

EXPEDIENTE Nº

--	--	--	--

ORGANICA Nº PROGRAMA Nº CONCEPTO Nº

--	--	--

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ADAPTACION DEL CATASTRO MINERO-NACIONAL
PARA SU EXPLOTACION EN MICROORDENADORES 198



01020

CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	1
2. DEFINICION DE LA BASE DE DATOS.....	2
3. DESCRIPCION GENERAL DE LA APLICACION.....	3
4. PROGRAMAS PARA LA GESTION DEL CATASTRO MINERO.....	5

1.- INTRODUCCION

El Registro Minero, artículo 4º de la Ley de Fomento de la Minería 4/1/77, consistirá en un archivo público y permanentemente actualizado de todos los derechos mineros existentes en el territorio nacional, mar territorial y plataforma continental con su mapa correspondiente.

Para dar cumplimiento a esta Ley y en particular a las condiciones de publicidad y actualización, el Instituto Geológico y Minero de España ha implementado el Registro o Catastro Minero en el Ordenador I.B.M 4361 existente en sus dependencias. Esta labor se realizó durante el año 1.987.

Por otra parte la gran evolución que están teniendo los ordenadores personales en cuanto a capacidad de almacenamiento y velocidad de proceso, ha hecho que la Administración se planteara la posibilidad de desarrollar una aplicación que fuese capaz de gestionar el Catastro Minero con microordenadores.

Los criterios que han sido tenidos en cuenta en el diseño de este proyecto han sido:

- Que la estructura lógica de los datos fuese semejante a la que tienen en la aplicación desarrollada en el ordenador I.B.M. 4361 existente en el I.G.M.E.
- Que la aplicación resultase transparente al usuario. Es decir, que un sistema de menús conduzca al operador a obtener los datos que demande sin conocimiento alguno de informática.
- Que a efectos de consulta existiese la posibilidad de obtener una salida gráfica por pantalla que permitiese dar respuesta a las consultas sin necesidad de su delineación.

2.- DEFINICION DE LA BASE DE DATOS

A).- La base de datos del CATASTRO MINERO NACIONAL (veáse tablas anexo 1), fué diseñada de acuerdo con un modelo relacional.

Estas tablas o ficheros donde se distribuye la información son:

ADMINIST.
COORDENADAS.
HOJAS.
FECHAS.

y se corresponden respectivamente con las del (DBASE III PLUS):

ADMINIST.DBF.
COORDENA.DBF.
HOJAS. DBF.
FECHAS. DBF.

La estructura de estas tablas o ficheros se puede ver en Anexo nº 2. Además de estos ficheros, han sido creados para validación de datos los siguientes:

ENLACE. DBF.
COD-PROVI.DBF.
COD-REC.DBF.
COD-HOJA.DBF.
TIPO. DBF. (Anexo 3)

Finalmente, como mejoras al proyecto han sido creados los ficheros:

ADMI-HIS.DBF.
COOR-HIS.DBF.
HOJA-HIS.DBF.
TEMP-ADM.DBF.
TEMP-COO.DBF.
TEMP-HOJ.DBF.

A fin de almacenar las concesiones de explotación o reservas a favor del Estado definitivas que hayan sido caducadas o levantadas y sacadas a concurso público (Art. 53 Ley de Minas 21/7/73).

La estructura de estos ficheros puede verse en Anexo 4.

3.- DESCRIPCION GENERAL DE LA APLICACION

La aplicación desarrollada permite, mediante un sistema conducido por menús, ejecutar una de las cuatro opciones siguientes: Fig.1

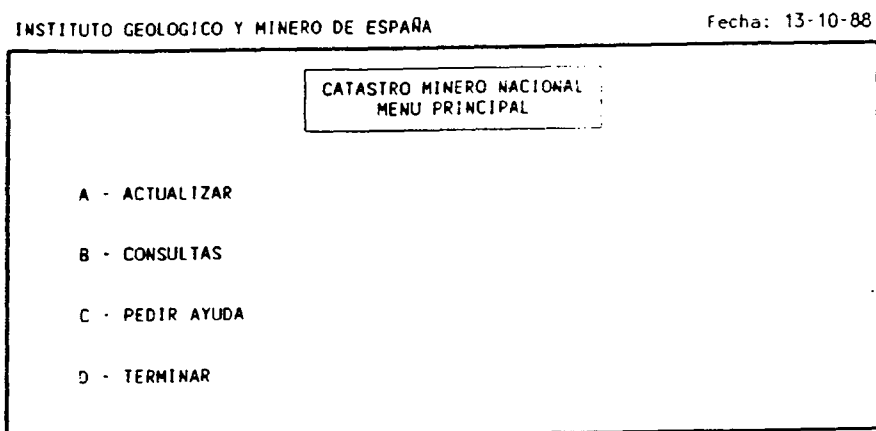


Fig. 1

Pulse la opción deseada. (A-D)

Estas opciones hacen aparecer los submenús siguientes: Fig 2, 3, 4 y 5.



Fig. 2

Pulse la opción deseada. (0-4)

**CATASTRO MINERO NACIONAL
MENU CONSULTAS**

A - ACTUALIZAR

B - CONSULTAS

C - PEDIR AYUDA

D - TERMINAR

1 - LISTADO DERECHOS H:1/50000

2 - DIBUJO DERECHOS H:1/50000

3 - LISTADO POR PROVINCIAS

0 - VOLVER AL MENU PRINCIPAL

Fig. 3

Pulse la opción deseada. (0-3)

**CATASTRO MINERO NACIONAL
MENU AYUDAS**

A - ACTUALIZAR

B - CONSULTAS

C - PEDIR AYUDA

D - TERMINAR

1 - TABLA CODIGOS/PROVINCIAS

2 - TABLA CODIGOS / RECURSOS

3 - TABLA HOJAS ESC.1:50.000

0 - VOLVER AL MENU PRINCIPAL

Fig. 4

Pulse la opción deseada. (0-3)

**CATASTRO MINERO NACIONAL
MENU TERMINAR**

A - ACTUALIZAR

B - CONSULTAS

C - PEDIR AYUDA

D - TERMINAR

¿ Quiere Vd. realmente
dejar la aplicación ?

S - SALIR AL D.O.S.

N - VOLVER AL MENU PRINCIPAL

(C).Copyright: I.G.M.E.-1988.

Fig. 5

Pulse la opción deseada. (S-N)

- En todos ellos se puede observar que siempre existe una opción de vuelta al menú anterior; ello permite navegar por todos los ramales en que se va descomponiendo la aplicación. Además, todos los programas de ACTUALIZACION, están protegidos con una clave que solo el IGME conocerá; de esta manera la manipulación de datos de la Base de Datos estará reservada al técnico encargado del mantenimiento del Catastro.

4.- PROGRAMAS PARA LA GESTION DEL CATASTRO MINERO

Los programas que gestionan el Catastro Minero son los siguientes:

	ALTAS. PRG.
	BAJAS.PRG.
ACTUALIZAR	MODFICAL. PRG.
	LIMPIEZA. PRG.
	IMPRIMIR. PRG.
CONSULTAS	DIBUJAR. PRG.
	INFOPROV. PRG.
	TABRECUR. PRG.
AYUDA	TABLHOJAS.PRG.
	TABLPROV.PRG.

4.1.- PROGRAMA ALTAS. PRG.

Este programa está diseñado para incluir en la Base de Datos todos los derechos mineros que la Administración Española vaya generando.

El funcionamiento es muy sencillo.

A).- Se ofrece una pantalla de introducción de datos administrativos.

A.1.- Se van introduciendo datos provisionales que se almacenan en variable de memoria.

A.2.- Si la clave que identifica al derecho minero ya existe se rechaza el derecho minero.

A.3.- Se validan las variables según tablas predefinidas (Provincias, hojas, recursos minerales) y se incluyen necesariamente los datos obligatorios que la Base debe contener:

- Provincia que tramita expediente.
- Nº de Registro.
- Identificador.
- Fracción.
- Nombre del derecho minero.
- Estado de titularidad (Propiedad/arrendado).
- Una, al menos, de las fechas que figuran en la ficha.
- Sección de los recursos.
- Coordenadas (tipo y grado de exactitud).
- Nº de vértices que definen el perímetro minero.
- Nº de hojas donde se ubica.
- Tipo de derecho minero, PE, PI, CE, Reserva.
- Superficie.
- Expresión de la superficie (H/C).

A.4.- Después de la validación se presenta una última oportunidad de variar algún dato de la pantalla que se presenta.

B).- En función del nº de vértices introducido y del tipo de coordenadas (Geográficas o U.T.M.) se ofrecen las pantallas de introducción de coordenadas y de introducción de hojas.

Los datos que se introducen para el vértice son:

Nº de vértice.

Nº de Huso.

X (U.T.M.).

Y (U.T.M.).

Clave de dibujo/listado.

C).- Finalmente, se ofrece una o más pantallas para introducir la/s hoja/s donde esté ubicado el derecho minero.

- **Depuración de datos de entrada.**

Provincia que tramita expediente: Únicamente admite las siglas provinciales de las 50 que configuran el territorio español y D.G (Dirección General incluida para reservas).

Nº de Registro :

Número \geq 1

Identificador :

Admite blancos o números. Nunca número y blanco o viceversa. Los blancos el programa los convierte en ceros.

4.2.- BAJAS PRG.

Este programa permite eliminar de la Base el derecho minero que se desee.

La lógica del programa es muy sencilla.

- Si no existen derechos mineros en la Base el programa lo comunica con un mensaje.
- Si existen derechos mineros se pide la confirmación del borrado del derecho minero, aún en este caso, el registro es guardado en otro lugar por si es necesario utilizar sus datos. En caso de que no lo encuentre nos informa de que ese registro que pretendemos dar de baja no existe en la Base.
- Finalmente el programa indica la posibilidad de dar de baja a más derechos mineros o salir al menú anterior.

4.3.- PROGRAMA MODIFICA 1. PRG.

La lógica y funciones del programa son similares a los del programa BAJAS.PRG.

La única restricción es que la clave del registro, el número de vértices y el número de hojas no se pueden modificar. En este caso habrá que dar al derecho minero de baja con el programa BAJAS. PRG. y posteriormente darlo de alta con el programa ALTAS.PRG

4.4. PROGRAMA LIMPIEZA. PRG.

Este programa tiene como funciones esenciales:

- Eliminar totalmente de la Base de Datos los PE, PI y Reservas Provisionales que hayan salido a concurso.

- Guardar las CE y Reservas Definitivas para las que se haya resuelto el concurso en un archivo histórico de registros mineros.

4.5.- PROGRAMA - IMPRIMIR. PRG.

Obtiene por impresora todos los datos existentes de todos los derechos mineros existentes de una hoja cualesquiera del Mapa Topográfico Nacional. Además de la posibilidad de imprimir con impresora de 80 ó 132 columnas vease fig. 6 y fig. 7. La lógica y el formato de salida por impresora son idénticos a los diseñados para el ordenador IBM 4361.

4.6.- PROGRAMA- DIBUJAR. PRG.

Prepara en tres ficheros ASCII (consulta. txt, administ. txt y coordena. txt) los datos de la consulta a una hoja 1/50000, para ser dibujados en pantalla.

La opción DIBUJAR enlaza automáticamente, una vez preparados los ficheros citados, con el programa DGM008. EXE que realiza el dibujo (ver anexos 6 y 7)

4.7.- PROGRAMA INFOPROV. PRG.

La ejecución de este programa permitirá la obtención por impresora de los datos globales de los registros mineros de cualquier provincia fig.

4.8.- PROGRAMAS - TABLPROV. PRG., TABRECU. PRG., TAB HOJAS. PRG.

El fin único de los mismos es poder visualizar las provincias, los recursos y las hojas del M.T.N. con sus códigos respectivos.

Anexo 1.

02/10/87 SELECT TABLE, COLUMN, COLNO, COLTYPE, LENGTH, NULLS FROM SYSTEM

TABLE CNAME COLNO COLTYPE LENGTH NULLS

TABLE	CNAME	COLNO	COLTYPE	LENGTH	NULLS
PR	CHAR	1	CHAR	2	N
PR	CHAR	2	CHAR	5	N
PR	CHAR	3	CHAR	2	N
PR	CHAR	4	CHAR	1	N
NUMBER	CHAR	5	CHAR	24	N
SUPDEF	DECIMAL	6	DECIMAL	(7, 11)	N
HC	CHAR	7	CHAR	1	N
PR1	CHAR	8	CHAR	2	Y
SUPDEF1	DECIMAL	9	DECIMAL	(7, 11)	Y
PR2	CHAR	10	CHAR	2	Y
SUPDEF2	DECIMAL	11	DECIMAL	(7, 11)	Y
PR3	CHAR	12	CHAR	1	Y
SUPDEF3	DECIMAL	13	DECIMAL	(7, 11)	Y
TITLE2	CHAR	14	CHAR	24	N
PR4	CHAR	15	CHAR	1	N
ARFIND	CHAR	16	CHAR	1	N
PR5	CHAR	17	CHAR	2	Y
PR6	CHAR	18	CHAR	2	Y
PR7	CHAR	19	CHAR	2	Y
PR8	CHAR	20	CHAR	2	Y
PR9	CHAR	21	CHAR	1	Y
PR10	CHAR	22	CHAR	1	Y
PR11	CHAR	23	CHAR	1	Y
PR12	CHAR	24	CHAR	2	Y
PR13	CHAR	25	CHAR	2	Y
PR14	CHAR	26	CHAR	1	Y
PR15	CHAR	27	CHAR	1	Y
PR16	CHAR	28	CHAR	1	Y
PR17	CHAR	29	CHAR	2	Y
PR18	CHAR	30	CHAR	2	Y
PR19	CHAR	31	CHAR	1	Y
PR20	CHAR	32	CHAR	2	Y
PR21	CHAR	33	CHAR	3	Y
PR22	CHAR	34	CHAR	3	Y
PR23	CHAR	35	CHAR	3	Y
PR24	CHAR	36	CHAR	3	Y
PR25	CHAR	37	CHAR	3	Y
PR26	CHAR	38	CHAR	3	Y
PR27	CHAR	39	CHAR	1	Y
PR28	CHAR	40	CHAR	1	Y
PR29	CHAR	41	CHAR	1	Y
PR30	CHAR	42	CHAR	1	Y
PR31	CHAR	43	CHAR	1	Y
PR32	CHAR	44	CHAR	1	Y
PR33	CHAR	45	CHAR	1	Y
PR34	CHAR	46	CHAR	1	Y
PR35	CHAR	47	CHAR	1	Y
PR36	CHAR	48	CHAR	1	Y
PR37	CHAR	49	CHAR	1	Y
PR38	CHAR	50	CHAR	1	Y
PR39	CHAR	51	CHAR	1	Y
PR40	CHAR	52	CHAR	1	Y
PR41	CHAR	53	CHAR	1	Y
PR42	CHAR	54	CHAR	1	Y
PR43	CHAR	55	CHAR	1	Y
PR44	CHAR	56	CHAR	1	Y
PR45	CHAR	57	CHAR	1	Y
PR46	CHAR	58	CHAR	1	Y
PR47	CHAR	59	CHAR	1	Y
PR48	CHAR	60	CHAR	1	Y
PR49	CHAR	61	CHAR	1	Y
PR50	CHAR	62	CHAR	1	Y
PR51	CHAR	63	CHAR	1	Y
PR52	CHAR	64	CHAR	1	Y
PR53	CHAR	65	CHAR	1	Y
PR54	CHAR	66	CHAR	1	Y
PR55	CHAR	67	CHAR	1	Y
PR56	CHAR	68	CHAR	1	Y
PR57	CHAR	69	CHAR	1	Y
PR58	CHAR	70	CHAR	1	Y
PR59	CHAR	71	CHAR	1	Y
PR60	CHAR	72	CHAR	1	Y
PR61	CHAR	73	CHAR	1	Y
PR62	CHAR	74	CHAR	1	Y
PR63	CHAR	75	CHAR	1	Y
PR64	CHAR	76	CHAR	1	Y
PR65	CHAR	77	CHAR	1	Y
PR66	CHAR	78	CHAR	1	Y
PR67	CHAR	79	CHAR	1	Y
PR68	CHAR	80	CHAR	1	Y
PR69	CHAR	81	CHAR	1	Y
PR70	CHAR	82	CHAR	1	Y
PR71	CHAR	83	CHAR	1	Y
PR72	CHAR	84	CHAR	1	Y
PR73	CHAR	85	CHAR	1	Y
PR74	CHAR	86	CHAR	1	Y
PR75	CHAR	87	CHAR	1	Y
PR76	CHAR	88	CHAR	1	Y
PR77	CHAR	89	CHAR	1	Y
PR78	CHAR	90	CHAR	1	Y
PR79	CHAR	91	CHAR	1	Y
PR80	CHAR	92	CHAR	1	Y
PR81	CHAR	93	CHAR	1	Y
PR82	CHAR	94	CHAR	1	Y
PR83	CHAR	95	CHAR	1	Y
PR84	CHAR	96	CHAR	1	Y
PR85	CHAR	97	CHAR	1	Y
PR86	CHAR	98	CHAR	1	Y
PR87	CHAR	99	CHAR	1	Y
PR88	CHAR	100	CHAR	1	Y

10/37

SELECT TNAME, CNAME, COLNO, COLTYPE, LENGTH, NULLS FROM SYSTEM

TNAME	CNAME	COLNO	COLTYPE	LENGTH	NULLS
BJAS	NOJA	1	CHAR	4	N
	PR	2	CHAR	2	N
	NREG	3	CHAR	5	N
	EP	4	CHAR	2	N
	T	5	CHAR	1	N

20/10/87

SELECT TNAME, CNAME, COLNO, COLTYPE, LENGTH, NULLS FROM SYSTEM

TNAME	CNAME	COLNO	COLTYPE	LENGTH	NULLS
COORDENADAS	DD	1	CHAR	2	N
	NREG	2	CHAR	5	N
	FR	3	CHAR	2	N
	T	4	CHAR	1	N
	NS	5	CHAR	3	N
	NV	6	CHAR	3	N
	FW	7	CHAR	1	N
	GX	8	SMALLINT		N
	MX	9	SMALLINT		N
	SX	10	DECIMAL	(5, 2)	N
	GY	11	SMALLINT		N
	MY	12	SMALLINT		N
	SX	13	DECIMAL	(5, 2)	N
	HU	14	CHAR	2	N
	XUT4	15	DECIMAL	(7, 1)	N
	YUT4	16	DECIMAL	(2, 1)	N
	OP	17	CHAR	1	N

09/10/87

SELECT TNAME,CNAME,COLNO,COLTYPE,LENGTH, NULLS FROM SYSTEM

TNAME	CNAME	COLNO	COLTYPE	LENGTH	NULLS
FCCHAS	PR	1	CHAR	2	N
	FECHA	2	CHAR	8	Y

Anexo 2.

Estructura de la base de datos: C:\administ.dbf

Número de registros : 16

Fecha de última actualización : 06-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	NREG	Carácter	5	
3	FR	Carácter	2	
4	T	Carácter	1	
5	NOMBRE	Carácter	24	
6	SUPERF	Numérico	8	1
7	HC	Carácter	1	
8	PR1	Carácter	2	
9	SUPERF1	Numérico	8	1
10	PR2	Carácter	2	
11	SUPERF2	Numérico	8	1
12	PR3	Carácter	2	
13	SUPERF3	Numérico	8	1
14	TITULAR	Carácter	28	
15	PA	Carácter	1	
16	ARREND	Carácter	28	
17	DSO	Carácter	2	
18	MSO	Carácter	2	
19	ASO	Carácter	3	
20	DOT	Carácter	2	
21	MOT	Carácter	2	
22	AOT	Carácter	3	
23	PRO	Carácter	2	
24	DCA	Carácter	2	
25	MCA	Carácter	2	
26	ACA	Carácter	3	
27	C	Carácter	1	
28	DCO	Carácter	2	
29	MCO	Carácter	2	
30	ACO	Carácter	3	
31	R	Carácter	1	
32	R1	Carácter	3	
33	R2	Carácter	3	
34	R3	Carácter	3	
35	R4	Carácter	3	
36	R5	Carácter	3	
37	R6	Carácter	3	
38	R7	Carácter	3	
39	R8	Carácter	3	
40	EA	Carácter	1	
41	GU	Carácter	1	
42	NTV	Numérico	3	
43	NTH	Numérico	3	
* Total *			195	

Estructura de la base de datos: C:\coordena.dbf

Número de registros : 52

Fecha de última actualización : 06-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	NREG	Carácter	5	
3	FR	Carácter	2	
4	T	Carácter	1	
5	NS	Carácter	3	
6	NV	Carácter	3	
7	EW	Carácter	1	
8	GX	Numérico	2	
9	MX	Numérico	2	
10	SX	Numérico	5	2
11	GY	Numérico	2	
12	MY	Numérico	2	
13	SY	Numérico	5	2
14	HU	Carácter	2	
15	XUTM	Numérico	8	1
16	YUTM	Numérico	9	1
17	OP	Carácter	1	
* Total *			56	

Estructura de la base de datos: C:hojas.dbf

Número de registros : 37

Fecha de Última actualización : 06-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	HOJA	Carácter	5	
2	PR	Carácter	2	
3	NREG	Carácter	5	
4	FR	Carácter	2	
5	T	Carácter	1	
* Total *			16	

Estructura de la base de datos: C:fechas.dbf

Número de registros : 52

Fecha de última actualización : 06-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	FECHA	Fecha	8	
* Total *			11	

Anexo 3.

Estructura de la base de datos: C:\enlace1.dbf

Número de registros : 0

Fecha de Última actualización : 06-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	NREG	Carácter	5	
3	FR	Carácter	2	
4	T	Carácter	1	
5	NS	Carácter	3	
6	NV	Carácter	3	
7	EW	Carácter	1	
8	GX	Numérico	2	
9	MX	Numérico	2	
10	SX	Numérico	5	2
11	GY	Numérico	2	
12	MY	Numérico	2	
13	SY	Numérico	5	2
14	HU	Numérico	2	
15	XUTM	Numérico	8	1
16	YUTM	Numérico	9	1
17	OP	Carácter	1	
* Total *			56	

Estructura de la base de datos: C:\codprovi.dbf

Número de registros : 51

Fecha de última actualización : 17-03-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	PROVINCIA	Carácter	11	
* Total *			14	

Estructura de la base de datos: C:cod_rec.dbf

Número de registros : 175

Fecha de última actualización : 12-06-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	COD_REC	Carácter	3	
2	RECURSO	Carácter	20	
* Total *			24	

Estructura de la base de datos: C:cod_hoja.dbf

Número de registros : 1116

Fecha de última actualización : 15-06-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	COD_HOJAGE	Carácter	5	
2	NOMBRE_HOJ	Carácter	28	
* Total *			34	

Estructura de la base de datos: C:tipo.dbf

Número de registros : 7

Fecha de última actualización : 01-01-80

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	T	Carácter	1	
2	TIPO	Carácter	24	
* Total *			26	

Estructura de la base de datos: A:CONSULTA.dbf

Número de registros : 1

Fecha de última actualización : 21-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	TOTAL	Numérico	4	
2	CODIGOH	Carácter	5	
3	PR1	Carácter	2	
4	FECH1	Carácter	8	
5	PR2	Carácter	2	
6	FECH2	Carácter	8	
7	PR3	Carácter	2	
8	FECH3	Carácter	8	
9	PR4	Carácter	2	
10	FECH4	Carácter	8	
11	PR5	Carácter	2	
12	FECH5	Carácter	8	
* Total *			60	

Estructura de la base de datos: A:ADMINIS2.dbf

Número de registros : 6

Fecha de última actualización : 20-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	IDENT	Carácter	10	
2	FECHOT	Numérico	1	
3	FECHCA	Numérico	1	
4	FECHCO	Numérico	1	
5	RECU	Carácter	1	
6	TOTVER	Numérico	3	
* Total *			18	

Estructura de la base de datos: A:COORDEN2.dbf

Número de registros : 17

Fecha de última actualización : 20-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	XMPR	Carácter	2	
2	XMNREG	Carácter	5	
3	XMFR	Carácter	2	
4	XMT	Carácter	1	
5	XMNS	Carácter	3	
6	XMNV	Carácter	3	
7	XMEW	Carácter	1	
8	XMGX	Numérico	2	
9	XMMX	Numérico	2	
10	XMSX	Numérico	5	2
11	XMGY	Numérico	2	
12	XMMY	Numérico	2	
13	XMSY	Numérico	5	2
14	XMHU	Carácter	2	
15	XXUTM	Numérico	8	1
16	XXYUTM	Numérico	9	1
17	XMOP	Carácter	1	
* Total *			56	

Анехо 4.

Estructura de la base de datos: C:\admi_his.dbf

Número de registros : 9

Fecha de última actualización : 04-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	NREG	Carácter	5	
3	FR	Carácter	2	
4	T	Carácter	1	
5	NOMBRE	Carácter	24	
6	SUPERF	Numérico	8	1
7	HC	Carácter	1	
8	PR1	Carácter	2	
9	SUPERF1	Numérico	8	1
10	PR2	Carácter	2	
11	SUPERF2	Numérico	8	1
12	PR3	Carácter	2	
13	SUPERF3	Numérico	8	1
14	TITULAR	Carácter	28	
15	PA	Carácter	1	
16	ARREND	Carácter	28	
17	DSO	Carácter	2	
18	MSO	Carácter	2	
19	ASO	Carácter	3	
20	DOT	Carácter	2	
21	MOT	Carácter	2	
22	AOT	Carácter	3	
23	PRO	Carácter	2	
24	DCA	Carácter	2	
25	MCA	Carácter	2	
26	ACA	Carácter	3	
27	C	Carácter	1	
28	DCO	Carácter	2	
29	MCO	Carácter	2	
30	ACO	Carácter	3	
31	R	Carácter	1	
32	R1	Carácter	3	
33	R2	Carácter	3	
34	R3	Carácter	3	
35	R4	Carácter	3	
36	R5	Carácter	3	
37	R6	Carácter	3	
38	R7	Carácter	3	
39	R8	Carácter	3	
40	EA	Carácter	1	
41	GU	Carácter	1	
42	NTV	Número	3	
43	NTH	Número	3	
* Total *			195	

Estructura de la base de datos: C:\coord_his.dbf

Número de registros : 24

Fecha de última actualización : 04-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	NREG	Carácter	5	
3	FR	Carácter	2	
4	T	Carácter	1	
5	NS	Carácter	3	
6	NV	Carácter	3	
7	EW	Carácter	1	
8	GX	Numérico	2	
9	MX	Numérico	2	
10	SX	Numérico	5	2
11	GY	Numérico	2	
12	MY	Numérico	2	
13	SY	Numérico	5	2
14	HU	Carácter	2	
15	X_UTM	Numérico	8	1
16	Y_UTM	Numérico	9	1
17	OP	Carácter	1	
* Total *			56	

Estructura de la base de datos: C:hoja_his.dbf

Número de registros : 2

fecha de última actualización : 04-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	HOJA	Carácter	5	
2	PR	Carácter	2	
3	NREG	Carácter	5	
4	FR	Carácter	2	
5	T	Carácter	1	
* Total *			16	

Estructura de la base de datos: C:\temp_adm.dbf

Número de registros : 0

Fecha de última actualización : 04-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	NREG	Carácter	5	
3	FR	Carácter	2	
4	T	Carácter	1	
5	NOMBRE	Carácter	24	
6	SUPERF	Numérico	8	1
7	HC	Carácter	1	
8	PR1	Carácter	2	
9	SUPERF1	Numérico	8	1
10	PR2	Carácter	2	
11	SUPERF2	Numérico	8	1
12	PR3	Carácter	2	
13	SUPERF3	Numérico	8	1
14	TITULAR	Carácter	28	
15	PA	Carácter	1	
16	ARREND	Carácter	28	
17	DSO	Carácter	2	
18	MSO	Carácter	2	
19	ASO	Carácter	3	
20	DOT	Carácter	2	
21	MOT	Carácter	2	
22	AOT	Carácter	3	
23	PRO	Carácter	2	
24	DCA	Carácter	2	
25	MCA	Carácter	2	
26	ACA	Carácter	3	
27	C	Carácter	1	
28	DCO	Carácter	2	
29	MCO	Carácter	2	
30	ACO	Carácter	3	
31	R	Carácter	1	
32	R1	Carácter	3	
33	R2	Carácter	3	
34	R3	Carácter	3	
35	R4	Carácter	3	
36	R5	Carácter	3	
37	R6	Carácter	3	
38	R7	Carácter	3	
39	R8	Carácter	3	
40	EA	Carácter	1	
41	GU	Carácter	1	
42	NTV	Numérico	3	
43	NTH	Numérico	3	
* Total *			195	

Estructura de la base de datos: C:\temp_coo.dbf

Número de registros : 0

Fecha de última actualización : 04-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	PR	Carácter	2	
2	NREG	Carácter	5	
3	FR	Carácter	2	
4	T	Carácter	1	
5	NS	Carácter	3	
6	NV	Carácter	3	
7	EW	Carácter	1	
8	GX	Numérico	2	
9	MX	Numérico	2	
10	SX	Numérico	5	2
11	GY	Numérico	2	
12	MY	Numérico	2	
13	SY	Numérico	5	2
14	HU	Carácter	2	
15	XUTM	Numérico	8	1
16	YUTM	Numérico	9	1
17	OP	Carácter	1	
* Total *			56	

Estructura de la base de datos: C:\temp_hoj.dbf

Número de registros : 0

Fecha de última actualización : 04-10-88

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec
1	HOJA	Carácter	5	
2	PR	Carácter	2	
3	NREG	Carácter	5	
4	FR	Carácter	2	
5	T	Carácter	1	
* Total *			16	

Anexo 5


```

@ 4,29 SAY ' MENU PRINCIPAL '
SET COLOR TO
@ 2,27 TO 5,54
@ 8,7 SAY 'A - ACTUALIZAR'
@ 11,7 SAY 'B - CONSULTAS'
@ 14,7 SAY 'C - PEDIR AYUDA'
@ 17,7 SAY 'D - TERMINAR'
SET COLOR TO W/R
@ 22,1 SAY 'Pulse la opci"n deseada.'
SET COLOR TO G+*/N
@ 22,26 SAY '(A-D)'
SET COLOR TO N/N
WAIT '' TO OPCION
DO CASE
CASE UPPER(OPCION) = 'D'
DO WHILE .T.
SET COLOR TO W/B
@ 16,5 CLEAR TO 18,23
@ 16,5 TO 18,23
@ 17,7 SAY 'D - TERMINAR'
*
SET COLOR TO
SET COLOR TO W/R
@ 4,29 SAY ' MENU TERMINAR '
*
SET COLOR TO
SET COLOR TO W/B
@ 7,41 CLEAR TO 18,73
@ 7,41 TO 18,73 DOUBLE
@ 9,46 SAY '( Quiere Vd. realmente'
@ 10,48 SAY 'dejar la aplicaci"n ?'
@ 12,43 SAY 'S - SALIR AL D.O.S.'
@ 14,43 SAY 'N - VOLVER AL MENU PRINCIPAL'
@ 17,43 SAY '(C).Copyright: I.G.M.E.-1988.'
SET COLOR TO G+*/N
@ 22,26 SAY '(S-N)'
*@ 23,1 SAY ' '
*@ 22,0 SAY ' '
*@ 23,0 clear
SET COLOR TO
set color to N/N
WAIT '' TO OPTE
DO CASE
CASE UPPER(OPTE) = 'S'
SET COLOR TO W/N
CLEAR
QUIT
CASE UPPER(OPTE) = 'N'
SET COLOR TO W/N
EXIT
OTHERWISE
LOOP
ENDCASE
ENDDO
CASE UPPER(OPCION) = 'A'
DO WHILE .T.
SET COLOR TO GR+*/N

```

```

@ 0,1 SAY 'INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA'
@ 0,64 SAY 'Fecha: '
@ 0,71 SAY DATE ( )
SET COLOR TO
@ 1,0 TO 20,79 DOUBLE
@ 3,29 SAY 'CATASTRO MINERO NACIONAL'
@ 2,27 TO 5,54
@ 8,7 SAY 'A - ACTUALIZAR'
@ 11,7 SAY 'B - CONSULTAS'
@ 14,7 SAY 'C - PEDIR AYUDA'
@ 17,7 SAY 'D - TERMINAR'
SET COLOR TO W/R
@ 22,1 SAY 'Pulse la opci"n deseada.'
*
SET COLOR TO
SET COLOR TO W/B
@ 7,5 CLEAR TO 9,23
@ 7,5 TO 9,23
@ 8,7 SAY 'A - ACTUALIZAR'
*
SET COLOR TO
SET COLOR TO W/R
@ 4,29 SAY ' MENU ACTUALIZAR '
SET COLOR TO
SET COLOR TO W/B
@ 7,41 CLEAR TO 18,73
@ 7,41 TO 18,73 DOUBLE
@ 09,43 SAY '1 - ALTAS - DERECHOS MINEROS'
@ 11,43 SAY '2 - BAJAS - DERECHOS MINEROS'
@ 13,43 SAY '3 - MODIFC. DERECHOS MINEROS'
@ 15,43 SAY '4 - REG CAD-->ARCH HISTORICO'
@ 17,43 SAY '0 - VOLVER AL MENU PRINCIPAL'
SET COLOR TO G+*/N
@ 22,26 SAY '(0-4)'
* @ 23,1 SAY ' '
* @ 22,0 SAY ' '
* SET COLOR TO N/N
@ 23,0 clear
WAIT ' ' TO OPAC
CLEAR
IF OPAC='1' .OR. OPAC='2' .OR. OPAC='3' .OR. OPAC='4'
* SET DATE FRENCH
mpr=' '
mfecha=' '
mfecha=CTOD(mfecha)
SET COLOR TO W/W,,R
@ 10,12 SAY 'Introduzca la PROVINCIA y la FECHA DE ACTUALIZACION'
@ 12,27 GET mpr PICTURE '!!'
@ 12,45 GET mfecha PICTURE '@M'
READ
* mfecha=CTOD(mfecha)
USE FECHAS INDEX PROV
FIND '&mpr'
IF .NOT. FOUND() .AND. EOF() .AND. mpr#' '
CLEAR
LOOP
ENDIF

```

```

replace FECHA WITH mfecha
use
ENDIF
DO CASE
  CASE OPAC = '0'
    EXIT
  CASE OPAC = '1'
    DO ALTAS
  CASE OPAC = '2'
    DO BAJAS
  CASE OPAC = '3'
    DO MODIFICA1
  CASE OPAC = '4'
    DO LIMPIEZA
  OTHERWISE
    LOOP
ENDCASE
ENDDO
CASE UPPER(OPCION) = 'B'
DO WHILE .T.
  SET COLOR TO GR+/N
  @ 0,1 SAY 'INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAZA'
  @ 0,64 SAY 'Fecha: '
  @ 0,71 SAY DATE ()
  SET COLOR TO
  @ 1,0 TO 20,79 DOUBLE
  @ 3,29 SAY 'CATASTRO MINERO NACIONAL'
  @ 2,27 TO 5,54
  @ 8,7 SAY 'A - ACTUALIZAR'
  @ 11,7 SAY 'B - CONSULTAS'
  @ 14,7 SAY 'C - PEDIR AYUDA'
  @ 17,7 SAY 'D - TERMINAR'
  SET COLOR TO W/R
  @ 22,1 SAY 'Pulse la opci"n deseada.'
  SET COLOR TO W/B
  @ 10,5 CLEAR TO 12,23
  @ 10,5 TO 12,23
  @ 11,7 SAY 'B - CONSULTAS'
  *
  SET COLOR TO
  SET COLOR TO W/R
  @ 4,29 SAY ' MENU CONSULTAS '
  *
  SET COLOR TO
  SET COLOR TO W/B
  @ 7,41 CLEAR TO 18,73
  @ 7,41 TO 18,73 DOUBLE
  @ 10,43 SAY '1 - LISTADO DERECHOS H:1/50000'
  @ 12,43 SAY '2 - DIBUJO DERECHOS H:1/50000'
  @ 14,43 SAY '3 - LISTADO POR PROVINCIAS'
  @ 16,43 SAY '0 - VOLVER AL MENU PRINCIPAL'
  SET COLOR TO G+*/N
  @ 22,26 SAY '(0-3)'
  *@ 23,1 SAY ' '
  *@ 22,0 SAY ' '
  *SET COLOR TO W/W
  @ 23,0 clear

