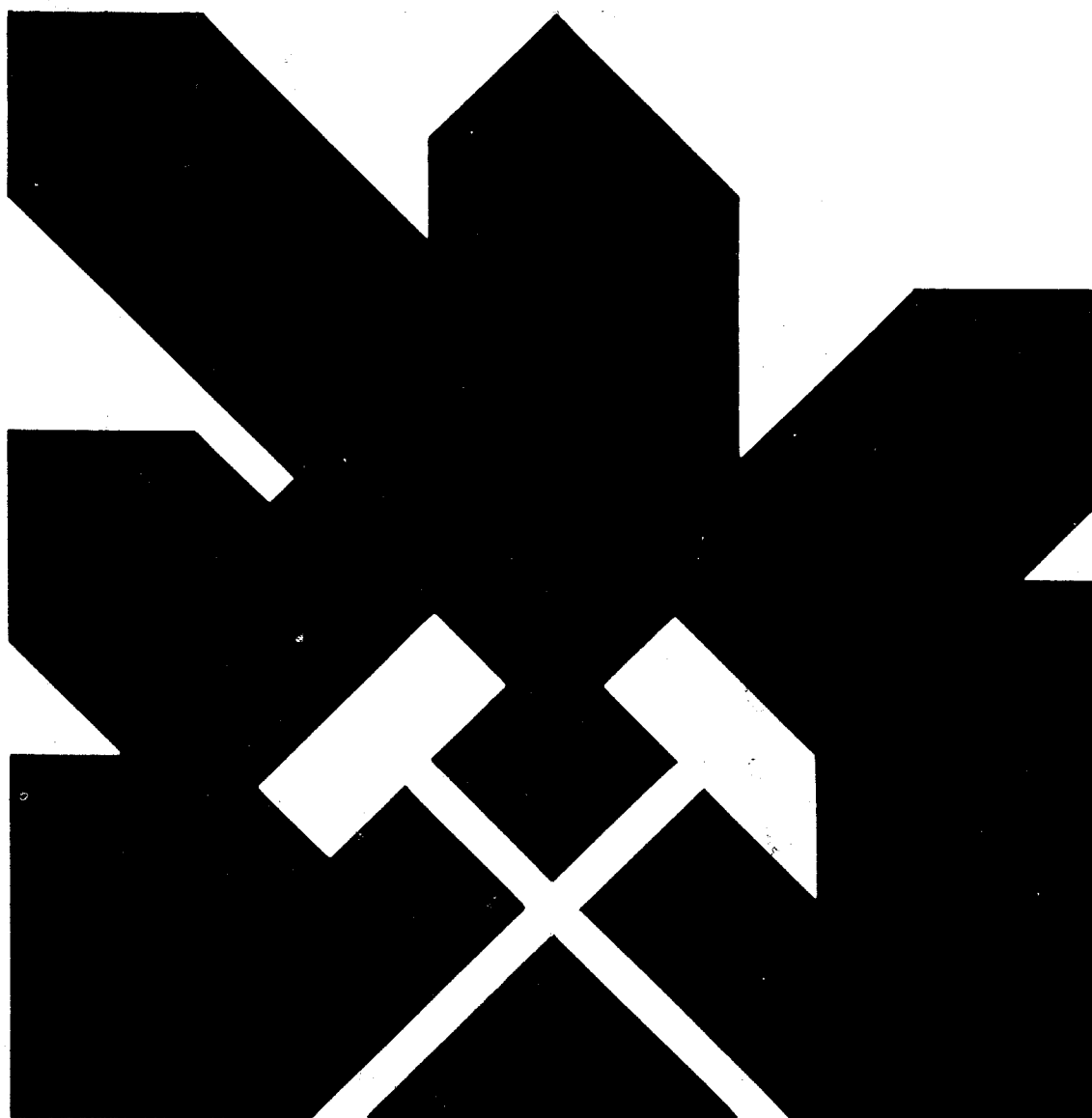


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
SECRETARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

EXPLORACION DE LAS POSIBILIDADES LIGNITIFERAS EN
EL PAIS VASCO

FICHAS DE INDICIOS

MARZO, 1985



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

11097

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 37-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p> <p>Agosto-84</p>									
<p>DENOMINACION: Juleondo</p> <p>PARAJE: Montejule</p> <p>LOCALIDAD: Maruri</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5⁰⁹ 750</td> <td>X: 665,475</td> </tr> <tr> <td></td> <td>48⁰⁴ 200</td> <td>Y: 976,250</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Por ctra. Munguia a Plencia tomar cruce a Villabaso a 200m está caserío Juleondo alE pasa arroyo, en él está indicio a 600m de la ctra.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 ⁰⁹ 750	X: 665,475		48 ⁰⁴ 200	Y: 976,250
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 ⁰⁹ 750	X: 665,475								
	48 ⁰⁴ 200	Y: 976,250								
<p>MUESTRAS N.º 37 - 1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 37 Algorta</p> <p>OTROS MAPAS: 37-48 Topográfico 1:5.000 Diputación de Vizcaya</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilolitas negras y cuarciarenitas.
Albiense medio-Cenomaniense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidación de piritas que da en los manantiales de las labores, un agua muy roja-amarillenta.

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Sinclinal de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales flyschoides del Cretácico inferior.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: A) Socavón N60E de 40m x 20m y 10m de altura. En el frente (Hacia el E) tiene una galería N50E. B) Socavón de 5m x 2m y 2m de alto con dirección EW y una galería en su frente semihundida. C) Excavación a cielo abierto, con algunos escombros de 2 m de alto y 6-7 m de largo en frente. Otras labores han desaparecido quedando la explanación realizada.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Desconocido por haber sido esparcidas.

LEYES Y RESERVAS:

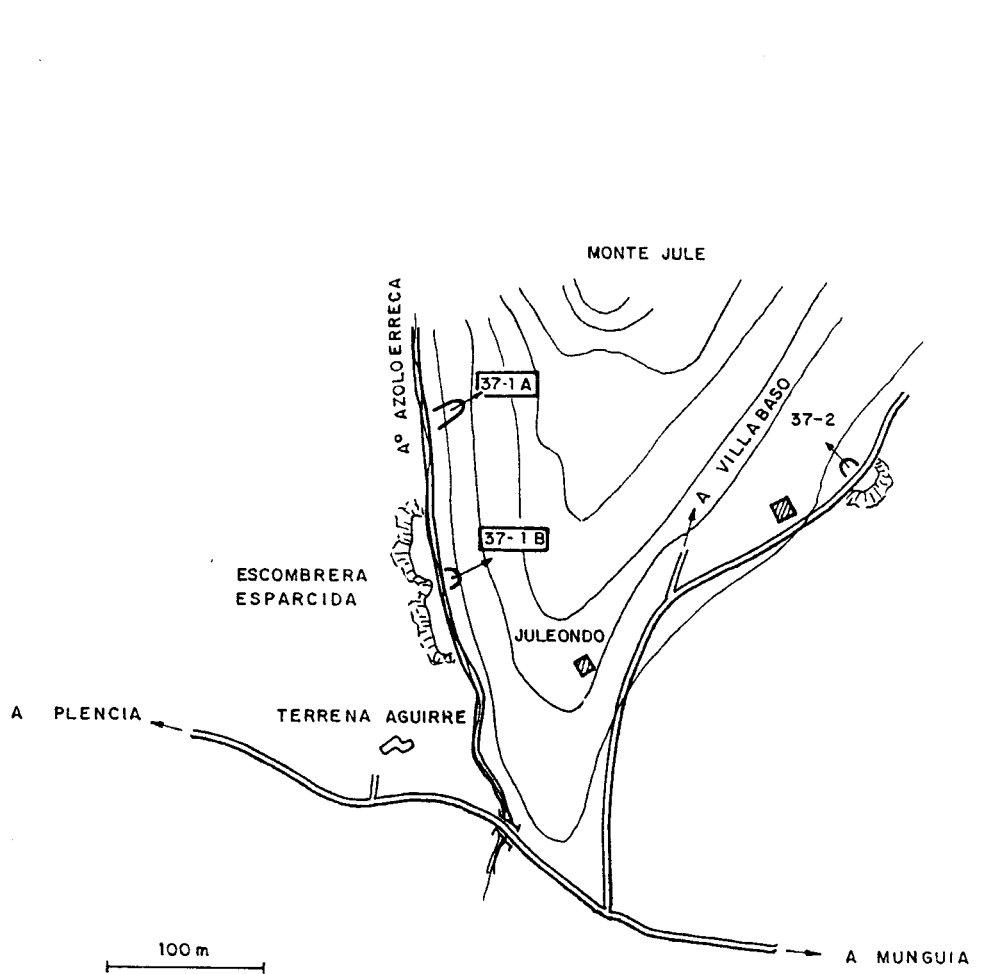
HISTORIA MINERA: La primera denuncia conocida es de 1.950 y según información de los lugareños no se ha trabajado más.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

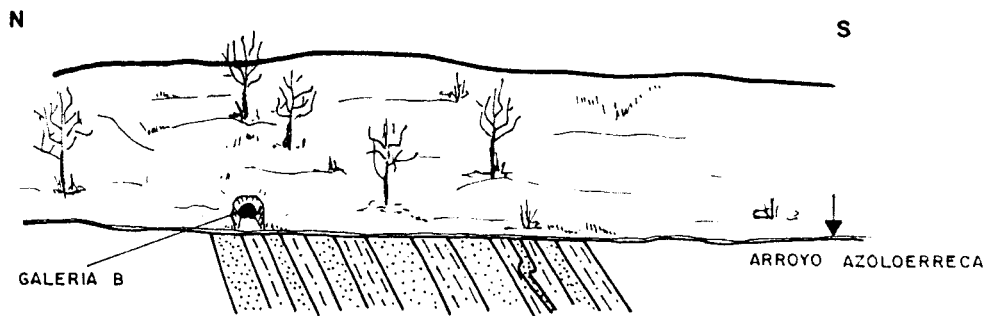
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5.000. Levantamiento de columnas y toma de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

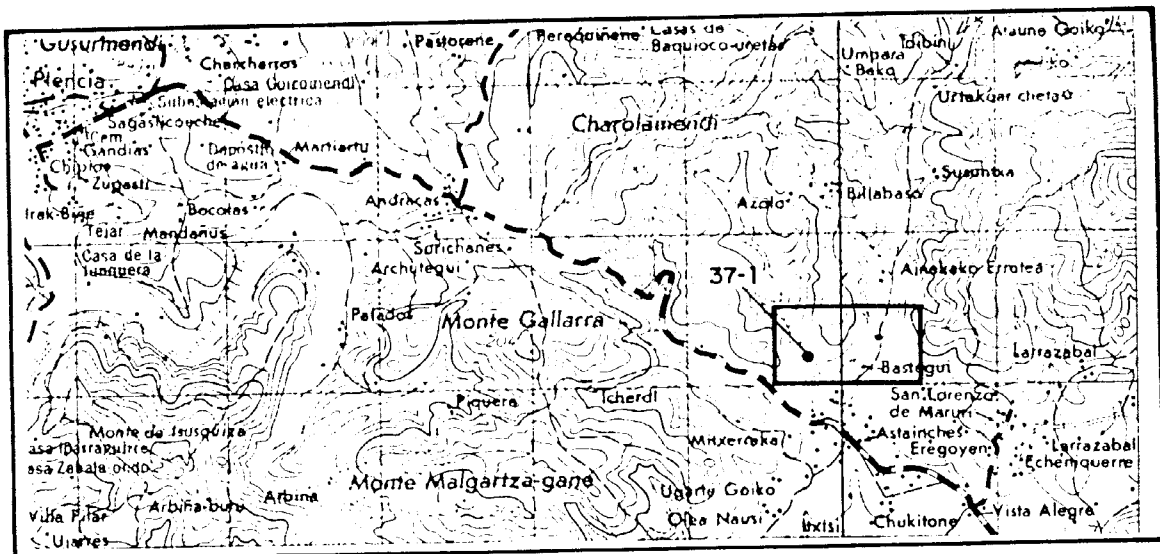
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

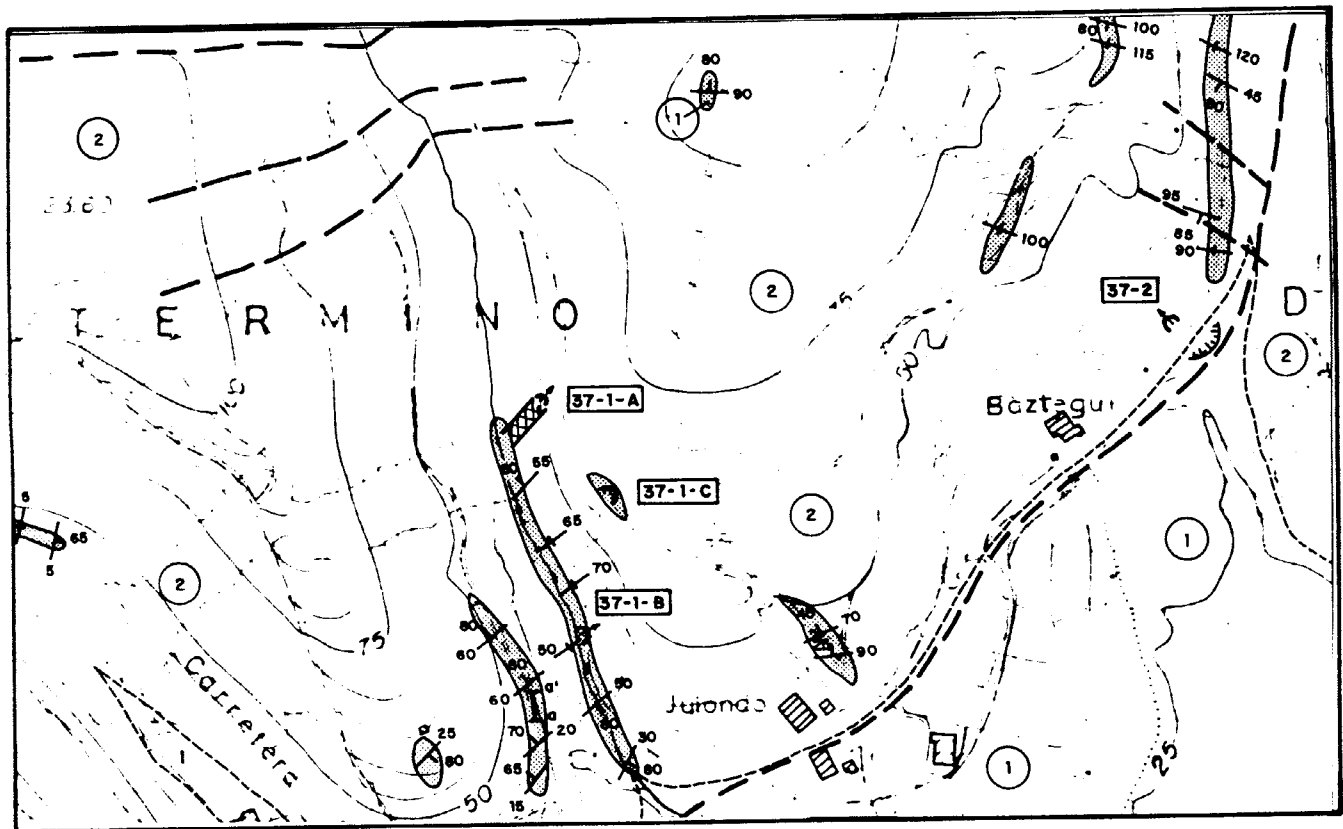


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1 5.000

- 1 Recubrimiento cuaternario
- 2 Argilolitas y cuarciarenitas
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 37-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p> <p>Agosto-84</p>									
<p>DENOMINACION: Juleonda 2a</p> <p>PARAJE: Montejule</p> <p>LOCALIDAD: Maruri</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5 10 250</td> <td style="text-align: left;">X: 665,900</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">48 04 300</td> <td style="text-align: left;">Y: 976,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Por la ctra. de Munguía a Plencia tomar desvío a Villabaso a 250m, tomar la ctra. de la dcha. y a 550m está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 10 250	X: 665,900		48 04 300	Y: 976,500
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 10 250	X: 665,900								
	48 04 300	Y: 976,500								
<p>MUESTRAS N.º 37 - 2</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 37 Algorta</p> <p>OTROS MAPAS: 37-48. Tipográfico 1:5.000 Diputación de Vizcaya.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 284</p> <p>N.º: 28808 - 28809</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilolitas negras y cuarciarenitas.

Albiense medio - Cenomaniense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Sinclinal de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Material flyschoides del cretácico inferior.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estrati forme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Una galería actualmente cubierta de vegetación. Escombrera muy esparcida junto al arroyo.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

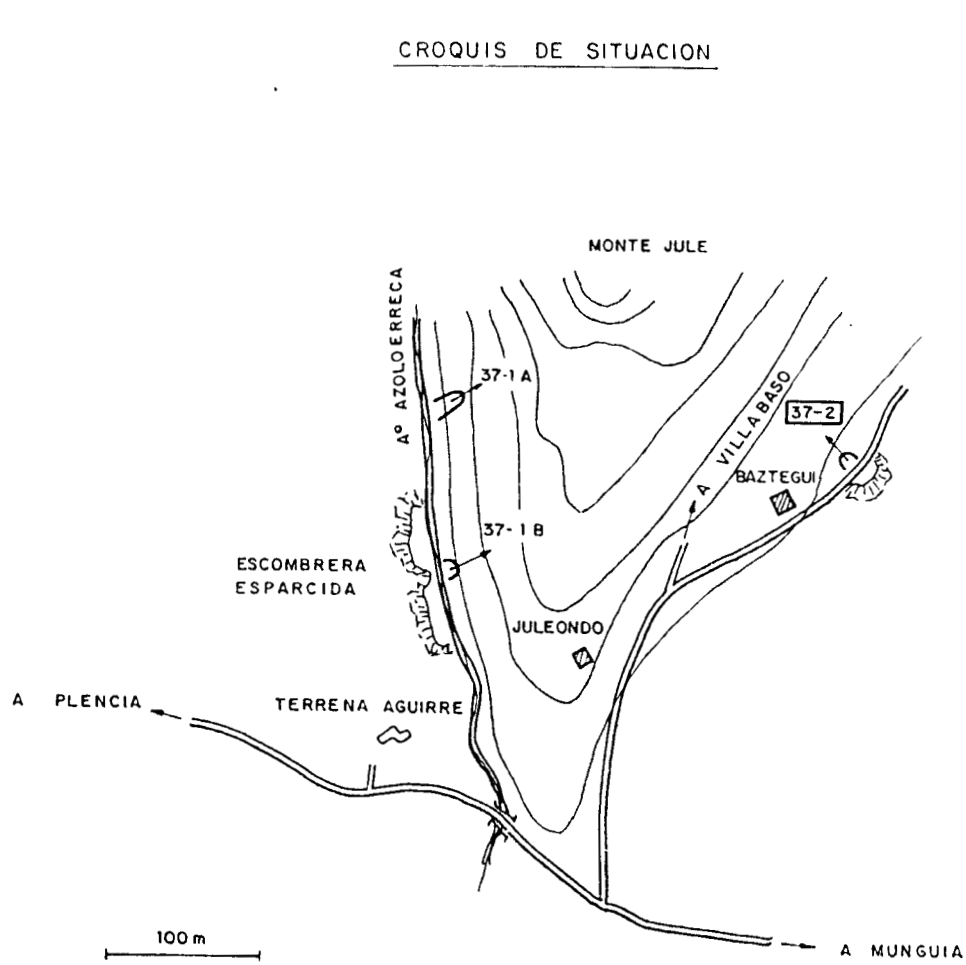
HISTORIA MINERA: Primera denuncia en 1.952. No se ha trabajado más. Parece que fué una labor de búsqueda más que explotación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

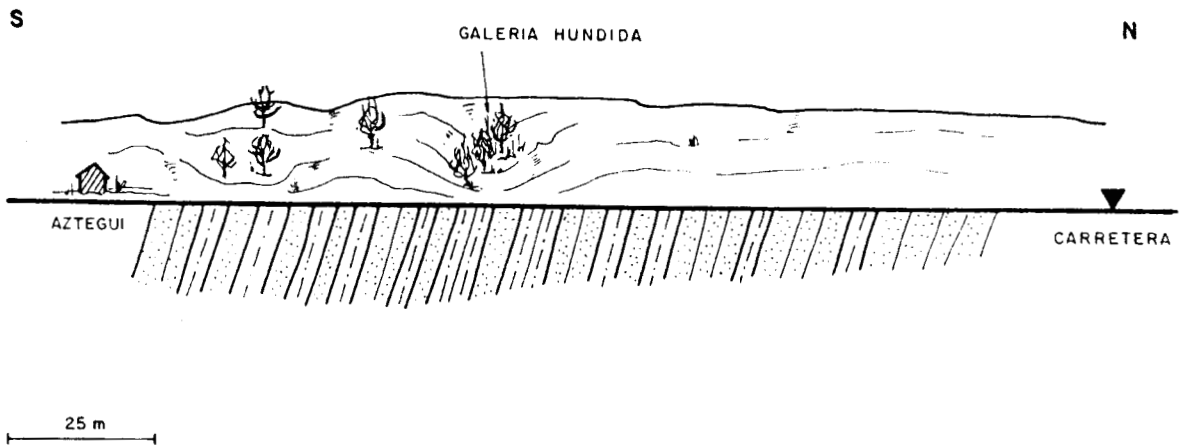
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5.000. Toma de muestras, y levantamiento de columnas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

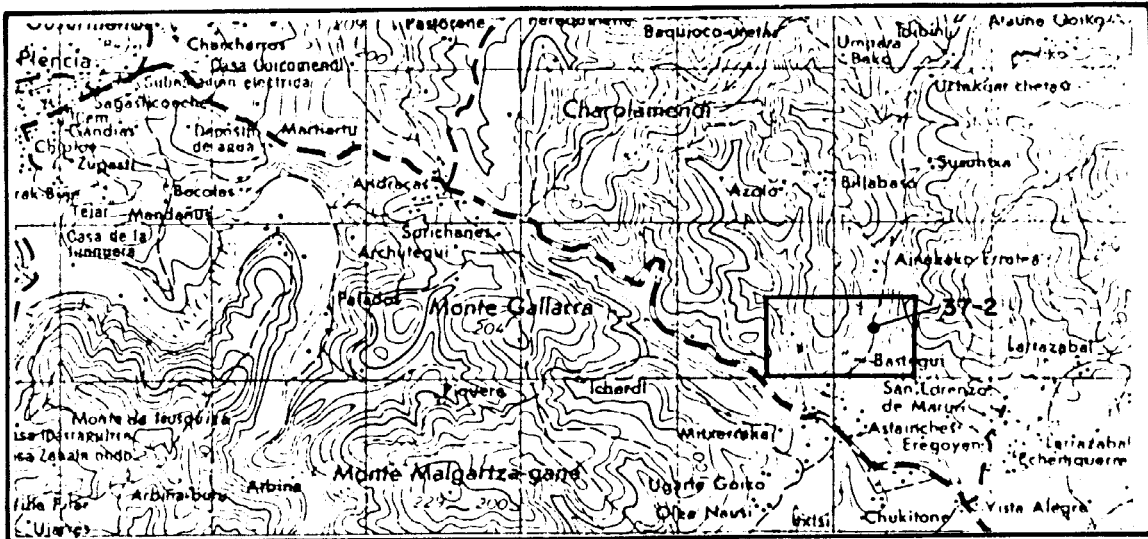
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

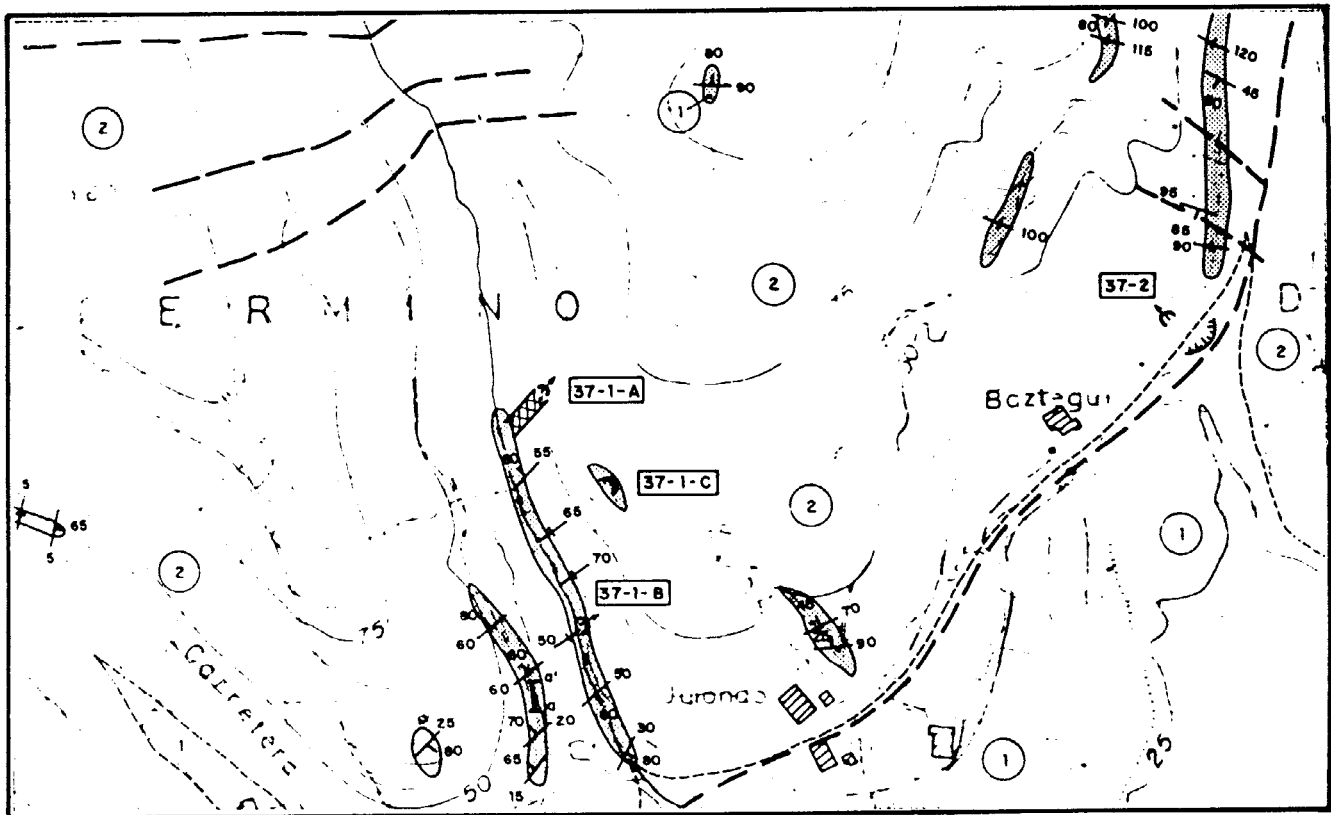


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 1 Recubrimiento cuaternario
- 2 Argilolitas y cuarciarenitas
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 37-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p>									
<p>DENOMINACION: Urzuriaga</p> <p>PARAJE: Etxandarre</p> <p>LOCALIDAD: Armintza (Lemoniz)</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>507 125</td> <td>X: 663,250</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4093 000</td> <td>Y: 981,625</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Al NW de Armintza está finca Urzuriaga. Desde la casa tomar camino al W que se bifurca. El indicio está entre las dos a 475m de la casa.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		507 125	X: 663,250		4093 000	Y: 981,625
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	507 125	X: 663,250								
	4093 000	Y: 981,625								
<p>MUESTRAS N.º 37-3</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 37 Algorta</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 Topográfico Diputación de Vizcaya.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 467</p> <p>N.º: 4796-4797</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcillas grises y negras, areniscas y conglomerados. Albiense-Cenomaniense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Concentraciones ferríferas.

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Estructura anticlinal. Serie terrígena con variaciones rítmicas de energía

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Excavación de 2 x 2 m x 8 m de longitud de la que posiblemente arranque una galería. Actualmente casi relleno.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: No parecen superiores de 100 m³. Están muy cubiertas de vegetación.

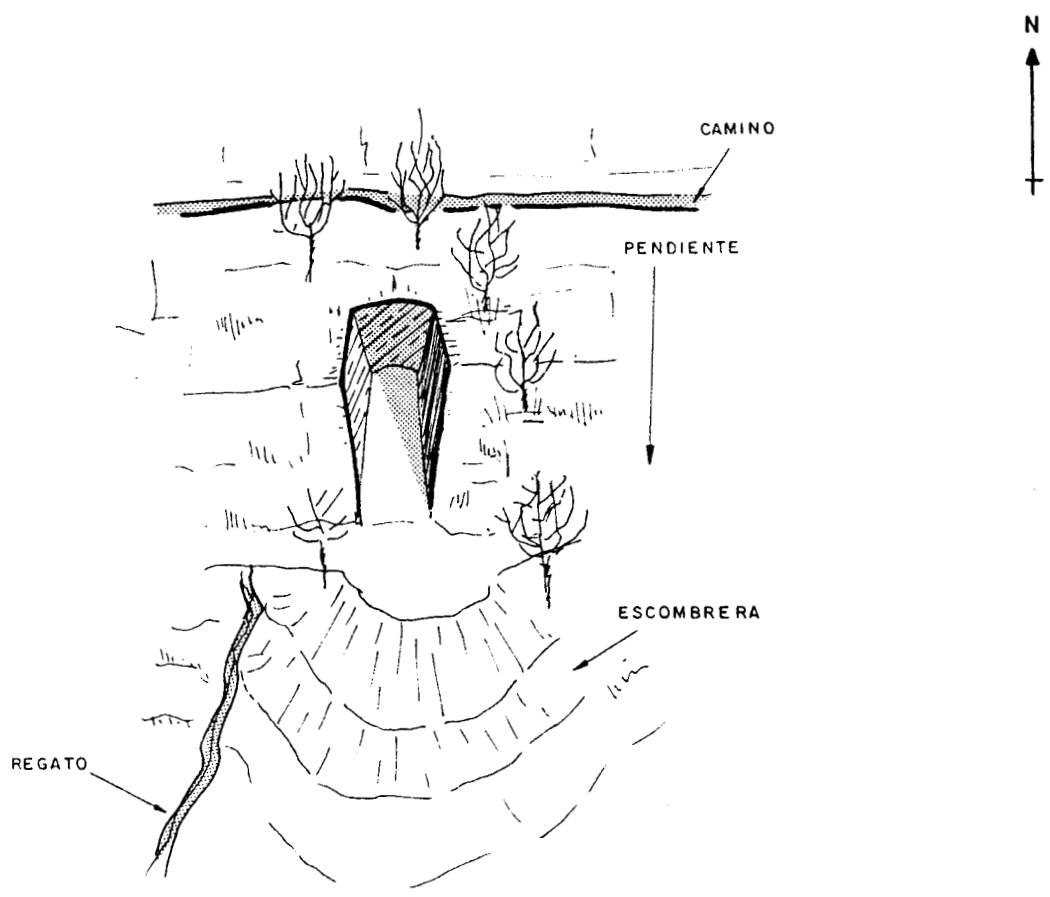
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Data de 1.891 según la Jefatura de Minas.

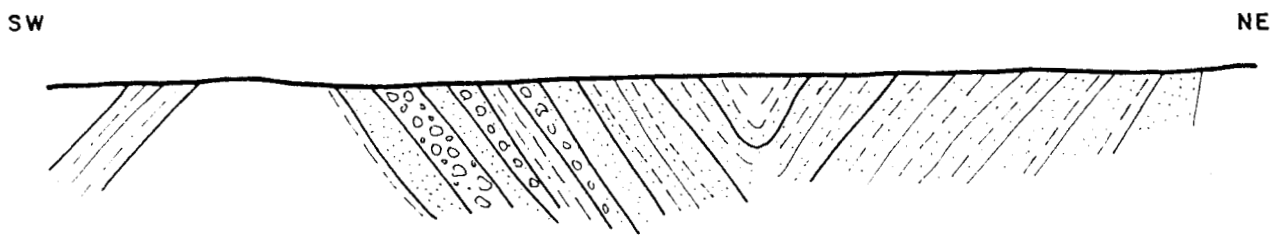
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía. Levantamiento de columnas litoestratifica. Toma de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

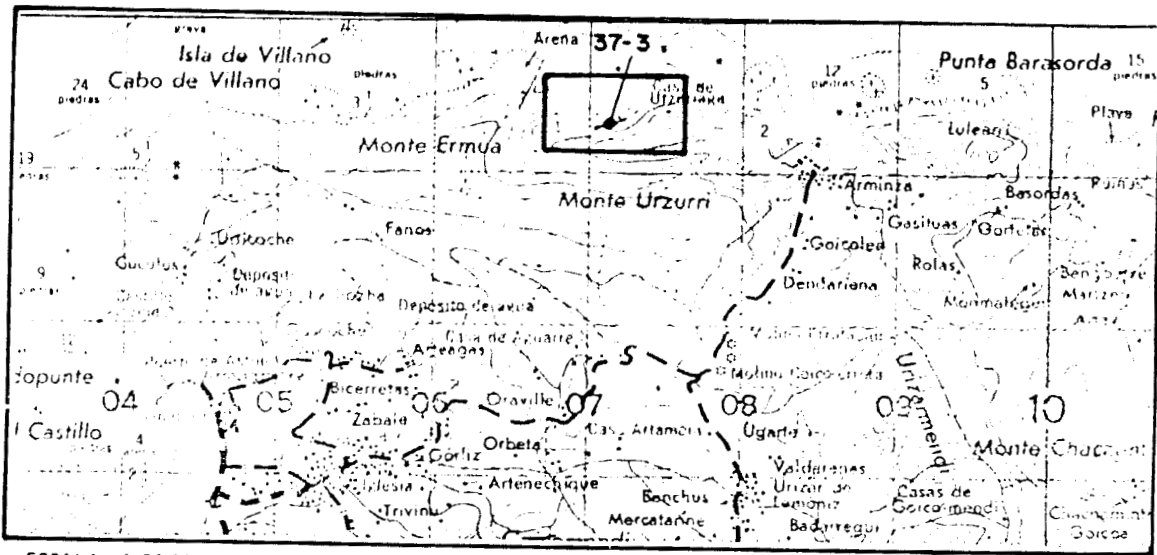


CORTE GEOLOGICO



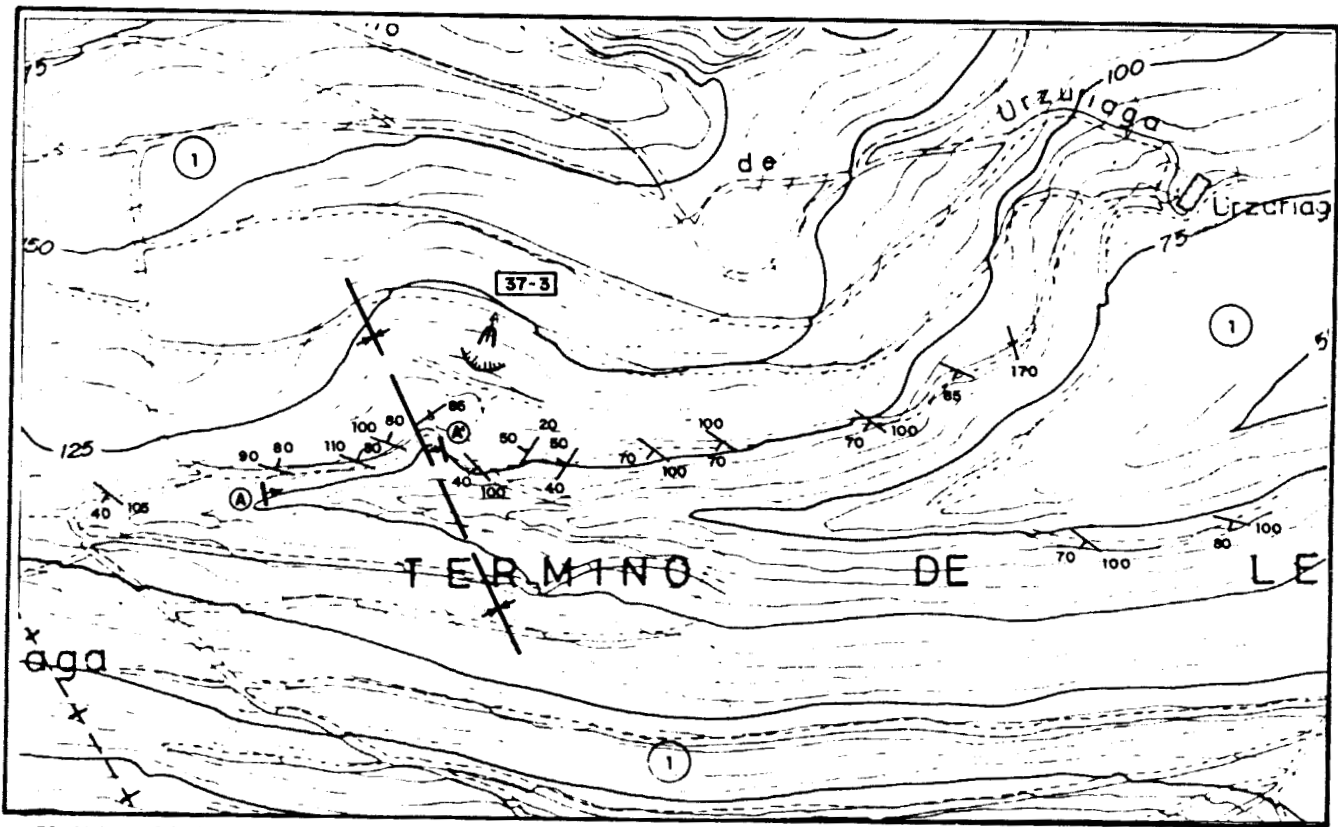
50 m

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5000



Lutitas, areniscas y conglomerados

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 38-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p>						
<p>DENOMINACION: Barranco del Infierno</p> <p>PARAJE: Carretera a Emerando</p> <p>LOCALIDAD: Munguía</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="839 358 1285 403">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1285 358 1542 403">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1037 426 1202 483">5 15 725</td> <td data-bbox="1301 437 1542 483">X671.375.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1037 494 1202 551">48 05 025</td> <td data-bbox="1301 505 1542 551">Y977.300.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Carretera de Munguía a Baquío en el Km. 23,800</p>	COORDENADAS UTM	LAMBERT	5 15 725	X671.375.....	48 05 025	Y977.300.....
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
5 15 725	X671.375.....						
48 05 025	Y977.300.....						
<p>MUESTRAS N.º 38-a 38-b, 38-c</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 38 (Bermeo)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:500 Topográfico-Diputación Vizcaya</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Cuarciarenitas micaceas y argilolitas negras, del Albense medio.
Cencamanense inferior

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Sulfuros y oxidos de hierro

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco-vasco-Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie flyschoides. Plegamientos complejos y fracturaciones relacionadas con los diapiros de Baquío y Emerando

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Hilados milimétricos de lignito negro brillante

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS:

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

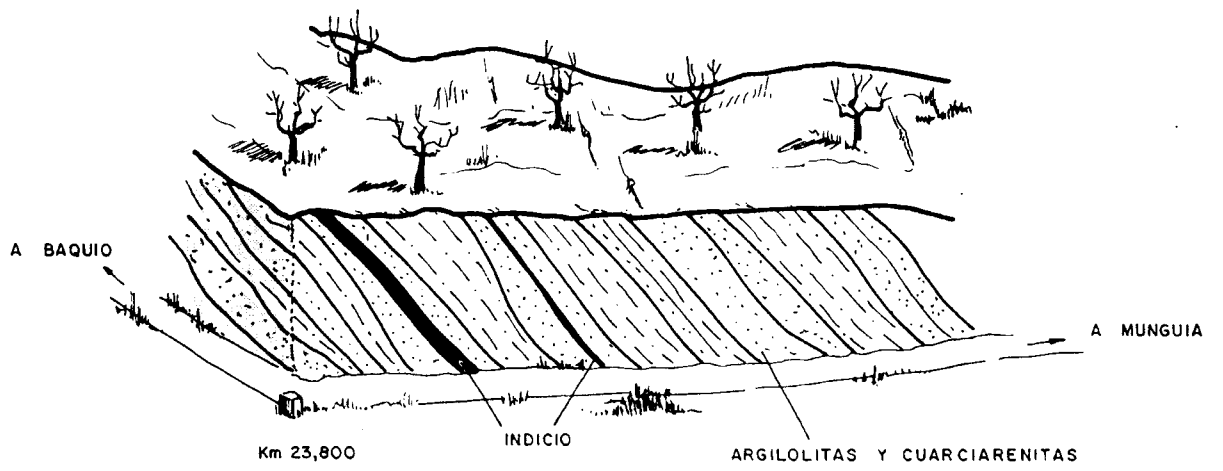
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

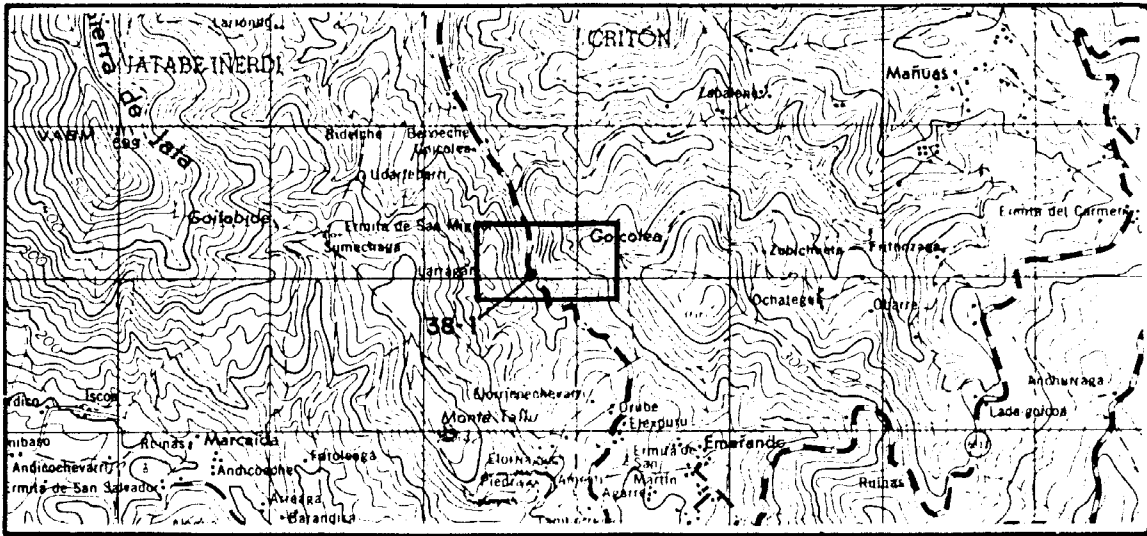
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Se trata de un indicio aflorante a las obras de los taludes laterales de la carretera. No ha habido ningún tipo de labor.

EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columnas litoestratigrafica y re-
dimentológico, cartografía 1:5000, toma de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

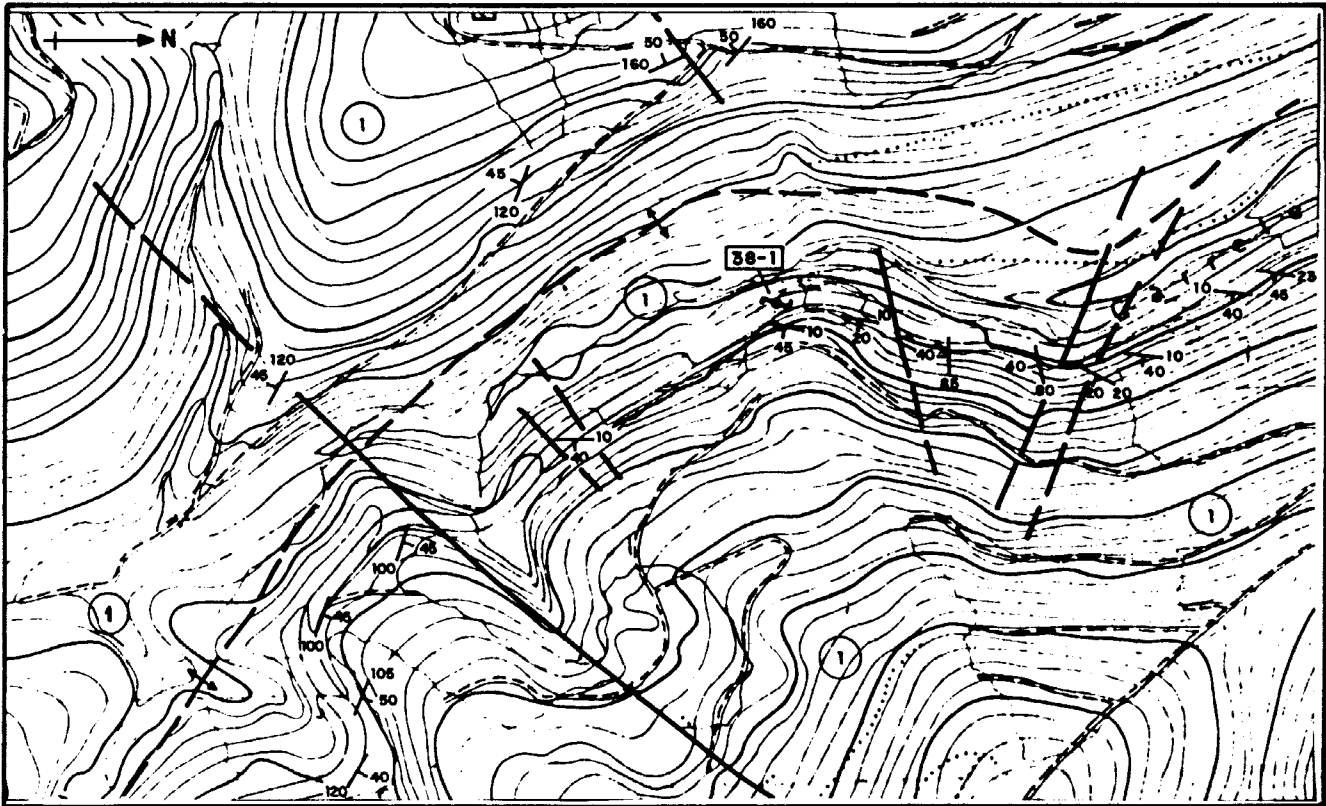


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



Cuarciarenitas micáceas y argilolitas negras del Albense medio
Cenomanense inferior.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 38-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p>									
<p>DENOMINACION: Gauvietas</p> <p>PARAJE: Arrastaculos</p> <p>LOCALIDAD: Baquio</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">13.700</td> <td style="text-align: right;">X: 669.325</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">48</td> <td style="text-align: right;">08.400</td> <td style="text-align: right;">Y: 980.675</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Carretera Baquio a Armintza pasada la Curva de arrastaculos a 450 m. (400 m. antes del mirador).</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	13.700	X: 669.325	48	08.400	Y: 980.675
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	13.700	X: 669.325								
48	08.400	Y: 980.675								
<p>MUESTRAS N.º 38-2</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 38- Bermeo</p> <p>OTROS MAPAS: Topografía 1:5000 de la Diputación de Vizcaya.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO:</p> <p style="text-align: right;">ESCALA:</p> <p style="text-align: right;">PASADA:</p> <p style="text-align: right;">N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Conglomerados - areniscas micaceas - lutitas negras del Albense-medio - Cenomaniense inferior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Sulfuros y oxidos de hierro

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco- Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie flyschoide supransoniana.
El entorno del indicio forma una discordancia progresiva por el levantamiento del diapiro de Baquio.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estreatiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Hilados carbonosos milimétricos y carbón flotado del término superior de Bouma.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Excavaciones de prospección hay desaparecidas.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

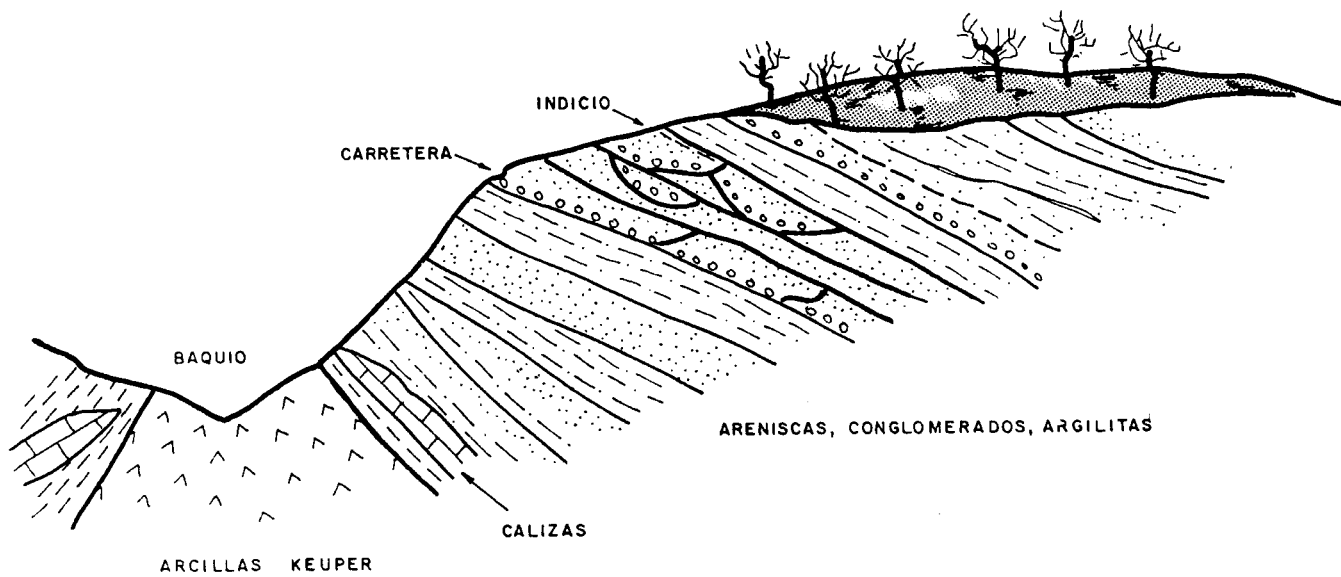
HISTORIA MINERA: Denuncia de 1900. No se conoce actividad posterior

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

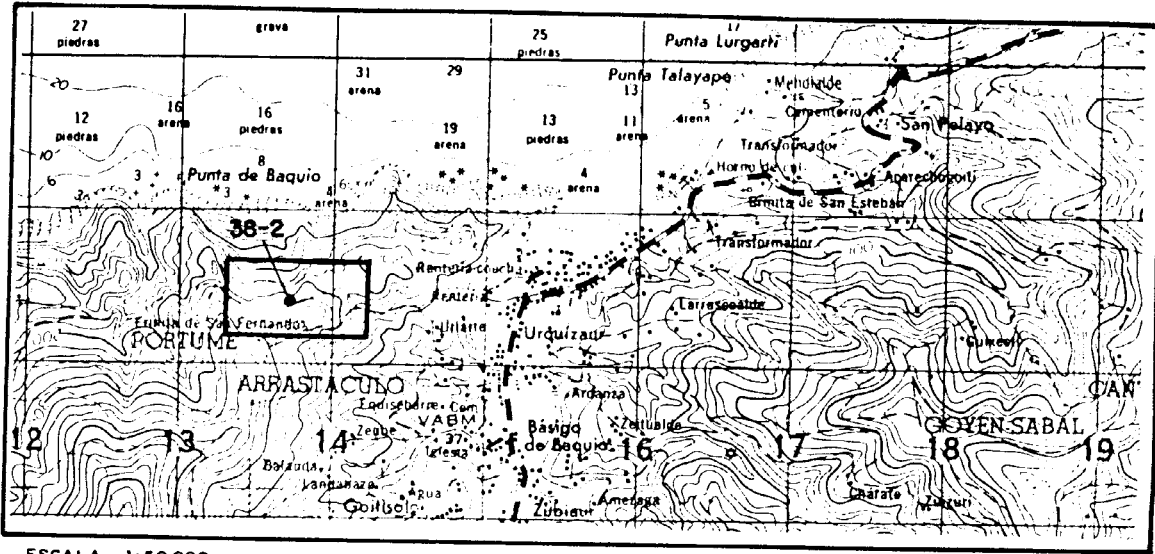
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5000. Toma de muestras. Levantamiento de columnas Litoestratigráficas y litológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CORTE GEOLOGICO

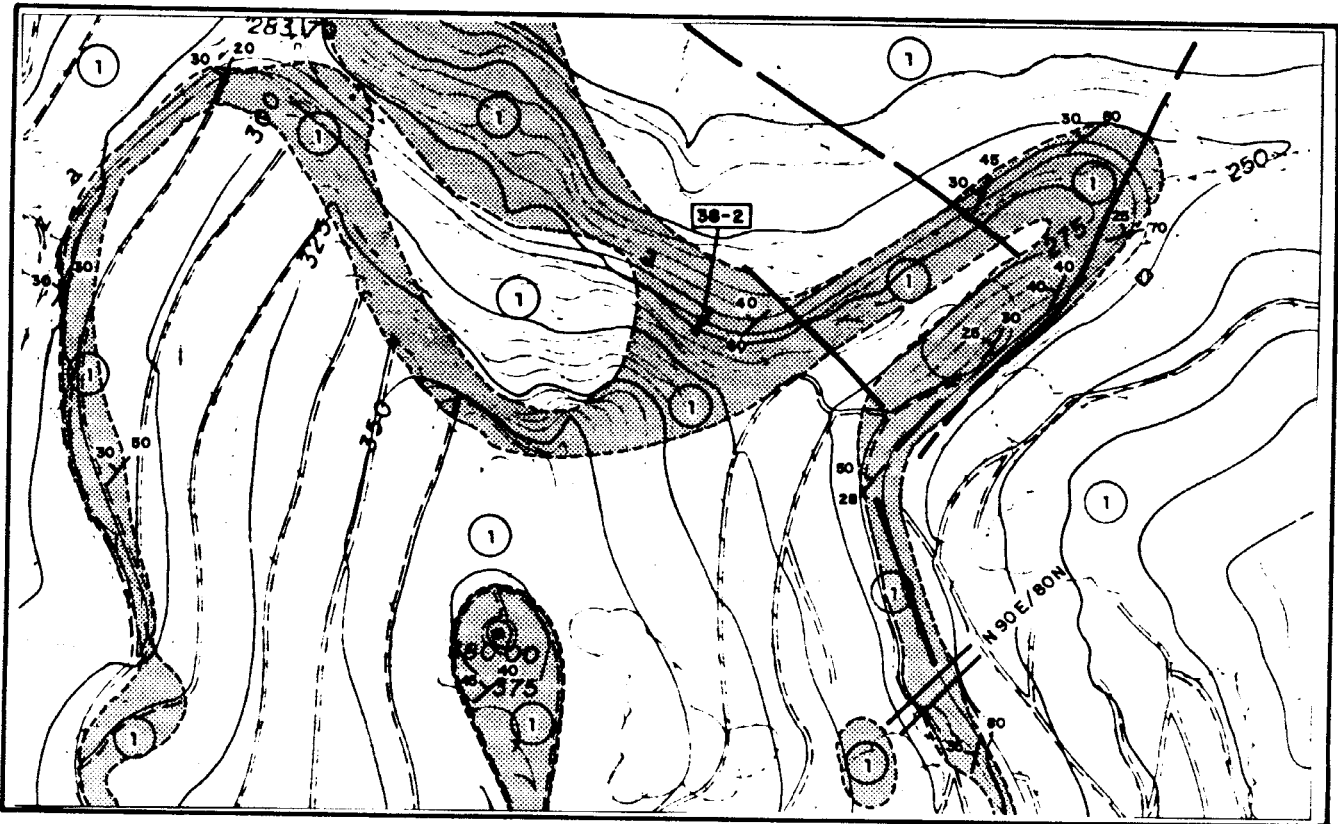


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 1 Argilolitas y cuarciarenitas con algunos conglomerados.
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 38-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p>									
<p>DENOMINACION: San Pelayo</p> <p>PARAJE: Carretera Baquio Bermeo Mirador a S. Juan de Gazteatxe</p> <p>LOCALIDAD: Baquio</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="811 335 1273 426">COORDENADAS</th> <th data-bbox="1273 335 1536 426">UTM</th> <th data-bbox="1273 335 1536 426">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="811 426 1273 517">5 17.675</td> <td data-bbox="1273 426 1536 517">X: 673.325.....</td> <td data-bbox="1273 426 1536 517"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="811 517 1273 607">48 09.950</td> <td data-bbox="1273 517 1536 607">Y: 982.225.....</td> <td data-bbox="1273 517 1536 607"></td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: En la carretera de Baquio a Bermeo en la curva de S. Pelayo 100 m, antes del mirador de S. Juan de Gazteache.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5 17.675	X: 673.325.....		48 09.950	Y: 982.225.....	
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5 17.675	X: 673.325.....									
48 09.950	Y: 982.225.....									
<p>MUESTRAS N.º 38-3</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 38 (Bermeo)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topográfico Diputación de Vizcaya</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argitolitas y cuarciarenitas del Albiense medio-Cenomaniense inferior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco-Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie flyschoide supraurgoniana. Cercano al diapiro de Baquio.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Hilados milimétricas de lignino negro brillante

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS:

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

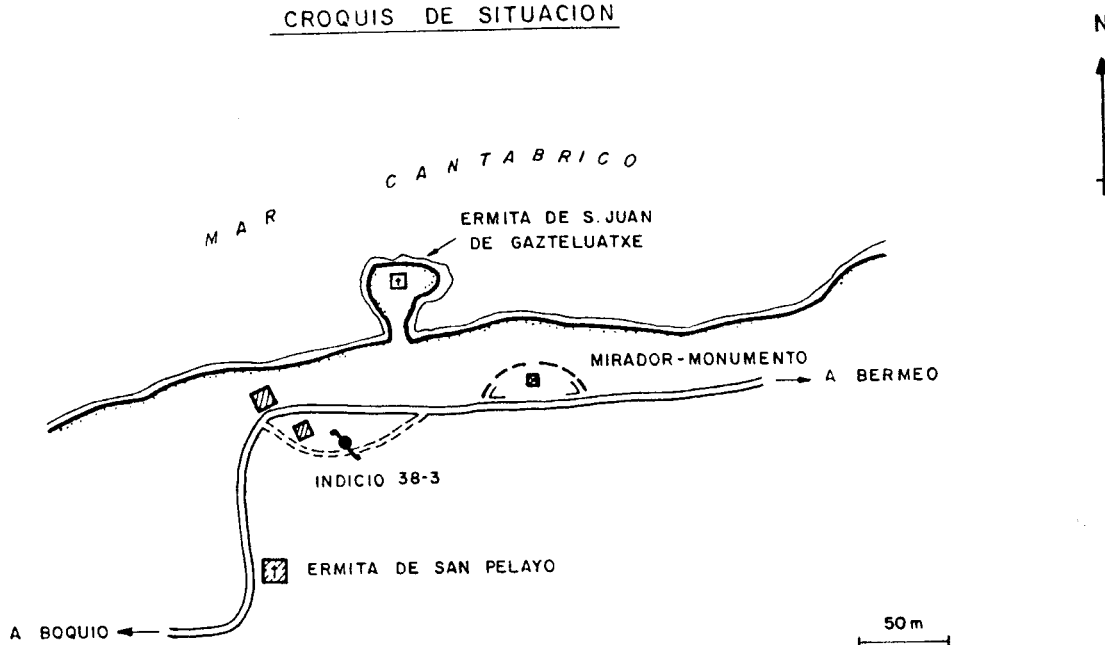
Según informe verbal, se trata de una explanación de la carretera, en la que se encontró un lentejón de carbón del que se extrajeron unos 50 kgs, no agotándose

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5.000. Toma de muestras.

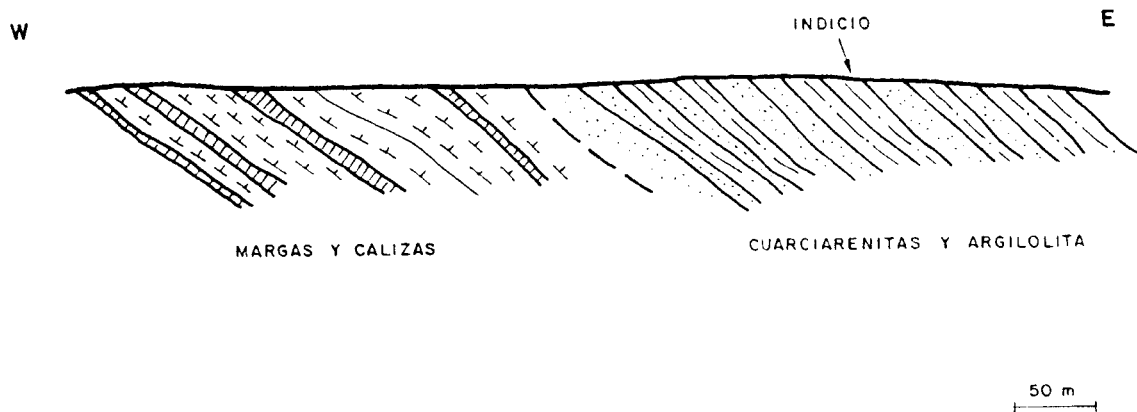
Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

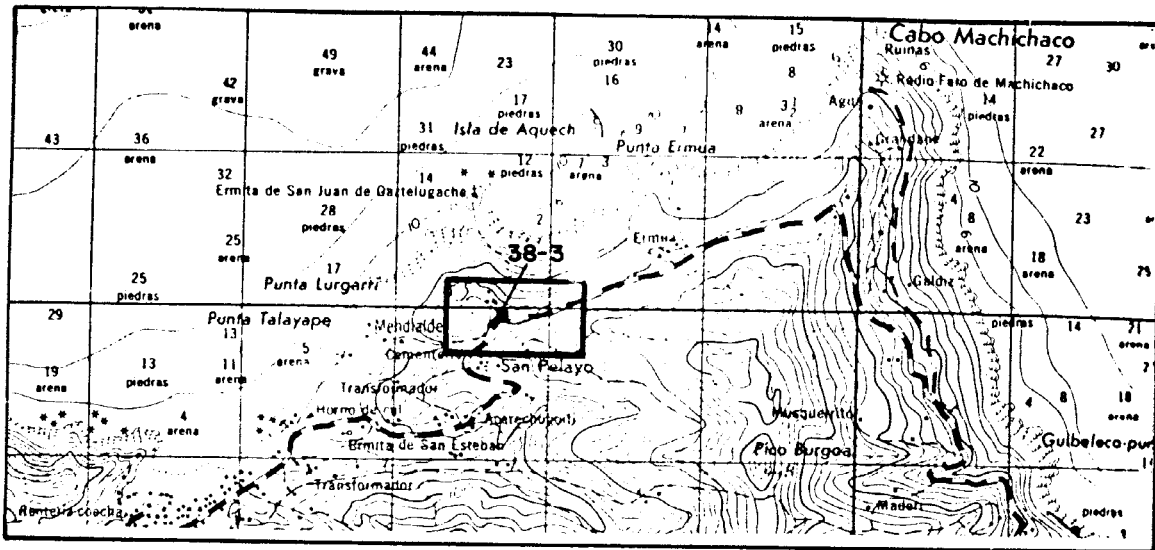
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

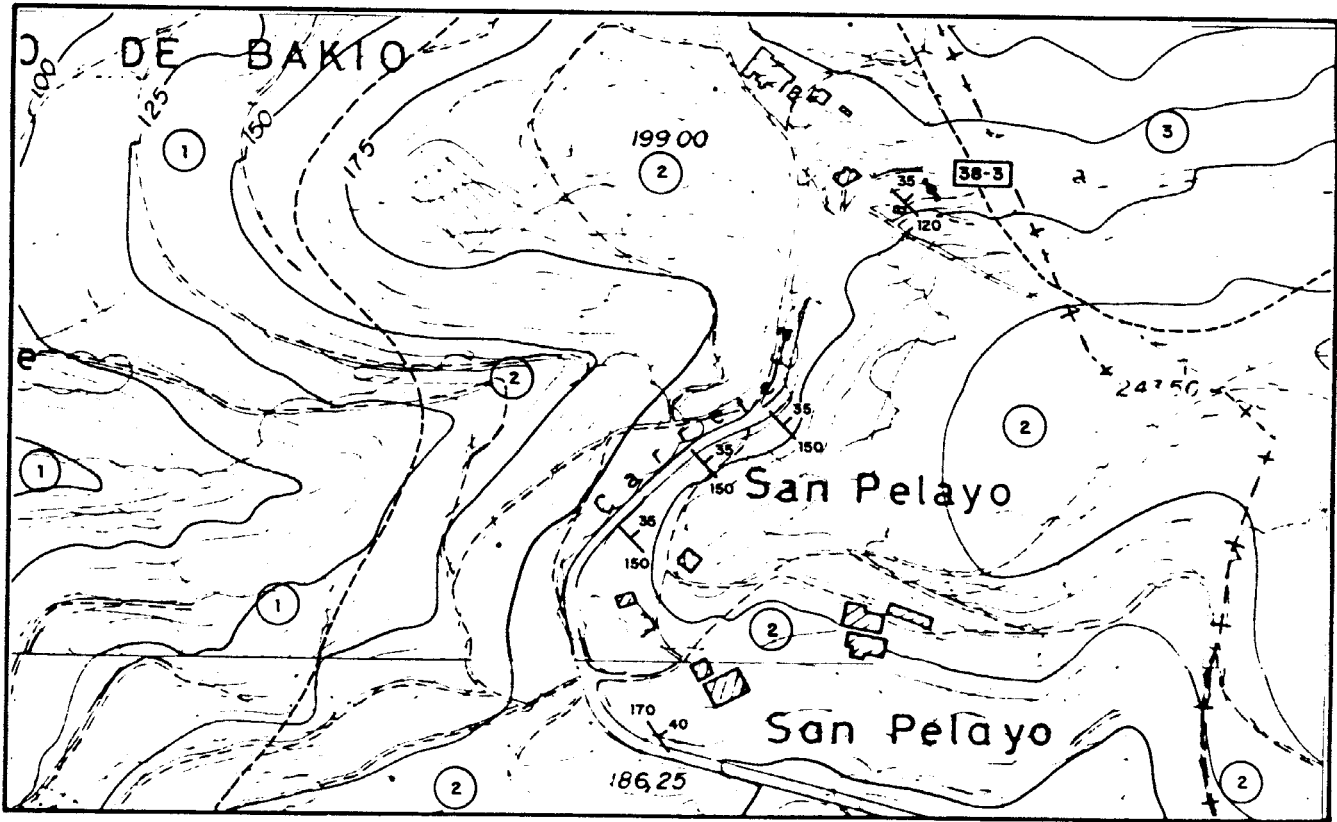


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 1 Margas y calizas
- 2 Argilolitas y cuarciarenitas
- 3 Derrubios de ladera

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 38-4</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C. G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p>									
<p>DENOMINACION: Ugar - arri</p> <p>PARAJE: Playa de Ugar - arri</p> <p>LOCALIDAD: Bermeo</p> <p>PROVINCIA: Vizcaya</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>21.450</td> <td>X: 677.050</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>08.600</td> <td>Y: 980.950</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Catra. Bermeo a Baquio. A altura de Ikastola. hay fuente en cta. De ella por senda se acerca Playa. Tambien se accede por quemador basura.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	21.450	X: 677.050	48	08.600	Y: 980.950
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	21.450	X: 677.050								
48	08.600	Y: 980.950								
<p>MUESTRAS N.º 38-4</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 38 - Bermeo</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topográfico Diputación Vizcaya</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Lutitas negras, argilolitas y cuarciarenitas del Albiense-medio Cenomaniense inferior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Sulfuros y oxidos de Hierro

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco-Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie Flysch supraurgoniana. Cerca del contacto con las calizas y argilolitas del Albiense, a los que se pasa gradualmente hacia la base.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Carbón flotado a techo de secuencias positivas Bouma
Hilados milimétricos de lignito negro brillante.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS:

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

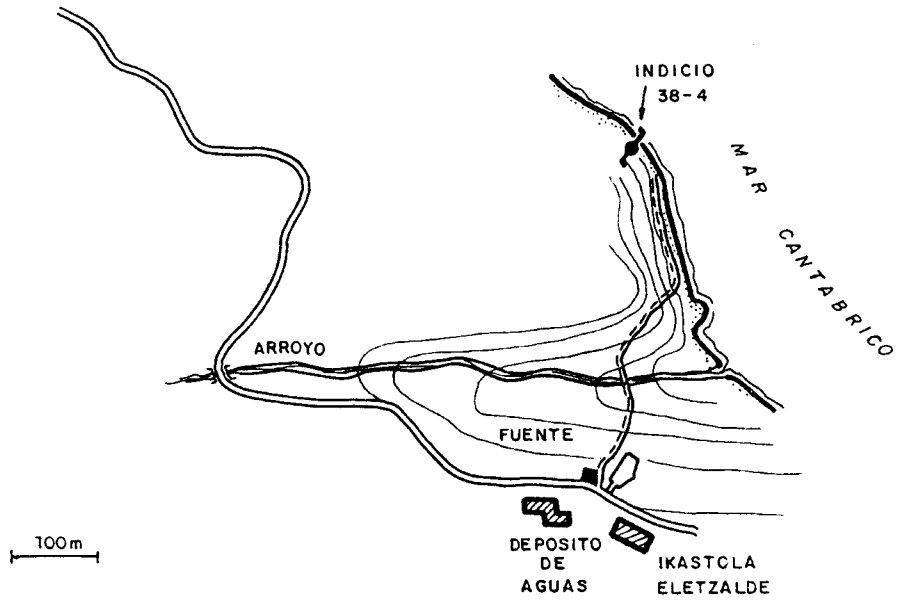
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: No ha habido labores.
Indicio localizado en un acantilado.
Mineras.

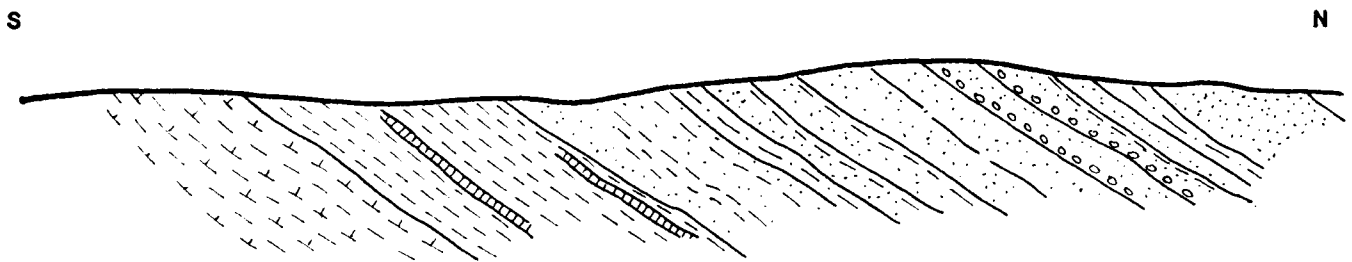
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columnas litoestratigráficas y
sedimentológicas, cartografía de detalle escala 1:5000. Toma de muestras.





ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

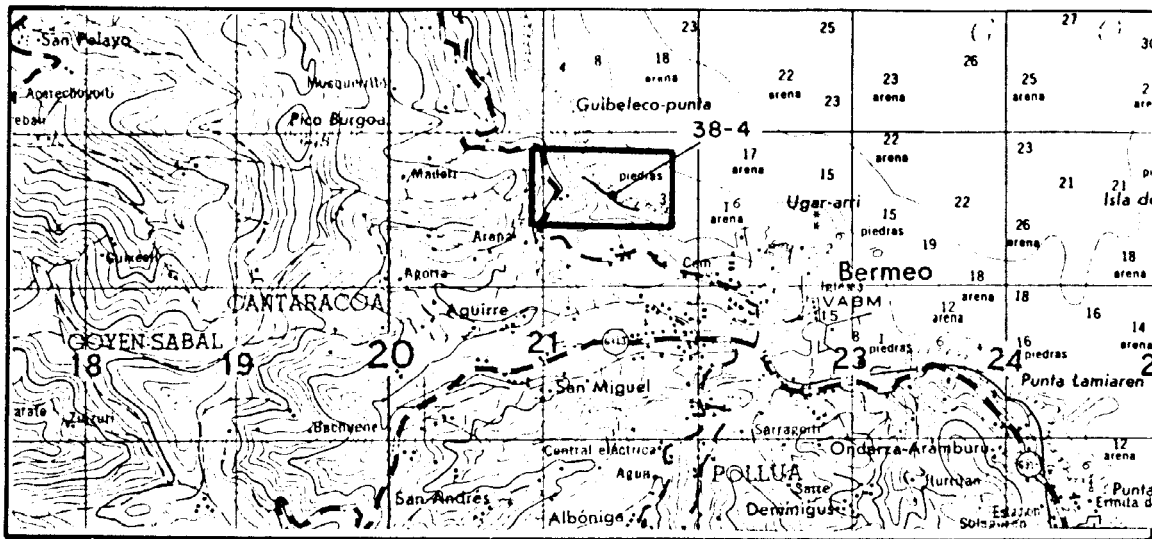


CORTE GEOLOGICO



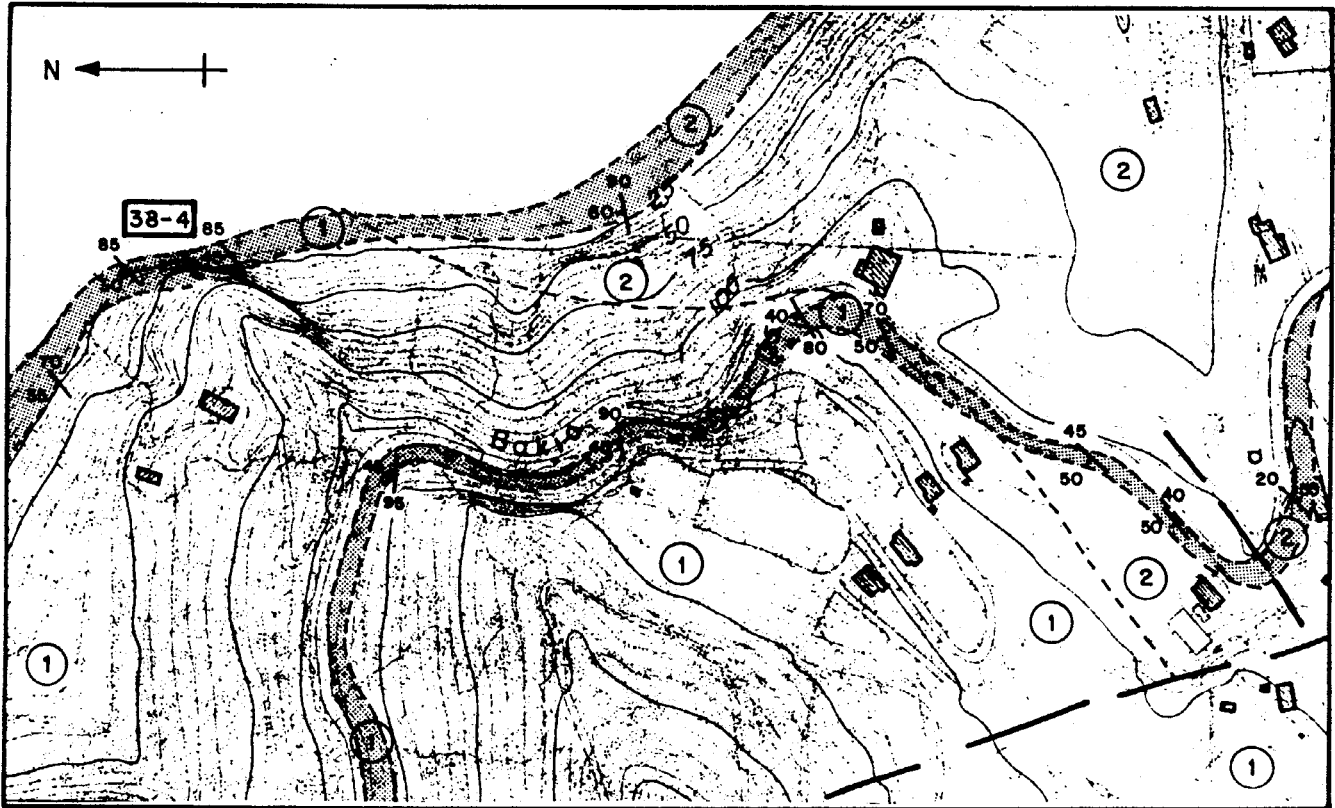
-  ARGILOLITAS CALCAREAS GRISES
-  ARCILLAS NEGRAS Y ALGUNAS CALIZAS
-  ARGILOLITAS NEGRAS
-  ARENISCAS Y CONGLOMERADOS

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- Afloramiento
- 1
 Argilolitas, cuarciarenitas y algún conglomerado
- 2
 Argilolitas calcáreas y alguna caliza

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 38-5</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p>															
<p>DENOMINACION: Maderí</p> <p>PARAJE: Carretera Baquio-Bermeo (Gubirleco-punta)</p> <p>LOCALIDAD: Bermeo</p> <p>PROVINCIA: Vizcaya</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>X: ...676.225.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20.575</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>48</td> <td>Y: ...985.350.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>09.000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Carretera Bermeo a Baquio en curva muy fuerte altura Gubirleco-punta. Junto a merendero y toma de aguas.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5	X: ...676.225.....		20.575			48	Y: ...985.350.....		09.000	
COORDENADAS	UTM	LAMBERT														
	5	X: ...676.225.....														
	20.575															
	48	Y: ...985.350.....														
	09.000															
<p>MUESTRAS N.º 38-5 a 38-5 b.</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 38 (Bermeo)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topográfico Diputación de Vizcaya</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>															

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Lutitos argilolitas y cuarciarenitas del Albiense medio-Cenomanense inferior

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie flysch supraurgoniana afectada por algunas fracturas poco importantes

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Hilados milimétricos, carbón flotado a techo de frecuencias positivas de Bouma, también puede encontrarse formando plegamientos con charnelas casi aisladas, que le da aspecto de ser un canto blando.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS:

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

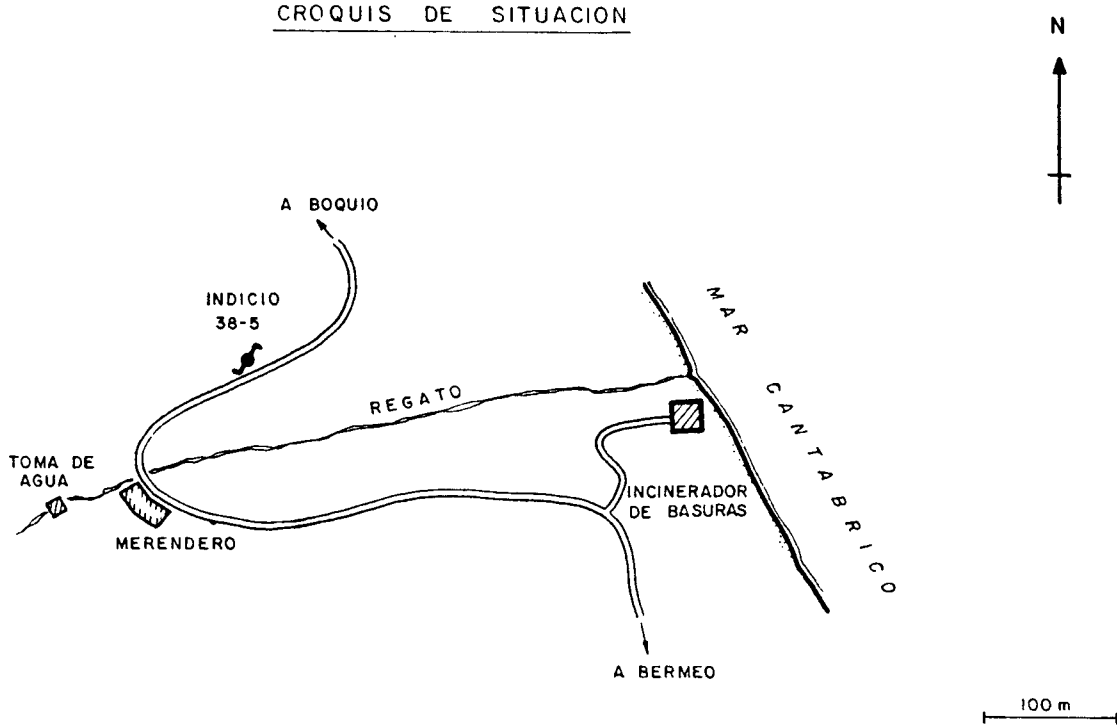
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Encontrado en el talud de una carretera. No ha habido labores mineras.

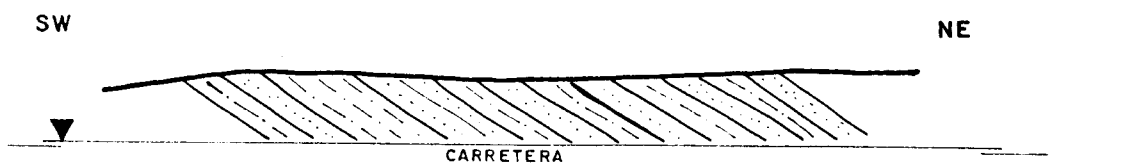
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5000, levantamiento de columnas litoestratigráfica y sedimentológica y toma de muestras.



ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



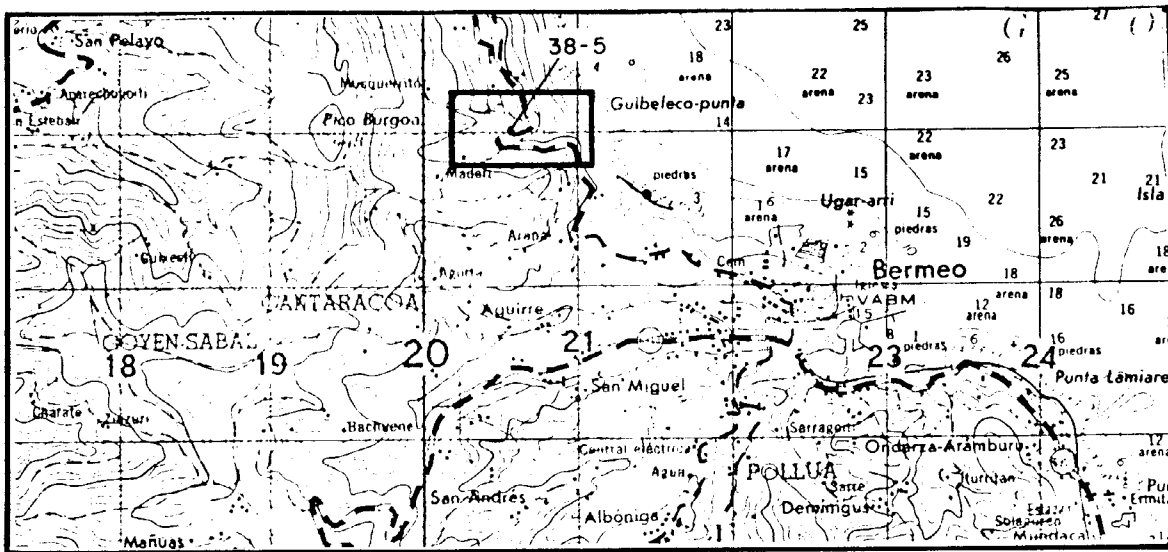
CORTE GEOLOGICO



-  ARGILITAS Y LUTITAS
-  CUARCIARENITAS CON ALGUN CONGLOMERADO

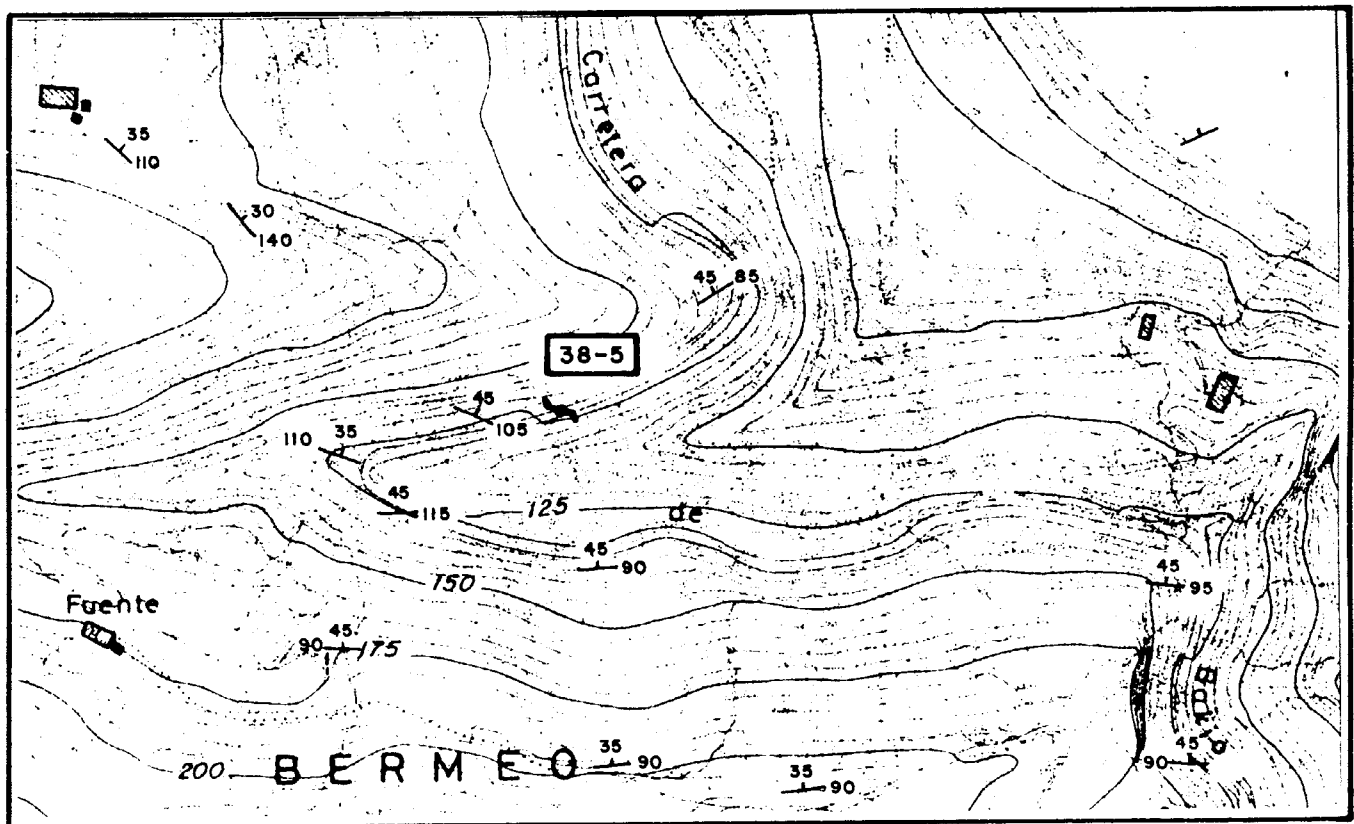
50 m

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



Argilolitas negras, cuarciarenitas

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 38-6</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 5</p>															
<p>DENOMINACION: Arrupe-Gana</p> <p>PARAJE: Caserio Arrupe-Gana</p> <p>LOCALIDAD: Ereño</p> <p>PROVINCIA: Vizcaya</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>X: 686.200.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30.375</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>48</td> <td>Y: 973.800.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>01.475</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde cruce Ereño, unos mts. al E. sale pista al N. asfaltada frente a 1 cantera, tomando 1 desviación de pista a izq. cruzar arroyo está indicio tapado por una fuente.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5	X: 686.200.....		30.375			48	Y: 973.800.....		01.475	
COORDENADAS	UTM	LAMBERT														
	5	X: 686.200.....														
	30.375															
	48	Y: 973.800.....														
	01.475															
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 38 (Bermeo)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topográfico Diputación Vizcaya</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>															

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Cuarciarenitas micaceas, lutitos negros y argilolitas del Albien-se medio - Cenomanense inferior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidos de hierro e hidroxidos, en lentes o en niveles estratiformes.

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco vasco. Anticlinal Norte de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Cercano al contacto con la caliza rosa marmórea de Ereño, y de las importantes fracturas de Ereño NW-SE y perpendiculares.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Extratiforme (según se deduce del tipo de labores)

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Hilados milimétricos y carbón flotado en los terminos arcillosos.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Galería N-S, de 1,5 m. de ancho inaccesible por estar derumbada y por tener la entrada tapada por una toma de aguas. Tiene más de 10-15 m. según se deduce de los hundimientos.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: No reconocen porque han desaparecido arrastradas por el arroyo y por las obras de la ctra. que lleva al caserío.
LEYES Y RESERVAS:

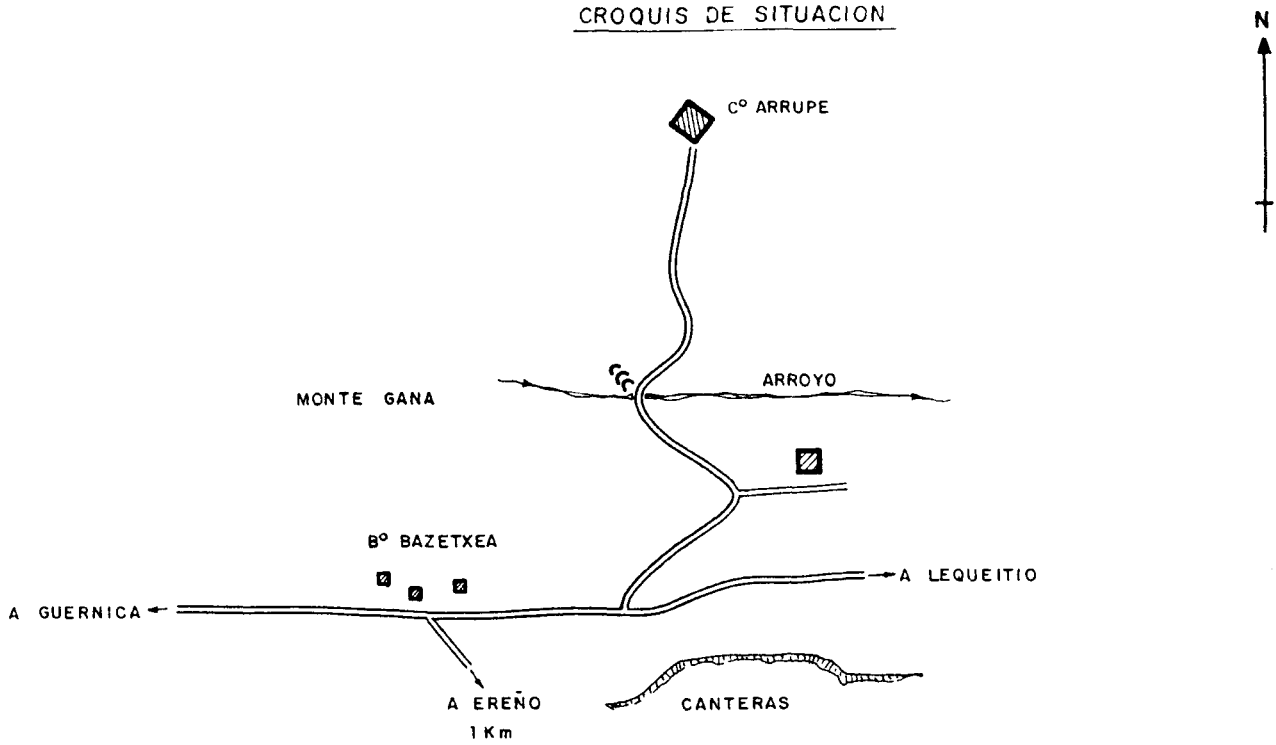
HISTORIA MINERA: Denuncia de 1898. No se reconoce ninguna actividad desde esa fecha.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

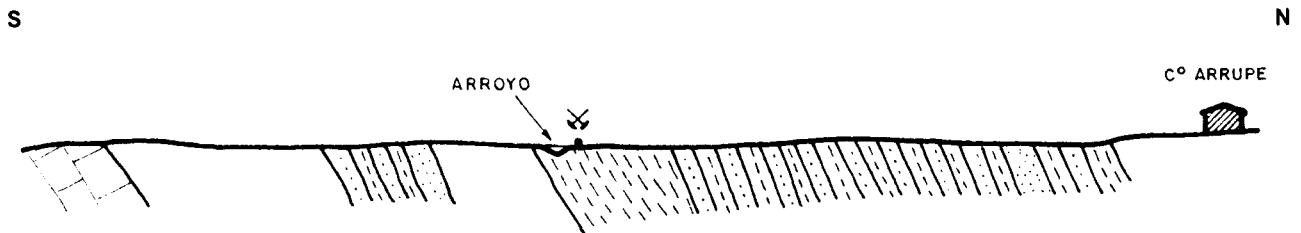
EXPLORACION REALIZADA:

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO



CALIZA ROJA CON TOUCASIA



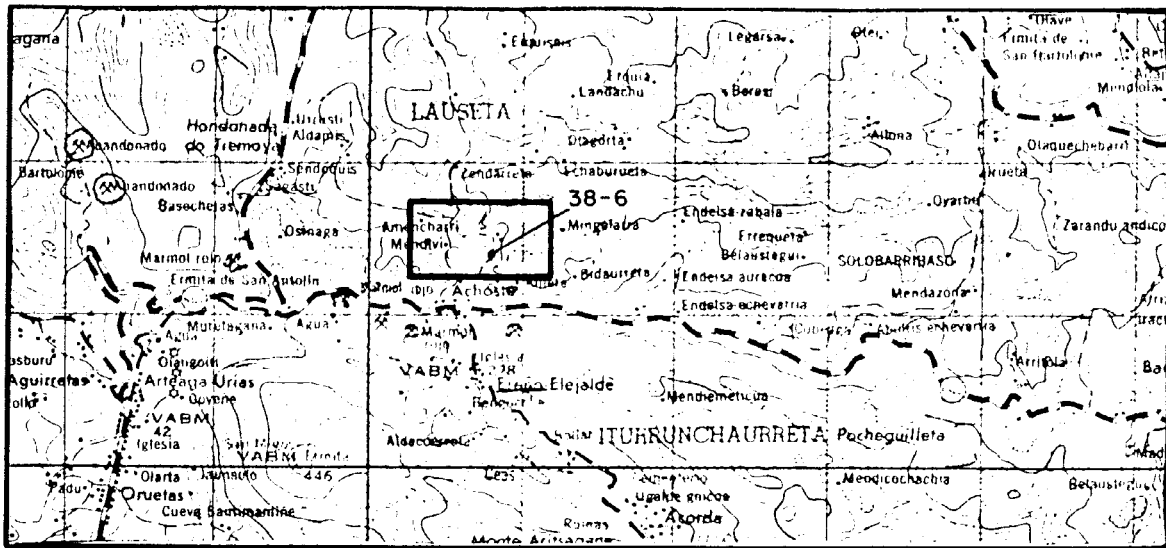
CUARCIARENITAS CON ALGUN CONGLOMERADO



LUTITAS Y ARGILOLITAS

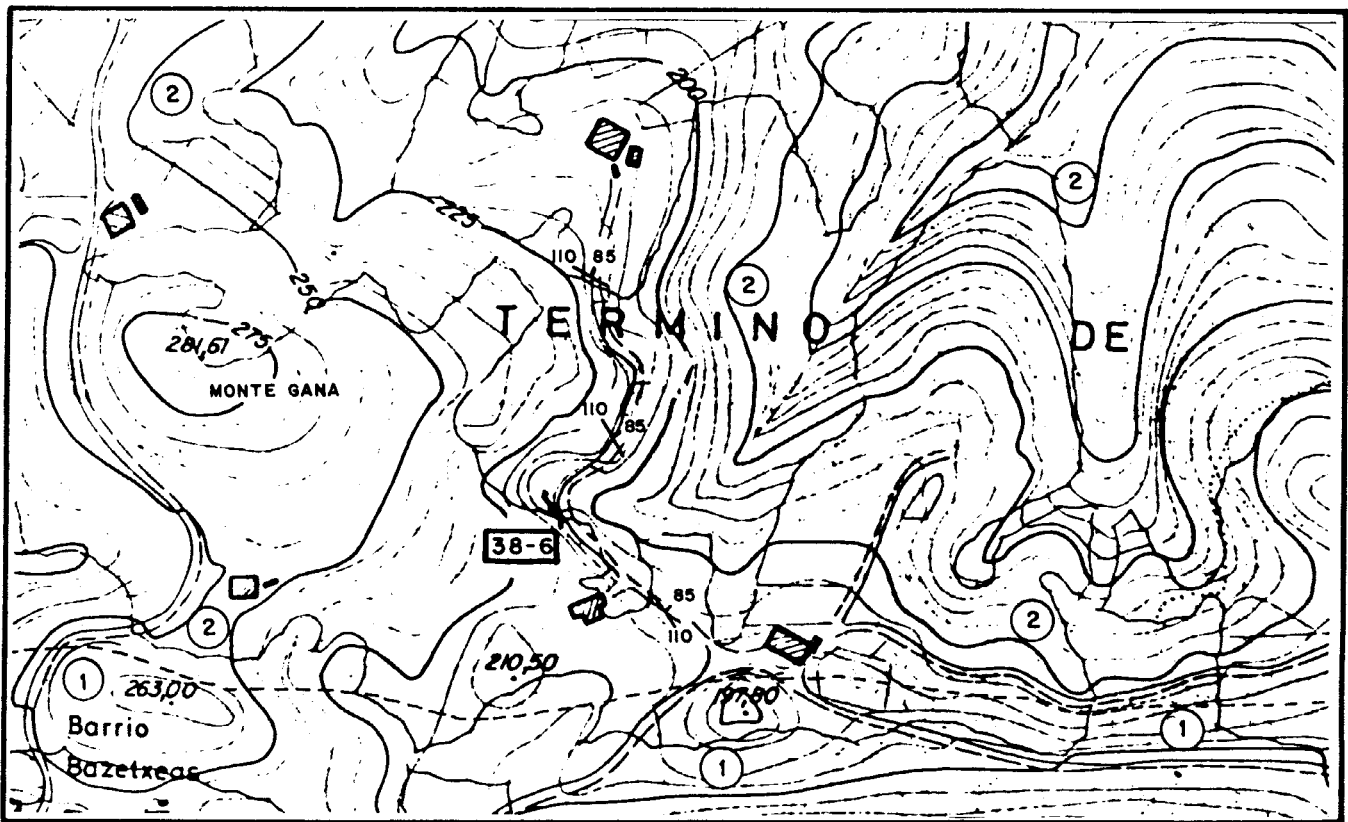
25 m

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

2

Cuarciarenitas y argilolitas

1

Caliza marmórea rosa, con toucasias

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 60-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 11</p>									
<p>DENOMINACION: Apaolaza y Apaolaza 2ª</p> <p>PARAJE: La Arena-Tremoral</p> <p>LOCALIDAD: El Castaño (Sopuerta)</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="832 365 1087 410">COORDENADAS</th> <th data-bbox="1087 365 1273 410">UTM</th> <th data-bbox="1273 365 1533 410">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td data-bbox="1087 426 1235 483">484 850</td> <td data-bbox="1273 437 1533 494">X: 640,550</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1087 494 1235 551">4791 850</td> <td data-bbox="1273 505 1533 562">Y: 963,910</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde el castaño tomar el camino del tremoral, hasta toma de aguas en río Tremoral a 1Km 200m del pueblo en entorno está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		484 850	X: 640,550		4791 850	Y: 963,910
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	484 850	X: 640,550								
	4791 850	Y: 963,910								
<p>MUESTRAS N.º 60-1-a,b,c,d.</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 60 Valmaseda</p> <p>OTROS MAPAS: Topográfico 1:5.000 Dip. de Vizcaya nº 61-17</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 558</p> <p>N.º: 56019-56020</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas moscovíticas y arcillas limolíticas negras. Valaugiense-Barremiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Sulfuros y óxidos.

