



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

**INCIDENCIA DE LOS RESIDUOS
MINEROS SOLIDOS
EN LA CALIDAD DE LAS AGUAS**

**ANEJO 1
SINTESIS POR PROVINCIAS**



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

R

37062

ANEJO 1

SINTESIS POR PROVINCIAS

En la realización del Proyecto ha participado el siguiente equipo técnico:

I.T.G.E.

D. José M^a PERNIA LLERA

Ingeniero de Minas. Dción.de Aguas Subterráneas y Geología Ambiental

E.A.T., S.A.

D. José Luis SANZ CONTRERAS

Ingeniero de Minas

D^a Lourdes CALVO PEINADO

Ingeniero Técnico de Minas

PROVINCIA: ALAVA (1)

- * Tipos de sustancia mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: zinc, plomo, hierro, lignito.
- * Se han contabilizado: 2 estructuras de la minería del zinc con sendas implantaciones en ladera y vaguada.
 - 2 estructuras de la minería del plomo con sendas implantaciones en ladera y vaguada.
 - 2 estructuras de la minería del hierro con sendas implantaciones en ladera y vaguada.
 - 1 estructura de la minería del lignito, con implantación en ladera.
- * En todos los casos, el tipo de estructura fue el de escombrera. Solamente la escombrera de lignito, sobre ladera presentaba una estabilidad valorada como baja.
- * En todos los casos, la valoración recibida de la incidencia del Impacto Ambiental fué de media.
- * Incidencia en Aguas Superficiales

En 6 escombreras sobre laderas y vaguadas, pertenecientes a la minería del zinc, plomo, hierro y lignito, fué considerada como de tipo medio, y en 1 escombrera sobre ladera, de la minería del hierro se valoró como baja.
- * Socavación de pié. Presentaban este problema:
 - 1 escombrera de la minería del zinc, implantada en vaguada
 - 1 escombrera de la minería del plomo, implantada en vaguada

- 1 escombrera de la minería del hierro, implantada en ladera
- 1 escombrera de la minería del hierro, implantada en vaguada.

* **Incidencia en acuíferos**

4 estructuras fueron valoradas con incidencia de tipo medio:

- 1 escombrera de zinc, sobre vaguada
- 1 escombrera de plomo, sobre vaguada
- 1 escombrera de hierro, sobre vaguada
- 1 escombrera de lignito, sobre ladera

2 estructuras fueron catalogadas con incidencia de tipo bajo:

- 1 escombrera de zinc, sobre ladera
- 1 escombrera de plomo, sobre ladera

* **Volumen de las estructuras**

Solamente la escombrera de lignito sobre ladera, se valoraba entre los 10.000 y 25.000 m³. Los restantes tenían capacidades inferiores a los 10.000 m³.

* **TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION .1976 (E 1/1.000.000)**

- **Gráfico 1.1. Resumen de los tipos de terreno**

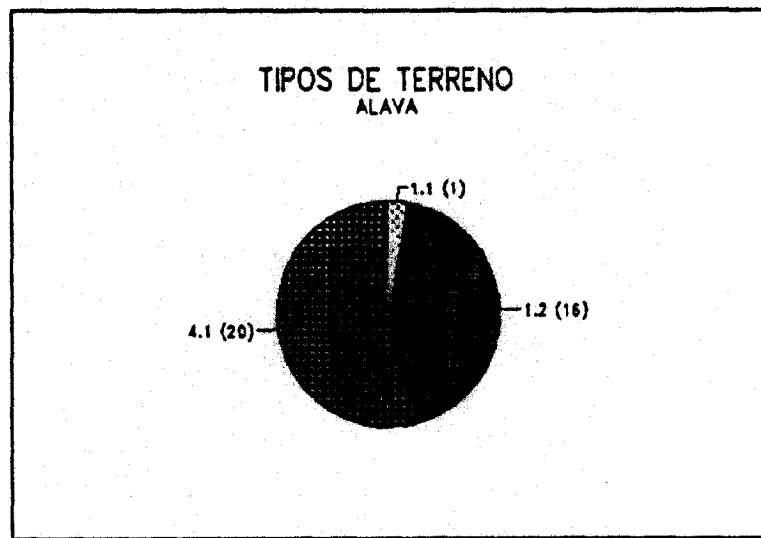


Gráfico 1.1.

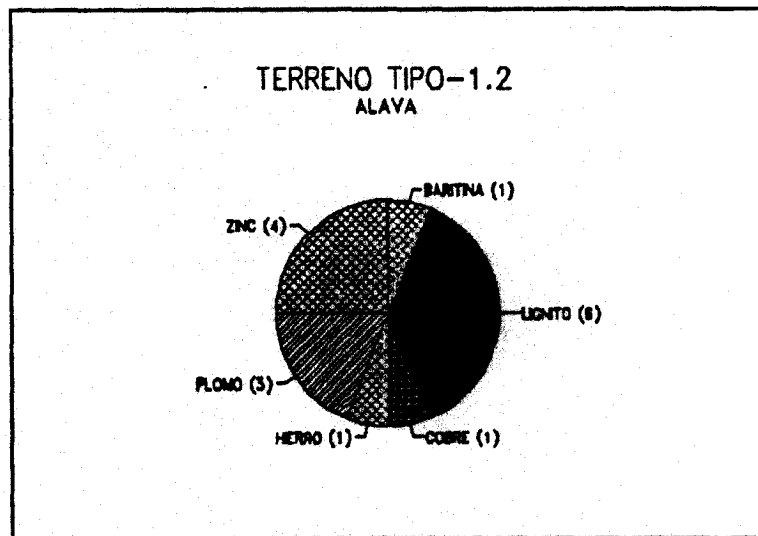


Gráfico 1.2.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 1.3).

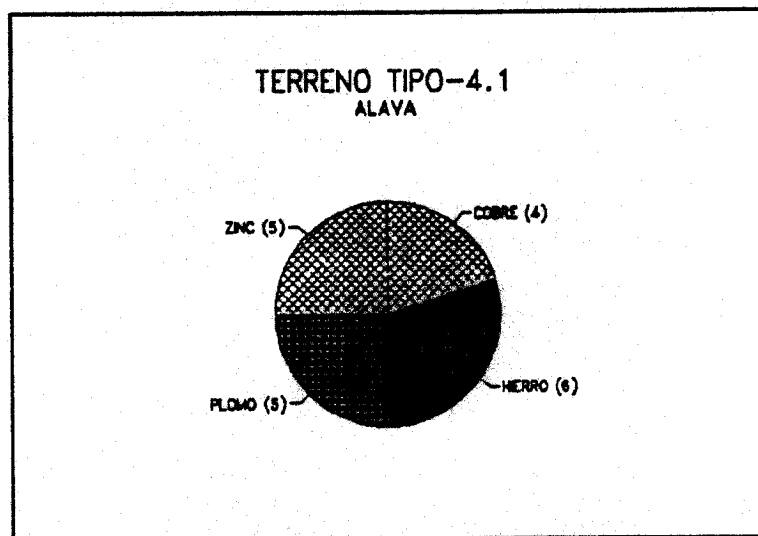


Gráfico 1.3.

PROVINCIA: ALBACETE (2)

- * En el archivo informático correspondiente a la provincia de Albacete, no se recogen fichas con sustancias potencialmente contaminantes de la calidad del agua.
- * Con los datos existentes en el listado corto del Banco, es posible resumir en los gráficos 2.1 a 2.8., los tipos de terrenos, según el Mapa de Vulnerabilidad a la Contaminación (E 1/1.000.000).
- * *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*
- Gráfico 2.1. Resumen de los tipos de terreno

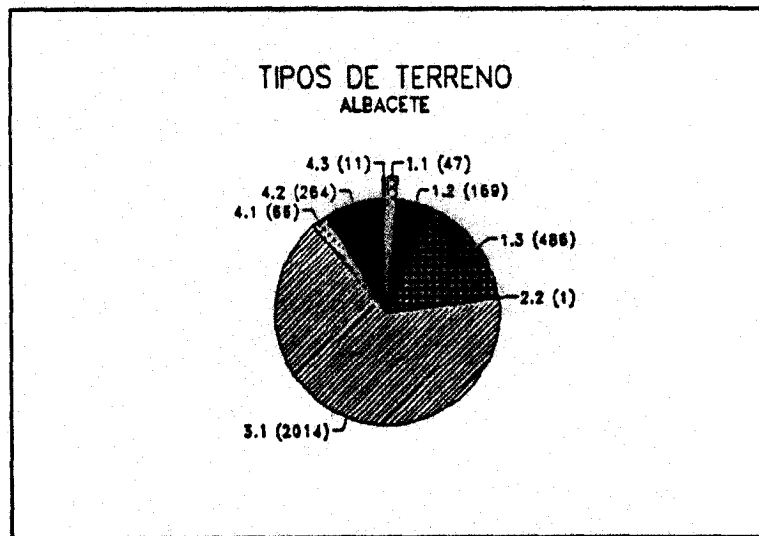


Gráfico 2.1.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 2.2-2.3-2.4).

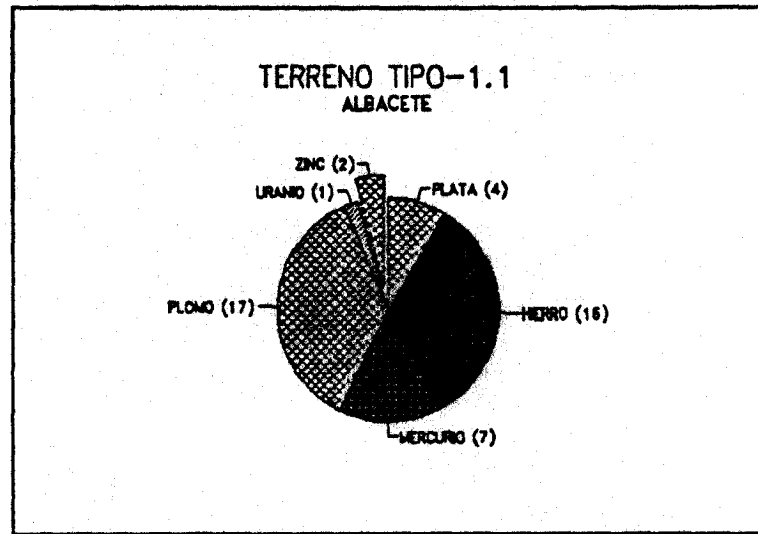


Gráfico 2.2.

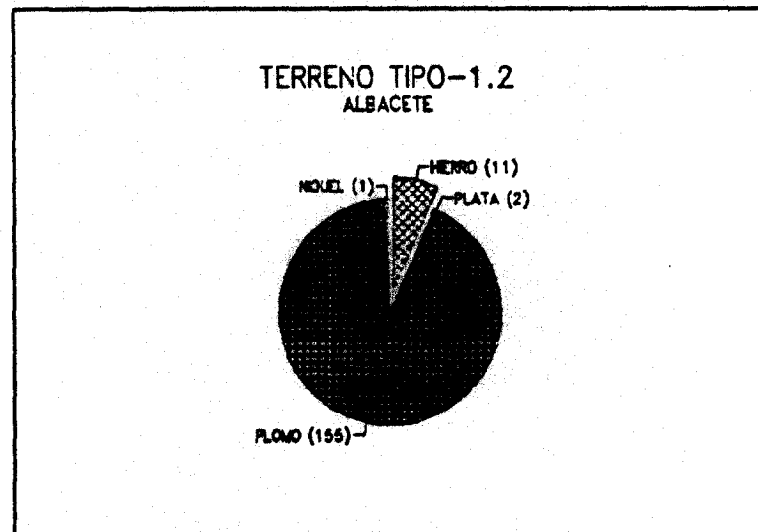


Gráfico 2.3.

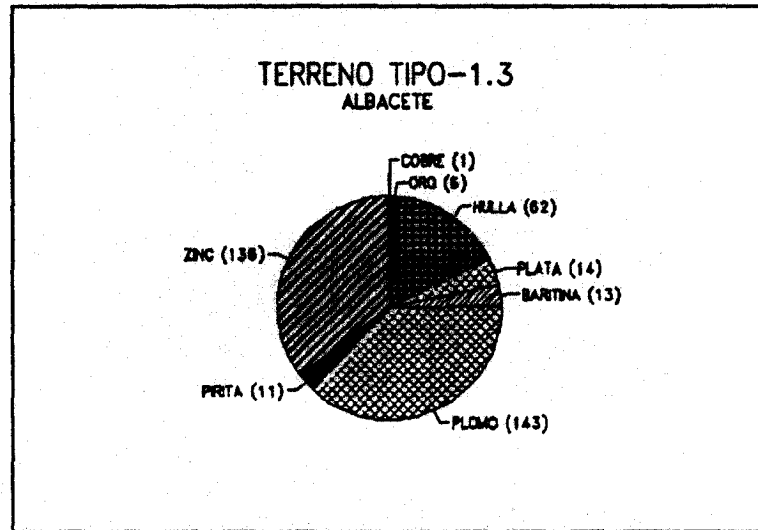


Gráfico 2.4.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 2.5).

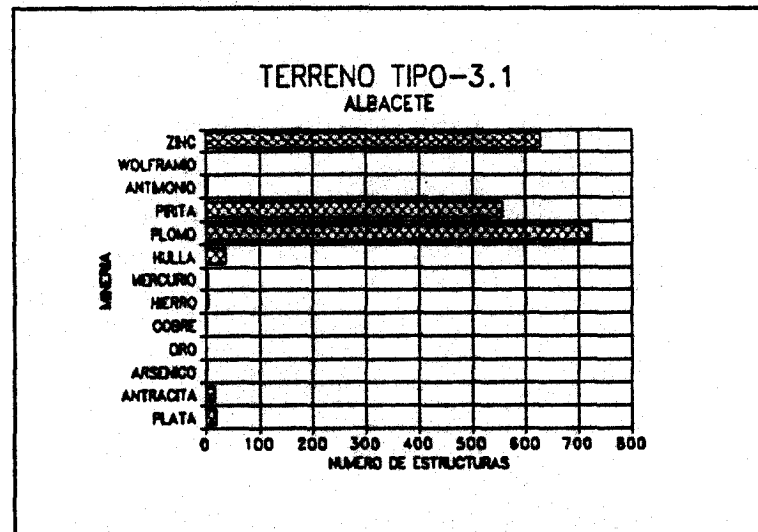


Gráfico 2.5.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 2.6-2.7-2.8).

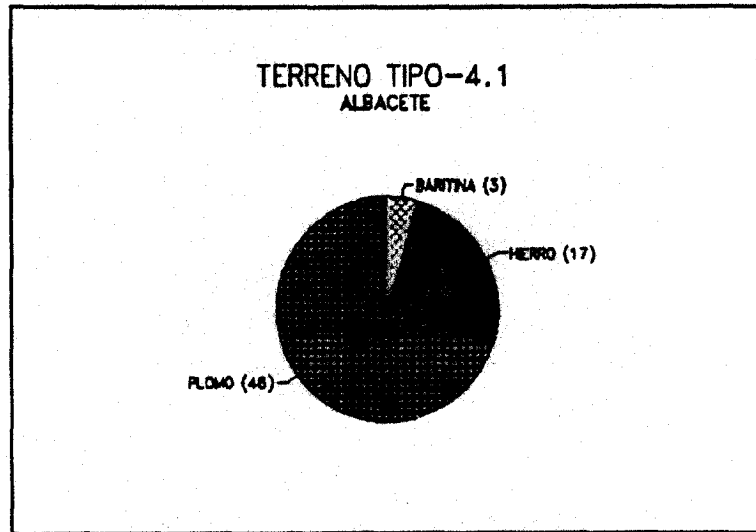


Gráfico 2.6.

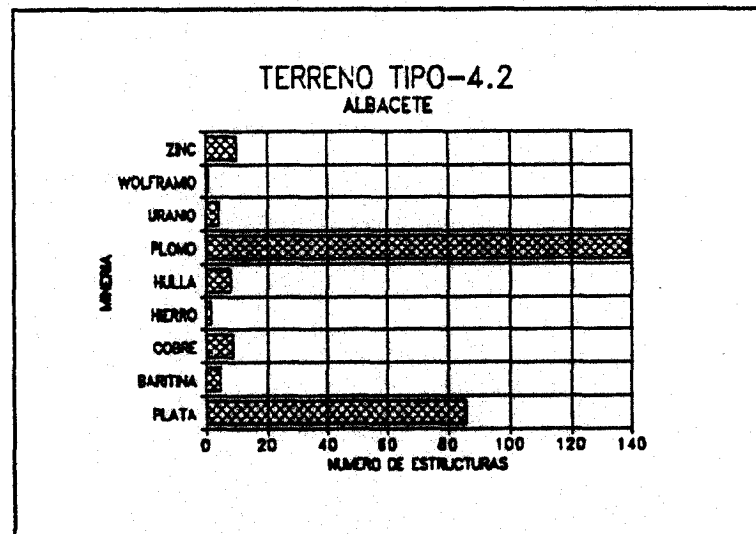


Gráfico 2.7.

TERRENO TIPO-4.3
ALBACETE

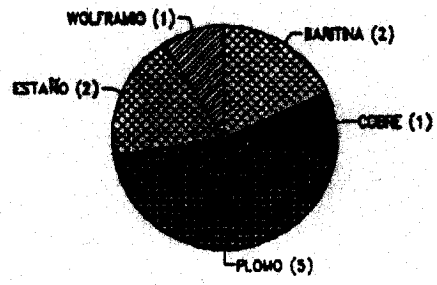


Gráfico 2.8.

PROVINCIA: ALMERIA (4)

- * Las sustancias cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes son: el oro y el hierro.
- * En el gráfico 4.1, se recogen dichas sustancias en función de la tipología de las estructuras.

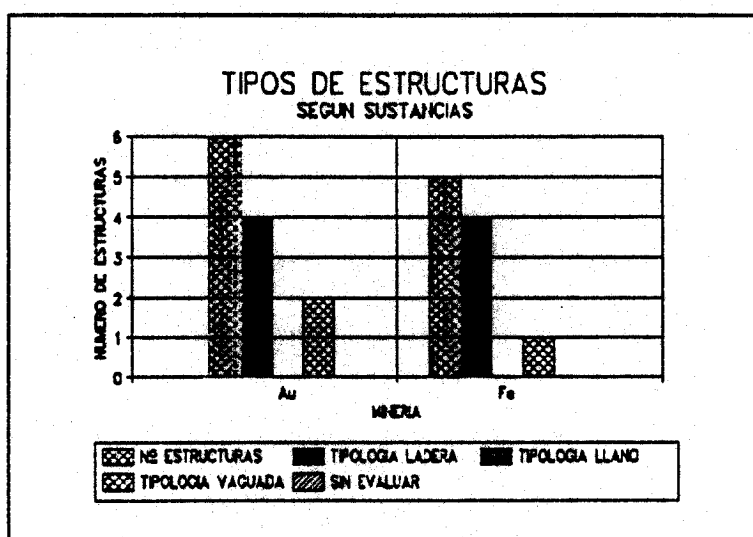


Gráfico 4.1.

No se han podido reflejar gráficamente todos los parámetros estudiados, por ser muy pequeña la muestra de los datos recogidos.

* ESTABILIDAD

- Implantación en ladera

Con valoración de media se registran:

- 4 estructuras con residuos de la minería del oro
- 4 estructuras con residuos de la minería del hierro

- Implantación en vauada

Con valoración de baja, se registran:

- 2 estructuras con residuos de la minería del oro
- 1 estructura con residuos de la minería del hierro

* **IMPACTO AMBIENTAL**

- Implantación en ladera:

Valoración alta:

- 2 escombreras con residuos de la minería del hierro

Valoración media:

- 4 escombreras con residuos de la minería del oro
- 2 escombreras con residuos de la minería del hierro

- Implantación en vauada:

Valoración alta:

- 1 escombrera con residuos de la minería del hierro

Valoración media:

- 2 escombreras con residuos de la minería del oro.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR AUMENTO DE ESTRUCTURAS**

- Implantación en ladera: (Gráfico 4.2)

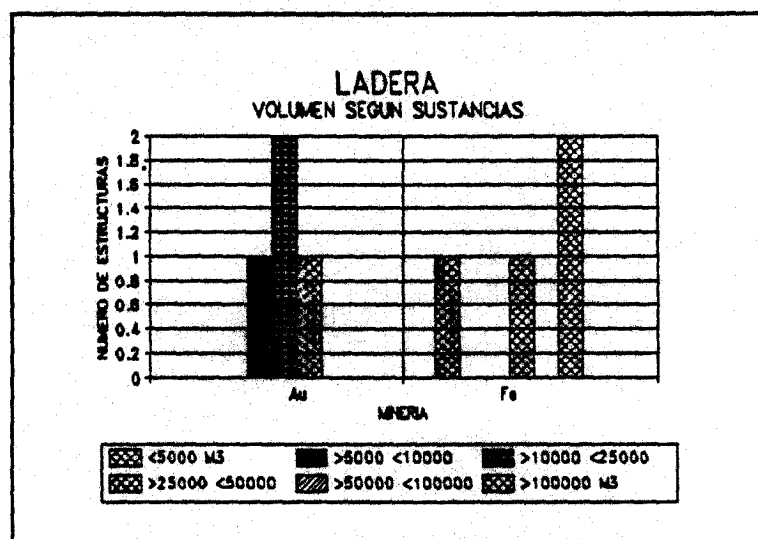


Gráfico 4.2.

Las 3 estructuras superan 100.000 m³ de volumen, correspondiendo dos de estas estructuras a ubicación en ladera (minería del hierro) y una tipología de vaguada (minería del oro).

* **TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)**

- El gráfico 4.3 resume los tipos de terreno existentes

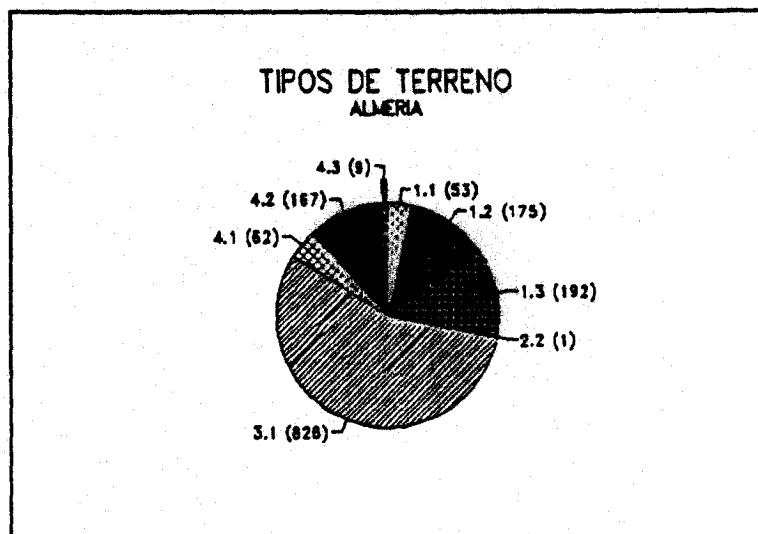


Gráfico 4.3.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 4.4-4.5-4.6).

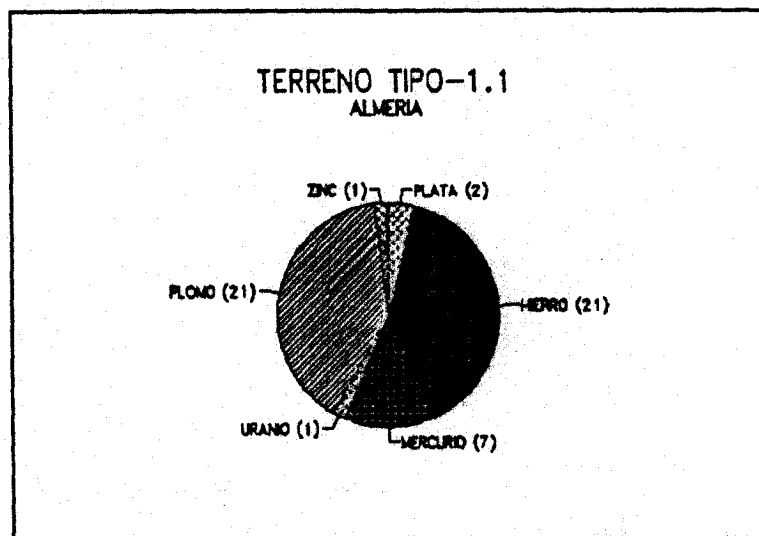


Gráfico 4.4.

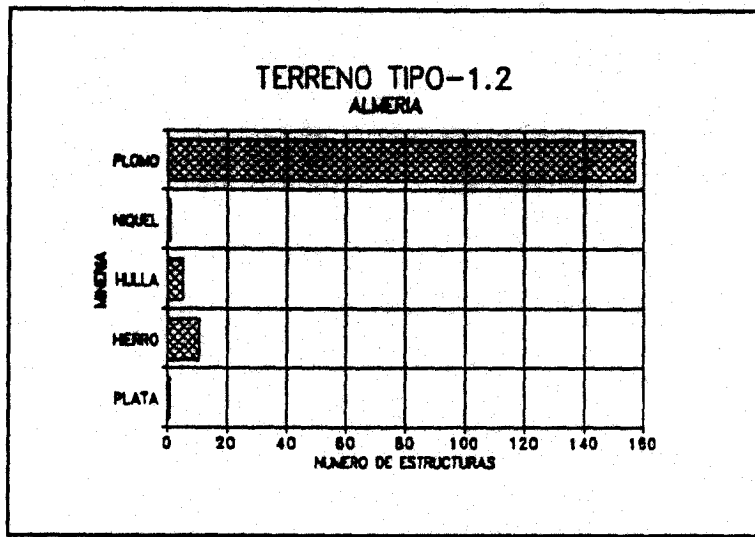


Gráfico 4.5.

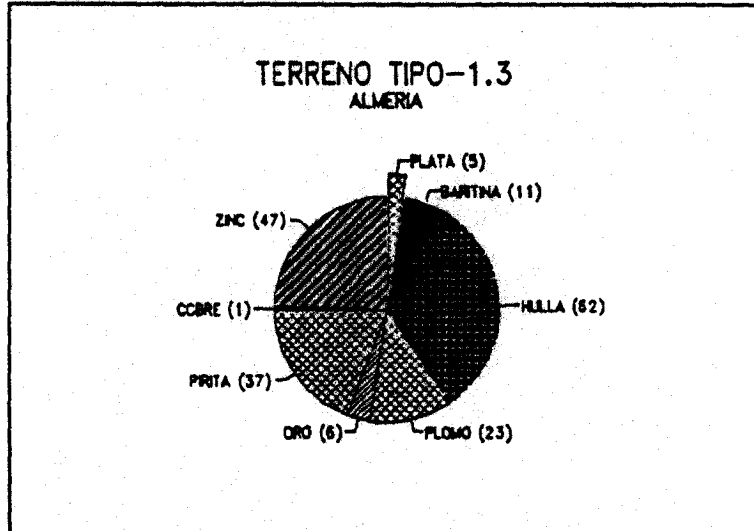


Gráfico 4.6.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 4.7).

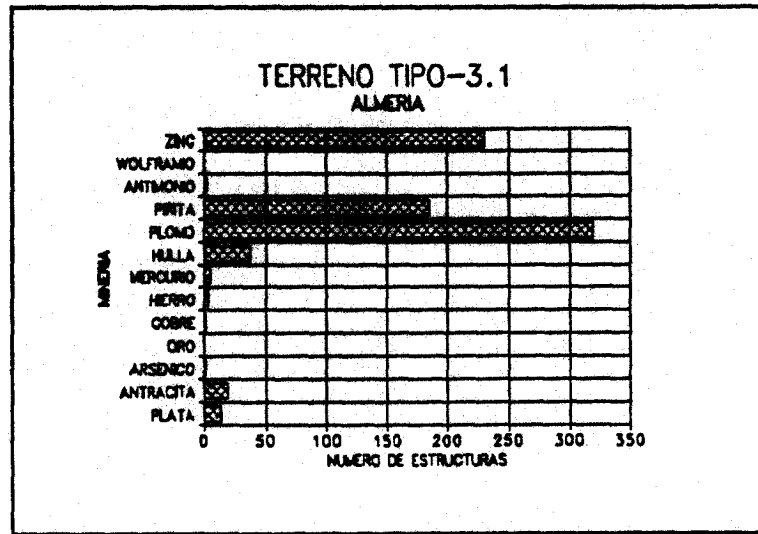


Gráfico 4.7.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 4.8-4.9-4.10).

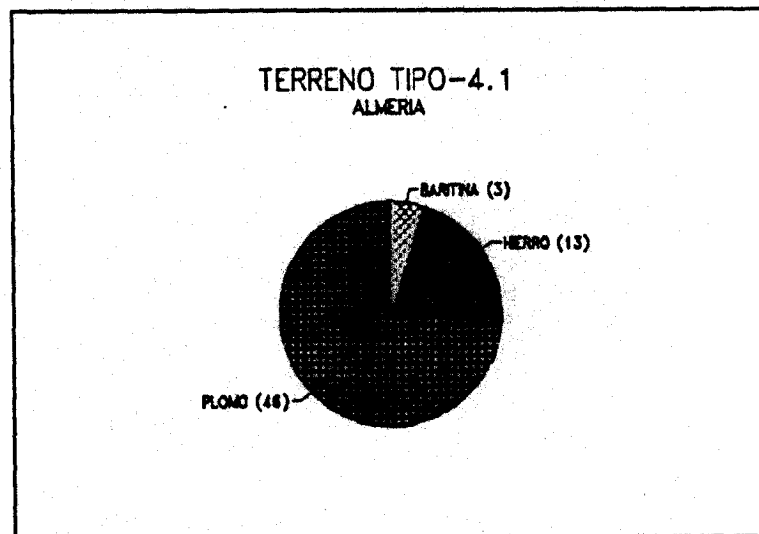


Gráfico 4.8.

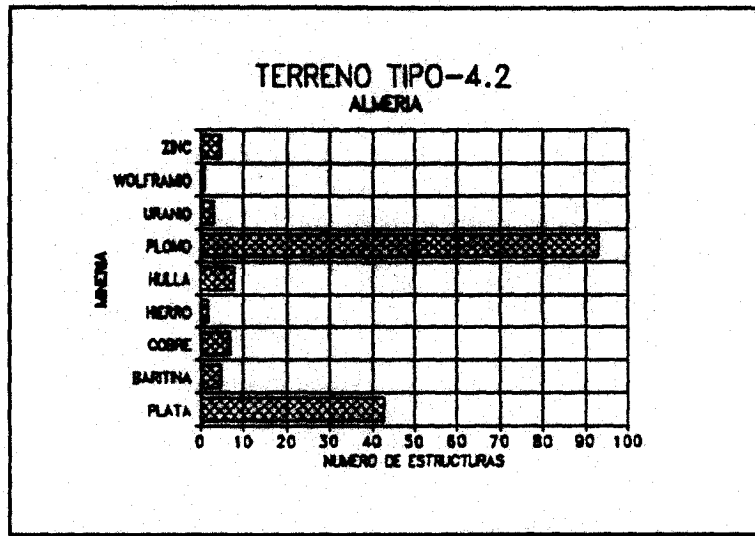


Gráfico 4.9.

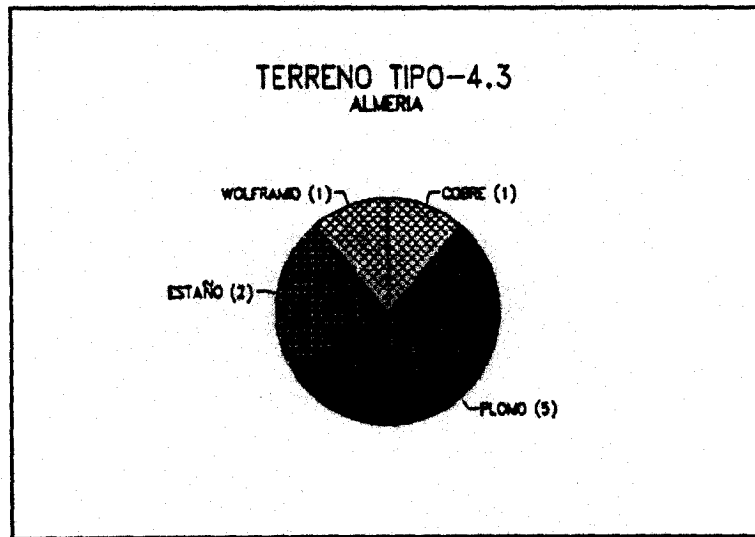


Gráfico 4.10.

PROVINCIA: AVILA (5)

- * En el archivo informático correspondiente a la provincia de Avila, no se recogen fichas con sustancias potencialmente contaminantes de la calidad del agua.
- * Con los datos existentes en el listado corto del Banco, es posible resumir el gráfico 5.1.; respecto a terrenos infrayacentes según el Mapa de Vulnerabilidad a la contaminación (E 1/1.000.000).
- * Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales.

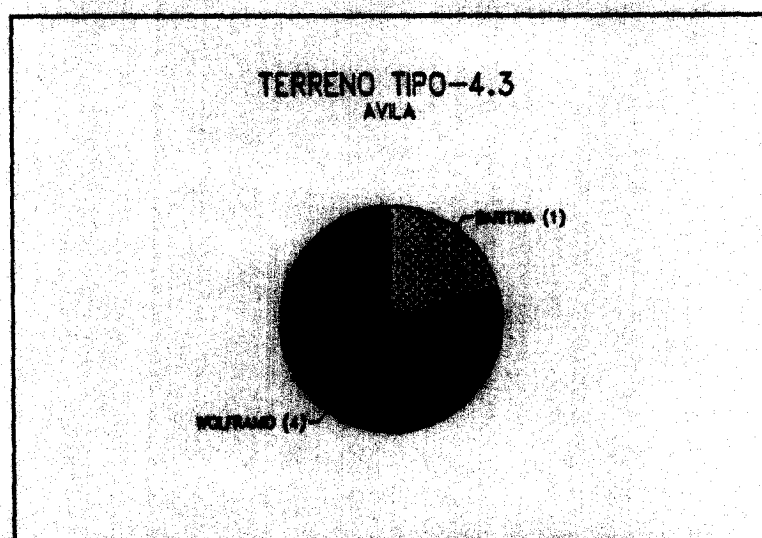


Gráfico 5.1.

PROVINCIA: BADAJOZ (6)

- Las sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes son: Uranio, antimonio, hierro, wolframio, plomo, baritina, hulla.
- Los diferentes tipos de estructuras según las sustancias contaminantes y atendiendo a la tipología de la implantación se reflejan en el gráfico 6.1.



Gráfico 6.1.

Únicamente se han realizado gráficos para aquellas sustancias que presentan una muestra suficiente de estructuras.

• **ESTABILIDAD**

- Implantación en ladera: (Gráfico 6.2).

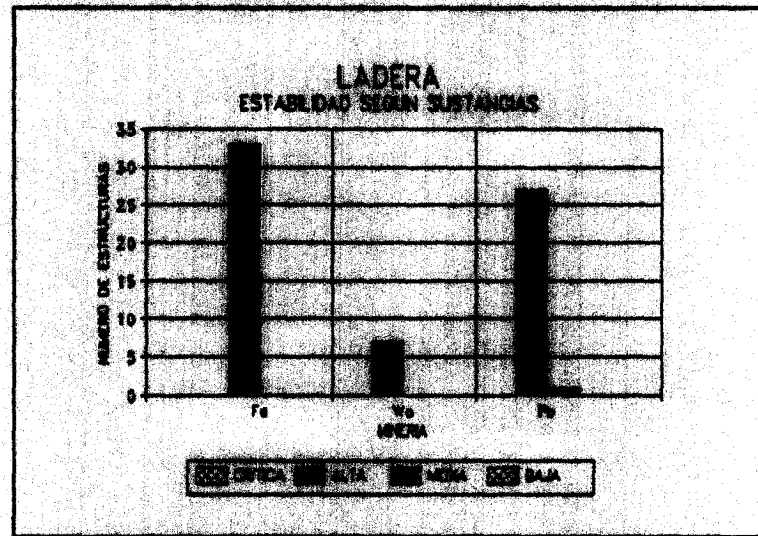


Gráfico 6.2.

- 1 estructura de la minería del plomo con implantación en ladera presenta una estabilidad media.

- Grietas en la implantación en ladera, se observan en:

- 2 escombreras de la minería del uranio
- 1 escombrera de la minería del antimonio

- En llano:

- 1 escombrera de la minería del antimonio
- 3 escombreras de la minería de la baritina

• **IMPACTO AMBIENTAL**

- Implantación en ladera (Gráficos 6.3-6.4)

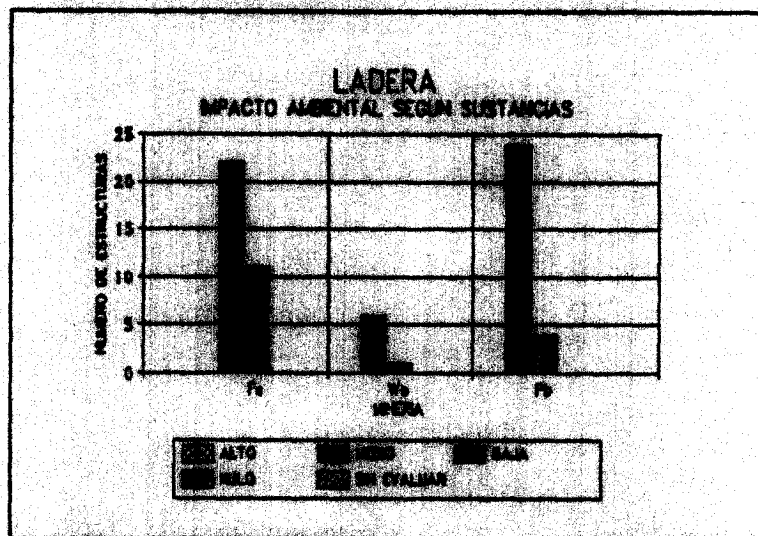


Gráfico 6.3.

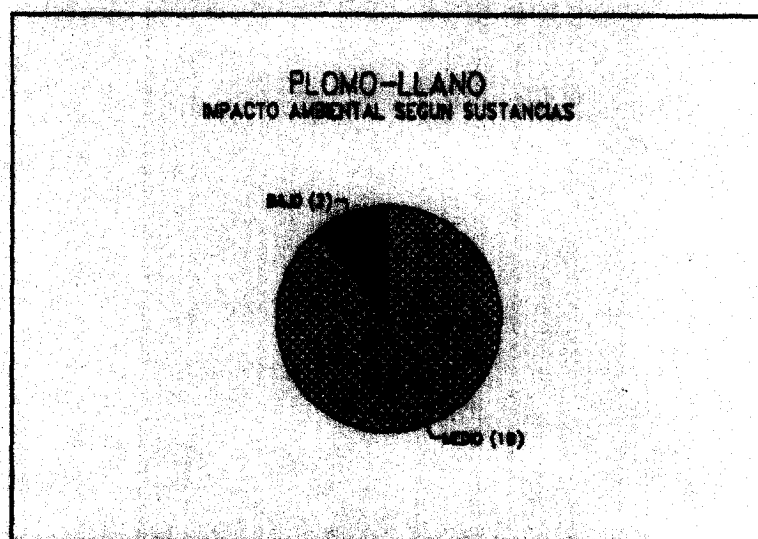


Gráfico 6.4.

- 1 estructura de la minería del wolframio con disposición en ladera presenta impacto ambiental bajo

- 2 estructuras de la minería del plomo de la tipología de ladera reflejan un impacto ambiental bajo.

• **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

- Implantación en ladera: (Gráfico 6.5)

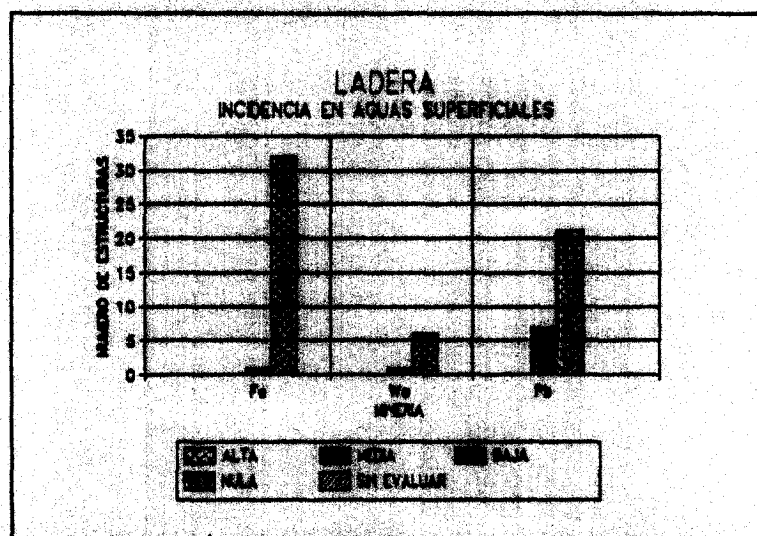


Gráfico 6.5.

- 1 estructura de la minería del wolframio en llano, está valorada con incidencia baja en las aguas superficiales.

- También con baja incidencia se indican los casos de:

- 1 escombrera en ladera con residuos de wolframio
- 7 estructuras en ladera con residuos de plomo
- 2 escombreras en ladera con residuos de baritina

- 1 estructura en llano con residuos de wolframio

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

- *Implantación en ladera: (Gráfico 6.6)*

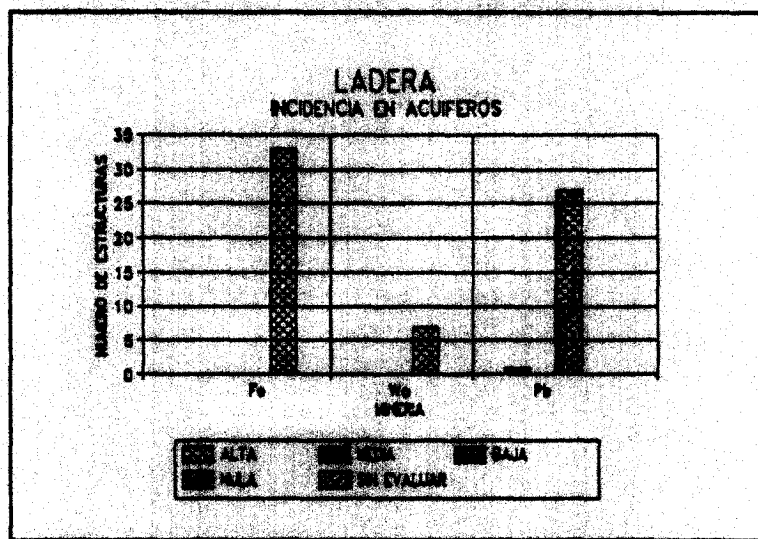


Gráfico 6.6.

- 1 estructura de tipología en ladera asociada a la minería del plomo presenta un incidencia media en acuíferos.

• **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

- Los gráficos 6.7-6.8 resumen los datos más relevantes

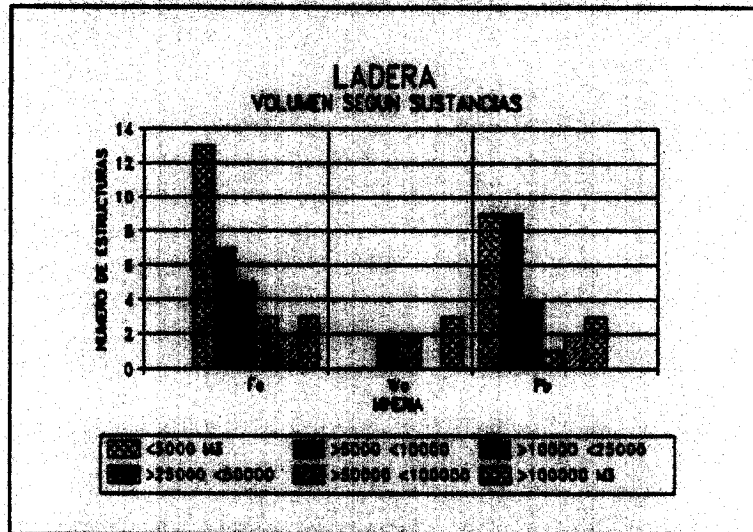


Gráfico 6.7.

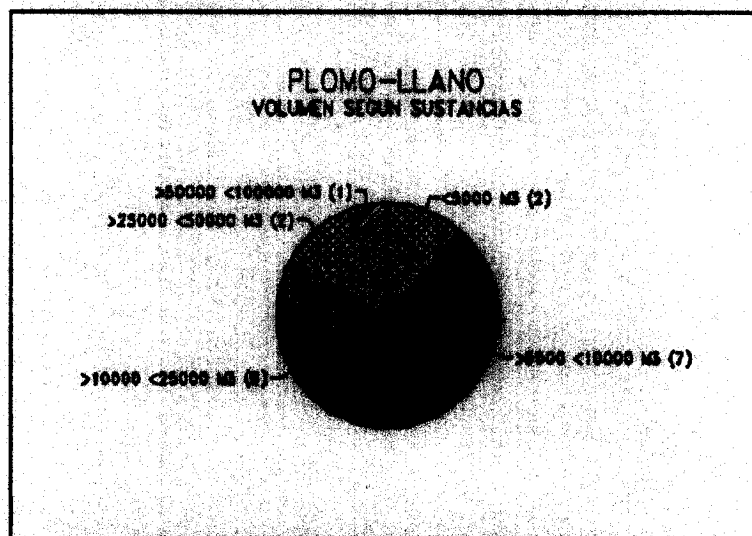


Gráfico 6.8.

Presentan también un volumen superior a 100.000 m³ las siguientes estructuras:

En ladera:

- 3 estructuras de la minería del uranio
- 3 estructuras de la minería del hierro
- 3 estructuras de la minería del wolframio
- 3 estructuras de la minería del plomo

En llano:

- 1 estructura de la minería del uranio
- 3 estructuras de la minería del wolframio

En vaguada:

- 1 estructura de la minería del hierro

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

- Los gráficos 6.9 a 6.12 resumen los datos más relevantes

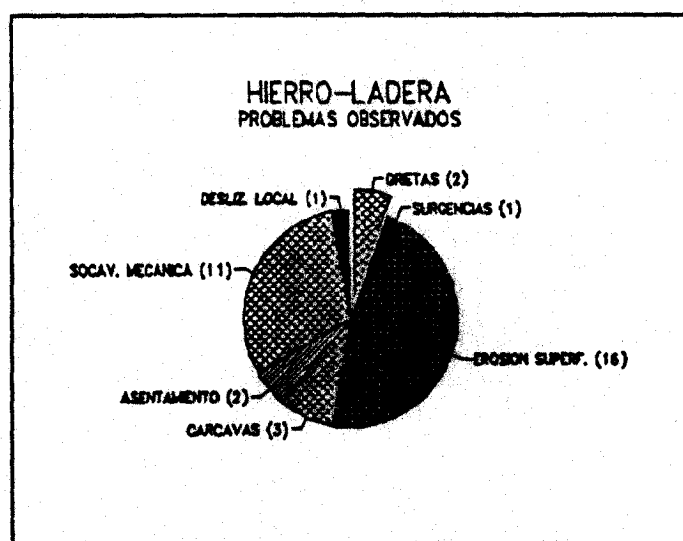


Gráfico 6.9.

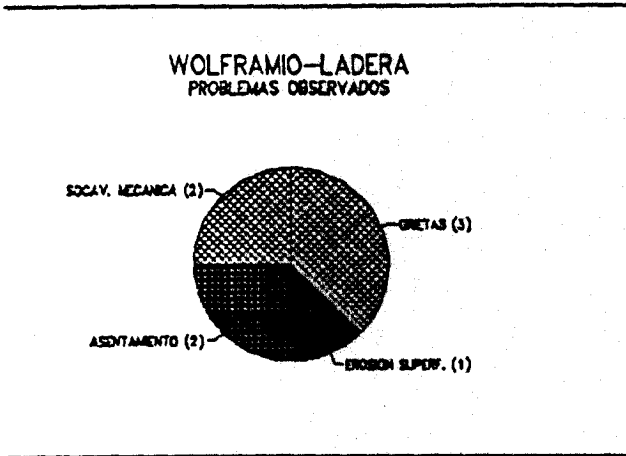


Gráfico 6.10

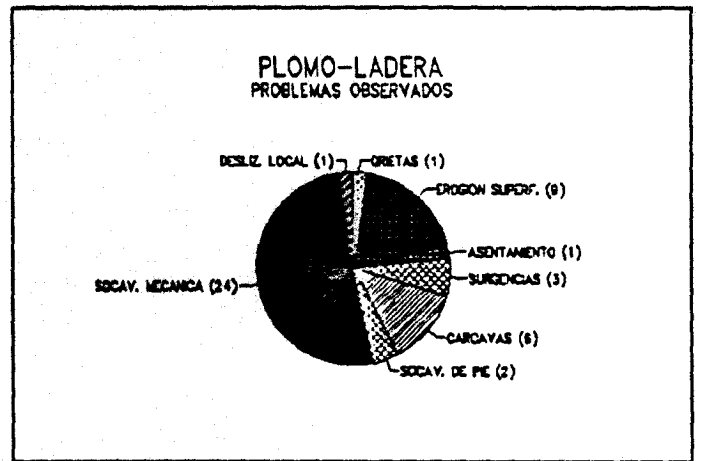


Gráfico 6.11.

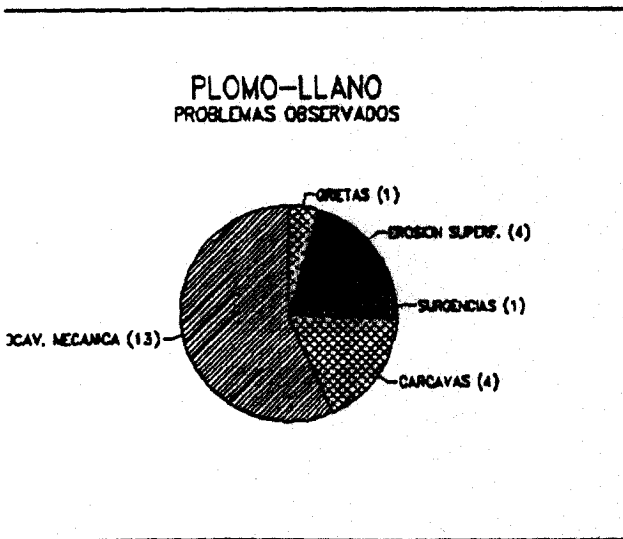


Gráfico 6.12.

Se ha valorado la aparición de grietas en los casos siguientes:

- En ladera:

- 1 estructura de la minería del plomo
- 2 estructuras de la minería del uranio
- 1 estructuras de la minería del antimonio

- En llano:

- 1 estructura de la minería del plomo
- 3 estructuras de la minería de la baritina

Estructuras con aparición de cárcavas:

- En ladera:

- 1 estructura de la minería del uranio
- 6 estructuras de la minería del plomo
- 1 estructura de la minería de la baritina

- En llano:

- 4 estructuras de la minería del plomo

* **ZONA DE AFECCION**

Los gráficos 6.13 a 6.16 resumen los datos más relevantes, según la tipología de implantación.

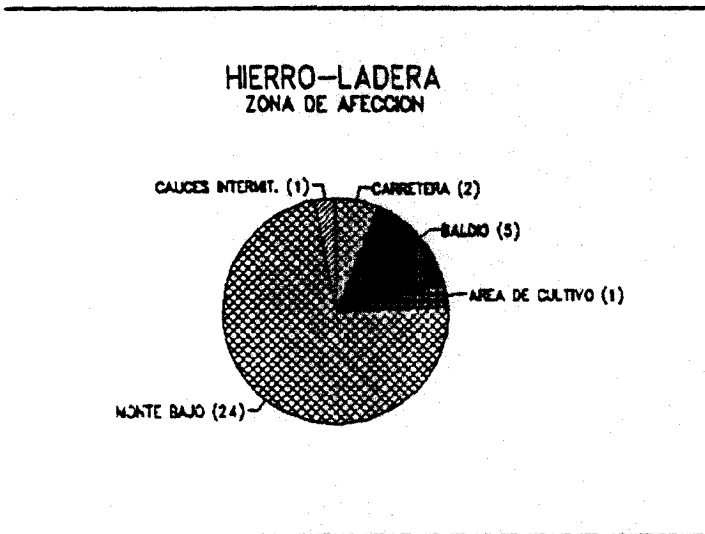


Gráfico 6.13.

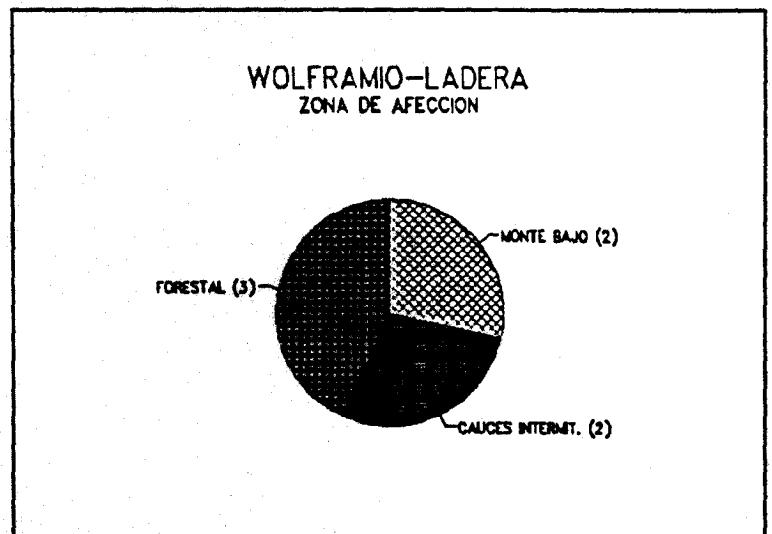


Gráfico 6.14.

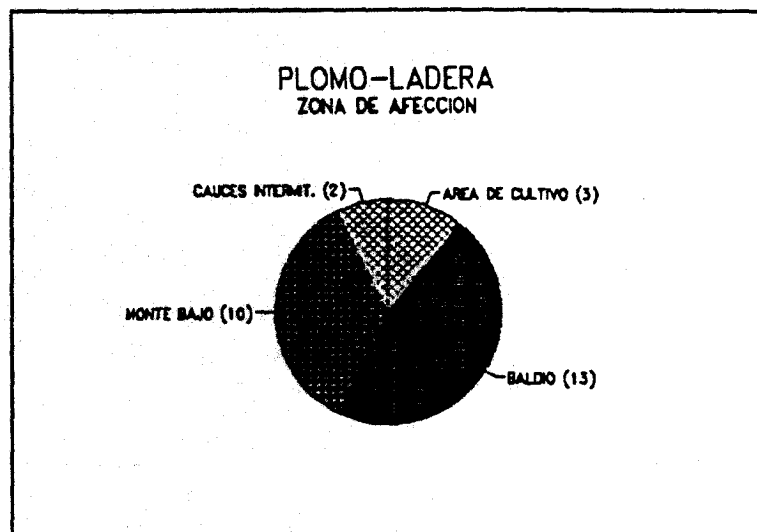


Gráfico 6.15.

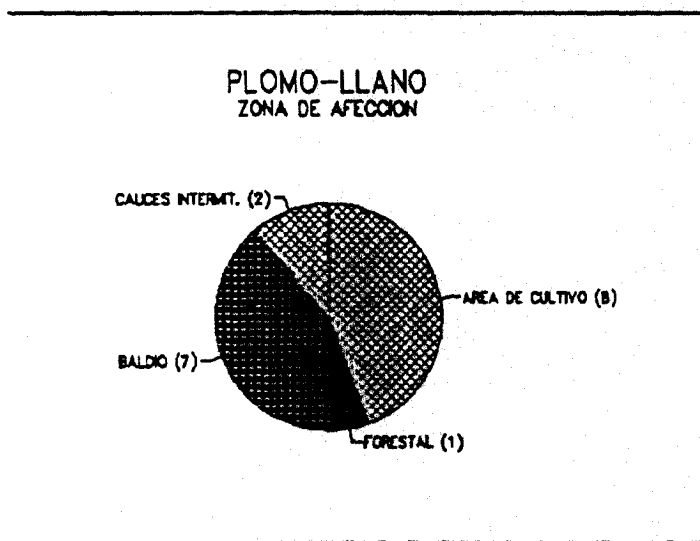


Gráfico 6.16.

Las estructuras con zona de afección a carreteras se valoraban en los siguientes casos:

- En ladera:

- 2 estructuras de la minería del uranio

- En llano:

- 1 estructura de la minería del wolframio

Las estructuras con zona de afección a cauces intermitentes, se valoraron en los casos siguientes:

- En ladera:

- 1 estructura de la minería del uranio
- 1 estructura de la minería del antimonio
- 2 estructuras de la minería del plomo

- En llano:

- 1 estructura de la minería del uranio
- 2 estructuras de la minería del plomo
- 1 estructura de la minería de la baritina

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 6.17 resumen los tipos de terrenos existentes

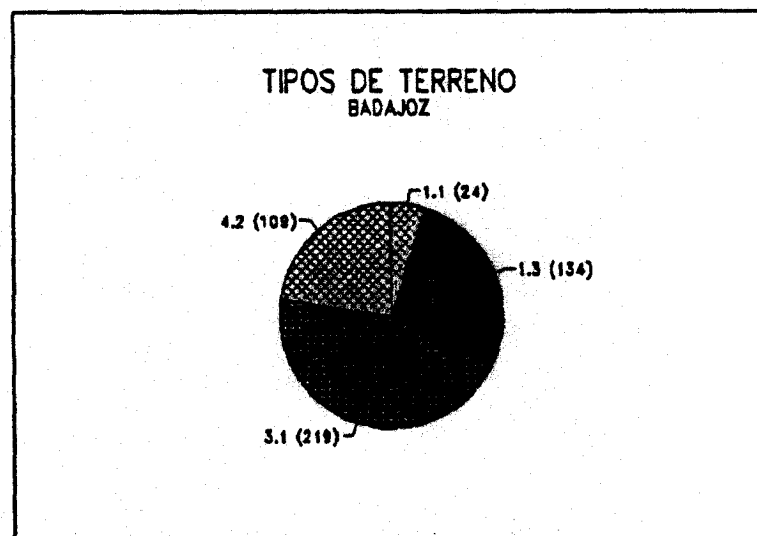


Gráfico 6.17.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 6.18-6.19).

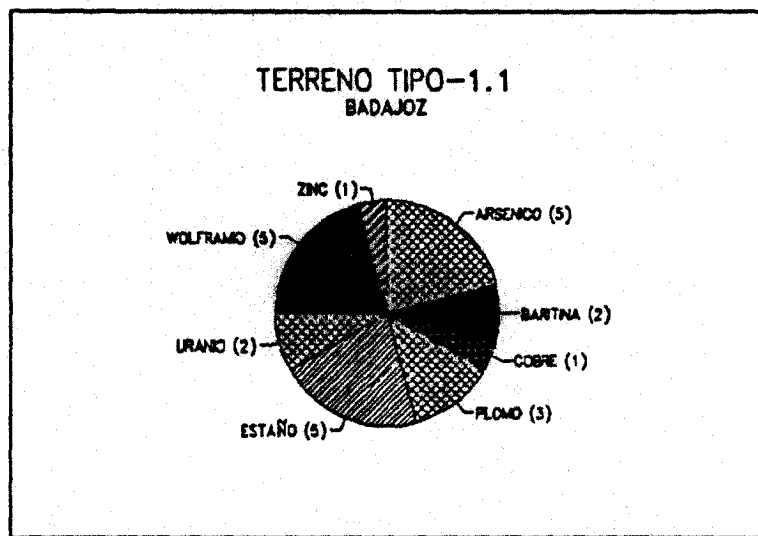


Gráfico 6.18

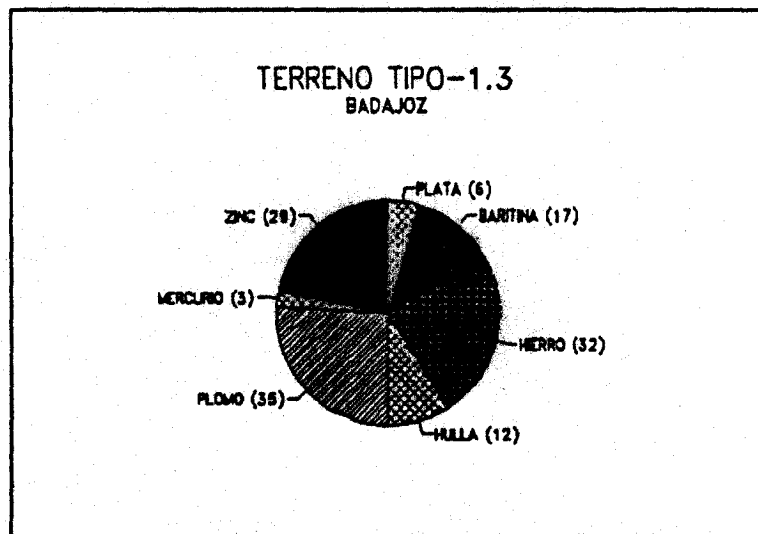


Gráfico 6.19.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 6.20).

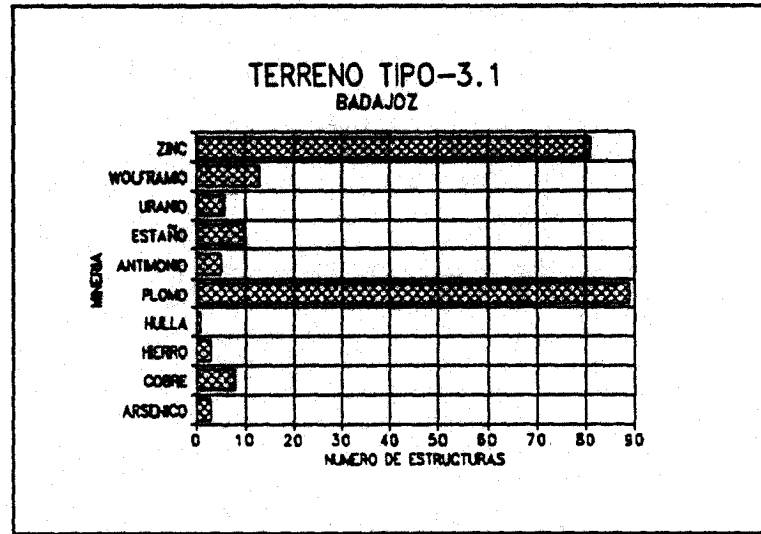


Gráfico 6.20.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 6.21).

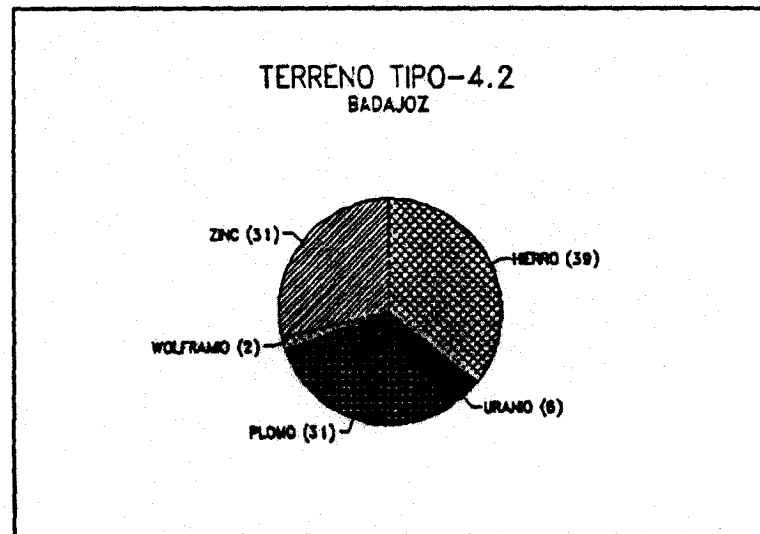


Gráfico 6.21.

PROVINCIA: BALEARES (7)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: Hulla y lignito.
- Los tipos de estructuras según las sustancias anteriores se resumen en el gráfico 7.1., en donde también se refleja la tipología de implantación de la estructura.

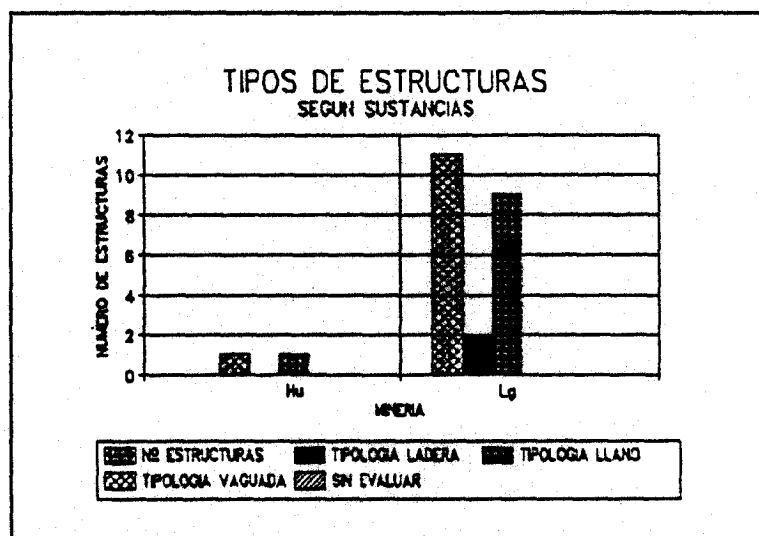


Gráfico 7.1.

- * **ESTABILIDAD**
- En la valoración de la estabilidad, en ningún caso fué crítica. La distribución que se obtuvo fue la siguiente según valoración:

Alta:

- 1 escombrera implantada en llano de la minería de la hulla
- 1 escombrera implantada en ladera de la minería del lignito

- 5 estructuras implantadas en llano de la minería del lignito

Media:

- 1 escombrera implantada en ladera de la minería del lignito
- 3 estructuras implantadas en llano de la minería del lignito

Baja:

- 1 estructura implantada en llano de la minería del lignito

En el caso de implantación en llano, para las estructuras de la minería del lignito, se obtiene el gráfico de valoración 7.2. siguiente.

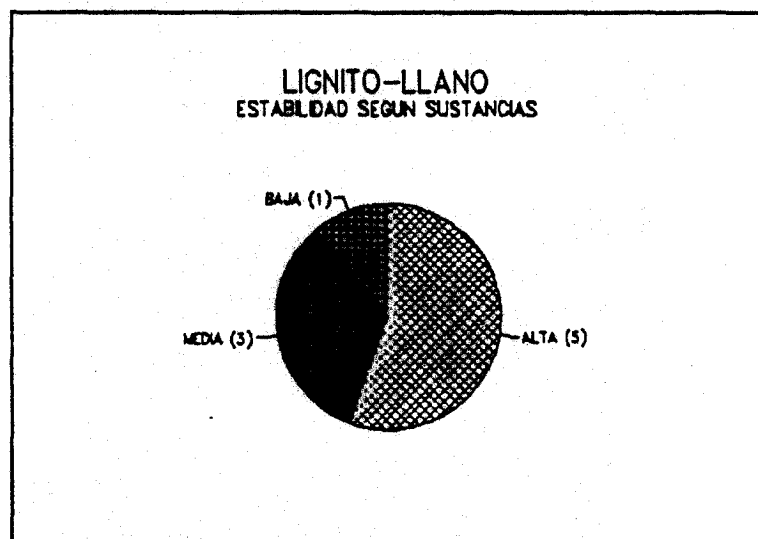


Gráfico 7.2.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

La valoración de la incidencia puede resumirse en la forma siguiente, según los datos que se tienen:

Alta:

- 1 escombrera implantada sobre llano, de la minería de la hulla
- 1 escombrera implantada sobre llano, de la minería del lignito

Media:

- 2 escombreras implantadas en ladera de la minería del lignito
- 7 escombreras implantadas en llano de la minería del lignito

Baja:

- 1 escombrera implantada en llano de la minería del lignito

Para el caso de implantación en llano, para la minería del lignito la valoración ambiental que se obtuvo fue la siguiente: (Gráfico 7.3).

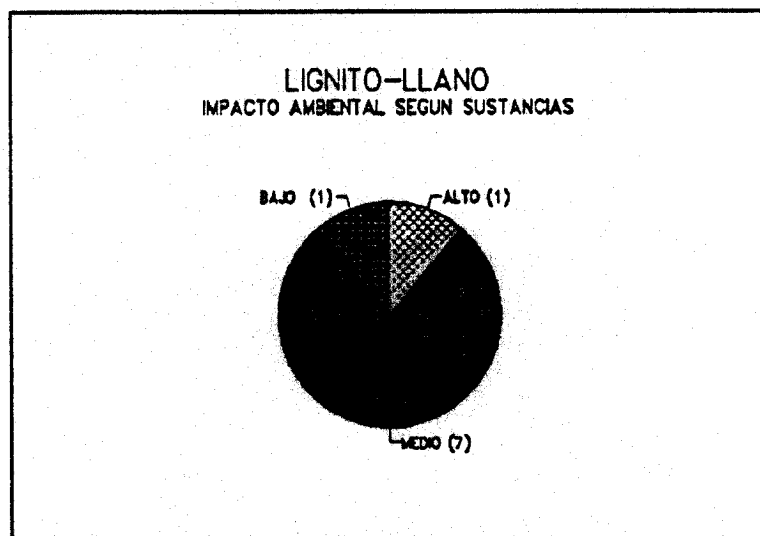


Gráfico 7.3.

* **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

- La síntesis de los datos obtenidos es la siguiente:

Incidencia alta:

- 1 escombrera, implantada en llano de la minería de la hulla
- 1 escombrera, implantada en llano de la minería del lignito

Incidencia media:

- 1 escombrera implantada en ladera de la minería del lignito

Incidencia baja:

- 5 escombreras implantadas en llano de la minería del lignito

Para la sustancia el lignito y la implantación en llano, la valoración de la incidencia se resume en el gráfico 7.4.

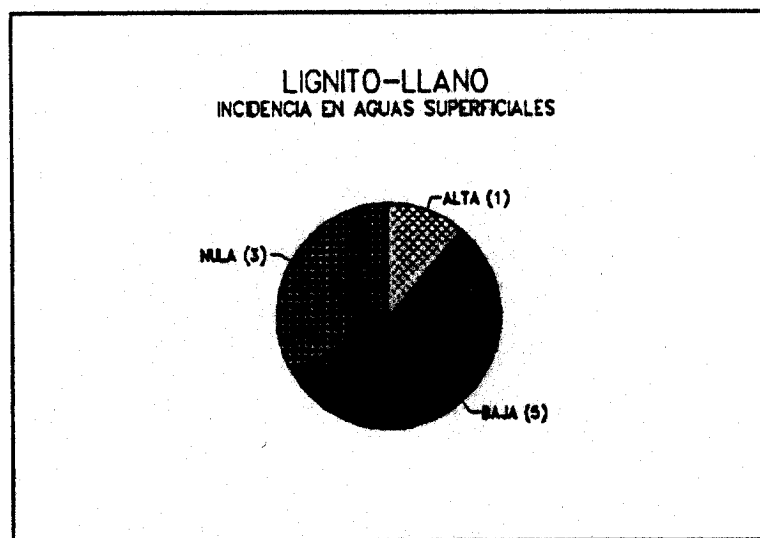


Gráfico 7.4.

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

- La síntesis de los datos obtenidos es la siguiente:

Incidenca media:

- 3 escombreras implantadas en llano, de la minería del lignito

Incidenca baja:

- 1 escombrera implantada en llano, de la minería del lignito

En el caso del lignito, para estructuras dispuestas en terreno horizontal, el gráfico 7.5 resume la incidencia.

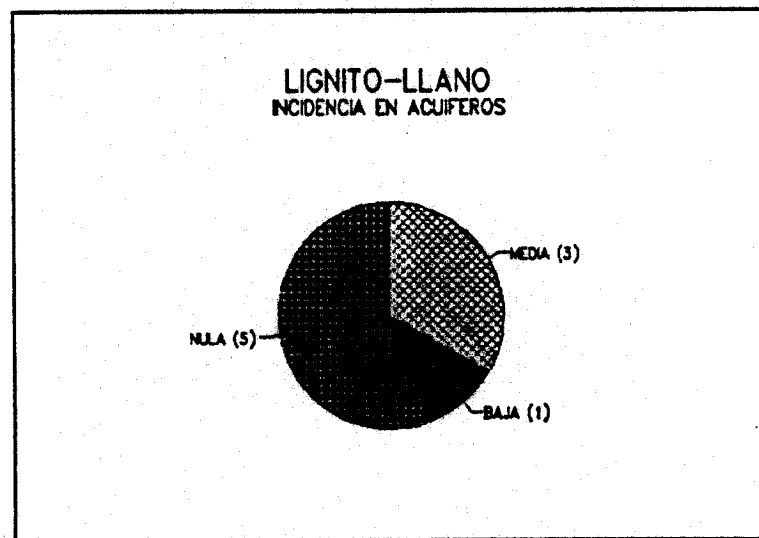


Gráfico 7.5.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

- Estructuras con volumen superior a los 50.000 m³ de residuos
 - 1 escombrera con implantación en llano, de la minería de la hulla
 - 2 escombreras con implantación en llano, de la minería del lignito

- Estructuras con volumen superior a los 100.000 m³ de residuos
 - 1 escombreras con implantación en ladera, de la minería del lignito
 - 4 escombreras con implantación en llano, de la minería del lignito

En el caso de estructuras de lignito, implantadas en llano, la distribución que se obtiene es la siguiente: (gráfico 7.6)

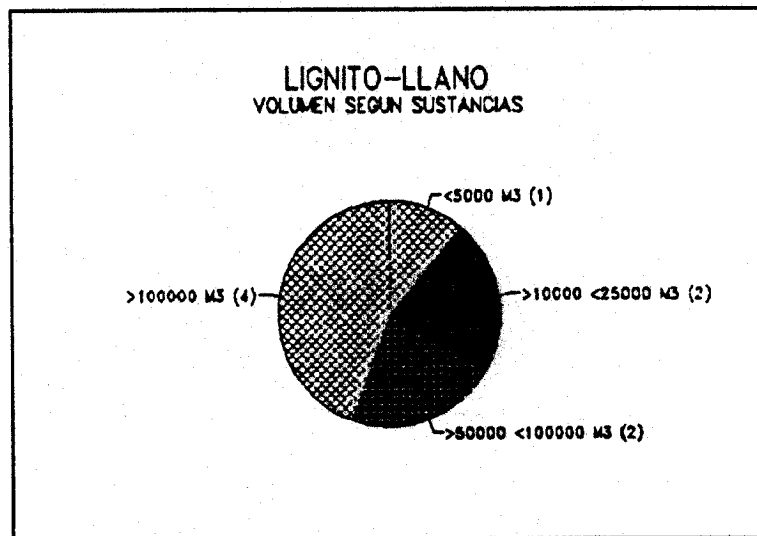


Gráfico 7.6.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

Para el caso más numeroso de estructuras, los problemas observados se resumen en el gráfico 7.7.

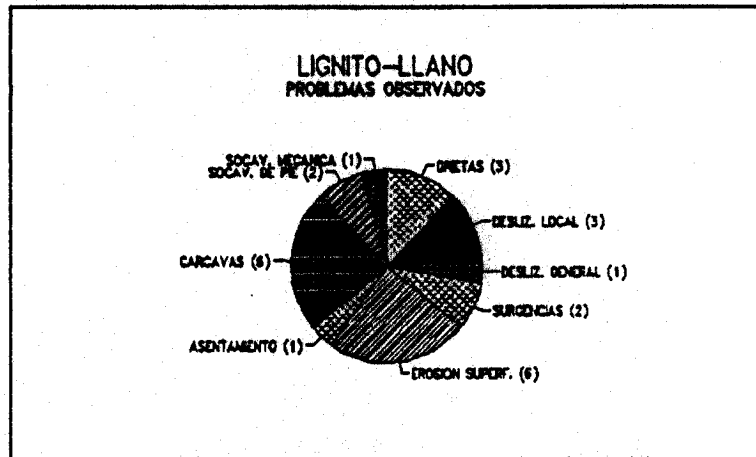


Gráfico 7.7.

* **ZONA DE AFECCION**

En el caso del lignito, con implantación en llano, el gráfico 7.8. resume los datos existentes.

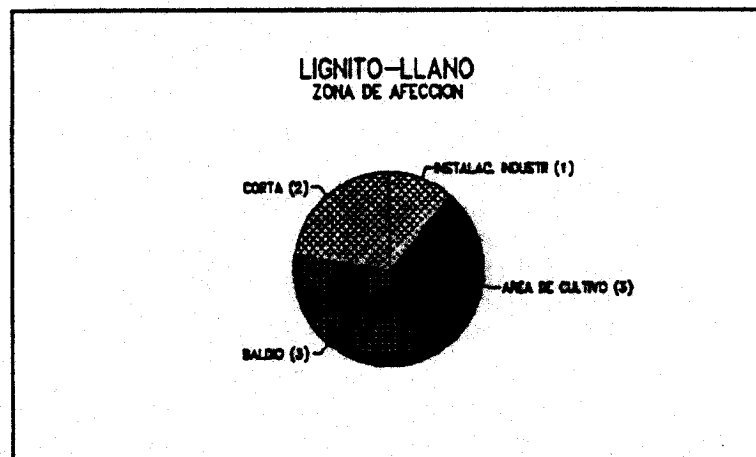


Gráfico 7.8.

* **TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)**

- El gráfico 7.9 resume los tipos de terreno existentes

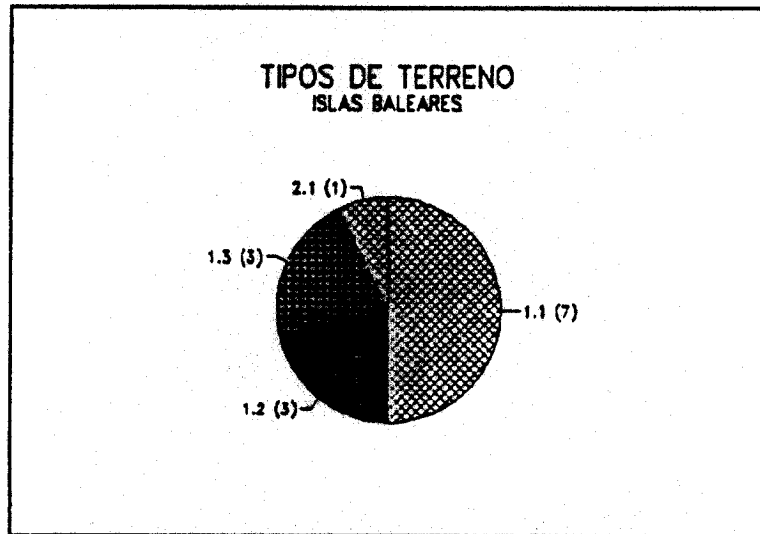


Gráfico 7.9.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 7.10).

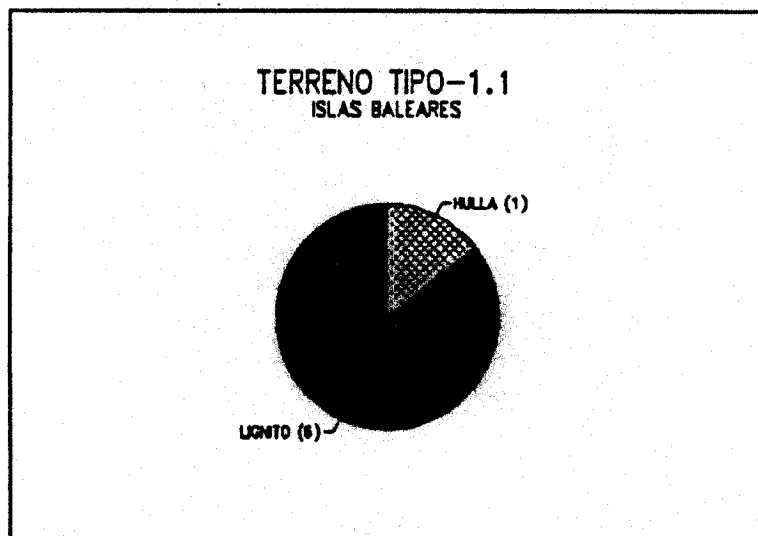


Gráfico 7.10

PROVINCIA: BARCELONA (8)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: lignito.
- * Se encuentran 19 estructuras contabilizadas, de la minería del lignito, presentando los tipos de emplazamiento que se reflejan en el gráfico 8.1.

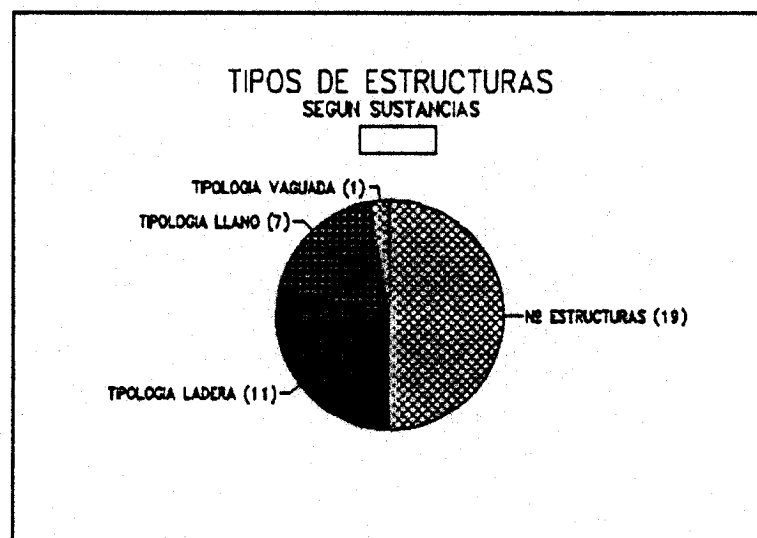


Gráfico 8.1.

* **ESTABILIDAD**

Para la implantación en ladera, en el caso de estructuras de la minería del lignito, la distribución que se obtiene es la del gráfico 8.2.

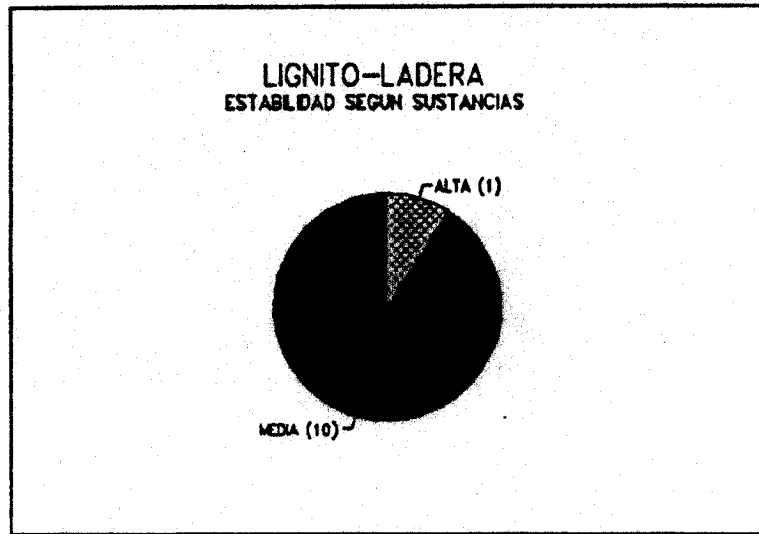


Gráfico 8.2.

Para la implantación en llano, en el caso de estructuras de la minería del lignito, la distribución que se obtiene es la del gráfico 8.3.

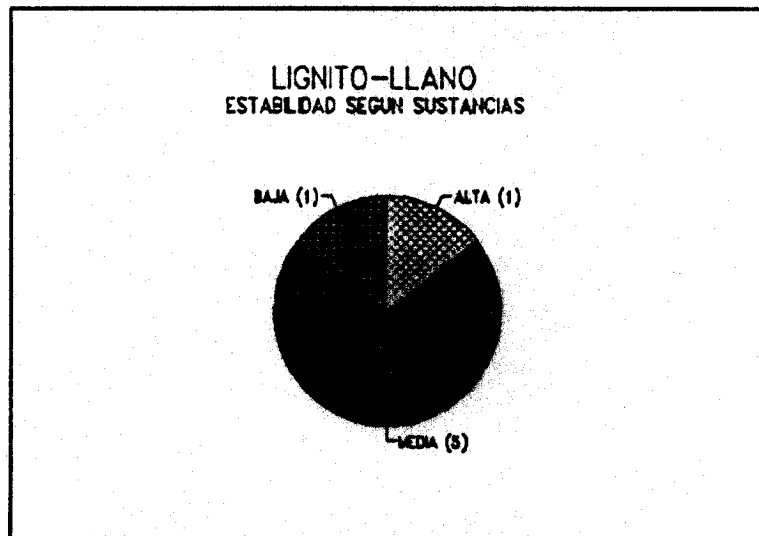


Gráfico 8.3.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

Los gráficos 8.4-8.5 resumen este tipo de incidencia en los casos de implantación en ladera y en llano.

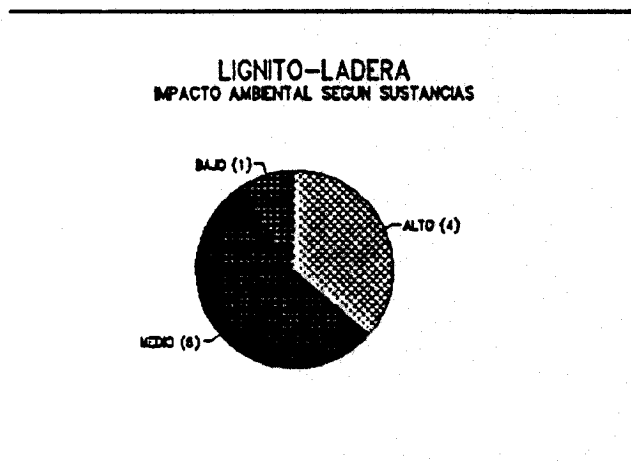


Gráfico 8.4.

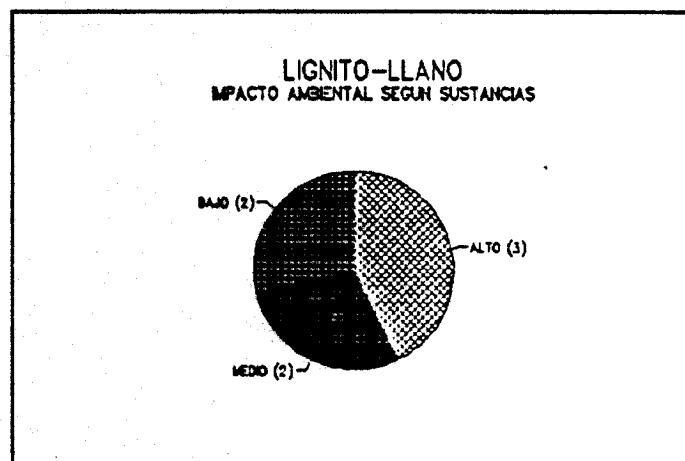


Gráfico 8.5.

Respecto a la implantación en vaguada, sólo aparece un registro con la valoración de baja.

* **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

Los gráficos 8.6-8.7 resumen los datos existentes

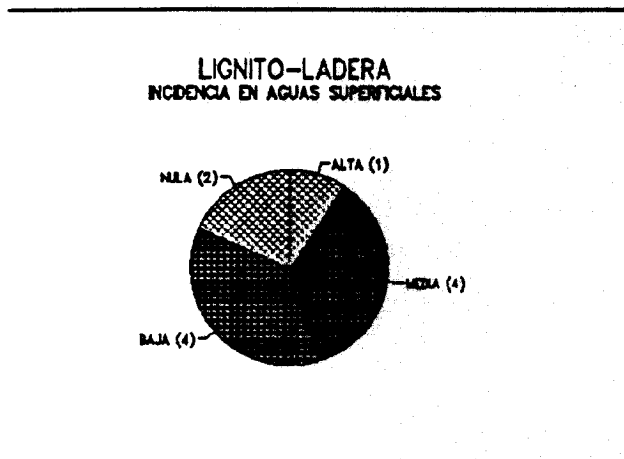


Gráfico 8.6.

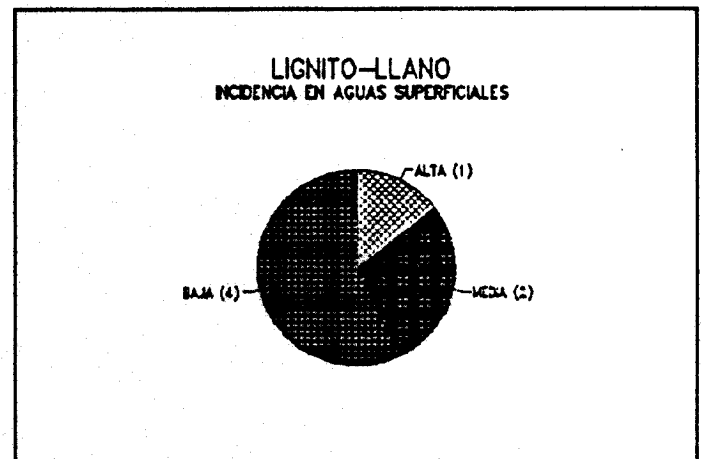


Gráfico 8.7.

- En el caso recogido de implantación en vaguada, de la minería del lignito, la incidencia que se refleja es de tipo bajo.

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

Los gráficos 8.8-8.9 resumen los datos existentes en las disposiciones de laderas y llano.

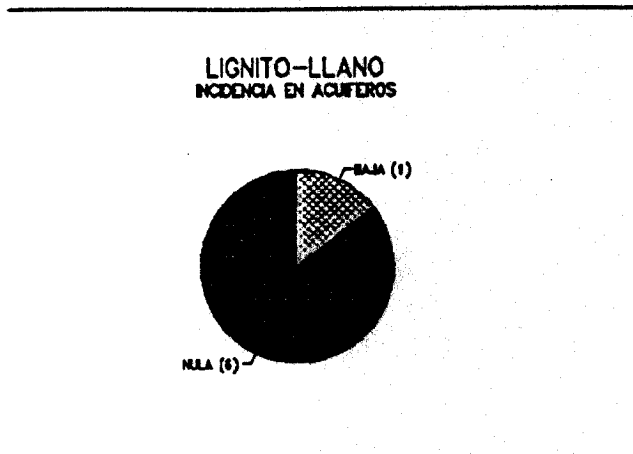


Gráfico 8.8.

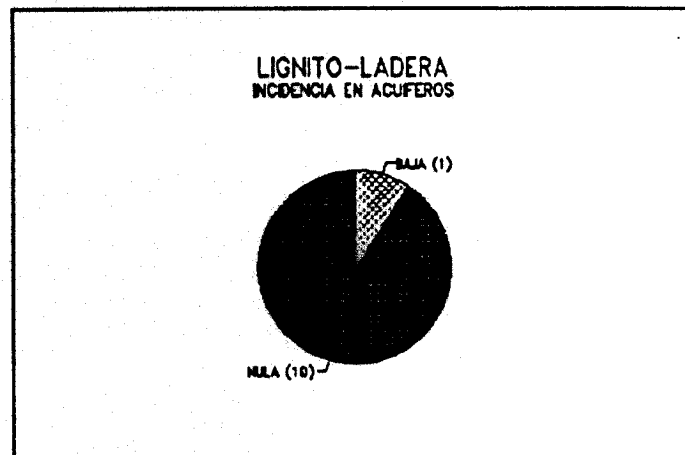


Gráfico 8.9.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

Los gráficos 8.10-8.11 resumen los datos existentes en las disposiciones de ladera y llano.

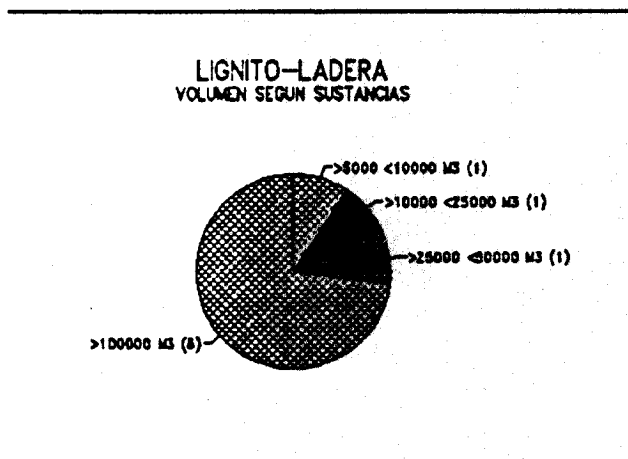


Gráfico 8.10

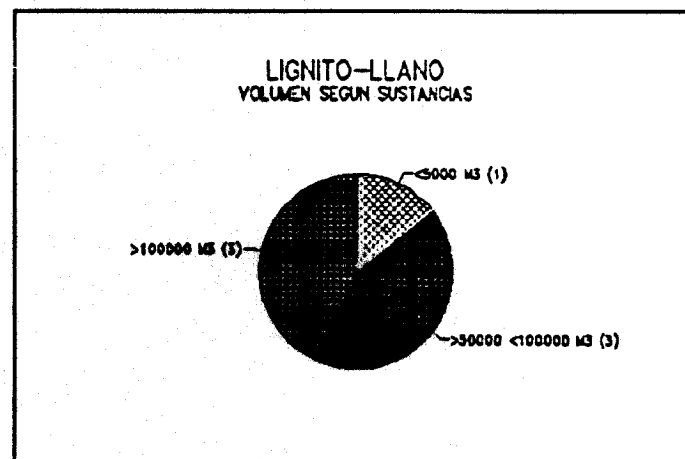


Gráfico 8.11.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

Los gráficos 8.12-8.13 resumen los datos existentes más notables

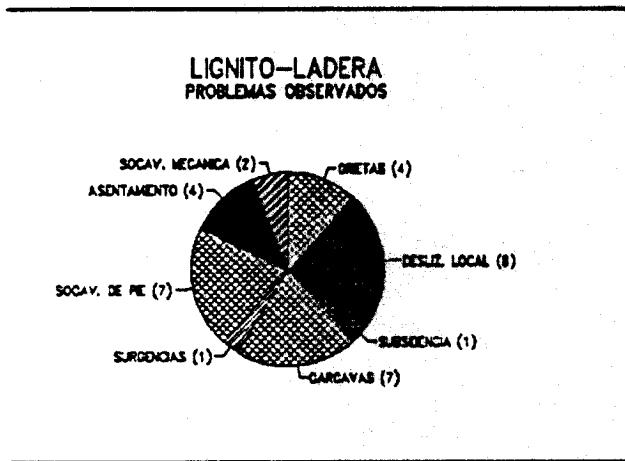


Gráfico 8.12.

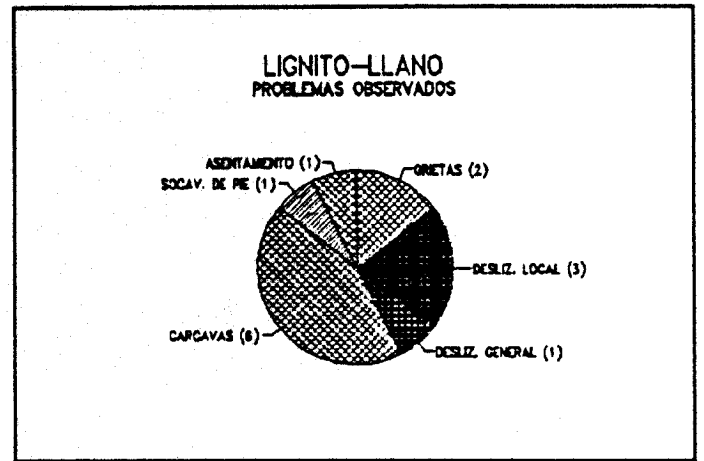


Gráfico 8.13.

* **ZONA DE AFECCION**

Los gráficos 8.14-8.15 resumen los datos existentes:

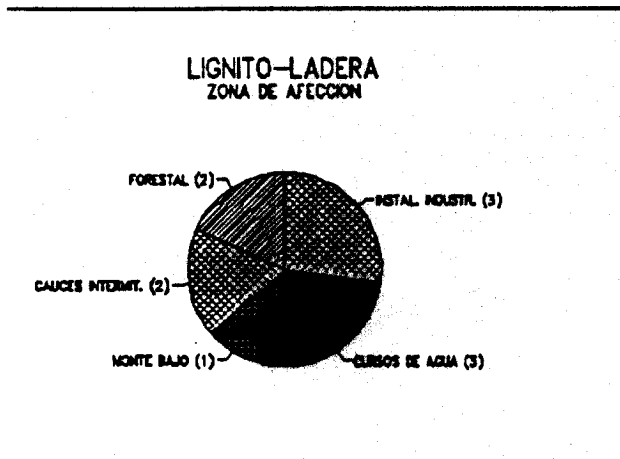


Gráfico 8.14.

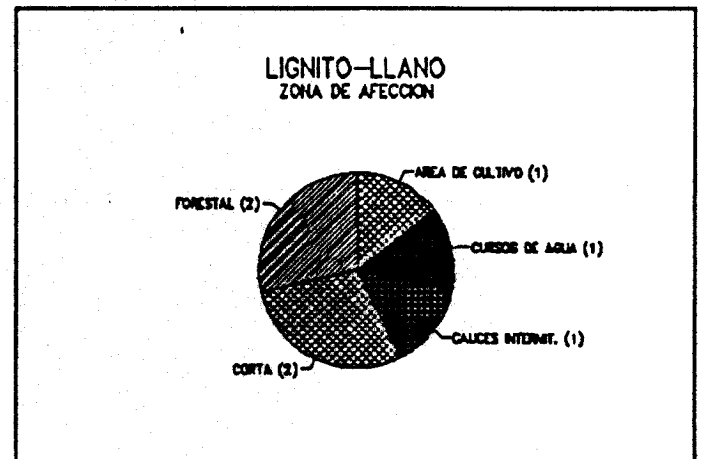


Gráfico 8.15.

* **TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)**

- El gráfico 8.16 resume los tipos de terreno existentes

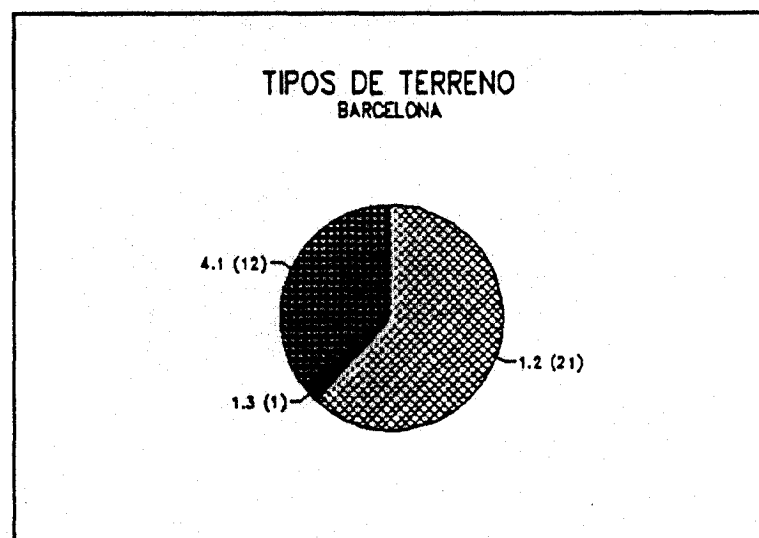


Gráfico 8.16.

PROVINCIA: BURGOS (9)

- * En la provincia de Burgos las sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes son los siguientes: cobre, hierro, hulla, lignito, manganeso.
- * En el gráfico 9.1. se reflejan los diferentes tipos de sustancias antes citadas, en función de la tipología de las estructuras y su número.

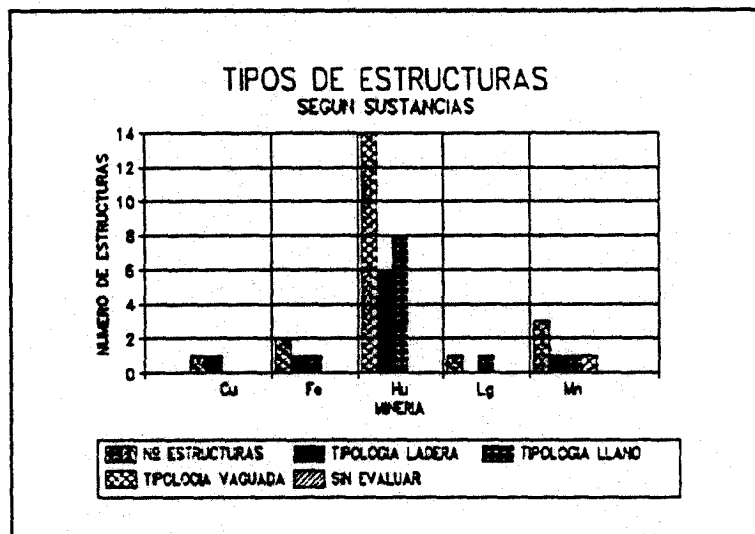


Gráfico 9.1.

En el estudio llevado a cabo, sólo se han reflejado gráficos en aquellos casos para los que existían suficientes parámetros.

* **ESTABILIDAD**

- Implantación en ladera (gráfico 9.2).

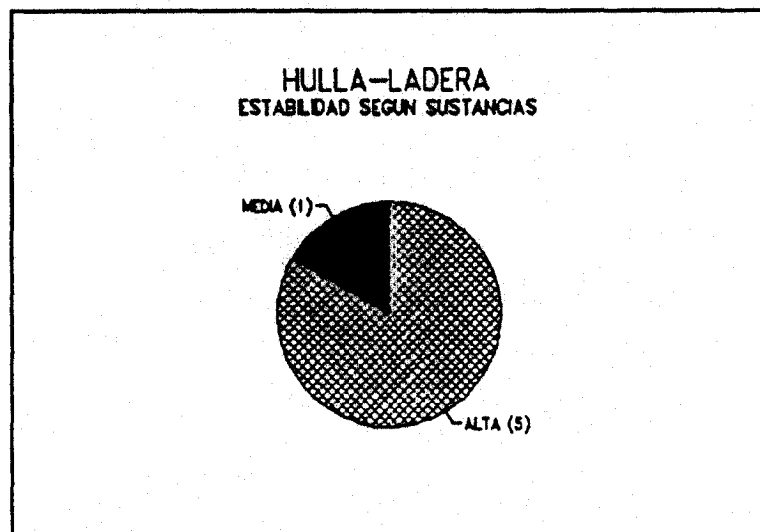


Gráfico 9.2.

Tienen una estabilidad media las siguientes estructuras:

En ladera:

- 1 escombrera asociada a la minería del cobre
- 1 escombrera asociada a la minería de la hulla

No se ha dado ningún caso de estructura en que la valoración de su estabilidad fuese baja o crítica.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

— Implantación en ladera: (Gráfico 9.3)

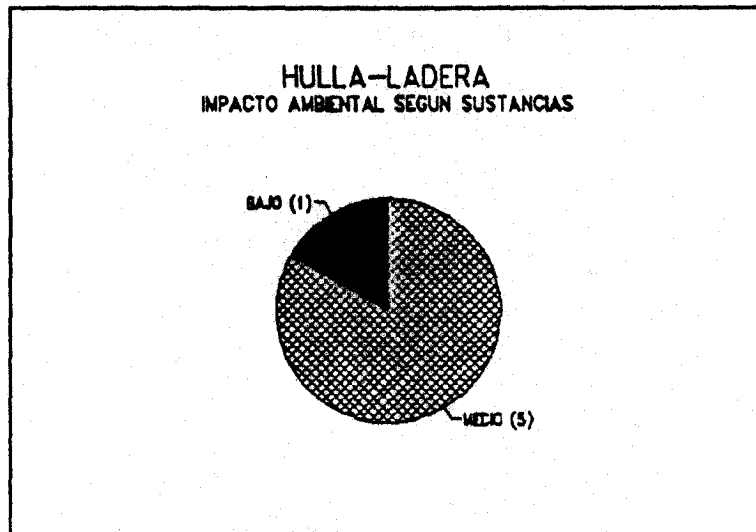


Gráfico 9.3.

Tienen impacto ambiental medio 5 escombreras con tipología en ladera que están asociadas a la minería de la hulla.

- Implantación en llano: (Gráfico 9.4)

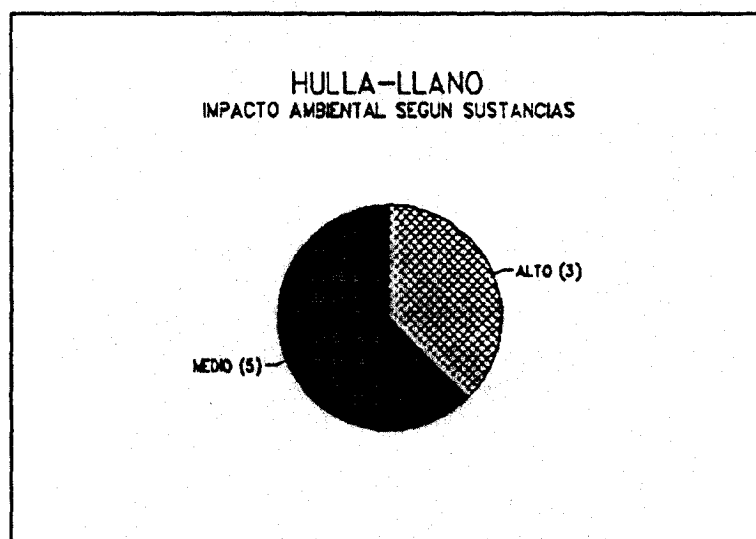


Gráfico 9.4.

- Presentan impacto ambiental alto, 3 escombreras pertenecientes a la minería de la hulla en tipología en llano.

* **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

- Implantación en ladera. La incidencia se resume en el gráfico 9.5.
- Implantación en llano. La incidencia se resume en el gráfico 9.6.