```

```

WAIT ' ' TO OPCO
DO CASE
  CASE OPCO = '0'
    EXIT
  CASE OPCO = '1'
    SET COLOR TO W/N
    DO IMPRIMIR
  CASE OPCO = '2'
    DO DIBUJAR
  CASE OPCO = '3'
    DO INFOPROV
  OTHERWISE
    LOOP
ENDCASE
ENDDO
CASE UPPER(OPCION) = 'C'
DO WHILE .T.
  SET COLOR TO GR+/N
  @ 0,1 SAY 'INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA'
  @ 0,64 SAY 'Fecha: '
  @ 0,71 SAY DATE ( )
  SET COLOR TO
  @ 1,0 TO 20,79 DOUBLE
  @ 3,29 SAY 'CATASTRO MINERO NACIONAL'
  @ 2,27 TO 5,54
  @ 8,7 SAY 'A - ACTUALIZAR'
  @ 11,7 SAY 'B - CONSULTAS'
  @ 14,7 SAY 'C - PEDIR AYUDA'
  @ 17,7 SAY 'D - TERMINAR'
  SET COLOR TO W/R
  @ 22,1 SAY 'Pulse la opci"n deseada.'
  SET COLOR TO W/B
  @ 13,5 CLEAR TO 15,23
  @ 13,5 TO 15,23
  @ 14,7 SAY 'C - PEDIR AYUDA'
  SET COLOR TO W/R
  @ 4,29 SAY '    MENU AYUDAS    '
  SET COLOR TO W/B
  @ 7,41 CLEAR TO 18,73
  @ 7,41 TO 18,73 DOUBLE
  @ 10,43 SAY '1 - TABLA CODIGOS/PROVINCIAS'
  @ 12,43 SAY '2 - TABLA CODIGOS / RECURSOS'
  @ 14,43 SAY '3 - TABLA HOJAS ESC.1:50.000'
  @ 16,43 SAY '0 - VOLVER AL MENU PRINCIPAL'
  SET COLOR TO G+*/N
  @ 22,26 SAY '(0-3)'
  *@ 23,1 SAY ' '
  *@ 22,0 SAY ' '
  *SET COLOR TO W/N
  @ 23,0 clear
  WAIT ' ' TO OPAY
DO CASE
  CASE OPAY = '0'
    EXIT
  CASE OPAY = '1'

```

```
DO TABLPROV
CASE OPAY = '2'
DO TABRECUR
CASE OPAY = '3'
DO TABHOJAS
OTHERWISE
LOOP
ENDCASE
ENDDO
OTHERWISE
LOOP
ENDCASE
ENDDO
```

```

* Programa...: IMPRIMIR.PRG
* Autor.....: Rios Luna,E.
* Fecha.....: 30/12/88
* Notas.....: Programa que obtiene un listado de todos los datos
*              existentes en los derechos mineros de cualquier hoja
*              a escala 1/50.000 del M.T.N.
* -----
* SET DELETED ON
SET TALK OFF
SET SCOREBOARD OFF
SET STATUS OFF
SET DOWHISTORY ON
SET HISTORY TO 30
SET ESCAPE ON
ON ESCAPE DO ESCAPE
SELECT 1
USE ADMINIST INDEX ADMINIST
SELECT 2
USE COORDENA INDEX COORDENA
STORE NS TO MNS
SELECT 3
USE HOJAS INDEX HOJAS
SELECT 4
USE FECHAS INDEX PROV
SELECT 5
USE COOPROV2 INDEX CODPROV2
SELECT 6
USE COO_REC INDEX RECURSOS
SELECT 1
DO WHILE .T.
CLEAR
STORE 0 TO MHOJA
STORE ' ' TO MBC
@ 14,49 SAY 'N HOJA B/C'
SET COLOR TO W/B,,R
@ 15,21 SAY 'INTRODUZCA NUMERO DE HOJA : ' GET MHOJA PICTURE '9999' RANGE 1,1121
@ 15,58 GET MBC PICTURE 'X'
@ 20,14 SAY 'PULSE "RETURN" -DOS VECES- PARA VOLVER AL MENU ANTERIOR'
READ
SET COLOR TO W/N,,R
IF MHOJA=0
CLEAR ALL
CLEAR
SET DELETED OFF
RETURN
ENDIF MHOJA=0
STORE STR(MHOJA,4)+MBC TO XHOJA
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
IF .NOT. FOUND()
CLEAR
SET COLOR TO W/B,,R
@ 18,22 SAY 'ESTA HOJA NO EXISTE. INTENTELO DE NUEVO'
@ 19,24 SAY 'PARA CONTINUAR PULSE CUALQUIER TECLA'
WAIT ''

```

```

* SET COLOR TO
  CLEAR
  LOOP
ELSE
  EXIT
ENDIF
* ENDIF
ENDDO WHILE .T.
CLEAR
STORE 0 TO COLUM
SET COLOR TO W/B,,R
@ 10,10 SAY '1 - Impresora de 80 columnas.'
@ 11,10 SAY '2 - Impresora de 132 columnas.'
@ 18,14 SAY 'ELIJA EL NUMERO QUE CORRESPONDA A SU IMPRESORA.'
@ 18,64 GET COLUM PICTURE '9' RANGE 1,2
READ
* SET COLOR TO
SET COLOR TO GR+/N,,R
@ 20,26 SAY '*** PREPARE SU IMPRESORA ***'
@ 23,22 SAY 'Pulse cualquier tecla para continuar'
WAIT ''
* SET COLOR TO
CLEAR
SET COLOR TO R/B+,,R
@ 11,12 CLEAR TO 15,67
@ 12,16 SAY 'IMPRIMIENDO LA HOJA SOLICITADA. ESPERE POR FAVOR'
@ 14,14 SAY 'Si quiere cancelar la impresion, pulse la tecla -ESC-'
*SET COLOR TO
SET CONSOLE OFF
SET DEVICE TO PRINT
SET PRINT ON
IF COLUM = 1
?? CHR(15)
ENDIF COLUM = 1
SET MARGIN TO 1
@ 10,20 SAY '-----'
@ 10,70 SAY '-----'
@ 11,20 SAY 'I'
@ 11,119 SAY 'I'
@ 12,20 SAY 'I'
@ 12,119 SAY 'I'
@ 13,20 SAY 'I'
@ 13,35 SAY 'MINISTERIO DE '
@ 13,66 SAY 'INDUSTRIA Y ENERGIA'
@ 13,119 SAY 'I'
@ 14,20 SAY 'I'
@ 14,119 SAY 'I'
@ 15,20 SAY 'I'
@ 15,43 SAY 'DIRECCION GENERAL DE MINAS'
@ 15,119 SAY 'I'
@ 16,20 SAY 'I'
@ 16,119 SAY 'I'
@ 17,20 SAY 'I'
@ 17,119 SAY 'I'
@ 18,20 SAY 'I'

```



```

@ 18,46 SAY 'CATASTRO MINERO NACIONAL'
@ 18,119 SAY 'I'
@ 19,20 SAY 'I'
@ 19,119 SAY 'I'
@ 20,20 SAY 'I'
@ 20,119 SAY 'I'
@ 21,20 SAY '-----'
@ 21,70 SAY '-----'
@ 34,20 SAY 'ESTA VD. CONSULTANDO LA BASE DE DATOS DEL'
@ 34,61 SAY ' "CATASTRO MINERO NACIONAL" DISTRIBUIDA POR EL IGME.'
@ 35,20 SAY 'ESPERAMOS QUE LOS DATOS QUE ACABA DE OBTENER'
@ 35,64 SAY ' HAYAN SATISFECHO SUS NECESIDADES DE INFORMACION.'
@ 36,20 SAY 'EN CASO CONTRARIO LE SUGERIMOS QUE CONSULTE '
@ 36,64 SAY 'AL PERSONAL TECNICO ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO DE'
@ 37,20 SAY 'ESTA BASE PARA CUALQUIER ACLARACION QUE PRECISE. '
@ 37,69 SAY 'GRACIAS.'
@ 46,20 SAY 'HOJA 1/50000 SOLICITADA : '
@ 46,46 SAY XHOJA
@ 47,20 SAY 'NUMERO TOTAL DE DERECHOS : '
* SELECT 3
COUNT FOR HOJA=XHOJA TO CONTHOJA
@ 47,50 SAY CONTHOJA
@ 48,20 SAY 'FECHAS DE ACTUALIZACION PERTINENTES : '
FIND '&XHOJA'
STORE PR TO PROV1
SELECT 4
FIND &PROV1
IF EOF()
@ 50,20 SAY ' / / '
ENDIF EOF()
@ 50,20 SAY DTOC(FECHA)
SELECT 5
FIND &PROV1
@ 50,30 SAY PROVINCIA
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
STORE 1 TO XX
DO WHILE XX=1
SKIP
IF EOF()
EXIT
ENDIF EOF()
IF HOJA=XHOJA .AND. PR<>PROV1
STORE PR TO PROV1
SELECT 4
FIND &PROV1
IF EOF()
@ 50,20 SAY ' / / '
ENDIF EOF()
@ $+1,20 SAY DTOC(FECHA)
SELECT 5
FIND &PROV1
@ $,30 SAY PROVINCIA
SELECT 3
LOOP

```

```

ENDIF MOJA=XHOJA .AND. PR<>PROV1
IF MOJA=XHOJA .AND. PR=PROV1
LOOP
ENDIF MOJA=XHOJA .AND. PR=PROV1
IF MOJA<>XHOJA
EXIT
ENDIF MOJA<>XHOJA
ENDDO WHILE XX=1
@ $+3,20 SAY 'HOY ES: '+DTC(DATE())
@ $+1,0 SAY ' '
EJECT
STORE 1 TO CONTPAGE, CONTLINE, MSKIP, Z, Q, Y
FIND '&XHOJA'
DO WHILE Z<=CONTHOJA
STORE PR TO MPR
STORE NREG TO MNREG
STORE FR TO MFR
STORE MPR+MNREG+MFR+MNS TO CLAVE
STORE MPR+MNREG+MFR TO CLA
SELECT 1
FIND &CLA
STORE PR TO XPR
STORE PR1 TO XPR1
STORE PR2 TO XPR2
STORE PR3 TO XPR3
STORE R1 TO XR1
STORE R2 TO XR2
STORE R3 TO XR3
STORE R4 TO XR4
STORE R5 TO XR5
STORE R6 TO XR6
STORE R7 TO XR7
STORE R8 TO XR8
STORE T TO XT
STORE R TO XR
@ 3,100 SAY 'PAGINA '
@ $,$ SAY CONTPAGE
@ 4,40 SAY 'C A T A S T R O   M I N E R O   N A C I O N A L '
@ 9,5 SAY 'PROVINCIA QUE TRAMITA EXPED : '
SELECT 5
FIND '&XPR'
@ 9,36 SAY PROVINCIA
SELECT 1
@ 9,70 SAY 'NOMBRE DEL DERECHO MINERO : '+NOMBRE
@ 11,5 SAY 'NUMERO DE REGISTRO : '+NREG+' '+FR
@ 11,70 SAY 'TITULAR (EN PROPIEDAD) : '+TITULAR
@ 13,5 SAY 'SUPERFICIE EN ESTA PROVINCIA: '
@ 13,35 SAY SUPERF
IF HC='H'
@ $,$+2 SAY 'HECTAREAS'
ELSE
@ $,$+2 SAY 'CUADRICULAS'
ENDIF HC='H'
@ 13,70 SAY 'ARRENDATARIO/ADJUDICATARIO : '+ARREND
@ 15,5 SAY 'TIPO DE DERECHO MINERO : '

```

```

IF XT='1'
  @ 15,36 SAY 'PERMISO DE EXPLORACION'
ELSE
  IF XT='2'
    @ 15,36 SAY 'PERMISO DE INVESTIGACION'
  ELSE
    IF XT='3'
      @ 15,36 SAY 'CONCESION DE EXPLOTACION'
    ELSE
      IF XT='4'
        @ 15,36 SAY 'RESERVA PROVISIONAL'
      ELSE
        IF XT='5'
          @ 15,36 SAY 'RESERVA DEFINITIVA'
        ELSE
          @ 15,36 SAY 'RESERVA ESPECIAL'
        ENDIF
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
SELECT 1
@ 15,97 SAY ': '
SELECT 5
FIND '&XPR1'
@ 15,100 SAY PROVINCIA
SELECT 1
@ 16,70 SAY 'OTRAS PROVINCIAS AFECTADAS : '
SELECT 5
FIND '&XPR2'
@ 16,100 SAY PROVINCIA
SELECT 1
@ 17,33 SAY ': SOLIC/INSCRIPC '+DSO+'/'+'MSO+'/'1'+ASO
@ 17,97 SAY ': '
SELECT 5
FIND '&XPR3'
@ 17,100 SAY PROVINCIA
SELECT 1
@ 18,33 SAY ': OTORG/DEC/CONC '+DOT+'/'+'MOT+'/'1'+AOT
@ 19,5 SAY 'FECHAS DE TRAMITACION'
@ 19,33 SAY ': CADUC/LEVANTAM '+DCA+'/'+'MCA+'/'1'+ACA
@ 19,97 SAY ': '
SELECT 6
FIND '&XR1'
@ 19,100 SAY RECURSO
SELECT 1
@ 20,33 SAY ': CONCURSO '+C+' '+'DCO+'/'+'MCO+'/'1'+ACO
@ 20,97 SAY ': '
SELECT 6
FIND '&XR2'
@ 20,100 SAY RECURSO
SELECT 1
@ 21,33 SAY ': PRORROGAS '+PRO
@ 21,97 SAY ': '
SELECT 6

```

```

FIND '&XR3'
@ 21,100 SAY RECURSO
@ 22,97 SAY ': '
FIND '&XR4'
@ 22,100 SAY RECURSO
SELECT 1
@ 23,5 SAY 'RECURSOS : '
*
*
IF XR='C'
@ 23,16 SAY 'TODOS LOS DE LA SEC. C)'
ELSE
IF XR='D'
@ 23,16 SAY ' '
ELSE
IF XR='T'
@ 23,16 SAY ' '
ELSE
IF XR='H'
@ 23,16 SAY ' '
ELSE
IF XR='J'
@ 23,16 SAY ' '
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
*
SELECT 1
@ 23,70 SAY 'EXPRESION DE LOS RECURSOS : '
SELECT 6
FIND '&XR5'
@ 23,100 SAY RECURSO
@ 24,97 SAY ': '
FIND '&XR6'
@ 24,100 SAY RECURSO
@ 25,97 SAY ': '
FIND '&XR7'
@ 25,100 SAY RECURSO
@ 26,97 SAY ': '
FIND '&XR8'
@ 26,100 SAY RECURSO
SELECT 1
@ 32,5 SAY 'HOJAS A ESCALA 1/50000 DONDE SE LOCALIZA EL D.M. : '
SELECT 3
CLOSE INDEX
SET INDEX TO ESPECIAL
FIND &CLA
@ $,$+6 SAY HOJA
DO WHILE Y=1
SKIP
IF EOF()
EXIT
ENDIF EOF()

```

```

IF PR=MPR .AND. NREG=MNREG .AND. FR=MFR
@ $,$+6 SAY HOJA
LOOP
ELSE
LOOP
ENDIF PR=MPR .AND. NREG=MNREG .AND. FR=MFR
ENDDO WHILE Y=1
CLOSE INDEX
SET INDEX TO HOJAS
SELECT 1
@ 34,5 SAY 'LAS COORDENADAS QUE SE EXPRESAN SON '
IF EA='E'
@ $,$ SAY 'EXACTAS'
ELSE
@ $,$ SAY 'APROXIMADAS'
ENDIF EA='E'
@ 37,15 SAY 'COORDENADAS GEOGRAFICAS EUROPEAS (GREENWICH) '
@ 37,95 SAY 'COORDENADAS U.T.M. '
@ 38,15 SAY 'VERTICE'
@ 38,31 SAY 'LONGITUD'
@ 38,49 SAY 'LATITUD'
@ 38,94 SAY 'X'
@ 38,108 SAY 'Y'
@ 38,116 SAY 'HUSO'
@ 39,15 SAY '-----'
@ 39,29 SAY '-----'
@ 39,47 SAY '-----'
@ 39,89 SAY '-----'
@ 39,103 SAY '-----'
@ 39,116 SAY '-----'
STORE 41 TO CONTLINE
SELECT 2
FIND &CLAVE
IF EOF()
@ 42,60 SAY '*** NO EXISTEN COORDENADAS ***'
@ 43,0 SAY ' '
EJECT
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
SKIP MSKIP
STORE Z+1 TO Z
STORE MSKIP+1 TO MSKIP
STORE CONTPAGE+1 TO CONTPAGE
LOOP
ENDIF EOF()
DO WHILE Q=1
STORE PR+NREG+FR TO CLAVO
IF CLAVO=CLA
@ CONTLINE,18 SAY NV
IF EW='W'
@ CONTLINE,29 SAY '- '
ENDIF EW='W'
@ CONTLINE,30 SAY GX
@ CONTLINE,33 SAY MX
@ CONTLINE,36 SAY SX

```

```

@ CONTLNE,47 SAY GY
@ CONTLNE,50 SAY MY
@ CONTLNE,53 SAY SY
@ CONTLNE,90 SAY XUTH
@ CONTLNE,104 SAY YUTH
@ CONTLNE,117 SAY HU
STORE CONTLNE+1 TO CONTLNE
SKIP
IF EOF()
@ CONTLNE,0 SAY ' '
EJECT
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
SKIP MSKIP
STORE Z+1 TO Z
STORE MSKIP+1 TO MSKIP
STORE CONTPAGE+1 TO CONTPAGE
EXIT
ENDIF EOF()
ELSE
@ CONTLNE,0 SAY ' '
EJECT
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
SKIP MSKIP
STORE Z+1 TO Z
STORE MSKIP+1 TO MSKIP
STORE CONTPAGE+1 TO CONTPAGE
EXIT
ENDIF CLAVO=CLA
IF CONTLNE>60
EJECT
STORE CONTPAGE+1 TO CONTPAGE
@ 3,100 SAY 'PAGINA '
@ $,$ SAY CONTPAGE
@ 4,40 SAY 'C A T A S T R O   M I N E R O   N A C I O N A L '
@ 7,15 SAY 'COORDENADAS GEOGRAFICAS EUROPEAS (GREENWICH)'
@ 7,95 SAY 'COORDENADAS U.T.M.'
@ 8,15 SAY 'VERTICE'
@ 8,31 SAY 'LONGITUD'
@ 8,49 SAY 'LATITUD'
@ 8,94 SAY 'X'
@ 8,108 SAY 'Y'
@ 8,116 SAY 'MUSO'
@ 9,15 SAY '-----'
@ 9,29 SAY '-----'
@ 9,47 SAY '-----'
@ 9,89 SAY '-----'
@ 9,103 SAY '-----'
@ 9,116 SAY '-----'
STORE 11 TO CONTLNE
LOOP
ENDIF CONTLNE>60
ENDDO WHILE Q=1
LOOP

```

```
ENDDO WHILE Z<=CONTHOJA
?? CHR(18)
SET ESCAPE OFF
SET PRINT OFF
SET COLOR TO W/N,,R
SET DEVICE TO SCREEN
CLEAR ALL
CLOSE ALL
CLEAR
SET DELETED OFF
RETURN
```

```

* Programa.: ALTAS.PRG
* Autor.....: Rios Luna,E.
* Fecha.....: 01/02/87
* Notas.....: Programa para introducir derechos mineros.Si un derecho minero
*              (clave) esta ya en la base no lo introduce.

```

```

* -----
*

```

```

* Establecer entorno de trabajo real
*

```

```

SET SAFETY OFF
SET CONFIRM OFF
SET ESCAPE ON
SET STATUS OFF
SET SCOREBOARD OFF
SET TALK OFF
SET BELL ON
SET MENU OFF
SET DOHISTORY ON
SET HISTORY TO 40
*

```

```

SET FUNCTION 2 TO ''
SET FUNCTION 3 TO ''
SET FUNCTION 4 TO ''
SET FUNCTION 5 TO ''
SET FUNCTION 6 TO ''
SET FUNCTION 7 TO ''
SET FUNCTION 8 TO ''
SET FUNCTION 9 TO ''
SET FUNCTION 10 TO ''
*

```

```

* Declaracion de variables

```

```

ON ESCAPE DO ESCAPE
*

```

```

STORE "SET COLOR TO W/B" TO mresaltar
STORE "SET COLOR TO W/N,B/W, R" TO mnormal
STORE .T. TO malescrito
DO WHILE malescrito

```

```

    CLEAR

```

```

    &mresaltar

```

```

    @ 10,28 SAY 'Escriba la clave de acceso'

```

```

    @ 12,15 SAY 'Si prefiere salir al menu anterior pulse -RETURN-'

```

```

    SET CONSOLE OFF

```

```

    &mnormal

```

```

    @ 14,35

```

```

    SET EXACT ON

```

```

    ACCEPT TO mclave

```

```

    SET CONSOLE ON

```

```

    IF mclave = ''

```

```

        SET EXACT OFF

```

```

        CLEAR

```

```

        RETURN

```

```

    ENDIF

```

```

    IF UPPER(mclave) # 'PERIS'

```

```

        clear

```



```

&mresaltar
@ 15,28 SAY 'La clave no es correcta'
@ 17,22 SAY 'Pulse cualquier tecla para continuar'
WAIT ''
&mnormal
LOOP
ENDIF
STORE .F. TO malescrito
CLEAR
ENDDO
*
* FIN DE LA PROTECCION POR CLAVE SECRETA
*
STORE .T. TO msi
*
DO WHILE msi
STORE "SET COLOR TO ,W/R" TO merror
STORE "SET COLOR TO ,B/W" TO mnoerror
STORE "SET COLOR TO B/W" TO mtruco
* Introduccion de las variables del fichero ADMINIST.DBF
STORE ' ' TO mpr,mpr1,mpr2,mpr3,mdso,mms0,mdot,mmot,mfr
STORE ' ' TO mnreg
STORE SPACE(9) TO mclav
STORE ' ' TO mpro,mdca,mmca,mdco,mmco
STORE 0 TO mxnreg
STORE ' ' TO mhc,mpa,mc,mr,mea,mgu,mt
STORE ' ' TO maso,maot,maca,maco,mr1,mr2,mr3,mr4,mr5,mr6,mr7,mr8
STORE SPACE(24) TO mnombre
STORE SPACE(28) TO mtitular,marrend
STORE 0.0 TO msuperf,msuperf1,msuperf2,msuperf3
STORE 0 TO mntv,mnth
STORE SPACE(9) TO mclav
STORE SPACE(41) TO matencion
STORE .T. TO malo
STORE 'PULSE CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR ' TO mwait
* Introduccion de las variables del fichero COORDENA.DBF
STORE 1 TO mns
STORE ' ' TO mnv
STORE ' ' TO mew
STORE 0 TO mhu
STORE 0 TO mgx,mmx,mgv,mmv,mhu
STORE 0.0 TO m_xutm,m_yutm
STORE 0.00 TO msx,msy
STORE ' ' TO mop
* Introduccion de las variables del fichero HOJAS.DBF
STORE 0 TO mhoja
STORE ' ' TO mbc
SELECT 1
USE ADMINIST INDEX ADMINIST,INDICE ALIAS ADMI
SELECT 2
USE COORDENA INDEX COORDENA ALIAS COOR
SELECT 4
USE COD_HOJA INDEX COD_HOJA ALIAS CODHOJA
SELECT 5
USE CODPROVI INDEX CODPROVI ALIAS CODPR

```

```

SELECT 6
USE COD_REC INDEX RECURSOS ALIAS REC
DO WHILE malo
  mpr=' '
  mxnreg=0
  mfr=' '
  mt=' '
  SET COLOR TO G/M
  @ 0, 24 SAY "PANTALLA DE DATOS ADMINISTRATIVOS"
  @ 1, 24 SAY "-----"
  SET COLOR TO
  &normal
  @ 3, 10 SAY "Prov.Tramita"
  @ 3, 32 SAY "N.Regist."
  @ 3, 52 SAY "Fr"
  @ 3, 60 SAY "Tipo D.M."
  @ 5, 5 SAY "Nombre"
  @ 5, 40 SAY "Superficie"
  @ 5, 62 SAY "Tipo Superf"
  @ 8, 7 SAY "OTRAS PROVINCIAS AFECTADAS"
  @ 8, 47 SAY " TITULAR Y ARRENDATARIO"
  @ 9, 6 SAY "Prov1"
  @ 9, 17 SAY "Superf_1"
  @ 9, 40 SAY "Titular"
  @ 10, 06 SAY "Prov2"
  @ 10, 17 SAY "Superf_2"
  @ 10, 41 SAY "P/A"
  @ 11, 06 SAY "Prov3"
  @ 11, 17 SAY "Superf_3"
  @ 11, 40 SAY "Arrend."
  @ 13, 30 SAY "DIA MES AÑO"
  @ 14, 20 SAY "F.Solicit."
  @ 15, 20 SAY "F.Otorgam."
  @ 15, 48 SAY "Prorroga/s"
  @ 16, 20 SAY "F.Caducid."
  @ 16, 48 SAY "Concurso?"
  @ 17, 20 SAY "F.Concurso"
  @ 19, 1 SAY "SEC RC1 RC2 RC3 RC4 RC5 RC6 RC7 RC8 E/A G/U NTV NTH"
  @ 2, 3 TO 6, 75 DOUBLE
  @ 12, 18 TO 18, 61
  &mttruco
  @ 3, 23 SAY " "
  @ 3, 41 SAY " "
  @ 3, 54 SAY " "
  @ 3, 69 SAY " "
  @ 5, 12 SAY SPACE(24)
  @ 5, 51 SAY " ."
  @ 5, 73 SAY " "
  @ 9, 12 SAY " "
  @ 9, 25 SAY " ."
  @ 9, 47 SAY SPACE(28)
  @ 10, 12 SAY " "
  @ 10, 25 SAY " ."
  @ 10, 45 SAY " "
  @ 11, 12 SAY " "

```

```

@ 11, 25 SAY " . "
@ 11, 47 SAY SPACE(28)
@ 14, 30 SAY " "
@ 14, 36 SAY " "
@ 14, 42 SAY " "
@ 15, 30 SAY " "
@ 15, 36 SAY " "
@ 15, 42 SAY " "
@ 15, 58 SAY " "
@ 16, 30 SAY " "
@ 16, 36 SAY " "
@ 16, 42 SAY " "
@ 16, 59 SAY " "
@ 17, 30 SAY " "
@ 17, 36 SAY " "
@ 17, 42 SAY " "
@ 20, 2 SAY " "
@ 20, 6 SAY " "
@ 20, 13 SAY " "
@ 20, 20 SAY " "
@ 20, 27 SAY " "
@ 20, 34 SAY " "
@ 20, 41 SAY " "
@ 20, 48 SAY " "
@ 20, 55 SAY " "
@ 20, 61 SAY " "
@ 20, 65 SAY " "
@ 20, 69 SAY " "
@ 20, 75 SAY " "
@ 3, 23 GET mpr PICTURE '!!!'
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23, 7 SAY 'PARA VOLVER AL MENU ANTERIOR DEJE -CODIGO DE PROVINCIA- EN BLANCO'
@ 24,28 SAY 'DESPUES, PULSE "RETURN"'
READ
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
IF mpr=' '
    CLEAR
    RETURN
ENDIF
SET EXACT ON
SELECT CODPR
DO WHILE .T.
    FIND "&mpr"
    IF .NOT. FOUND()
        &mresaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,15 SAY "EL CODIGO DE LA PROVINCIA QUE TRAMITA ES INCORRECTO"
        ? CHR(7)
        @ 3, 23 GET mpr PICTURE '!!!'
        READ
        &mnormal
        @ 22, 0 CLEAR
    ELSE

```

```

        SET EXACT OFF
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
*
@ 3, 41 GET mxnreg PICTURE '99999'
READ
DO WHILE .T.
    IF mxnreg<1
        &mesaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,22 SAY "EL NUMERO DE REGISTRO DEBE SER: > 0"
        ? CHR(7)
        @ 3,41 GET mxnreg PICTURE '99999' RANGE 1,
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
STORE STR(mxnreg,5) TO mreg
@ 3, 54 GET mfr PICTURE '##'
READ
DO WHILE .T.
    IF mfr# ' ' .AND. (AT(' ',mfr)=1 .OR. AT(' ',mfr)=2)
        &mesaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,23 SAY "IDENTIFICADOR: -BLANCOS / NUMEROS-"
        ? CHR(7)
        @ 3, 54 GET mfr PICTURE '##'
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
    ELSE
        IF mfr=' '
            STORE '00' TO mfr
        ENDIF
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
@ 3, 69 GET mt
READ
DO WHILE .T.
    IF mt<'1' .OR. mt>'6'
        &mesaltar
        @ 22,0 CLEAR
        @ 23,15 SAY "EL CODIGO DEL TIPO DE DERECHO MINERO: -1/2/3/4/5/6-"
        ? CHR(7)
        @ 3,69 GET mt PICTURE '#'
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
ENDDO

```

```

        ENDIF
    ENDDO
    STORE mpr+mreg+mfr TO mclav
    SELECT ADMI
    IF .NOT. EOF()
    FIND &mclav
    IF FOUND()
        &mresaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 22,16 SAY "EL DERECHO MINERO YA EXISTE EN LA BASE DE DATOS"
        ? CHR(7)
        @ 23,13 SAY "Quiere (C)ontinuar o prefiere (S)alir al MENU ANTERIOR"
        WAIT " " TO mrespuesta
        &mnormal
        IF UPPER(mrespuesta)#'C'
            CLEAR
            CLEAR ALL
            RETURN
        ELSE
            @ 22, 0 CLEAR
            LOOP
        ENDIF
    ENDIF
    ENDIF
    ENDIF
    USE
    @ 5, 12 GET mnombre PICTURE '!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!'
    READ
    DO WHILE .T.
        IF mnombre=SPACE(24)
            &mresaltar
            @ 22, 0 CLEAR
            @ 23,21 SAY "INTRODUZCA EL NOMBRE DEL DERECHO MINERO"
            ? CHR(7)
            @ 5, 12 GET mnombre PICTURE '!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!'
            READ
            &mnormal
            @ 22, 0 CLEAR
        ELSE
            EXIT
        ENDIF
    ENDDO
    @ 5, 51 GET msuperf PICTURE '999999.9'
    READ
    DO WHILE .T.
        IF msuperf <= 0
            &mresaltar
            @ 22, 0 CLEAR
            @ 23,13 SAY "LA SUPERFICIE DE LA PROVINCIA QUE TRAMITA DEBE SER > 0"
            ? CHR(7)
            @ 5, 51 GET msuperf PICTURE '999999.9' RANGE 0.1,
            READ
            &mnormal
            @ 22, 0 CLEAR
        ELSE
            EXIT
        ENDIF
    ENDIF

```

```

ENDIF
ENDDO
@ 5, 73 GET mhc PICTURE '!'
READ
DO WHILE .T.
    IF mhc # 'H' .AND. mhc # 'C'
        &resaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,16 SAY "EL CODIGO DEL TIPO DE SUPERFICIE DEBE SER: H o C"
        ? CHR(7)
        @ 5,73 GET mhc PICTURE '!'
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
SET EXACT ON
SELECT COOPR
@ 9,12 GET mpr1 PICTURE '!!!'
READ
DO WHILE .T.
    IF mpr1# ' '
        FIND "&mpr1"
        IF .NOT. FOUND()
            &resaltar
            @ 22, 0 CLEAR
            @ 23,11 SAY "EL CODIGO DE LA -PRIMERA PROVINCIA AFECTADA- ES INCORRECTO"
            ? CHR(7)
            @ 9, 12 GET mpr1 PICTURE '!!!'
            READ
            &normal
            @ 22, 0 CLEAR
            LOOP
        ELSE
            @ 9, 25 GET msuperf1 PICTURE '999999.9'
            READ
            IF msuperf1=0
                &resaltar
                @ 22, 0 CLEAR
                @ 23, 6 SAY "INTRODUZCA -SI PUEDE- LA SUPERFICIE DE LA PRIMERA PROVINCIA AFECTADA"
                ? CHR(7)
                @ 9, 25 GET msuperf1 PICTURE '999999.9'
                READ
                &normal
                @ 22, 0 CLEAR
            ENDIF
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
@ 10, 12 GET mpr2 PICTURE '!!!'
READ

```

```

DO WHILE .T.
  IF mpr2# ' '
    FIND "&mpr2"
    IF .NOT. FOUND()
      &mresaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,11 SAY "EL CODIGO DE LA -SEGUNDA PROVINCIA AFECTADA- ES INCORRECTO"
      ? CHR(7)
      @ 10,12 GET mpr2 PICTURE '!!!'
      READ
      &mnormal
      @ 22, 0 CLEAR
      LOOP
    ELSE
      @ 10,25 GET msuperf2 PICTURE '999999.9'
      READ
      IF msuperf2=0
        &mresaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23, 6 SAY "INTRODUZCA -SI PUEDE- LA SUPERFICIE DE LA SEGUNDA PROVINCIA AFECTADA"
        ? CHR(7)
        @ 10,25 GET msuperf2 PICTURE '999999.9'
        READ
        &mnormal
        @ 22, 0 CLEAR
      ENDIF
      EXIT
    ENDIF
  ENDIF
  EXIT
ENDDO
@ 11, 12 GET mpr3 PICTURE '!!!'
READ
DO WHILE .T.
  IF mpr3# ' '
    FIND "&mpr3"
    IF .NOT. FOUND()
      &mresaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,11 SAY "EL CODIGO DE LA -TERCERA PROVINCIA AFECTADA- ES INCORRECTO"
      ? CHR(7)
      @ 11,12 GET mpr3 PICTURE '!!!'
      READ
      &mnormal
      @ 22, 0 CLEAR
      LOOP
    ELSE
      @ 11,25 GET msuperf3 PICTURE '999999.9'
      READ
      IF msuperf3=0
        &mresaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23, 8 SAY "INTRODUZCA -SI PUEDE- LA SUPERF. DE LA TERCERA PROV. AFECTADA"
        ? CHR(7)
        @ 11,25 GET msuperf3 PICTURE '999999.9'

```

```

        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
    ENDIF
    EXIT
ENDIF
ENDIF
EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
IF mpr=mpr1 .OR. mpr=mpr2 .OR. mpr=mpr3
    &resaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,21 SAY 'HA INTRODUCIDO UNA PROVINCIA -DOS VECES-'
    ? CHR(7)
    @ 3,23 GET mpr PICTURE '!!!'
    @ 9,12 GET mpr1 PICTURE '!!!'
    @ 10,12 GET mpr2 PICTURE '!!!'
    @ 11,12 GET mpr3 PICTURE '!!!'
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
    LOOP
ELSE
    EXIT
ENDIF
ENDDO
DO WHILE .T.
    IF (mpr1# ' ' .AND. mpr2# ' ' .AND. mpr1=mpr2) .OR.;
        (mpr1# ' ' .AND. mpr3# ' ' .AND. mpr1=mpr3) .OR.;
        (mpr2# ' ' .AND. mpr3# ' ' .AND. mpr2=mpr3)
        &resaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,23 SAY 'HA INTRODUCIDO PROVINCIAS REPETIDAS'
        ? CHR(7)
        @ 9,12 GET mpr1 PICTURE '!!!'
        @ 10,12 GET mpr2 PICTURE '!!!'
        @ 11,12 GET mpr3 PICTURE '!!!'
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
        LOOP
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
SET EXACT OFF
@ 9, 47 GET mtitular PICTURE '!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!'
READ
DO WHILE .T.
    IF mtitular=SPACE(28)
        &resaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,20 SAY "INTRODUZCA EL TITULAR DEL DERECHO MINERO"
        ? CHR(7)
    
```



```

        @ 9,47 GET mtitular PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
        LOOP
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
@ 10,45 GET mpa PICTURE '!'
READ
DO WHILE .T.
    IF mpa # 'P' .AND. mpa # 'A'
        &resaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,17 SAY 'EL CODIGO DE TITULARIDAD SOLO PUEDE SER: P o A'
        ? CHR(7)
        @ 10,45 GET mpa PICTURE '!'
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
        LOOP
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
DO WHILE .T.
    IF mpa='P'
        marrend=SPACE(28)
        EXIT
    ENDIF
    @ 11,47 GET marrend PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
    READ
    DO WHILE .T.
        IF mpa='A' .AND. marrend=SPACE(28)
            &resaltar
            @ 22, 0 CLEAR
            @ 23,15 SAY "INTRODUZCA EL NOMBRE DEL ARRENDATARIO/ADJUDICATARIO"
            ? CHR(7)
            @ 11,47 GET marrend PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
            READ
            &normal
            @ 22, 0 CLEAR
            LOOP
        ELSE
            EXIT
        ENDIF
    ENDDO
DO WHILE .T.
    IF mpa='A' .AND. mtitular=marrend
        &resaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,19 SAY "TITULAR Y ARRENDATARIO NO PUEDEN COINCIDIR"
        ? CHR(7)
        @ 09,47 GET mtitular PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"

