmenes de anexos, y son resumen de las zonas incluidas en ellos.

Las conclusiones más importantes que se deducen de la lectura detallada de los Anexos, son las siguientes:

- a) La regulación del Río Duero en cuanto a avenidas, es aceptable pero se puede mejorar con los embalses previstos por la Confederación Hidrográfica del Duero.

Actualmente hay varios afluentes importantes sin regulación alguna como son el Esla, Cea, Valderaduey, etc, pero con los embalses en construcción y los previstos para el futuro, la situación mejorará notablemente.

- b) El análisis de los informes nos indica que la situación de toda la cuenca, frente a las avenidas, ha ido mejorando notablemente debido a las acciones ejecutadas por la Confederación Hidrográfica del Duero, y que fundamentalmente se ha reflejado en la construcción de embalses, encauzamientos y defensas.

- c) En general, una acción bastante común, en esta cuenca, y sobre todo en la zona llana de la meseta, será la limpieza de los cauces para evitar la pérdida de sección y el aumento de rugosidad, que en definitiva, suponen una disminución del caudal a evacuar. Esta acción implica el dotar a la Confederación Hidrográfica del Duero de unos medios importantes que permitan ejecutar la limpieza de cauces en forma continuada.

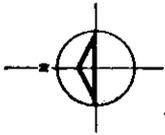
- d) Deberán analizarse los caudales que se pueden desaguar a través de las obras de cruce de la red viaria con los cauces de los ríos y, después de definir los criterios generales, estudiar las obras de protección necesarias.
- e) Es necesario analizar los problemas que se producen en la confluencia de los ríos principales con sus afluentes, especialmente los de gran pendiente y con arrastres importantes, por cuanto las "barras" y "abanicos" que se forman en tales lugares producen sobreelevaciones del nivel de las aguas en avenidas y disminuyen su velocidad con lo que aumenta el depósito.
- 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 tienen 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.
- g) Algunas zonas de las sierras están sujetas a fenómenos de erosión especialmente intensos. Deberían realizarse, paulatinamente, los trabajos de reforestación y conservación de suelos previstos por I.C.O.N.A.
- h) Debe acometerse cuanto antes el estudio y definición de una normativa legal, que permita zonificar las áreas inundables en función del riesgo y de su calidad. Esta zonificación que 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 o privados, que serían de gran utilidad para garantizar la estabilidad

económica de las personas, empresas y organismos sujetos a este riesgo.

- i) El conocimiento en tiempo real, que de la situación hidrológica de la cuenca proporcionará el programa S.A.I.H., permitirá gestionar el sistema hidráulico en forma integrada y, de esta forma, disminuir al máximo posible los problemas de simultaneidad de caudales punta 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 y las consignas más convenientes en cada caso, que aumentará más aún su fiabilidad si, como parece, se puede enlazar con la red de radares meteorológicos de próxima instalación.

PLANOS

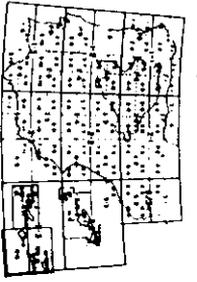
•



LEYENDA

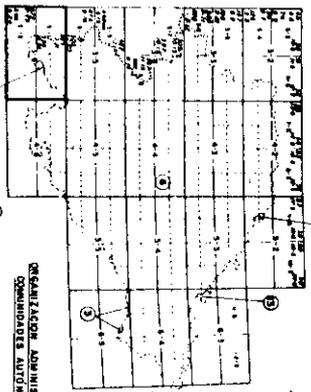
- CAPITAL DE PROVINCIA
- CIUDAD DE MÁS DE 50 000 HABITANTES
- CIUDAD DE 25 000 A 50 000 HABITANTES
- CARRETERA NACIONAL
- LÍNEA DE FERROCARRIL
- LÍMITE DE COMUNIDAD AUTÓNOMA
- LÍMITE DE COMUNIDAD
- LÍMITE DE PROVINCIA
- 38 ZONA CON RIESGO POTENCIAL DE FURACANES MARÍTIMOS
- 72 ZONA CON RIESGO POTENCIAL DE PROPAGACIÓN DE TERREMOTOS
- 58 ZONA CON RIESGO POTENCIAL DE PROPAGACIÓN DE INCENDIOS

CARTOGRAFIA DISPONIBLE

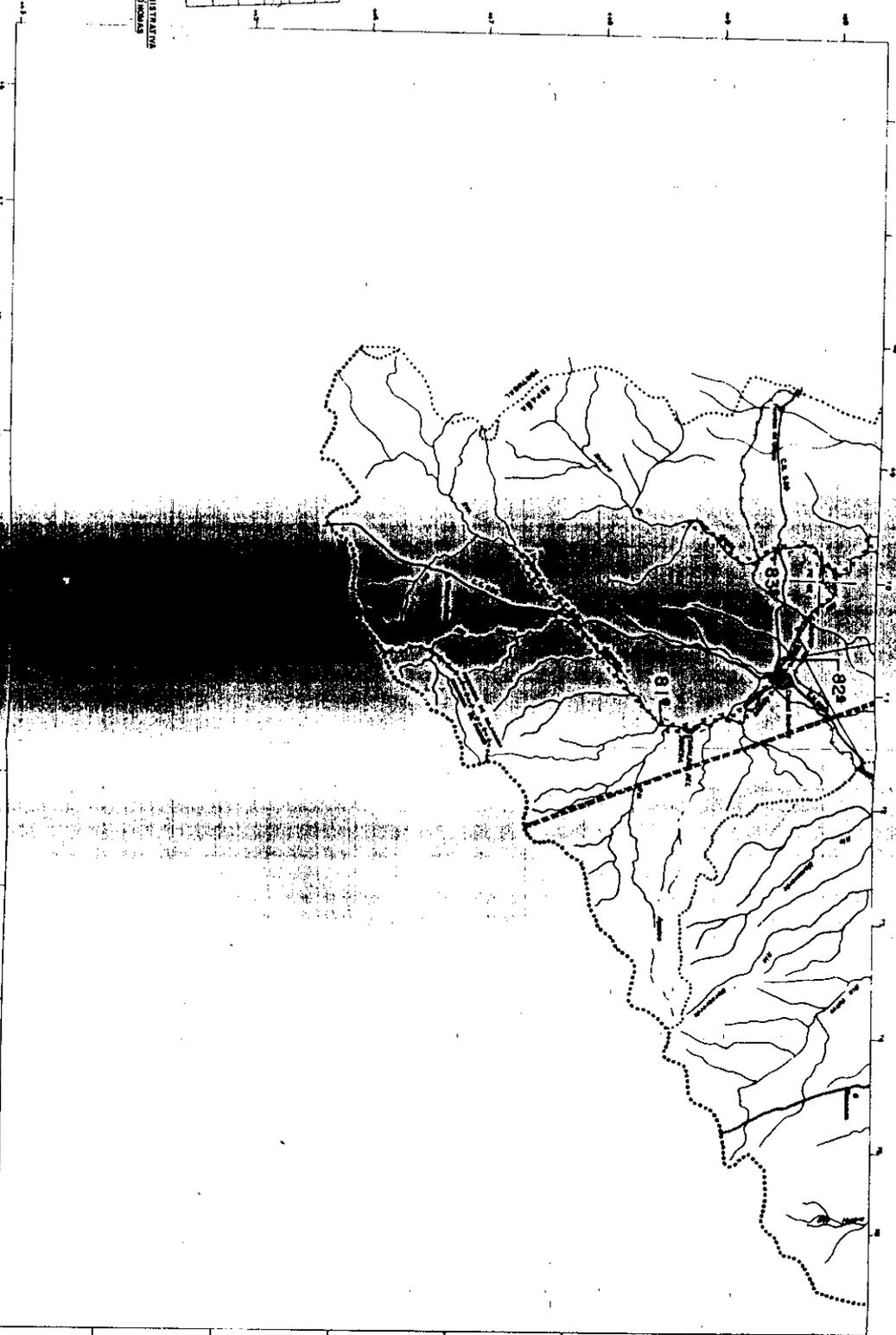


- 1. INFORMACION Y DISTRIBUCION DE MOJAS DE LA REGION A ESCALA 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000
- 2. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:400.000
- 3. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:200.000
- 4. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:100.000
- 5. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:50.000
- 6. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:25.000
- 7. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:12.500
- 8. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:6.250
- 9. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:3.125
- 10. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:1.562
- 11. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:781
- 12. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:390
- 13. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:195
- 14. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:97
- 15. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:48
- 16. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:24
- 17. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:12
- 18. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:6
- 19. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:3
- 20. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:1

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



- 1. ORGANIZACION ADMINISTRATIVA
- 2. ESTRÉMADURA
- 3. CASTILLA-LA MANCHA
- 4. CANTABRIA
- 5. LA RIOJA



- 1. INFORMACION Y DISTRIBUCION DE MOJAS DE LA REGION A ESCALA 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000
- 2. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:400.000
- 3. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:200.000
- 4. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:100.000
- 5. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:50.000
- 6. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:25.000
- 7. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:12.500
- 8. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:6.250
- 9. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:3.125
- 10. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:1.562
- 11. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:781
- 12. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:390
- 13. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:195
- 14. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:97
- 15. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:48
- 16. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:24
- 17. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:12
- 18. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:6
- 19. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:3
- 20. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:1

ESCALA	MOJAS	PROVINCIA
1:100.000	11	11
1:50.000	22	22
1:25.000	44	44
1:12.500	88	88
1:6.250	176	176
1:3.125	352	352
1:1.562	704	704
1:781	1408	1408
1:390	2816	2816
1:195	5632	5632
1:97	11264	11264
1:48	22528	22528
1:24	45056	45056
1:12	90112	90112
1:6	180224	180224
1:3	360448	360448
1:1	720896	720896

- 1. INFORMACION Y DISTRIBUCION DE MOJAS DE LA REGION A ESCALA 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200.000
- 2. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:400.000
- 3. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:200.000
- 4. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:100.000
- 5. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:50.000
- 6. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:25.000
- 7. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:12.500
- 8. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:6.250
- 9. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:3.125
- 10. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:1.562
- 11. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:781
- 12. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:390
- 13. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:195
- 14. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:97
- 15. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:48
- 16. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:24
- 17. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:12
- 18. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:6
- 19. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:3
- 20. DISTRIBUCION DE LA MOJA A ESCALA 1:1