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco; Anticlinal de Bilbao Sector Occidental.

ENTORNO GEOLOGICO: Cierre de un anticlinal.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme.

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Galería de exploración de 150 m de longitud y 2x2m que corta una capa de 60 cm de lignito y varias de 20 cm. Hay otras 6 galerías de 15 o 20 m de longitud.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Frente a la galería principal se conservan alrededor de 100 m³ pero han debido de sacar 600m³ que arrastraría el arroyo.

LEYES Y RESERVAS:

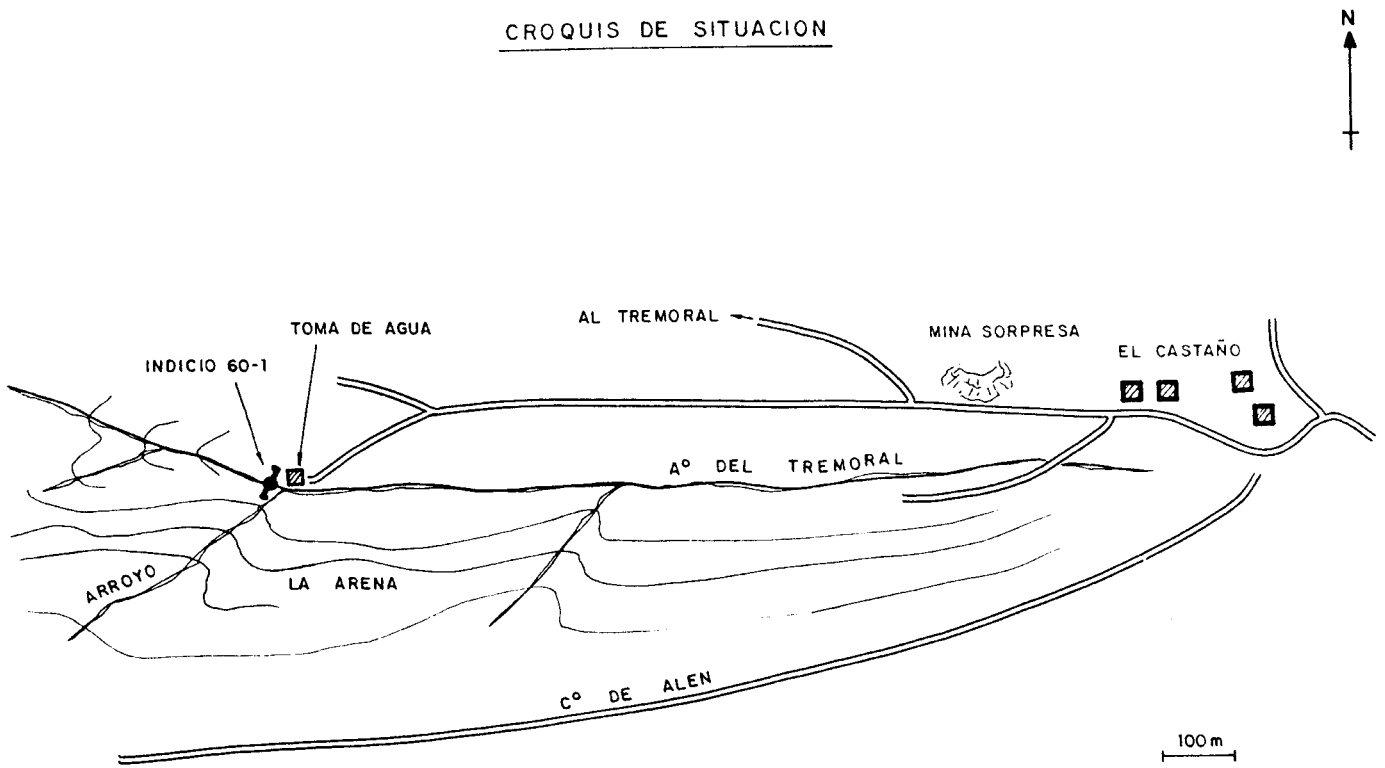
HISTORIA MINERA: 1.948-1.950. Trabajos realizados por Antonio Apaolaza y hermanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

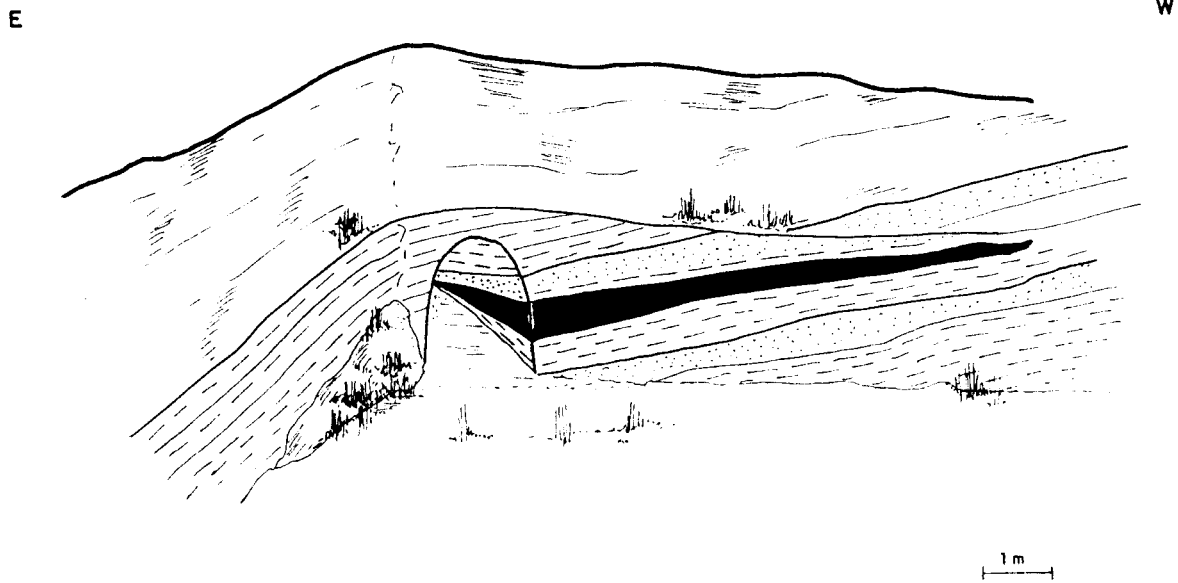
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía, levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas. Toma de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

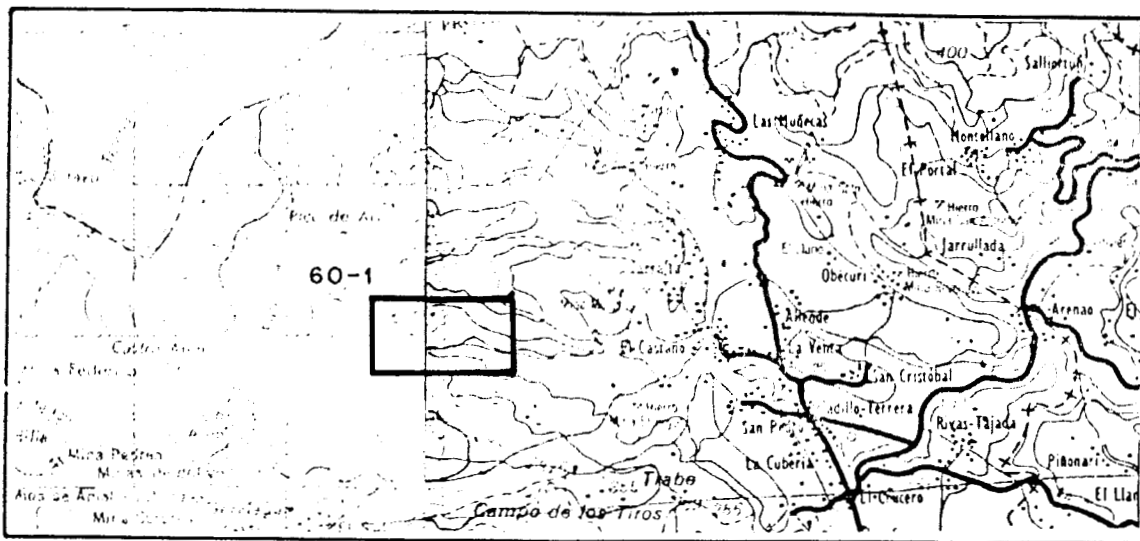
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

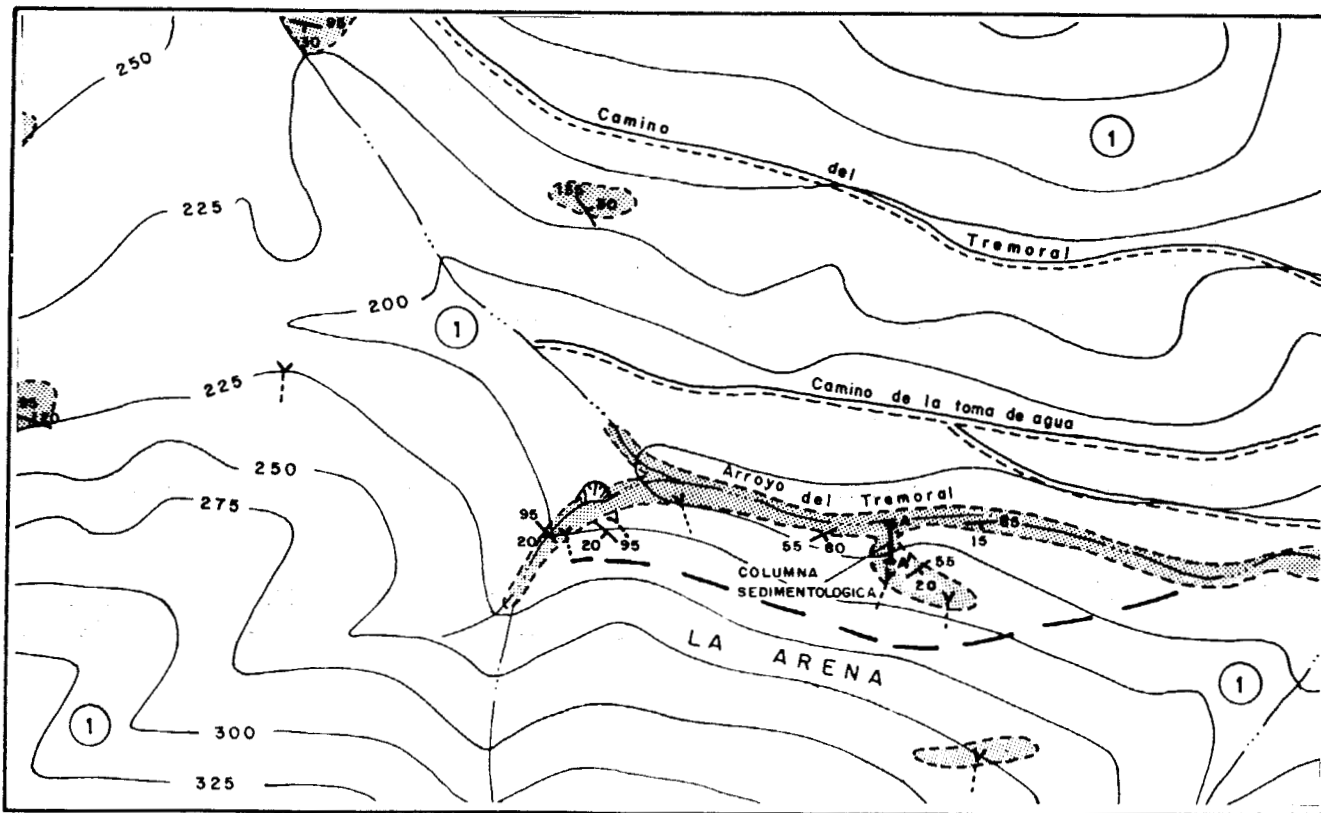


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50 000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5 000



Areniscas claras y argilolitas y lutitas negras.



Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 60-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 11</p>									
<p>DENOMINACION: Embotadura de las escaleras.</p> <p>PARAJE: Las escaleras</p> <p>LOCALIDAD: Pando (Carranza)</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">474 750</td> <td style="text-align: right;">X: 630 550</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4783 100</td> <td style="text-align: right;">Y: 955 050</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Pando tomar una pista al N. Cruzar el río Las Escaleras y seguir al SE río arriba. En la bifurcación del río, a 10 m sobre él, en la pista, está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		474 750	X: 630 550		4783 100	Y: 955 050
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	474 750	X: 630 550								
	4783 100	Y: 955 050								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 60 (Valmaseda)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000, topográfico. Diputación de Vizcaya. N.º 60-53, 60-54.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: AMERICANO</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 562</p> <p>N.º: 56335-56336</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilolitas negras y cuarciarenitas. Albiense-Cenomaniense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Sector Occidental del Arco Vasco.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie de marcado carácter detrítico del Cretácico superior.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme-lentejonar.

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Labores de prospección destruidas por una pista forestal.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

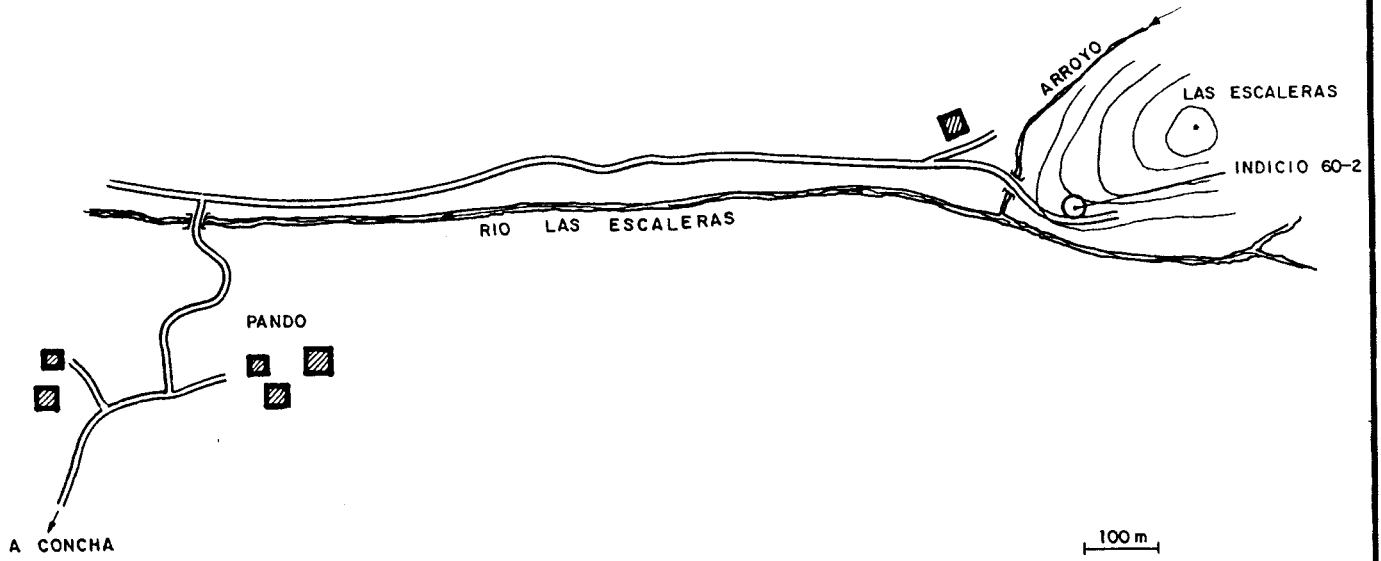
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

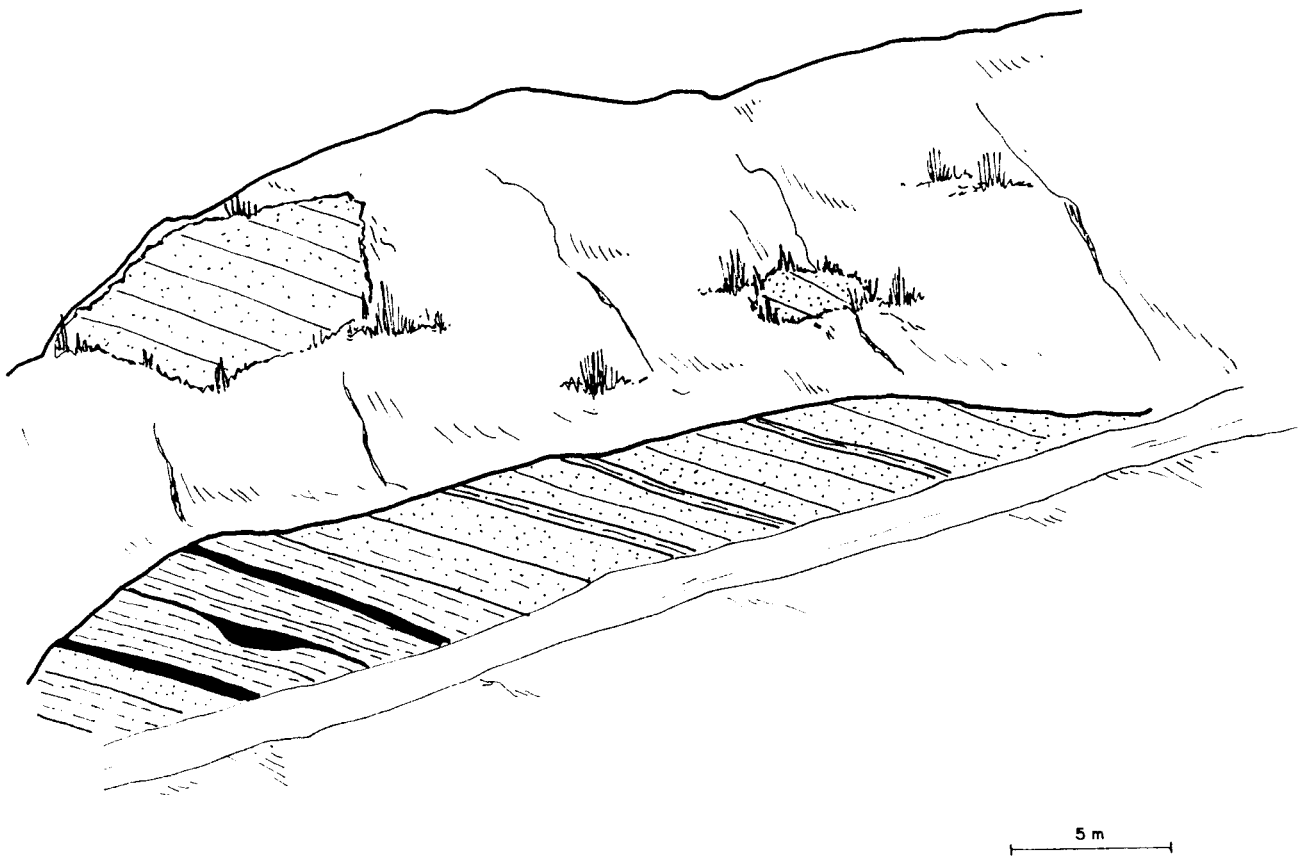
EXPLORACION REALIZADA:

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

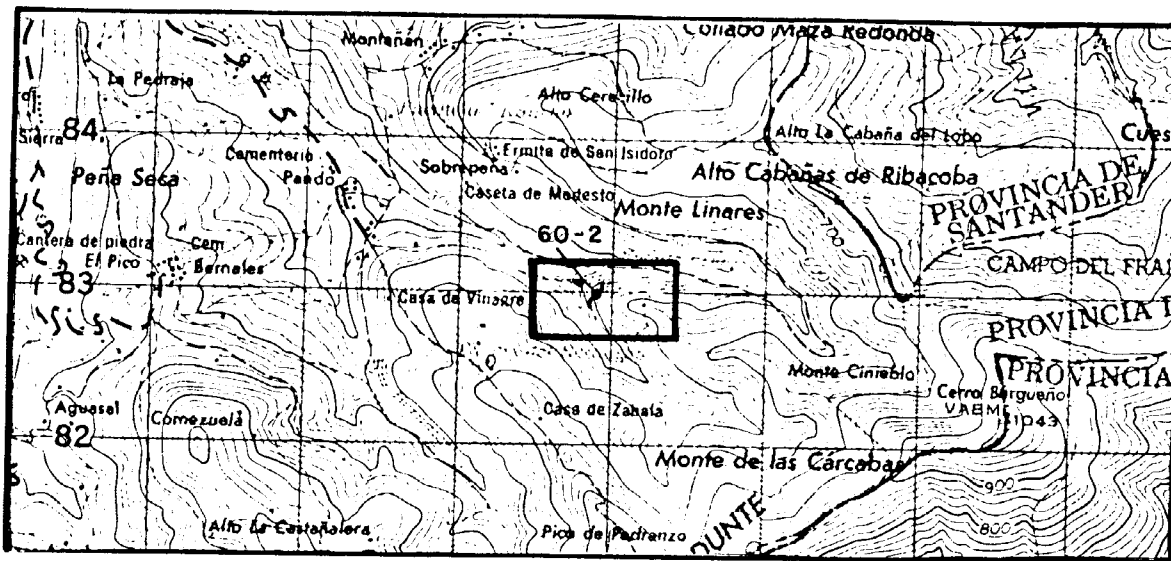
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

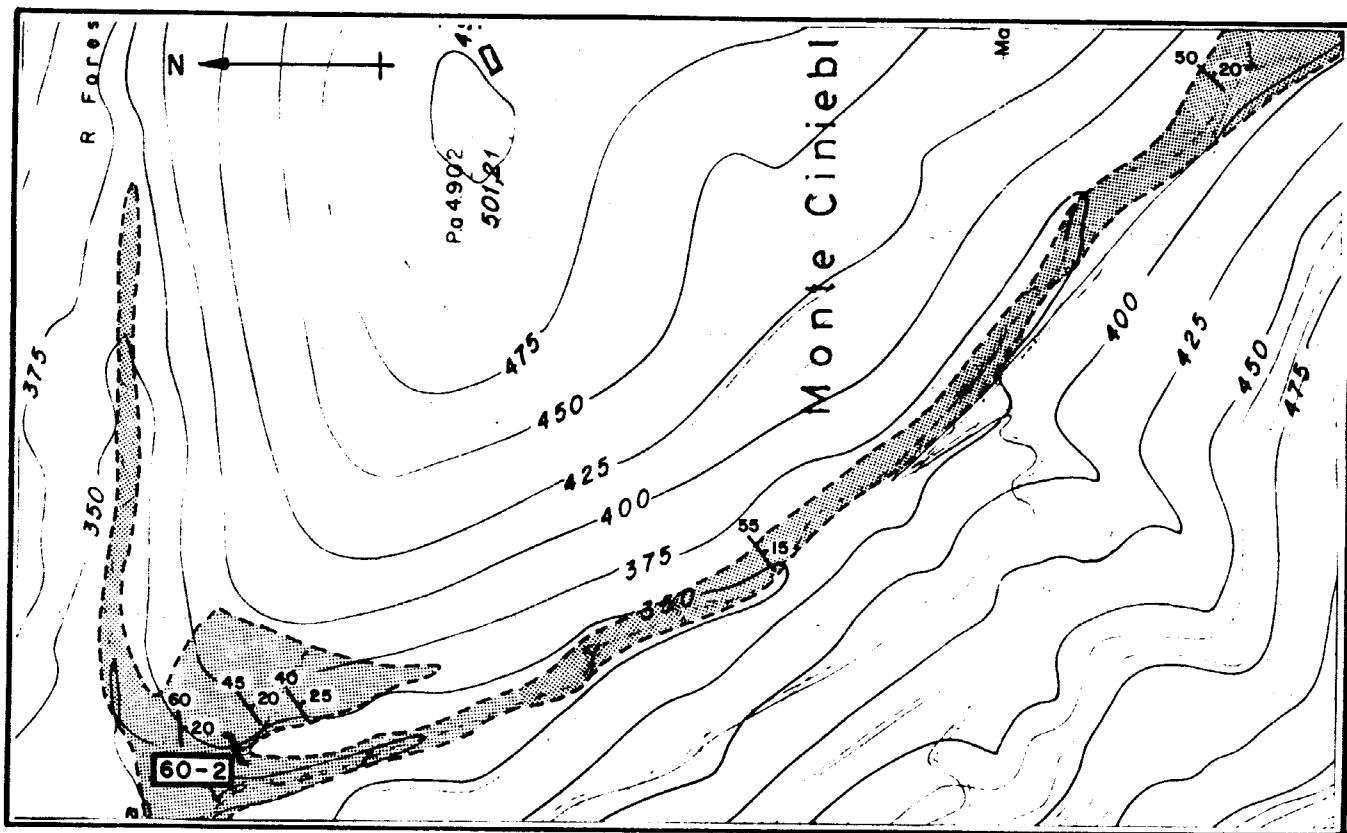


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:60.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- Areniscas y arcillas arenosas (Albiense-Cenomaniense)
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 61-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Competencia</p> <p>PARAJE: Almojin</p> <p>LOCALIDAD: La Quadra (Güeñes)</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">497 950</td> <td style="text-align: right;">X: 653 710</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4785 200</td> <td style="text-align: right;">Y: 957 310</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde la Quadra cruzar el río Cadagua y tomar la pista del antiguo ferrocarril a La Robla a 675 m entre este y el río, está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		497 950	X: 653 710		4785 200	Y: 957 310
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	497 950	X: 653 710								
	4785 200	Y: 957 310								
<p>MUESTRAS N.º 61-1 a</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 61 (Bilbao)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 topográfico. Diputación Foral de Vizcaya. N.º 61-44.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: AMERICANO</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 562</p> <p style="text-align: right;">N.º: 56328-56329</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas micáceas y lutitas negras con algún conglomerado. Gasterópodos lamelibranquios, etc. Hauteriviense-Barremiense en facies Weald.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal de Bilbao (Arco Vasco).

ENTORNO GEOLOGICO: Estructura anticlinal.
Límite entre dos litologías en facies Weald.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme.

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito.

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: Análisis cualitativo para lignitos, de pizarra bituminosa (negativo). Poder calorífico. Superior 4346 kcal/kg., Inferior 4.260 kcal/kg. El resto del análisis se adjunta en el correspondiente apartado.

LABORES MINERAS: Galería con dirección N 150 E de 2 m de alta por 1,5 m de ancha, con una corrida de, al menos, 50 m.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: No se conocen por estar junto al río.

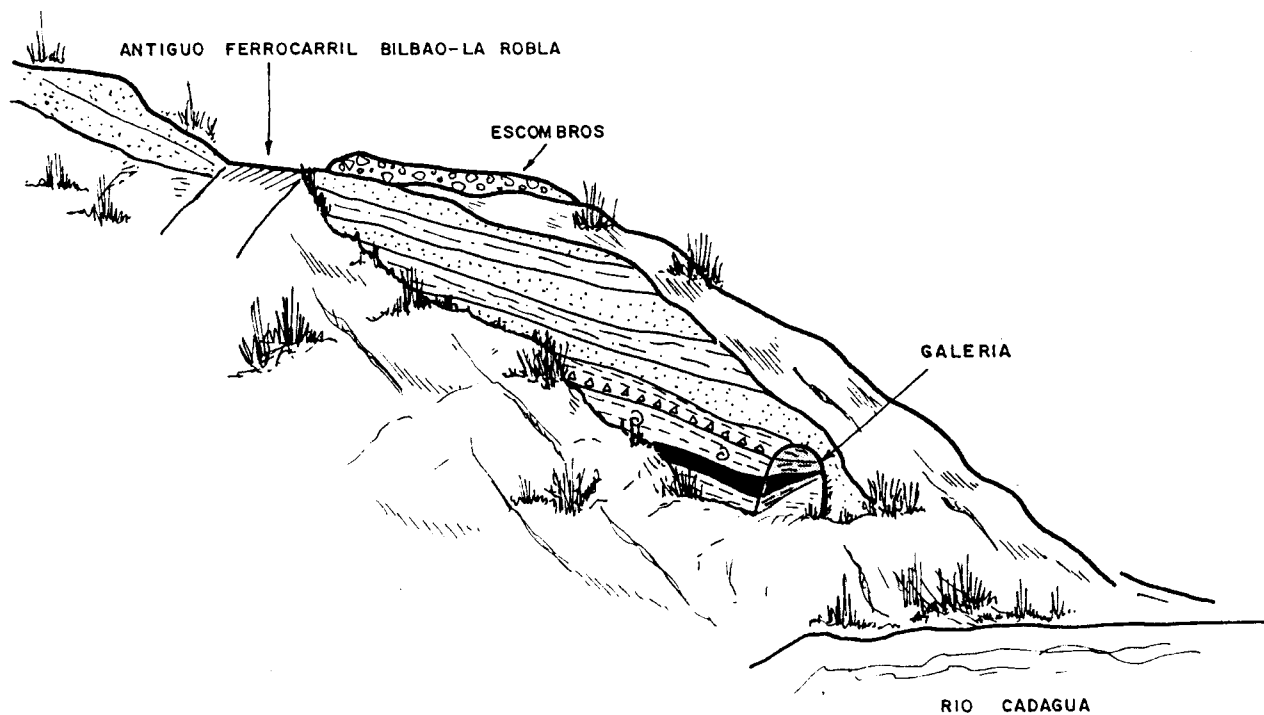
LEYES Y RESERVAS:





HISTORIA MINERA: En 1887 y 1897 hubo denuncias en Jefatura de Minas, no conociéndose otras actividades.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

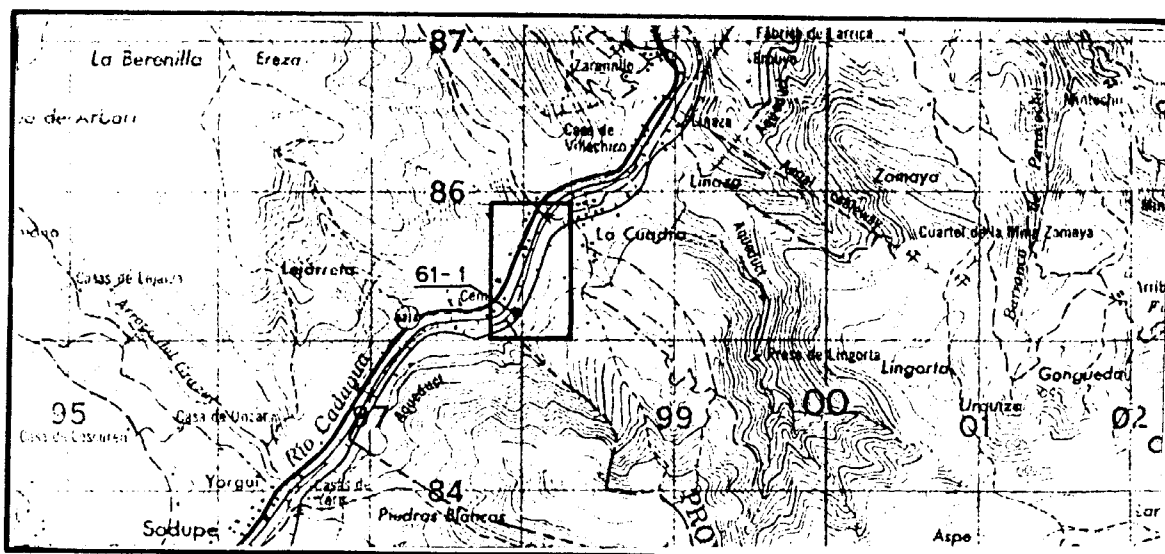
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológica, cartografía a escala 1:5.000; toma y análisis de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



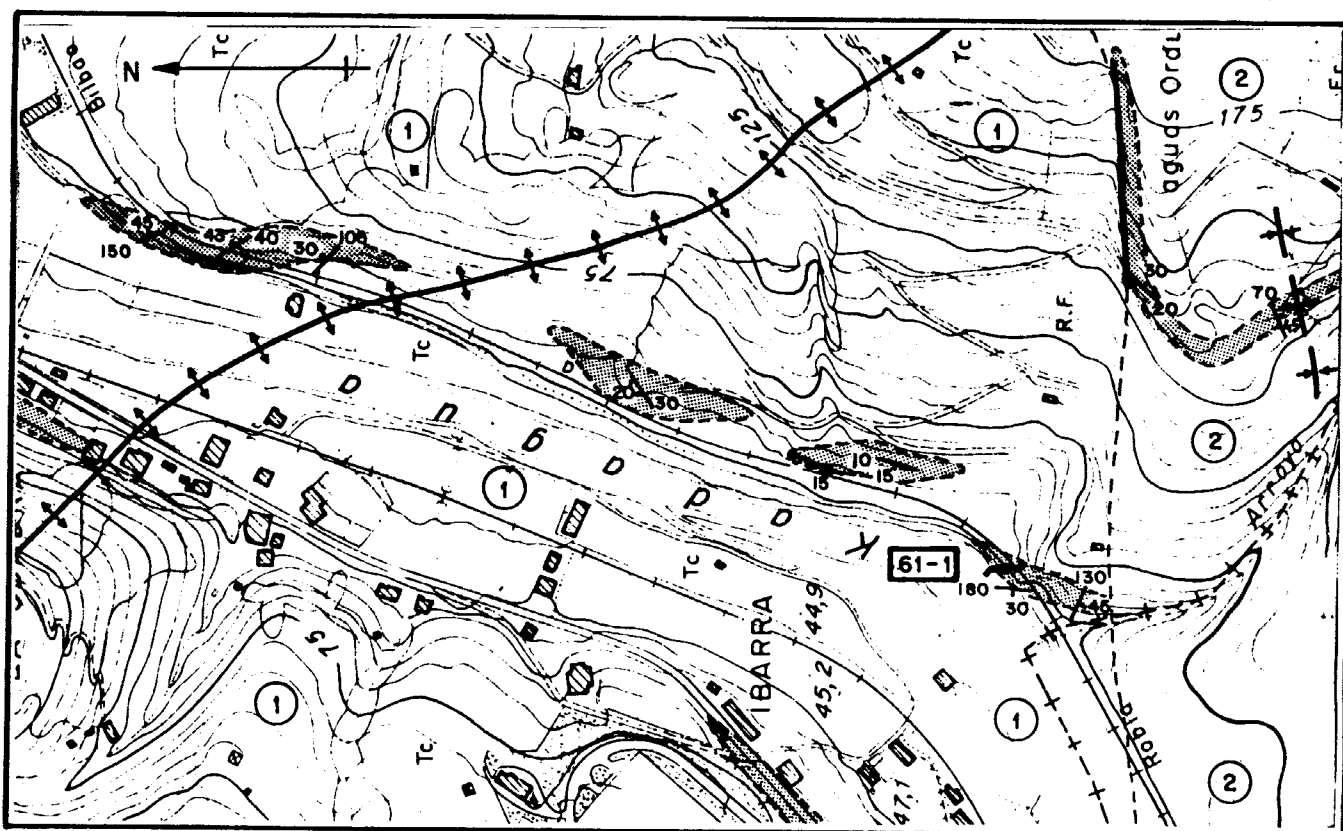
-  LUTITAS CON BRECHAS BIOCLASTICAS EN LA BASE
-  ARGILOLITAS
-  ARENISCAS
-  LIGNITO

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Areniscas y argilolitas. Hauteriviense-Barremiense
- 1 Lutitas y areniscas. Hauteriviense-Barremiense
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 62-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Jayo</p> <p>PARAJE: Luno</p> <p>LOCALIDAD: Luno-Guernica</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5²⁵ 175</td> <td>X: 680,950</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47⁹⁵ 800</td> <td>Y: 968,200</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Situado junto a un sondeo y varios invernaderos, 50m al SW de la Iglesia.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 ²⁵ 175	X: 680,950		47 ⁹⁵ 800	Y: 968,200
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 ²⁵ 175	X: 680,950								
	47 ⁹⁵ 800	Y: 968,200								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 62 Durango</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 Topográfico Diputación de Vizcaya</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 476</p> <p>N.º: 48400-48401</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas micáceas y lutitas negras. Santoniense Maestrichtien
se S_o = N100E/50 Sur.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Concentraciones de óxidos de hierro.

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco- Anticlinal Norte de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Contacto con basaltos

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Parece que era estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Excavación de 2 m circular por 2 m de profunda para explotación.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Prácticamente nulas.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Denuncia de 1.934

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Según los lugareños sólo se tomaron muestras para hacer análisis.

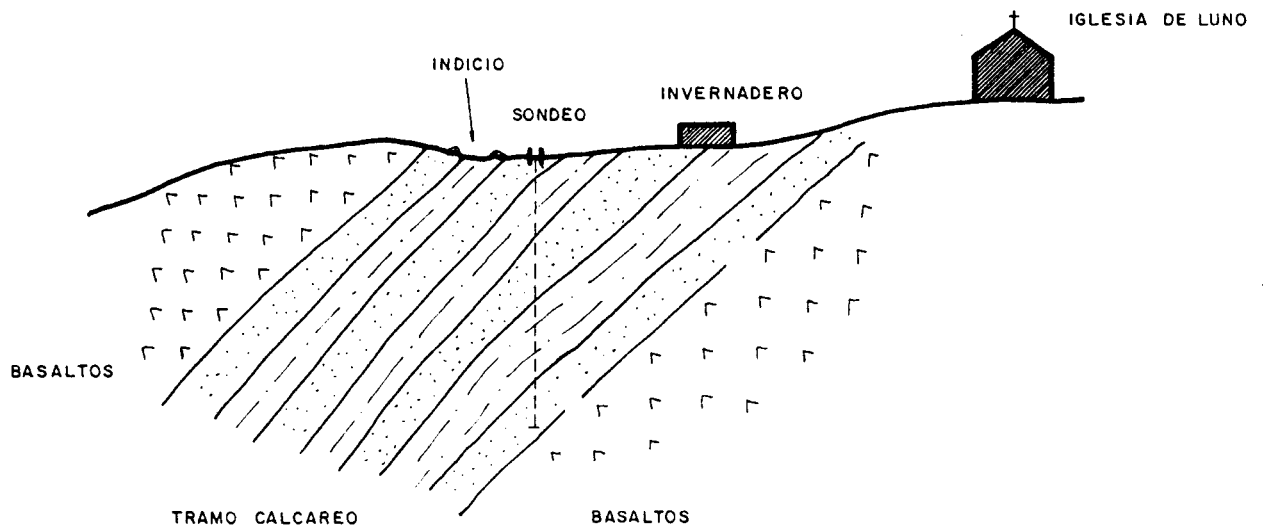
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5.000, levantamiento de columna litológica estratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CORTE GEOLOGICO

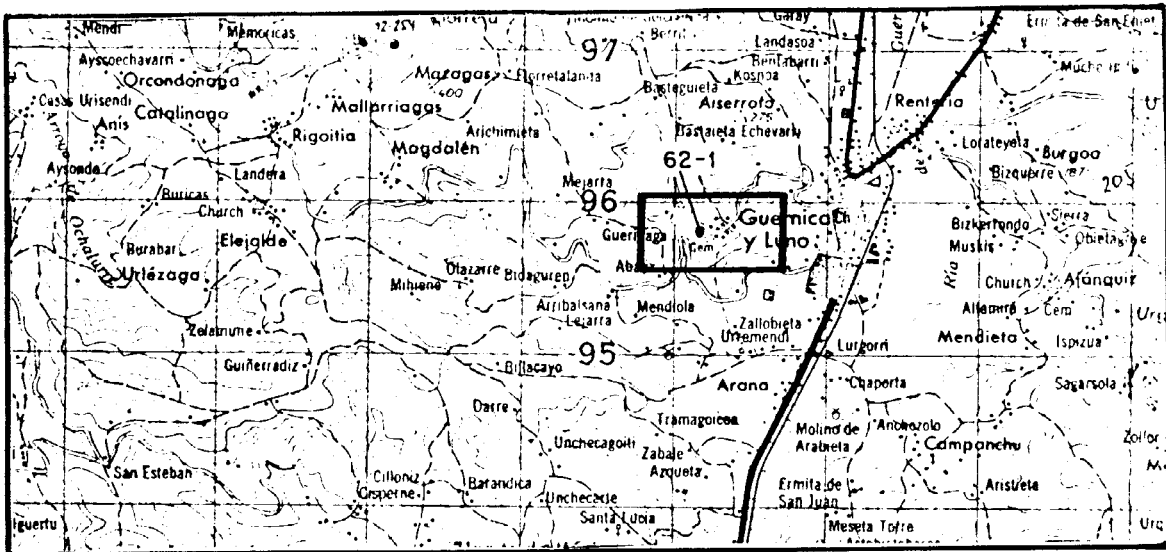
SW

NE



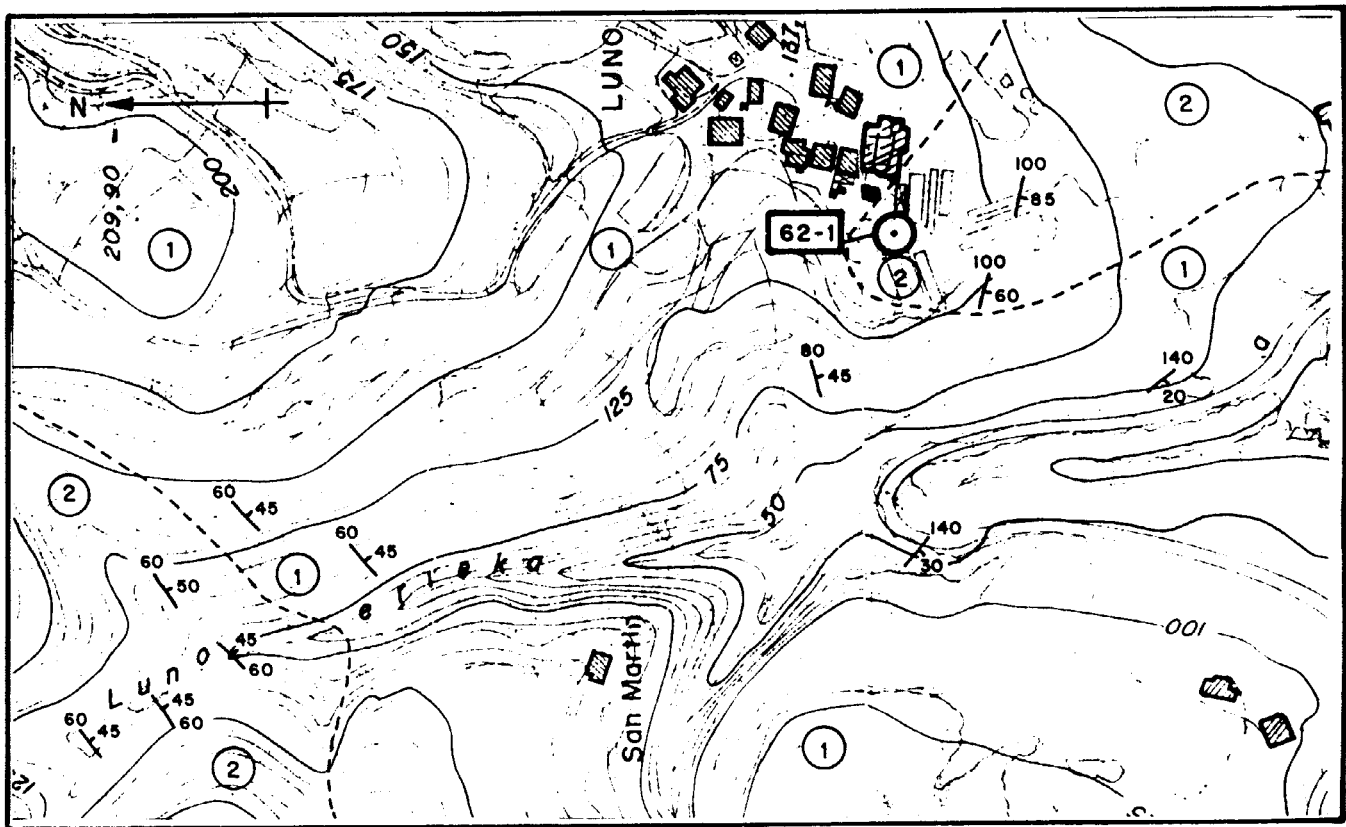
25 m

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Cuarciarenitas y argilolitas (tramo calcáreo) Santoniense-Maestrichiense
- 1 Basaltos. Santoniense-Maestrichiense