```

```

@ 10,45 GET mpa PICTURE '!'
@ 11,47 GET marrend PICTURE '!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!'
READ
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
EXIT
ENDDO
*
DO WHILE .T.
@ 14,30 GET mdso PICTURE '##'
@ 14,36 GET mmso PICTURE '##'
@ 14,42 GET maso PICTURE '###'
READ
DO WHILE .T.
IF ((AT(' ',mdso)=2 .OR. AT(' ',mdso)=1) .AND. mdso#' ') .OR. mdso>'31'
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,21 SAY 'LOS DIAS SE CODIFICAN DESDE -01 a 31-'
? CHR(7)
@ 14,30 GET mdso PICTURE '##'
READ
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
ELSE
IF ((AT(' ',mmso)=2 .OR. AT(' ',mmso)=1) .AND. mmso#' ') .OR. mmso>'12'
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,21 SAY "LOS MESES SE CODIFICAN DESDE -01 a 12"
? CHR(7)
@ 14,36 GET mmso PICTURE '##'
READ
&mnormal
ELSE
IF ((AT(' ',maso)<=3 .AND. AT(' ',maso)>=1) .AND. maso#' ') .OR. (maso#' ' .AND. maso<'850')
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,18 SAY "LOS ANOS SE CODIFICAN DESDE -850 EN ADELANTE-"
? CHR(7)
@ 14,42 GET maso PICTURE '###'
READ
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO
@ 15,30 GET mdot PICTURE '##'

```

```

@ 15,36 GET mmot PICTURE '##'
@ 15,42 GET maot PICTE '###'
READ
DO WHILE .T.
  IF mdot>'31' .OR. ((AT(' ',mdot)=1 .OR. AT(' ',mdot)=2) .AND. mdot#' ')
    &resaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,21 SAY "LOS DIAS SE CODIFICAN DESDE -01 a 31-"
    ? CHR(7)
    @ 15,30 GET mdot PICTURE '##'
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
  ELSE
    IF mmot>'12' .OR. ((AT(' ',mmot)=2 .OR. AT(' ',mmot)=1) .AND. mmot#' ')
      &resaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,21 SAY "LOS MESES SE CODIFICAN DESDE -01 a 12-"
      ? CHR(7)
      @ 15,36 GET mmot PICTURE '##'
      READ
      &normal
      @ 22, 0 CLEAR
    ELSE
      IF ((AT(' ',maot)<=3 .AND. AT(' ',maot)>=1) .AND. maot#' ') .OR. (maot#' ' .AND. maot<'850')
        &resaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,18 SAY "LOS ANOS SE CODIFICAN DESDE -850 EN ADELANTE-"
        ? CHR(7)
        @ 15,42 GET maot PICTURE '###'
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
      ELSE
        EXIT
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
ENDDO
@ 15,58 GET mpro PICTURE '##'
READ
DO WHILE .T.
  IF mpro > '15'
    &resaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,20 SAY "EL NUMERO DE LA PRORROGA NO DEBE SER > 15"
    ? CHR (7)
    @ 15,58 GET mpro PICTURE '##'
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
  LOOP
ENDIF
EXIT
ENDDO

```

```

@ 16,30 GET mdca PICTURE '##'
@ 16,36 GET mmca PICTURE '##'
@ 16,42 GET maca PICTURE '###'
READ
DO WHILE .T.
  IF mdca>'31' .OR. ((AT(' ',mdca)=1 .OR. AT(' ',mdca)=2) .AND. mdca#' ')
    &resaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,21 SAY "LOS DIAS SE CODIFICAN DESDE -01 a 31-"
    ? CHR(7)
    @ 16,30 GET mdca PICTURE '##'
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
  ELSE
    IF mmca>'12' .OR. ((AT(' ',mmca)=1 .OR. AT(' ',mmca)=2) .AND. mmca#' ')
      &resaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,21 SAY "LOS MESES SE CODIFICAN DESDE -01 a 12-"
      ? CHR(7)
      @ 16,36 GET mmca PICTURE '##'
      READ
      @ 22, 0 CLEAR
    ELSE
      IF (maca<'973' .AND. maca#' ') .OR. ((AT(' ',maca)>=1 .AND. AT(' ',maca)<=3) .AND. maca#' ')
        &resaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,18 SAY "LOS AÑOS SE CODIFICAN DESDE -973 EN ADELANTE-"
        ? CHR(7)
        @ 16,42 GET maca PICTURE '###'
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
      ELSE
        EXIT
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
ENDDO
@ 16,59 GET mc PICTURE '!'
READ
DO WHILE .T.
  IF mc <> 'S' .AND. mc <> 'N' .AND. mc <> ' '
    &resaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,15 SAY "EL CODIGO DEL CONCURSO SOLO PUEDE SER Blanco,S o N"
    ? CHR(7)
    @ 16, 59 GET mc PICTURE '!'
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
  ELSE
    EXIT
  ENDIF
ENDDO

```

```

@ 17,30 GET mdco PICTURE '##'
@ 17,36 GET mmco PICTURE '##'
@ 17,42 GET maco PICTURE '###'
READ
DO WHILE .T.
  IF mdco>'31' .OR. ((AT(' ',mdco)=1 .OR. AT(' ',mdco)=2) .AND. mdco#' ')
    &msaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,21 SAY "LOS DIAS SE CODIFICAN DESDE -01 a 31-"
    ? CHR(7)
    @ 17,30 GET mdco PICTURE '##'
    READ
    &mnormal
    @ 22, 0 CLEAR
  ELSE
    IF mmco>'12' .OR. ((AT(' ',mmco)=1 .OR. AT(' ',mmco)=2) .AND. mmco#' ')
      &msaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,21 SAY "LOS MESES SE CODIFICAN DESDE -01 a 12-"
      ? CHR(7)
      @ 17,36 GET mmco PICTURE '##'
      READ
      @ 22, 0 CLEAR
    ELSE
      IF (maco<'974' .AND. maco#' ') .OR. ((AT(' ',maco)>=1 .AND. AT(' ',maco)<=3) .AND. maco#' ')
        &msaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,18 SAY "LOS ANOS SE CODIFICAN DESDE -974 EN ADELANTE-"
        ? CHR(7)
        @ 17,42 GET maco PICTURE '###'
        READ
        &mnormal
        @ 22, 0 CLEAR
      ELSE
        EXIT
      ENDIF
    ENDIF
  ENDDO
  IF maso=' ' .AND. maot=' ' .AND. maca=' ' .AND. maco=' '
    &msaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,10 SAY "INTRODUZCA -AL MENOS- UNA DE LAS FECHAS QUE ESTA VD VIENDO"
    ? CHR(7)
    &mnormal
    LOOP
  ELSE
    EXIT
  ENDIF
  IF mc='N'
    mdco=' '
    mmco=' '
    maco=' '
  ENDIF
ENDDO && bucle de fechas

```

```

@ 22, 0 CLEAR
@ 20, 2 GET mr PICTURE '!'
READ
DO WHILE .T.
  IF mr #'C' .AND. mr #'D' .AND. mr #'T' .AND. mr #'H' .AND. mr #'J'
    &mrresaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,20 SAY "LA SECCION DE LOS RECURSOS ES C/D/T/H/J"
    ? CHR (7)
    @ 20, 2 GET mr PICTURE '!'
    READ
    &mnormal
    @ 22, 0 CLEAR
  ELSE
    EXIT
  ENDIF
ENDDO

```

*

```

@ 20, 6 GET mr1 PICTURE '!!!!'
@ 20,13 GET mr2 PICTURE '!!!!'
@ 20,20 GET mr3 PICTURE '!!!!'
@ 20,27 GET mr4 PICTURE '!!!!'
@ 20,34 GET mr5 PICTURE '!!!!'
@ 20,41 GET mr6 PICTURE '!!!!'
@ 20,48 GET mr7 PICTURE '!!!!'
@ 20,55 GET mr8 PICTURE '!!!!'
READ
SET EXACT ON
SELECT REC
DO WHILE .T.
  IF mr1# ' '
    FIND "&mr1"
    IF .NOT. FOUND()
      &mrresaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,21 SAY "EL CODIGO DEL RECURSO -1- ES INCORRECTO"
      ? CHR(7)
      @ 20,06 GET mr1 PICTURE '!!!!'
      READ
      &mnormal
      @ 22, 0 CLEAR
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
  IF mr2# ' '
    FIND "&mr2"
    IF .NOT. FOUND()
      &mrresaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,21 SAY "EL CODIGO DEL RECURSO -2- ES INCORRECTO"
      ? CHR(7)
      @ 20,13 GET mr2 PICTURE '!!!!'

```

```

READ
&normal
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ENDIF
ENDIF
EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
IF mr3#' '
FIND "&mr3"
IF .NOT. FOUND()
&resaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,21 SAY "EL CODIGO DEL RECURSO -3- ES INCORRECTO"
? CHR(7)
@ 20,20 GET mr3 PICTURE '!!!!'
READ
&normal
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ENDIF
ENDIF
EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
IF mr4#' '
FIND "&mr4"
IF .NOT. FOUND()
&resaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,21 SAY "EL CODIGO DEL RECURSO -4- ES INCORRECTO"
? CHR(7)
@ 20, 27 GET mr4 PICTURE '!!!!'
READ
&normal
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ENDIF
ENDIF
EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
IF mr5#' '
FIND "&mr5"
IF .NOT. FOUND()
&resaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,21 SAY "EL CODIGO DEL RECURSO -5- ES INCORRECTO"
? CHR(7)
@ 20,34 GET mr5 PICTURE '!!!!'
READ
&normal
@ 22, 0 CLEAR
LOOP

```

```

ENDIF
ENDIF
EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
  IF mr6# ' '
    FIND "&mr6"
    IF .NOT. FOUND()
      &msaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23, 21 SAY "EL CODIGO DEL RECURSO -6- ES INCORRECTO"
      ? CHR(7)
      @ 20,41 GET mr6 PICTURE '!!!!'
      READ
      &mnormal
      @ 22, 0 CLEAR
      LOOP
    ENDIF
  ENDIF
  EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
  IF mr7# ' '
    FIND "&mr7"
    IF .NOT. FOUND()
      &msaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,21 SAY "EL CODIGO DEL RECURSO -7- ES INCORRECTO"
      ? CHR(7)
      @ 20,48 GET mr7 PICTURE '!!!!'
      READ
      &mnormal
      @ 22, 0 CLEAR
      LOOP
    ENDIF
  ENDIF
  EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
  IF mr8# ' '
    FIND "&mr8"
    IF .NOT. FOUND()
      &msaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,21 SAY "EL CODIGO DEL RECURSO -8- ES INCORRECTO"
      ? CHR(7)
      @ 20,55 GET mr8 PICTURE '!!!!'
      READ
      &mnormal
      @ 22, 0 CLEAR
      LOOP
    ENDIF
  ENDIF
  EXIT
ENDDO

```



```

SET EXACT OFF
USE
@ 20,61 GET mea PICTURE '!'
READ
DO WHILE .T.
  IF mea <> 'E' .AND. meo <> 'A'
    &resaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,22 SAY "COORDENADAS: (E)xactas o (A)proximadas"
    ? CHR(7)
    @ 20,61 GET meo PICTURE '!'
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
  ELSE
    EXIT
  ENDIF
ENDDO
@ 20,65 GET mgu PICTURE '!'
READ
DO WHILE .T.
  IF mgu <> 'G' .AND. mgu <> 'U'
    &resaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,21 SAY "COORDENADAS: (G)eograficas o (U).T.M."
    ? CHR(7)
    @ 20,65 GET mgu PICTURE '!'
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
  LOOP
  ELSE
    EXIT
  ENDIF
ENDDO
@ 20,69 GET mntv PICTURE '999'
READ
DO WHILE .T.
  IF mntv<2
    &resaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,22 SAY 'EL NUMERO DE VERTICES DEBE SER: >= 2'
    ? CHR(7)
    @ 20,69 GET mntv PICTURE '999' RANGE 2,
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
  LOOP
  ELSE
    EXIT
  ENDIF
ENDDO
@ 20,75 GET mnth PICTURE '999'
READ
DO WHILE .T.

```

```

IF mnth<1
  &msalrar
  @ 22, 0 CLEAR
  @ 23,23 SAY 'EL NUMERO DE HOJAS DEBE SER: >= 1'
  ? CHR(7)
  @ 20,75 GET mnth PICTURE '999' RANGE 1,
  READ
  &normal
  @ 22, 0 CLEAR
  LOOP
ELSE
  EXIT
ENDIF
ENDDO
DO WHILE .T.
  &msalrar
  @ 22, 0 CLEAR
  @ 23,14 SAY 'QUIERE MODIFICAR ALGUN DATO DE LA PANTALLA ( S/N )'
  &normal
  WAIT '' TO mresp
  IF UPPER(mresp)='S'
    EXIT
  ELSE
    @ 3,23 GET mpr PICTURE '!!!'
    @ 3,41 GET mnreg PICTURE '####'
    @ 3,54 GET mfr PICTURE '99'
    @ 3,69 GET mt PICTURE '#'
    @ 5,12 GET mnombre PICTURE '!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!'
    @ 5,51 GET msuperf PICTURE '999999.9' RANGE 0.1,
    @ 5,73 GET mhc PICTURE '!'
    @ 9,12 GET mpr1 PICTURE '!!!'
    @ 9,25 GET msuperf1 PICTURE '999999.9'
    @ 10,12 GET mpr2 PICTURE '!!!'
    @ 10,25 GET msuperf2 PICTURE '999999.9'
    @ 11,12 GET mpr3 PICTURE '!!!'
    @ 11,25 GET msuperf3 PICTURE '999999.9'
    @ 9,47 GET mtitular PICTURE '!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!'
    @ 10,45 GET mpa PICTURE '!'
    @ 11,47 GET marrrend PICTURE '!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!'
    @ 14,30 GET mdso PICTURE '##'
    @ 14,36 GET mmso PICTURE '##'
    @ 14,42 GET maso PICTURE '##'
    @ 15,30 GET mdot PICTURE '##'
    @ 15,36 GET mmot PICTURE '##'
    @ 15,42 GET maot PICTURE '##'
    @ 15,58 GET mpro PICTURE '##'
    @ 16,30 GET mdca PICTURE '##'
    @ 16,36 GET mmca PICTURE '##'
    @ 16,42 GET maca PICTURE '##'
    @ 16,59 GET mc PICTURE '!'
    @ 17,30 GET mdco PICTURE '##'
    @ 17,36 GET mmco PICTURE '##'
    @ 17,42 GET maco PICTURE '##'
    @ 20,02 GET mr PICTURE '!'
    @ 20,06 GET mr1 PICTURE '!!!'
  
```

```

@ 20,13 GET mr2 PICTURE '!!!!'
@ 20,20 GET mr3 PICTURE '!!!!'
@ 20,27 GET mr4 PICTURE '!!!!'
@ 20,34 GET mr5 PICTURE '!!!!'
@ 20,41 GET mr6 PICTURE '!!!!'
@ 20,48 GET mr7 PICTURE '!!!!'
@ 20,55 GET mr8 PICTURE '!!!!'
@ 20,61 GET mea PICTURE '!'
@ 20,65 GET mgu PICTURE '!'
@ 20,69 GET mntv PICTURE '999' RANGE 2,
@ 20,75 GET mnth PICTURE '999' RANGE 1,
READ
STORE mpr+mnreg+mfr TO mclav
SELECT 1
USE ADMINIST
SET INDEX TO ADMINIST,INDICE
IF .NOT. EOF()
FIND &mclav
IF FOUND()
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 22,16 SAY 'EL DERECHO MINERO YA EXISTE EN LA BASE DE DATOS'
? CHR(7)
@ 23,13 SAY 'Quiere (C)ontinuar o prefiere (S)alir al MENU ANTERIOR'
WAIT ' ' TO mrespuesta
&mnormal
IF UPPER(mrespuesta)#'C'
CLEAR
CLEAR ALL
RETURN
ELSE
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ENDIF
ENDIF
ENDIF
LOOP
ENDDO
* ON ESCAPE
*
* on error do error
SELECT 1
USE ADMINIST
SET INDEX TO ADMINIST,INDICE
APPEND BLANK
REPLACE PR WITH mpr,NREG WITH mnreg,FR WITH mfr,T WITH mt,NOMBRE WITH mnombre
REPLACE SUPERF WITH msuperf,HC WITH mhc,PR1 WITH mpr1,SUPERF1 WITH msuperf1
REPLACE PR2 WITH mpr2,SUPERF2 WITH msuperf2,PR3 WITH mpr3,SUPERF3 WITH msuperf3
REPLACE TITULAR WITH mtitular,PA WITH mpa,ARREND WITH marrend,DSO WITH mdso
REPLACE MSO WITH mso,ASO WITH maso,DOT WITH mdot,MOT WITH mmot,AOT WITH maot
REPLACE PRO WITH mpro,DCA WITH mdca,MCA WITH mmca,ACA WITH maca,C WITH mc
REPLACE DCO WITH mdco,MCO WITH mmco,ACO WITH maco,R WITH mr,R1 WITH mr1
REPLACE R2 WITH mr2,R3 WITH mr3,R4 WITH mr4,R5 WITH mr5, R6 WITH mr6,R7 WITH mr7,R8 WITH mr8
REPLACE EA WITH mea,GU WITH mgu,NTV WITH mntv,NTH WITH mnth
* Introduccion de datos en el fichero de coordenadas

```

```

CLEAR
row=8
line=8
DO WHILE mns <= mntv
  STORE STR(mns,3) TO mns
  IF mgu = "G"
    SET COLOR TO G/N,,R
    @ 1, 25 SAY "PANTALLA DE DATOS GEOGRAFICOS."
    @ 2, 25 SAY "-----"
    &normal
    @ 4, 28 SAY "Numero de secuencia "+mns
    @ 7, 11 SAY "VERTIC  E/W GRAD MINT  SGDOS          GRAD MINT  SGDOS DIB/LIS"
    @ 8, 3 SAY "Longitud"
    @ row, 12 GET mnv PICTURE "!!!!"
    @ row, 21 GET mew PICTURE "!"
    @ row, 26 GET mgx PICTURE "99"
    @ row, 32 GET mmx PICTURE "99" RANGE 0,59
    @ row, 38 GET msx PICTURE "99.99" RANGE 0.00,59.99
    @ 8, 46 SAY "Latitud"
    @ row, 54 GET mgy PICTURE "99" RANGE 27,43
    @ row, 60 GET mmy PICTURE "99" RANGE 0,59
    @ row, 66 GET msy PICTURE "99.99" RANGE 0.00,59.99
    @ row, 76 GET mop PICTURE "X"
    SET COLOR TO GR+/N,,R
    @ 20,15 SAY "PROVINCIA, NUM REGISTRO, IDENTIFICADOR Y TIPO D. M."
    @ 21,19 SAY "LOS INCLUYE EL PROGRAMA EN LA BASE DE DATOS"
    &normal
    READ
    DO WHILE .T.
      IF mnv=' '
        &resaltar
        @ 22, 0 CLEAR
        @ 23,15 SAY "INTRODUZCA EL VERTICE O ESTACA DEL DERECHO MINERO"
        ? CHR(7)
        @ row,12 GET mnv PICTURE "!!!!"
        READ
        &normal
        @ 22, 0 CLEAR
        LOOP
      ELSE
        IF RIGHT(mnv,1)=' ' .OR. RIGHT(mnv,2)=' '
          &resaltar
          @ 22, 0 CLEAR
          @ 23,19 SAY "INTRODUZCA EL VERTICE ALINEADO A LA DERECHA"
          ? CHR(7)
          @ row,12 GET mnv PICTURE "!!!!"
          READ
          &normal
          @ 22, 0 CLEAR
          LOOP
        ENDIF
      ENDIF
    ENDIF
  EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.

```

```

IF mew='E' .AND. mew='W'
  &msaltar
  @ 22, 0 CLEAR
  @ 23,18 SAY "EL CODIGO DE LONGITUD DEBE SER: E / W"
  ? CHR(7)
  @ row, 21 GET mew PICTURE '!'
  READ
  &normal
  @ 22, 0 CLEAR
  LOOP
ELSE
  EXIT
ENDIF
ENDDO
IF mew='W' .AND. mgx>18
  &msaltar
  @ 22, 0 CLEAR
  @ 23,13 SAY 'LA MAXIMA LONGITUD AL -OESTE de GREENW- DEBE SER <=18'
  ? CHR(7)
  @ row,26 GET mgx PICTURE '99' RANGE 0,18
  READ
  @ 22, 0 CLEAR
ENDIF
DO WHILE .T.
  IF (mew='E' .AND. mgx=4 .AND. mmx>29) .OR. (mew='E' .AND. mgx>4)
    &msaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,17 SAY "LA LONGITUD MAXIMA PERMITIDA DEBE SER < 4, 30' E. de Greenw"
    ? CHR(7)
    @ row,21 GET mew PICTURE '!'
    @ row,26 GET mgx PICTURE '99'
    @ row,32 GET mmx PICTURE '99' RANGE 0,59
    @ row,38 GET msx PICTURE '99.99' RANGE 0.00,59.99
    READ
    @ 22, 0 CLEAR
    LOOP
  ELSE
    EXIT
  ENDDO
DO WHILE .T.
  IF (mgy=27 .AND. mmy<35) .OR. (mgy=43 .AND. mmy>50)
    &msaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,12 SAY "LA LATITUD DEBE ESTAR COMPRENDIDA ENTRE 27 35' Y 43 50'"
    ? CHR(7)
    @ row,54 GET mgy PICTURE '99'
    @ row,60 GET mmy PICTURE '99'
    READ
    @ 22, 0 CLEAR
    LOOP
  ELSE
    EXIT
  ENDDO
IF (mhc='C' .AND. (msx#20.00 .AND. msx#40.00 .AND. msx#0.00)) ;

```

```

.OR. (mhc='C' .AND. (msy#0.00 .AND. msy#20.00 .AND. msy#40.00))
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23, 17 SAY 'ATENCIÓN A LOS SEGUNDOS --->PUEDEN HABER ERRORES'
? CHR(7)
@ row,38 GET msx PICTURE '99.99'
@ row,66 GET msy PICTURE '99.99'
READ
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
ENDIF
DO WHILE .T.
IF mop# ' ' .AND. (mop<'1' .OR. mop>'5')
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,20 SAY 'DEJAR EN BLANCO O NUMERICO DE 1 a 5'
? CHR(7)
@ row,76 GET mop PICTURE 'X'
READ
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
DO WHILE .T.
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,13 SAY "QUIERE MODIFICAR ALGUN DATO DEL ULTIMO VERTICE ( S/N )"
&mnormal
WAIT '' TO mresp
IF UPPER(mresp)#'S'
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
EXIT
ELSE
@ row,12 GET mnv PICTURE '!!!'
@ row,21 GET mew PICTURE '!'
@ row,26 GET mgx PICTURE '99'
@ row,32 GET mnx PICTURE '99'
@ row,38 GET msx PICTURE '99.99'
@ row,54 GET mgy PICTURE '99'
@ row,60 GET mmy PICTURE '99'
@ row,66 GET msy PICTURE '99.99'
@ row,76 GET mop PICTURE 'X'
READ
ENDIF
LOOP
ENDDO
IF mew='E'
STORE 31 TO mhu
ELSE
IF mgx<6
STORE 30 TO mhu

```

```

ELSE
  IF mgx>=6 .AND. mgx<12
    STORE 29 TO mhu
  ELSE
    STORE 28 TO mhu
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
m_xutm=0
m_yutm=0
USE ENLACE1
APPEND BLANK
REPLACE PR WITH mpr,NREG WITH mnreg,FR WITH mfr,T WITH mt
REPLACE OP WITH mop,NS WITH mns,NV WITH mnv
REPLACE HU WITH mhu,EW WITH mew
REPLACE GX WITH mgx,MX WITH mmx,SX WITH msx
REPLACE GY WITH mgy,MY WITH mmy,SY WITH msy,XUTM WITH m_xutm,YUTM WITH m_yutm
COPY TO ENLACE.DBF DELIMITED
ZAP
USE

SUSPEND

RUN C:\CATASTRO\SANT11.EXE
SELECT 2
use coordena index coordena
APPEND FROM ENLACE.DBF SDF
mnv=' '
row=row+1
IF row>=19
  @ 8, 3 CLEAR TO 19,77
  row=8
ENDIF
ENDIF
ELSE
SET COLOR TO G/N,,R
@ 1, 25 SAY "PANTALLA DE DATOS GEOGRAFICOS"
@ 2, 25 SAY "-----"
&normal
@ 4, 28 SAY "Numero de secuencia"+mns
@ 7, 9 SAY "VERTC      HUSO      X (U.T.M.)      Y (U.T.M.)      DIB/LIS"
@ line, 10 GET mnv PICTURE '!!!!'
@ line, 22 GET mhu PICTURE "99"
@ line, 33 GET m_xutm PICTURE '999999.9'  && RANGE 200000.0,800000.0
@ line, 50 GET m_yutm PICTURE '9999999.9'  && RANGE 3000000.0,4900000.0
@ line, 69 GET mop PICTURE 'X'
SET COLOR TO GR+/N
@ 20,15 SAY "PROVINCIA, NUM REGISTRO,IDENTIFICADOR Y TIPO D. M."
@ 21,19 SAY "LOS INCLUYE EL PROGRAMA EN LA BASE DE DATOS"
&normal
READ
DO WHILE .T.
  IF mnv=' '
    &mesaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 23,15 SAY "INTRODUZCA EL VERTICE O ESTACA DEL DERECHO MINERO"
    ? CHR(7)

```

```

@ line,10 GET mnv PICTURE '!!!!'
READ
&normal
@ 22, 0 CLEAR
ELSE
IF RIGHT(mnv,1)=' ' .OR. RIGHT(mnv,2)=' '
&resaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,23 SAY 'INTRODUZCA EL VERTICE CORRECTAMENTE'
? CHR(7)
@ line,10 GET mnv PICTURE '999'
READ
&normal
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ENDIF
ENDIF
EXIT
ENDDO
DO WHILE .T.
IF mhu<28 .OR. mhu>31
&resaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,29 SAY 'EL HUSO NO ES CORRECTO'
? CHR(7)
@ line,22 GET mhu PICTURE '99' RANGE 28,31
READ
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
DO WHILE .T.
IF m_xutm <203000.0 .OR. m_xutm>797000.0
&resaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,21 SAY 'LA COORDENADA -X- ESTA INCORRECTA'
? CHR(7)
@ line,33 GET m_xutm PICTURE '999999.9' RANGE 203000.0,797000.0
READ
&normal
@ 22,0 CLEAR
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
DO WHILE .T.
IF m_yutm <3045000.0 .OR. m_yutm>4858000.0
&resaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,21 SAY 'LA COORDENADA -Y- ES INCORRECTA'
? CHR(7)
@ line,50 GET m_yutm PICTURE '9999999.9' RANGE 3045000.0,4858000.0

```



```

READ
@ 22, 0 CLEAR
&mnormal
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
DO WHILE .T.
IF mop# ' ' .AND. (mop<'1' .OR. mop>'5')
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,19 SAY 'DEJAR EN BLANCO O NUMERICO DE 1 a 5'
? CHR(7)
@ line,69 GET mop PICTURE 'X'
READ
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
DO WHILE .T.
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 23,12 SAY 'QUIERE MODIFICAR ALGUN DATO DEL ULTIMO VERTICE ( S/N )'
&mnormal
WAIT '' TO mresp
IF UPPER(mresp)#'S'
@ 22, 0 CLEAR
EXIT
ELSE
@ line,10 GET mnv PICTURE '!!!!'
@ line,22 GET mhv PICTURE '99' RANGE 28,31
@ line,33 GET m_xutm PICTURE '999999.9' RANGE 200000.0,800000.0
@ line,50 GET m_yutm PICTURE '9999999.9' RANGE 3000000.0,4900000.0
@ line,69 GET mop PICTURE 'X'
READ
ENDIF
LOOP
ENDDO
IF mhv=31
mew='E'
ELSE
mew='W'
ENDIF
STORE 0 TO mgx,mgv,mmx,mmv,msx,msv
STORE 0.00 TO msx,msv
STORE STR(mhv,2) TO mhv
use enlace1.dbf
* if mew='W'
* mgx=-mgx
* endif
append blank

```

```

replace pr with mpr,nreg with mnreg,fr with mfr,t with mt,ns with mns
REPLACE OP WITH mop,NV WITH mnv
replace MU with mhU,EW with mew
REPLACE GX with mgx,MX with mmx,SX with msx
replace gy with mgy,my with mmy,sy with msy,xutm with m_xutm,yutm with m_yutm
COPY TO ENLACE.DBF DELIMITED
zap
use
run c:\CATASTRO\santi2.exe
SELECT 2
use coordena index coordena
APPEND FROM ENLACE.DBF SDF
mnv= ' '
m_xutm=0.0
m_yutm=0.0
mop= ' '
line=line+1
IF line>=19
  @ 8, 9 CLEAR TO 19,70
  line=8
ENDIF
ENDIF
mns=VAL(mns)+1
ENDDO
CLEAR
mxy=1
file=6
DO WHILE mxy <= mnth
  SET COLOR TO G/N,,R
  @ 2, 15 SAY "PANTALLA PARA INTRODUCCION DE LAS HOJAS E 1/50.000"
  @ 3, 15 SAY "-----"
  &normal
  @ 5, 58 SAY "N HOJA B/C"
  @ 6, 16 SAY "HOJA E: 1/50.000.....:"
  @ file, 59 GET mhoja PICTURE '9999' RANGE 1,1121
  @ file, 67 GET mbc PICTURE 'X'
  SET COLOR TO GR+/N,,R
  @ 20, 02 SAY "PROV. QUE TRAMITA, NUM. DE REGISTRO, IDENTIFICADOR Y TIPO DE DERECHO MINERO"
  @ 21, 12 SAY "LOS INCLUYE DIRECTAMENTE EL PROGRAMA EN LA BASE DE DATOS"
  &normal
  READ
  STORE STR(mhoja,4)+mbc TO xhoja
  SELECT CODHOJA
  USE COD_HOJA INDEX COD_HOJA
  SET INDEX TO COD_HOJA
  bueno=.T.
  DO WHILE bueno
    SET EXACT ON
    FIND "&xhoja"
    IF .NOT. FOUND()
      &resaltar
      @ 22, 0 CLEAR
      @ 23,13 SAY "EL CODIGO DE LA HOJA ES INCORRECTO, INTENTELO DE NUEVO"
      ? CHR(7)
      &normal
    
```

```

@ file, 59 GET mhoja PICTURE '9999' RANGE 1,1121
@ file, 67 GET mbc PICTURE 'X'
READ
STORE STR(mhoja,4)+mbc TO xhoja
@ 22, 0 CLEAR
LOOP
ENDIF
SET EXACT OFF
EXIT
ENDDO
SELECT 3
USE HOJAS
SET INDEX TO ESPECIAL,HOJAS
APPEND BLANK
REPLACE HOJA WITH xhoja,PR WITH mpr,NREG WITH mnreg,FR WITH mfr,T WITH mt
file=file+2
IF file>=19
@ 6, 59 CLEAR TO 19,67
file=6
ENDIF
mxy = mxy + 1
mhoja=0
ENDDO
malo = .F.
ENDDO &&malo
CLEAR
&mresaltar
@ 10, 19 SAY "Desea dar de alta a mas derechos mineros"
@ 12, 20 SAY "Si su respuesta es SI pulse -----> S"
@ 14, 12 SAY "Pulse cualquier otra tecla para salir al MENU ANTERIOR"
ON ESCAPE DO ESCAPE
&mnormal
WAIT " " TO mrespuesta
CLEAR
IF UPPER(mrespuesta) # "S"
msi=.F.
CLEAR ALL
RETURN
ELSE
CLEAR
CLEAR ALL
ENDIF
ENDDO && SI
RETURN

```

```

* Programa ...: DIBUJAR.PRG
* Autor .....: Esteban Rios Luna
* Fecha .....: 10/05/88
* Notas .....: Programa que transfiere datos a los ficheros denominados
*               CONSULTA.TXT, ADMINIST.TXT y COORDENA.TXT para poder rea-
*               lizar los dibujos pertinentes de las hojas solicitadas.
*-----

```

```

SET DHHISTORY ON
SET HISTORY TO 30
SET DELETED ON
SET SAFETY OFF
SET TALK OFF
SET SCOREBOARD OFF
SET STATUS OFF
SELECT 1
USE ADMINIST INDEX ADMINIST
SELECT 2
USE COORDENA INDEX COORDENA
SELECT 3
USE HOJAS INDEX HOJAS
SELECT 4
USE FECHAS INDEX PROV
SELECT 5
USE CONSULTA
SELECT 6
USE ADMINIS2
SELECT 7
USE COORDEN2
DO WHILE .T.
  CLEAR
  STORE 0 TO MHOJA
  STORE ' ' TO MBC
  @ 14,49 SAY 'N HOJA B/C'
  SET COLOR TO W/B,,R
  @ 15,21 SAY 'INTRODUZCA NUMERO DE HOJA : ' GET MHOJA PICTURE '9999' RANGE 1,1121
  @ 15,58 GET MBC PICTURE 'X'
  @ 20,14 SAY 'PULSE "RETURN" -DOS VECES- PARA VOLVER AL MENU ANTERIOR'
  READ
  SET COLOR TO
  IF MHOJA=0
    CLEAR ALL
    CLEAR
    SET DELETED OFF
    RETURN
  ENDIF MHOJA=0
  STORE STR(MHOJA,4)+MBC TO XHOJA
  SELECT 3
  FIND '&XHOJA'
  IF .NOT. FOUND()
    CLEAR
    SET COLOR TO W/B,,R
    @ 18,22 SAY 'ESTA HOJA NO EXISTE. INTENTELO DE NUEVO'
    @ 19,24 SAY 'PARA CONTINUAR PULSE CUALQUIER TECLA'
    WAIT ''
    SET COLOR TO

```

```

CLEAR
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO WHILE .T.
CLEAR
@ 11,08 TO 13,71
@ 12,09 SAY 'SE ESTAN OBTENIENDO LOS DATOS PARA EL DIBUJO. ESPERE POR FAVOR'
@ 21,0 SAY ''
COUNT FOR HOJA=XHOJA TO CONTHOJA
STORE XHOJA TO CODIGO
STORE ' ' TO F1, F2, F3, F4 ,F5
FIND '&XHOJA'
STORE PR TO PROV1
STORE ' ' TO mpr1,mpr2,mpr3,mpr4,mpr5
mpr1=PROV1
SELECT 4
FIND &PROV1
IF EOF()
STORE ' ' TO F1
ENDIF EOF()
STORE DTOC(FECHA) TO FX
STORE SUBSTR(FX,1,2)+SUBSTR(FX,4,2)+SUBSTR(FX,7,2) TO F1
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
STORE 1 TO XX
DO WHILE XX<5
SKIP
IF EOF()
EXIT
ENDIF EOF()
IF HOJA=XHOJA .AND. PR<>PROV1
STORE XX+1 TO XX
STORE 'F'+STR(XX,1) TO FF
STORE PR TO PROV1
SELECT 4
FIND &PROV1
IF EOF()
STORE ' ' TO &FF
ENDIF EOF()
IF XX=2
mpr2=PROV1
ENDIF
IF XX=3
mpr3=PROV1
ENDIF
IF XX=4
mpr4=PROV1
ENDIF
IF XX=5
mpr5=PROV1
ENDIF
STORE DTOC(FECHA) TO FY

```

```

STORE SUBSTR(FY,1,2)+SUBSTR(FY,4,2)+SUBSTR(FY,7,2) TO &FF
SELECT 3
LOOP
ENDIF HOJA=XHOJA .AND. PR<>PROV1
IF HOJA=XHOJA .AND. PR=PROV1
LOOP
ENDIF HOJA=XHOJA .AND. PR=PROV1
IF HOJA<>XHOJA
EXIT
ENDIF HOJA<>XHOJA
ENDDO WHILE XX<5
SELECT 5
REPLACE TOTAL WITH CONTHOJA, CODIGOH WITH CODIGO, FECH1 WITH F1
REPLACE FECH2 WITH F2, FECH3 WITH F3, FECH4 WITH F4, FECH5 WITH F5
REPLACE PR1 WITH mpr1, PR2 WITH mpr2, PR3 WITH mpr3, PR4 WITH mpr4
REPLACE PR5 WITH mpr5
COPY TO CONSULTA.TXT SDF
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
STORE PR+NREG+FR TO CLAVE
SELECT 1
FIND &CLAVE
IF .NOT. FOUND()
CLEAR
@ 19,17 SAY 'LAS BASES DE DATOS "ADMINIST.DBF" Y "HOJAS.DBF"'
@ 20,16 SAY 'CONTIENEN DATOS DISCORDANTES. REVISE SUS FICHEROS'
@ 22,18 SAY 'PULSE UNA TECLA PARA VOLVER AL MENU ANTERIOR'
@ 23,0 SAY ''
WAIT ' '
CLEAR
RETURN
ENDIF .NOT. FOUND()
STORE 0 TO FEOT, FECA, FECO
STORE PR+NREG+FR+T TO IDENTIFI
IF DOT<>' '
STORE 1 TO FEOT
ENDIF DOT<>' '
IF DCA<>' '
STORE 1 TO FECA
ENDIF DCA<>' '
IF DCO<>' '
STORE 1 TO FECO
ENDIF DCO<>' '
STORE R TO RECUR
STORE NTV TO TOTVERTI
SELECT 6
DELETE ALL
PACK
APPEND BLANK
REPLACE IDENT WITH IDENTIFI, FECHOT WITH FEOT, FECHCA WITH FECA
REPLACE FECHCO WITH FECO, RECU WITH RECUR, TOTVER WITH TOTVERTI
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
STORE 1 TO XX
DO WHILE XX=1