SIEMPRE

LEYENDA

--- Línea eléctrica de 110 kV

--- Línea eléctrica de 220 kV

--- Línea eléctrica de 330 kV

--- Línea eléctrica de 500 kV

--- Línea eléctrica de 750 kV

--- Línea eléctrica de 1100 kV

--- Línea eléctrica de 1500 kV

--- Línea eléctrica de 2000 kV

--- Línea eléctrica de 2500 kV

--- Línea eléctrica de 3000 kV

--- Línea eléctrica de 3500 kV

--- Línea eléctrica de 4000 kV

--- Línea eléctrica de 4500 kV

--- Línea eléctrica de 5000 kV

--- Línea eléctrica de 5500 kV

--- Línea eléctrica de 6000 kV

--- Línea eléctrica de 6500 kV

--- Línea eléctrica de 7000 kV

--- Línea eléctrica de 7500 kV

--- Línea eléctrica de 8000 kV

--- Línea eléctrica de 8500 kV

--- Línea eléctrica de 9000 kV

--- Línea eléctrica de 9500 kV

--- Línea eléctrica de 10000 kV

--- Línea eléctrica de 10500 kV

--- Línea eléctrica de 11000 kV

--- Línea eléctrica de 11500 kV

--- Línea eléctrica de 12000 kV

--- Línea eléctrica de 12500 kV

--- Línea eléctrica de 13000 kV

--- Línea eléctrica de 13500 kV

--- Línea eléctrica de 14000 kV

--- Línea eléctrica de 14500 kV

--- Línea eléctrica de 15000 kV

--- Línea eléctrica de 15500 kV

--- Línea eléctrica de 16000 kV

--- Línea eléctrica de 16500 kV

--- Línea eléctrica de 17000 kV

--- Línea eléctrica de 17500 kV

--- Línea eléctrica de 18000 kV

--- Línea eléctrica de 18500 kV

--- Línea eléctrica de 19000 kV

--- Línea eléctrica de 19500 kV

--- Línea eléctrica de 20000 kV

--- Línea eléctrica de 20500 kV

--- Línea eléctrica de 21000 kV

--- Línea eléctrica de 21500 kV

--- Línea eléctrica de 22000 kV

--- Línea eléctrica de 22500 kV

--- Línea eléctrica de 23000 kV

--- Línea eléctrica de 23500 kV

--- Línea eléctrica de 24000 kV

--- Línea eléctrica de 24500 kV

--- Línea eléctrica de 25000 kV

--- Línea eléctrica de 25500 kV

--- Línea eléctrica de 26000 kV

--- Línea eléctrica de 26500 kV

--- Línea eléctrica de 27000 kV

--- Línea eléctrica de 27500 kV

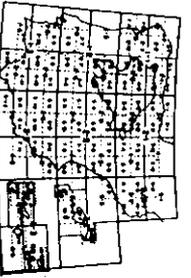
--- Línea eléctrica de 28000 kV

--- Línea eléctrica de 28500 kV

--- Línea eléctrica de 29000 kV

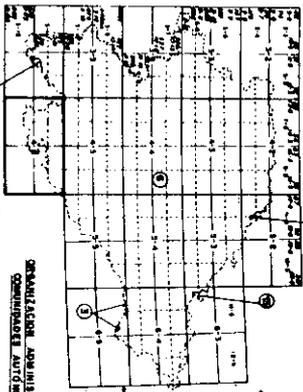
--- Línea eléctrica de 29500 kV

--- Línea eléctrica de 30000 kV

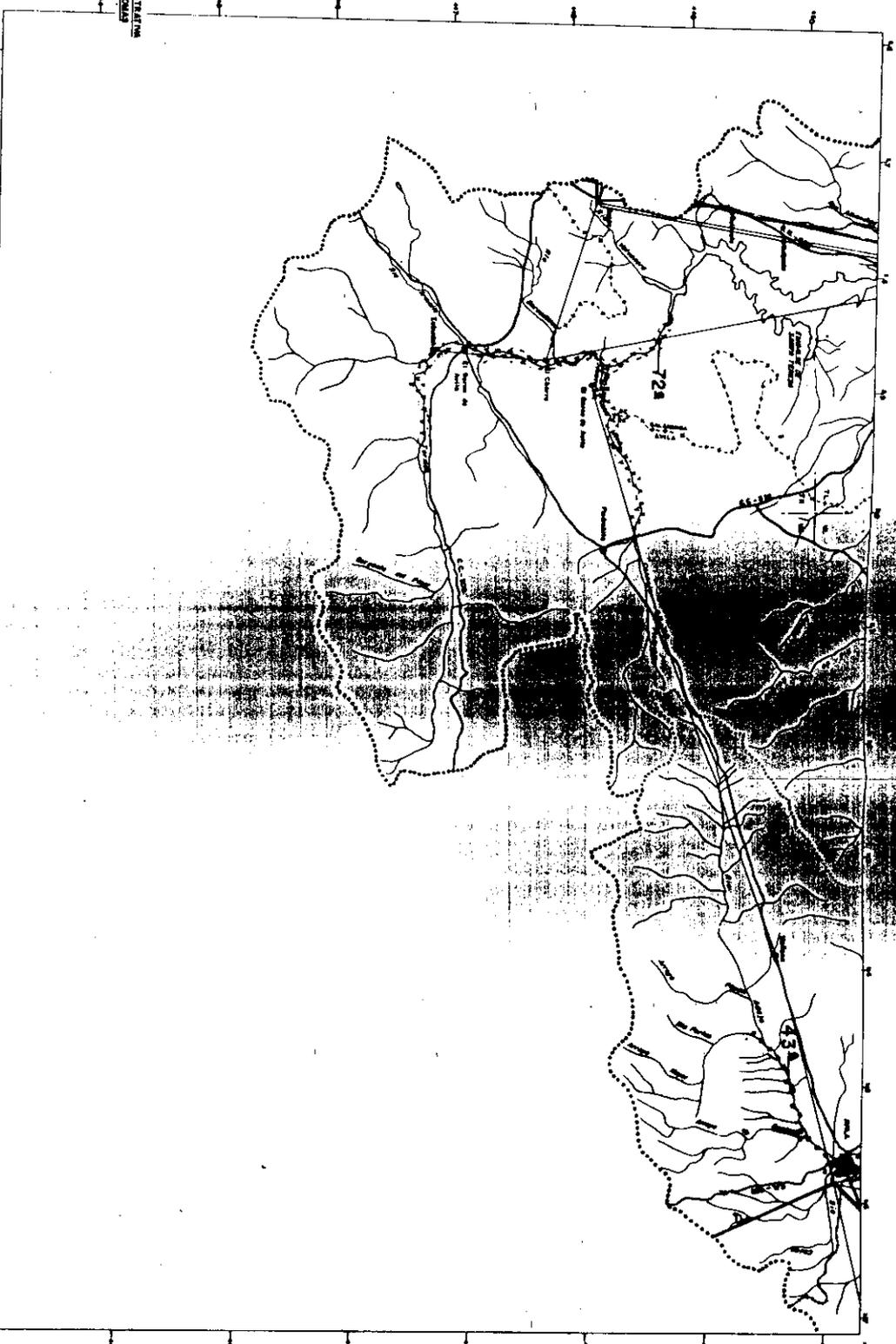


DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE ESCALAS DE LA RED NACIONAL DE MAPAS TOPOGRAFICOS Y DEL COMPLEJO TOPOGRAFICO (1:50000 - 1:200000) 1:500000 1:200000 1:100000 1:50000 1:20000 1:10000 1:5000 1:2000 1:1000 1:500 1:200 1:100 1:50 1:20 1:10 1:5 1:2 1:1

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE LAS HOJAS A ESCALAS 1:50000 Y 1:20000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200000



- 1 EXTREMADURA
2 CASTILLA-LA MANCHA
3 CASTILLA Y LEON
4 CANTABRIA
5 LA RIOJA



1:50000 1:20000 1:10000 1:5000 1:2000 1:1000 1:500 1:200 1:100 1:50 1:20 1:10 1:5 1:2 1:1

Table with 2 columns: Scale, Sheet Number. Rows include 1:50000, 1:20000, 1:10000, 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100, 1:50, 1:20, 1:10, 1:5, 1:2, 1:1.

TODAS LAS COORDENADAS SE REFIEREN AL SISTEMA UTM ZONA 18 Q. EL DATUM ES EL DE 1956. LA UNIDAD DE LONGITUD ES EL METRO.

LEYENDA:

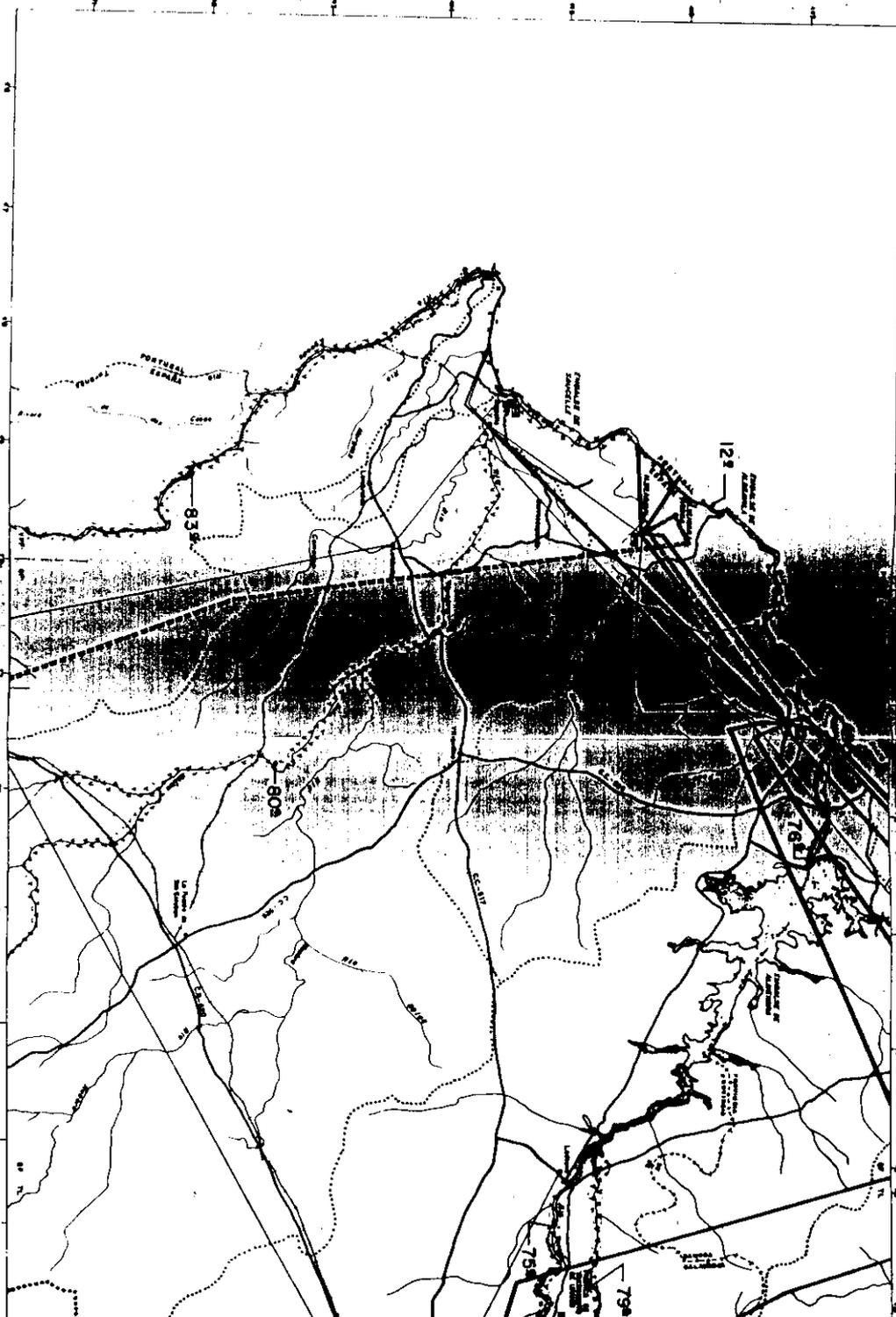
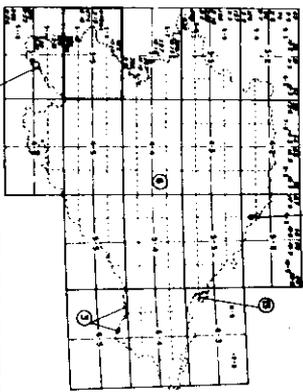
- CLASIFICACION DE LAS ZONAS
1. ZONA DE ALTO RIESGO
2. ZONA DE MEDIO RIESGO
3. ZONA DE BAJO RIESGO
4. ZONA SIN RIESGO

SIMBOLOS:

- Carreteras
Ferrocarril
Límite de provincia
Límite de comuna
Límite de ciudad
Límite de zona
Límite de zona de riesgo
Límite de zona de inundación

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

1. HOJA UTILIZADA A ESCALA 1:200,000
 2. HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:100,000
 3. HOJAS UTILIZADAS A ESCALA 1:50,000



DETERMINACION DE HOJAS A ESCALA 1:200,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000

HOJA A ESCALA 1:200,000	HOJAS A ESCALA 1:100,000
102	102.1, 102.2, 102.3, 102.4
103	103.1, 103.2, 103.3, 103.4
104	104.1, 104.2, 104.3, 104.4
105	105.1, 105.2, 105.3, 105.4

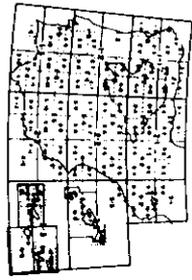
LEYENDA

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

- 1. ZONA DE RIESGO POTENCIAL
- 2. ZONA DE RIESGO REALIZADO
- 3. ZONA DE RIESGO POTENCIALIZADO
- 4. ZONA DE RIESGO POTENCIALIZADO

SIMBOLOS

- 1. Límite de zona
- 2. Límite de zona
- 3. Límite de zona
- 4. Límite de zona



DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE LA RED DE LA RED EN LA ZONA DE ESTUDIO, EN LAS BARRIAS DE LA ZONA DE ESTUDIO (ESCALA 1:200 000) Y EN LA ZONA DE ESTUDIO (ESCALA 1:200 000)