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 62-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Loitiaga</p> <p>PARAJE: Vertedero Municipal Guernica</p> <p>LOCALIDAD: Navarniz</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 32 650</td> <td>X: 688,400</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 96 400</td> <td>Y: 968,800</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Ctra. Guernica-Lequeitio a la altura del vertedero de Guernica en el término de Navarniz.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 32 650	X: 688,400		47 96 400	Y: 968,800
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 32 650	X: 688,400								
	47 96 400	Y: 968,800								
<p>MUESTRAS N.º 62-2</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 62 Durango</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 Topográfica Diputación de Vizcaya.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 476</p> <p>N.º: 48402-48403</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Lutitas negras micáceas masivas. Albiense. $S_0 = N160E/80W$

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco-Anticlinal Norte de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Contacto de las calizas arrecifales del Albiense inferior con las argilolitas masivas del Aptiense.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Desaparecidos por la apertura de una cantera de calizas posterior al indicio.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: De 1.934 es la denuncia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Según un paisano que utilizó el material este servía para mezclar con calizas para hacer cal. Otros informantes hablan de la existencia de 2 o 3 niveles de 10-15 cm carbonosos.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5000, toma de muestra y levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CORTE GEOLOGICO

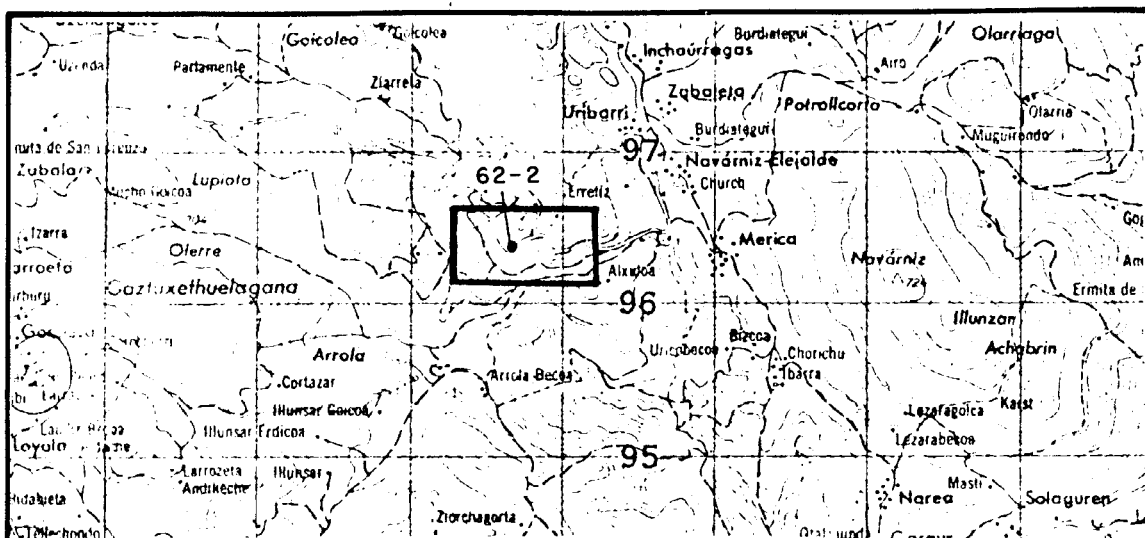
W

E



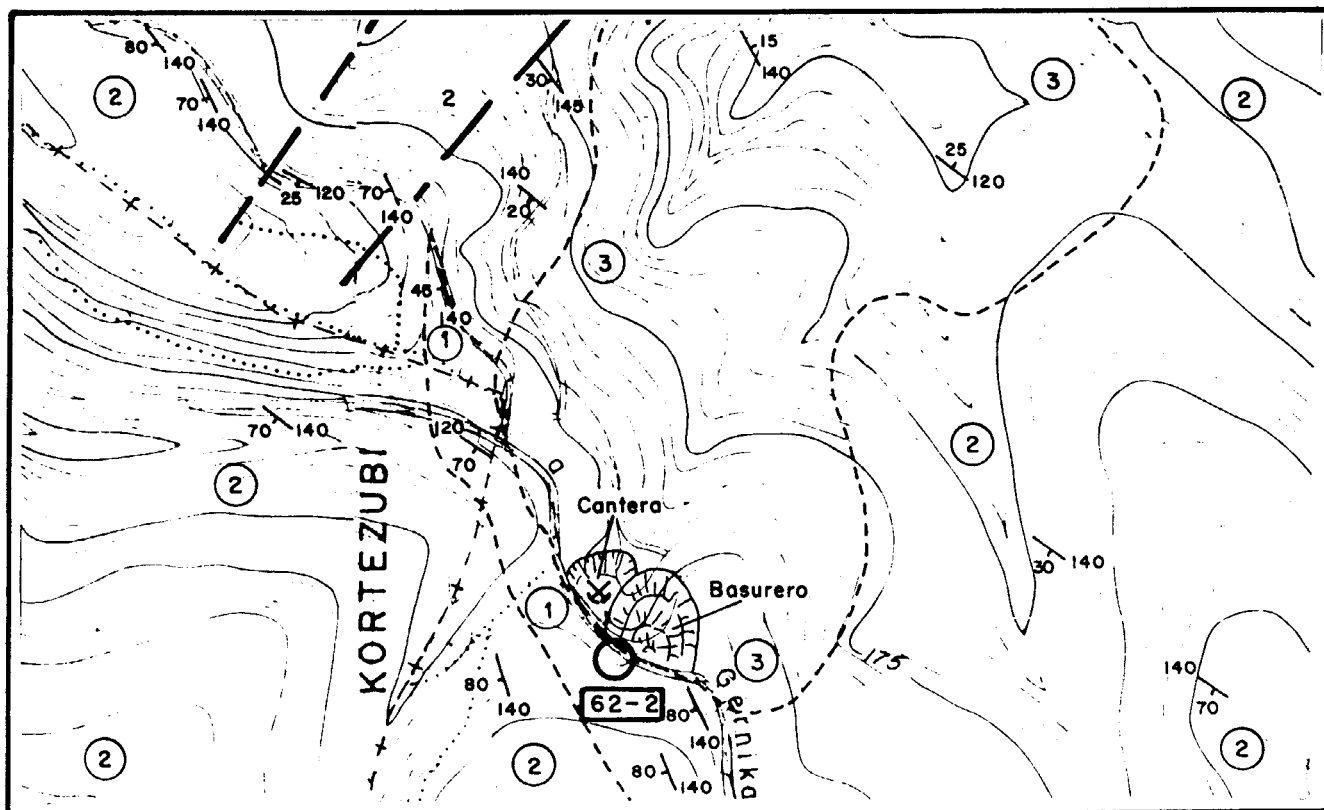
25 m

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Albiense-Santoniense. Argilolitas y cuarciarenitas
- 2 Aptiense-Albiense. Caliza paraarrecifal
- 1 Argilolitas negras calcáreas masivas. Albiense

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 62-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Urrutxua</p> <p>LOCALIDAD: Fornua - Guernica</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 25 300</td> <td>X: 681,050</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 97 300</td> <td>Y: 969,675</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde la cantera de Fornua tomar pista que pasa por ermita del S. Cristo a la dcha camino que va al caser'io Urrutxua 200m al E indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 25 300	X: 681,050		47 97 300	Y: 969,675
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 25 300	X: 681,050								
	47 97 300	Y: 969,675								
<p>MUESTRAS N.º 62-3</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 62 Durango</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 Topográfico Diputación de Vizcaya <u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 476</p> <p>N.º: 48401-48400</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas paraarrecifal Aptiense-Albiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal Norte de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales paraarrecifales en contacto con basaltos muy fracturados por la presencia del diapiro de Guernica. Mineralización de hierro a 50 m del indicio.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Irregular

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Galería N60E con excavación de acceso tiene 1m de alta y forma irregular, siguiendo los bolsados de lignito a los 5 o 6m está desplomada. 40 m al sur hay otra excavación inaccesible también de lignito. Bajo el caserío Urrutxua se inició otra galería en material detrítico.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Entre 50 y 100 m³ Cubierta de vegetación

LEYES Y RESERVAS:

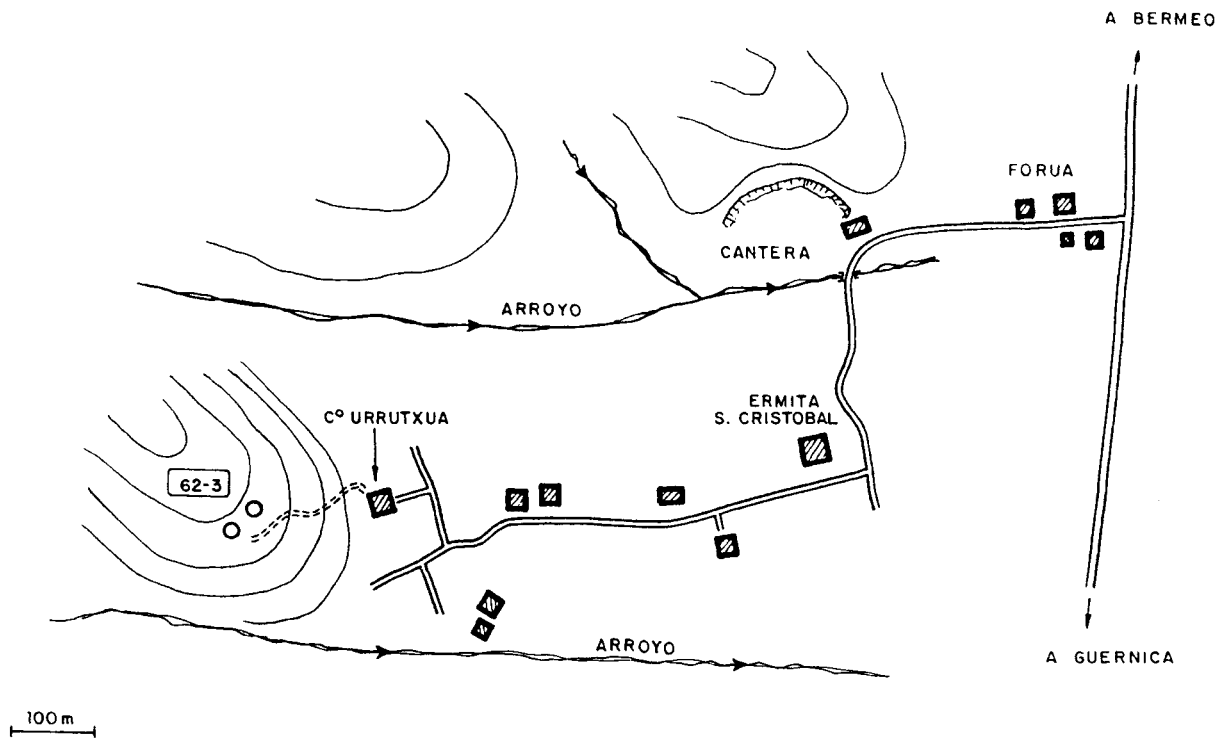
HISTORIA MINERA: La denuncia es de 1.877, pero según los lugareños se han extraído pequeñas cantidades para usos caseros hasta hace 20 años, la galería hecha bajo la casa data de hace 60-70 años, para lo que vinieron mineros de fuera.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

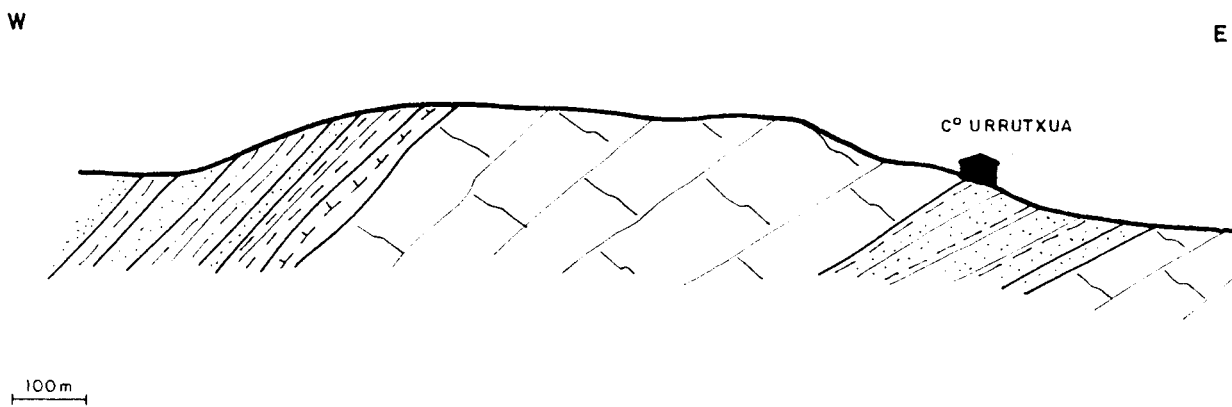
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columnas litoestratigráfica y sedimentológica, toma de muestras y cartografía a escala 1:5.000.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

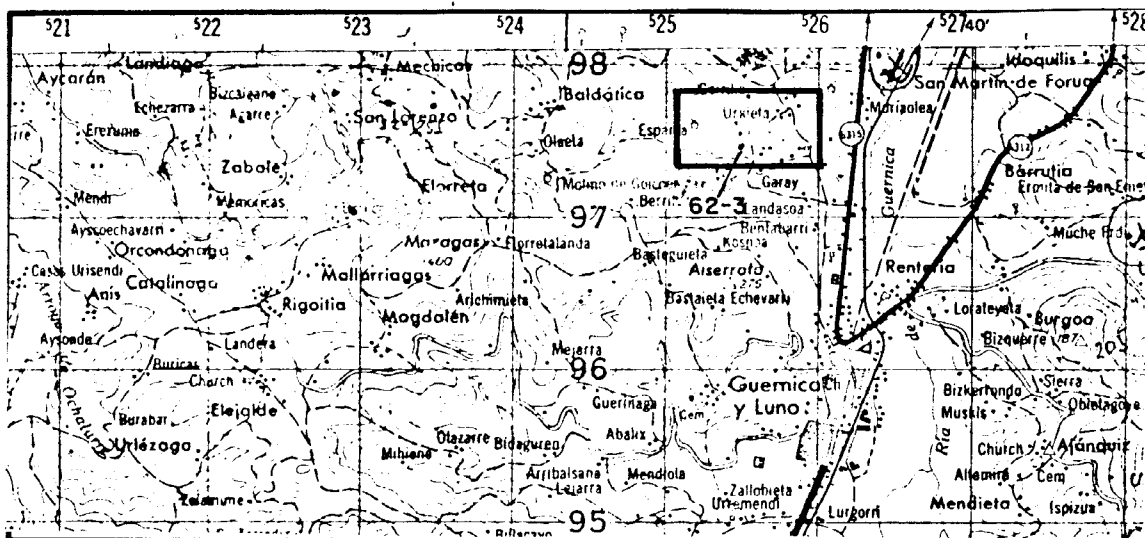
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

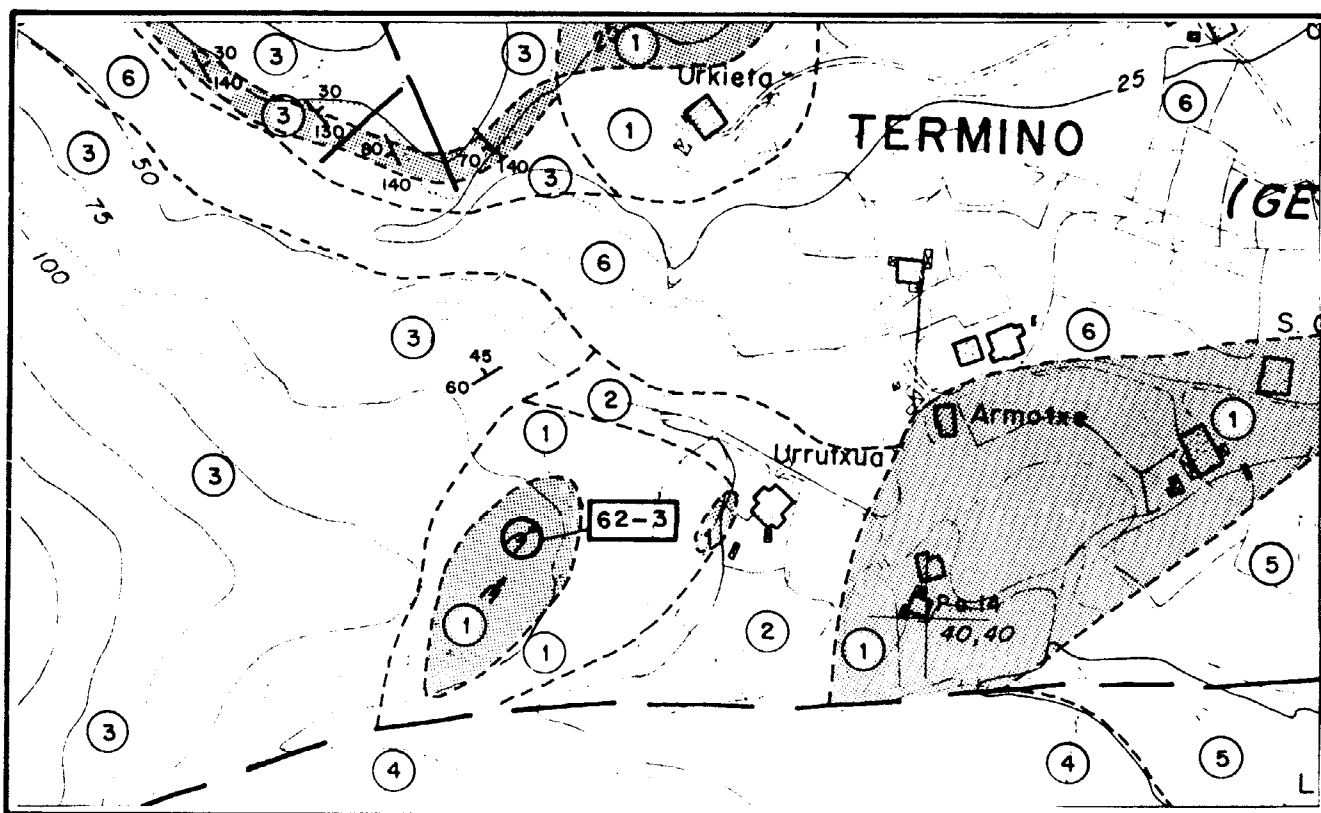


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- | | |
|--|--|
| <p>1 Caliza paraarrecifal. Aptiense</p> <p>2 Areniscas y arcillas micáceas. Aptiense</p> <p>3 Cuarciarenitas y argilolitas. Albiense-Santoniense.</p> <p>4 Basaltos. Santoniense-Maestrichtiense</p> <p>5 Tramo calcáreo. Santoniense-Maestrichtiense</p> | <p>6 Recubrimiento (Cuaternario).</p> <p> Afloramiento</p> |
|--|--|

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 62-4</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S,</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Gordiz-Errota</p> <p>LOCALIDAD: Fornua-Guernica</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="839 365 1091 403">COORDENADAS</th> <th data-bbox="1166 365 1240 403">UTM</th> <th data-bbox="1351 365 1500 403">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="855 437 1020 494">5 25 250</td> <td data-bbox="1045 437 1194 494">5 25 250</td> <td data-bbox="1301 437 1524 494">X: 681,000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 501 1020 557">47 97 600</td> <td data-bbox="1029 501 1194 557">47 97 600</td> <td data-bbox="1301 501 1524 557">Y: 970,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Fornua tomar pista a la cantera a 200m izq. sale pista que pasa por caserío Urquieta. A 150 m está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5 25 250	5 25 250	X: 681,000	47 97 600	47 97 600	Y: 970,000
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5 25 250	5 25 250	X: 681,000								
47 97 600	47 97 600	Y: 970,000								
<p>MUESTRAS N.º 62-4</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 62 Durango</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 Topográfico Diputación de Vizcaya.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 476</p> <p>N.º: 48401-48400</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilolitas cuarciarenitas micáceas. $S_0 = N140E/70^\circ NW$
Albiense-Cenomaniense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal Norte de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie detrítica supraurgoniana. Paso gradual de las calizas urgonianas al detrítico supraurgoniano.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Se trata de unas capas 3 o 4 con abundante carbón flotado aflorantes por la construcción de una pista foresta.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

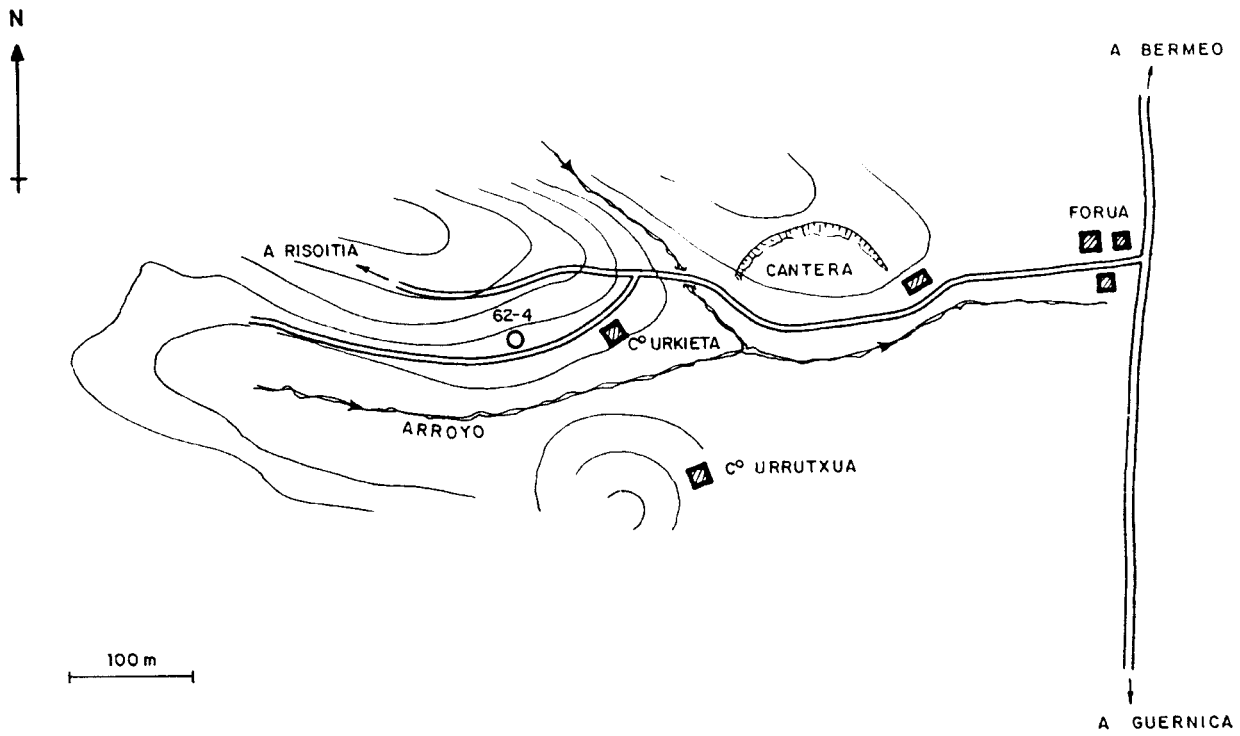
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

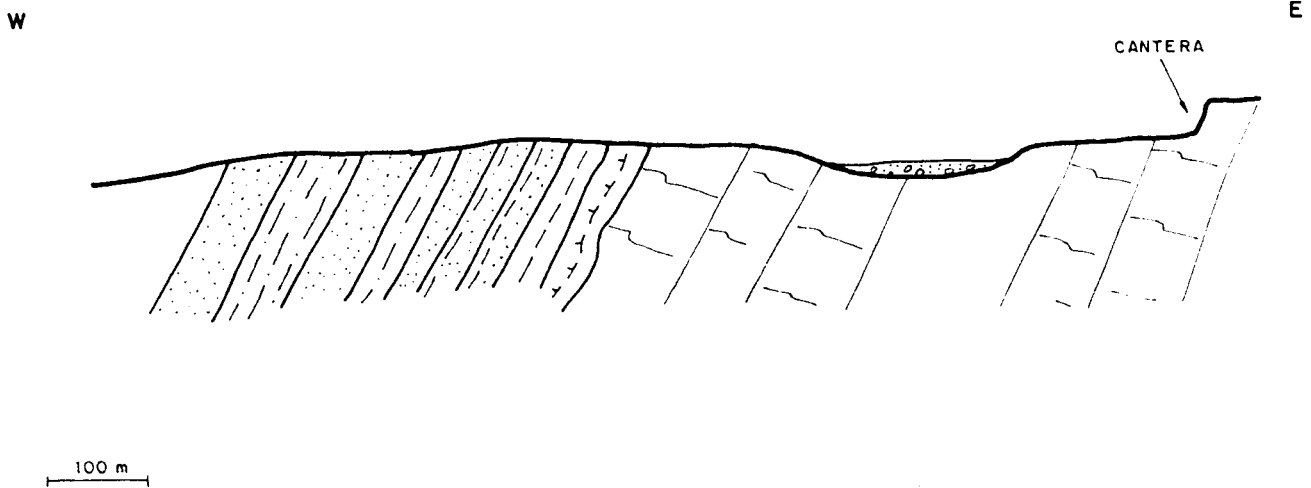
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columnas litoestratigráfica, sedimentológica cartográfica. Toma de muestra.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

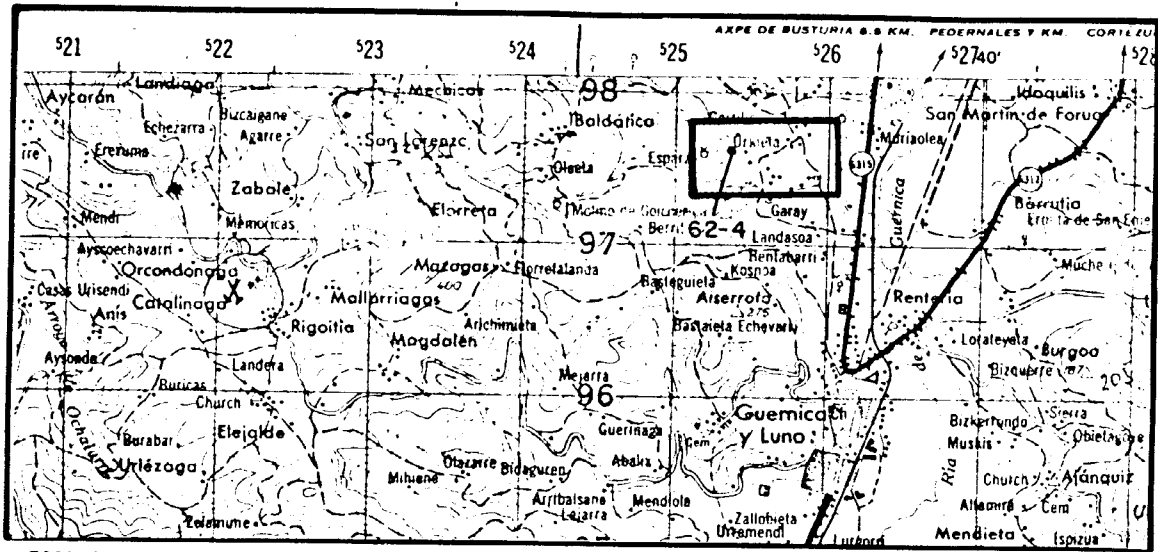
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

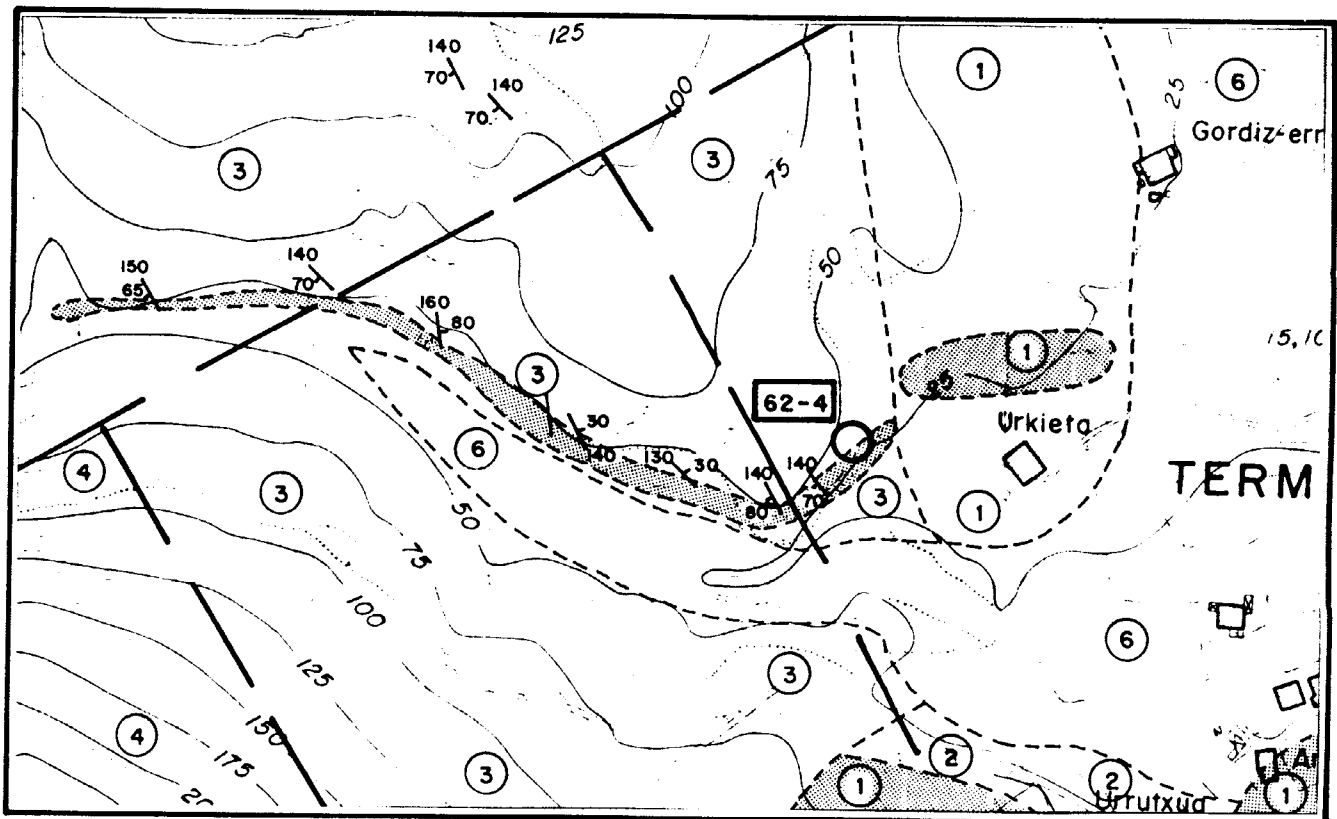


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- | | |
|---|---|
| <p>6 Recubrimiento (Cuaternario)</p> <p>4 Basaltos (Santoniense-Maestrichtiense)</p> <p>3 Cuarciarenitas y argilolitas (Albiense-Cenomaniense)</p> <p>2 Areniscas micáceas y arcillas (Aptiense)</p> <p>1 Caliza paraarrecifal con Toucasia aptiense</p> | <p> Afloramiento</p> |
|---|---|

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 62-5</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Caserío Otalzaundía</p> <p>LOCALIDAD: Aulestia (Murélagua)</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>354 700</td> <td>X: 690,450.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4794 200</td> <td>Y: 996,800.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde el caserío Otalzaundía siguiendo al E por un camino que baja al arroyo a unos 50 m está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		354 700	X: 690,450.....		4794 200	Y: 996,800.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	354 700	X: 690,450.....								
	4794 200	Y: 996,800.....								
<p>MUESTRAS N.º 62-5</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 62 Durango</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 Topográfico Diputación de Vizcaya <u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 476</p> <p>N.º: 48403-48404</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilolitas y cuarciarenitas micáceas. $S_0 = N80E/75N$
Albiense-Santoniense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco- Anticlinal Norte de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Situado en flanco N de un sinclinal cercano a una fractura importante.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón N80E a cielo abierto de 20 m de largo por 15 m de ancho y 6 de profundo en el frente.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: 150 m³ aproximadamente.

LEYES Y RESERVAS:

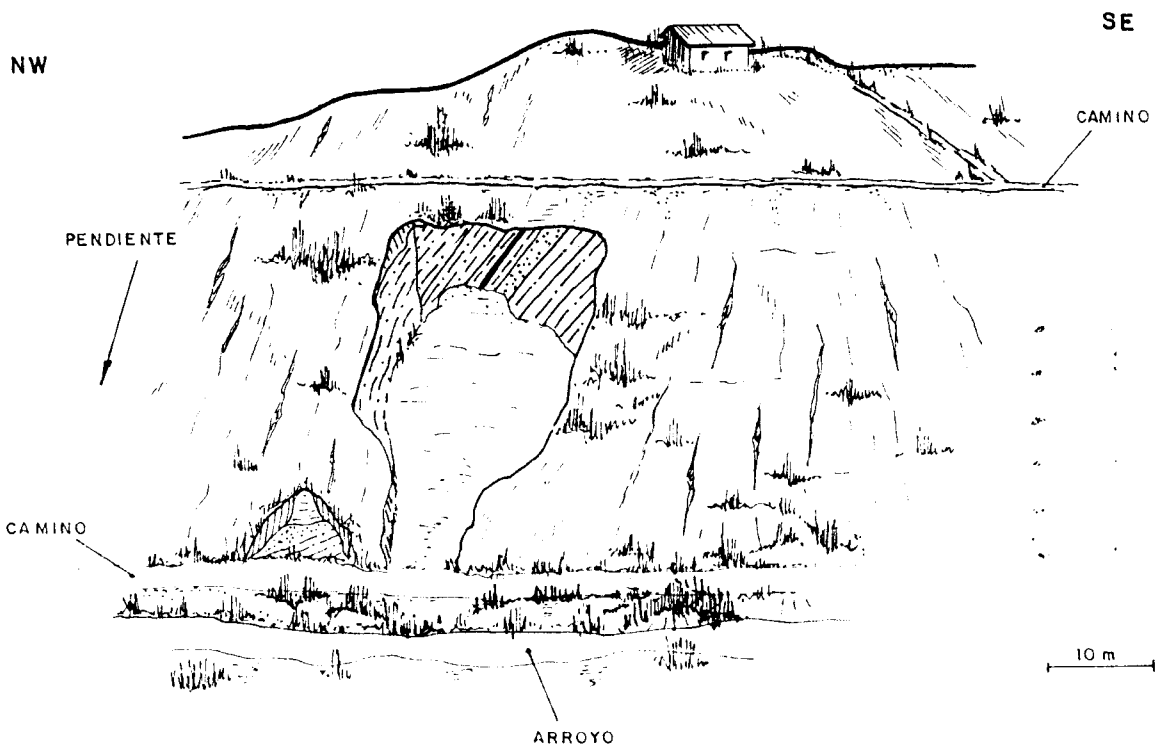
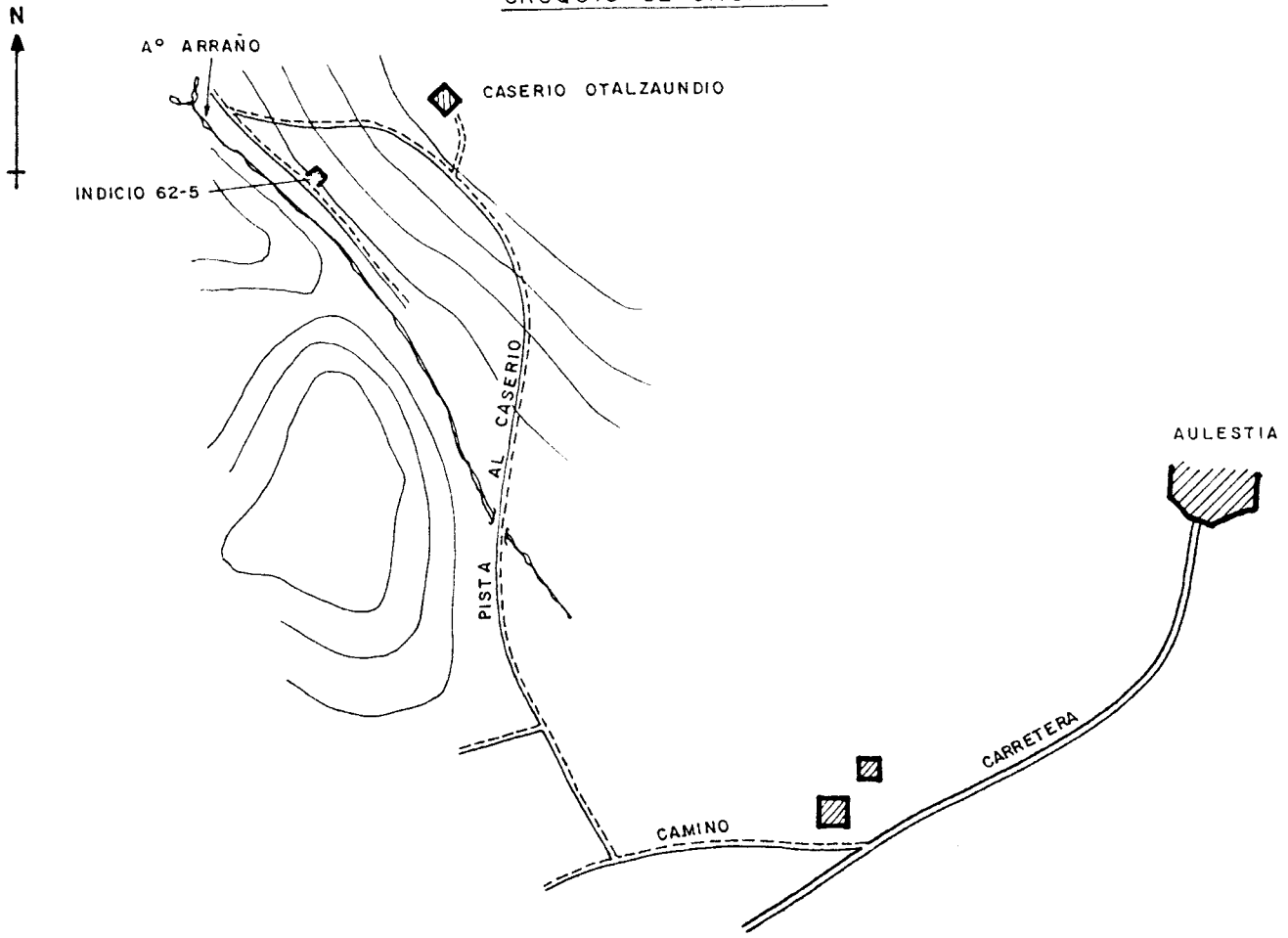
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

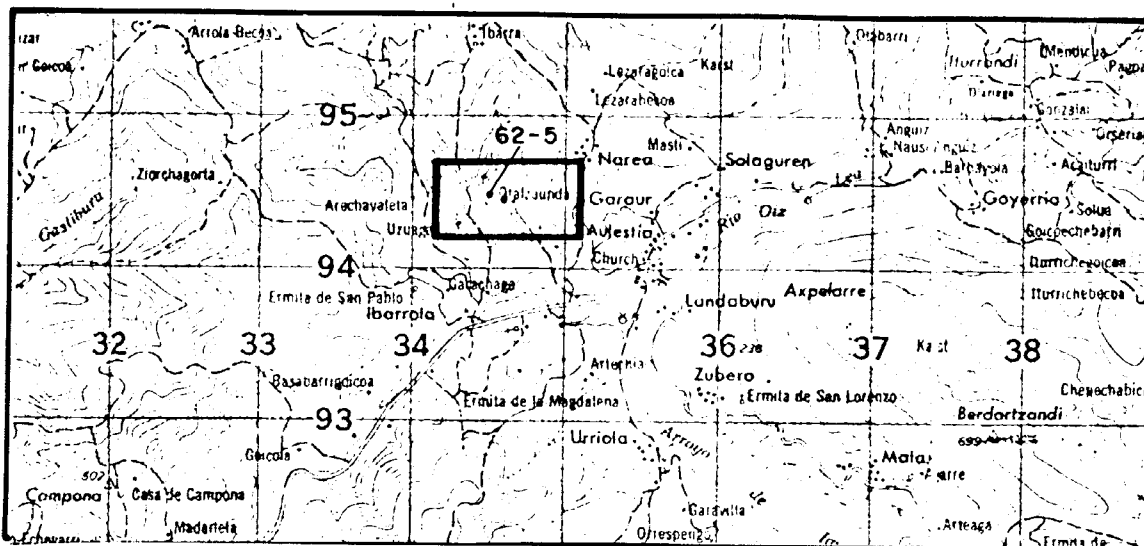
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna litoestratigráfica, toma de muestra y cartografía a escala 1:5.000

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

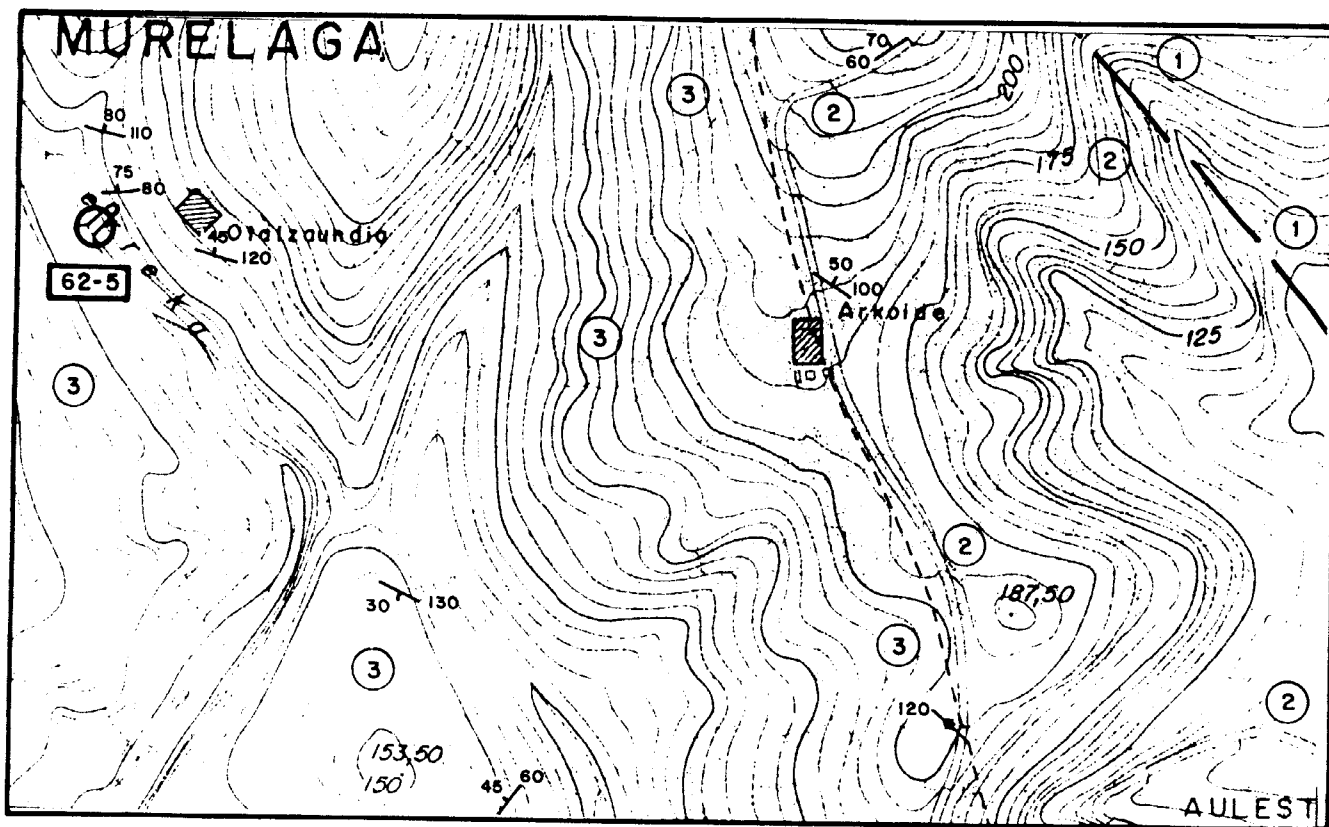


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Argilolitas y cuarciarenitas. Albiense-Santoniense.
- 2 Argilolitas negras o pardas, calcáreas
- 1 Arenas, margas y calizas (Weald)

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 62-6</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Arrindas (Barrio Alcibar)</p> <p>LOCALIDAD: Amorebieta</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5 24 025</td> <td>X: 679,800</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">47 85 475</td> <td>Y: 957,800</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Barrio de Arrindas, tomar la pista al NNE en dirección a Alcibar, hasta el 1^{er} caserío. Cruzando río al SE a 200m en un barranco.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 24 025	X: 679,800		47 85 475	Y: 957,800
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 24 025	X: 679,800								
	47 85 475	Y: 957,800								
<p>MUESTRAS N.º 62-6</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Durango - 62</p> <p>OTROS MAPAS: Topográfico E=1:5.000 de la Diputación Vizcaya nº 62-44</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 491</p> <p>N.º: 50057-50058</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilitas oscuras y margocalizas del Santoniense sup-Maastrichtiense. $S_0 = N 165^\circ E, 50^\circ W$.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Sinclinal de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Zona fuertemente tectonizada. Fallas y cabalgamiento.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estrati forme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 0,50 m de lutita carbonosa estratificada.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón muy hundido y tapado de dirección N160°E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

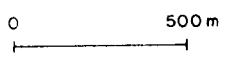
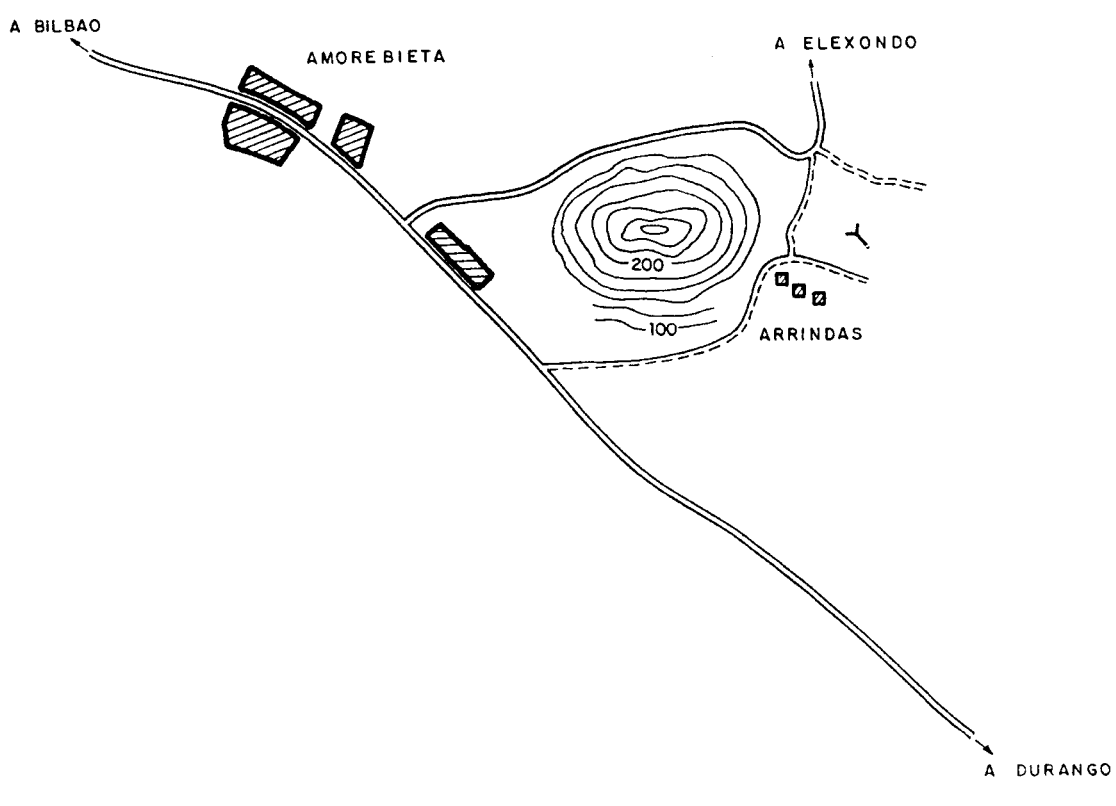
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce

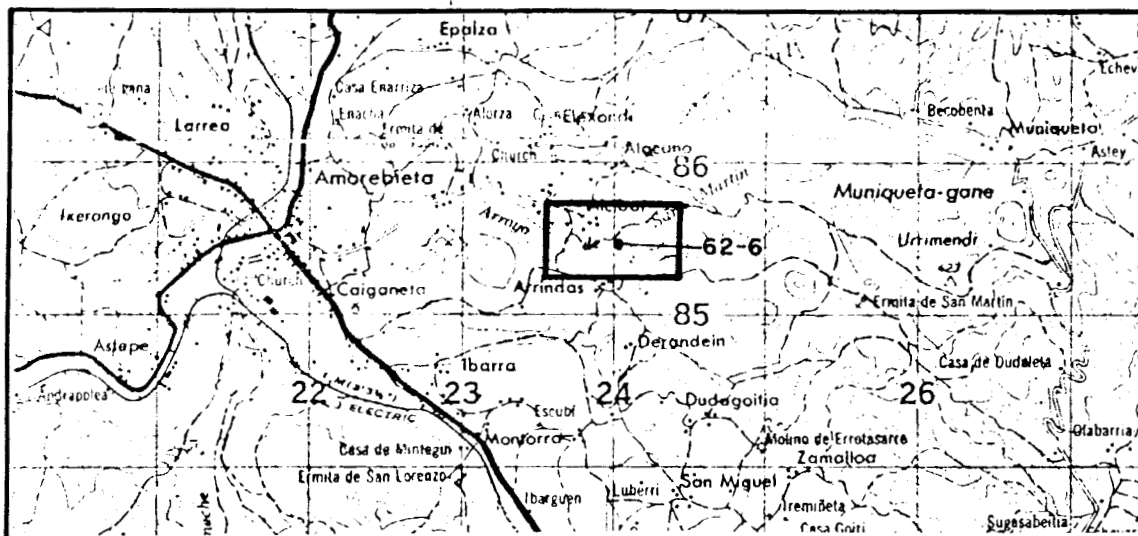
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E= 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de columna litoestratigráfico y sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

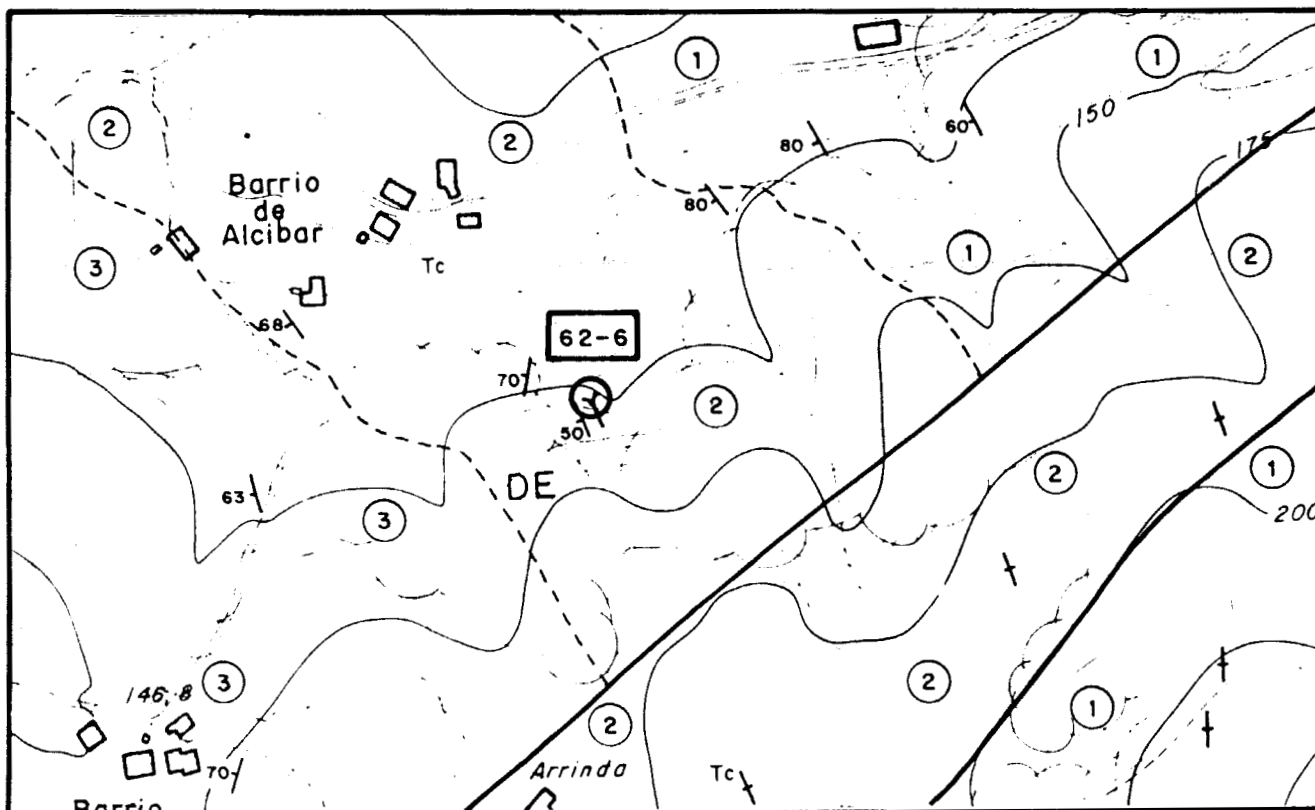


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Margas y arcillas. Santoniense Sup.- Maastrichtiense
- 2 Calizas. Santoniense sup - Maastrichtiense
- 1 Margas, areniscas y arenas. Santoniense sup - Maastrichtiense

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>															
<p>DENOMINACION: Mina La Cuarta</p> <p>PARAJE: Monte Ertxín</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: Guipuzcoa</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">61 450</td> <td>X: ..717,175.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">47</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">88 350</td> <td>Y: ..960,875.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Tomar pista N195ºE en Alto de Aizarna unos 800m. hasta cruce. Seguir nueva pista, a 350m. 1er. <u>so</u> cavón. A 50 m. segundo socavón.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5			61 450	X: ..717,175.....		47			88 350	Y: ..960,875.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT														
	5															
	61 450	X: ..717,175.....														
	47															
	88 350	Y: ..960,875.....														
<p>MUESTRAS N.º 63 - 1a ; 63 - 1b</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 39 de la Diputac. Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43251/43252</p>															

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Lutitas de color marrón. So = N 120ºE 25ºS.
Aptienses.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas reci
fales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: En un socavón tenemos 30 cm. de lignito con una pasada centimétrica de lutita carbonosa. En el otro hay 100 cm de lutita carbonosa estratificada.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: El análisis de la muestra A-63-1a no dió ningún poder calorífico y la muestra A-63-1b da 199 Kcal/kg.

LABORES MINERAS: Dos socavones junto a la pista separados por 50 m. Las direcciones son N 230º E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Ambas labores tienen pequeñas escombreras tapadas.

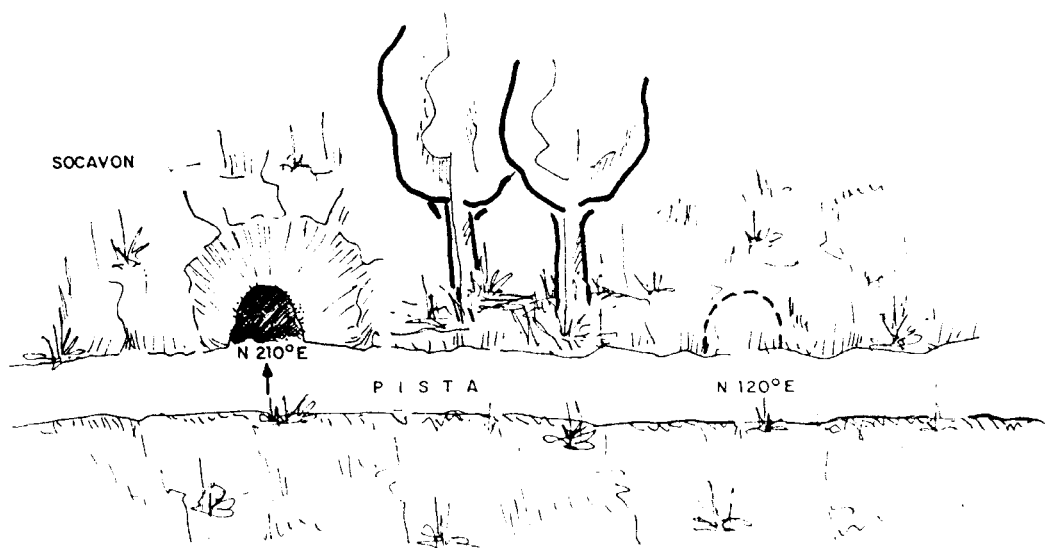
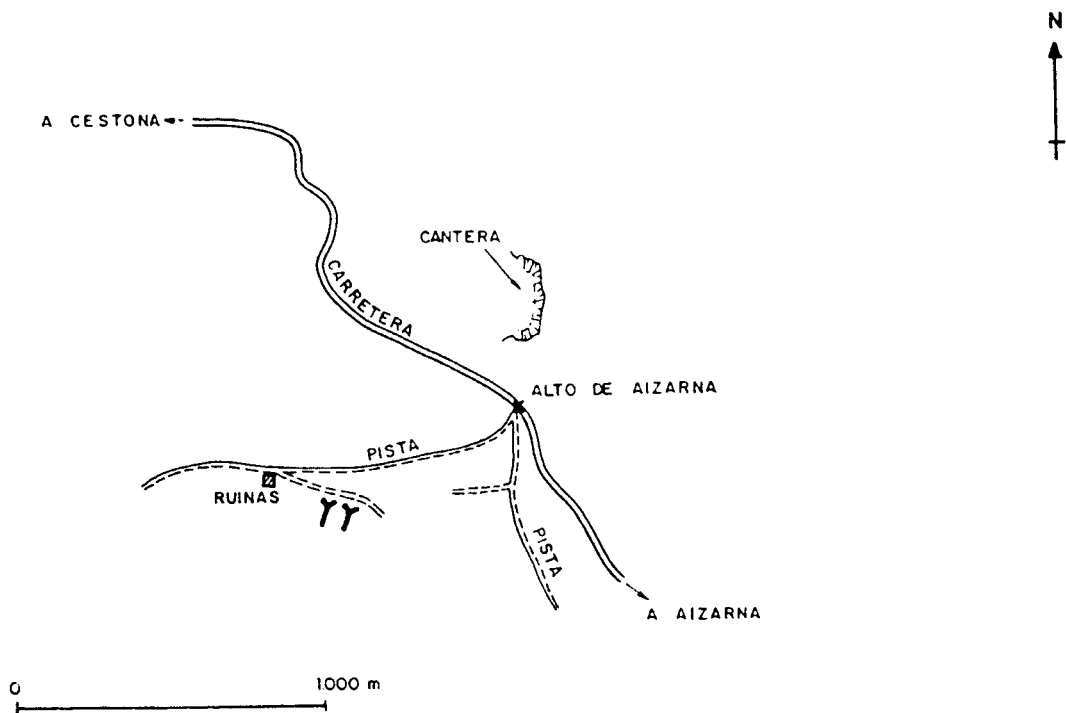
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Hasta hace unos 30 años se explotaron.

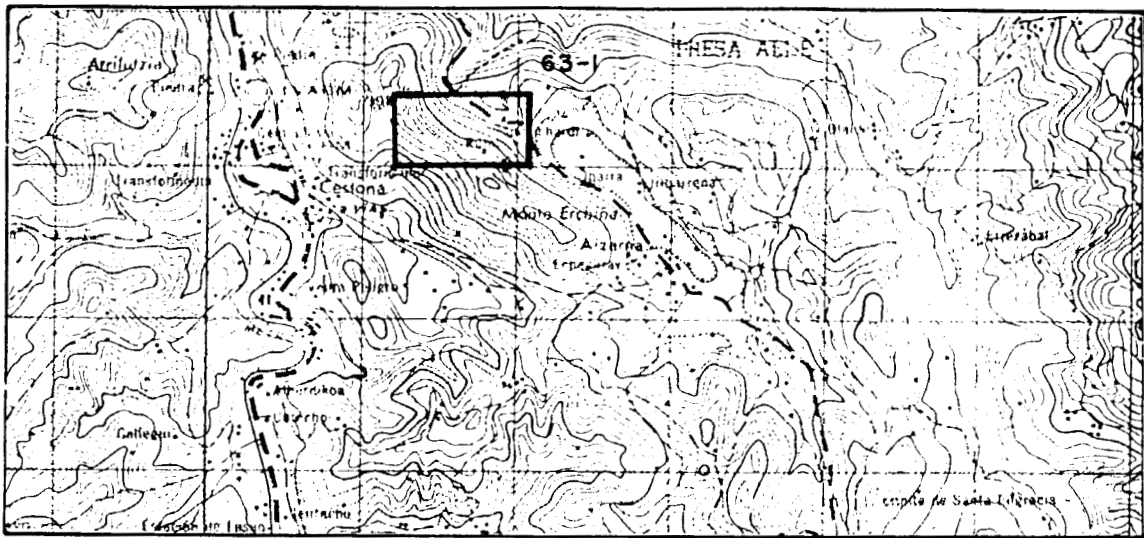
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivos de la Jefatura de Minas de Guipúzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E=1:5.000 de los alrededores, levantamiento de una columna sedimentológico. Toma de dos muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

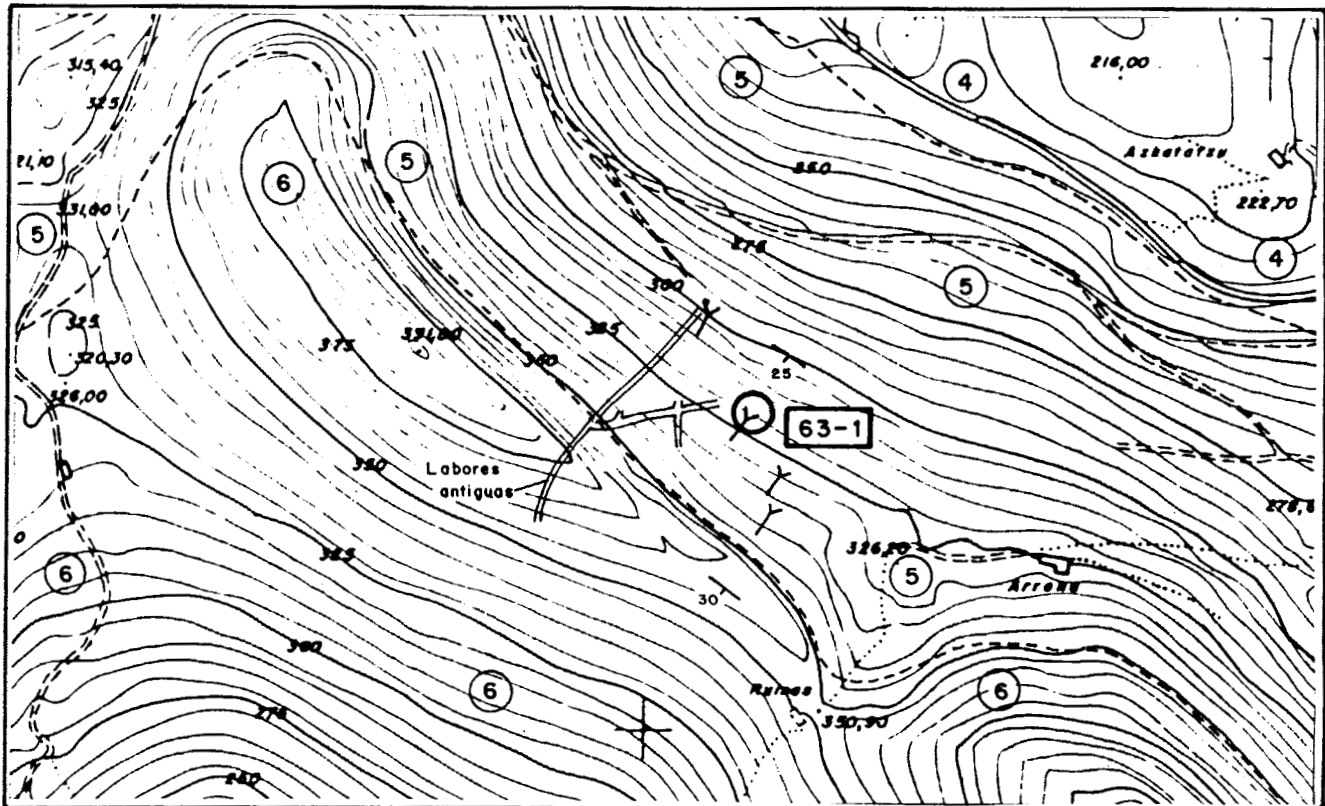


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 6 Calizas masivas recifales y pararecifales del Aptiense-Albiense sup.
- 5 Argilitas calcáreas, margas y algunas calizas, Intercalaciones de ni veles lignitíferos. Aptiense.
- 4 Calizas recifales del Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Mina San Fermín</p> <p>PARAJE: Cº Ibarra</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: Guipúzcoa</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">5</td> <td>62 250</td> <td>X: ...717,925.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">47</td> <td>87 800</td> <td>Y: ...960,425.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: A 1 km antes de Aizarna, en Crta. Cestona-Aizarna, tomar pista que sube 120 m. Una bocamina junto transformador. Otra a 100 m. al NW.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	62 250	X: ...717,925.....	47	87 800	Y: ...960,425.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	62 250	X: ...717,925.....								
47	87 800	Y: ...960,425.....								
<p>MUESTRAS N.º 63 - 2</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 39 de la Diputac. Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="margin-left: 150px;">VUELO: Americano</p> <p style="margin-left: 150px;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="margin-left: 150px;">PASADA: 426</p> <p style="margin-left: 150px;">N.º: 43251/43252</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas y calizas arenosas. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas recifales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Paquete de 10 cm de lutita carbonosa acorde con la estratificación.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Dos socavones separados por 100 m. Las direcciones son N 220º E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: No se ven escombreras.

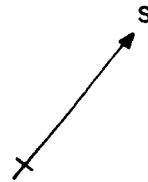
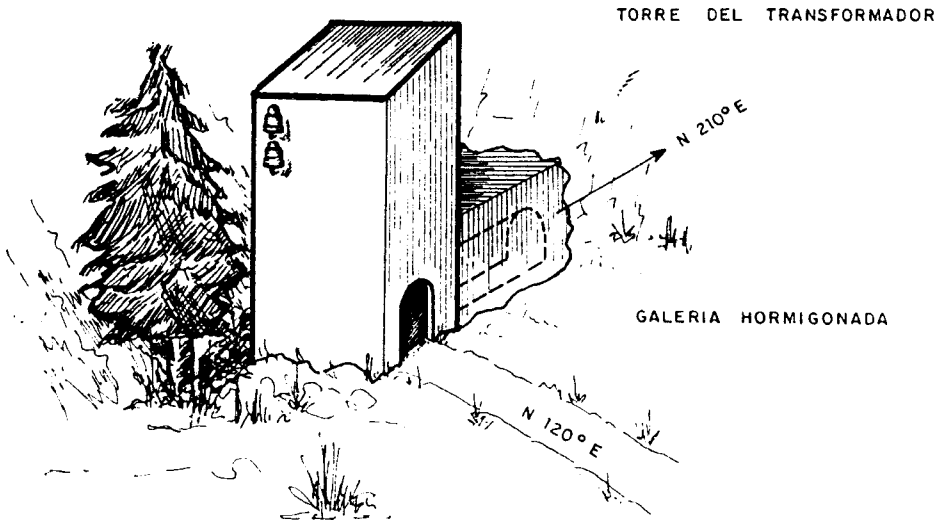
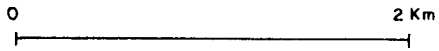
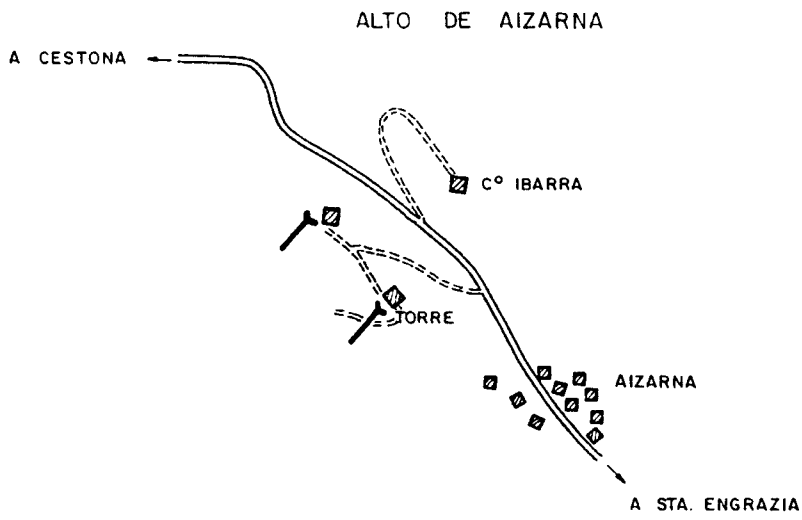
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Estuvieron en funcionamiento hasta el año 1940 aproximadamente.

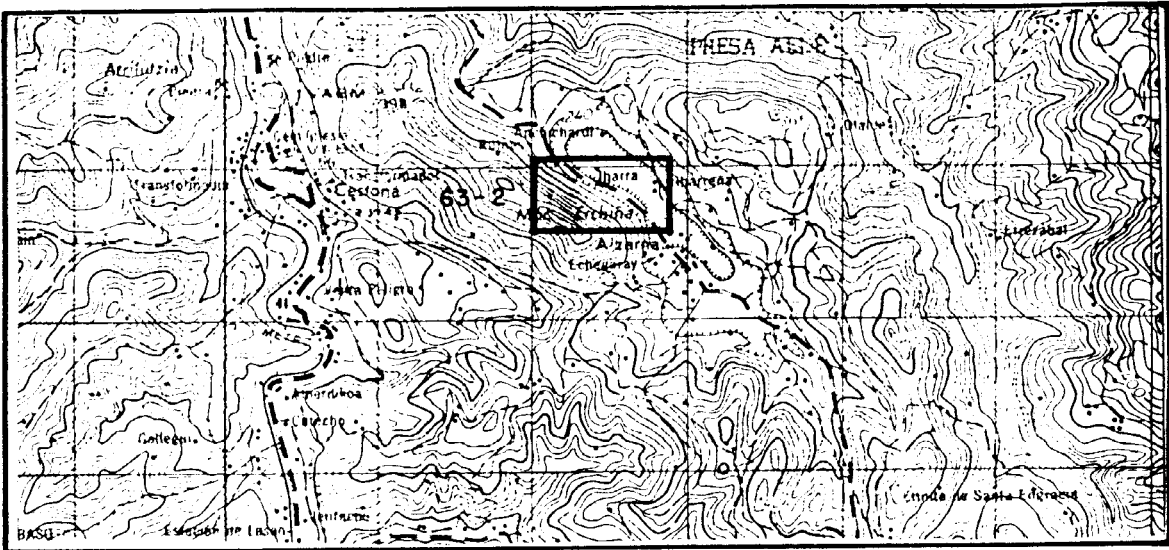
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivos de la Jefatura de Minas de Guipúzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 del sector. Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas. Recogida de una muestra.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

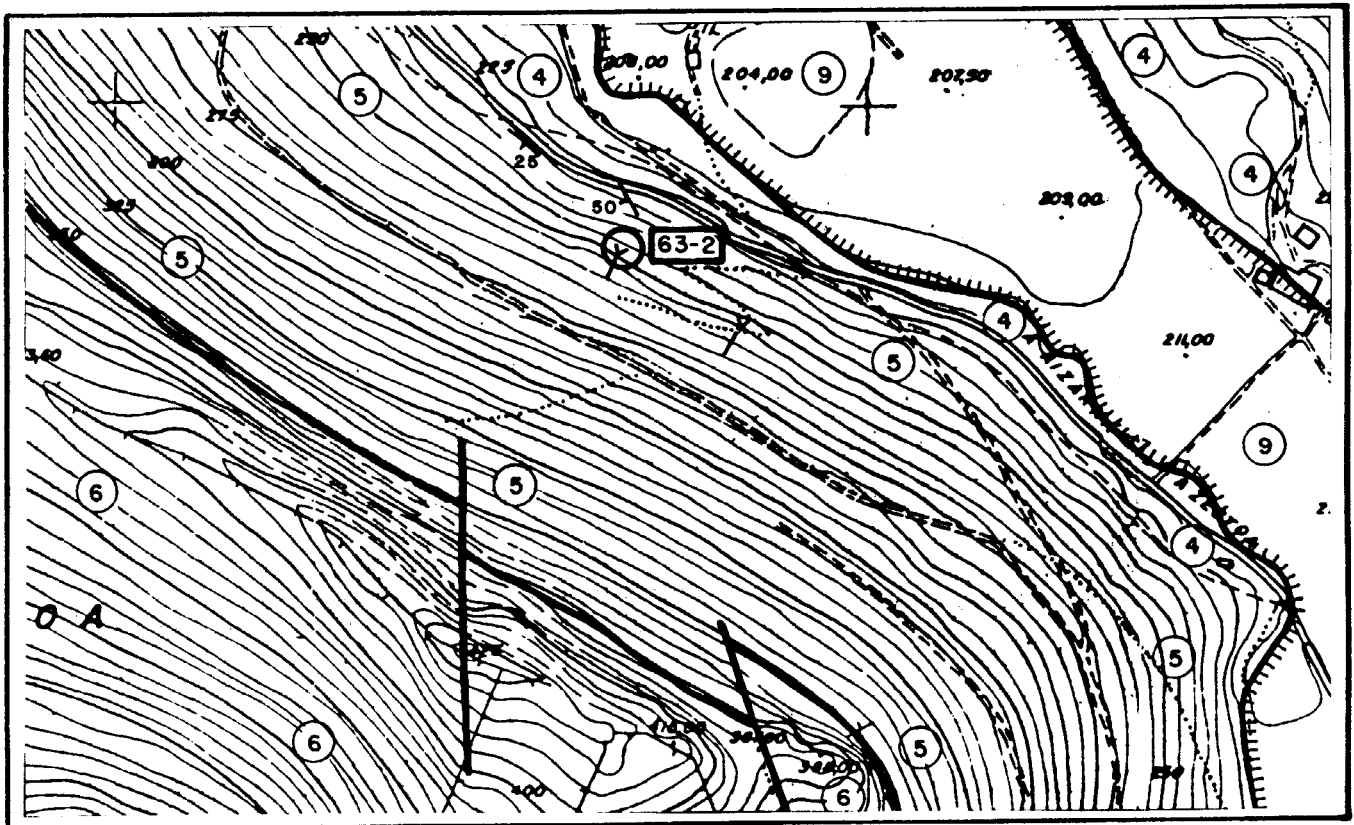


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:60.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 9 Arenas, arcillas y limos. Cuaternario
- 6 Calizas masivas reciflaes y pararecifales del Aptiense-Albiense sup.
- 5 Argillitas calcáreas, margas y algunas calizas, Intercalaciones de niveles lignitíferos. Aptiense.
- 4 Calizas recifales del Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º12</p>															
<p>DENOMINACION: Mina Sin Nombre.</p> <p>PARAJE: Cº Arrona</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>61 850</td> <td></td> <td>X: ...717,600.....</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>88 100</td> <td></td> <td>Y: ...960,625.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Tomar pista N180ºE en Alto Aizarna (Crta. Cestona-Aizarna). Seguir 1er. cruce a derecha (W) a case ta. A 15m. arriba 1er. soc. y 10m.+ 2º soc.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5			61 850		X: ...717,600.....	47			88 100		Y: ...960,625.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT														
5																
61 850		X: ...717,600.....														
47																
88 100		Y: ...960,625.....														
<p>MUESTRAS N.º 63 - 3</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º63-39 de la Diputac. Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1: 33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43251/43252</p>															

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas arenosas y lutitas carbonatadas. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N.de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas reci fales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Paquete de 20 cm. de lutita carbonosa estratificado

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Dos socavones a diferente nivel (10 m.). Las direcciones son N 220° E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Varias centenas de m³.

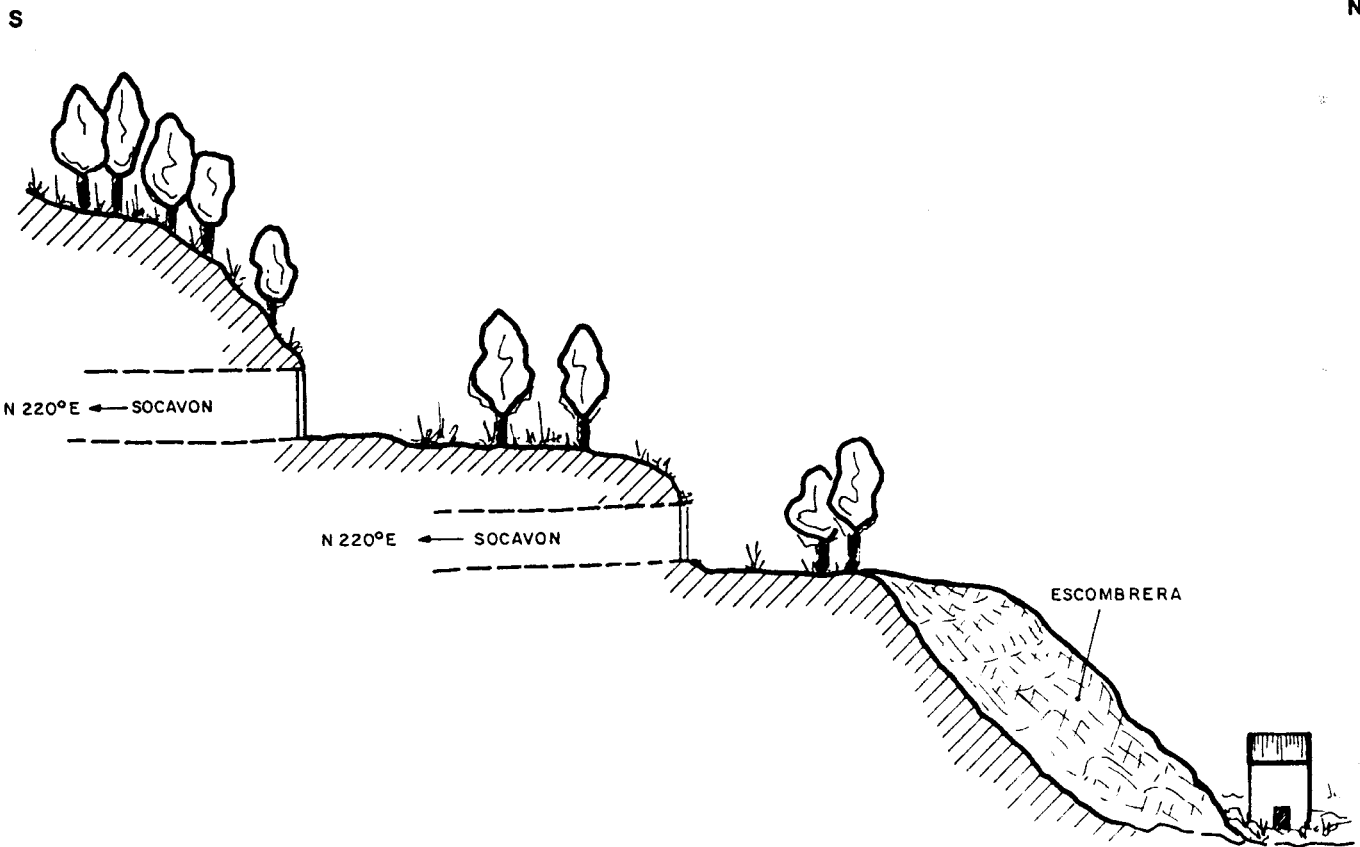
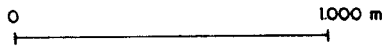
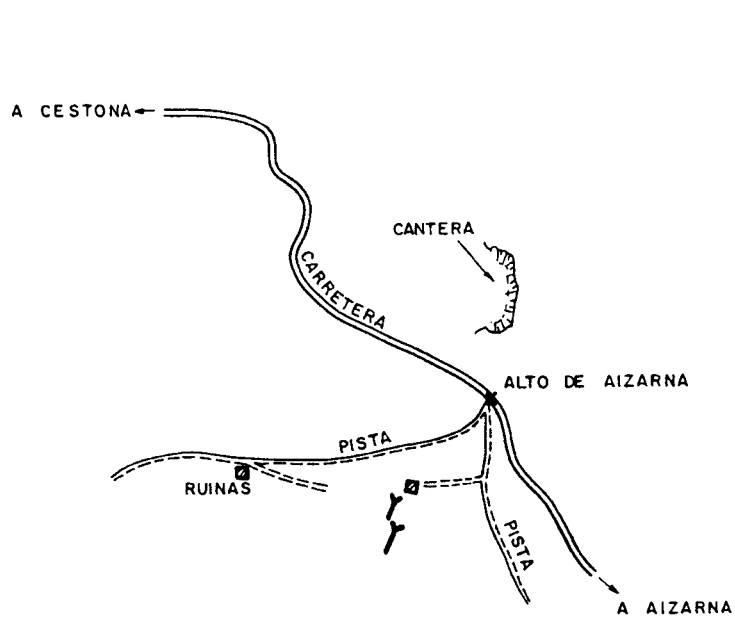
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Dejaron de trabajarse hace unos 30 años

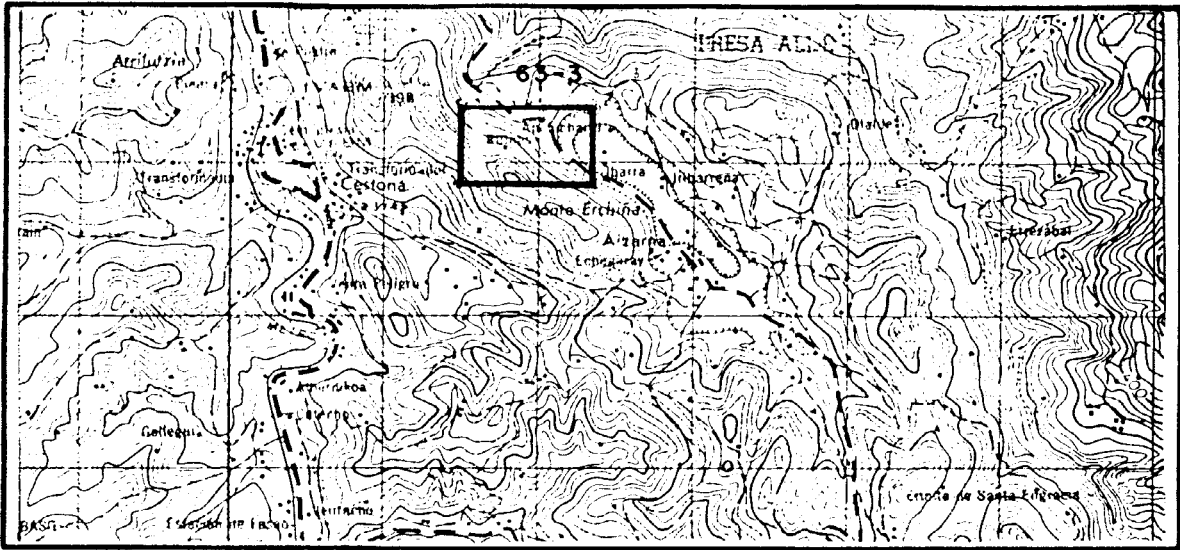
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivos de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 del sector. Levantamiento de columna litoestratigráfica y columna sedimentológica. Toma de una muestra.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

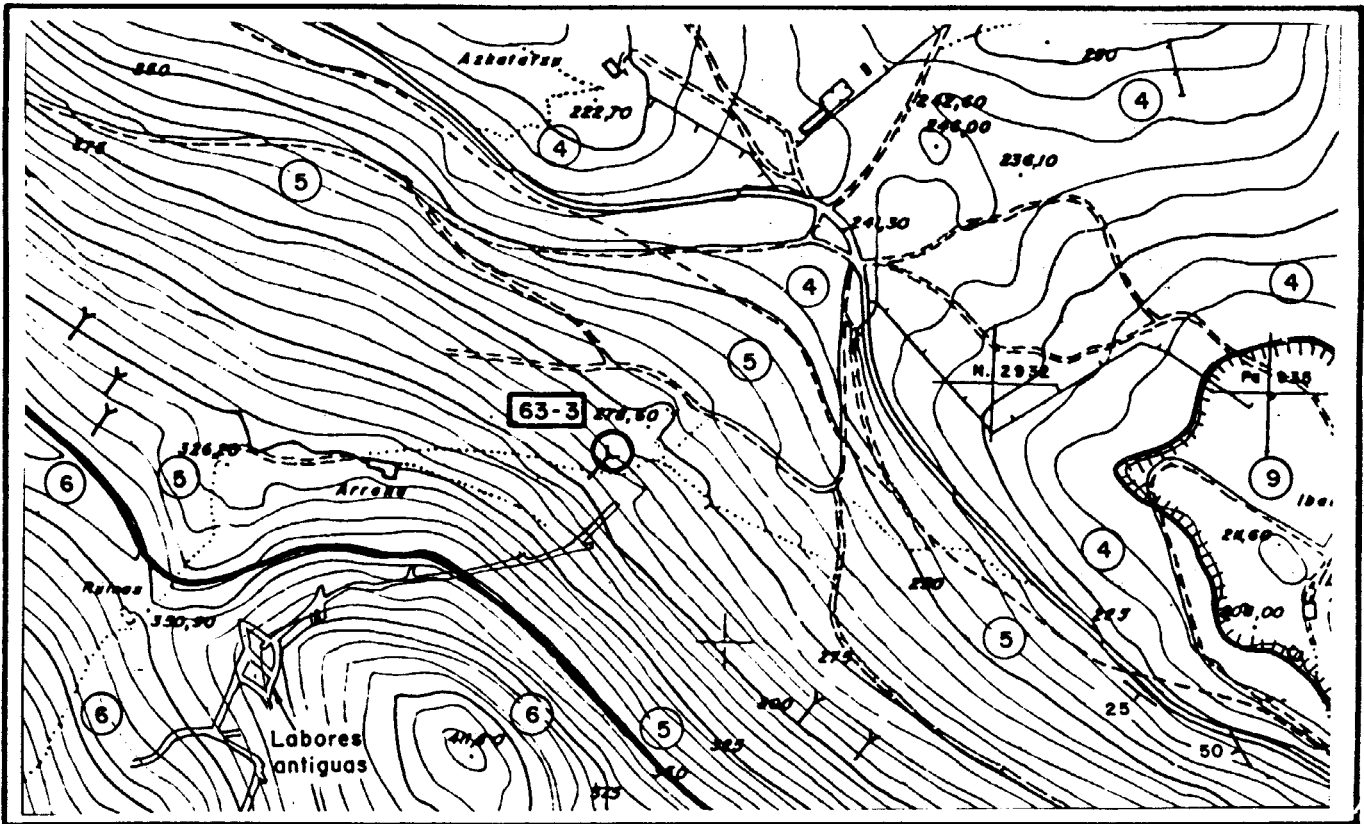


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 9 Arenas, arcillas y limos. Cuaternario
- 6 Calizas masivas reciflaes y parareciflaes del Aptiense-Albiense sup.
- 5 Argilitas calcáreas, margas y algunas calizas. Intercalaciones de niveles lignitíferos. Aptiense.
- 4 Calizas reciflaes del Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 4</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Mina S. Isidro</p> <p>PARAJE: Cº Etxegaray Saletxe</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 62 625</td> <td>X: 718,350</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 87 400</td> <td>Y: 959,975</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde entrada Aizarna, tomar pista al W sube Cº Etxegaray-Saletxe. Seguir pista ascendente W a ermita. Coger pista N que va a ladera herbosa Ertxina a 100m. hasta soc.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 62 625	X: 718,350		47 87 400	Y: 959,975
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 62 625	X: 718,350								
	47 87 400	Y: 959,975								
<p>MUESTRAS N.º 63 - 4a; 63 - 4b</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 39</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43251/43252</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Lutitas arenosas y lutitas negras foliadas. Aptiense.
So = N 140º E 35º S.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas recifales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Paquete de 50 cm. de lutita carbonosa con numerosas pasadas de lignito brillante. Estan bién estratificadas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: De las muestras A - 63 - 4a : 176 Kcal/kg y

A - 63 - 4b : ---

LABORES MINERAS: Dos socavones a distinta cota (3m) y separados por 5 m. Las direcciones son N 270º E. La labor más inferior esta hundida.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Han desaparecido.