```

```

SKIP
IF EOF()
EXIT
ENDIF EOF()
IF HOJA=XHOJA
STORE PR+NREG+FR TO CLAVE
SELECT 1
FIND &CLAVE
IF .NOT. FOUND()
CLEAR
@ 19,17 SAY 'LAS BASES DE DATOS "ADMINIST.DBF" Y "HOJAS.DBF"'
@ 20,16 SAY 'CONTIENEN DATOS DISCORDANTES. REVISE SUS FICHEROS'
@ 22,18 SAY 'PULSE UNA TECLA PARA VOLVER AL MENU ANTERIOR'
@ 23,0 SAY ''
WAIT ' '
CLEAR
RETURN
ENDIF .NOT. FOUND()
STORE PR+NREG+FR+T TO IDENTIFI
IF DOT<>' '
STORE 1 TO FEOT
ENDIF DOT<>' '
IF DCA<>' '
STORE 1 TO FECA
ENDIF DCA<>' '
IF DCO<>' '
STORE 1 TO FECO
ENDIF DCO<>' '
STORE R TO RECUR
STORE NTV TO TOTVERTI
SELECT 6
APPEND BLANK
REPLACE IDENT WITH IDENTIFI, FECHOT WITH FEOT, FECHCA WITH FECA
REPLACE FECHCO WITH FECO, RECU WITH RECUR, TOTVER WITH TOTVERTI
SELECT 3
LOOP
ENDIF HOJA=XHOJA
IF HOJA<>XHOJA
EXIT
ENDIF HOJA<>XHOJA
ENDDO WHILE XX=1
SELECT 6
COPY TO ADMINIST.TXT SDF
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
STORE PR+NREG+FR TO CLAVE
SELECT 2
FIND &CLAVE
IF .NOT. FOUND()
CLEAR
@ 19,17 SAY 'LAS BASES DE DATOS "COORDENA.DBF" Y "HOJAS.DBF"'
@ 20,16 SAY 'CONTIENEM DATOS DISCORDANTES. REVISE SUS FICHEROS'
@ 22,18 SAY 'PULSE UNA TECLA PARA VOLVER AL MENU ANTERIOR'
@ 23,0 SAY ''
WAIT ' '

```

```

CLEAR
RETURN
ENDIF .NOT. FOUND()
STORE PR TO MPR
STORE NREG TO MNREG
STORE FR TO MFR
STORE T TO MT
STORE NS TO MNS
STORE NV TO MNV
STORE EW TO MEW
STORE GX TO MGX
STORE MX TO MMX
STORE SX TO MSX
STORE GY TO MGY
STORE MY TO MMY
STORE SY TO MSY
STORE HU TO MHU
STORE XUTM TO MXUTM
STORE YUTM TO MYUTM
STORE OP TO MOP
SELECT 7
DELETE ALL
PACK
APPEND BLANK
REPLACE XMPR WITH MPR, XMNREG WITH MNREG, XMFR WITH MFR, XMT WITH MT
REPLACE XMNS WITH MNS, XMNV WITH MNV, XMEW WITH MEW, XMGX WITH MGX
REPLACE XMMX WITH MMX, XMSX WITH MSX, XMGY WITH MGY, XMMY WITH MMY
REPLACE XMSY WITH MSY, XMHU WITH MHU, XMXUTM WITH MXUTM
REPLACE XMYUTM WITH MYUTM, XMOP WITH MOP
DO WHILE .T.
  SELECT 2
  SKIP
  IF EOF()
    EXIT
  ENDIF EOF()
  STORE PR TO XPR
  STORE NREG TO XNREG
  STORE FR TO XFR
  STORE NS TO XNS
  IF XPR=MPR .AND. XNREG=MNREG .AND. XFR=MFR .AND. XNS<>MNS
    STORE PR TO MPR
    STORE NREG TO MNREG
    STORE FR TO MFR
    STORE T TO MT
    STORE NS TO MNS
    STORE NV TO MNV
    STORE EW TO MEW
    STORE GX TO MGX
    STORE MX TO MMX
    STORE SX TO MSX
    STORE GY TO MGY
    STORE MY TO MMY
    STORE SY TO MSY
    STORE HU TO MHU
    STORE XUTM TO MXUTM

```



```

STORE YUTM TO MYUTM
STORE OP TO MOP
SELECT 7
APPEND BLANK
REPLACE XMPR WITH MPR, XMNREG WITH MNREG, XMFR WITH MFR, XMT WITH MT
REPLACE XMNS WITH MNS, XMNV WITH MNV, XMEW WITH MEW, XMGX WITH MGX
REPLACE XMMX WITH MMX, XMSX WITH MSX, XMGY WITH MGY, XMMY WITH MMY
REPLACE XMSY WITH MSY, XMHU WITH MHU, XMXUTM WITH MXUTM
REPLACE XMYUTM WITH MYUTM, XMOP WITH MOP
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO WHILE .T.
SELECT 3
FIND '&XHOJA'
STORE 1 TO XX
DO WHILE XX=1
SKIP
IF EOF()
EXIT
ENDIF EOF()
IF HOJA=XHOJA
STORE PR+NREG+FR TO CLAVE
SELECT 2
FIND &CLAVE
IF .NOT. FOUND()
CLEAR
@ 19,17 SAY 'LAS BASES DE DATOS "COORDENA.DBF" Y "HOJAS.DBF"'
@ 20,16 SAY 'CONTIENEN DATOS DISCORDANTES. REVISE SUS FICHEROS'
@ 22,18 SAY 'PULSE UNA TECLA PARA VOLVER AL MENU ANTERIOR'
@ 23,0 SAY ''
WAIT ' '
CLEAR
RETURN
ENDIF .NOT. FOUND()
STORE PR TO MPR
STORE NREG TO MNREG
STORE FR TO MFR
STORE T TO MT
STORE NS TO MNS
STORE NV TO MNV
STORE EW TO MEW
STORE GX TO MGX
STORE MX TO MMX
STORE SX TO MSX
STORE GY TO MGY
STORE MY TO MMY
STORE SY TO MSY
STORE HU TO MHU
STORE XUTM TO MXUTM
STORE YUTM TO MYUTM
STORE OP TO MOP
SELECT 7

```

```

APPEND BLANK
REPLACE XMPR WITH MPR, XMNREG WITH MNREG, XMFR WITH MFR, XMT WITH MT
REPLACE XMNS WITH MNS, XMNV WITH MNV, XMEW WITH MEW, XMGX WITH MGX
REPLACE XMMX WITH MMX, XMSX WITH MSX, XMGY WITH MGY, XMMY WITH MMY
REPLACE XMSY WITH MSY, XMHU WITH MHU, XMXUTM WITH MXUTM
REPLACE XMYUTM WITH MYUTM, XMOP WITH MOP
DO WHILE .T.
  SELECT 2
  SKIP
  IF EOF()
    EXIT
  ENDIF EOF()
  STORE PR TO XPR
  STORE NREG TO XNREG
  STORE FR TO XFR
  STORE NS TO XNS
  IF XPR=MFR .AND. XNREG=MNREG .AND. XFR=MFR .AND. XNS<>MNS
    STORE PR TO MPR
    STORE NREG TO MNREG
    STORE FR TO MFR
    STORE T TO MT
    STORE NS TO MNS
    STORE NV TO MNV
    STORE EW TO MEW
    STORE GX TO MGX
    STORE MX TO MMX
    STORE SX TO MSX
    STORE GY TO MGY
    STORE MY TO MMY
    STORE SY TO MSY
    STORE HU TO MHU
    STORE XUTM TO MXUTM
    STORE YUTM TO MYUTM
    STORE OP TO MOP
  SELECT 7
  APPEND BLANK
  REPLACE XMPR WITH MPR, XMNREG WITH MNREG, XMFR WITH MFR, XMT WITH MT
  REPLACE XMNS WITH MNS, XMNV WITH MNV, XMEW WITH MEW, XMGX WITH MGX
  REPLACE XMMX WITH MMX, XMSX WITH MSX, XMGY WITH MGY, XMMY WITH MMY
  REPLACE XMSY WITH MSY, XMHU WITH MHU, XMXUTM WITH MXUTM
  REPLACE XMYUTM WITH MYUTM, XMOP WITH MOP
  LOOP
  ELSE
    EXIT
  ENDIF
ENDIF
ENDDO WHILE .T.
SELECT 3
LOOP
ENDIF HOJA=XHOJA
IF HOJA<>XHOJA
  EXIT
ENDIF HOJA<>XHOJA
ENDDO WHILE XX=1
SELECT 7

```

COPY TO COORDENA.TXT SDF
CLEAR ALL
CLOSE ALL
CLEAR
SET DELETED OFF
RUN DGM008.EXE
RETURN

```

* Programa.: INFOPROV.PRG
* Autor.....: Rios Luna, E.
* Fecha.....: 15/04/85
* Notas.....: Programa para listados por provincias (Informe General)
* -----
DO WHILE .T.
*CLEAR ALL
*CLOSE ALL
STORE ' ' TO INPRO
*set escape on
on escape do escape
CLEAR
SET COLOR TO W/B,,R
@ 12,12 SAY 'INTRODUZCA EL CODIGO DE LA PROVINCIA QUE DESEA LISTAR: ' GET INPRO;
  PICTURE '!!!'
@ 16,5 SAY 'PARA SALIR -AL MENU ANTERIOR- DEJE EL CODIGO DE LA PROVINCIA EN BLANCO'
READ
* SET COLOR TO
IF INPRO=' '
  SET COLOR TO W/N,,R
  CLEAR
  EXIT
ENDIF INPRO=' '
USE ADMINIST INDEX INDICE
FIND &INPRO
IF .NOT. FOUND() .AND. EOF()
  CLEAR
  SET COLOR TO W/B,,R
  @ 12,6 SAY 'NO EXISTEN DERECHOS MINEROS PARA ESA PROVINCIA o PROVINCIA INCORRECTA'
  @ 14,14 SAY 'Pulse CUALQUIER TECLA para volver al MENU CONSULTAS'
  WAIT ''
  SET COLOR TO W/N,,R
  CLEAR
  RETURN
ENDIF .NOT. FOUND()
CLEAR
STORE 0 TO COLUM
SET COLOR TO W/B,,R
@ 10,10 SAY '1 - Papel de 80 columnas.'
@ 11,10 SAY '2 - Papel de 132 columnas.'
@ 18,14 SAY 'ELIJA EL NUMERO QUE CORRESPONDA A SU IMPRESORA:'
@ 18,64 GET COLUM PICTURE '9' RANGE 1,2
READ
IF COLUM=0
*SET COLOR TO
*CLEAR
  LOOP
ENDIF COLUM=0
SET COLOR TO GR+/N,,R
@ 22,25 SAY '*** PREPARE SU IMPRESORA ***'
@ 23,22 SAY 'Pulse cualquier tecla para continuar'
WAIT ''
CLEAR
SET COLOR TO W/B,,R
@ 12,13 SAY 'IMPRIENDO LA PROVINCIA SOLICITADA. ESPERE POR FAVOR'

```

```
2 15,13 SAY 'Si quiere CANCELAR la impresion pulse la tecla-->Esc'  
SET COLOR TO  
SET CONSOLE OFF  
SET DEVICE TO PRINT  
SET PRINT ON  
IF COLUM=1  
?? CHR(15)  
ENDIF COLUM=1  
SET DELETED ON  
REPORT FORM CBA FOR PR=INPRO TO PRINT  
SET DELETED OFF  
?? CHR(18)  
SET PRINT OFF  
SET DEVICE TO SCREEN  
SET CONSOLE ON  
SET ESCAPE OFF  
ON ESCAPE  
CLEAR ALL  
CLOSE ALL  
CLEAR  
OTHERWISE  
LOOP  
ENDCASE  
ENDDO  
return
```

```

* Programa.: BAJAS.PRG
* Autor.....: Rios Luna,E.
* Fecha.....: 15/03/88
* Notas.....: Programa que marca para borrar derechos mineros.
* -----
* Proteccion del programa -BAJAS.PRG- por clave secreta
SET BELL OFF
SET ESCAPE ON
ON ESCAPE DO ESCAPE
SET TALK OFF
SET MENU OFF
SET HEADING OFF
SET STATUS OFF
SET SCOREBOARD OFF
SET DELETED OFF
SET DOHISTORY ON
SET HISTORY TO 30
STORE "SET COLOR TO W/B" TO mresaltar
STORE "SET COLOR TO W/N,B/W,R" TO mnormal
STORE .T. TO malescrito
DO WHILE malescrito
  CLEAR
  &mresaltar
  @ 10,9 SAY "Escriba la clave de acceso. Si prefiere salir, pulse 'Intro'"
  &mnormal
  @ 12,35
  SET ESCAPE OFF
  SET EXACT ON
  SET CONSOLE OFF
  ACCEPT TO mclave
  SET CONSOLE ON
  IF mclave = ' '
    SET ESCAPE ON
    SET EXACT OFF
    CLEAR
    RETURN
  ENDIF
  IF UPPER(mclave) # 'PERIS'
    &mresaltar
    @ 15,8 SAY "La clave no es correcta. Pulse cualquier tecla para continuar"
    WAIT ''
    &mnormal
    LOOP
  ENDIF
  STORE .F. TO malescrito
  CLEAR
ENDDO
*
*Declaracion de las variables
*
STORE ' ' TO mpr
STORE 0 TO mnreg
STORE 0 TO mfr
STORE ' ' TO mbo,mnoex,mpaco

```

```

STORE SPACE(9) TO mclav
STORE SPACE(12) TO mclavesp
STORE 0 TO mntv,mnth
STORE 0 TO mns
SELECT 1
USE ADMINIST INDEX ADMINIST ALIAS AD
SELECT 2
USE COORDENA INDEX COORDENA ALIAS CO
SELECT 3
USE HOJAS INDEX ESPECIAL,HOJAS
SELECT AD
DO WHILE .T.
  CLEAR
  GO TOP
  IF EOF()
    CLEAR
    &mresaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 22,21 SAY "NO EXISTEN DERECHOS MINEROS EN LA BASE"
    @ 23,15 SAY "PULSE CUALQUIER TECLA PARA SALIR AL MENU ANTERIOR"
    ? CHR(7)
    &mnormal
    @ 22, 0 CLEAR
    WAIT
    CLEAR
    CLEAR ALL
    RETURN
  ELSE
    * Introduccion de la clave del derecho minero
    CLEAR
    SET COLOR TO G/N,,R
    @ 2, 11 SAY 'BORRADO DE DERECHOS MINEROS DEL CATASTRO MINERO NACIONAL'
    @ 3, 11 SAY '-----'
    &mnormal
    @ 5, 22 SAY 'INTRODUZCA LOS DATOS SIGUIENTES'
    @ 6, 22 SAY '-----'
    @ 7, 21 SAY 'CODIGO DE LA PROVINCIA.....:' GET mpr PICTURE '!!!'
    @ 9, 21 SAY 'NUMERO DEL DERECHO MINERO.....:' GET mreg PICTURE '99999'
    @ 11, 21 SAY 'IDENTIFICADOR/FRACCION.....:' GET mfr PICTURE '99'
    SET COLOR TO GR+/N
    @ 20, 11 SAY 'PARA SALIR SIN BORRAR ---> DEJE COD. DE PROV. EN BLANCO '
    @ 21, 21 SAY 'DESPUES, PULSE INTRO DOS VECES'
    &mnormal
    @ 4, 13 TO 12, 64 DOUBLE
    @ 12, 18 TO 12, 57 DOUBLE
    READ
    STORE STR(mnreg,5) TO mnreg
    STORE STR(mfr,2) TO mfr
    IF mfr=' 0'
      mfr='00'
    ENDIF
    IF mfr=' 1'
      mfr='01'
    ENDIF
    IF mfr=' 2'

```

```

    mfr='02'
ENDIF
IF mfr=' 3'
    mfr='03'
ENDIF
IF mfr=' 4'
    mfr='04'
ENDIF
IF mfr=' 5'
    mfr='05'
ENDIF
IF mfr=' 6'
    mfr='06'
ENDIF
IF mfr=' 7'
    mfr='07'
ENDIF
IF mfr=' 8'
    mfr='08'
ENDIF
IF mfr=' 9'
    mfr='09'
ENDIF
IF mpr = ' '
    CLEAR
    CLEAR ALL
    RETURN
ENDIF
STORE mpr+mnreg+mfr TO mclav
FIND &mclav
IF .NOT. FOUND()
    &mesaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    ? CHR(7)
    @ 22,20 SAY "ESE DERECHO MINERO NO EXISTE EN LA BASE"
    @ 23,15 SAY '(I)ntentar de nuevo o (S)alir al MENU ANTERIOR' GET mnoex PICTURE '!'
    READ
    &normal
    @ 22, 0 CLEAR
    IF mnoex='I'
        mpr=' '
        STORE VAL(mnreg) TO mnreg
        STORE VAL(mfr) TO mfr
        STORE 0 TO mfr,mnreg
        LOOP
    ELSE
        CLEAR
        CLEAR ALL
        EXIT
    ENDIF
ENDIF
STORE NTV TO mntv
STORE NTH TO mnth
IF DELETED()
    ? CHR(7)

```



```

&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 22,20 SAY "EL DERECHO MINERO YA ESTA -B O R R A D O-"
@ 23,12 SAY "(B)orrar mas registros o (S)alir a MENU ANTERIOR (B/S)" GET mbo PICTURE '!'
READ
&mnormal
@ 22, 0 CLEAR
IF mbo='B'
    STORE ' ' TO mpr
    STORE VAL(mnreg) TO mnreg
    STORE VAL(mfr) TO mfr
    STORE 0 TO mfr,mnreg
    STORE " " TO mbo
    SELECT AD
    LOOP
ELSE
    CLEAR
    CLEAR ALL
    EXIT
ENDIF
ELSE
* Asegurarse del marcado para borrar
&mresaltar
@ 22, 0 CLEAR
@ 22,24 SAY "Esta seguro de"
SET COLOR TO R/B
@ 22,39 SAY '***B O R R A R***'
SET COLOR TO
&mresaltar
@ 23,03 SAY "Si su respuesta es SI pulse-->S. Pulse cualquier otra tecla para CONTINUAR"
&mnormal
WAIT " " TO mrespuesta
IF UPPER(mrespuesta) = 'S'
    mntv=NTV
    mnth=NTH
    mns=1
    DELETE
    DO WHILE .T.
        mns=STR(mns,3)
        mclavesp=mclav+mns
        SELECT CO
        FIND &mclavesp
        IF FOUND()
            DELETE
        ELSE
            EXIT
        ENDIF
        mns=VAL(mns)
        mns=mns+1
    ENDDO
    SELECT 3
    FIND &mclav
    IF FOUND()
        DO WHILE .T.
            DELETE

```

```

SKIP
mpr1=PR
mnreg1=NREG
mfr1=FR
IF mpr1=mpr .AND. mnreg1=mnreg .AND. mfr1=mfr
  LOOP
ELSE
  EXIT
ENDIF
ENDDO
ENDIF
STORE ' ' TO mpr
STORE 0 TO mnreg,mfr
STORE VAL(mns) TO mns
STORE 0 TO mns
ENDIF
ENDIF
CLEAR
&mresaltar
@ 10,23 SAY "Desea BORRAR mas derechos mineros"
@ 12,19 SAY "Si su respuesta es -SI- pulse ---->S"
@ 14,14 SAY "Pulse cualquier tecla para salir al MENU ANTERIOR"
&mnormal
WAIT " " TO mresp
IF UPPER(mresp) # "S"
  CLEAR
  CLEAR ALL
  EXIT
ELSE
  STORE ' ' TO mpr
  STORE 0 TO mfr,mnreg
  SELECT AD
  LOOP
ENDIF
ENDDO
CLEAR ALL
RETURN

```

```

* Programa.: MODIFICA1.PRG
* Autor....: Rios Luna,E.
* Fecha....: 30/03/88
* Notas....: Programa para modificar derechos mineros.No se pueden modificar:
*           Provincia que tramita, num. de registro, identificador, num. de
*           vertices y num. de hojas.Cuando esto ocurra se aconseja dar de
*           baja al derecho minero y, posteriormente, volverlo a dar de alta
*           con todas las correcciones introducidas.
* -----
* Proteccion del programa -MODIFICA1.PRG- por clave secreta
SET DEFAULT TO A:
SET DOHISTORY ON
SET HISTORY TO 80
SET TALK OFF
SET ESCAPE ON
SET HEADING OFF
SET MENU OFF
SET SAFETY OFF
SET STATUS OFF
SET SCOREBOARD OFF
*
SET DELETED ON
*
STORE "SET COLOR TO R/W" TO mresaltar
STORE "SET COLOR TO W/N,B/W, R" TO mnormal
STORE .T. TO malescrito
DO WHILE malescrito
  CLEAR
  &mresaltar
  @ 10,9 SAY 'Escriba la clave de acceso. Si prefiere salir, pulse 'Intro'
  &mnormal
  @ 12,35
  SET ESCAPE OFF
  SET EXACT ON
  SET CONSOLE OFF
  ACCEPT TO mclave
  SET CONSOLE ON
  IF mclave = ' '
    SET ESCAPE ON
    SET EXACT OFF
    CLEAR
    RETURN
  ENDIF
  IF UPPER(mclave) # 'PERIS'
    &mresaltar
    @ 15,8 SAY 'La clave no es correcta. Pulse cualquier tecla para continuar'
    WAIT ''
    &mnormal
    LOOP
  ENDIF
  STORE .F. TO malescrito
  CLEAR
ENDDO
*
```

```

STORE .T. TO bueno
STORE 'PULSE CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR' TO mwait
STORE "SET COLOR TO G/W" TO mspecial
STORE 0 TO mnreg,mfr
STORE ' ' TO mpr
STORE 0 TO mnth,mntv
STORE SPACE (9) TO mclave
STORE SPACE (9) TO mclavesp
STORE ' ' TO mnoex
SELECT 1
USE ADMINIST INDEX ADMINIST
SELECT 2
USE COORDENA INDEX COORDENA
SELECT 3
USE HOJAS INDEX ESPECIAL
SELECT 1
mntv=NTV
mnth=NTH
DO WHILE bueno
  IF RECCOUNT( )=0
    &mresaltar
    @ 22, 0 CLEAR
    @ 22,21 SAY "NO EXISTEN DERECHOS MINEROS EN LA BASE"
    @ 23,15 SAY "PULSE CUALQUIER TECLA PARA SALIR AL MENU ANTERIOR"
    ? CHR(7)
    &mnormal
    22, 0 CLEAR
    WAIT ''
    CLEAR
    CLEAR ALL
    RETURN
  ELSE
    * Introduccion de la clave
    CLEAR
    SET COLOR TO G/N,,R
    @ 2, 10 SAY "E D I C I O N   D E   D E R E C H O S   M I N E R O S"
    @ 3, 10 SAY ".....!"
    &mnormal
    @ 5, 22 SAY "INTRODUZCA LOS DATOS SIGUIENTES"
    @ 6, 22 SAY "....."
    @ 9, 21 SAY "CODIGO DE LA PROVINCIA.....:" GET mpr PICTURE '!!!'
    @ 11, 21 SAY "NUMERO DEL DERECHO MINERO.....:" GET mnreg PICTURE '99999'
    @ 13, 21 SAY "IDENTIFICADOR/FRACCION.....:" GET mfr PICTURE '99'
    SET COLOR TO GR+/N,,R
    @ 18, 12 SAY "PARA -SALIR SIN MODIFICAR- DEJE COO. DE PROV. EN BLANCO"
    @ 19, 21 SAY "DESPUES, PULSE -INTRO- DOS VECES"
    &mnormal
    READ
    STORE STR(mnreg,5) TO mnreg
    STORE STR(mfr,2) TO mfr
    IF mfr=' 0'
      mfr='00'
    ENDIF
    IF mfr=' 1'
      mfr='01'

```

```

ENDIF
IF mfr=' 2'
  mfr='02'
ENDIF
IF mfr=' 3'
  mfr='03'
ENDIF
IF mfr=' 4'
  mfr='04'
ENDIF
IF mfr=' 5'
  mfr='05'
ENDIF
IF mfr=' 6'
  mfr='06'
ENDIF
IF mfr=' 7'
  mfr='07'
ENDIF
IF mfr=' 8'
  mfr='08'
ENDIF
IF mfr=' 9'
  mfr='09'
ENDIF
IF mpr=' '
  CLEAR
  CLEAR ALL
  RETURN
ENDIF
STORE mpr+mnreg+mfr TO mclav
FIND &mclav
IF .NOT. FOUND()
  ? CHR(7)
  &mresaltar
  @ 22, 0 CLEAR
  @ 22, 20 SAY "ESTE DERECHO MINERO NO EXISTE EN LA BASE"
  @ 23, 15 SAY "(1)ntentelo de nuevo o (S)alir al MENU PRINCIPAL" GET mnoex PICTURE '!'
  READ
  &mnormal
  @ 22, 0 CLEAR
  IF mnoex='1'
    mpr=' '
    STORE VAL(mnreg) TO mnreg
    STORE VAL(mfr) TO mfr
    STORE 0 TO mfr,mnreg
    LOOP
  ELSE
    CLEAR
    CLEAR ALL
    EXIT
  ENDIF
ELSE
  SET FORMAT TO ADMINIST
  READ

```

```

SET FORMAT TO
y=0
mns=1
DO WHILE .T.  &&Editar las coordenadas del derecho minero
    mns=STR(mns,3)
    mclavesp=mclav+mns
    SELECT 2
    FIND &mclavesp
    IF FOUND()
        SET FORMAT TO COORDENA
        READ
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
    mns=VAL(mns)
    mns=mns+1
    IF EOF()
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
SET FORMAT TO
DO WHILE .T.
    SELECT 3
    FIND &mclav
    IF FOUND()
        SET FORMAT TO HOJAS
        READ
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
    SKIP
    IF EOF()
        RETURN
    ENDIF
    mpr1=PR
    mnreg1=NREG
    mfr1=FR
    IF mpr1=mpr .AND. mnreg1=mnreg .AND. mfr1=mfr
        LOOP
    ELSE
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
ENDIF
ENDIF
CLEAR
&mresaltar
@ 10,23 SAY "Desea EDITAR mas derechos mineros"
@ 12,22 SAY "Si su respuesta es -SI- pulse --->S"
@ 14,15 SAY "Pulse cualquier tecla para salir al MENU ANTERIOR"
&mnormal
WAIT ' ' TO mrespuesta
IF UPPER(mrespuesta)#'S'
    CLEAR
    CLEAR ALL

```

```
EXIT
ELSE
  STORE ' ' TO mpr
  STORE 0 TO mfr,mnreg
  SELECT 1
  LOOP
ENDIF
ENDDO
RETURN
```

```

* Programa.: LIMPIEZA.PRG
* Autor.....: Rios Luna,E.
* Fecha.....: 25/05/88
* Notas.....: Programa para guardar la informacion de Las Concesiones de
*              Explotacion y de las Reservas a favor del Estado.
* -----

```

```

SET BELL OFF
SET TALK OFF
SET MENU OFF
SET STATUS OFF
SET SCOREBOARD OFF
SET SAFETY OFF
SET ESCAPE OFF
CLEAR
CLEAR ALL
SET COLOR TO G/N,,R
@ 05,10 CLEAR TO 22,69
@ 06,11 SAY 'Por favor, espere unos segundos.....'
@ 10,17 SAY 'Los registros **B O R R A D O S** que cumplan '
@ 12,17 SAY 'la condicion de ser Concesiones de Explotacion'
@ 14,17 SAY 'o Reservas a favor del Estado Definitivas se '
@ 16,17 SAY 'están almacenando en un      *** A R C H I V O '
@ 18,17 SAY ' H I S T O R I C O *** '
@ 22,17 SAY '              -G R A C I A S- '
?
?

```

```

SELECT 1
USE ADMINIST INDEX ADMINIST,INDICE ALIAS ADMINIST
SELECT 2
USE COORDENA INDEX COORDENA ALIAS COORDENA
SELECT 3
USE HOJAS INDEX ESPECIAL,HOJAS ALIAS HOJAS
SELECT 4
USE ADMI_HIS
SELECT 5
USE COOR_HIS
SELECT 6
USE HOJA_HIS
SELECT ADMINIST
COPY TO TEMP_ADM FOR DELETED()
PACK
SELECT COORDENA
COPY TO TEMP_COO FOR DELETED()
PACK
SELECT HOJAS
COPY TO TEMP_HOJ FOR DELETED()
PACK
SELECT 4
APPEND FROM TEMP_ADM FOR T='3' .OR. T='5'
SELECT 5
APPEND FROM TEMP_COO FOR T='3' .OR. T='5'
SELECT 6
APPEND FROM TEMP_HOJ FOR T='3' .OR. T='5'
CLEAR
CLEAR ALL

```


SET SAFETY ON
RETURN

```

* Programa...: TABHOJAS.PRG
* Autor.....: Rios Luna, E.
* Fecha.....: 01/06/88
* Notas.....: Programa para visualizar por pantalla las hojas 1/50.000 y sus
*               codigos respectivos.
*

```

```

on escape do escape

```

```

CLEAR

```

```

SET TALK OFF

```

```

SET SCOREBOARD OFF

```

```

SET STATUS OFF

```

```

SET COLOR TO GR+/N,,R

```

```

@ 01,05 SAY 'T A B L A   D E   C O D I F I C A C I O N   D E   H O J A S   1/50.000'

```

```

@ 02,05 SAY '-----'

```

```

SET COLOR TO G/N,,R

```

```

TEXT

```

- | | | | |
|----|--------------------------|----|----------------------------|
| 1 | CARIÑO | 20 | SISARGAS |
| 2 | CILLERO | 21 | LA CORUÑA |
| 3 | SAN CIPRIAN | 22 | PUNTEDEUME |
| - | | 23 | PUNTES DE GARCIA RODRIGUEZ |
| - | | 24 | MONDOXEDO |
| 6 | SAN SALVADOR DE SERANTES | 25 | VEGADEO |
| 7 | CEDEIRA | 26 | BOAL |
| 8 | VIVERO | 27 | TINEO |
| 9 | FOZ | 28 | GRADO |
| 10 | RIBADEO | 29 | OVIEDO |
| 11 | LUARCA | 30 | VILLAVICIOSA |
| 12 | BUSTO | 31 | RIBADESELLA |
| 13 | AVILES | 32 | LLANES |
| 14 | GIJON | 33 | COMILLAS |
| 15 | LASTRES | 34 | TORRELAVEGA |
| -- | | 35 | SANTANDER |
| -- | | 36 | CASTRO-URDIALES |
| 18 | SANTANDER BIS | | |

```

endtext

```

```

set color to w/n,,r

```

```

wait space(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR, Esc para salir a "AYUDAS"'

```

```

CLEAR

```

```

SET COLOR TO GR+/N,,R

```

```

@ 1,5 SAY 'T A B L A   D E   C O D I F I C A C I O N   D E   H O J A S   1/50.000'

```

```

@ 2,5 SAY '-----'

```

```

SET COLOR TO G/N,,R

```

```

TEXT

```

- | | | | |
|----|------------|----|------------------------|
| 37 | ALGORTA | 55 | BELEÑO |
| 38 | BERMEO | 56 | CARREÑA-CABRALES |
| 39 | LEQUEITIO | 57 | CABEZON DE LA SAL |
| 40 | JAIZQUIBEL | 58 | LOS CORRALES DE BUELNA |
| 41 | IRUN | 59 | VILLACARRIEDO |
| -- | | 60 | VALMASEDA |
| 43 | LAGE | 61 | BILBAO |
| 44 | CARBALLO | 62 | DURANGO |
| 45 | BETANZOS | 63 | EIBAR |

46 GUITIRIZ	64 SAN SEBASTIAN
47 VILLALBA	65 VERA DE BIDASOA
48 MEIRA	66 MAYA DEL BAZTAN
49 SAN MARTIN DE OSCOS	67 MUGIA
50 CANGAS DE MARCEA	68 CAMARIXAS
51 BELMONTE DE MIRANDA	69 SANTA COMBA
52 PROAZA	70 ORDENES
53 MIERES	71 SOBRADO
54 RIOSECO	72 LUGO

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

73 CASTROVERDE	91 VALCARLOS
74 FONSGRADA	92 FINISTERRE
75 GEDREZ	93 OJTES
76 POLA DE SOMIEDO	94 SANTIAGO DE COMPOSTELA
77 LA PLAZA (TEVERGA)	95 EL PINO
78 POLA DE LENA	96 ARZUA
79 PUEBLA DE LILLO	97 GUNTIN
80 BURON	98 BARALLA
81 POTES	099 BECERREA
82 TUDANCA	100 DEGAZA
83 REINOSA	101 VILLABLINO
84 ESPINOSA DE LOS MONTEROS	102 LOS BARRIOS DE LUNA
85 VILLASANA DE MENA	103 LA POLA DE GORDON
86 LANDACO	104 BOZAR
87 ELORRIO	105 RIAZO
88 BERGARA	106 CAMPORREDONDO DE ALBA
89 TOLOSA	107 BARRUELO DE SANTULLAN
90 SUMBILLA	108 LAS ROZAS

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

109 VILLARCAYO	127 NOCEDA
110 MEDINA DE POMAR	128 RIELLO
111 ORDUZA	129 LA ROBLA
112 VITORIA	130 VEGAS DEL CONDADO
113 SALVATIERRA	131 CISTIerna
114 ALSASUA	132 GUARDO

115 ANSOAIN	133 PRADANOS DE OJEDA
116 GARRALDA	134 POLIENTES
117 OCHAGAVIA	135 SEDANO
118 ZURIZA	136 OXA
119 NOYA	137 MIRANDA DE EBRO
120 PADRON	138 LA PUEBLA DE ARGANZON
121 LA ESTRADA	139 EULATE
122 GOLADA	140 ESTELLA
123 PUERTOMARIN	141 PAMPLONA
124 SARRIA	142 AOIZ
125 LOS NOGALES	143 NAVASCUES
126 VEGA DE ESPINAREDA	144 ANSO

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

145 SALLENT	163 ALMANZA
146 BUJARUELO	164 SALDAXA
147 LIENA	165 HERRERA DE PISUERGA
148 BOSSOT	166 VILLADIEGO
149 ISIL	167 MONTORIO
150 NOARRE	168 BRIVIESCA
151 PUEBLA DE CARAMIXAL	169 CASALARREINA
152 VILLAGARCIA DE AROSA	170 HARO
153 CERDEDO	171 VIANA
154 LALIN	172 ALLO
155 CHANTADA	173 TAFALLA
156 MONFORTE DE LEMOS	174 SANGUESA
157 OENCIA	175 SIGUES
158 PONFERRADA	176 JACA
159 BEMBIBRE	177 BIESCAS
160 BENAVIDES	178 BROTO
161 LEON	179 BIELSA
162 GRADEFES	180 BENASQUE

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

181 ESTERRI DE ANEU	199 SASAMON
182 TIRVIA	200 BURGOS
183 ANDORRA	201 BELORADO

184 EL GROVE	202 SANTO DOMINGO DE LA CALZADA
185 PONTEVEDRA	203 NAJERA
186 PUENTE CALDELAS	204 LOGROÑO
187 ORENSE	205 LODOSA
188 NOGUEIRA DE RAMUIN	206 PERALTA
189 PUEBLA DE TRIVES	207 SOS DEL REY CATOLICO
190 BARCO DE VALDEORRAS	208 UNCASTILLO
191 SILVAN	209 AGUERO
192 LUCILLO	210 YEBRA DE BASA
193 ASTORGA	211 BOLTAXA
194 SANTA MARIA DEL PARAMO	212 CAMPO
195 MANSILLA DE LAS MULAS	213 EL PONT DE SUERT
196 SAHAGUN	214 SORT
197 CARRION DE LOS CONDES	215 SEO DE URGEL
198 OSORNO	216 BELLVER