1.1. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

1.2. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

1.3. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

1.4. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

1.5. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

1.6. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

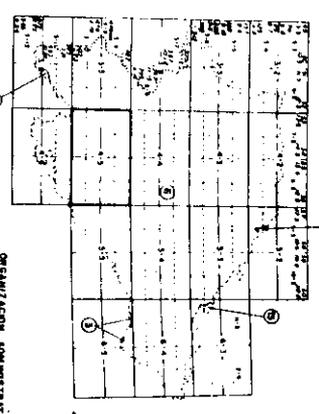
1.7. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

1.8. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

1.9. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

1.10. DISTRIBUCION DE LA RED A ESCALA 1:200 000

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



1.1. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.2. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.3. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.4. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.5. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

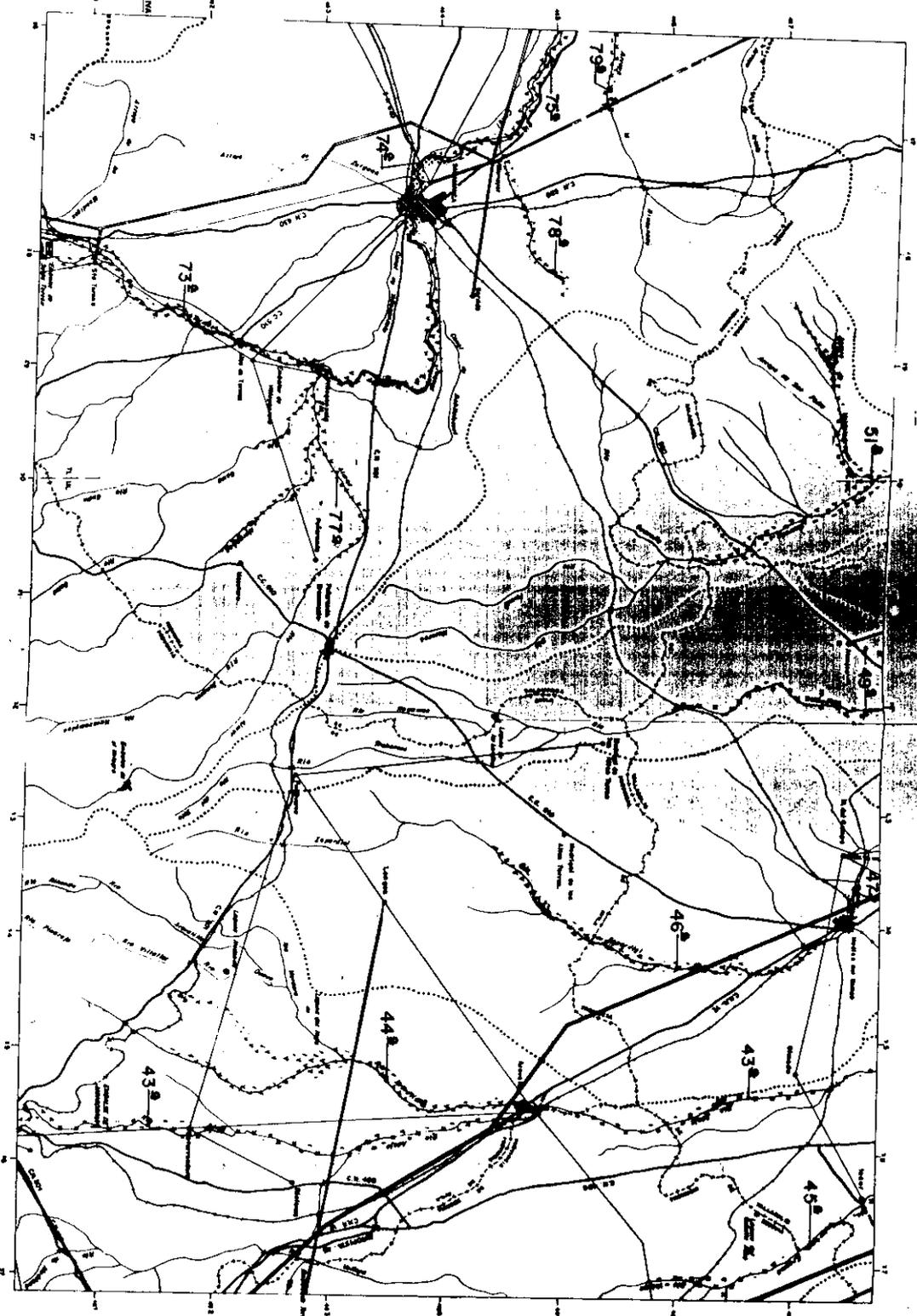
1.6. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.7. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.8. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.9. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.10. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000



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

ESCALA	DESIGNACION	DISTRIBUCION
1:200 000	1.1	1.1
1:200 000	1.2	1.2
1:200 000	1.3	1.3
1:200 000	1.4	1.4
1:200 000	1.5	1.5
1:200 000	1.6	1.6
1:200 000	1.7	1.7
1:200 000	1.8	1.8
1:200 000	1.9	1.9
1:200 000	1.10	1.10

LEYENDA:

CLASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA	PREVENCION	ASIGNACION DE ZONAS
1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5
1.6	1.6	1.6
1.7	1.7	1.7
1.8	1.8	1.8
1.9	1.9	1.9
1.10	1.10	1.10

1.1. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.2. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.3. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.4. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.5. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.6. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.7. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.8. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.9. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

1.10. DISTRIBUCION DE LA ZONA A ESCALA 1:200 000

CATAMORFA SUBSECTOR

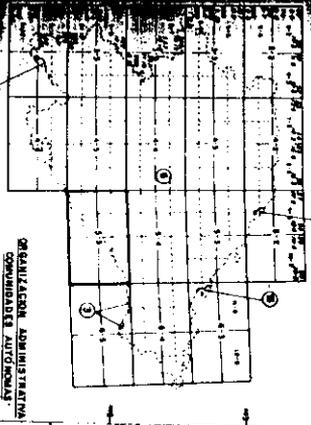


Distribución de zonas de la Provincia de Coahuila de Zaragoza en las Comarcas Estadales: 100000, 400000, 600000, 800000, 1000000

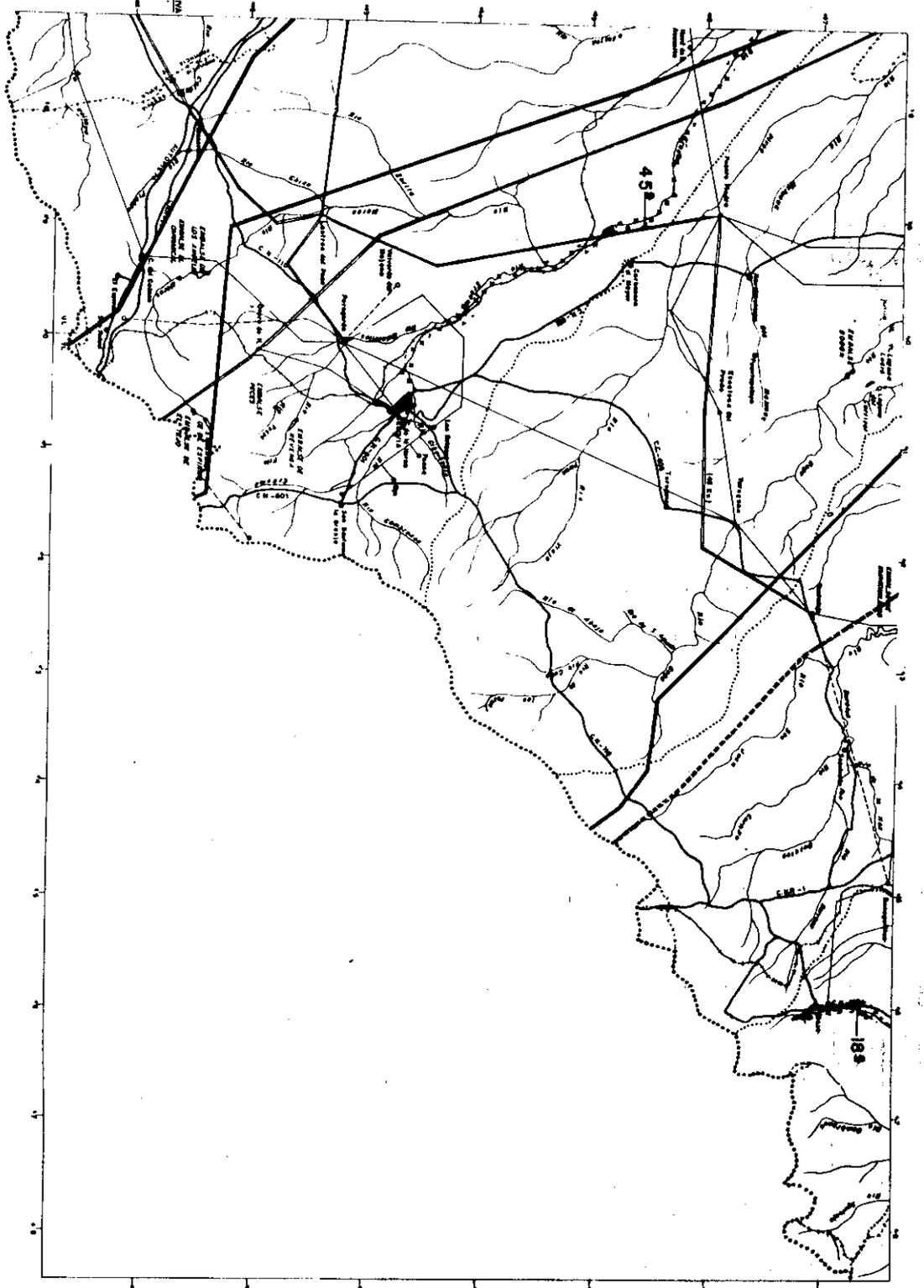
Escala 1:100,000
 de la Hoja 5 ESCALA 1:100,000
 de la Hoja 3 ESCALA 1:100,000
 de la Hoja 4 ESCALA 1:100,000
 de la Hoja 6 ESCALA 1:100,000

Distribución de las Hojas a Escalas 1:100,000 con relación a las Utilizadas a Escala 1:250,000

Distribución de las Hojas a Escalas 1:100,000 con relación a las Utilizadas a Escala 1:250,000



ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA
 COMARCAS AUTÓNOMAS:
 1 ESTREMOZONA
 2 CASTILLA-LA MANCHA
 3 CASTILLA Y LEÓN
 4 CANTABRIA
 5 LA RIOJA