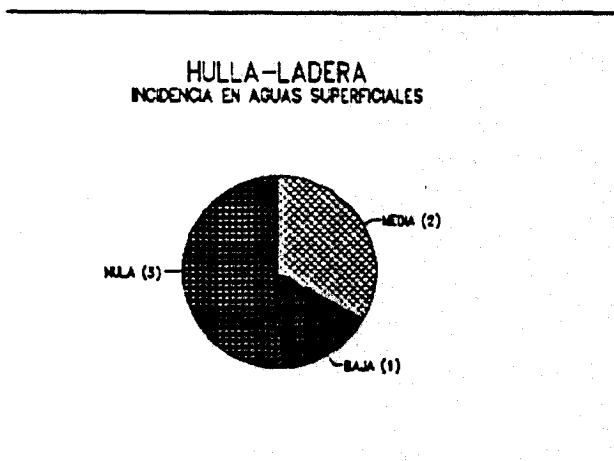


Gráfico 9.5.

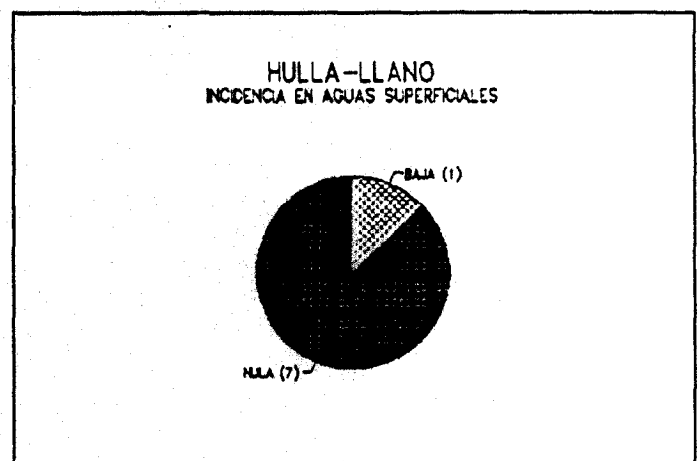


Gráfico 9.6.

- Sólo 2 estructuras con tipología en ladera correspondientes a la hulla presentan una incidencia media en las aguas superficiales.
- No se ha presentado ningún caso de incidencia alta.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

- Implantación en ladera (Gráfico 9.7)

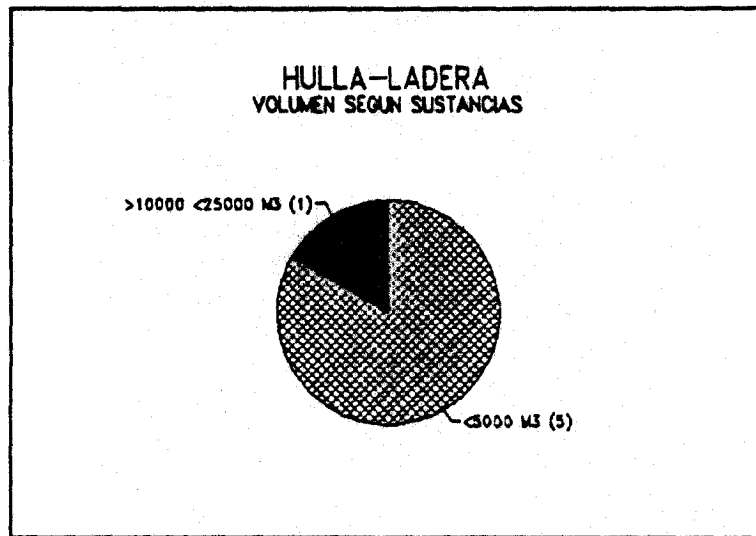


Gráfico 9.7.

- Implantación en llano: (Gráfico 9.8)

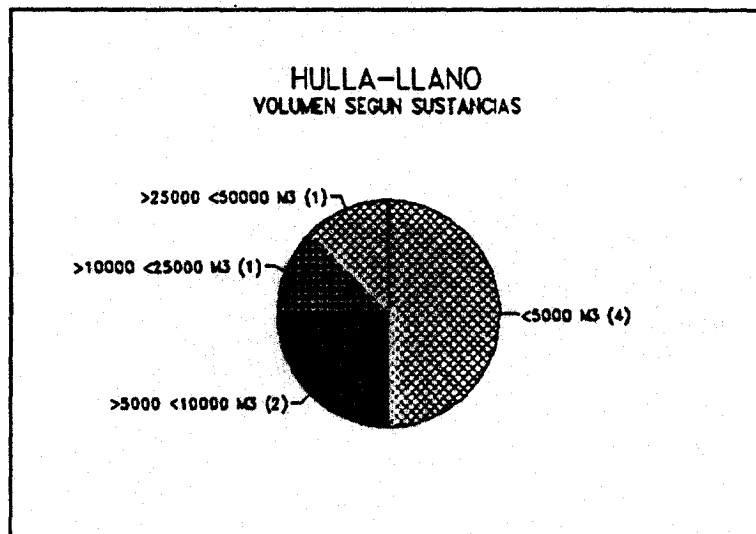


Gráfico 9.8.

- Únicamente 1 estructura con tipología en llano, asociada a la minería de la hulla, tiene un volumen superior a los 25.000 m³ de residuos. Luego aparecen tres estructuras, que se reflejan en la forma siguiente:
 - 1 estructura entre 10.000 y 25.000 m³ de residuos
 - 2 estructuras entre 5.000 y 10.000 m³ de residuos

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

- Implantación en ladera: (Gráfico 9.9)

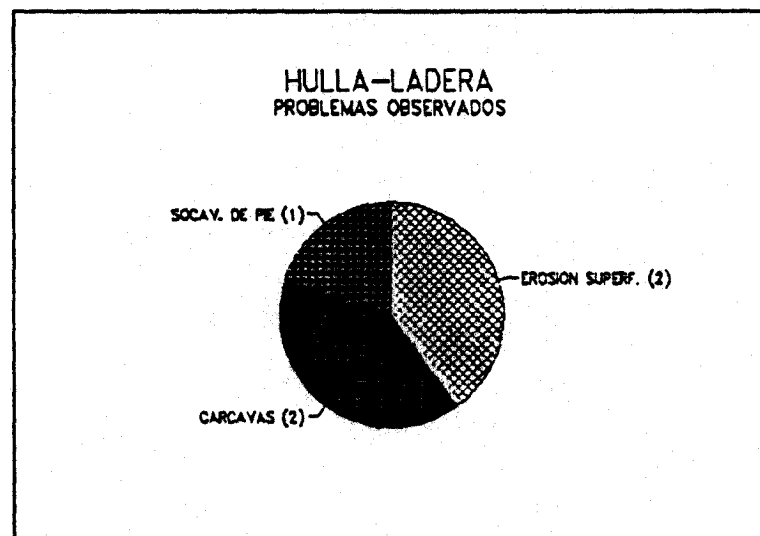


Gráfico 9.9.

- Presentan cárcavas:
 - 1 estructura en ladera de la minería del cobre
 - 1 estructura en ladera de la minería del hierro
- Implantación en llano: (Gráfico 9.10):

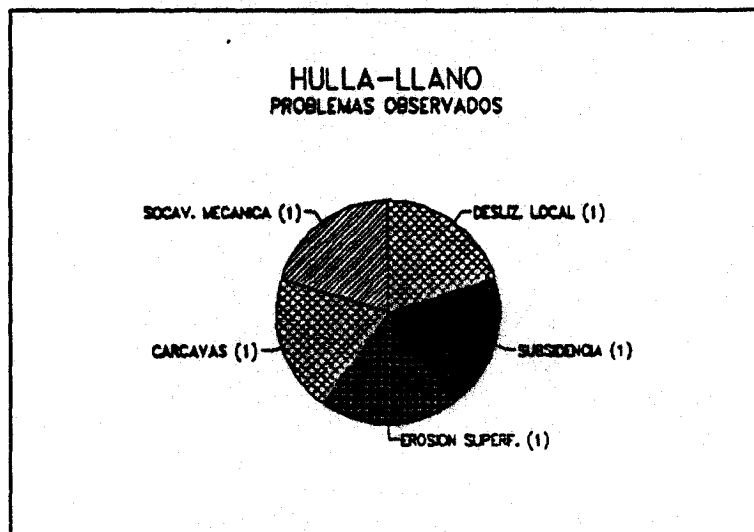


Gráfico 9.10.

Presenta cárcavas:

- 1 estructura en llano de la minería del hierro
- 1 estructura en llano de la minería del lignito

* *ZONAS DE AFECCION*

- Implantación en ladera: (Gráfico 9.11)

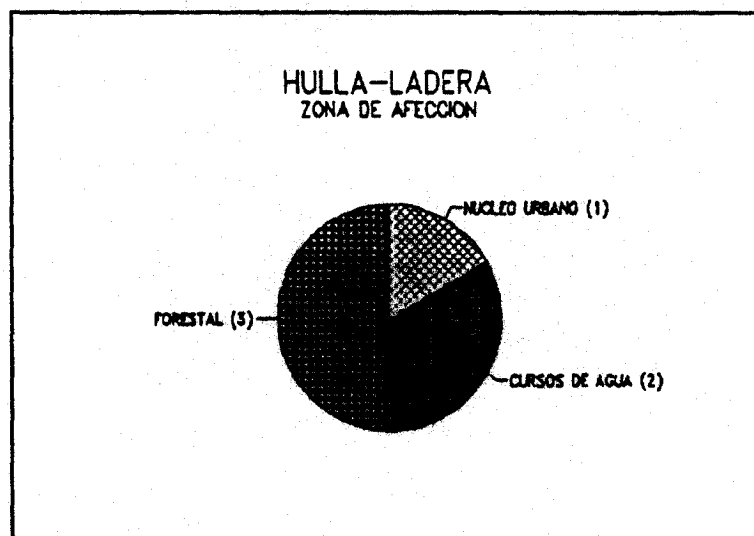


Gráfico 9.11.

- Implantación en llano:

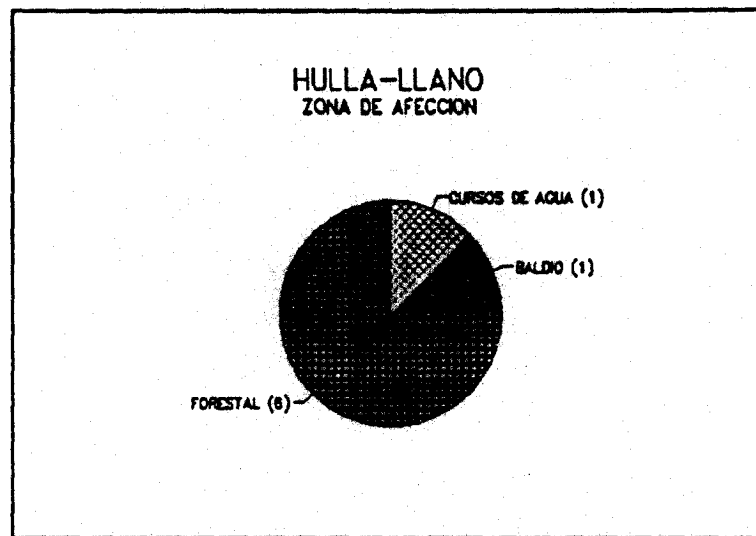


Gráfico 9.12.

- 1 Estructura de la minería del manganeso tiene como zona de afección a cursos de agua.
- * **TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)**
- **Gráficos 9.13. resume los tipos de terreno**

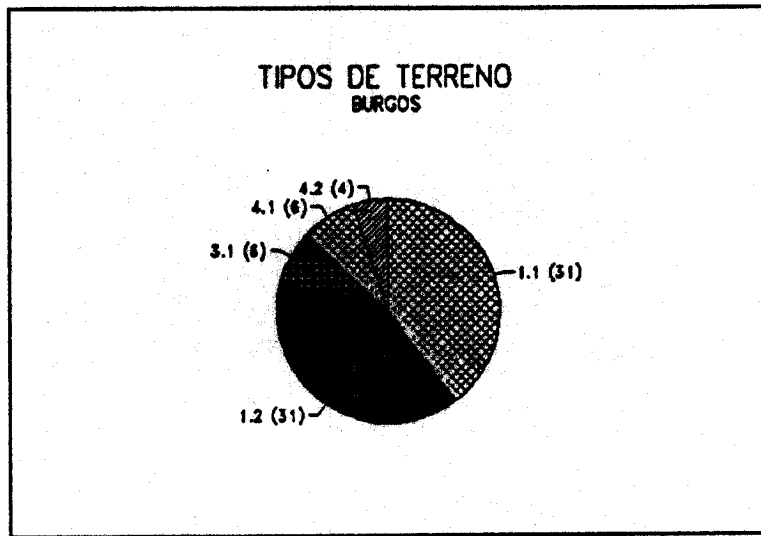


Gráfico 9.13.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 9.14-9.15).

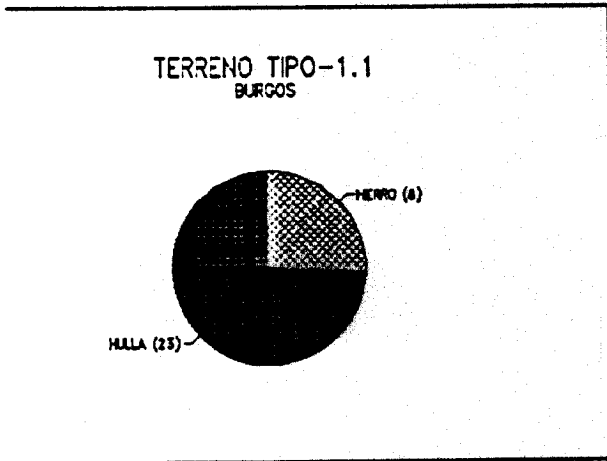


Gráfico 9.14.

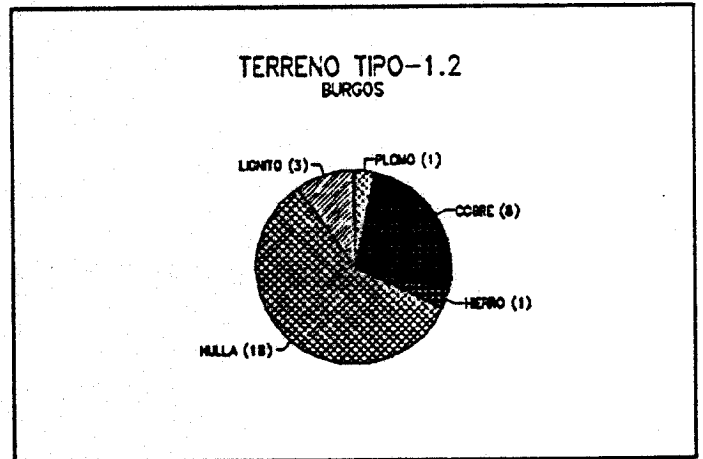


Gráfico 9.15.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 9.16).

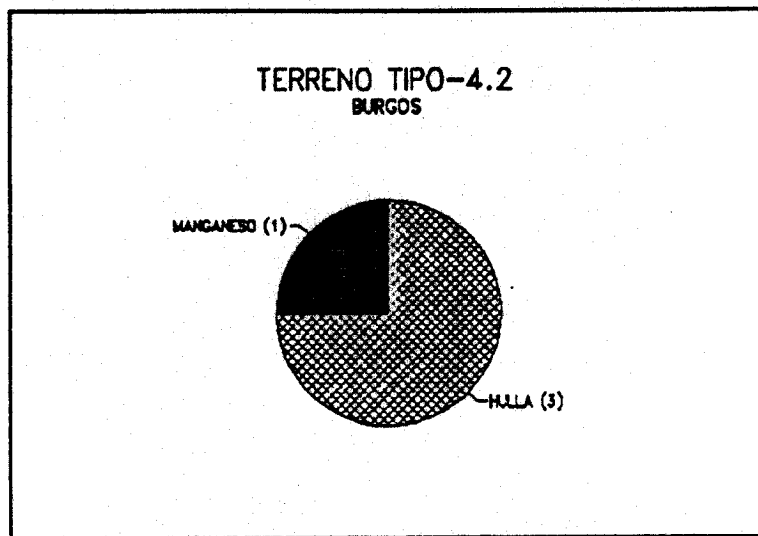


Gráfico 9.16.

PROVINCIA: CACERES (10)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: plata, arsénico, baritina, estaño, wolframio, zinc.
- * Los tipos de estructuras según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 10.1, en donde también se indica la tipología de implantación de la estructura.

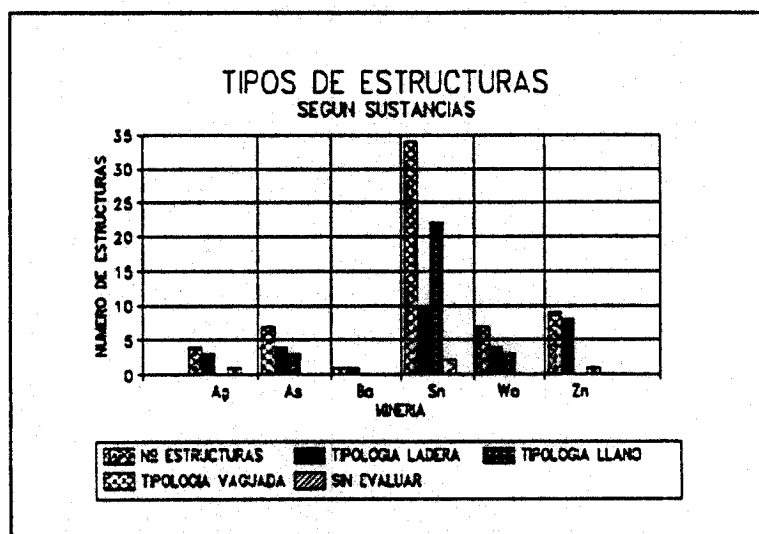


Gráfico 10.1.

- * En la implantación de terreno llano, en el caso de la minería del estaño, se han obtenido los tipos de estructuras que refleja el gráfico siguiente:

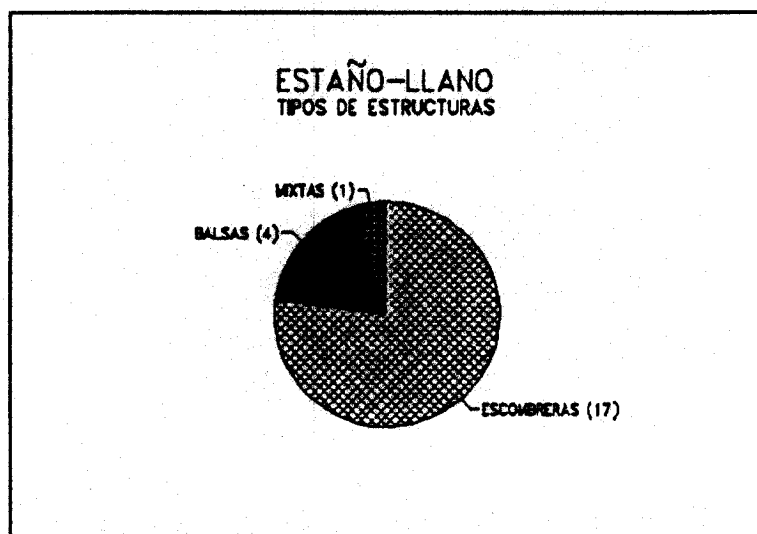


Gráfico 10.2.

* **ESTABILIDAD**

- En la valoración de la estabilidad, en todos los casos fué valorada como alta.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

- Implantación en ladera: El gráfico 10.3. resume los casos encontrados

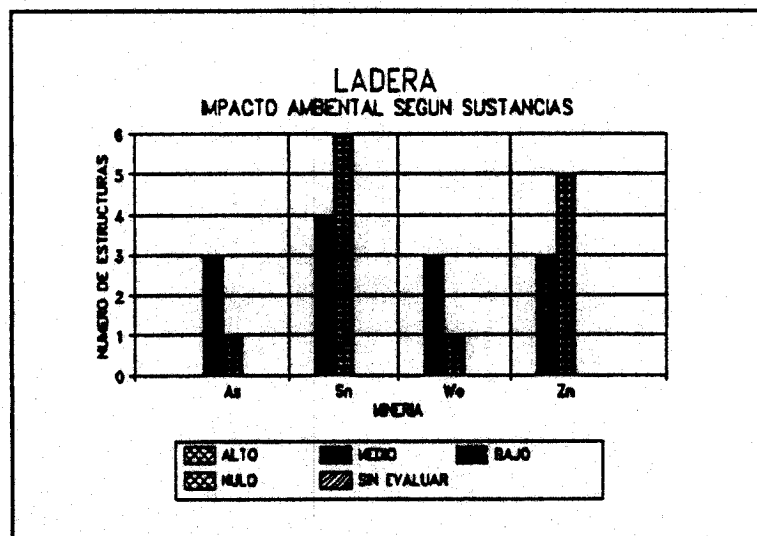


Gráfico 10.3.

- Implantación en llano:

Valoración de tipo medio:

- 3 estructuras de la minería del arsénico
- 6 estructuras de la minería del estaño
- 3 estructuras de la minería del wolframio

Valoración de tipo bajo:

- 16 estructuras de la minería del estaño

- Implantación en vaguada:

Valoración de tipo bajo:

- 1 escombrera de la minería de la plata
- 1 balsa de la minería del estaño
- 1 estructura de la minería del zinc

Valoración de tipo medio:

- 1 estructura de la minería del estaño

* ***INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES***

El gráfico 10.4 resume los casos reflejados en la implantación en ladera.

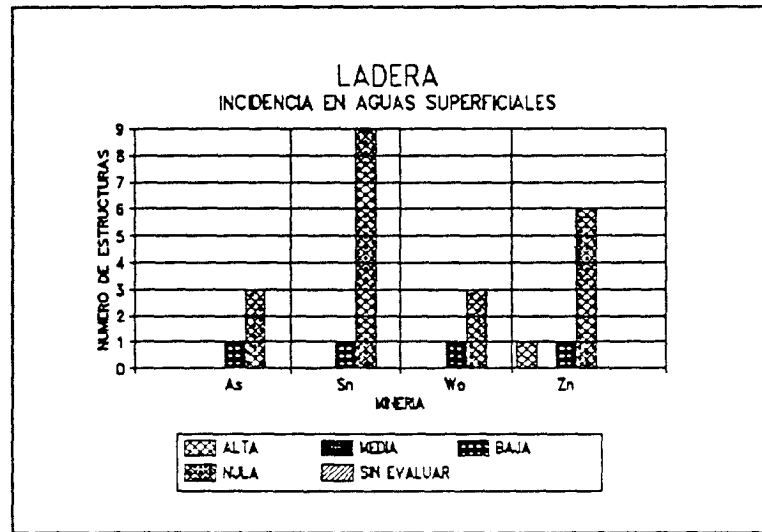


Gráfico 10.4.

- Implantación en llano:

Baja incidencia:

- 3 estructuras de la minería del arsénico
- 5 estructuras de la minería del estaño
- 3 estructuras de la minería del wolframio

- Implantación en vaguada:

Alta incidencia:

- 1 estructura de la minería del estaño

Baja incidencia:

- 1 estructura de la minería de la plata
- 1 estructura de la minería del zinc

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

En los casos analizados la incidencia es nula.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

El gráfico 10.5. resume los casos de implantación en ladera.

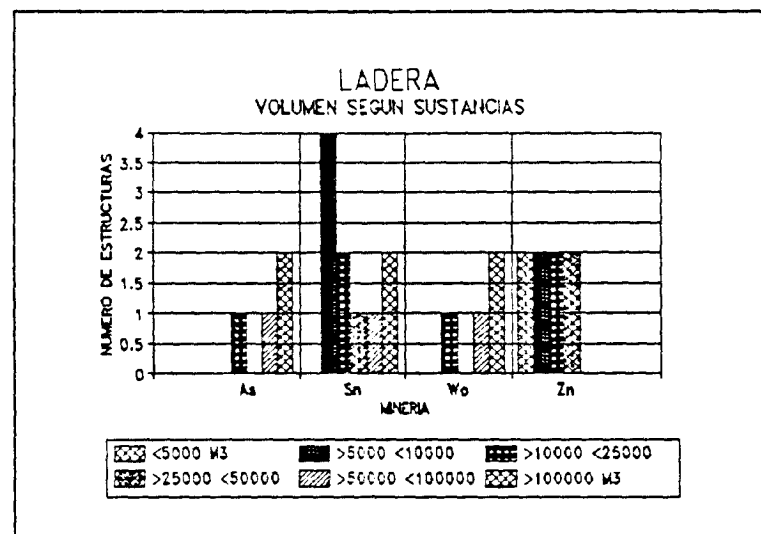


Gráfico 10.5.

- Implantación en llano:

La distribución obtenida de los casos que se recogen es la siguiente:

- 3 estructuras de la minería del arsénico con volumen de residuos superior a 100.000 m³.
- 3 estructuras de la minería del wolframio con volumen de residuos superior a 100.000 m³.

- Para la minería del estaño, se obtiene el gráfico siguiente:

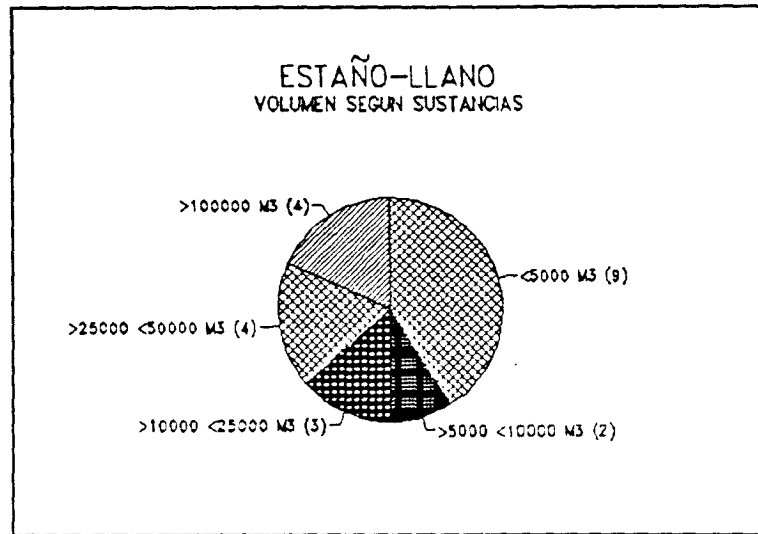


Gráfico 10.6.

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

Una síntesis de los principales problemas que se significan se recoge en los gráficos 10.7 a 10.11.

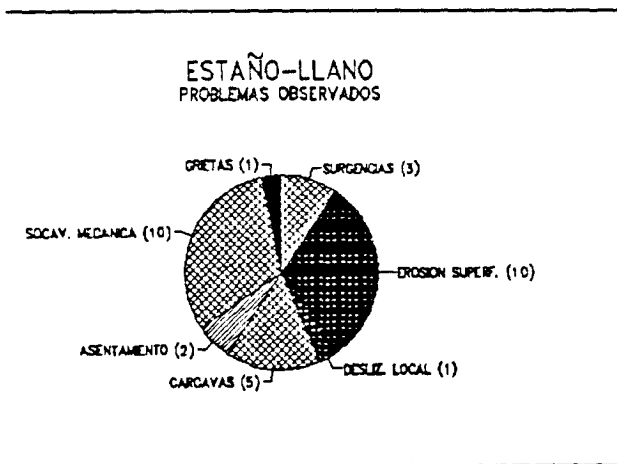


Gráfico 10.7.

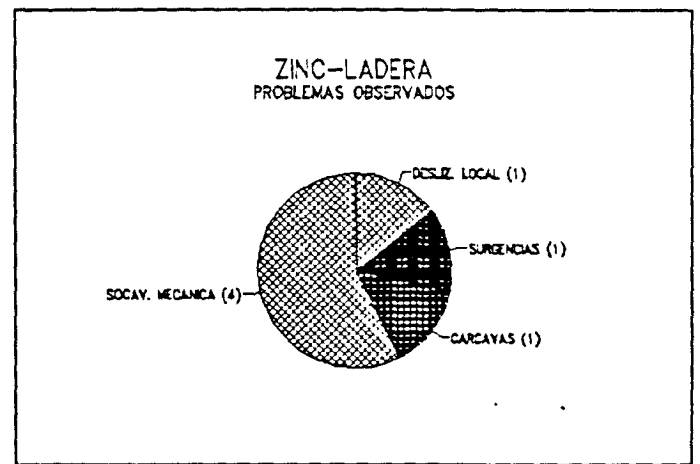


Gráfico 10.8.

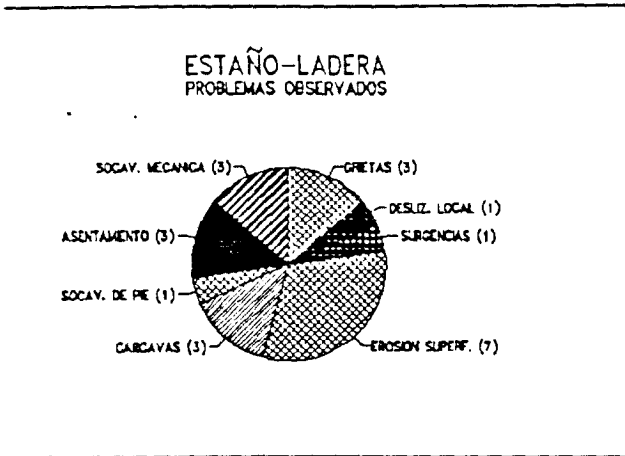


Gráfico 10.9.

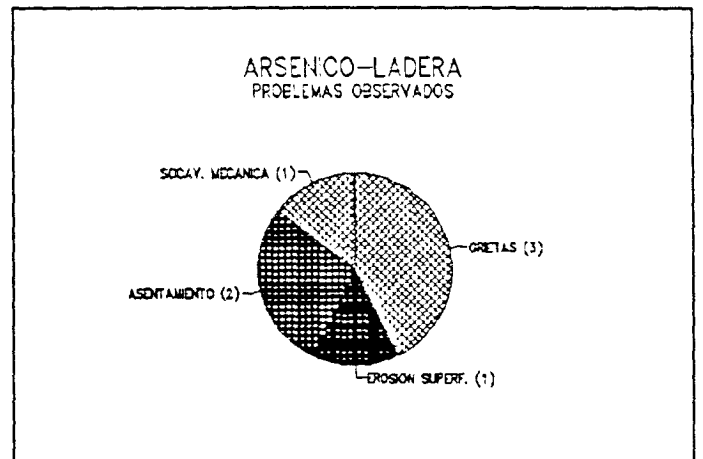


Gráfico 10.10.

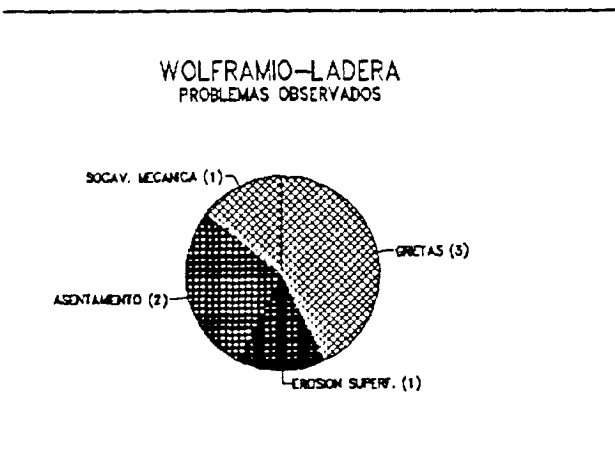


Gráfico 10.11.

* ZONA DE AFECCION

Una síntesis de las zonas de afección que se indican, según la sustancia minera y la tipología de la implantación se recogen en los gráficos 10.12-10.16.

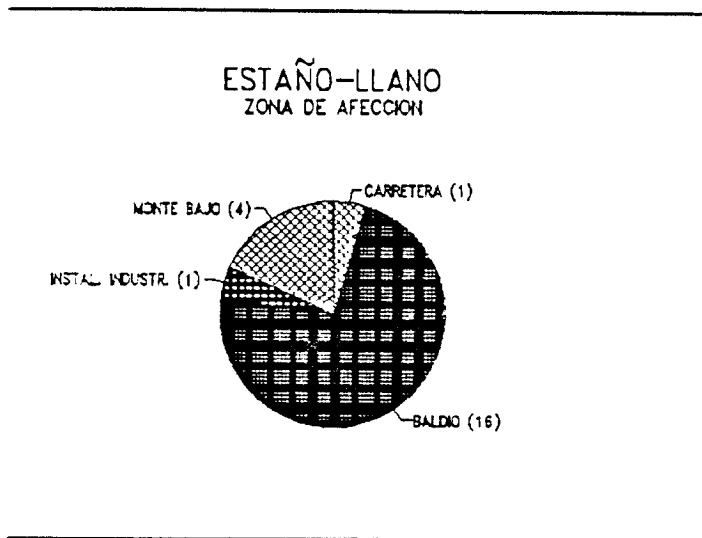


Gráfico 10.12.

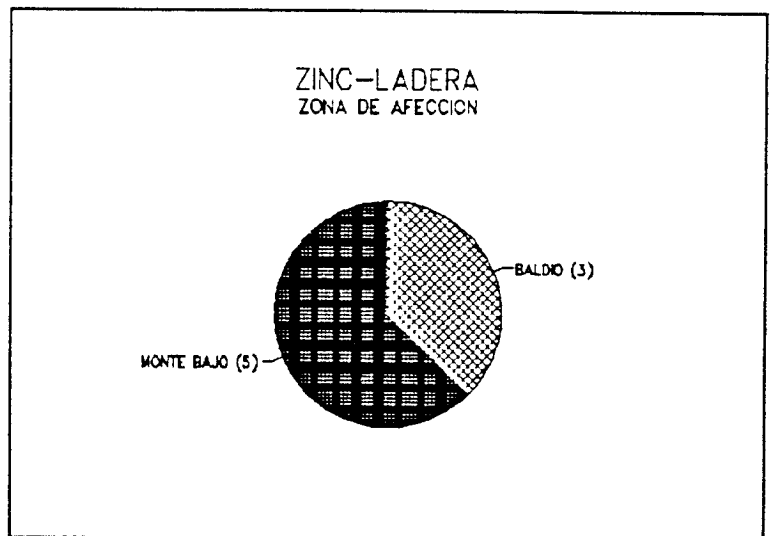


Gráfico 10.13.

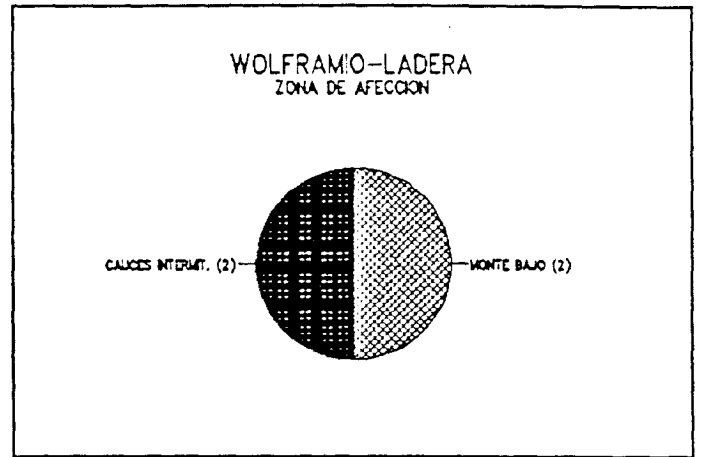


Gráfico 10.14.

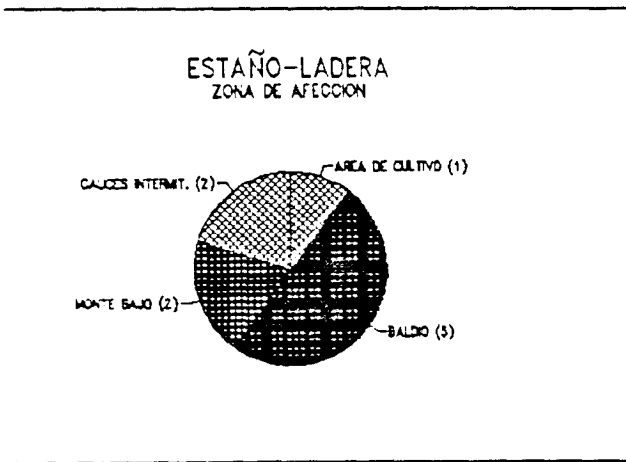


Gráfico 10.15.

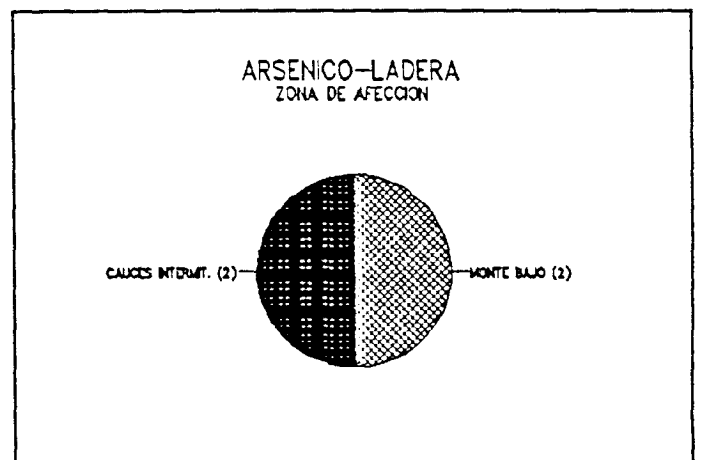


Gráfico 10.16

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 10.17 resume los tipos de terreno existentes

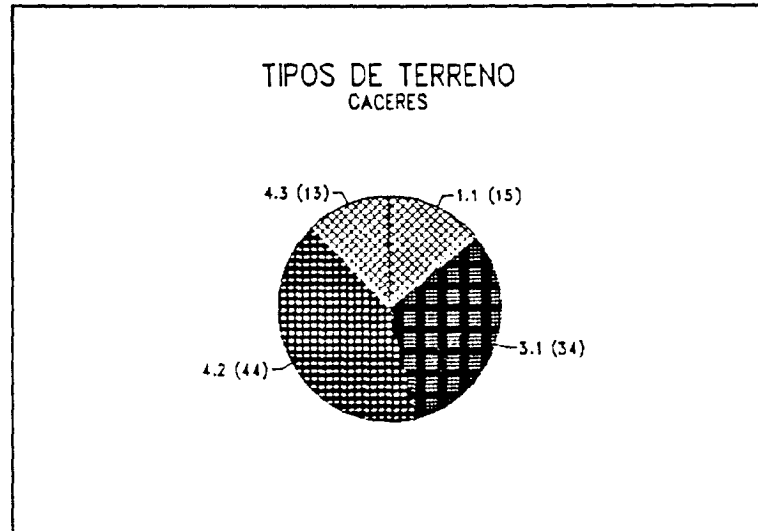


Gráfico 10.17

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 10.18).

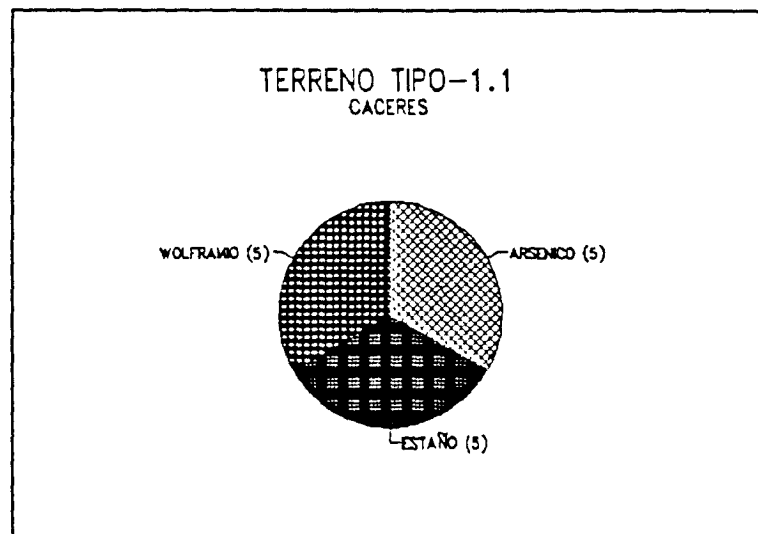


Gráfico 10.18

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 10.19).

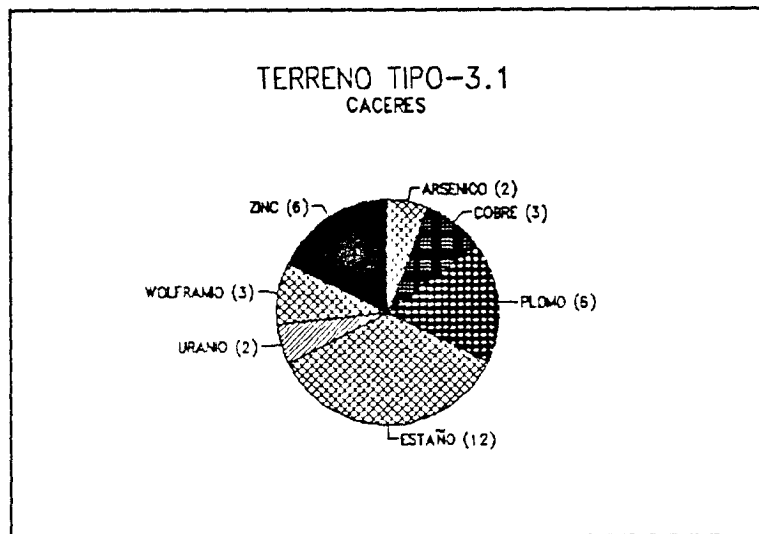


GRAFICO 10.19

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 10.20-10.21).

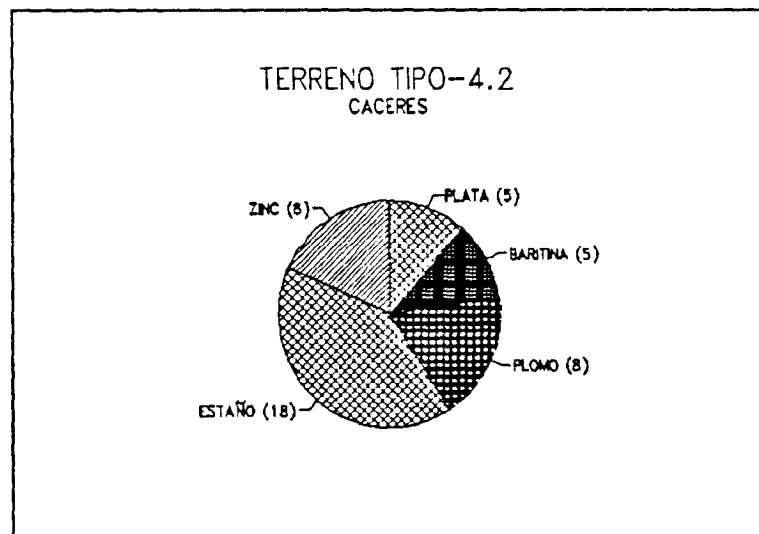


Gráfico 10.20

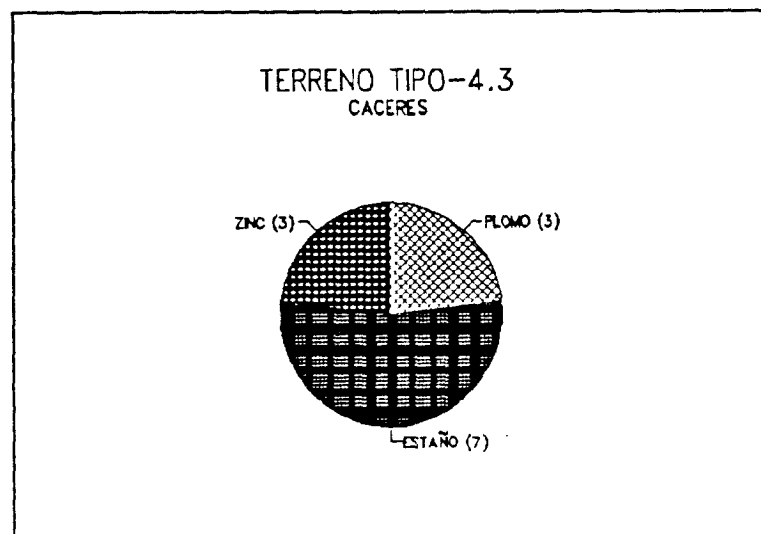


Gráfico 10.21.

PROVINCIA: CADIZ (11)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: azufre.
- * Se ha contabilizado una única estructura del tipo escombrera en ladera.
- * Estabilidad considerada: alta
- * Impacto Ambiental considerada: bajo
- * Nula incidencia en aguas superficiales
- * Nula incidencia en acuíferos
- * Su volumen fué estimado por debajo de los 5000 m³
- * *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*
- El gráfico 11.1 resume los tipos de terreno existentes.

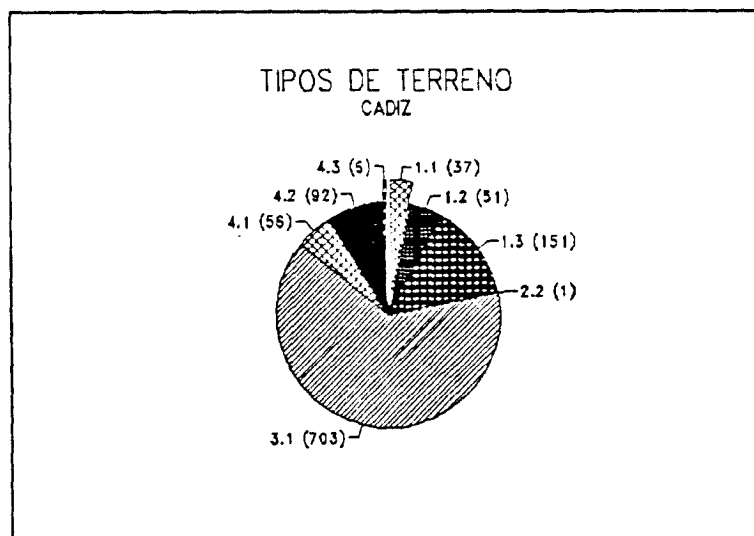


Gráfico 11.1.

- TERRENOS DONDE LOS ACUIFEROS TIENEN ELEVADO RIESGO A LA CONTAMINACION (Gráficos 11.2-11.3-11.4)

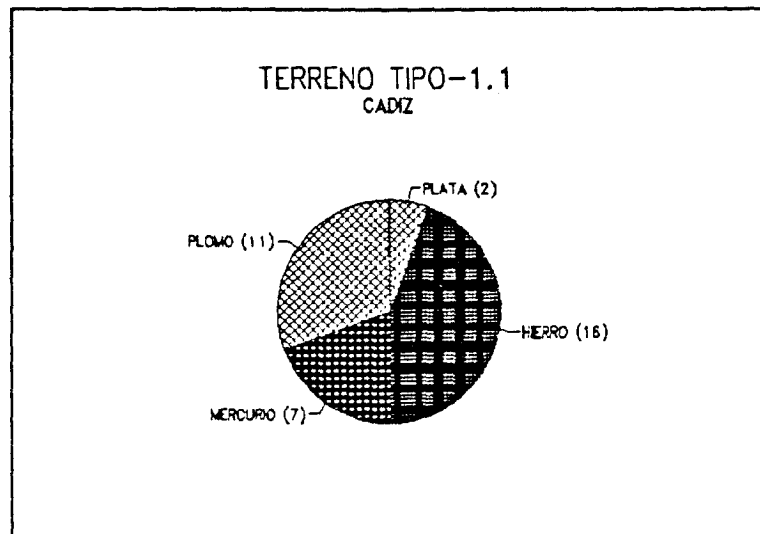


Gráfico 11.2.

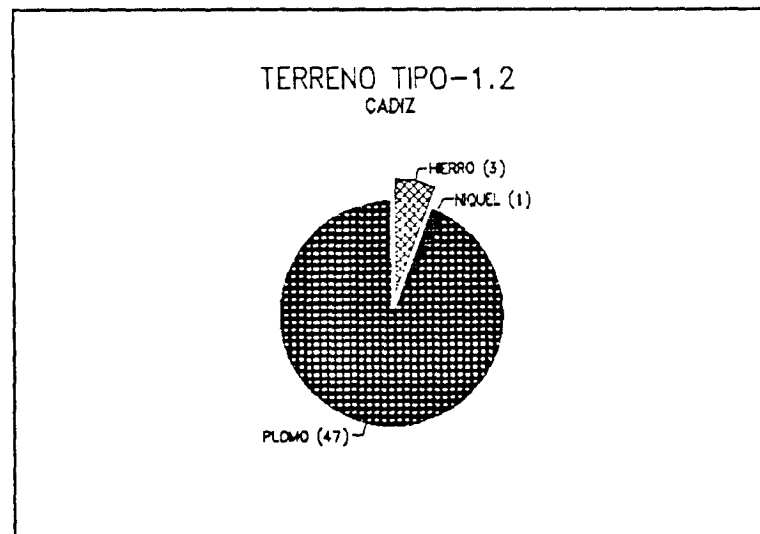


Gráfico 11.3.

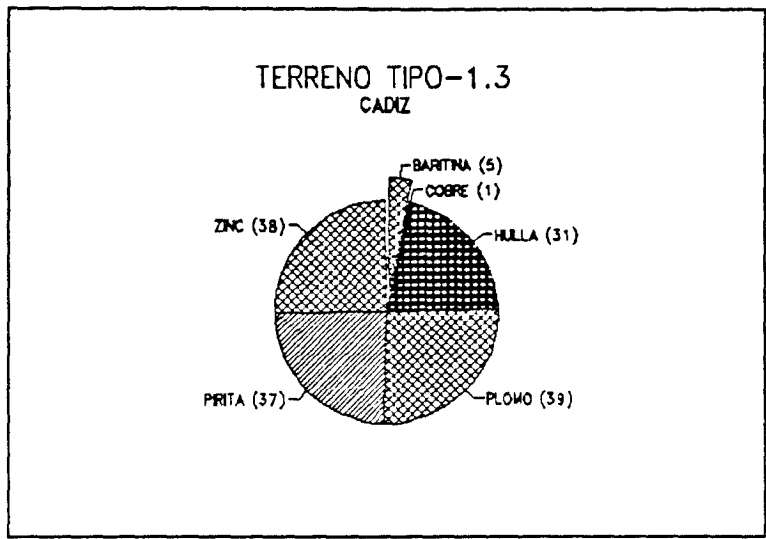


Gráfico 11.4.

- Terreno donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 11.5).

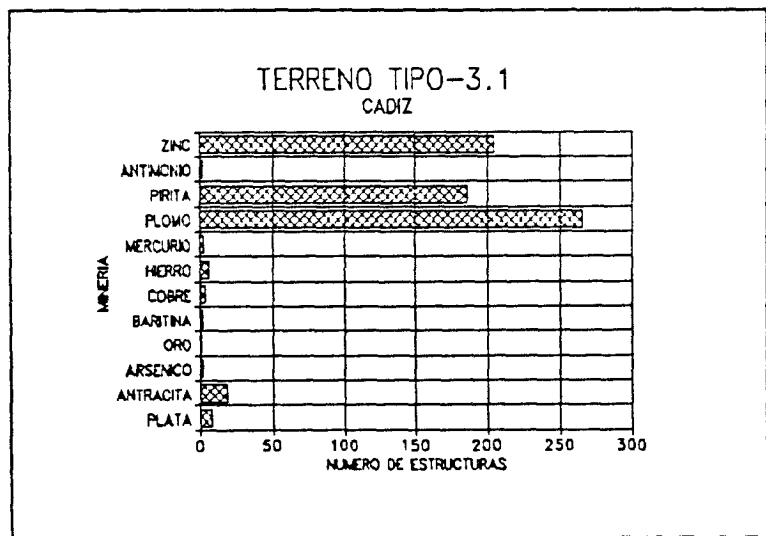


Gráfico 11.5.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 11.6-11.7-11.8).

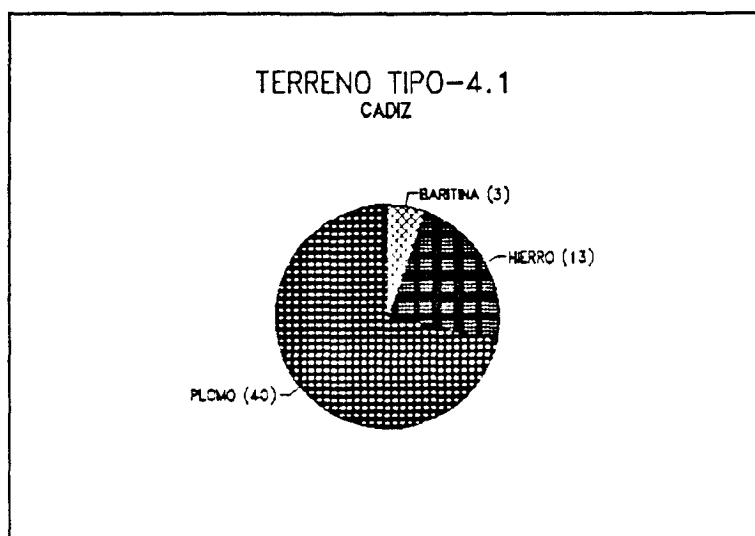


Gráfico 11.6.

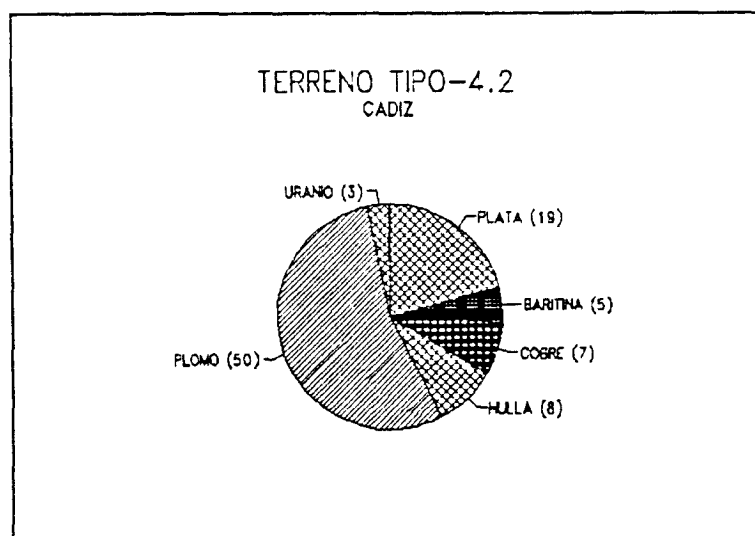


Gráfico 11.7.

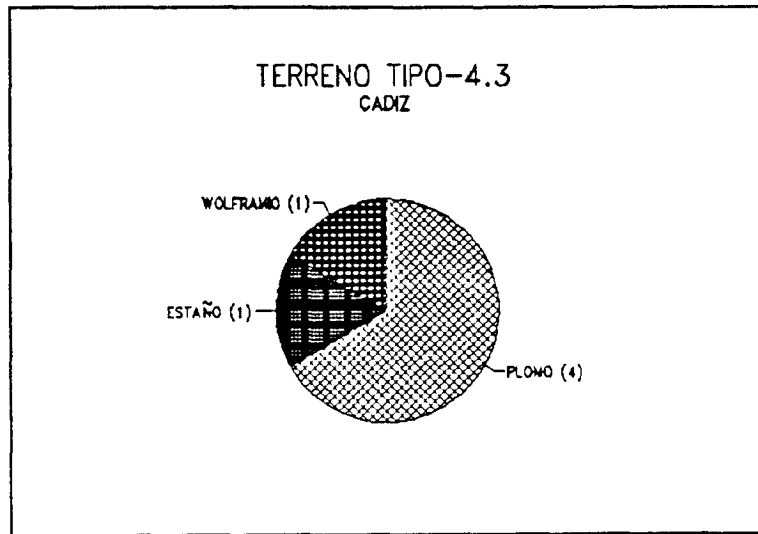


Gráfico 11.8.

PROVINCIA: CASTELLON (12)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: Mercurio.

- * Se han contabilizado dos estructuras del tipo escombreras de ladera, pertenecientes a esta clase de minería.

- * Su estabilidad, en ambos casos fué valorada como de tipo medio.
- * El impacto ambiental que suponían para su entorno fue valorado como bajo.
- * La incidencia en aguas superficiales fué calificada como baja.
- * En ambas estructuras se valoró como nula su incidencia en los acuíferos.
- * En las dos escombreras se estimó un volumen inferior a los 500 m³.

- * Respecto a los restantes parámetros, al no existir muestra suficiente para su estudio, no es posible indicar tendencia alguna, en el tratamiento estadístico del Banco de Datos de esta provincia.

PROVINCIA: CIUDAD REAL (13)

- * Los tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes son: plata, arsénico, baritina, cobre, hierro, mercurio, hulla, pirita, antimonio, zinc.
- * Se encuentran contabilizadas 144 estructuras, que por tipos de sustancias y emplazamientos, se distribuyen según el gráfico 13.1.

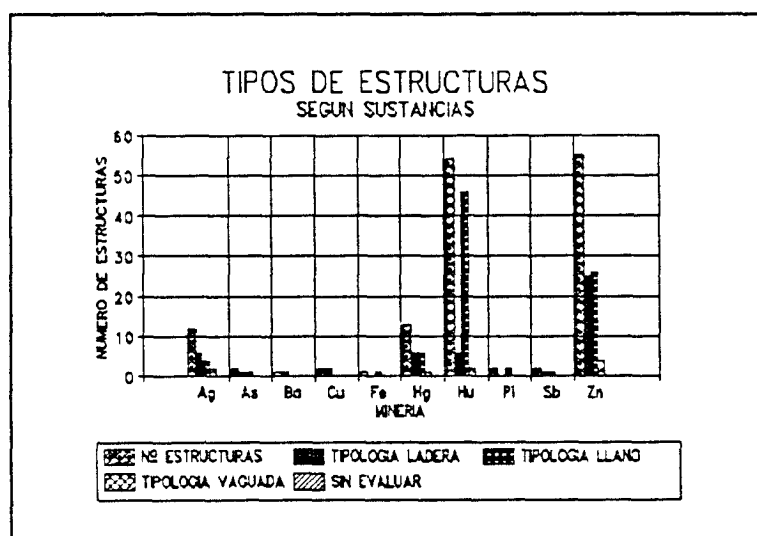


Gráfico 13.1.

- * La distribución por tipología de implantación que se obtiene es la siguiente:
 - 48 estructuras en ladera
 - 87 estructuras en llano
 - 9 estructuras en vaguada

* **ESTABILIDAD**

Entre los casos recopilados en el archivo, la valoración de crítica aparece en:

- 1 estructura implantada en vaguada de la minería del zinc.
- Implantación en ladera: El gráfico 13.2 resume los casos existentes según el tipo minero de residuos.

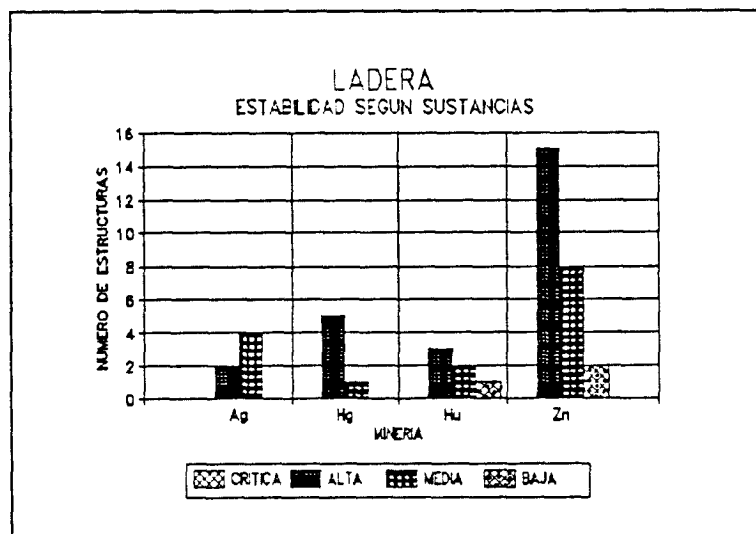


Gráfico 13.2.

- Implantación en llano: El gráfico 13.3 resume los casos existentes según el tipo minero de residuos.

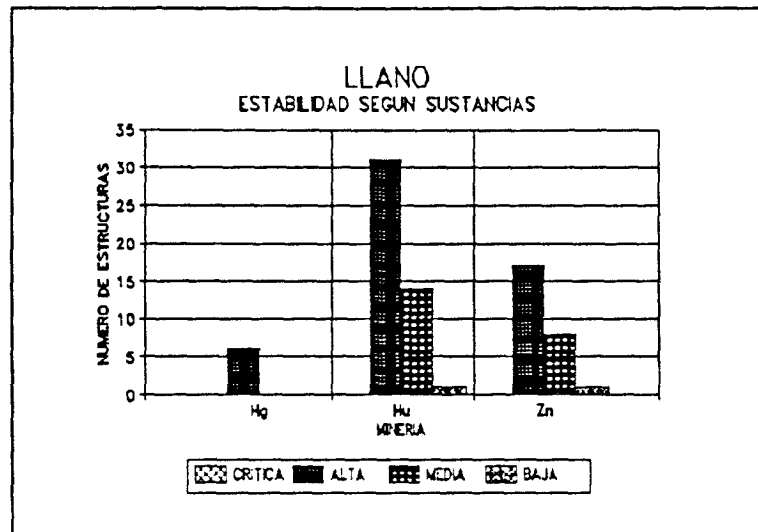


Gráfico 13.3.

- Implantación en vaguada:

Valoración crítica:

- 1 estructura de residuos de la minería del zinc

Valoración alta:

- 1 estructura de residuos de la minería de la plata
- 1 estructura de residuos de la minería de la hulla

Valoración media:

- 1 estructura de residuos de la minería del mercurio
- 1 estructura de residuos de la minería de la hulla
- 1 estructura de residuos de la minería del zinc

Valoración baja:

- 1 estructura de residuos de la minería de la plata
- 2 estructuras de residuos de la minería del zinc

* **IMPACTO AMBIENTAL**

Según la tipología de la implantación:

- Ladera: (Gráfico 13.4)

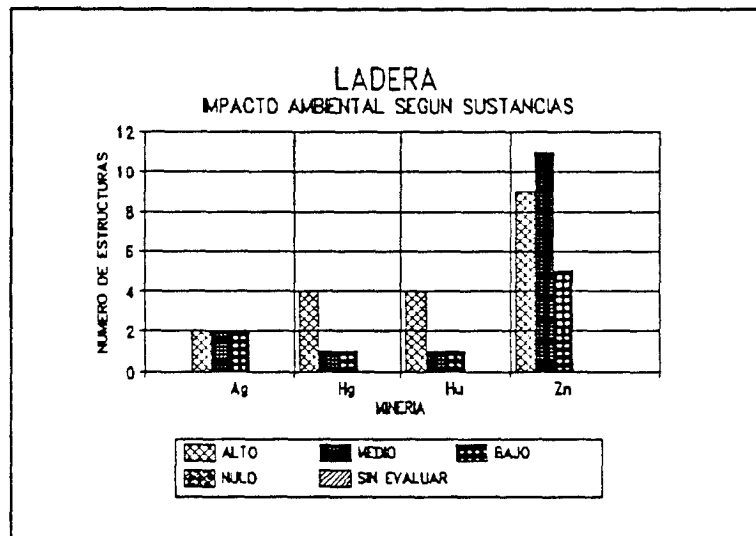


Gráfico 13.4.

- Llano: (Gráfico 13.5)

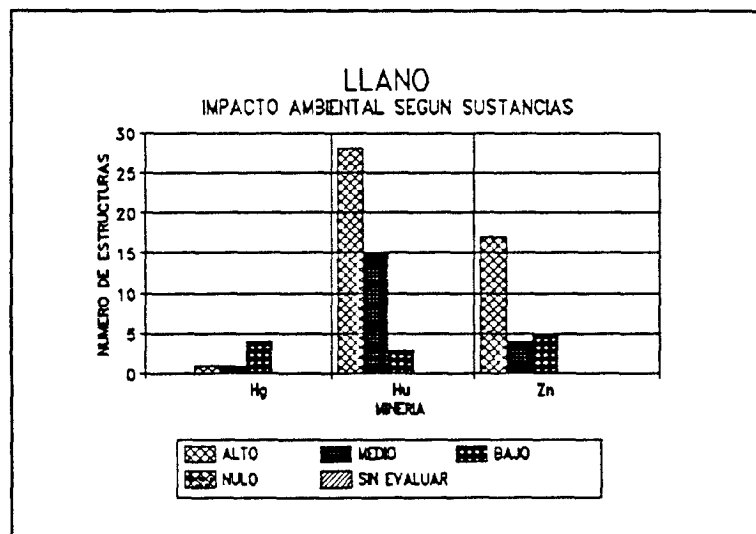


Gráfico 13.5.

- Vaguada:

Incidencia alta:

- 1 estructura con residuos de la minería de la plata
- 1 estructura con residuos de la minería del mercurio
- 2 estructuras con residuos de la minería de la hulla
- 3 estructuras con residuos de la minería del zinc

Incidencia media:

- 1 estructura con residuos de la minería de la plata
- 1 estructura con residuos de la minería del zinc

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

Según la tipología de la implantación

- Ladera (Gráfico 13.6)

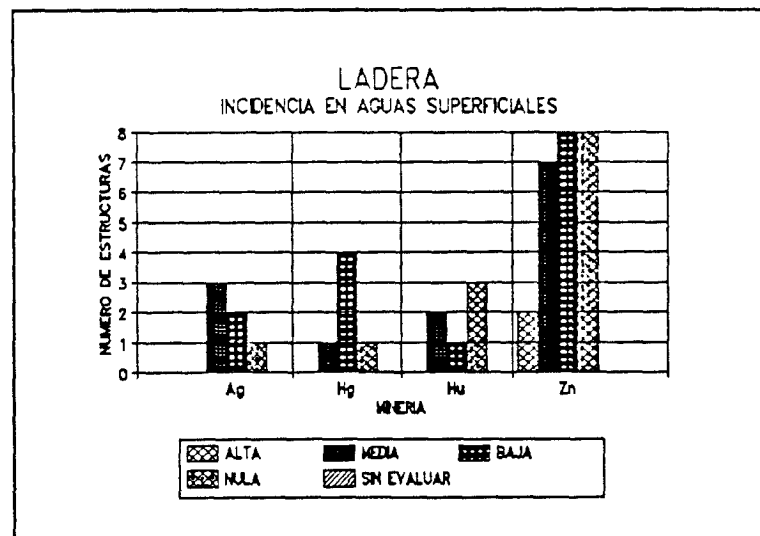


Gráfico 13.6.

- Llano (Gráfico 13.7)

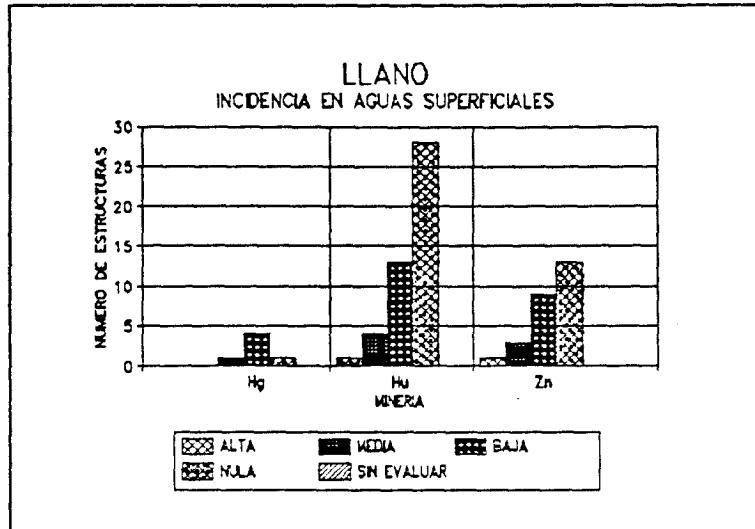


Gráfico 13.7.

- Vaquada:

Valoración de alta:

- 1 estructura de la minería del mercurio
- 1 estructura de la minería de la hulla
- 3 estructuras de la minería del zinc

Valoración de media:

- 1 estructura de la minería de la hulla

Valoración de baja:

- 2 estructuras de la minería de la plata

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

Según los datos recogidos, la incidencia es nula en todos los casos.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

Según su ubicación, los gráficos 13.8-13.9 resumen los datos existentes, en las implantaciones de ladera y de llano.

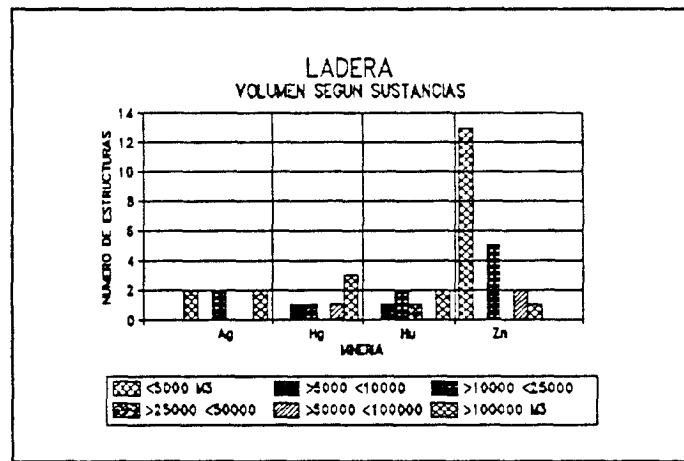


Gráfico 13.8.

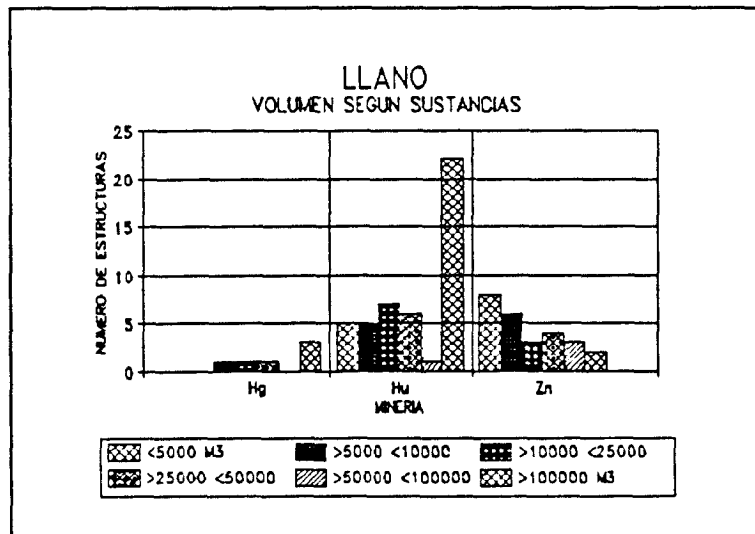


Gráfico 13.9.

En el caso de implantación en vaguada:

- 1 estructura de la minería de la plata con volumen de residuos superior a los 100.000 m³.
- 1 estructura de la minería del mercurio con volumen de residuos superior a los 100.000 m³.
- 1 estructura de la minería del zinc con volumen de residuos superior a los 50.000 m³.

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

- Los gráficos 13.10 al 13.16. resumen los datos existentes

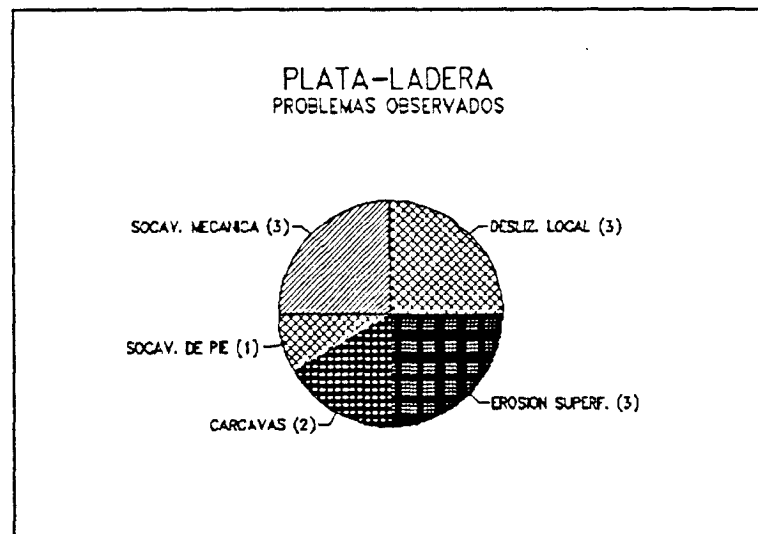


Gráfico 13.10.

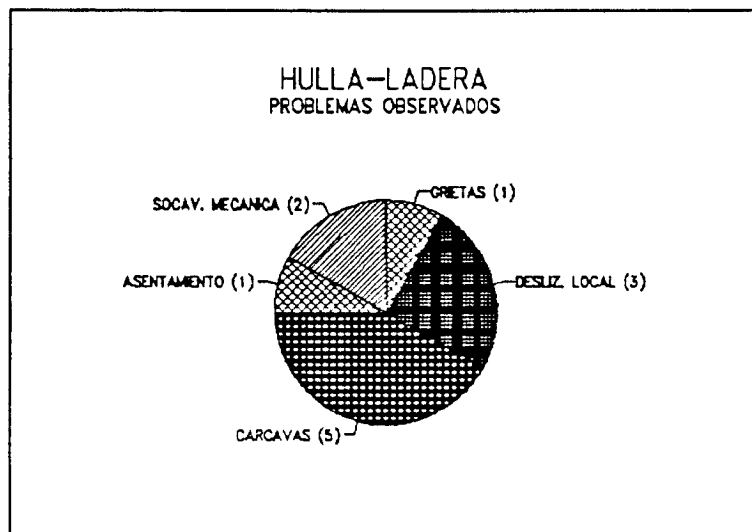


Gráfico 13.11.

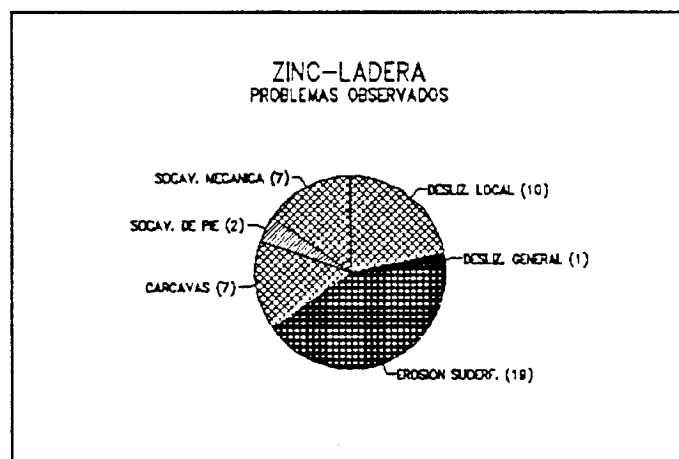


Gráfico 13.12.

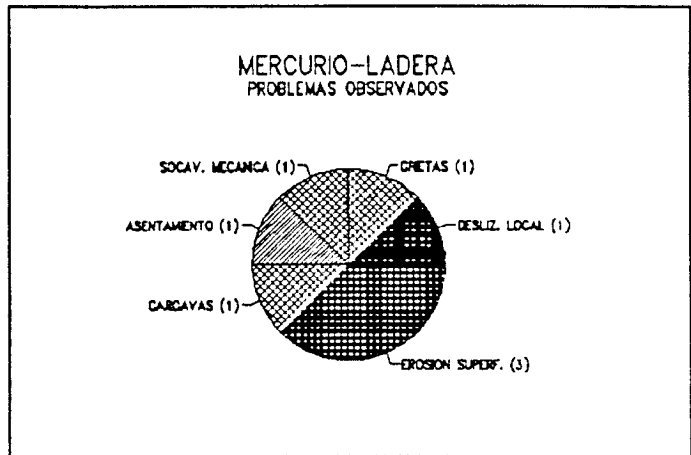


Gráfico 13.13.

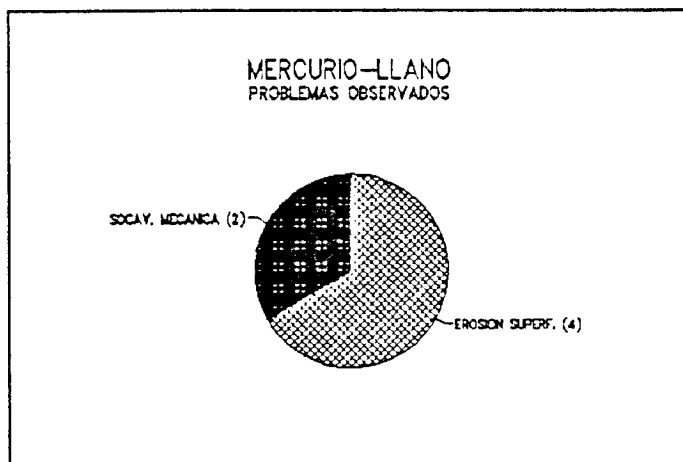
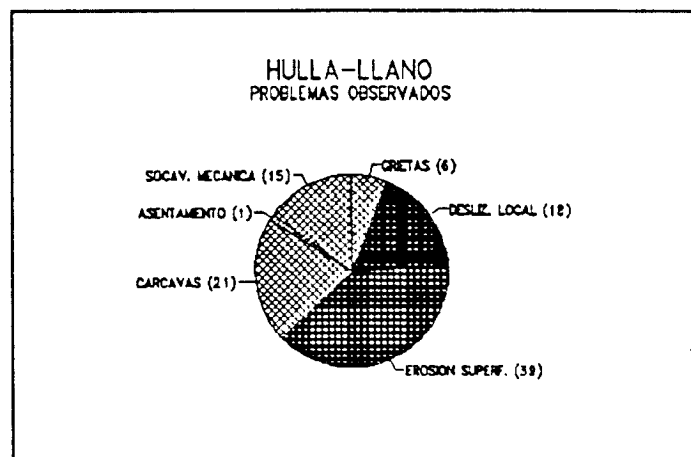


Gráfico 13.14.

Gráfico 13.15.



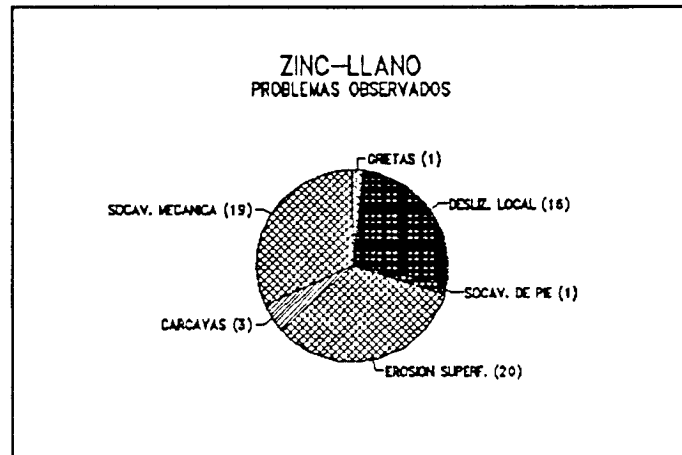


Gráfico 13.16.

- Implantación en vaguada:

Deslizamiento local:

- 1 estructura con residuos de la minería de la hulla

Cárcavas:

- 1 estructura con residuos de la minería de la hulla
- 1 estructura con residuos de la minería del zinc

Socavación de pié:

- 1 estructura con residuos de la minería de la hulla
- 2 estructuras con residuos de la minería del zinc

Socavación mecánica:

- 1 estructura con residuos de la minería del zinc
- 1 estructura con residuos de la minería de la hulla

Deslizamiento general:

- 2 estructuras con residuos de la minería del zinc

Grietas:

- 1 estructura con residuos de la minería del zinc.

* ZONA DE AFECCION

Los gráficos 13.17 al 13.23 resumen los datos existentes, según la sustancia y la tipología de implantación.

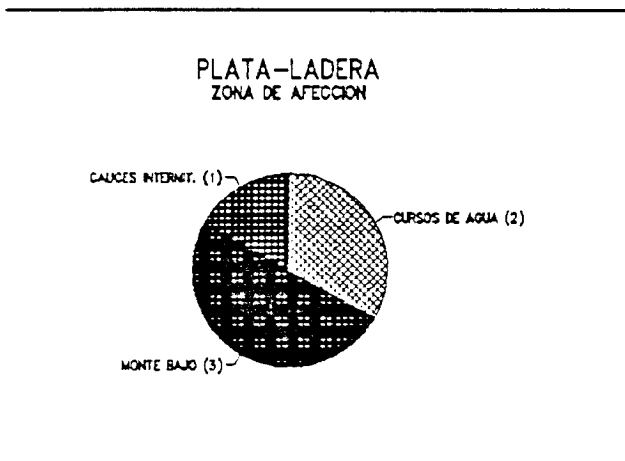


Gráfico 13.17.

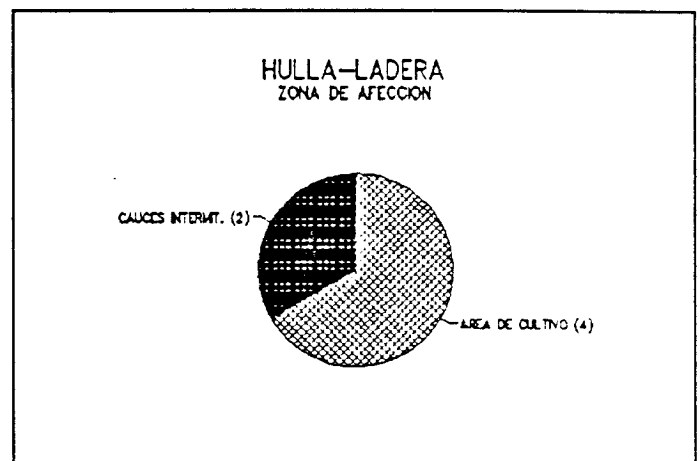


Gráfico 13.18.

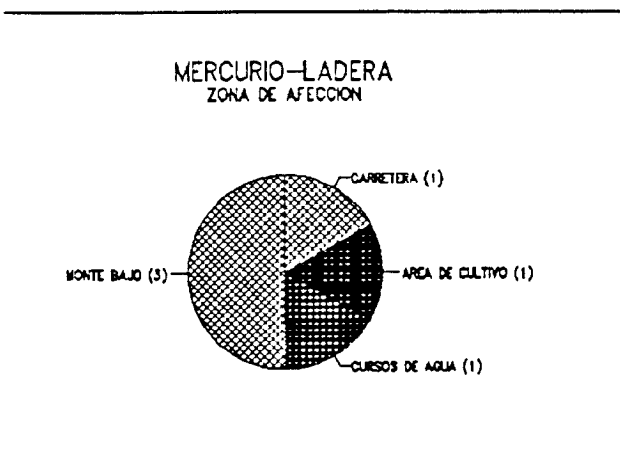


Gráfico 13.19

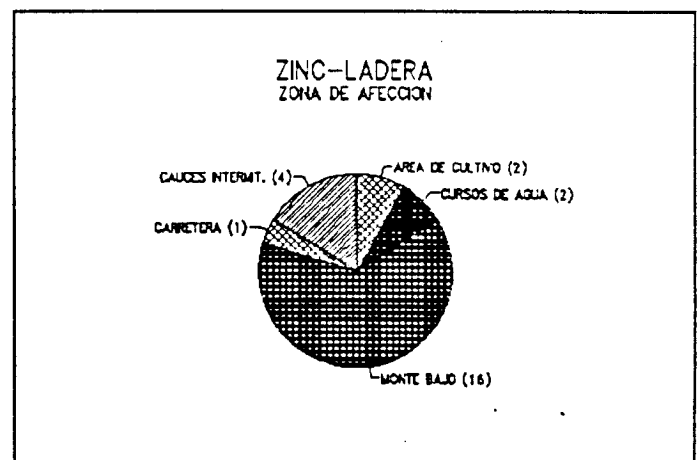


Gráfico 13.20.

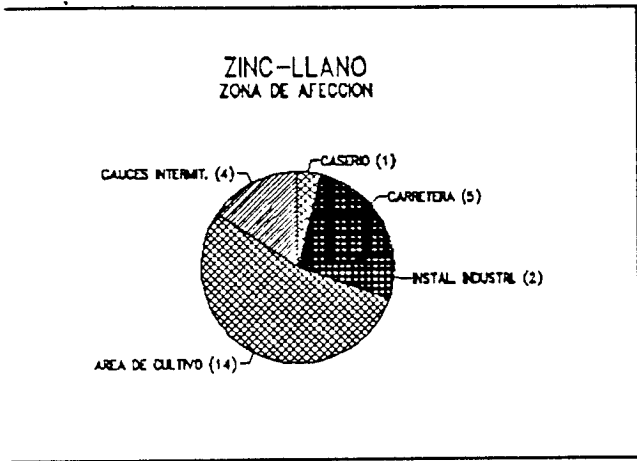


Gráfico 13.21.

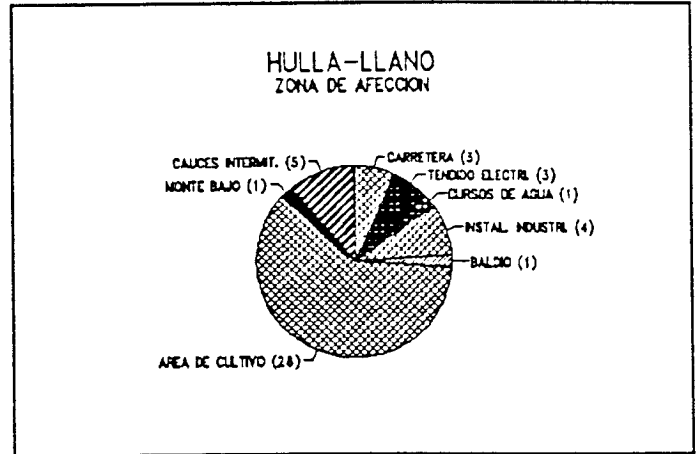


Gráfico 13.22.

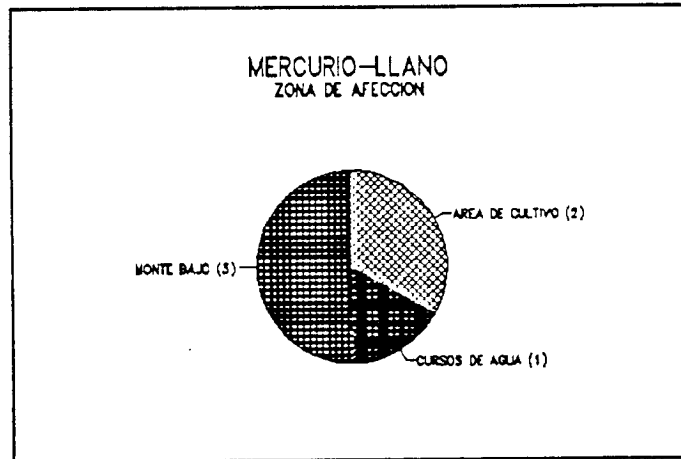


Gráfico 13.23.

- Implantación en vaguada:

Areas de cultivo:

- 1 estructura de la minería de la hulla

Cursos de agua:

- 1 estructura de la minería de la plata
- 1 estructura de la minería del mercurio

Cauces intermitentes:

- 1 estructura de la minería de la plata
- 1 estructura de la minería de la hulla
- 4 estructuras de la minería del zinc

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 13.24 resume los tipos de terreno existentes

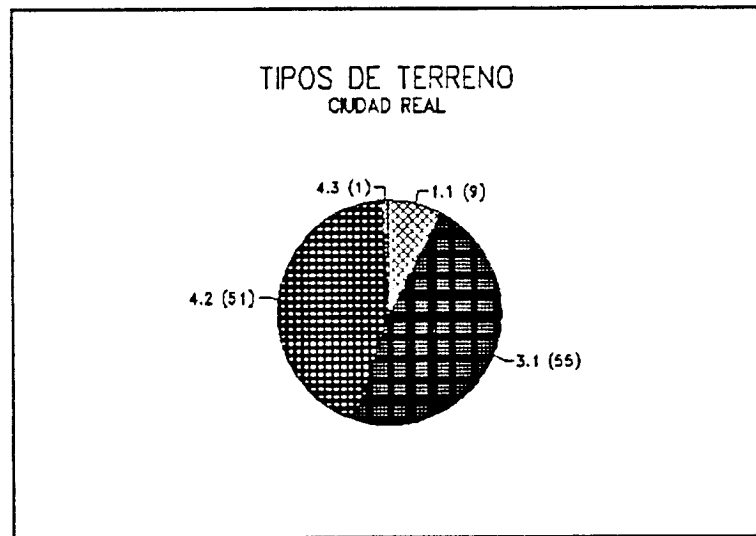


Gráfico 13.24.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 13.25)

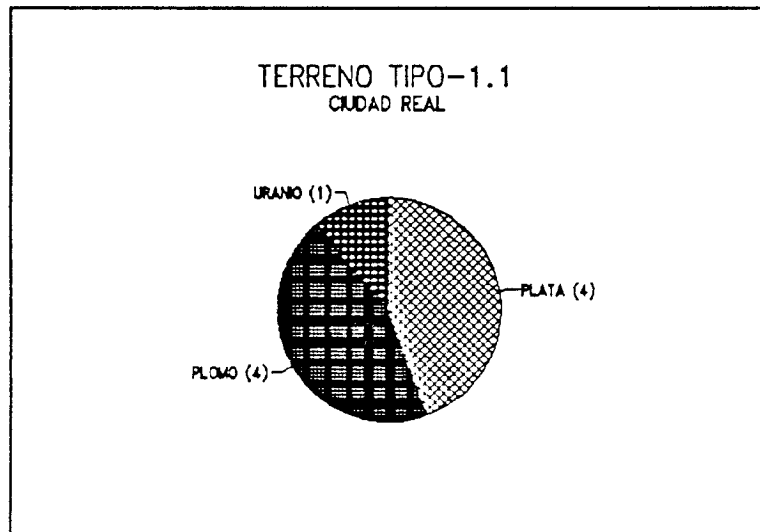


Gráfico 13.25.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 13.26)

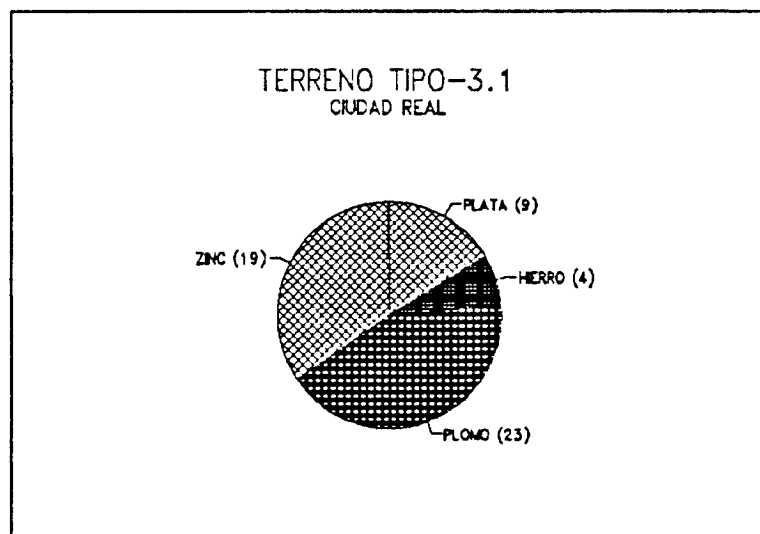


Gráfico 13.26.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 13.27)

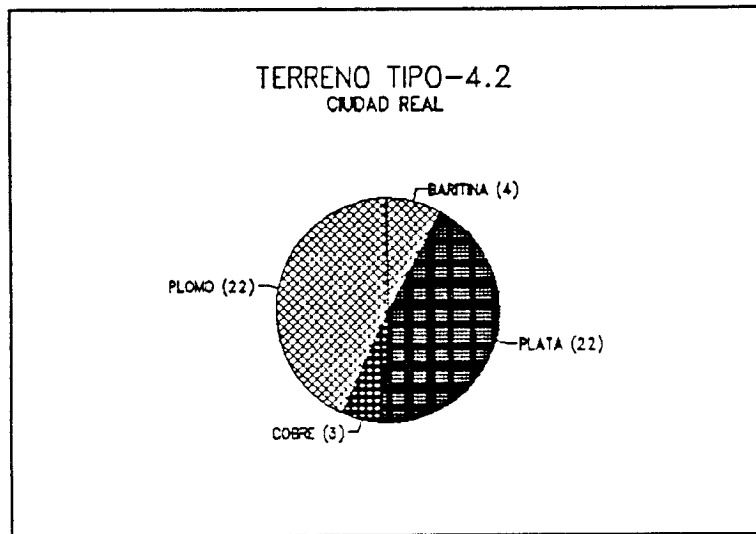


Gráfico 13.27.

PROVINCIA: CORDOBA (14)

- Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: plata, antracita, baritina, cobre, hierro, hulla, antimonio, estaño, uranio, wolframio, zinc.
- Los tipos de estructuras según las sustancias anteriores se resumen en el gráfico 14.1, en donde también se refleja la tipología de implantación de la estructura, cuando este dato se incorporó a la ficha.

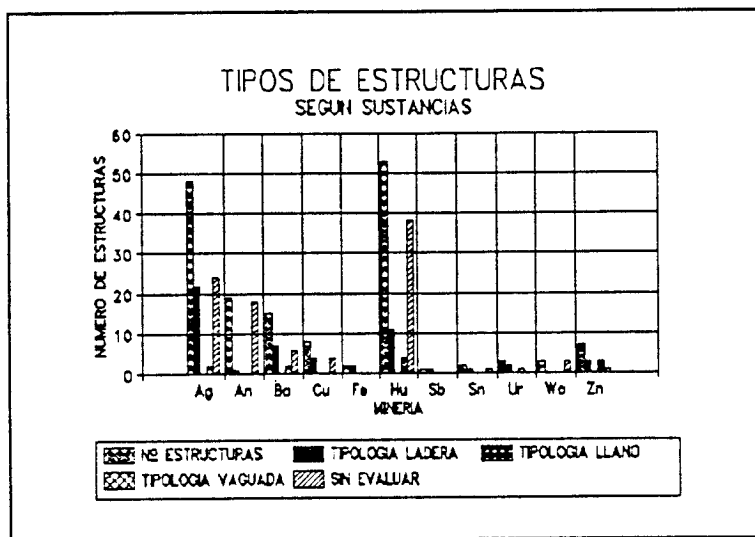


Gráfico 14.1.

- En la valoración de la estabilidad, en ningún caso fué crítica conceptuándose como baja en los casos siguientes:
 - 4 estructuras de la minería de la plata
 - 1 estructura de la minería del cobre

Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, y atendiendo a la tipología de la implantación, se han obtenido los gráficos siguientes dependiendo del parámetro de consulta.

* **ESTABILIDAD**

- Tipología de implantación: ladera. El gráfico 14.2. resume la valoración de la estabilidad según sustancias potencialmente contaminantes a las que están inferidas un mayor número de estructuras en la ubicación de ladera.

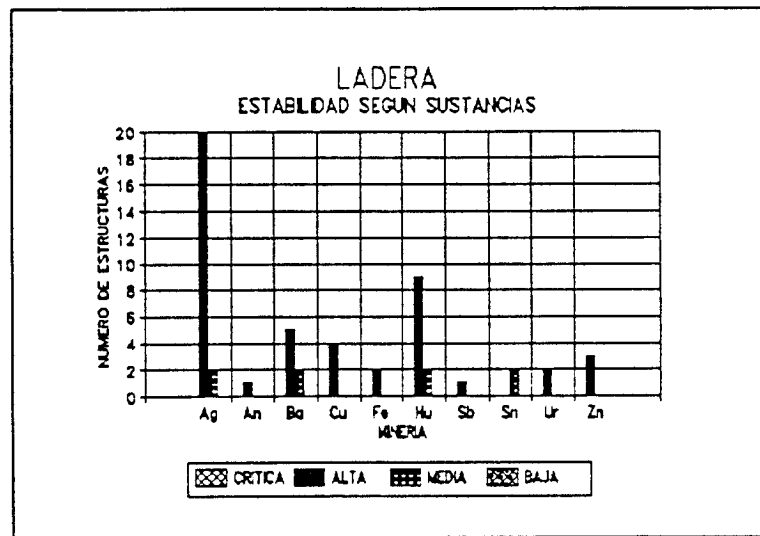


Gráfico 14.2.

- Tipología de implantación: vaguada. Los casos que se reflejan son los siguientes:

Valoración alta:

- 1 estructura de la minería de la baritina
- 2 estructuras de la minería de la hulla
- 17 estructuras de la minería de la plata

- 1 estructura de la minería del zinc
- 1 estructura de la minería del uranio

Valoración media:

- 2 estructuras de la minería de la plata
 - 1 estructura de la minería de la baritina
 - 2 estructuras de la minería de la hulla
 - 2 estructuras de la minería del zinc
- Aquellas estructuras cuyo dato sobre la tipología de implantación no se refleja, se resumen en el gráfico 14.3.

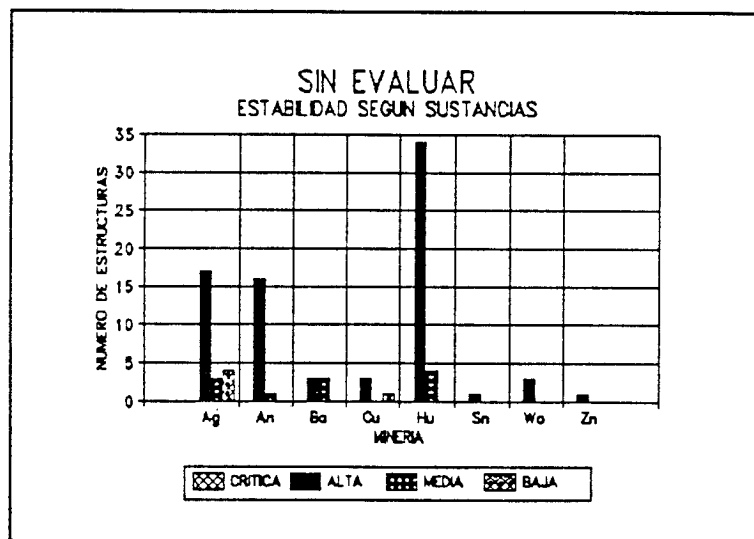


Gráfico 14.3.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

El gráfico 14.4. resume la valoración ambiental llevada a efecto, según sustancias contaminantes, a las que están inferidas un mayor número de estructuras, para el caso de implantación en ladera.

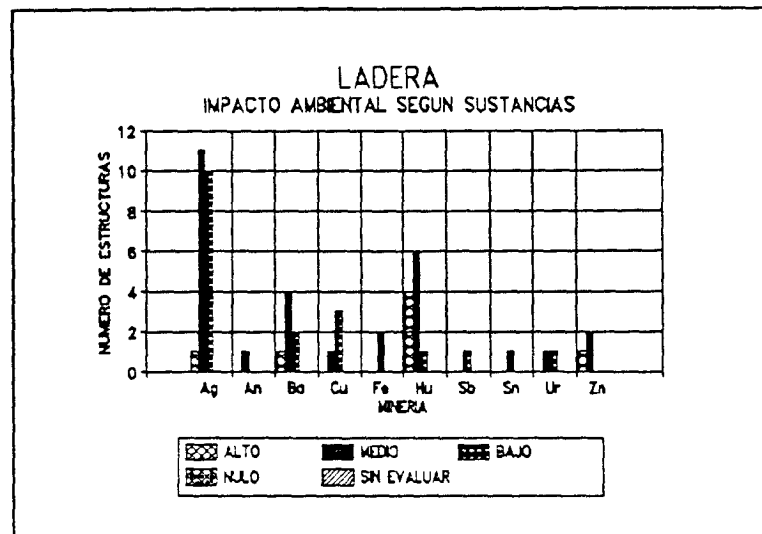


Gráfico 14.4.

- Tipología de implantación: vaguada:

Valoración alta, en los casos siguientes:

- 1 estructura de la minería de la plata
- 3 estructuras de la minería de la hulla
- 1 estructura de la minería del zinc

Valoración media:

- 1 estructura de la minería de la plata
- 2 estructuras de la minería de la baritina
- 1 estructura de la minería de la hulla
- 2 estructuras de la minería del zinc

Valoración baja:

- 1 estructura de la minería de la plata
- 2 estructuras de la minería de la baritina
- 1 estructura de la minería de la hulla

- 1 estructura de la minería del uranio

En los casos en que no se indicó la tipología, se llevó a cabo el siguiente gráfico (14.5)

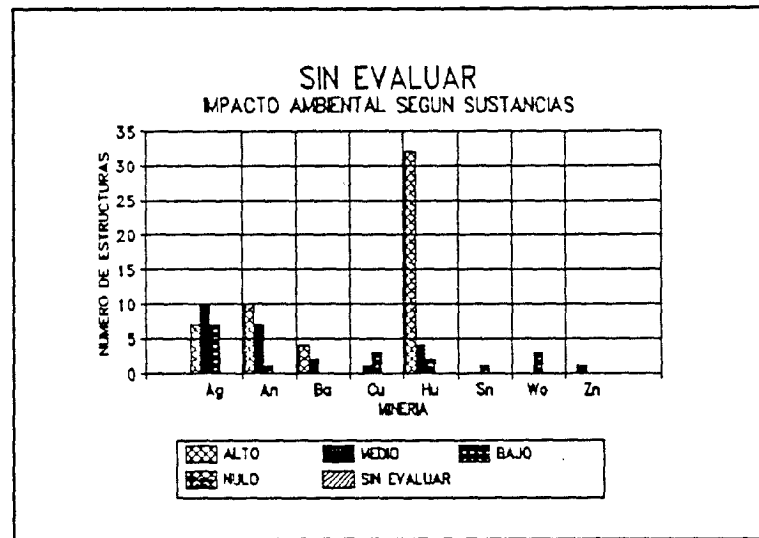


Gráfico 14.5.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

- Tipología de implantación: ladera:

El gráfico 14.6. resume la incidencia en aguas superficiales, según las sustancias potencialmente contaminantes a las que están inferidas un mayor número de estructuras.

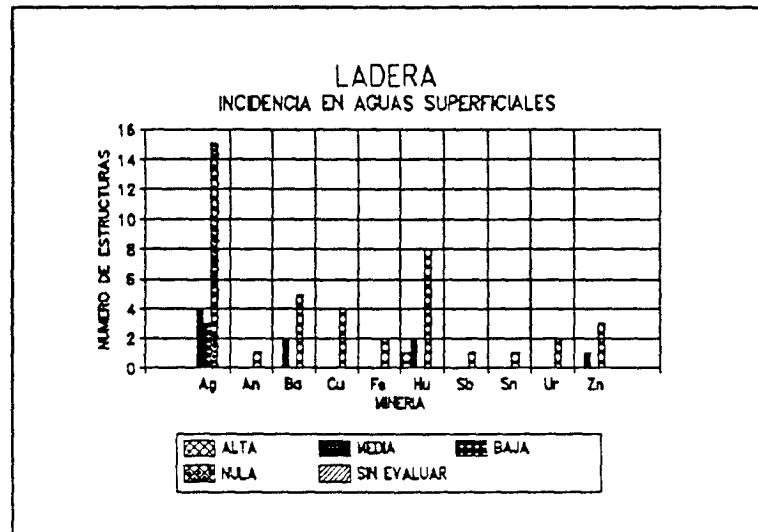


Gráfico 14.6.

- Tipología de implantación: vaguada:

Valoración alta:

- 1 estructura de la minería de la plata
- 2 estructuras de la minería de la hulla
- 1 estructura de la minería del zinc

Valoración media:

- 1 estructura de la minería de la plata
- 1 estructura de la minería de la baritina
- 1 estructura de la minería de la hulla
- 2 estructuras de la minería del zinc

En los casos en que no se indicó el dato de la tipología de la estructura, se llevó a cabo el siguiente gráfico.

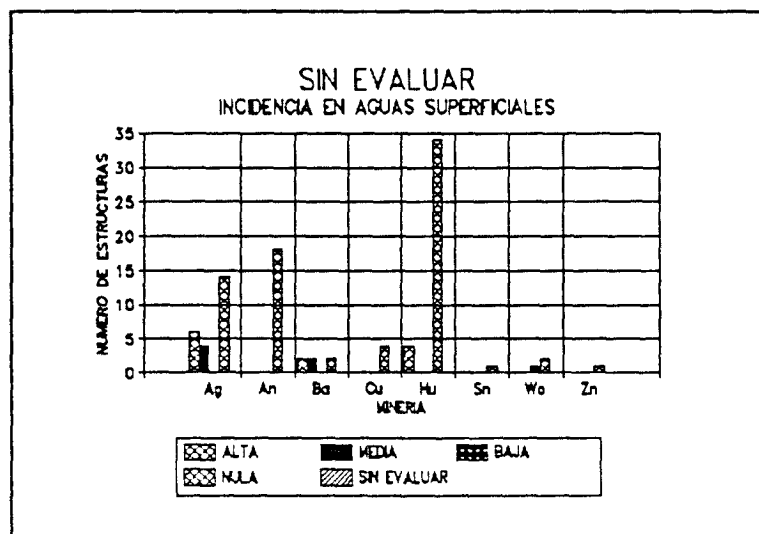


Gráfico 14.7.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

El gráfico 14.8. resume la incidencia en acuíferos para los casos de estructuras ubicados en ladera.

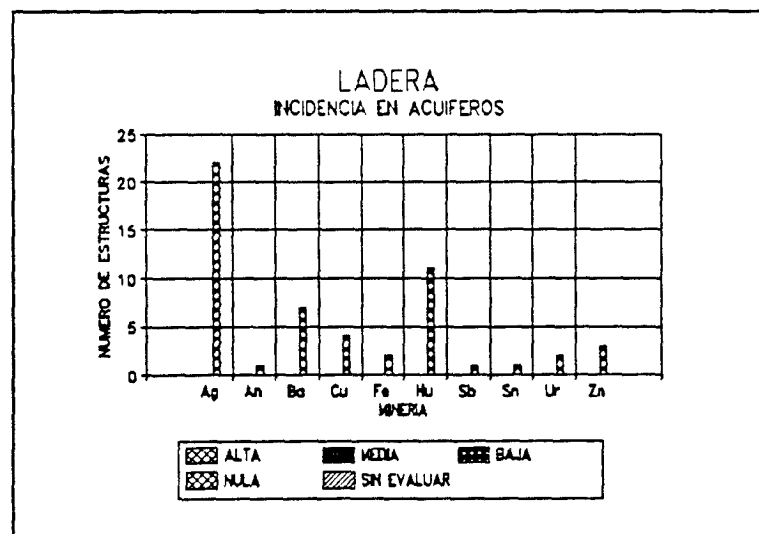


Gráfico 14.8.