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

217 PUIGCERDA	235 SAN CEBRIAN DE CAMPOS
218 MOLLA	236 ASTUDILLO
219 MASSANET DE CABRENYS	237 CASTROGERIZ
220 LA JUNQUERA	238 VILLAGONZALO-PEDERNALES
221 PORT-BOU	239 PRADOLUENGO
222 CIES	240 EZCARAY
223 VIGO	241 ANGUIANO
224 PUENTEAREAS	242 MUNILLA
225 RIBADAVIA	243 CALAHORRA
226 ALLARIZ	244 ALFARO
227 MANZANEDA	245 SADABA
228 VIANA DEL BOLLO	246 LUNA
229 ENCINEDO	247 AYERBE
230 CASTROCONTRIGO	248 APIES
231 LA BAZEZA	249 ALQUEZAR
232 VILLAMAZAN	250 GRAUS
233 VALENCIA DE DON JUAN	251 AREN
234 VILLADA	252 TREMP

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

253	ORGAZA	271	VALDERAS
254	GOSOL	272	VILLALON DE CAMPOS
255	LA POBLA DE LILLET	273	PALENCIA
256	RIPOLL	274	TORQUEMADA
257	OLOT	275	SANTA MARIA DEL CAMPO
258	FIGUERAS	276	LERMA
259	ROSAS	277	SALAS DE LOS INFANTES
260	OYA	278	CANALES DE LA SIERRA
261	TUY	279	VILLOSLADA DE CAMEROS
262	SALVATIERRA DE MIXO	280	ENCISO
263	CELANOVA	281	CERVERA DEL RIO ALHAMA
264	GINZO DE LIMIA	282	TUDELA
265	LAZA	283	FUSTIXANA
266	LA GUDIJA	284	EJEA DE LOS CABALLEROS
267	PUEBLA DE SANABRIA	285	ALMUDEVAR
268	PEQUE	286	HUESCA
269	ARRABALDE	287	BARBASTRO
270	BENAVENTE	288	FONZ

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+*Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

289	BENABARRE	307	FERRERAS DE ABAJO
290	ISONA	308	VILLAFAFILA
291	OLIANA	309	VILLALPANDO
292	SAN LORENZO DE MORUNYS	310	MEDINA DE RIOSECO
293	BERGA	311	DUEXAS
294	MANLLEU	312	BALTANAS
295	BAZOLAS	313	ANTIGUEDAD
296	TORROELLA DE MONTGRI	314	CILLERUELO DE ABAJO
297	ESTARTIT	315	SANTO DOMINGO DE SILOS
298	LA GUARDIA	316	QUINTANAR DE LA SIERRA
299	TOMIXO	317	VINUESA
300	LOVIOS C	318	ALMARZA
301	LOVIOS	319	AGREDA
302	BALTAR	320	TARAZONA DE ARAGON
303	VERIN	321	TAUSTE
304	HERMISENDE	322	REMOLINOS
305	CALABOR	323	ZUERA
306	VILLARDECIERVOS	324	GRAXEN

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+*Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R
TEXT

325 PERALTA DE ALCOFEA	343 CIGALES
326 MONZON	344 ESQUEVILLAS DE ESQUEVA
327 OS DE BALAGUER	345 ROA
328 ARTESA DE SEGRE	346 ARANDA DE DUERO
329 PONS	347 PEXARANDA DE DUERO
330 CARDONA	348 SAN LEONARDO DE YAGUE
331 PUIGREIG	349 CABREJAS DEL PINAR
332 VICH	350 SORIA
333 SANTA COLOMA DE FARNES	351 OLVEGA
334 GERONA	352 TABUENCA
335 PALAFRUGELL	353 PEDROLA
336 PORTELA D'HOME	354 ALAGON
337 LATEDO	355 LECIXENA
338 ALCAXICES	356 LANAJA
339 MORERUELA DE TABARA	357 SARIXENA
340 MANGANESES DE LA LAMPREANA	358 ALMACELLES
341 SAN PEDRO DE LATARCE	359 BALAGUER
342 VILLABRAGIMA	360 AGRAMUNT

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'T A B L A D E C O D I F I C A C I O N D E H O J A S 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

361 GUISONA	379 GOMARA
362 CALAF	380 BOROBIA
363 MANRESA	381 ILLUECA
364 LA GARRIGA	382 EPILA
365 BLANES	383 ZARAGOZA
366 SAN FELIU DE GUTXOLS	384 FUENTES DE EBRO
367 CASTRO DE ALCAXICES	385 CASTEJON DE MONEGROS
368 CARBAJALES DE ALBA	386 PEXALBA
369 CORESES	387 FRAGA
370 TORO	388 LLEIDA
371 TORDESILLAS	389 TARREGA
372 VALLADOLID	390 CERVERA
373 QUINTANILLA DE ONESIMO	391 IGUALADA
374 PEXAFIEL	392 SABADELL
375 FUENTELCESPED	393 MATARO
376 SAN ESTEBAN DE GORMAZ	394 CALELLA
377 EL BURGO DE OSMA	395 MUGA DE SAYAGO
378 QUINTANA REDONDA	396 PERERUELA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

397 ZAMORA	415 MEQUINENZA
398 CASTRONUÑO	416 MAIALS
399 RUEDA	417 ESPLUGA DE FRANCOLI
400 PORTILLO	418 MONTBLANCH
401 CUELLAR	419 VILAFRANCA DEL PENEDES
402 OLOMBRADA	420 HOSPITALET DE LLOBREGAT
403 MADERUELO	421 BARCELONA
404 AYLLO	422 ALDEAVILA DE LA RIBERA
405 BERLANGA DE DUERO	423 FERMOSELLE
406 ALMAZAN	424 ALMEIDA
407 MORON DE ALMAZAN	425 VILLAMOR DE LOS ESCUDEROS
408 TORRIJO DE LA CAZADA	426 FUENTESAUCCO
409 CALATAYUD	427 MEDINA DEL CAMPO
410 LA ALMUNIA DE DOXA GODINA	428 OLMEDO
411 LONGARES	429 NAVAS DE ORO
412 PINA DE EBRO	430 CANTALEJO
413 GELSA	431 SEPULVEDA
414 BUJARALÓZ	432 RIAZA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

433 ATIENZA	451 LEDESMA
434 BARAHONA	452 LA VELLÉS
435 ARCOS DE JALÓN	453 CANTALPINO
436 ALHAMA DE ARAGÓN	454 MADRIGAL DE LAS ALTAS TORRES
437 ATECA	455 AREVALO
438 PANIZA	456 NAVA DE LA ASUNCIÓN
439 AZUAGA	457 TUREGANO
440 BELCHITE	458 PRADENA
441 HIJAR	459 TAMAJÓN
442 CASPE	460 HIENDELAENCINA
443 FABARA	461 SIGUENZA
444 FLIX	462 MARANCHÓN
445 CARNUDELLA	463 MILMARCOS
446 VALLS	464 USED
447 VILLANUEVA Y GELTRÚ	465 DAROCA
448 EL PRAT DE LLOBREGAT	466 MOYUELA
449 VILVESTRE	467 MUMIESA
450 VITIGUDINO	468 ALBALATE DEL ARZOBISPO

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R
 WAIT SPACE(8)+*Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"
 CLEAR
 SET COLOR TO GR+/N,,R
 @ 1,5 SAY 'T A B L A D E C O D I F I C A C I O N D E H O J A S 1/50.000'
 @ 2,5 SAY '-----'
 SET COLOR TO G/N,,R
 TEXT

469	ALCAXIZ	487	LEDANCA
470	GANDESA	488	ABLANQUE
471	MORA DE EBRO	489	MOLINA
472	REUS	490	ODON
473	TARRAGONA	491	CALAMOCHA
474	FREGENEDA	492	SEGURA DE LOS BAZOS
475	LUMBRALES	493	OLIETE
476	VILLAVIEJA DE YELTES	494	CALANDA
477	BARBADILLO	495	CASTELSERAS
478	SALAMANCA	496	HORTA DE SAN JUAN
479	PEXARANDA DE BRACAMONTE	497	EL PERELLO
480	FONTIVEROS	498	HOSPITALET DEL INFANTE
481	NAVA DE AREVALO	---	
482	VALVERDE DEL MAJANO	500	VILLAR DEL CIERVO
483	SEGOVIA	501	LA FUENTE DE SAN ESTEBAN
484	BUITRAGO DEL LOZOYA	502	MATILLA DE LOS CAJOS DEL RIO
485	VALDEPEXAS DE LA SIERRA	503	LAS VEGUILLAS
486	JADRAQUE	504	ALBA DE TORMES

ENDTEXT
 SET COLOR TO W/N,,R
 WAIT SPACE(8)+*Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"
 CLEAR
 SET COLOR TO GR+/N,,R
 @ 1,5 SAY 'T A B L A D E C O D I F I C A C I O N D E H O J A S 1/50.000'
 @ 2,5 SAY '-----'
 SET COLOR TO G/N,,R
 TEXT

505	MIRUEXAS	523	BUDA
506	CARDEXOSA	---	
507	EL ESPINAR	525	CIUDAD RODRIGO
508	CERCEDILLA	526	SERRADILLA DEL ARROYO
509	TORRELAGUNA	527	TAMAMES
510	MARCHAMALO	528	GUIJUELO
511	BRIHUEGA	529	SANTA MARIA DEL BERROCAL
512	CIFUENTES	530	VADILLO DE LA SIERRA
513	ZAOREJAS	531	AVILA DE LOS CABALLEROS
514	TARAVILLA	532	LAS NAVAS DEL MARQUES
515	EL POBO DE DUEXAS	533	SAN LORENZO DEL ESCORIAL
516	MONREAL DEL CAMPO	534	COLMENAR VIEJO
517	ARGENTE	535	ALGETE
518	MONTALBAN	536	GUADALAJARA
519	AGUAVIVA	537	AUXON
520	PEXARROYA DE TASTAVINS	538	VALDEOLIVAS
521	BECEITE	539	PERALEJOS DE LAS TRUCHAS

522 TORTOSA

540 CHECA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

541 SANTA EULALIA	559 MADRID
542 ALFAMBRA	560 ALCALA DE HENARES
543 VILLARLUENGO	561 PASTRANA
544 FORCALL	562 SACEDON
545 MORELLA	563 PRIEGO
546 ULLDECONA	564 FUERTESCUSA
547 ALCANAR	565 TRAGACETE
---	566 CELLA
---	567 TERUEL
550 FUENTEQUINALDO	568 ALCALA DE LA SELVA
551 MARTIAGO	569 VILLAFRANCA DEL CID
552 MIRANDA DEL CASTAÑAR	570 ALBOCACER
553 BEJAR	571 VINAROS
554 PIEDRAHITA	572 VALVERDE DEL FRESNO
555 NAVATALGORDO	573 GATA
556 NAVALUENGA	574 CASAR DEL PALOMERO
557 SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS	575 HERVAS
558 VILLAVICIOSA DE ODON	576 CABEZUELA DEL VALLE

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

577 BOHOYO	595 TESO MORENO
578 ARENAS DE SAN PEDRO	596 MORALEJA
579 SOTILLO DE LA ADRADA	597 MONTEHERMOSO
580 MENTRIDA	598 PLASENCIA
581 NAVALCARNERO	599 JARAIZ DE LA VERA
582 GETAFE	600 VILLANUEVA DE LA VERA
583 ARGANDA	601 NAVALCAN
584 MONDEJAR	602 NAVAMORCUENDE
585 ALMONACID DE ZORITA	603 FUENSALIDA
586 GASCUEÑA	604 VILLALUENGA
587 LAS MAJADAS	605 ARANJUEZ
588 ZAFRILLA	606 CHINCHON
589 TERRIENTE	607 TARANCON
590 LA PUEBLA DE VALVERDE	608 HUETE

591 MORA DE RUBIELOS
592 VILLAHERMOSA DEL RIO
593 CUEVAS DE VINROMA
594 ALCALA DE CHIVERT
609 VILLAR DE OLALLA
610 CUENCA
611 CAXETE
612 ADEMUZ

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+*Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'T A B L A D E C O D I F I C A C I O N D E H O J A S 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

613 CAMARENA DE LA SIERRA	631 OCAZA
614 MANZANERA	632 HORCAJO DE SANTIAGO
615 ALCORA	633 PALOMARES DEL CAMPO
616 VILLAFAMES	634 SAN LORENZO DE LA PARRILLA
617 FARO DE OROPESA	635 FUENTES
618 CIUDADELA	636 VILLAR DEL HUMO
619 SON SAURA	637 LANDETE
620 ZARZA LA MAYOR	638 ALPUENTE
621 CORIA	639 JERICA
622 TORREJONCILLO	640 SEGORBE
623 MALPARTIDA DE PLASENCIA	641 CASTELLON DE LA PLANA
624 NAVALMORAL DE LA MATA	642 ISLAS COLUMBRETES
625 LAGARTERA	643 SA CALOBRA
626 CALERA Y CHOZAS	644 POLLENSA
627 TALAVERA DE LA REINA	645 CABO FORMENTOR
628 TORRIJOS	646 CALA EN BRUT Y ALAYOR
629 TOLEDO	647 MAHON
630 YEPES	648 ALCANTARA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+*Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'T A B L A D E C O D I F I C A C I O N D E H O J A S 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

649 GARROVILLAS	667 VILLAR DEL ARZOBISPO
650 CAXAVERAL	668 SAGUNTO
651 SERRADILLA	669 MONCOFAR
652 JARATICEJO	670 SOLLER
653 VALDEVERDEJA	671 INCA
654 PUENTE DEL ARZOBISPO	672 ARTA
655 LOS NAVALMORALES	673 ISLA DEL AIRE
656 GALVEZ	674 SEVER
657 SONSECA	675 SANTIAGO DE ALCANTARA
658 MORA	676 MEMBRIO
659 LILLO	677 BROZAS

660	CORRAL DE ALMAGUER	678	CASAR DE CACERES
661	VILLAREJO DE FUENTES	679	ALDEA DE TRUJILLO
662	VALVERDE DE JUCAR	680	ALDEACENTENERA
663	VALERA DE ABAJO	681	CASTAXAR DE IBOR
664	ENGUIDANOS	682	SEVILLEJA DE LA JARA
665	MIRA	683	ESPINOSO DEL REY
666	CHELVA	684	NAVAHERMOSA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

685	LOS YEBENES	703	ARROYO DE LA LUZ
686	TURLEQUE	704	CACERES
687	VILLACAXAS	705	TRUJILLO
688	QUINTANAR DE LA ORDEN	706	MADROXERA
689	BELMONTE	707	LOGROSAN
690	SANTA MARIA DEL CAMPO RUS	708	SANTA QUITERIA
691	MOTILLA DEL PALANCAR	709	ANCHURAS
692	CAMPILLO DE ALTOBUEY	710	RETUERTA DE BULLAQUE
693	UTIEL	711	LAS GUADALERZAS
694	CHULILLA	712	MADRIDEJOS
695	LIRIA	713	ALCAZAR DE SAN JUAN
696	BURJASOT	714	CAMPO DE CRIPTANA
697	ANDRAITX	715	EL PROVENCIO
698	PALMA	716	SAN CLEMENTE
699	PORRERES	717	QUINTANAR DEL REY
700	MANACOR	718	INIESTA
701	VALENCIA DE ALCANTARA	719	VENTA DEL MORO
702	SAN VICENTE DE ALCANTARA	720	REQUENA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

721	CHESTE	739	LA ALAMEDA DE CERVERA
722	VALENCIA	740	VILLARROBLEDO
723	CAP DE CALA FIGUERA	741	MINAYA
724	LLUCHMAYOR	742	LA RODA
725	FELANITX	743	MADRIGUERAS
726	PINO DE VALENCIA	744	CASAS-IBAXEZ
727	ALBURQUERQUE	745	JALANCE
728	PUEBLA DE OBANDO	746	LLOMBAY

729	ALCUESCAR	747	SUECA
730	MONTANCHEZ	748	ISLA CONEJERA
731	ZORITA	---	
732	VALDECABALLEROS	750	BOTOA
733	CASTIBLANCO	751	VILLAR DEL REY
734	VILLARTA DE LOS MONTES	752	MIRANDILLA
735	FONTANAREJO	753	MIAJADAS
736	MALAGON	754	MADRIGALEJO
737	VILLARRUBIA DE LOS OJOS	755	NAVALVILLAR DE PELA
738	VILLARTA DE SAN JUAN	756	HERRERA DEL DUQUE

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

757	PUEBLA DE DON RODRIGO	775	BADAJOS
758	EL CHIQUERO	776	MONTIJO
759	PIEDRABUENA	777	MERIDA
760	DAIMIEL	778	DON BENITO
761	LLANOS DEL CAUDILLO	779	VILLANUEVA DE LA SERENA
762	TOMELLOSO	780	PUEBLA DE ALCOCER
763	SOTUELAMOS	781	SIRUELA
764	MUNERA	782	VALDEMANCO DEL ESTERAS
765	LA GINETA	783	ABENOJAR
766	VALDEGANGA	784	CIUDAD REAL
767	CARCELEN	785	ALMAGRO
768	AYORA	786	MANZANARES
769	NAVARRES	787	ALHAMBRA
770	ALZIRA	788	EL BONILLO
771	LA DEVESA	789	LEZUZA
772	SAN MIGUEL	790	ALBACETE
773	SAN JUAN BAUTISTA	791	CHINCHILLA DE MONTE-ARAGON
774	CABRERA	792	ALPERA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

793	ALMANSA	811	MORAL DE CALATRAVA
794	CANALS	812	VALDEPEÑAS
795	JATIVA	813	VILLANUEVA DE LOS INFANTES
796	GANDIA	814	VILLANUEVA DE LA FUENTE
---		815	ROBLEDO

798	IBIZA	816	PEXAS DE SAN PEDRO
799	SANTA EULALIA DEL RIO	817	POZO-CAXADA
800	VILLARREAL	818	MONTEALEGRE DEL CASTILLO
801	OLIVENZA	819	CAUDETE
802	LA ALBUERA	820	ONTENIENTE
803	ALMENDRALEJO	821	ALCOY
804	OLIVA DE MERIDA	822	BENISA
805	CASTUERA	823	JAVEA
806	CABEZA DEL BUEY	824	SAN FRANCISCO JAVIER
807	CHILLON	825	NTRA. SEÑORA DEL PILAR
808	ALMADEN	826	CHELES
809	TIRTEAFUERA	827	ALCONCHEL
810	PUERTOLLANO	828	BARCARROTA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

829	VILLAFRANCA DE LOS BARROS	847	VILLAJYOYOSA
830	HORNACHOS	848	ALTEA
831	ZALAMEA DE LA SERENA	849	CABO DE BERBERIA
832	MONTEARRUBIO DE LA SERENA	850	FARO DE FORMENTERA
833	HINOJOSA DEL DUQUE	851	RABITO
834	SAN BENITO	852	VILLANUEVA DEL FRESNO
835	BRAZATORTAS	853	BURGUILLAS DEL CERRO
836	MESTANZA	854	ZAFRA
837	VISO DEL MARQUES	855	USAGRE
838	SANTA CRUZ DE MUDELA	856	MAGUILLA
839	TORRE DE JUAN ABAD	857	VALSEQUILLO
840	BIENSERVIDA	858	EL VISO
841	ALCARAZ	859	POZOBLANCO
842	LIETOR	860	FUENCALIENTE
843	HELLIN	861	SOLANA DEL PINO
844	ONTUR	862	SANTA ELENA
845	YECLA	863	ALDEAQUEMADA
846	CASTALLA	864	VENTA DE LOS SANTOS

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

865	SILES	883	VIRGEN DE LA CABEZA
866	YESTE	884	LA CAROLINA

867	ELCHE DE LA SIERRA	885	SANTISTEBAN DEL PUERTO
868	ISSO	886	BEAS DE SEGURA
869	JUMILLA	887	ORCERA
870	PINOSO	888	YETAS DE ABAJO
871	ELDA	889	MORATALLA
872	ALICANTE	890	CALASPARRA
873	OLIVA DE LA FRONTERA	891	CIEZA
874	OLIVA DE LA FRONTERA	892	FORTUNA
875	JEREZ DE LOS CABALLEROS	893	ELX
876	FUENTE DE CANTOS	894	CABO DE SANTA POLA
877	LLERENA	895	ENCINASOLA
878	AZUAGA	896	HIGUERA LA REAL
879	FUENTE OBEJUNA	897	MONESTERIO
880	ESPIEL	898	PUEBLA DEL MAESTRE
881	VILLANUEVA DE CORDOBA	899	GUADALCANAL
882	CARDEÑA	900	LA CARDENCHOSA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

901	VILLAVICIOSA DE CORDOBA	919	ALHADEN DE LA PLATA
902	ADAMUZ	920	CONSTANTINA
903	MONTORO	921	LAS NAVAS DE LA CONCEPCION
904	ANDUJAR	922	SANTA MARIA DE TRASSIERRA
905	LINARES	923	CORDOBA
906	UBEDA	924	BUJALANCE
907	VILLACARRILLO	925	PORCUNA
908	SANTIAGO DE LA ESPADA	926	MENGIBAR
909	NERPIO	927	BAEZA
910	CARAVACA	928	CAZORLA
911	CEHEGIN	929	SAN CLEMENTE
912	MULA	930	PUEBLA DE DON FABRIQUE
913	ORIHUELA	931	ZARCILLA DE RAMOS
914	GUARDAMAR DEL SEGURA	932	COY
915	ROSAL DE LA FRONTERA	933	ALCANTARILLA
916	AROCHO	934	MURCIA
917	ARACENA	935	TORREVIEJA
918	SANTA OLALLA DE CALA	936	PAYMOGO

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

937 EL CERRO DE ANDEVALO	0955 FUENTE ALAMO DE MURCIA
938 NERVA	956 SAN JAVIER
939 EL CASTILLO DE LAS GUARDAS	---
940 CASTILBLANCO DE LOS ARROYOS	958 PUEBLA DE GUZMAN
941 VENTAS QUEMADAS	959 CALAXAS
942 PALMA DEL RIO	960 VALVERDE DEL CAMINO
943 POSADAS	961 AZNALCOLLAR
944 ESPEJO	962 ALCALA DEL RIO
945 CASTRO DEL RIO	963 LORA DEL RIO
946 MARTOS	964 LA CAMPANA
947 JAEN	965 ECIJA
948 TORRES	966 MONTILLA
949 POZO-ALCOM	967 BAENA
950 HUESCAR	968 ALCAUDETE
951 ORCE	969 VALDEPEXAS DE JAEN
952 VELEZ-BLANCO	970 HUELMA
953 LORCA	971 CUEVAS DEL CAMPO
954 TOTANA	972 CULLAR-BAZA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

973 CHIRIVEL	991 IZNALLOZ
974 VELEZ RUBIO	992 MOREDA
975 PUERTO LUMBRERAS	993 BENALUA DE GUADIX
976 MAZARRON	994 BAZA
977 CARTAGENA	995 CANTORIA
978 LLANO DEL BEAL	996 HUERCAL-OVERA
---	997 AGUILAS
980 SAN SILVESTRE DE GUZMAN	998 AYAMONTE
981 GIBRALEON	999 HUELVA
982 LA PALMA DEL CONDADO	1000 MOGUER
983 SANLUCAR LA MAYOR	1001 ALMONTE
984 SEVILLA	1002 DOS HERMANAS
985 CARMONA	1003 UTRERA
986 FUENTES DE ANDALUCIA	1004 MARCHENA
987 EL RUBIO	1005 OSUNA
988 PUENTE-GENIL	1006 BENAMEJI
989 LUCENA	1007 RUTE
990 ALCALA LA REAL	1008 MONTEFRIO

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----
SET COLOR TO G/N,,R
TEXT

1009 GRANADA	1027 GUEJAR-SIERRA
1010 LA PEZA	1028 ALDEIRE
1011 GUADIX	1029 GERGAL
1012 FAXANA	1030 TABERNAS
1013 MACAEL	1031 SORBAS
1014 VERA	1032 MOJACAR
1015 GARRUCHA	1033 PALACIO DE DOZANA
1016 LOS CAXOS	1034 LEBRIJA
1017 EL ABALARIO	1035 MONTELLANO
1018 EL ROCIO	1036 OLVERA
1019 LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	1037 TEBA
1020 EL CORONIL	1038 ARDALES
1021 MORON DE LA FRONTERA	1039 COLMENAR
1022 CAMPILLOS	1040 ZAFARRAYA
1023 ANTEQUERA	1041 DURCAL
1024 ARCHIDONA	1042 LANJARON
1025 LOJA	1043 BERJA
1026 PADUL	1044 ALHAMA DE ALMERIA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

1045 ALMERIA	1063 ALGAR
1046 CARBONERAS	1064 CORTES DE LA FRONTERA
1047 SANLUCAR DE BARRAMEDA	1065 MARBELLA
1048 JEREZ DE LA FRONTERA	1066 COIN
1049 ARCOS DE LA FRONTERA	1067 TORREMOLINOS
1050 UBRIQUE	1068 SAN FERNANDO
1051 RONDA	1069 CHICLANA DE LA FRONTERA
1052 ALORA	1070 ALCALA DE LOS GAZULES
1053 MALAGA	1071 JIMENA DE LA FRONTERA
1054 VELEZ-MALAGA	1072 ESTEPONA
1055 MOTRIL	1073 VEJER DE LA FRONTERA
1056 ALBUXOL	1074 TAHIVILLA
1057 ADRA	1075 SAN ROQUE
1058 ROQUETAS DE MAR	1076 LOS PAJARES
1059 EL CABO DE GATA	1077 TARIFA
1060 EL POZO DE LOS FRAILES	1078 LA LINEA
1061 CADIZ	1079 GRACIOSA
1062 PATERNA DE RIVERA	1080 MARIA

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

1081	TINAJO	1099	GRANADILLA DE ABONA
1082	ARRECIFE	1100	AGAETE
1083	LOS SAUCES	1101	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
1084	FEMES	1102	COFETE
1085	SANTA CRUZ DE LA PALMA	1103	GRAM TARAJAL
1086	TOSTON	1104	LAS PLAYAS
1087	LA OLIVA	1105	ALAJERO
1088	FUENCALIENTE	1106	LOS CRISTIANOS
1089	TACORONTE	1107	LAS GALLETAS
1090	SANTA CRUZ DE TENERIFE	1108	SAN NICOLAS DE TOLENTINO
1091	ANTIGUA	1109	TELDE
1092	PUERTO DEL ROSARIO	1110	MORRO DE JABLE
1093	ICOD DE LOS VINOS	1111	PUNTA DEL MATORRAL
1094	LA OROTAVA	1112	VALVERDE
1095	TUINEJE	1113	MOGAN
1096	TEGUITAL	1114	AGUIMES
1097	SAN SEBASTIAN DE LA GOMERA	1115	TAIBIQUE
1098	GUIA DE ISORA	918	MENDI-ZAR

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(8)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO GR+/N,,R

@ 1,5 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE HOJAS 1/50.000'

@ 2,5 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

1188	CANEJAN	645B	CABO MENORCA
302C	BALTAR C	722B	ILLA DEL TORO
303C	VERIN C	894B	CABO DE SANTA POLA BIS
448C	PRAT DE LLOBREGAT C	997B	COPE
448B	SAN MARTIN	1033B	PALACIO DE DOXANA BIS
571B	VINAROS C	1066C	COIN
617B	CABO MENORCA	1078B	ISLA DE ALBORAN

***** F I N *****

```
endtext
set color to W/N,,R
wait space(5)+'Pulse cualquier tecla distinta de ESCAPE para salir al MENU CONSULTAS'
CLEAR
RETURN
```

```

* Programa...: COD_PRO.PRG
* Autor.....: Rios Luna, E.
* Fecha.....: 01/06/88
* Notas.....: Programa para visualizar por pantalla las provincias y sus
*              codigos respectivos.
* -----

```

```

*set escape on
on escape do escape
*SET ESCAPE OFF
CLEAR
SET TALK OFF
SET SCOREBOARD OFF
SET STATUS OFF

```

```

SET COLOR TO GR+/N,,R

```

```

@ 02,06 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE PROVINCIAS'

```

```

@ 03,06 SAY '-----'

```

```

SET COLOR TO G/N,,R

```

```

TEXT

```

ALAVA	VI	CUENCA	CU	PALENCIA	P
ALBACETE	AB	D.G. MINAS	DG	PALMAS,LAS	GC
ALICANTE	A	GERONA	GE	PONTEVEDRA	PO
ALMERIA	AL	GRANADA	GR	RIOJA,LA	LO
ASTURIAS	O	GUADALAJARA	GU	SALAMANCA	SA
AVILA	AV	GUIPUZCOA	SS	SEGOVIA	SG
BADAJOS	BA	HUELVA	H	SEVILLA	SE
BALEARES	PM	HUESCA	HU	SORIA	SO
BARCELONA	B	JAEN	J	TARRAGONA	T
BURGOS	BU	LEON	LE	TENERIFE	TF
CACERES	CC	LERIDA	L	TERUEL	TE
CADIZ	CA	LUGO	LU	TOLEDO	TO
CANTABRIA	S	MADRID	M	VALENCIA	V
CASTELLON	CS	MALAGA	MA	VALLADOLID	VA
CIUDAD REAL	CR	MURCIA	MU	VIZCAYA	BI
CORDOBA	CO	NAVARRA	NA	ZAMORA	ZA
CORUÑA,LA	C	ORENSE	OR	ZARAGOZA	Z

```

ENDTEXT

```

```

SET COLOR TO W/N,,R

```

```

WAIT SPACE(4)+'Pulse cualquier tecla distinta de ESCAPE para salir al MENU DE "AYUDAS"'

```

```

CLEAR

```

```

RETURN

```

* Programa...: TABRECUR.PRG
 * Autor.....: Rios Luna, E.
 * Fecha.....: 01/06/88
 * Notas.....: Programa para visualizar por pantalla los recursos minerales
 * y sus codigos respectivos.

 SET ESCAPE ON
 on escape do escape
 CLEAR

SET TALK OFF
 SET SCOREBOARD OFF
 SET STATUS OFF
 SET COLOR TO R/N,,R

@ 01,07 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE RECURSOS'
 @ 02,07 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R
 TEXT

AGUAS MINERALES	AGM	BAUXITA	BAU	DIABASA	DIB
ALUMBRE	ALU	BENTONITA	BEN	DIAMANTE	DIM
AGATA	AGA	BERILO	BER	DOLOMIA	DOA
ALABASTRO	ALA	BLENDA	BLE	ESTANNINA	EST
AMIANTO	AMI	BORATOS	BOS	ESTIBINA	ESB
ANDALUCITA	AND	CAL	COH	FELDESPATO	FEL
ANFIBOL	ANF	CALCOPIRITA	CAP	ESPATO-FLUOR	FLU
ANHIDRITA	ANH	CALIZA	CAL	FOSFORITA	FOS
ANKERITA	ANK	CAOLIN	CAN	GALENA	GAL
ANTRACITA	ANR	CARBON	CBN	GLAUBERITA	GLA
APATITO	APA	CARNALITA	CAR	GABRO	GAB
ARCILLA	ARC	CASITERITA	CAT	RECURSOS GEOTERMICOSGEO	
ARENA	ARN	CELESTINA	CEL	GOETHITA	GOE
ARENISCA	ARS	CINABRIO	CIN	GRAFITO	GRA
ASBESTO	ASB	CIRCON	CIR	GRANATE	GRN
ASFALTO	ASF	CORINDON	COI	GRANITO	GRT
ATAPULGITA	ATP	CRETA	CRE	GRAVA	GRV
AZABACHE	AZA	CROMITA	CRO	AGUAS COBRIZAS	HCU
BARITINA	BAI	CUARZO, CUARCITA	CUA	HULLA	MUL
BASALTO	BAS	CUPRITA	CUP	ILMENITA	ILL

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(7)+'Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"'

CLEAR

SET COLOR TO R/N,,R

@ 1, 7 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE RECURSOS'
 @ 2, 7 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

JASPE	JAS	ONICE	ONI	REJALGAR	REJ
LABRADORITA	LAB	OPALO	OPA	ROCAS BITUMINOSAS	RBI
LIGNITO	LIG	OROPIMENTE	ORP	RUTILO	RUT
LIMONITA	LIM	OTROS	OTR	SAL COMUN, SAL GEMA	SAL
MAGNESITA	MAG	PEGMATITA	PEG	SCHEELITA	SCH
MAGNETITA	MAT	PIEDRA POMEZ	POM	SEPIOLITA	SEP
MALAQUITA	MAL	PIRITA	PIT	SERPENTINA	SET

MARGA	HRG	PIROFILITA	PIO	SIDERITA	SID
MARMOL	MAM	PIROLUSITA	PIL	SULFURO COMPLEJO	SCP
MERCURIO	MER	PIROMORFITA	PIF	SILICE	SIL
MICA	MIC	PIROXENO	PIX	SILLIMANITA	SIM
MISPIQUEL	MIS	PIRROTINA	PIA	SILVINA	SIV
MOLIBDENITA	MOL	PIZARRA	PIZ	TALCO	TAL
MONACITA	MON	PUZOLANA	PUZ	TANTALITA	TAN
NIQUELINA	NIQ	PIZARRA BITUMINOSA	PZB	THENARDITA	THE
OCRES DE V,TA,BI...	OCR	PORFIDO	POR	TETRAEDRITA	TET
OFITA	OFI	POTASAS	POT	TURBA	TUB
OLIGISTO	OLI	RADIOACTIVOS	RAD	TRIPOLI	TRP
OLIVINO	OLN	RIOLITA	RIO	TOBA	TOB

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(7)+Pulse cualquier tecla para CONTINUAR. Esc para salir a "AYUDAS"

CLEAR

SET COLOR TO R/N,,R

@ 1, 7 SAY 'TABLA DE CODIFICACION DE RECURSOS'

@ 2, 7 SAY '-----'

SET COLOR TO G/N,,R

TEXT

TOPACIO	TOP	CINC	ZN	PLATA	AG
TORBERNITA	TOR	CIRCONIO	ZR	PLATINO	PT
TURMALINA	TUR	COBALTO	CO	PLOMO	PB
URANINITA	URA	COBRE	CU	PLUTONIO	PU
WOLFRAMITA	WOL	CROMO	CR	POTASIO	K
WOLLASTONITA	WOS	ESTAXO	SN	RODIO	RH
YESO	YES	ESTRONCIO	SR	RUBIDIO	RB
ALUMINIO	AL	FOSFORO	P	SILICIO	SI
ANTIMONIO	SB	HIERRO	FE	SODIO	NA
ARSENICO	AS	IRIDIO	IR	TANTALIO	TA
AZUFRE	S	LITIO	LI	TELURO	TE
BARIO	BA	MAGNESIO	MG	TERBIO	TB
BERILIO	BE	MANGANESO	MN	TITANIO	TI
BISMUTO	BI	MERCURIO	HG	TORIO	TH
BORO	B	MOLIBDENO	MO	URANIO	U
CADMIO	CD	NIOBIO	NB	VANADIO	V
CALCIO	CA	NIQUEL	NI	WOLFRAMIO	W
CARBONO	C	ORO	AU	YTRIO	Y
CESIO	CS	OSMIO	OS		

ENDTEXT

SET COLOR TO W/N,,R

WAIT SPACE(10)+Pulse cualquier tecla distinta de -Esc- para salir a "AYUDAS"

CLEAR

RETURN

```

* Programa.: ESCAPE.PRG
* Autor.....: Rios Luna, E.
* Fecha.....: 15/03/88
* Notas.....: Programa para control de la tecla Escape.
* -----
SET CONFIRM OFF
SET ESCAPE ON
ON ERROR DO ERROR
ON ESCAPE DO ESCAPE
CLEAR
*CLEAR ALL
SET COLOR TO G/N,,R
SET PRINT OFF
SET DEVICE TO SCREEN
SET CONSOLE ON
@ 07,09 SAY 'Si esta obteniendo una consulta por impresora espere a que se'
@ 09,09 SAY 'vacie el BUFFER y NO la desconecte mientras este imprimiendo.'
*set color to W/B
*@ 13,26 SAY 'Si viene del MENU PRINCIPAL'
*@ 15,10 say 'Pulse AA BB CC DD para ACTUALIZAR,CONSULTAS,AYUDAS o SALIR'
*@ 19,17 say 'CUALQUIER OTRA TECLA LE CONDUCE AL D.O.S.'
*@ 17,20 say 'Si viene de -AYUDAS- Pulse la tecla "S"'
set color to gr+/n
@ 13,19 say 'QUIERE REALMENTE SALIR DE LA APLICACION'
@ 15,18 say 'Si su respuesta es -SI- pulse ---> "S"'
@ 16,06 SAY 'Cualquier otra tecla para SALIR al MENU ANTERIOR o al MENU PRINCIPAL'
@ 23,45 SAY 'G R A C I A S'
WAIT '' TO OPCION
CLEAR
IF UPPER(OPCION)='S'
    QUIT
ELSE
    RETURN TO MASTER
ENDIF
*IF UPPER(OPCION)='S'
*    CLEAR
*    RETURN
*ENDIF
*CLEAR
*QUIT

```

Anexo 6.