LEYENDA.
 CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS
 INUNDABLES: PROBABLES, ASISTIDAS DE MISMO, CERTAS

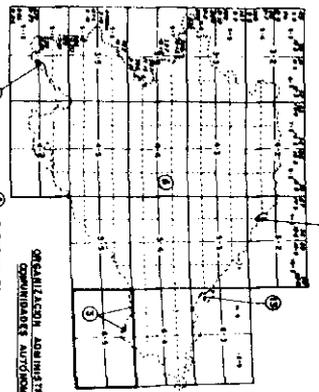
- 1. ZONA INUNDABLE PROBABLE
- 2. ZONA INUNDABLE ASISTIDA DE MISMO
- 3. ZONA INUNDABLE CERTA
- 4. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ALGUNAS PARTES)
- 5. ZONA INUNDABLE CERTA (EN OTRAS PARTES)
- 6. ZONA INUNDABLE CERTA (EN TERCERAS PARTES)
- 7. ZONA INUNDABLE CERTA (EN CUARTAS PARTES)
- 8. ZONA INUNDABLE CERTA (EN QUINTAS PARTES)
- 9. ZONA INUNDABLE CERTA (EN SEXTAS PARTES)
- 10. ZONA INUNDABLE CERTA (EN SÉPTIMAS PARTES)
- 11. ZONA INUNDABLE CERTA (EN OCTAVAS PARTES)
- 12. ZONA INUNDABLE CERTA (EN NOVENAS PARTES)
- 13. ZONA INUNDABLE CERTA (EN DIEZ PARTES)
- 14. ZONA INUNDABLE CERTA (EN once PARTES)
- 15. ZONA INUNDABLE CERTA (EN doce PARTES)
- 16. ZONA INUNDABLE CERTA (EN trece PARTES)
- 17. ZONA INUNDABLE CERTA (EN catorce PARTES)
- 18. ZONA INUNDABLE CERTA (EN quince PARTES)
- 19. ZONA INUNDABLE CERTA (EN dieciséis PARTES)
- 20. ZONA INUNDABLE CERTA (EN diecisiete PARTES)
- 21. ZONA INUNDABLE CERTA (EN dieciocho PARTES)
- 22. ZONA INUNDABLE CERTA (EN diecinueve PARTES)
- 23. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veinte PARTES)
- 24. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veintiuna PARTES)
- 25. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veintidós PARTES)
- 26. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veintitrés PARTES)
- 27. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veinticuatro PARTES)
- 28. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veinticinco PARTES)
- 29. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veintiseis PARTES)
- 30. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veintisiete PARTES)
- 31. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veintiocho PARTES)
- 32. ZONA INUNDABLE CERTA (EN veintinueve PARTES)
- 33. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta PARTES)
- 34. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y una PARTES)
- 35. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y dos PARTES)
- 36. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y tres PARTES)
- 37. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y cuatro PARTES)
- 38. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y cinco PARTES)
- 39. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y seis PARTES)
- 40. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y siete PARTES)
- 41. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y ocho PARTES)
- 42. ZONA INUNDABLE CERTA (EN treinta y nueve PARTES)
- 43. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta PARTES)
- 44. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y una PARTES)
- 45. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y dos PARTES)
- 46. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y tres PARTES)
- 47. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y cuatro PARTES)
- 48. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y cinco PARTES)
- 49. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y seis PARTES)
- 50. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y siete PARTES)
- 51. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y ocho PARTES)
- 52. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cuarenta y nueve PARTES)
- 53. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta PARTES)
- 54. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y una PARTES)
- 55. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y dos PARTES)
- 56. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y tres PARTES)
- 57. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y cuatro PARTES)
- 58. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y cinco PARTES)
- 59. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y seis PARTES)
- 60. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y siete PARTES)
- 61. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y ocho PARTES)
- 62. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cincuenta y nueve PARTES)
- 63. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta PARTES)
- 64. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y una PARTES)
- 65. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y dos PARTES)
- 66. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y tres PARTES)
- 67. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y cuatro PARTES)
- 68. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y cinco PARTES)
- 69. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y seis PARTES)
- 70. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y siete PARTES)
- 71. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y ocho PARTES)
- 72. ZONA INUNDABLE CERTA (EN sesenta y nueve PARTES)
- 73. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta PARTES)
- 74. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y una PARTES)
- 75. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y dos PARTES)
- 76. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y tres PARTES)
- 77. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y cuatro PARTES)
- 78. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y cinco PARTES)
- 79. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y seis PARTES)
- 80. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y siete PARTES)
- 81. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y ocho PARTES)
- 82. ZONA INUNDABLE CERTA (EN setenta y nueve PARTES)
- 83. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta PARTES)
- 84. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y una PARTES)
- 85. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y dos PARTES)
- 86. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y tres PARTES)
- 87. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y cuatro PARTES)
- 88. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y cinco PARTES)
- 89. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y seis PARTES)
- 90. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y siete PARTES)
- 91. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y ocho PARTES)
- 92. ZONA INUNDABLE CERTA (EN ochenta y nueve PARTES)
- 93. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa PARTES)
- 94. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y una PARTES)
- 95. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y dos PARTES)
- 96. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y tres PARTES)
- 97. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y cuatro PARTES)
- 98. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y cinco PARTES)
- 99. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y seis PARTES)
- 100. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y siete PARTES)
- 101. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y ocho PARTES)
- 102. ZONA INUNDABLE CERTA (EN noventa y nueve PARTES)
- 103. ZONA INUNDABLE CERTA (EN cien PARTES)

CARTOGRAFIA SISTEMAS

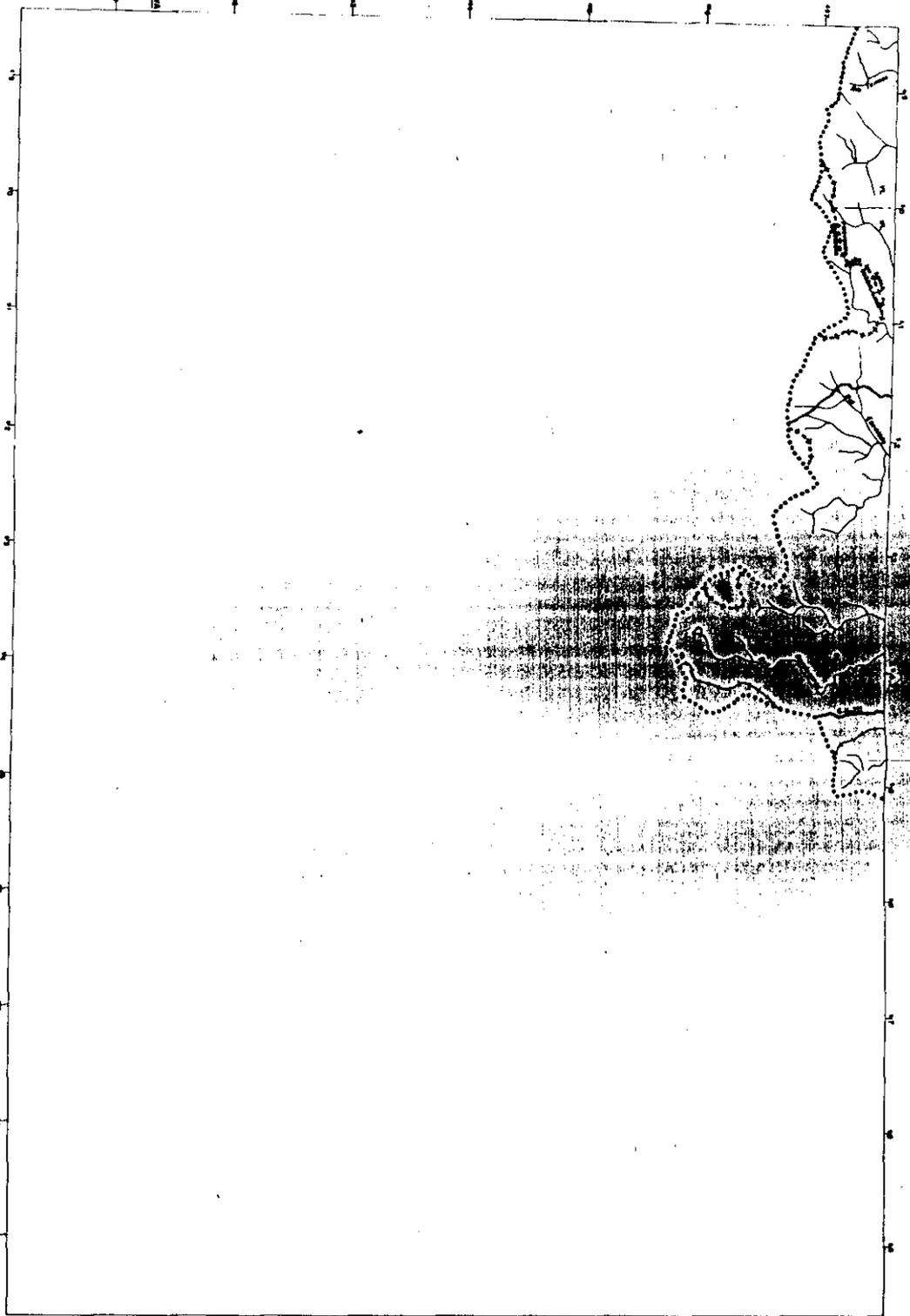


- 1.1. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.2. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.3. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.4. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.5. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.6. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.7. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.8. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.9. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 2.0. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA

SEPARACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS MOJAS A ESCALAS
 1:100.000 Y 1:50.000 CON RELACIÓN A LAS UTILIZADAS A
 ESCALA 1:200.000



1. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 2. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 3. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 4. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 5. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 6. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 7. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 8. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 9. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 10. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA



- 1.1. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.2. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.3. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.4. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.5. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.6. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.7. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.8. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.9. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 2.0. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA

ESCALA	RELACION	CONTENIDO
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000
1:100.000	1:50.000	1:200.000

1.1. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.2. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.3. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.4. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.5. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.6. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.7. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.8. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 1.9. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA
 2.0. ESTACIONES DE LA RED DE LA FUERZA ELÉCTRICA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

CIENCIA DEL DUERO

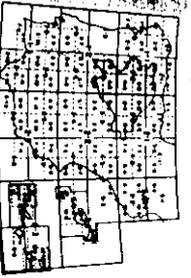
MADRID

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

ESTRUCTURA DEL DUERO

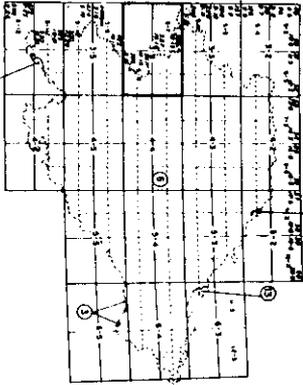
RIESGOS POTENCIALES

CANTONAMIENTO



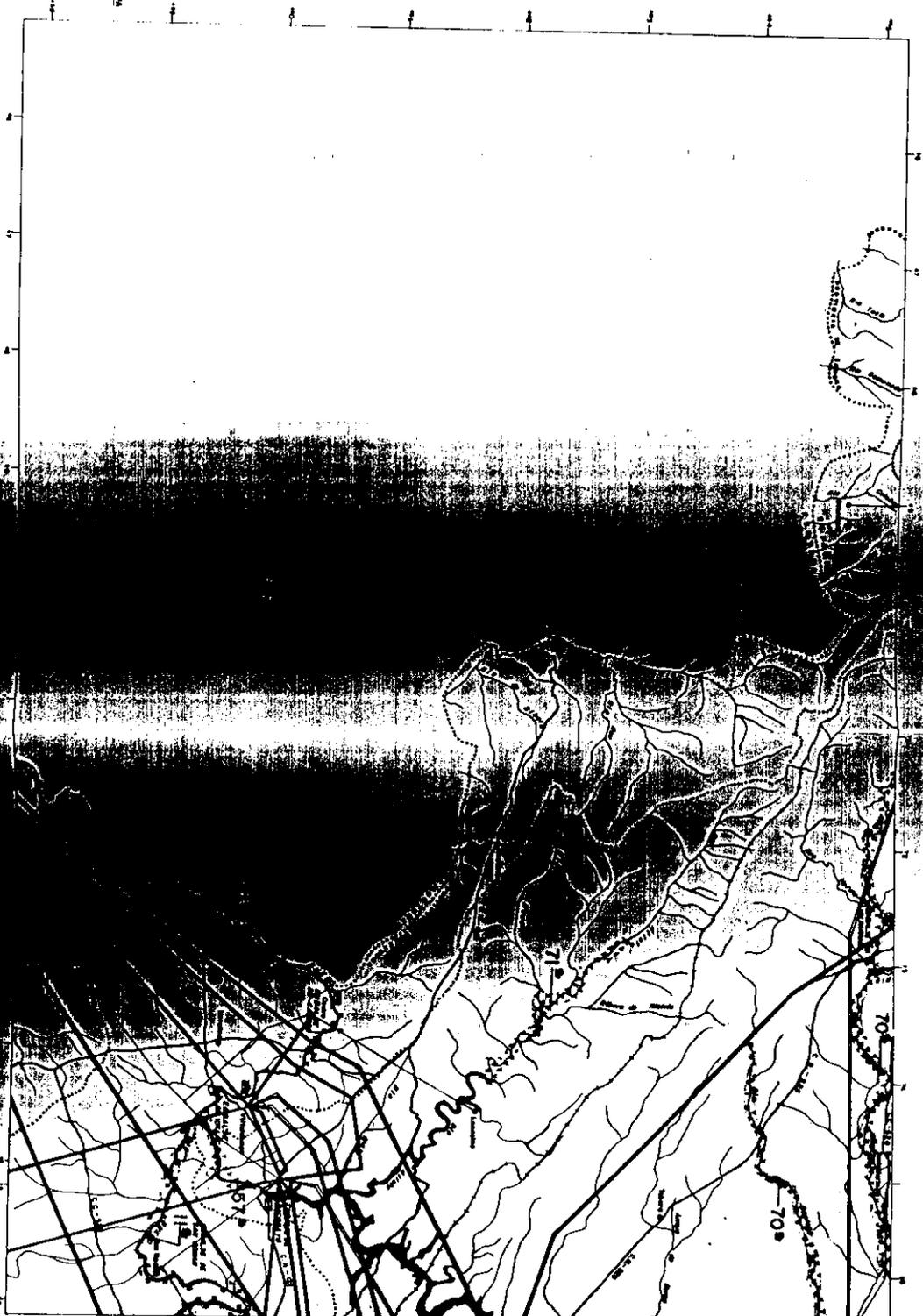
- DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE HOJAS DE LA QUINCUENARIA, ESCALA 1:100,000 Y RELACION A ESCALAS 1:50,000 Y 1:25,000
- 1-1 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-2 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-3 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-4 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-5 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-6 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-7 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-8 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-9 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
 - 1-10 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000