Para la disposición en vaguada, en todos los casos se indica una incidencia nula.

En los casos en que se indica la tipología de la estructura la incidencia se resume en el gráfico 14.9.

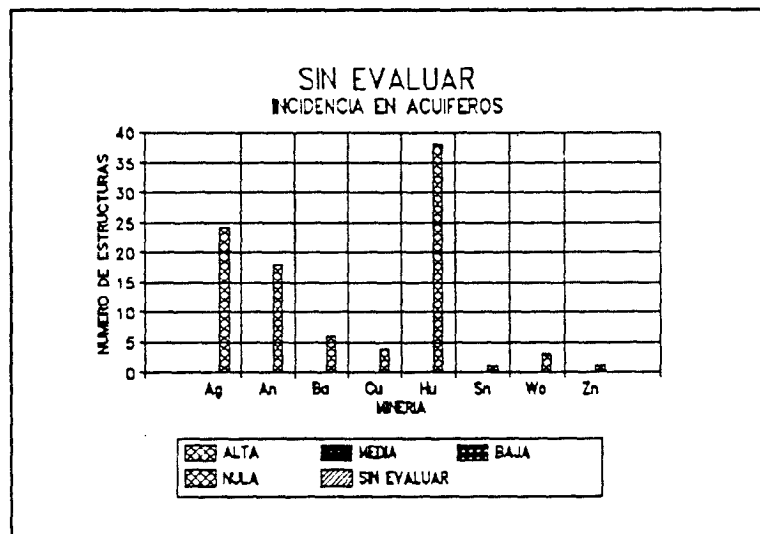


Gráfico 14.9.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

- El gráfico 14.10 resume los casos de implantación en ladera

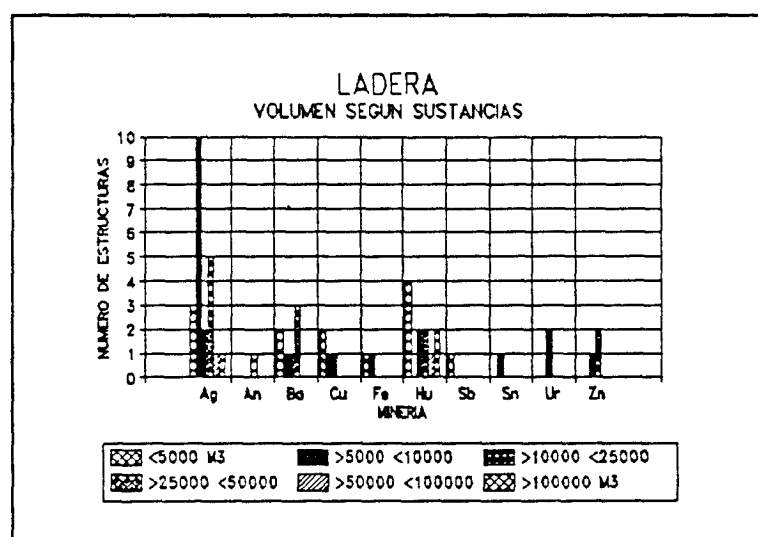


Gráfico 14.10

- En ningún caso de las estructuras ubicadas sobre vaguada se reflejan volúmenes superiores a los 50.000 m³ de residuos.
- En los casos en que no se indica la tipología de la estructura el volumen según sustancias potencialmente contaminantes se resume en el gráfico 14.11.

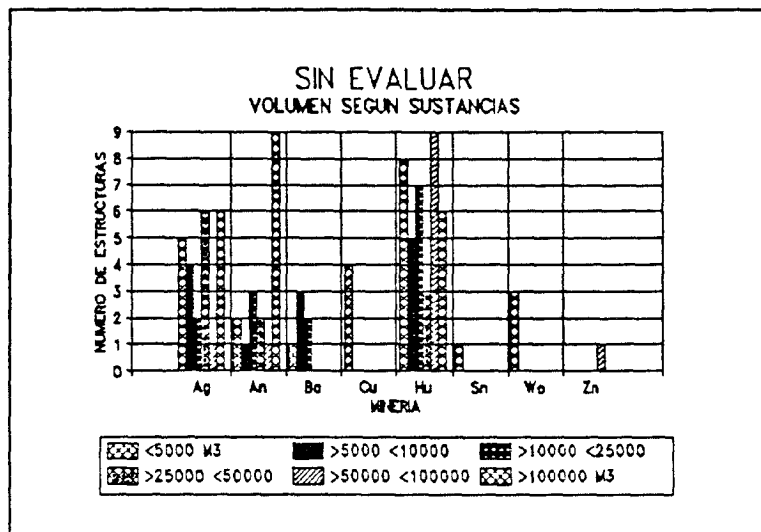


Gráfico 14.11.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

Una síntesis de los problemas más relevantes se resumen en los gráficos siguientes, para la implantación en ladera, y en aquellas estructuras donde no se indica su ubicación.

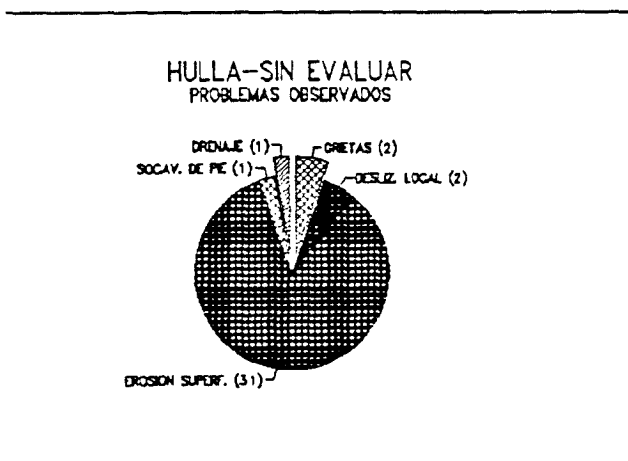


Gráfico 14.12.

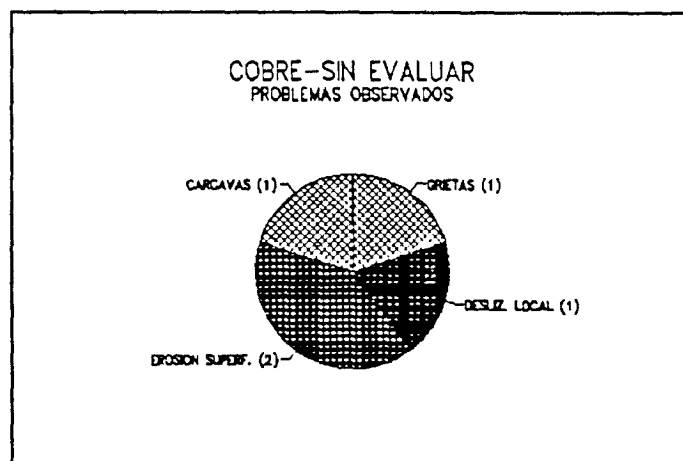


Gráfico 14.13.

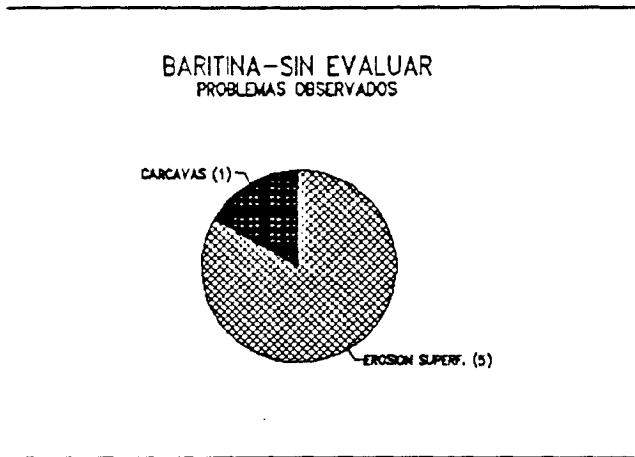


Gráfico 14.14.

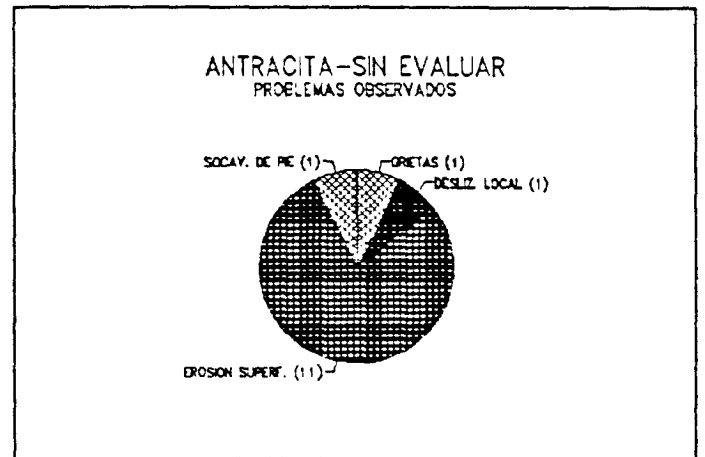


Gráfico 14.15.

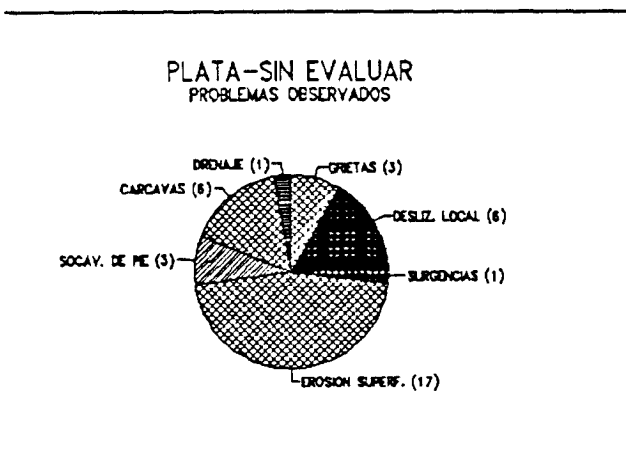


Gráfico 14.16.

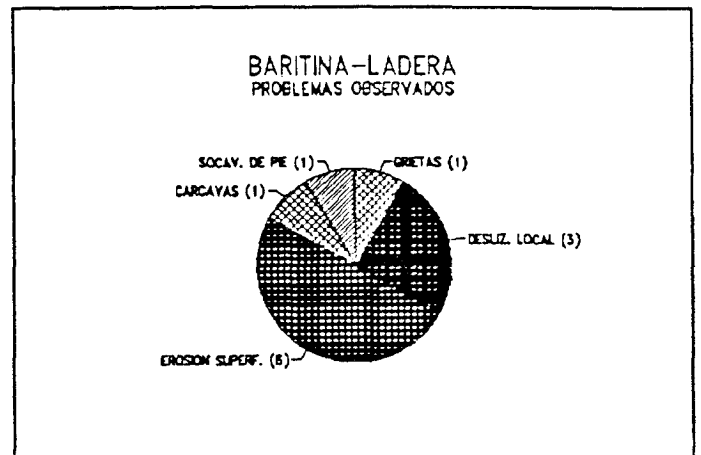


Gráfico 14.17.

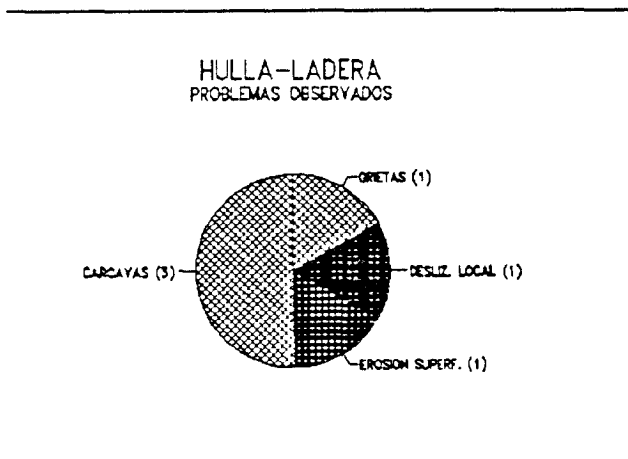


Gráfico 14.18.

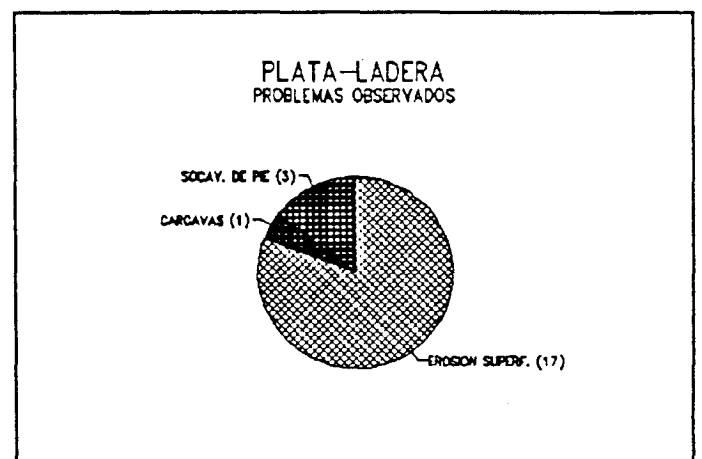


Gráfico 14.19.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 14.20 resume los tipos de terrenos existentes

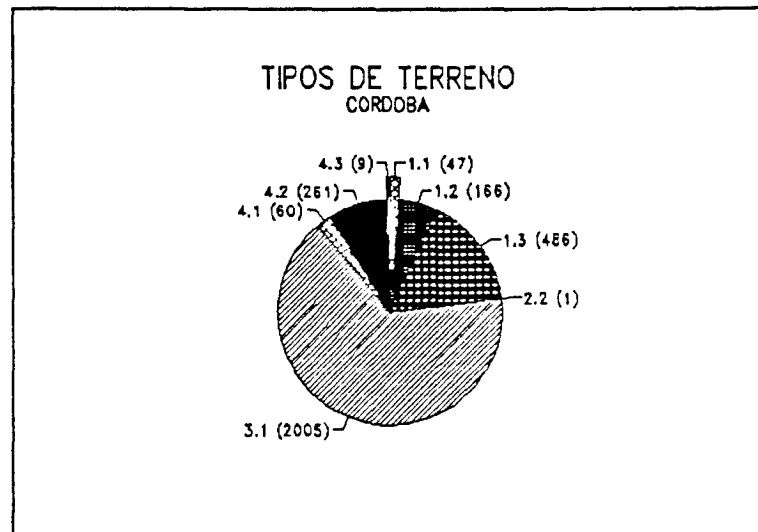


Gráfico 14.20.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 14.21-14.22-14.23)

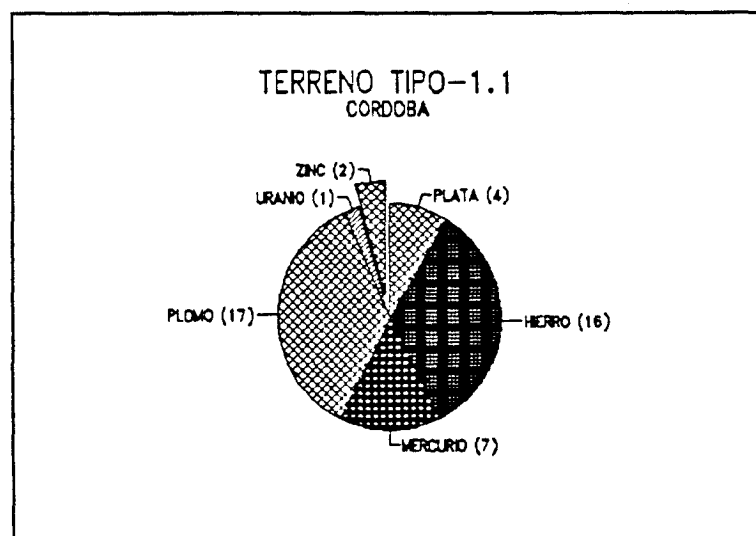


Gráfico 14.21.

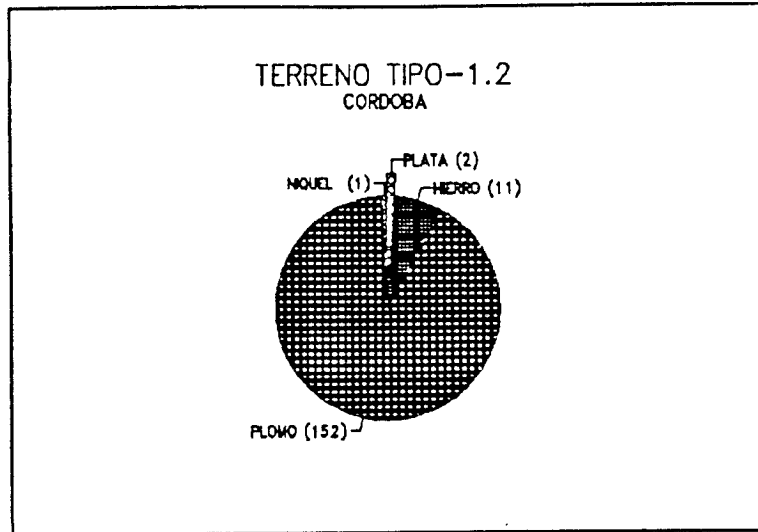


Gráfico 14.22.

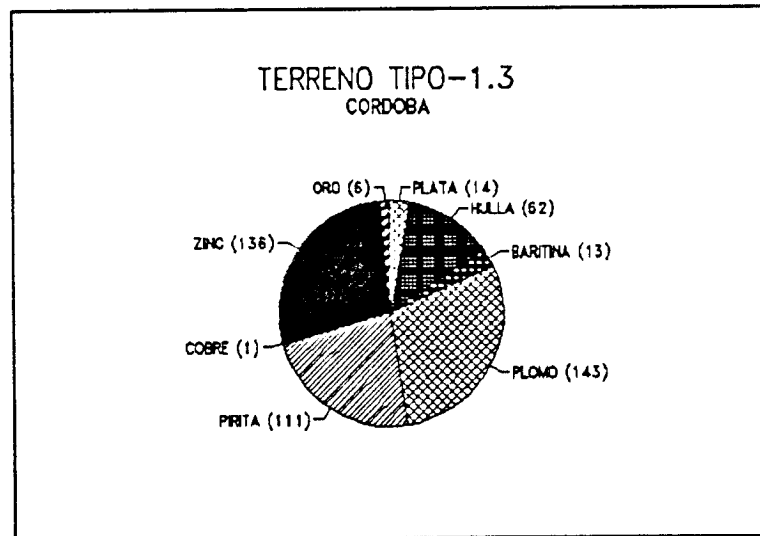


Gráfico 14.23.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 14.24)

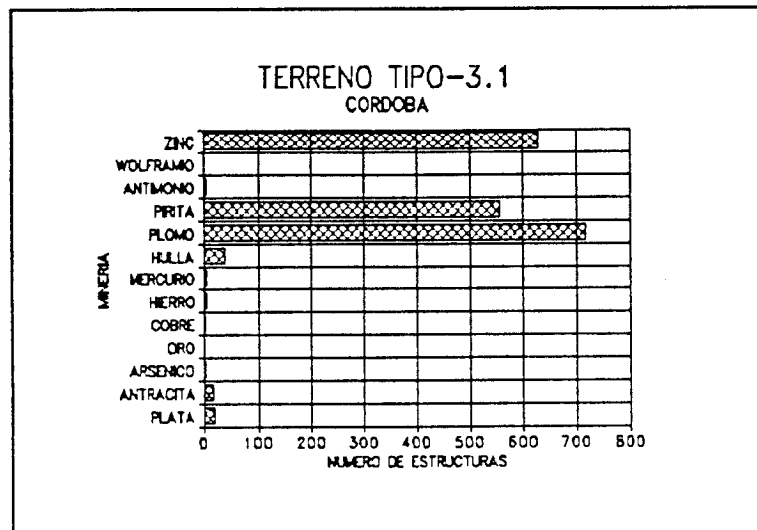


Gráfico 14.24.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 14.25-14.26-14.27)

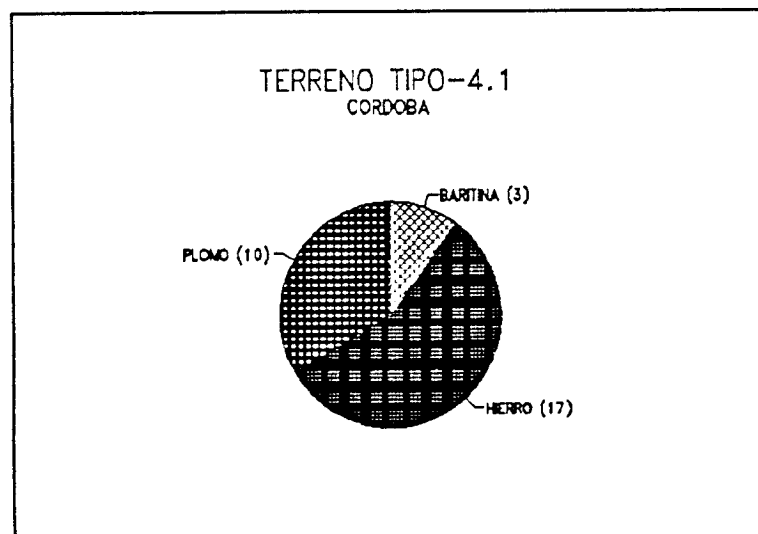


Gráfico 14.25.

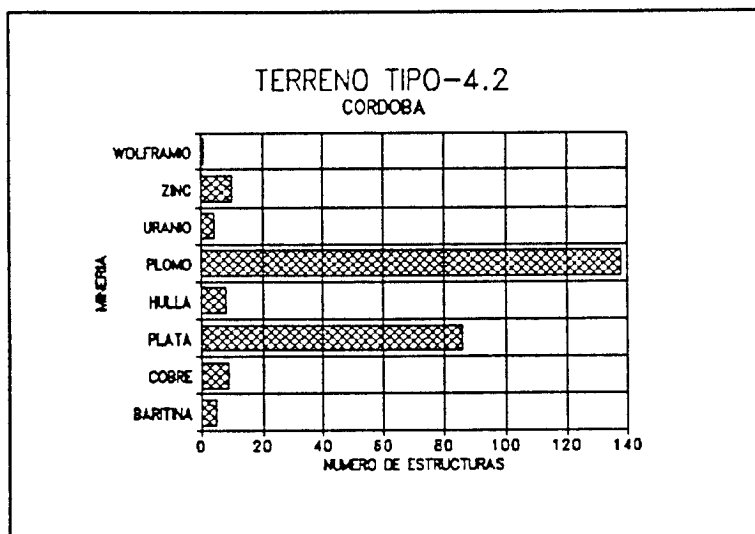


Gráfico 14.26.

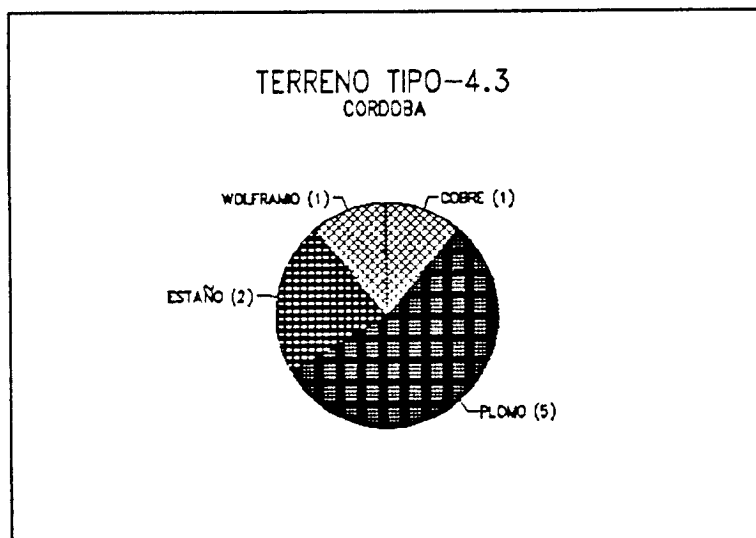


Gráfico 14.27.

PROVINCIA: LA CORUÑA (15)

- Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: cobre, lignito, estaño.
- Los tipos de estructuras según las sustancias anteriores se resumen en el gráfico 15.1, en donde también se refleja la tipología de implantación de la estructura.

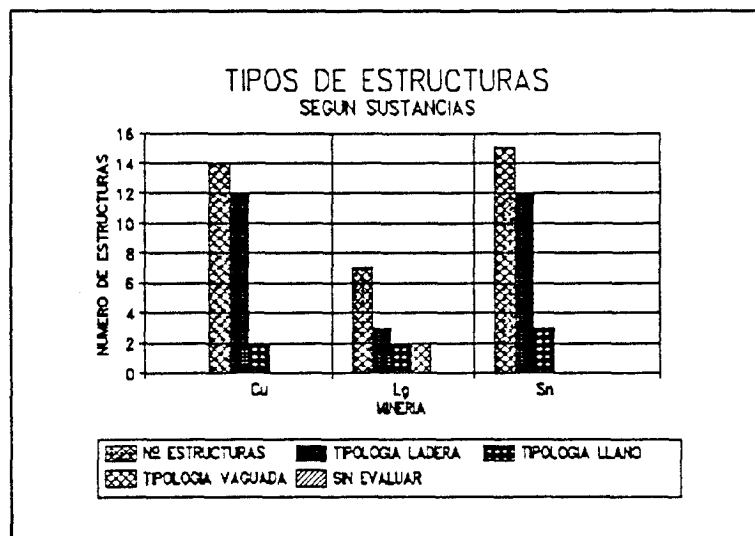


Gráfico 15.1.

- En la valoración de la estabilidad, en ningún caso fué crítica, conceptuándose como baja en los casos siguientes:
 - 1 estructura de la minería del cobre, implantada en ladera
 - 2 estructuras de la minería del estaño, ubicadas en ladera

Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, y atendiendo a la tipología de la implantación, se han obtenido los

gráficos siguientes dependiendo del parámetro de consulta:

* **ESTABILIDAD**

- Tipología de implantación: Ladera. El gráfico 15.2. resume la valoración de la estabilidad según sustancias potencialmente contaminantes a las que están inferidas un mayor número de estructuras.

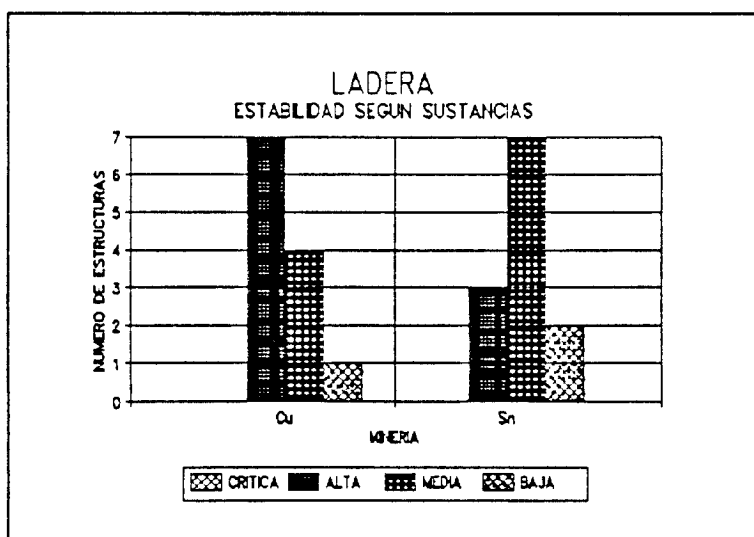


Gráfico 15.2.

En la minería del lignito, con implantación en ladera, también se reflejaron:

- 1 escombrera con estabilidad alta
 - 2 escombreras con estabilidad media
- Tipología de implantación: Llano. Se han contabilizado:
 - 2 escombreras de la minería del cobre con estabilidad alta
 - 1 escombrera de la minería del lignito con estabilidad alta
 - 1 escombrera de la minería del lignito con estabilidad media

- 3 estructuras de la minería del estaño, 2 con estabilidad alta y 1 con estabilidad media

- Tipología de implantación: Vaguada. Se registraron 2 escombreras de la minería del lignito, con valoración de la estabilidad de alta y media, respectivamente.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- Tipología de implantación: Ladera. El gráfico 15.3. resume la valoración ambiental llevada a efecto, según sustancias contaminantes a las que están inferidas un mayor número de estructuras.

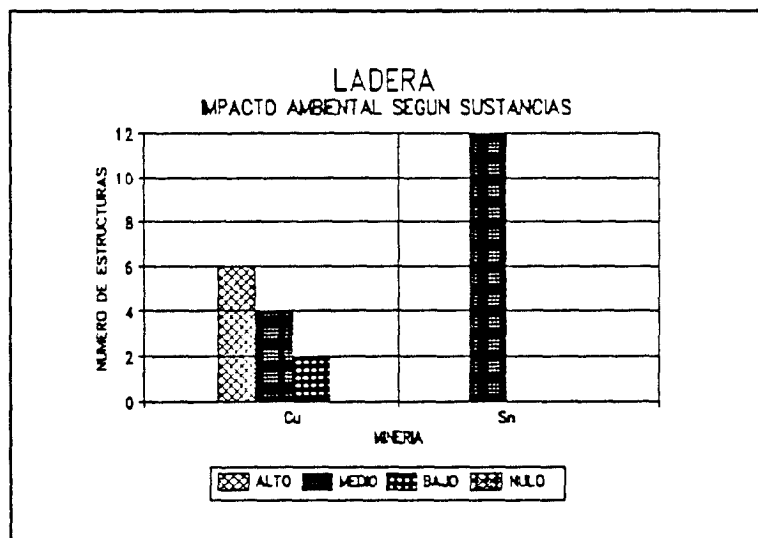


Gráfico 15.3.

Las 3 escombreras de la minería del lignito implantadas en ladera, fueron calificadas como de bajo impacto ambiental.

- Tipología de implantación: Llano. Se registraron los casos siguientes:
 - 2 escombreras de la minería del cobre presentaban una valoración alta del Impacto Ambiental
 - 3 estructuras de la minería del estaño presentaban una incidencia de tipo medio
 - 2 escombreras de la minería del lignito con valoraciones de la incidencia ambiental media y baja respectivamente.

- Tipología de implantación: Vaguada. Las 2 escombreras de la minería del lignito, que aparecen, tienen la valoración de bajo impacto ambiental

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

- Tipología de implantación: Ladera. El gráfico 15.4. resume la incidencia en aguas superficiales, según las sustancias potencialmente contaminantes a las que están inferidas un mayor número de estructuras.

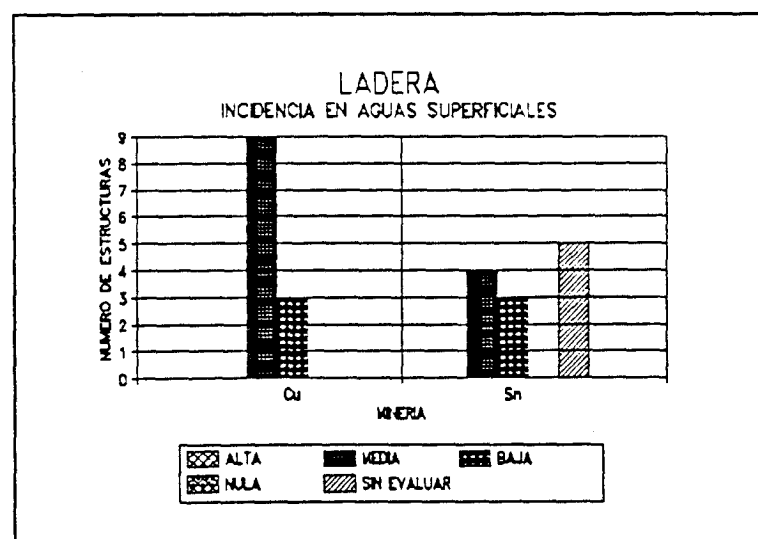


Gráfico 15.4.

Las tres escombreras de la minería del lignito implantadas en ladera, registran baja o nula incidencia en este medio.

- Tipología de implantación: Llana. Se registran los casos siguientes:
 - 2 escombreras de la minería del cobre con incidencia de tipo medio
 - 3 estructuras de la minería del estaño con incidencia baja
 - 2 escombreras de la minería del lignito, con incidencia de tipo medio y bajo respectivamente.

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

El gráfico 15.5. resume la incidencia en acuíferos.

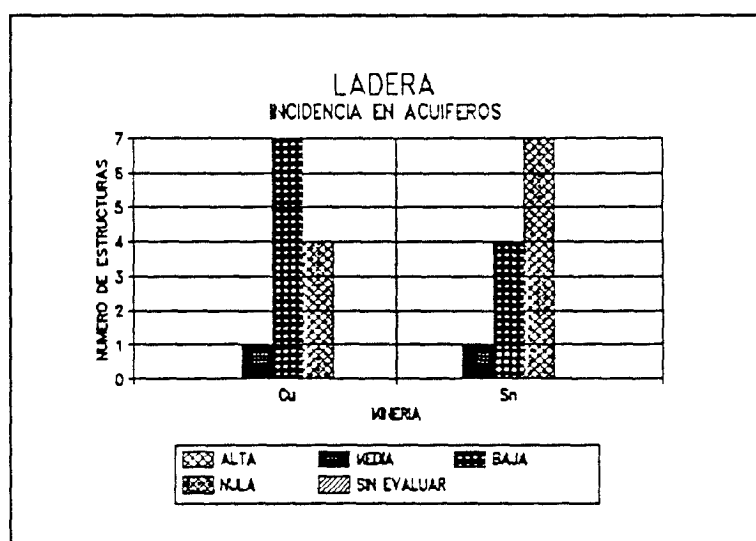


Gráfico 15.5.

En los tres casos de la minería del lignito implantadas sobre ladera, la valoración de la incidencia fué nula.

- Tipología de implantación: Llano. Su valoración fue la siguiente:
 - 2 escombreras de la minería del cobre con baja incidencia
 - 3 estructuras de la minería del estaño con baja incidencia
 - 2 escombreras de la minería del lignito con incidencia de tipo bajo y nulo, respectivamente.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

El gráfico 15.6. resume los casos de implantación en ladera

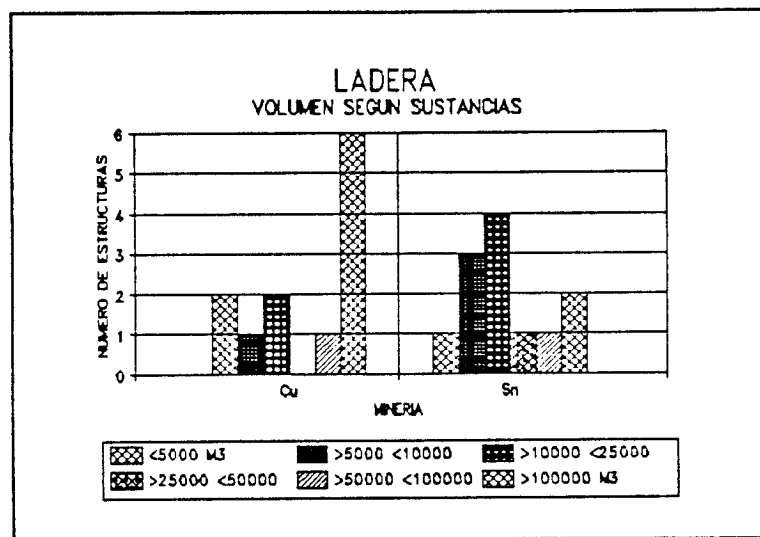


Gráfico 15.6.

En estructuras residuales implantadas sobre ladera, de la minería del lignito, solamente se advierten 2 registros que superan los 100.000 m³ de residuos depositados.

- Tipología de implantación: Llano
 - 2 escombreras de la minería del cobre superan los 100.000 m³
 - 1 escombrera de la minería del lignito supera los 100.000 m³

- Tipología de implantación: Vaguada
 - 2 escombreras de la minería del lignito superan los 100.000 m³

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

Los más relevantes se resumen en los gráficos 15.7 y 15.8.

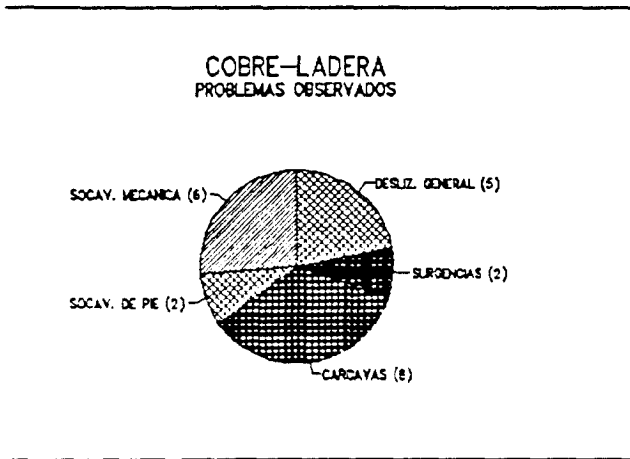


Gráfico 15.7.

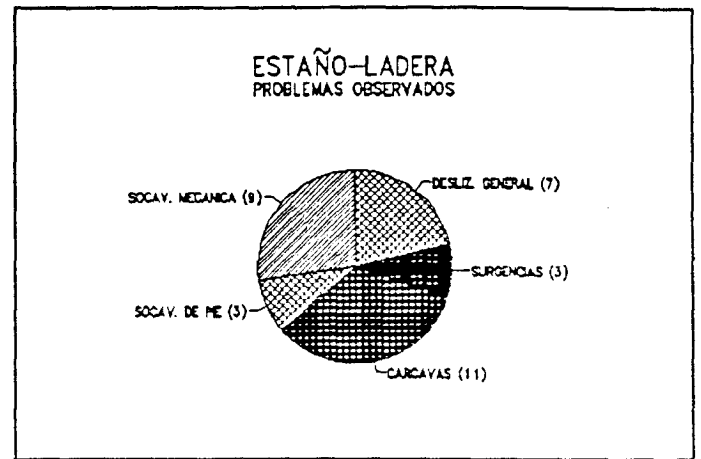


Gráfico 15.8.

* *ZONA DE AFECCION*

La incidencia más relevante se resume en los gráficos 15.9 y 15.10.

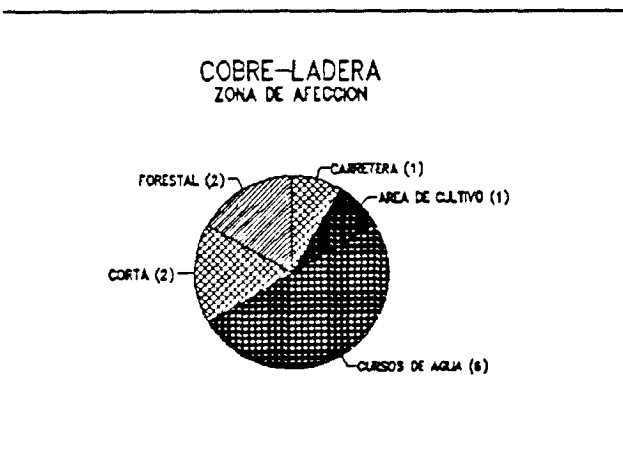


Gráfico 15.9.

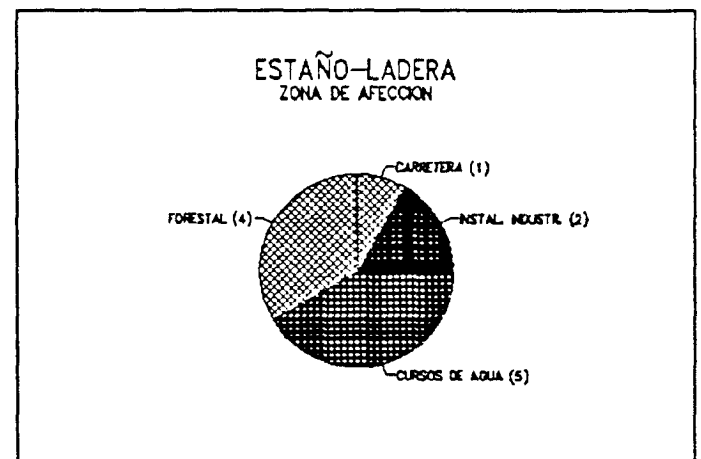


Gráfico 15.10.

* **TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)**

- El gráfico 15.11. resume los tipos de terreno existentes.

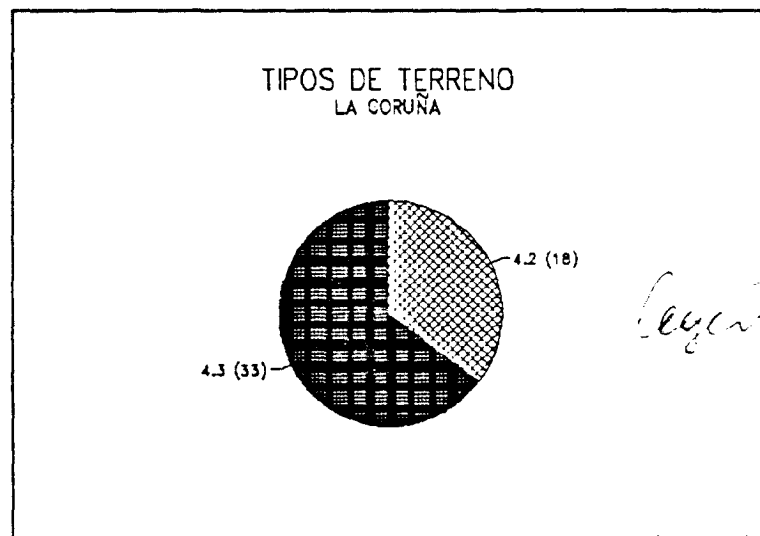


Gráfico 15.11.

- Zonas con cargas de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 15.12-15.13).

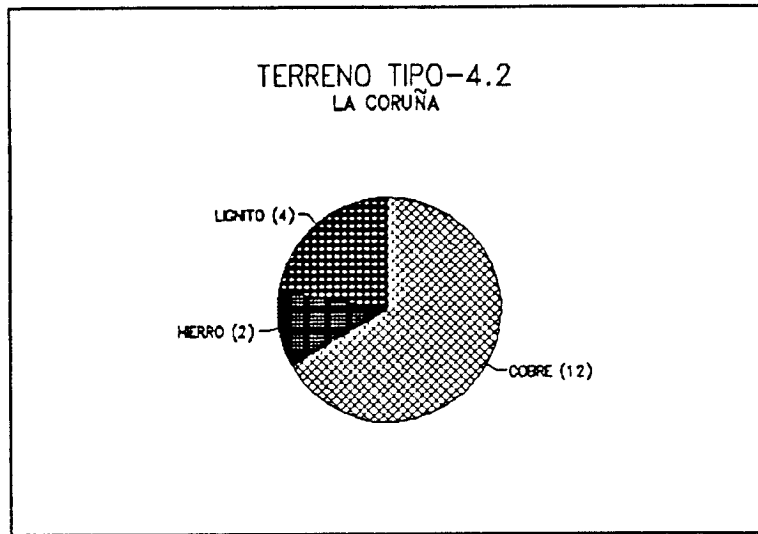


Gráfico 15.12.

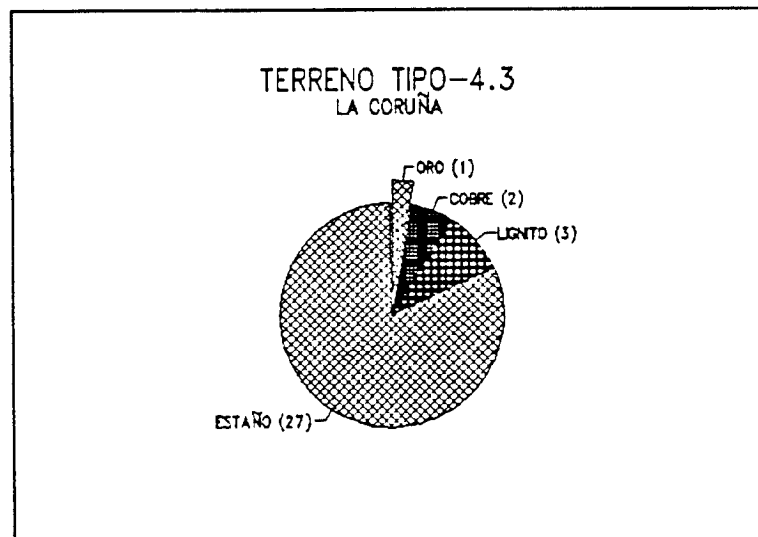


Gráfico 15.13.

PROVINCIA: CUENCA (16)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: Hulla.
- * Se han contabilizado 5 estructuras, implantadas en laderas, del tipo escombrera.
- * 2 escombreras fueron valoradas como de baja estabilidad y 3 escombreras lo fueron con un impacto ambiental de tipo medio.
- * Incidencia en aguas superficiales:

Dos de las escombreras fueron valoradas como de incidencia alta, en tanto que las otras 3 escombreras lo fueron con incidencia media.

- * Incidencia en acuíferos:

En los 5 casos, se consideró como nula su incidencia.

- * Volumen de las estructuras:

- 2 escombreras con volumen $\leq 5.000 \text{ m}^3$
- 2 escombreras con volumen entre $5.000-10.000 \text{ m}^3$
- 1 escombrera con volumen entre $10.000-25.000 \text{ m}^3$.

- * Respecto a los restantes parámetros, al no existir muestra suficiente para su estudio, no es posible indicar tendencia alguna en el tratamiento estadístico del Banco de Datos de esta provincia.

PROVINCIA: GERONA (17)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: lignito, pirita, arsénico, hulla, baritina, plomo, zinc.
- * Excepto una estructura perteneciente a la minería del lignito, tipología llano, las seis estructuras restantes, contabilizadas, están configuradas en ladera.
- * Se han catalogado 5 escombreras, pertenecientes a las explotaciones mineras del: lignito, pirita, arsénico, hulla y baritina, y dos balsas pertenecientes a las minerías del plomo y del zinc, cuya estabilidad en ambos casos, fue considerada como baja.

En las 5 escombreras citadas anteriormente, en el caso de la del lignito, implantado sobre topografía llana, fue considerada su estabilidad como media; en los restantes casos fue valorada como alta.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

La valoración soportada fue la siguiente:

- Incidencia alta en los casos de:
 - Escombrera de ladera de la minería de la baritina
 - 2 balsas de ladera de las minerías del plomo y del zinc.
- Incidencia media en el caso de la escombrera de lignito implantada en topografía llana
- Incidencia baja en los casos de:
 - 3 escombreras de ladera de las minerías de la pirita, arsénico y hulla.

* Incidencia en aguas superficiales

En el caso de las dos balsas en ladera, de las minerías de plomo y zinc, fue valorada como alta.

En el caso de la escombrera en ladera de la explotación de baritina fue valorada como media.

En los casos restantes, se indicó que su incidencia era nula.

* La incidencia en acuíferos fue considerada del modo siguiente:

- 2 balsas implantadas sobre ladera se valoraron como de baja incidencia.
- En los restantes casos la incidencia se consideró nula.

* Volumen de las estructuras:

- La escombrera de baritina, en ladera, su capacidad está por debajo de los 5.000 m³.
- 2 escombreras, de las explotaciones de pirita y arsénico, en ladera, presentan volúmenes comprendidos entre 5.000 y 10.000 m³.
- 3 estructuras de las minerías de hulla, plomo y zinc (2 balsas y 1 escombrera), en ladera, presentaban volúmenes valorados entre 50.000 y 100.000 m³.
- 1 escombrera de la minería del lignito, ubicado en terreno del tipo llano, fue valorado su volumen en más de 100.000 m³.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 17.1. resume los tipos de terreno existentes

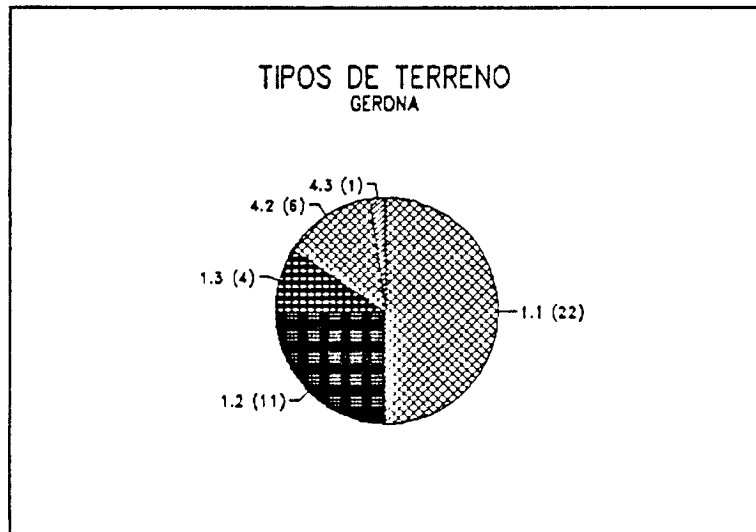


Gráfico 17.1.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 17.2-17.3-17.4)

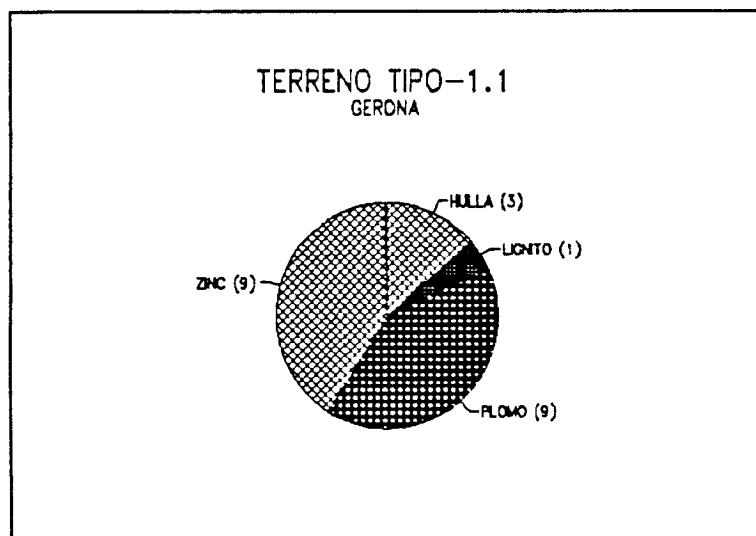


Gráfico 17.2.

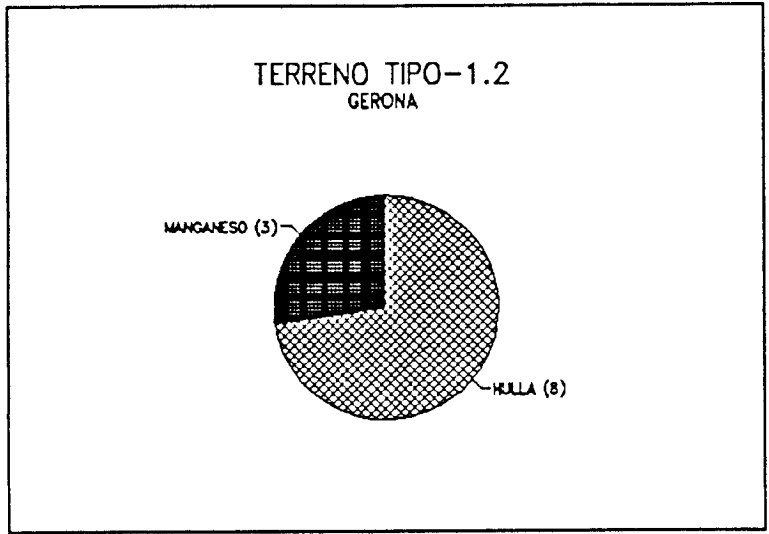


Gráfico 17.3.

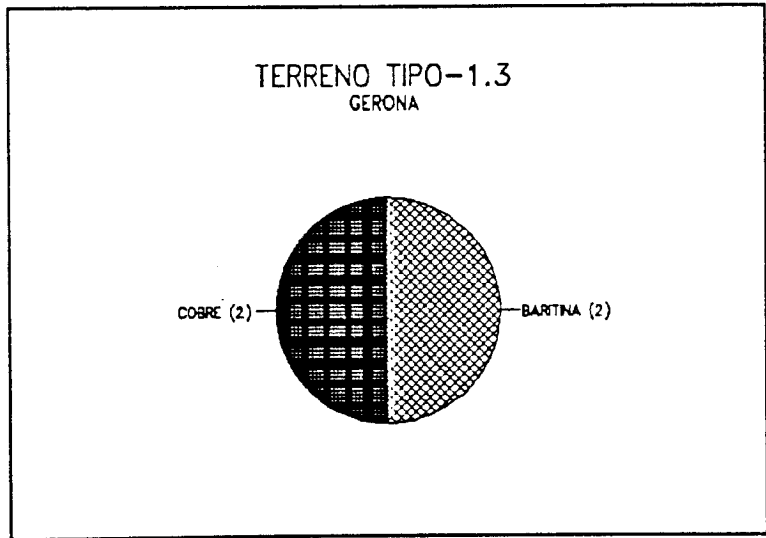


Gráfico 17.4.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 17.5)

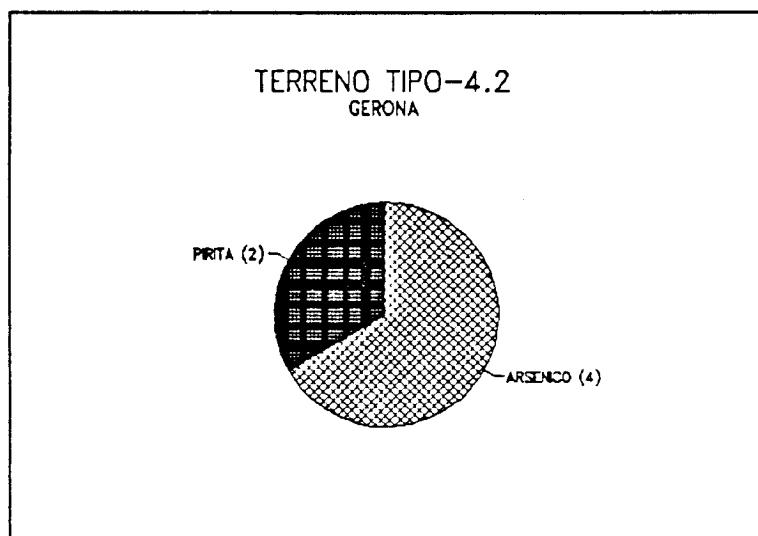


Gráfico 17.5.

PROVINCIA: GRANADA (18)

- * Tipos de estructuras mineras que pueden ser potencialmente contaminantes: cobre, hierro, zinc.
- * Los tipos de estructuras, según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 18.1., en donde también se expresa la tipología de implantación de la estructura.

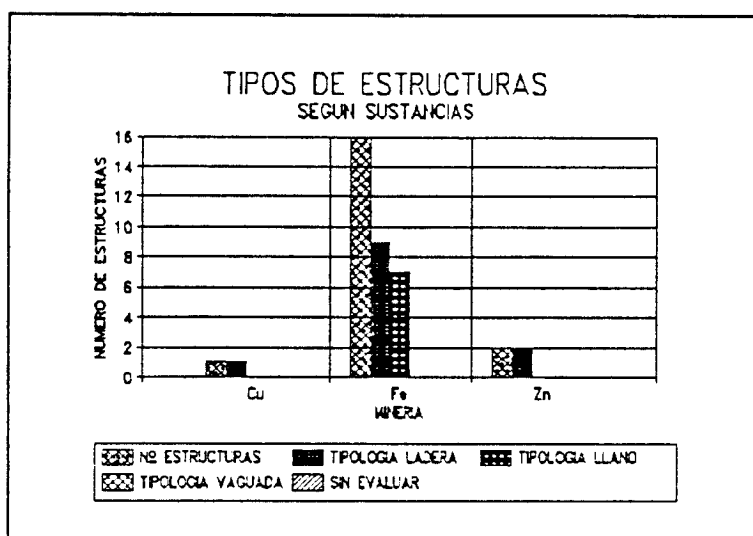


Gráfico 18.1.

- Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, los gráficos 18.2 al 18.21 resumen los casos encontrados, dependiendo del parámetro de consulta.
- * *ESTABILIDAD*

En ningún caso de los recogidos en el Archivo Informático, la valoración de la estabilidad fué de tipo crítico a baja.

- Estructuras con valoración de alta:

- 1 escombrera implantada en ladera de la minería del cobre
- 5 escombreras implantadas en ladera de la minería del hierro
- 2 escombreras implantadas en ladera de la minería del zinc
- 4 escombreras y 3 balsas implantadas en llano de la minería del hierro

* *IMPACTO AMBIENTAL*

Según la distribución de datos por tipología de implantación, las valoraciones que se obtienen son:

- Ubicación en ladera:

Con incidencia alta:

- 2 escombreras de la minería del hierro

Con incidencia media:

- 1 escombrera de la minería del cobre
- 3 escombreras de la minería del hierro

Con incidencia baja:

- 4 escombreras de la minería del hierro
- 2 escombreras de la minería del zinc

- Ubicación en llano:

Con incidencia alta:

- 1 escombrera de la minería del hierro

Con incidencia media:

- 5 escombreras de la minería del hierro

* **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

Los datos existentes se valoraron conforme a:

Incidencia alta:

- 2 escombreras implantadas en ladera de la minería del hierro

Incidencia media:

- 1 escombrera implantada en ladera de la minería del hierro
- 2 escombreras implantadas en llano de la minería del hierro

Incidencia baja:

- 4 escombreras implantadas en ladera de la minería del hierro
- 2 escombreras implantadas en ladera de la minería del zinc

Para los residuos de la minería del hierro, su implantación en ladera, la distribución que se obtiene es la del gráfico 18.2.

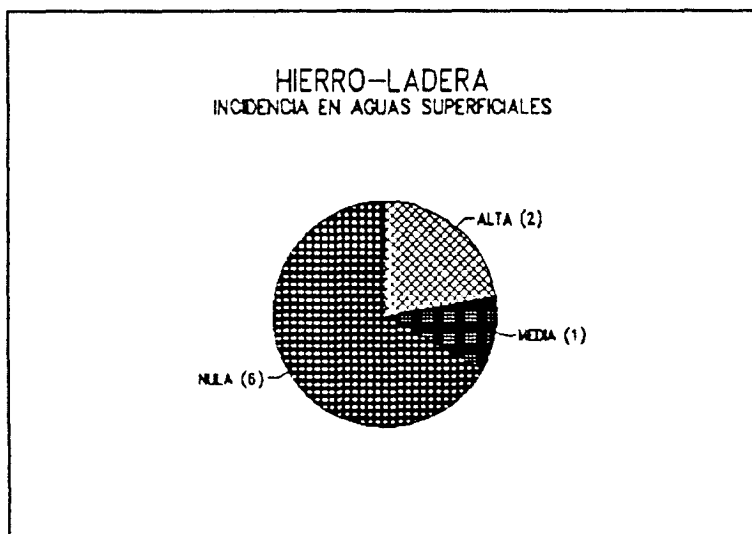


Gráfico 18.2.

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

En todos los casos, la valoración que existe no registra incidencia.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

La distribución obtenida es la siguiente:

- 1 escombrera de la minería del cobre, implantada en ladera con volumen de residuos comprendido entre 25.000 y 50.000 m³.
- Para los residuos de la minería de hierro, implantados en ladera, la distribución es la correspondiente al gráfico 18.3.

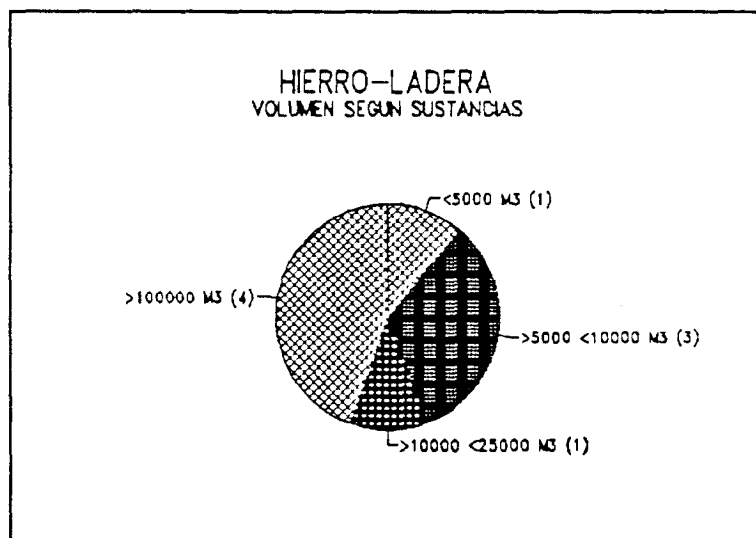


Gráfico 18.3.

- Residuos de la minería del zinc, implantados en ladera:
 - 1 escombrera con volumen inferior a 5.000 m³
 - 1 escombrera con volumen de residuos comprendidos entre 10.000 y 25.000 m³.

- Para el caso de implantación en llano (Gráfico 18.4)

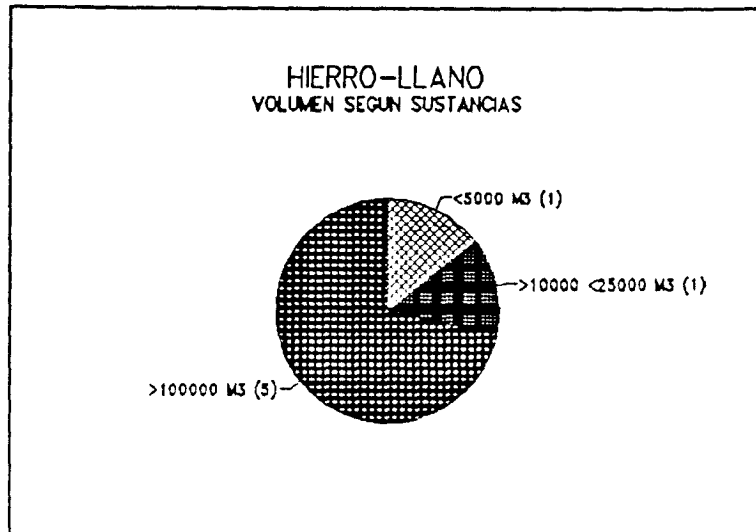


Gráfico 18.4.

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

La frecuencia de problemas observados, con residuos de la minería del hierro, en los casos de ladera y llano, se resumen en los gráficos 18.5-18.6.

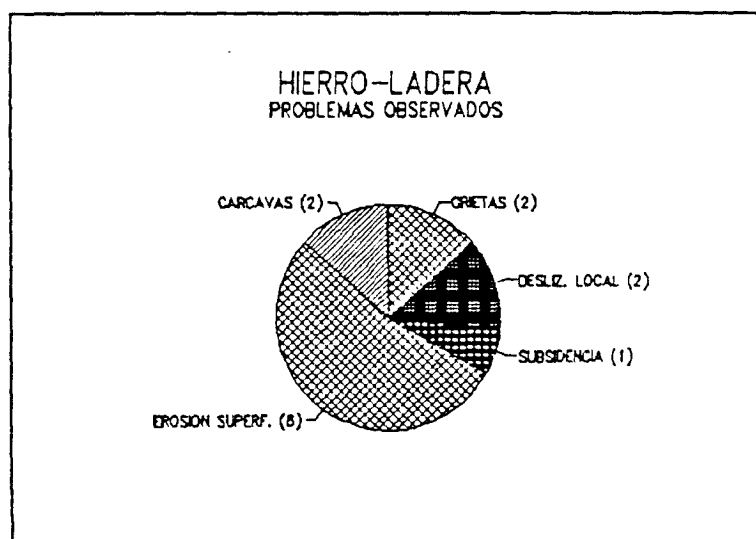


Gráfico 18.5.

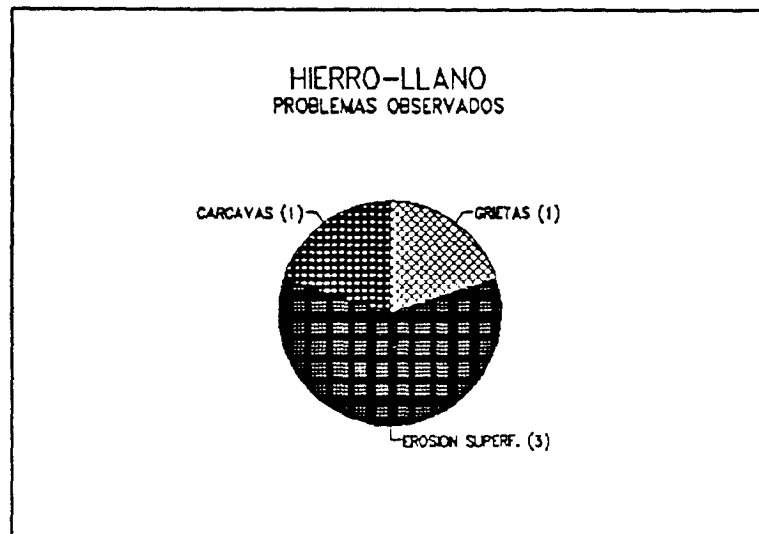


Gráfico 18.6.

* *ZONA DE AFECCION*

Las zonas afectadas para el caso de estructuras del hierro implantadas tanto en ladera como en llano se resume en los gráficos 18.7-18.8.

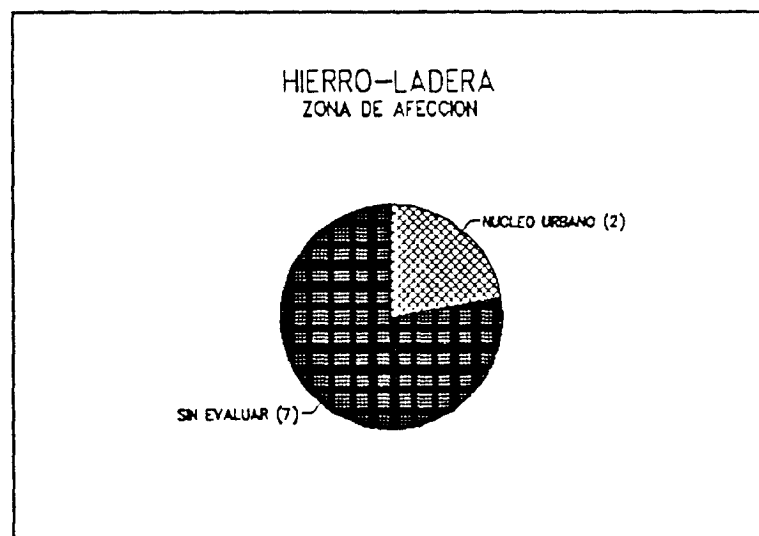


Gráfico 18.7.

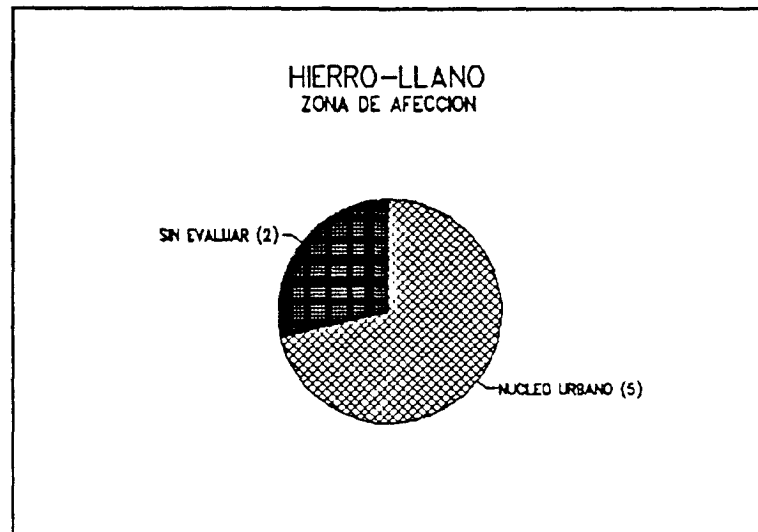


Gráfico 18.8.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 18.9. resume los tipos de terrenos existentes

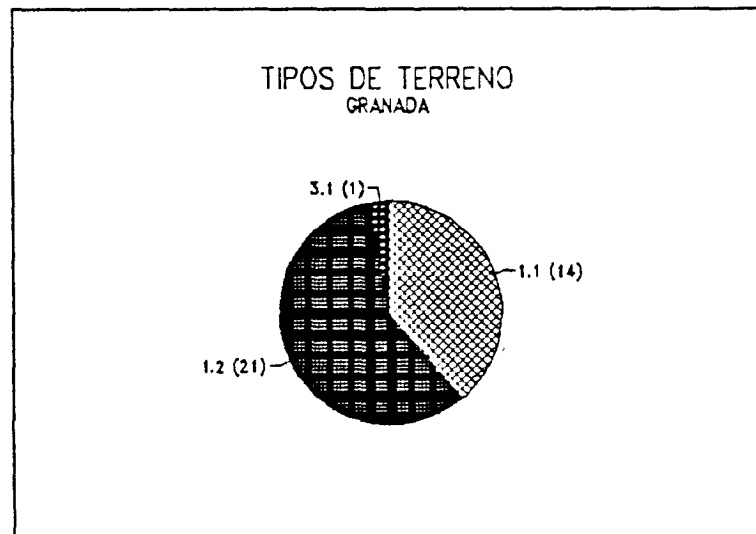


Gráfico 18.9.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 18.20-18.21)

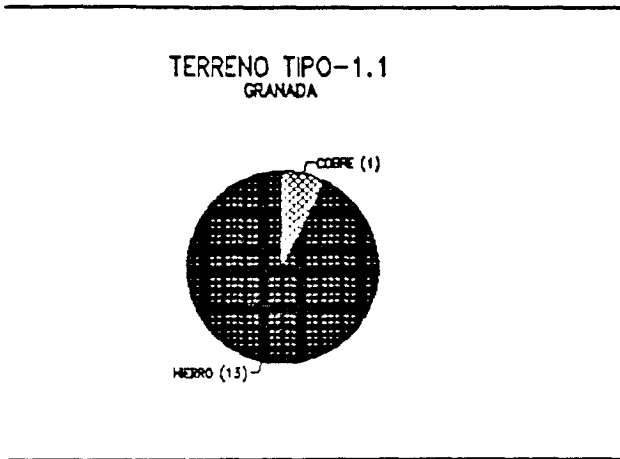


Gráfico 18.20

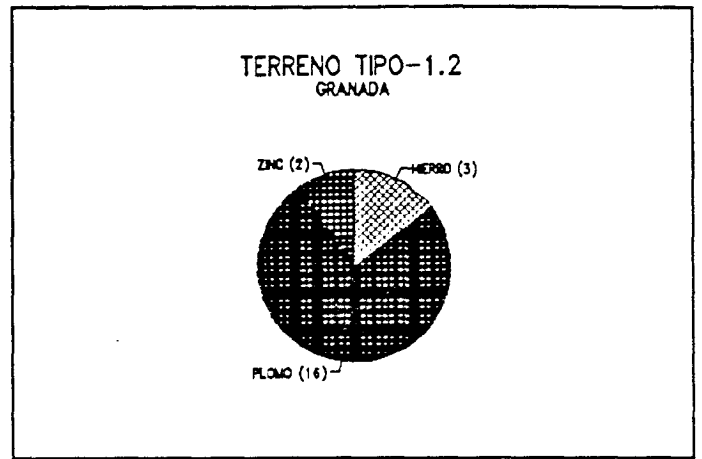


Gráfico 18.21.

PROVINCIA: GUADALAJARA (19)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: plata, oro, baritina, hierro.
- * Los tipos de estructuras según las sustancias anteriores se resumen en el gráfico 19.1., en donde también se refleja la tipología de implantación de la estructura.

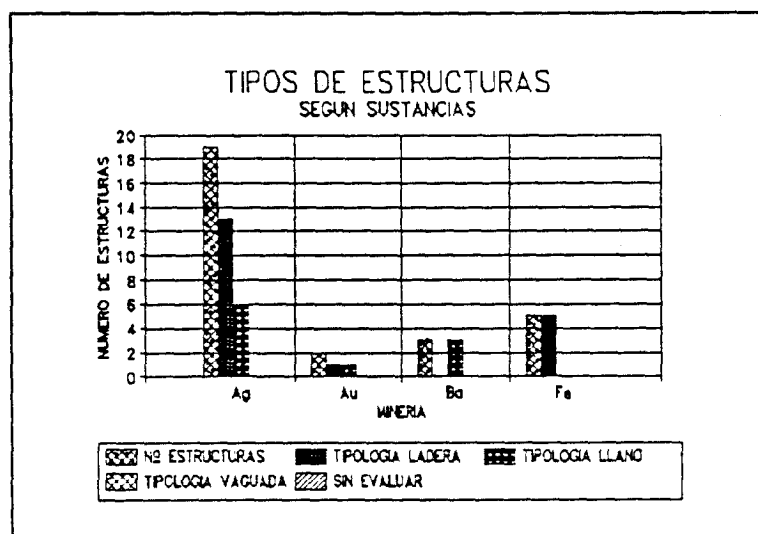


Gráfico 19.1.

* *ESTABILIDAD*

En la valoración de la estabilidad en ningún caso fué crítica, ni evaluada como baja.

Para la disposición en ladera, en el caso de la plata, el gráfico 19.2. resume los datos existentes.

Para la implantación en llano, en todos los casos la valoración corresponde a: alta-media.

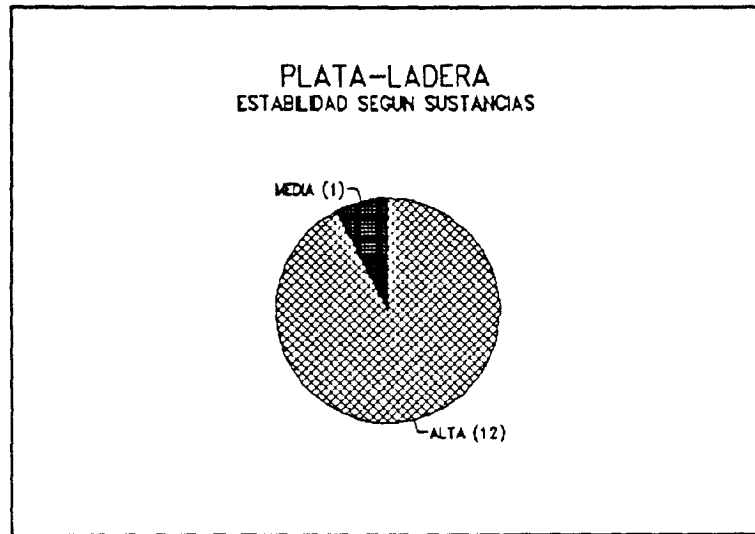


Gráfico 19.2.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

La valoración de la incidencia para el caso de las estructuras residuales de la plata con implantación en ladera, se resume en el gráfico 19.3.

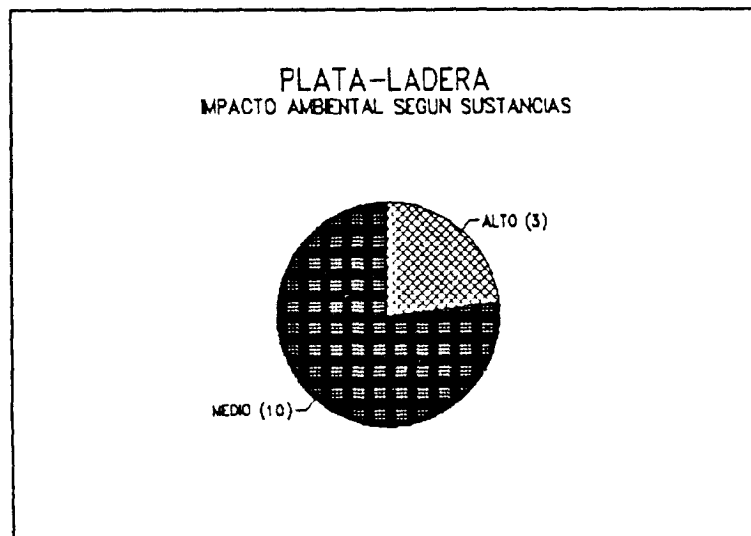


Gráfico 19.3.

Conforme a los datos que se tienen, la valoración de los datos fue la siguiente:

Alta.-

- 3 estructuras implantadas en ladera de la minería de la plata
- 5 estructuras implantadas en ladera de la minería del hierro
- 6 estructuras implantadas en llano de la minería de la plata

Media.-

- 10 estructuras implantadas en ladera de la minería de la plata

Baja.-

- 1 estructura implantada en ladera de la minería del oro
- 3 estructuras implantadas en llano de la minería de la barita

*** *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES***

La valoración de esta incidencia, según los datos existentes, se resume en la forma siguiente:

Incidencia de tipo medio:

- 13 estructuras implantadas en ladera y 6 estructuras en llano, pertenecientes a la minería de la plata
- 1 estructura implantada en ladera perteneciente a la minería del hierro

Incidencia de tipo bajo:

- 3 estructuras implantadas en llano de la minería de la baritina.

En los casos restantes la valoración datada corresponde a incidencia nula.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

Su valoración según los datos existentes, se sintetiza en la forma siguiente:

Incidencia de tipo medio:

- 2 estructuras implantadas en ladera, de la minería del hierro

Incidencia de tipo bajo:

- 1 estructura implantada en ladera, de la minería del hierro.

En los casos restantes, la valoración corresponde a incidencia nula.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

Con los datos existentes, puede resumirse:

Implantación en ladera:

- 5 estructuras implantadas en ladera de la minería del hierro, superan los 100.000 m³ de residuos
- Para los residuos procedentes de la minería de la plata, el

gráfico 19.4. sintetiza los datos existentes.

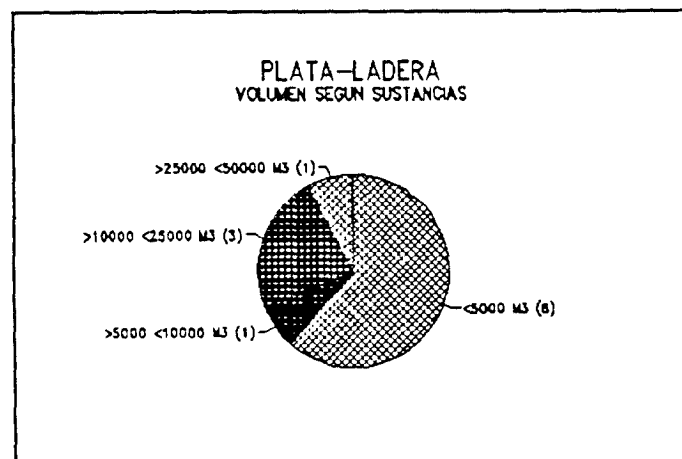


Gráfico 19.4.

- Implantación en llano:
 - 1 estructura implantada en llano, de la minería de la baritina supera los 5.000 m³m de residuos
 - 2 estructuras implantadas en llano, de la minería de la plata superan los 10.000 m³ de residuos
 - 2 estructuras implantadas en llano, de la minería de la plata superan los 25.000 m³ de residuos
 - 2 estructuras implantadas en llano, de la minería de la plata superan los 100.000 m³ de residuos.

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

Según los datos existentes, pueden resumirse en:

Implantación en ladera:

- Con Erosion Superficial:
 - 11 estructuras de la minería de la plata (Gráfico 19.5)
 - 1 estructura de la minería del oro
 - 5 estructuras de la minería del hierro
- Con Cárcavas:
 - 5 estructuras de la minería del hierro
- Socavación mecánica:
 - 8 estructuras de la minería de la plata (Gráfico 19.5)
 - 1 estructura de la minería del oro

Implantación en llano:

- Con Erosión Superficial:
 - 5 estructuras de la minería de la plata

- 1 estructura de la minería del oro

- Socavación Mecánica:

- 4 estructuras de la minería de la plata

- 1 estructura de la minería del oro

- 3 estructuras de la minería de la baritina

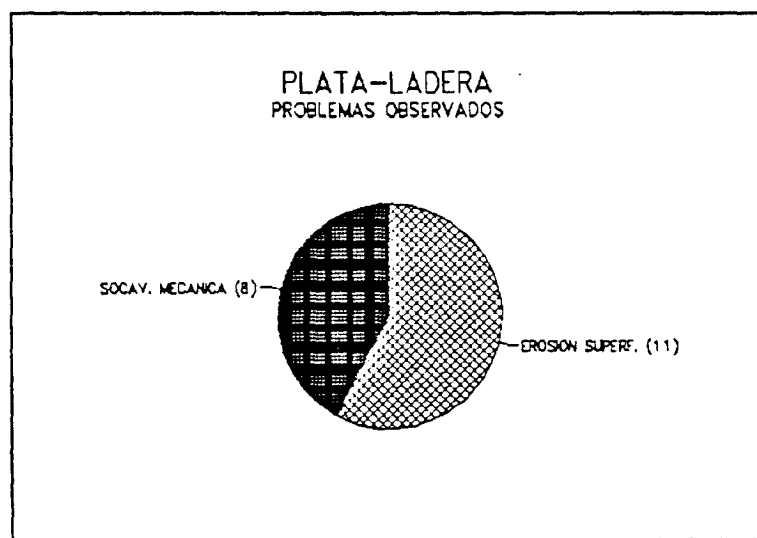


Gráfico 19.5.

* *ZONA DE AFECCION*

Para la disposición en ladera y en el caso de la plata, el gráfico 19.6. resume las posibles zonas afectadas.

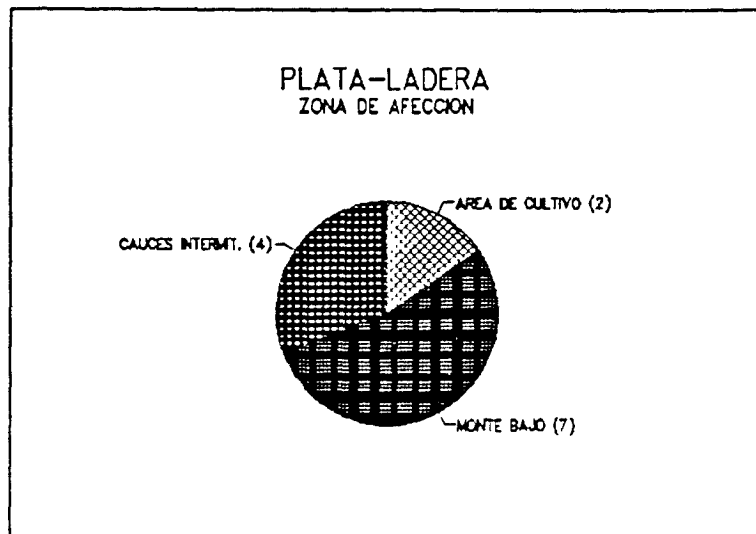


Gráfico 19.6.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 19.7. resume los tipos de terreno existentes

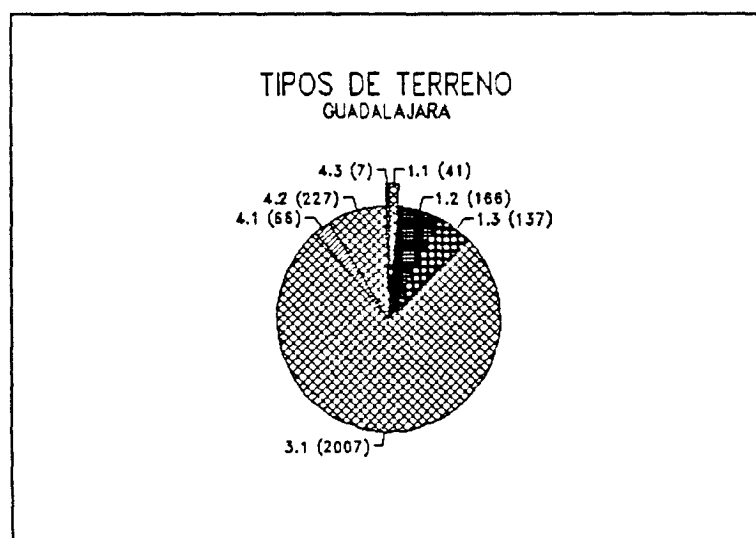


Gráfico 19.7.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación. (Gráficos 19.8-19.9-19.10).

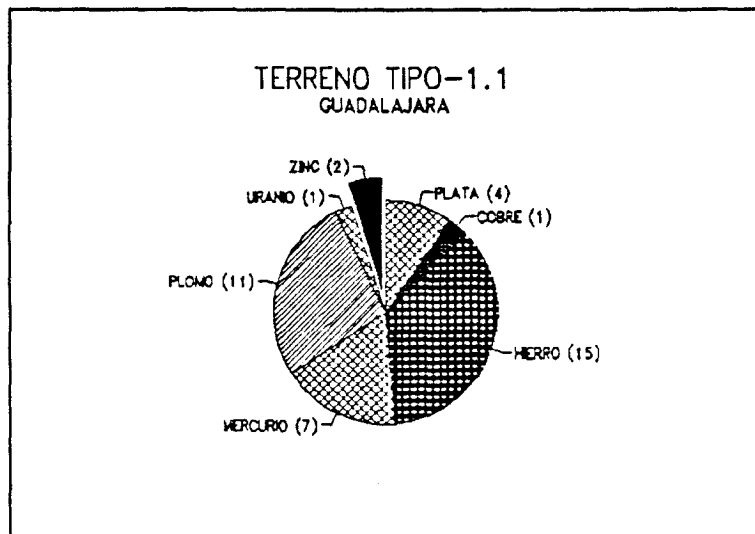


Gráfico 19.8.

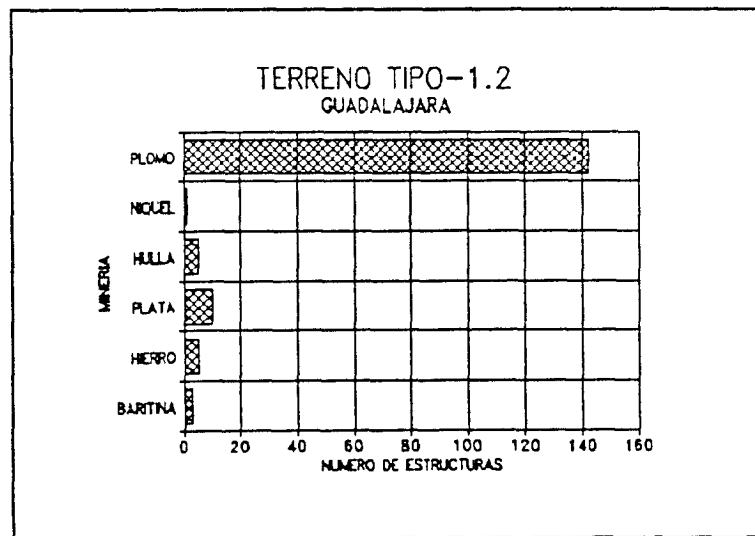


Gráfico 19.9.

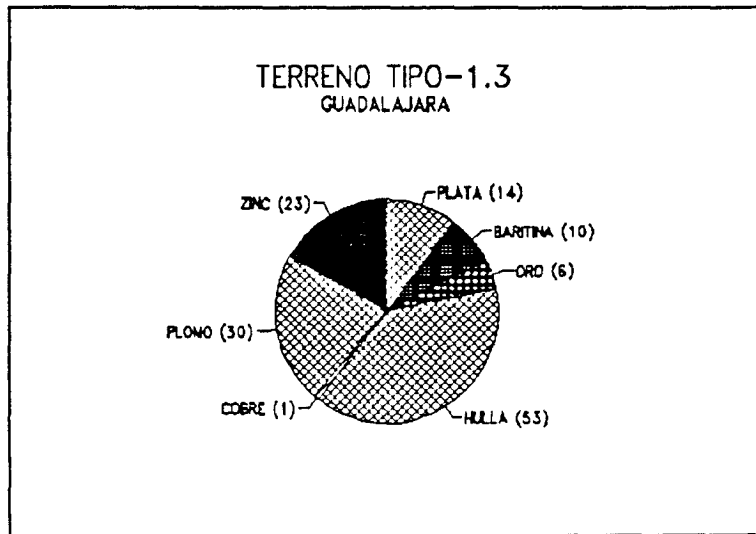


Gráfico 19.10.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 19.11)

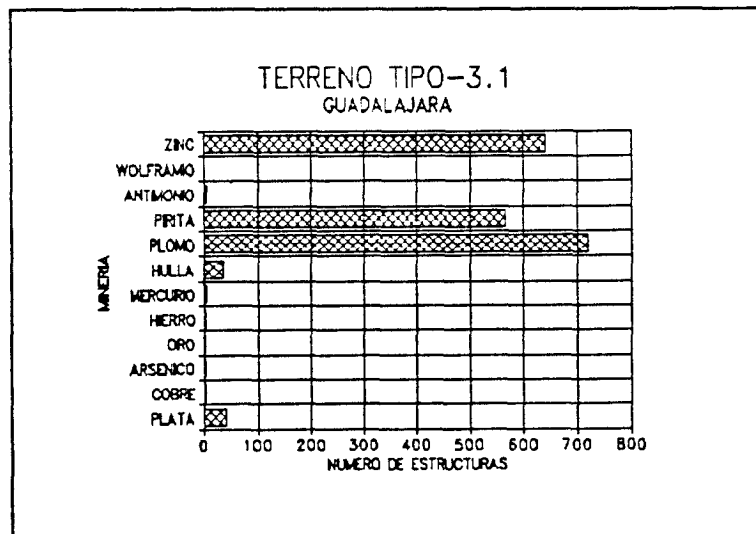


Gráfico 19.11.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 19.12-19.13-19.14)

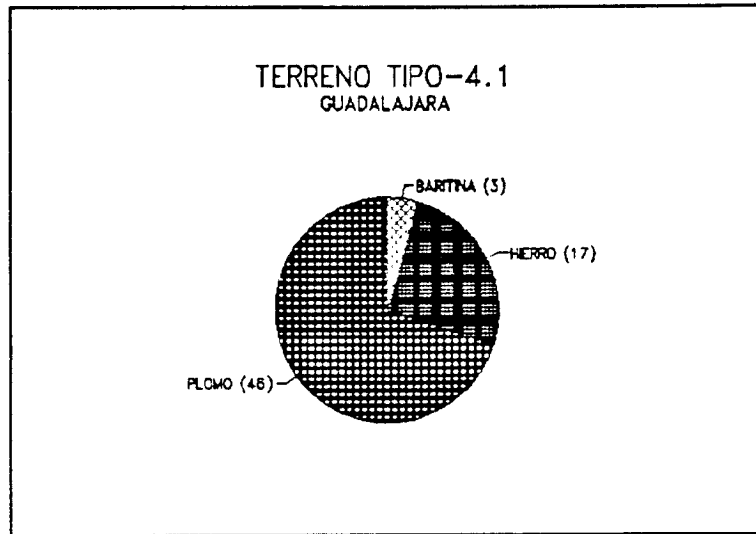


Gráfico 19.12.

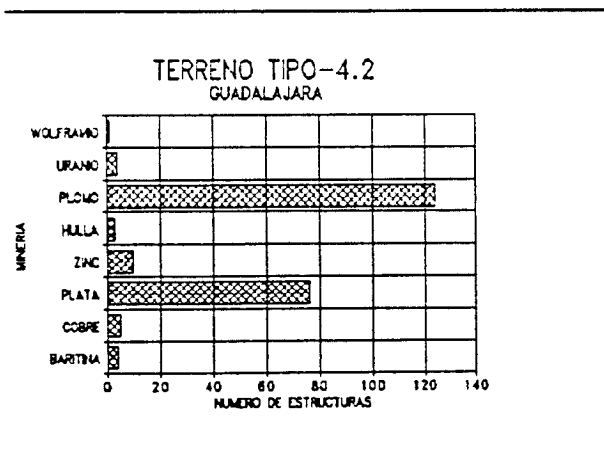


Gráfico 19.13.

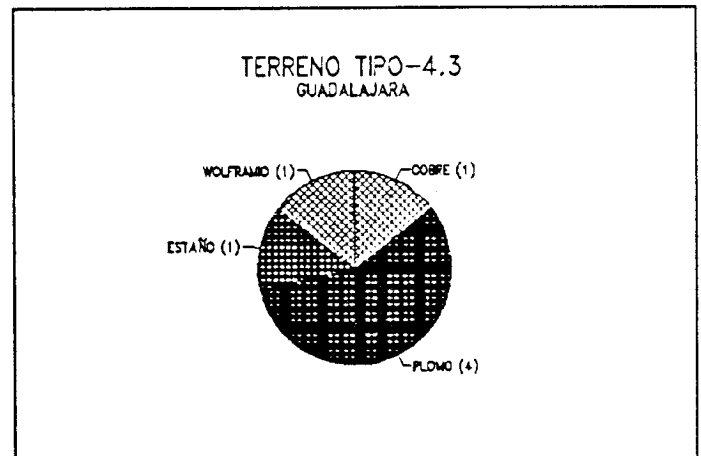


Gráfico 19.14.

PROVINCIA: GUIPUZCOA (20)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: cobre, hierro, lignito, zinc.
- * Los tipos de estructuras según las sustancias anteriores se resumen en el gráfico 20.1, en donde también se refleja la tipología de la implantación de la estructura.

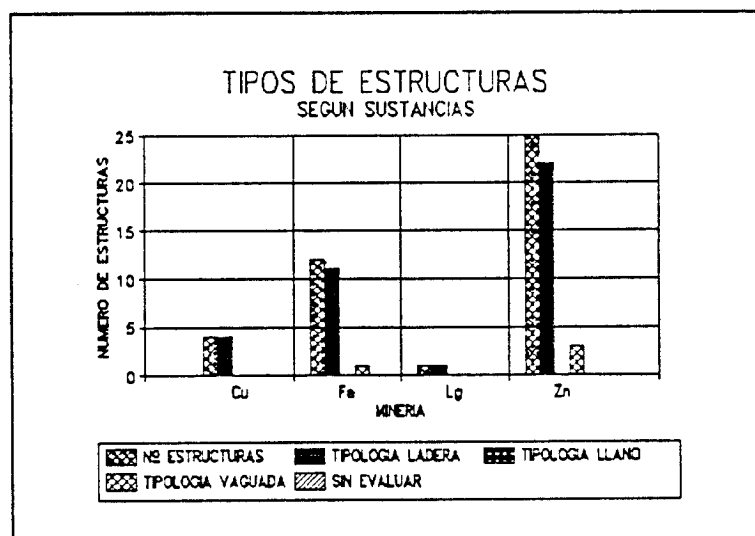


Gráfico 20.1.

- En la valoración de la estabilidad, en ningún caso se reflejó que fuese crítica. Con valoración de baja, aparecen los casos siguientes:
 - 2 estructuras con implantación en ladera de la minería del hierro
 - 2 estructuras con implantación en ladera de la minería del zinc.

Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, y atendiendo a la tipología de la implantación, se han obtenido los

gráficos siguientes dependiendo del parámetro de consulta.

* **ESTABILIDAD**

- Implantación en ladera: (Gráfico 20.2)

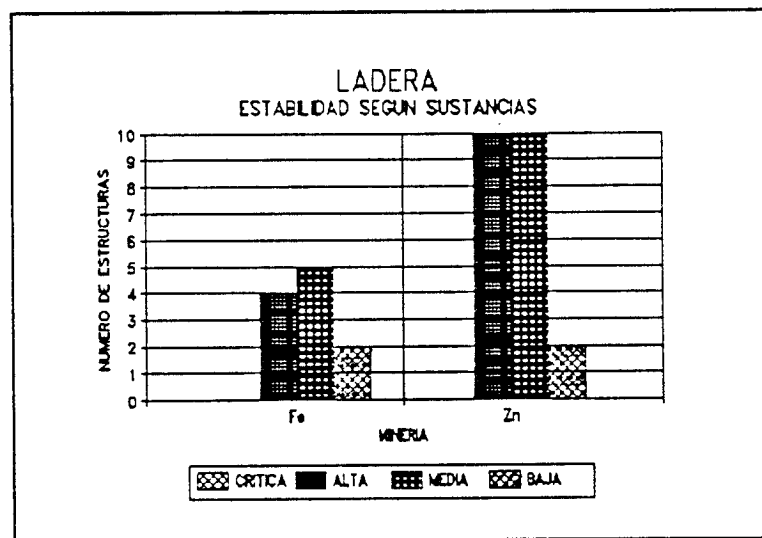


Gráfico 20.2.

- En la ubicación en vaguada se refleja una balsa de la minería del hierro con estabilidad alta y tres estructuras de la minería del zinc también con estabilidad alta.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- Implantación en ladera (Gráfico 20.3)

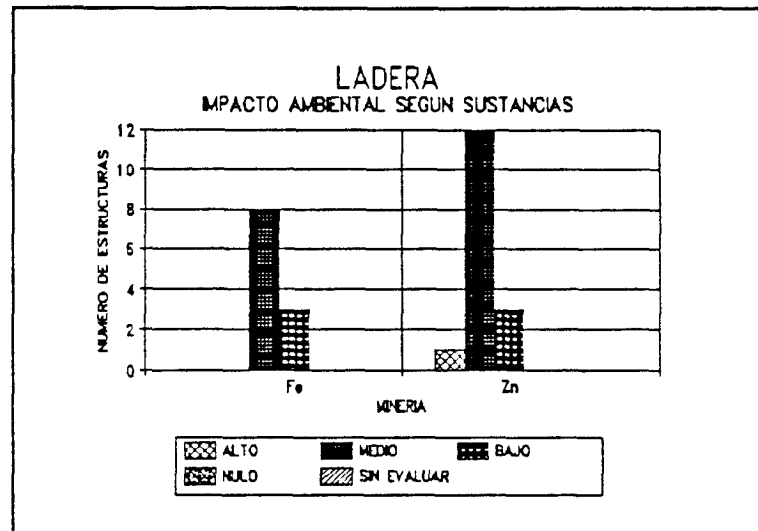


Gráfico 20.3.

- En la disposición de vaguada, se refleja una estructura de la minería del hierro con bajo impacto ambiental, una estructura de la minería del zinc con baja incidencia ambiental y dos estructuras de la minería del zinc con valoración de la incidencia como media.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

- Implantación en ladera (Gráfico 20.4)

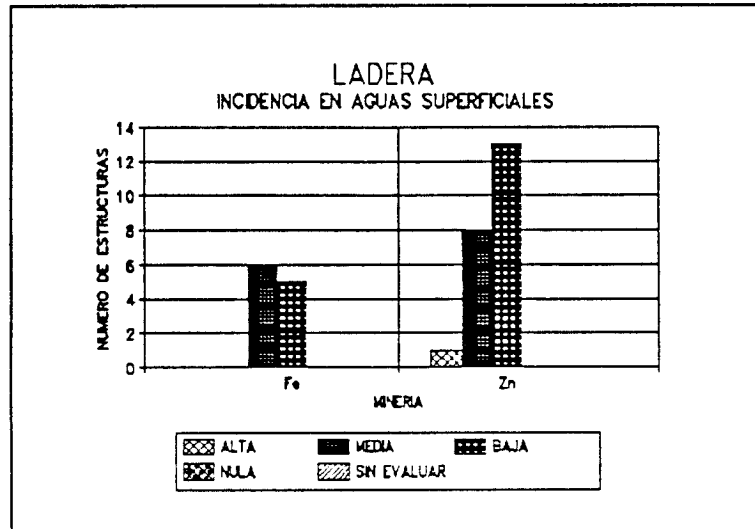


Gráfico 20.4.

Se indica una estructura con alta incidencia en las aguas superficiales.

En la disposición en vaguada aparecen:

- 1 estructura tipo balsa, de la minería del hierro, con baja incidencia
- 3 estructuras tipo balsa, de la minería del zinc, con baja incidencia

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

- Implantación en ladera (Gráfico 20.5)

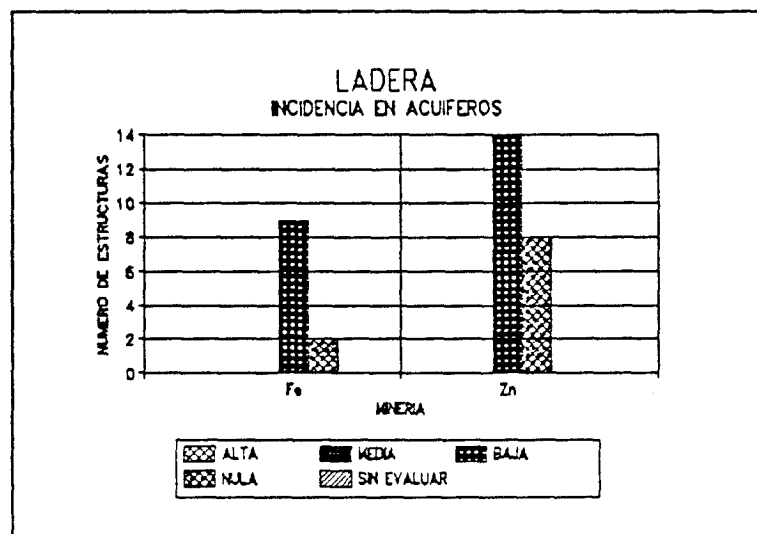


Gráfico 20.5.

También se reflejan en el análisis efectuado:

- 4 estructuras en ladera de la minería del cobre, con nula incidencia
- 1 estructura en ladera de la minería del lignito, con baja incidencia
- 1 balsa emplazada en vaguada de la minería del hierro, con baja incidencia
- 1 balsa emplazada en vaguada de la minería del zinc, con nula incidencia.

* ***VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS***

- El gráfico 20.6. resume los casos de implantación en ladera

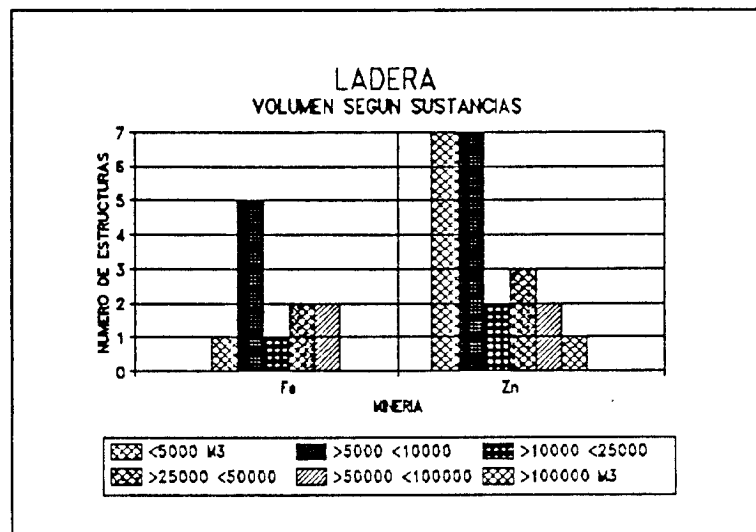


Gráfico 20.6.

En estructuras residuales implantadas sobre ladera, de la minería de zinc, sólo se advierte 1 registro de la minería del zinc que supera los 100.000 m³ de residuos almacenados.

En la tipología de vaguada se reflejan los siguientes casos:

- 1 balsa, implantada en vaguada, de la minería del hierro que no superan los 50.000 m³.
- 3 estructuras implantadas en vaguada, de la minería del zinc de la cuales, solamente una supera los 100.000 m³ de residuos.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

- Los gráficos 20.7-20.8 resumen los principales problemas:

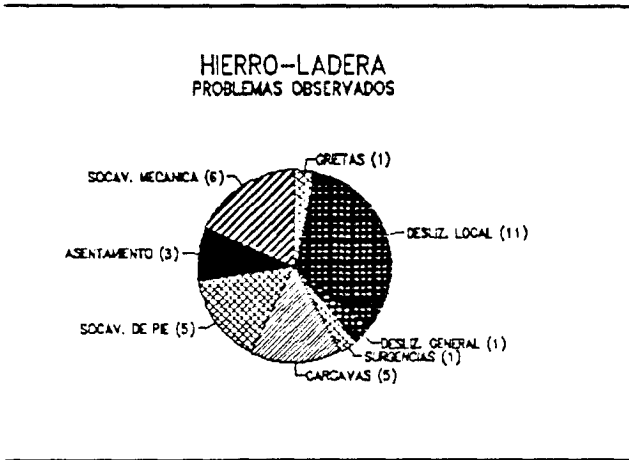


Gráfico 20.7.

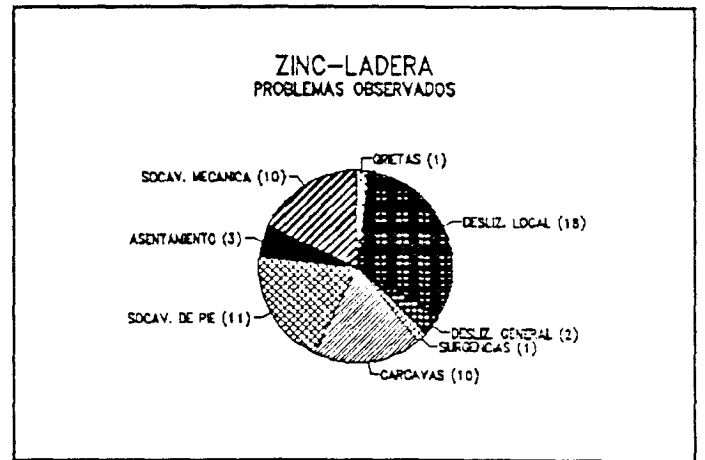


Gráfico 20.8.

* **ZONA DE AFECCION**

Los gráficos 20.9. y 20.10 resumen las zonas principales afectadas

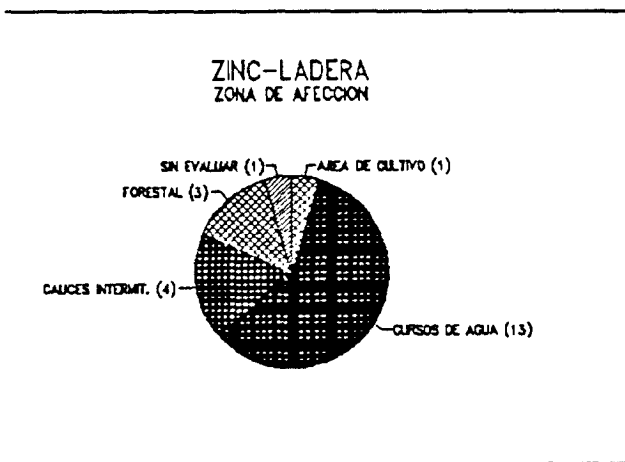


Gráfico 20.9.