LEYES Y RESERVAS:

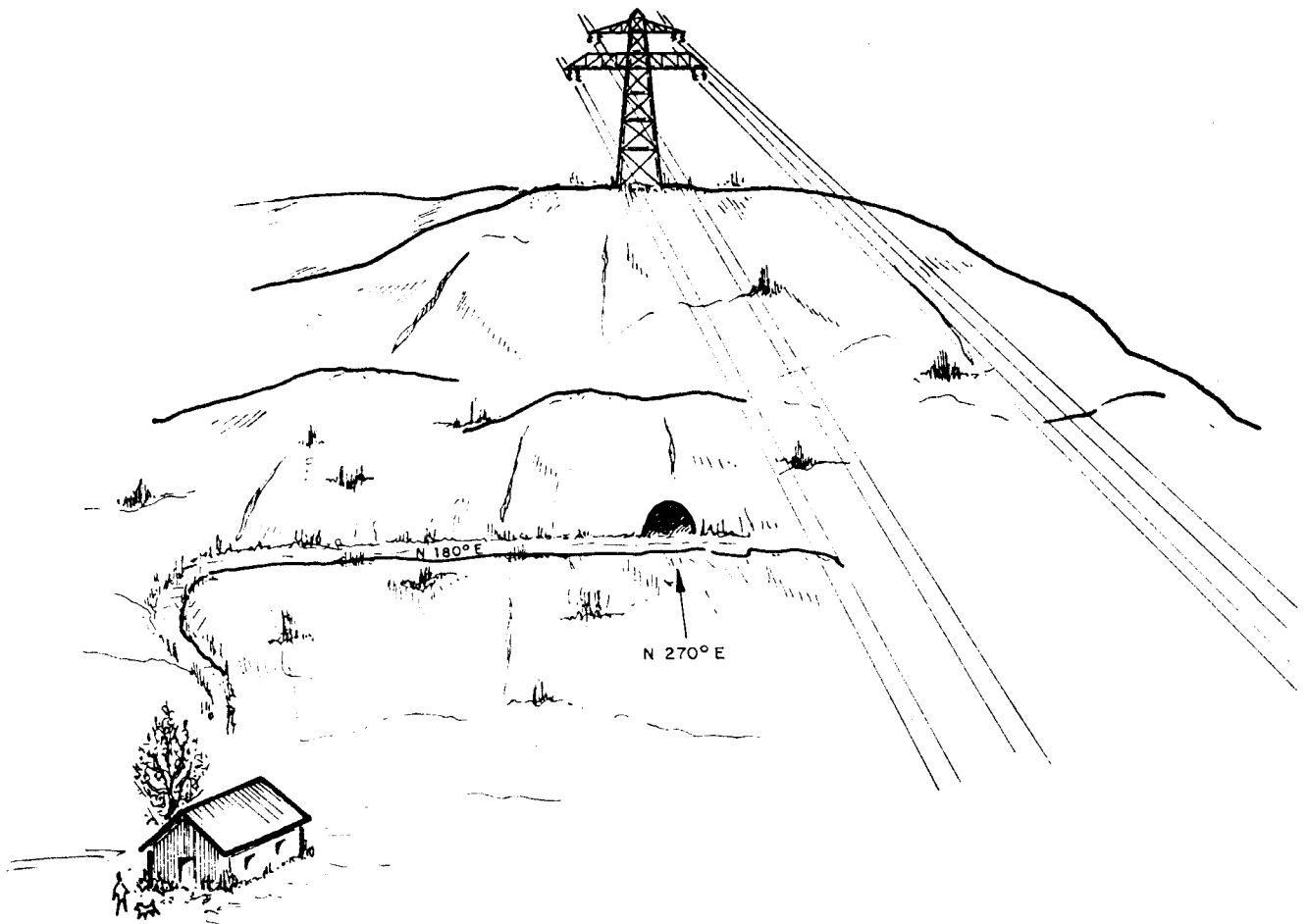
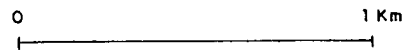
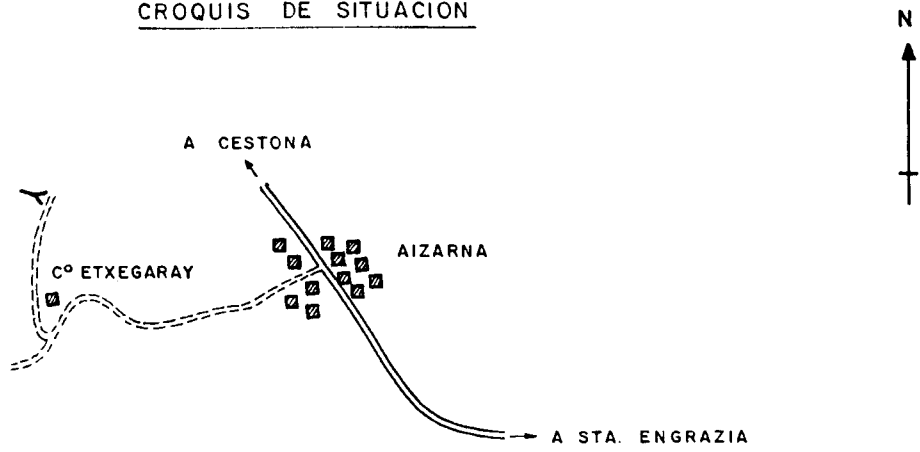
HISTORIA MINERA: Se explotaron hasta el año 1940 aproximadamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivos de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

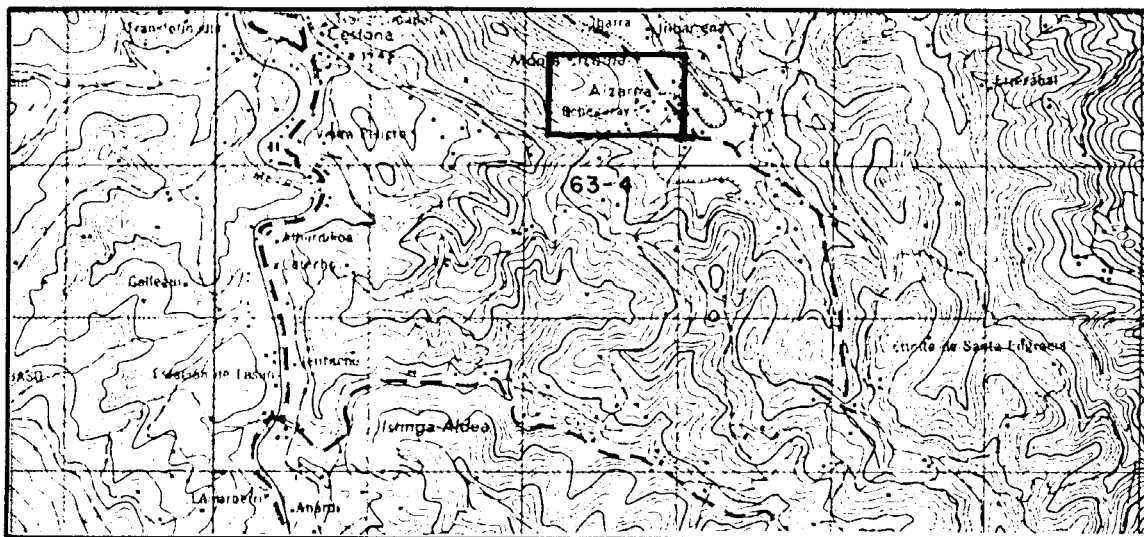
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 del sector. Levantamiento de una columna litoestratigráfica y una columna sedimentológica. Toma de dos muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

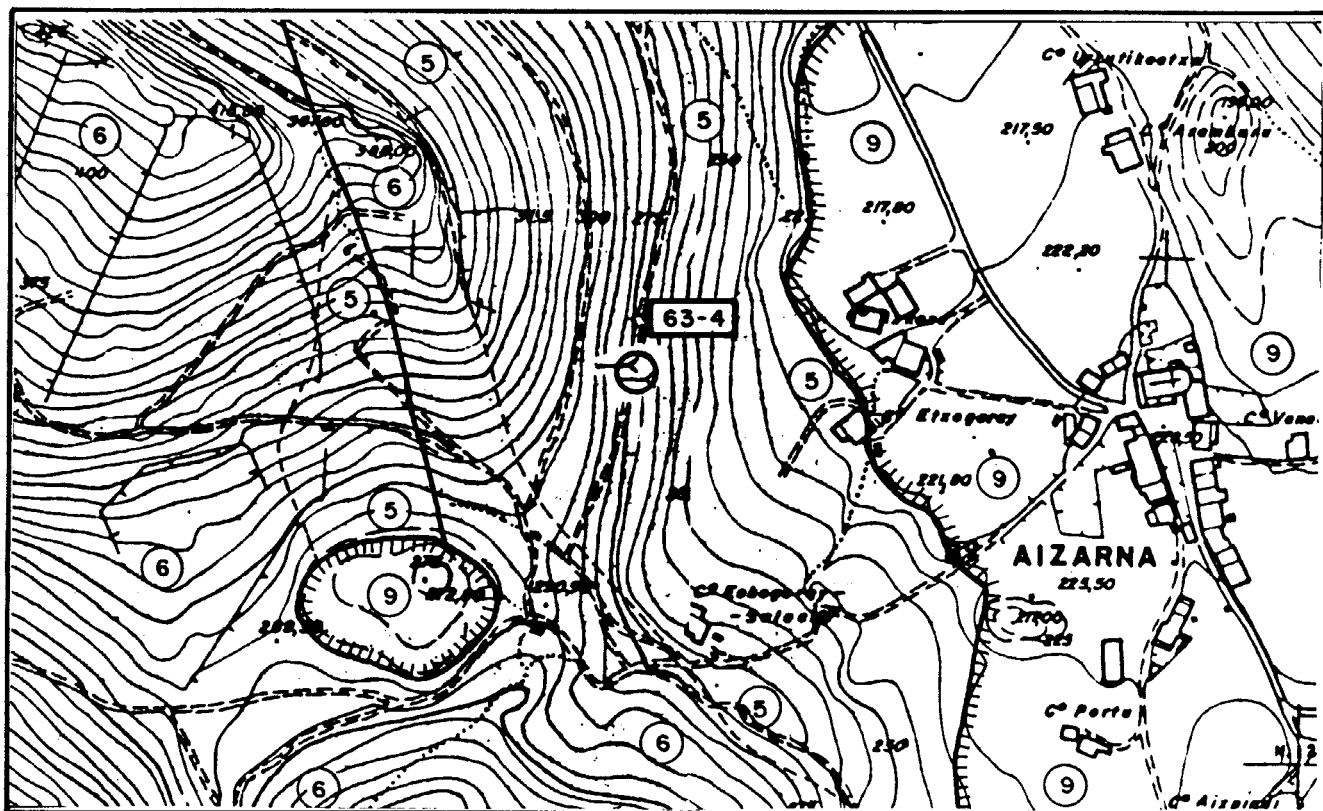


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 9 Arenas, arcillas y limos. Cuaternario.
- 6 Calizas masivas recifales y paraarrecifales del Aptiense-Albiense sup.
- 5 Argilitas calcáreas, margas y algunas calizas, Intercalaciones de niveles lignitíferos. Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 5</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Pagardizabal</p> <p>LOCALIDAD: Urdaneta</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 65 600</td> <td>X: 721,325</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 88 850</td> <td>Y: 961,450</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Urdaneta, subir por pista hormigonada a E que lleva al Cº Pagardizabal. A 50 m. antes de llegar y sobre pretil de pista, tenemos el - indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 65 600	X: 721,325		47 88 850	Y: 961,450
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 65 600	X: 721,325								
	47 88 850	Y: 961,450								
<p>MUESTRAS N.º 63 - 5a; 63 - 5b</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 40 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas y lutitas de colores rojizos. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena cabalgante sobre el Flysch del Cretácico superior.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 45 cm. (aprox.) que se presenta en bolsas, debido a la tectonización.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No hay en el indicio, pero a unos 200 m. al NE. hay dos socavones alineados de dirección N 180º E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

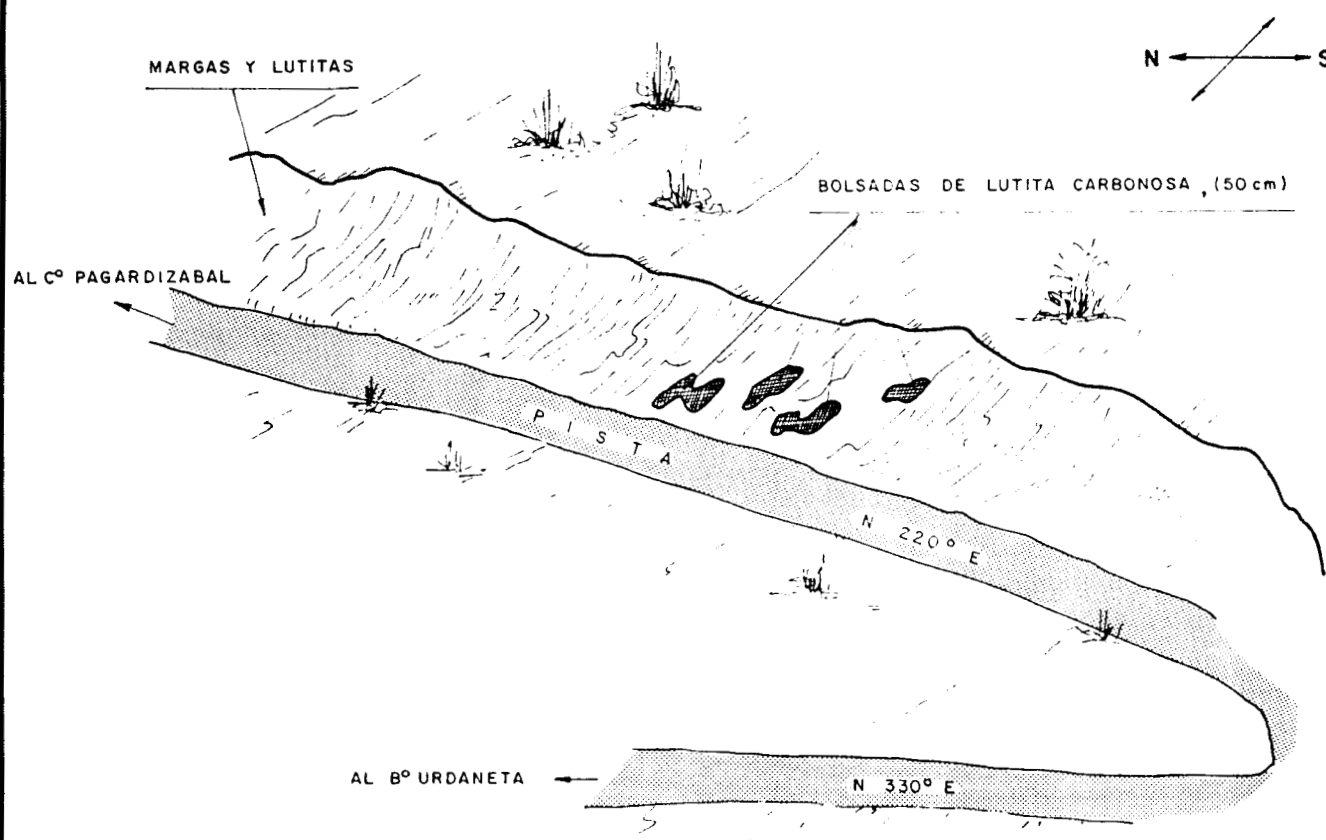
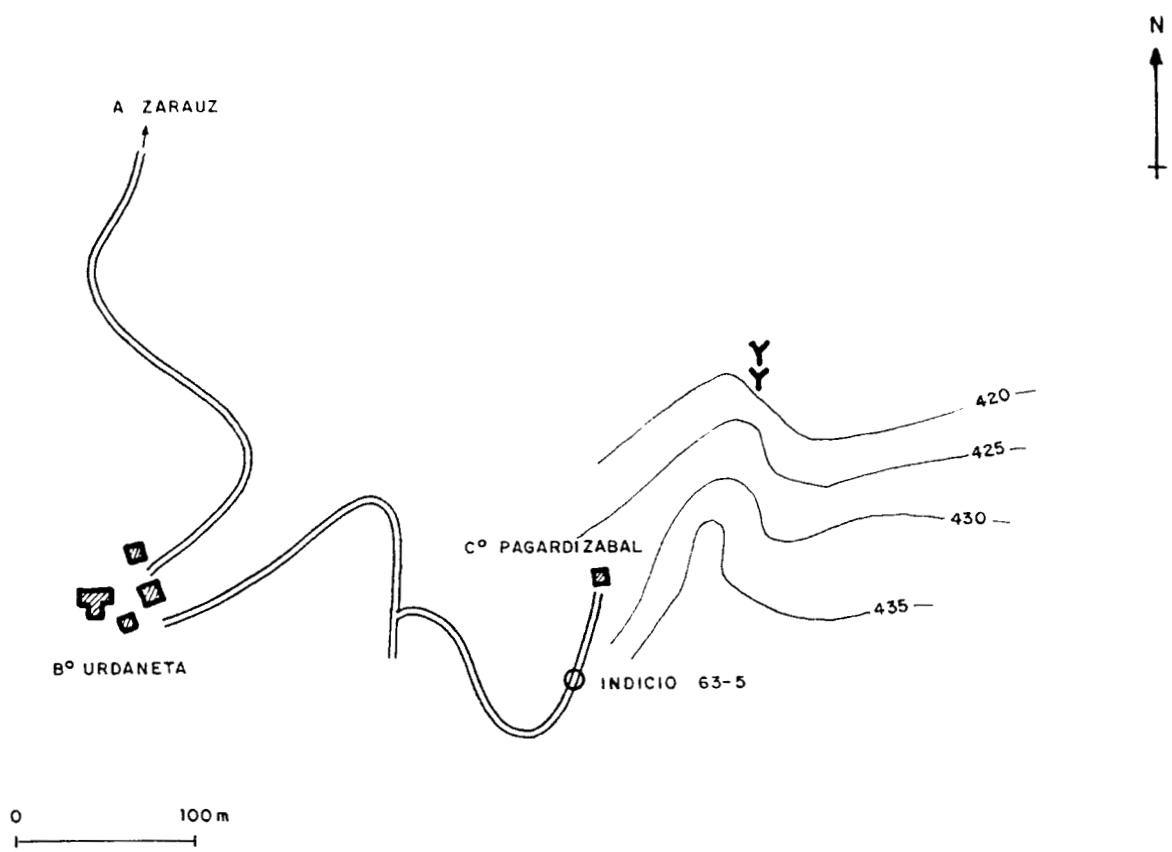
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

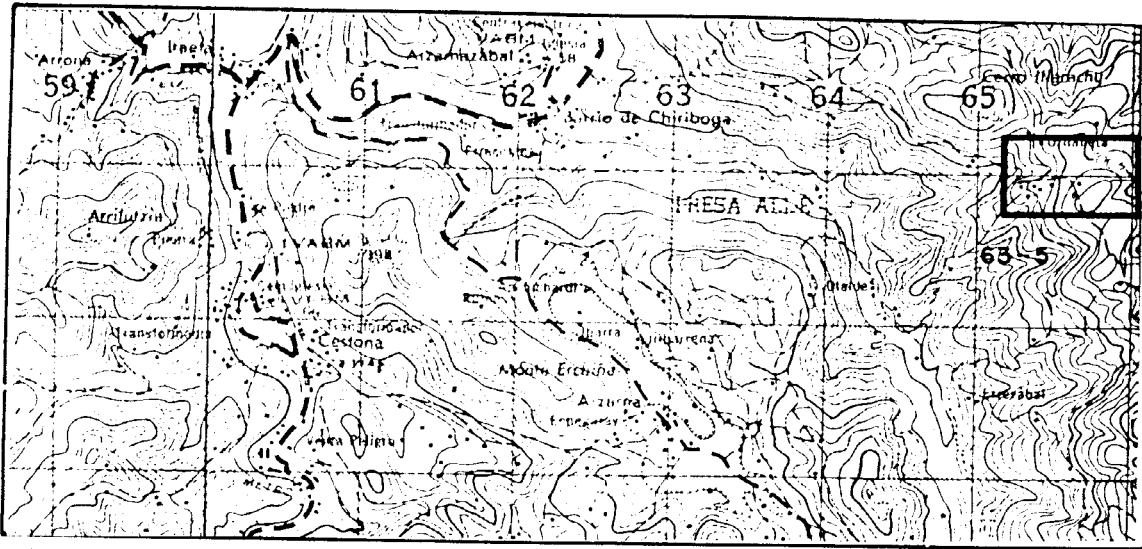
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores, levantamiento de columnas sedimentológica y litoestratigráfica. Toma de dos muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

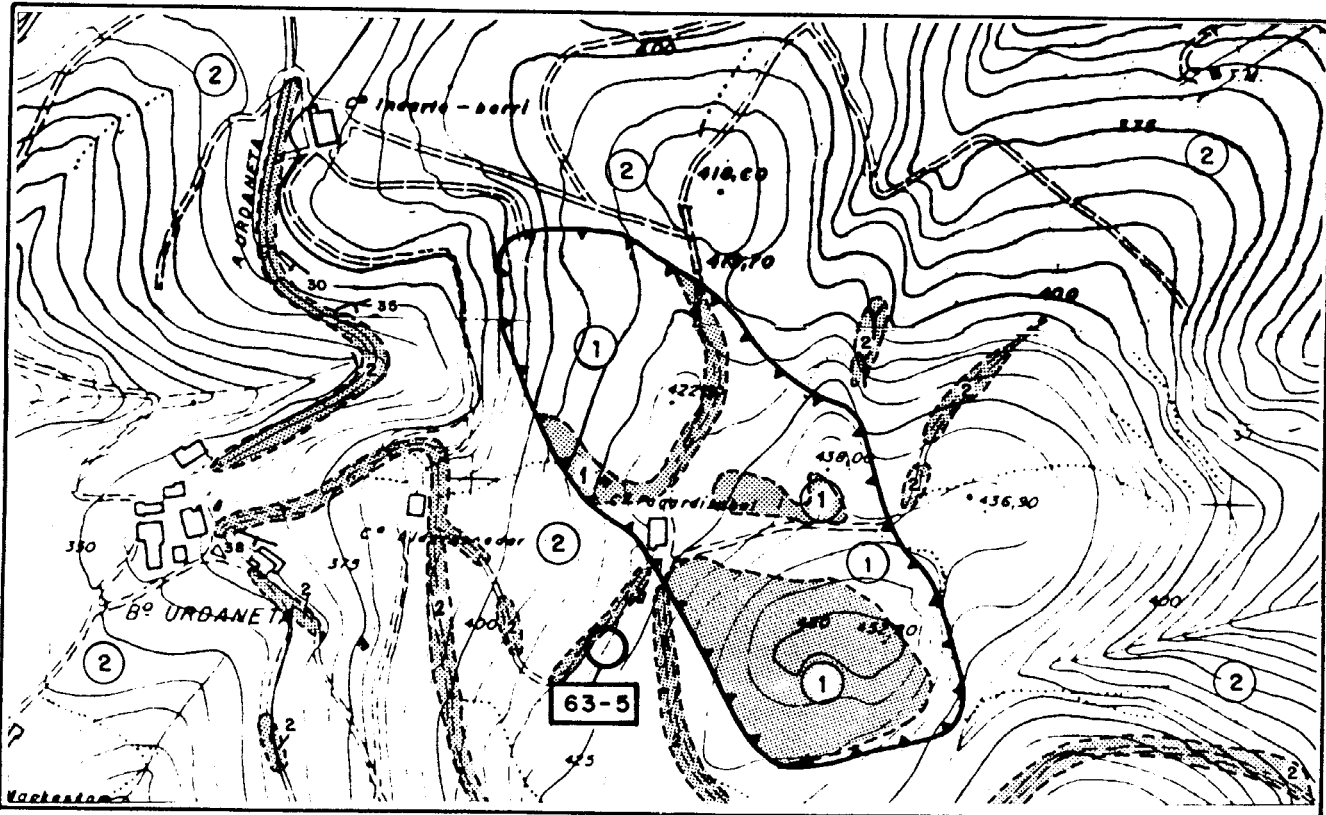


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Lutitas y margas arenosas estratificadas. Aptiense
- 1 Calizas masivas. Aptienses
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 6</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Aizpuru</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 63 925</td> <td>X: ...719,650....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 87 175</td> <td>Y:959,775.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: En crta. Aizarna-Eta. S.En-gracia, a 700 m. coger cruce al Cº - Aizpuru. Seguir NE-E 200m. torcer al SE durante 100m. por camino. Junto a caseta está soc. e indicio en camino.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 63 925	X: ...719,650....		47 87 175	Y:959,775.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 63 925	X: ...719,650....								
	47 87 175	Y:959,775.....								
<p>MUESTRAS N.º 63 - 6a; 63 - 6b</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 40 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43250/43251</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Lutitas y arcillas. Aптиense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas recí-fales Aптиenses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Paquete de 10 cm de lutita carbonosa estratificada (muestra 63 - 6b)

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón hundido de dirección N 80° E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Hay grandes escombreras (unos 3.000 m³).

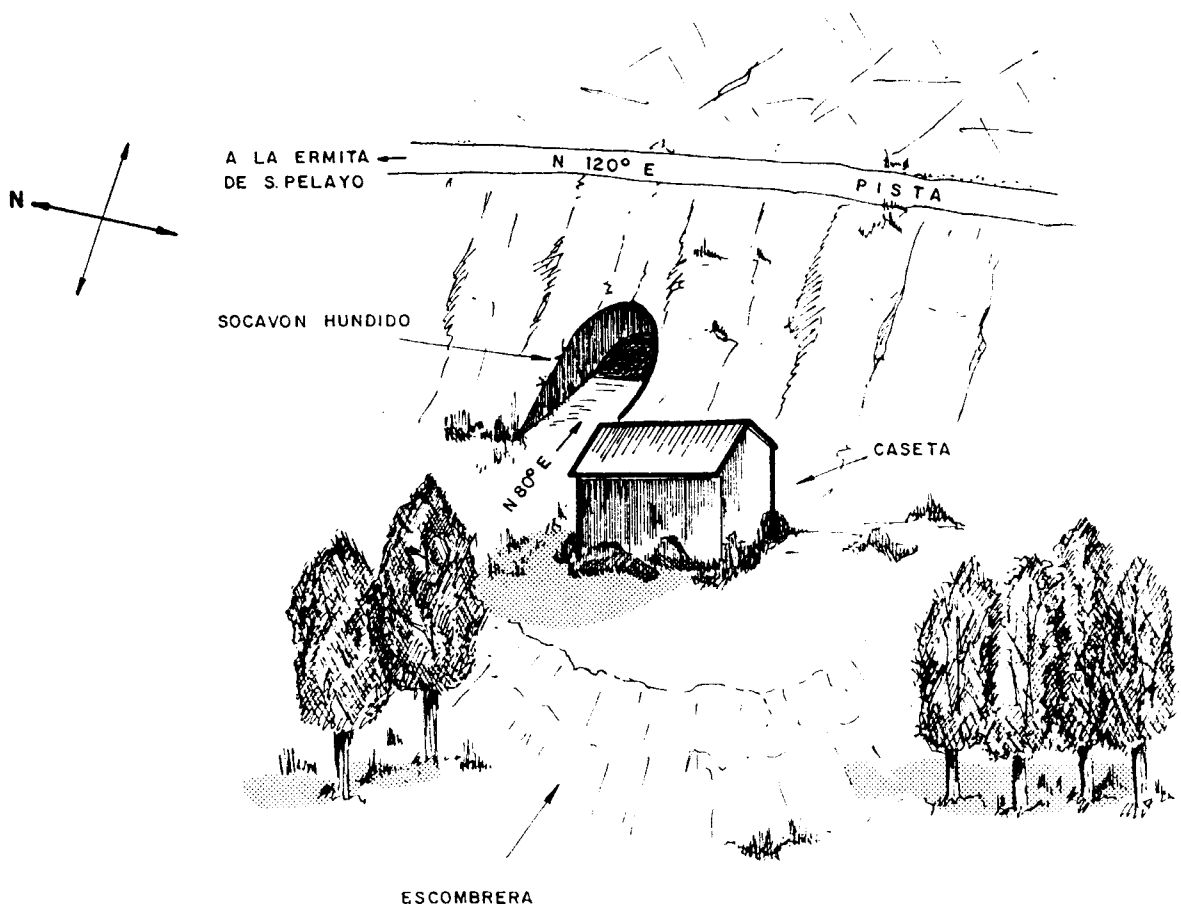
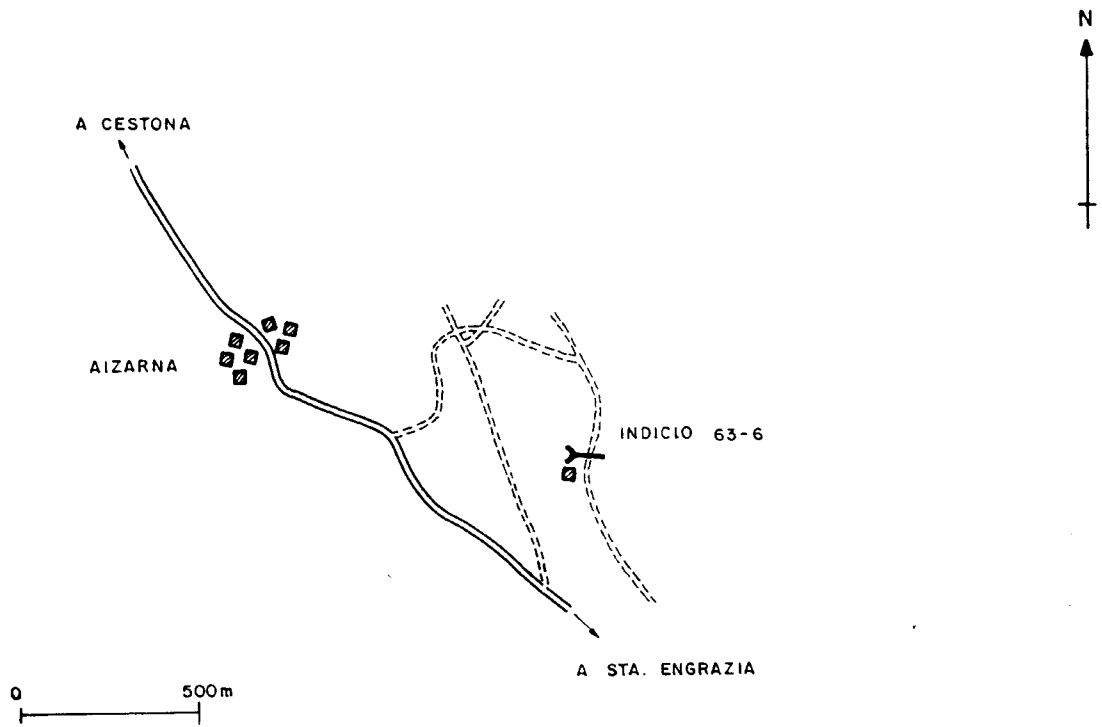
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce.

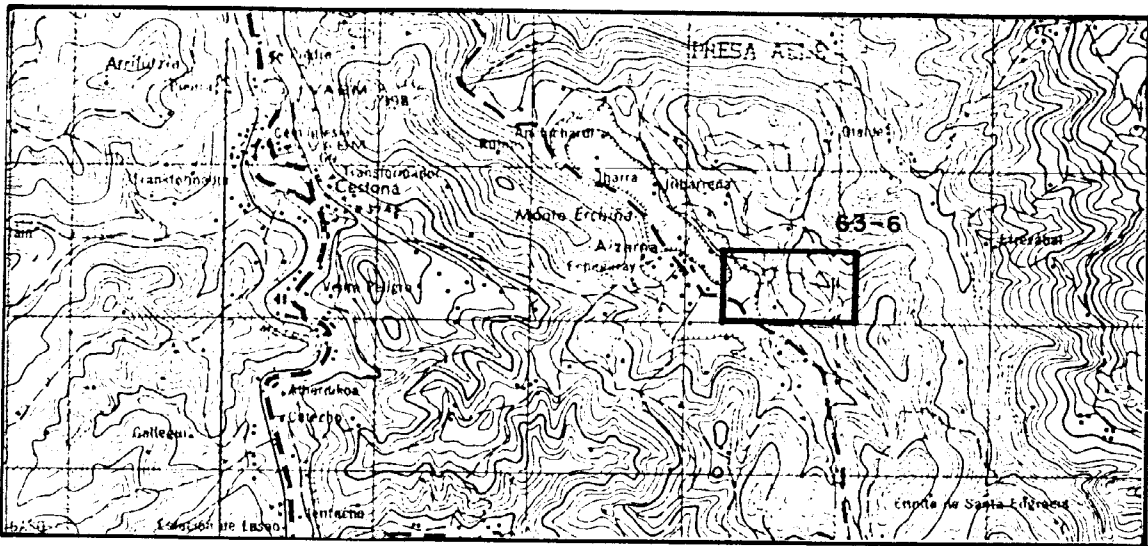
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivos de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía E = 1:5.000 del sector. Levantamiento de una columna litoestratigráfica y una columna sedimentológica. Toma de dos muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

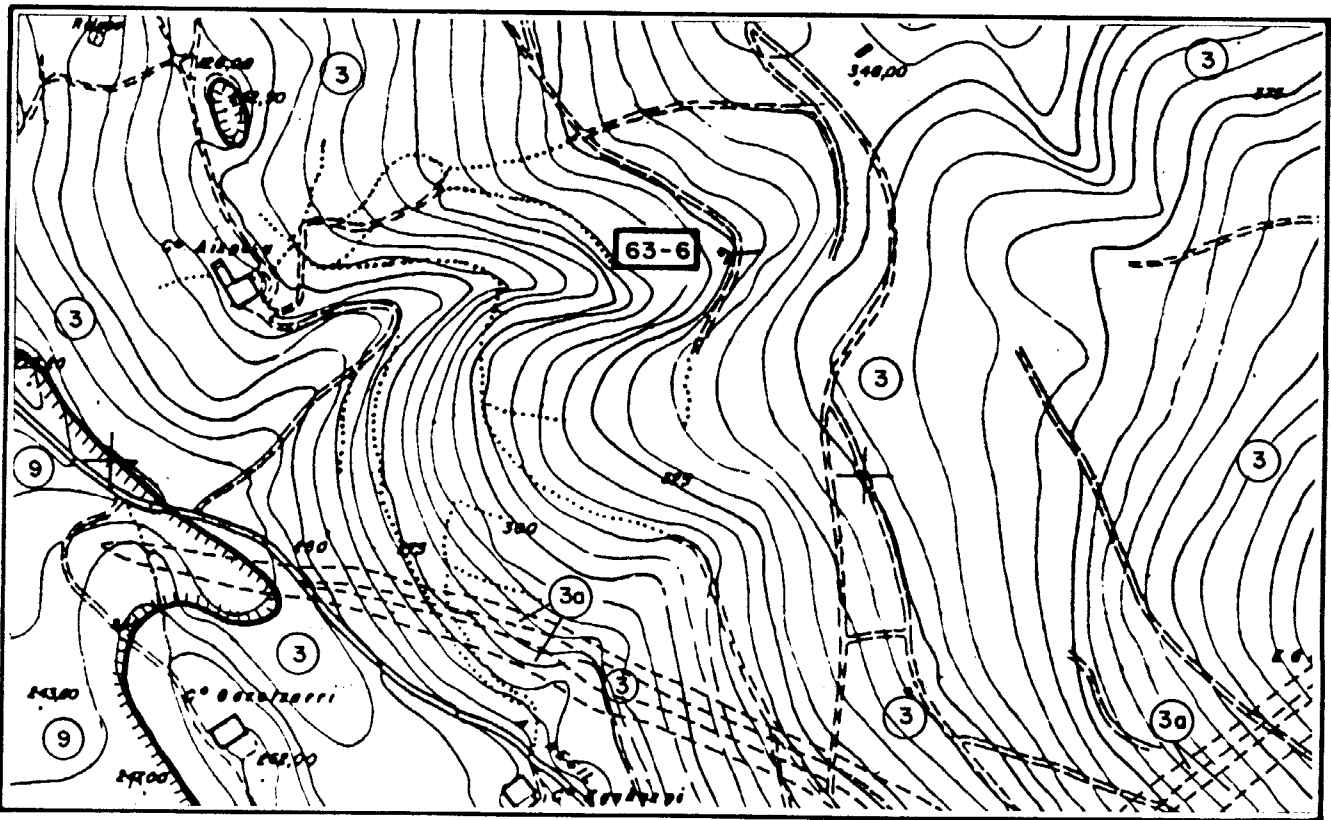


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 9 Arenas, limos y arcillas. Cuaternario
- 3 Margocalizas y limolitas. Hacia muro calizas detríticas. Aptiense.
- 30 Barras calizas

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 7</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>															
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Indo (Monte Indamendi)</p> <p>LOCALIDAD: Urdaneta (Zarauz)</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>63 700</td> <td>X:719,400....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>89 650</td> <td>Y:962,225....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: 500m. antes de Urdaneta, en Crta. Zarauz-Urdan., tomar pista al W atraviesa por ladera Txatxarramendi, 1,5Km. al Cº Indo. 150m. antes y a 50 m. de subir por pista NW. estan 2 soc</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5			63 700	X:719,400....		47			89 650	Y:962,225....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT														
	5															
	63 700	X:719,400....														
	47															
	89 650	Y:962,225....														
<p>MUESTRAS N.º 63 - 7</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 32 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>															

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas y lutitas grises y amarillentas. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas reci
fales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 50 cm. de lutita carbonosa con hiladas de lignito.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Tres socavones muy cercanos. Los dos primeros están alineados con dirección N 60° E y el tercero tiene una dirección N 350° E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Muy pequeño

LEYES Y RESERVAS:

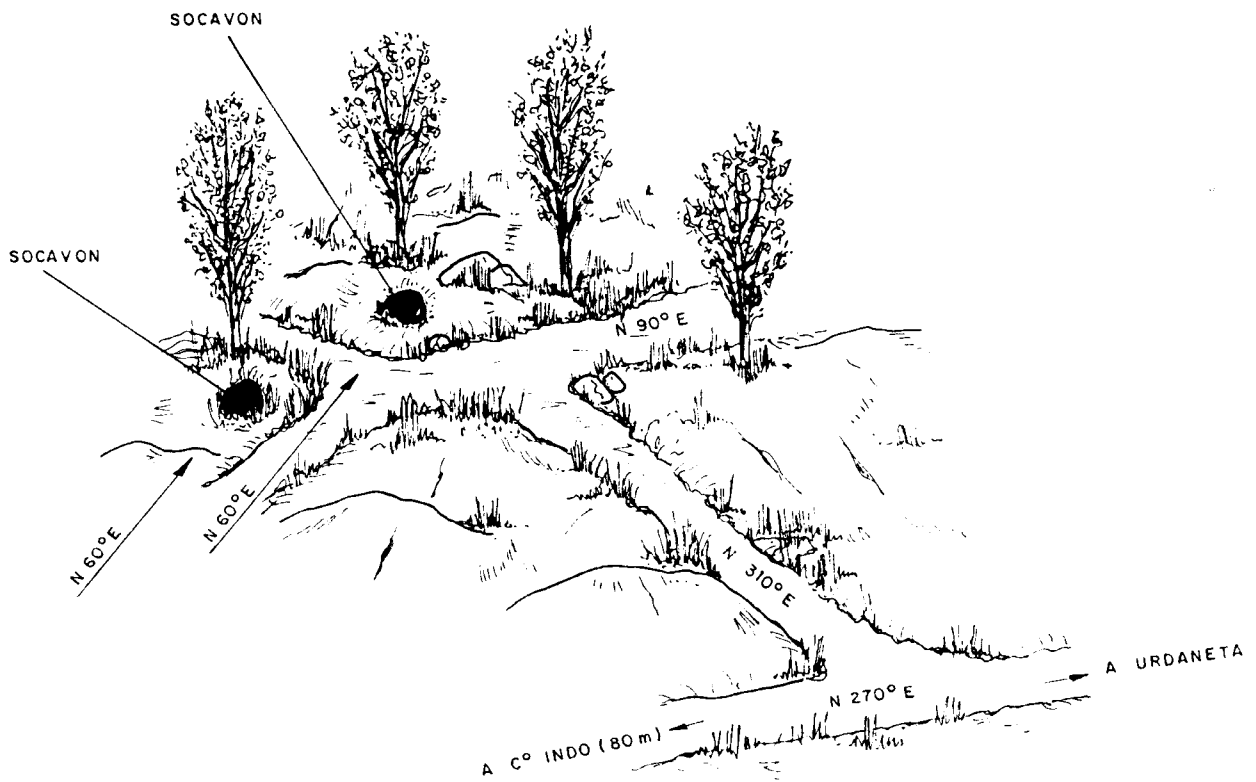
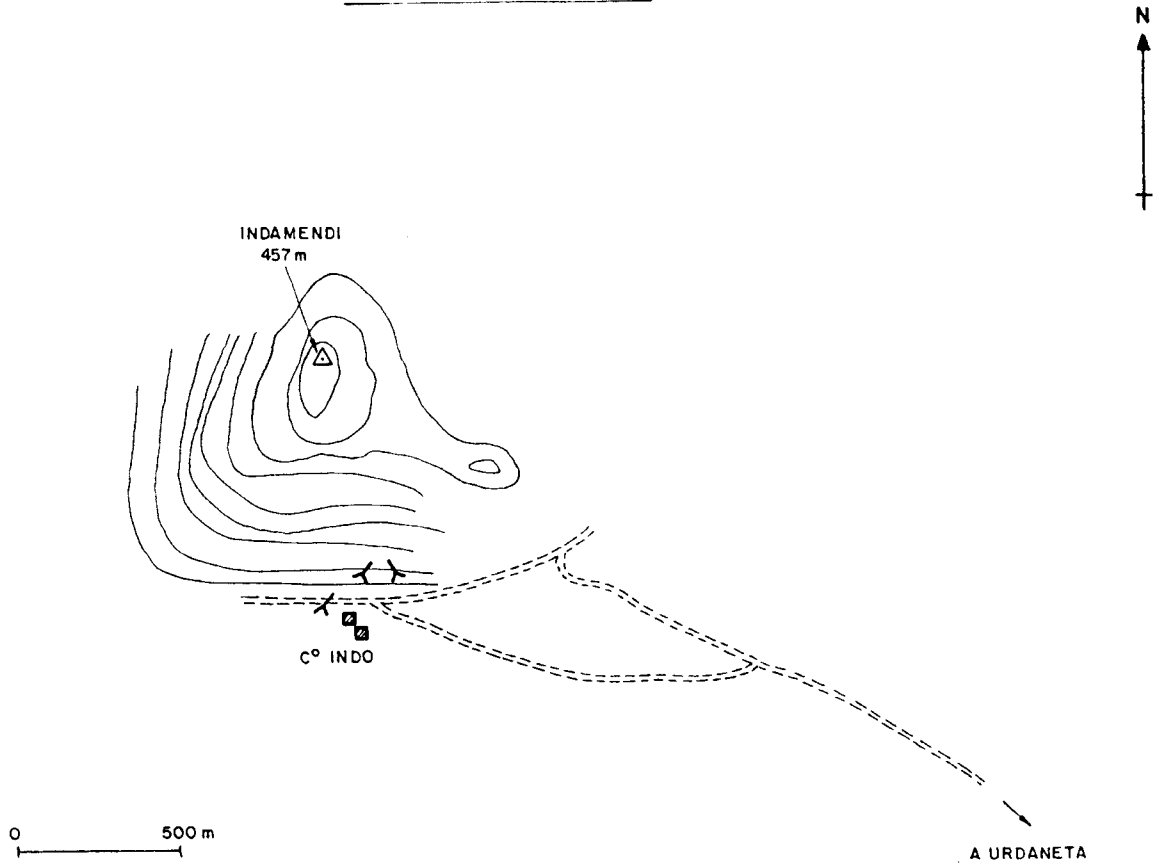
HISTORIA MINERA: Hasta hace 50 años estuvo en activo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivos de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

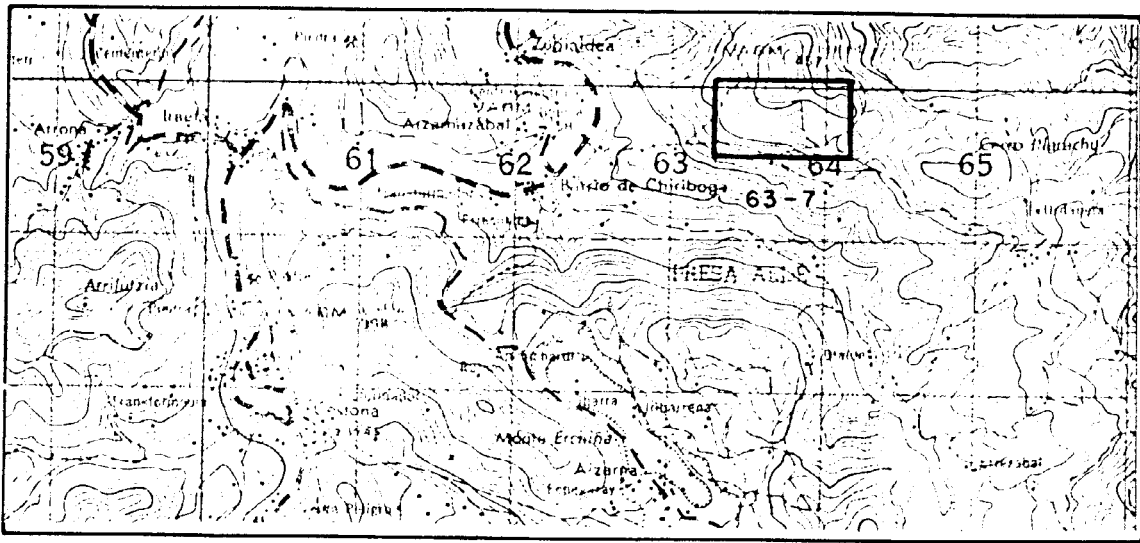
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores, levantamiento de una columna litoestratigráfica y una columna sedimentológica. Toma de una muestra.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

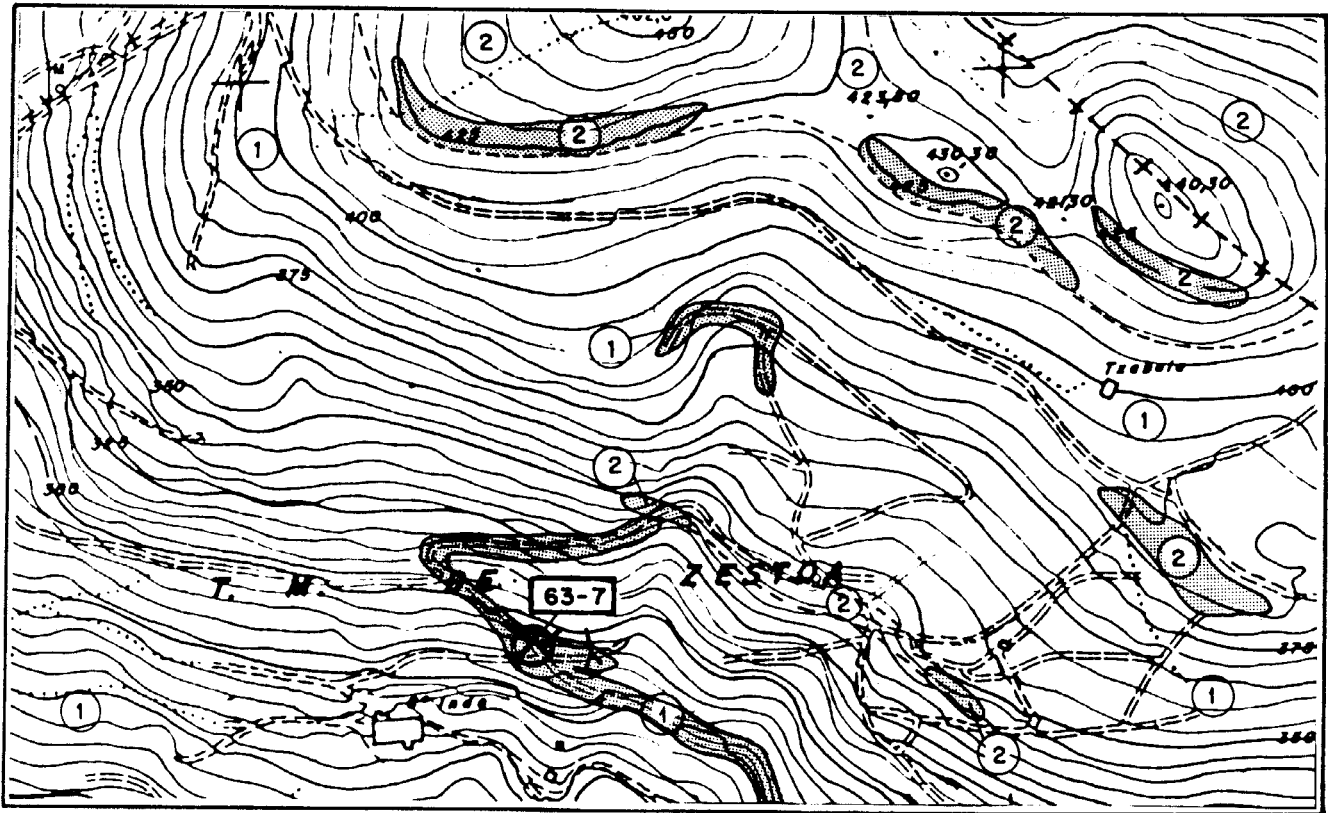


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Calizas recifales. Aptiense
- 1 Margas y lutitas. Aptiense
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 8</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Minas de S. Pelayo</p> <p>PARAJE: Erimita de S. Pelayo</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 63 650</td> <td>X:719,325.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 87 550</td> <td>Y:960,125.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Aizarna, tomar pista que sale de plaza hacia Eta. S. Pelayo. A 90 m. al SSW junto a caseta, - en borde de dolina, está socavón.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 63 650	X:719,325.....		47 87 550	Y:960,125.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 63 650	X:719,325.....								
	47 87 550	Y:960,125.....								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63-40 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43250/43251</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas, calizas arenosas y lutitas. So = N 140º E 20º S. Aптиense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas recifales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón de dirección N 60º E. La entrada está algo obstruida.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Muy pequeño.

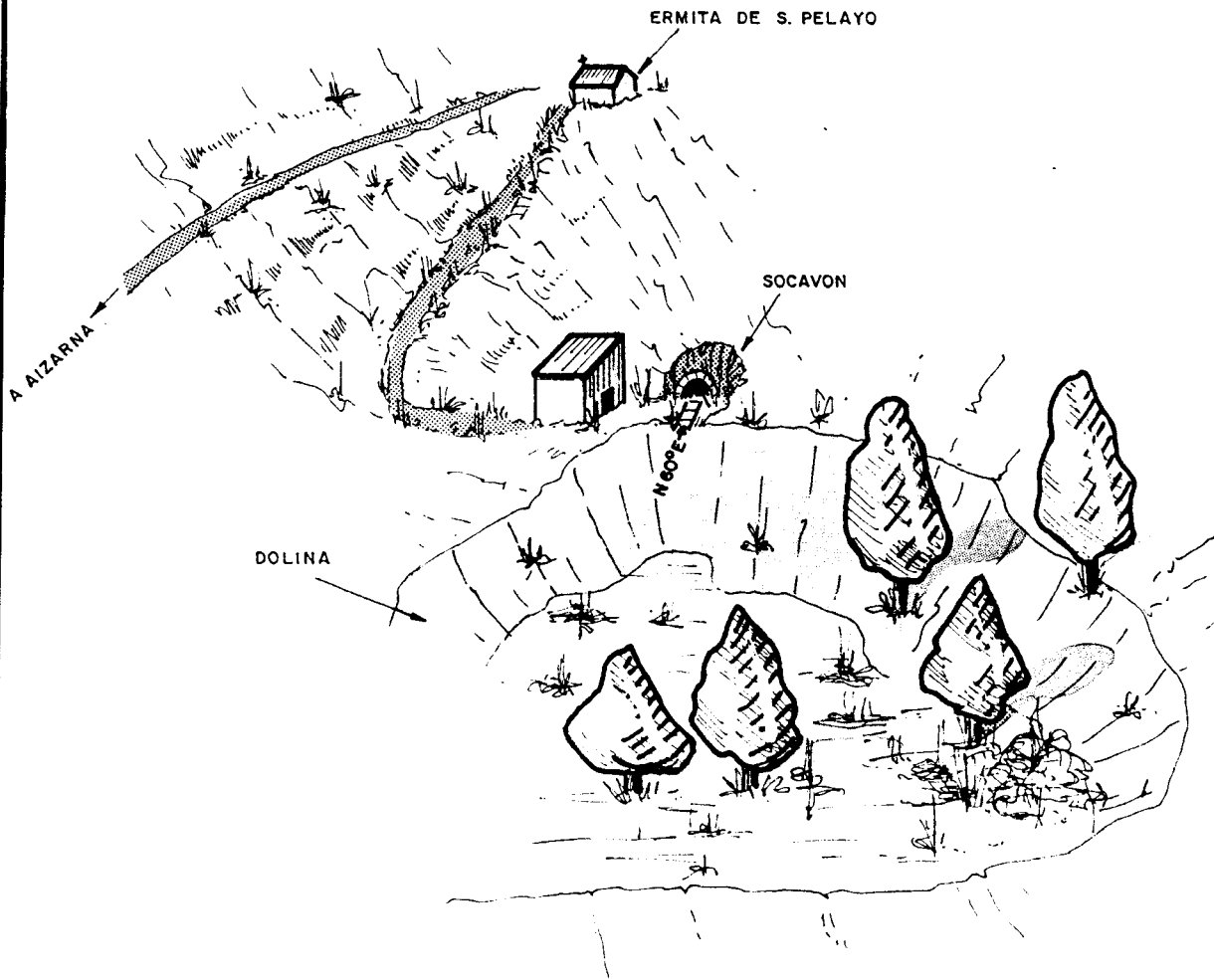
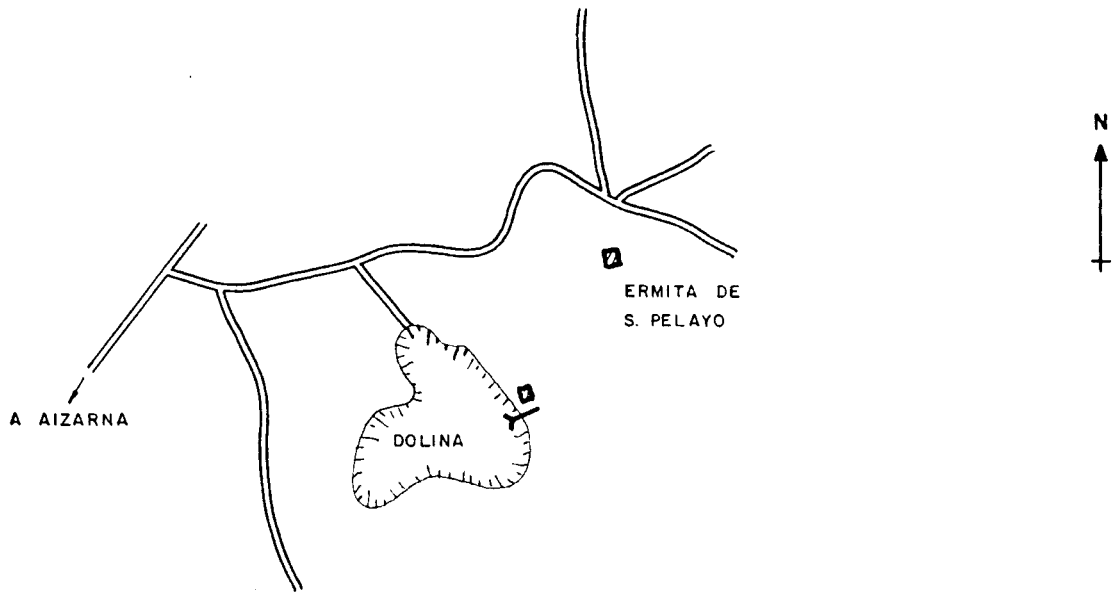
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: La concesión caducó en el año 1967.