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



- DESIGNACION ADMINISTRATIVA DE LOS MUNICIPIOS AUTONOMOS
- 1-1 ESTREMBANDA
 - 1-2 CASTILLA - LA MANCHA
 - 1-3 CASTILLA - LA VIEJA
 - 1-4 CANTABRIA
 - 1-5 LA RIOJA

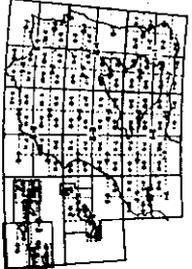
- 1-6 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-7 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-8 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-9 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-10 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-11 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-12 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-13 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-14 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-15 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-16 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-17 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-18 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-19 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000
- 1-20 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:100,000



DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000

1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10
1-11	1-12	1-13	1-14	1-15	1-16	1-17	1-18	1-19	1-20

- 1-21 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-22 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-23 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-24 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-25 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-26 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-27 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-28 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-29 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000
- 1-30 HOJA DE LA HOJA A ESCALA 1:50,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000



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

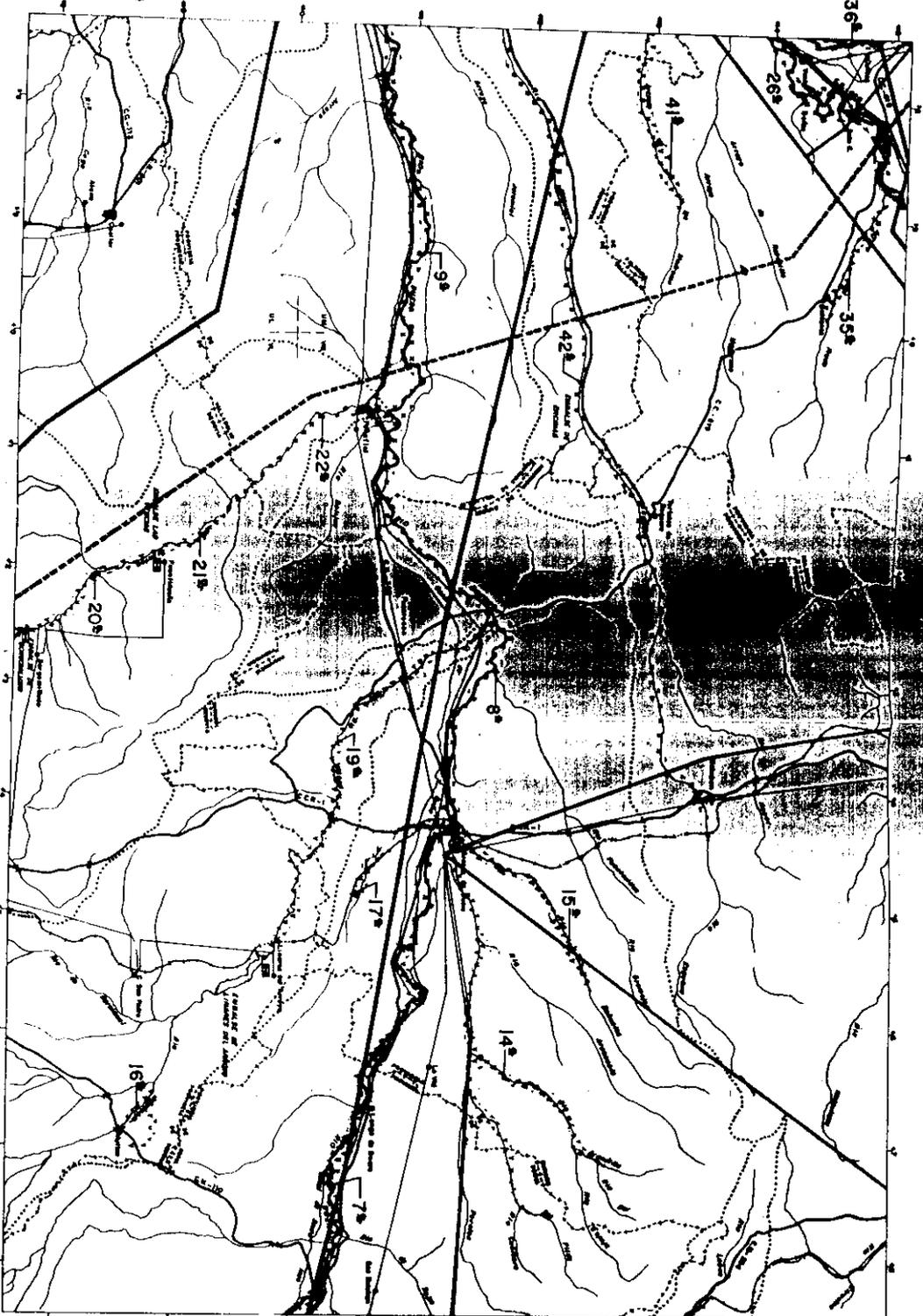
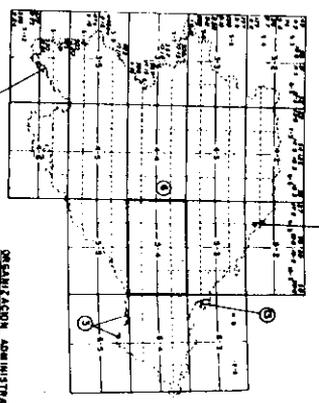
1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

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



DISTRIBUCION DE MOJAS A ESCALA 1:200,000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100,000

1:100,000	1:200,000
25,17	25,17
331	331
11,14	11,14
11,14	11,14

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

LEYENDA

ELASIFICACION DE LAS ZONAS

TIPOLOGIA: PANTANO, RESERVA POTENCIAL

ABANDONO DE RESERVA

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

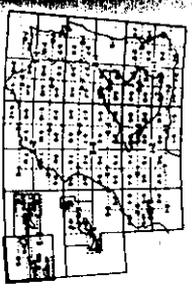
1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL

1.1. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000

1.2. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:50,000

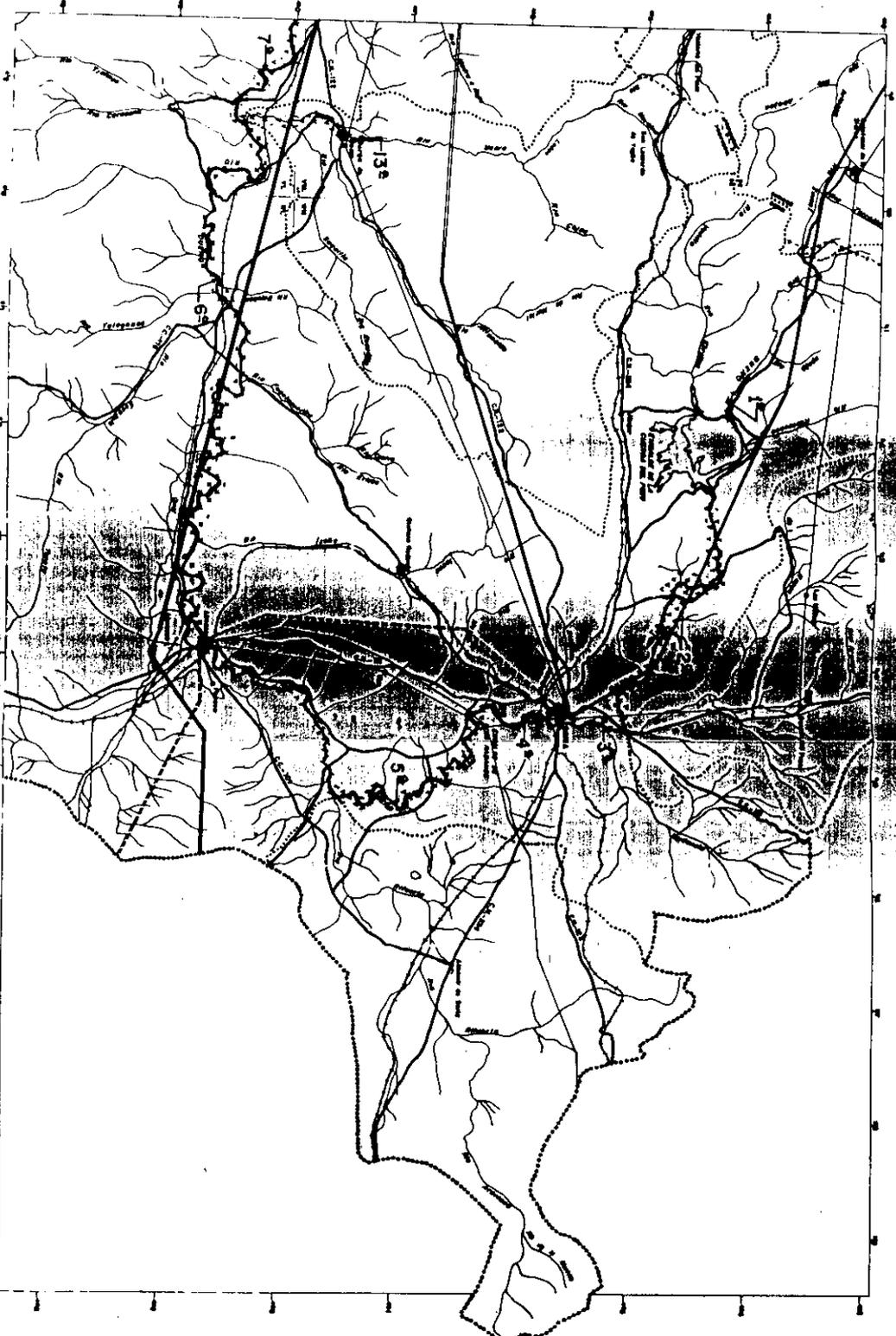
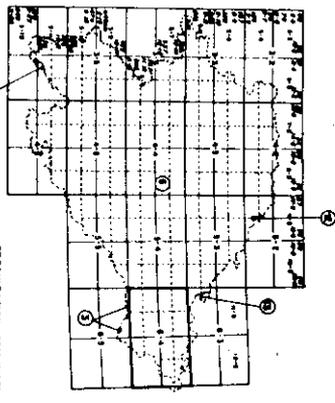
1.3. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:200,000

1.4. RESUMEN DE LAS MOJAS A ESCALA 1:100,000 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS MOJAS DE RESERVA POTENCIAL



DESCRIPCION Y UBICACION DE LAS ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO. ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO. ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO.

DESCRIPCION Y UBICACION DE LAS ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO. ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO. ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO.



OPERACION DE MAJADO (ESCALA 1:50000 CON RELACION A LAS 1:50000)

191-19	191-19	191-19
191-20	191-20	191-20
191-21	191-21	191-21
191-22	191-22	191-22
191-23	191-23	191-23
191-24	191-24	191-24
191-25	191-25	191-25
191-26	191-26	191-26
191-27	191-27	191-27
191-28	191-28	191-28
191-29	191-29	191-29
191-30	191-30	191-30

DESCRIPCION DE LAS ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO. ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO. ZONAS DE RIESGO POTENCIAL EN LA CUENCA DEL DUERO.

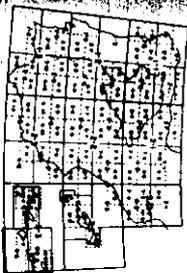
LEYENDA:
CLASIFICACION DE LAS ZONAS:
TIPOLOGIA: Potencial, Amenazado de riesgo

TIPOLOGIA:
TIPOLOGIA:
TIPOLOGIA:

TIPOLOGIA:
TIPOLOGIA:
TIPOLOGIA:

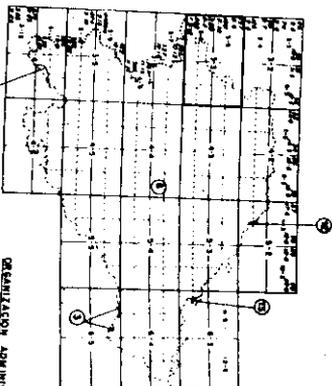
TIPOLOGIA:
TIPOLOGIA:
TIPOLOGIA:

CARTOGRAFIA ORIENTADA



- 1. Distribución y distribución de las zonas de la zona de estudio.
- 2. Ubicación de las zonas de estudio.
- 3. Ubicación de la zona de estudio.
- 4. Ubicación de la zona de estudio.
- 5. Ubicación de la zona de estudio.
- 6. Ubicación de la zona de estudio.
- 7. Ubicación de la zona de estudio.
- 8. Ubicación de la zona de estudio.
- 9. Ubicación de la zona de estudio.
- 10. Ubicación de la zona de estudio.