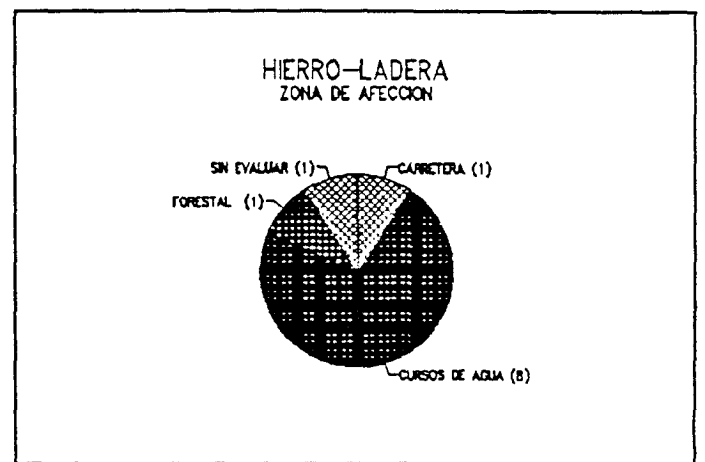


Gráfico 20.10.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 20.11 resume los tipos de terrenos existentes

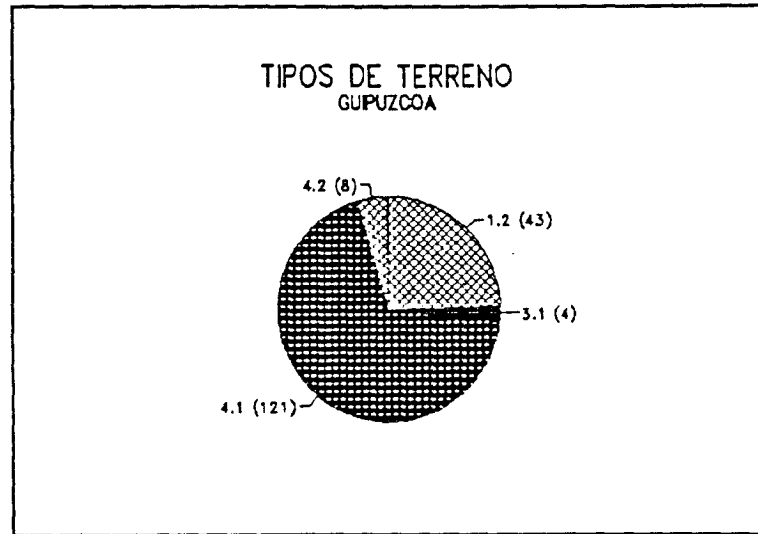


Gráfico 20.11.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 20.12)

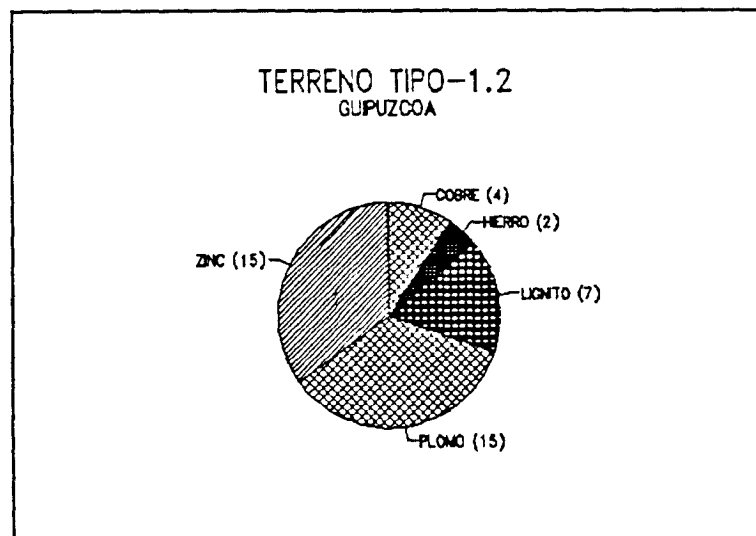


Gráfico 20.12.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 20.13)

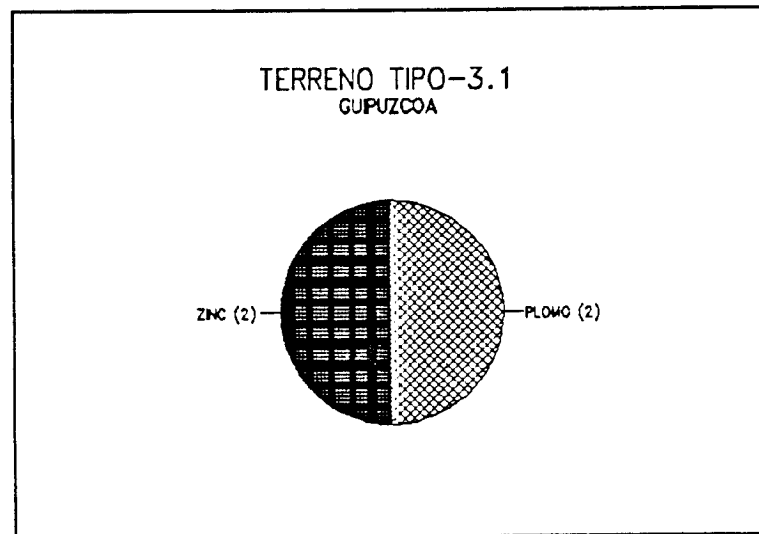


Gráfico 20.13.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 20.14-20.15)

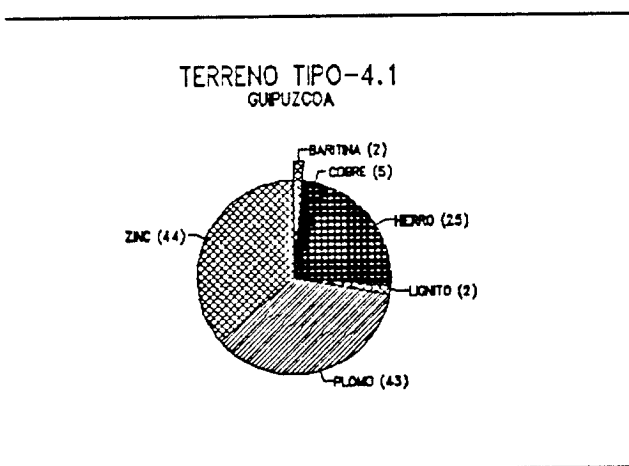


Gráfico 20.14.

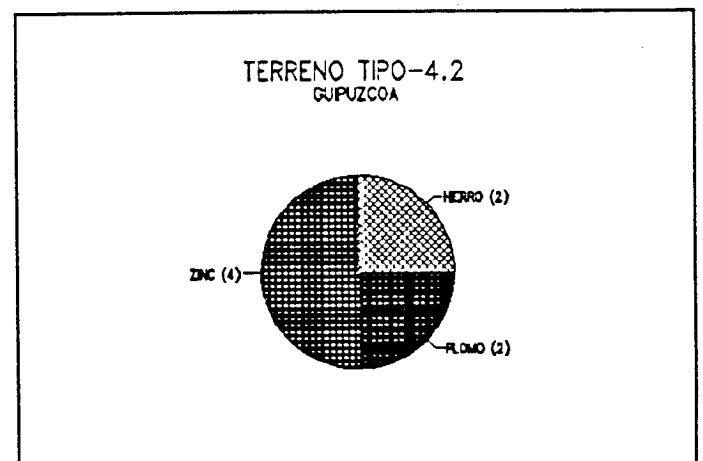


Gráfico 20.15.

PROVINCIA: HUELVA (21)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: cobre, manganeso, pirita, zinc, hierro, oro.
- * Los tipos de estructuras, según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 21.1., en donde también se expresa la tipología de implantación de la estructura.

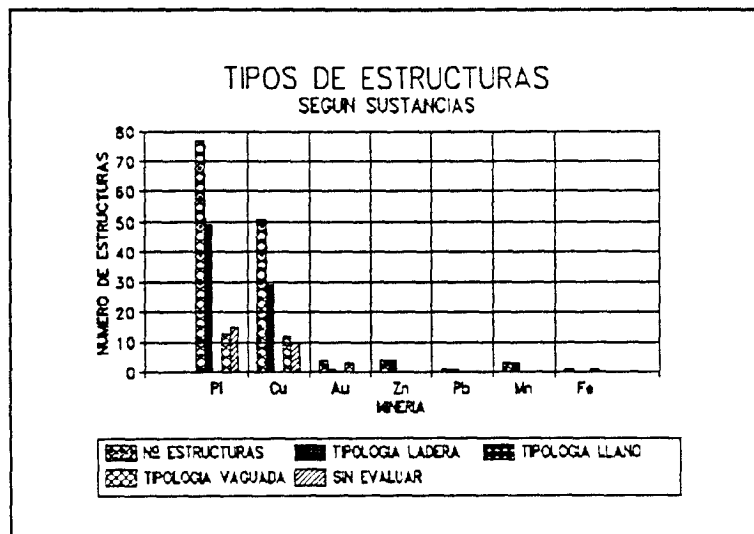


Gráfico 21.1.

- Para el caso de implantación en ladera, el gráfico 21.2. resume por sustancias, la tipología de estructura encontrada.

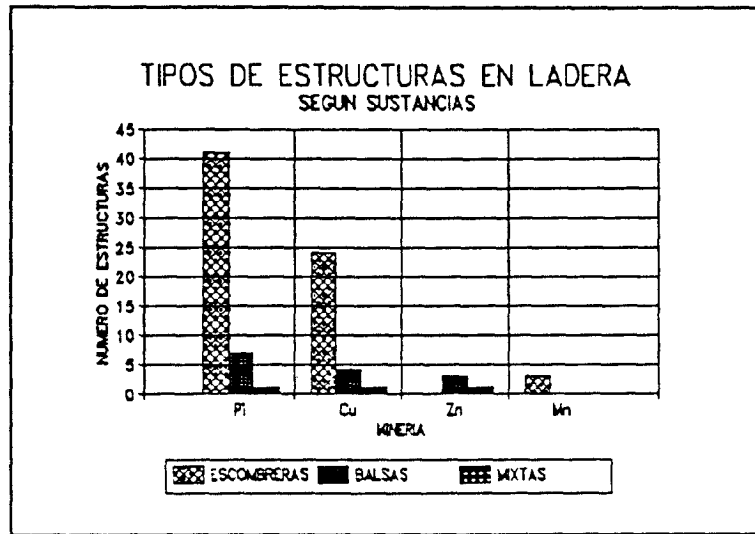


Gráfico 21.2.

- Para el caso de implantación en vaguada, el gráfico 21.3. resume por sustancias, la tipología de estructuras encontrada.

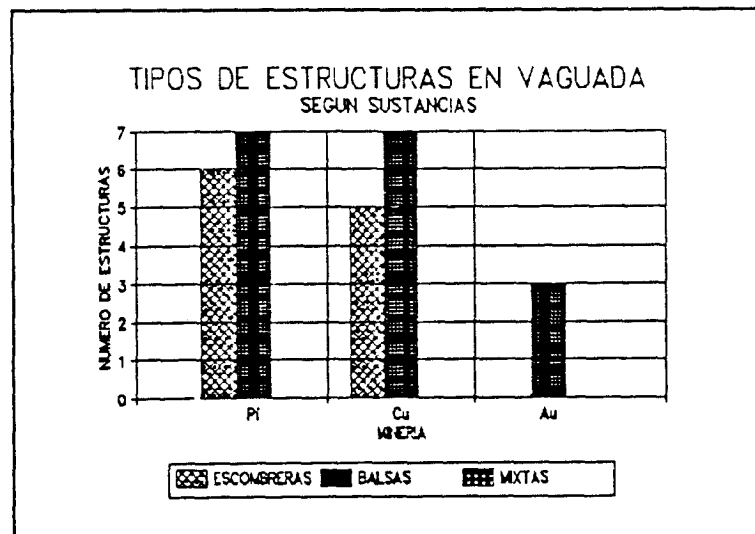


Gráfico 21.3.

- La valoración de la estabilidad, en ningún caso fue considerada crítica. Se refleja que es baja en los casos siguientes:
 - 3 estructuras de la minería de la pirita, implantadas en ladera
 - 1 estructura de la minería del cobre, implantada en vaguada
 - 1 estructura de la minería de la pirita, implantada en vaguada

El gráfico 21.4. resume los casos encontrados para la implantación en ladera.

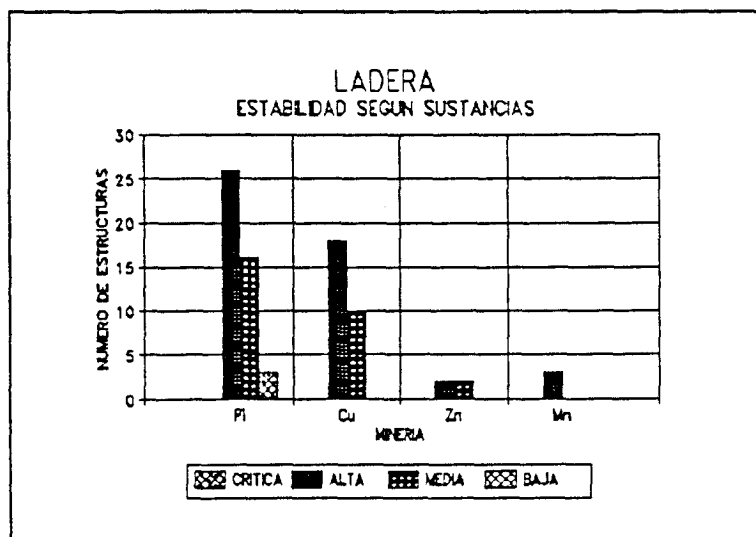


Gráfico 21.4.

- El gráfico 21.5. resume los casos encontrados, para la implantación en vaguada.

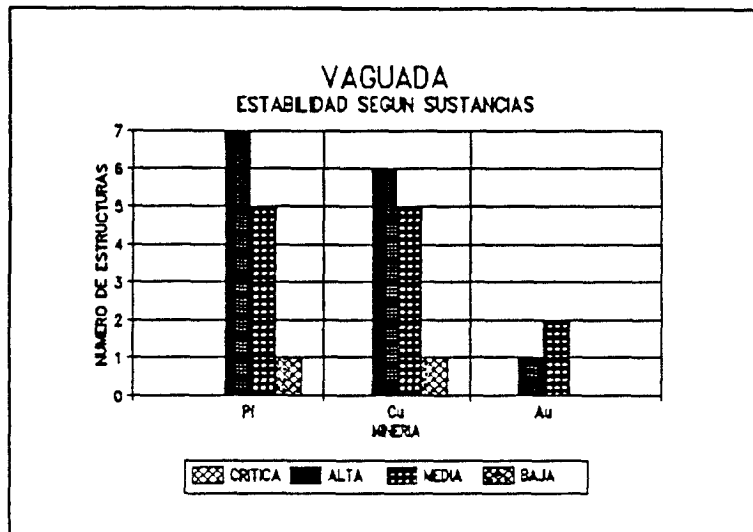


Gráfico 21.5.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

Para la implantación en ladera, el gráfico 21.6. resume la incidencia que se refleja en este parámetro.

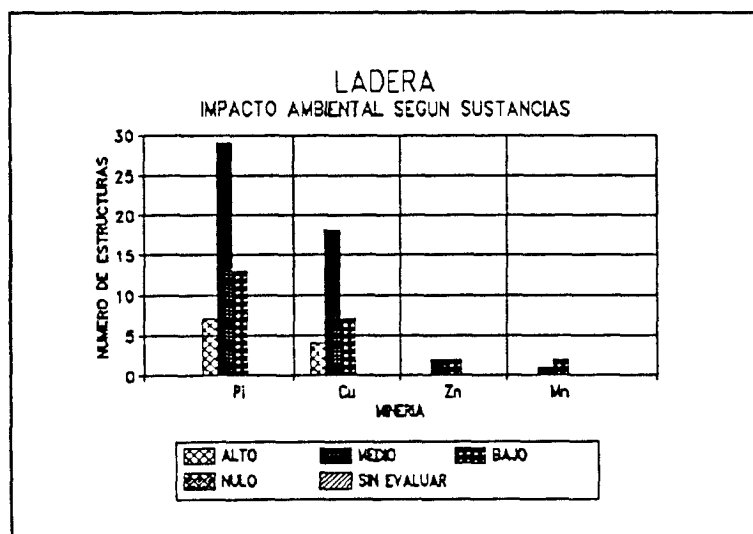


Gráfico 21.6.

- En el caso de implantación en vaguada, el gráfico 21.7. resume la incidencia que se refleja en este parámetro.

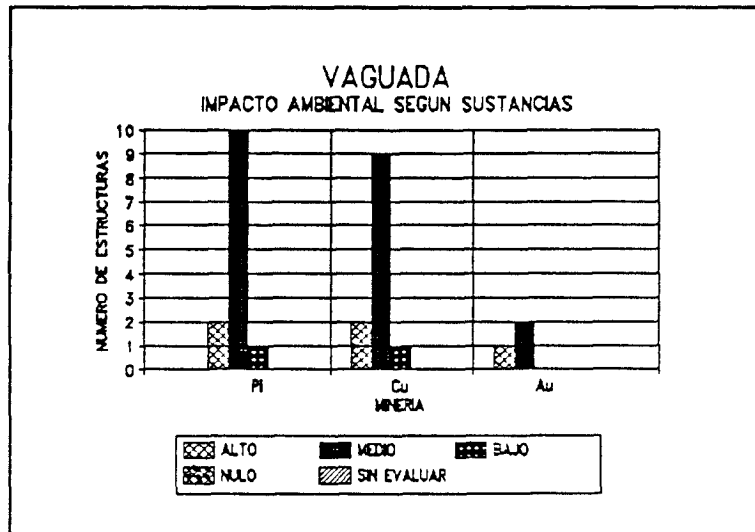


Gráfico 21.7.

- En los casos de estructuras, en que no se indica la tipología de implantación, el gráfico 21.8. resume la incidencia en este parámetro.

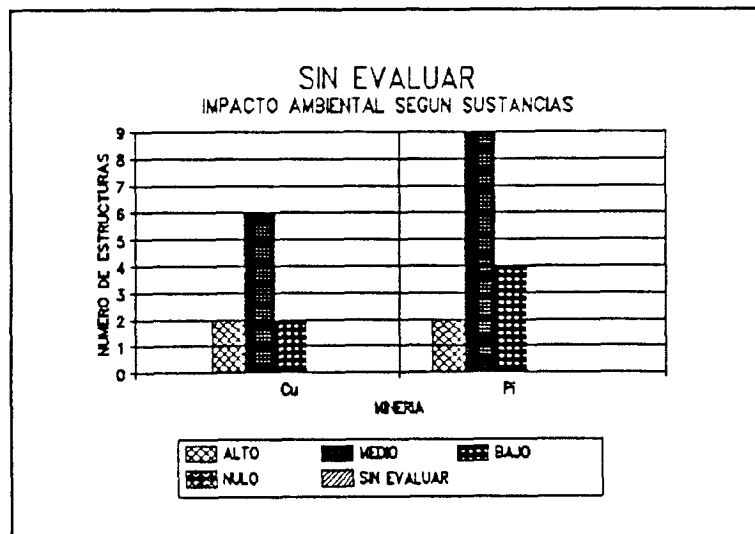


Gráfico 21.8.

* **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

- Para la implantación en ladera, el gráfico 21.9. resume la incidencia en aguas superficiales

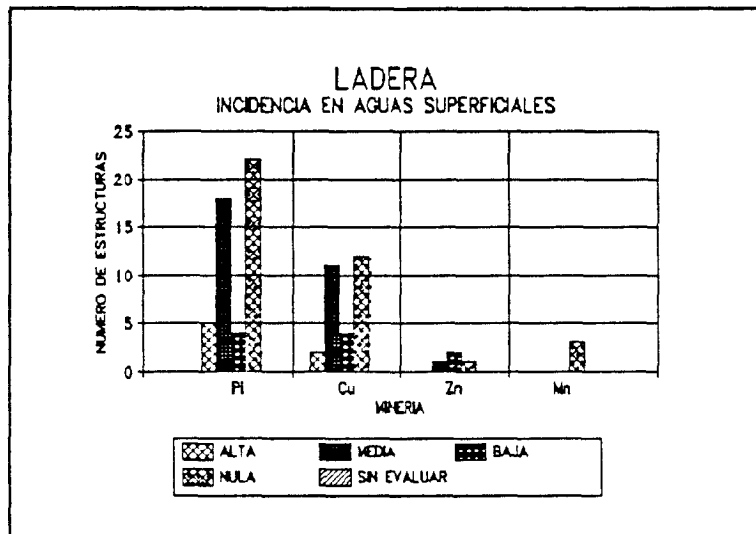


Gráfico 21.9.

- Para la implantación en vaguada, el gráfico 21.10 resume la incidencia en aguas superficiales

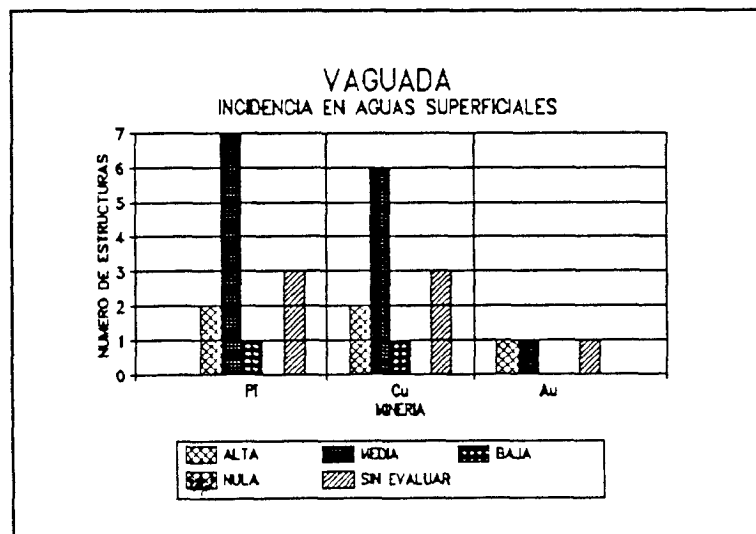


Gráfico 21.10.

- Para los casos sin evaluar su tipología, el gráfico 21.11. resume la incidencia en las aguas superficiales.

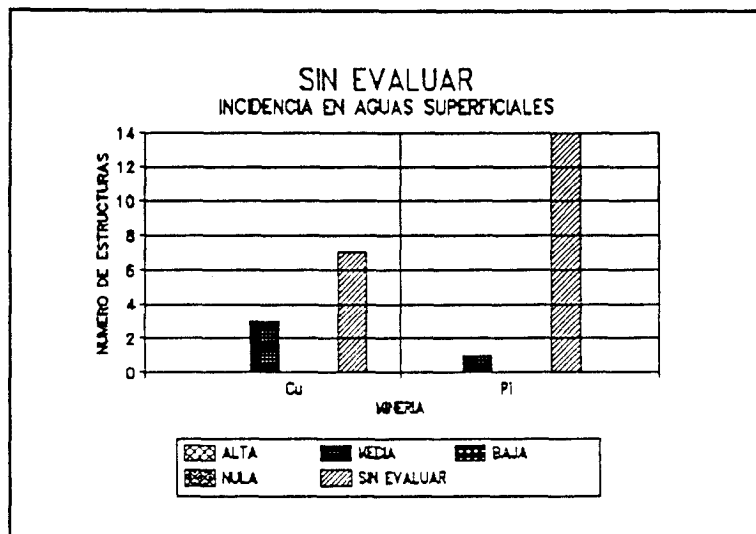


Gráfico 21.11.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

El dato se encuentra sin evaluar, en los casos consultados

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

- Para la implantación en ladera, el gráfico 21.12 resume los casos que se contemplan

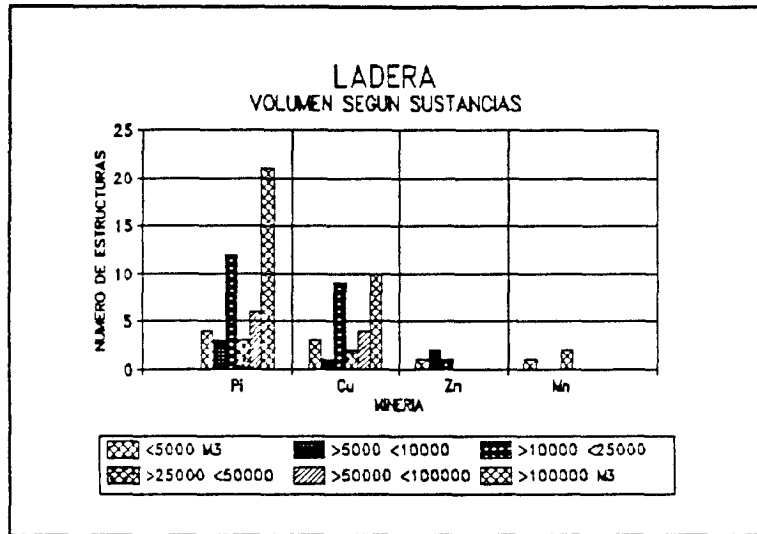


Gráfico 21.12.

- Para la implantación en vaguada, el gráfico 21.13 resume los casos que se contemplan

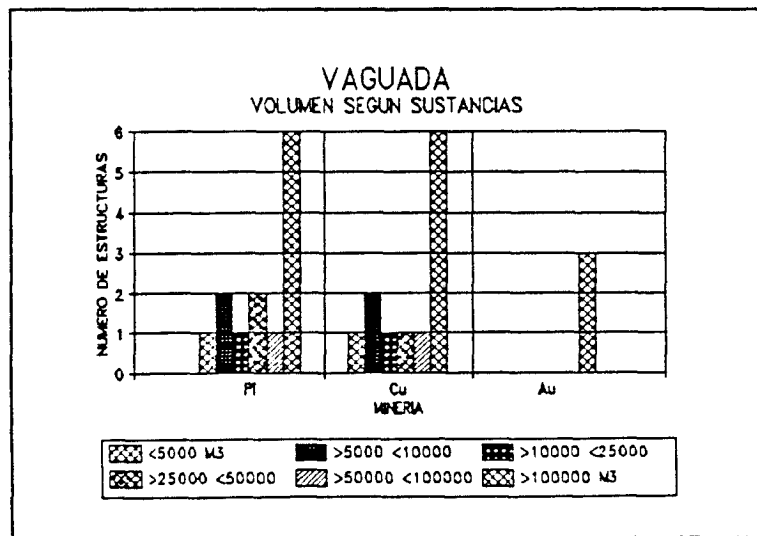


Gráfico 21.13.

- Los casos sin evaluar su implantación, se resumen en el gráfico 21.14.

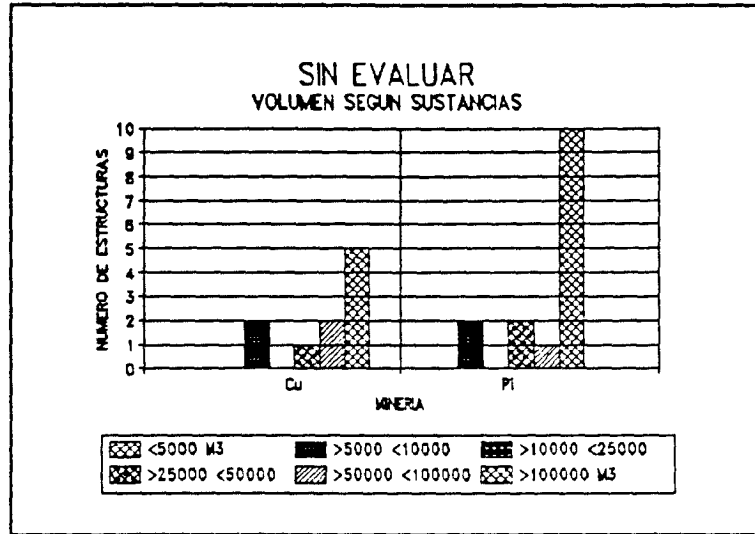


Gráfico 21.14.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

Según los tipos de sustancias y la tipología de implantación pueden obtenerse los gráficos 21.15 a 21.21.

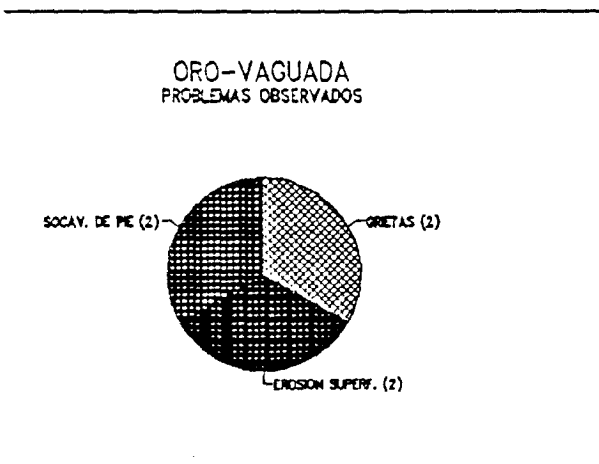


Gráfico 21.15.

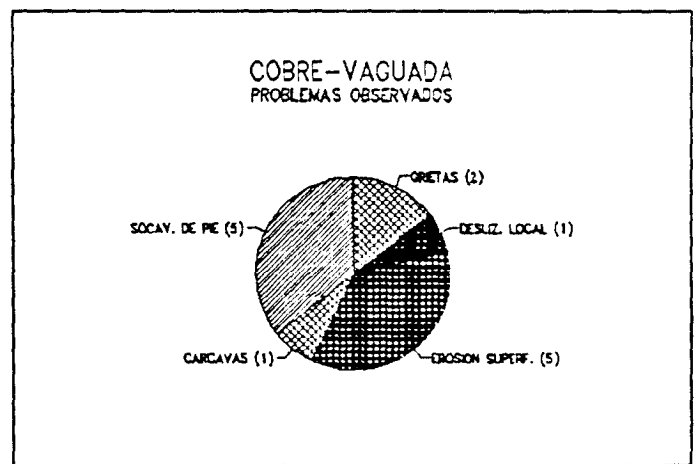


Gráfico 21.16.

PIRITA-VAGUADA
PROBLEMAS OBSERVADOS

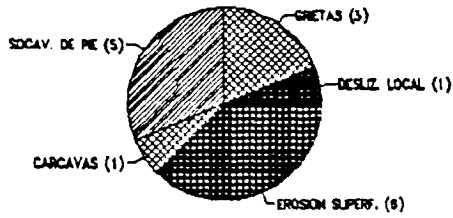


Gráfico 21.17.

MANGANESO-LADERA
PROBLEMAS OBSERVADOS

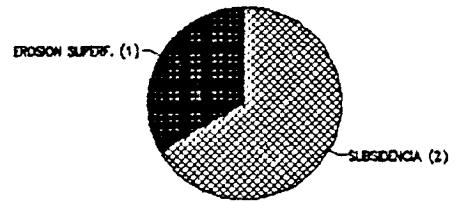


Gráfico 21.18.

ZINC-LADERA
PROBLEMAS OBSERVADOS

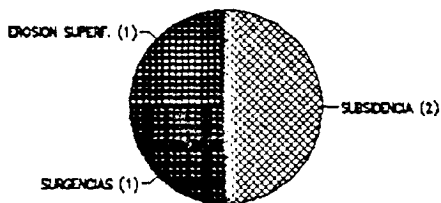


Gráfico 21.19.

COBRE-LADERA
PROBLEMAS OBSERVADOS

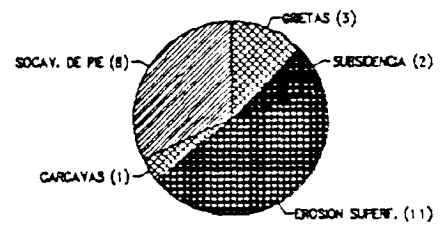


Gráfico 21.20.

PIRITA-LADERA
PROBLEMAS OBSERVADOS

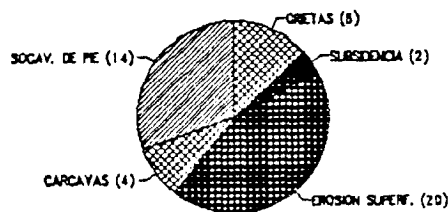


Gráfico 21.21.

- En los casos en que no se refleja la tipología de implantación, los problemas observados se resumen en los gráficos 21.22 y 21.23.

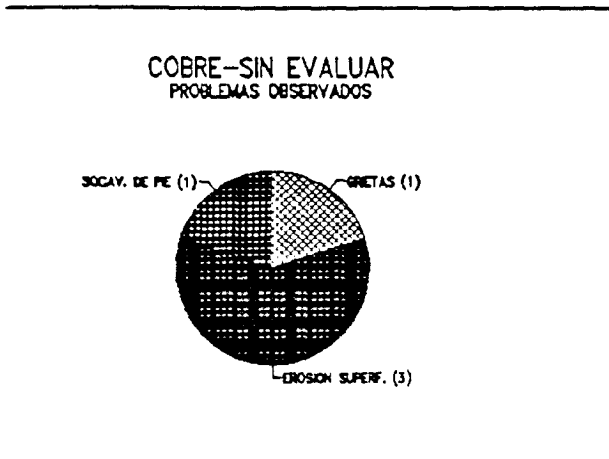


Gráfico 21.22.

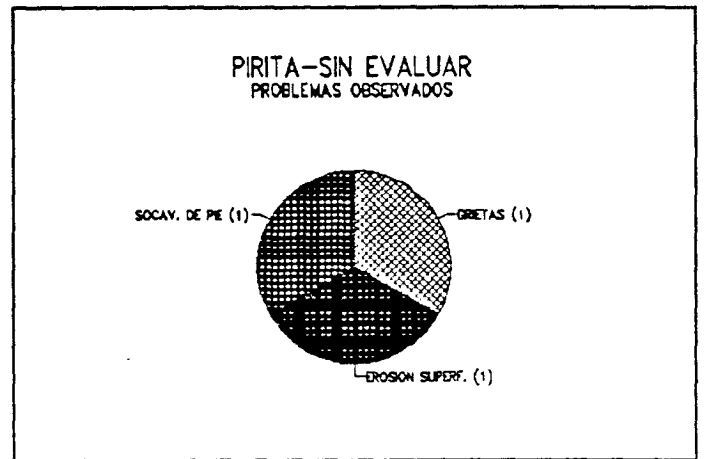


Gráfico 21.23.

- * *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 21.24 resume los tipos de terreno existentes.

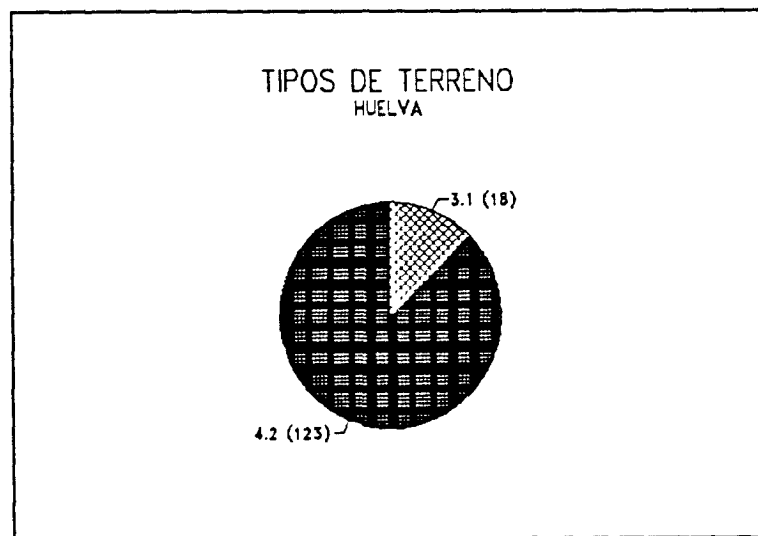


Gráfico 21.24.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 21.25)

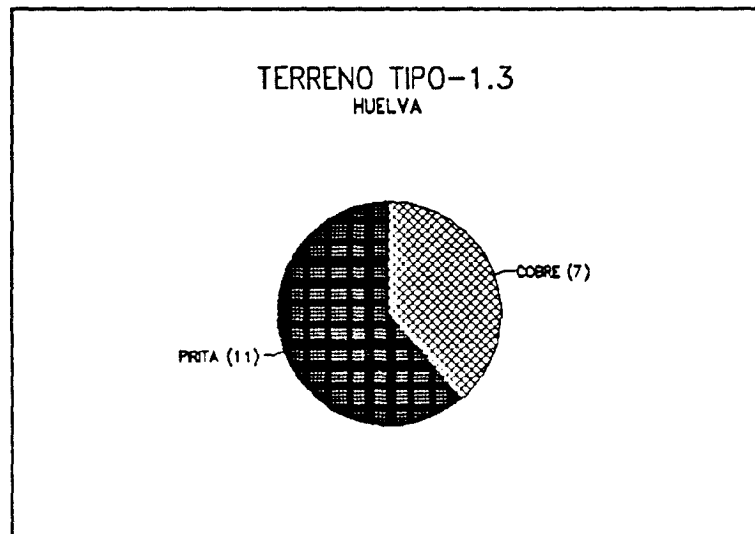


Gráfico 21.25.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección a las aguas superficiales (Gráfico 21.26)

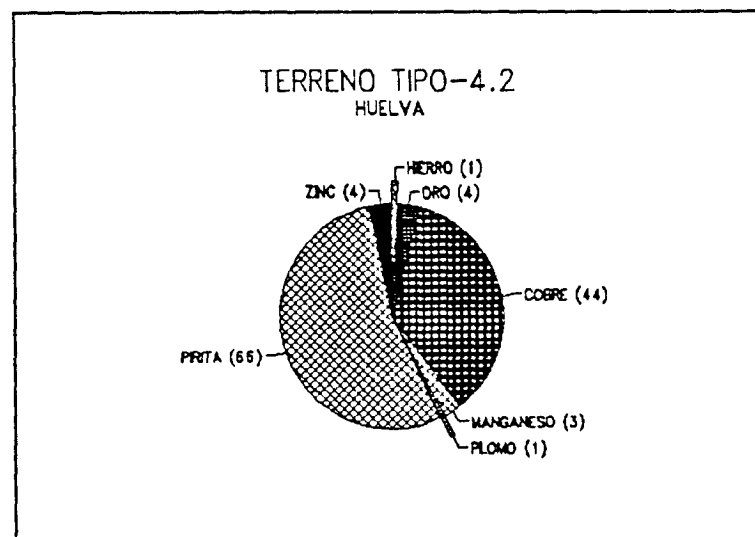


Gráfico 21.26.

PROVINCIA: HUESCA (22)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: antracita y lignito.
- * Se encuentran 7 estructuras contabilizadas, tres de las cuales pertenecen a la minería de la antracita, y presentan emplazamientos de tipo ladera. Las otras cuatro son procedentes de la explotación del lignito, también implantadas en ladera.
- * Las procedentes de la antracita, son 3 escombreras de estabilidad valorada como media. Las 4 escombreras procedentes de la extracción del lignito, tienen una estabilidad valorada como alta.
- * Las 3 escombreras de antracita, emplazadas en laderas se valoraron como de impacto ambiental de tipo medio. Y respecto a las escombreras de lignito, dos escombreras se valoraron como de Impacto Ambiental de tipo medio y otras dos como bajo.
- * Incidencia en aguas superficiales, su ponderación fué la siguiente:

Valoración de tipo medio:

- 3 escombreras de antracita sobre ladera

Valoración de tipo bajo:

- 2 escombreras de lignito sobre ladera

Se consideró de incidencia nula:

- 2 escombreras de lignito sobre ladera

* Incidencia en acuíferos:

De baja incidencia en ellos, tienen 3 escombreras de ladera

De nula incidencia en ellos, tienen 4 escombreras de ladera

* Volumen de estas estructuras

- 2 escombreras de antracita con emplazamiento en ladera superan los 50.000 m³

- 1 escombrera de antracita con emplazamiento en ladera se encuentra entre 10.000 y 25.000 m³

- 1 escombrera de lignito supera los 100.000 m³, 2 escombreras de esta sustancia se encuentran entre 5.000 y 10.000 m³ y 1 escombrera está por debajo de los 5.000 m³.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 22.1 resume los tipos de terreno existentes

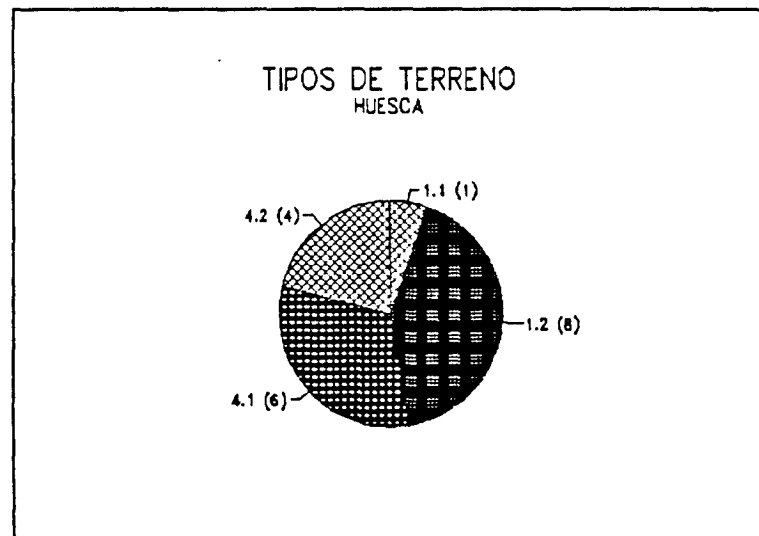


Gráfico 22.1.

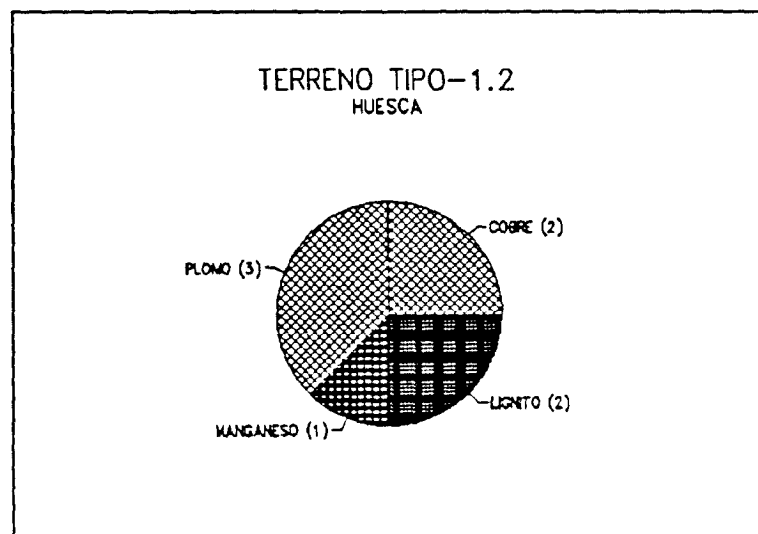


Gráfico 22.2.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 22.3)

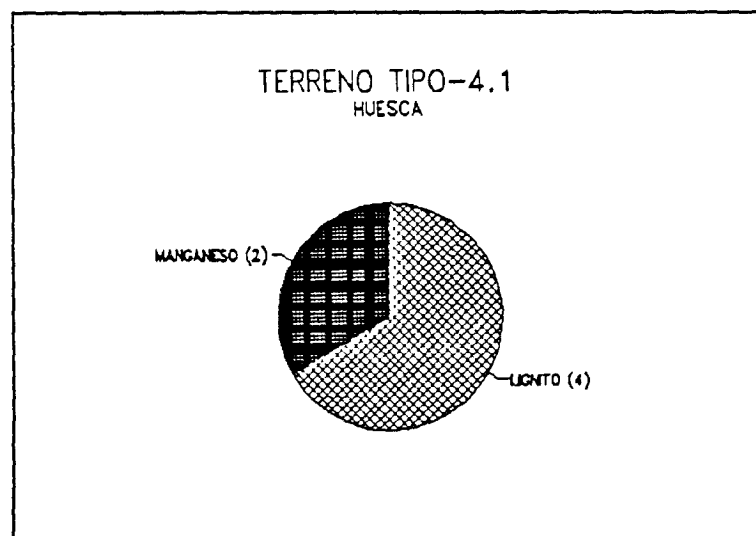


Gráfico 22.3.

PROVINCIA: JAEN (23)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: plata, cobre, uranio.
- * Se han contabilizado tres estructuras, pertenecientes a cada una de las minerías anteriormente enunciadas.
- * En solamente un caso, se indica la tipología de la implantación, correspondiente a ladera y a la minería del cobre.
- * En las tres estructuras la valoración de la estabilidad es considerada como alta.
- * Las estructuras correspondientes a la plata y al uranio indicaban un impacto ambiental de tipo alto.

La escombrera de ladera, perteneciente al cobre es considerada como de bajo impacto ambiental.

- * La potencial afección de aguas superficiales es considerada de tipo alto en los casos de residuos procedentes de la explotación de la plata y el uranio, y nulo en el caso del cobre.
- * La incidencia en acuíferos en todos los casos fue considerada como nula.
- * Volumen de las estructuras:

- 1 estructura de la minería del cobre con volumen entre 10.000 y 25.000 m³

- 1 estructura de la minería de la plata con volumen superior a 100.000 m³
- 1 estructura de la minería del uranio con volumen superior a 100.000 m³

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 23.1 resume los tipos de terreno existentes

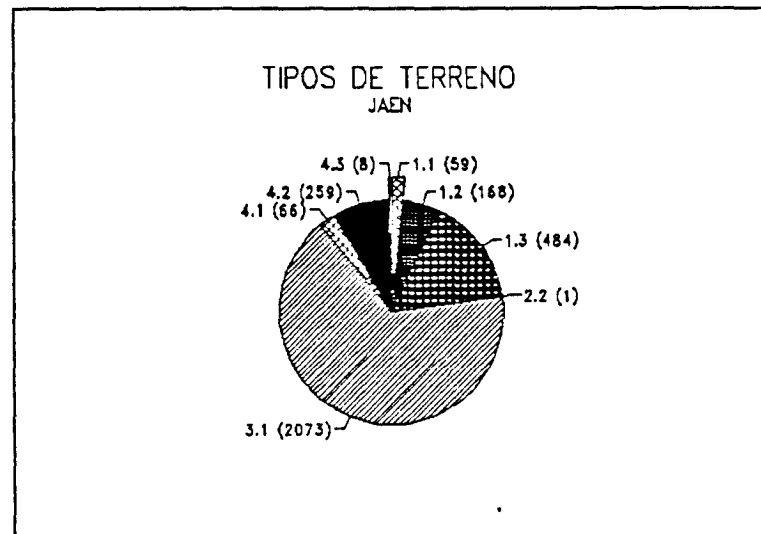


Gráfico 23.1.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 23.2-23.3-23.4)

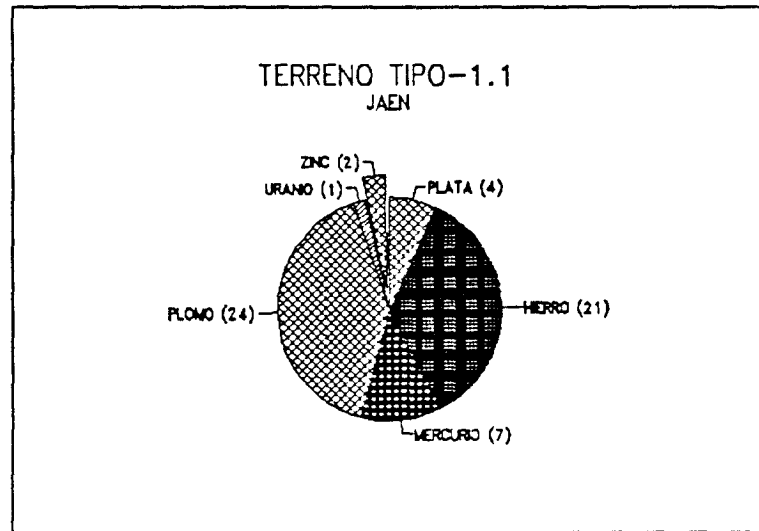


Gráfico 23.2.

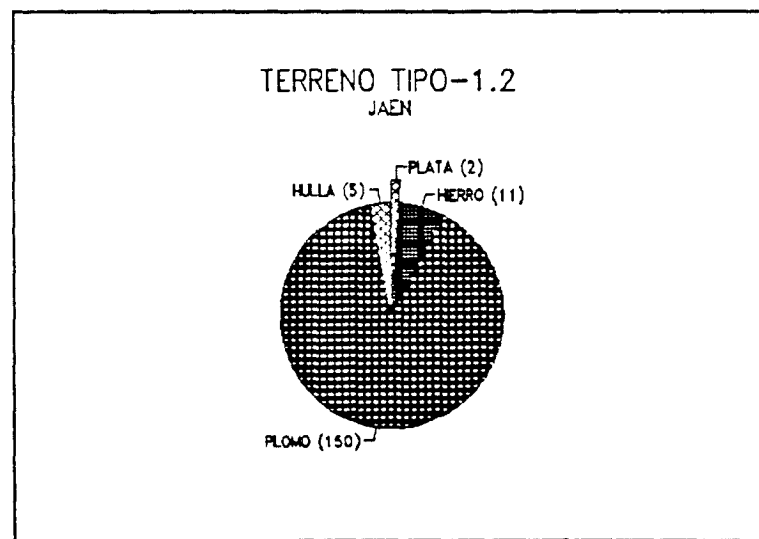


Gráfico 23.3.

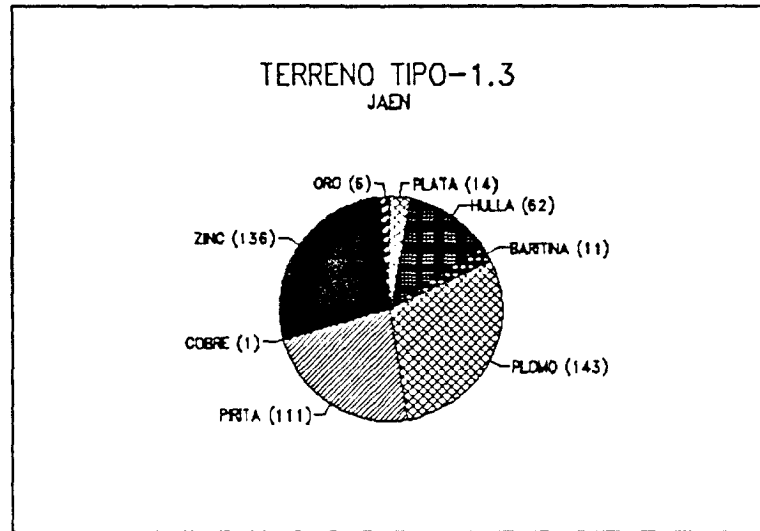


Gráfico 23.4.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 23.5)

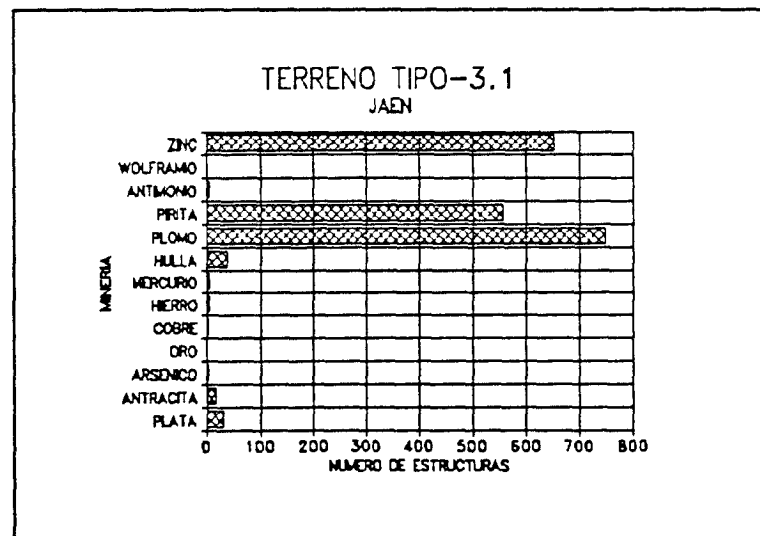


Gráfico 23.5.

Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 23.6-23.7-23.8)

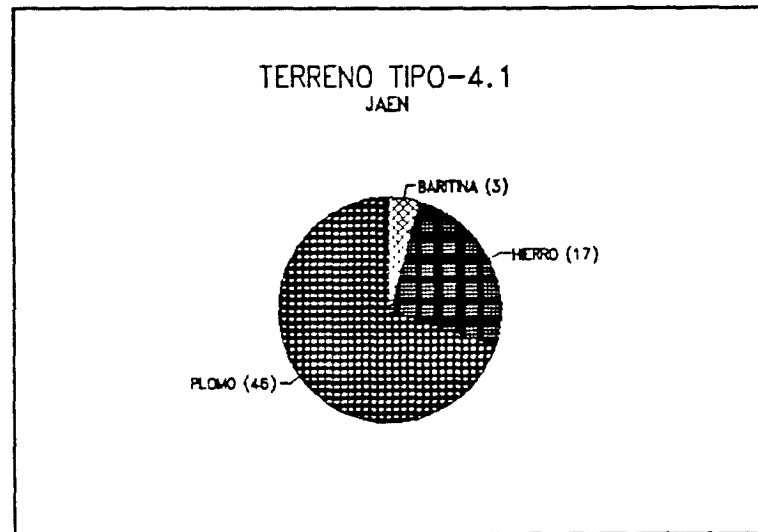


Gráfico 23.6.

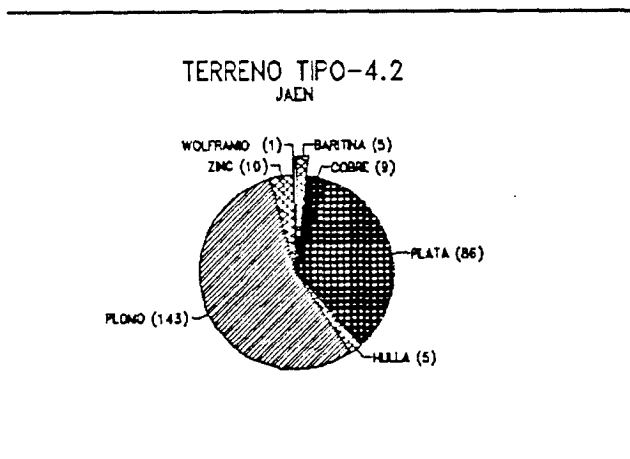


Gráfico 23.7.

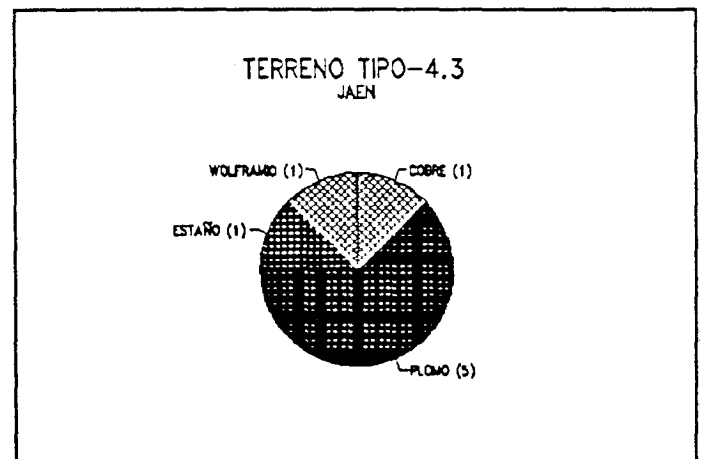


Gráfico 23.8.

PROVINCIA: LEON (24)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: antracita, hierro, hulla.
- * Los tipos de estructuras, según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 24.1., en donde también se expresa la tipología de implantación de la estructura.

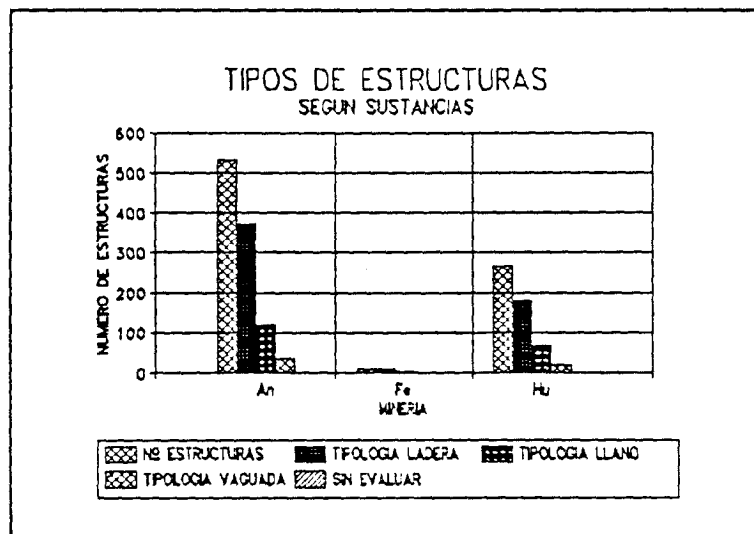


Gráfico 24.1.

- Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, y atendiendo a la tipología de la implantación, los gráficos 24.2 al 24.4. resumen los casos encontrados, dependiendo del parámetro de consulta.

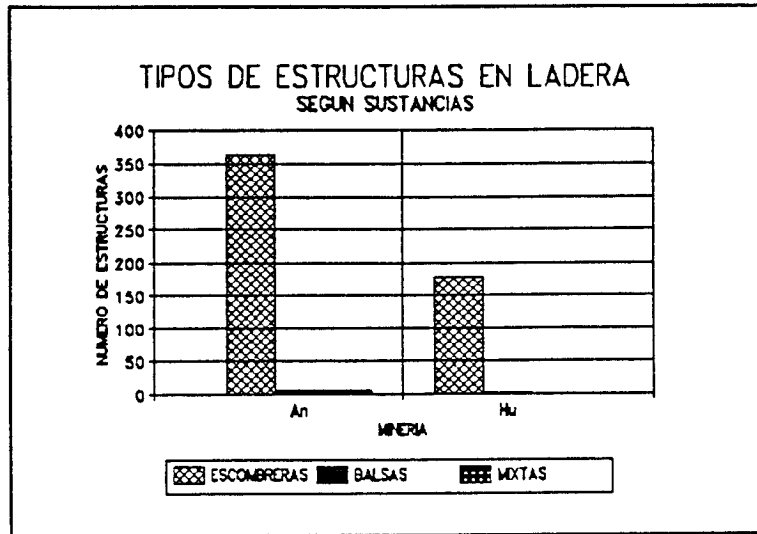


Gráfico 24.2.

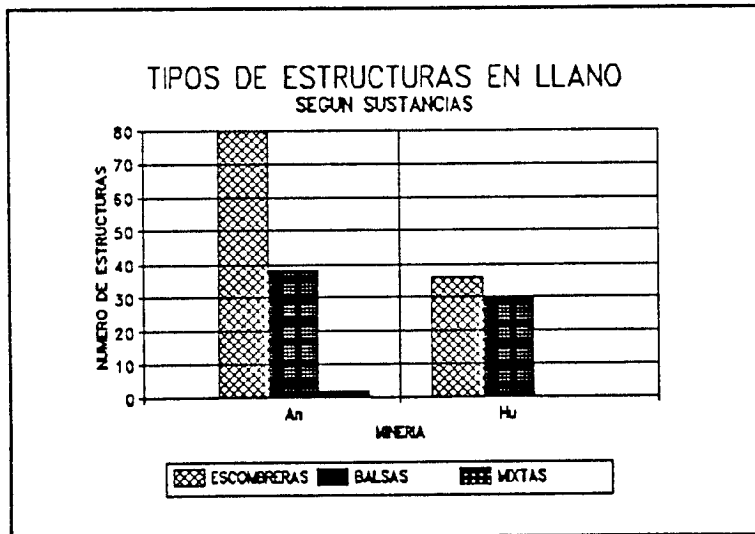


Gráfico 24.3.

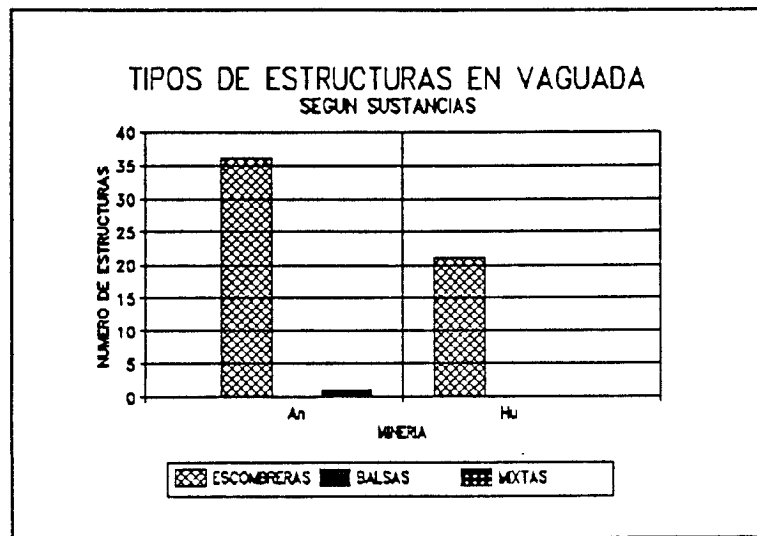


Gráfico 24.4.

* **ESTABILIDAD**

- En la valoración de la estabilidad, solamente en un caso se reflejó que era crítica:

- 1 estructura con implantación en ladera, de la minería de la hulla.

Se conceptuó como baja en los casos siguientes:

- Implantación en ladera:

- 18 estructuras de la minería de la antracita
- 10 estructuras de la minería de la hulla

- Implantación en llano:

- 3 estructuras de la minería de la antracita
- 2 estructuras de la minería de la hulla

- Implantación en vaguada:

- 1 estructura de la minería de la antracita
- 4 estructuras de la minería de la hulla

Un resumen global, según la tipología de la ubicación se recoge en los gráficos 24.5-24.6-24.7.

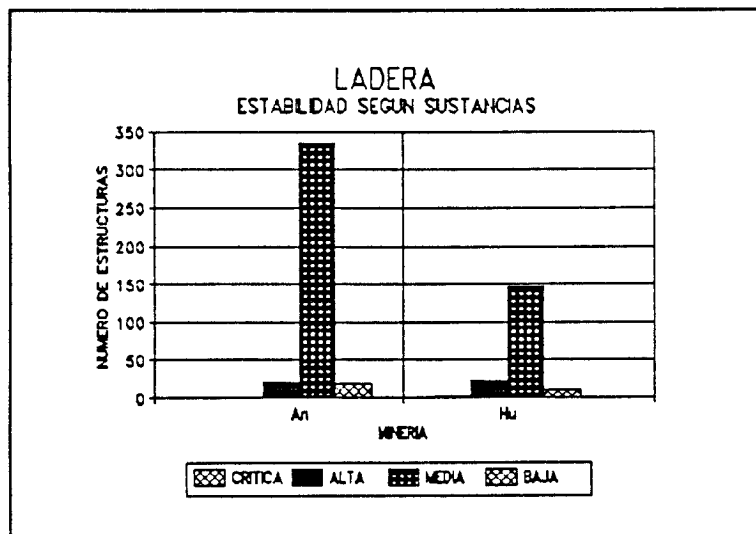


Gráfico 24.5.

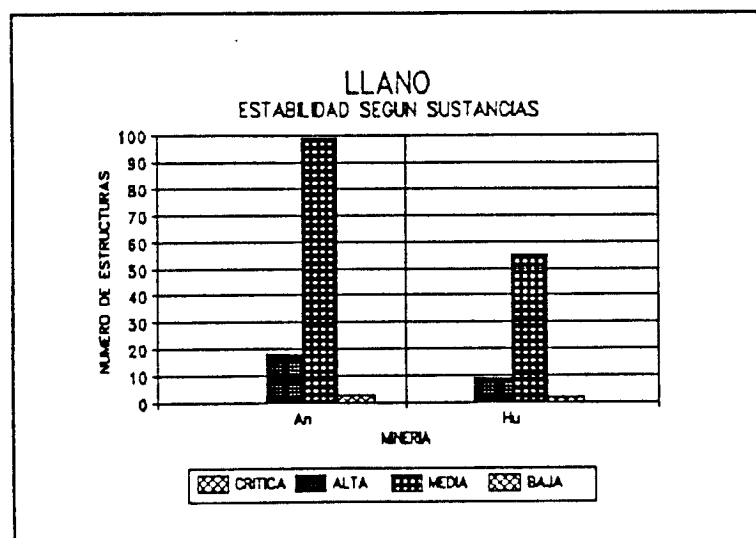


Gráfico 24.6.

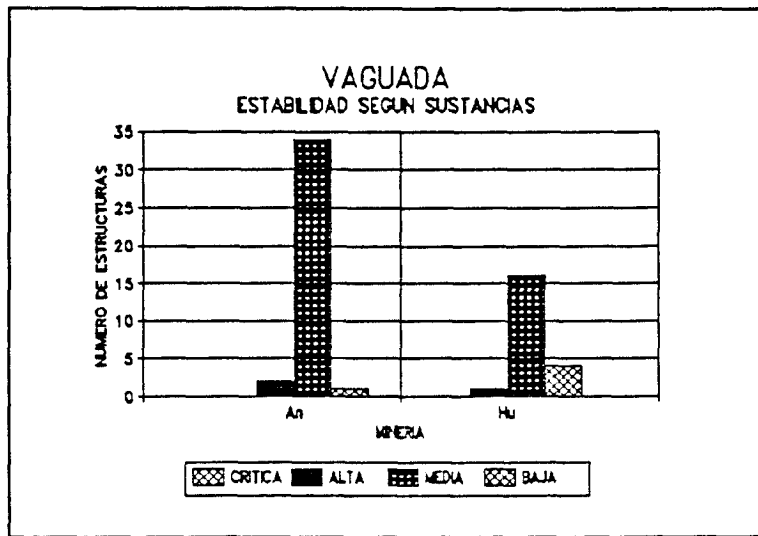


Gráfico 24.7.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- Según la tipología de la implantación, los gráficos 24.8 al 24.10, resumen los datos existentes.

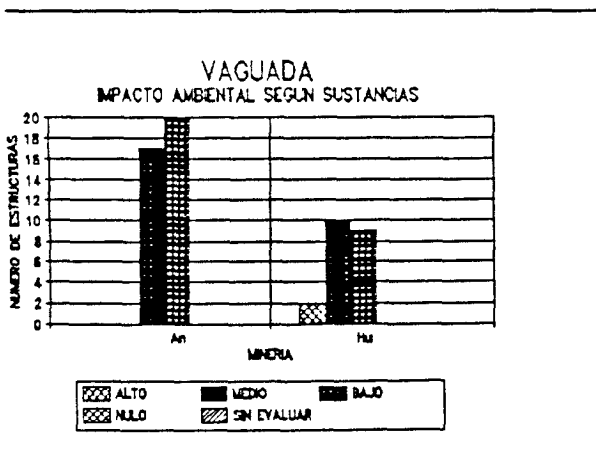


Gráfico 24.8

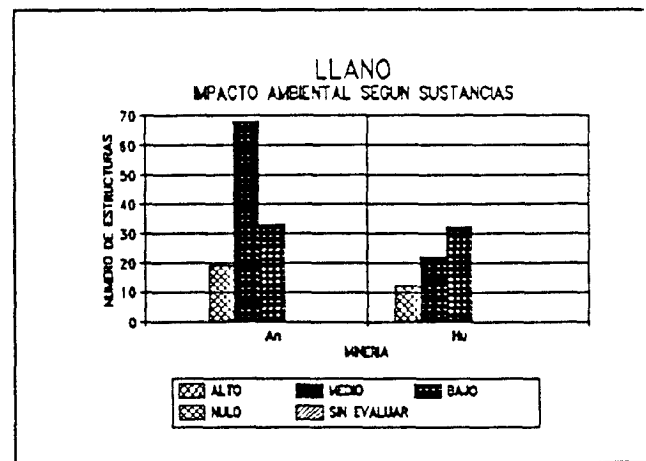


Gráfico 24.9.

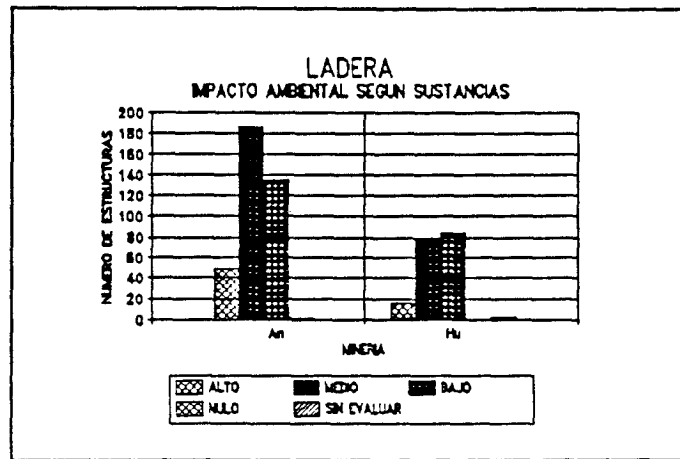


Gráfico 24.10.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

Según la tipología de la implantación, los gráficos 24.11 al 24.13 resumen los datos de las fichas.

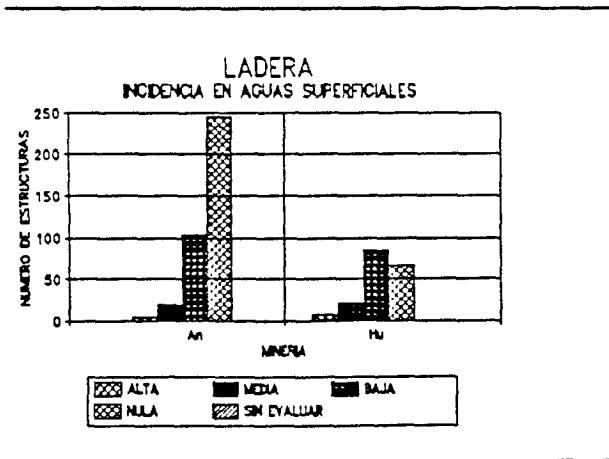


Gráfico 24.11.

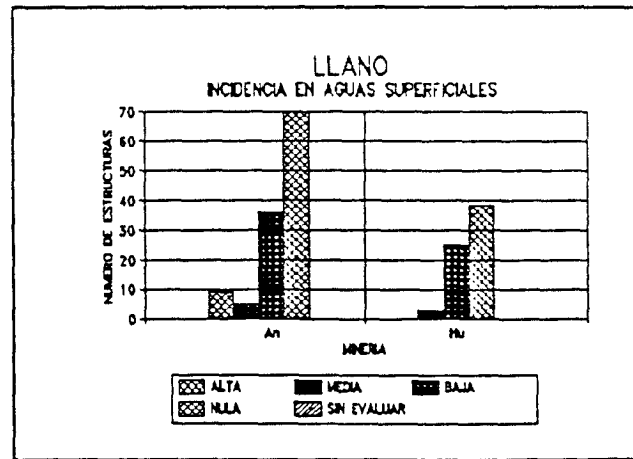


Gráfico 24.12.

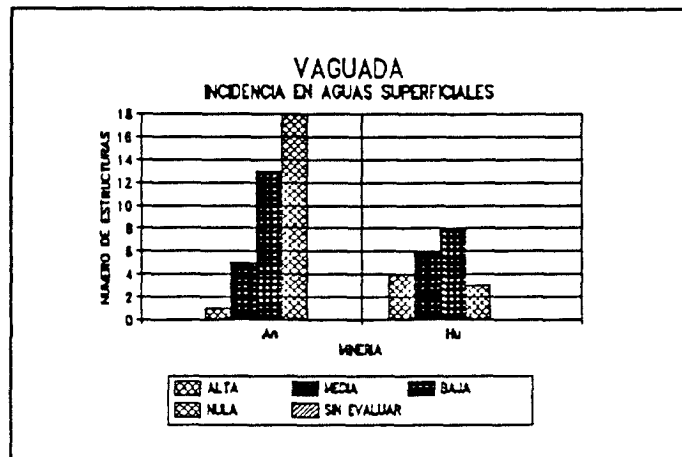


Gráfico 24.13.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

- La valoración existente se resume en los gráficos 24.14 al 24.16.

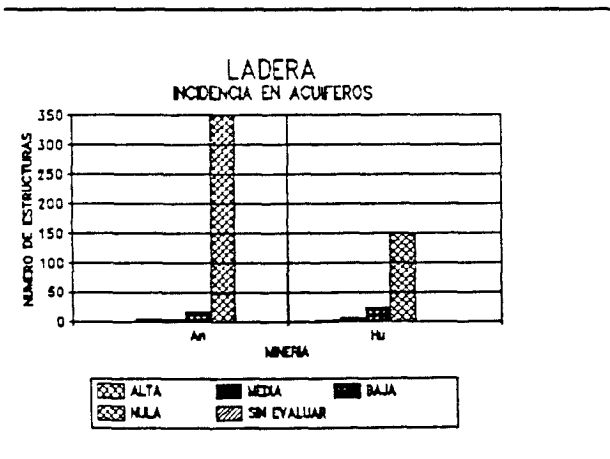


Gráfico 24.14.

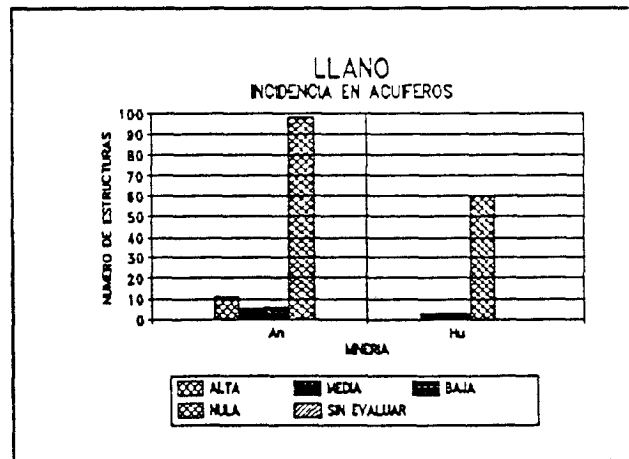


Gráfico 24.15.

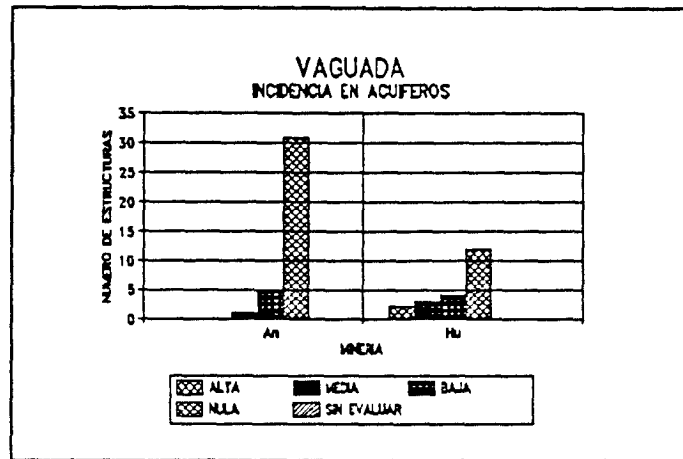


Gráfico 24.16.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

Atendiendo a su ubicación, los gráficos 24.17 al 24.19 resumen los datos existentes.

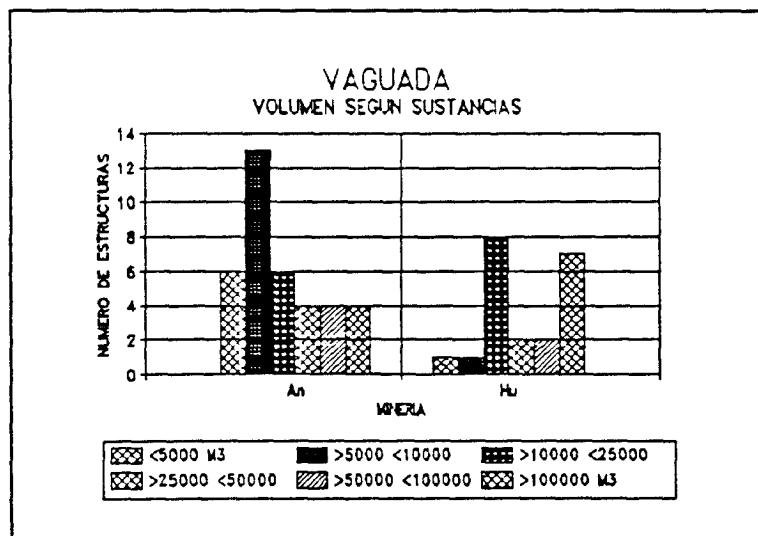


Gráfico 24.17.

Gráfico 24.19.

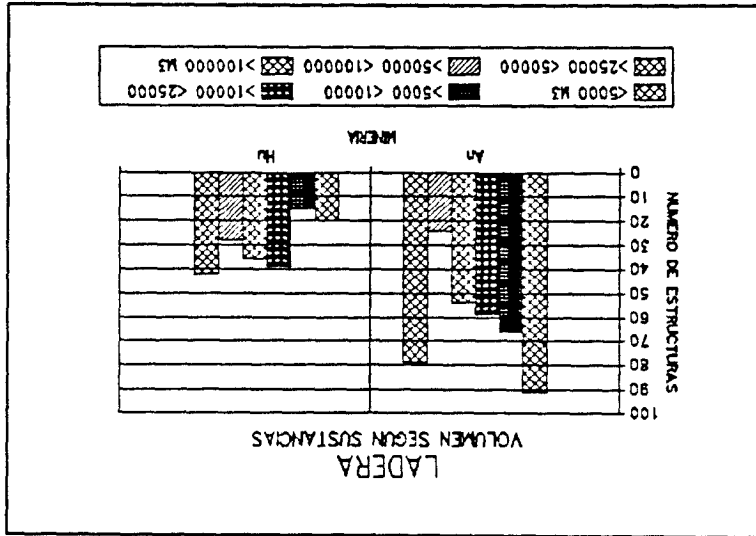
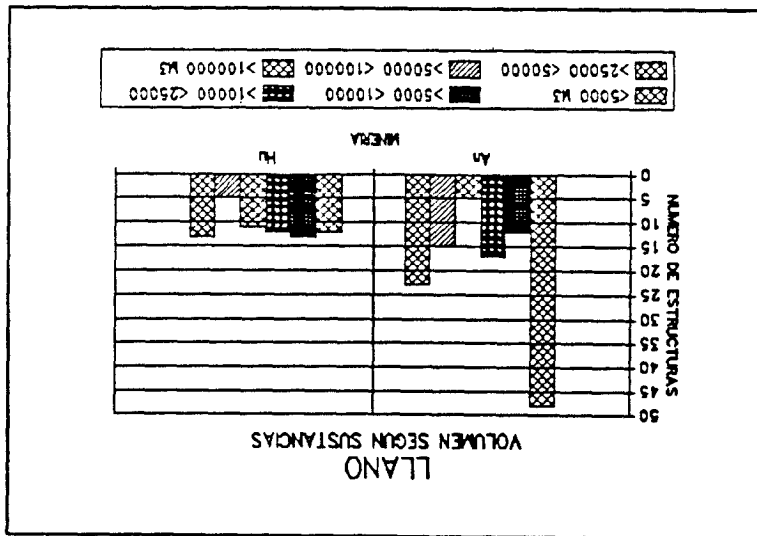


Gráfico 24.18.



* . PROBLEMAS OBSERVADOS

- Los gráficos 24.20 al 24.25 resumen los datos existentes:

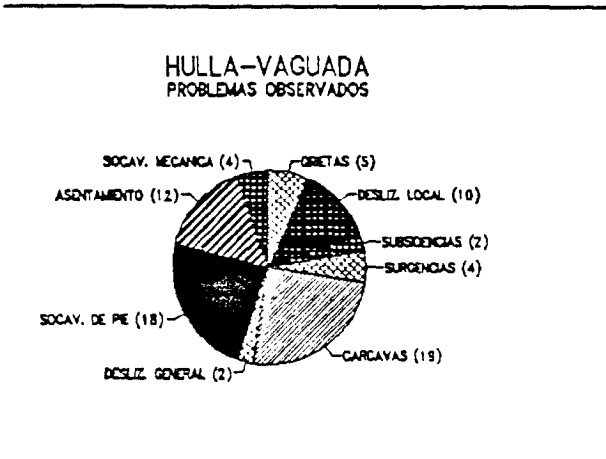


Gráfico 24.20

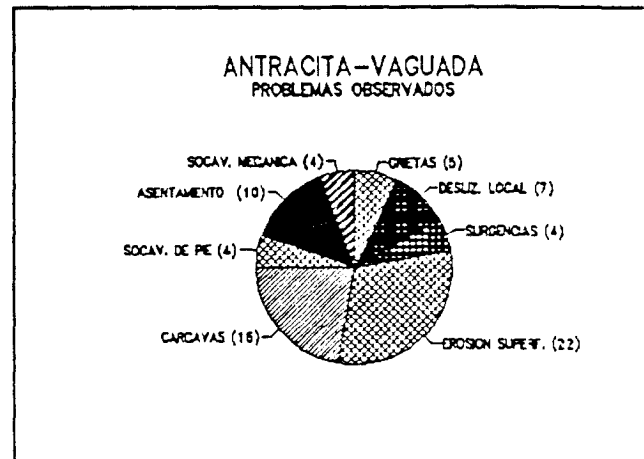


Gráfico 24.21.

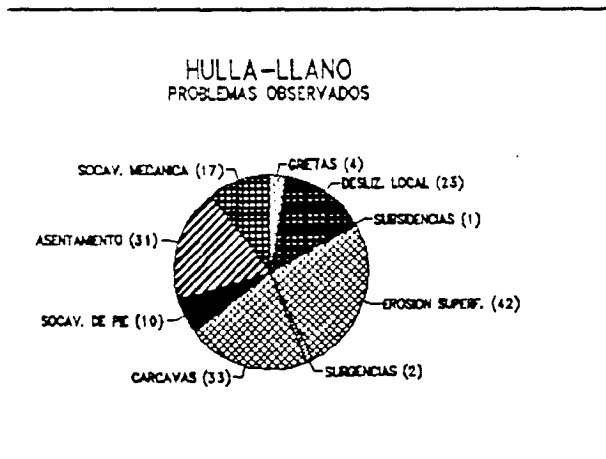


Gráfico 24.22.

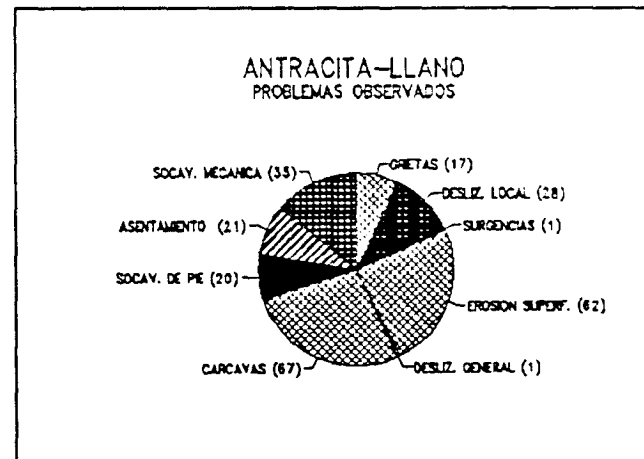


Gráfico 24.23.

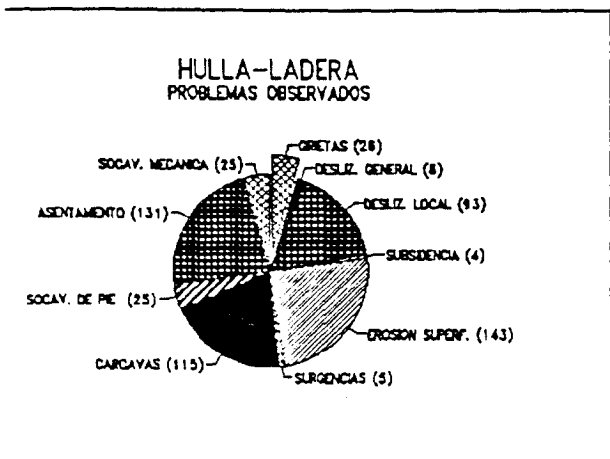


Gráfico 24.24.

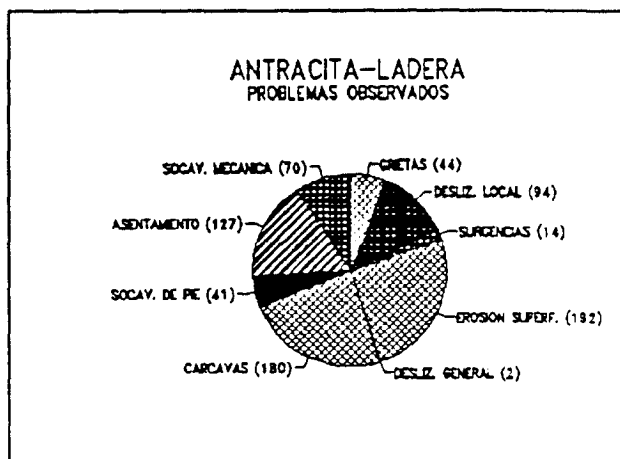


Gráfico 24.25.

* *ZONA DE AFECCION*

- Los gráficos 24.26 al 24.31 resumen los datos existentes, según la sustancia y la tipología de implantación.

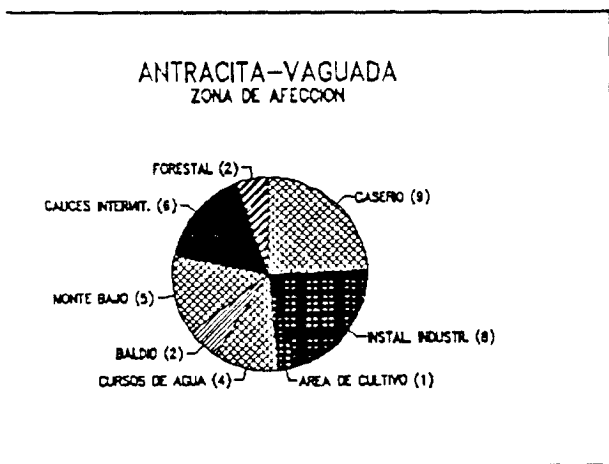


Gráfico 24.26.

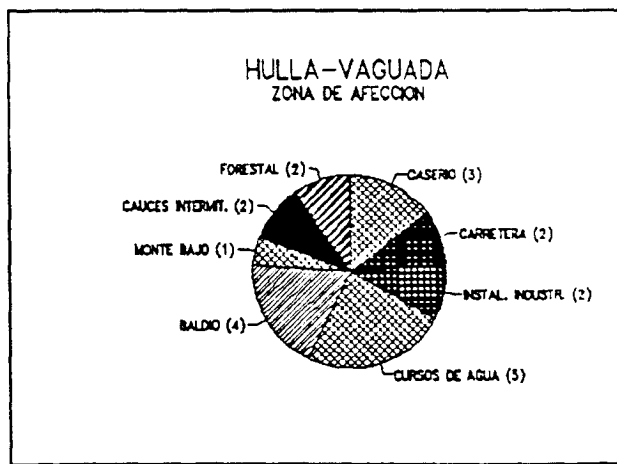


Gráfico 24.27.

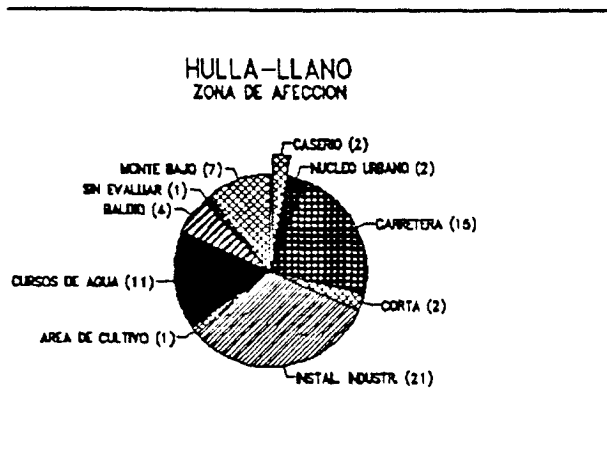


Gráfico 24.28.

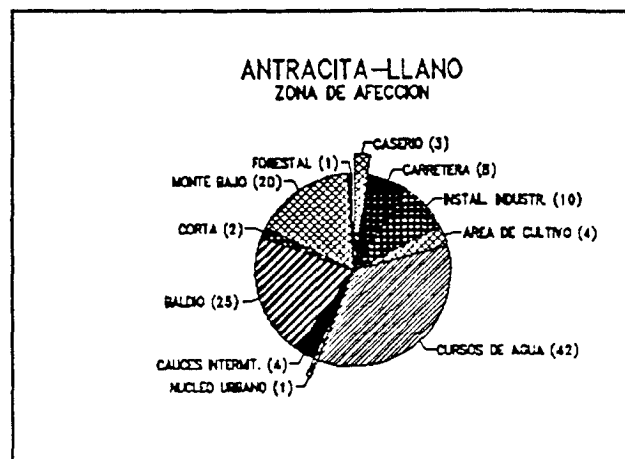


Gráfico 24.29.

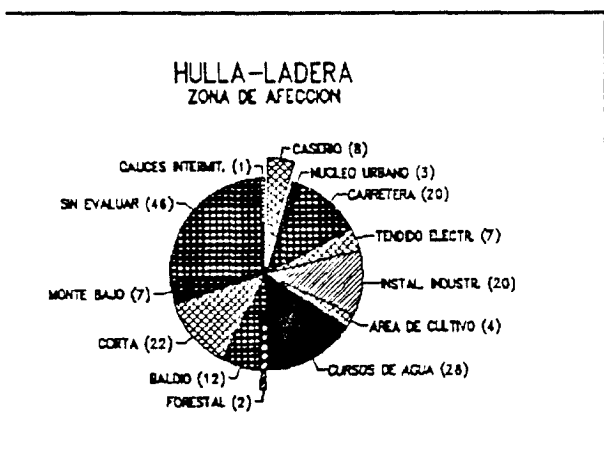


Gráfico 24.30.

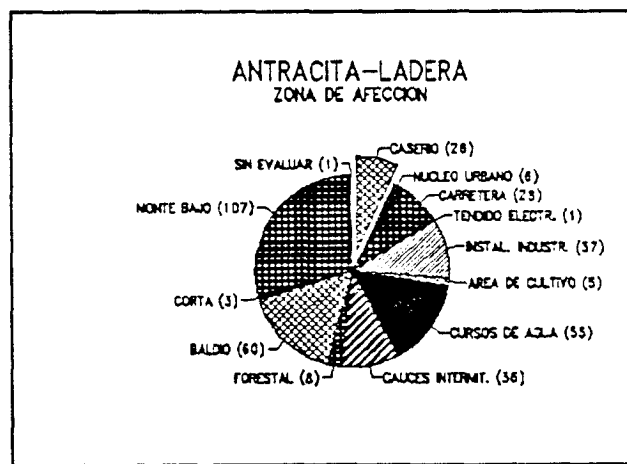


Gráfico 24.31.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 24.32 resume los tipos de terreno existentes

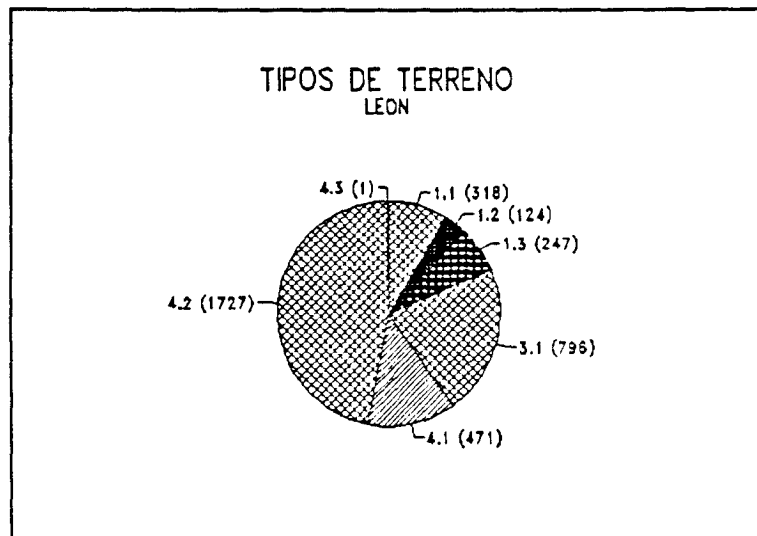


Gráfico 24.32.

* *TERRENOS DONDE LOS ACUIFEROS TIENEN ELEVADO RIESGO A LA CONTAMINACION (Gráfico 24.33 y 24.34)*

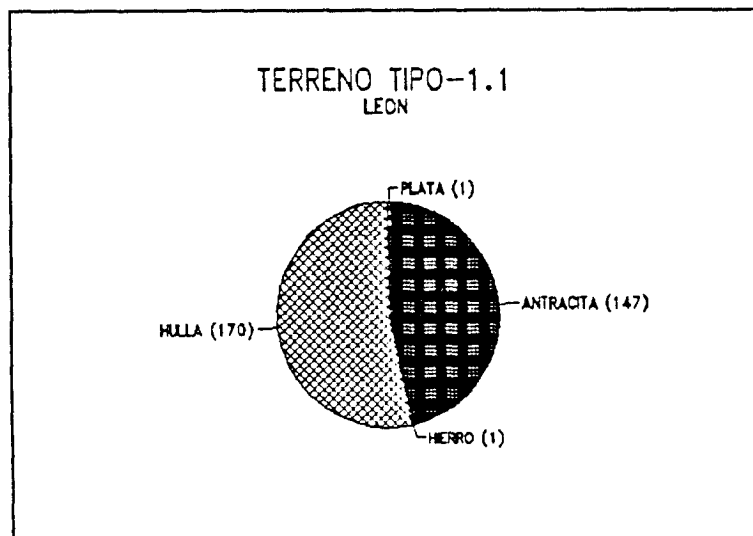


Gráfico 24.33.

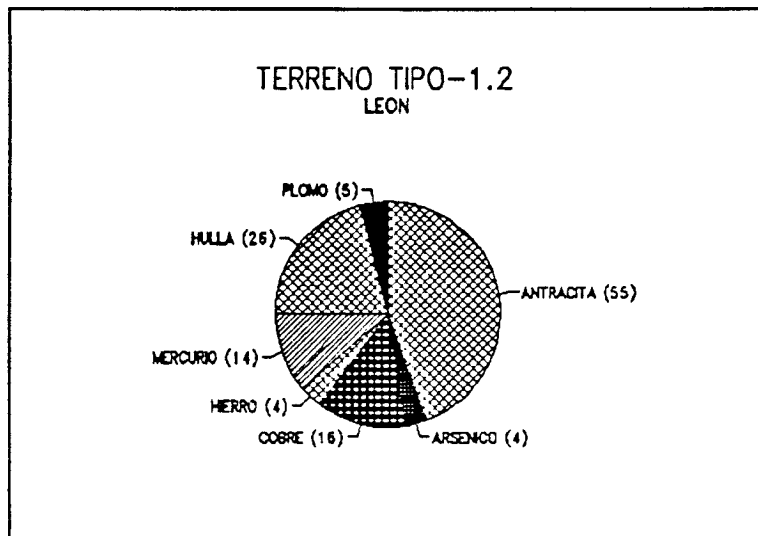


Gráfico 24.34.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 24.35)

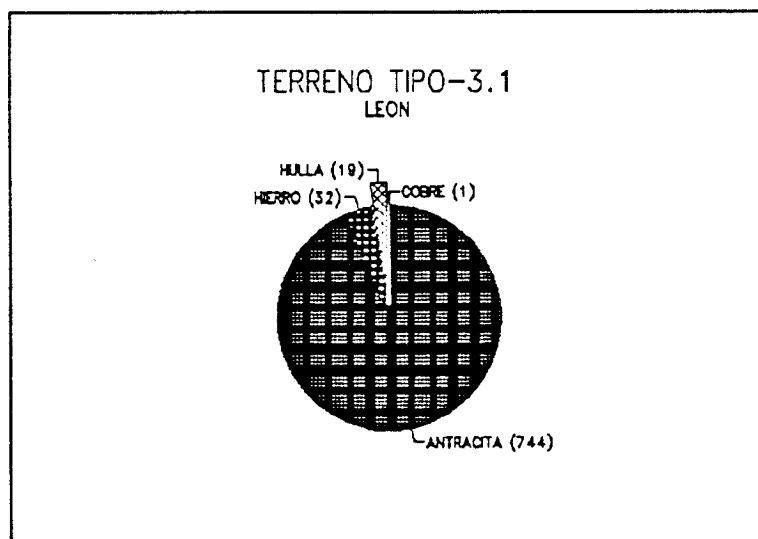


Gráfico 24.35.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 24.36-24.37)

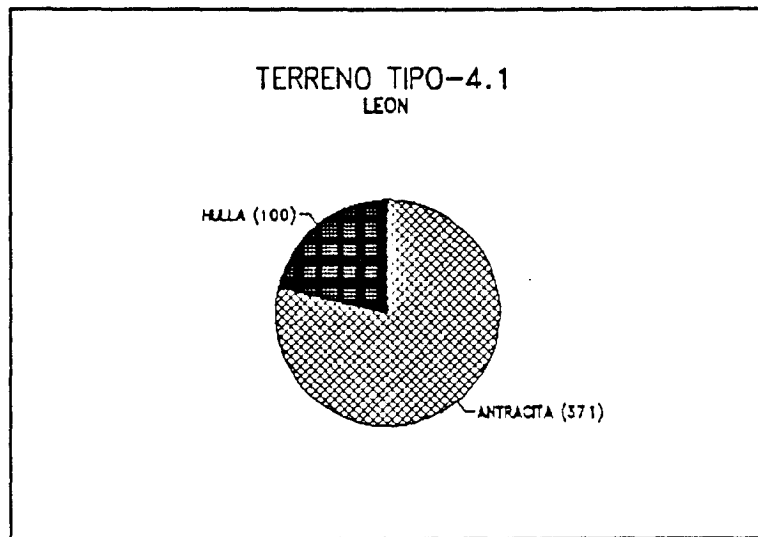


Gráfico 24.36.

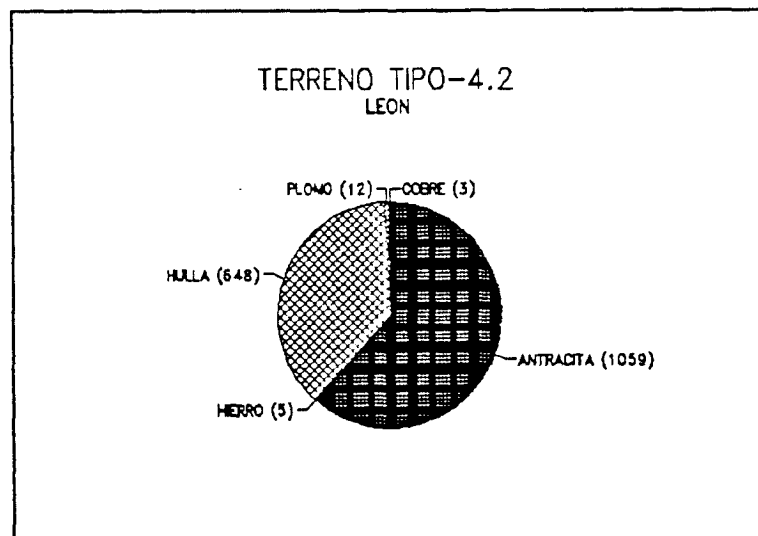


Gráfico 24.37.

PROVINCIA: LERIDA (25)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: antracita, lignito, zinc.
- * Los tipos de estructuras según las anteriores sustancias se resumen en el gráfico 25.1., en donde se indica la tipología de la implantación de la estructura.

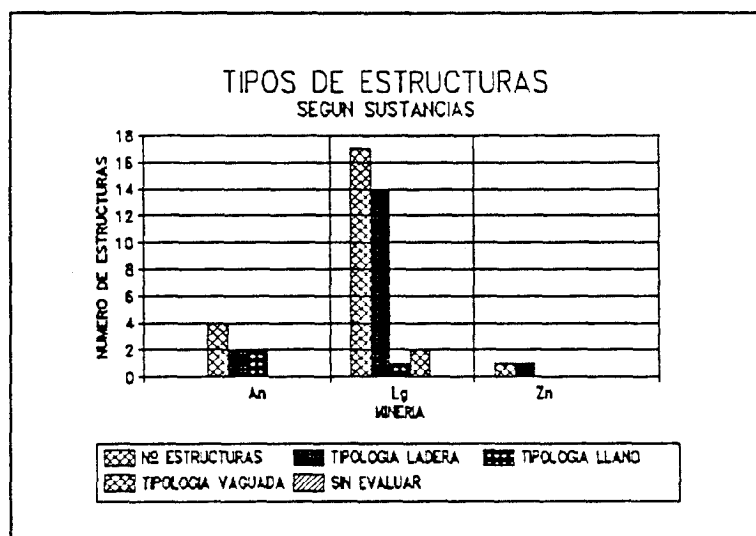


Gráfico 25.1.

- * **ESTABILIDAD**
 - La valoración de la estabilidad en ningún caso fué conceptuada como crítica o baja.
 - Para las tipologías de implantación de ladera, llano y vaguada, en todos los casos la valoración de la estabilidad, estuvo entre media y alta.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- * Para la implantación en ladera, la distribución de datos existentes fue la siguiente:

Minería tipo: Antracita

- 2 estructuras con valoración de tipo medio

Minería tipo: Lignito

- El gráfico 25.2. resume las valoraciones encontradas

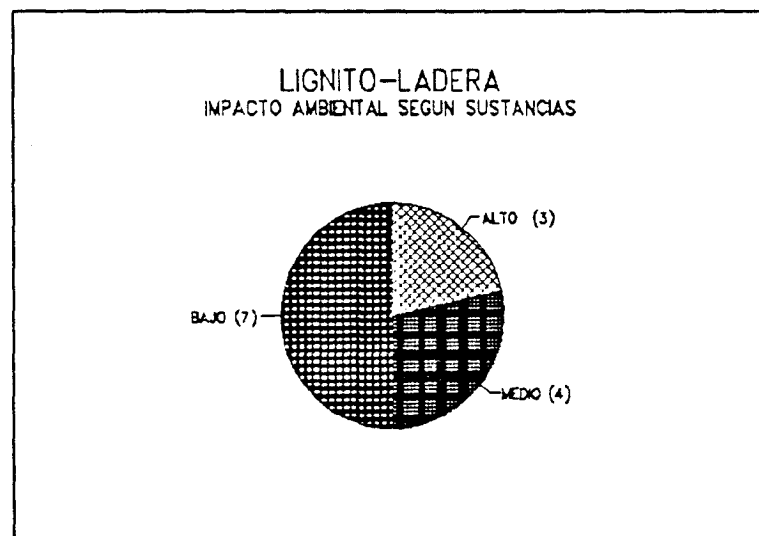


Gráfico 25.2.

Minería tipo: Zinc

- 1 estructura con valoración de la incidencia como alta

- * Para la implantación en llano:

Minería tipo: Antracita

- 2 estructuras con valoración de tipo medio

Minería tipo: Lignito

- 1 estructura con valoración de tipo bajo

* Para la implantación en vaguada:

Minería tipo: Lignito

- 1 estructura con valoración de tipo alto
- 1 estructura con valoración de tipo bajo

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

Para el caso de implantación en ladera, el gráfico 25.3 resume los datos que aparecen.

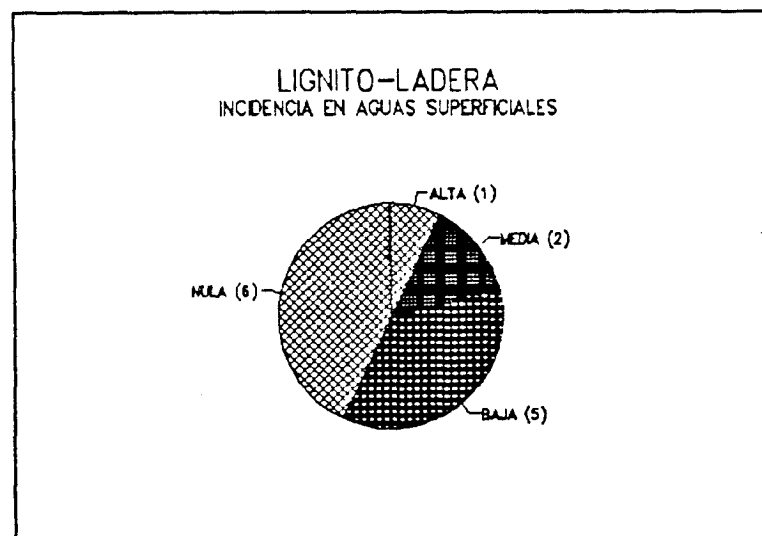


Gráfico 25.3.

Para la implantación en llano, la incidencia se resume como sigue:

- 2 estructuras de la minería de la antracita
- 1 estructura de la minería del lignito

Para la implantación en vaguada, la valoración obtenida es la siguiente:

- Media: 1 estructura de la minería del lignito
- Baja: 1 estructura de la minería del lignito

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

- Para la ubicación en ladera, el gráfico 25.4. resume los datos existentes, para los residuos del lignito.