DESCRIPCION TECNICA DEL PROGRAMA DE DIBUJO

El programa que aqui se describe es una adaptacion para micros basados en los procesadores 80286 y 80287, y compatibles, y adaptador graficos/color EGA, del DGM008, desarrollado anteriormente para la explotación de la Base de Datos del Catastro Minero Nacional soportada por el gestor SQL.

Los algoritmos geometricos y de manipulacion de coordenadas son exactamente los mismos de la version antes citada, y por ello no se volveran a describir aqui: la estructura del programa, las rutinas fundamentales e incluso sus nombres, coinciden exactamente.

La diferencia esencial esta en la posibilidad, añadida a las ya existentes, de dibujar la hoja 1/50000, con sus cuadrículas mineras y derechos, en un monitor en color bajo control EGA. La solución técnica adoptada se basa en la utilización de la librería de primitivas gráficas HALO.

A continuación se describe el modus operandi para, a partir de los ficheros fuente fortran (denominados en los disquetes adjuntos dgm008.for, dgm0081.for, dgm0082.for, dgm0083.for y dgm0084.for) producir el ejecutable dgm008.exe .

Cada uno de los fuente anteriores ha de ser compilado mediante el compilador Fortran MS v.4.1 , para producir los correspondientes .obj (observese que la única razón de mantener los fuentes en 5 ficheros separados es para hacerlos más manejables: podrían perfectamente reunirse en un único fichero). Así mismo ha de compilarse el fuente grafica.for.

Los .obj así obtenidos han de ser linkados conjuntamente con las debidas librerías de halo y de las utilidades generales siguientes:

```
clear : inicializa la pantalla a texto b/w.  
sound(fr,t) : produce un sonido de frecuencia fr hercios durante  
t centesimas de segundo.  
delay(t1,t2) : produce un lapso de t1 segundos y t2 centesimas.  
inkey(c1,c2) : devuelve en c1 el caracter pulsado y en c2 su  
atributo.  
locate(f,c) : coloca el cursor en (f,c).
```


C OBTENCION DE LAS COORDENADAS UTM DE LOS 4 VERTICES DE LA HOJA , HUSO
C DE REFERENCIA , DEFINICION DE LIMITES DEL AREA DE DIBUJO (MARCO EX-
C TERIOR) Y NOMBRE DE LA HOJA.

C

```
    READ(MOJA(1:4),100) NNN
100 FORMAT(14)
    IF(MOJA(5:5).EQ.'B') NNN=-NNN
    CALL READHJ(NNN)
    if(nnn.eq.0) then
    write(*,'(2x,'ERROR: hoja inválida. pulse....')')
    call sound(300,10)
    call inkey(c1,c2)
    stop
    endif
```

C

C inicializacion de pantalla

C

```
    call creahj
    CALL PLOTS (ierr)
```

C

```
    if(ierr.eq.1) then
    write(*,'(1x,'no es posible inicializar la pantalla')')
    call sound (2500,5)
    goto 2000
    endif
```

C

C

C dibujo en pantalla

C

```
    call hojah
    CALL PLOTVV (NADMI,0.,0.,0)
    irot=0
    call plotyh
```

C

5000 continue

```
    NPEN1=1
    NPEN2=2
    NPEN3=3
    NPEN4=4
    NPEN5=5
    NPEN6=6
    NPEN7=7
    call pfmenu (ipf)
    if (ipf.le.0.or.ipf.ge.4) goto 2000
```

C

C dibujo en plotter y simbolico

C

```
    if (ipf.le.2) then
```

C

C pide modo de ploteo

C

```
200 call setvie (0.,.955,.845,1.,-1,8)
    call setwor (0.,0.,1.,1.)
    call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
    call dtexto (.05,.2,'* monocromo? (s/n): *')
    call inittc (1,8,1)
    call getlab(c1,20.*hx*.05,.2,1)
    if(c1.eq.'s'.or.c1.eq.'S') then
    NPEN1=1
    NPEN2=1
    NPEN3=1
    NPEN4=1
    NPEN5=1
    NPEN6=1
```

```

NPEN7=1
else
if (.not.(c1.eq.'n'.or.c1.eq.'N')) then
call sound (300,10)
goto 200
endif
endif
c
iplt=ipf
iscr=0
close (17)
close (18)
close (19)
call menu (noja,nadmi,actua)
C
C DECODIFICACION DE FECHAS DE ACTUALIZACION
C
call decpro (nprov,actua,factua)
c
call plots (ierr)
if (ierr.eq.1) then
call setvie (0.,.955,.845,1.,-1,8)
call setwor (0.,0.,1.,1.)
call sound (2500,5)
call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
if (iplt.eq.1) then
call dtexto (.05,.2,'error de comunicacion con plotter/')
else
call dtexto (.05,.2,'error en apertura de fichero/')
endif
call inkey (c1,c2)
goto 5000
endif
c
CALL FACTOR(FACT)
c
c se definen los limites del area de dibujo como un rectangulo
c exterior en 7.5 cm al vertice sw
c
xmin=xv(4)-7.5*500.
ymin=yv(4)-7.5*500.
xmax=xmin+69.5/fact
ymax=ymin+52./fact
c
call marcop
CALL MALLA
CALL PLOTIV (NADMI,21.5/fact,15.0/fact,1)
CALL PLOTYY(KOJA)
CALL PLOT(0.,0.,999)
goto 5000
c
c fin de dibujo plotter
c
endif
c
c busqueda de indentificaciones
c
if (ipf.eq.3) then
iplt=0
ifil=0
iscr=1
c
call dibujo
call buscar (nadmi,ierr)
goto 5000

```

```

endif
c
c finalizar
c
2000 close (18)
close (19)
close (17)
call closeg
END
-----
subroutine pfmenu (ipf)
character*1 c1,c2,pf(4)
character*13 texto(4)
dimension y(4)
data y/.60,.525,.45,.375/
data texto/'/F1 DIBUJAR /','/F2 SALVAR /','/F3 BUSCAR /',
1          '/F4 FINAL /'/
data pf/';','<','='>'/
c
c limpia viewport inferior
c
call setvie (0.,.955,.845,1.,-1,8)
c
call setvie (.845,0.,1.,1.,-1,-1)
call setvor (0.,0.,1.,1.)
call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
x=(1.-11.*hx)*.5
DO 1 I=1,4
call dtexto (x,y(i),TEXTO(I))
1 continue
100 call inkey (c1,c2)
if(c2.eq.'1') then
do 2 i=1,4
if (c1.eq.pf(i)) then
call paramd (1,1,0,1,0,1,1,0,hy,hx)
call dtexto (x,y(i),texto(i))
ipf=i
c
return
endif
2 continue
endif
call sound (2500,5)
goto 100
end
-----
subroutine buscar (nadmi,ierr)
character*1 c1,c2,pf(3)
character*13 texto(4)
character*10 iden,idena,idn
integer otorga,caduci,concur
character*1 secrec
dimension y(4)
common /puntor/ xp,yp
common /giro/ rot,irot
data y/.60,.525,.45,.375/
data texto/'/F1 MARCAR /','/F2 ANULAR /','/F3 VOLVER /',
1          '/          /'/
data pf/';','<','='>'/
ierr=0
c
c escribe nuevo menu
c
50 call setvie (.845,0.,1.,1.,-1,-1)

```

```

        call setwor (0.,0.,1.,1.)
        call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
c
        x=(1.-11.*hx)*.5
        DO 1 I=1,4
        call dtexto (x,y(i),TEXTO(I))
        1 continue
c
c pide funcion
c
100 call inkey (c1,c2)
    if(c2.eq.'1') then
        do 5 i=1,3
        if (c1.eq.pf(i)) then
            call paramd (1,1,0,1,0,1,1,0,hy,hx)
            call dtexto (x,y(i),texto(i))
            ipf=i
            goto 6
        endif
        5 continue
        endif
        call sound (2500,5)
        goto 100
c
c pide identificacion
c
        6 if (ipf.eq.3) return
10 call setvie (0.,.955,-.845,1.,-1,8)
    call setwor (0.,0.,1.,1.)
    call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
    call dtexto (.05,.2,'/IDENTIFICACION: /')
c
c hace cursor visible y lee identificacion
c
        call inittc (1,8,1)
        call getlab(iden,18.*hx+.05,-.2,10)
        call inittc (1,8,8)
        if(iden.eq.' ') goto 50
c
c busca en fichero administrativo
c
        close (18)
        open (18,status='old',file='administr.txt',err=500)
c
        read (18,*) nttv
        nttv=0
        do 20 i=1,nadmi
        read (18,'(a10,3i1,a1,i3)',end=30)
1      idn,otorga,caduci,concur,secrec,ntv
        if (idn.eq.iden) then
c
            call dibujo
            call sound (2000,10)
            call marcar(iden,otorga,caduci,concur,secrec,ntv,nttv,
1 9,ipf)
c
            if (ipf.eq.1) then
                xc=xp*cos(rot)-yp*sin(rot)
                yc=yp*sin(rot)+xp*cos(rot)
15 call inithc (400.,400.,9)
                call movhca (xc,yc)
                call delay (0,10)
                call delhcu
                call delay (0,10)
                call unatec (c1)

```

```

        if(c1.ne.'1') goto 15
        call delhcu
        endif
c
        irot=0
        goto 10
        endif
c
        nttv=nttv+ntv
20 continue
c
c identificacion no encontrada
c
30 call sound (300,10)
        call dtexto (.05+30.*hx,.2,'/no encontrada /')
        call inkey (c1,c2)
        call dtexto (.05+18.*hx,.2,'/' /')
        call dtexto (.05+30.*hx,.2,'/' /')
        goto 10
500 continue
        ierr=1
        return
        end
c-----
        subroutine getlab (campo,x,y,ncar)
c
c devuelve en campo un string (letras mayusculas y/o
c numeros solamente) de longitud ncar
c leido en ambiente halo.
c
        character*1 c1,c2
        character*1 campo(1)
        do 15 i=1,ncar
15 campo(i)=' '
        icont=0
c
c lee atributos dot-text
c
        call inqtex (ih,iw,if,ib,ip,im)
        call mapwtd (0.,0.,if,ib)
        call mapdtw (if+iw*8,ib,hx,hy)
        hx=hx*1.1
c
c posicionamiento cursor
c
        call movtca (x,y)
c
1 call inkey (c1,c2)
c
c retorno de carro?
c
        if(c2.eq.'2') return
c
c cursor izquierda o backspace?
c
        if((c2.eq.'1'.and.c1.eq.'K').or.c2.eq.'3') then
        if(icont.eq.0) goto 10
        campo(icont)=' '
        call movtca (x1,y)
        call text ('/ /')
        icont=icont-1
        if(icont.lt.0) icont=0
        call movtca (x1,y)
        x1=x+(icont-1)*hx

```

```

        goto 1
    endif
c
c pf=volver?
c
    if(c2.eq.'1'.and.c1.eq.(';')) then
        do 11 i=1,ncar
11 campo(i)=' '
        return
    endif
c
c caracter extendido?
c
    if(c2.eq.'1') goto 10
c
c caracter no extendido
c
    if (c1.eq.' ') goto 12
    if(c1.lt.'0'.or.(c1.gt.'9'.and.c1.lt.'A').or.(c1.gt.'Z'.
1 and.c1.lt.'a').or.c1.gt.'z'.or.c2.eq.'1') goto 10
12 if (icont.eq.ncar) goto 10
    icont=icont+1
    campo(icont)=c1
    x1=x+(icont-1)*hx
    call movtca (x1,y)
    call text ('//c1//')
    goto 1
10 call sound (1500,1)
    goto 1
end
c-----
    subroutine marcar(iden,otorga,caduci,concur,secrec,
1 ntv,nttv,ncol,ipf)
    character*1 c,secrec
    character*10 iden
    integer otorga,caduci,concur
    common /space/ xint(999),yint(999)
    if(iden.eq.' ') return
c
c dibujar perimetro color blanco trazo continuo
c
c
c posicionarse en fichero
c
    close (19)
    open (19,file='coordena.txt')
    do 2 i=1,nttv
2 read (19,'(a1)') c
c
c establecer color y trazo
c
    call coltra(iden,nocol,ntraz,otorga,caduci,concur,secrec)
c
c dibujar en su trama y con color que proceda
c
    if (ipf.eq.1) then
        call newpen (ncol)
    else
        call newpen (nocol)
    endif
c
    call plotvn (iden,ntv,ntraz,xint,yint,0.,0.,0)
    return
end

```



```
-----  
subroutine coltra(iden,ncol,ntraz,otorga,caduci,  
1 concur,secrec)  
character*10 iden  
integer otorga,caduci,concur  
character*1 secrec  
common /plumas/ np1,np2,np3,np4,np5,np6,np7
```

C

C ESTABLECE COLOR Y TRAZO A UTILIZAR EN FUNCION DEL TIPO DE DERECHO,
C DE LA SECCION DE RECURSOS Y DE LAS FECHAS.

C

```
IF (SECREC.EQ.'C') THEN  
ncol=NP4  
ELSE  
IF(SECREC.EQ.'D') THEN  
ncol=NP5  
ELSE  
IF(SECREC.EQ.'T') THEN  
ncol=NP1  
ELSE  
ncol=NP6  
ENDIF  
ENDIF  
ENDIF  
IF(CADUCI.NE.0) THEN  
ncol=NP7  
NTRAZ=5  
ELSE  
IF(IDEN(10:10).GT.'3') THEN  
NTRAZ=5  
ELSE  
IF(OTORGA.EQ.0.AND.CADUCI.EQ.0.AND.CONCUR.EQ.0) THEN  
NTRAZ=4  
ELSE  
IF(OTORGA.NE.0.AND.IDEN(10:10).LT.'3') THEN  
NTRAZ=3  
ELSE  
NTRAZ=1  
ENDIF  
ENDIF  
ENDIF  
ENDIF  
return  
end
```

```

-----
      subroutine menu (noja,nadmi,actua)
      dimension geo(6)
      real*8 x1,y1
      character*10 idn,idnc
      integer otorga,caduci,concur
      character*5 noja
      character*3 ne
      character*1 c1,c2,secrec,ew
      character*8 actua(5)

c
c  APERTURA DE LOS FICHEROS
c
      OPEN (UNIT=17,STATUS='OLD',FILE='consulta.txt',
1 err=500)
      OPEN (UNIT=18,STATUS='OLD',FILE='administ.txt',
1 err=500)
      OPEN (UNIT=19,STATUS='OLD',FILE='coordena.txt',
1 err=500)

c
c  LEE TOTAL DE DERECHOS , NUMERO DE HOJA Y FECHAS DE ACTUALIZACION
c
      READ(17,96,END=500,err=510) NADMI,NOJA,ACTUA
96 FORMAT(14,A5,5A8)
      IF(NADMI.eq.0) goto 500

c
      READ(NOJA(1:4),'(i4)',err=510) NNN
      if(noja(5:5).eq.'b') noja(5:5)='B'
      if(noja(5:5).eq.'c') noja(5:5)='C'
      IF(.not.(NOJA(5:5).EQ.'B'.or.noja(5:5).eq.'C'.or.
1 noja(5:5).eq.' ')) goto 510

c
      do 1 i=1,nadmi
      read (18,'(a10,3i1,a1,i3)',end=520,err=530)
1 idn,otorga,caduci,concur,secrec,ntv
      do 2 j=1,ntv
      READ(19,101,END=540,err=540) idnc,ns,ne,EW,GEO,NH1,X1,Y1,IOP1
101 FORMAT(a10,i3,a3,A1,2(2F2.0,F5.2),I2,F8.1,F9.1,I1)
      if(idn.ne.idnc) goto 540
      if(ns.ne.j) goto 540
2 continue
1 continue
      rewind 18
      rewind 19
      return

c
500 WRITE(*,'(1x,' ERROR: ficheros inexistentes o vacios''
1 ,'.pulse...')')
      call sound(300,10)
      call inkey(c1,c2)
      goto 1000

510 WRITE(*,'(1x,' ERROR: de datos en fichero CONSULTA''
1 ,'.pulse...')')
      call sound(300,10)
      call inkey(c1,c2)
      goto 1000

520 WRITE(*,'(1x,' ERROR: faltan derechos en fichero ADMINIST ''
1 ,'.pulse...')')
      call sound(300,10)
      call inkey(c1,c2)
      goto 1000

530 WRITE(*,'(1x,' ERROR: de datos en fichero ADMINIST ''
1 ,'.pulse...')')
      call sound(300,10)

```

```

    call inkey(c1,c2)
    goto 1000
540 WRITE(*, '(1x, '' ERROR: fichero COORDENA incompleto o erroneo''
    1, '' .pulse... '' )' )
    call sound(300,10)
    call inkey(c1,c2)
    goto 1000
1000 stop
    end
-----
    subroutine hojah
c
c dibujo en pantalla del marco de la hoja y mallado
c
    REAL*8 XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV(4),YV(4),XL(4),YL(4)
    REAL*8 X1,Y1,X2,Y2,C,X20,Y20,RAD20
    COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV,YV,XL,YL
    COMMON /HUSO/ NHUSO
    RAD20=9.6962740-5
c
c definicion de colores:
c en plots se ha definido 0= blanco y 1= negro.
c 2= negro
    call setxpa (2,0)
c 3= verde
    CALL setxpa (3,23)
c 4= azul
    call setxpa (4,43)
c 5= rojo
    call setxpa (5,44)
c 6= violeta
    call setxpa (6,61)
c 7= marron
    call setxpa (7,20)
c 8= gris
    call setxpa (8,7)
c 9= amarillo
    call setxpa (9,38)
c 10=azul intenso
    call setxpa (10,9)
c 11=
    call setxpa (11,3)
c
c limpio pantalla a color 8
c
    call newpen (8)
c    call clr
c
    call setvie (.845,0.,1.,1.,-1,8)
    call setvie (0.,0.,.845,.045,-1,8)
    call setvie (0.,.955,.845,1.,-1,8)
c
c definicion de viewport y coordenadas universales
c para dibujo
c
    call dibujo
c
c
c dibujo del marco de la hoja
c
    call setcol (3)
    xp1=xv(1)-xmin
    yp1=yv(1)-ymin
    call plot (xp1,yp1,3)

```

```

        do 1 i=1,4
        xp2=xv(i)-xmin
        yp2=yv(i)-ymin
        call plot (xp2,yp2,2)
1 continue
        call plot (xp1,yp1,2)
C
C DIBUJO DE PARALELOS DE 20" DESDE EL MAS PROXIMO AL BORDE SUR.
C
        CALL SEG20(YL(4),C)
        I=4
        J=3
        DO 2 Y20=YL(4)+C,YL(1),RAD20
        CALL GEOUTM(NHUSO,XL(I),Y20,X1,Y1)
        CALL GEOUTM(NHUSO,XL(J),Y20,X2,Y2)
        xp1=x1-xmin
        yp1=y1-ymin
        call plot (xp1,yp1,3)
        xp1=x2-xmin
        yp1=y2-ymin
        call plot (xp1,yp1,2)
        K=I
        I=J
        J=K
2 CONTINUE
C
C DIBUJO DE MERIDIANOS DE 20" DESDE EL MAS PROXIMO AL BORDE OESTE.
C
        CALL SEG20(XL(1),C)
        I=1
        J=4
        DO 3 X20=XL(1)+C,XL(2),RAD20
        CALL GEOUTM(NHUSO,X20,YL(I),X1,Y1)
        CALL GEOUTM(NHUSO,X20,YL(J),X2,Y2)
        xp1=x1-xmin
        yp1=y1-ymin
        call plot (xp1,yp1,3)
        xp1=x2-xmin
        yp1=y2-ymin
        call plot (xp1,yp1,2)
        K=I
        I=J
        J=K
3 CONTINUE
        RETURN
        END
-----
        subroutine dibujo
        REAL*8 XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV(4),YV(4),XL(4),YL(4)
        COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV,YV,XL,YL
        common /giro/ rot,irof
C
C definicion de viewport y coordenadas universales
C para dibujo
C
C asp=ancho de pixel/alto de pixel
        call setvie (0.,0.,1.,1.,-1,-1)
        call inqasp (asp)
C
C npx, npy número de pixels en horizontal y vertical
        call inqdra (npx,npj)
C
C dasp=ancho del area activa del monitor / alto de idem.
        dasp=asp*float(npx+1)/float(npj+1)

```

```

call setvie (0.,.05,.84,.95,-1,-1)
xmin=xv(4)-750.
xmax=xv(3)+750.
epsy=(xv(3)-xv(4)+1500.)/dasp*.90/.84
epsy=(epsy*(yv(1)-yv(4)))*.5
ymax=yv(1)+epsy
ymin=yv(4)-epsy
call setwor (0.,0.,real(xmax-xmin),real(ymax-ymin))
rot=atan(real(yv(2)-yv(1))/real(xv(2)-xv(1)))
rot=-rot
irot=1
return
end

```

C-----

SUBROUTINE PLOTYH

```

C
C SUBROUTINA DE ROTULACION Y LEYENDAS.
C
  DIMENSION XMAR(29),YMAR(29)
  INTEGER*2 TABHJA(48,43)
  REAL*8 XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV(4),YV(4),dum(8)
  COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV,YV,dum
  COMMON /NOMHJS/ IPOSN,NOMBRE,NOJA,NPROV,FACTUA
  COMMON /HUSO/ NHUSO
  COMMON /ESCALA/ FACT
  COMMON /TABLAH/ TABHJA
  COMMON /PLUMAS/ NPEN1,NPEN2,NPEN3,NPEN4,NPEN5,NPEN6,NPEN7
  CHARACTER*21 HREFER
  CHARACTER*2 HCHAR
  CHARACTER*30 NOMBRE
  CHARACTER*5 NOJA,NOMCAN(37),NMIL
  CHARACTER*32 FACTUA(5)
  DATA XMAR/5.45,9.35,6.95,5.85,4.65,5.65,5.40,5.70,6.05,7.10,8.30,
1 7.30,9.70,12.10,11.10,12.35,13.35,13.75,14.05,13.75,14.75,14.75,
2 13.55,12.50,10.05,13.95,13.65,9.70,5.75/
  DATA YMAR/1.00,4.95,7.25,6.25,7.50,8.55,8.95,9.25,9.00,9.95,8.75,
1 7.75,5.30,7.75,8.80,9.95,8.95,9.30,8.95,8.55,7.55,6.30,6.30,7.30,
2 4.90,0.95,0.65,4.55,0.70/
  DATA NOMCAN/'48-34','48-35','47-36','48-36','35-37','47-37',
1 '35-38','46-38','47-38','35-39','39-39','40-39','46-39','47-39',
2 '38-40','39-40','46-40','47-40','37-41','38-41','39-41','41-41',
3 '42-41','45-41','46-41','47-41','37-42','38-42','39-42','41-42',
4 '42-42','45-42','46-42','35-43','41-43','42-43','35-44'/
  data iprimo/0/
C
C
C anagrama
C
c se define ventana
c
  if (iprimo.eq.1) goto 10
  iprimo=1
  call setvie (.845,0.,1.,1.,-1,-1)
  call setwor (0.,0.,1.,1.)
  wasp=dasp*.155
  CALL NEWPEN(9)
C
c se reducen coordenadas a intervalo (0,1)
c
  do 1 i=1,29
  xmar(i)=(xmar(i)-4.65)/10.10
  ymar(i)=(ymar(i)-.65)/9.30
1 continue
C

```

```

CALL PLOT(.25+XMAR(1)*.5,.85+YMAR(1)*.090,3)
DO 25 I=1,29
CALL PLOT(.25+XMAR(i)*.5,.85+YMAR(i)*.090,2)
25 CONTINUE
CALL PLOT(.25+XMAR(1)*.5,.85+YMAR(1)*.090,2)
call movabs (.25+.5*(9.7-4.65)/10.1,.85+.09*(4.9-.65)/9.3)
call flood (9)
call movabs (.25+.5*(5.0-4.65)/10.1,.85+.09*(7.5-.65)/9.3)
call flood (9)
call movabs (.25+.5*(5.5-4.65)/10.1,.85+.09*(1.0-.65)/9.3)
call flood (9)
c dibujo 2 barras
call setlnw (4)
call movabs (.25+.5*(5.65-4.65)/10.1,.85+.09*(.88-.65)/9.3)
call lnabs(.25+.5*(13.9-4.65)/10.1,.85+.09*(9.125-.65)/9.3)
call movabs (.25+.5*(13.8-4.65)/10.1,.85+.09*(.8-.65)/9.3)
call lnabs(.25+.5*(5.55-4.65)/10.1,.85+.09*(9.1-.65)/9.3)
c
c
call setlnw (1)
call newpen(npen1)
call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
hx=hx*11
call dtexto (.5-hx*.5,.80,'/DGM - IGME/')
C
C NOMBRE DE HOJA
C
10 continue
call setvie (0.,0.,.845,.045,-1,-1)
call setwor (0.,0.,1.,1.)
wasp=dasp*.845/.045
DO 2 I=30,1,-1
IF(NOMBRE(I:I).NE.' ') GO TO 3
2 CONTINUE
3 NCHAR=I
C
C
call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
xpos=hx*nchar+.10
call dtexto (.10,.200,'//nombre(1:nchar)//')
IF(IPOSN.NE.0) THEN
call newpen (1)
call plot (real(.100+hx*(iposn-1)+hx*.2),.200+hy*1.1,3)
call plot (real(.100+hx*(iposn)-hx*.3),.200+hy*1.1,2)
Endif
C
C NUMERO DE HOJA SEGUN INST. GEOGRAFICO
C
DO 12 I=1,4
IF(NOJA(I:I).NE.' ') GO TO 13
12 CONTINUE
13 INIT=I
IFIN=5
IF(NOJA(5:5).EQ.' ') IFIN=4
NCHAR=IFIN-INIT+1
call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
call dtexto (xpos+.050,.200,'//noja(init:ifin)//')
xpos=xpos+hx*nchar+.050
C
C NUMERO DE HOJA SEGUN SERVICIO GEOGRAFICO DEL EJERCITO
C
READ(NOJA(1:4),100) MNN
100 FORMAT(I4)
IF(MNN.GT.1078) THEN

```

```

DO 20 I=1079,1115
  IF(NNN.EQ.I) THEN
    NMIL=NOMCAN(I-1078)
    GOTO 30
  ENDIF
20 CONTINUE
  NMIL=' '
  ELSE
    DO 21 I=1,47
      IF(NNN.GE.TABHJA(I,1).AND.NNN.LT.TABHJA(I+1,1)) THEN
        IF(NOJA(5:5).NE.' ') NNN=-NNN
      DO 22 J=2,43
        IF(NNN.EQ.TABHJA(I,J)) THEN
          WRITE(NMIL,101) J,I
101 FORMAT(12,'-',12)
          GOTO 30
        ENDIF
      22 CONTINUE
    ENDIF
  21 CONTINUE
  NMIL=' '
  ENDIF
30 CONTINUE
  IF(NMIL(4:4).EQ.' ') then
    NMIL(4:4)=nmil(5:5)
    nmil(5:5)= ' '
  endif
  call paramd (1,1,0,1,8,1,1,8,hy,hx)
  call dtexto (xpos+.050,.200,'///nmil(1:5)///')
C
  RETURN
  END

```

```

SUBROUTINE PLOTVV (NADMI,xd,yd,irotul)
C
C RUTINA DE DIBUJO DE LOS PERIMETROS MINEROS
C
CHARACTER*10 IDEN
integer OTORGA,CADUCI,CONCUR
CHARACTER*1 SECREC
REAL*8 XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,dum(16)
common/space/ XINT(999),YINT(999)
COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,dum
COMMON /CLIPO/ XMED,YMED
COMMON /ESCALA/ FACT
COMMON /PLUMAS/ NPEN1,NPEN2,NPEN3,NPEN4,NPEN5,NPEN6,NPEN7
C
C El origen relativo para dibujo (xd,yd) se fija
c en el call.
c origen relativo para clipping:
xmed=(xmax-xmin)*.5
ymed=(ymax-ymin)*.5
C
C
C LECTURA DE FICHA ADMINISTRATIVA (IDENTIFICACION, FECHAS
C SECCION DE RECURSOS Y NUMERO TOTAL DE ESTACAS).
C
DO 1 I=1,NADMI
READ(18,'(a10,3i1,a1,i3)',END=999)
1 IDEN,OTORGA,CADUCI,CONCUR,SECREC,NTV
C
C ESTABLECE COLOR Y TRAZO A UTILIZAR EN FUNCION DEL TIPO DE DERECHO,
C DE LA SECCION DE RECURSOS Y DE LAS FECHAS.
C
call coltra(iden,ncol,ntraz,otorga,caduci,
1 concur,secrec)
call newpen (ncol)
C
C LLAMADA A RUTINA DE DIBUJO
C
CALL PLOTVN(IDEN,NTV,NTRAZ,XINT,YINT,XD,YD,irotul)
C
1 CONTINUE
RETURN
998 WRITE(6,103)
103 FORMAT(1X,' DIBUJO FALLIDO. ENCONTRADO FIN DE FICHERO EN CATDGM6')
STOP
999 WRITE(6,102)
102 FORMAT(1X,' DIBUJO FALLIDO. ENCONTRADO FIN DE FICHERO EN CATDGM4')
STOP
END
-----
SUBROUTINE PLOTVN (IDEN,NTV,NTRAZ,XINT,YINT,XD,YD,irotul)
C
C RUTINA DE DIBUJO DE PERIMETROS.
C
REAL*8 XMIN,XMAX,YMIN,YMAX,X1,Y1,X2,Y2,XX1,YY1,XX2,YY2
REAL*8 XLON,XLAT,XLON1,XLAT1,XLON2,XLAT2,ARCO,ARCON,T
REAL*8 XLONE,XLONW,XLATN,XLATS
real*8 dum(16)
CHARACTER*1 EW
CHARACTER*10 IDEN
DIMENSION XINT(1),YINT(1),GEO(6)
COMMON /HUSO/ NHUSO
COMMON /ESCALA/ FACT
COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,dum
COMMON /GEOLIM/ XLONE,XLONW,XLATN,XLATS

```



```

COMMON /CLIPO/ XMED,YMED
COMMON /PLUMAS/ NPEN1,NPEN2,NPEN3,NPEN4,NPEN5,NPEN6,NPEN7

C
C
C EL CODIGO DE DIBUJO IOP SE APLICA AL MOVIMIENTO DESDE LA ESTACA
C ACTUAL A LA SIGUIENTE.
C
  NCONT=0
  NINT=0
  IFIN=0
  DMAX=0.

C
C FIJA INCREMENTO DE PRECISION EN 2 MINUTOS APROX.
C
  ARCO=0.0005800

C
C PRIMERA ESTACA
C
  READ(19,101,END=1000) EW,GEO,NH1,X1,Y1,IOP1
101 FORMAT(16X,A1,2(2F2.0,F5.2),I2,F8.1,F9.1,I1)
  XLON1=(GEO(1)+GEO(2))/60.D0+GEO(3)/3600.D0)/57.2957795130823300
  IF(EW.EQ.'W') XLON1=-XLON1
  XLAT1=(GEO(4)+GEO(5))/60.D0+GEO(6)/3600.D0)/57.2957795130823300

C
C CONTINUACION DE ESTACAS
C
  DO 10 K=2,NTV
  READ(19,101,END=1000) EW,GEO,NH2,X2,Y2,IOP2
  XLON2=(GEO(1)+GEO(2))/60.D0+GEO(3)/3600.D0)/57.2957795130823300
  IF(EW.EQ.'W') XLON2=-XLON2
  XLAT2=(GEO(4)+GEO(5))/60.D0+GEO(6)/3600.D0)/57.2957795130823300

C
C VERIFICA SI LINEA EXTERIOR A PERIMETRO DE APROXIMACION
C
  IF(DMAX1(XLON1,XLON2).LE.XLONW.OR.DMIN1(XLON1,XLON2).GE.XLONE.
  1 OR.DMAX1(XLAT1,XLAT2).LE.XLATS.OR.DMIN1(XLAT1,XLAT2).GE.XLATN)
  2 THEN
  CALL CAMBIO (XLON1,XLAT1,X1,Y1,NH1,X1D,Y1D)
  CALL CAMBIO (XLON2,XLAT2,X2,Y2,NH2,X2D,Y2D)
  CALL NOMBRE(NINT,XINT,YINT,XINIT,YINIT,XFIN,YFIN,X1D,Y1D,
  1 X2D,Y2D,DMAX,XD,YD,IFIN,IOP1,1)
  GOTO 9
  ENDIF

C
C LINEA CORTA A PERIMETRO DE APROXIMACION
C
  CALL APROXG (XLON2,XLAT2,XLON1,XLAT1,XX1,YY1,IFLAG1)
  CALL CAMBIO(XX1,YY1,X1,Y1,NH1+IFLAG1*10,X1D,Y1D)
  CALL APROXG (XLON1,XLAT1,XLON2,XLAT2,XX2,YY2,IFLAG2)

C
C BUCLE DE PRECISION : DIBUJA LA LINEA EN INCREMENTOS DE ARCON RADIANTES.
C
  XXD=X1D
  YYD=Y1D
  IF(IOP1.EQ.2.OR.IOP1.EQ.5) THEN
  ARCON=0.
  MAD=0
  NPOIN=0
  GOTO 5
  ENDIF
  CALL AVANCE(XX1,YY1,XX2,YY2,ARCO,ARCON,MAD,NPOIN)
5 T=ARCON
  DO 6 I=1,NPOIN+1
  IF(1.EQ.NPOIN+1) MAD=0

```

```

CALL INTERP(XLON,XLAT,XX1,YY1,XX2,YY2,T,MAD)
CALL CAMBIO(XLON,XLAT,X2,Y2,NH2+MAD*10,X2D,Y2D)
CALL CLIPNG(IFLAG,XXD,YYD,X2D,Y2D)
NTRA=NTRAZ
IF(IOP1.EQ.2.OR.IOP1.EQ.5) NTRA=0
IF (IFLAG.NE.0) THEN
CALL TRAZOS(NTRA,NCONT,XXD+XD,YYD+YD,X2D+XD,Y2D+YD)
NCONT=1
CALL NOMBRE(NINT,XINT,YINT,XINIT,YINIT,XFIN,YFIN,XXD,YYD,
1 X2D,Y2D,DMAX,XD,YD,IFIN,IOP1,0)
ENDIF
XXD=X2D
YYD=Y2D
T=T+ARCON
6 CONTINUE
C
C CIERRA BUCLE DE PRECISION.
C
9 XLON1=XLON2
XLAT1=XLAT2
X1=X2
Y1=Y2
NH1=NH2
IOP1=IOP2
10 CONTINUE
C
C ESCRITURA DEL NUMERO DE REGISTRO SOBRE EL LADO DE LONGITUD MAXIMA
C
CALL NOMBRA(NINT,XINT,YINT,XINIT,YINIT,XFIN,YFIN,DMAX,IDEM,
1 irotul)
RETURN
1000 WRITE(6,103)
103 FORMAT(1X,' DIBUJO FALLIDO.ENCONTRADO FIN DE FICHERO EN COORDENA')
STOP
END
C-----
SUBROUTINE AVANCE(XLON1,XLAT1,XLON2,XLAT2,ARCO,ARCON,MAD,NPOIN)
REAL*8 XLON1,XLAT1,XLON2,XLAT2,ARCO,ARCON
C
C DETERMINA EL MODO DE AVANCE INCREMENTAL (=0 NO INTERPOLA. =1 SEGUN
C PARALELO. =2 SEGUN MERIDIANO). EN CADA CASO CALCULA EL INCREMENTO
C DE AVANCE Y EL NUMERO DE PUNTOS A INTERPOLAR CON DICHO INCREMENTO,
C A LOS QUE HAY QUE SUMAR DESPUES EL PUNTO DE LLEGADA.
C
NPOIN=0
ARCON=0
MAD=0
IF(XLON1.EQ.XLON2) THEN
NPOIN=DABS(XLAT1-XLAT2)/ARCO
IF(NPOIN.EQ.0) RETURN
MAD=2
ARCON=DABS(XLAT1-XLAT2)/DFLOAT(NPOIN+1)
RETURN
ELSE
IF(XLAT1.EQ.XLAT2) THEN
NPOIN=DABS(XLON1-XLON2)/ARCO
IF(NPOIN.EQ.0) RETURN
MAD=1
ARCON=DABS(XLON1-XLON2)/DFLOAT(NPOIN+1)
RETURN
ELSE
RETURN
ENDIF
ENDIF