RESERVA Y DISTRIBUCION DE LAS ZONAS A ESCUELAS
 1:100.000 y 1:50.000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A
 ESCALA 1:200.000



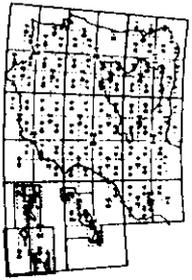
- 1 ESTREMOZA
- 2 CASTILLA-LA MANCHA
- 3 CASTILLA Y LEON
- 4 CANTABRIA
- 5 LA RIOJA

- 1. Ubicación de la zona de estudio.
- 2. Ubicación de la zona de estudio.
- 3. Ubicación de la zona de estudio.
- 4. Ubicación de la zona de estudio.
- 5. Ubicación de la zona de estudio.
- 6. Ubicación de la zona de estudio.
- 7. Ubicación de la zona de estudio.
- 8. Ubicación de la zona de estudio.
- 9. Ubicación de la zona de estudio.
- 10. Ubicación de la zona de estudio.



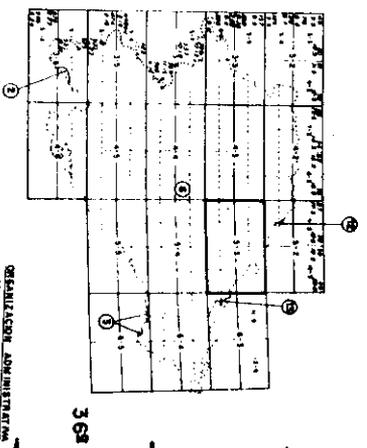
LEYENDA
 CLASIFICACION DE LAS ZONAS

- 1. ZONA DE ESTUDIO
- 2. ZONA DE ESTUDIO
- 3. ZONA DE ESTUDIO
- 4. ZONA DE ESTUDIO
- 5. ZONA DE ESTUDIO
- 6. ZONA DE ESTUDIO
- 7. ZONA DE ESTUDIO
- 8. ZONA DE ESTUDIO
- 9. ZONA DE ESTUDIO
- 10. ZONA DE ESTUDIO
- 11. ZONA DE ESTUDIO
- 12. ZONA DE ESTUDIO
- 13. ZONA DE ESTUDIO
- 14. ZONA DE ESTUDIO
- 15. ZONA DE ESTUDIO
- 16. ZONA DE ESTUDIO
- 17. ZONA DE ESTUDIO
- 18. ZONA DE ESTUDIO
- 19. ZONA DE ESTUDIO
- 20. ZONA DE ESTUDIO
- 21. ZONA DE ESTUDIO
- 22. ZONA DE ESTUDIO
- 23. ZONA DE ESTUDIO
- 24. ZONA DE ESTUDIO
- 25. ZONA DE ESTUDIO
- 26. ZONA DE ESTUDIO
- 27. ZONA DE ESTUDIO
- 28. ZONA DE ESTUDIO
- 29. ZONA DE ESTUDIO
- 30. ZONA DE ESTUDIO
- 31. ZONA DE ESTUDIO
- 32. ZONA DE ESTUDIO
- 33. ZONA DE ESTUDIO
- 34. ZONA DE ESTUDIO
- 35. ZONA DE ESTUDIO
- 36. ZONA DE ESTUDIO
- 37. ZONA DE ESTUDIO
- 38. ZONA DE ESTUDIO
- 39. ZONA DE ESTUDIO
- 40. ZONA DE ESTUDIO
- 41. ZONA DE ESTUDIO
- 42. ZONA DE ESTUDIO
- 43. ZONA DE ESTUDIO
- 44. ZONA DE ESTUDIO
- 45. ZONA DE ESTUDIO
- 46. ZONA DE ESTUDIO
- 47. ZONA DE ESTUDIO
- 48. ZONA DE ESTUDIO
- 49. ZONA DE ESTUDIO
- 50. ZONA DE ESTUDIO
- 51. ZONA DE ESTUDIO
- 52. ZONA DE ESTUDIO
- 53. ZONA DE ESTUDIO
- 54. ZONA DE ESTUDIO
- 55. ZONA DE ESTUDIO
- 56. ZONA DE ESTUDIO
- 57. ZONA DE ESTUDIO
- 58. ZONA DE ESTUDIO
- 59. ZONA DE ESTUDIO
- 60. ZONA DE ESTUDIO
- 61. ZONA DE ESTUDIO
- 62. ZONA DE ESTUDIO
- 63. ZONA DE ESTUDIO
- 64. ZONA DE ESTUDIO
- 65. ZONA DE ESTUDIO
- 66. ZONA DE ESTUDIO
- 67. ZONA DE ESTUDIO
- 68. ZONA DE ESTUDIO
- 69. ZONA DE ESTUDIO
- 70. ZONA DE ESTUDIO
- 71. ZONA DE ESTUDIO
- 72. ZONA DE ESTUDIO
- 73. ZONA DE ESTUDIO
- 74. ZONA DE ESTUDIO
- 75. ZONA DE ESTUDIO
- 76. ZONA DE ESTUDIO
- 77. ZONA DE ESTUDIO
- 78. ZONA DE ESTUDIO
- 79. ZONA DE ESTUDIO
- 80. ZONA DE ESTUDIO
- 81. ZONA DE ESTUDIO
- 82. ZONA DE ESTUDIO
- 83. ZONA DE ESTUDIO
- 84. ZONA DE ESTUDIO
- 85. ZONA DE ESTUDIO
- 86. ZONA DE ESTUDIO
- 87. ZONA DE ESTUDIO
- 88. ZONA DE ESTUDIO
- 89. ZONA DE ESTUDIO
- 90. ZONA DE ESTUDIO
- 91. ZONA DE ESTUDIO
- 92. ZONA DE ESTUDIO
- 93. ZONA DE ESTUDIO
- 94. ZONA DE ESTUDIO
- 95. ZONA DE ESTUDIO
- 96. ZONA DE ESTUDIO
- 97. ZONA DE ESTUDIO
- 98. ZONA DE ESTUDIO
- 99. ZONA DE ESTUDIO
- 100. ZONA DE ESTUDIO

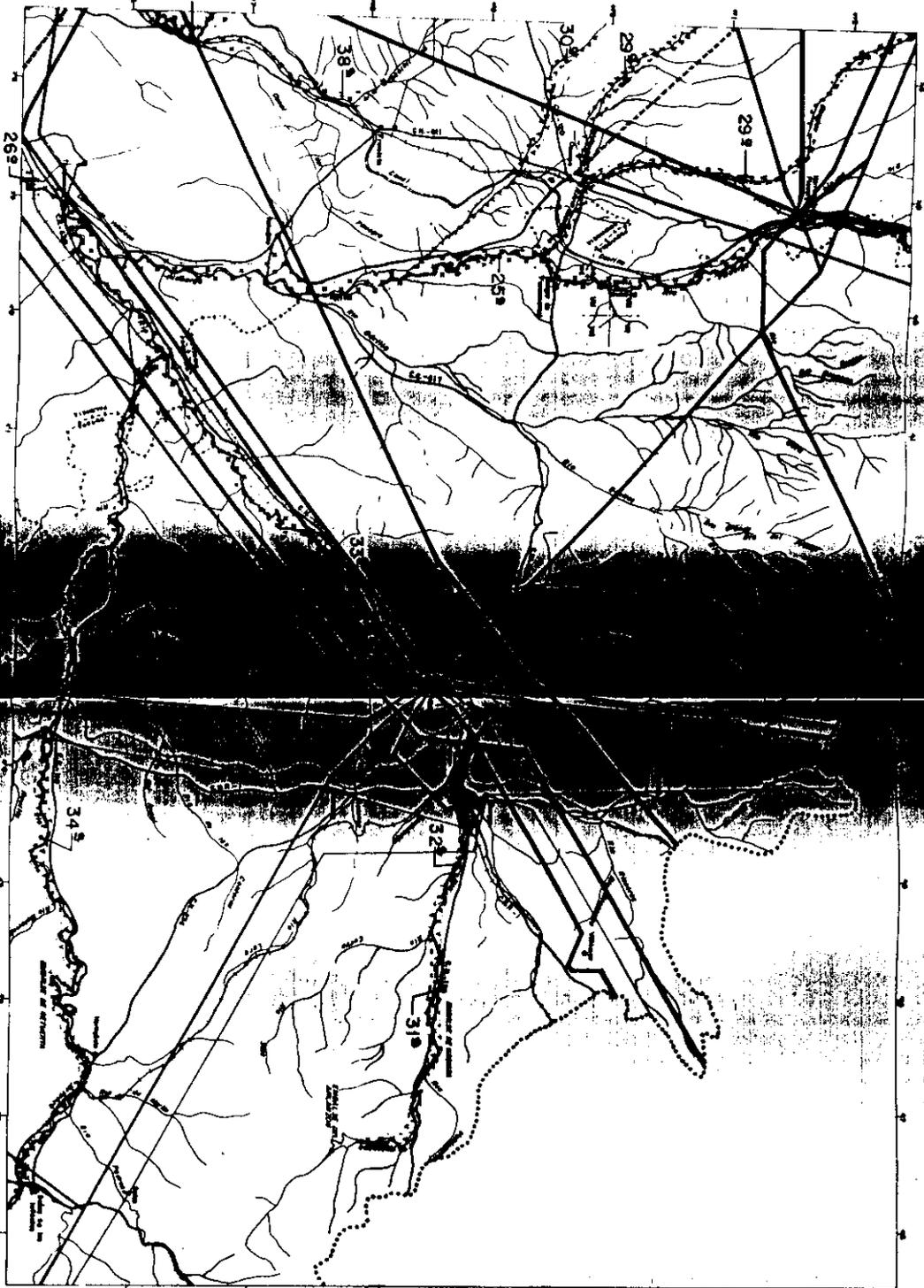


- 1.1. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.2. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.3. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.4. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000

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



- 1.1. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.2. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.3. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.4. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000



- 1.1. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.2. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.3. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.4. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000

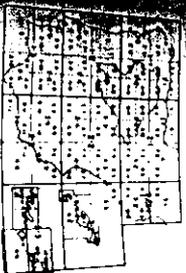
ESCALA	1:100 000	1:50 000	1:200 000
1.1	1:100 000	1:50 000	1:200 000
1.2	1:100 000	1:50 000	1:200 000
1.3	1:100 000	1:50 000	1:200 000
1.4	1:100 000	1:50 000	1:200 000

- 1.1. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.2. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.3. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.4. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000

- 1.1. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.2. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.3. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.4. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000

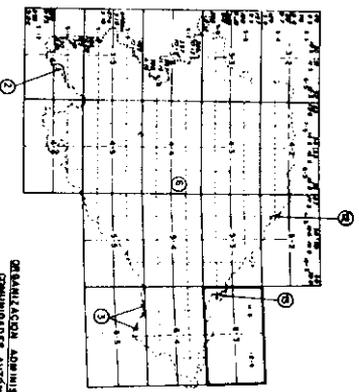
- 1.1. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.2. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.3. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000
- 1.4. DISTRIBUCION DE LAS AGUAS A ESCALAS 1:100 000 Y 1:50 000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A ESCALA 1:200 000