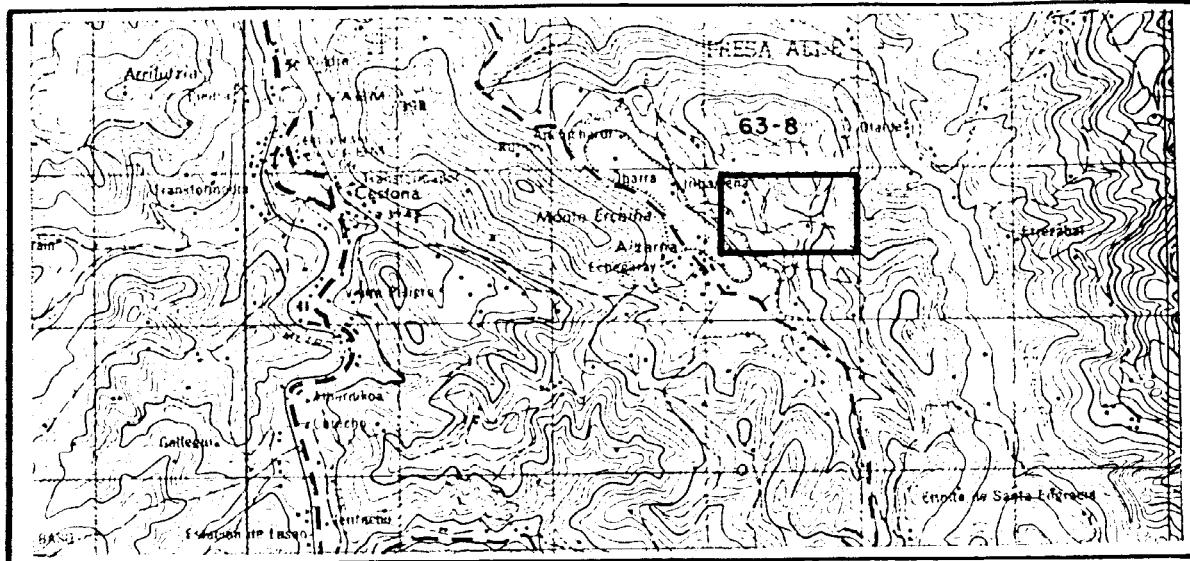
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivos de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 del sector. Levantamiento de una columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

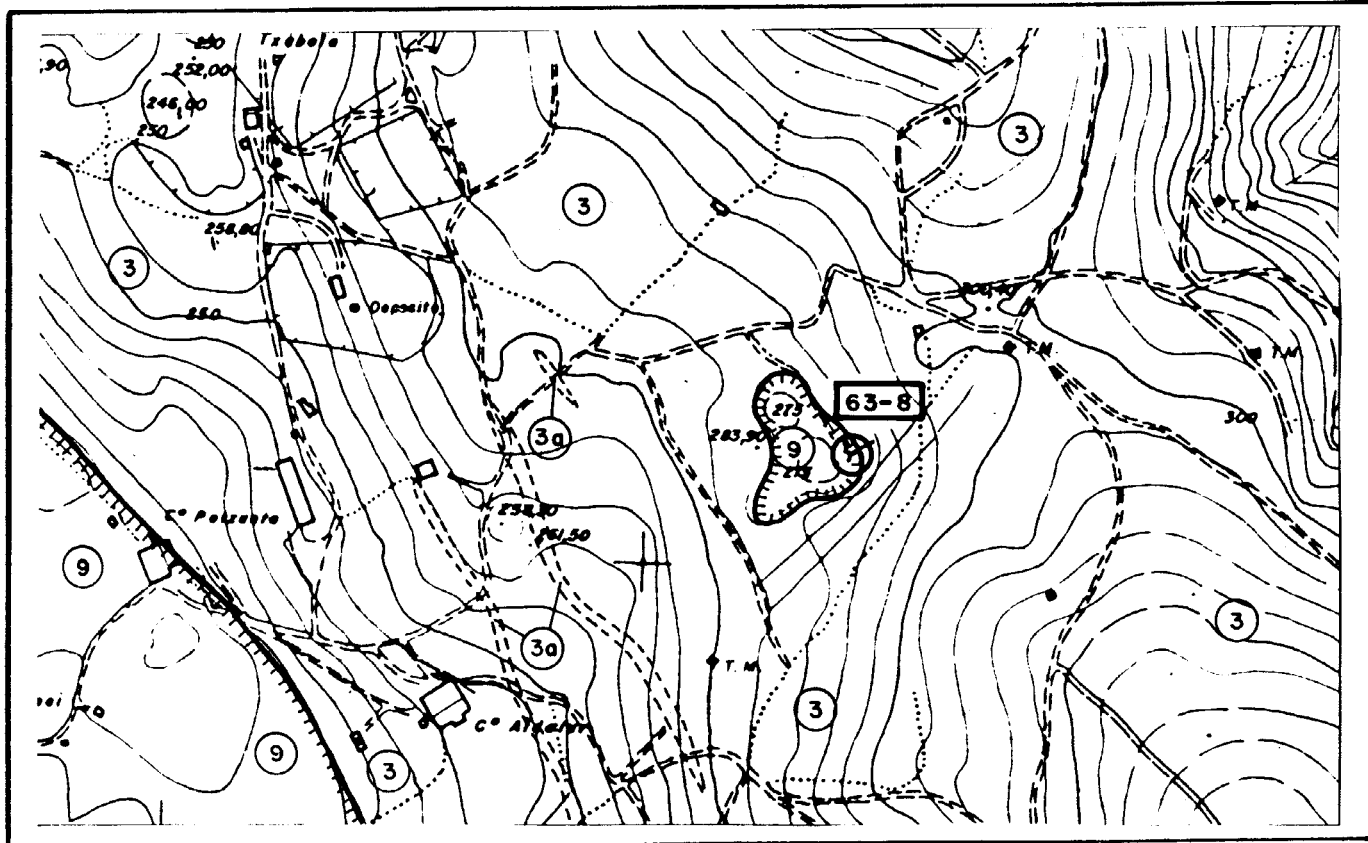


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:60.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 9 Arenas, limos y arcillas. Cuaternario
- 3 Margocalizas y limolitas. Hacia muro calizas detríticas. Aptiense.
- 3a Barras calizas

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 9</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Zabalo</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 63 350</td> <td>X: 719,125</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 86 950</td> <td>Y: 959,575</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: A 400 m., en Crta. Aizarna-Eta. S. Engracia, tomar camino al SW que desciende a dolina. En el fondo están los dos socavones.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 63 350	X: 719,125		47 86 950	Y: 959,575
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 63 350	X: 719,125								
	47 86 950	Y: 959,575								
<p>MUESTRAS N.º 63 - 9a; 63 - 9b</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 40 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43250/43251</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas micríticas y lutitas grises. So = N 143º E 25º S. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas recifales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: El primer socavón tiene 80 cm. de lutita carbonosa con tres estratos de calcarenita (20 cm.) total potencia de l.c. = 60 cm
El segundo socavón (capa superior) tiene 50 cm. de lutita carbonosa con h.m.m.l.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Dos socavones de dirección N 140º E y N 190º E. El primero es de grandes dimensiones (h=7 m)

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Fueron desalojadas.

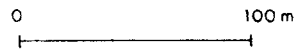
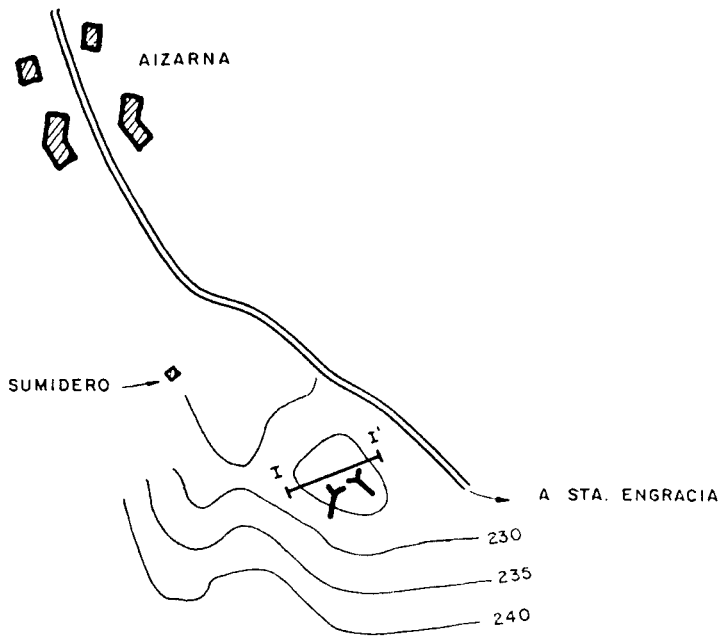
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Hasta hace unos 45 años estuvo en explotación

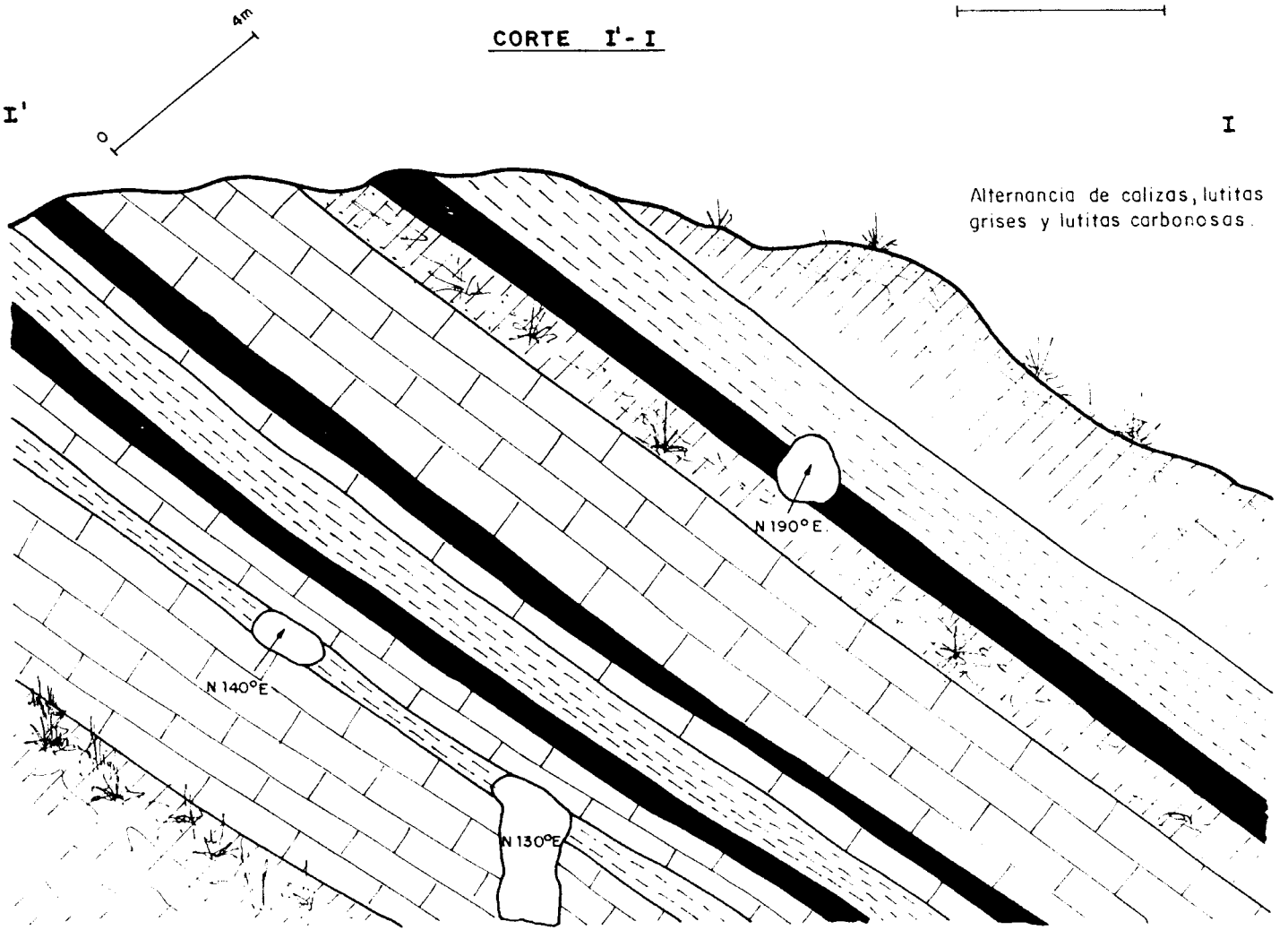
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivo de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 del sector. Levantamiento de una columna litoestratigráfica y una columna sedimentológica. Toma de dos muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



CORTE I'-I



<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 10</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Aizarnabate</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>562 550</td> <td>X:718,275.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4788 550</td> <td>Y:961,125.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: 500m. antes Aizarna, en Crta Cestona-Aiz., tomar cruce NE; pista cruza dolina y asciende al NW por la dera hasta Cº Aizarnabate (700m). A 25m. al W-SW está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		562 550	X:718,275.....		4788 550	Y:961,125.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	562 550	X:718,275.....								
	4788 550	Y:961,125.....								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 39 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43251/43252</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Lutitas grises y margo calizas. Aптиense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas reci_fales Aптиenses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Pasada de lutita carbonosa de 3 cm.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón hundido de dirección aproximada N 180° E

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Han desaparecido.

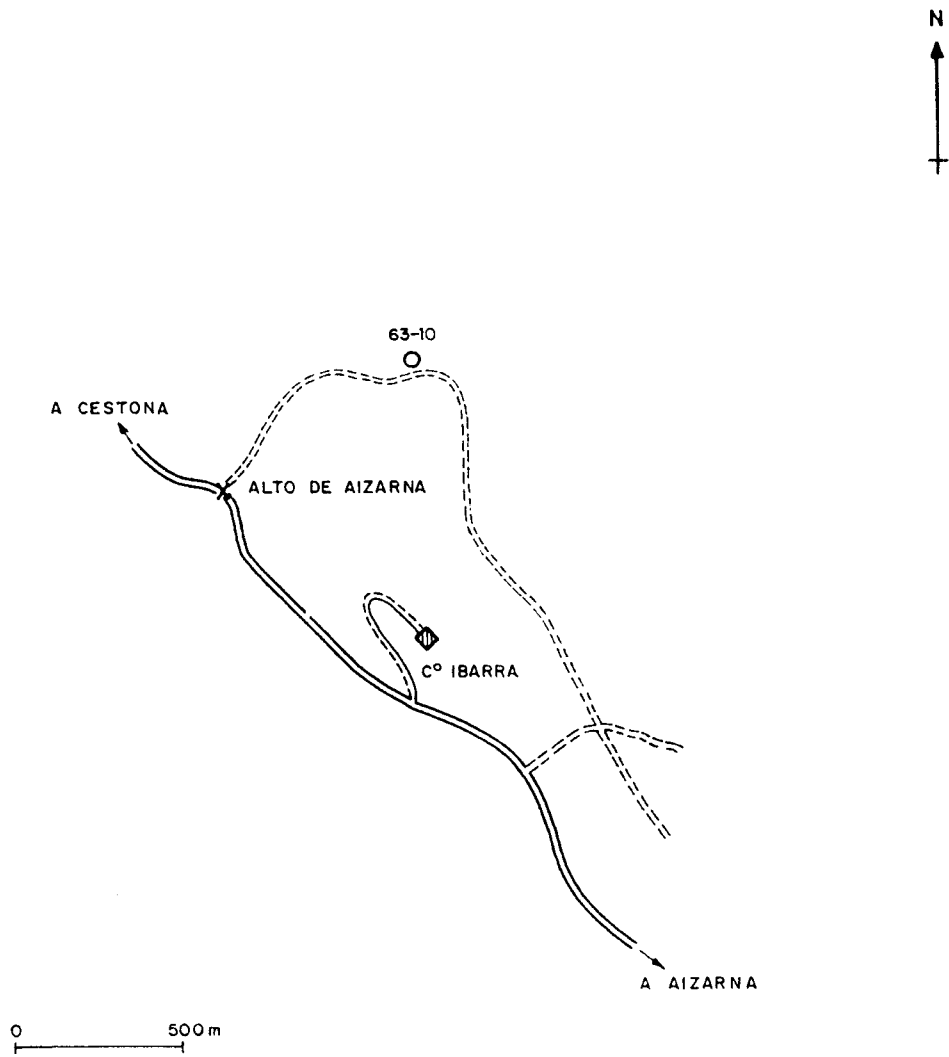
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 del sector. Levantamiento de una columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



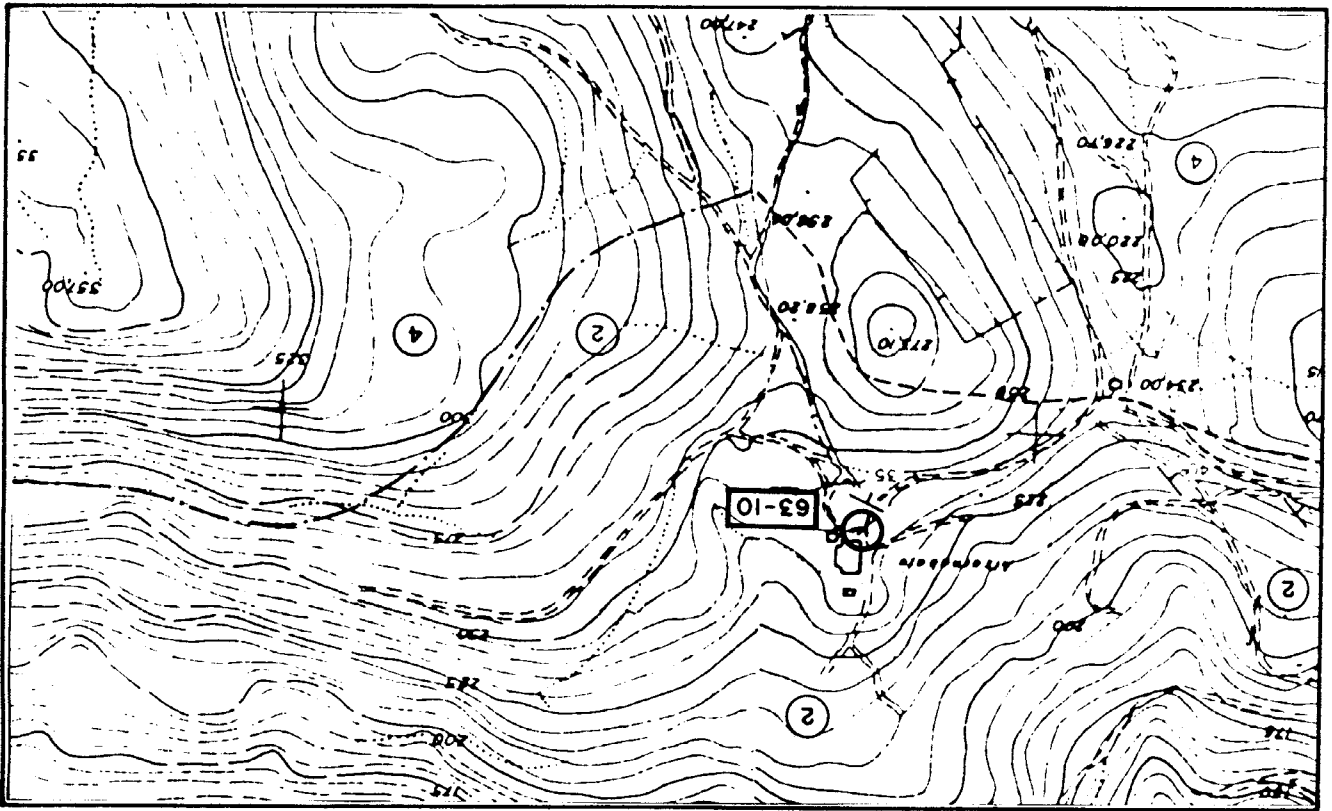
Argillitas calcáreas, areniscas y alguna caliza y margocaliza del Aptense.

2

Calizas recitales masivas del Aptense

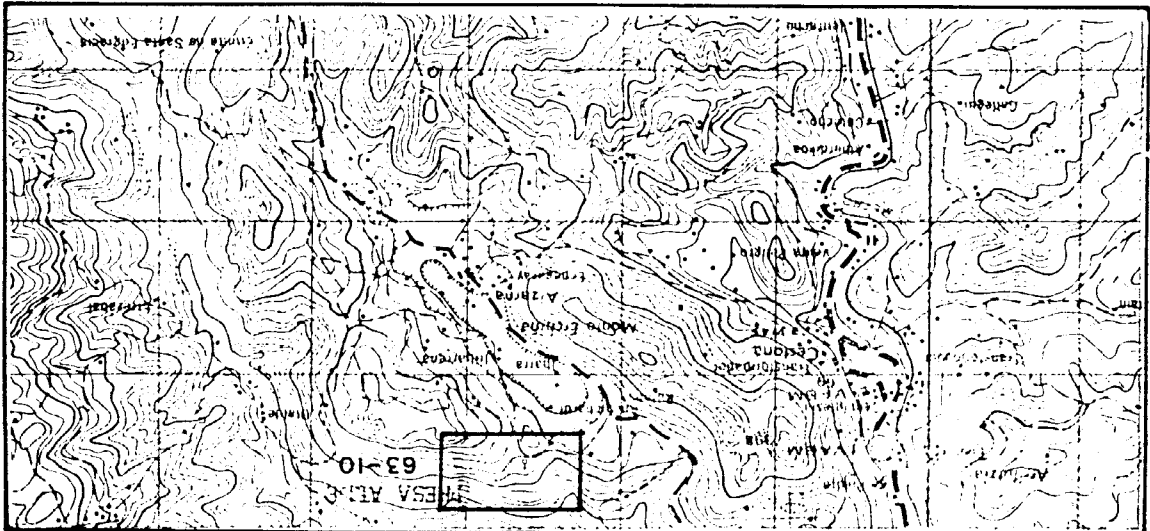
4

ESCALA 1:5000



ESQUEMA CARTOGRAFICO

ESCALA 1:50.000



ESQUEMA DE SITUACION

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 11</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Collado del Monte Ertxin</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 61 125</td> <td>X: ..716,875.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 88 150</td> <td>Y: ..960,875.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Tomar pista N195ºE en Alto Aizarna hasta collado del Ertxin (100 m). Seguir por pista 200 m. hacia SWS A derecha de pista (W) están dos soc.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 61 125	X: ..716,875.....		47 88 150	Y: ..960,875.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 61 125	X: ..716,875.....								
	47 88 150	Y: ..960,875.....								
<p>MUESTRAS N.º 63 - 11</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 39 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43251/43252</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas, arcillas rojas y lutitas. Aптиense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas reci_fales Aптиenses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 20 cm. de arcilla carbonosa estratificada. Está algo movida por la tectónica.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Dos socavones separados por 8 m. y con direcciones N 120° E bastante hundidas

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Escombreras dispersas, de tamaño medio.

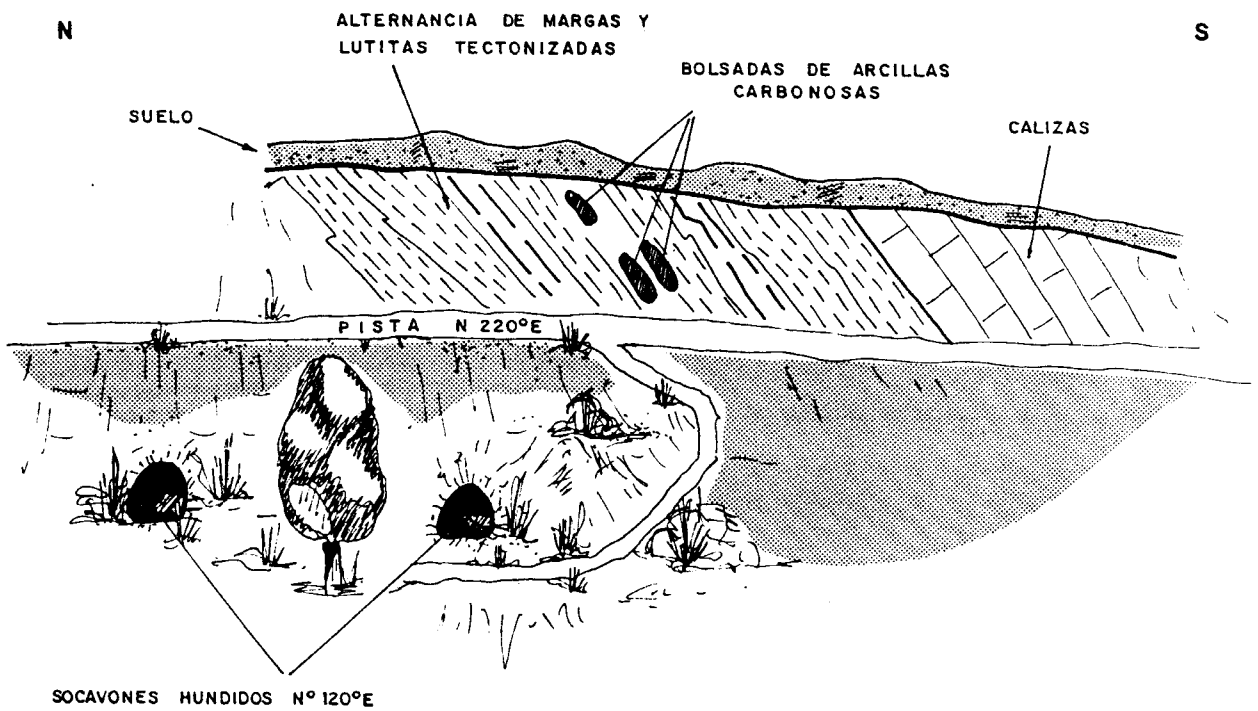
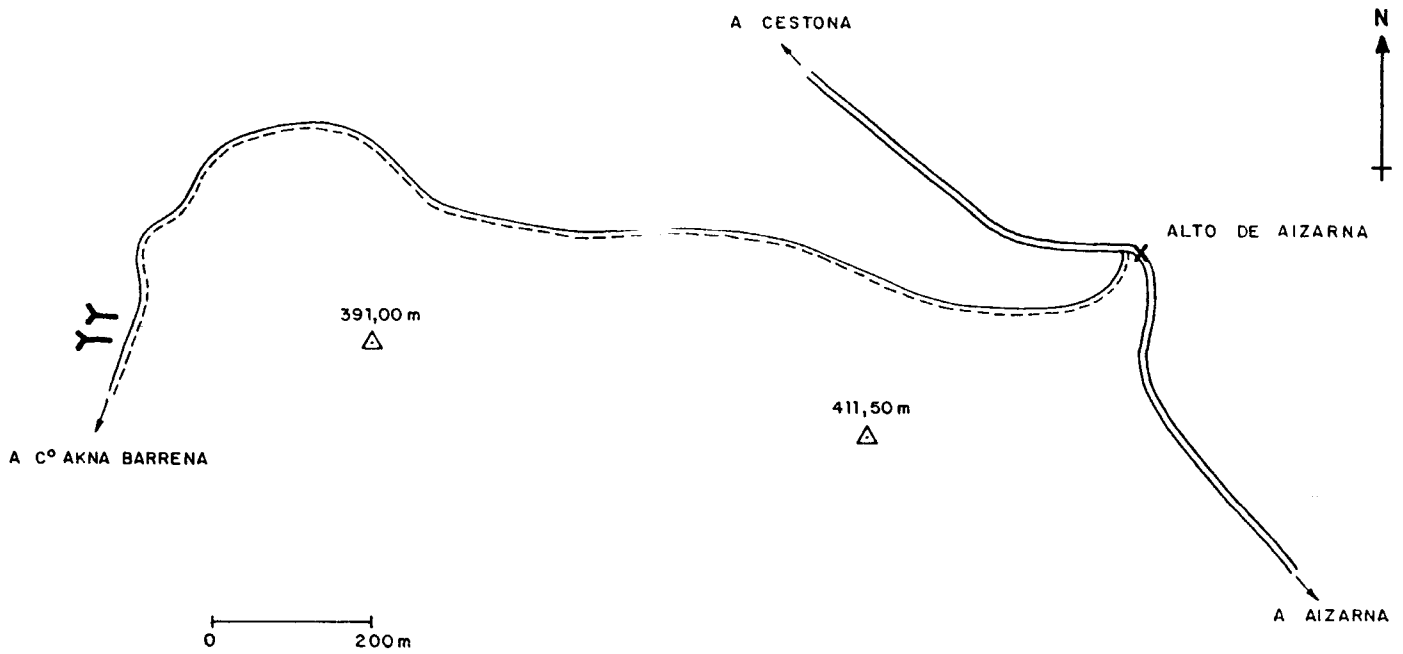
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Fueron objeto de intensa explotación, hasta su cierre.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivo de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

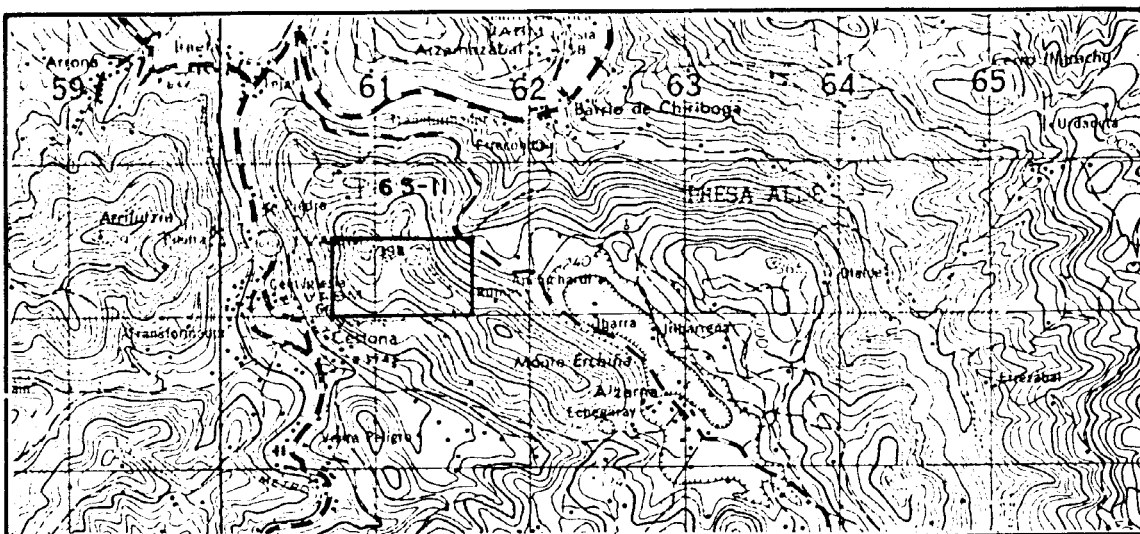
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de columna litoestratigráficas y columna sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



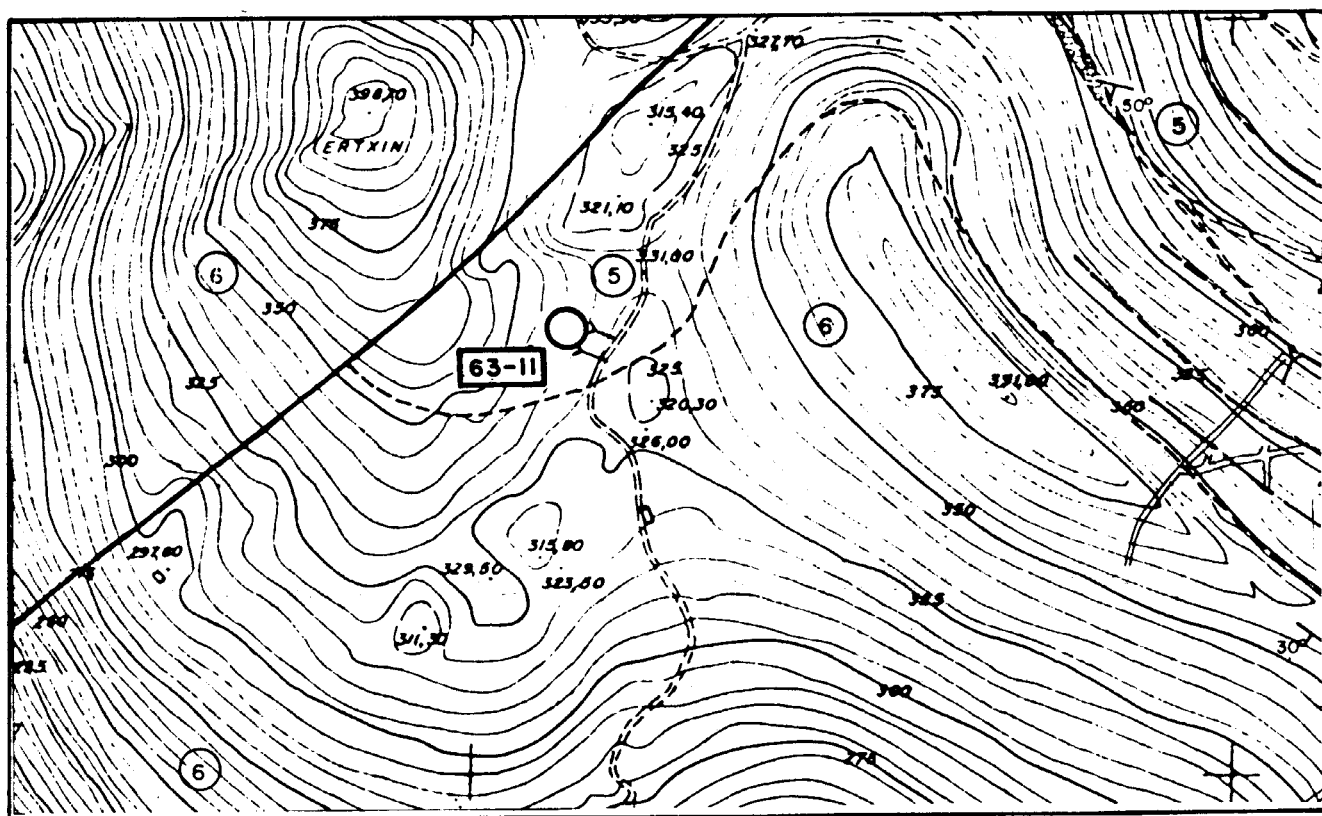
CORTE DEL TALUD DE LA PISTA

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 6 Calizas masivas recifales y parareciflaes del Aptiense-Albiense sup.
- 5 Argilitas calcáreas, margas y algunas calizas, Intercalaciones de niveles lignitíferos. Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 12</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Minas Luisito</p> <p>PARAJE: Co Akua Barrena</p> <p>LOCALIDAD: Cestona</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="835 376 1087 410">COORDENADAS</th> <th data-bbox="1163 376 1232 410">UTM</th> <th data-bbox="1351 376 1493 410">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1080 444 1219 494">5 61 275</td> <td></td> <td data-bbox="1301 455 1533 494">X: ...717.000...</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1063 517 1219 567">47 87 600</td> <td></td> <td data-bbox="1301 528 1533 567">Y: ...960,175...</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Cestona, tomar pista asfaltada que sale de Crta. dirección E A 600m. hay bifurcación. Tomar pista al NE, va por ladera. A 220m y 15 m N está Socavón.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5 61 275		X: ...717.000...	47 87 600		Y: ...960,175...
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5 61 275		X: ...717.000...								
47 87 600		Y: ...960,175...								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 39 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43251/43252</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas masivas con rudistas. So = N 135º E 30º S. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie caliza recifal Aptiense.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA:

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón de dirección N 40º E, que tiene una longitud de unos 250 m.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Es muy pequeño.

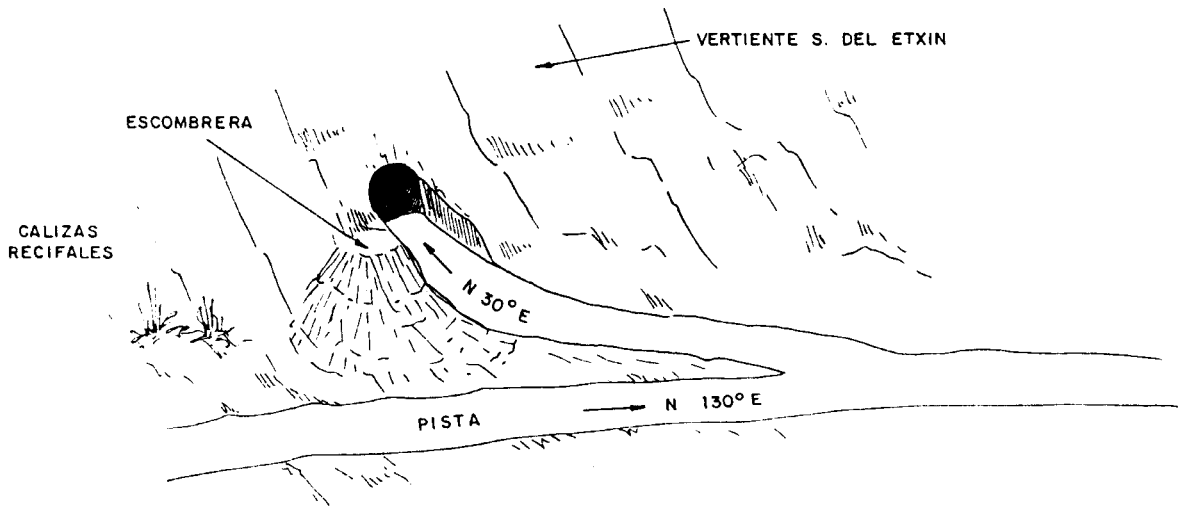
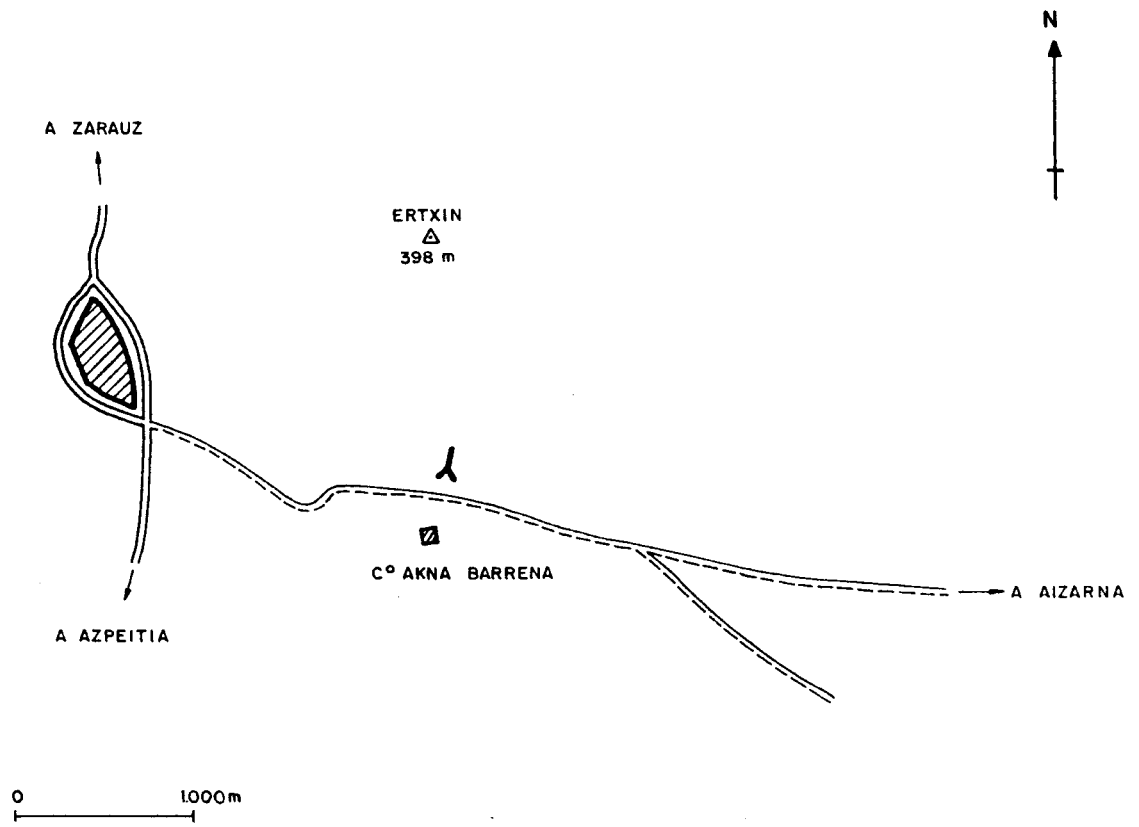
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: La concesión caducó en el año 1967

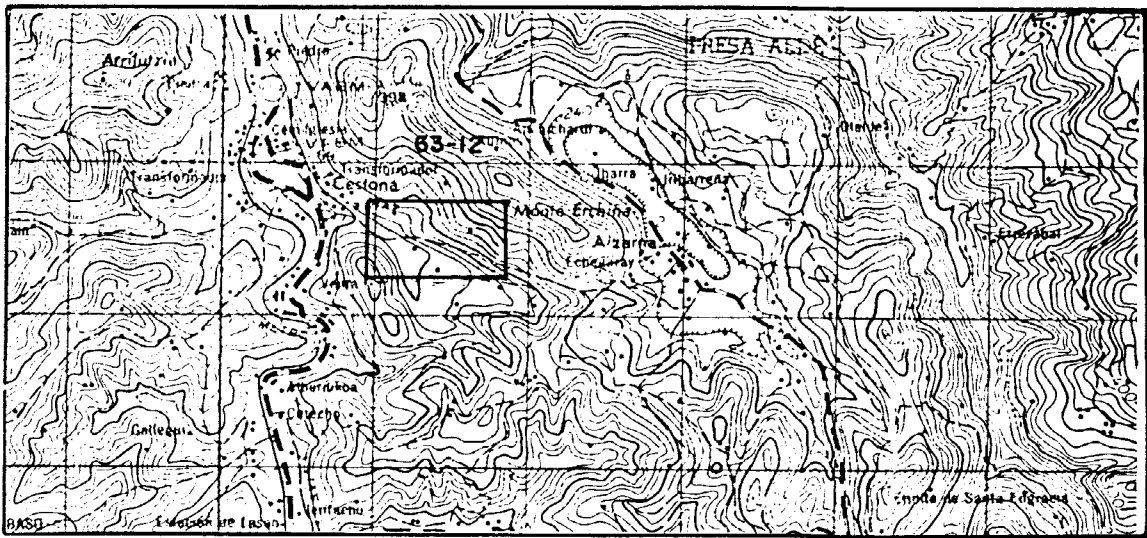
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivo de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 del sector. Levantamiento de la columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

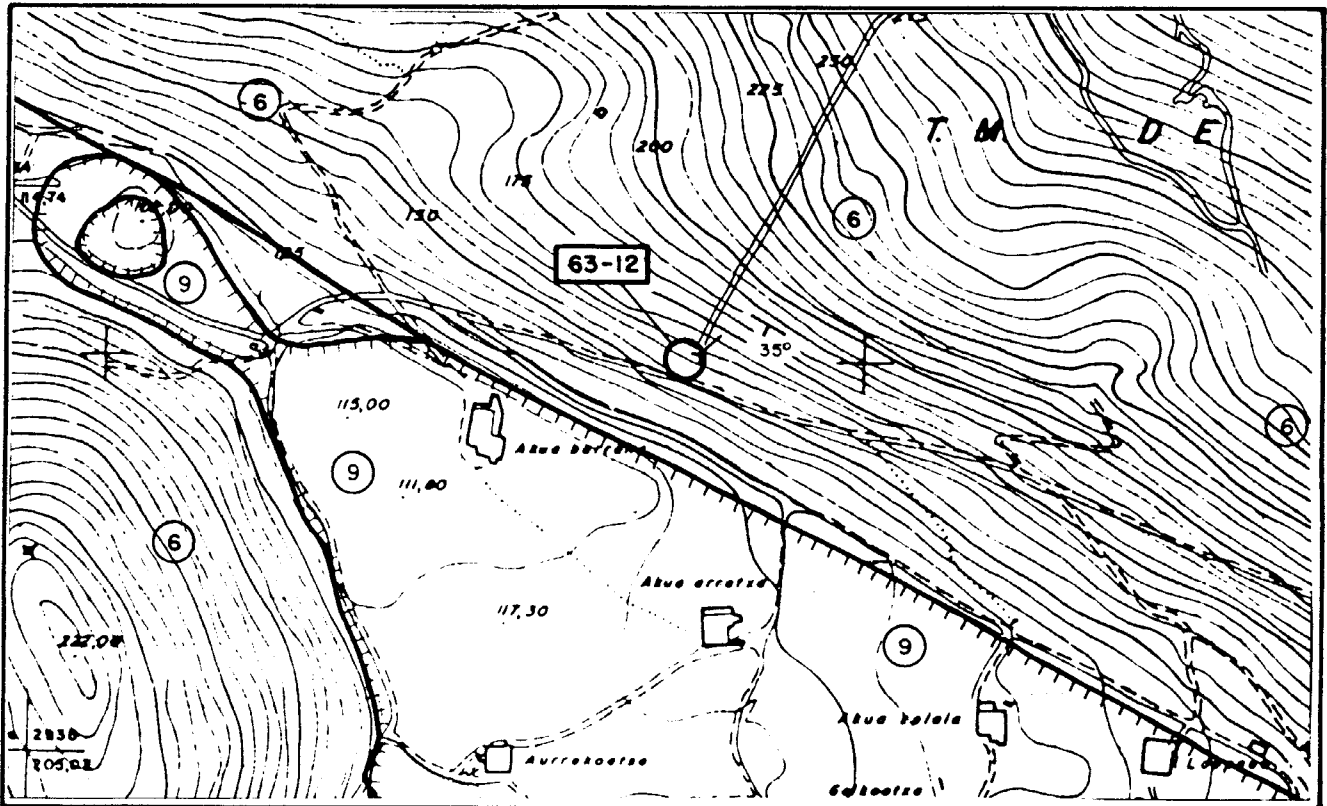


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 9 Arenas, arcillas y limos. Cuaternario
- 6 Calizas masivas recifales y pararecifales del Aptiense-Albiense sup.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 13</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Olalde (Bcº. Alzolaras)</p> <p>LOCALIDAD: Aizarnazabal</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>564 400</td> <td>X:720,125....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4788 300</td> <td>Y:960,900....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Cº Ospandegui (Aizar.) tomar pista al S. 2,8 km., hasta Cº Olalde. Seguir por pista 100m (S) coger 1er. cruce izquierda (N) 110m. En talud derecho de pista está indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		564 400	X:720,125....		4788 300	Y:960,900....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	564 400	X:720,125....								
	4788 300	Y:960,900....								
<p>MUESTRAS N.º 63 - 13</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 40 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: <i>Americano</i></p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 131</p> <p>N.º: 11883 - 11884</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, lutitas y margas. So = N 90º E 50º S. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena cabalgante sobre el Flysch del Cretácico superior.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 0,35 cm de arcilla carbonosa. Está algo tectonizada.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No hay en las cercanías