```

```

      END
C-----
      SUBROUTINE INTERP(XLON,XLAT,XLON1,XLAT1,XLON2,XLAT2,ARCON,MAD)
C
C  CALCULO DE LAS COORDENADAS GEOGRAFICAS (XLON,XLAT) DEL PUNTO L
C  SITUADO ENTRE LOS L1 (XLON1,XLAT1) Y L2 (XLON2,XLAT2)
C  DADA LA LONGITUD DEL ARCO L1_L (ARCON) (VALORES EN RADIANES).
C  LA INTERPOLACION SE HACE A LO LARGO DE PARALELOS O MERIDIANOS SI
C  L1 Y L2 TIENEN IGUAL LATITUD O LONGITUD RESPECTIVAMENTE, Y NO SE
C  HACE EN OTRO CASO.
C
C
C
      IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)
      IF(MAD.EQ.0) THEN
        XLON=XLON2
        XLAT=XLAT2
        RETURN
      ENDIF
      GOTO (1,2), MAD
1 CONTINUE
C
C  CASO XLAT1=XLAT2
C
      XLAT=XLAT2
      IF(XLON1.GT.XLON2) THEN
        XLON=XLON1-ARCON
      ELSE
        XLON=XLON1+ARCON
      ENDIF
      RETURN
2 CONTINUE
C
C  CASO XLON1=XLON2
C
      XLON=XLON2
      IF(XLAT1.GT.XLAT2) THEN
        XLAT=XLAT1-ARCON
      ELSE
        XLAT=XLAT1+ARCON
      ENDIF
      RETURN
      END
C-----
      SUBROUTINE NOMBRE(NINT,XINT,YINT,XINIT,YINIT,XFIN,YFIN,X1D,Y1D,
1 X2D,Y2D,DMAX,XD,YD,IFIN,IOP1,ICONT)
      DIMENSION XINT(1),YINT(1)
C
C  CALCULA EL SEGMENTO DIBUJADO DE MAXIMA LONGITUD Y ALMACENA PERIMETRO
C  PARA SUBROUTINA NOMBRA.
C
      IF(ICONT.EQ.1) GOTO 10
      IF(IOP1.EQ.0.OR.IOP1.EQ.3) THEN
        DIST=(X1D-X2D)**2+(Y1D-Y2D)**2
        IF(DIST.GT.DMAX) THEN
          XINIT=X1D+XD
          YINIT=Y1D+YD
          XFIN=X2D+XD
          YFIN=Y2D+YD
          DMAX=DIST
        ENDIF
      ENDIF
10 CONTINUE
      IF(NINT.NE.0.AND..NOT.(IOP1.EQ.0.OR.IOP1.EQ.3)) IFIN=1
      IF(IFIN.EQ.1) RETURN

```

```

IF(NINT.EQ.0) THEN
NINT=NINT+1
XINT(NINT)=X1D+XD
YINT(NINT)=Y1D+YD
ENDIF
NINT=NINT+1
IF(NINT.GT.999) THEN
WRITE(6,100)
100 FORMAT(1X,'ERROR EN Rutina Nombre. Revisar Dimensiones en Rutina
1 PLOTVV')
STOP
ENDIF
XINT(NINT)=X2D+XD
YINT(NINT)=Y2D+YD
IF(XINT(NINT).EQ.XINT(NINT-1).AND.YINT(NINT).EQ.YINT(NINT-1))
1 NINT=NINT-1
RETURN
END

```

```

-----
SUBROUTINE CAMBIO(XX,YY,X,Y,NH,XD,YD)
REAL*8 XX,YY,X,Y,XP,YP,XMIN,YMIN,dum(18)
COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,dum
COMMON /HUSO/ NHUSO
IF(NH.NE.NHUSO) THEN
CALL GEOUTH (NHUSO,XX,YY,XP,YP)
ELSE
XP=X
YP=Y
ENDIF
XD=real(XP-XMIN)
YD=real(YP-YMIN)
RETURN
END

```

```

-----
SUBROUTINE CNTROL(XX1,YY1)
REAL*8 XX1,YY1
CHARACTER*1 SIGNO
CALL GRADOS(XX1,LG,LM,LSEG,SIGNO)
WRITE(6,100) SIGNO,LG,LM,LSEG
100 FORMAT(1X,A1,I2,1X,I2,1X,I6)
CALL GRADOS(YY1,LG,LM,LSEG,SIGNO)
WRITE(6,100) SIGNO,LG,LM,LSEG
RETURN
END

```

```

-----
SUBROUTINE APROXG (XLON1,XLAT1,XLON2,XLAT2,X,Y,IFLAG)
REAL*8 XLON1,XLAT1,XLON2,XLAT2,X,Y
REAL*8 XLONE,XLOW,XLATN,XLATS
COMMON /GEOLIM/ XLONE,XLOW,XLATN,XLATS
C
C DADO EL ARCO DE PARALELO (O MERIDIANO) QUE VA DE (XLON1,XLAT1) A
C (XLON2,XLAT2) , SUPUESTO QUE CORTA AL CUADRILATERO ESFERICO Y QUE
C EL PUNTO 2 SE ENCUENTRA FUERA DE DICHO CUADRILATERO, APROXIMA DICHO
C PUNTO 2 AL CUADRILATERO.
C
X=XLON2
Y=XLAT2
IFLAG=0
IF(XLON1.EQ.XLON2) GOTO 10
IF(XLAT1.NE.XLAT2) RETURN
C
C LATITUDES IGUALES
C
IF(XLON1.LT.XLON2) THEN

```

```

IF(XLON2.LE.XLONE.OR.XLON1.GE.XLONE) RETURN
X=XLONE
ELSE
IF(XLON2.GE.XLONW.OR.XLON1.LE.XLONW) RETURN
X=XLONW
ENDIF
IFLAG=1
RETURN

```

C

C LONGITUDES IGUALES

C

```

10 IF(XLAT1.LT.XLAT2) THEN
IF(XLAT2.LE.XLATN.OR.XLAT1.GE.XLATN) RETURN
Y=XLATN
ELSE
IF(XLAT2.GE.XLATS.OR.XLAT1.LE.XLATS) RETURN
Y=XLATS
ENDIF
IFLAG=1
RETURN
END

```

```

SUBROUTINE CLIPNG(IFLAG,X1,Y1,X2,Y2)
COMMON /CLIPO/ XMED,YMED

```

C

C RUTINA DE CLIPING (ANGELL,I.O., PAG. 51)

C IFLAG=0 NO HAY SEGMENTO A DIBUJAR (EXTERIOR A MARCO)

C IFLAG=1 SI HAY SEGMENTO A DIBUJAR E INTERIOR A VENTANA

C IFLAG=2 SI HAY SEGMENTO A DIBUJAR E INTERSECTA A VENTANA

C

```

IFLAG=0
X1D=X1-XMED
Y1D=Y1-YMED
X2D=X2-XMED
Y2D=Y2-YMED
CALL MODE(X1D,Y1D,IX1,IY1)
CALL MODE(X2D,Y2D,IX2,IY2)
IF(IX1*IX2.EQ.1.OR.IY1*IY2.EQ.1) RETURN
IFLAG=1
IF(IX1.EQ.0) GOTO 1
IFLAG=2
XX=XMED*IX1
Y1D=Y1D+(Y2D-Y1D)*(XX-X1D)/(X2D-X1D)
X1D=XX
CALL MODE(X1D,Y1D,IX1,IY1)
1 IF(IY1.EQ.0) GOTO 2
IFLAG=2
YY=YMED*IY1
X1D=X1D+(X2D-X1D)*(YY-Y1D)/(Y2D-Y1D)
Y1D=YY
2 IF(IX2.EQ.0) GOTO 3
IFLAG=2
XX=XMED*IX2
Y2D=Y2D+(Y2D-Y1D)*(XX-X1D)/(X2D-X1D)
X2D=XX
CALL MODE(X2D,Y2D,IX2,IY2)
3 IF(IY2.EQ.0) GOTO 4
IFLAG=2
YY=YMED*IY2
X2D=X1D+(X2D-X1D)*(YY-Y1D)/(Y2D-Y1D)
Y2D=YY
4 X1=X1D+XMED
Y1=Y1D+YMED
X2=X2D+XMED

```

Y2=Y2D+YMED

RETURN

END

C-----

 SUBROUTINE MODE(X,Y,IX,IY)

C

C PARA RUTINA DE CLIPING (ANGELL,I.O., PAG. 50)

C

 COMMON /CLIPO/ XMED,YMED

 IX=0

 IY=0

 IF(ABS(X).GT.XMED) IX=SIGN(1.,X)

 IF(ABS(Y).GT.YMED) IY=SIGN(1.,Y)

 RETURN

 END

```

SUBROUTINE GEOUTM (NH,CON,CAT,X,Y)                                00010300
C                                                                    00010400
C  TRANSFORMACION GEOGRAFICAS -> UTM                            00010500
C  INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL                                00010600
C
  IMPLICIT REAL*8 (A-H,O-Z)                                       00010700
  RA=6378388.000                                                    00000900
  E2=0.6722670022333220-2                                         00000800
  PI=3.14159265358979300                                           00011000
  EP2=E2/(1.000-E2)                                                00011100
  AM=1.000+3.000*E2/4.000+45.000*E2**2/64.000+175.000*E2**3/256.000+00011200
  111025.000*E2**4/16384.000+43659.000*E2**5/65536.000           00011300
  BM=3.000*E2/4.000+15.000*E2**2/16.000+525.000*E2**3/512.000+2205.000011400
  100*E2**4/2048.000+72765.000*E2**5/65536.000                 00011500
  CN=15.000*E2**2/64.000+105.000*E2**3/256.000+2205.000*E2**4/4096.000011600
  100+10395.000*E2**5/16384.000                                 00011700
  DN=35.000*E2**3/512.000+315.000*E2**4/2048.000+31185.000*E2**5/13100011800
  1072.000                                                       00011900
  EN=315.000*E2**4/16384.000+3465.000*E2**5/65536.000         00012000
  FN=693.000*E2**5/131072.000                                    00012100
  AO=AM*(1.000-E2)                                                00012200
  A2=BN*(1.000-E2)                                                00012300
  A4=CN*(1.000-E2)/2.000                                         00012400
  A6=DN*(1.000-E2)/3.000                                         00012500
  A8=EN*(1.000-E2)/4.000                                         00012600
  A10=FN*(1.000-E2)/5.000                                        00012700
  RG=18.00+1/PI                                                  00012800
  XMC=6*NH-183                                                    00012900
  XM=XMC/RG                                                       00013000
  CONG=CON-XM                                                     00013100
  CATI=CAT                                                         00013200
  B=RA*(AO*CATI-.5000*(A2*DSIN(2.000*CATI)-A4*DSIN(4.000*CATI)+A6*DS00013300
  11N(6.000*CATI)-A8*DSIN(8.000*CATI)+A10*DSIN(10.000*CATI)))  00013400
C
  IF(DABS(CONG).LT.1.D-12) CONG=1.D-12
C
  PSI=CONG*DCOS(CATI)                                             00013500
  PSI2=PSI*PSI                                                    00013600
  PSI4=PSI2*PSI2                                                 00013700
  PSI6=PSI4*PSI2                                                 00013800
  W2=1.000-E2*DSIN(CATI)*DSIN(CATI)                              00013900
  W=DSQRT(W2)                                                     00014000
  GN=RA/W                                                         00014100
  V2=1.000+EP2*DCOS(CATI)*DCOS(CATI)                            00014200
  V4=V2*V2                                                        00014300
  TF=DSIN(CATI)/DCOS(CATI)                                       00014400
  TF2=TF*TF                                                       00014500
  TF4=TF2*TF2                                                    00014600
  C2=(V2-TF2)/6.000                                              00014700
  C3=V2/24.000+V4/6.000-TF2/24.000                              00014800
  C4=(V2*(14.000-58.000*TF2)+40.000*TF2+TF4-9.000)/120.000    00014900
  C5=(61.000-58.000*TF2+TF4)/720.000                            00015000
  X=500000.000+GN*PSI*(1.000+C2*PSI2+C4*PSI4)*.999600         00015100
  Y=(8+GN*TF*(.5*PSI2+C3*PSI4+C5*PSI6))* .999600              00015200
  RETURN                                                           00016300
  END
-----
  FUNCTION RADIAN(G,M,S)
C
C  TRANSFORMACION DE SEXAGESIMALES A RADIANES.
C
  IMPLICIT REAL*8(A-H,O-Z)
  INTEGER G
  REAL*4 S

```

```
RADIAN=(DFLOAT(G)+DFLOAT(M)/60.D0+S/3600.D0)/57.2957795130823300
```

```
RETURN
```

```
END
```

```
C-----
```

```
      SUBROUTINE READHJ (NNN)
```

```
C
```

```
C SUBPROGRAMA PARA ENCONTRAR LAS COORDENADAS UTM DE LOS 4 VERTICES  
C DE LA HOJA NNN (INST. GEO.) RESPECTO AL HUSO (NHUSO) EN QUE SE  
C UBICA SU VERTICE SUPERIOR IZQUIERDO (NW), PARA DETERMINAR LOS  
C LIMITES DEL AREA DE DIBUJO (MARCO EXTERIOR), Y PARA ENCONTRAR EL  
C NOMBRE DE LA HOJA.
```

```
C EN SYSIPT SE HAN INCLUIDO SUCEсивAMENTE LAS TABLAS TAB005, TAB006  
C Y TAB009 (CADA UNA DE 1130 REGISTROS) QUE SE LEEN A CONTINUACION.
```

```
C
```

```
      REAL*8 XL(4),YL(4),XV(4),YV(4)
```

```
      REAL*8 XMIN,YMIN,XMAX,YMAX
```

```
      REAL*8 XLONE,XLOW,XLATN,XLATS
```

```
      CHARACTER*80 FICHA
```

```
      CHARACTER*30 NOMBRE
```

```
      character*5 noja
```

```
      character*32 factua(5)
```

```
      DIMENSION NBIS(15)
```

```
      COMMON /NOMHJS/ IPOSN,NOMBRE,noja,nprov,factua
```

```
      COMMON /GEOLIM/ XLONE,XLOW,XLATN,XLATS
```

```
      COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV,YV,XL,YL
```

```
      COMMON /HUSO/ NHUSO
```

```
      COMMON /ESCALA/ FACT
```

```
      DATA NBIS/91,118,302,303,448,449,571,617,645,722,894,997,1033,
```

```
1      1066,1078/
```

```
      PI=3.14159265358979300
```

```
00011000
```

```
C
```

```
      NUM=IABS(NNN)
```

```
      IF(NNN.LT.0) THEN
```

```
        DO 5 I=1,15
```

```
          IF(NBIS(I).EQ.NUM) GOTO 15
```

```
5      CONTINUE
```

```
      nnn=0
```

```
      return
```

```
15     NUM=1115+I
```

```
      ELSE
```

```
      IF(NNN.GT.1078) THEN
```

```
        nnn=0
```

```
        return
```

```
      ENDIF
```

```
      ENDIF
```

```
C
```

```
C ALMACENA LONGITUDES Y LATITUDES DE VERTICES EN RADIANES, PARA SER  
C UTILIZADAS EN RUTINA MALLA.
```

```
C
```

```
C
```

```
C tabla de coordenadas de esquinas en radianes
```

```
C
```

```
      open (10,access='direct',file='tab005.dto',recl=77,
```

```
1      form='formatted')
```

```
      nreg=2*num-1
```

```
      READ(10,rec=nreg,fmt=100) (yl(i),xl(i),i=1,2)
```

```
      nreg=nreg+1
```

```
      READ(10,rec=nreg,fmt=100) (yl(i),xl(i),i=3,4)
```

```
      close (10)
```

```
100  FORMAT(5X,4(D17.11,1X))
```

```
C
```

```
C CALCULO DEL HUSO DEL VERTICE NW ( A MENOS QUE SE HUBIESE FIJADO  
C POR EL USUARIO )
```

```
C
```



```

IF(.NOT.(NHUSO.GE.28.AND.NHUSO.LE.31)) NHUSO=0
IF(NHUSO.EQ.0) THEN
  NHUSO=31
IF(XL(1).LE.0.D0) NHUSO=30
IF(XL(1).LE.-6.D0*PI/180.D0) NHUSO=29
IF(XL(1).LE.-12.D0*PI/180.D0) NHUSO=28
ENDIF

C
C CALCULO de las coordenadas utm de los 4 vertices respecto al
C huso nhuso.
C
  DO 3 I=1,4
    CALL GEOUTM(NHUSO,XL(I),YL(I),XV(I),YV(I))
  3 CONTINUE

C
C ESTABLECER LIMITES DEL AREA DE APROXIMACION GEOGRAFICA PARA EL DIBUJO
C DE LOS DERECHOS DE NUEVA LEY ( VER RUTINAS PLOTVN Y APROXG).
C PERIMETRO DE APROXIMACION DE 3 MINUTOS (APROX. 0.000873 RADIANES).
C
C   XLONE=XL(3)
C   XLONW=XL(4)
C   XLATN=YL(2)
C   XLATS=YL(4)
C   XLONE=XL(3)+0.000873
C   XLONW=XL(4)-0.000873
C   XLATN=YL(2)+0.000873
C   XLATS=YL(4)-0.000873

C
c se definen ahora por separado segun plotter o pantallaiiiiiiii
C ESTABLECER LIMITES DEL AREA DE DIBUJO : SE DEFINEN MEDIANTE UN RECTAN-
C GULO EXTERIOR EN 7.5 CENTIMETROS (EQUIVALENTES A 7.5*500 METROS DIBU-
C JADOS A ESCALA 1/50000) AL VERTICE SW, DE LADOS 69.5X52 CM.
C
c   XMIN=XV(4)-7.5*500.
c   YMIN=YV(4)-7.5*500.
c   XMAX=XMIN+69.5/FACT
c   YMAX=YMIN+52/FACT

C
C LECTURA DEL NOMBRE DE LA HOJA.
C
  open (11,access='direct',file='tab007.dto',recl=36,
  1 form='formatted')
  READ(11,rec=num,fmt=300) nombre
  300 FORMAT(6X,A30)
  close (11)

C
  CALL LETRAN(NOMBRE,IPOSN)
  RETURN
  END

-----
SUBROUTINE LETRAN(NOMBRE,IPOSN)
CHARACTER*30 NOMBRE
DO 1 I=1,30
IF(NOMBRE(I:I).NE.'N') GOTO 1
NOMBRE(I:I)='N'
IPOSN=I
RETURN
1 CONTINUE
IPOSN=0
RETURN
END

-----
SUBROUTINE TRAZOS(NTRAZ,NCONT,X1,Y1,X2,Y2)
C

```

```

C DIBUJA EL SEGMENTO DE RECTA QUE VA DESDE (X1,Y1) A (X2,Y2) CON
C LA TRAMA NTRAZ.
C NTRAZ=0 SALTA LA PLUMA A (X2,Y2).
C NTRAZ=1 TRAZO CONTINUO.
C NTRAZ=2 DISCONTINUO DE .5 MM.
C NTRAZ=3 DISCONTINUO DE 1. MM.
C NTRAZ=4 DISCONTINUO DE 2. MM
C NTRAZ=5 DISCONTINUO DE 4. MM.
C NCONT ES EL CODIGO DE CONTIGUIDAD. AL INICIAR UNA POLIGONAL ENTRA CON
C CERO, Y CAMBIA A 1 CON CADA NUEVO LADO DE DICHA POLIGONAL.
C
C

```

```

COMMON /ESCALA/ FACT
IF(NTRAZ.EQ.0) THEN
CALL PLOT(X2,Y2,3)
RETURN
ENDIF
CALL PLOT(X1,Y1,3)
D=1.E20
IF(NTRAZ.EQ.2) THEN
D=.05
ELSE
IF(NTRAZ.EQ.3) THEN
D=.1
ELSE
IF(NTRAZ.EQ.4) THEN
D=.2
ELSE
IF(NTRAZ.EQ.5) THEN
D=.4
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
W=D/FACT
U=X2-X1
V=Y2-Y1
XM=SQRT(U*U+V*V)
IF(XM.EQ.0.) THEN
IPAN=2
WAN=0.
RETURN
ENDIF
IF(XM.LE.W) THEN
IF(NCONT.NE.0) THEN
IPEN=5-IPAN
ELSE
IPEN=2
ENDIF
CALL PLOT(X2,Y2,IPEN)
IPAN=5-IPEN
WAN=XM
RETURN
ENDIF
U=U/XM
V=V/XM
IPEN=3
W1=W
IF(NCONT.NE.0) THEN
IPEN=IPAN
W1=W-WAN
ENDIF
DO 1 DIST=W1,XM,W
X=X1+U*DIST

```

```

      Y=Y1+V*DIST
      IPEN=5-IPEN
      CALL PLOT(X,Y,IPEN)
1 CONTINUE
      IPEN=5-IPEN
      CALL PLOT(X2,Y2,IPEN)
      IPEN=5-IPEN
      WAN=XM-DIST+W
      RETURN
      END
-----
      SUBROUTINE MALLA
C
C DIBUJO DE LAS CUADRICULAS MINERAS
C ATENCION: LA PRECISION CON QUE SE DIBUJA NO ES VALIDA A ESCALAS
C INFERIORES A 1/50000.
C
      REAL*8 XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV(4),YV(4),XL(4),YL(4)
      REAL*8 X1,Y1,X2,Y2,C,X20,Y20,RAD20
      COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV,YV,XL,YL
      COMMON /HUSO/ NHUSO
      COMMON /DESP/ XD,YD
      COMMON /ESCALA/ FACT
      COMMON /PLUMAS/ NPEN1,NPEN2,NPEN3,NPEN4,NPEN5,NPEN6,NPEN7
      RAD20=9.6962740-5
C
C PLUMA 3 : VERDE
C
      CALL NEWPEN(NPEN3)
C
C ESTABLECE ORIGEN RELATIVO EN VERTICE INFERIOR IZQUIERDO DE LA HOJA
C (VER RUTINA MARCOS).
C
      XD=29./FACT
      YD=22.5/FACT
C
C DIBUJO DE PARALELOS DE 20" DESDE EL MAS PROXIMO AL BORDE SUR.
C
      CALL SEG20(YL(4),C)
      I=4
      J=3
      DO 1 Y20=YL(4)+C,YL(1),RAD20
      CALL GEOUTM(NHUSO,XL(I),Y20,X1,Y1)
      CALL GEOUTM(NHUSO,XL(J),Y20,X2,Y2)
      xp1=x1-xv(4)+xd
      yp1=y1-yv(4)+yd
      call plot (xp1,yp1,3)
      xp1=x2-xv(4)+xd
      yp1=y2-yv(4)+yd
      call plot (xp1,yp1,2)
      K=I
      I=J
      J=K
1 CONTINUE
C
C DIBUJO DE MERIDIANOS DE 20" DESDE EL MAS PROXIMO AL BORDE OESTE.
C
      CALL SEG20(XL(1),C)
      I=1
      J=4
      DO 2 X20=XL(1)+C,XL(2),RAD20
      CALL GEOUTM(NHUSO,X20,YL(I),X1,Y1)
      CALL GEOUTM(NHUSO,X20,YL(J),X2,Y2)
      xp1=x1-xv(4)+xd

```

```

yp1=y1-yv(4)+yd
call plot (xp1,yp1,3)
xp1=x2-xv(4)+xd
yp1=y2-yv(4)+yd
call plot (xp1,yp1,2)
K=I
I=J
J=K
2 CONTINUE
RETURN
END

```

SUBROUTINE SEG20(V1,C)

```

C
C RUTINA PARA DETERMINAR EL PARALELO O MERIDIANO DE 20 SEGUNDOS MAS
C PROXIMO A UNA LONGITUD O LATITUD DADAS, HACIA EL NORTE SI ES LATITUD
C Y HACIA EL ESTE SI ES LONGITUD.
C V1= LONGITUD O LATITUD EN RADIANES (NEGATIVA SI LONGITUD W)
C C = PARALELO O MERIDIANO DE 20 SEGUNDOS MAS PROXIMO, EN RADIANES.
C

```

```

REAL*8 RG,V1,V,C
DATA RG/57.29577951308233D0/
V=DABS(V1)
V=V*RG
M=V
V=(V-M)*60.D0
M=V
V=(V-M)*60.D0
IF(V.GT.40.D0) THEN
V=60.D0-V
ELSE
IF(V.GT.20.D0) THEN
V=40.D0-V
ELSE
V=20.D0-V
ENDIF
ENDIF
IF(V1.LT.0.D0) V=20.D0-V
V=V/3600.D0
C=V/RG
RETURN
END

```

SUBROUTINE MARCOP

```

C
C DIBUJO DE LOS MARCOS EXTERIOR , DE LA HOJA Y ESCRITURA DE COORDENADAS
C DE VERTICES.
C

```

```

C DEFINICION DE PLUMAS Y COLORES :
C

```

```

C PLUMA 1 : NEGRO DE 0.15 MM.
C PLUMA 2 : NEGRO DE 0.30 MM.
C PLUMA 3 : VERDE
C

```

```

CHARACTER*1 SIGNO
CHARACTER*12 CARTEL
REAL*8 XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV(4),YV(4),XL(4),YL(4)
DIMENSION DXO(4),DYO(4),DXA(4),DYA(4)
COMMON /HUSO/ NHUSO
COMMON /DESP/ XD,YD
COMMON /ESCALA/ FACT
COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV,YV,XL,YL
COMMON /PLUMAS/ NPEN1,NPEN2,NPEN3,NPEN4,NPEN5,NPEN6,NPEN7
DATA DXA/-2.2,0.2,0.2,-2.2/

```

```
DATA DYA/-0.5,-0.5,0.3,0.3/  
DATA DXO/-1.3,-1.3,-1.3,-1.3/  
DATA DYO/0.3,0.3,-0.5,-0.5/
```

C

C DIBUJO DE MARCOS EXTERIORES

C

```
CALL NEWPEN(NPEN1)  
XD=21.5/FACT  
YD=15./FACT  
CALL PLOT(XD,YD,3)  
CALL PLOT(XD,real(YMAX-YMIN+YD),2)  
CALL PLOT(real(XMAX-XMIN+XD),real(YMAX-YMIN+YD),2)  
CALL PLOT(real(XMAX-XMIN+XD),YD,2)  
CALL PLOT(XD,YD,2)
```

C

```
CALL NEWPEN(NPEN2)  
CALL PLOT(XD-.1/FACT,YD-.1/FACT,3)  
CALL PLOT(XD-.1/FACT,real(YMAX-YMIN+YD+.1/FACT),2)  
CALL PLOT(real(XMAX-XMIN+XD+.1/FACT),  
1 real(YMAX-YMIN+YD+.1/FACT),2)  
CALL PLOT(real(XMAX-XMIN+XD+.1/FACT),YD-.1/FACT,2)  
CALL PLOT(XD-.1/FACT,YD-.1/FACT,2)
```

C

C DIBUJO DE MARCO DE HOJA

C ESCRITURA DE COORDENADAS DE VERTICES DE HOJA

C

```
CALL NEWPEN(NPEN3)  
XD=29./FACT  
YD=22.5/FACT  
CALL PLOT(XD,YD,3)  
DO 1 I=1,4
```

C

```
CALL PLOT(real(XV(I)-XV(4)+XD),real(YV(I)-YV(4)+YD),2)
```

C

```
CALL GRADOS(YL(I),LATG,LATH,LATSEG,SIGNO)  
ATSEG=LATSEG/100.  
WRITE(CARTEL,100) LATG,LATH,ATSEG  
100 FORMAT(12,1X,12, ' ',F4.1, ' ')  
CALL SYMBOL(real(XV(I)-XV(4)+DXA(I)/FACT+XD),  
1 real(YV(I)-YV(4)+DYA(I)/FACT+YD),  
2 .20/FACT,CARTEL,0.,11)  
CALL GRADOS(XL(I),LATG,LATH,LATSEG,SIGNO)  
ATSEG=LATSEG/100.  
WRITE(CARTEL,101) SIGNO,LATG,LATH,ATSEG  
101 FORMAT(A1,12,1X,12, ' ',F4.1, ' ')  
CALL SYMBOL(real(XV(I)-XV(4)+DXO(I)/FACT+XD),  
1 real(YV(I)-YV(4)+DYO(I)/FACT+YD),  
2 .20/FACT,CARTEL,0.,12)
```

C

```
CALL PLOT(real(XV(I)-XV(4)+XD),real(YV(I)-YV(4)+YD),3)
```

C

```
1 CONTINUE  
RETURN  
END
```

SUBROUTINE PLOTYY (KOJA)

```

C
C SUBROUTINA DE ROTULACION Y LEYENDAS.
C
C DEFINICION DE PLUMAS Y COLORES :
C
C PLUMA 1 : NEGRO DE 0.15 MM.
C PLUMA 2 : NEGRO DE 0.30 MM.
C PLUMA 3 : VERDE
C PLUMA 4 : AZUL
C PLUMA 5 : ROJO
C PLUMA 6 : VIOLETA
C PLUMA 7 : MARRON
C
C DIMENSION XMAR(29),YMAR(29)
C INTEGER*2 TABHJA(48,43)
C REAL*8 XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV(4),YV(4),dum(8)
C COMMON /LIMITS/ XMIN,YMIN,XMAX,YMAX,XV,YV,dum
C COMMON /NOMHJS/ IPOSN,NOMBRE,NOJA,NPROV,FACTUA
C COMMON /HUSO/ NHUSO
C COMMON /ESCALA/ FACT
C COMMON /TABLAH/ TABHJA
C COMMON /PLUMAS/ NPEN1,NPEN2,NPEN3,NPEN4,NPEN5,NPEN6,NPEN7
C CHARACTER*21 HREFER
C CHARACTER*2 HCHAR
C CHARACTER*30 NOMBRE
C CHARACTER*5 NOJA,NOMCAN(37),NMIL
C character*1 fn(5)
C CHARACTER*32 FACTUA(5)
C data fn/'1','2','3','4','5'/
C DATA XMAR/5.45,9.35,6.95,5.85,4.65,5.65,5.40,5.70,6.05,7.10,8.30,
1 7.30,9.70,12.10,11.10,12.35,13.35,13.75,14.05,13.75,14.75,14.75,
2 13.55,12.50,10.05,13.95,13.65,9.70,5.75/
C DATA YMAR/1.00,4.95,7.25,6.25,7.50,8.55,8.95,9.25,9.00,9.95,8.75,
1 7.75,5.30,7.75,8.80,9.95,8.95,9.30,8.95,8.55,7.55,6.30,6.30,7.30,
2 4.90,0.95,0.65,4.55,0.70/
C DATA NOMCAN/'48-34','48-35','47-36','48-36','35-37','47-37',
1 '35-38','46-38','47-38','35-39','39-39','40-39','46-39','47-39',
2 '38-40','39-40','46-40','47-40','37-41','38-41','39-41','41-41',
3 '42-41','45-41','46-41','47-41','37-42','38-42','39-42','41-42',
4 '42-42','45-42','46-42','35-43','41-43','42-43','35-44'/
C
C LETRERO SUPERIOR IZQUIERDO
C
C CALL NEWPEN(NPEN2)
C X=21.5/FACT
C Y=(YMAX-YMIN)+15./FACT
C CALL SYMBOL(X+2./FACT,Y+2./FACT,.5/FACT,'CATASTRO MINERO NACIONAL'
1 ,0.,24)
C CALL SYMBOL(X+5./FACT,Y+1./FACT,.5/FACT,'E. 1:50.000',0.,11)
C
C LETRERO SUPERIOR CENTRAL
C
C CALL NEWPEN(NPEN1)
C CALL FACTOR(1.)
C X=21.5
C Y=69.25
C CALL PLOT(X+33.2+XMAR(1)*.125,Y+YMAR(1)*.125,3)
C DO 25 I=1,29
C CALL PLOT(X+33.2+XMAR(I)*.125,Y+YMAR(I)*.125,2)
25 CONTINUE
C CALL PLOT(X+33.2+XMAR(1)*.125,Y+YMAR(1)*.125,2)
C CALL SYMBOL(X+29.55,Y-.7,.3,'MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA',
1 0.,33)

```

```

        CALL SYMBOL(X+30.6,Y-1.4,-3,'DIRECCION GENERAL DE MINAS',0.,26)
C
C CAJA SUPERIOR DERECHA
C
    CALL FACTOR(FACT)
    X=21.5/FACT
    Y=(YMAX-YMIN)+16./FACT
    CALL PLOT(X+52./FACT,Y,3)
    CALL PLOT(X+52./FACT,Y+2/FACT,2)
    CALL PLOT(real(X+(XMAX-XMIN)),Y+2./FACT,2)
    CALL PLOT(real(X+(XMAX-XMIN)),Y,2)
    CALL PLOT(X+52./FACT,Y,2)
    CALL PLOT(X+66.5/FACT,Y,3)
    CALL PLOT(X+66.5/FACT,Y+2./FACT,2)
    CALL PLOT(X+66.5/FACT,Y+1./FACT,3)
    CALL PLOT(real(X+(XMAX-XMIN)),Y+1./FACT,2)
C
C NOMBRE DE HOJA
C
    DO 1 I=30,1,-1
    IF(NOMBRE(I:1).NE.' ') GO TO 2
    1 CONTINUE
    2 NCHAR=I
C
C SELECCIONA EL TAMAÑO DE CARACTERES APROPIADO
C
    DO 10 H=1.,.4,-.1
    EXCESO=(14.5-NCHAR*H)*.5
    IF(EXCESO.GT.0.) GOTO 11
    10 CONTINUE
    11 CONTINUE
    IF(IPOSN.EQ.0) THEN
C
C NOMBRE DE HOJA NO POSEE LETRA Ñ
C
        CALL SYMBOL(X+(52.+EXCESO+.08*H)/FACT,
    1 Y+((2.-H)*.5+0.05*H)/FACT,
    2 H/FACT,NOMBRE(1:NCHAR),0.,NCHAR)
        CALL NEWPEN(NPEN2)
        CALL SYMBOL(X+(52.+EXCESO)/FACT,Y+((2.-H)*.5)/FACT,
    1 H/FACT, NOMBRE(1:NCHAR),0.,NCHAR)
        ELSE
C
C NOMBRE DE HOJA POSEE LETRA Ñ
C
        CALL NEWPEN(NPEN1)
        CALL DRAWN(NOMBRE,NCHAR,IPOSN,H,X+(52.+EXCESO+.08*H)/FACT,
    1 Y+((2.-H)*.5+0.05*H)/FACT)
        CALL NEWPEN(NPEN2)
        CALL DRAWN(NOMBRE,NCHAR,IPOSN,H,X+(52.+EXCESO)/FACT,
    1 Y+((2.-H)*.5)/FACT)
        ENDIF
C
C NUMERO DE HOJA SEGUN INST. GEOGRAFICO
C
    DO 12 I=1,4
    IF(NOJA(I:1).NE.' ') GO TO 13
    12 CONTINUE
    13 INIT=1
    IFIN=5
    IF(NOJA(5:5).EQ.' ') IFIN=4
    NCHAR=IFIN-INIT+1
    EXCESO=(3.0-NCHAR*.5)*.5/FACT
    CALL SYMBOL(X+66.5/FACT+EXCESO,Y+.2/FACT,.5/FACT,NOJA(INIT:IFIN),

```

```

      1 0.,NCHAR)
C
C NUMERO DE HOJA SEGUN SERVICIO GEOGRAFICO DEL EJERCITO
C
C CALL CREAMJ
  READ(NOJA(1:4),100) NNM
100 FORMAT(14)
  IF(NNM.GT.1078) THEN
    DO 20 I=1079,1115
      IF(NNM.EQ.I) THEN
        NMIL=NOMCAN(I-1078)
        GOTO 30
      ENDIF
20 CONTINUE
  NMIL=' '
  ELSE
    DO 21 I=1,47
      IF(NNM.GE.TABHJA(I,1).AND.NNM.LT.TABHJA(I+1,1)) THEN
        IF(NOJA(5:5).NE.' ') NNM=-NNM
        DO 22 J=2,43
          IF(NNM.EQ.TABHJA(I,J)) THEN
            WRITE(NMIL,101) J,I
101 FORMAT(12,'-',12)
            GOTO 30
          ENDIF
22 CONTINUE
        ENDIF
21 CONTINUE
  NMIL=' '
  ENDIF
30 CONTINUE
  IF(NMIL(4:4).EQ.' ') NMIL(4:4)='0'
  CALL SYMBOL(X+66.6/FACT+.25/FACT,Y+1.2/FACT,.5/FACT,NMIL,0.,5)
C
C CAMBIA FACTOR DE ESCALA
C
C CALL FACTOR(1.)
C
C FECHAS DE ACTUALIZACION Y EDICION
C
  X=21.5
  Y=14.5
  IF(KOJA.NE.1) THEN
    CALL NEWPEN(NPEN1)
    CALL PLOT(X,Y,3)
    CALL PLOT(X+7,Y,2)
    CALL PLOT(X+7,Y-2.75,2)
    CALL PLOT(X,Y-2.75,2)
    CALL PLOT(X,Y,2)
    CALL SYMBOL(X+.5,Y-0.6,.15,'FECHAS DE ACTUALIZACION :',0.,25)
    DO 14 I=1,NPROV
      CALL SYMBOL(X+.8,Y-1.2-(FLOAT(I)-1.)*0.3,.15,FACTUA(I),0.,32)
14 CONTINUE
  ENDIF
C
C ESCALA GRAFICA
C
  CALL NEWPEN(NPEN1)
  X=21.5+30.
  Y=15.-1.8
  CALL PLOT(X,Y,3)
  CALL PLOT(X+10.,Y,2)
  CALL PLOT(X+10.,Y-.2,2)
  CALL PLOT(X,Y-.2,2)