GEOGRAFIA DISPONIBLE



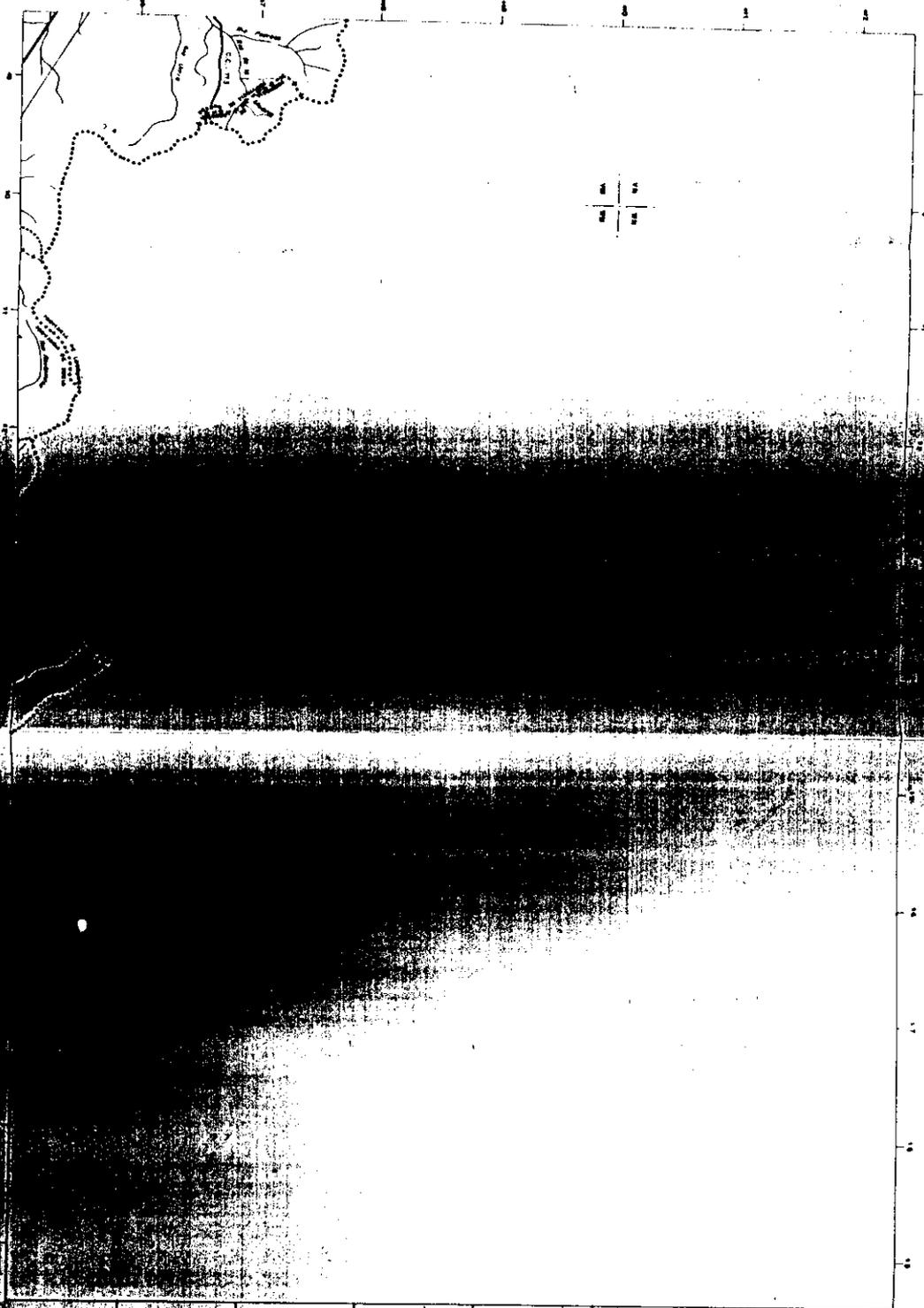
1. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA PRIMERA ESCALA
 2. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA SEGUNDA ESCALA
 3. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA TERCERA ESCALA
 4. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA CUARTA ESCALA
 5. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA QUINTA ESCALA
 6. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA SEXTA ESCALA
 7. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA SEPTIMA ESCALA
 8. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA OCTAVA ESCALA
 9. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA NOVENA ESCALA
 10. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA DECIMA ESCALA

**DESARROLLO Y DISTRIBUCION DE LAS NOVAS A ESCALAS
 1:50000 Y 1:100000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A
 ESCALAS 1:200000**



- 1 ESTREMO SUR
- 2 CASTILLA - LA MANCHA
- 3 CASTILLA Y LEON
- 4 CANTABRIA
- 5 LA MOYA

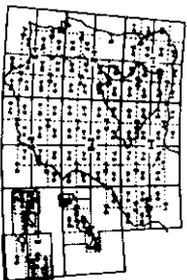
1. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA PRIMERA ESCALA
 2. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA SEGUNDA ESCALA
 3. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA TERCERA ESCALA
 4. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA CUARTA ESCALA
 5. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA QUINTA ESCALA
 6. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA SEXTA ESCALA
 7. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA SEPTIMA ESCALA
 8. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA OCTAVA ESCALA
 9. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA NOVENA ESCALA
 10. DISTRIBUCION DE LA RED DE LA DECIMA ESCALA



ESCALA	1:50000	1:100000	1:200000
1	10	10	10
2	10	10	10
3	10	10	10
4	10	10	10
5	10	10	10
6	10	10	10
7	10	10	10
8	10	10	10
9	10	10	10
10	10	10	10

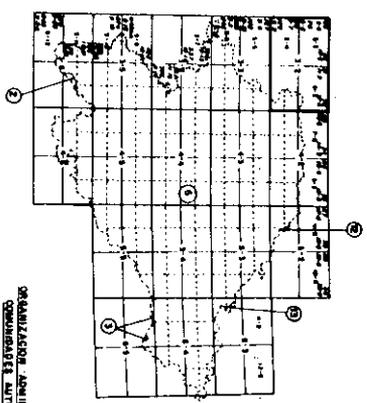
DESARROLLO Y DISTRIBUCION DE LAS NOVAS A ESCALAS
 1:50000 Y 1:100000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A
 ESCALAS 1:200000

SISTEMA DE ESCALAS



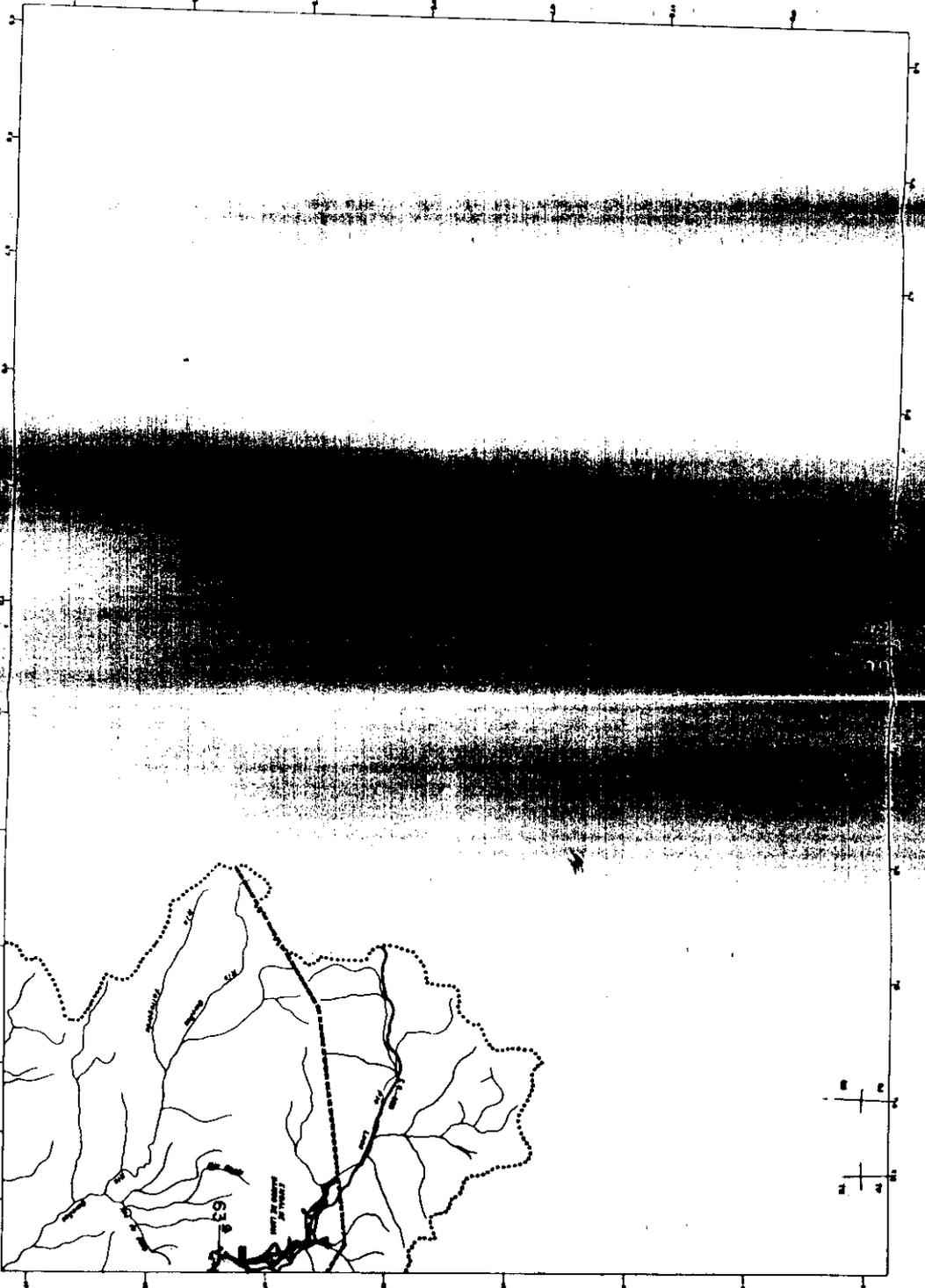
- Distancia y distribución de las escalas de la zona de estudio, sus límites y sus coordenadas geográficas.
- 1) ESCALA 1:100,000
 - 2) ESCALA 1:200,000
 - 3) ESCALA 1:500,000
 - 4) ESCALA 1:1,000,000

DESIGNACION Y DISTRIBUCION DE LAS HOJAS A ESCALAS
 1) 10000 Y 1:200000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A
 ESCALA 1:200000



- ORGANIZACION ADMINISTRATIVA
 1) ESTRELLADANA
 2) CASTILLA - LA MARCA
 3) CASTILLA Y LEON
 4) CANTABRIA
 5) LA RIOJA

- 1-10 UBICACION DE LA HOJA 1
 ESCALA 1:100000
- 1-11 UBICACION DE LA HOJA 1
 ESCALA 1:200000
- 1-12 UBICACION DE LA HOJA 1
 ESCALA 1:500000
- 1-13 UBICACION DE LA HOJA 1
 ESCALA 1:1000000

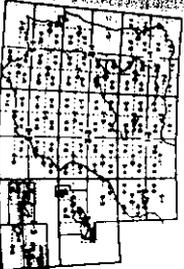


DESIGNACION DE HOJAS A ESCALA 1:200000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:100000

1-11	1-12
1-13	1-14
1-15	1-16
1-17	1-18
1-19	1-20

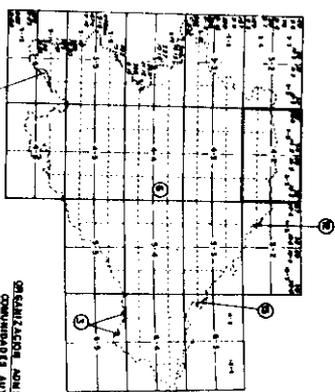
Nota: La cartografía, realizada por el Centro de Estudios Geográficos del IGN, se encuentra en el archivo de la biblioteca de la Oficina del IGN.