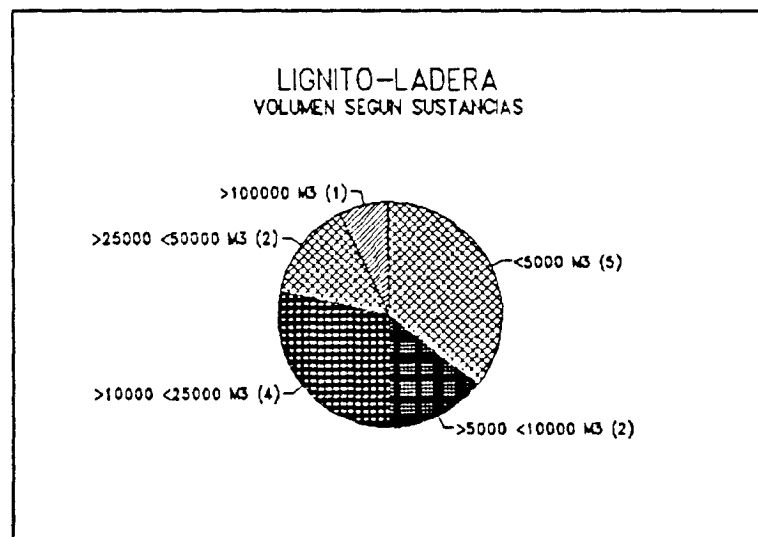


Gráfico 25.4.

Residuos de la antracita:

- 1 estructura con volumen de residuos comprendida entre 25.000-50.000 m³

Residuos de la minería del zinc:

- 1 estructura con volumen de residuos comprendida entre 5.000-10.000 m³

- Para la ubicación en llano:

Residuos de la antracita:

- 2 estructuras con volumen comprendido entre 5.000 - 10.000 m³
- 1 estructura con volumen que supera los 100.000 m³

- Para la ubicación en vaguada:

Residuos de lignito:

- 1 estructura con volumen comprendido entre 5.000 - 10.000 m³
- 1 estructura con volumen comprendido entre 10.000 - 25.000 m³

* ***PROBLEMAS OBSERVADOS***

Para la implantación en ladera, con los residuos del lignito, el gráfico 25.5 resume los datos existentes.

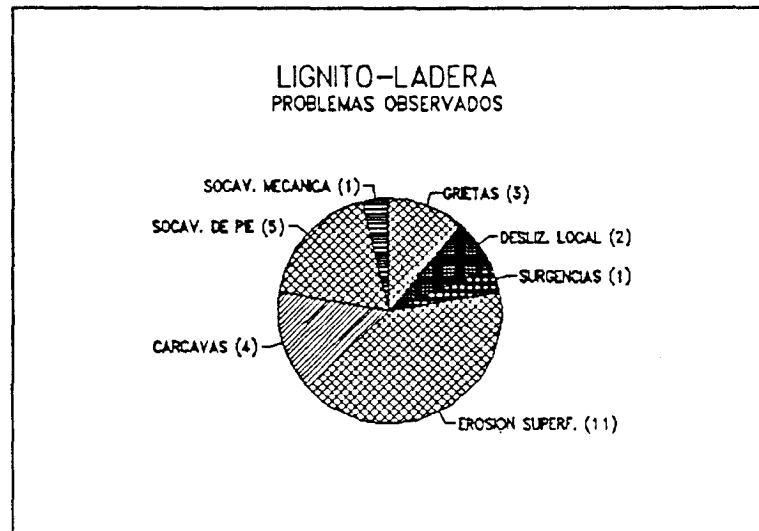


Gráfico 25.5.

- Residuos de la minería de la antracita:
 - 1 estructura presentaba deslizamiento local
 - 2 estructuras presentaban erosión superficial
 - 1 estructura, socavación mecánica

- En los casos de implantación en llano y vaguada no se databan problemas relevantes.

* **ZONA DE AFECCION**

El gráfico 25.6. recoge para el caso de implantación en ladera las posibles zonas afectadas, por las estructura residuales del lignito.

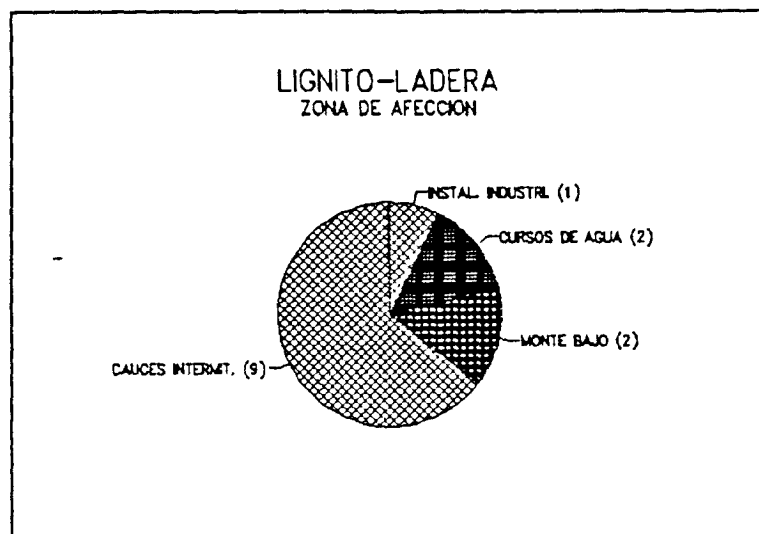


Gráfico 25.6.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 25.7. resume los tipos de terrenos existentes

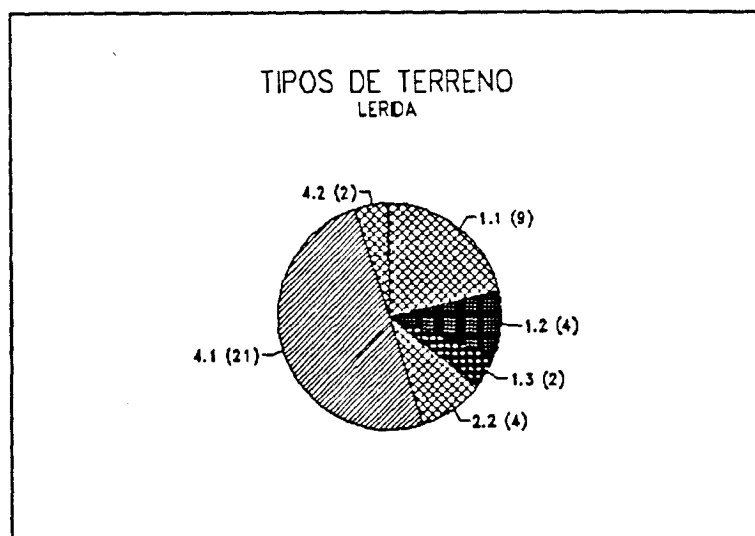


Gráfico 25.7.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 25.8-25.9-25.10)

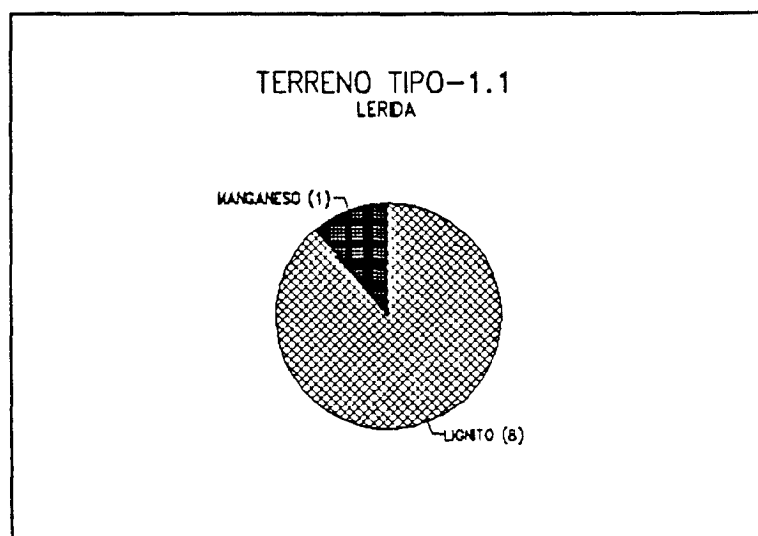


Gráfico 25.8.

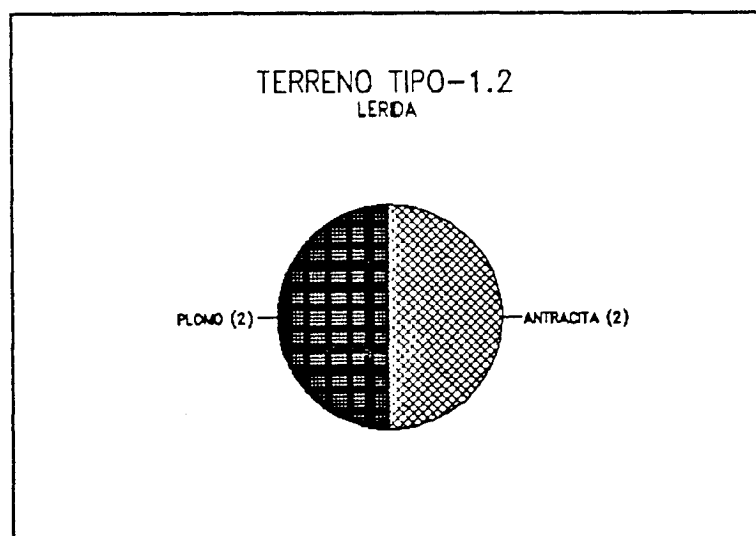


Gráfico 25.9.

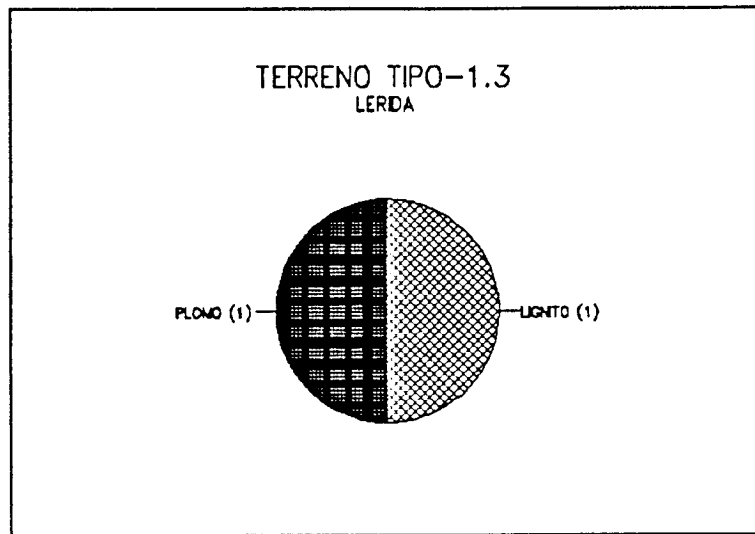


Gráfico 25.10.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 25.11)

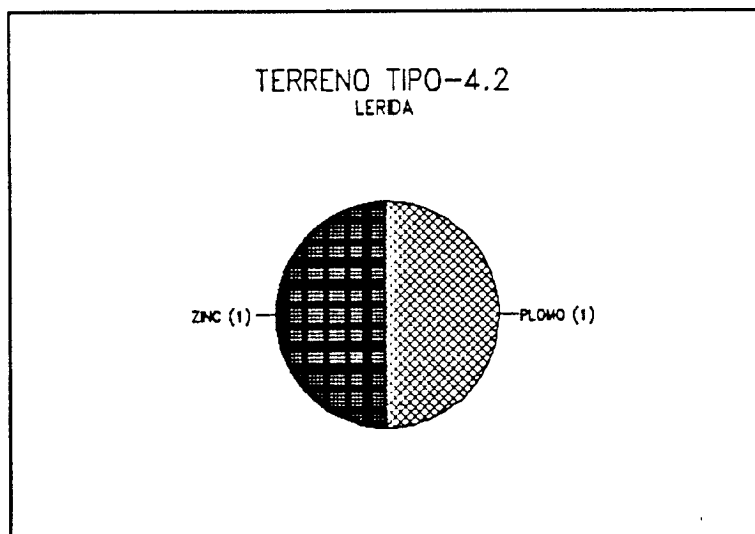


Gráfico 25.11.

PROVINCIA: RIOJA (26)

- * Las sustancias cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes son: lignito, pirita, zinc.
- * En el gráfico 26.1. se recogen los distintos tipos de sustancias en función de la tipología de las estructuras.

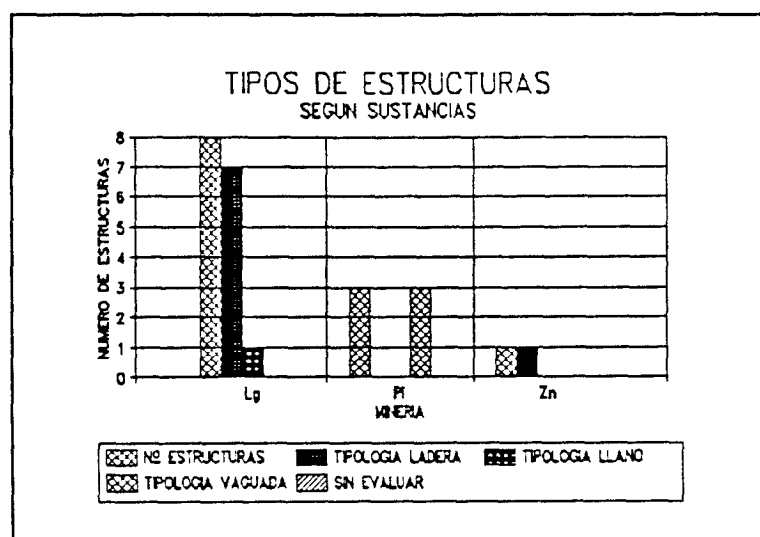


Gráfico 26.1.

Sólo se han realizado gráficos para aquellos casos en los cuales existía muestra suficiente, en los distintos parámetros estudiados.

- * *ESTABILIDAD*
- Implantación en ladera (Gráfico 26.2)

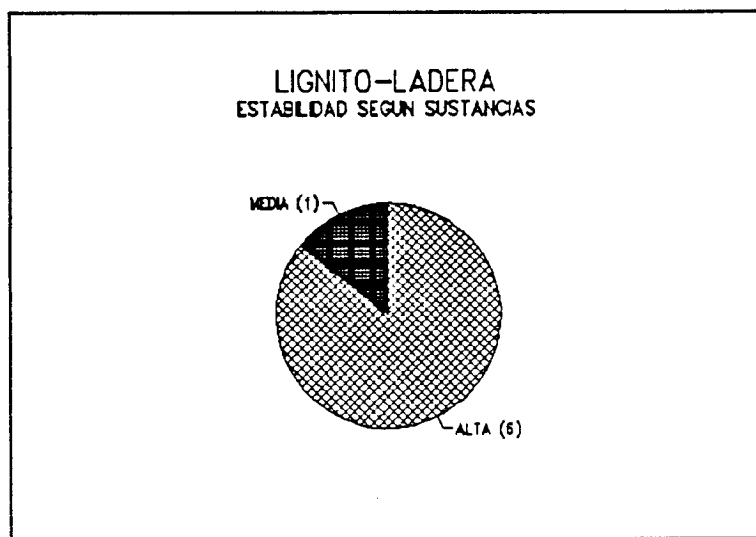


Gráfico 26.2.

- Con valoración de estabilidad media, aparecen 2 estructuras de la minería de la piritita con tipología en vaguada.

No se ha dado ningún caso de estabilidad baja o crítica.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- Implantación en ladera (Gráfico 26.3)

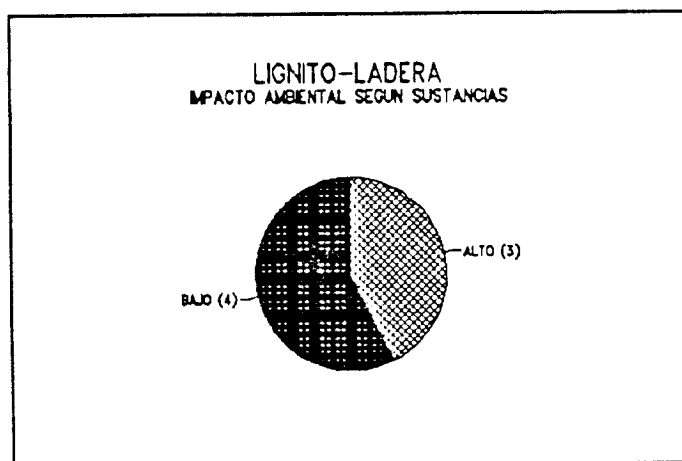


Gráfico 26.3.

- Presentan impacto ambiental alto, 1 escombrera en llano asociada a la minería del lignito, y 3 escombreras implantadas en ladera asociadas a este tipo de minería.

* ***VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS***

- Implantación en ladera (Gráfico 26.4)

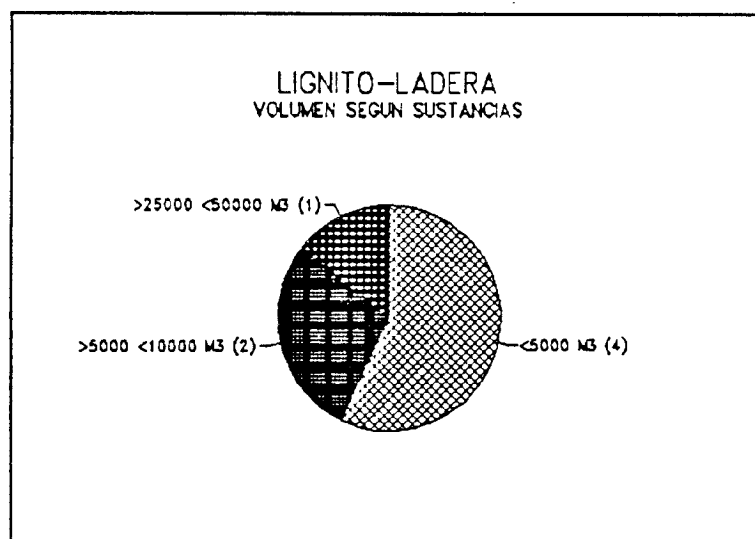


Gráfico 26.4.

- Con un volumen comprendido entre 10.000 y 25.000 m³ sólo se ha encontrado una estructura que corresponde a la minería del lignito con tipología en llano.

* ***PROBLEMAS OBSERVADOS***

- Implantación en ladera (Gráfico 26.5)

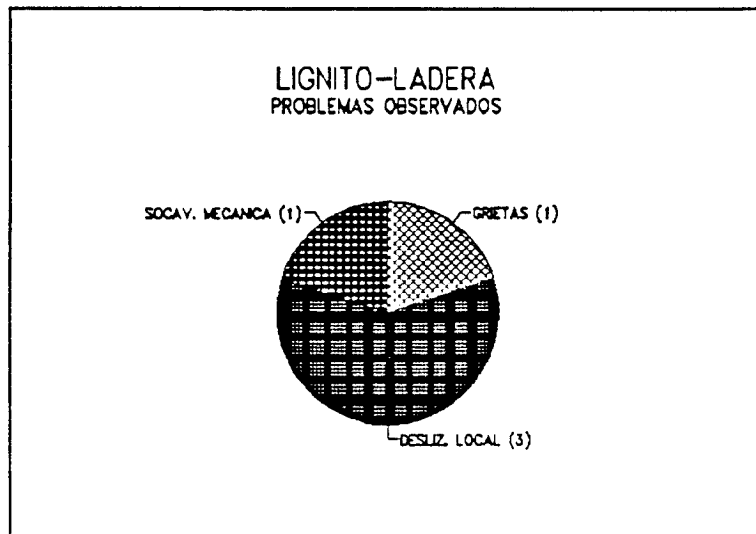


Gráfico 26.5.

- * Grietas:
 - 1 escombrera en vaguada de la minería de la pirita

- * Deslizamientos locales:
 - 1 escombrera en llano de la minería del lignito
 - 2 escombreras en vaguada de la minería de la pirita

- * Cárcavas:
 - 1 escombrera en ladera de la minería del zinc
 - 1 escombrera en llano de la minería del lignito
 - 2 escombreras en vaguada de la minería de la pirita

- * *ZONA DE AFECCION*

- Implantación en ladera: (Gráfico 26.6)

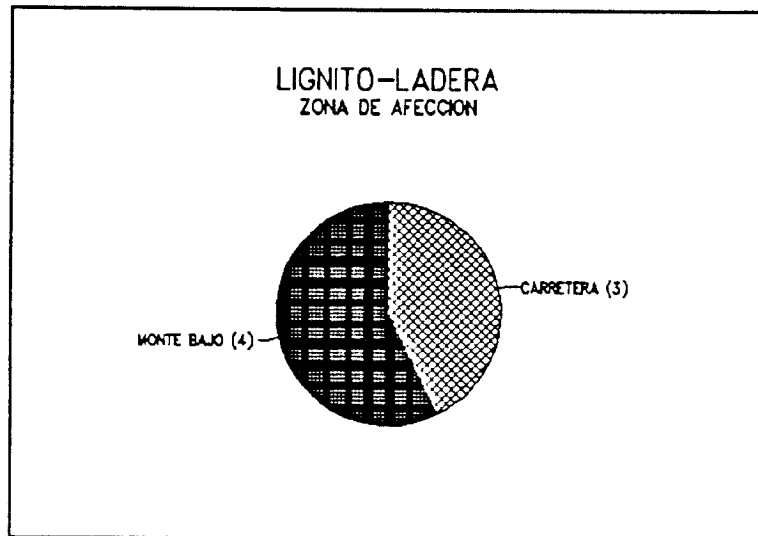


Gráfico 26.6.

- Afección a cursos de agua:
 - 1 escombrera en ladera de la minería del zinc

- Afección a núcleo urbano:
 - 1 escombrera en vaguada de la minería de la pirita

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- Gráfico 26.7, resumen de los tipos de terreno

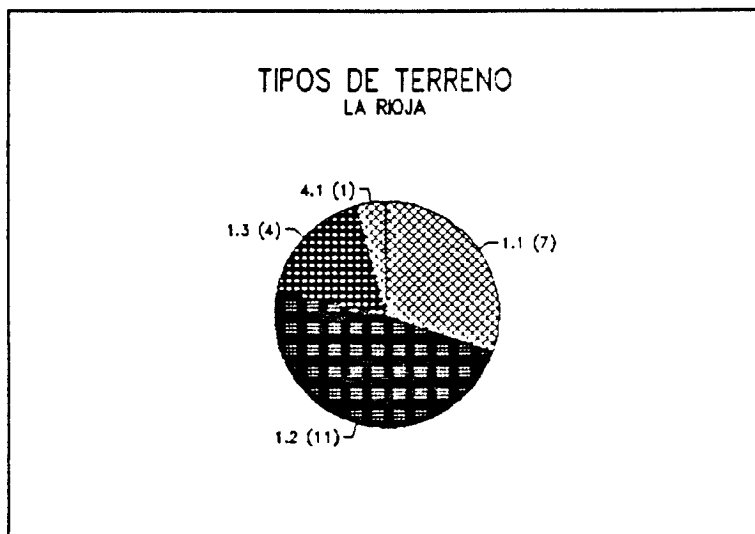


Gráfico 26.7.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 26.8-26.9)

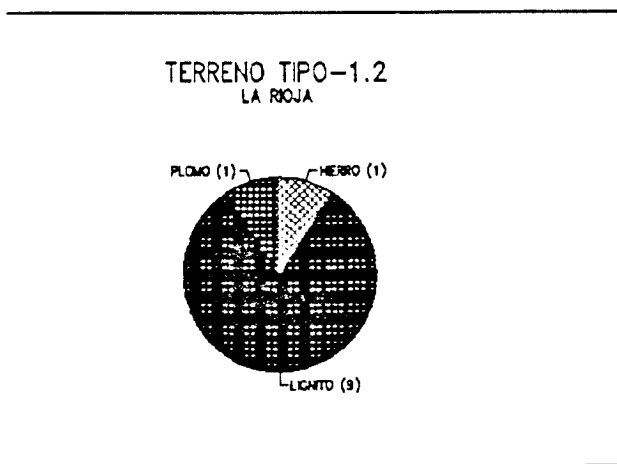


Gráfico 26.8.

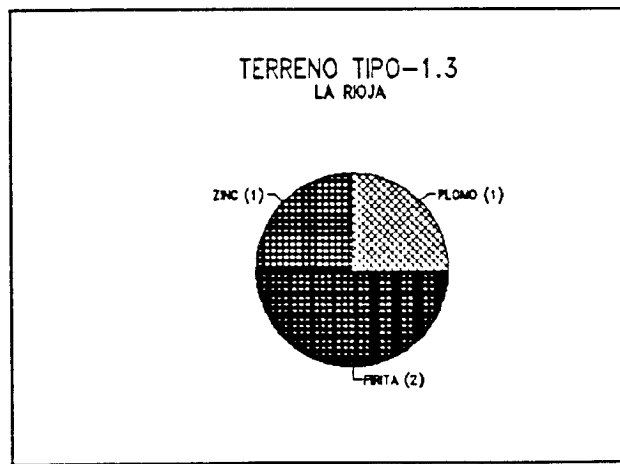


Gráfico 26.9.

PROVINCIA: LUGO (27)

- * Tipos de sustancias minera que pueden ser potencialmente contaminantes: hierro, antimonio, zinc.
- * Los tipos de estructuras citados se resumen en el gráfico 27.1. en donde se indica la tipología de implantación de la estructura.

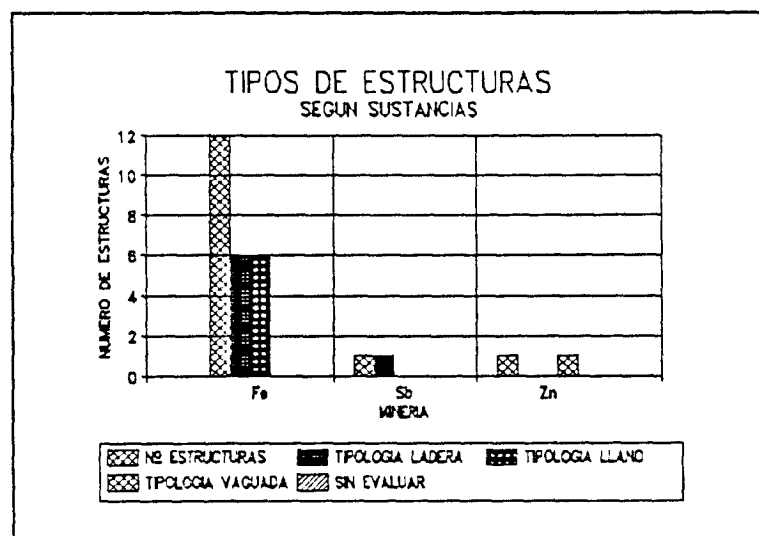


Gráfico 27.1.

- * Entre los casos que se citan solamente existe un caso de tipología en vaguada, correspondiendo a una estructura de la minería del zinc.

* **ESTABILIDAD**

- Implantación en ladera:

Entre los casos registrados 5 escombreras con valoración de alta y 1 escombrera con estabilidad de tipo medio, corresponden a la minería del hierro.

1 escombrera con estabilidad alta corresponde a la minería del antimonio.

- Implantación en llano:

Las 6 escombreras datadas se valoraron con estabilidad alta.

- Implantación en vaguada:

Se tiene 1 balsa con estabilidad alta

* *IMPACTO AMBIENTAL*

En los casos registrados, su valoración fué la siguiente:

- Incidencia de tipo medio:

- 1 escombrera implantada en ladera de la minería del hierro
- 5 escombreras implantadas en vaguada de la minería del zinc

- Incidencia de tipo bajo:

- 5 escombreras implantadas en ladera de la minería del hierro
- 1 escombrera implantada en ladera de la minería del antimonio
- 6 escombreras implantadas en llano de la minería del hierro

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

En todos los casos, se recoge una incidencia de tipo bajo.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

En los casos datados, 9 estructuras tienen una incidencia valorada como de tipo bajo.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

- Implantación en ladera (Gráficos 27.2 y 27.3)

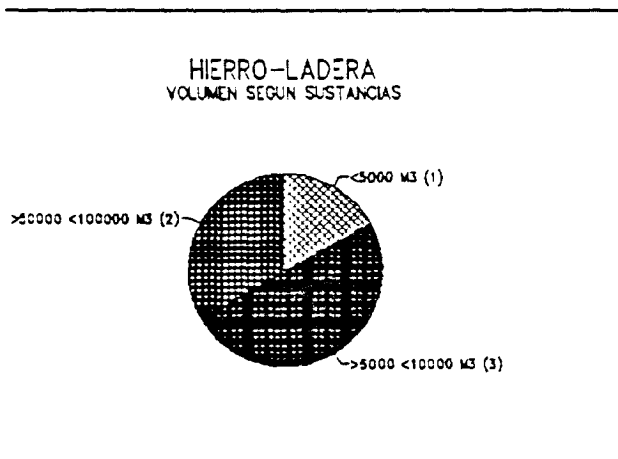


Gráfico 27.2.

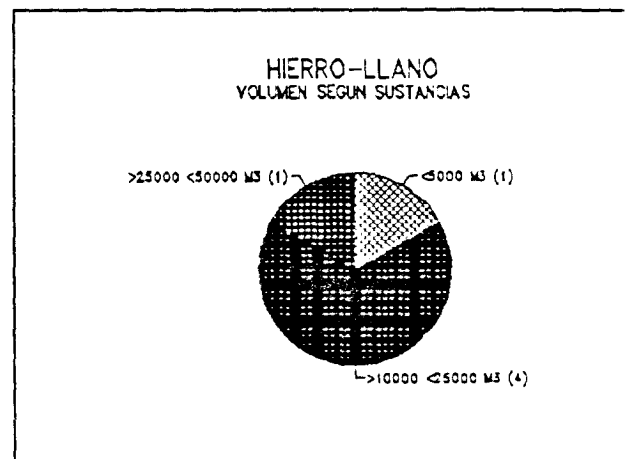


Gráfico 27.3.

- 2 escombreras de la minería del hierro con implantación en ladera presentaron un volumen superior a 50.000 m³.
- 1 escombrera de la minería del hierro con implantación en llano presentó un volumen superior a 25.000 m³.
- 1 balsa de la minería del zinc con implantación en vaguada se dató con volumen superior a los 100.000 m³.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

La distribución de los problemas observados en las escombreras pertenecientes a la minería del hierro con disposición en ladera está reflejada en el gráfico 27.4.

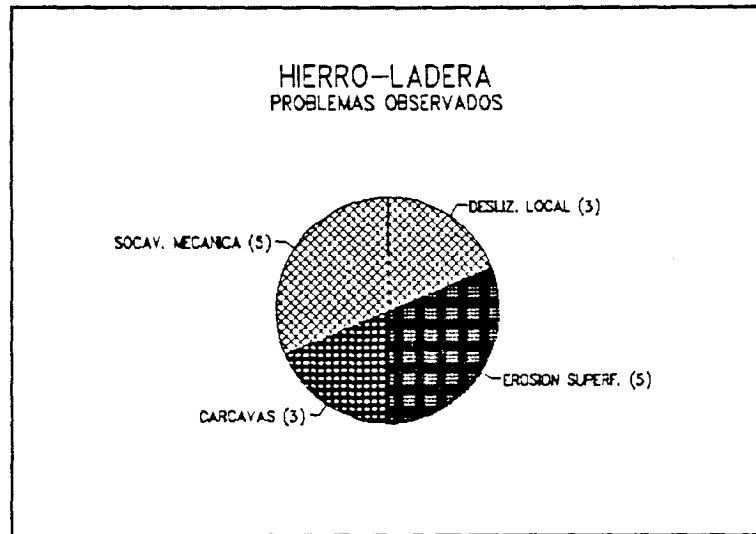


Gráfico 27.4.

* **ZONA DE AFECCION**

- Implantación en llano y ladera: (Gráficos 27.5 y 27.6)

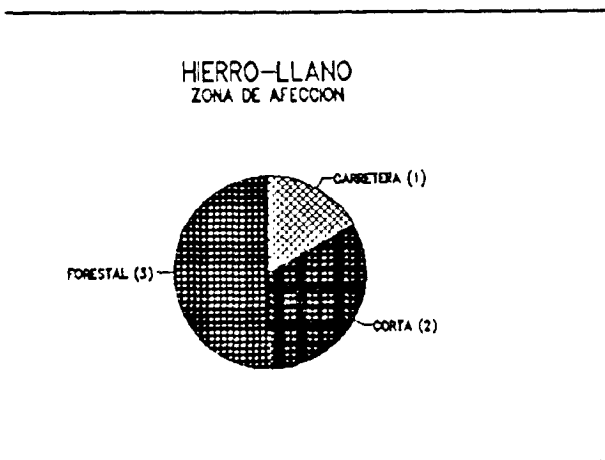


Gráfico 27.5.

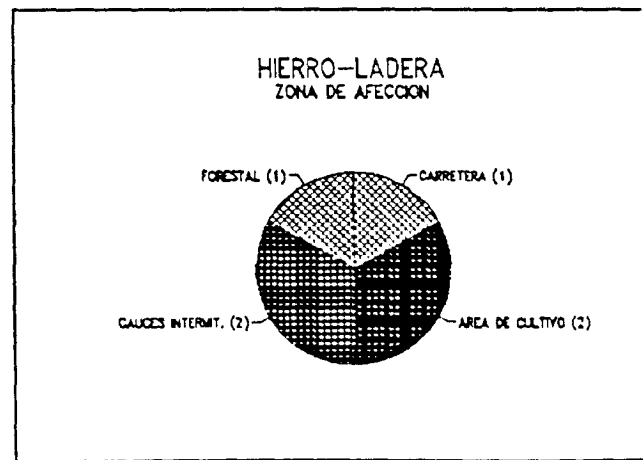


Gráfico 27.6.

Otras afecciones se reflejan en:

Zona: Forestal : 1 escombrera en ladera perteneciente a la minería tipo del antimonio

Zona: Area de cultivo: 1 balsa en vaguada perteneciente a la minería tipo del zinc.

- * *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*
- El gráfico 27.7. resume los tipos de terreno existentes.

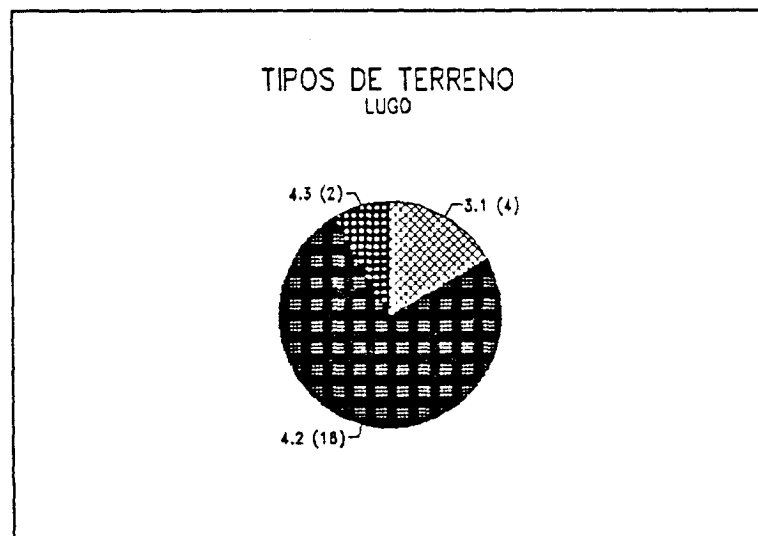


Gráfico 27.7.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 27.8).

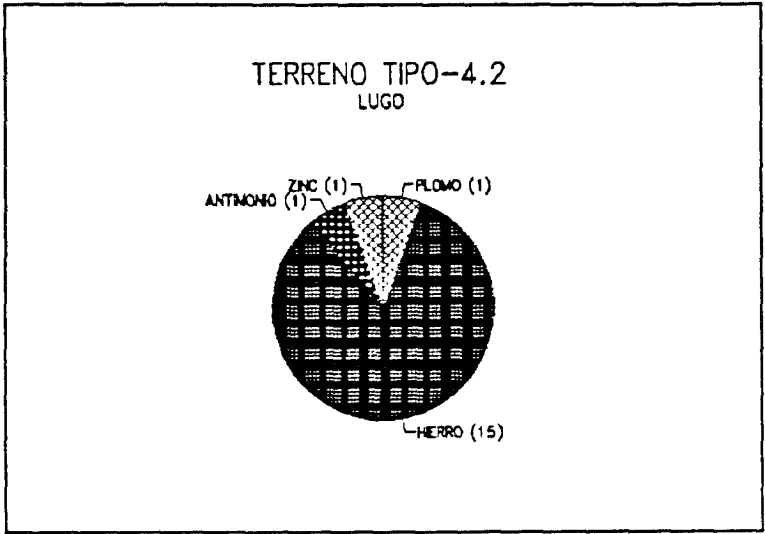


Gráfico 27.8.

PROVINCIA: MADRID (28)

- * Tipos de sustancias mineras, cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: plata, baritina, cobre, estaño, zinc.
- * Los tipos de estructuras según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 28.1., en donde también se indica la tipología de implantación de la estructura.

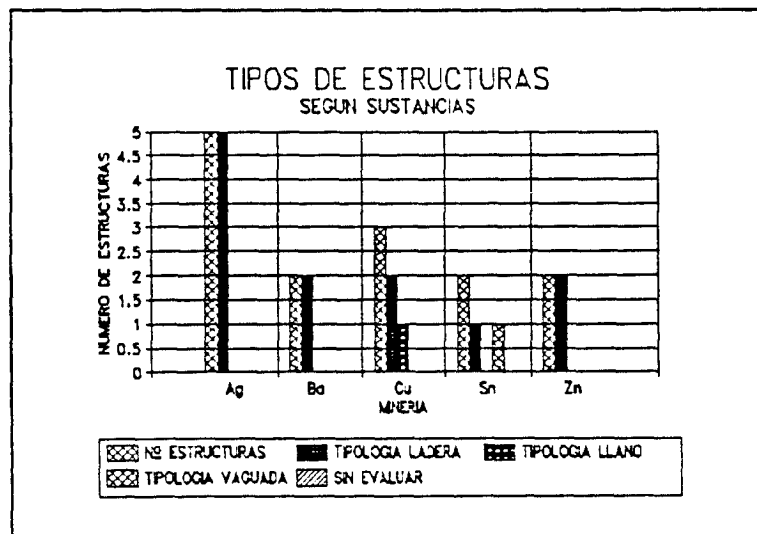


Gráfico 28.1.

- * En la valoración de la estabilidad, solamente en un caso fue considerada crítica, correspondiendo a una escombrera de la minería de la plata.

Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, y atendiendo a la tipología de la implantación, se han obtenido los gráficos siguientes dependiendo del parámetro de consulta:

* **ESTABILIDAD**

- Implantación en ladera: (Gráfico 28.2)

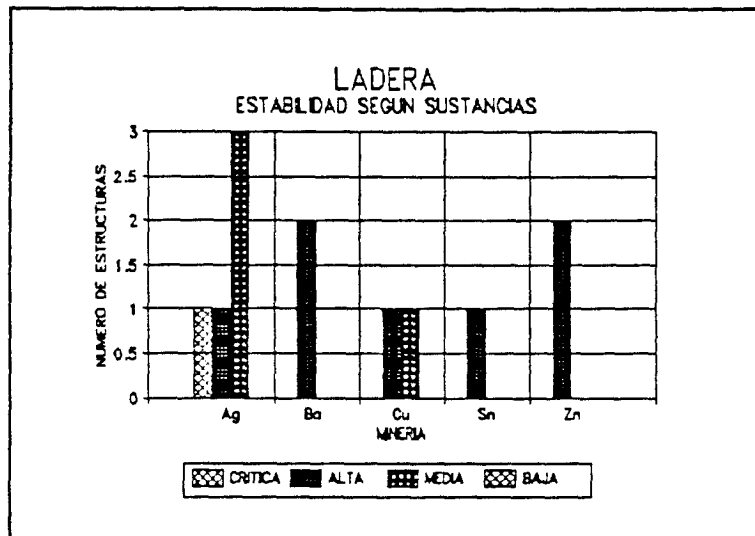


Gráfico 28.2.

- 1 escombrera de la minería del cobre, implantada en terreno exento, presentaba una estabilidad de tipo medio.
- 1 escombrera de la minería del estaño, implantada en vaguada presentaba una estabilidad alta.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

- Implantación en ladera: (Gráfico 28.3)

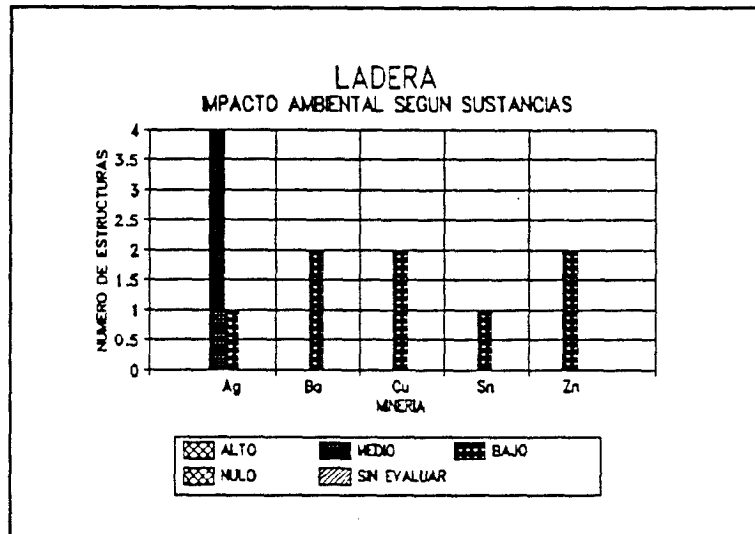


Gráfico 28.3.

- 1 escombrera de la minería del cobre, implantada en terreno llano presentaba una valoración del Impacto Ambiental de tipo medio.
- 1 escombrera de la minería del estaño, implantada en vaguada presentaba una valoración del Impacto Ambiental de tipo bajo.

* **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

- Implantación en ladera: (Gráfico 28.4)

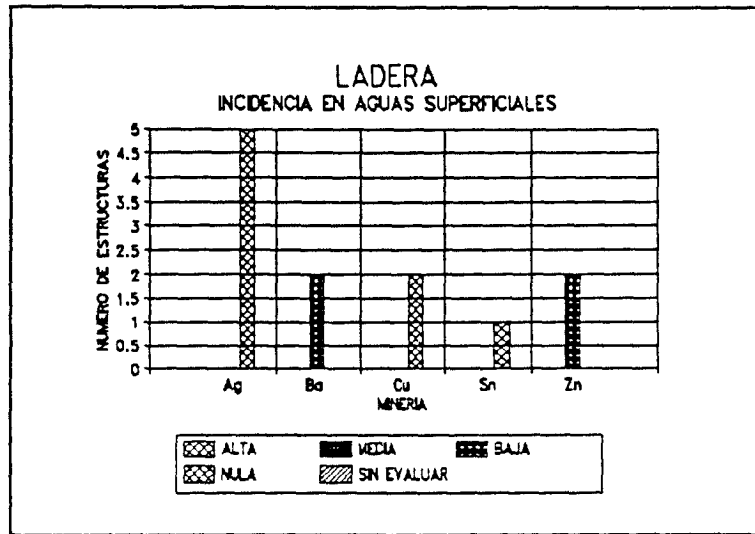


Gráfico 28.4.

- 1 escombrera de la minería del cobre, implantada en terreno llano: reflejaba una baja incidencia en aguas superficiales.
- 1 escombrera de la minería del estaño, implantada en una vaguada reflejaba una incidencia media en aguas superficiales.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

- Implantación en ladera: (Gráfico 28.5)

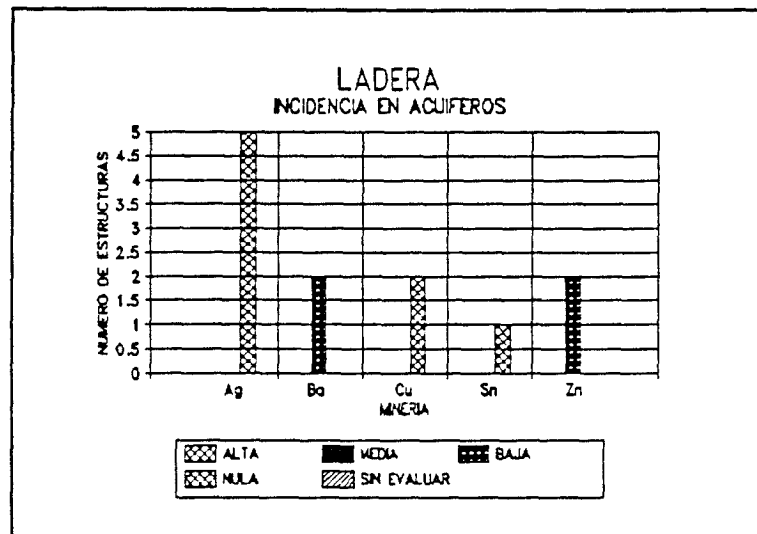


Gráfico 28.5.

- 1 escombreras de la minería del cobre, implantada en terreno llano, reflejaba una alta incidencia en acuíferos.
- La escombrera de la minería del estaño, implantada en una vaguada no reflejaba incidencia alguna en los acuíferos de la zona.

* *VOLUMEN*

Todas las estructuras tienen un volumen menor a 5.000 m³

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

Respecto a la plata, en la tipología en ladera, el gráfico 28.6. resume:

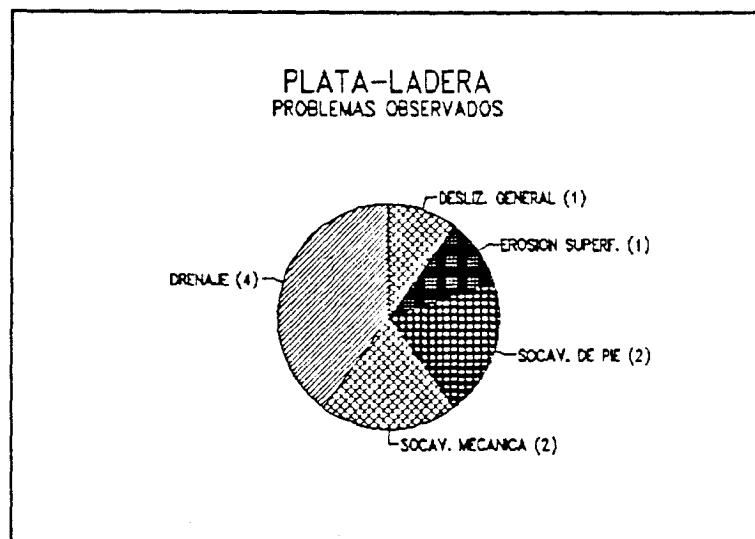


Gráfico 28.6.

- Deslizamientos locales, en la ubicación en ladera, se observaron en:
 - 2 escombreras de la minería de la barita
 - 1 escombrera de la minería del cobre
 - 1 escombrera de la minería del estaño
 - 2 escombreras de la minería del zinc

- En llano:
 - 1 escombrera de la minería del cobre

- En vaguada:
 - 1 escombrera de la minería del estaño

* **ZONA DE AFECCION**

Respecto a la plata, en la tipología en ladera, el gráfico 28.6 las resume.

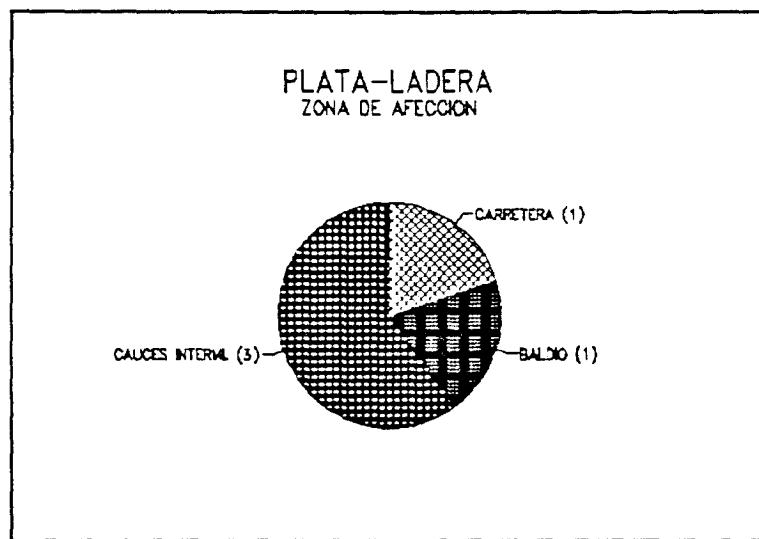


Gráfico 28.6A.

Otras afecciones que se reflejan:

- Monte Baio:
 - En ladera:
 - 2 escombreras de la minería de la barita
 - 1 escombrera de la minería del estaño
 - 2 escombreras de la minería del zinc
- Terreno baldío:
 - 2 escombreras de la minería del cobre.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION: 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 28.7 resume los tipos de terreno existentes

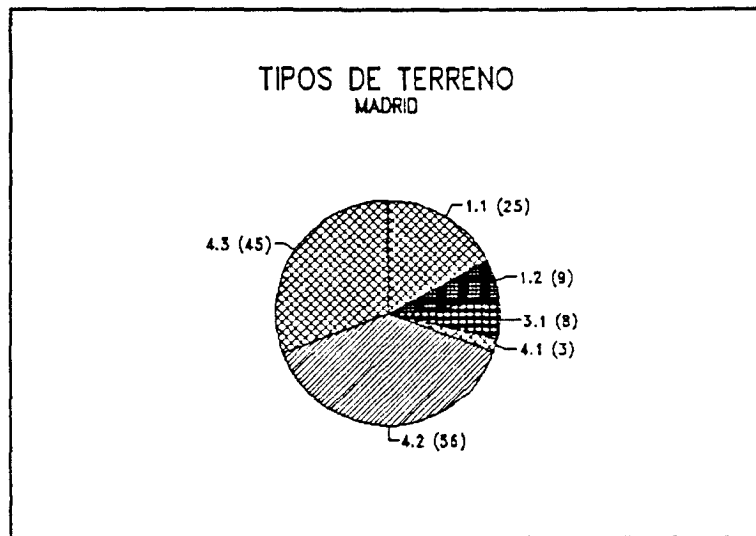


Gráfico 28.7.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 28.8 y 28.9)

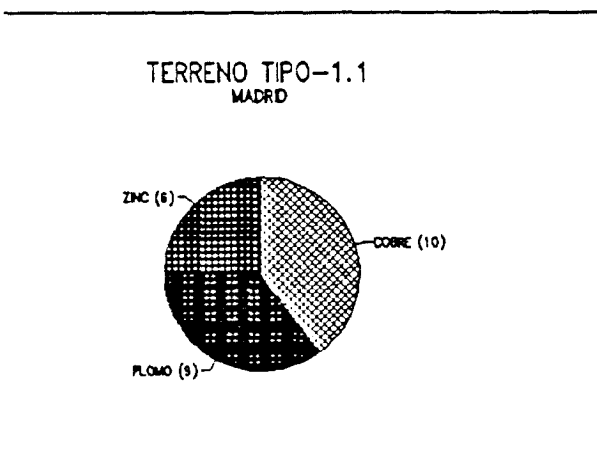


Gráfico 28.8.

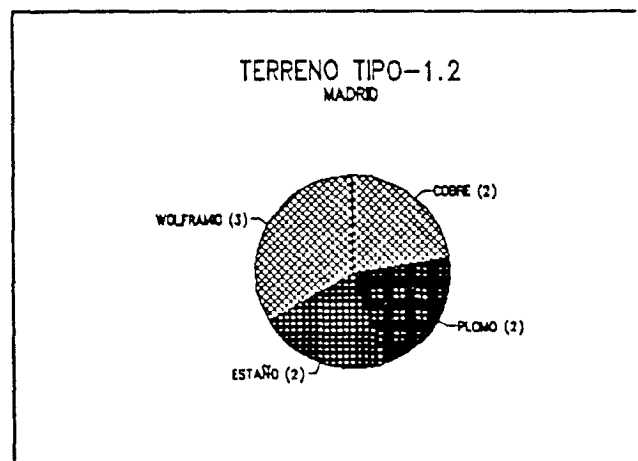


Gráfico 28.9

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 28.10)

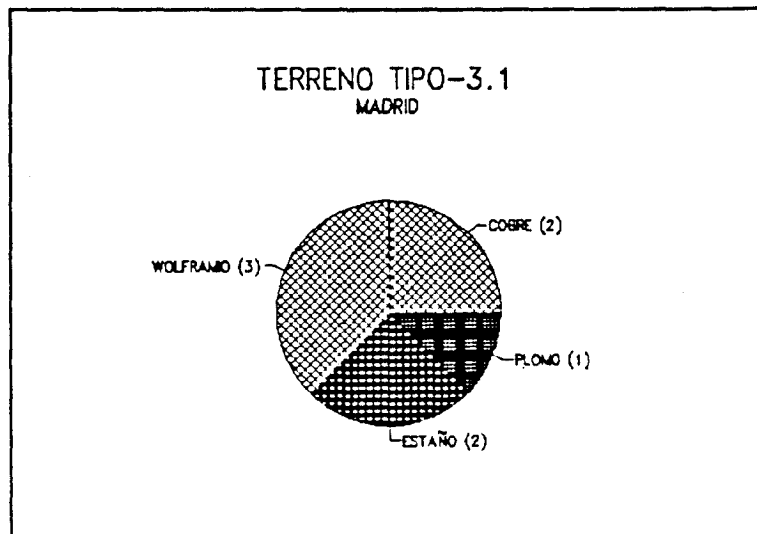


Gráfico 28.10.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 28.11 y 28.12).

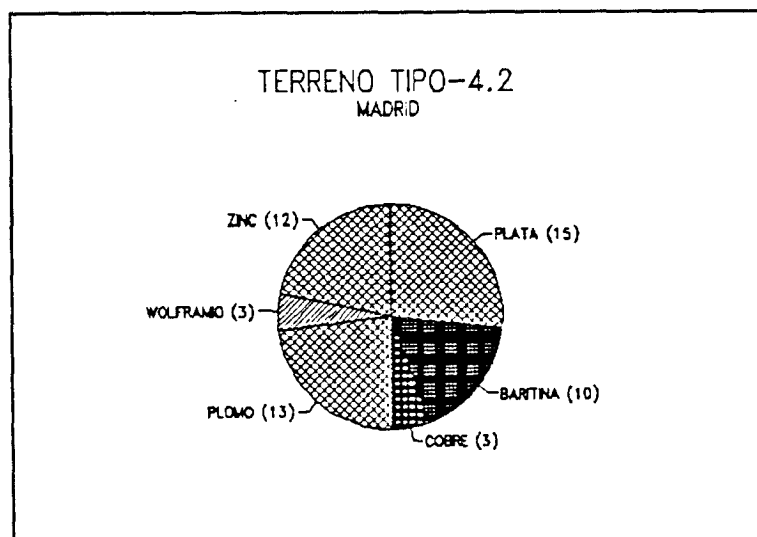


Gráfico 28.11.

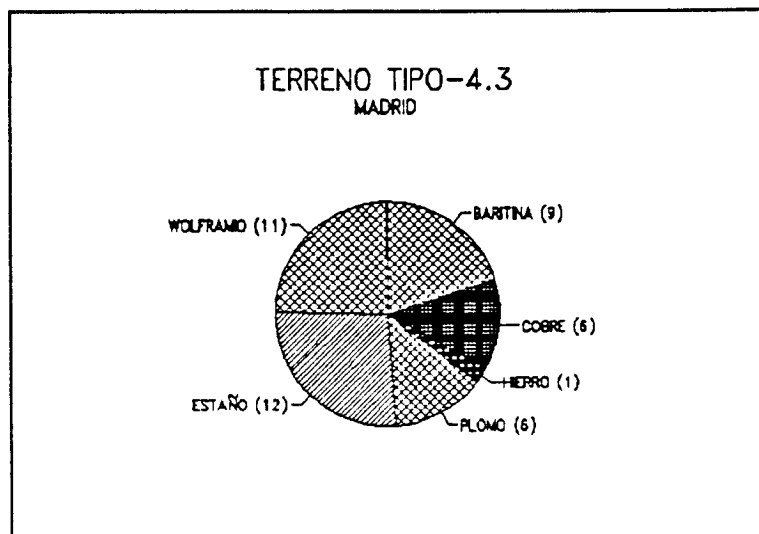


Gráfico 28.12.

PROVINCIA: MALAGA (29)

- * Las sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes son: plata, baritina, hierro, níquel.
- * En el gráfico 29.1. se han reflejado dichas sustancias en función de la tipología de las estructuras.

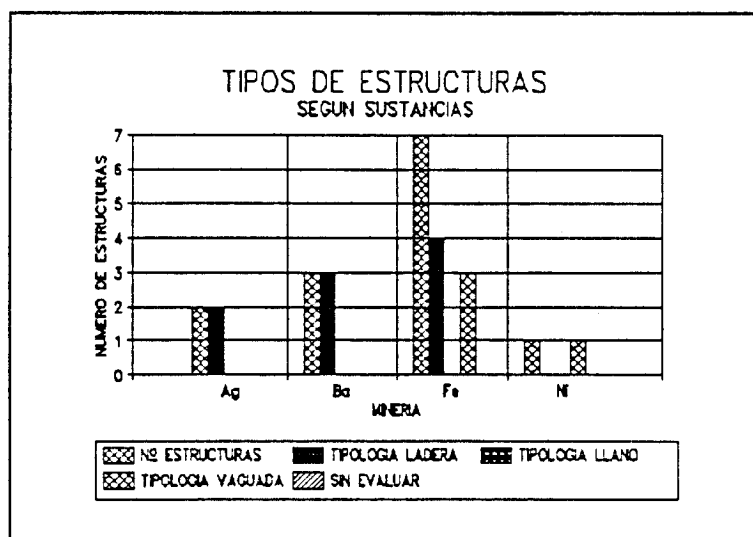


Gráfico 29.1.

* *ESTABILIDAD*

- Implantación en ladera:

Valoración media:

- 2 escombreras con residuos de la minería del hierro

Valoración alta:

- 2 escombreras con residuos de la minería de la plata

- 3 escombreras con residuos de la minería de la baritina
- 2 escombreras con residuos de la minería del hierro

- Implantación en vaguada:

Valoración baja:

- 2 estructuras con residuos de la minería del hierro

Valoración media:

- 1 estructura con residuos de la minería del níquel

Valoración alta:

- 1 estructura con residuos de la minería del hierro

* No se recoge ningún caso de estabilidad crítica, dentro de las tipologías reseñadas.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- Implantación en ladera:

Incidencia de tipo medio:

- 2 estructuras de la minería del hierro

Incidencia de tipo bajo:

- 2 estructuras de la minería de la plata
- 3 estructuras de la minería de la baritina
- 2 estructuras de la minería del hierro

- Implantación en vaguada:

Incidencia de tipo alto:

- 2 estructuras de la minería del hierro

Incidencia de tipo medio:

- 1 estructura de la minería del hierro

Incidencia de tipo bajo:

- 1 estructura de la minería del níquel

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

- Implantación en ladera: Solamente en tres estructuras pertenecientes a la minería del hierro, se superan los 100.000 m³ de residuos apilados.

- Implantación en vaguada:

- 2 estructuras de la minería del hierro tienen un volumen superior a los 100.000 m³

- 1 estructura de la minería del hierro tiene un volumen de residuos comprendido entre 25.000 y 50.000 m³

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

- Implantación en ladera:

- Cárcavas: se refleja 1 estructura de la minería del hierro
- Socavación de pié: 3 estructuras de la minería del hierro

- Implantación en vaguada:
 - Grietas: 1 estructura de la minería del hierro
 - Socavación de pié:
 - 2 estructuras de la minería del hierro
 - 1 estructura de la minería del níquel

- * *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 29.2. resume los tipos de terreno

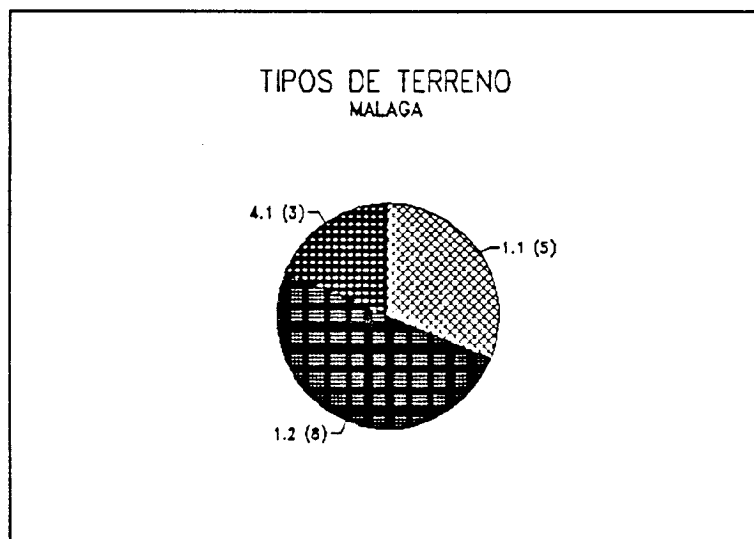


Gráfico 29.2.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 29.3 y 29.4)

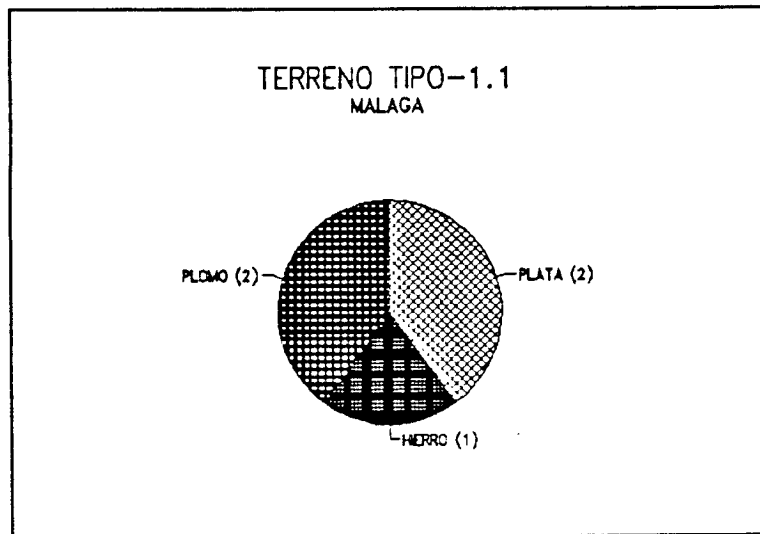


Gráfico 29.3.

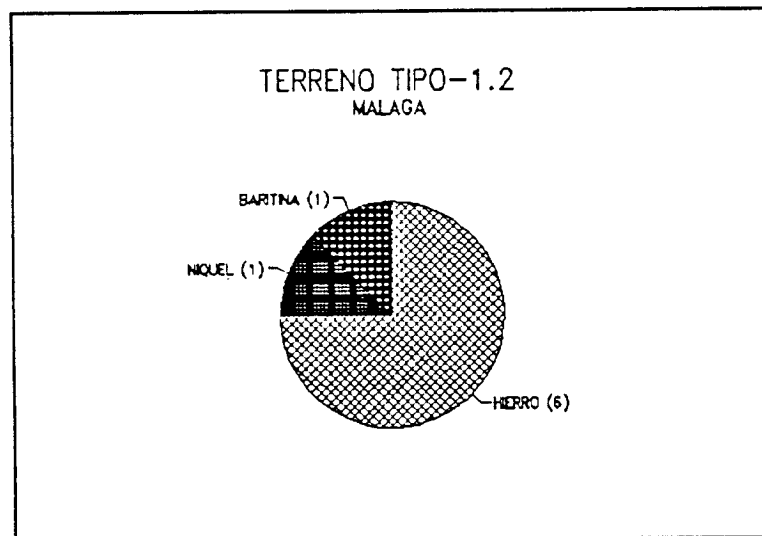


Gráfico 29.4.

PROVINCIA: MURCIA (30)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: hierro, pirita, zinc.
- * El número de estructuras inferidas a estos tipos de minería es de 471, de las cuales 247 corresponden a la tipología de implantación de ladera, 144 a la tipología de llano y 80 a la tipología de vaguada.
- * Los tipos de estructuras, según las citadas sustancias, se resumen en el gráfico: 30.1, en donde también se indica la tipología de implantación de la estructura.

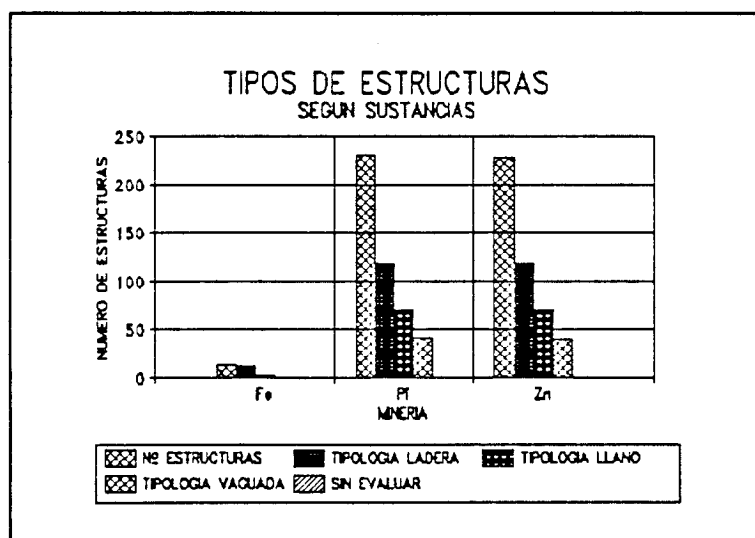


Gráfico 30.1.

* **ESTABILIDAD**

De los datos existentes, se concluye que con:

- la valoración de crítica, existen:

- 1 estructura implantada en ladera de la minería de la pirita
- 1 estructura implantada en ladera de la minería del zinc

- la valoración de baja, existen:
 - 19 estructuras implantadas en ladera de la minería de la pirita
 - 19 estructuras implantadas en ladera de la minería del zinc
 - 5 estructuras implantadas en llano de la minería de la pirita
 - 5 estructuras implantadas en llano de la minería del zinc
 - 16 estructuras implantadas en vaguada de la minería de la pirita
 - 13 estructuras implantadas en vaguada de la minería del zinc.

Según la implantación, la valoración de la estabilidad se resume conforme los gráficos 30.2-30.3-30.4.

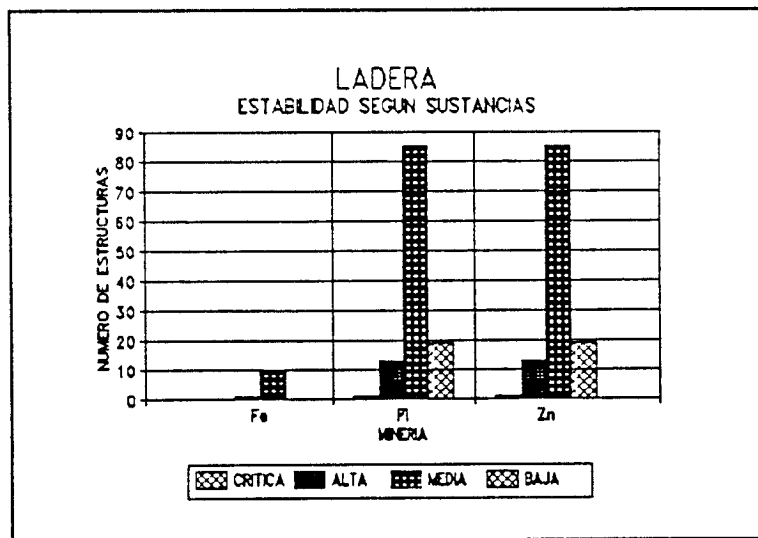


Gráfico 30.2.

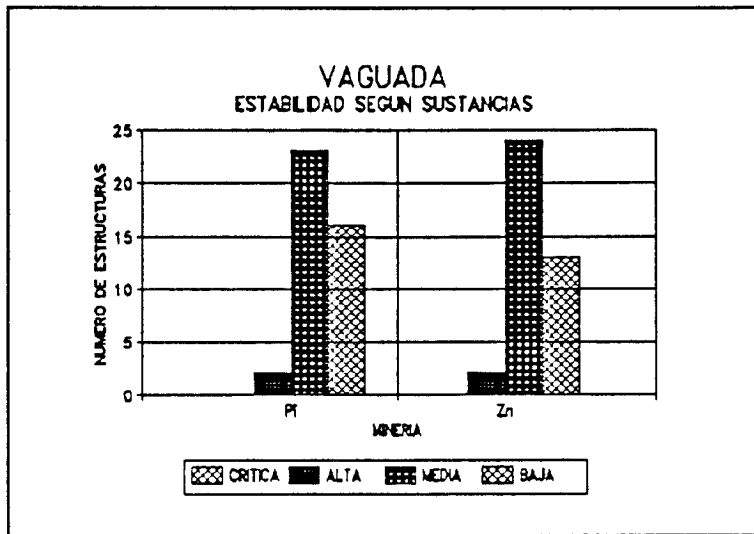


Gráfico 30.3.

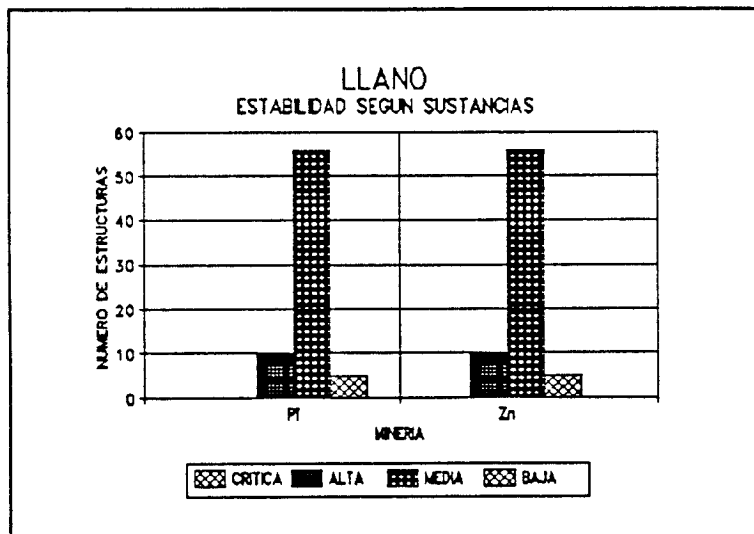


Gráfico 30.4.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

- Según la tipología de implantación, la valoración recogida se resume en los gráficos 30.5 al 30.7.

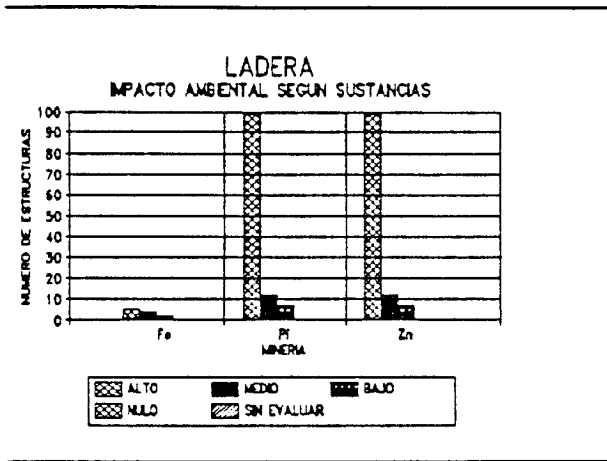


Gráfico 30.5.

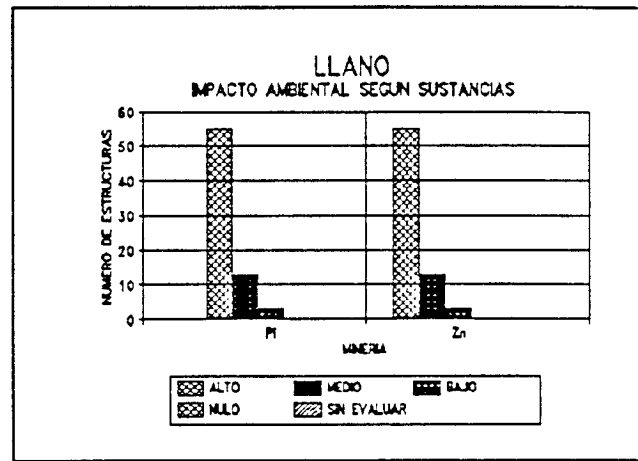


Gráfico 30.6.

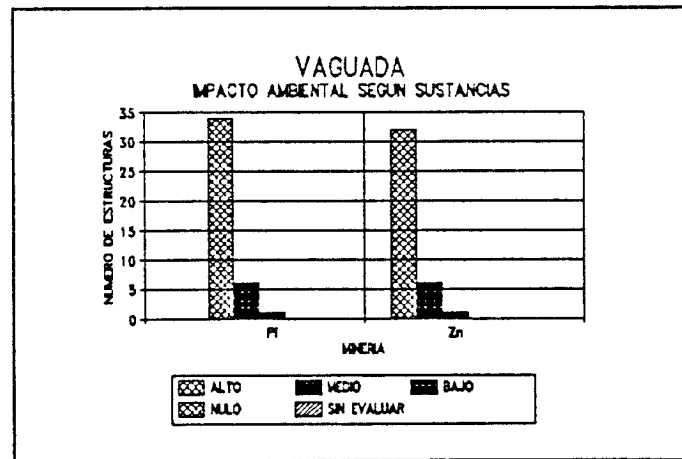


Gráfico 30.7.

* **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

La valoración de esta incidencia se resume según los gráficos 30.8 al 30.10.

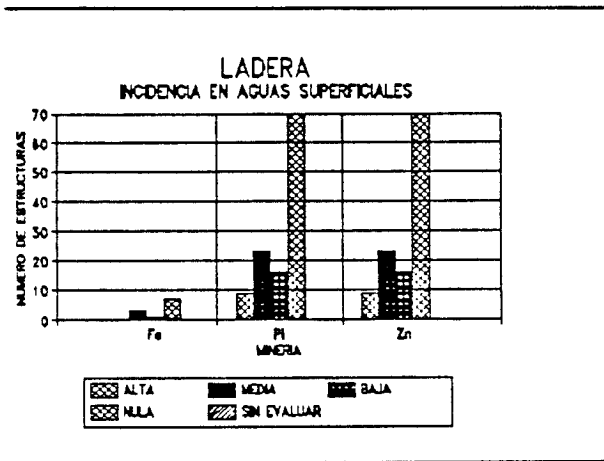


Gráfico 30.8.

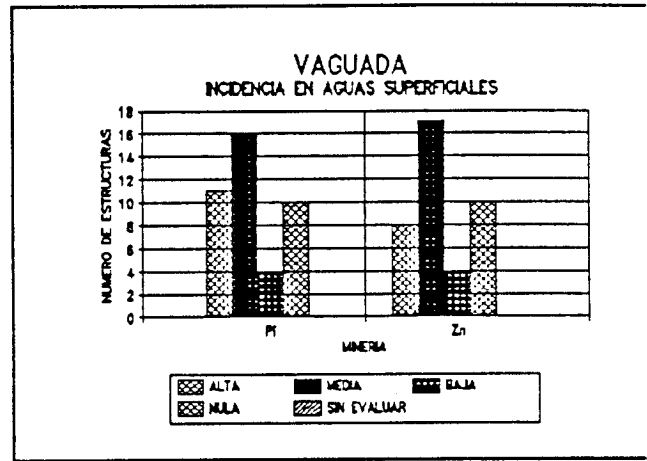


Gráfico 30.9.

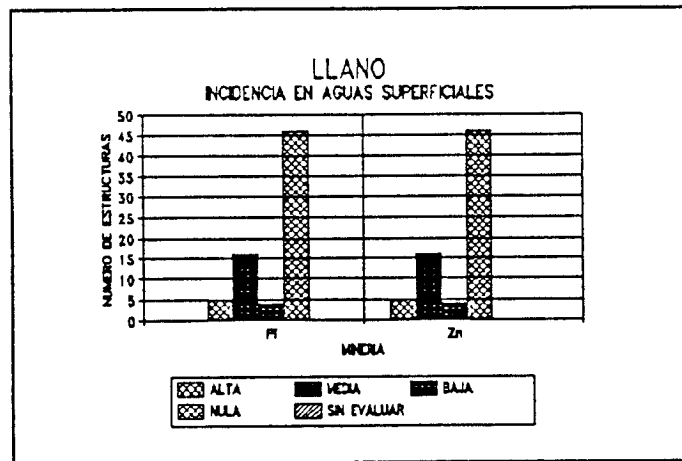


Gráfico 30.10.

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

En todos los casos registrados la valoración de esta incidencia, ha sido calificada como de nula.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

Los gráficos 30.11-30.13 resumen los casos de implantación en ladera, vaguada y llano, respectivamente.

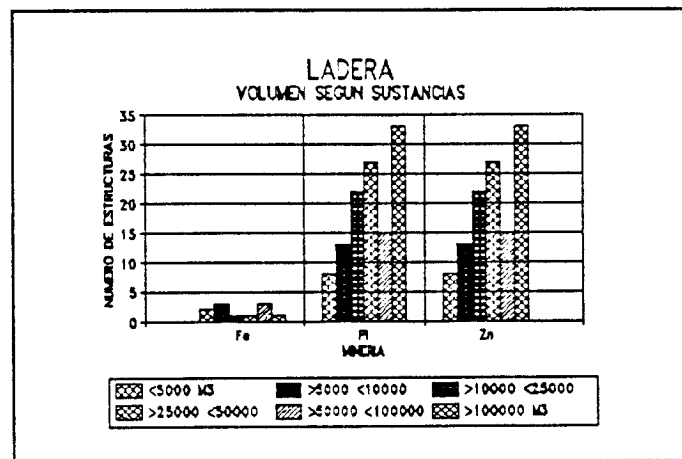


Gráfico 30.11.

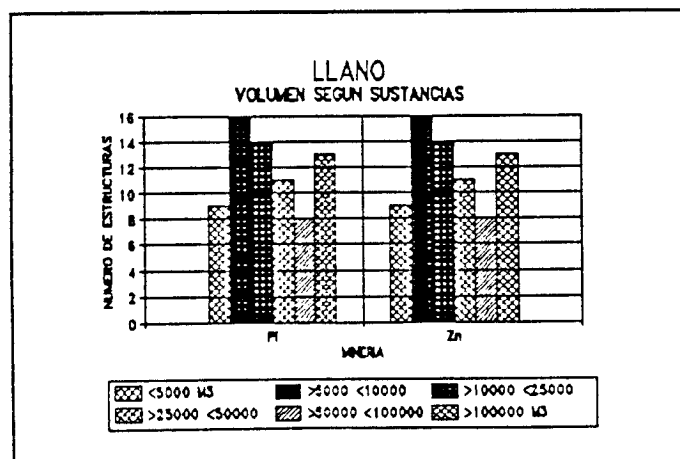


Gráfico 30.12.

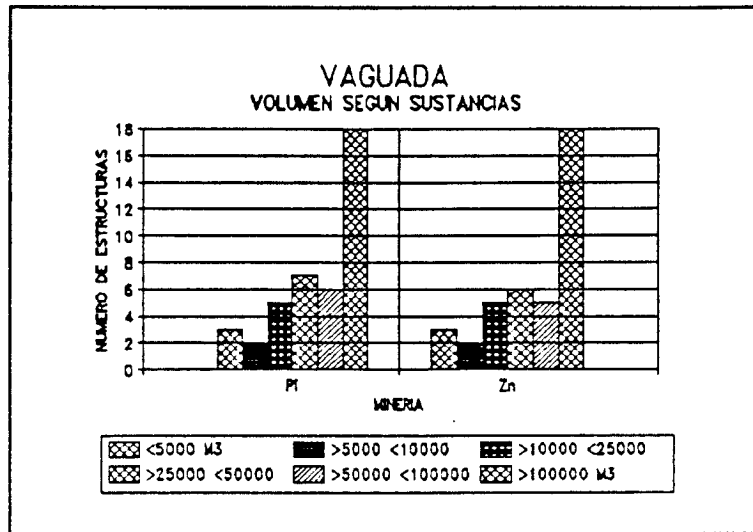


Gráfico 30.13.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

Los gráficos 30.14 al 30.20 resumen los problemas encontrados según el tipo de sustancia y la tipología de implantación.

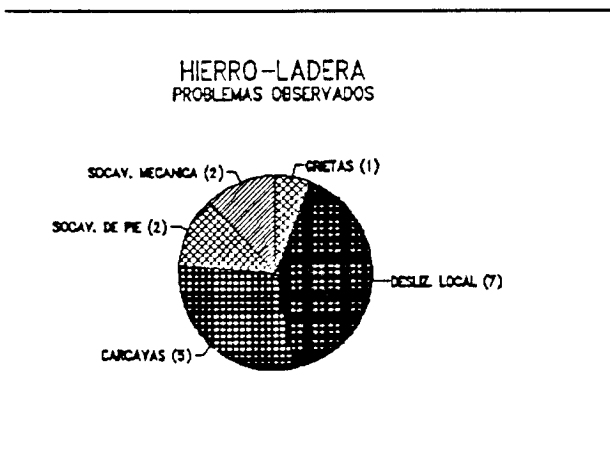


Gráfico 30.14.

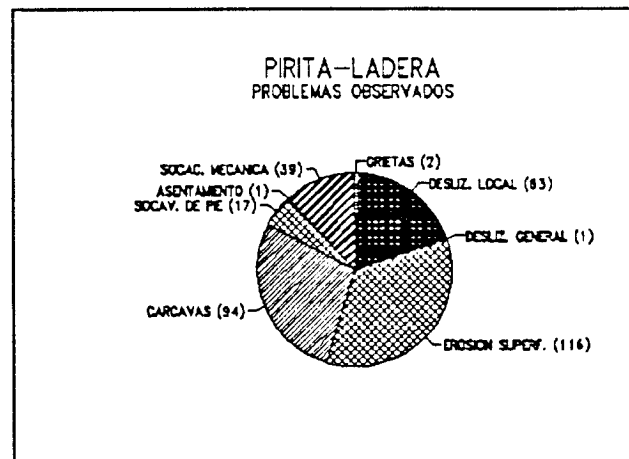


Gráfico 30.15.

ZINC-LADERA
PROBLEMAS OBSERVADOS

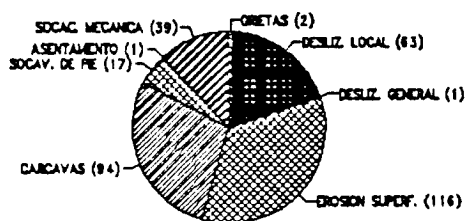


Gráfico 30.16.

PIRITA-LLANO
PROBLEMAS OBSERVADOS

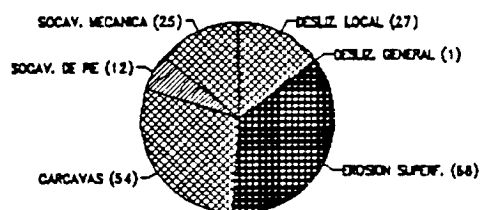


Gráfico 30.17.

ZINC-LLANO
PROBLEMAS OBSERVADOS

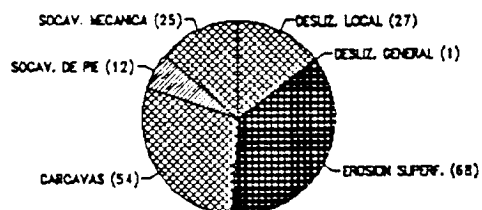


Gráfico 30.18.

PIRITA-VAGUADA
PROBLEMAS OBSERVADOS

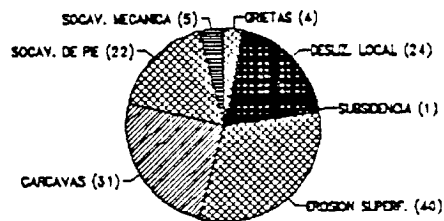


Gráfico 30.19.

ZINC-VAGUADA
PROBLEMAS OBSERVADOS

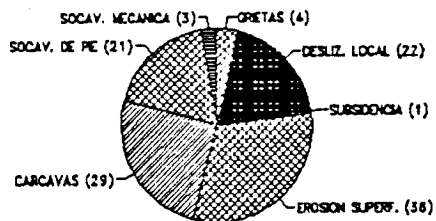


Gráfico 30.20.

* ZONA DE AFECCION

Los gráficos 30.21 al 30.27 resumen las zonas afectadas, según el tipo de minería y la tipología de implantación.

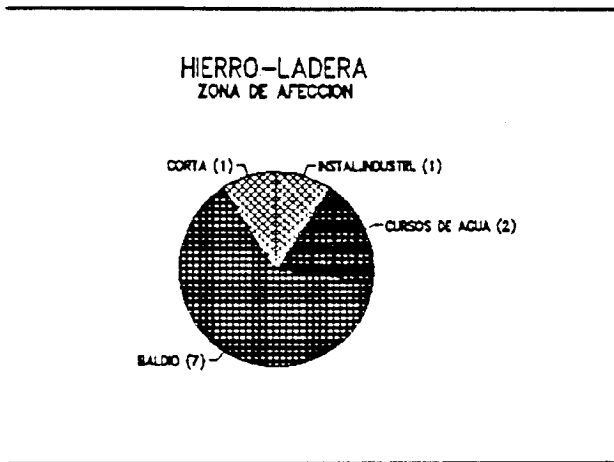


Gráfico 30.21.

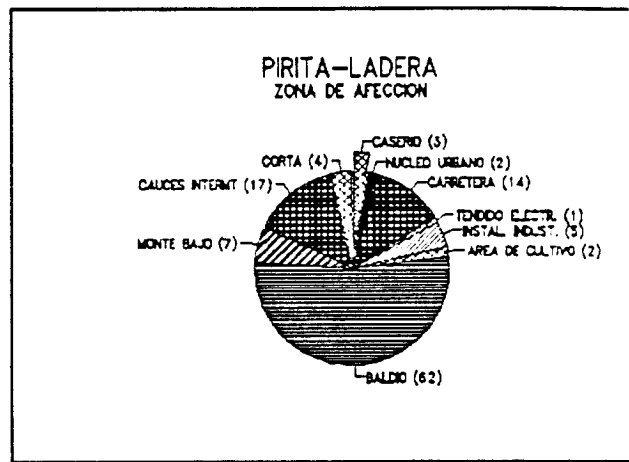


Gráfico 30.22.

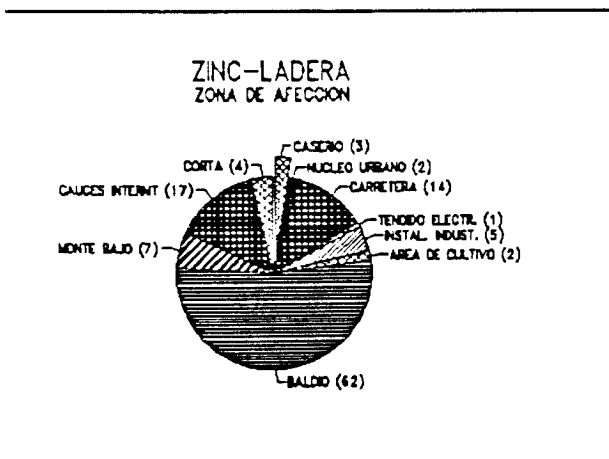


Gráfico 30.23.

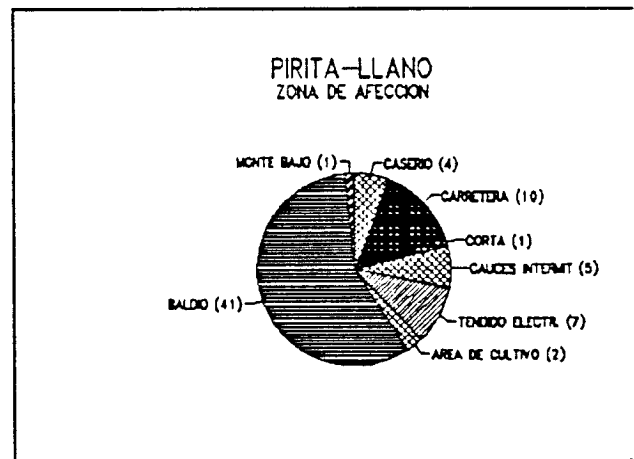


Gráfico 30.24.

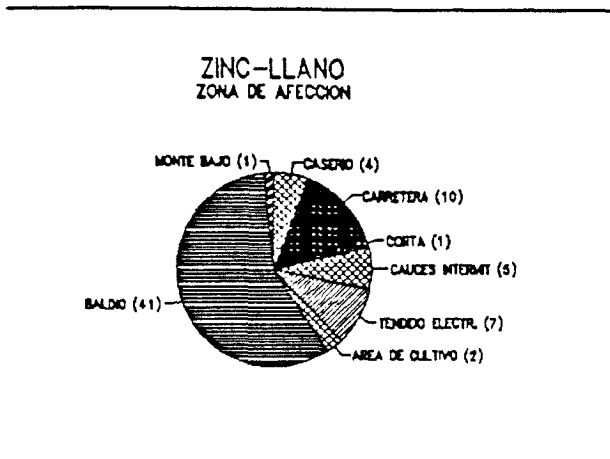


Gráfico 30.25.

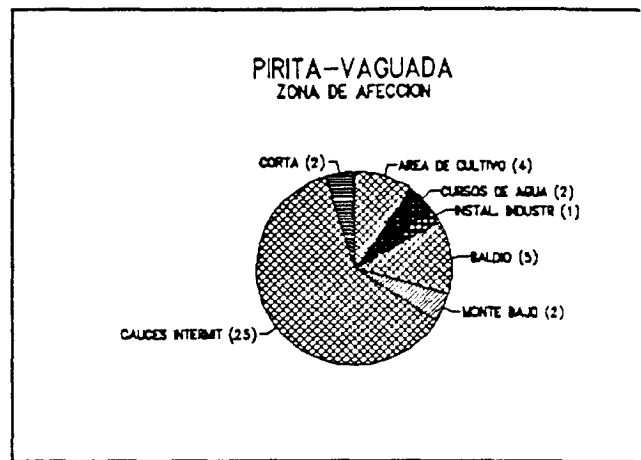


Gráfico 30.26.

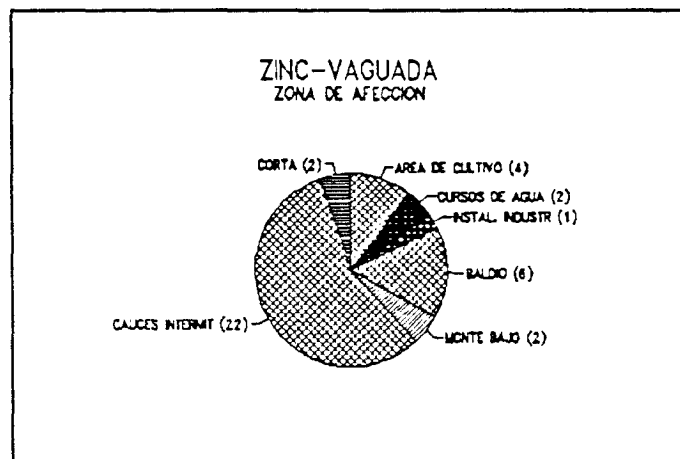


Gráfico 30.27.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 30.28 resume los tipos de terreno existentes

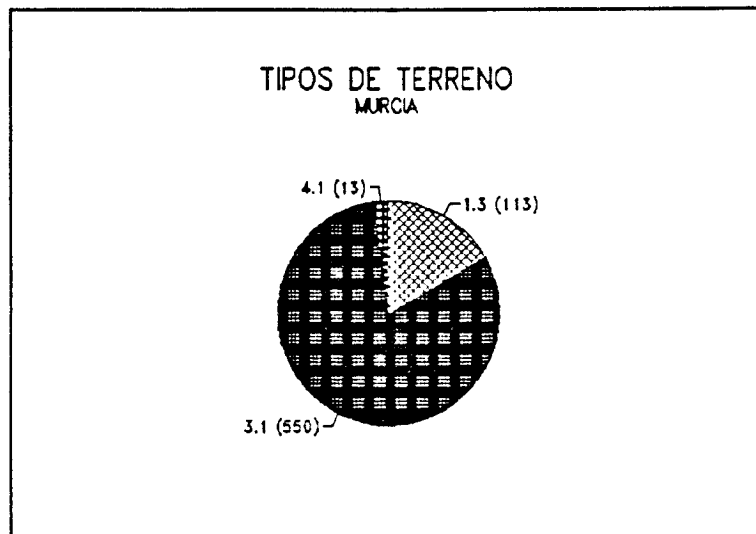


Gráfico 30.28.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 30.29)

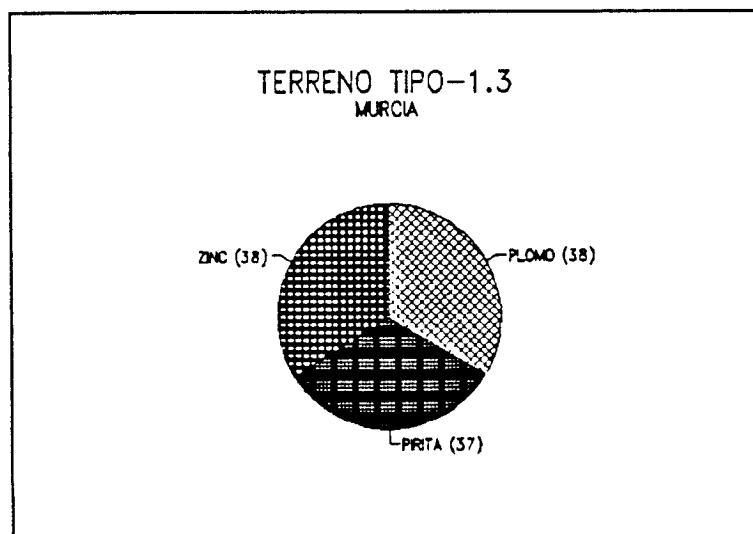


Gráfico 30.29.

- - - Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 30.30)

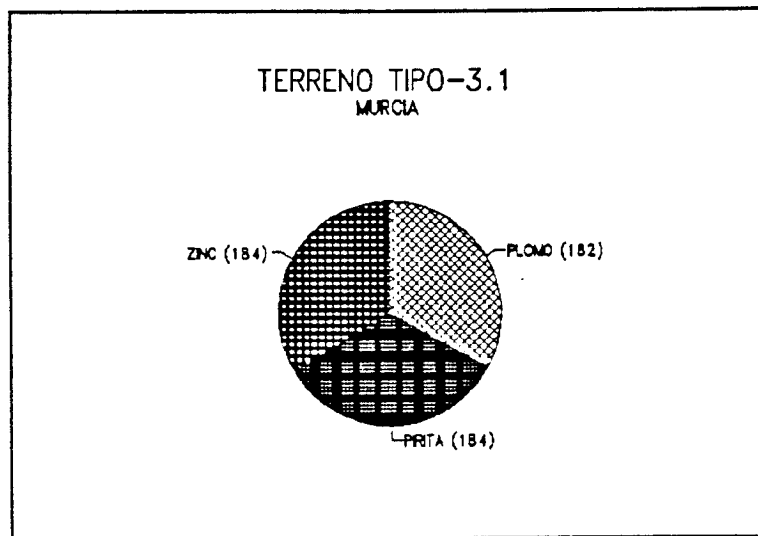


Gráfico 30.30.

PROVINCIA: NAVARRA (31)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: plomo, cobre, baritina.
- * Se han contabilizado 5 estructuras (2 implantadas en ladera y 3 en vaguada) pertenecientes al plomo, 1 estructura en ladera pertenece a la explotación de la baritina y 5 estructuras (2 implantadas en ladera y 3 en vaguada) pertenecen al cobre.
- * A la minería del plomo, pertenecen 2 balsas, evaluadas con estabilidad baja. También pertenecen a esta minería 3 balsas, implantadas en vaguada, con valoración de la estabilidad como baja.
- * A la extracción de la baritina pertenece 1 escombrera implantada en ladera, valorada con estabilidad alta.
- * A la minería del cobre pertenecen 2 balsas implantadas en ladera y 3 implantadas sobre vaguada. Las 5 estructuras fueron evaluadas con estabilidad baja.
- * Impacto Ambiental:
 - 2 balsas de la minería del plomo, implantadas sobre ladera, presentaban una valoración alta
 - 3 balsas de la minería del plomo, implantadas sobre vaguada, presentaban una valoración alta

- 2 balsas de la minería del cobre, implantadas sobre ladera, presentaban una valoración alta

- 3 balsas de la minería del cobre, implantadas sobre vaguada, presentaban una valoración alta.

- * Incidencia en Aguas Superficiales

En los casos citados anteriormente, la valoración de esta incidencia fue considerada como alta.

- * Incidencia en acuíferos

En los casos citados anteriormente, la valoración de esta incidencia fue considerada también como alta.

- * Volumen de estas estructuras

- 2 estructuras de la minería del plomo, sobre ladera, presentaban volúmenes inferiores a los 5.000 m³

- 3 balsas, de la minería del plomo, implantadas sobre vaguada, presentaban capacidades comprendidas entre 5.000 y 10.000 m³

- 1 escombrera, de la minería de la baritina, implantada sobre ladera, fue evaluada con un volumen inferior a 5.000 m³

- 2 balsas sobre ladera, de la minería del cobre, tienen un volumen inferior a 5.000 m³

- 3 balsas implantadas en vaguadas, presentaban capacidades entre 5.000 y 10.000 m³.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 31.1. resume los tipos de terrenos existentes

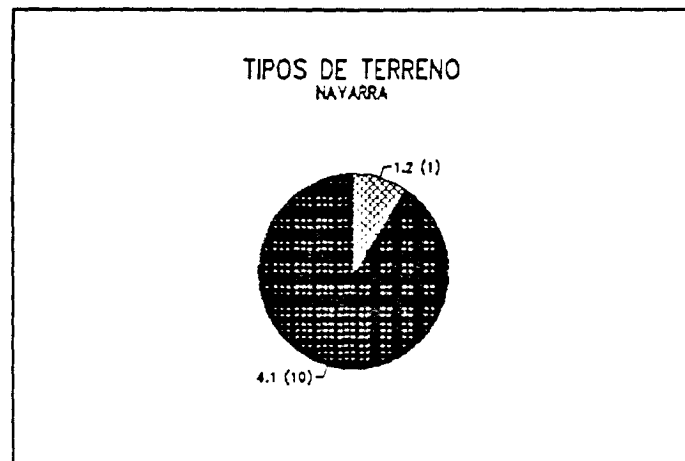


Gráfico 31.1.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 31.2)

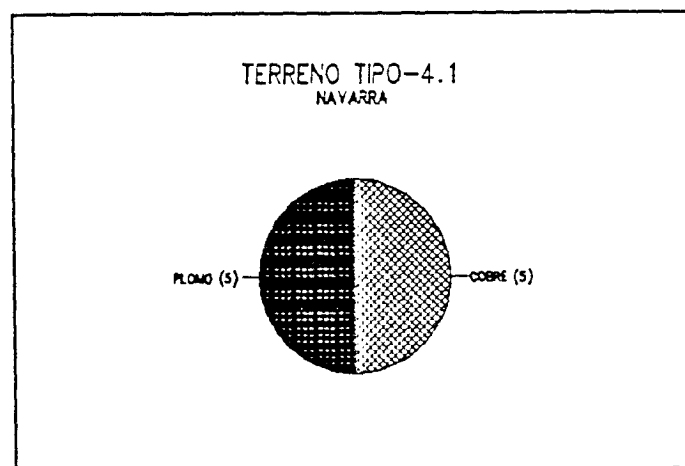


Gráfico 31.2.

- Implantación en vaguada:
 - 1 balsa de la minería del estaño supera los 100.000 m³ de residuos
 - 1 balsa de la minería del tántalo supera los 100.000 m³ de residuos

- Implantación en llano:
 - Minería del estaño:
 - 1 estructura con volumen inferior a 25.000 m³ de residuos
 - 1 estructura con volumen inferior a 50.000 m³ de residuos

 - Minería del tántalo:
 - 1 estructura con volumen inferior a 25.000 m³ de residuos
 - 1 estructuras con volumen inferior a 50.000 m³ de residuos

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

Los problemas observados más relevantes se resumen en los gráficos 32.7 al 32.9.

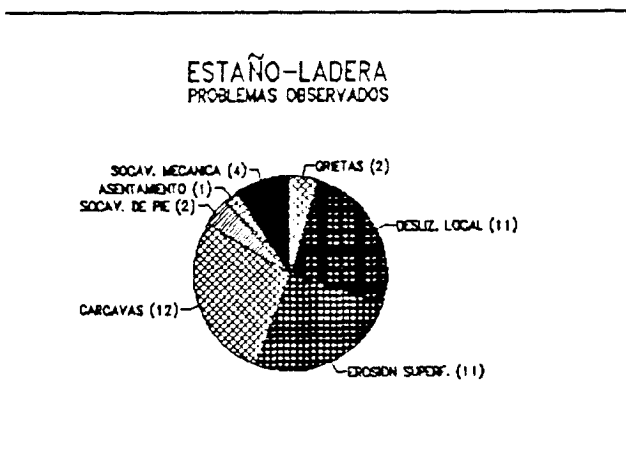


Gráfico 32.7.

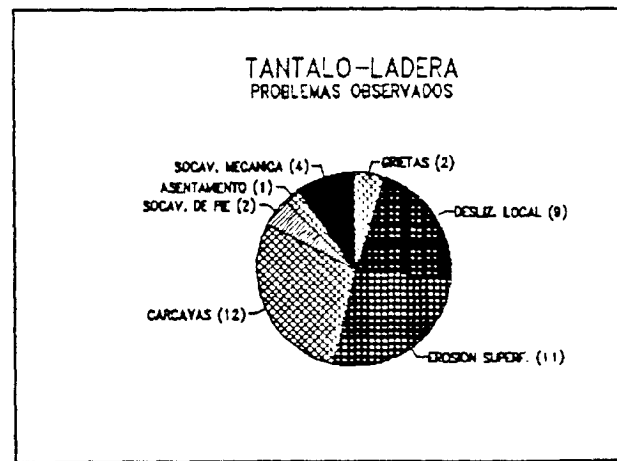


Gráfico 32.8.

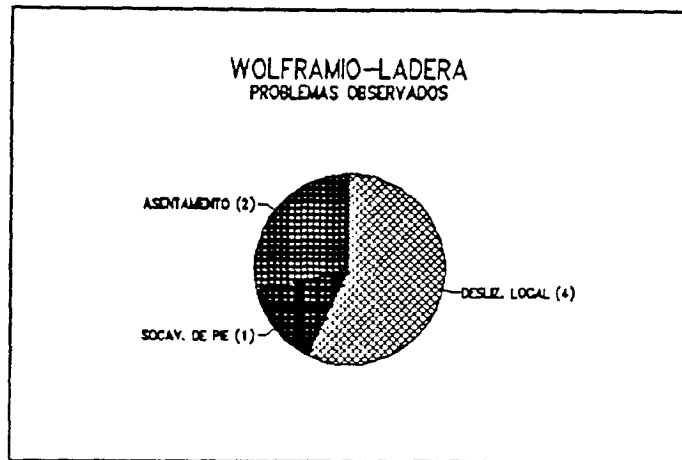


Gráfico 32.9.

* *ZONA DE AFECCION*

Los casos más notables se resumen en los gráficos 32.10 al 32.12.

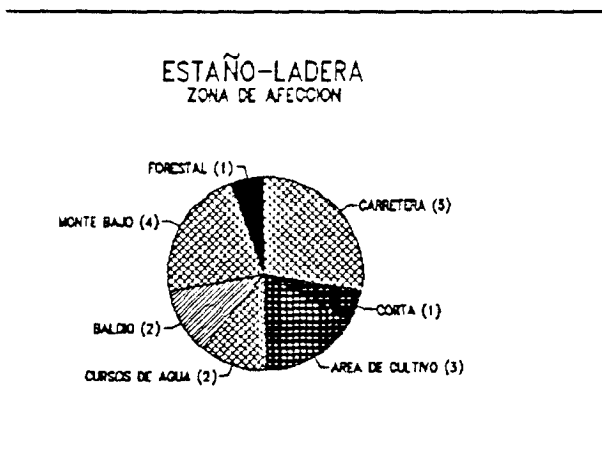


Gráfico 32.10.

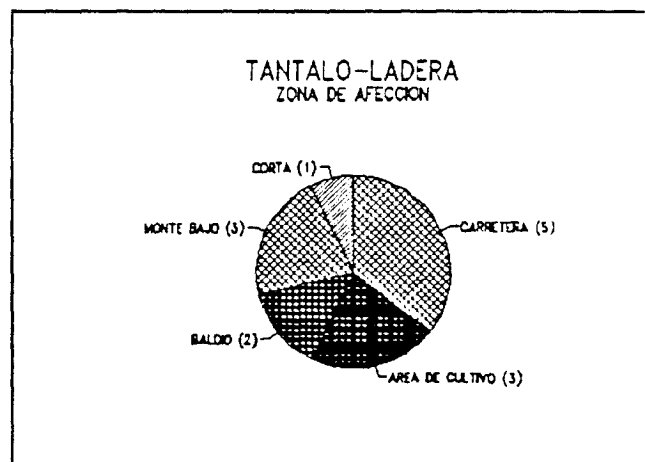


Gráfico 32.11.