```



```

CALL PLOT(X,Y,2)
CALL PLOT(X,Y-.22,2)
DO 3 XX=X+1.,X+9.,1.
CALL PLOT(XX,Y,3)
CALL PLOT(XX,Y-.2,2)
3 CONTINUE
DO 4 XX=X,X+8,2.
CALL PLOT(XX,Y-.065,3)
CALL PLOT(XX+1,Y-.065,2)
4 CONTINUE
DO 5 XX=X+9,X+1,-2.
CALL PLOT(XX,Y-.135,3)
CALL PLOT(XX-1,Y-.135,2)
5 CONTINUE
k=0
DO 6 XX=X+2.,X+10.,2.
k=k+1
CALL symbol(XX-.05,Y+.1,.15, FN(k),0.,1)
6 CONTINUE
CALL SYMBOL(X+10.+2,Y+.1,.15,'KM',0.,2)
CALL SYMBOL(X+3.9,Y+.5,.15,'ESCALA 1:50.000',0.,15)
CALL SYMBOL(X+2.4,Y-0.6,.15,'PROYECCION U.T.M. ELIPSOIDE HAYFORD',
1 0.,35)
WRITE(HCHAR,107) NHUSO
107 FORMAT(I2)
HREFER='HUSO DE REFERENCIA '//HCHAR
CALL SYMBOL(X+3.4,Y-0.9,.15,HREFER,0.,21)
CALL SYMBOL(X+1.5,Y-1.2,.15,'LONGITUDES REFERIDAS AL MERIDIANO DE
1GREENWICH',0.,46)
C
CALL NEWPEN(NPEN7)
CALL SYMBOL(X+2.5,Y-1.5,.15,'DIBUJADO Y DISTRIBUIDO POR EL IGME',
1 0.,34)
IF(KOJA.EQ.1) RETURN
C
C LEYENDA
C
CALL NEWPEN(NPEN1)
CALL PLOT(21.5+53.25,14.50,3)
CALL PLOT(21.5+69.5,14.50,2)
CALL PLOT(21.5+69.5,11.75,2)
CALL PLOT(21.5+53.25,11.75,2)
CALL PLOT(21.5+53.25,14.50,2)
C
X=(21.5+53.5)
Y=14.
CALL NEWPEN(NPEN4)
CALL PLOT(X,Y,3)
CALL PLOT(X+1.5,Y,2)
C CALL PLOT(X,Y,3)
C CALL PLOT(X+1.5,Y-.02,2)
CALL NEWPEN(NPEN1)
CALL SYMBOL(X+1.8,Y,.15,'TODOS LOS RECURSOS DE LA SECC. C)',0.,33)
Y=13.5
CALL NEWPEN(NPEN5)
CALL PLOT(X,Y,3)
CALL PLOT(X+1.5,Y,2)
C CALL PLOT(X,Y,3)
C CALL PLOT(X+1.5,Y-.02,2)
CALL NEWPEN(NPEN1)
CALL SYMBOL(X+1.8,Y,.15,'ALGUNOS RECURSOS DE LA SECC. D)',0.,31)
Y=13.0
CALL NEWPEN(NPEN1)
CALL PLOT(X,Y,3)

```

```

CALL PLOT(X+1.5,Y,2)
C CALL PLOT(X,Y,3)
C CALL PLOT(X+1.5,Y-.02,2)
CALL NEWPEN(NPEN1)
CALL SYMBOL(X+1.8,Y,.15,'TODOS DE LA C) Y ALGUNOS DE LA D)',0.,33)
Y=12.5
CALL NEWPEN(NPEN6)
CALL PLOT(X,Y,3)
CALL PLOT(X+1.5,Y,2)
C CALL PLOT(X,Y,3)
C CALL PLOT(X+1.5,Y-.02,2)
CALL NEWPEN(NPEN1)
CALL SYMBOL(X+1.8,Y,.15,'ALGUNOS DE LA C) O ALGUNOS DE LAS C) Y D)
1',0.,41)

```

```

C
X=(21.5+62.4)
Y=14.
CALL NEWPEN(NPEN1)
CALL PLOT(X,Y,3)
CALL TRAZOS(4,0,X,Y,X+3.,Y)
CALL SYMBOL(X+3.3,Y,.15,'PE, PI O CE NO OTORGADOS',0.,24)
Y=13.5
CALL PLOT(X,Y,3)
CALL TRAZOS(3,0,X,Y,X+3.,Y)
CALL SYMBOL(X+3.3,Y,.15,'PE O PI OTORGADOS',0.,17)
Y=13.0
CALL PLOT(X,Y,3)
CALL TRAZOS(1,0,X,Y,X+3.,Y)
CALL SYMBOL(X+3.3,Y,.15,'CE OTORGADAS',0.,12)
Y=12.5
CALL PLOT(X,Y,3)
CALL TRAZOS(5,0,X,Y,X+3.,Y)
CALL SYMBOL(X+3.3,Y,.15,'RESERVAS DEL ESTADO',0.,19)
X=21.5+58.
Y=12.0
CALL NEWPEN(NPEN7)
CALL PLOT(X,Y,3)
CALL TRAZOS(5,0,X,Y,X+3.,Y)
CALL NEWPEN(NPEN1)
CALL SYMBOL(X+3.3,Y,.15,'DERECHOS CADUCADOS',0.,18)

```

```

c
c restaura factor de escala

```

```

c
call factor (fact)
RETURN
END

```

```

-----
SUBROUTINE DRAWN (NOMBRE,NCHAR,IPOSN,H,X,Y)
CHARACTER*30 NOMBRE
CHARACTER*1 TILDE
COMMON /ESCALA/ FACT
DATA TILDE /'j'/
X1=X-H/FACT
Y1=Y
DO 1 I=1,IPOSN-1
X1=X1+H/FACT
CALL SYMBOL(X1,Y1,H/FACT,NOMBRE(I:I),0.,1)
1 CONTINUE
X1=X1+H/FACT
CALL SYMBOL(X1,Y1,H/FACT,'N',0.,1)
CALL SYMBOL(X1+.05/FACT,Y1+#*0.1/FACT,H/FACT,TILDE,0.,1)
DO 2 I=IPOSN+1,NCHAR
X1=X1+H/FACT
CALL SYMBOL(X1,Y1,H/FACT,NOMBRE(I:I),0.,1)

```

```

2 CONTINUE
RETURN
END
-----
SUBROUTINE NOMBRA(NINT,XINT,YINT,X1,Y1,X2,Y2,DISTM, IDEN,
1 irotul)
C
C ESCRITURA DEL NUMERO DE REGISTRO
C
DIMENSION XINT(999),YINT(999)
CHARACTER*10 IDEN
common /puntor/ xp,yp
COMMON /ESCALA/ FACT
if(distm.eq.0.) return
if(nint.le.1) return
IF(XINT(1).EQ.XINT(NINT).AND.YINT(1).EQ.YINT(NINT)) NINT=NINT-1
if(nint.le.1) return
C
DO 20 I=3,7
IF(IDEN(1:I).NE.' ') GOTO 21
20 CONTINUE
21 INIT=I
IF(IDEN(8:9).EQ.'00') THEN
IFIN=7
ELSE
IFIN=10
ENDIF
NCHAR=IFIN-INIT+1
C
C SELECCIONA EL TAMAÑO DE CARACTERES APROPIADO
C
if (irotul.eq.0) then
h=0.
hh=100.
goto 12
endif
C
DISTM=SQRT(DISTM)
DO 10 H=.15,.05,-.05
EXCESO=(DISTM-H*NCHAR/FACT)*.5
IF(EXCESO.GT.0.) GOTO 11
10 CONTINUE
RETURN
11 CONTINUE
HH=0.05/FACT
12 continue
C
C CALCULO DE VECTORES UNITARIOS DEL LADO ORIENTADO CONVENIENTEMENTE
C PARA EL DIBUJO (EN CUADRANTES 1 O 4), Y CALCULO DEL ANGULO.
C
XU=X2-X1
YU=Y2-Y1
XMOD=SQRT(XU*XU+YU*YU)
XU=XU/XMOD
YU=YU/XMOD
C
C DETERMINA ORIENTACION PARA DIBUJAR Y ANGULO
C
IF(XU.GE.0.) THEN
XX=X1
YY=Y1
ANG=ASIN(YU)*180./3.1416
XES=XU*EXCESO
YES=YU*EXCESO

```

```

ELSE
XX=X2
YY=Y2
ANG=ASIN(-YU)*180./3.1416
XES=-XU*EXCESO
YES=-YU*EXCESO
ENDIF

C
C SE DETERMINAN 2 PUNTOS SITUADOS SOBRE LA PERPENDICULAR AL LADO
C PASANDO POR SU PUNTO MEDIO, Y A DISTANCIA DE 5 METROS
C (EQUIVALENTE A .1 MM A ESCALA 1 /50000).
C
XP=(X2+X1)*.5-YU*5.
YP=(Y2+Y1)*.5+XU*5.

CXX
C WRITE(6,161) IDEN,MINT
C 161 FORMAT(1X,A10,1X,I3)
C WRITE(6,162) (XINT(I),YINT(I),I=1,MINT)
C 162 FORMAT(1X,2F20.5)
C WRITE(6,162) XP,YP
CALL LOC(XP,YP,XINT,YINT,MINT,INOUT)

CXX
C WRITE(6,161) IDEN,INOUT
IF(INOUT.EQ.1) THEN
IF(XU.GE.0.) THEN
C CARTEL POR ENCIMA DE LINEA
XP=XX-YU*HH
YP=YY+XU*HH
ELSE
C CARTEL POR DEBAJO DE LINEA
XP=XX-YU*(HH+H/FACT)
YP=YY+XU*(HH+H/FACT)
ENDIF
GOTO 2
ELSE
IF(-XU.GE.0.) THEN
C CARTEL POR ENCIMA DE LINEA
XP=XX+YU*HH
YP=YY-XU*HH
ELSE
C CARTEL POR DEBAJO DE LINEA
XP=XX+YU*(HH+H/FACT)
YP=YY-XU*(HH+H/FACT)
ENDIF
ENDIF

2 CONTINUE
if (irotul.eq.0) return
IF(IDEN(8:9).EQ.'00') THEN
CALL SYMBOL(XP+xes,YP+yes,H/FACT,IDEN(INIT:IFIN),ANG,NCHAR)
ELSE
CALL SYMBOL(XP+xes,YP+yes,H/FACT,IDEN(INIT:7)//'-'//IDEN(8:9),
1 ANG,NCHAR)
ENDIF
RETURN
END

-----
SUBROUTINE LOC(XP,YP,X,Y,NP,INOUT)

C
C RUTINA PARA DETERMINAR SI UN PUNTO (XP,YP) ESTA DENTRO O FUERA DE
C UN POLIGONO (X,Y) CUALQUIERA.
C
C CUENTA EL NUMERO DE SEGMENTOS QUE CORTA POR LA DERECHA.
C SI INOUT=1 DENTRO. SI INOUT=-1 FUERA.INOUT=0 SOBRE.
C

```

```

DIMENSION X(1),Y(1)
INOUT=-1
if(np.lt.3) return
DO 1 I=1,NP
J=1+MOD(I,NP)
IF(Y(I).EQ.YP.AND.X(I).EQ.XP) GOTO 2
IF(Y(I).EQ.Y(J)) GO TO 1
IF(MAX1(X(I),X(J)).LT.XP) GO TO 1
IF(.NOT.((YP.LT.Y(I).AND.YP.GE.Y(J)).OR.
1 (YP.GE.Y(I).AND.YP.LT.Y(J)))GO TO 1
IF (XP-X(I)-(X(J)-X(I))*( YP-Y(I))/(Y(J)-Y(I)))3,2,1
3 INOUT=-INOUT
1 CONTINUE
RETURN
2 INOUT=0
RETURN
END

```

```

-----
C      SUBROUTINE GRADOS(RADIA, LG, LM, LSEG, SIGNO)                                00002900
C                                                                                   00003000
C      TRANSFORMACION RADIANTES -> SEXAGESIMALES                                00003100
C      DEVUELVE GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS (ESTOS EN CENTESIMAS) COMO
C      VARIABLES ENTERAS, Y ' ' O '- ' EN SIGNO, SEGUN CORRESPONDA.
C                                                                                   00003200
C
C      CHARACTER*1 SIGNO
C      REAL*8 Rrr,RADIA,PI,DPI,AUX,T,SG
C      SIGNO=' '
C      PI=3.14159265358979300
C      Rrr=RADIA
C      DPI=2.*PI
C      AUX=0.000
C      SEG=0.000
C      1 IF(rrr)2,4,3
C      2 rrr=DABS(rrr)
C      SIGNO='- '
C      GO TO 1
C      4 LG=0
C      LM=0
C      GO TO 15
C      3 IF(rrr-DPI)6,5,5
C      5 rrr=rrr-DPI
C      GO TO 1
C      6 T=(Rrr/PI)*180.000
C      LG=idint(t)
C      T=(T-dble(lg))*60.000
C      lm=idint(t)
C      seg=(T-dble(lm))*60.000
C      KM=60
C      SG=59.99995000
C      9 IF(SEG-SG)15,15,10
C      10 SEG=0.000
C      LM=LM+1
C      IF(LM-KM)15,12,12
C      12 LM=0
C      LG=LG+1
C      15 LSEG=idint(SEG*100.00)
C      RETURN
C      END

```

```

-----
C      subroutine decpro (nprov,actua,factua)
C
C
C      character*32 factua(5)
C      character*8 actua(5)

```

```
character*24 prov(51)
data prov /'DGD.G.M.      ',
```

```
1'A ALICANTE      ',
1'ABALBACETE     ',
1'ALALMERIA      ',
1'AVAVILA        ',
1'B BARCELONA    ',
1'BABADAJOZ      ',
1'BIVIZCAYA      ',
1'BUBURGOS       ',
1'C LA CORUÑA    ',
1'CACADIZ        ',
1'CCCACERES     ',
1'COCORDOBA      ',
1'CRCIUDAD REAL ',
1'CSCASTELLOW   ',
1'CUCUENCA       ',
1'GLAS PALMAS   ',
1'GGERONA        ',
1'GRGRANADA     ',
1'GUGUADALAJARA',
1'H HUELVA       ',
1'HUHUESCA       ',
1'J JAEN         ',
1'L LERIDA       ',
1'LELEON         ',
1'LOLA RIOJA    ',
1'LULUGO         ',
1'M MADRID       ',
1'MAMALAGA       ',
1'MUMURCIA       ',
1'NANAVARRA     ',
1'O ASTURIAS    ',
1'ORORENSE       ',
1'P PALENCIA    ',
1'PMBALEARES    ',
1'POPONTEVEDRA  ',
1'S CANTABRIA   ',
1'SASALAMANCA   ',
1'SESEVILLA     ',
1'SGSEGOVIA     ',
1'SOSORIA        ',
1'SSGUIPUZCOA   ',
1'T TARRAGONA   ',
1'TETERUEL       ',
1'TFSANTA CRUZ DE TENERIFE',
1'TOTOLEDO      ',
1'V VALENCIA    ',
1'VAVALLADOLID ',
1'VIALAVA       ',
1'Z ZARAGOZA    ',
1'ZAZAMORA      '/'
```

```
nprov=0
do 1 i=1,5
if(actua(i).eq.' ') goto 2
nprov=nprov+1
```

c

```
DO 10 j=1,51
IF(actua(i)(1:2).NE.prov(i)(1:2)) GOTO 10
factua(i)(9:32)=PROV(I)(3:24)
goto 11
10 CONTINUE
factua(i)(9:32)='
11 continue
```

```

C
  factua(i)(1:6)=actua(i)(3:4)//'/'//actua(i)(5:6)//'/'
  factua(i)(7:8)= actua(i)(7:8)
  1 continue
  2 continue
  RETURN
  END
-----
      SUBROUTINE CREAMJ
C
C  SUBPROGRAMA PARA CREAR LA TABLA DE HOJAS 1/50000
C  CADA ELEMENTO DE LA MATRIZ TABHJA CONTIENE EL NUMERO DE LA HOJA
C  SEGUN EL INSTITUTO GEOGRAFICO. SI LA HOJA ES BIS ESTE NUMERO ES
C  NEGATIVO. SI NO HAY HOJA CONTIENE CERO.
C  LOS INDICES DE FILA Y COLUMNA EN LA MATRIZ CORRESPONDEN A LOS DE
C  COLUMNA Y FILA, RESPECTIVAMENTE, SEGUN LA NUMERACION DEL EJERCITO.
C
      INTEGER*2 TABHJA(48,43),NH1
      CHARACTER*1 B,BIS
      COMMON /TABLAH/ TABHJA
      DATA B/'B'/,iprimo/0/
      if (iprimo.eq.1) return
      iprimo=1
      DO 1 I=1,48
      DO 1 J=1,43
  1 TABHJA(I,J)=0
C
      open (12,file='tab001.sec',status='old')
  2 READ(12,100) J1,I,J2,NH1,BIS
 100 FORMAT(3I2,I4,A1)
      IF(J1.EQ.0) GOTO 4
      IF(BIS.EQ.B) THEN
        TABHJA(I,J1)=-NH1
      ELSE
        DO 3 J=J1,J2
          TABHJA(I,J)=NH1
  3 NH1=NH1+1
      ENDIF
      GOTO 2
  4 close (12)
      return
      END
-----

```

```

c-----
c dibujo de carteles dot-text:
c
c se utilizará normalmente la secuencia:
c
c   integer ang,hc,wc,curco,foreco
c call paramd (ih,iw,ang,foreco,backcol,hc,wc,curco,hy,hx)
c call dtexto (x,y,labelh)
c
c donde x e y se justificarán a partir de hx,hy y
c el número de caracteres de labelh.
c-----
c-----
c dibujo de carteles stroke-text
c
c se utilizará normalmente la secuencia:
c
c   integer fill
c call params (ih,hy,labelh,hx,ang,line,fill)
c call stexto (x,y,labelh)
c
c-----
      subroutine plots (ierr)
      common /modos/ ip,is,ifil
      common /pltfac/ fact
c-----
c ip=1 inicializa plotter hp on line
c   (fichero COM1)
c ip=2 inicializa plotter hp off line
c   (fichero catastro.plt)
c is=1 inicializa ambiente halo
c   (pantalla EGA)
c ifil=1 inicializa fichero dibujo simbolico
c   (fichero catastro.sim)
c-----
c
c retorna ierr=1 si error de apertura en fichero
c
      ierr=1
c
c inicializa ploter hp (tamaño a0) on/off-line.
c si online, se supone ejecutado el debido comando
c mode
c
      if (ip.gt.0) then
      fact=1.
      if (ip.eq.1) then
      OPEN (1,file='com1',err=1000)
      else
      open (1,file='catastro.plt',err=1000)
      endif
      write (1,'(1x,'in;','\)'
      write (1,'(1x,'ip-22190,-15740,22190,15740;','\)'
      write (1,'(1x,'sc0,44380,0,31480;sp1;')')
      endif
      ierr=0
c
c inicializa fichero de dibujo simbólico
c
      if (ifil.eq.1) then
      OPEN (2,file='c:catastro.sim',status='new',err=1000)
      endif
c
c inicializa ambiente halo (EGA)

```



```

c
  if (is.eq.1) then
    OPEN (3,file='haloibme.dev',err=1000)
    close (3)
    call setdev ('/haloibme.dev/')
    call setiee (1)
    call initgr (4)

```

```

c
c color 0 = blanco

```

```

c
  call setxpa (0,63)

```

```

c
c color 1=negro

```

```

c
  call setxpa (1,0)

```

```

c
c stroke text font

```

```

c
  call setfon ('/halo104.fnt/')

```

```

c
  call setdeg (1)

```

```

c
  endif
  ierr=0
1000 continue
  return
  end

```

```

c-----
  subroutine plot (x,y,ipen)
  character*2 cd,ptoyc
  common /modos/ ip,is,ifil
  common /pltfac/ fact
  common /giro/ rot,irot
  data ptoyc/' ' /

```

```

c
c dibujo en pantalla
c
  if (is.eq.1) then

```

```

c
  if(irot.eq.1) then
    xp=x*cos(rot)-y*sin(rot)
    yp=x*sin(rot)+y*cos(rot)
  else
    xp=x
    yp=y
  endif

```

```

c
  if(ipen.eq.2) then
    call lnabs (xp,yp)
  elseif(ipen.eq.3) then
    call movabs (xp,yp)
  elseif(ipen.gt.3) then
    call closegr
  endif
endif

```

```

c
c dibujo plotter

```

```

c
  if (ip.gt.0) then
    if (ipen.gt.3) then
      write (1,'(1x,''NR;'')')
    close (1)

```

```

        else
            ixp=x*400.*FACT
            iyp=y*400.*FACT
            IF (ipen.eq.3) THEN
                CD='PU'
            ELSEIF (ipen.eq.2) THEN
                CD='PD'
            endif
            write (1,*) CD,ixp,iyp,ptoyc
        endif
    endif
c
c dibujo fichero simbolico
c
    if (ifil.eq.1) then
        if (ipen.le.3) then
            write (2,*) ipen,x,y
        else
            close (2)
        endif
    endif
c
    return
end
-----
subroutine factor (f)
common /modos/ ip,is,ifil
common /pltfac/ fact
c
c dibujo plotter
c
    if (ip.gt.0.and.f.gt.0.) fact=f
c
c dibujo simbolico
c
    if (ifil.eq.1) write (2,'(1x,'5,';',f15.5)') f
    return
end
-----
subroutine newpen(ipen)
common /modos/ ip,is,ifil
c
c dibujo plotter
c
    if (ip.gt.0) write(1,'(1x,'5,';',i1,';')') ipen
c
c dibujo simbolico
c
    if (ifil.eq.1) write (2,'(1x,'5,';',i1)') ipen
c
c pantalla halo
c
    if (is.eq.1) call setcol (ipen)
    return
end
-----
subroutine cartel (label,labelh,n)
c
c prepara el literal label para dibujo en pantalla
c eliminando blancos delante y detras.
c
    character*1 label(1),labelh(1)
c
c primer caracter no blanco

```

```

do 1 i=1,n
  if(label(i).ne.' ') then
    i1=i
    goto 2
  endif
1 continue
c último caracter
2 do 3 i=n,1,-1
  if(label(i).ne.' ') then
    i2=i
    goto 4
  endif
3 continue
4 continue
  labelh(1)='/ '
  j=1
  do 5 i=i1,i2
    j=j+1
    labelh(j)=label(i)
5 continue
  labelh(j+1)='/ '
  return
end

-----
subroutine number (x,idec,carout,n)
c
c
c devuelve los n caracteres del número x en la variable carout
c reteniendo idec dígitos a la derecha del punto decimal.
c
  character*20 carin
  character*1 carout(1)
c
  carin='          '
  write(carin,100) x
100 format(f20.10)
c primer dígito significativo
  do 1 i=1,20
    if(carin(i:i).ne.' ' .and. carin(i:i).ne.'0') then
      i1=i
      goto 2
    endif
  1 continue
  2 if(i1.eq.10) then
    i1=9
    carin(9:9)='0'
  endif
c último caracter
  i2=10+idec
  j=0
  do 5 i=i1,i2
    j=j+1
  5 carout(j)=carin(i:i)
  n=i2-i1+1
  return
end

-----
subroutine paramd (ih,iw,ang,foreco,backco,hc,wc,
1 curco,hy,hx)
  integer ang,hc,wc,curco,foreco,backco
c
c parámetros de dot text:
c
c

```

```

c ih,iw :altura y anchura en unidades de 8 pixels.
c ang : 0=0.,1=90.,2=180.,3=270.
c display mode (1 dibuja borde alrededor de texto)
c
    call settex (ih,iw,ang,1)
c
c colores foreground y background
c
    call settcl (foreco,backco)
c
c altura y anchura de cursor texto en pixels, color
c
    call initc (hc,wc,curco)
c
c calculo de altura y anchura de caracter
c en coordenadas world
c 'altura' y 'anchura' conformes a la orientación.
c
    call mapdtw (0,0,hx,hy)
    call mapdtw (iw*8,ih*8,h2x,h2y)
    if (ang.eq.0.or.ang.eq.2) then
        hx=abs(h2x-hx)
        hy=abs(h2y-hy)
    else
        hy=abs(h2x-hx)
        hx=abs(h2y-hy)
    endif
c
    return
end
-----
c
    subroutine params (ih,hy,labelh,hx,ang,line,fill)
c
c parámetros de stroke text:
c
c ih: altura deseada en pixels.
c hy: altura resultante world.
c labelh : /string/
c hx: anchura world de string.
c ang: angulo deseado.
c line y fill : colores.
c
    integer fill
    character*1 labelh(1)
    call mapdtw (0,0,hy,chy1)
    call mapdtw (0,ih,hy,chy2)
    hy=abs(chy2-chy1)
c altura, aspecto, path (anulado por setsta)
    call setste (hy,1.,0)
c angulo:
    call setsta (ang)
c
c string,altura,anchura,offset:
    call inqsts (labelh,hy,hx,chy1)
c color (line,fill):
    call setstc (line,fill)
    return
end
-----
c
    subroutine symbol (x,y,h,label,ang,n)
    character*1 label(1)
    character*80 fmt
    common /pltfac/ fact
    common /modos/ ip,is,ifil

```

```

      data icod /4/
c
c dibujo en plotter on/off line
c
      if (ip.gt.0) then
      ANG=ANG*3.141592/180.
      cosang=cos(ang)
      sinang=sin(ang)
      h=h*fact
      h15=h/1.5
      write (1,'(1x,'SI',1x,f8.3,1x,f8.3,' ;')') H15,H
      write (1,'(1x,'DI',1x,2f8.5,1x,';')') COSANG,SINANG
      x1=x*fact*400.
      y1=y*fact*400.
      write (1,'(1x,'PU',1x,2f20.5,1x,';')') x1,y1
      write (fmt,'(1x,2hLB,'i2,'a1',' ',2h;)'') n
      write (1,fmt) (label(i),i=1,n)
      endif
c
c dibujo simbolico
c
      if (ifil.eq.1) then
      write (2,*) icod,x,y,h
      write (fmt,'(1x,i2,'a1,\)'') n
      write (2,fmt) (label(i),i=1,n)
      write(2,*) ang,n
      endif
c
      return
      end
-----
      subroutine stexto (x,y,labelh)
c
c dibujo de labelh en stroke text.
c debe tenerse la precaucion de llamar a
c params previamente, con el fin de justificar
c adecuadamente,calcular ángulo etc.
c
      character*1 labelh(1)
      common /giro/ rot,irrot
c
c
      if(irrot.eq.1) then
      xp=x*cos(rot)-y*sin(rot)
      yp=x*sin(rot)+y*cos(rot)
      else
      xp=x
      yp=y
      endif
c
      call movtca (xp,yp)
      call stext (labelh)
c
      return
      end
-----
      subroutine dtexto (x,y,labelh)
c
c dibujo del /string/ labelh en dot text.
c debe tenerse la precaucion de llamar a
c paramd previamente, con el fin de justificar
c adecuadamente,calcular ángulo etc.
c
      character*1 labelh(1)

```

```

c
    call movtca (x,y)
    call text (labelh)
c
    return
end
c-----
c      subroutine getnum (campo,x,y,tipo)
c
c devuelve en campo un numero
c si tipo='r' real
c si tipo='e' entero
c leido en ambiente halo.
c
    character*1 c1,c2,tipo
    character*3 s
    character*15 campo
    integer punto,signo
    s(1:1)='/'
    s(3:3)='/'
    campo=' '
    punto=0
    signo=0
    icon=0
c
c lee atributos dot-text
c
    call inqtex (ih,iw,if,ib,ip,im)
    call mapwtd (0.,0.,if,ib)
    call mapdtw (if+iw*8,ib,hx,hy)
    hx=hx*1.1
c
c limpieza campo y posicionamiento cursor
c
    call movtca (x,y)
    call text ('/ ' /')
    call movtca (x,y)
c
    1 call inkey (c1,c2)
c
c retorno de carro?
c
    if(c2.eq.'2') then
        if(icon.lt.punto+signo) goto 10
        return
    endif
c
c cursor izquierda o backspace?
c
    if((c2.eq.'1'.and.c1.eq.'K').or.c2.eq.'3') then
        if(icon.eq.0) goto 10
        if(campo(icon:icon).eq.'.') punto=0
        if(campo(icon:icon).eq.'-') signo=0
        if(campo(icon:icon).eq.'+') signo=0
        campo(icon:icon)=' '
        call movtca (x1,y)
        call text ('/ /')
        icon=icon-1
        if(icon.lt.0) icon=0
        call movtca (x1,y)
        x1=x+(icon-1)*hx
        goto 1
    endif
c

```

```
c caracter extendido?
c
    if(c2.eq.'1') goto 10
c
c caracter no extendido

    if(c1.eq.'.') then
    if (tipo.eq.'E'.or.tipo.eq.'e') goto 10
    if(punto.eq.1) goto 10
    punto=1
    goto 5
    endif
    if(c1.eq.'+' or.c1.eq.'-') then
    if(icont.ne.0) goto 10
    signo=1
    goto 5
    endif
    if(c1.lt.'0'.or.c1.gt.'9') goto 10
5 if (icont.eq.15) goto 10
    icont=icont+1
    campo(icont:icont)=c1
    x1=x+(icont-1)*hx
    call movtca (x1,y)
    s(2:2)=c1
    call text (s)
    goto 1
10 call sound (1500,1)
    goto 1
    end
```

Anexo 7.

CREACION DE LOS FICHEROS AUXILIARES

El ejecutable dgm008.exe necesita, ademas de los ficheros con los datos de la consulta producidos mediante DBase III, de 3 ficheros auxiliares, tab001.sec, tab005.dto y tab007.dto, respectivamente con la informacion de los numeros de hoja topografica segun el Servicio Geografico del Ejercito, coordenadas geograficas de las esquinas de las hojas y nombres de hojas.

El fichero tab001.sec, secuencial ascii, se incluye en el disquete adjunto. Los tab005.dto y tab007.dto , de acceso directo, son creados mediante el programa creatab.exe a partir de los tab005.sec y tab007.sec, secuenciales ascii, todos ellos tambien en el disquete adjunto.

```

c
c   Creacion de los ficheros de coordenadas de vertices
c   en radianes (tab005.dto) y de nombres de hojas (tab007.dto)
c   La entrada son ficheros secuenciales ascii (tab005 y tab007,
c   sin extension). La salida son ficheros de acceso directo.-
c
c   character*77 coord1,coord2
c   character*36 nombre
c   character*11 numero
c
c   tabla de coordenadas de esquinas en radianes
c
c   open (1,file='tab005',status='old')
c   open (2,access='direct',file='tab005.dto',recl=77,
c   1 form='formatted')
c   k=0
c   do 1 i=1,1130
c   read (1,100) coord1
c   read (1,100) coord2
c   100 format(a77)
c   k=k+1
c   write (2,100,rec=k) coord1
c   k=k+1
c   write (2,100,rec=k) coord2
c   1 continue
c   close (1)
c   close (2)
c
c   tabla de nombres de hojas
c
c   open (1,file='tab007',status='old')
c   open (2,access='direct',file='tab007.dto',recl=36,
c   1 form='formatted')
c   k=0
c   do 2 i=1,1130
c   read (1,200) nombre
c   200 format(a36)
c   k=k+1
c   write (2,200,rec=k) nombre
c   2 continue
c   close (1)
c   close (2)
c
c   end

```

Anexo 8.

PROGRAMAS DE ENLACE SQL - DB III.

Se ha provisto a la aplicacion de la posibilidad de transferir desde el gestor SQL al DB III los datos correspondientes a una hoja 1/50000.

Para ello nos serviremos de una consulta previa realizada al SQL de la hoja en cuestion. Como se sabe los datos se almacenan en 3 ficheros denominados catdgm4, catdgm5 y catdgm6 (ver informe relativo a la aplicacion SQL). Mediante un sencillo programa fortran, cuyo listado se adjunta, se graba en el punch del sistema, en un unico fichero, los datos de los 3 anteriores. Mediante la utilidad de transferencia de ficheros se lleva el asi creado a un disquete. Ahora mediante un nuevo programa fortran, denominado en el disquete adjunto predbase.for, se crean 3 ficheros ascii, admin.txt, coord.txt y hojas.txt, de los que puede hacerse append directamente a los equivalentes de DB III.

NS (PROCESS): MAP GOSTMT XREF

CT: NOLIST MAP XREF GOSTMT NODECK SOURCE NOTERM
NOSYM NORENT SDUMP AUTOOBL(NONE) NOSXM IL
DPT(0) LANGLVL(77) NOFIPS FLAG(1) NAME(MAIN) LINECOUN

C PROGRAMA PARA TRANSFERIR FICHEROS CATDGM4 Y CATDGM6

C
CHARACTER#190 DATO
CHARACTER#51 DAT51
CHARACTER#15 DAT15
OPEN (1,FILE='CATDGM4',STATUS='OLD')
READ(1, '(A)') DATO
WRITE(7, '(A)') DATO(1:57)
READ(DATO(1:4), '(I4)') NREG
DO 1 I=1,NREG
READ(1, '(A)') DATO
WRITE(7, '(A)') DATO(1:40)///'. '///DATO(41: 6)///'. '///DATO(51:56)
I 77'. '///DATO(60:68)///'. '///DATO(77:79)
WRITE(7, '(A)') DATO(77:156)
WRITE(7, '(A)') DATO(157:190)
1 CONTINUE
CLOSE(1)

C
OPEN(1,FILE='CATDGM6',STATUS='OLD')
READ(1, '(A)') DAT51
WRITE(7, '(A)') DAT51
READ(DAT51(1:4), '(I4)') NREG
DO 2 I=1,NREG
READ(1, '(A)') DAT51
WRITE(7, '(A)') DAT51(1:23)///'. '///DAT51(24: 31)///'. '///
1 DAT51(32:41)///'. '///DAT51(42:49)///'. '///DAT51(50:51)
2 CONTINUE
CLOSE(1)

C
OPEN(1,FILE='CATDGM5',STATUS='OLD')
READ(1, '(A)') DAT15
WRITE(7, '(A)') DAT15
READ(DAT15(1:4), '(I4)') NREG
DO 3 I=1,NREG
READ(1, '(A)') DAT15
WRITE(7, '(A)') DAT15
3 CONTINUE
CLOSE(1)

```

character*194 reg
character*20 ficher
call clear
1 write(*, '(2x, '(fichero de transferencia? ', \)')
  read(*, '(a)') ficher
  open(1, file=ficher, err=1)
  open(2, file='admin.txt')
  read(1, '(i4)', err=500, end=500) n
  do 10 i=1, n
    read(1, '(a)', end=500, err=500) reg(1:80)
    read(1, '(a)', end=500, err=500) reg(81:160)
    read(1, '(a)', end=500, err=500) reg(161:194)
    write(2, '(a)') reg
  10 continue
  close (2)
  open(2, file='coord.txt')
  read(1, '(i4)', err=500, end=500) n
  do 20 i=1, n
    read(1, '(a)', end=500, err=500) reg(1:55)
    write(2, '(a)') reg(1:55)
  20 continue
  close (2)
  open(2, file='hojas.txt')
  read(1, '(i4)', err=500, end=500) n
  do 30 i=1, n
    read(1, '(a)', end=500, err=500) reg(1:15)
    write(2, '(a)') reg(1:15)
  30 continue
  goto 600
500 call sound(300, 10)
  write(*, '(2x, 'ERROR:fichero de transferencia incompleto',
  1 ' ' o erroneo'))
600 continue
end

```