CARTOGRAFIA DISPOSITIVO



- 1.1. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.2. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.3. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.4. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.5. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.6. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.7. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.8. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.9. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.10. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000

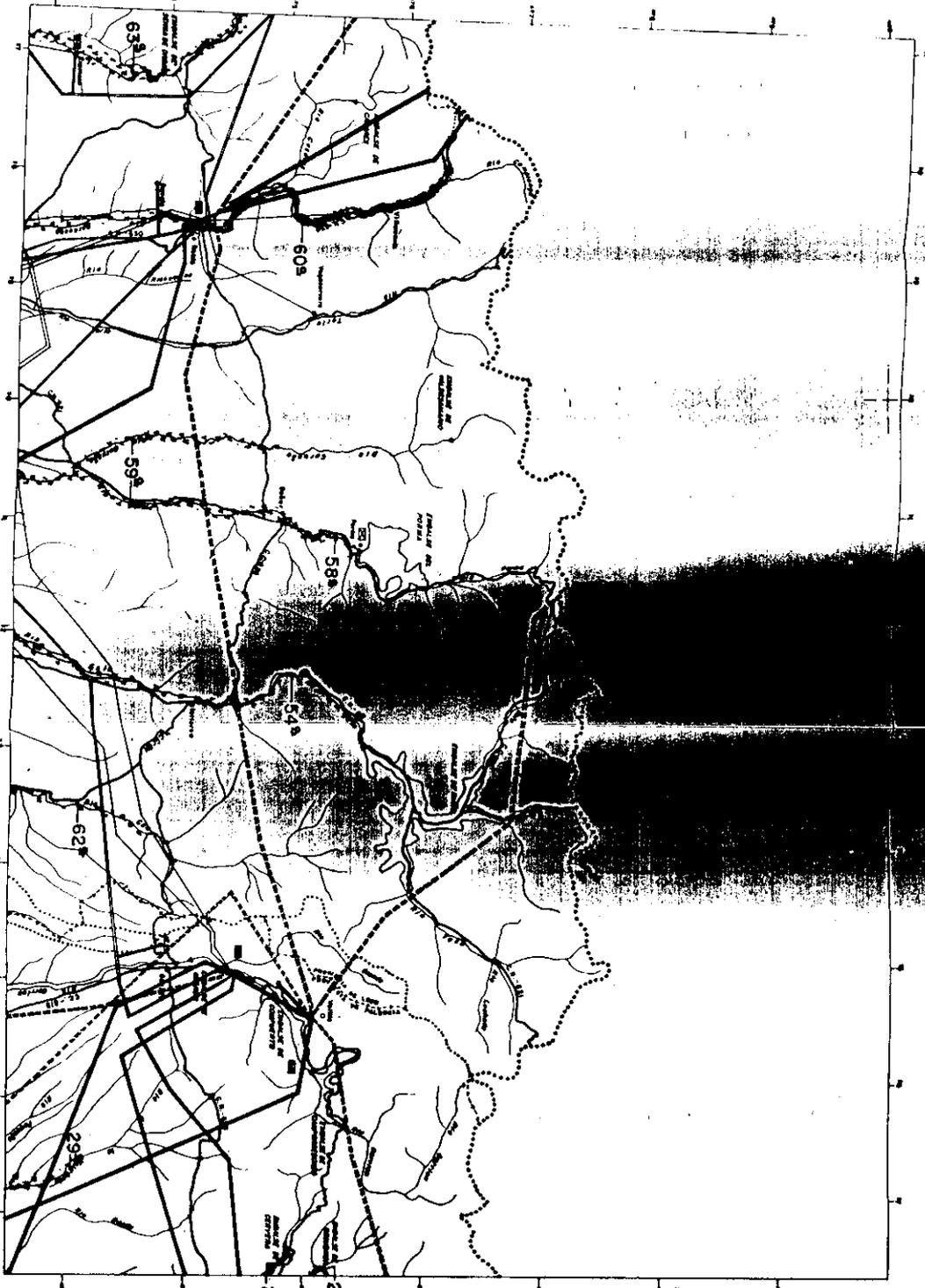
DISTRIBUCION Y DISTRIBUCION DE LAS MOJAS A ESCALAS
 1:50000 Y 1:200000 CON RELACION A LAS UTILIZADAS A
 ESCALA 1:200000



- 1. ESTRE MADRUGA
- 2. CASTILLA - LA MANCHA
- 3. CASTILLA Y LEON
- 4. CANTABRIA
- 5. LA RIOJA

- 1.1. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.2. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.3. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.4. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.5. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.6. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.7. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.8. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.9. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.10. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000

1. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000



DISTRIBUCION DE MOJAS A ESCALA 1:200000 CON RELACION A LAS A ESCALA 1:50000

MOJAS	ESCALA 1:50000	ESCALA 1:200000
1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5
1.6	1.6	1.6
1.7	1.7	1.7
1.8	1.8	1.8
1.9	1.9	1.9
1.10	1.10	1.10

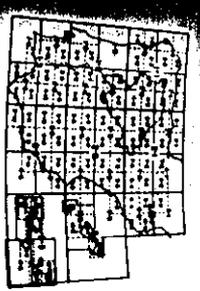
1. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000

LEYENDA

CLASIFICACION DE LAS MOJAS

SIMBOLOS

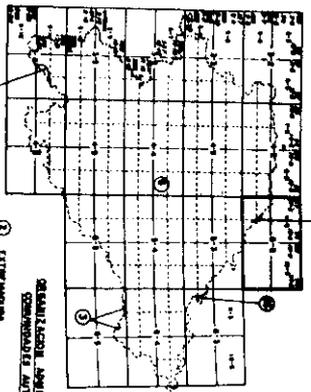
- 1.1. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.2. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.3. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.4. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.5. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.6. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.7. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.8. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.9. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000
- 1.10. DISTRIBUCION DE MOJAS EN LA REGIONAL, ESCALA 1:50000



Castilla y León

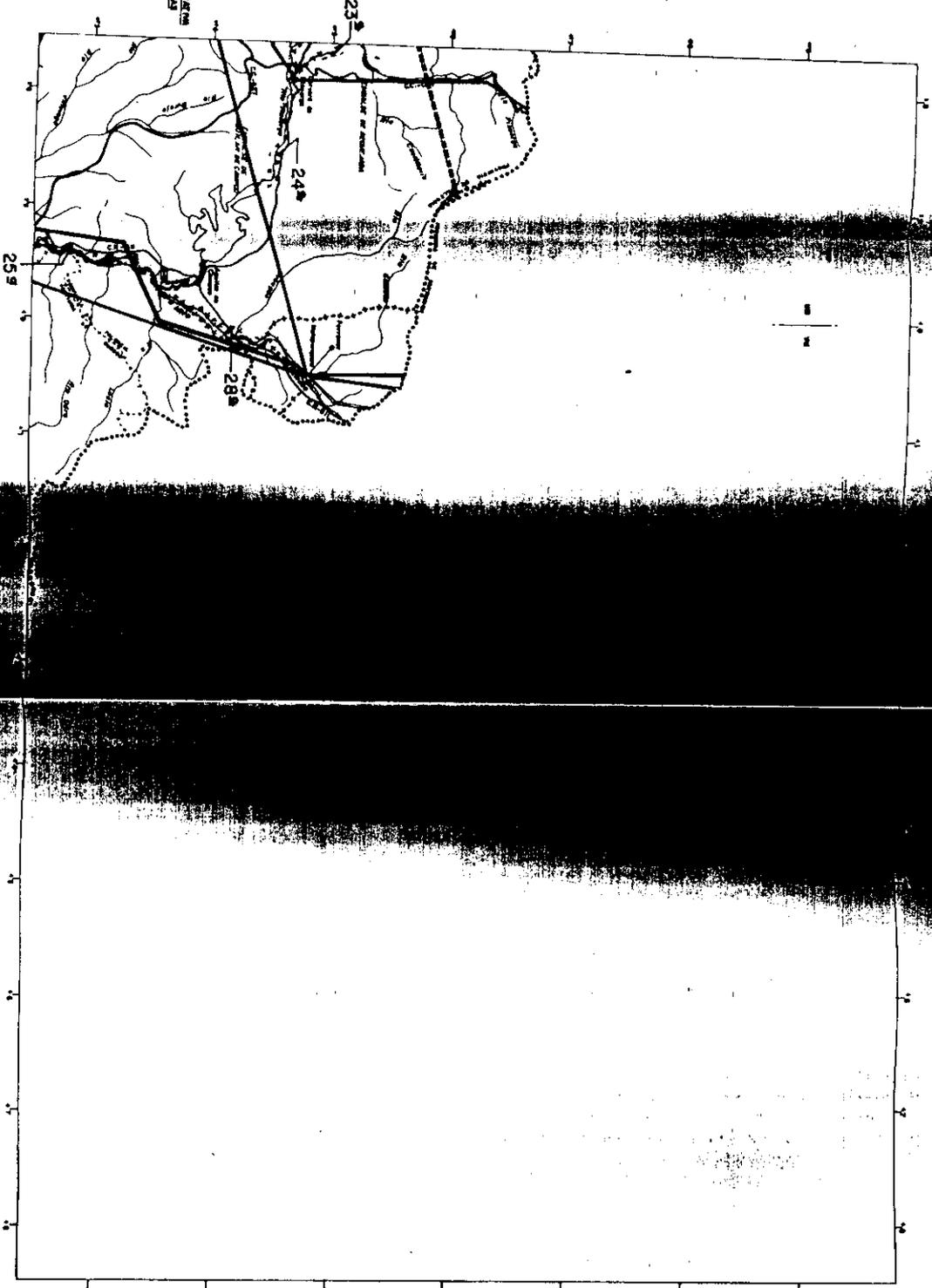
1. Representación de la zona a escala 1:50000
 2. Representación de la zona a escala 1:25000
 3. Representación de la zona a escala 1:10000
 4. Representación de la zona a escala 1:5000
 5. Representación de la zona a escala 1:2500
 6. Representación de la zona a escala 1:1000
 7. Representación de la zona a escala 1:500

Representación y distribución de las zonas a escalas
 1:10000 y 1:50000 con relación a las utilizadas a
 escala 1:200000



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
 COMARCAS DE CASTILLA Y LEÓN**

1. ESTREMOZANO
 2. CASTILLA-LA MANCHA
 3. CASTILLA Y LEÓN
 4. CASTILLA
 5. LA RIOJA



Representación de zonas a escala 1:20000 con relación a las 1:50000

1:10000	1:5000	1:2500	1:1000	1:500
1:10000	1:5000	1:2500	1:1000	1:500
1:10000	1:5000	1:2500	1:1000	1:500
1:10000	1:5000	1:2500	1:1000	1:500
1:10000	1:5000	1:2500	1:1000	1:500

1. Representación de la zona a escala 1:200000
 2. Representación de la zona a escala 1:100000
 3. Representación de la zona a escala 1:50000
 4. Representación de la zona a escala 1:25000
 5. Representación de la zona a escala 1:10000
 6. Representación de la zona a escala 1:5000
 7. Representación de la zona a escala 1:2500
 8. Representación de la zona a escala 1:1000
 9. Representación de la zona a escala 1:500

LEYENDA

SÍMBOLOS

1. Límite de zona inundable
 2. Límite de zona inundable
 3. Límite de zona inundable
 4. Límite de zona inundable
 5. Límite de zona inundable
 6. Límite de zona inundable
 7. Límite de zona inundable
 8. Límite de zona inundable
 9. Límite de zona inundable
 10. Límite de zona inundable
 11. Límite de zona inundable
 12. Límite de zona inundable
 13. Límite de zona inundable
 14. Límite de zona inundable
 15. Límite de zona inundable
 16. Límite de zona inundable
 17. Límite de zona inundable
 18. Límite de zona inundable
 19. Límite de zona inundable
 20. Límite de zona inundable
 21. Límite de zona inundable
 22. Límite de zona inundable
 23. Límite de zona inundable
 24. Límite de zona inundable
 25. Límite de zona inundable
 26. Límite de zona inundable
 27. Límite de zona inundable
 28. Límite de zona inundable
 29. Límite de zona inundable
 30. Límite de zona inundable
 31. Límite de zona inundable
 32. Límite de zona inundable
 33. Límite de zona inundable
 34. Límite de zona inundable
 35. Límite de zona inundable
 36. Límite de zona inundable
 37. Límite de zona inundable
 38. Límite de zona inundable
 39. Límite de zona inundable
 40. Límite de zona inundable
 41. Límite de zona inundable
 42. Límite de zona inundable
 43. Límite de zona inundable
 44. Límite de zona inundable
 45. Límite de zona inundable
 46. Límite de zona inundable
 47. Límite de zona inundable
 48. Límite de zona inundable
 49. Límite de zona inundable
 50. Límite de zona inundable

CAPITULO III - PROPUESTA DE ACTUACION

Completada, con esta segunda etapa, la segunda fase - del Plan de lucha contra las Inundaciones en la Cuenca Hidrográfica del Río Duero, procede pasar a la tercera fase que consiste en la realización de un Plan, particular para esta cuenca en el que se ejecuten, escalonadamente, las obras y procedimientos de gestión necesarios para eliminar los puntos negros que aún quedan, o en su defecto minimizarlos.

En consecuencia se propone dividir la tercera fase de Plan en dos etapas, separando de esta forma los procedimientos estructurales de los de gestión. La razón es únicamente operativa, ya que los métodos estructurales son propios y específicos, no solo de cada cuenca, sino del punto en concreto en que se estudia la acción. Por el contrario los métodos de gestión se basan en una normativa legal general para todo el país, y que una vez promulgada deberá aplicarse a la peculiaridad de cada cuenca.

Determinados métodos de gestión como son la "Aplicación del Programa S.A.I.H. y la Reforestación" que no solo disminuye los efectos de las inundaciones, sino que incrementa la vida útil de los embalses y conserva un recurso tan importante como es el suelo, deberán ejecutarse a muy corto plazo, sin esperar a la finalización del Plan.