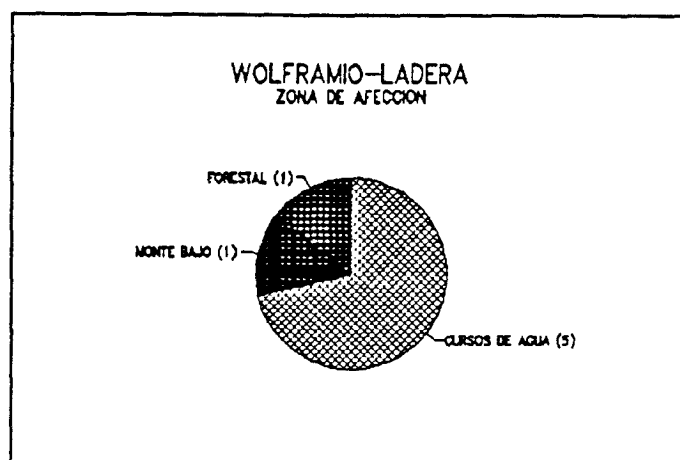


Gráfico 32.12.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 32.13. resume los tipos de terreno existentes

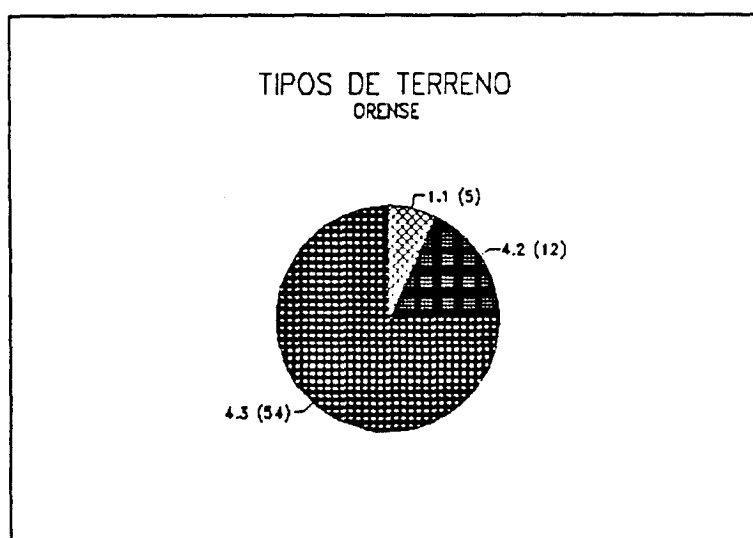


Gráfico 32.13.

Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 32.14-32.15)

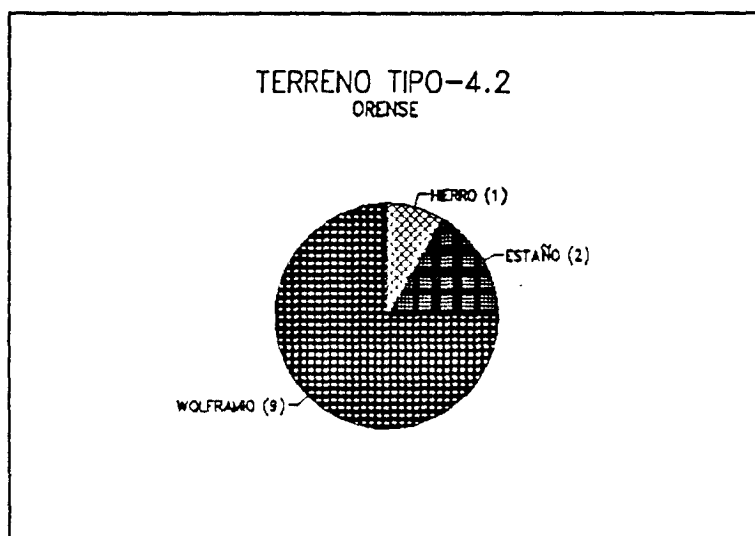


Gráfico 32.14.

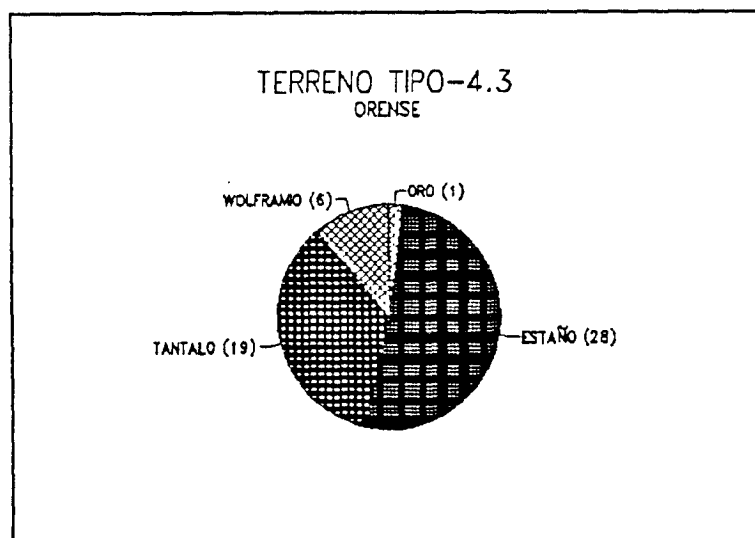


Gráfico 32.15.

PROVINCIA: ASTURIAS (33)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: antracita, hierro, mercurio, hulla.
- * Los tipos de estructuras, según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 33.1., en donde también se recoge la tipología de implantación de la estructura.

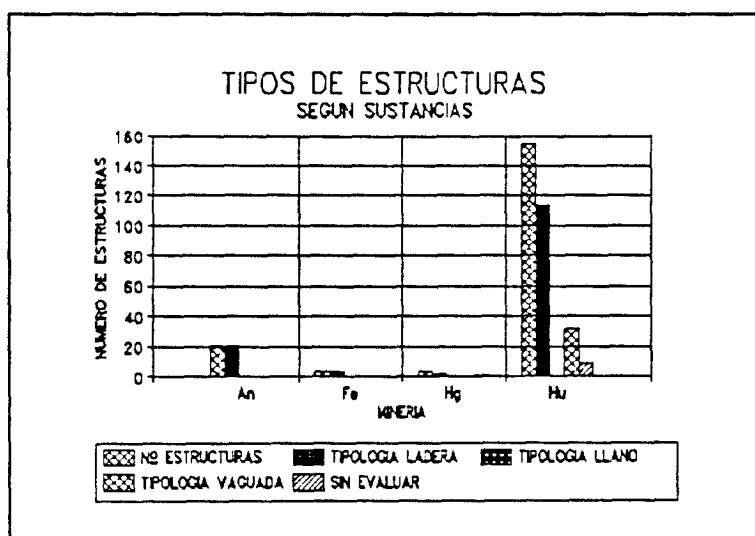


Gráfico 33.1.

* *ESTABILIDAD*

En la valoración de la estabilidad, la distribución síntesis que se obtiene es la siguiente:

crítica

- 2 estructuras implantadas en ladera de la minería de la hulla

- Implantación en vaguada: (Gráfico 33.3.)

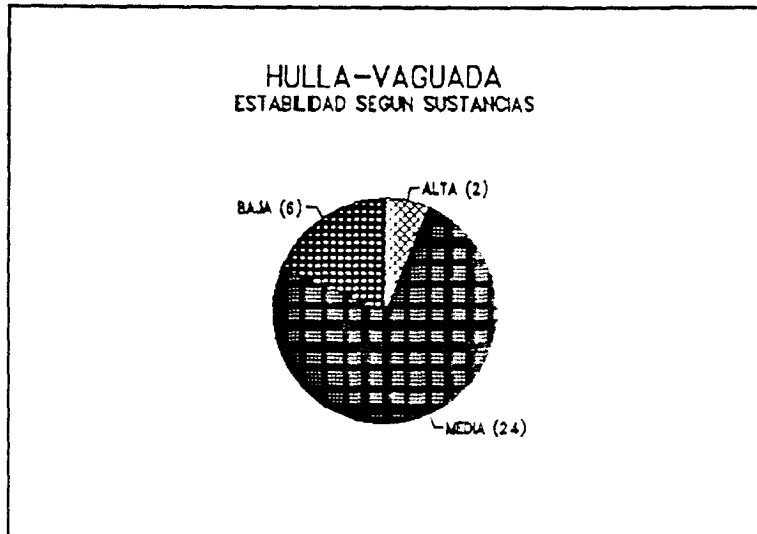
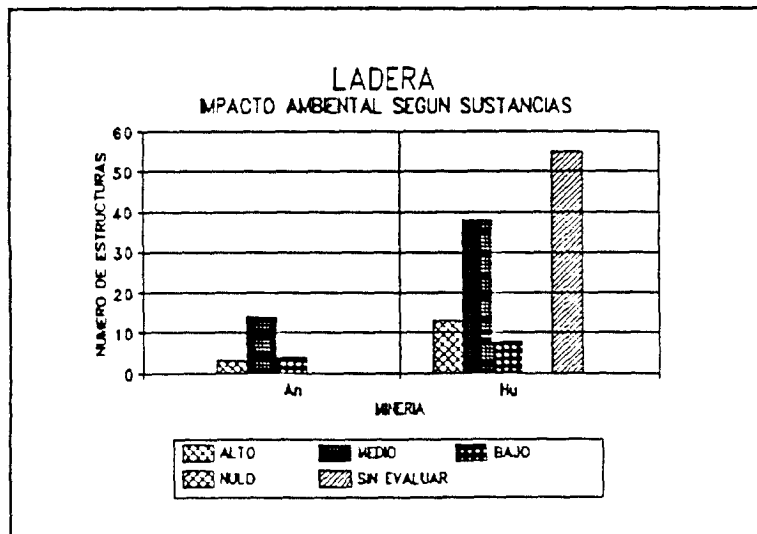


Gráfico 33.3.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

Para los casos de implantación en ladera, las valoraciones existentes se resumen en el gráfico 33.4.



Para los casos de residuos procedentes de la explotación de la hulla, implantado en vaguada, el gráfico 33.5. resume las valoraciones existentes.

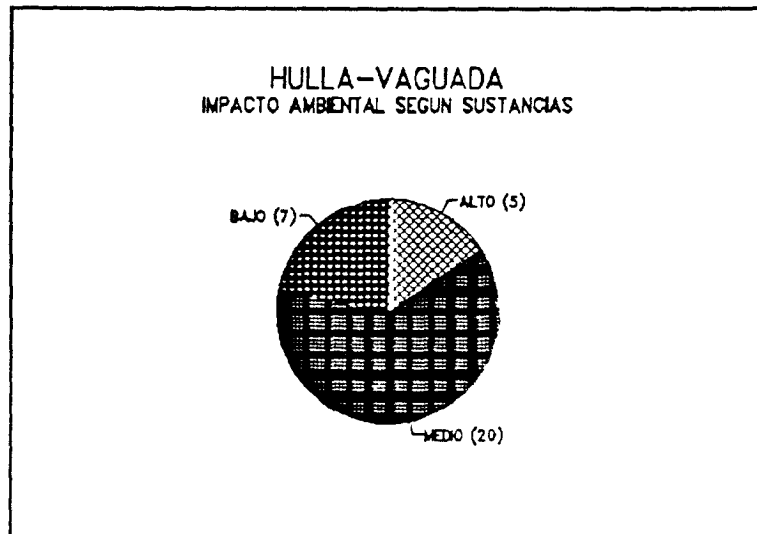


Gráfico 33.5.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

Para los casos de implantación en ladera, la incidencia se resume en el gráfico 33.6.

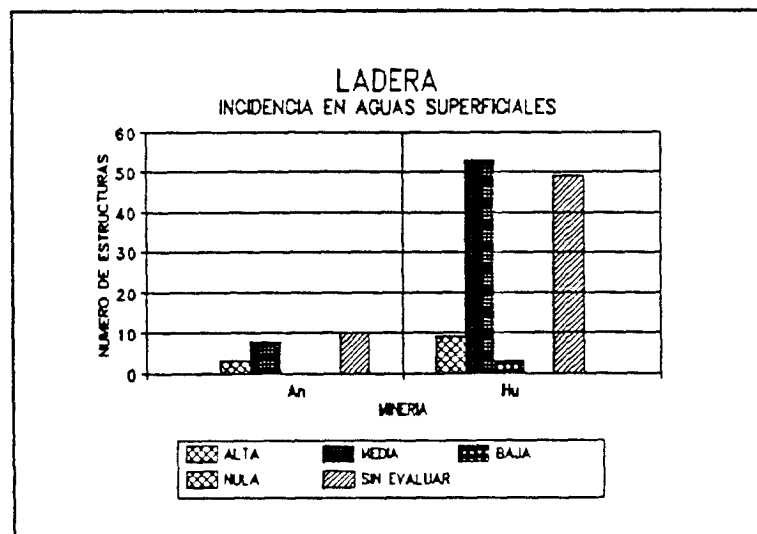


Gráfico 33.6.

Para los casos de deposición de residuos en vaguadas, pertenecientes a la minería de la hulla, que se encuentran datadas, el gráfico 33.7. resume la valoración de la incidencia.

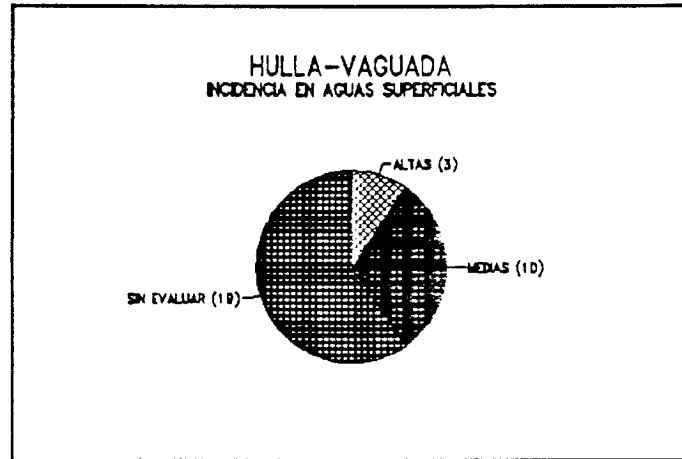


Gráfico 33.7.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

- Implantación en ladera. El gráfico 33.8 resume los datos existentes para los residuos de la minería de la hulla y de la antracita.

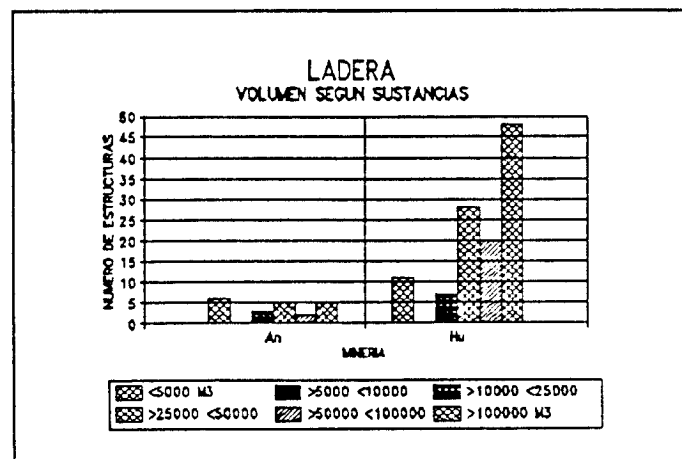


Gráfico 33.8.

En la tipología de vaguada, y para los residuos de la minería de la hulla, la distribución que se obtiene es la siguiente:

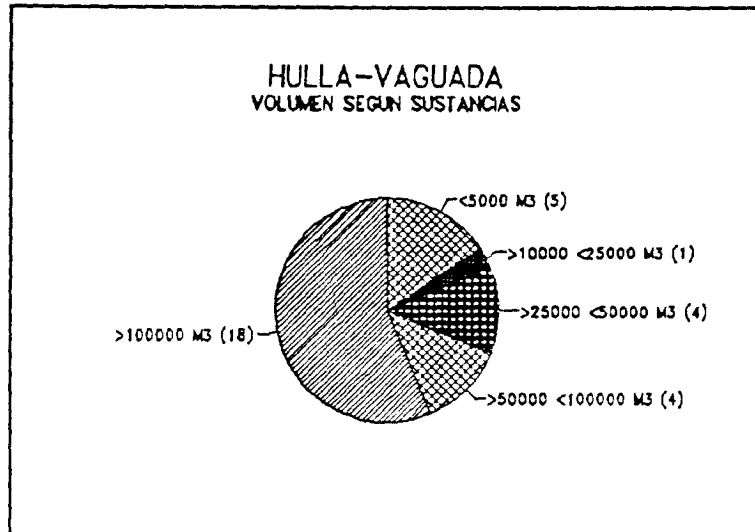


Gráfico 33.9.

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

Los gráficos 33.10 al 33.12. resumen los problemas observados en los casos de implantación en ladera para la hulla y la antracita, y de implantación en vaguada para la hulla.

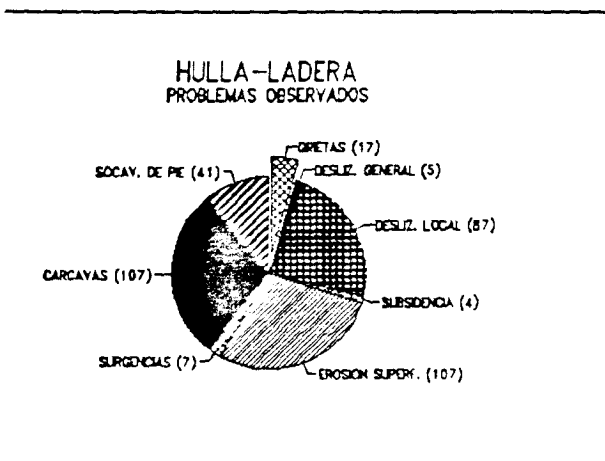


Gráfico 33.10.

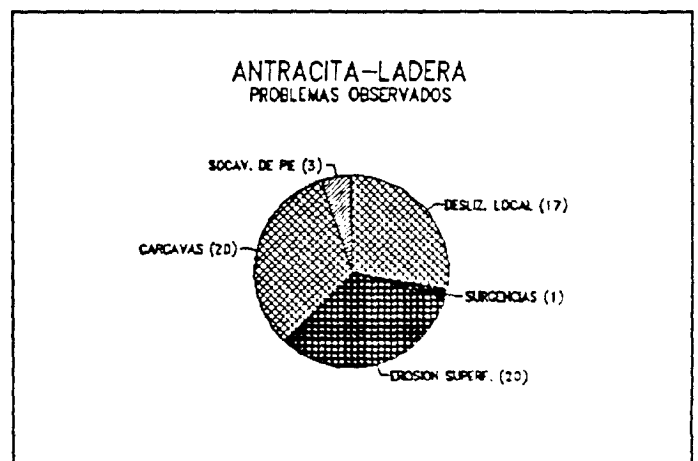


Gráfico 33.11.

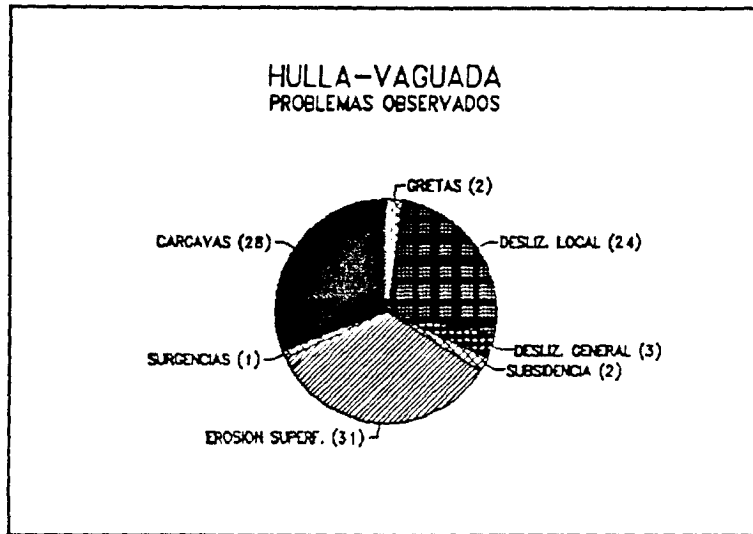


Gráfico 33.12.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/100.000)*

- El gráfico 33.13. resume los tipos de terreno existentes

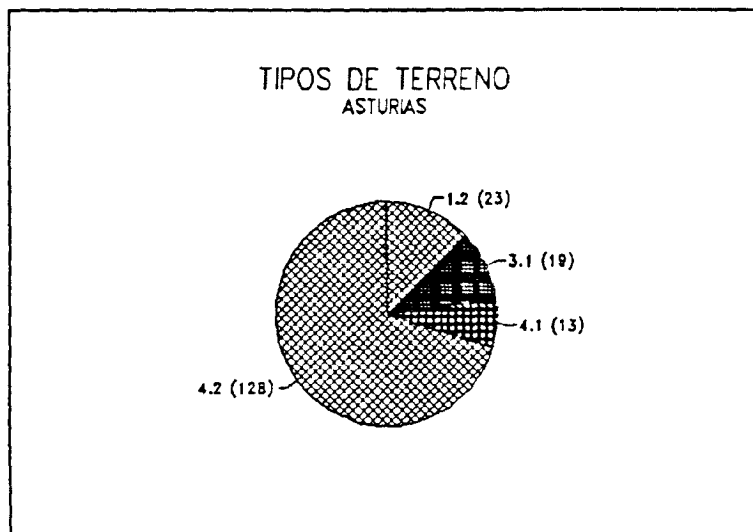


Gráfico 33.13.

- Terreno donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 33.14)

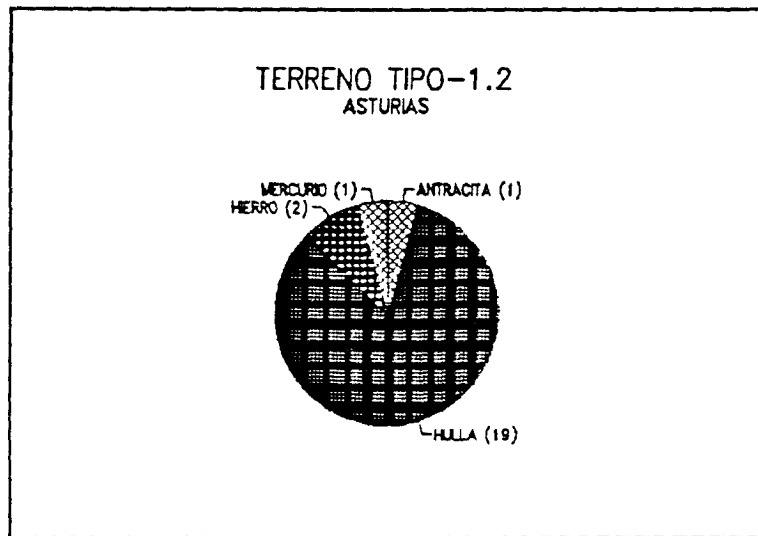


Gráfico 33.14.

- Terreno donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 33.15)

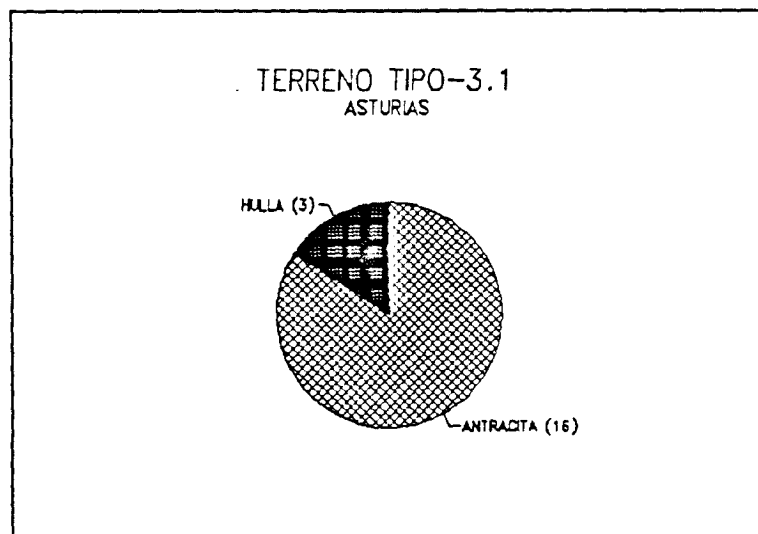


Gráfico 33.15.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 33.16)

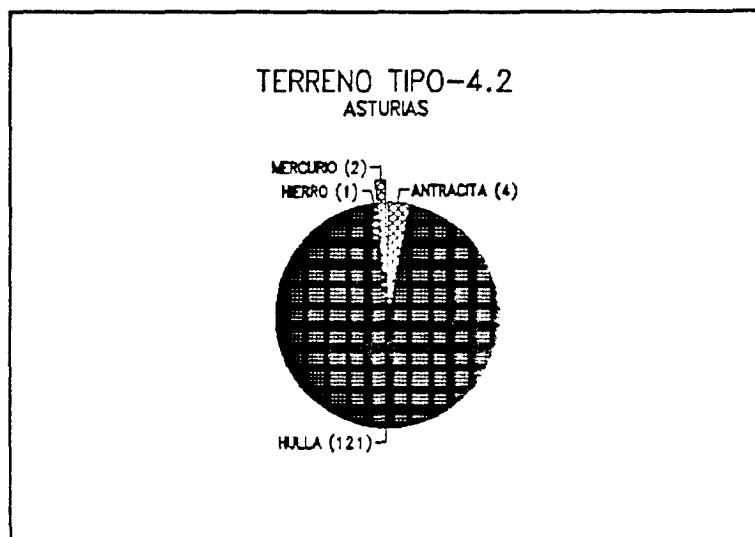


Gráfico 33.16.

PROVINCIA: PALENCIA (34)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos resultados pueden ser potencialmente contaminantes: antracita, hulla.
- * Los tipos de estructuras, según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 34.1., en donde también se expresa la tipología de la implantación.

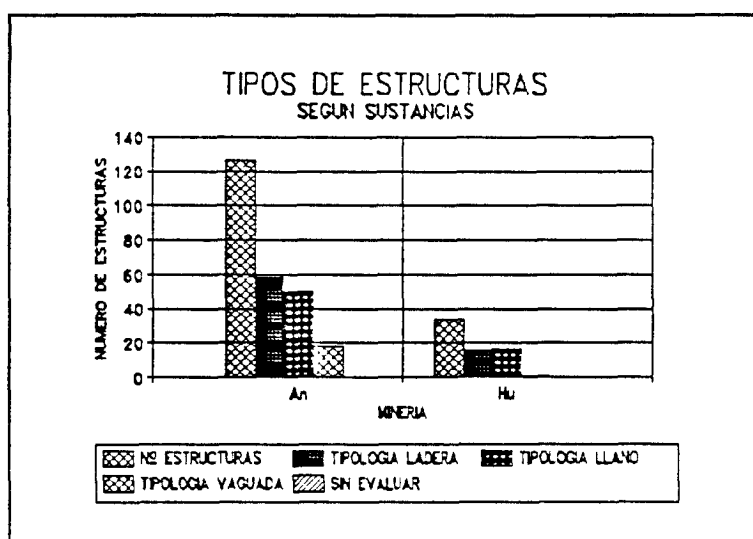


Gráfico 34.1.

La distribución de estructuras tanto en la implantación de llano como en la de ladera, puede observarse en los gráficos 34.2. y 34.3.

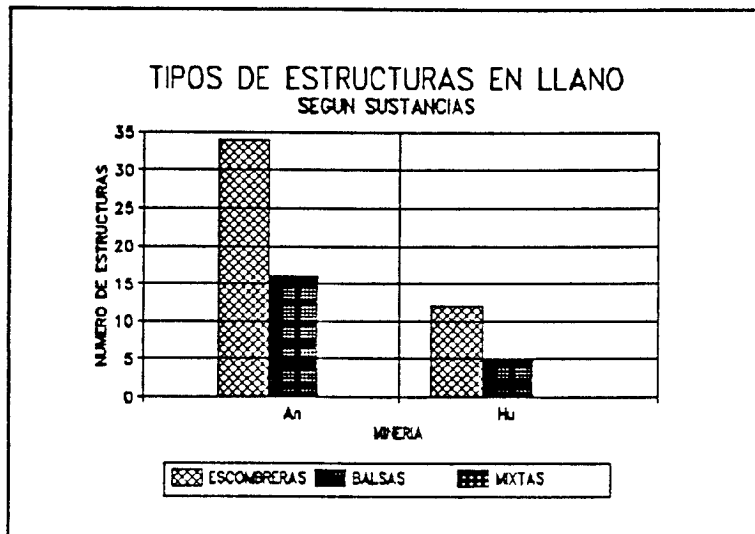


Gráfico 34.2.

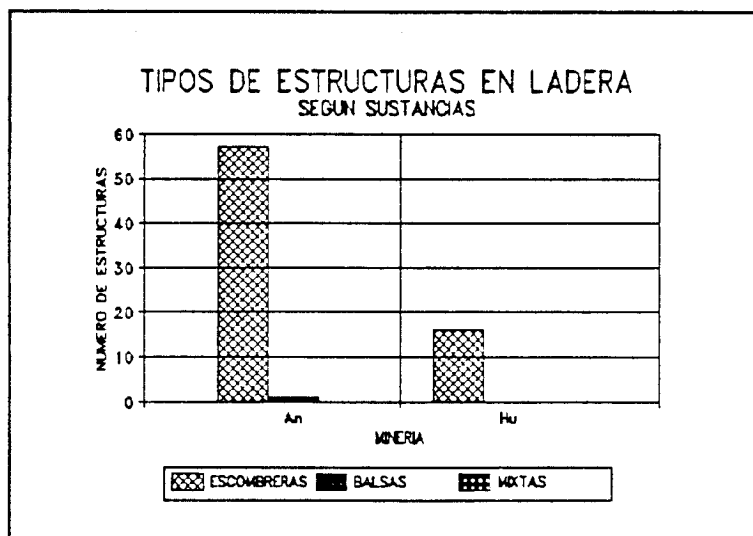


Gráfico 34.3.

* **ESTABILIDAD**

En los datos recogidos, no se refleja ningún caso considerado como crítico. Se valoró como baja en los casos siguientes:

- Implantación en ladera:
 - 2 estructuras de la minería de la antracita
 - 2 estructuras de la minería de la hulla

- Implantación en llano:
 - 3 estructuras de la minería de la antracita
 - 3 estructuras de la minería de la hulla

Dependiendo de la tipología de la implantación, los gráficos 34.4 y 34.5. resumen los datos existentes.

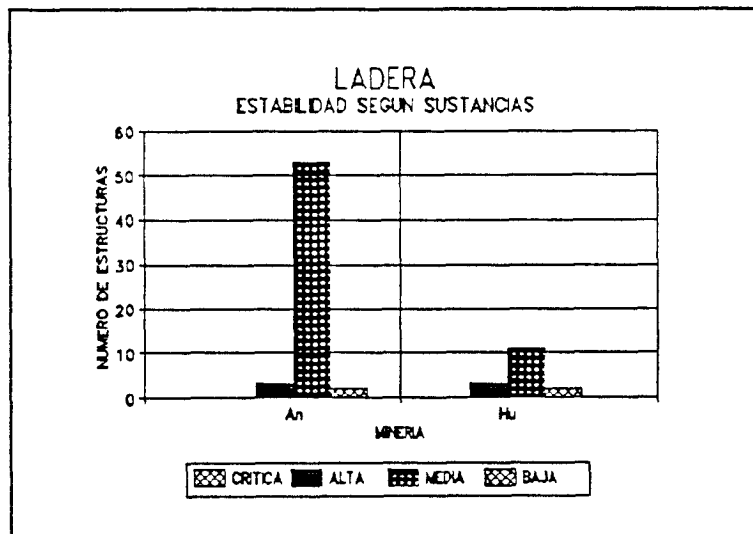


Gráfico 34.4.

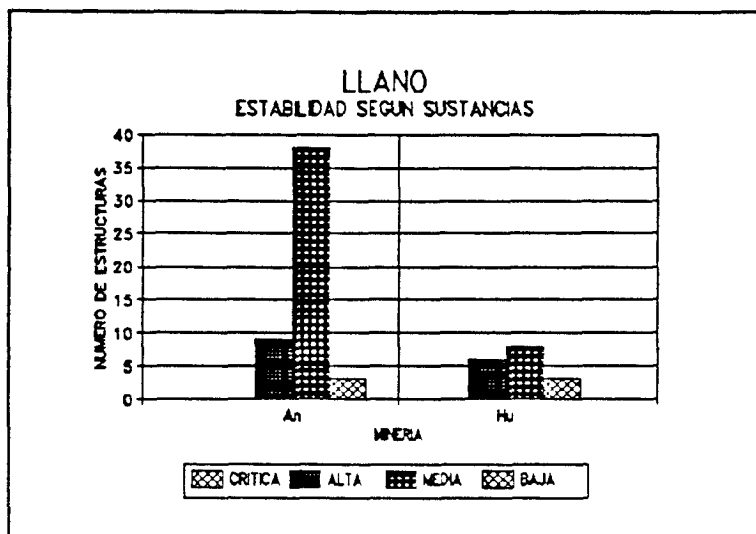


Gráfico 34.5.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

La incidencia en este parámetro se resume en los gráficos 34.6 al 34.8.

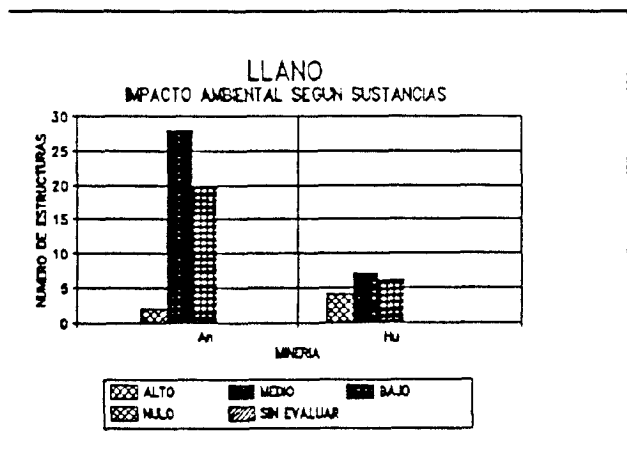


Gráfico 34.6.

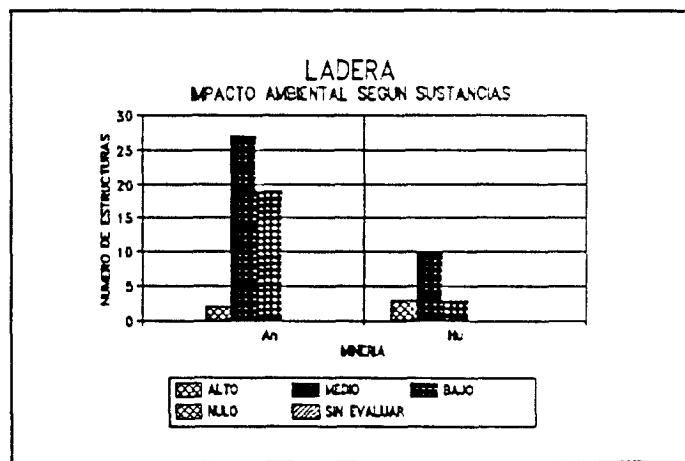


Gráfico 34.7.

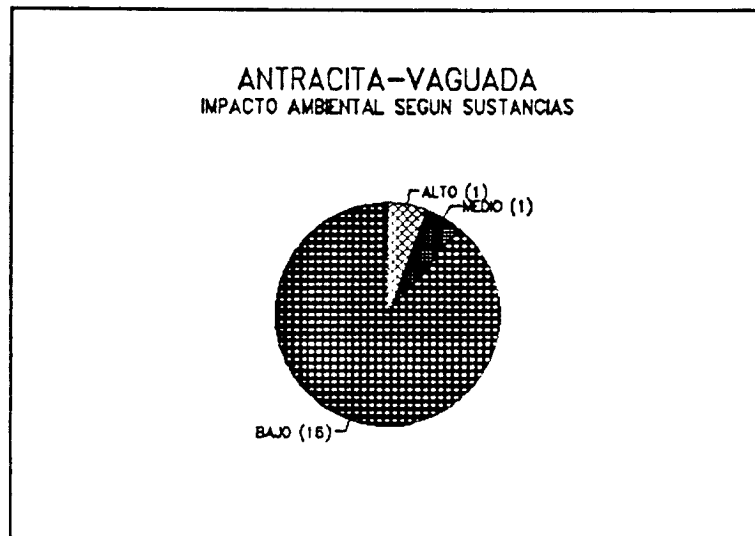


Gráfico 34.8.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

La incidencia en los casos de estructuras implantadas en ladera y en llano, se resume en los gráficos 34.9 al 34.11.

- * En la disposición de vaguada, con baja incidencia, son considerados los casos de:
 - 5 estructuras de la minería de la antracita (Gráfico 34.10)
 - 1 estructura de la minería de la hulla.

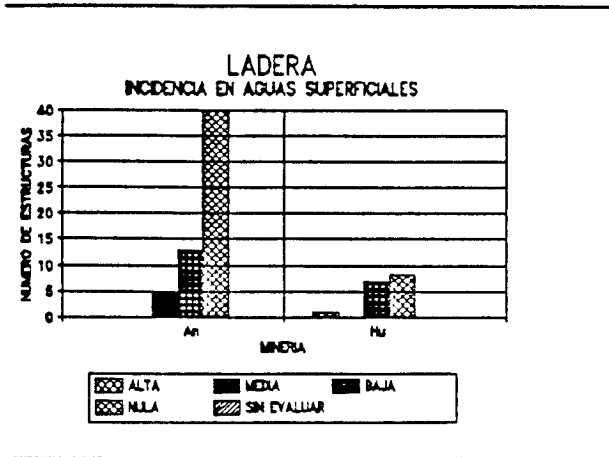


Gráfico 34.9.

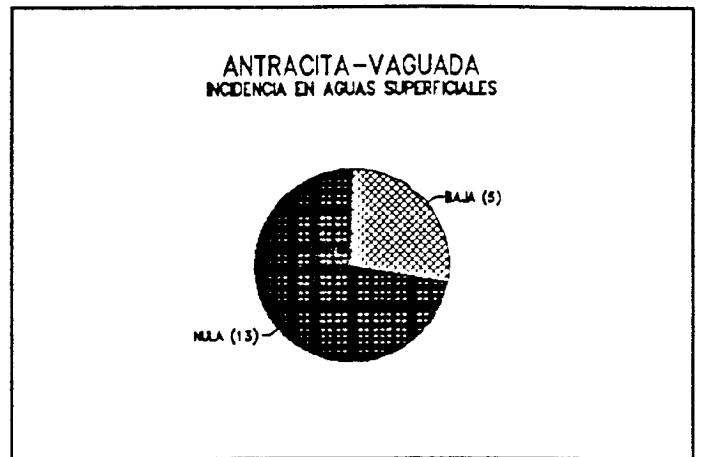


Gráfico 34.10.

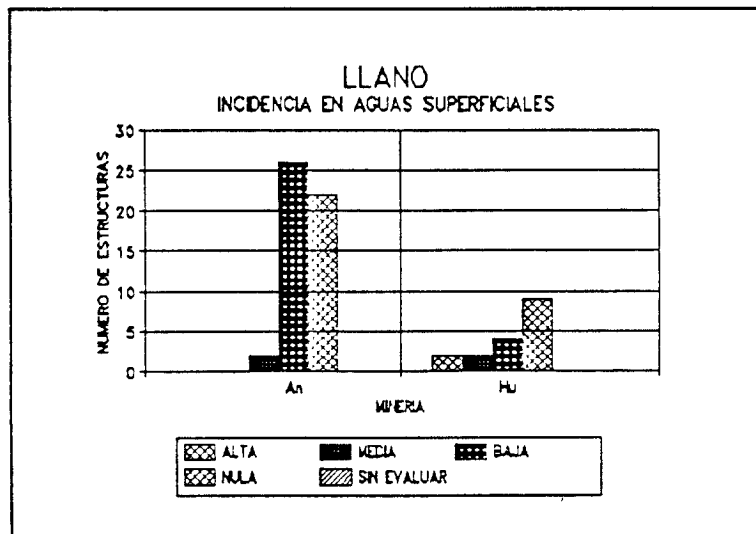


Gráfico 34.11.

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

Su valoración en los casos de implantación en ladera y llano, se resumen en los gráficos 34.12. y 34.13.

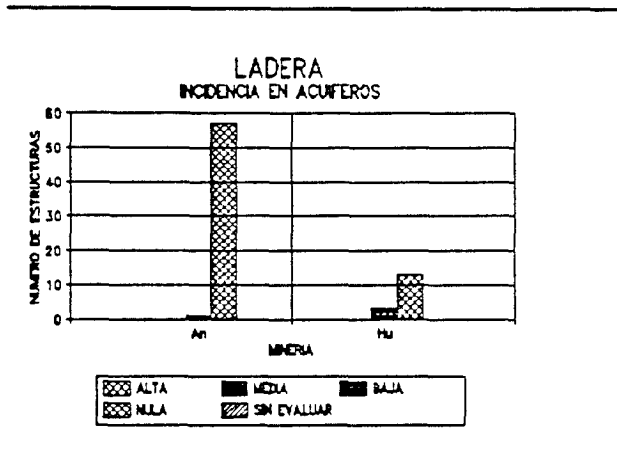


Gráfico 34.12.

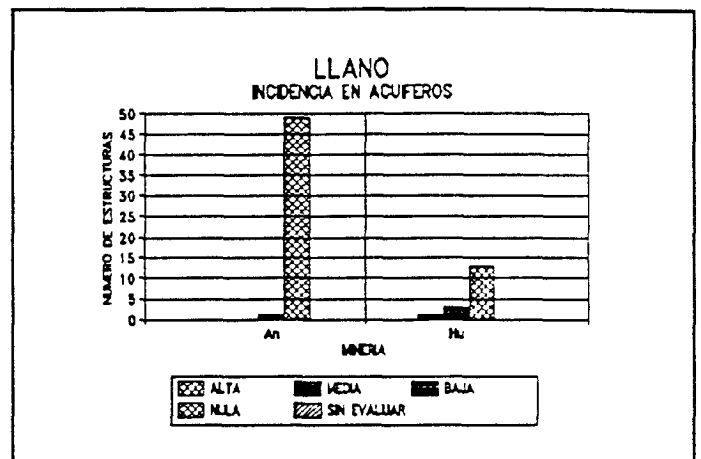


Gráfico 34.13.

En la disposición de vaguada, solamente en una estructura de la minería de la hulla, se valoró su incidencia como baja.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

Para la ubicación en ladera y en llano, los gráficos 34.14. al 34.15. resumen los datos existentes.

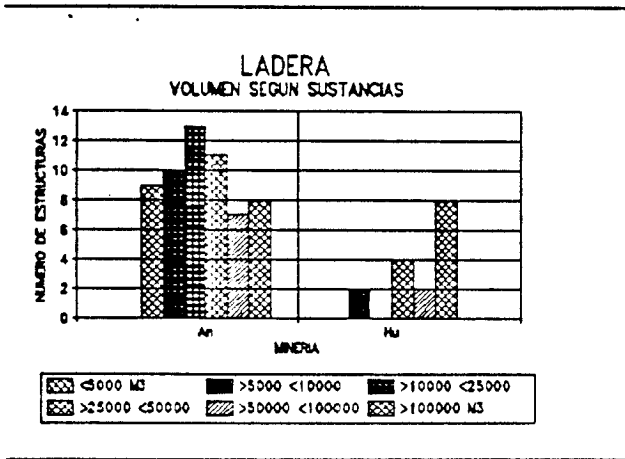


Gráfico 34.14.

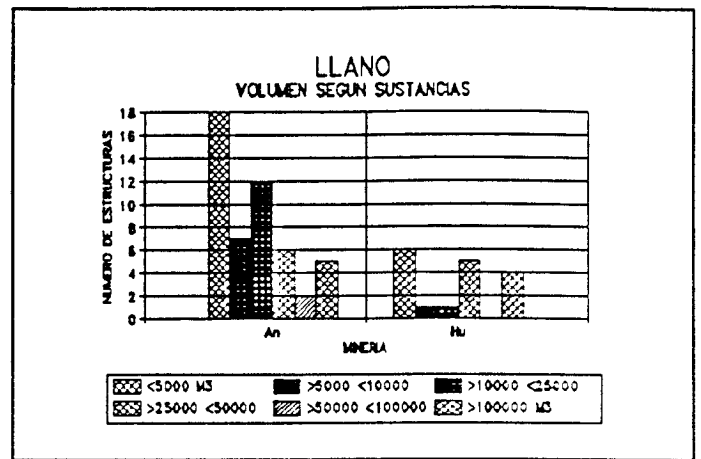


Gráfico 34.15.

Para la antracita, en los casos de vertidos en vaguada, el gráfico 34.16 resume los caos existentes

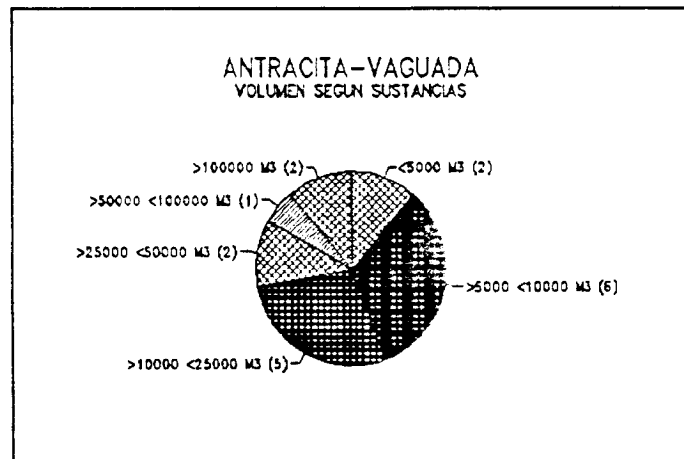


Gráfico 34.16.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

- Los gráficos 34.17. al 34.21. resumen los problemas observados según la sustancia y la implantación.

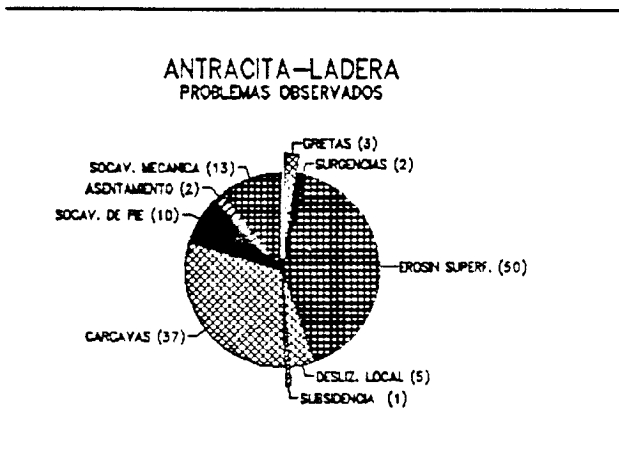


Gráfico 34.17.

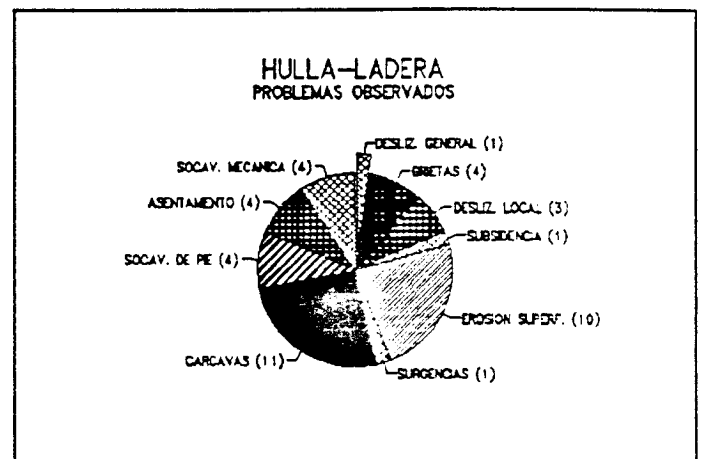


Gráfico 34.18.

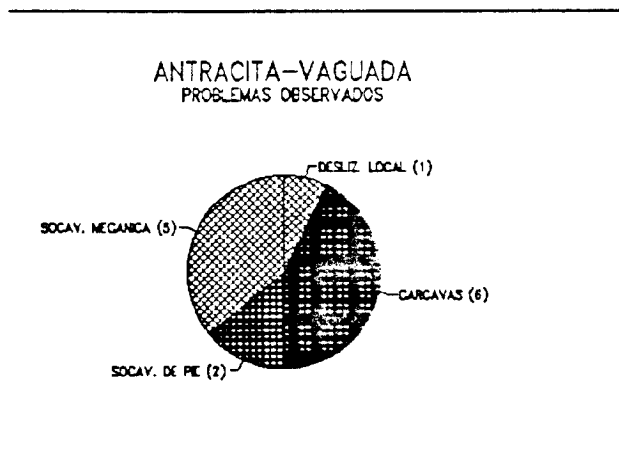


Gráfico 34.19.

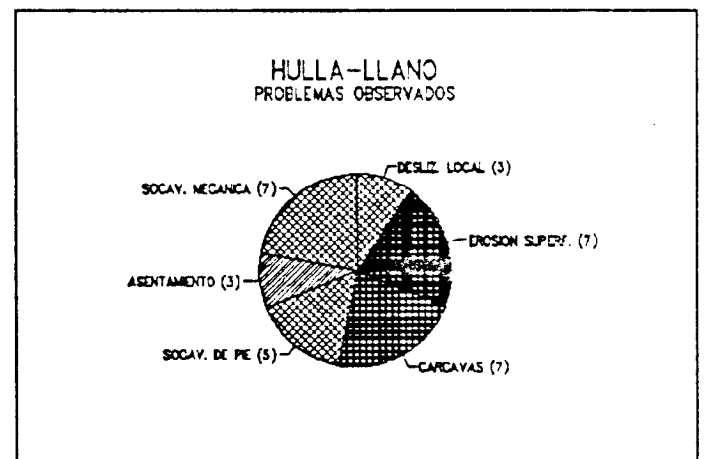


Gráfico 34.20.

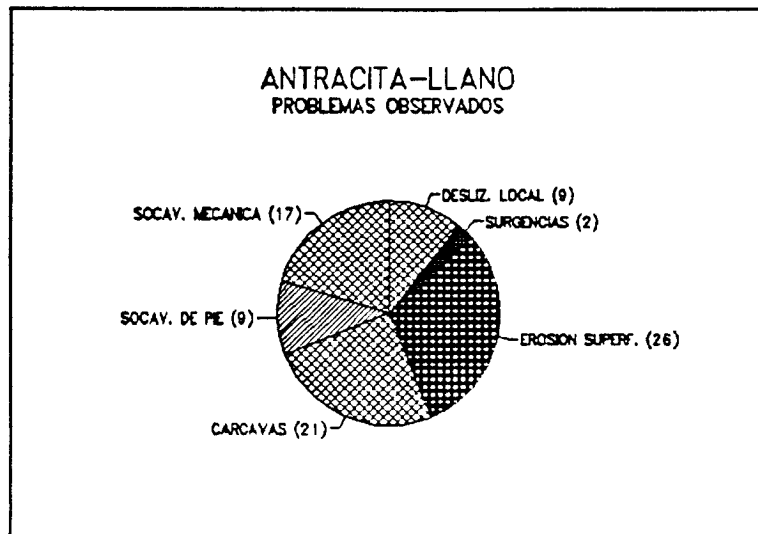


Gráfico 34.21.

* *ZONA DE AFECCION*

- Los gráficos 34.22. al 34.26 resumen las posibles zonas de afección datadas según la sustancia y la implantación.

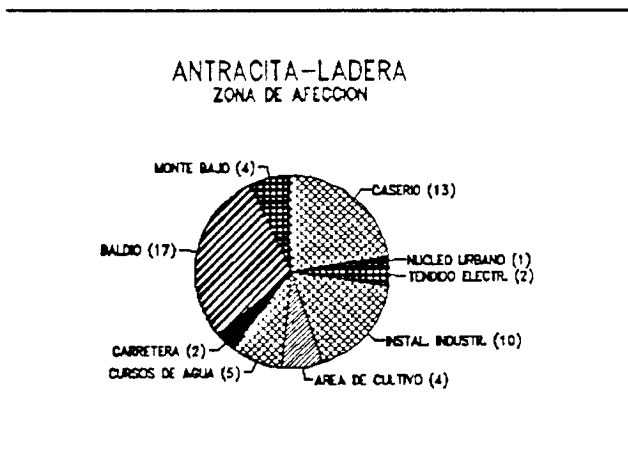


Gráfico 34.22.

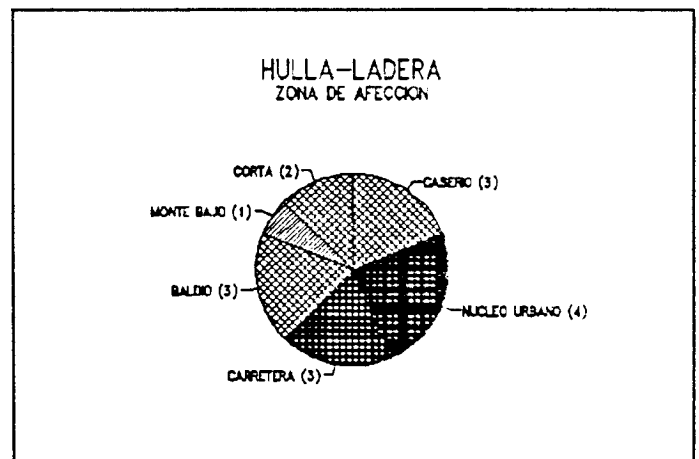


Gráfico 34.23.

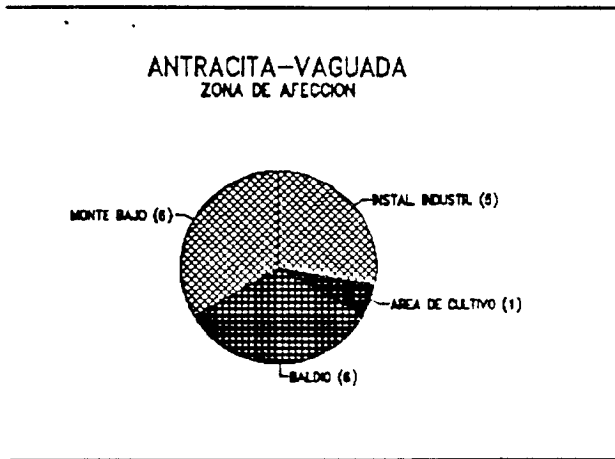


Gráfico 34.24.

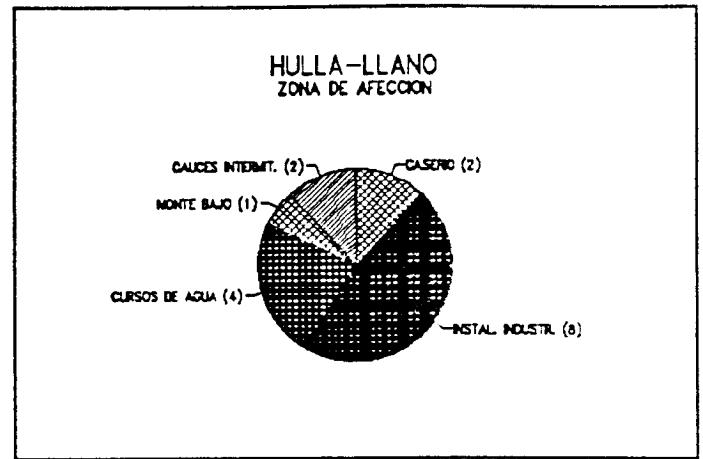


Gráfico 34.25.

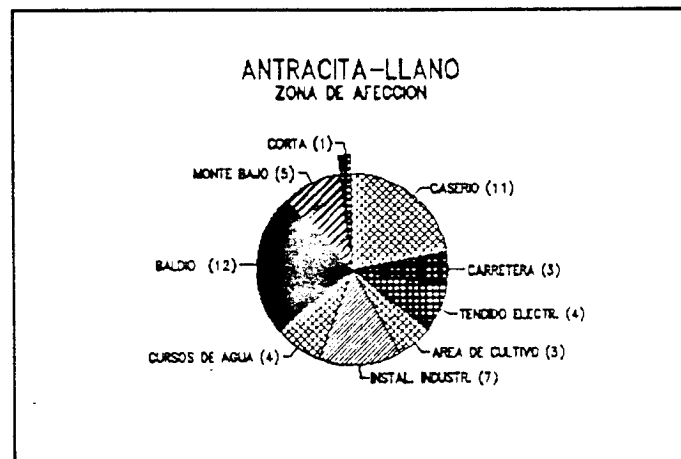


Gráfico 34.26.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 34.27 resume los tipos de terreno existentes

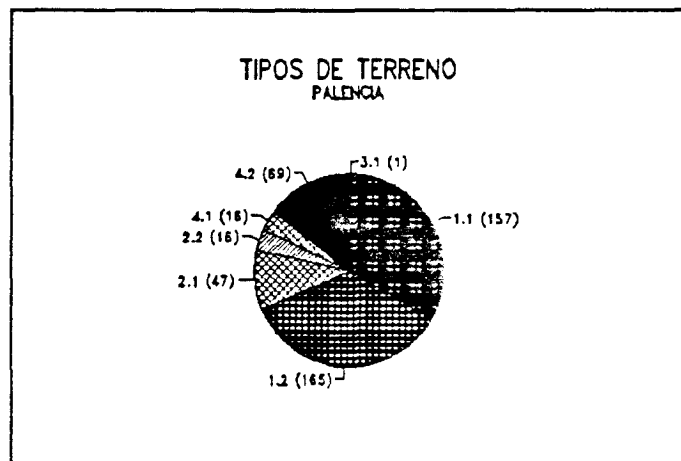


Gráfico 34.27

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 34.28-34.29)

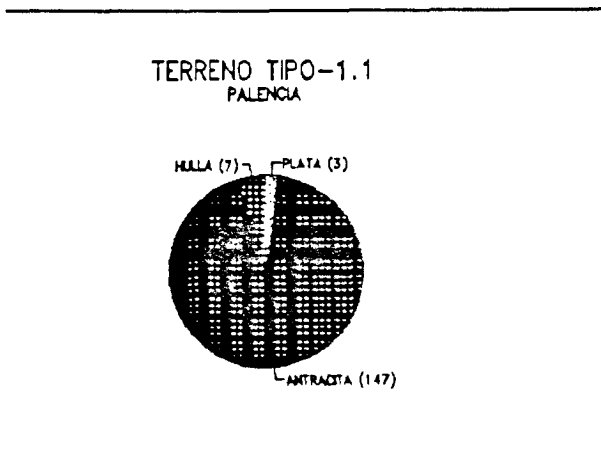


Gráfico 34.28.

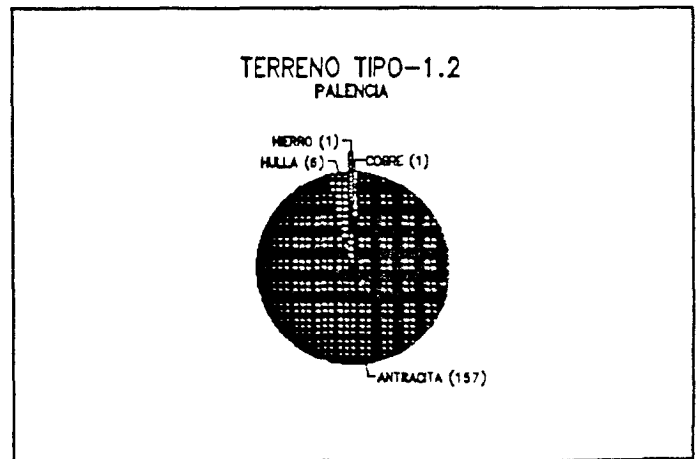


Gráfico 34.29.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 34.30-34.31)

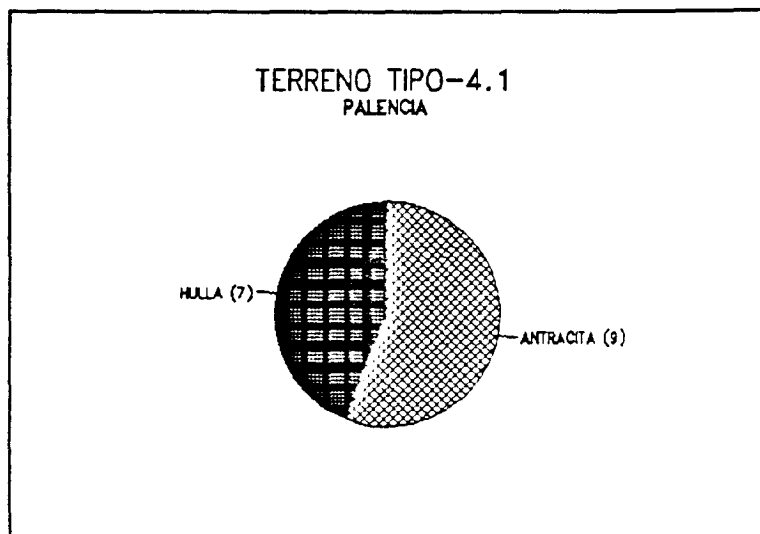


Gráfico 34.30.

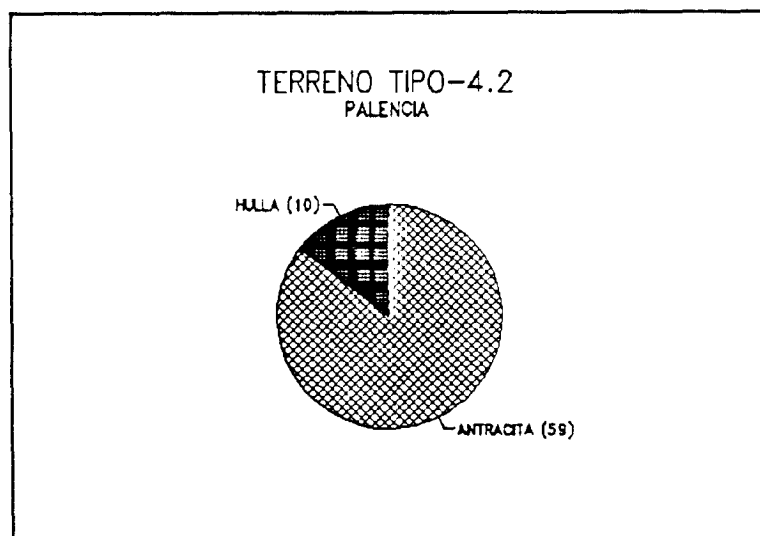


Gráfico 34.31.

PROVINCIA: PONTEVEDRA (36)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: estaño, wolframio.
- * Se han contabilizado tres estructuras implantadas en ladera, pertenecientes a la minería del estaño, y una estructura de ladera, pertenecientes a la minería del wolframio.
- * Las estructuras de la minería del estaño, correspondían a tres escombreras, con estabilidad alta, dos de las cuales fueron valoradas con baja incidencia del Impacto Ambiental y una como media.

La escombrera de la minería del wolframio, también presentaba una estabilidad alta, con valoración de baja incidencia en el I. Ambiental.

- * La afección en aguas superficiales, se consideró en la forma siguiente:
 - La escombrera en ladera de la minería del estaño, tiene incidencia valorada como media. Las dos restantes escombreras presentaban nula incidencia.
 - La escombrera en ladera de la minería del wolframio, no presentaba incidencia.
- * La incidencia en acuíferos, fue considerada del modo siguiente: Solamente una escombrera en ladera de la minería del estaño, fue calificada de baja incidencia.

- * Volumen de estas estructuras
 - Las tres escombreras de la minería del estaño fueron valoradas con volúmenes por debajo de los 5.000 m³
 - La escombrera de la minería del wolframio también fue valorada con un volumen inferior a los 5.000 m³.

- * *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*
 - El gráfico 36.1. resume los tipos de terrenos existentes

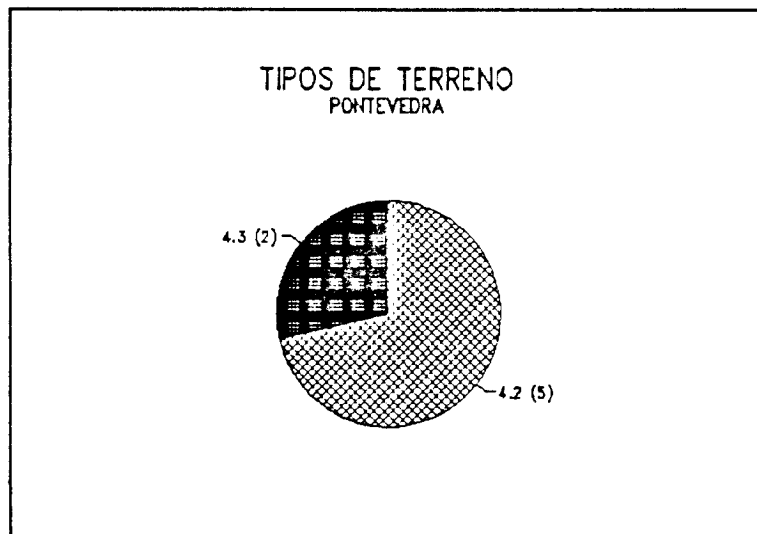


Gráfico 36.1.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 36.2)

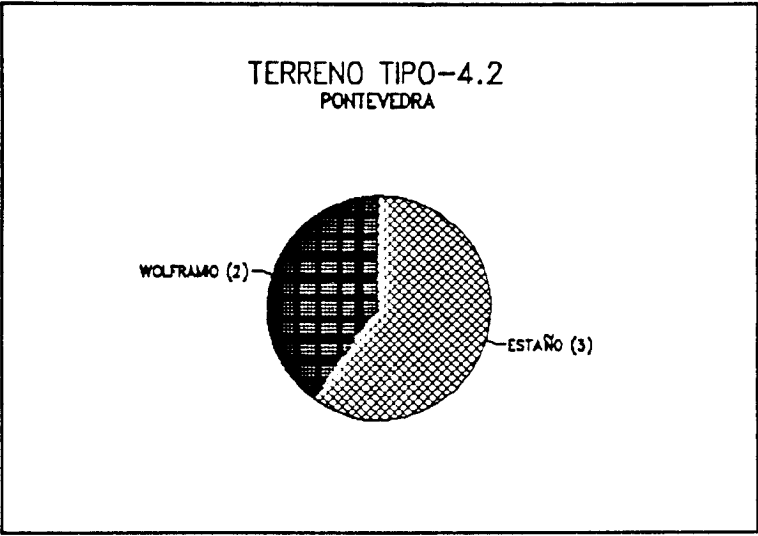


Gráfico 36.2.

PROVINCIA: SALAMANCA (37)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: barita, estaño, uranio, wolframio.
- * Los tipos de estructuras según las citadas sustancias se resumen en los gráficos 37.1 al 37.3., en donde se indica la tipología de implantación de la estructura.

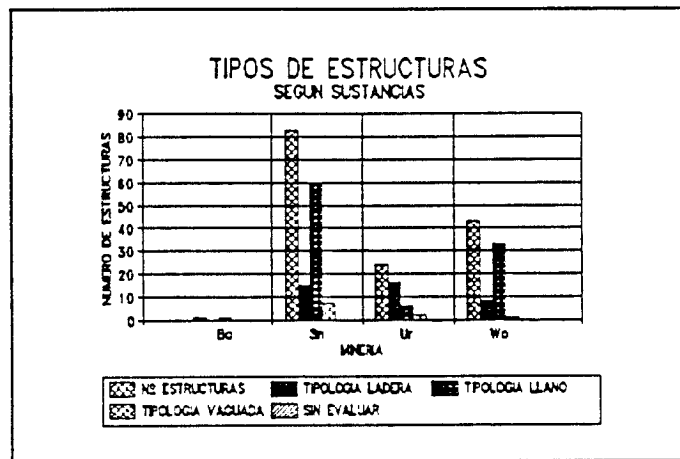


Gráfico 37.1.

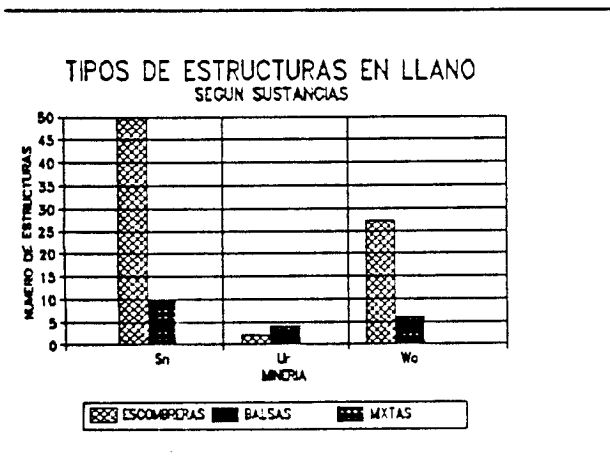


Gráfico 37.2.

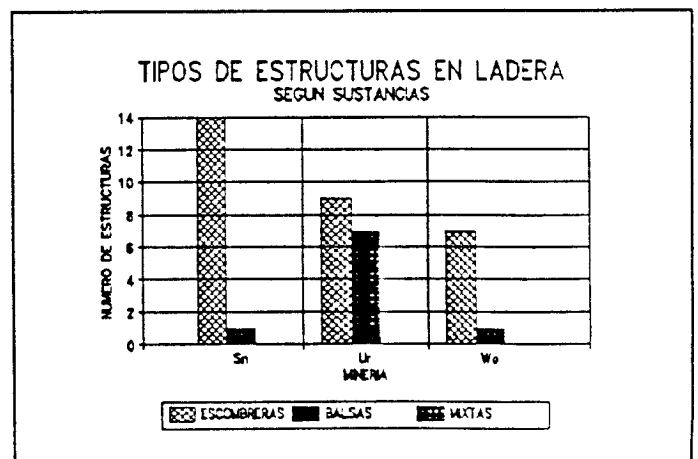


Gráfico 37.3.

* **ESTABILIDAD**

- La valoración realizada de la estabilidad en ningún caso fué crítica, conceptuándose como baja en los casos siguientes:

- 2 estructuras en ladera, 9 estructuras en llano, 1 estructura en vaguada de la minería del estaño.

- 1 estructura en ladera y 5 estructuras en llano de la minería del wolframio.

Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, y atendiendo a la tipología de la implantación, se han obtenido los gráficos siguientes dependiendo del parámetro de consulta.

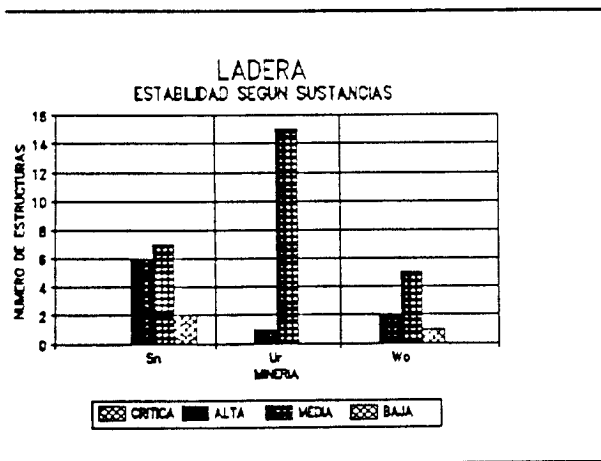


Gráfico 37.4.

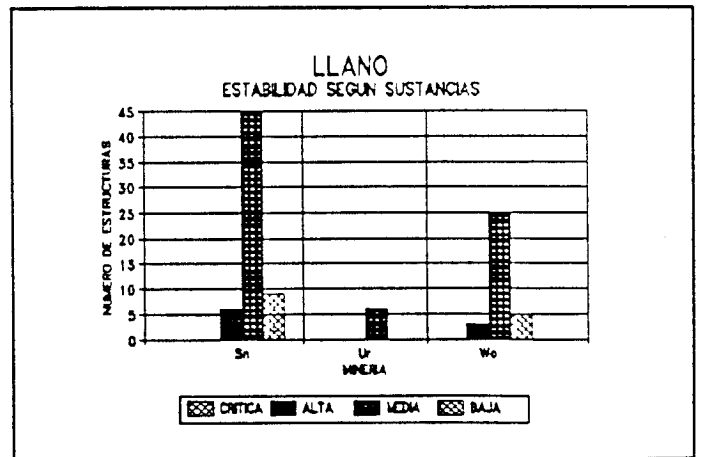


Gráfico 37.5.

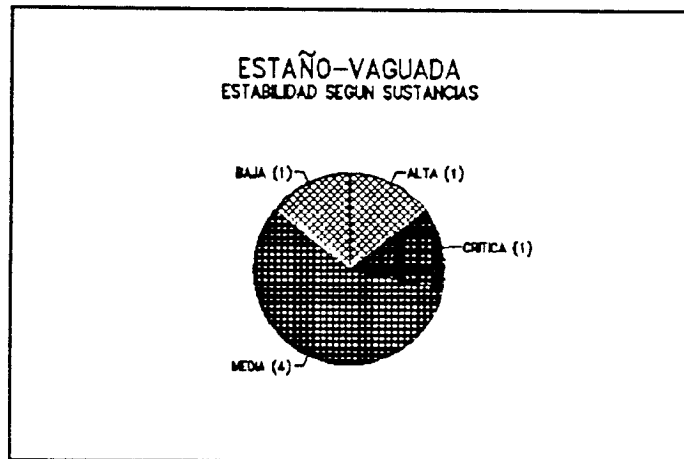


Gráfico 37.6.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

- Dependiendo de la tipología se obtienen los gráficos 37.7 al 37.9.

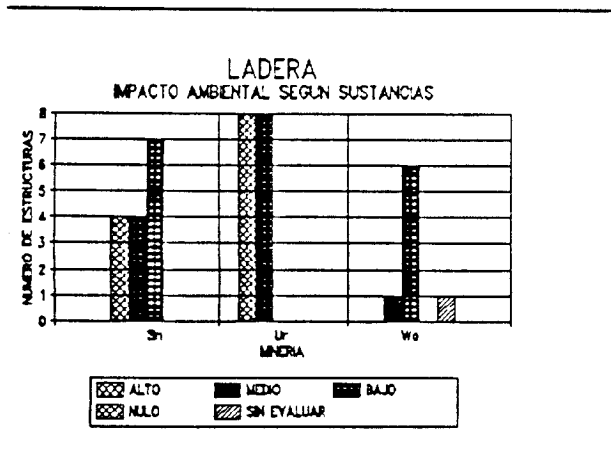


Gráfico 37.7.

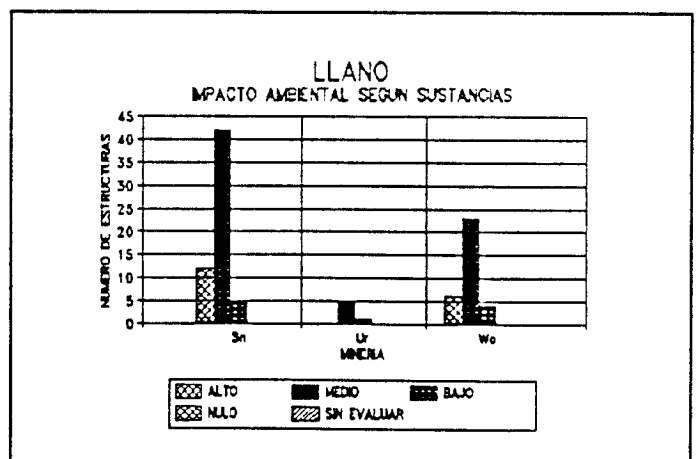


Gráfico 37.8.

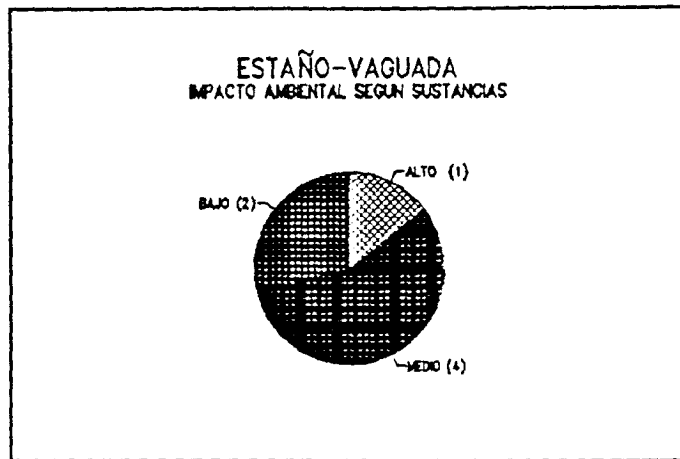


Gráfico 37.9.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

- Dependiendo de las tipologías se obtienen los gráficos 37.10 al 37.12.

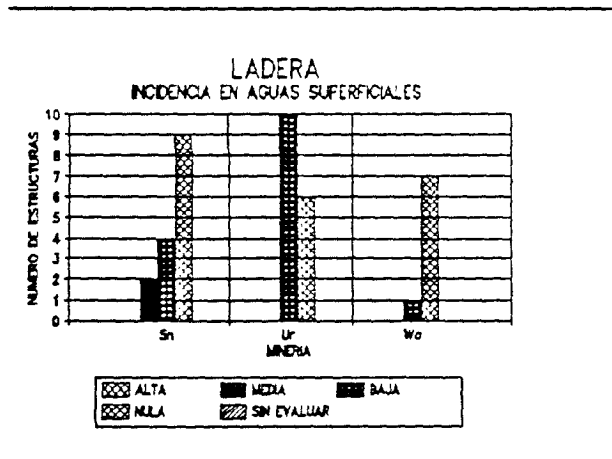


Gráfico 37.10.

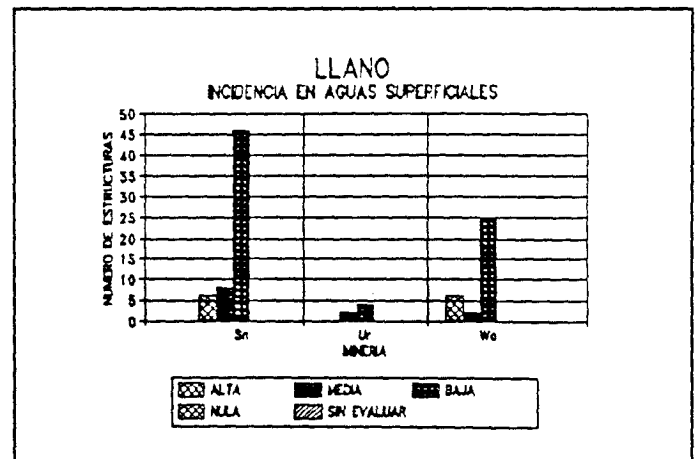


Gráfico 37.11.

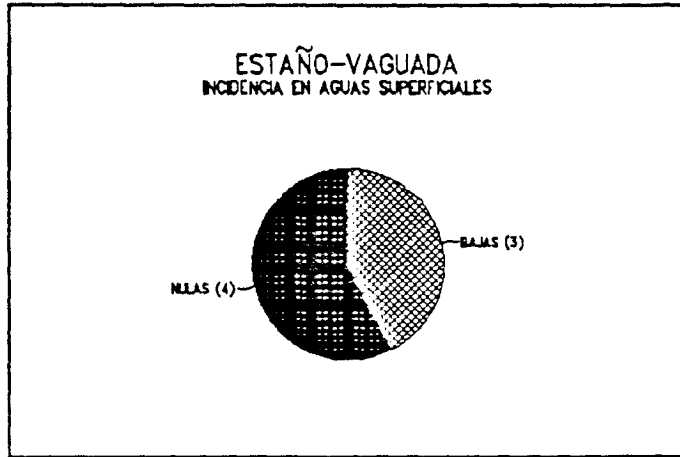


Gráfico 37.12.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

- En función de la tipología se obtienen los gráficos 37.13 y 37.14.

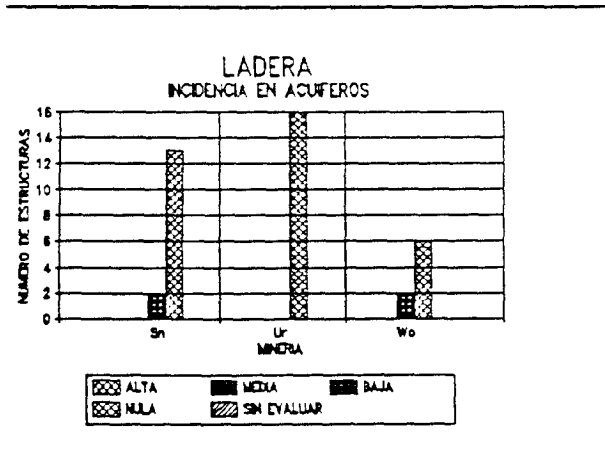


Gráfico 37.13.

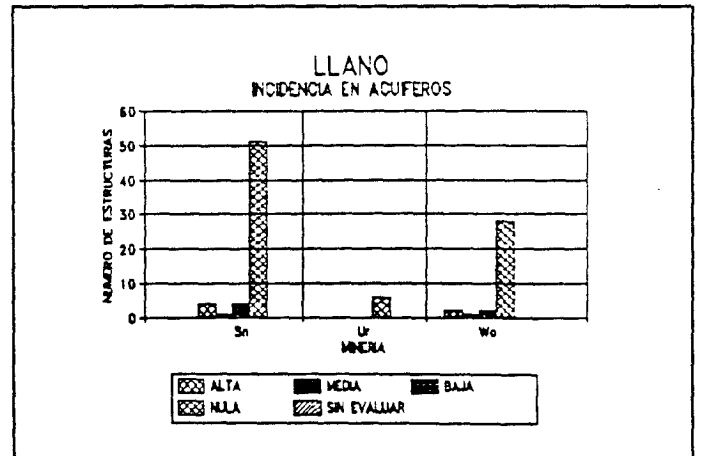


Gráfico 37.14.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

- Según la tipología se obtienen los gráficos 37.15 al 37.19

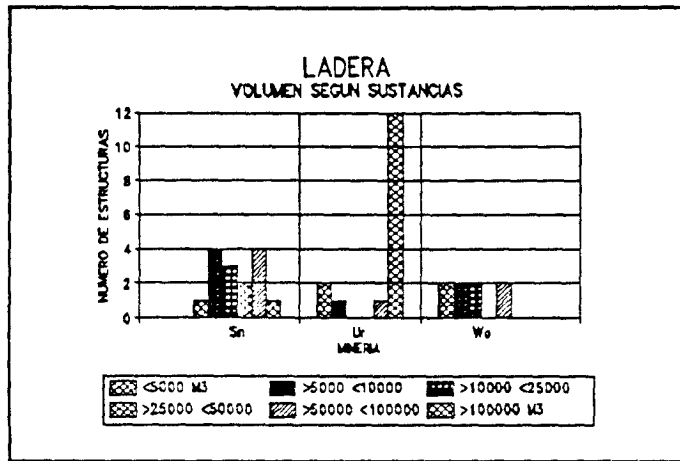


Gráfico 37.15.

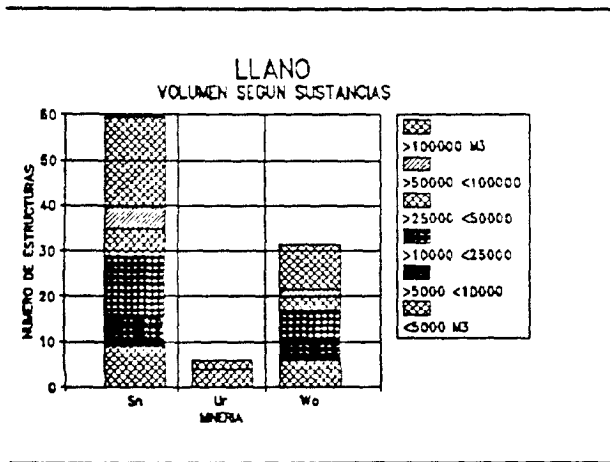


Gráfico 37.16.

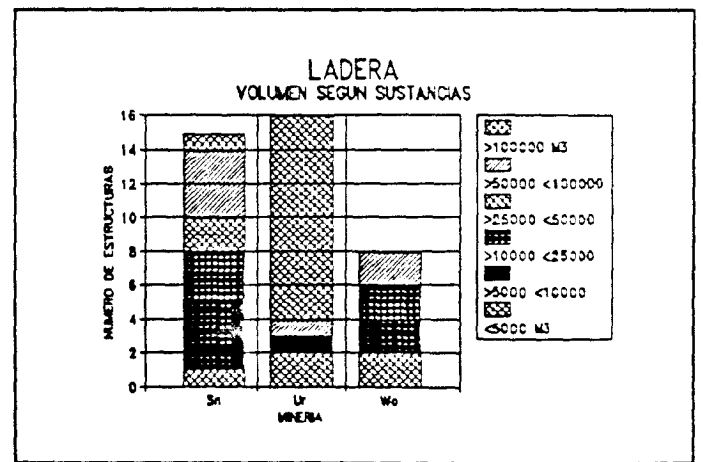


Gráfico 37.17.

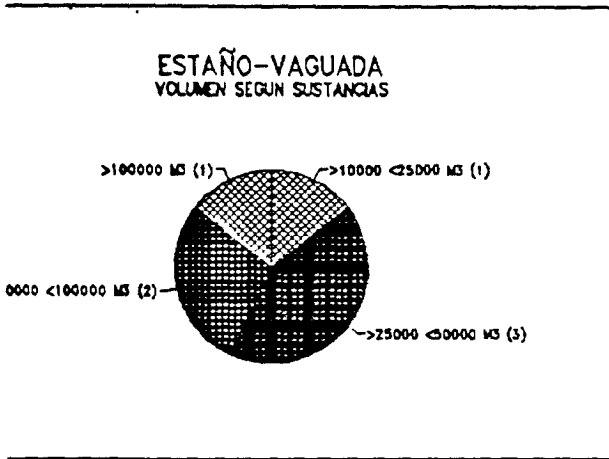


Gráfico 37.18.

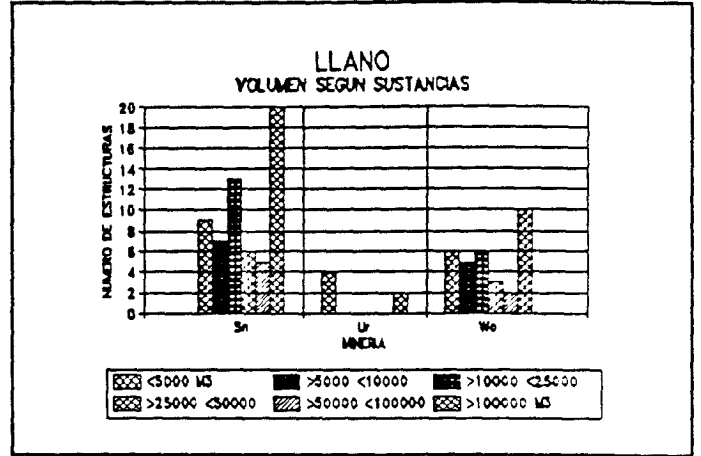


Gráfico 37.19.

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

- Dependiendo de la tipología se obtienen los gráficos 37.20 al 37.26.

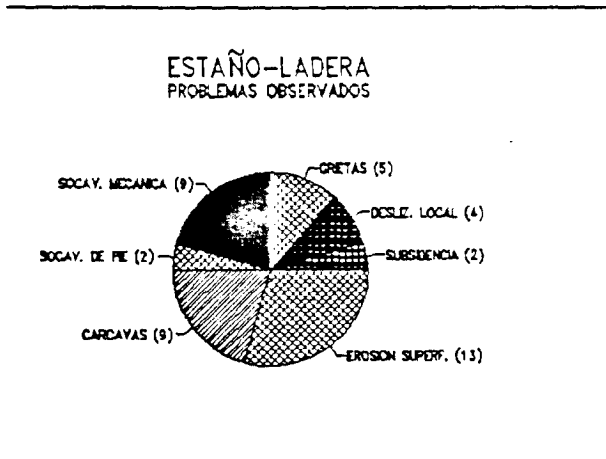


Gráfico 37.20.

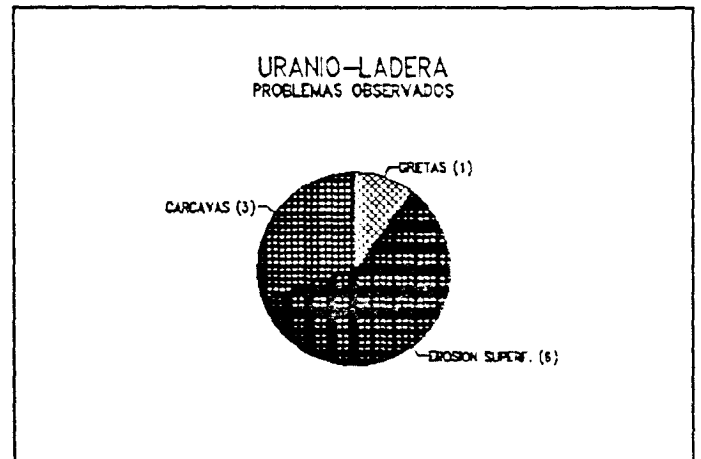


Gráfico 37.21.

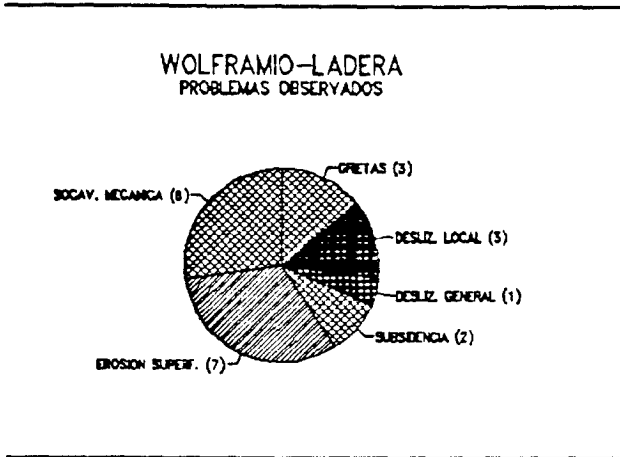


Gráfico 37.22.

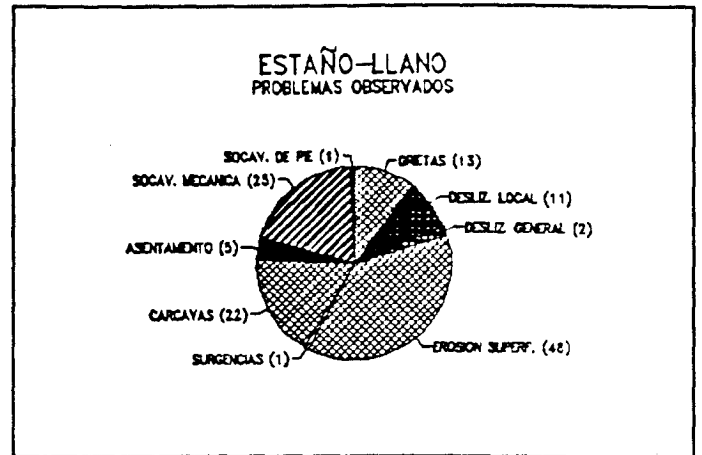


Gráfico 37.23.

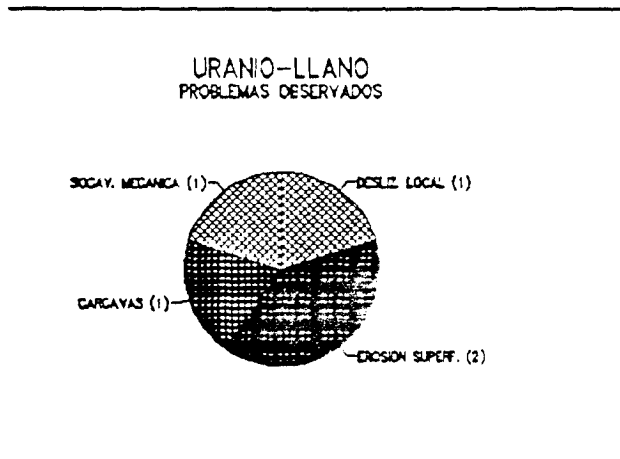


Gráfico 37.24.

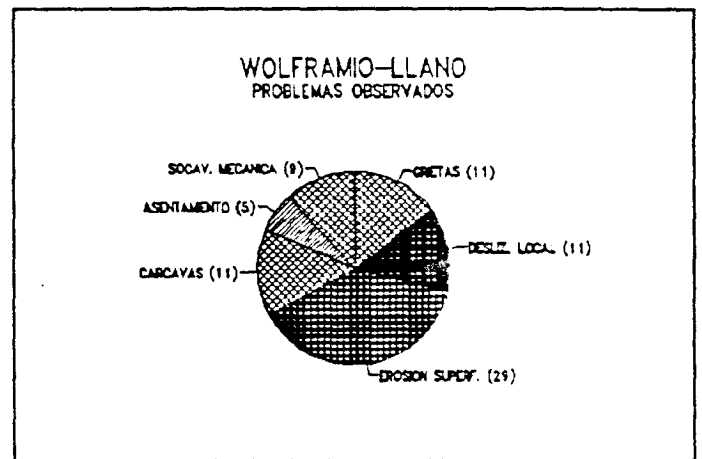


Gráfico 37.25.

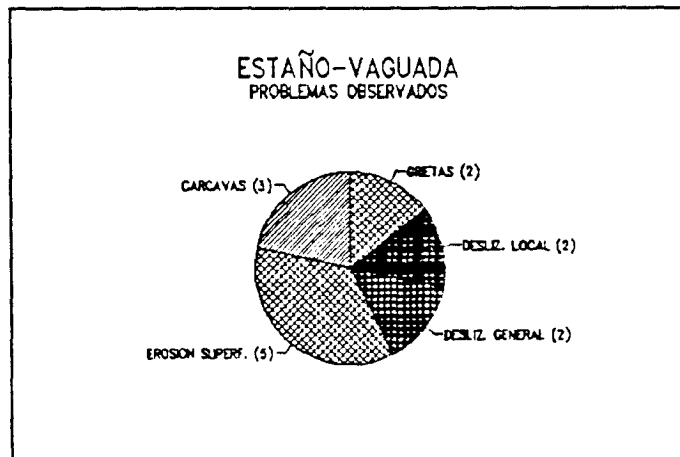


Gráfico 37.26.

* ZONA DE AFECCION

- En función de la tipología se obtienen los gráficos 37.27 al 37.33.

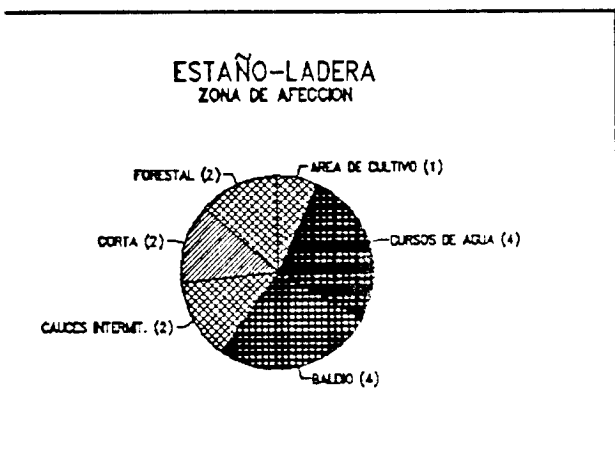


Gráfico 37.27.

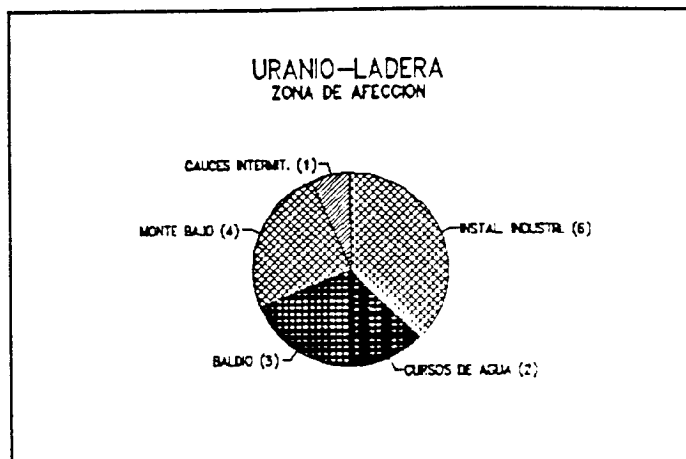


Gráfico 37.28.

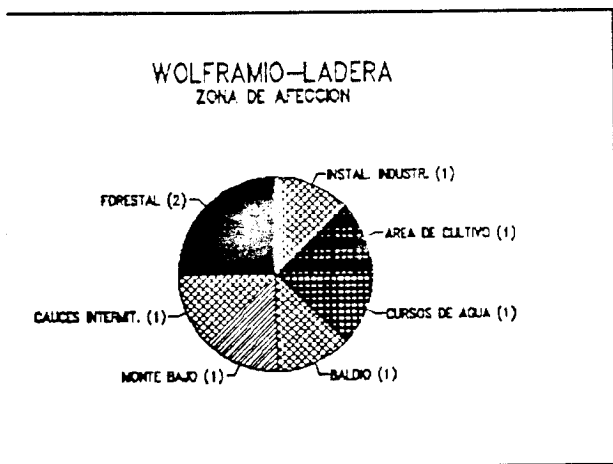


Gráfico 37.29.

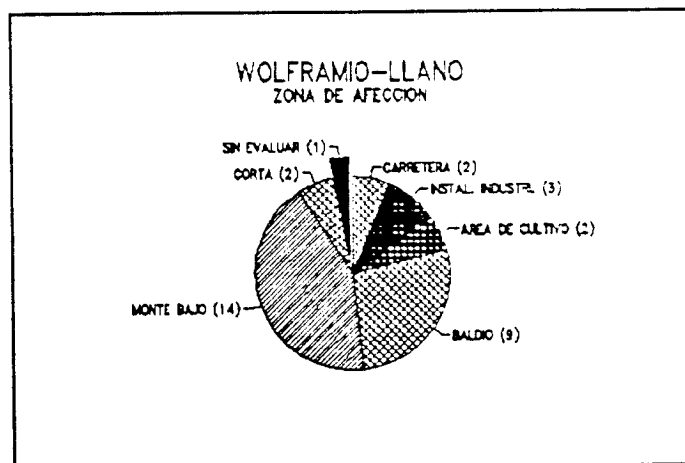


Gráfico 37.30.

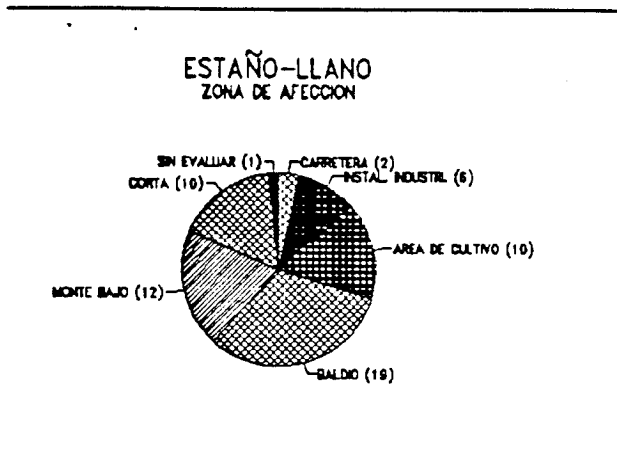


Gráfico 37.31.

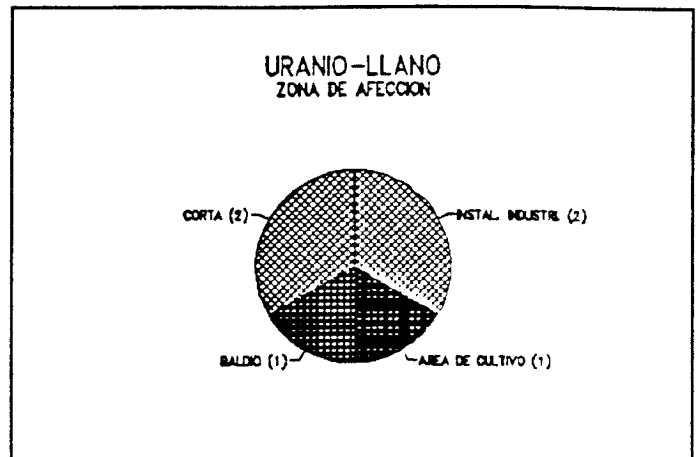


Gráfico 37.32.

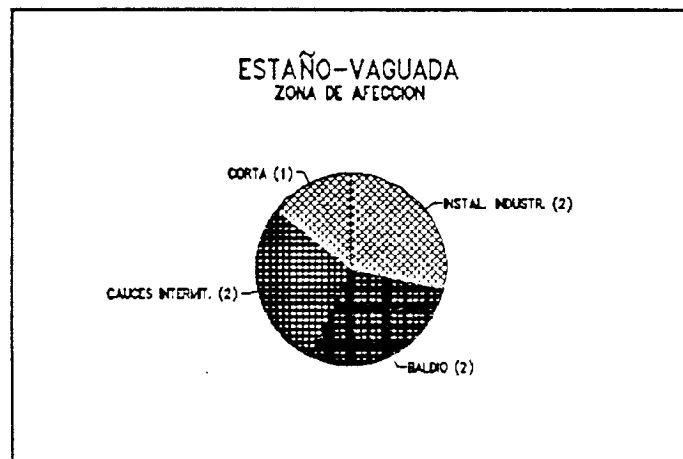


Gráfico 37.33.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 37.34 resume los tipos de terreno existentes

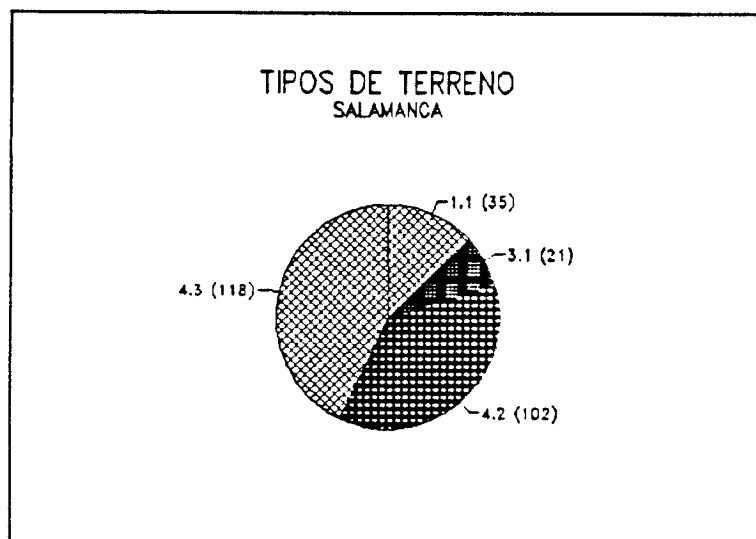


Gráfico 37.34.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 37.35)

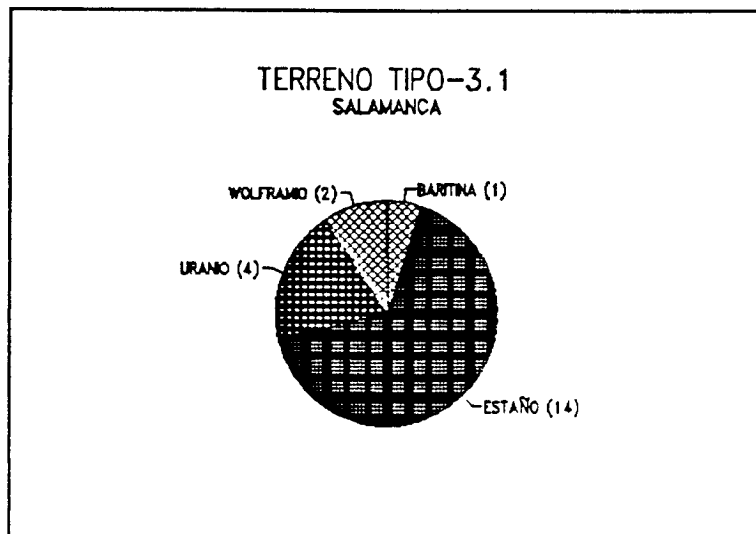


Gráfico 37.35.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 37.36-37.37)

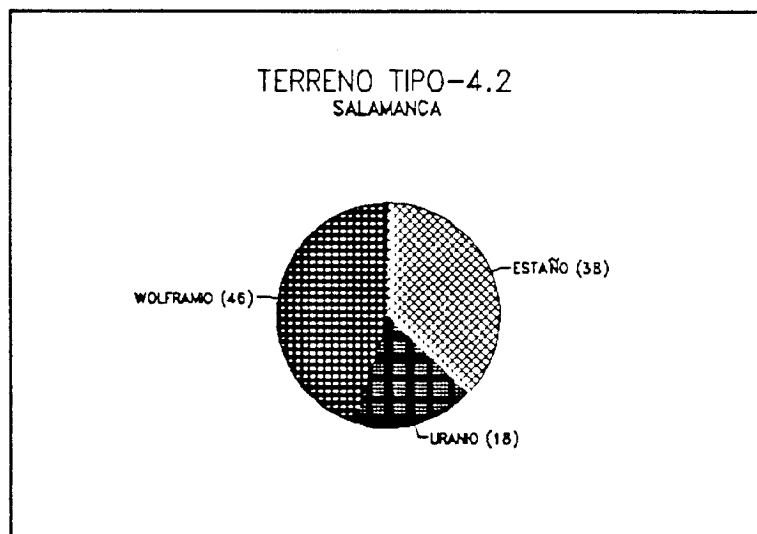


Gráfico 37.36.

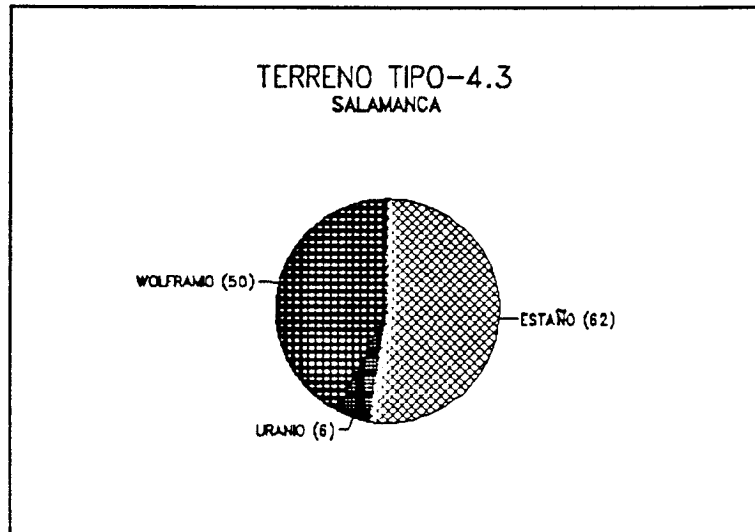


Gráfico 37.37.

PROVINCIA: CANTABRIA (39)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: zinc, plomo, hierro , baritina, lignito.
- * Los tipos de estructura, según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 39.1., en donde también se expresa la tipología de implantación de la estructura.

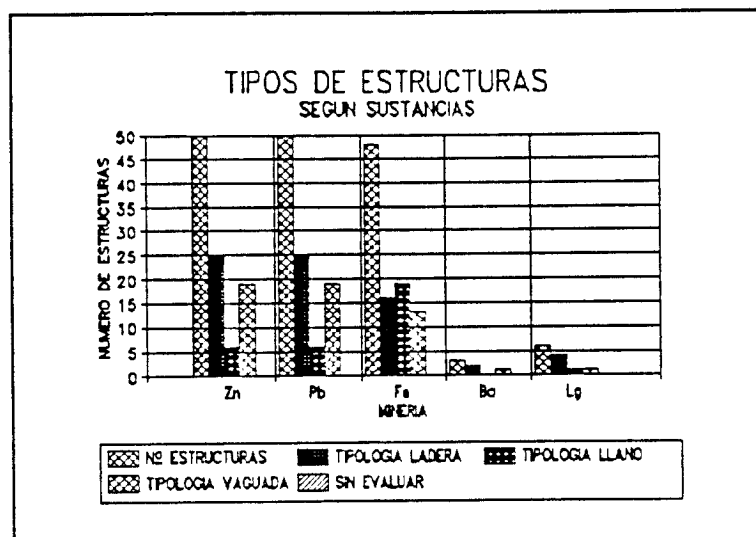


Gráfico 39.1.

La valoración de la estabilidad, en ningún caso fué considerada crítica, conceptuándose como baja en los casos siguientes:

- Implantación en ladera:
 - 2 estructuras de la minería del zinc
 - 2 estructuras de la minería del plomo
 - 3 estructuras de la minería del hierro
 - 1 estructura de la minería del lignito

- Implantación en vaguada:
 - 1 estructura de la minería del zinc
 - 1 estructura de la minería del plomo
 - 2 estructuras de la minería del hierro

- Implantación en llano:
 - 1 estructura de la minería del zinc
 - 1 estructura de la minería del plomo

Elijiendo las sustancias, con un mayor nº de estructuras se han obtenido los gráficos siguientes dependiendo del parámetro de análisis.

* *TIPOS DE ESTRUCTURAS*

- En función de la tipología se obtienen los gráficos 39.2 al 39.4.

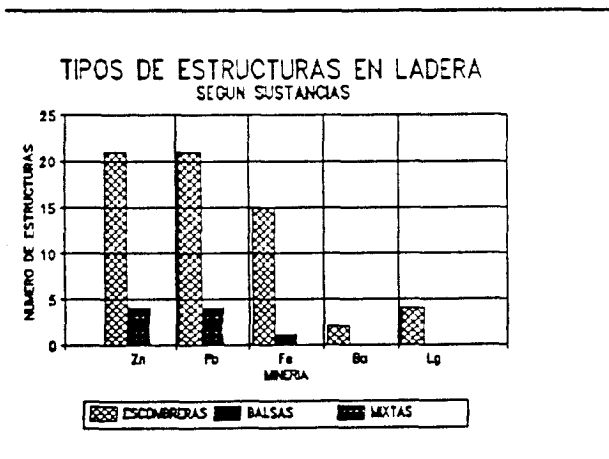


Gráfico 39.2.

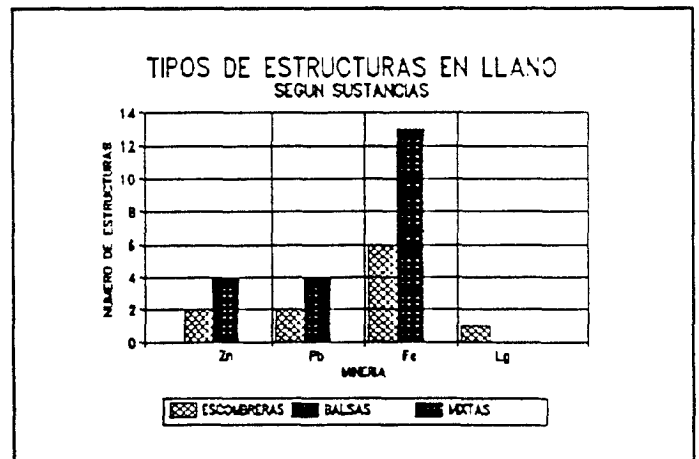


Gráfico 39.3.

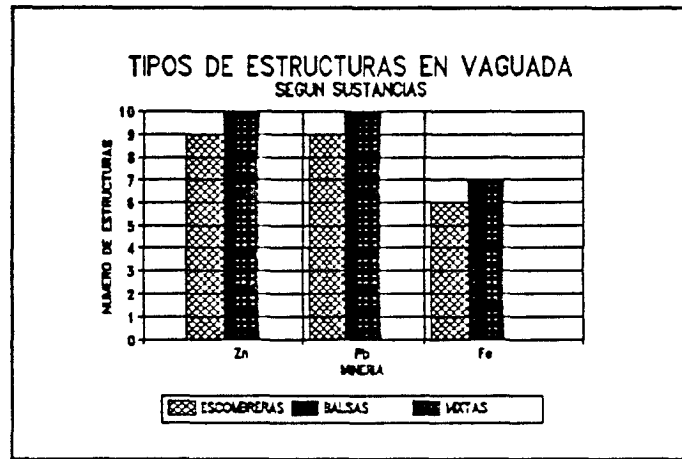


Gráfico 39.4.

* *ESTABILIDAD*

- En función de la tipología se obtienen los gráficos 39.5 al 39.7.

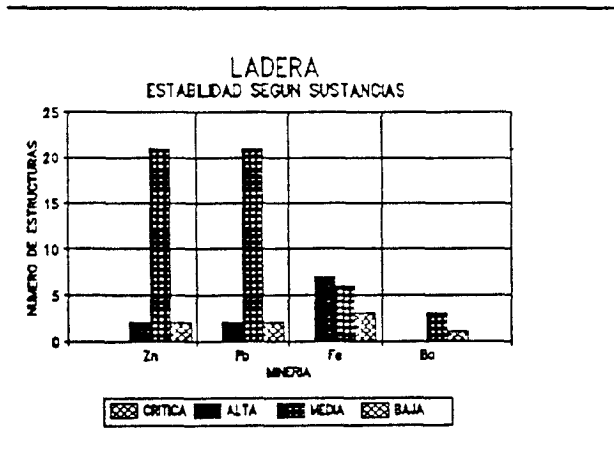


Gráfico 39.5.

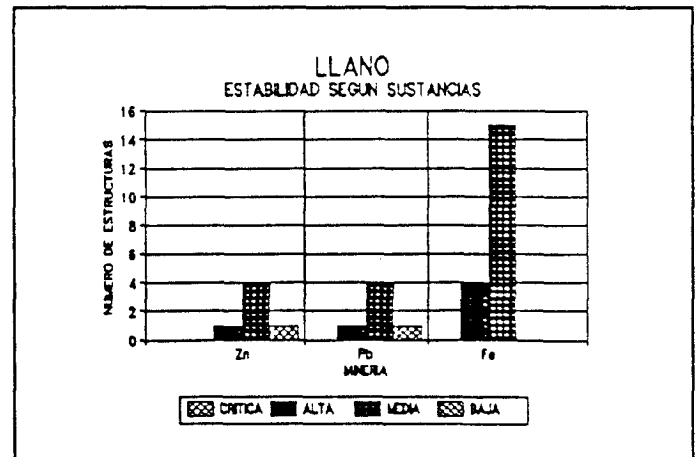


Gráfico 39.6.

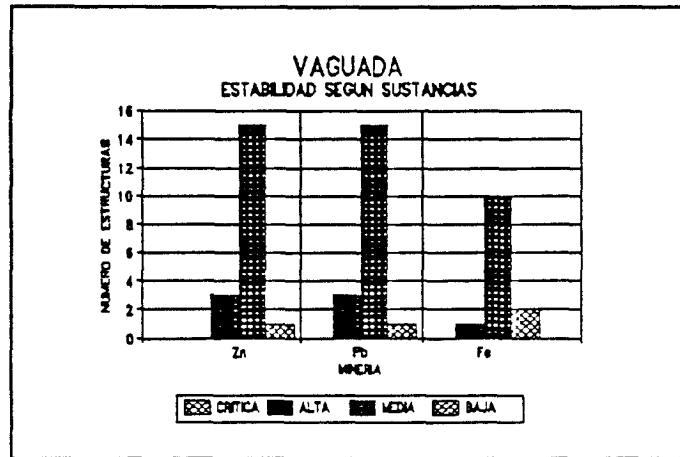


Gráfico 39.7.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- Dependiendo de la tipología se obtienen los gráficos 39.8 al 39.10.

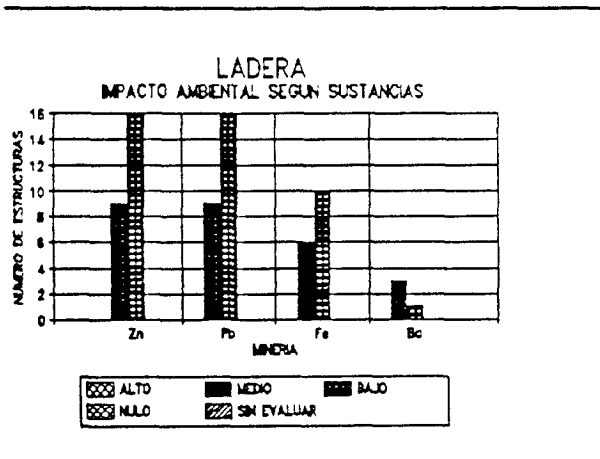


Gráfico 39.8.

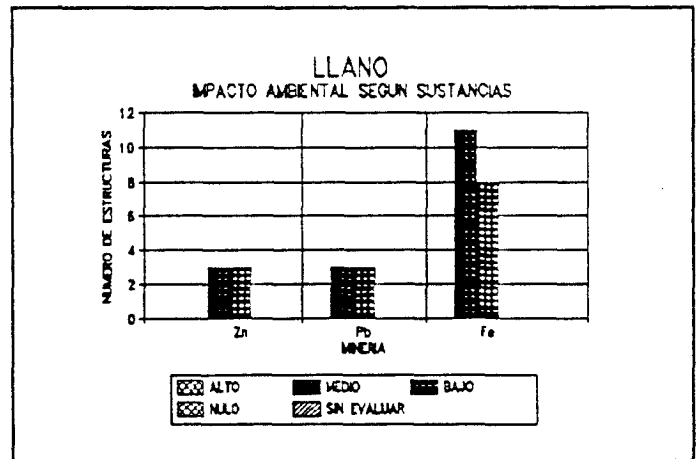


Gráfico 39.9.

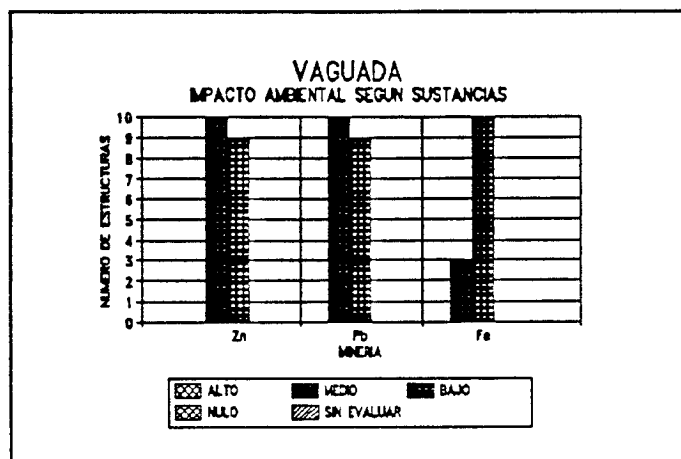


Gráfico 39.10.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

- En función de la topología se obtienen los gráficos 39.11. al 39.13.

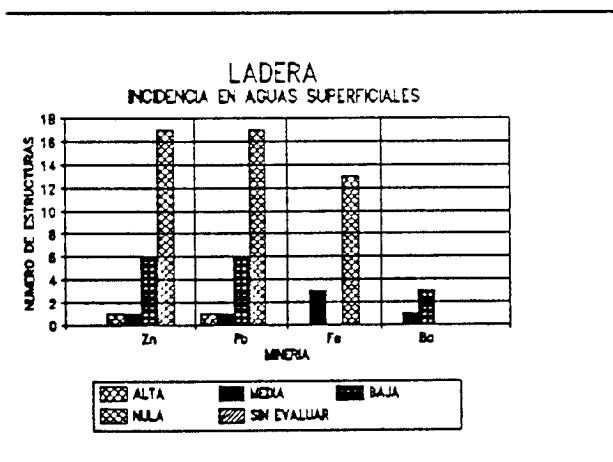


Gráfico 39.11.

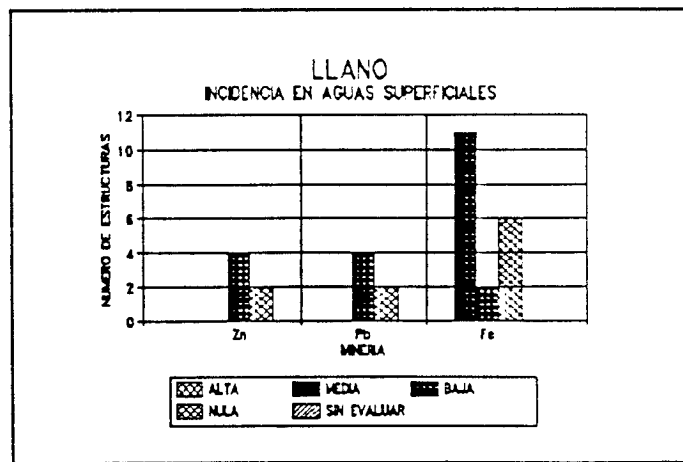


Gráfico 39.12.

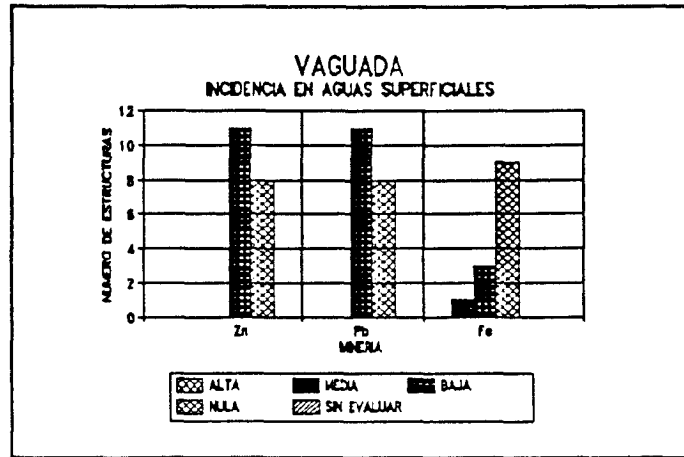


Gráfico 39.13.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

- En función de la tipología se obtienen los gráficos 39.14. al 39.16.

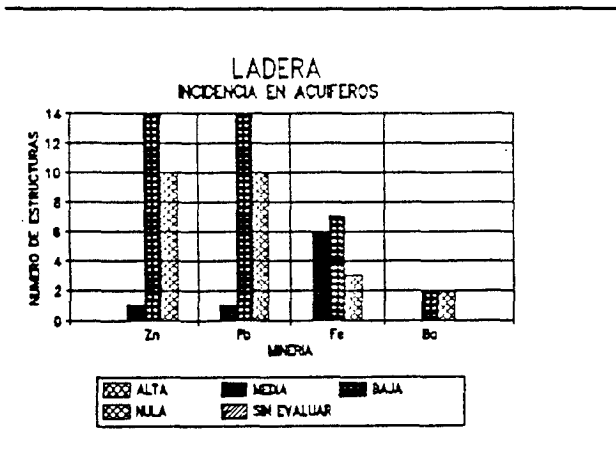


Gráfico 39.14.

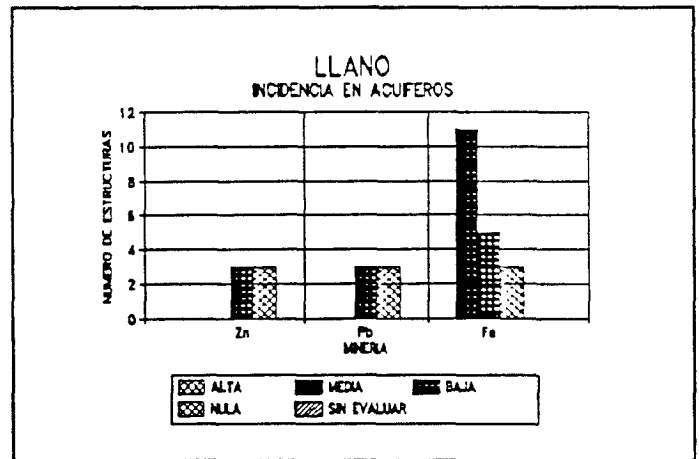


Gráfico 39.15.

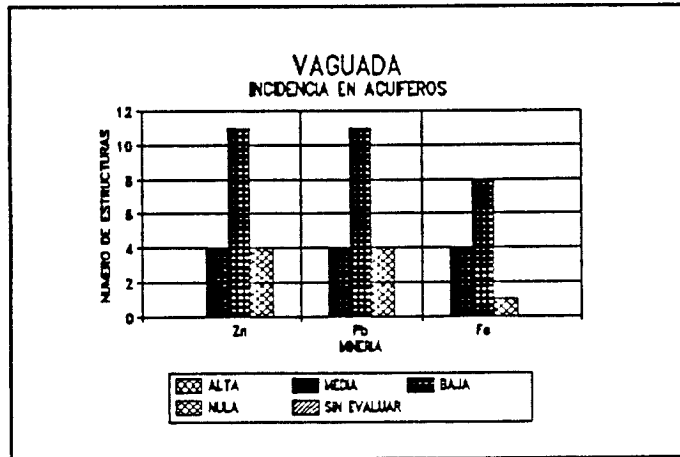


Gráfico 39.16.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

- En función de la tipología se obtienen los gráficos 39.17. al 39.19.

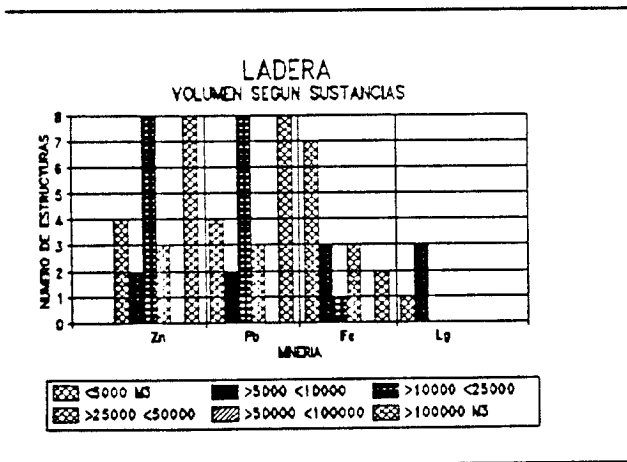


Gráfico 39.17.

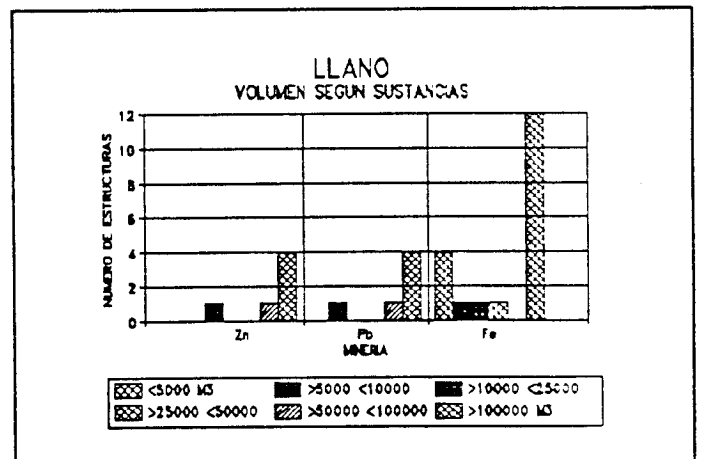


Gráfico 39.18.

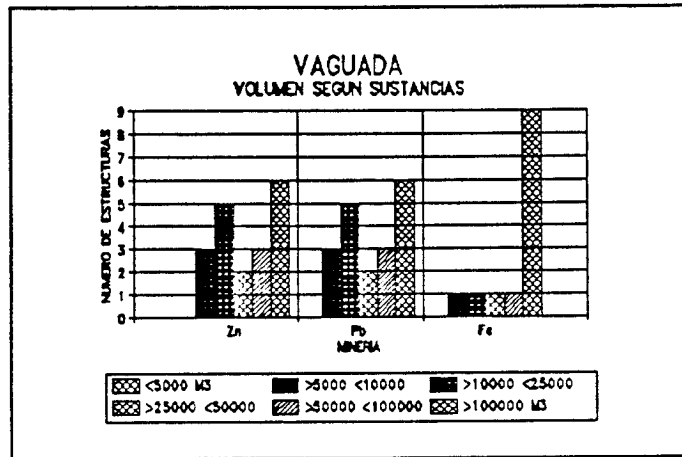


Gráfico 39.19.

* *PROBLEMAS OBSERVADOS SEGUN TIPOS DE MINERIA*

- Según la tipología se obtienen los gráficos 39.20 al 39.29.

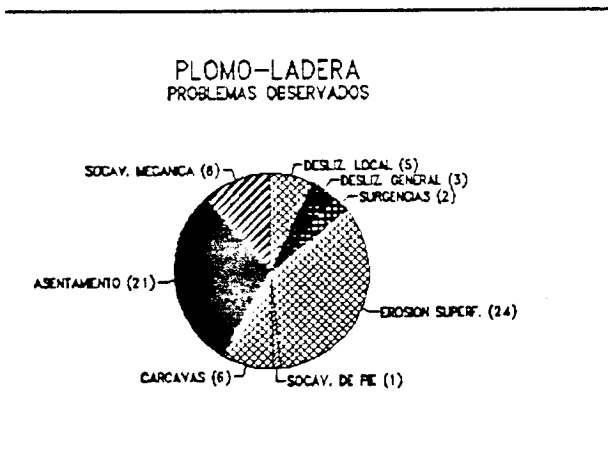


Gráfico 39.20.

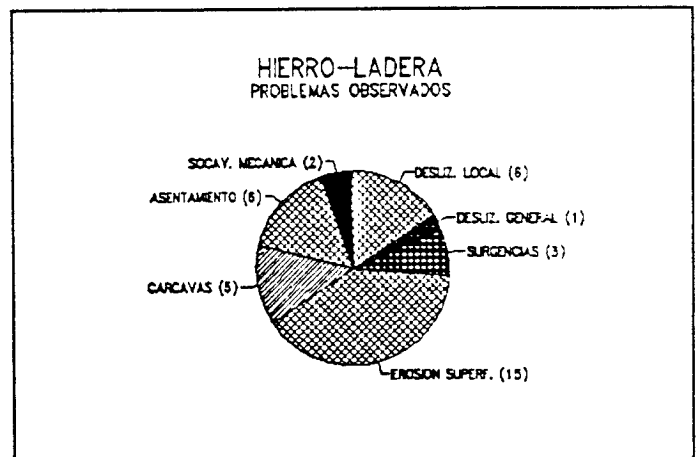


Gráfico 39.21.

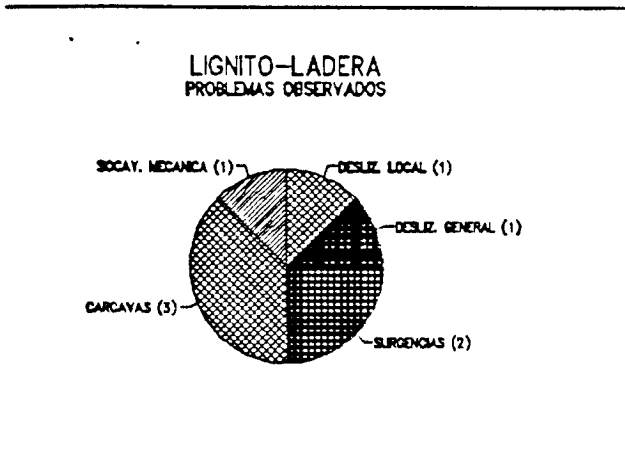


Gráfico 39.22.

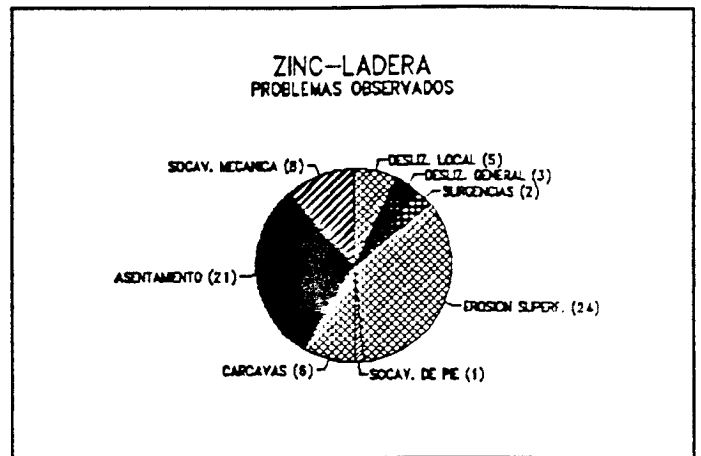


Gráfico 39.23.

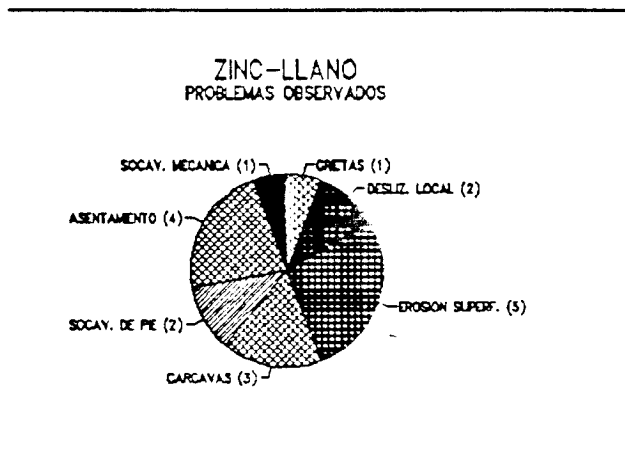


Gráfico 39.24.

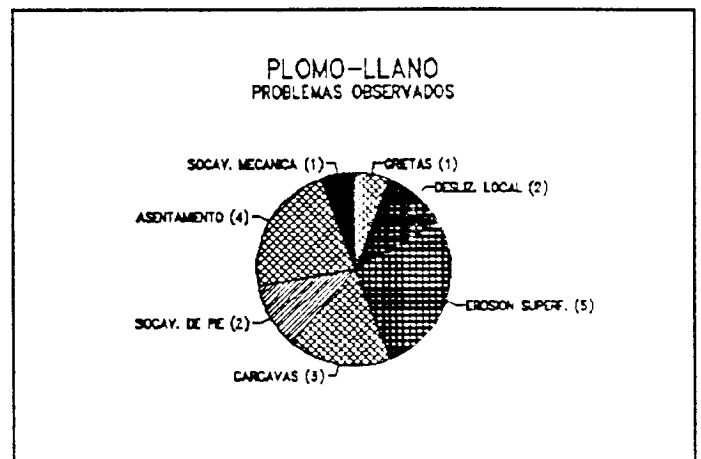


Gráfico 39.25.

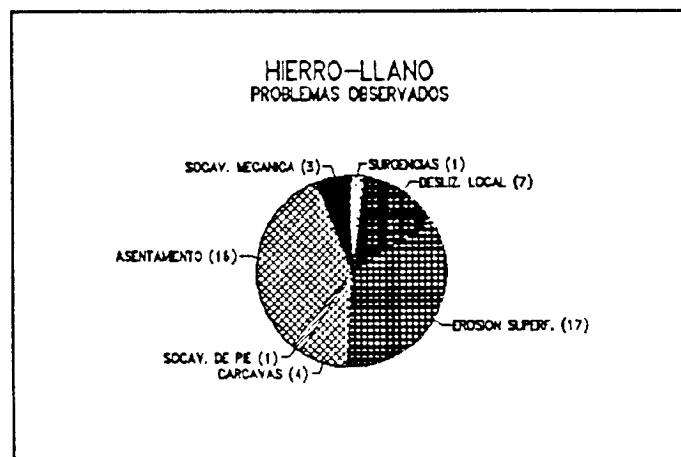


Gráfico 39.26.

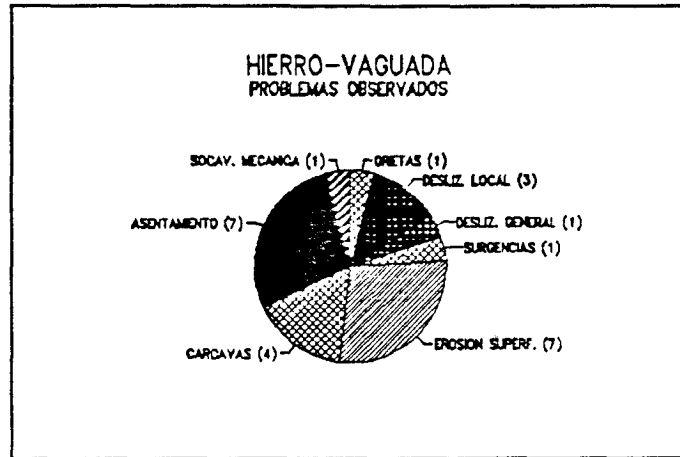


Gráfico 39.27.

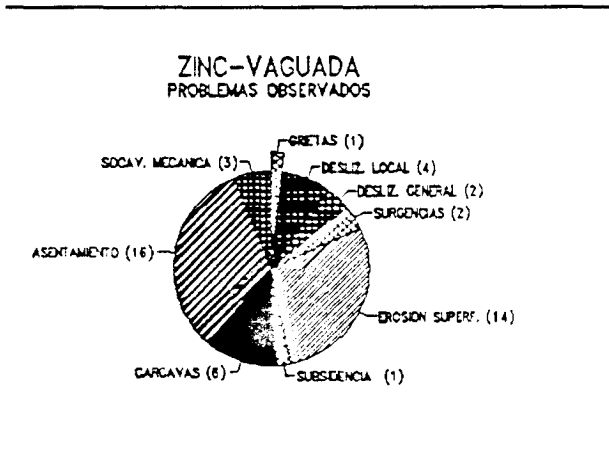


Gráfico 39.28.

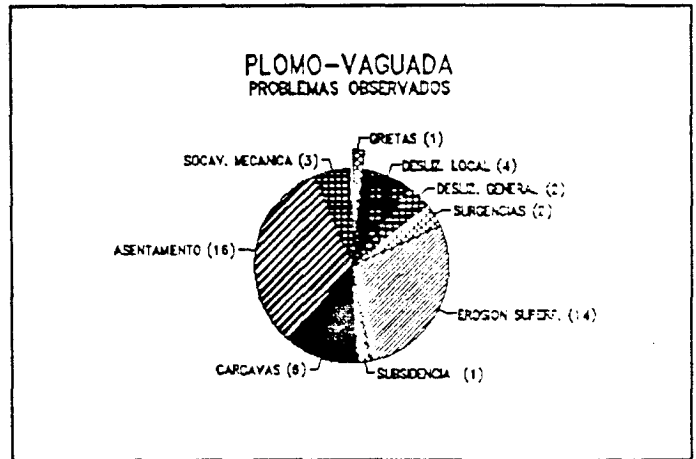


Gráfico 39.29.

* **ZONAS DE AFECCION**

- En función de la tipología se obtienen los gráficos 39.30. al 39.39

Gráfico 39.30

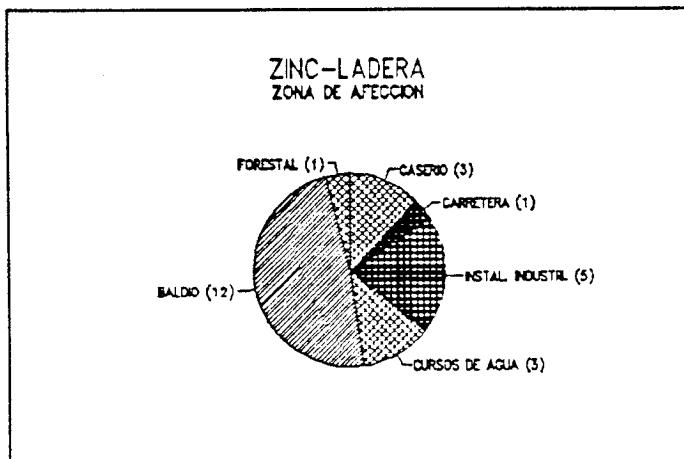
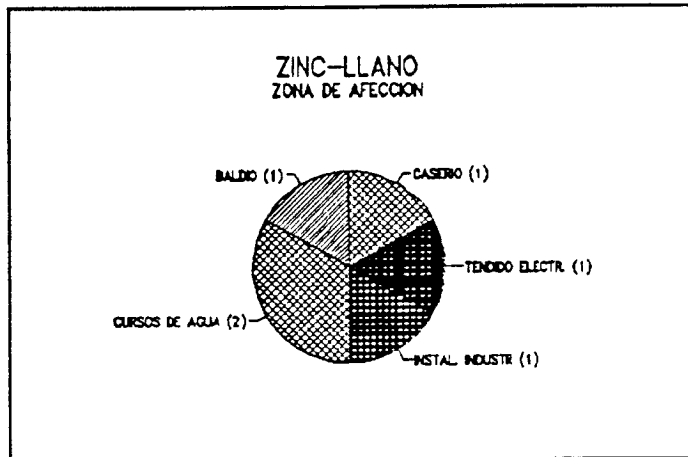
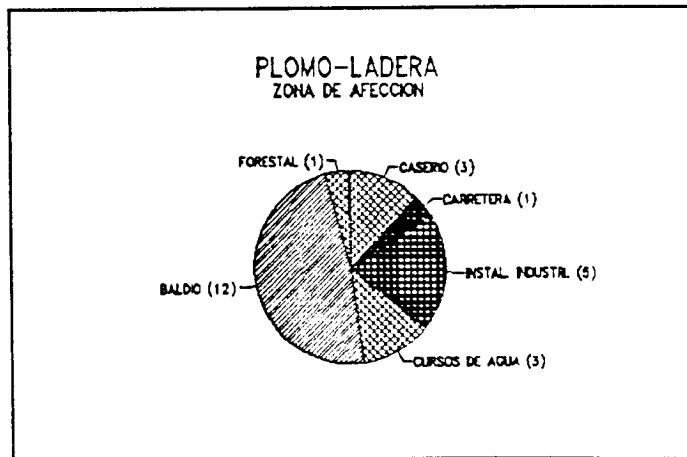


Gráfico 39.31.

Gráfico 39.32.



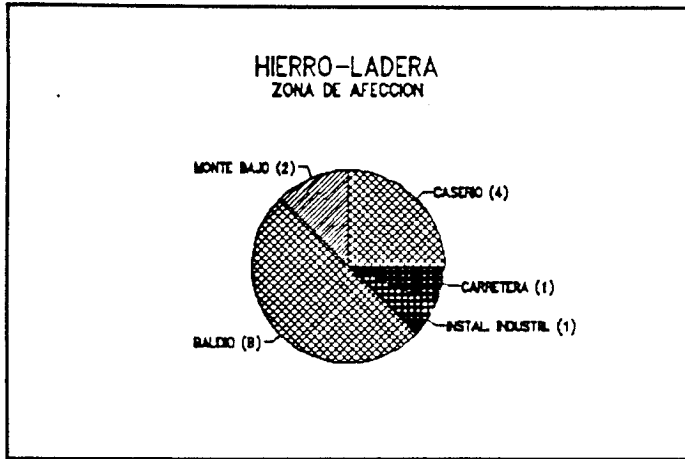


Gráfico 39.33.

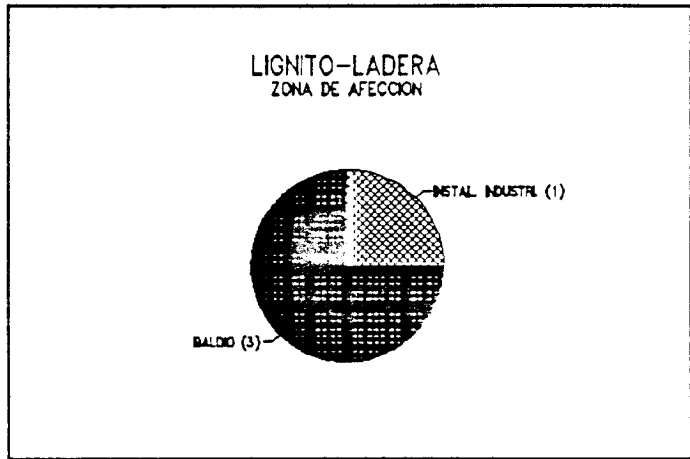


Gráfico 39.34.

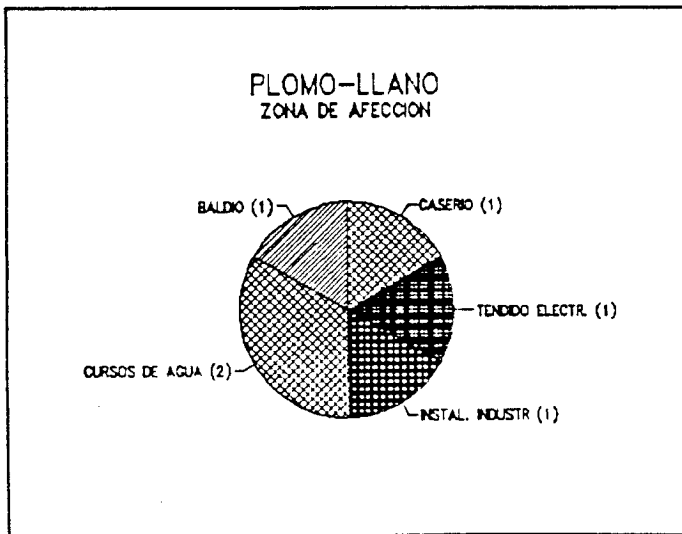


Gráfico 39.35.

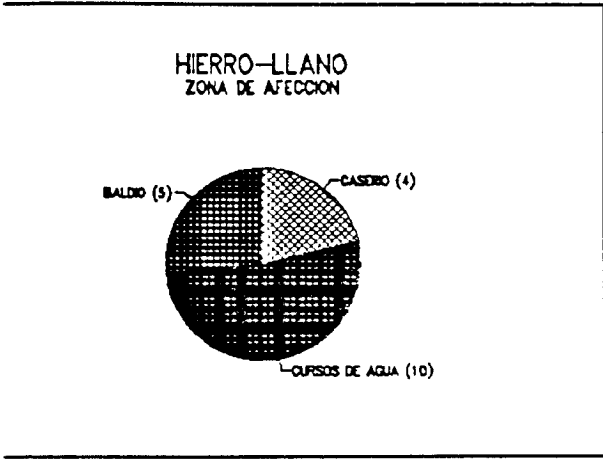


Gráfico 39.36.

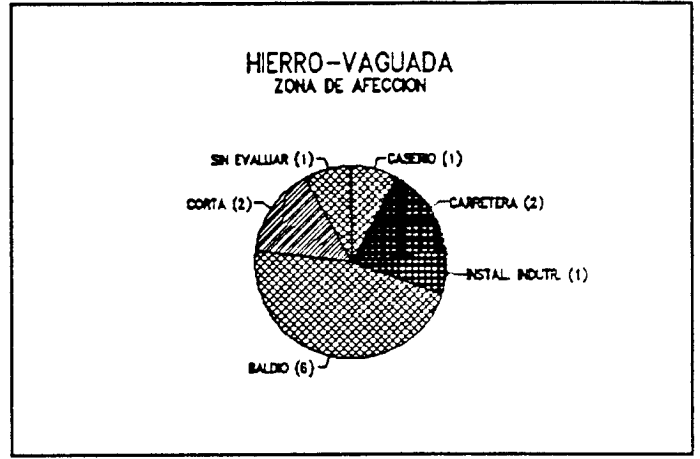


Gráfico 39.37.

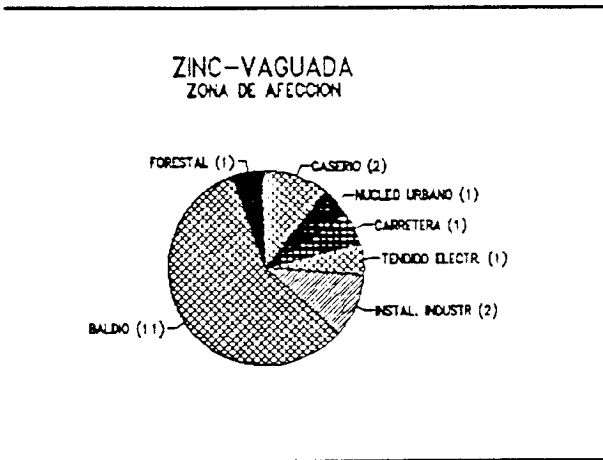


Gráfico 39.38.

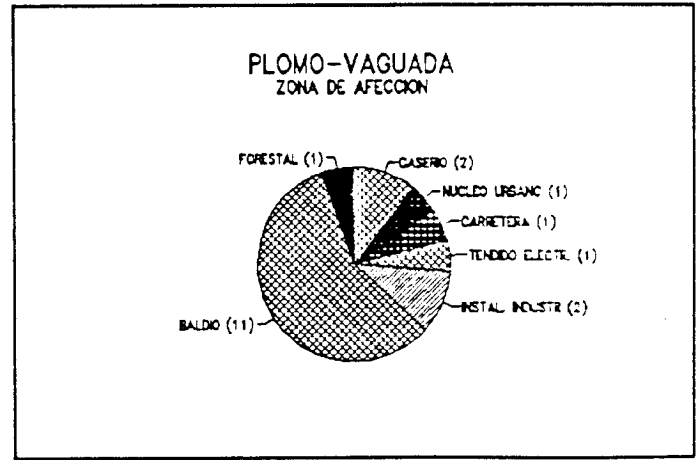


Gráfico 39.39.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 39.40 resume los tipos de terreno existentes

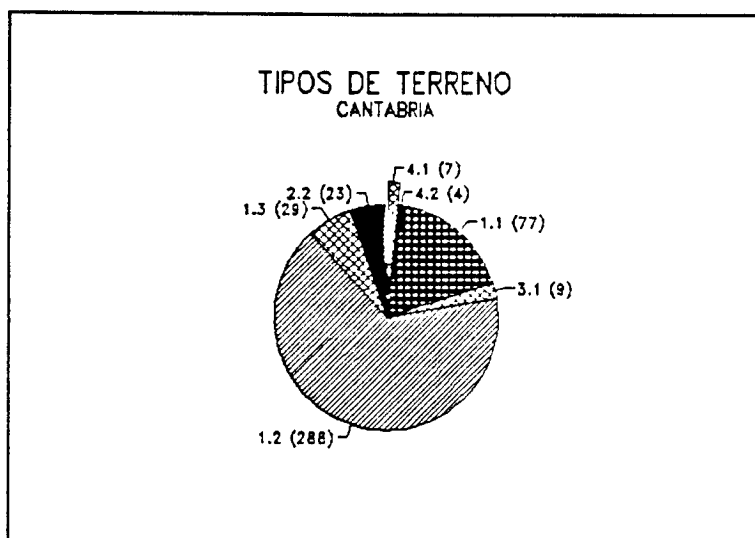


Gráfico 39.40.

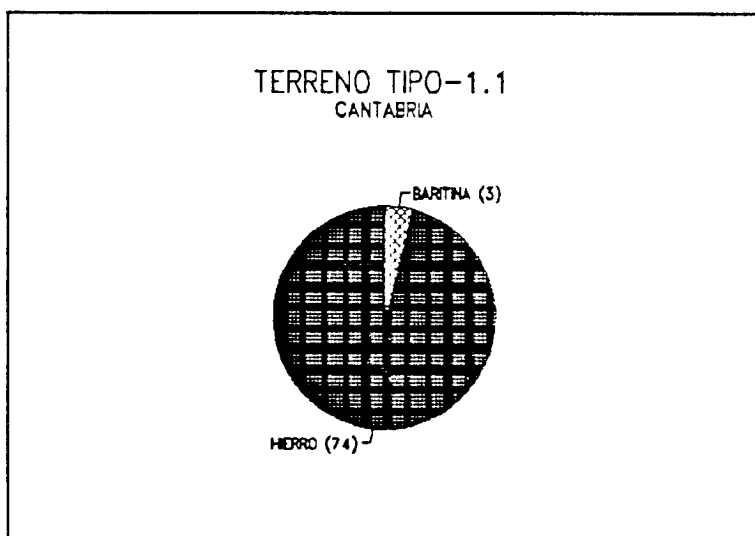


Gráfico 39.41.

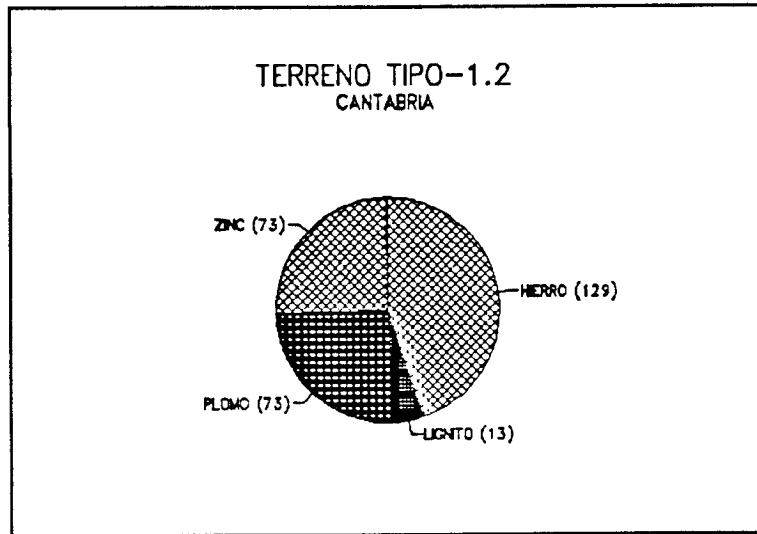


Gráfico 39.42.

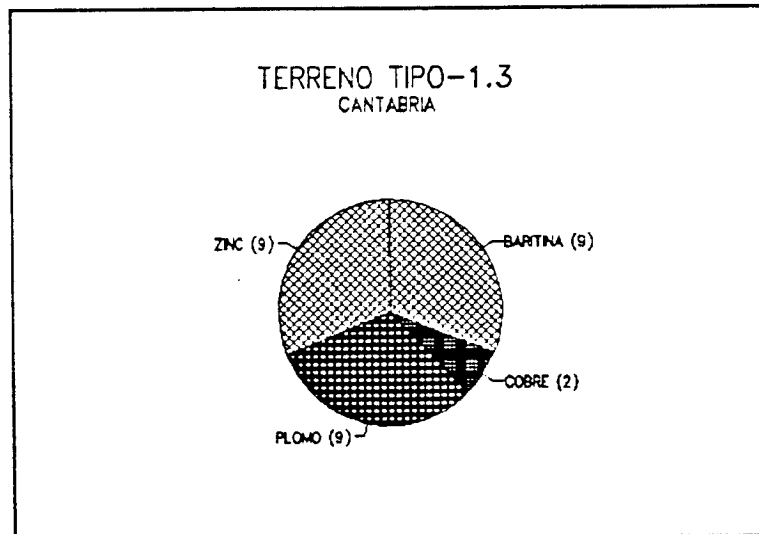


Gráfico 39.43.

- Terrenos donde los acuíferos se encuentran parcialmente protegidos (Gráfico 39.44)

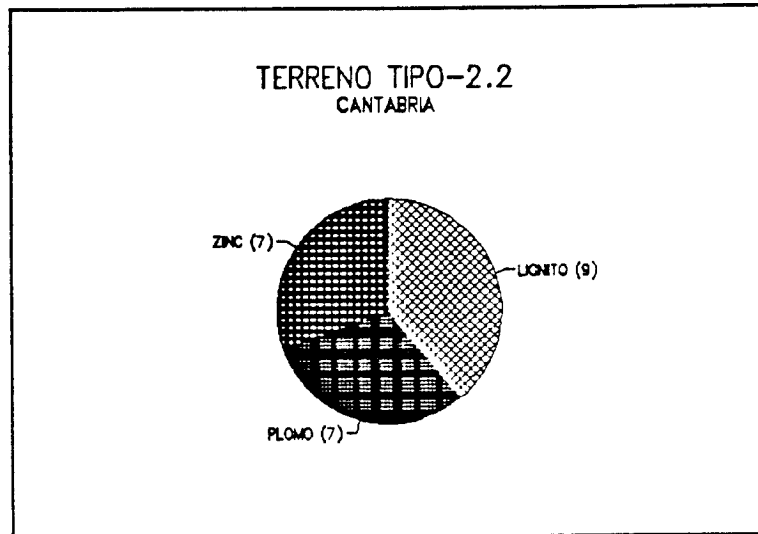


Gráfico 39.44.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 39.45-39.46)

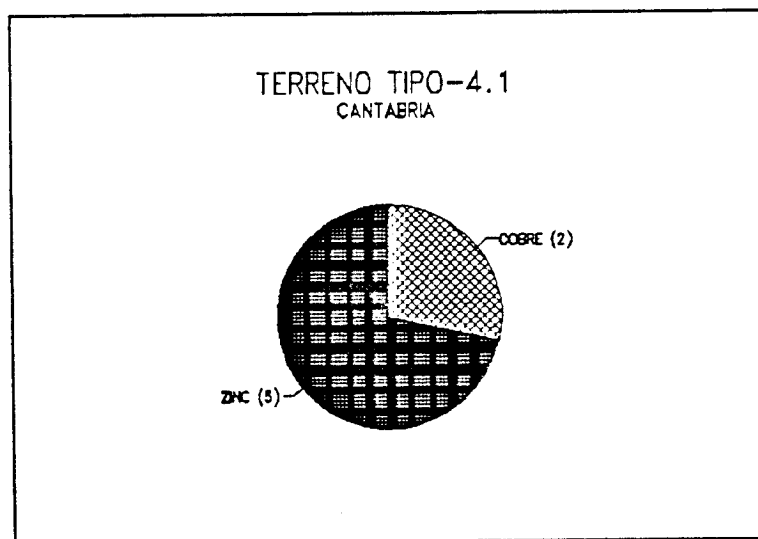


Gráfico 39.45.

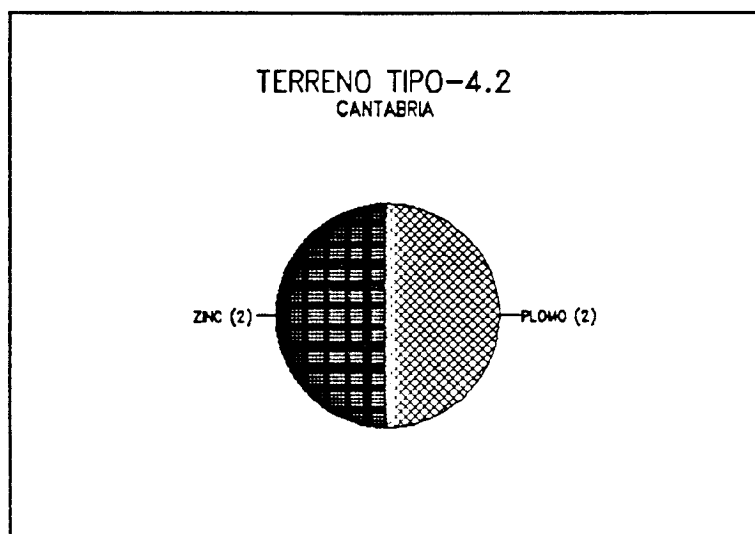


Gráfico 39.46.

PROVINCIA: SEVILLA (41)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: baritinas, cobre, hierro, hulla, pirita.
- * Los tipos de estructuras, según las citadas sustancias se resumen en los gráficos 41.1 y 41.2., en donde también se indica la tipología de implantación de la estructura.

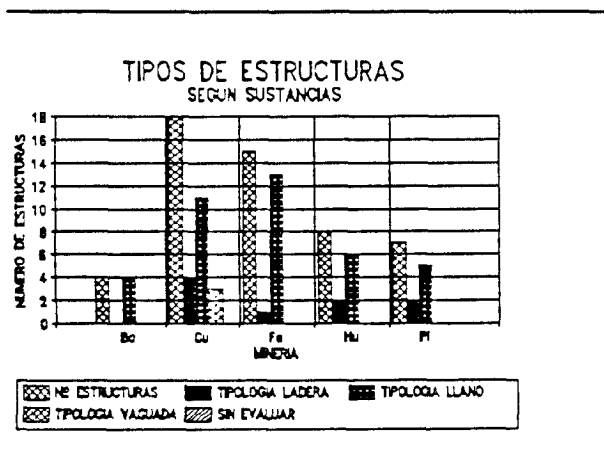


Gráfico 41.1.

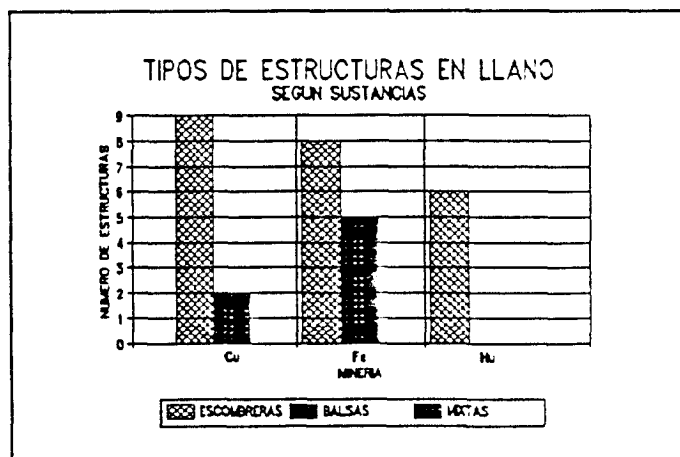


Gráfico 41.2.

* **ESTABILIDAD**

La valoración de la estabilidad, en ningún caso se consideró como crítica, y se conceptuó como baja en los casos de:

- 1 estructura implantada en ladera de la minería del cobre
- 1 estructura implantada en llano de la minería del cobre
- 1 estructura ubicada en vaguada de la minería del cobre

Para la disposición en llano, el gráfico 41.3., resume los casos existentes.

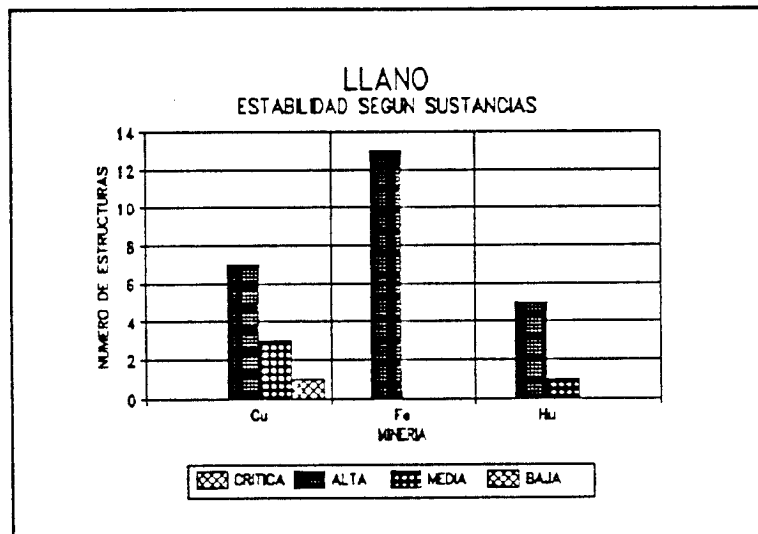


Gráfico 41.3.

* **IMPACTO AMBIENTAL**

Las valoraciones encontradas para la implantación en llano, se resumen en el gráfico 41.4.

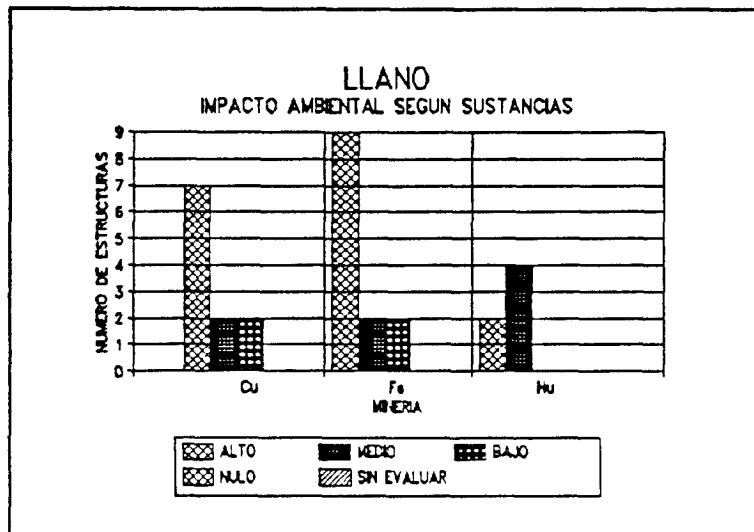


Gráfico 41.4.

Para la implantación en ladera y en vaguada, la distribución que se obtiene es la siguiente:

Incidencia Alta:

- 4 estructuras implantadas en ladera de la minería del cobre
- 2 estructuras implantadas en ladera de la minería del hierro
- 2 estructuras implantadas en ladera de la minería de la pirita
- 1 estructura implantada en vaguada de la minería del cobre

Incidencia Baja:

- 1 estructura implantada en ladera de la minería del hierro
- 2 estructuras implantadas en vaguada de la minería del cobre

* **INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES**

Para la implantación en llano, la incidencia en aguas superficiales se resume según el gráfico 41.5.

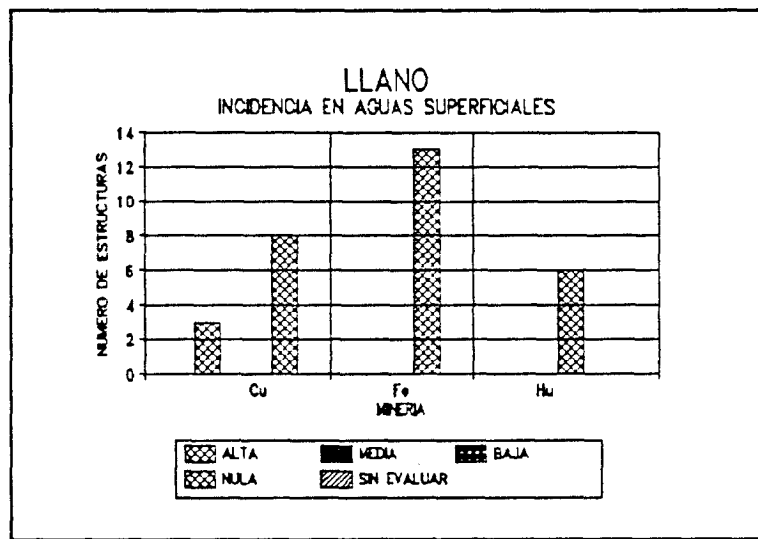


Gráfico 41.5.

- Para la implantación en ladera, aparecen 2 casos valorados con incidencia alta correspondientes a la minería del cobre.
- * **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**
- El gráfico 41.6. resume los casos de implantación en llano

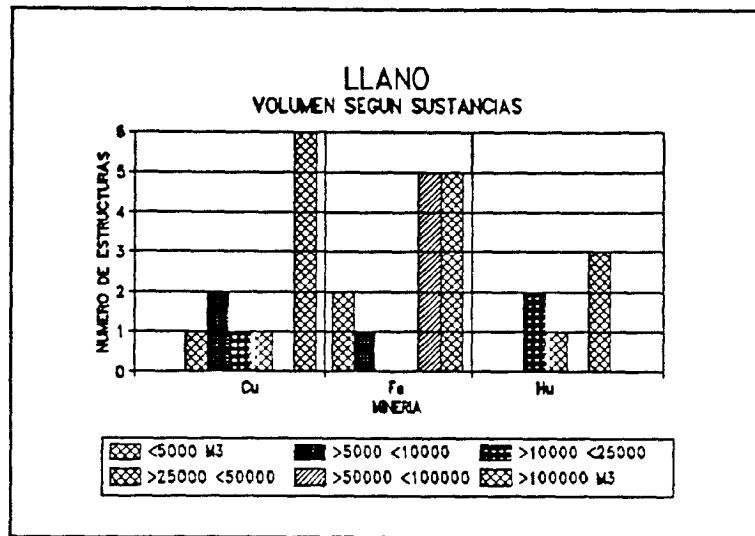


Gráfico 41.6.

En estructuras residuales implantadas sobre ladera: la distribución obtenida es la siguiente:

Hasta 25.000 m³ de residuos:

- 1 escombrera de la minería del cobre
- 1 escombrera de la minería del hierro

Hasta 50.000 m³ de residuos:

- 1 escombrera de la minería del cobre
- 1 escombrera de la minería de la hulla

Hasta 100.000 m³ de residuos:

- 2 escombreras de la minería del cobre
- 1 escombrera de la minería de la hulla
- 2 escombreras de la minería de la pirita

En la tipología de vaguada, se reflejan los datos siguientes:

Hasta 10.000 m³ de residuos:

- 2 estructuras de la minería del cobre

Hasta 50.000 m³ de residuos:

- 1 estructura de la minería del cobre

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

Los gráficos 41.7. al 41.9. resumen para la disposición de llano, los problemas existentes, según sustancias mineras, con mayor n° de estructuras inferidas.

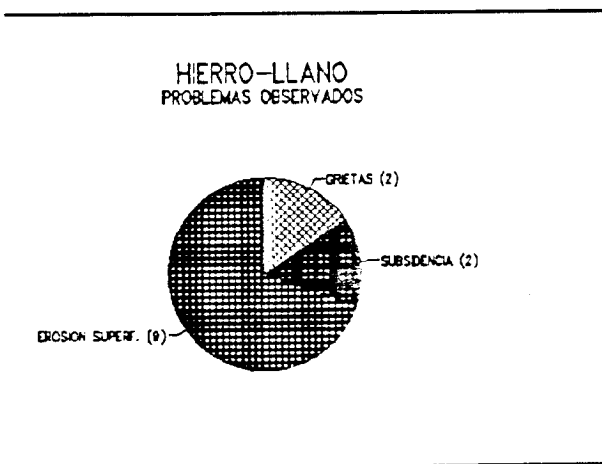


Gráfico 41.7.

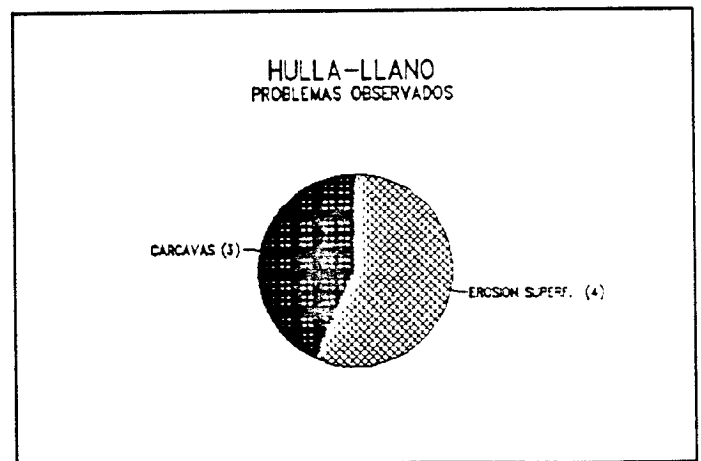


Gráfico 41.8.

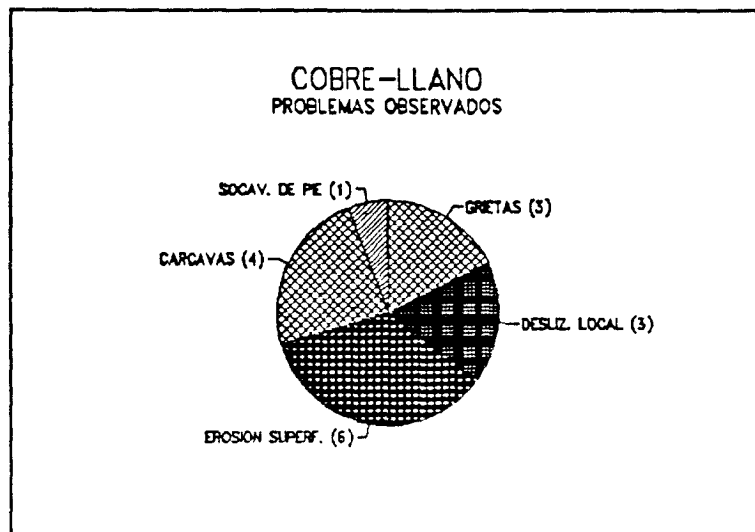


Gráfico 41.9.

- Implantación en ladera:

Grietas:

- 1 estructura de la minería de la hulla

Deslizamiento local:

- 2 escombreras de la minería del cobre

Erosión superficial:

- 2 estructuras de la minería del cobre
- 1 escombrera de la minería del hierro
- 2 estructuras de la minería de la hulla

Cárcavas:

- 2 estructuras de la minería del cobre
- 1 estructura de la minería del hierro

Socavación de pié:

- 1 escombrera de la minería del cobre

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 41.10 resume los tipos de terrenos existentes

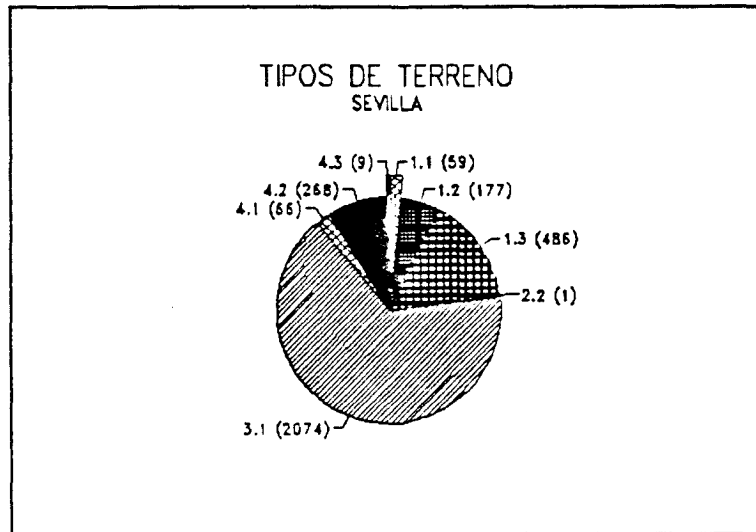


Gráfico 41.10.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 41.11-41.12-41.13)

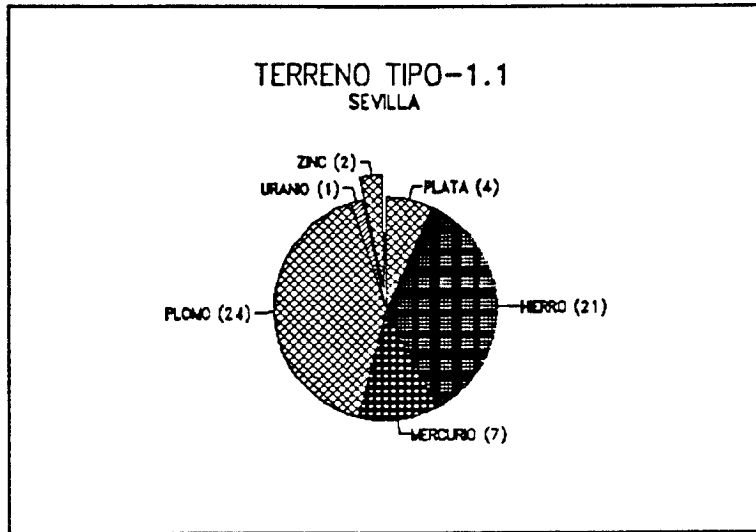


Gráfico 41.11.

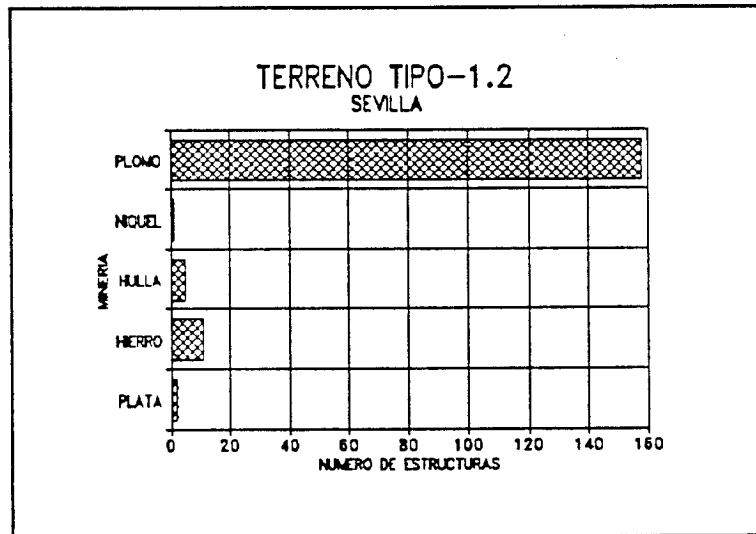


Gráfico 41.12.

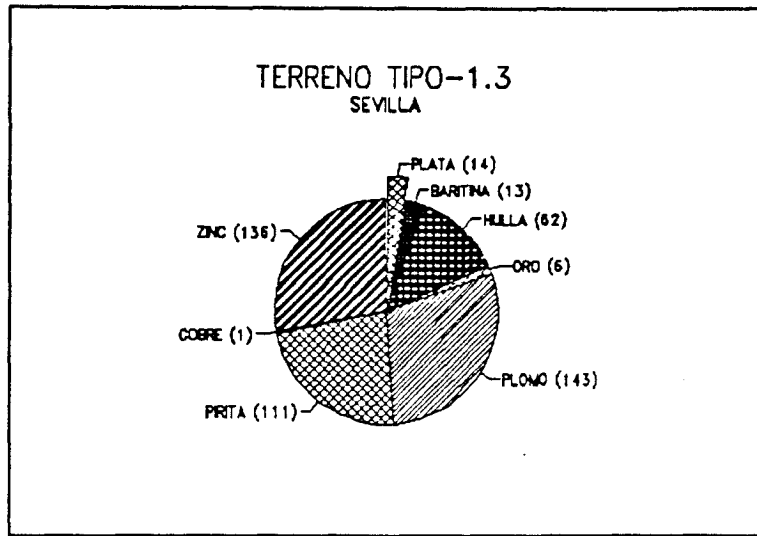


Gráfico 41.13.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 41.14)

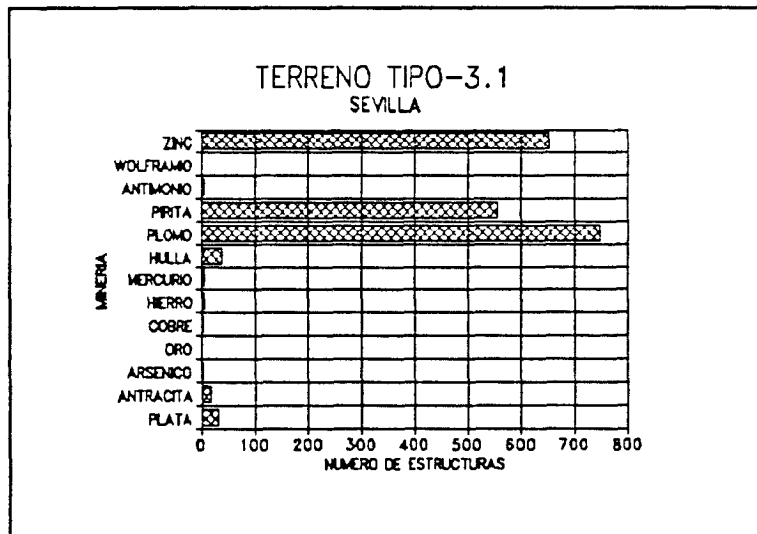


Gráfico 41.14.

Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 41.15-41.16-41.17)

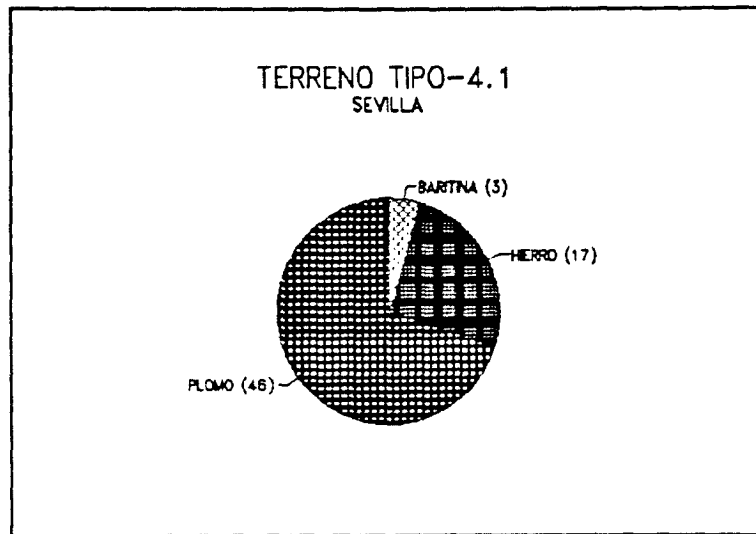


Gráfico 41.15.

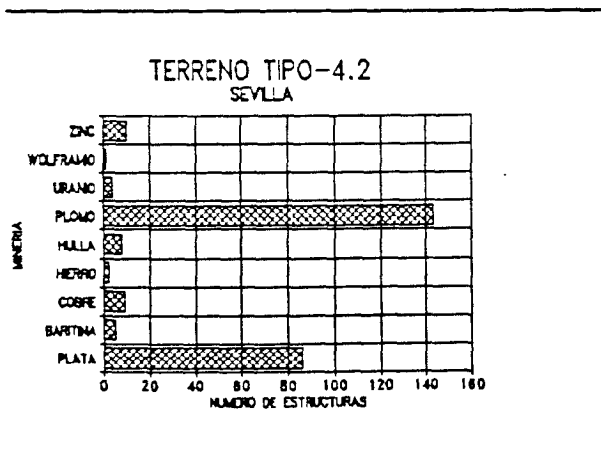


Gráfico 41.16.

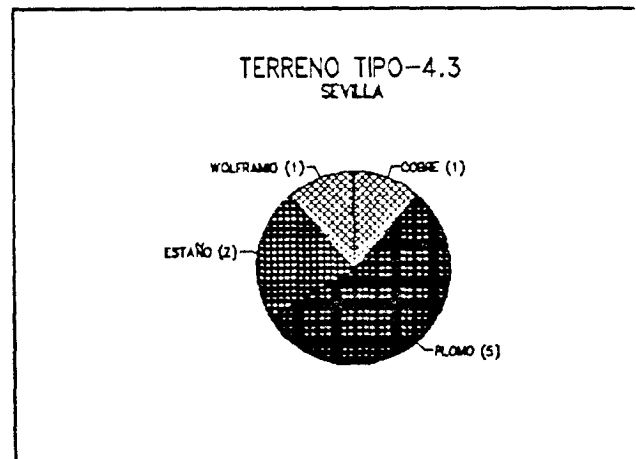


Gráfico 41.17.

PROVINCIA: SORIA (42)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: lignito, hierro.
- * Los tipos de estructuras según las anteriores sustancias se resumen en el gráfico 42.1., en donde también se recoge la tipología de la implantación.

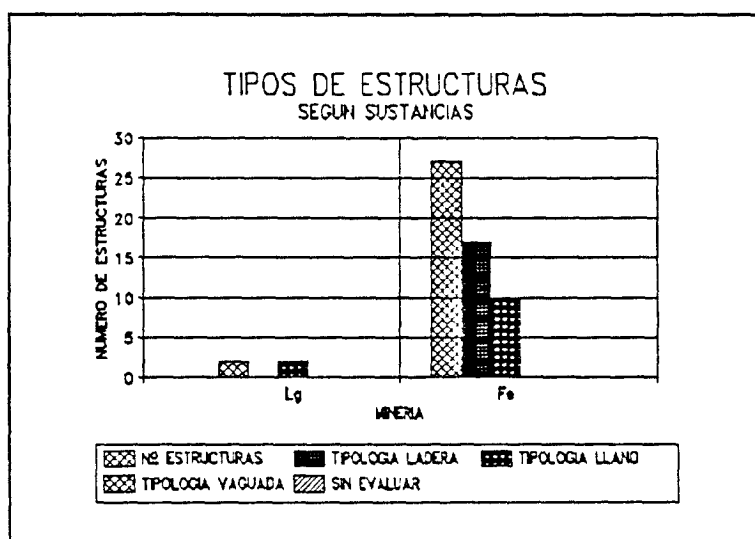


Gráfico 42.1.

- * 17 estructuras (11 escombreras y 6 balsas, todas ellas de la minería del hierro) tienen su implantación sobre laderas y 12 sobre topografía horizontal: 2 escombreras de la minería del lignito y 10 escombreras de la minería del hierro.
- * La valoración de la estabilidad, fue considerada del modo siguiente:

Alta.-

- 2 escombreras de tipo llano de la minería del hierro
- 1 estructura de ladera de la minería del hierro

Media.-

- 2 escombreras de tipo llano de la minería del lignito
- 5 estructuras de tipo llano de la minería del hierro
- 12 estructuras de ladera de la minería del hierro

Baja.-

- 3 escombreras de tipo llano, de la minería del hierro
- 4 estructuras ubicadas en ladera, de la minería del hierro

Eligiendo las sustancias, con un mayor nº de estructuras se han obtenido los gráficos siguientes, dependiendo del parámetro de consulta.

* **ESTABILIDAD**

- Los gráficos 42.2 y 42.3 resumen los datos existentes

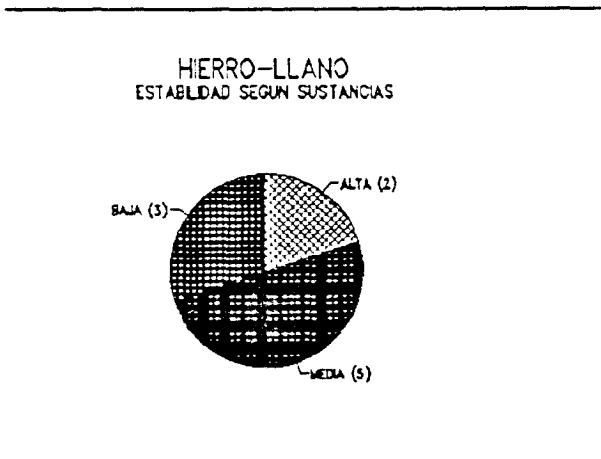


Gráfico 42.2.

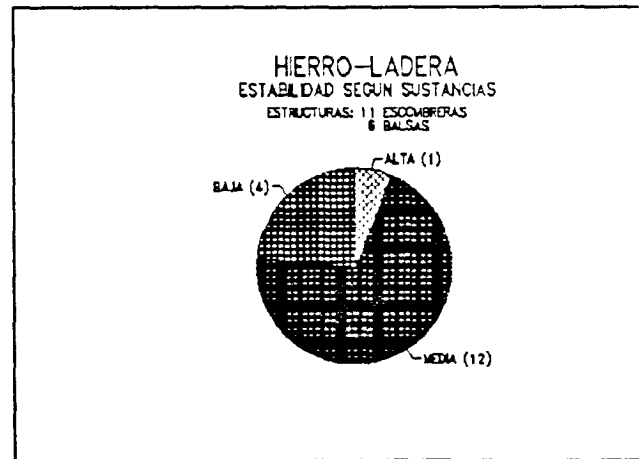


Gráfico 42.3.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- Los gráficos 42.4 y 42.5. resumen los datos existentes

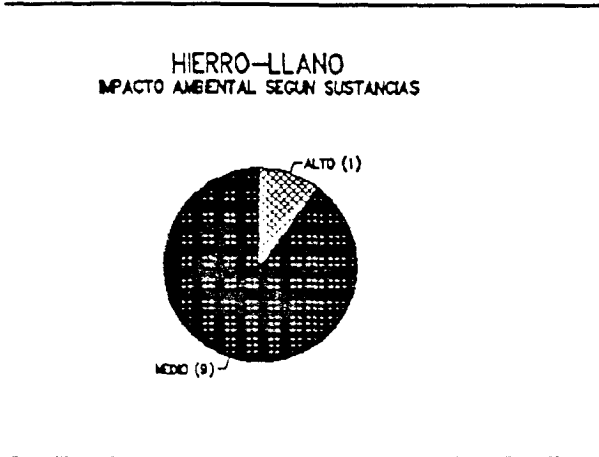


Gráfico 42.4.

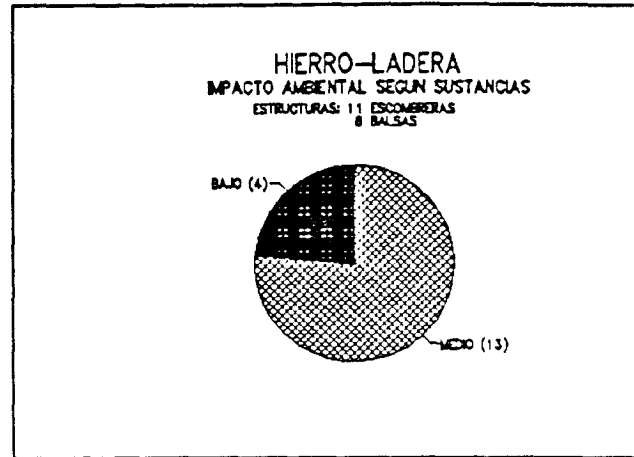


Gráfico 42.5A

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

- El gráfico 42.5. recoge los datos existentes

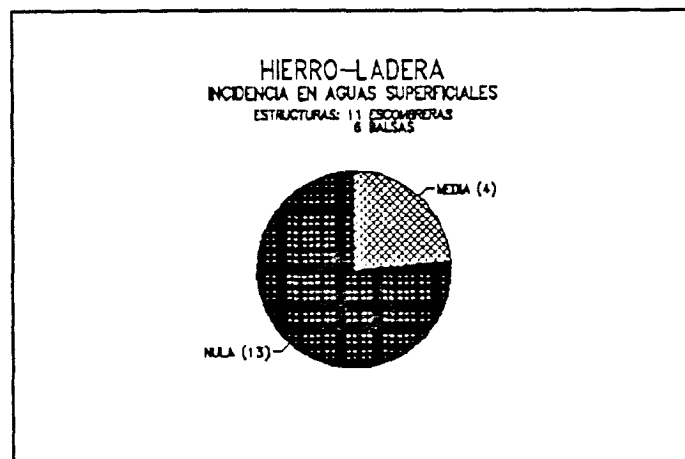


Gráfico 42.5.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

- El gráfico 42.6. resume los datos de esta incidencia

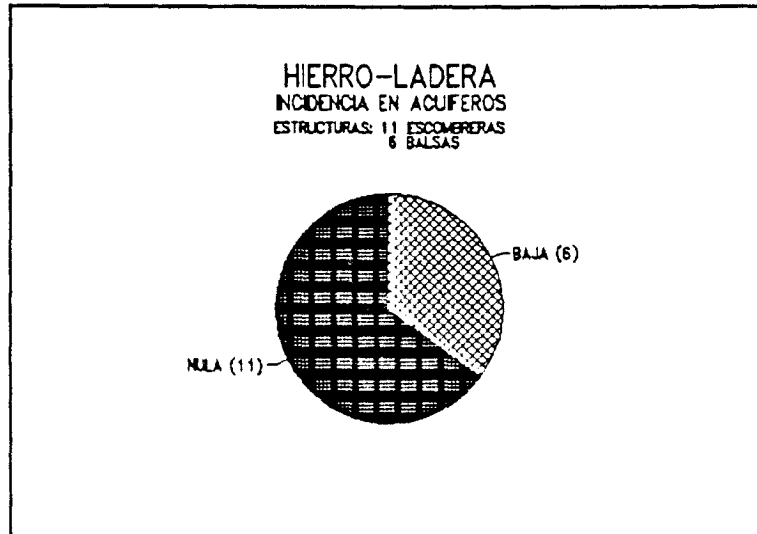


Gráfico 42.6.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

- Los gráficos 42.7. y 42.8 resumen los datos existentes

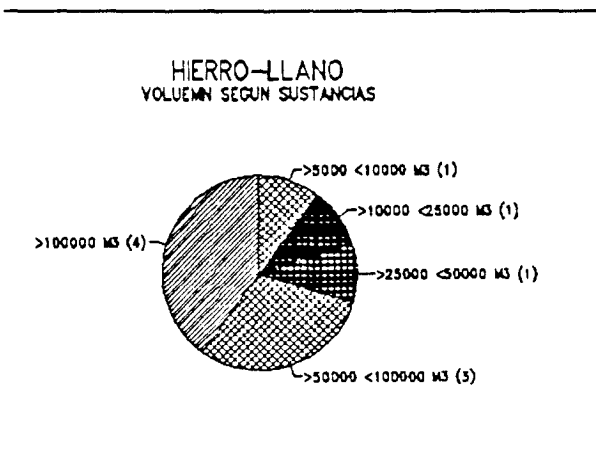


Gráfico 42.7.

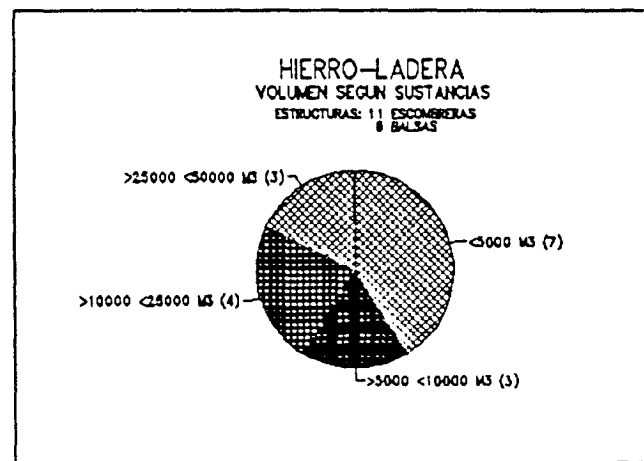


Gráfico 42.8.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

- Los gráficos 42.9. y 42.10 resumen los datos más significativos

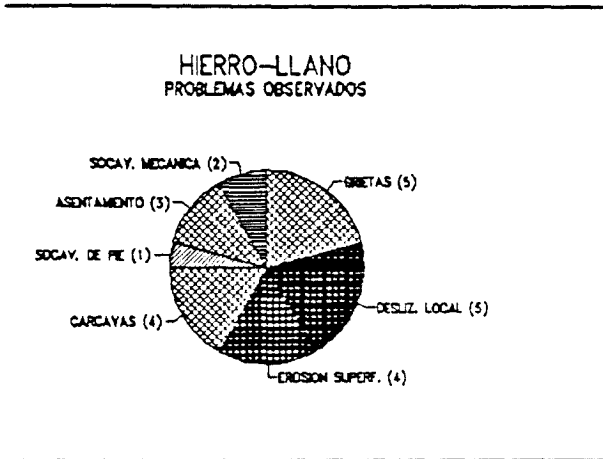


Gráfico 42.9.

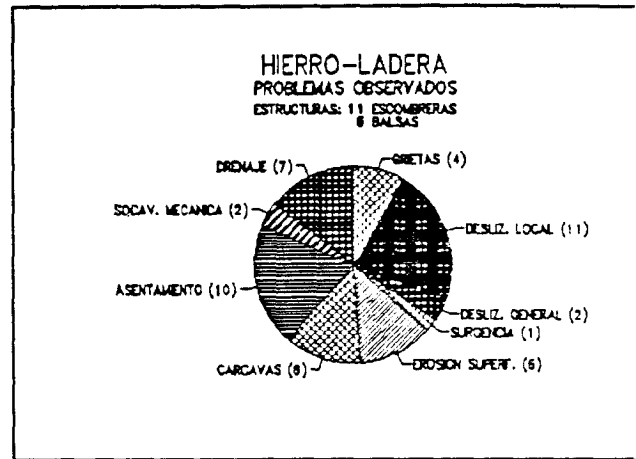


Gráfico 42.10.

* **ZONA DE AFECCION**

- Los gráficos 42.11 y 42.12 resumen las posibles zonas de afección.

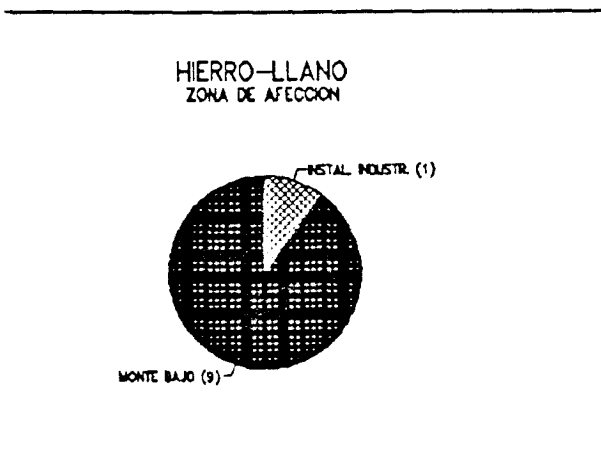


Gráfico 42.11.

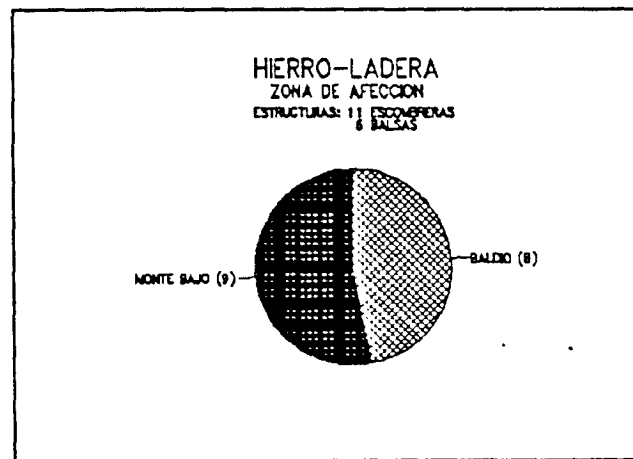


Gráfico 42.12.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 42.13 resume los tipos de terreno existentes

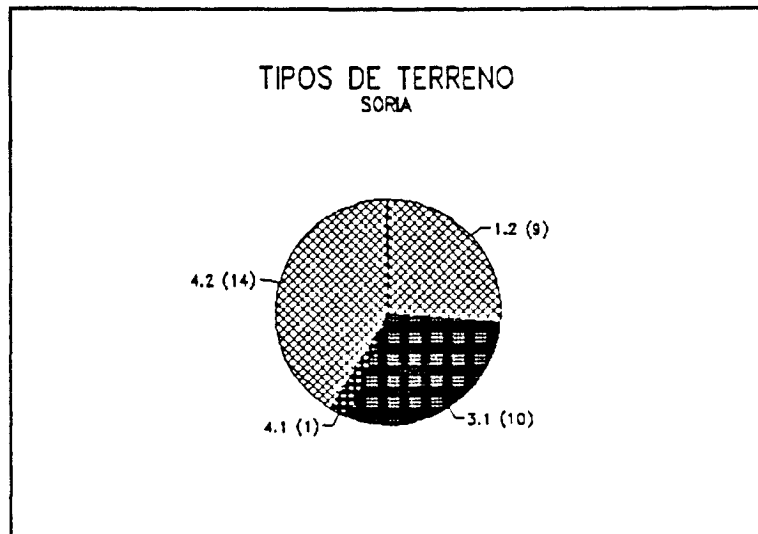


Gráfico 42.13.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 42.14)

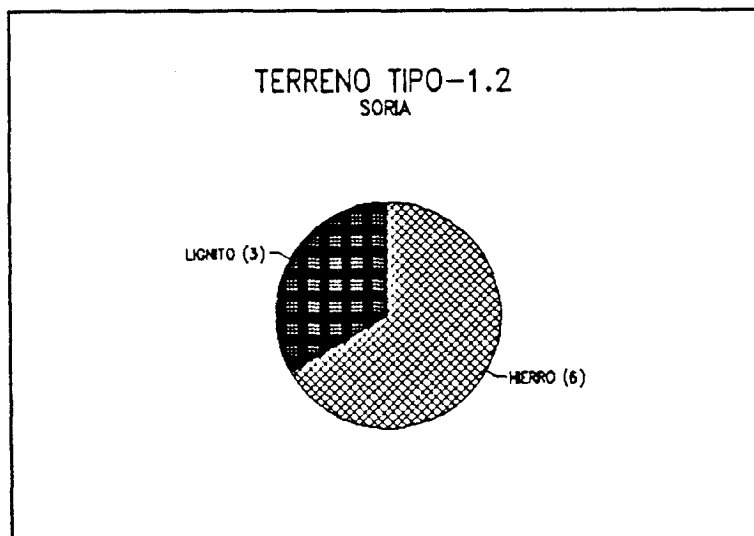


Gráfico 42.14.

PROVINCIA: TARRAGONA (43)

- * Los tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes son: el plomo, la baritina.
- * Se encuentran contabilizadas 26 estructuras, que por tipos de sustancias y emplazamientos, se distribuyen según el gráfico 43.1.

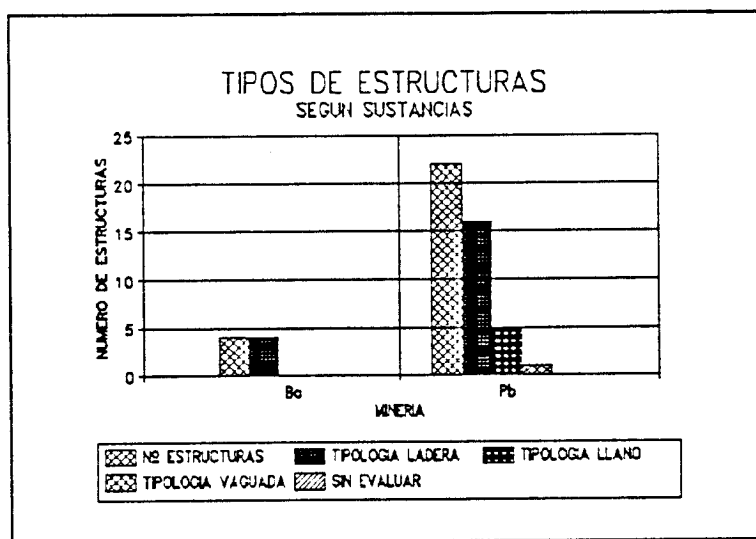


Gráfico 43.1.

- * El número de estructuras implantadas en ladera se distribuyen según el gráfico 43.2.

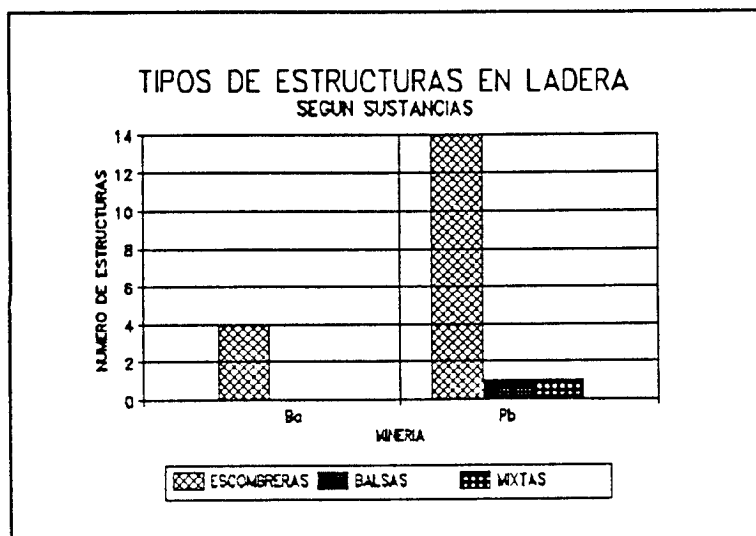


Gráfico 43.2.

- * En el caso de implantación en llano, se reflejan 4 escombreras y 1 balsa con residuos de la minería del plomo.

* *ESTABILIDAD*

En ningún caso de los recogidos en el archivo informático, la valoración de la estabilidad fue de tipo crítico. Como baja se registra el dato de:

- 1 estructura implantada en ladera con residuos del plomo.

También, para este tipo de residuos, depositados en ladera, el gráfico 43.3., resume los datos existentes:

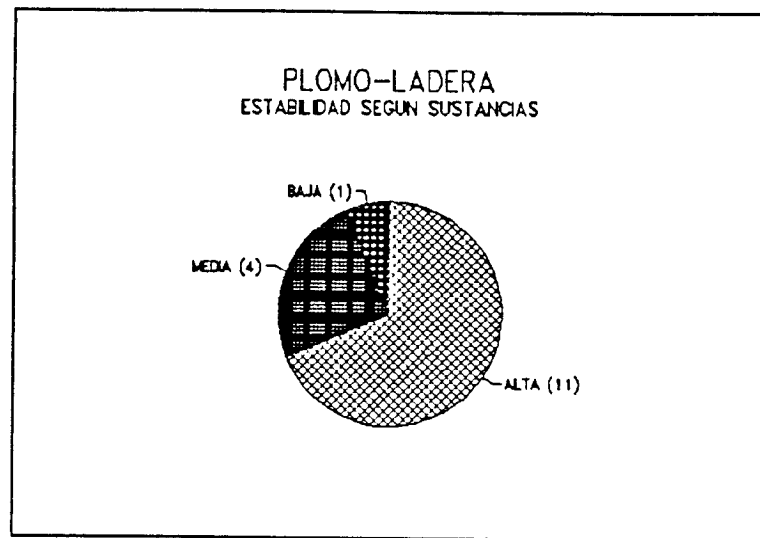


Gráfico 43.3.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

Según la distribución de datos por tipologías de implantación, las valoraciones que se obtienen son:

- Implantación en ladera:

Con incidencia alta:

- 3 estructuras de la minería del plomo

Con incidencia media:

- 1 estructura de la minería de la baritina
- 8 estructuras de la minería del plomo

- Implantación en llano:

Con incidencia alta:

- 2 estructuras de la minería del plomo

Con incidencia media:

- 1 estructura de la minería del plomo

- Implantación en vaguada:

Con incidencia media:

- 1 estructura de la minería del plomo

Para el caso de los residuos de plomo, depositados en ladera, el gráfico resume los datos encontrados.

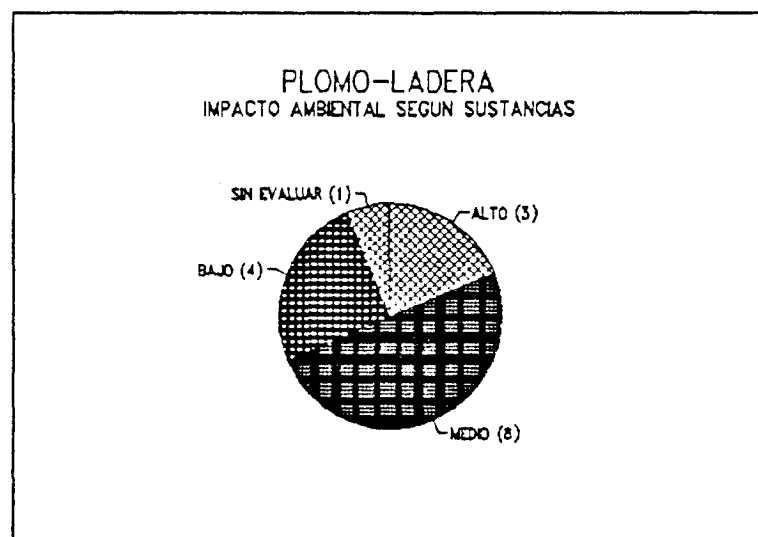


Gráfico 43.4.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

Los datos existentes pueden resumirse como sigue:

- Residuos de la minería del plomo, implantados en ladera (Gráfico 43.5).

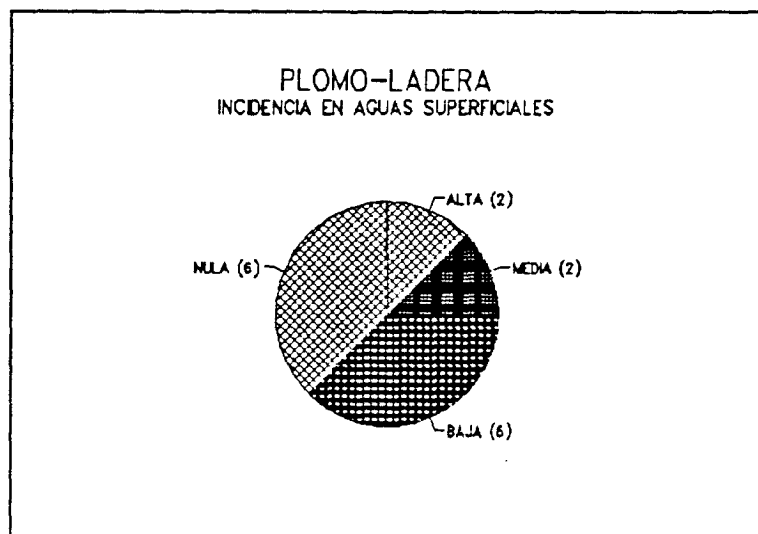


Gráfico 43.5.

- Implantación en llano:

Incidencia de tipo medio:

- 1 estructura de la minería del plomo

Incidencia de tipo bajo:

- 2 estructuras de la minería del plomo

- Implantación en vaguada:

Incidencia de tipo medio:

- 1 escombrera de la minería del plomo

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

En todos los casos, la valoración que existe no registra incidencia.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

La distribución obtenida es la siguiente:

- Para los residuos de la minería del plomo, implantados en ladera, el gráfico 43.6. resume los datos existentes.

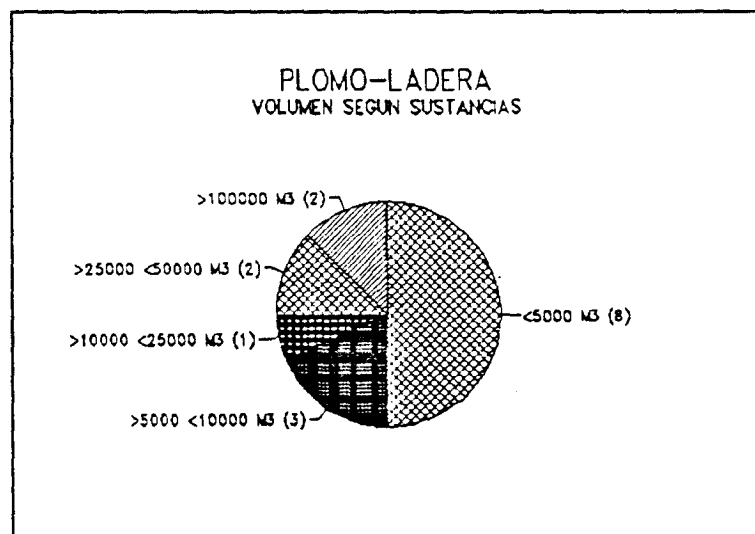


Gráfico 43.6.

- Implantación en llano:
 - 1 estructura con volumen de residuos comprendido entre 25.000 y 50.000 m³
 - 2 estructuras con volumen de residuos superior a los 100.000 m³
- Implantación en vaguada:
 - 1 estructura con volumen de residuos comprendido entre 10.000 y 25.000 m³

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

La frecuencia de problemas observados, en residuos de la minería del plomo, en el caso de ladera, se resume en el gráfico 43.7.

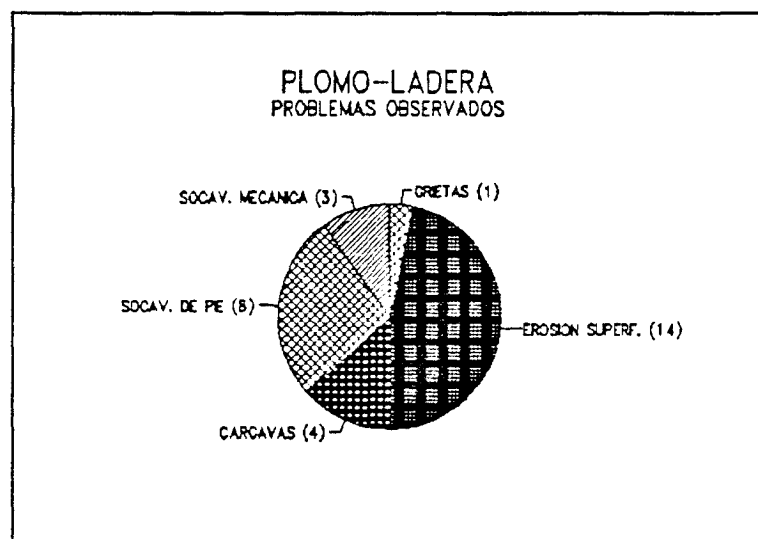


Gráfico 43.7.

Para el mismo tipo de residuos y en el caso de ubicación en llano:

Erosión superficial se detecta en:

- 4 estructuras de la minería del plomo

Socavación de pie se detecta en:

- 3 estructuras de la minería del plomo

Socavación mecánica:

- 2 estructuras de la minería del plomo

* *ZONAS DE AFECCION*

Las zonas de afección para el caso de estructuras del plomo implantadas en ladera, se resume en el gráfico 43.8.

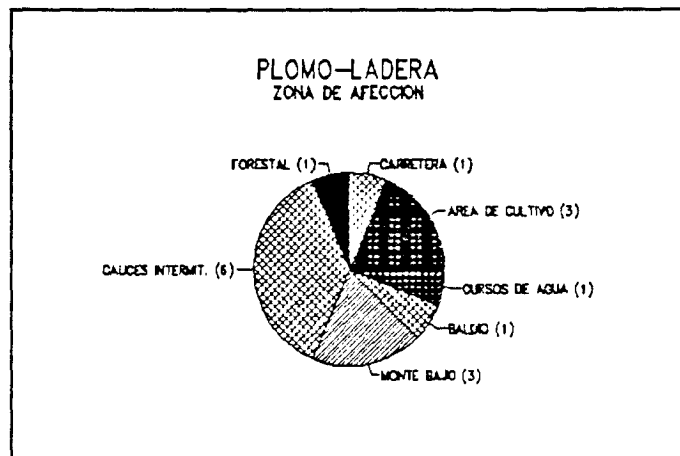


Gráfico 43.8.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION: 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 43.9 resume los tipos de terreno existentes

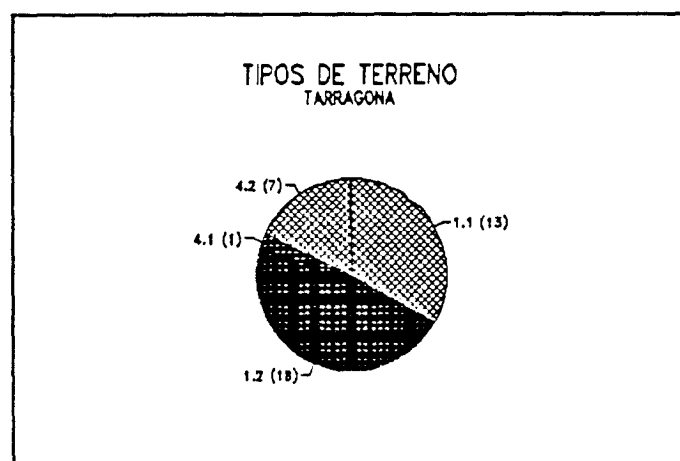


Gráfico 43.9.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 43.10)

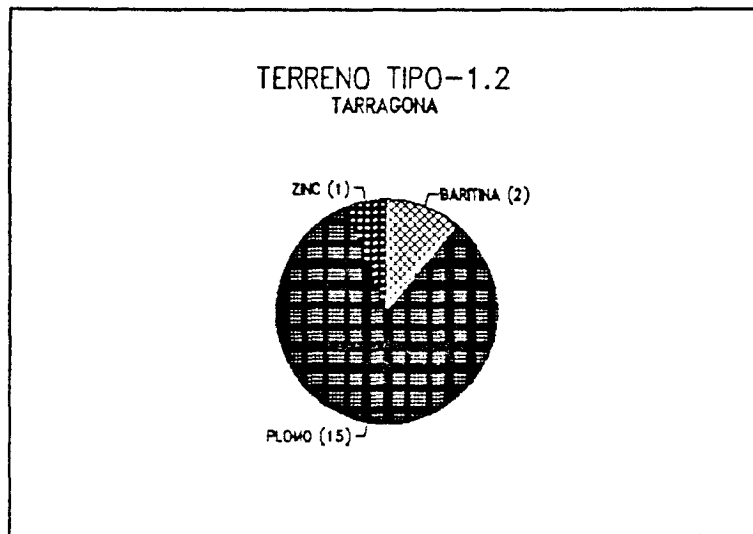


Gráfico 43.10.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 43.11).

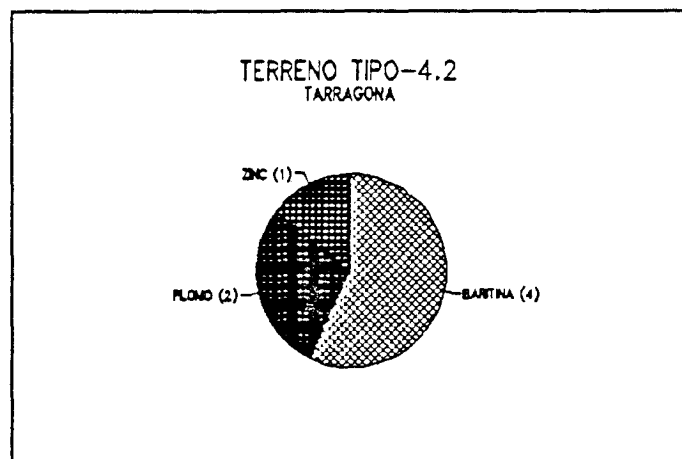


Gráfico 43.11.

PROVINCIA: TERUEL (44)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: hierro, azufre, plomo, zinc, plata, lignito.
- * Los tipos de estructuras según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 44.1., en donde se indica la tipología de implantación de la estructura.

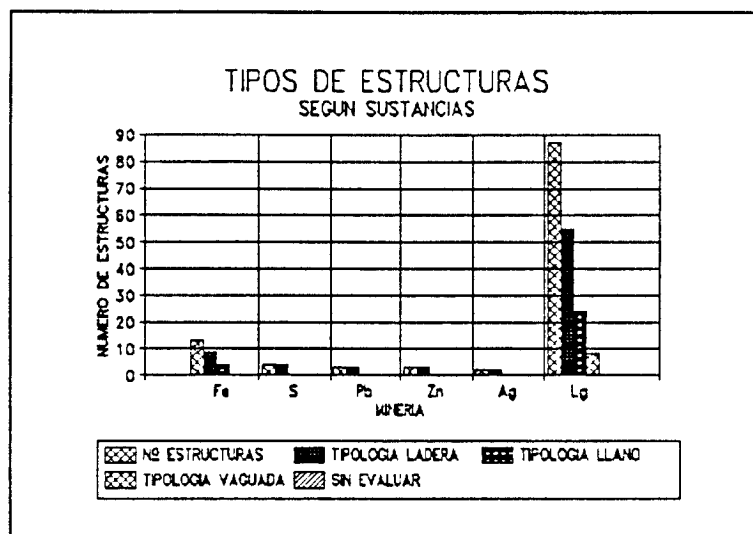


Gráfico 44.1.

La valoración de la estabilidad en ningún caso fué crítica, conceptuándose como baja en los casos siguientes:

- 1 estructura de la minería del plomo, implantada en ladera
- 1 estructura de la minería del zinc, implantada en ladera
- 1 estructura de la minería de la plata, implantada en ladera
- 4 estructuras de la minería del lignito, implantadas en ladera
- 1 estructura de la minería del lignito, implantada en vaguada

Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, y atendiendo a la tipología de la implantación, se han obtenido los gráficos siguientes, dependiendo del parámetro de consulta:

* **ESTABILIDAD**

- Según la tipología se obtienen los gráficos 44.2 al 44.4.

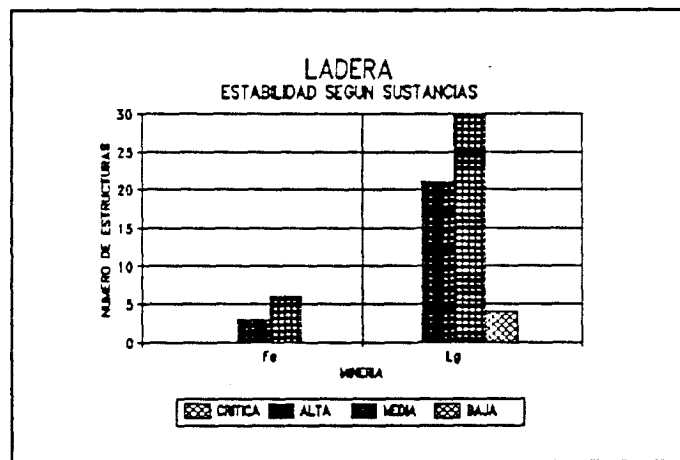


Gráfico 44.2.

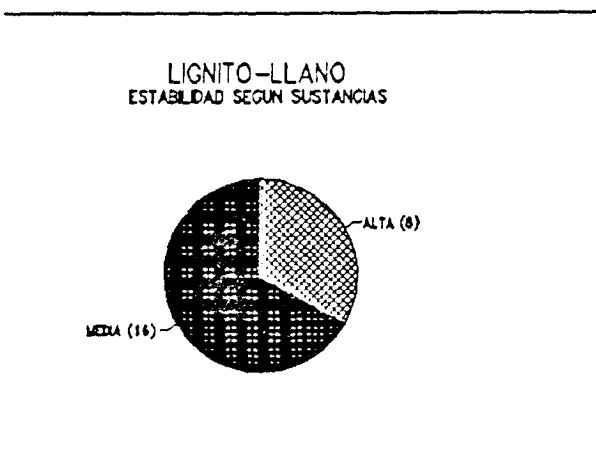


Gráfico 44.3.

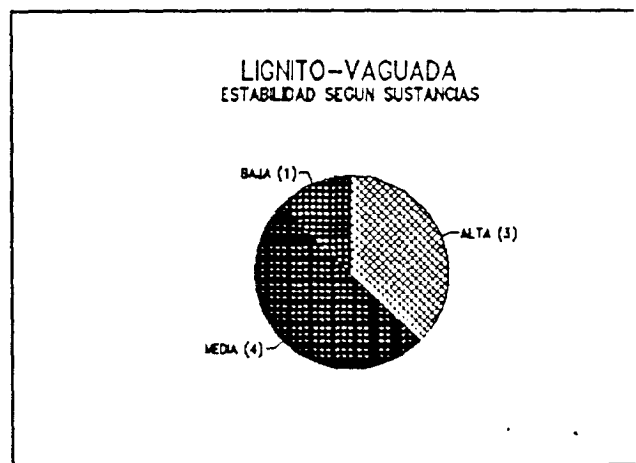


Gráfico 44.4.

IMPACTO AMBIENTAL

- Según la tipología se han realizado los gráficos 44.5 al 44.7.

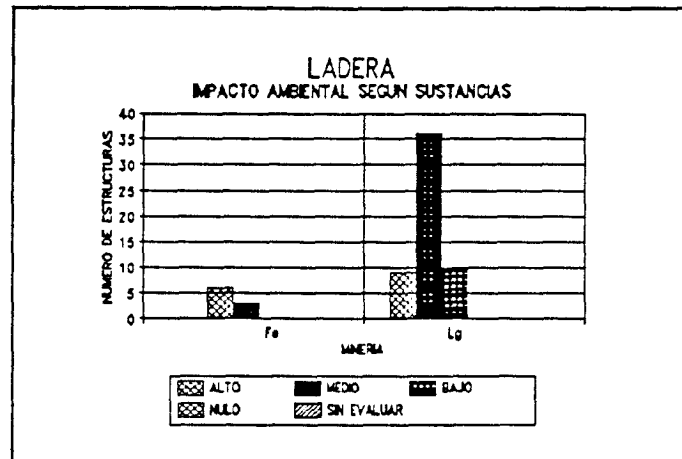


Gráfico 44.5.

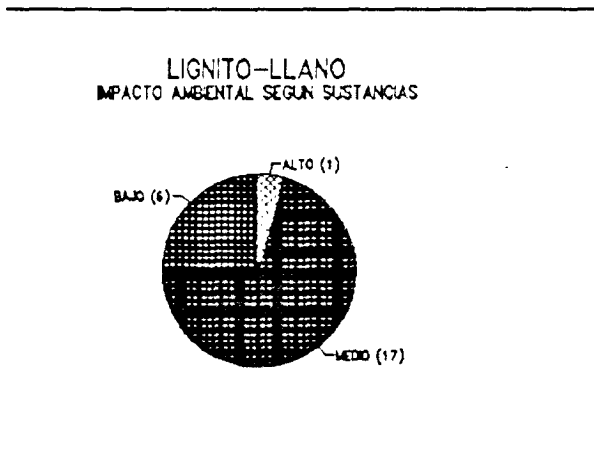


Gráfico 44.6.

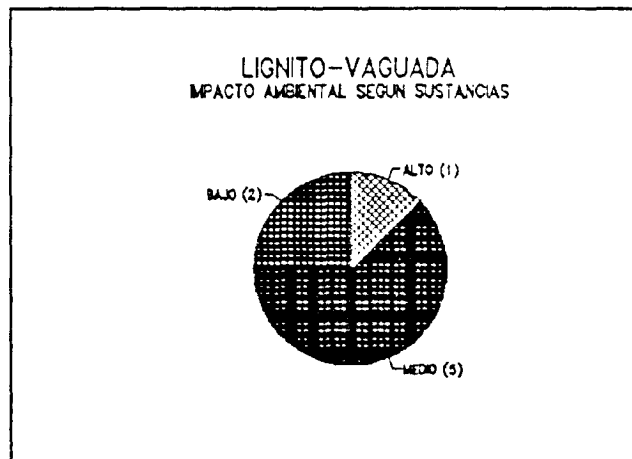


Gráfico 44.7.

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

- Según la tipología se obtienen los gráficos 44.8 al 44.10

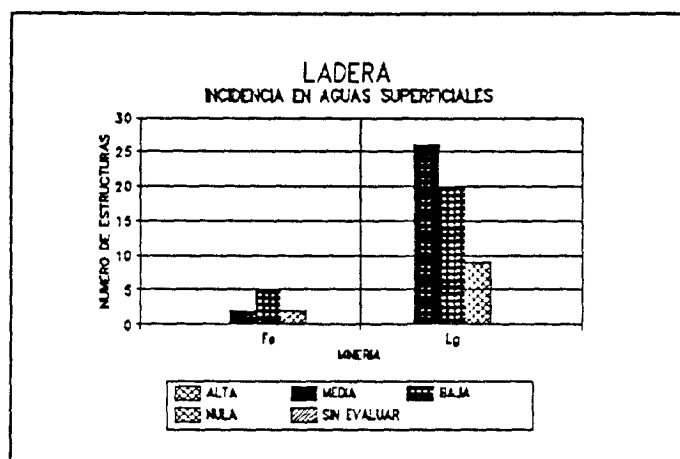


Gráfico 44.8.

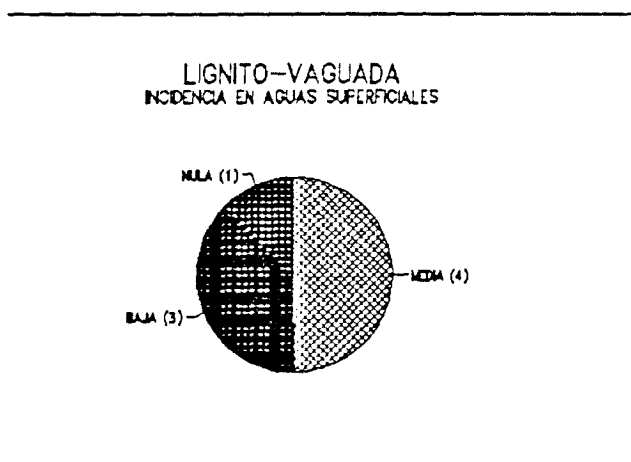


Gráfico 44.9.

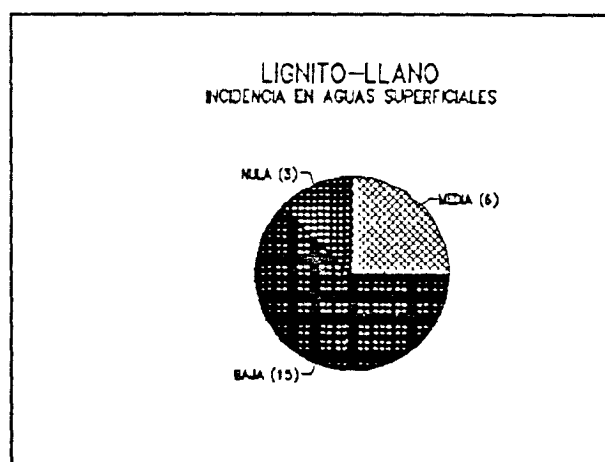


Gráfico 44.10.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

- Esta incidencia se resume en los gráficos 44.11 al 44.13.

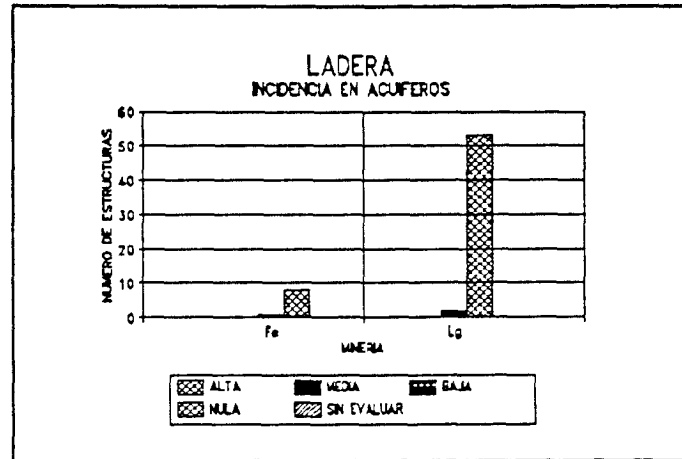


Gráfico 44.11.

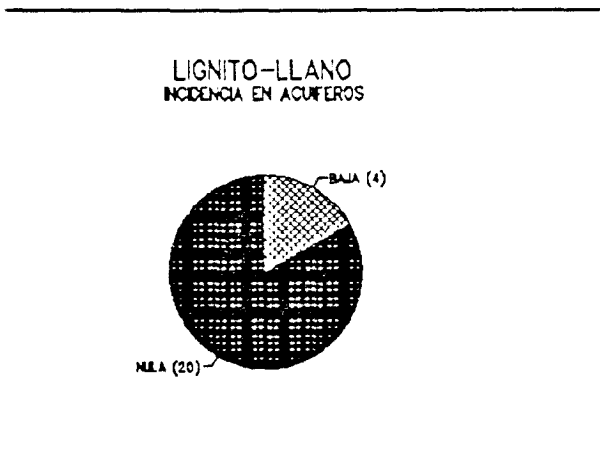


Gráfico 44.12.

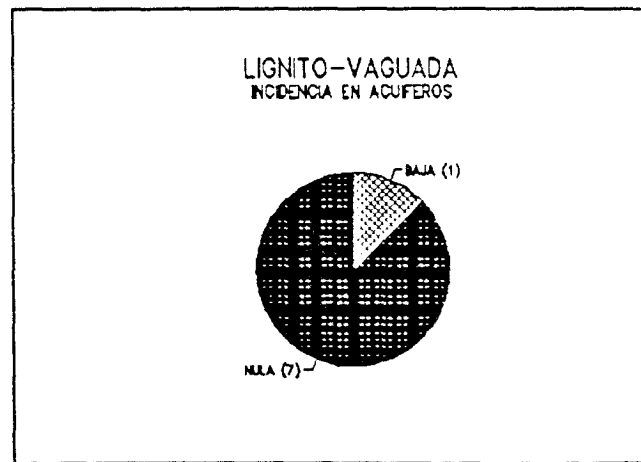


Gráfico 44.13.

- * Volumen según sustancias con mayor nº de estructuras
- El estudio de este parámetro se resume en los gráficos 44.14 al 44.16.

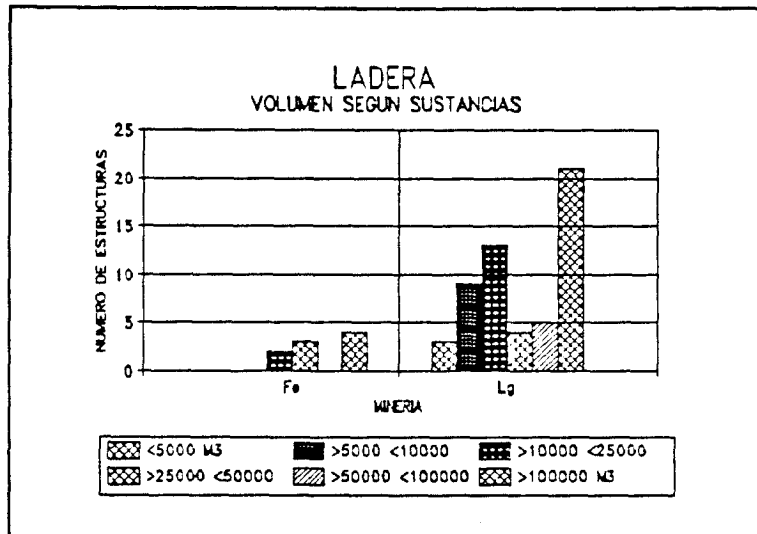


Gráfico 44.14.

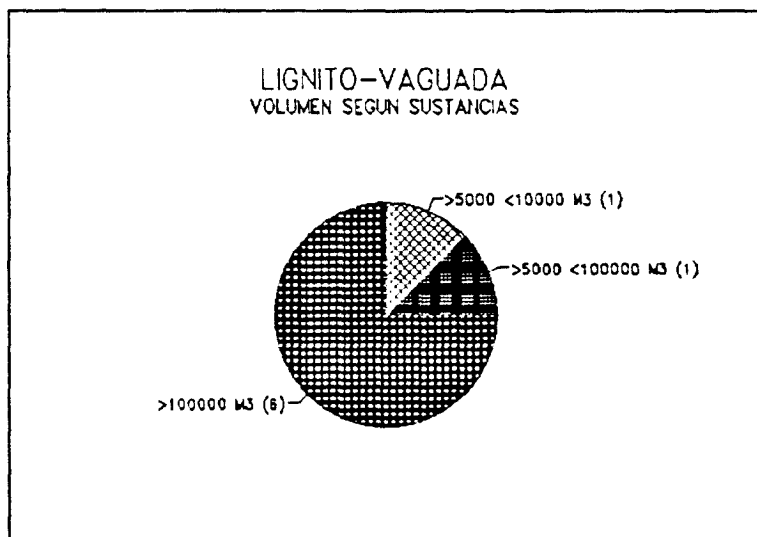


Gráfico 44.15.

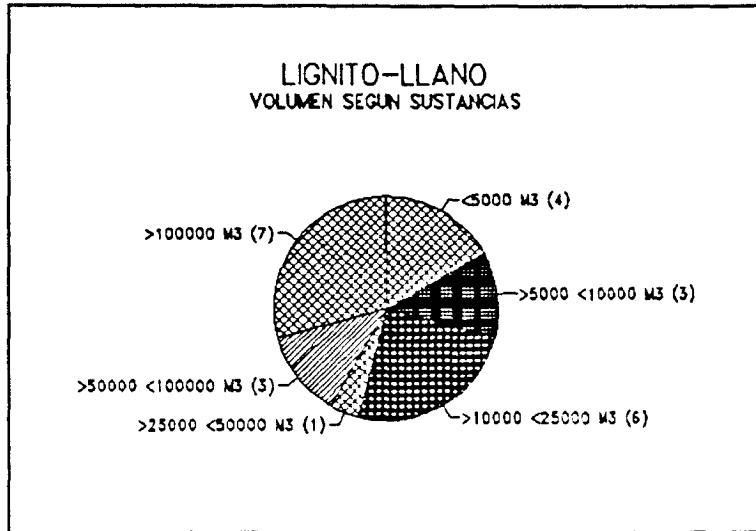


Gráfico 44.16.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

- Esta incidencia se resume en los gráficos 44.17 al 44.20

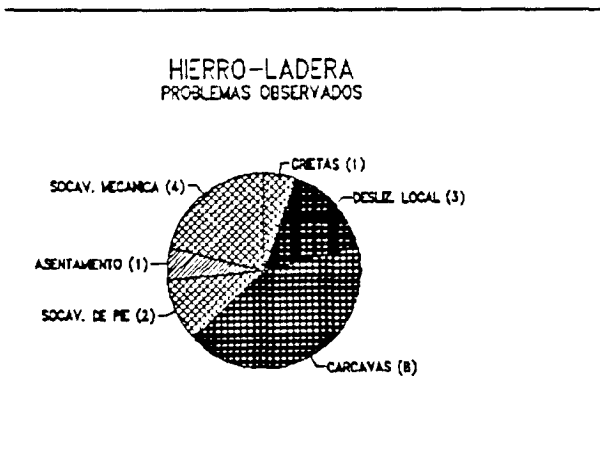


Gráfico 44.17.

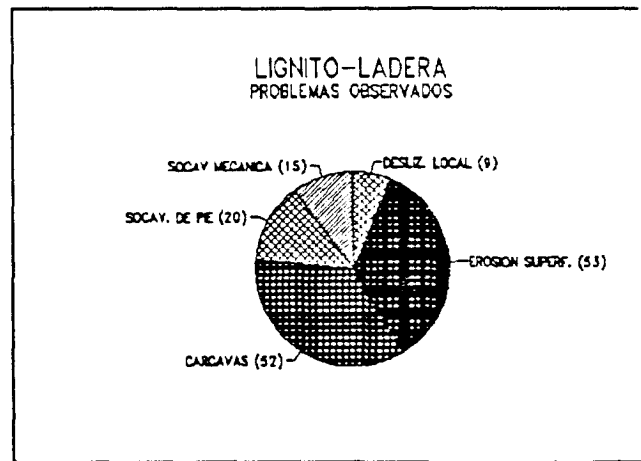


Gráfico 44.18.

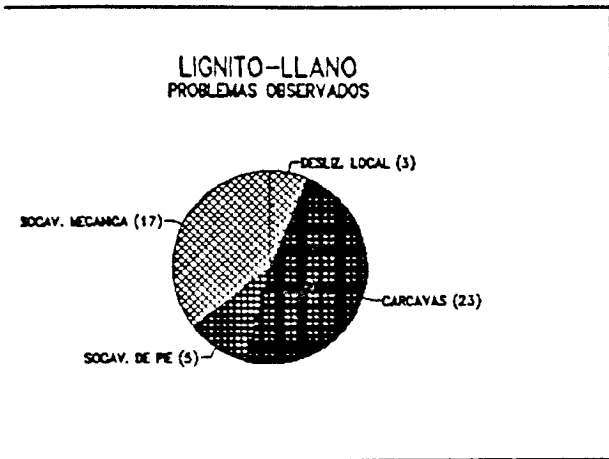


Gráfico 44.19.

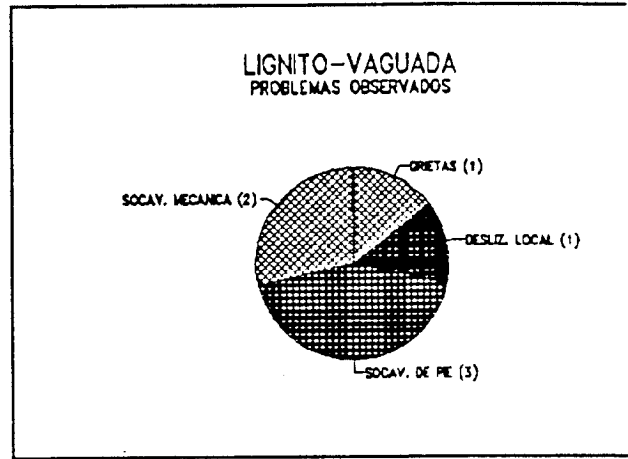


Gráfico 44.20.

* **ZONA DE AFECCION**

- Está reflejada en los gráficos 44.21 y 44.22

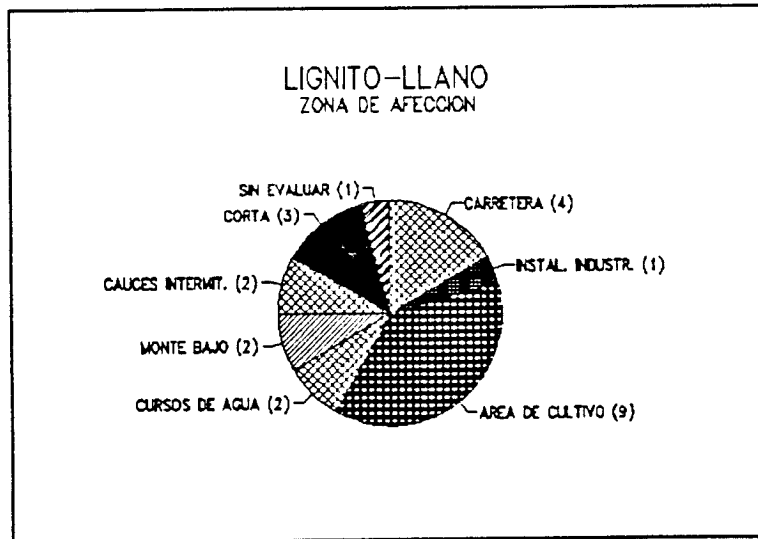


Gráfico 44.21.

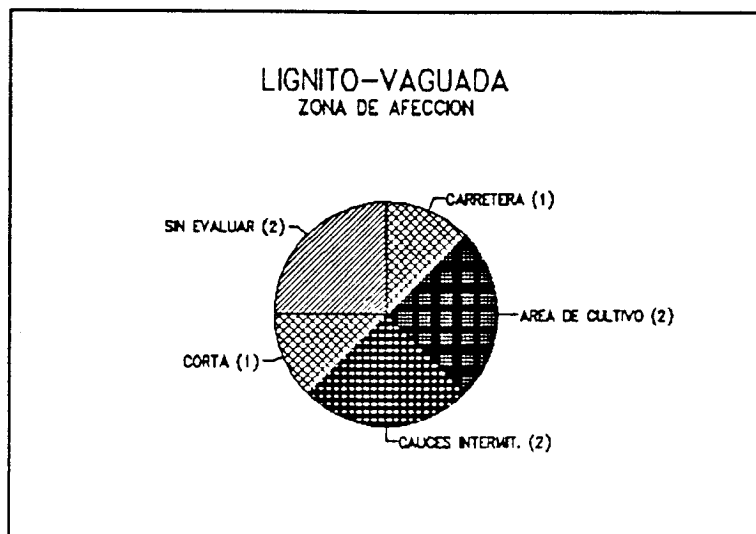


Gráfico 44.22.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 44.23 resume los tipos de terreno existentes

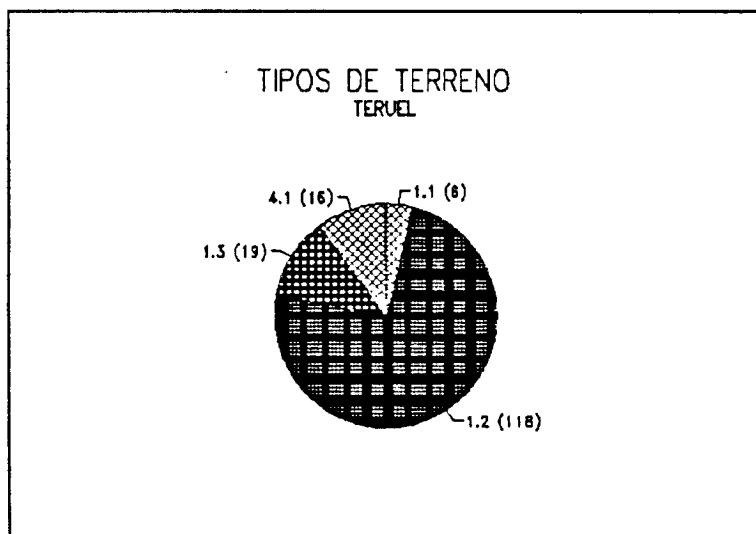


Gráfico 44.23.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 44.24)

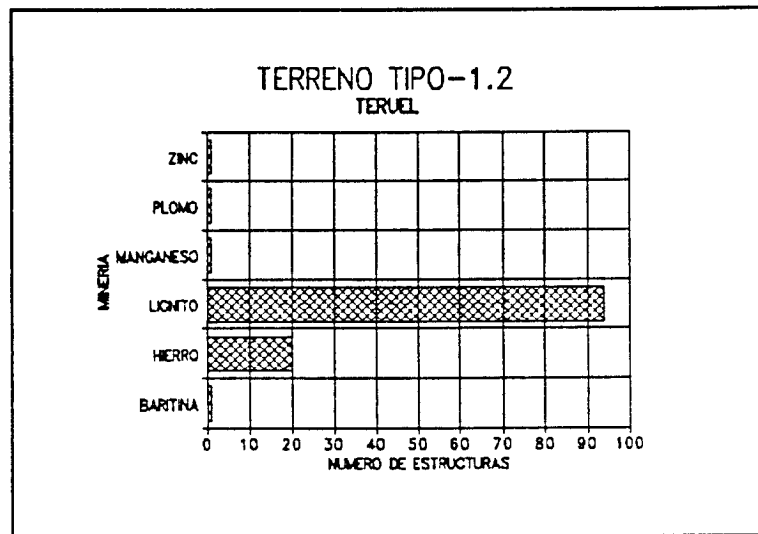


Gráfico 44.24.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 44.25)

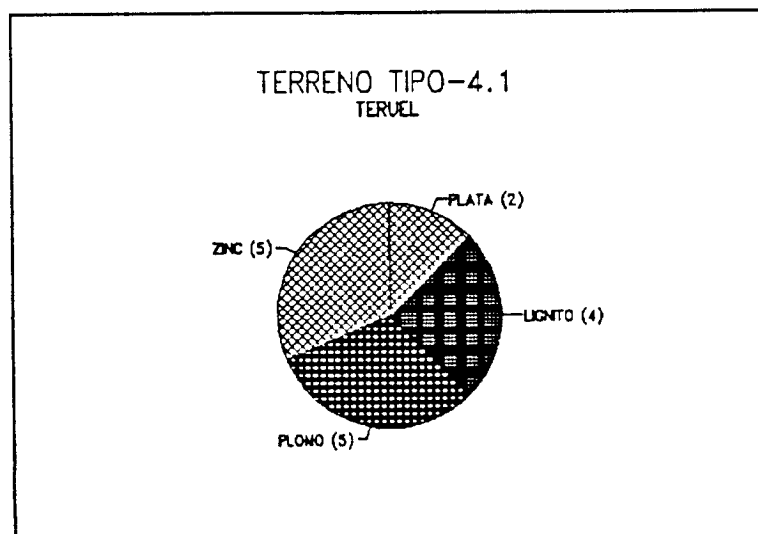


Gráfico 44.25.

PROVINCIA: TOLEDO (45)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes, al existir procesos de tratamiento: oro
- * Se ha contabilizado una única estructura, del tipo escombrera en vaguada
- * Estabilidad considerada: media
- * Valoración del impacto ambiental: de tipo medio
- * La incidencia en aguas superficiales es considerada como de tipo medio
- * Es nula la incidencia en acuíferos
- * Su volumen está por debajo de los 5.000 m³.
- * *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 15.1 resume los tipos de terreno existentes

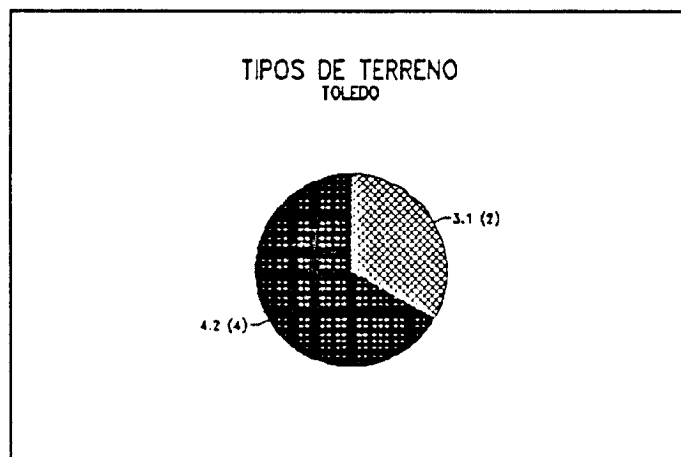


Gráfico 45.1.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 45.2)

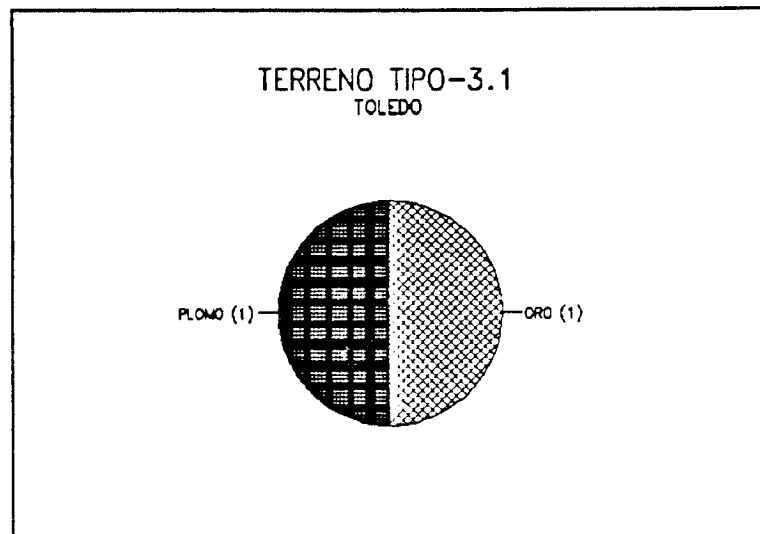


Gráfico 45.2.

PROVINCIA: VIZCAYA (48)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: hierro, zinc.
- * Los tipos de estructuras, según las citadas sustancias se resumen en el gráfico 48.1., en donde también se expresa la tipología de implantación de la estructura.

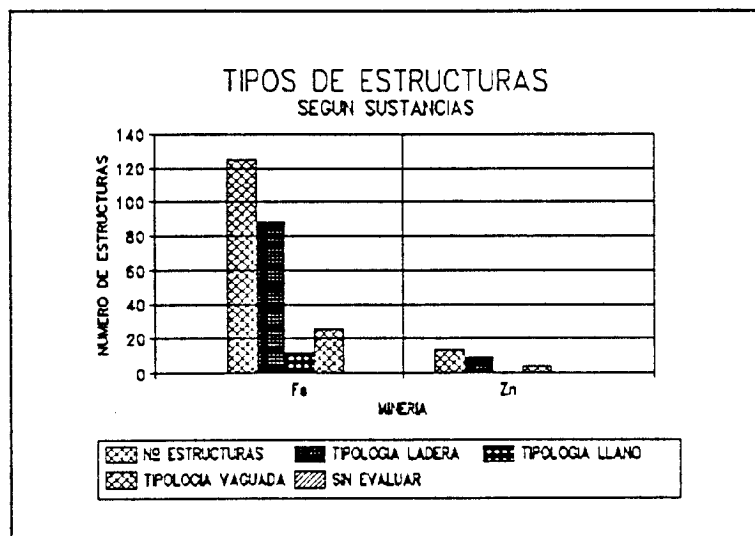


Gráfico 48.1.

- Según las sustancias a las que se han referenciado un mayor número de estructuras, y atendiendo a la tipología de la implantación, los gráficos 48.2 y 48.3. resumen los casos encontrados.

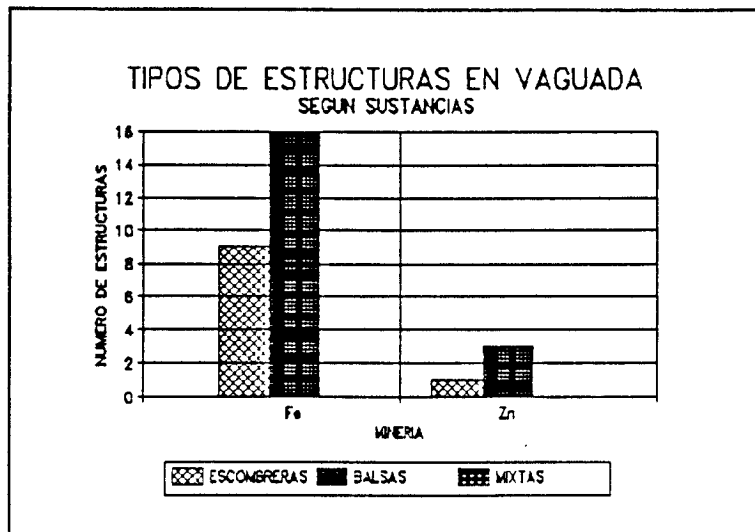


Gráfico 48.2.

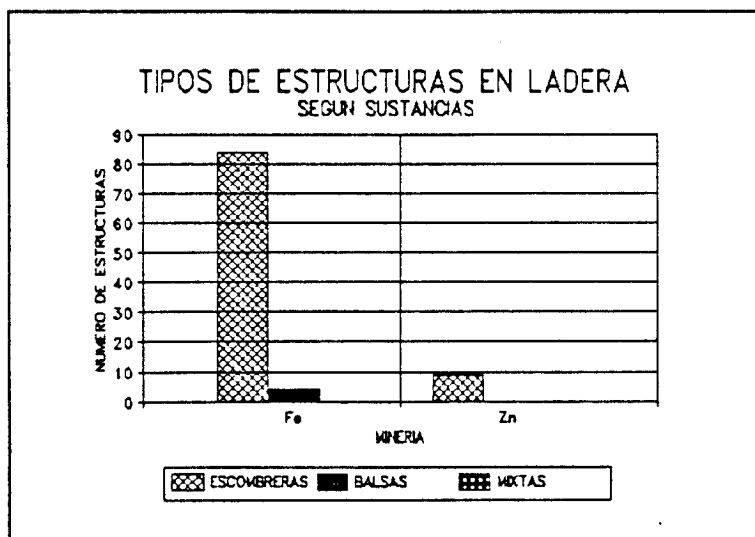


Gráfico 48.3.

* **ESTABILIDAD**

- En la valoración de la estabilidad, no se reflejó ningún caso como crítica, conceptuándose como baja en:

- 3 estructuras implantadas en ladera de la minería del hierro

Un resumen global, según la tipología de la ubicación se recoge en los gráficos: 48.4 y 48.5.

- Implantación en ladera:

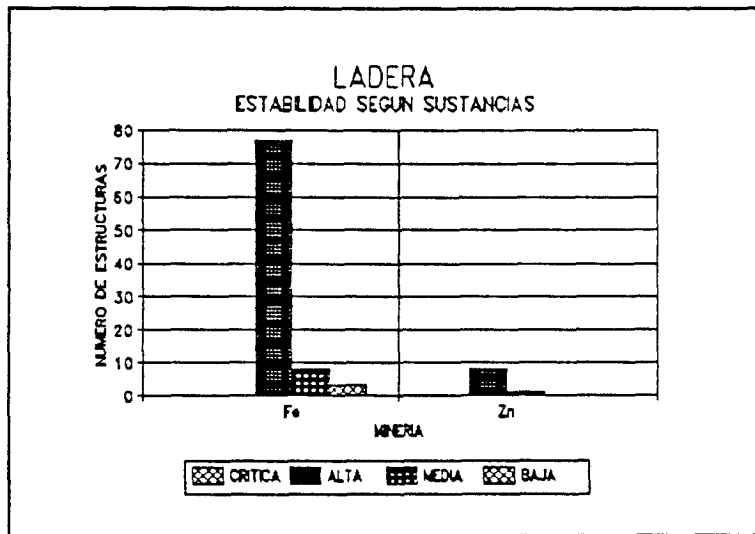


Gráfico 48.4.

- Implantación en vaquada:

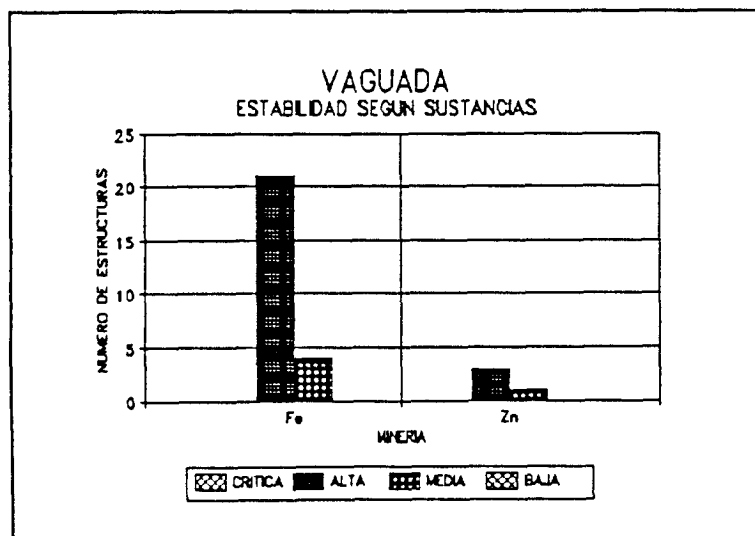


Gráfico 48.5.

_ Implantación en llano:

Minería del hierro:

- 12 estructuras con valoración media alta de la estabilidad

* *IMPACTO AMBIENTAL*

Para las tipologías de implantación de ladera y vaguada, los gráficos 48.6 y 48.7, resumen los datos existentes.

- Implantación en ladera:

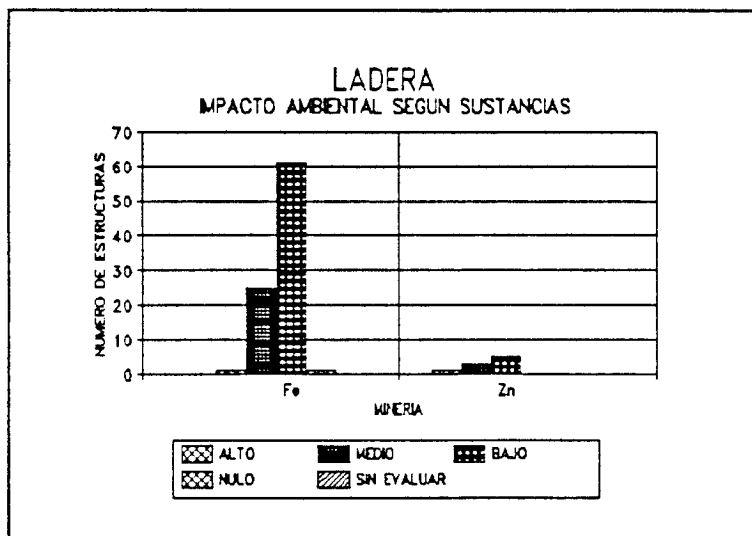


Gráfico 48.6.

_ Implantación en vaguada:

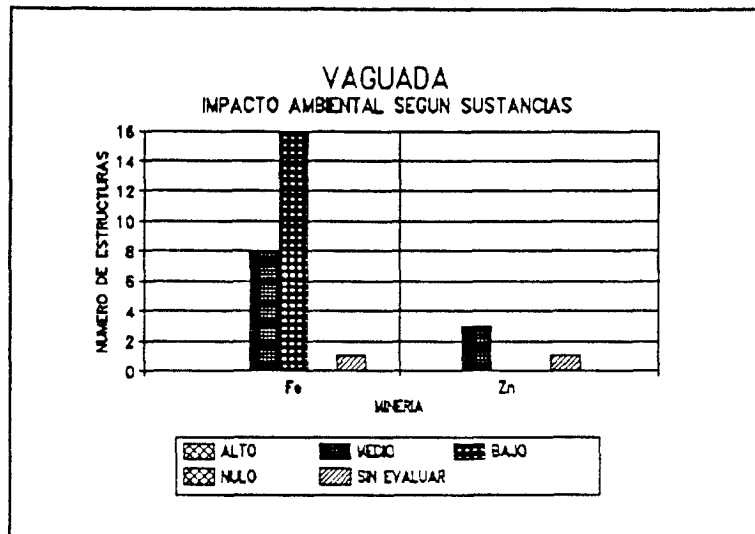


Gráfico 48.7.

- Implantación en llano:

Valoración media:

- 4 estructuras de la minería del hierro

Valoración baja:

- 8 estructuras de la minería del hierro

* *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

Según la tipología de la implantación, el gráfico 48.8 resume los datos existentes

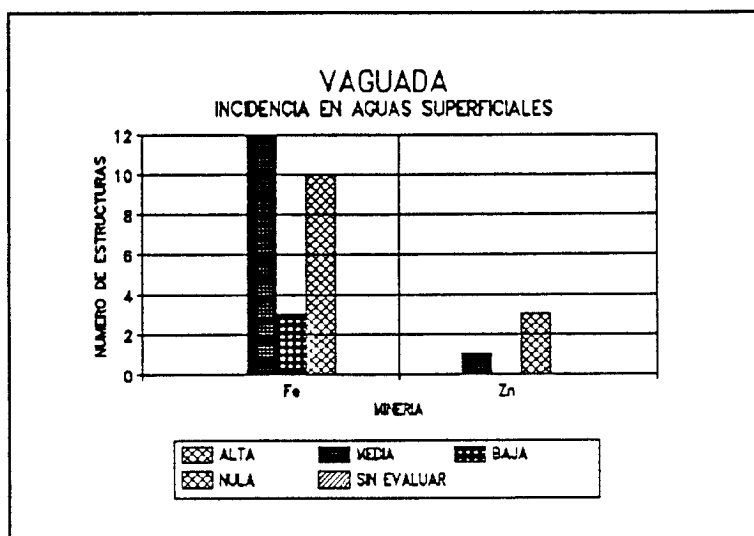


Gráfico 48.8.

- Implantación en llano:

- 1 estructura de la minería del hierro, datada con incidencia baja.

- Implantación en ladera:

- 6 estructuras de la minería del hierro con incidencia de tipo medio

- 2 estructuras de la minería del hierro con baja incidencia

* **INCIDENCIA EN ACUIFEROS**

Para la disposición en vaguada, el gráfico 48.9 resume los datos existentes:

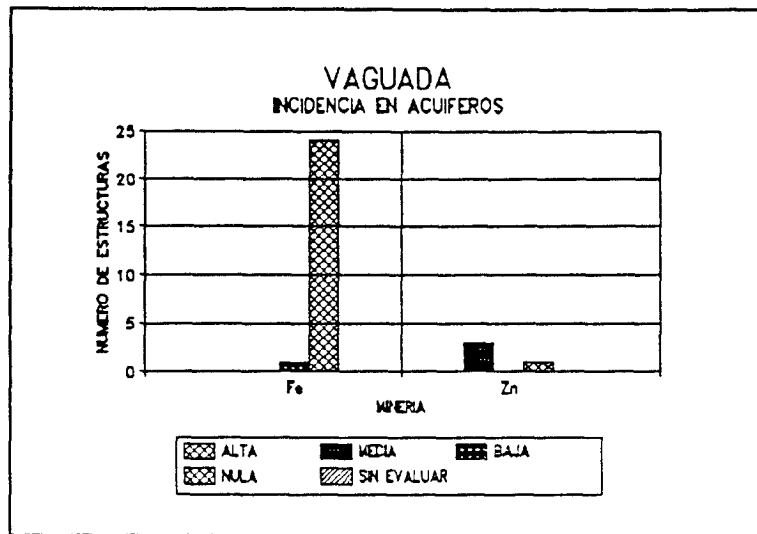


Gráfico 48.9.

- Para la disposición en llano, y la minería del hierro el gráfico 48.10 resume los datos

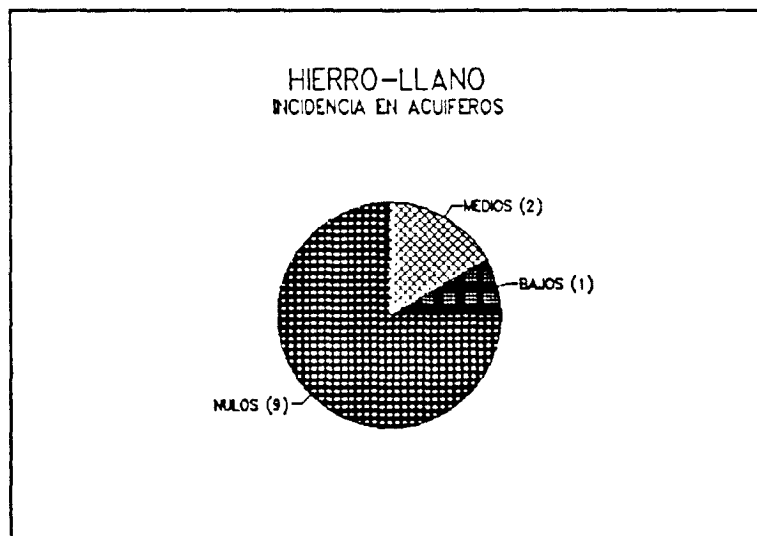


Gráfico 48.10.

* **VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS**

Atendiendo a su ubicación, los gráficos 48.11 al 48.13 resumen los datos existentes:

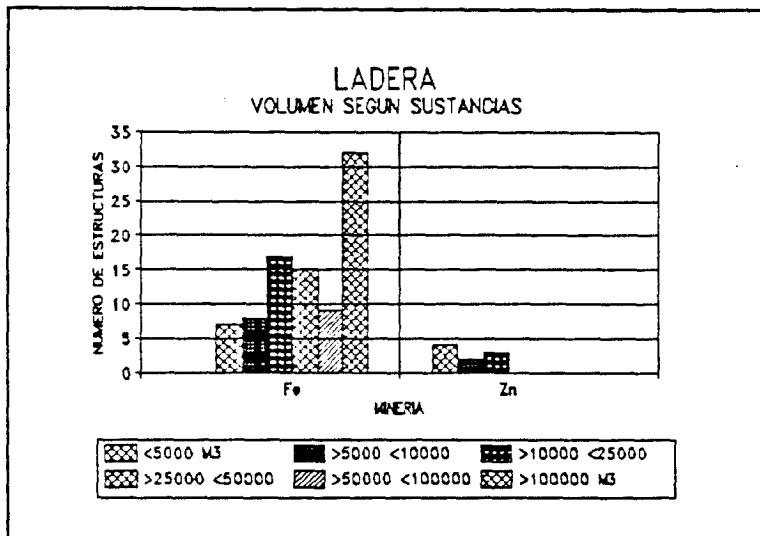


Gráfico 48.11.

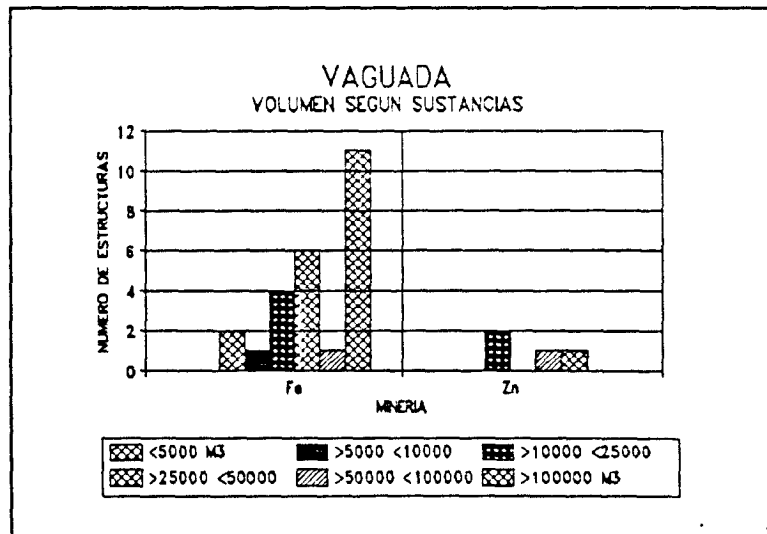


Gráfico 48.12.

Implantación en llano:

- 5 estructuras superan el volumen de 100.000 m³ de residuos

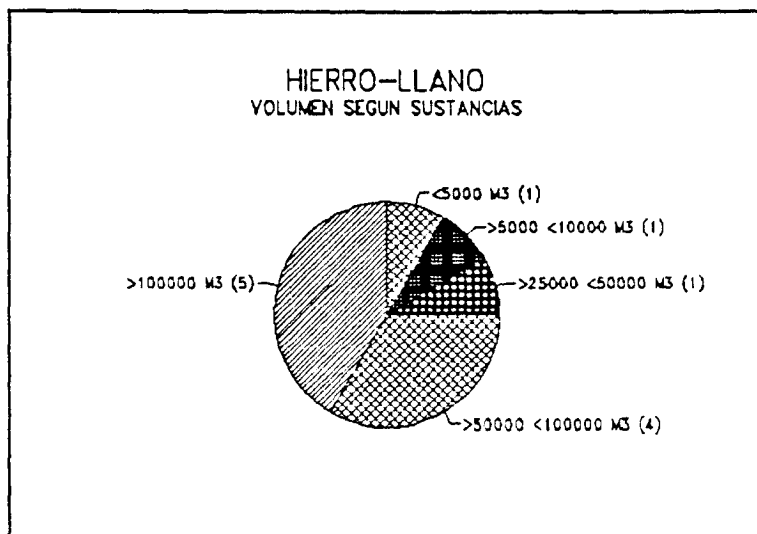


Gráfico 48.13.

PROBLEMAS OBSERVADOS

Los gráficos 48.14 al 48.18 resumen los datos existentes

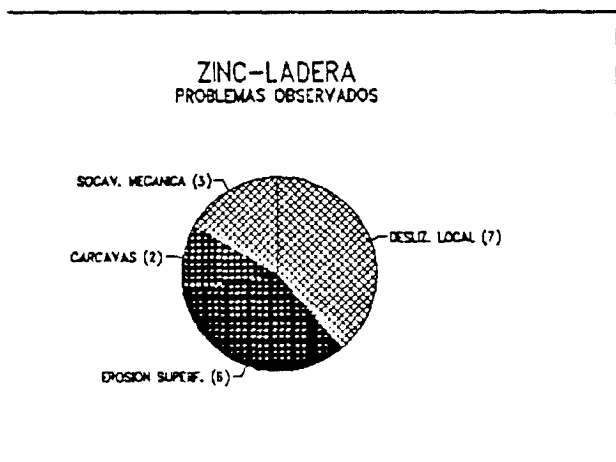


Gráfico 48.14.

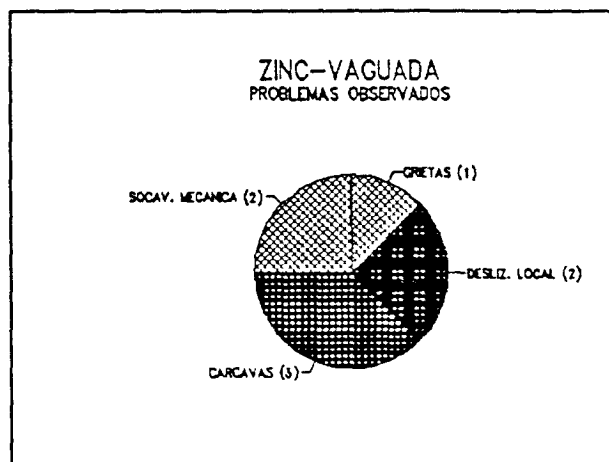


Gráfico 48.15.

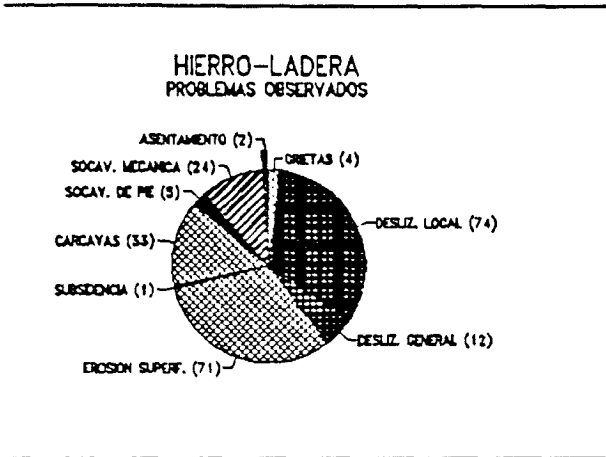


Gráfico 48.16.

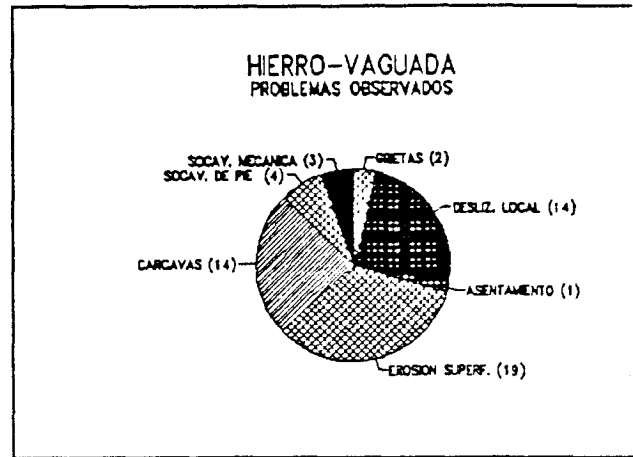


Gráfico 48.17

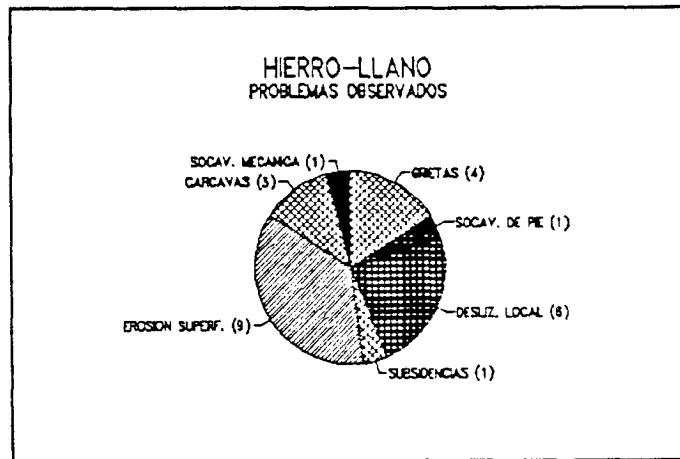


Gráfico 48.18.

* ZONAS DE AFECCION

Los gráficos 48.19 al 48.23 resumen los datos existentes, según la sustancia y la tipología de implantación

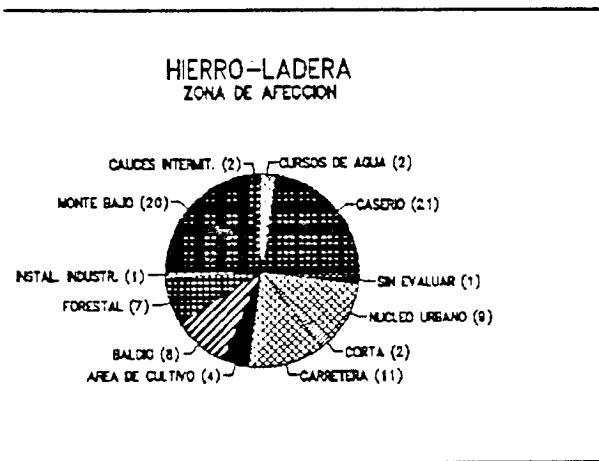


Gráfico 48.19.

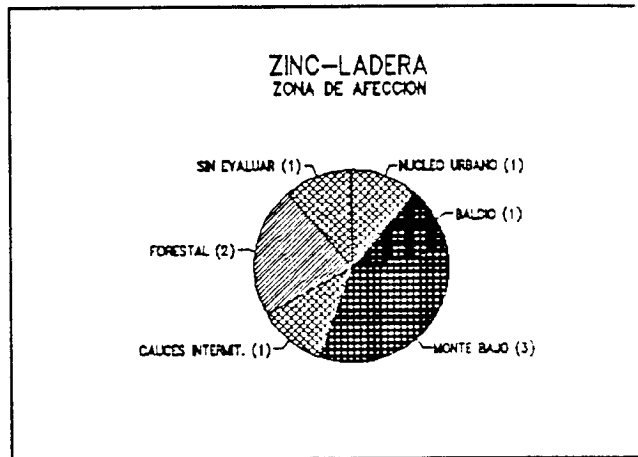


Gráfico 48.20.

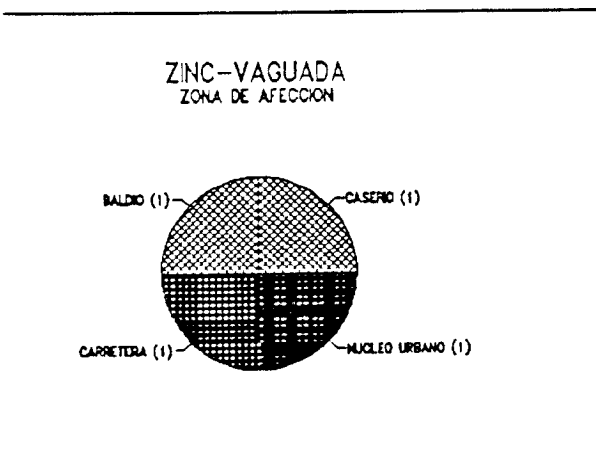


Gráfico 48.21.

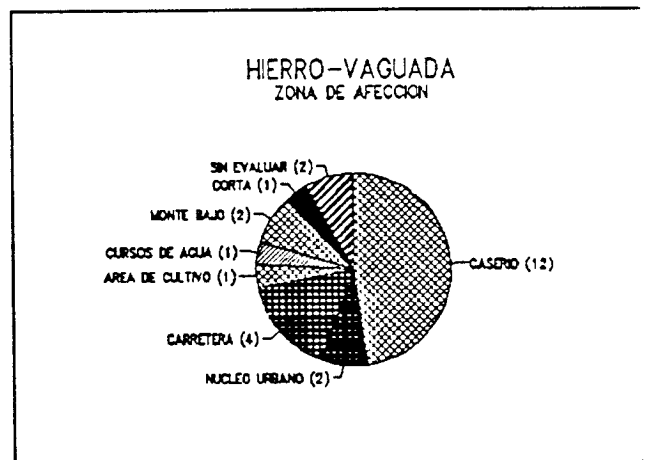


Gráfico 48.22.

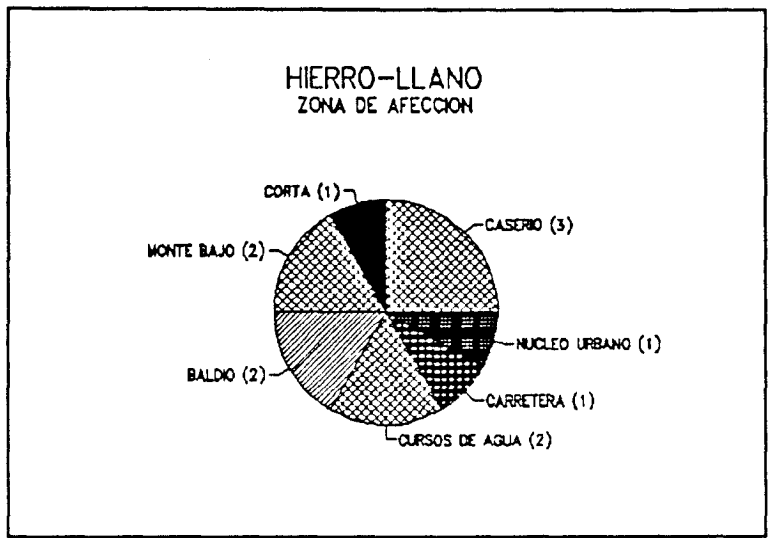


Gráfico 48.23.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 48.24 resume los tipos de terreno existentes

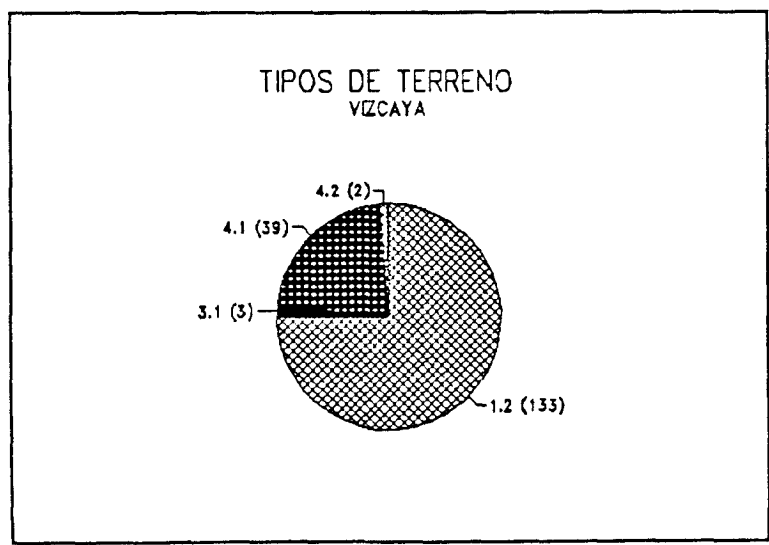


Gráfico 48.24.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráfico 48.25)

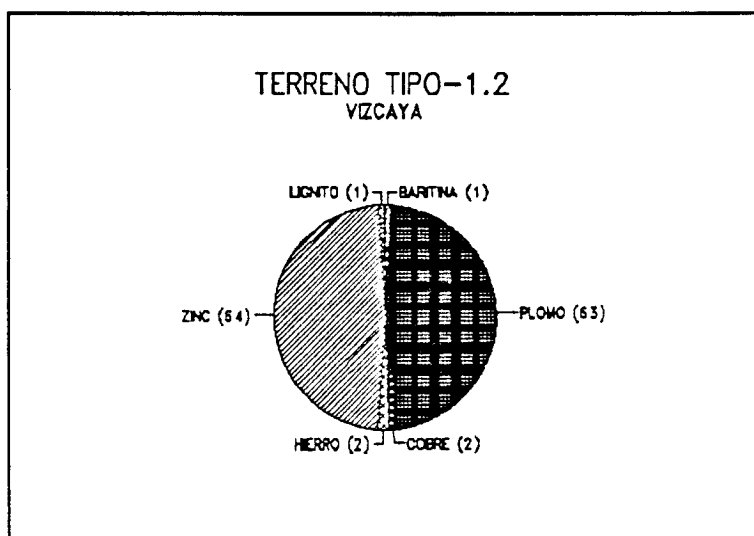


Gráfico 48.25.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 48.26)

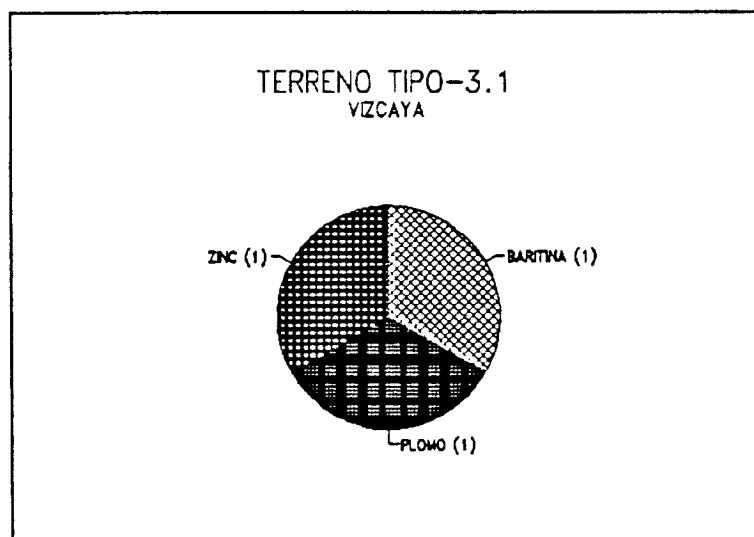


Gráfico 48.26.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 48.27)

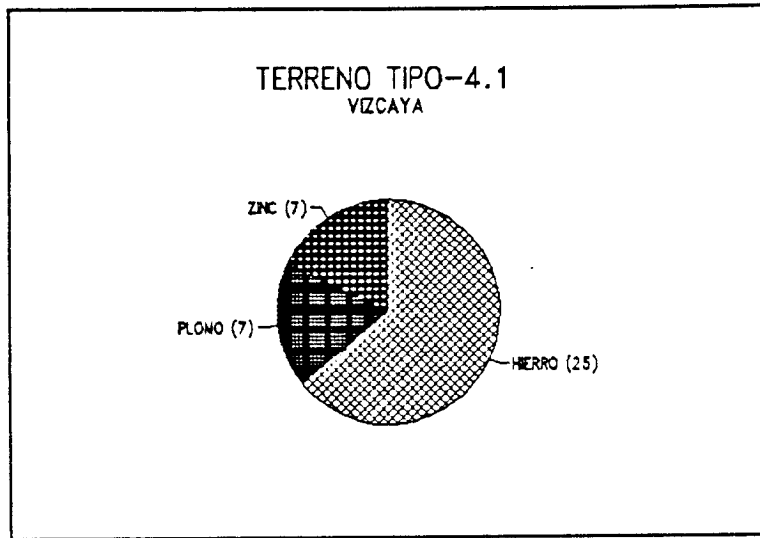


Gráfico 48.27.

PROVINCIA: ZAMORA (49)

- * Tipos de sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes: estaño y wolframio.
- * Se encuentran contabilizadas 19 estructuras, que por tipos de sustancias y emplazamiento, se distribuyen según el gráfico 49.1.

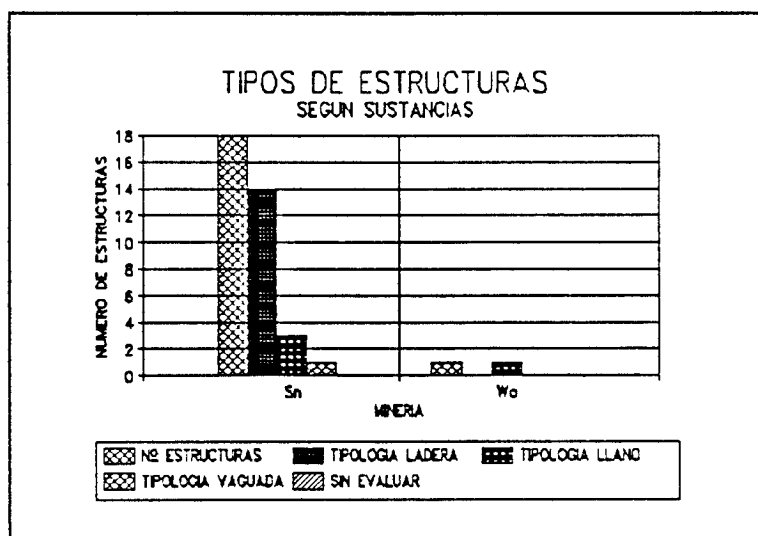


Gráfico 49.1.

- * **ESTABILIDAD**
- De las estructuras dispuestas en ladera de la minería del estaño 12 son escombreras y 2 son balsas. Su estabilidad se resume en el gráfico 49.2.

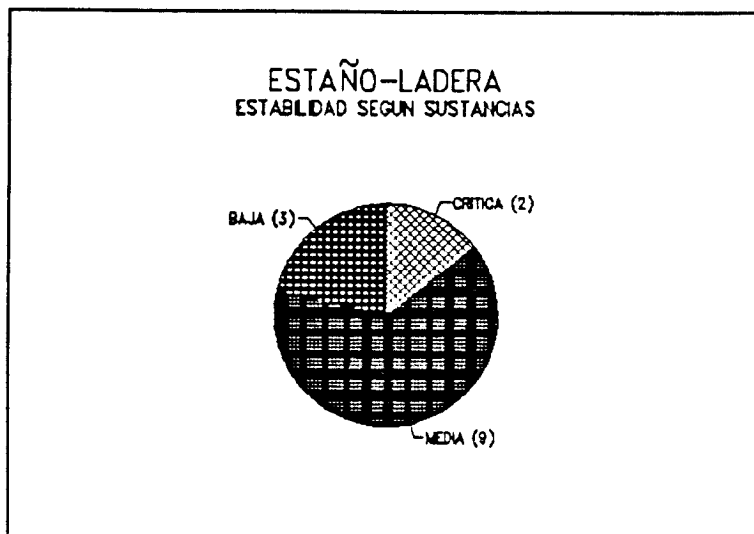


Gráfico 49.2.

- Se han contabilizado 2 estructuras con la valoración de crítica.
 - Con estabilidad baja se datan 3 estructuras implantadas en ladera de la minería del estaño.
 - Con estabilidad media se datan 9 estructuras implantadas en ladera, 3 estructuras implantadas en llano, 1 estructura implantada en vaguada, de la minería del estaño.
 - Con la valoración de alta aparece 1 escombrera implantada en llano, de la minería del wolframio.
- * *IMPACTO AMBIENTAL*

La distribución de valoraciones es la siguiente:

- Incidencia alta:
 - 10 estructuras implantadas en ladera de la minería del estaño
 - 1 estructura implantada en llano de la minería del estaño
 - 1 estructura implantada en vaguada de la minería del estaño

- Incidencia media:
 - 4 estructuras implantadas en ladera de la minería del estaño

- Incidencia baja:
 - 1 escombrera implantada en llano de la minería del wolframio
 - 2 estructuras implantadas en llano de la minería del estaño

- * *INCIDENCIA EN AGUAS SUPERFICIALES*

Para el caso de estructuras del estaño, implantadas en ladera, el gráfico 49.3. resume los datos existentes.

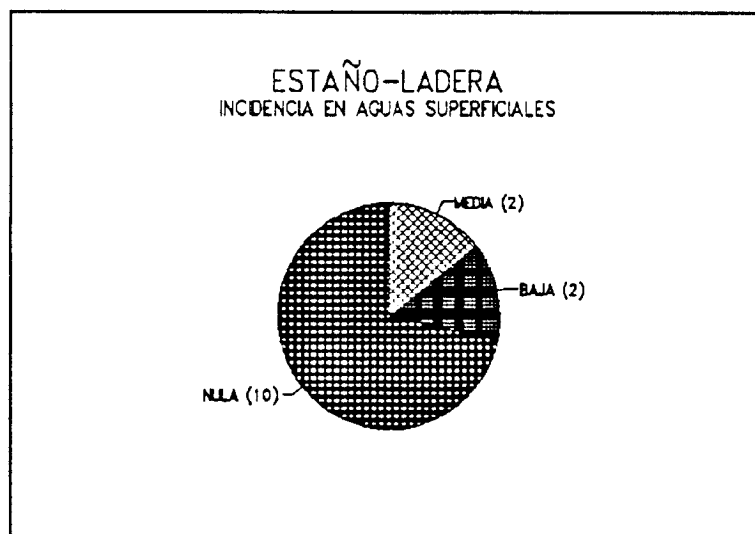


Gráfico 49.3.

En los restantes casos, los datos reflejados no registran incidencia alguna.

* *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

En todos los casos, la valoración que existe no registra incidencia.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

El gráfico 49.4., resume los casos de implantación en ladera, de la minería del estaño.

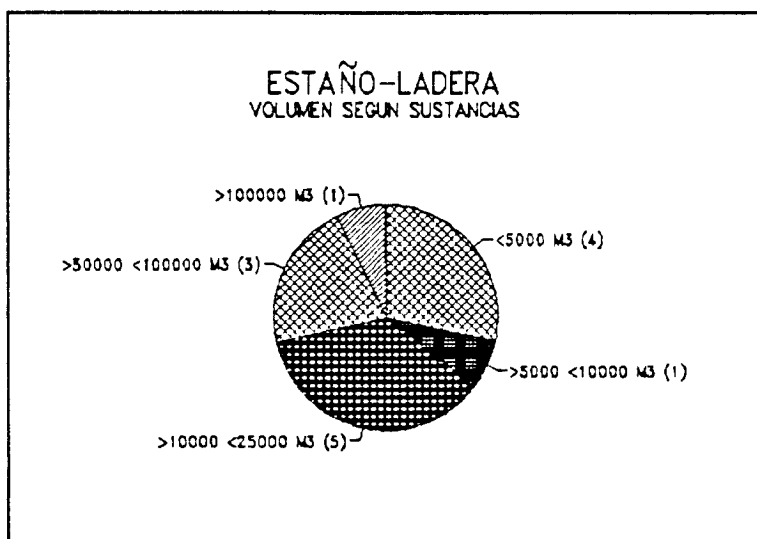


Gráfico 49.4.

En los restantes casos, sólo se registra una estructura del estaño, implantada en llano que se encuentra entre los 25.000 y 50.000 m³ de residuos apilados.

* *PROBLEMAS OBSERVADOS*

La frecuencia de problemas observados para el caso de estructuras del estaño con implantación en ladera, se resume en el gráfico 49.5.

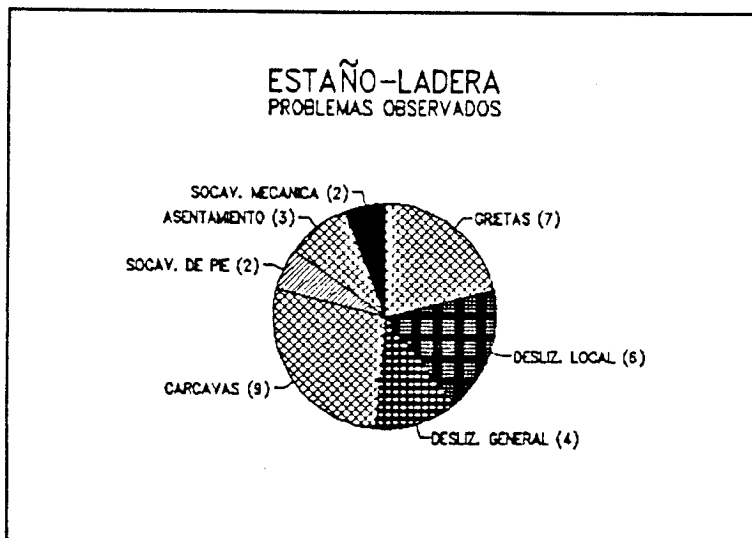


Gráfico 49.5.

* *ZONA DE AFECCION*

Las zonas afectadas para el caso de estructuras del estaño implantadas en ladera, se resumen en el gráfico 49.6.

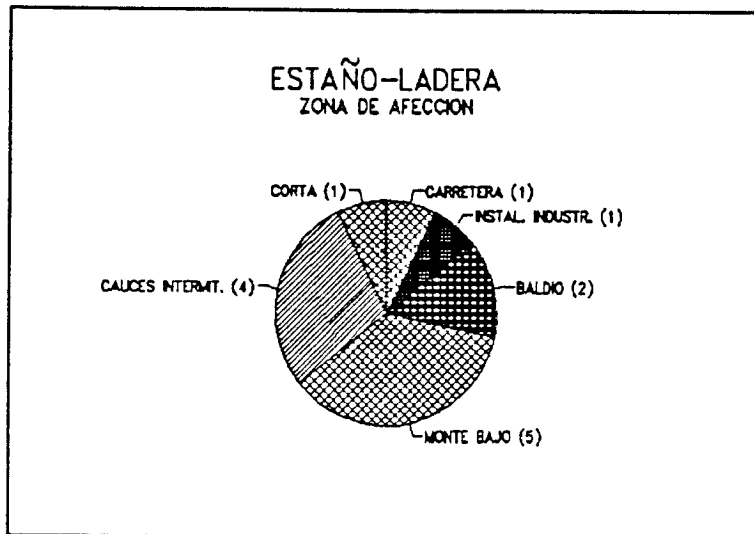


Gráfico 49.6.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- El gráfico 49.7. resume los tipos de terreno existentes

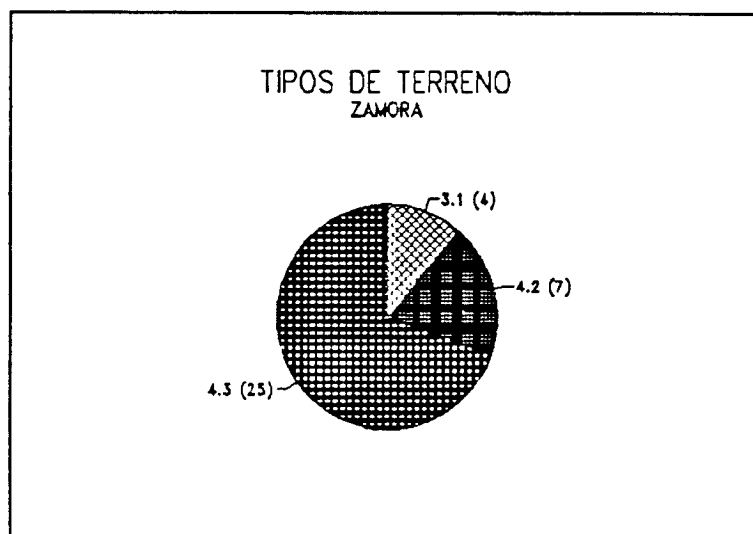


Gráfico 49.7.

- Terrenos donde el riesgo a la contaminación puede revestir características variables (Gráfico 49.8)

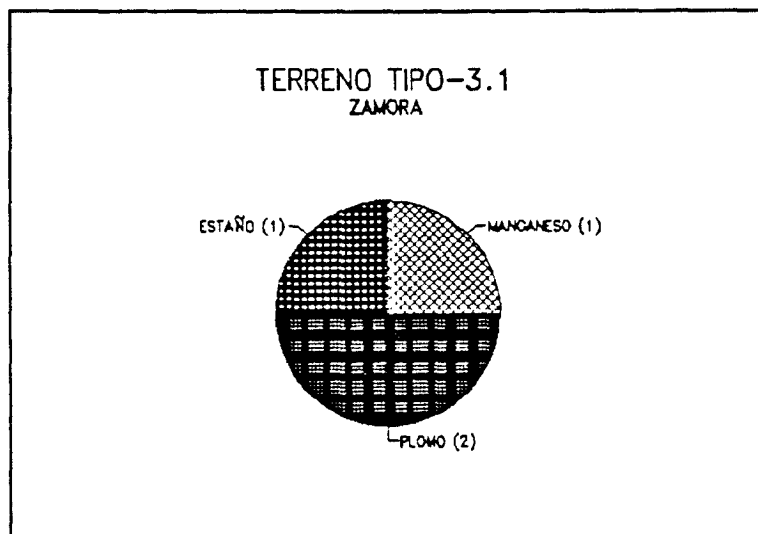


Gráfico 49.8.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráficos 49.9 y 49.10)

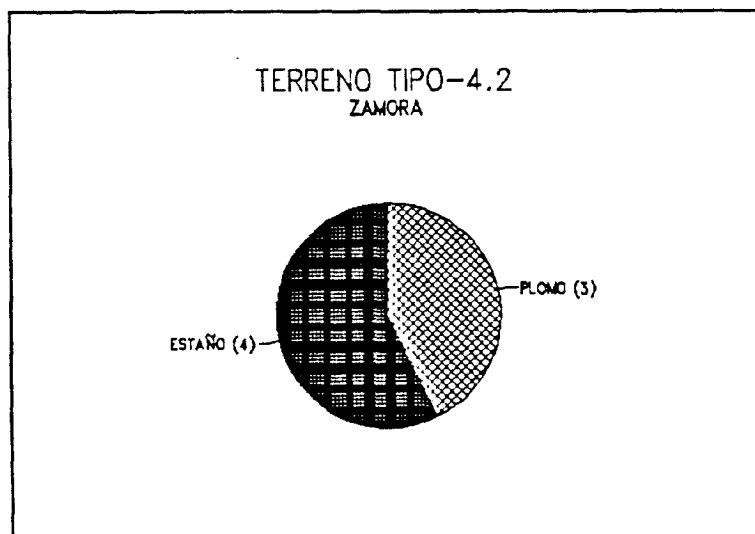


Gráfico 49.9.

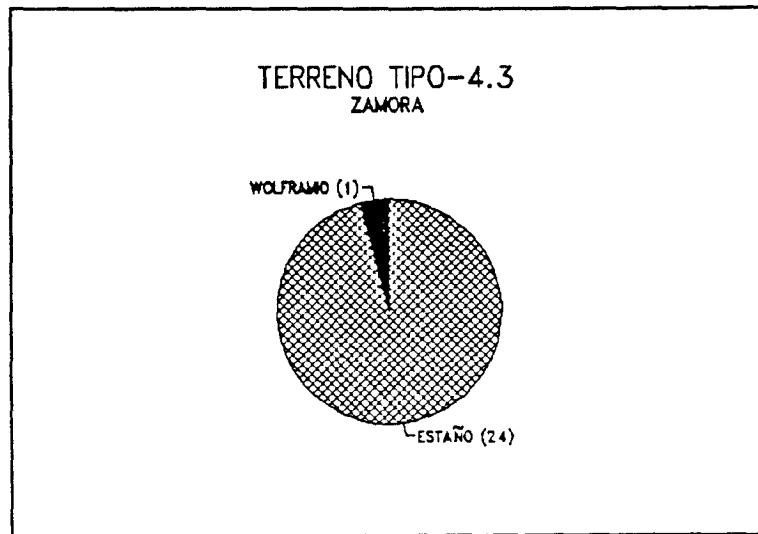


Gráfico 49.10.

PROVINCIA: ZARAGOZA (50)

- * Las sustancias mineras cuyos residuos pueden ser potencialmente contaminantes son: baritina, cobre, hierro, lignito.
- * El gráfico 50.1. recoge los diferentes tipos de sustancias según la tipología de las estructuras.

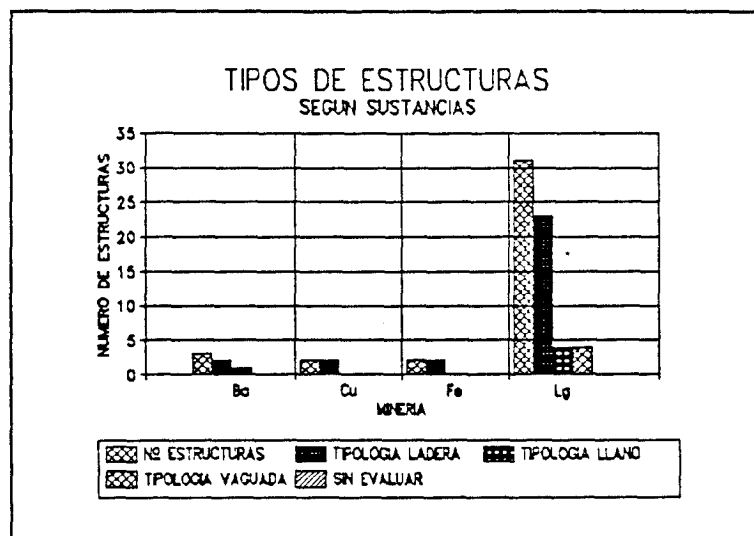


Gráfico 50.1.

- Únicamente se han realizado los gráficos de la minería del lignito con tipología en ladera, ya que la muestra no fue suficiente en los casos restantes.
- * **ESTABILIDAD**
- Implantación en ladera (Gráfico 50.2):

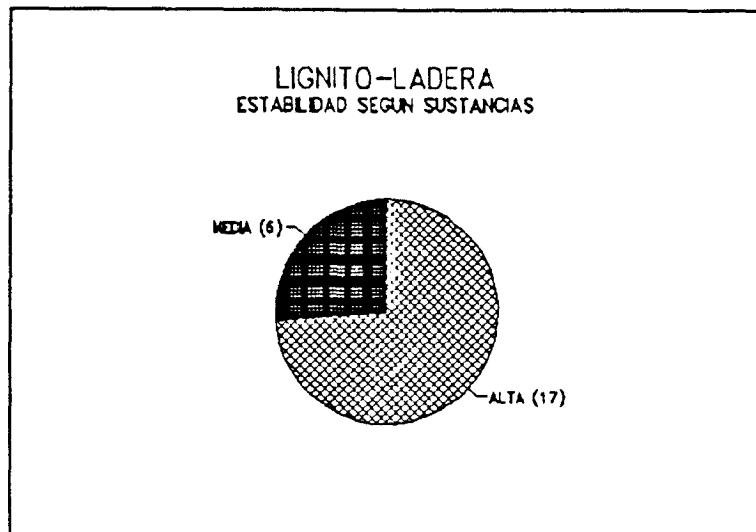


Gráfico 50.2.

- Presentan estabilidad media, 2 escombreras de la minería del lignito con tipología llano.
- No se ha encontrado ningún caso con estabilidad baja o crítica.

* *IMPACTO AMBIENTAL*

- Implantación en ladera: (Gráfico 50.3)

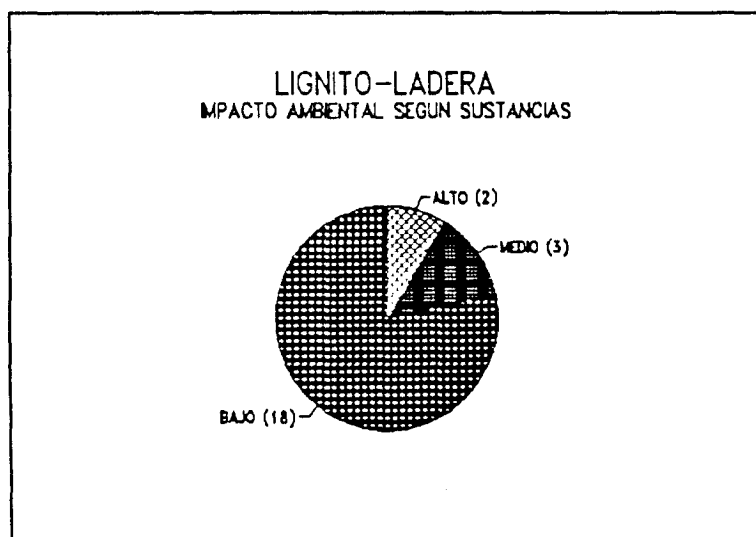


Gráfico 50.3.

- Implantación en llano:

Aparecen con impacto ambiental alto, 2 estructuras de la tipología en llano, asociadas a la minería del lignito.

- * *INCIDENCIA EN LAS AGUAS SUPERFICIALES*

- Implantación en ladera: (Gráfico 50.4)

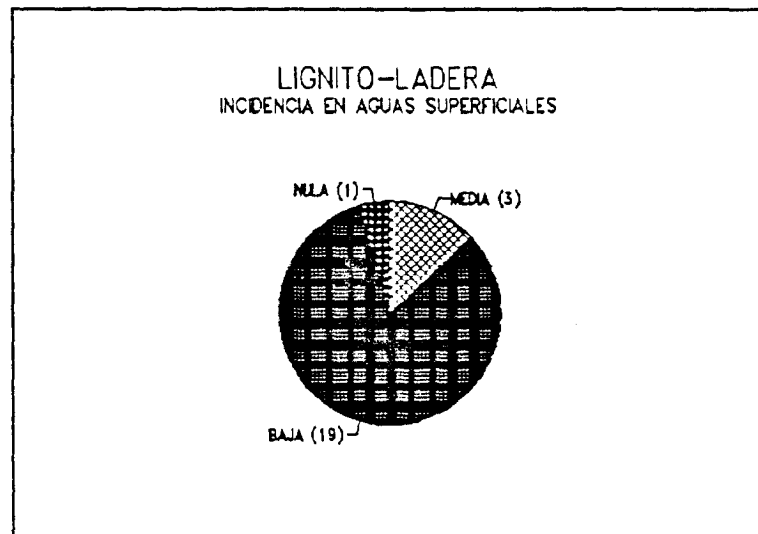


Gráfico 50.4.

- Tienen una incidencia media en las aguas superficiales las siguientes estructuras:

- 1 escombrera en ladera de la minería del hierro
- 2 escombreras en llano de la minería del lignito

- * *INCIDENCIA EN ACUIFEROS*

- Implantación en ladera: (Gráfico 50.5)

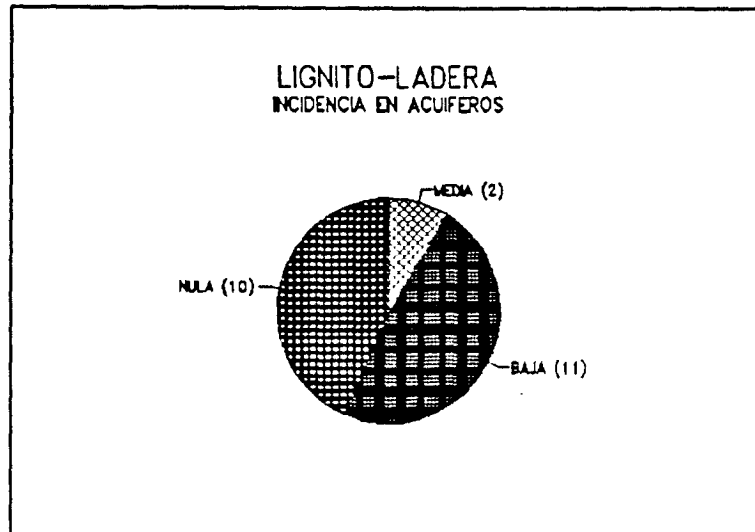


Gráfico 50.5.

- Tienen incidencia media en acuíferos 2 escombreras con tipología en llano asociadas a la minería del lignito.

* *VOLUMEN SEGUN SUSTANCIAS CON MAYOR NUMERO DE ESTRUCTURAS*

- Implantación en ladera: (Gráfico 50.6)

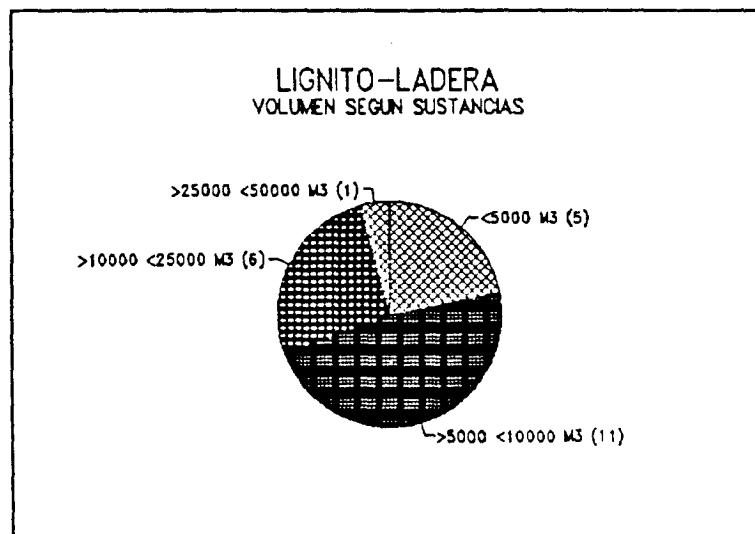


Gráfico 50.6.

- 1 escombrera de la minería del hierro y con tipología de la estructura tiene un volumen superior a 50.000 m³.
- 2 escombrera con tipología en llano, de la minería del lignito, tienen un volumen superior a 25.000 m³.

* **PROBLEMAS OBSERVADOS**

- Implantación en ladera: (Gráfico 50.7)

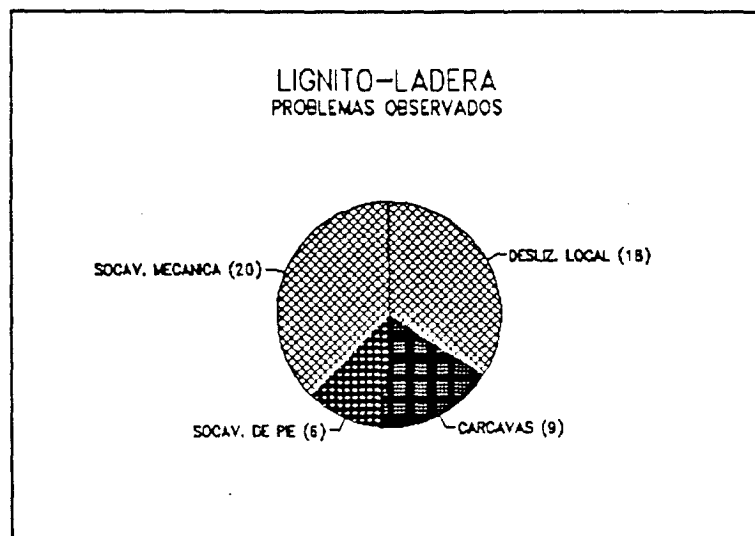


Gráfico 50.7.

- Presentan deslizamientos locales:
 - 1 escombrera en ladera de la minería del cobre
 - 2 escombreras en ladera de la minería del hierro
- Presentan cárcavas:
 - 1 escombrera en ladera de la minería de la baritina
 - 1 escombrera en ladera de la minería del cobre

- 2 escombreras en ladera de la minería del hierro
- 3 escombreras en llano de la minería del lignito

* **ZONA AFECCION**

- Implantación en ladera: (Gráfico 50.8)

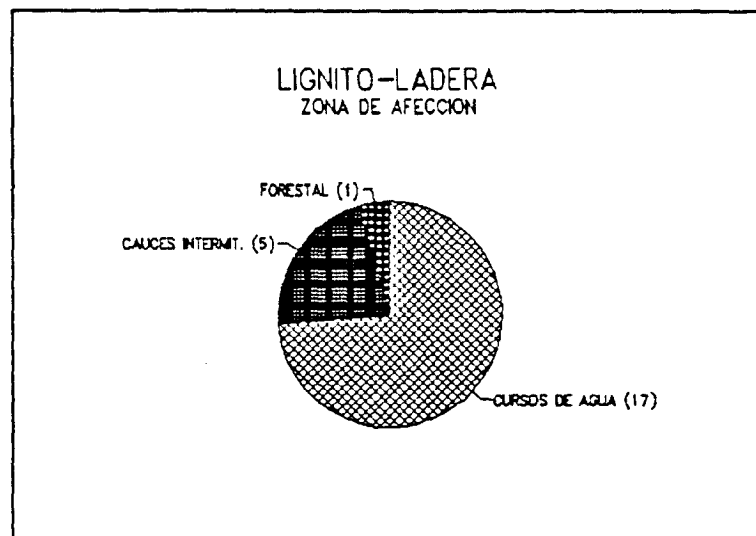


Gráfico 50.8.

- Otras zonas de afección son:

A cursos de agua

- 3 escombreras de lignito con tipología en llano

A cursos intermitentes

- 1 escombrera de la minería del hierro con tipología ladera

A nucleo urbano

- 1 escombrera de la minería del cobre con tipología en ladera.

* *TERRENOS INFRAYACENTES SEGUN EL MAPA DE VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION. 1976 (E 1/1.000.000)*

- Gráfico 50.9 resumen de los tipos de terreno

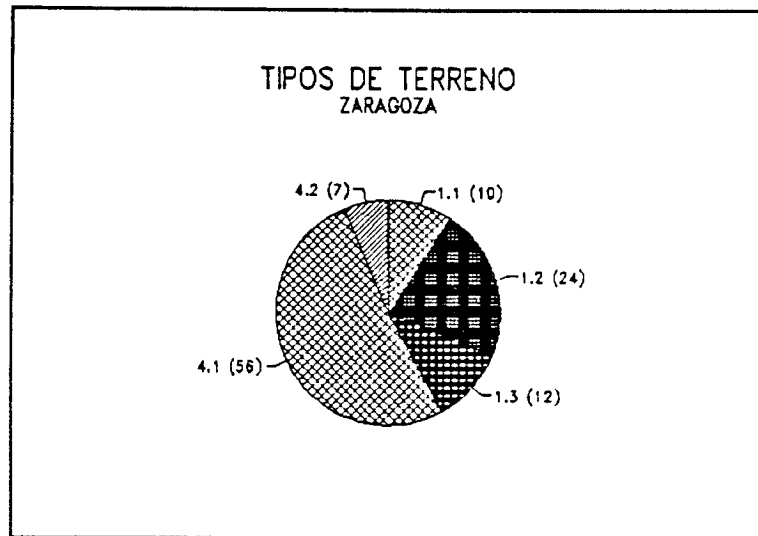


Gráfico 50.9.

- Terrenos donde los acuíferos tienen elevado riesgo a la contaminación (Gráficos 50.10 y 50.11).

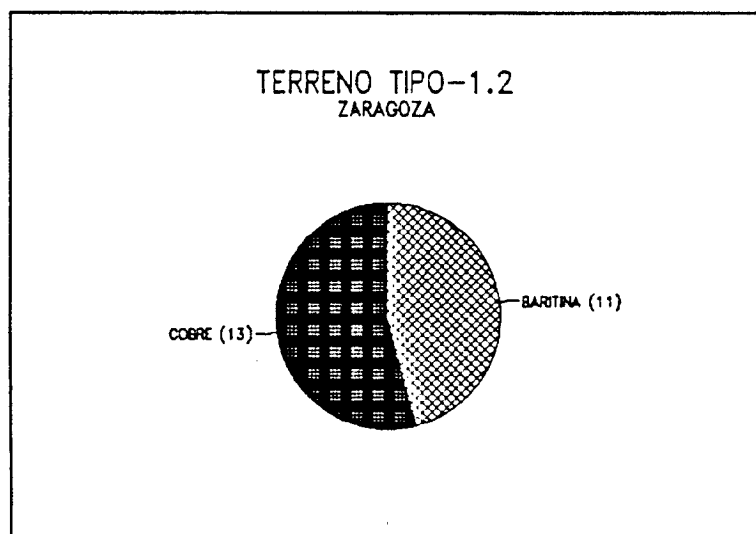


Gráfico 50.10.

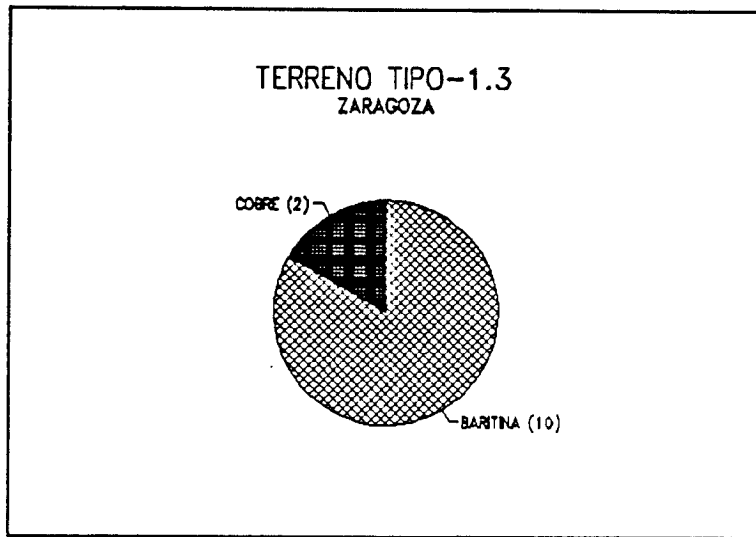


Gráfico 50.11.

- Zonas con escasez de formaciones permeables. El riesgo de afección se deriva a las aguas superficiales (Gráfico 50.12)

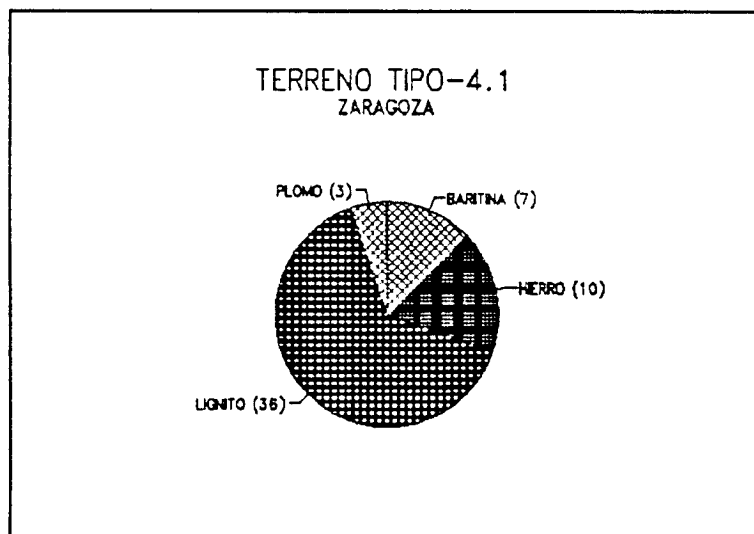


Gráfico 50.12.