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas. Toma de una muestra.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



INDAMENDI
457m
△

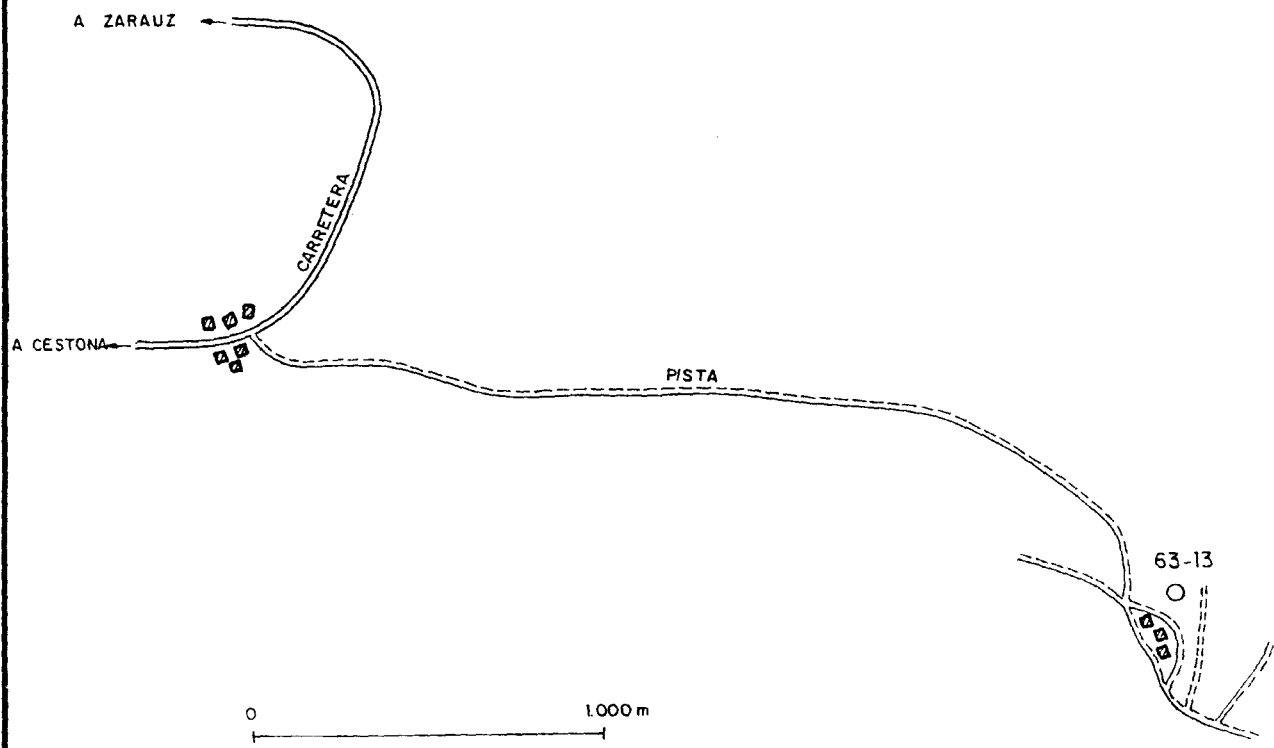
A ZARAUZ

CARRETERA

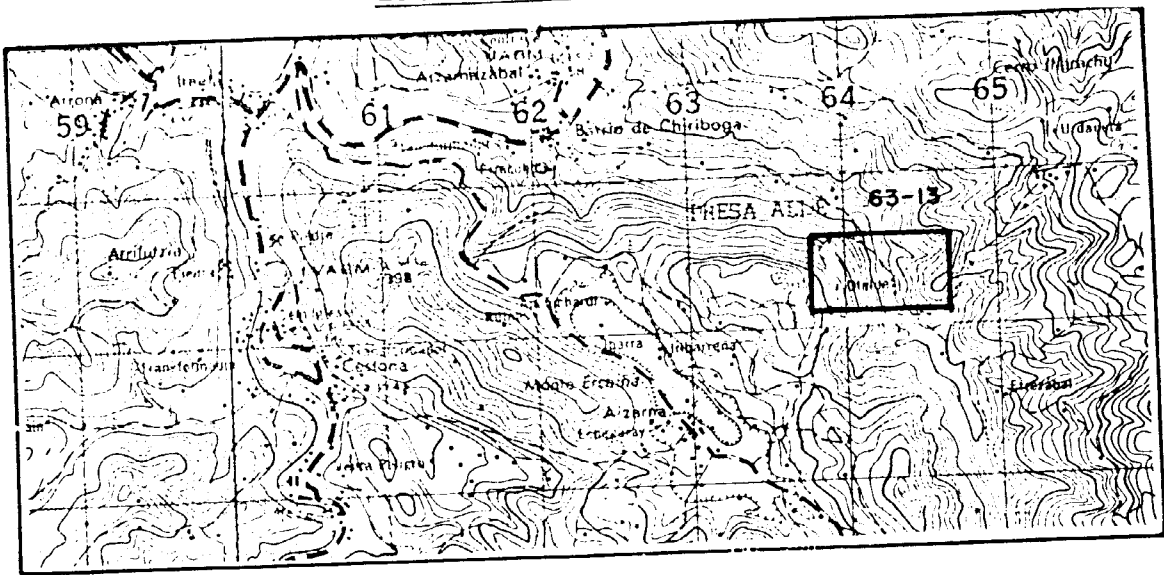
A CESTONA

PISTA

63-13

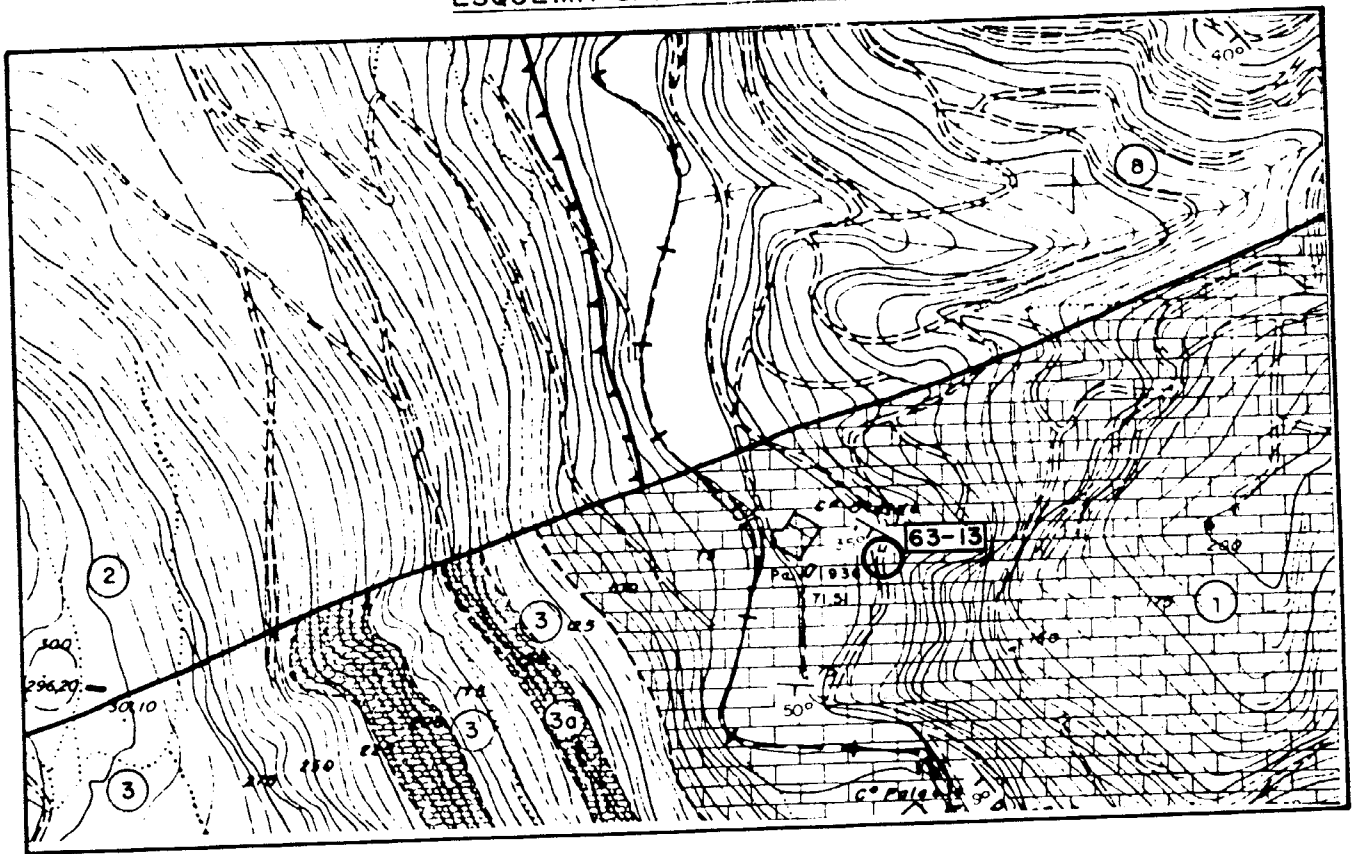


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 8 Alternancia de calizas, calizas arenosas, margas y areniscas. Coniaciense.
- 3 Margocalizas y limolitas. Hacia muro calizas detríticas y barras calizas.
- 3a Aptiense
- 2 Argilitas calcáreas, areniscas y alguna caliza y margocaliza, Aptiense.
- 1 Calizas estratificadas. Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 14</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Errota Zar</p> <p>LOCALIDAD: Cestona</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 59 950</td> <td>X:715,675...</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 87 800</td> <td>Y:960,400...</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Cestona, cruzar por puente al S hasta Palacio Lili. Luego seguir pista al W 200 m hasta 1ª curva. A unos 30 m. al NW están los dos socavones.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 59 950	X:715,675...		47 87 800	Y:960,400...
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 59 950	X:715,675...								
	47 87 800	Y:960,400...								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 39 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43252/43253</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas y margas arenosas. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas recifales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA:

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Dos socavones alineados con dirección N 240° E. Están algo hundidos.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Han desaparecido.

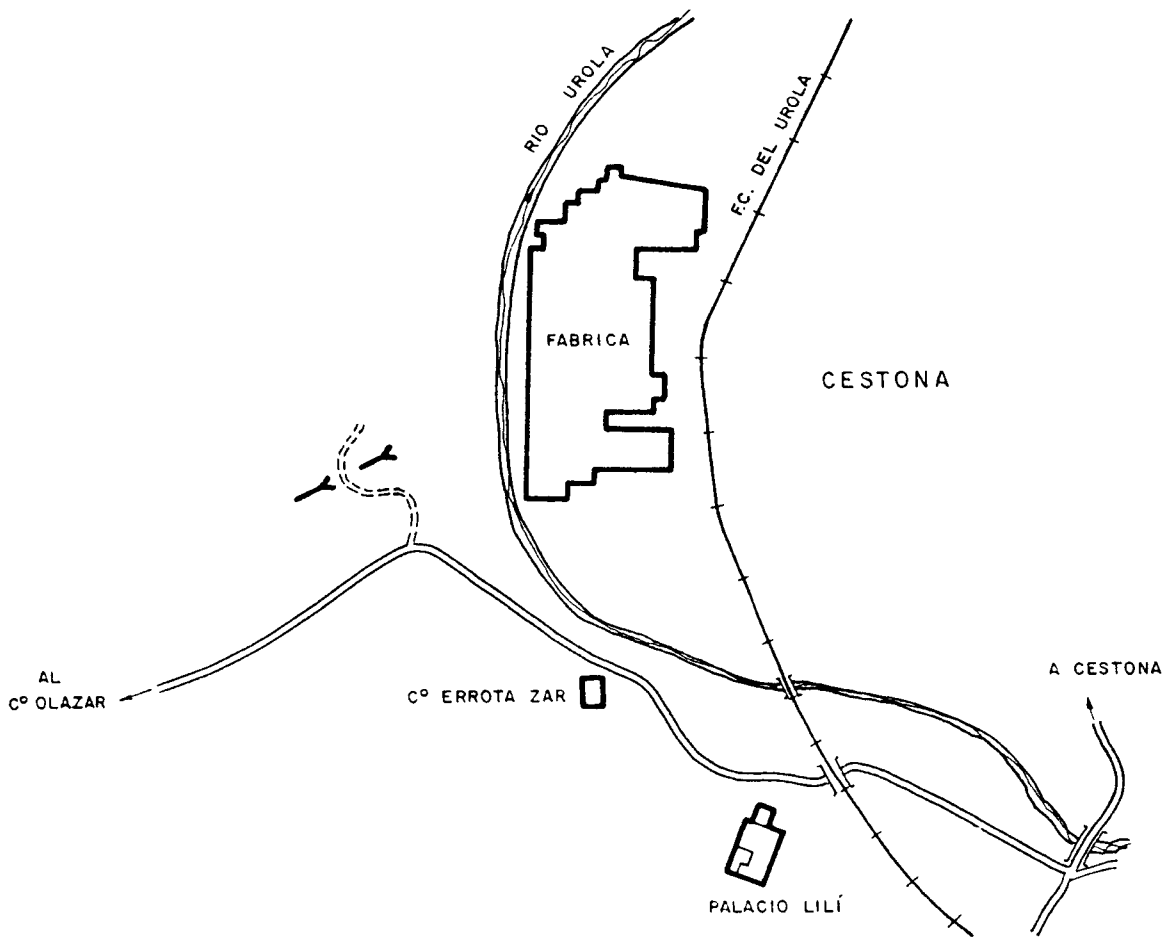
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivo de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

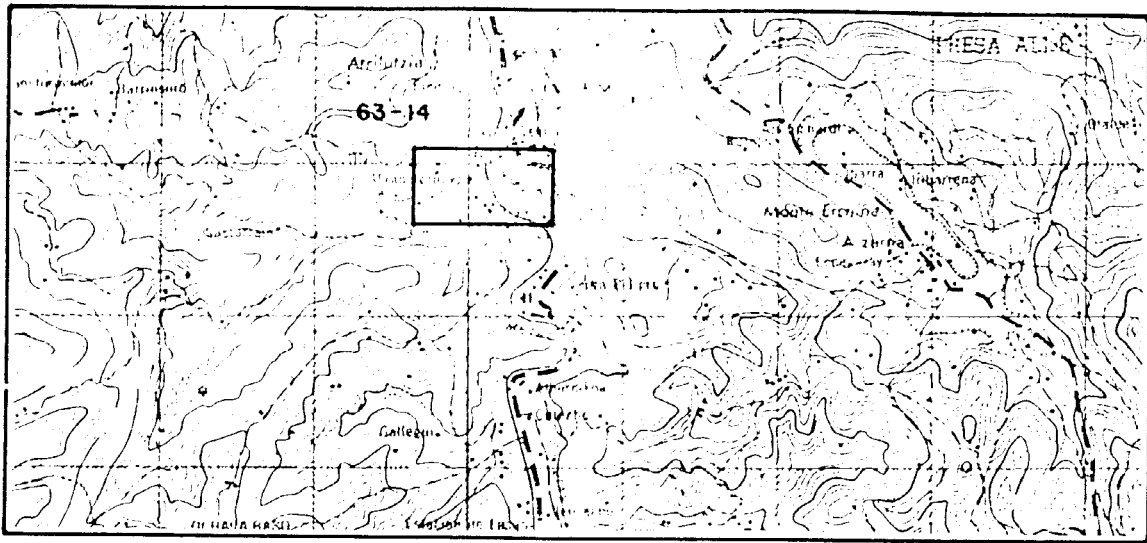
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de la columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



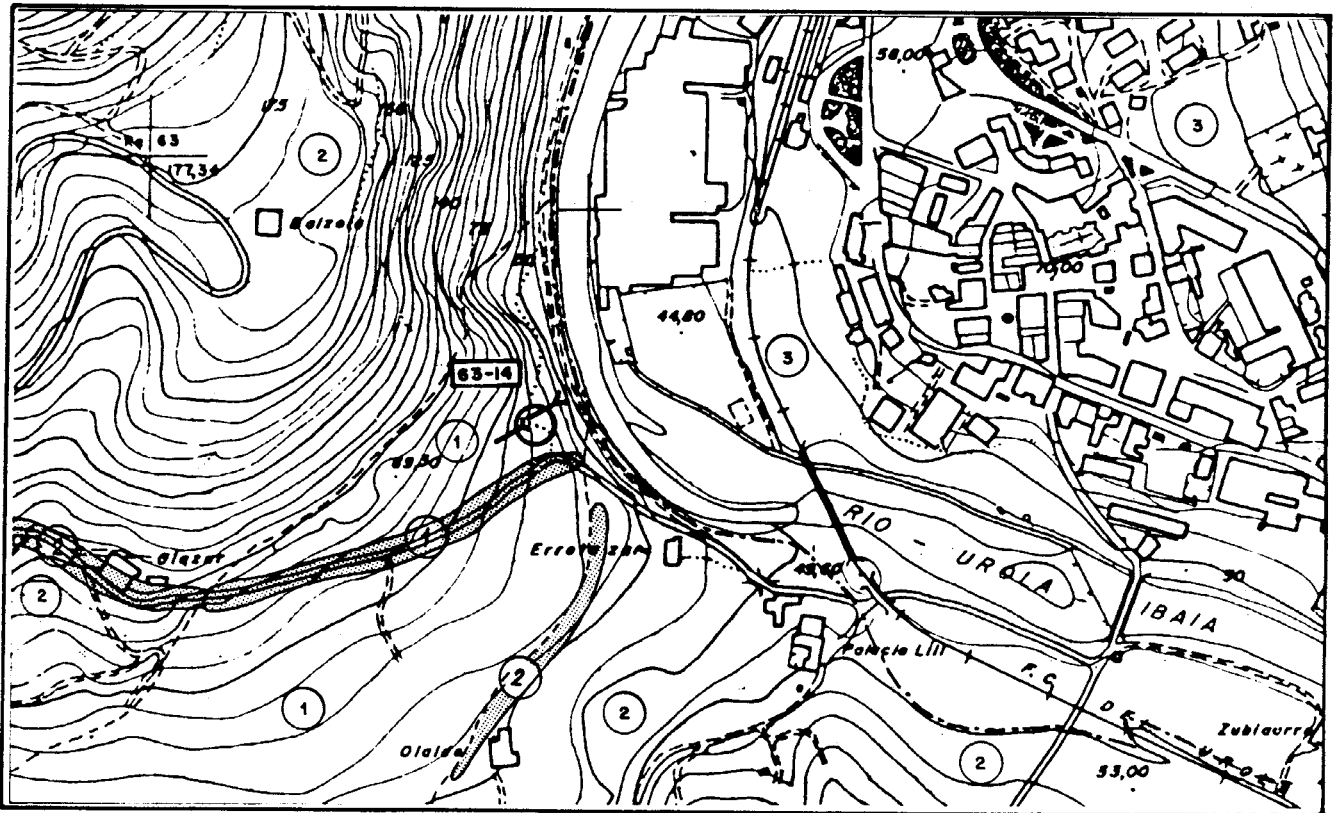
0 50 m

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3
Arenas, arcillas y limos. Cuaternario.
- 2
Calizas recifales. Aptiense.
- 1
Argilitas y margas del Aptiense.
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 15</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Saloberri</p> <p>LOCALIDAD: Urdaneta</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>65 925</td> <td>X: ...721,625...</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>87 825</td> <td>Y: ...960,425...</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Urdaneta, tomar pista hormigonada al NE. hasta Cº Pagardizabal. Coger pista al SSE unos 800m hasta Cº Saloberri. Coger pista SSE (350 m) hasta un barranco donde hay dos <u>so</u> <u>cavones</u>.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	65 925	X: ...721,625...	47	87 825	Y: ...960,425...
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	65 925	X: ...721,625...								
47	87 825	Y: ...960,425...								
<p>MUESTRAS N.º 63 - 15</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar -- 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 40 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas, lutitas y arcillas. So = N 80º E 35º N. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas recifales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 0,25 cm. de arcilla carbonosa estratificada.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Dos socavones de direcciones N 320º E y N 30º E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Han sido desalojadas.

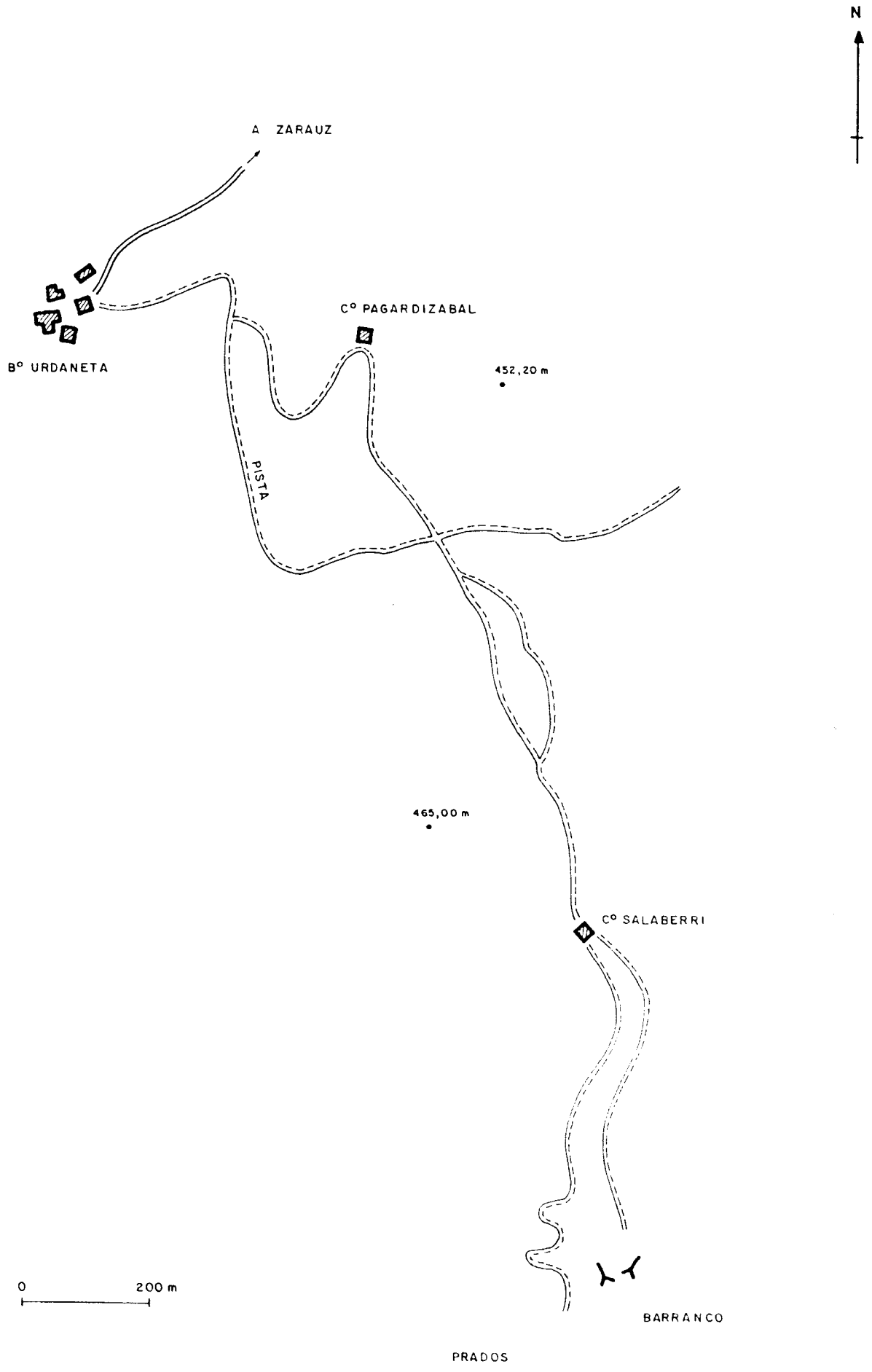
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce.

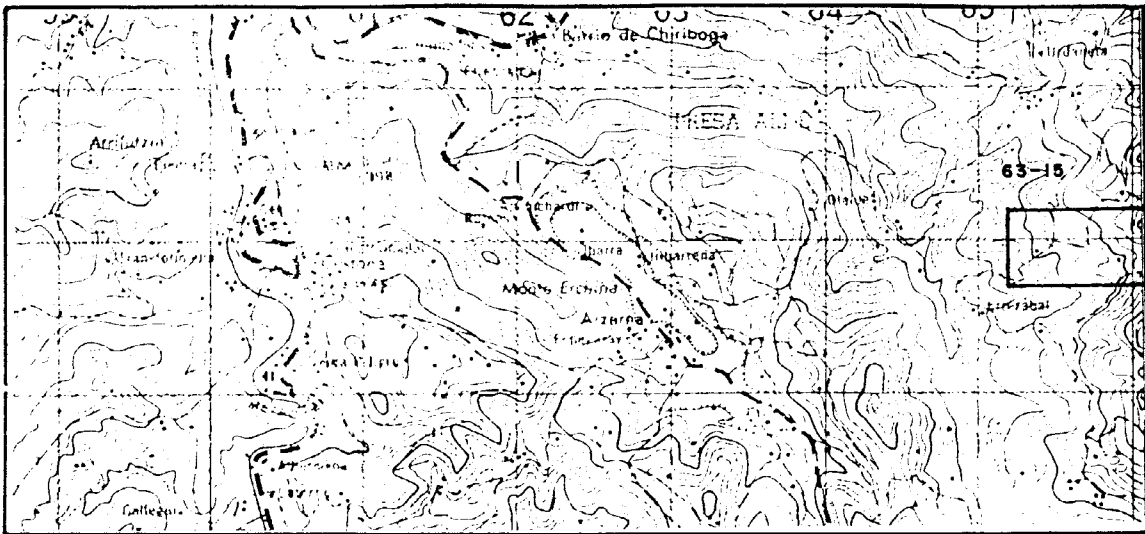
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivo de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de la columna litoestratigráfica y columna sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

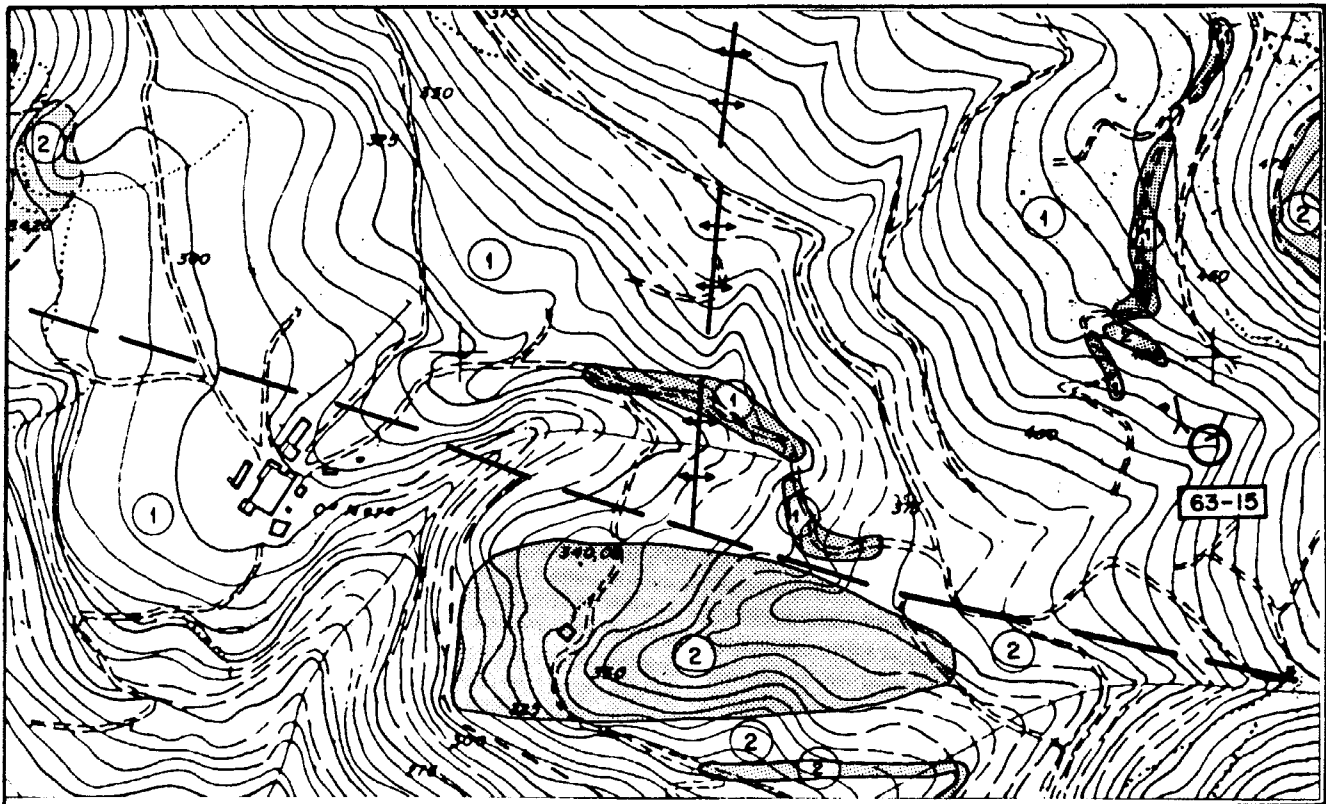


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



Afloramiento



2 Calizas masivas. Aptiense



1 Lutitas arenosas, margas y arcillas. Aptiense

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 16</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Pagiyo</p> <p>LOCALIDAD: Aizarna</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5 61 350</td> <td>X: 717,075</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">47 88 850</td> <td>Y: 961,425</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: 550 m antes del Alto Aizarna, en Cirta. Cestona-Aizarna, tomar pista N240ºE durante 500m. A izquierda (S) del camino están el socavón y un pozo.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 61 350	X: 717,075		47 88 850	Y: 961,425
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 61 350	X: 717,075								
	47 88 850	Y: 961,425								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 39 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43251/43252</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Lutitas. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas recifales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA:

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón de dirección N 260º E y a 10 m un pozo hundido

VOLUMEN ESCOMBRERAS: No se ven (erosionadas)

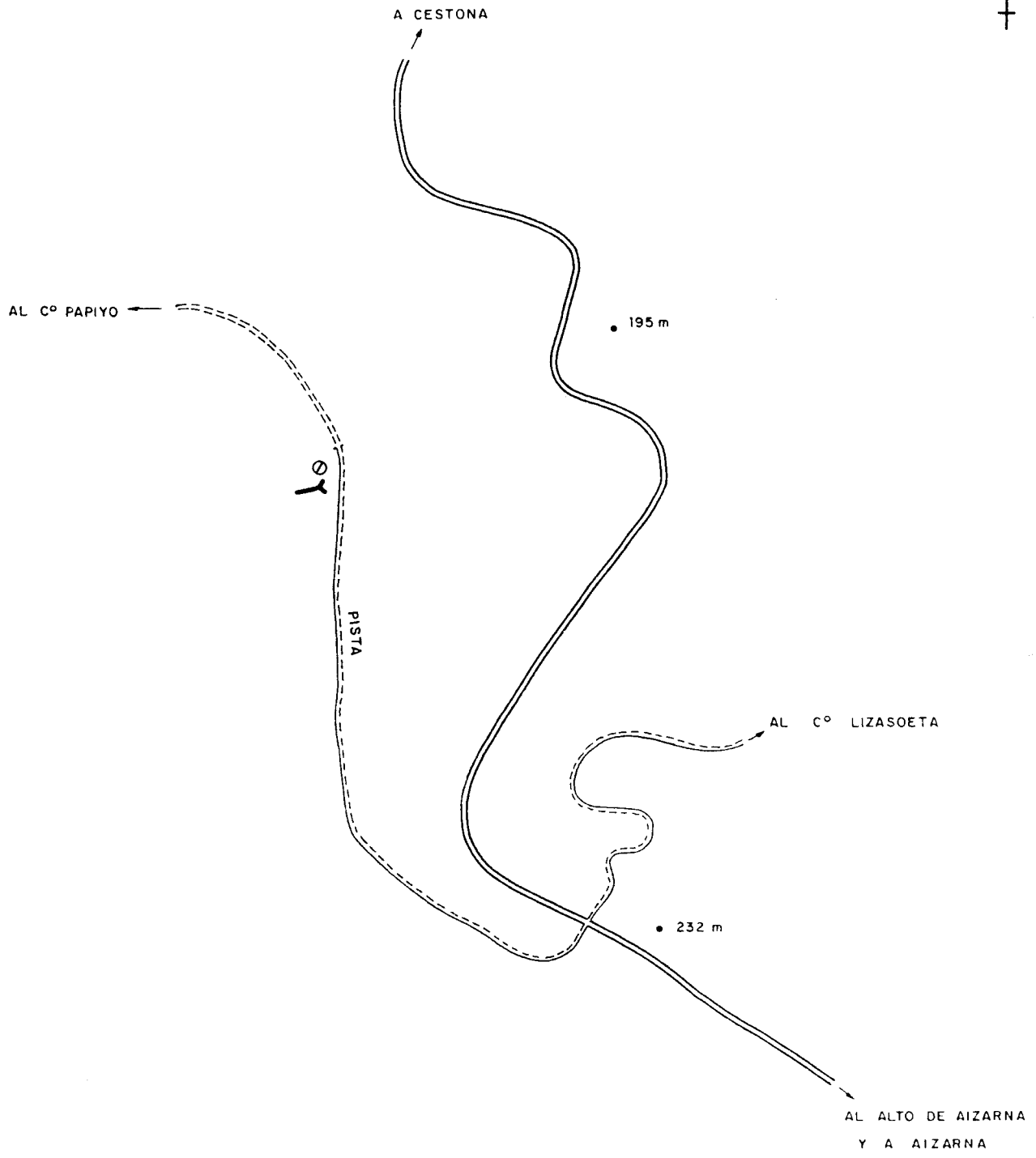
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce.

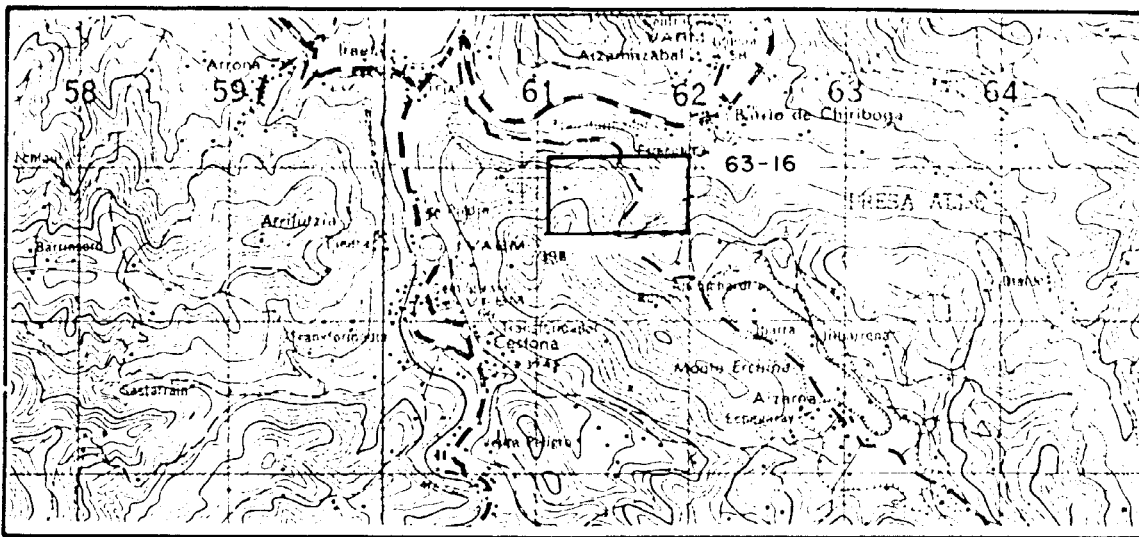
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de la columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

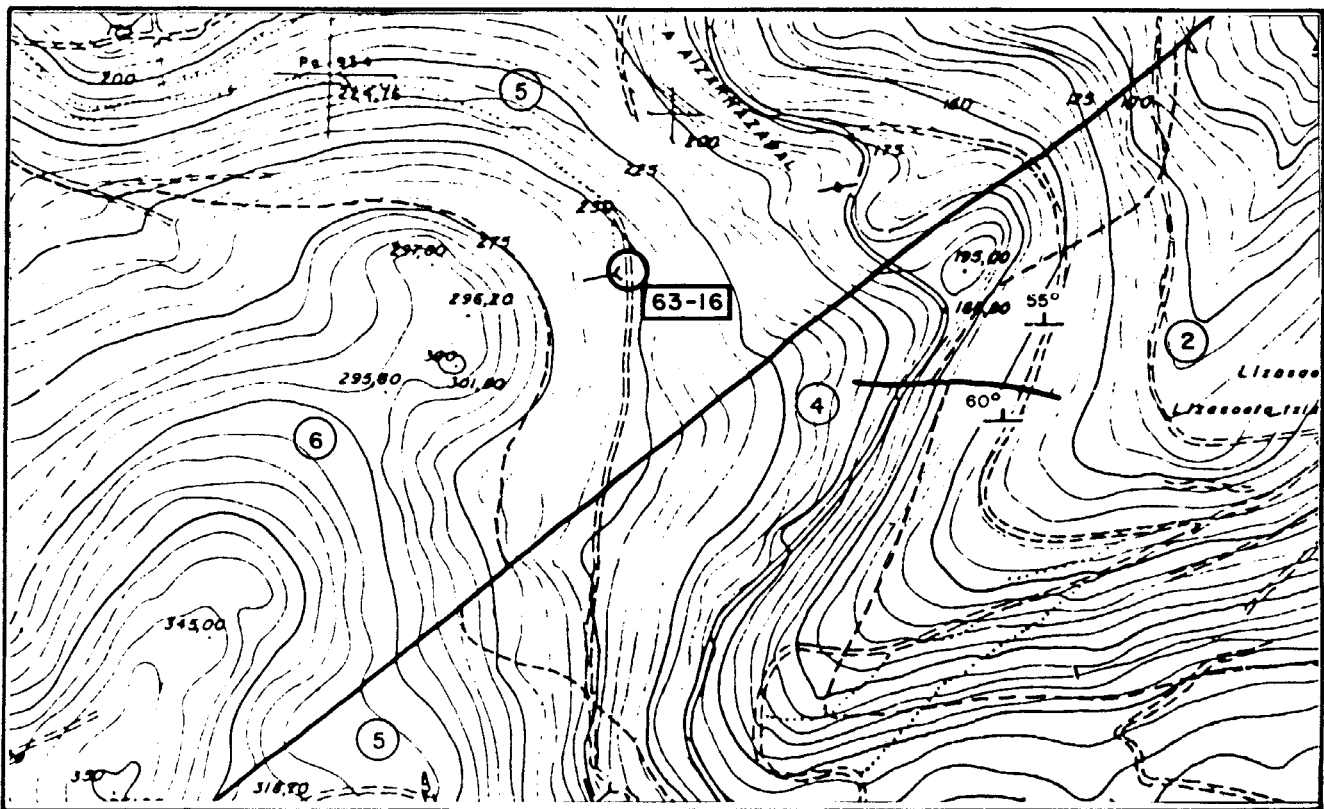


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 6 Calizas masivas recifales y pararecifales del Aptiense-Albiense sup.
- 5 Argilitas calcáreas, margas y algunas calizas. Intercalaciones de niveles lignitíferos. Aptiense.
- 4 Calizas recifales del Aptiense.
- 2 Argilitas calcáreas, areniscas y alguna caliza y margocaliza. Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 17</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>						
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Teleixa (Monte Anduz)</p> <p>LOCALIDAD: Iciar (Deva)</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="822 358 1273 403">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1273 358 1533 403">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1070 433 1207 478">55 125</td> <td data-bbox="1295 439 1533 485">X: ...710,850...</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1047 501 1207 546">47 91 200</td> <td data-bbox="1295 508 1533 553">Y: ...963,725....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Iciar, tomar Crta. al polígono indust. A 100 m. del pueblo tomar pista Cº Teleixa. Coger camino que sale 30 m. antes. En 1.º cruce, tomar a izquierda. Junto camino y en medio del bosque está socavón.</p>	COORDENADAS UTM	LAMBERT	55 125	X: ...710,850...	47 91 200	Y: ...963,725....
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
55 125	X: ...710,850...						
47 91 200	Y: ...963,725....						
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 N.º 63 - 29 de la Diput. de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 132</p> <p>N.º: 11886/11885</p>						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas y lutitas. Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie terrígena infrayacente a las calizas reci-fales Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón muy hundido de dirección N 120° E

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Pequeño (600 m³).

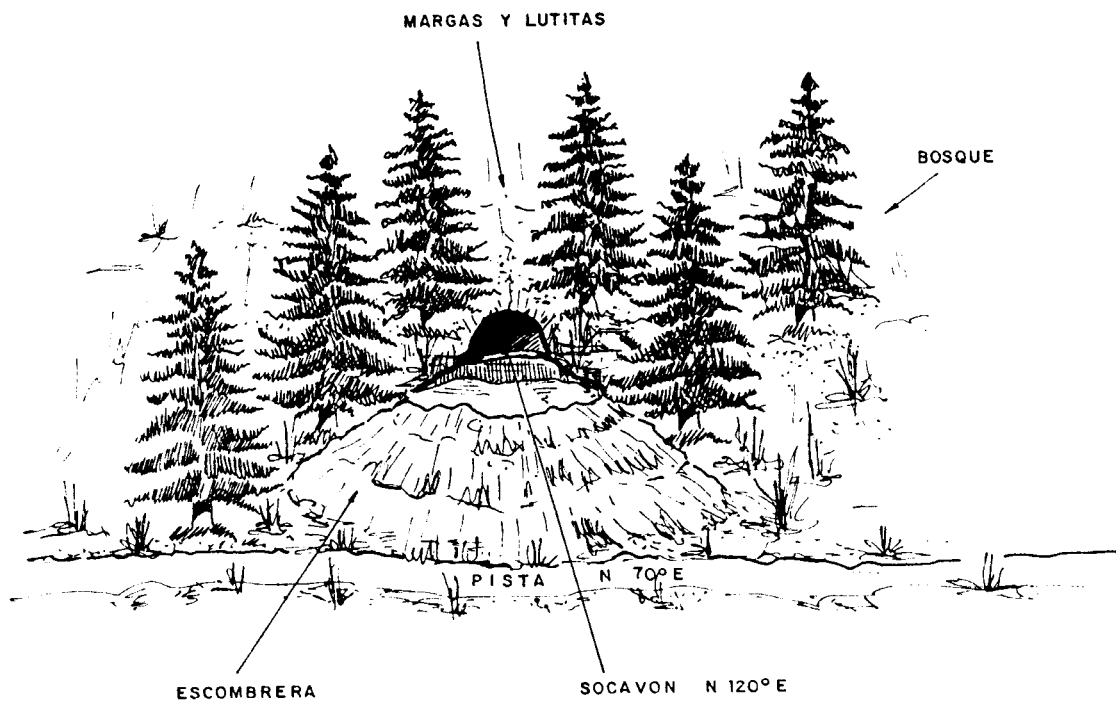
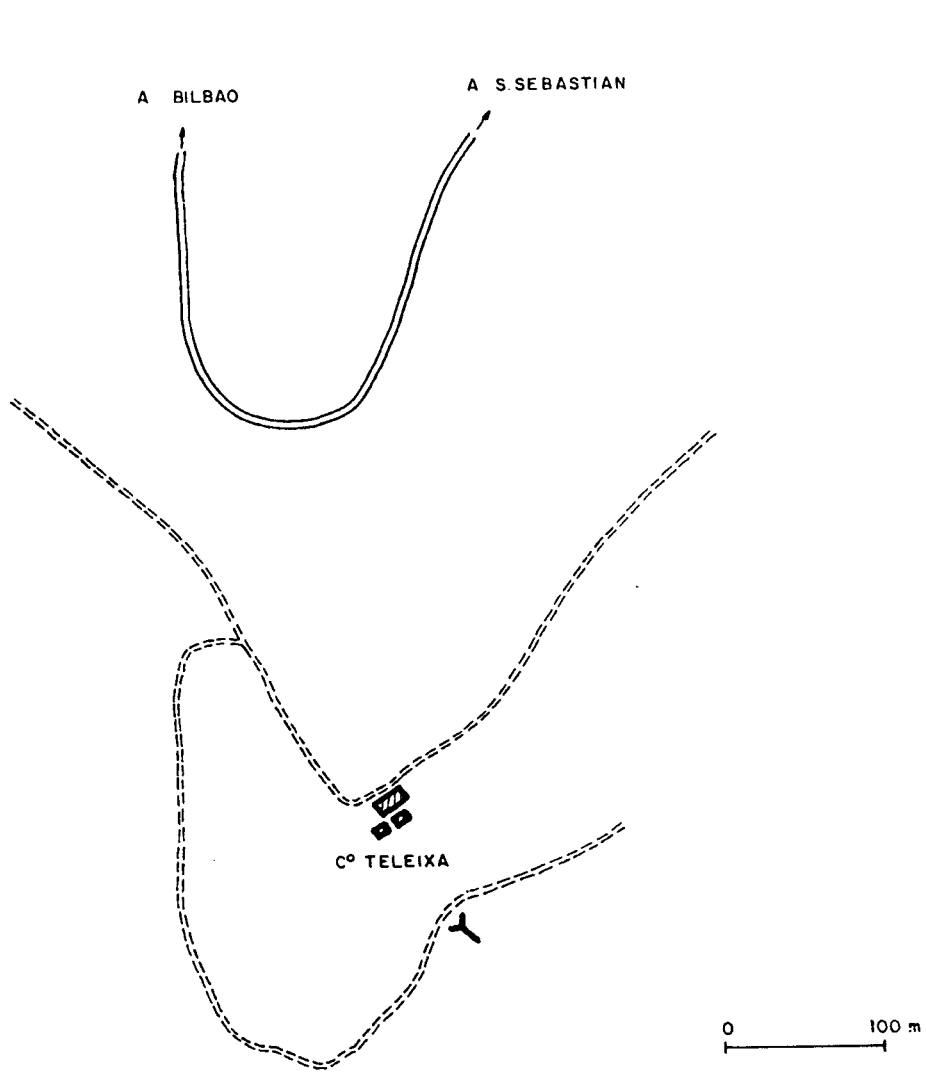
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce.

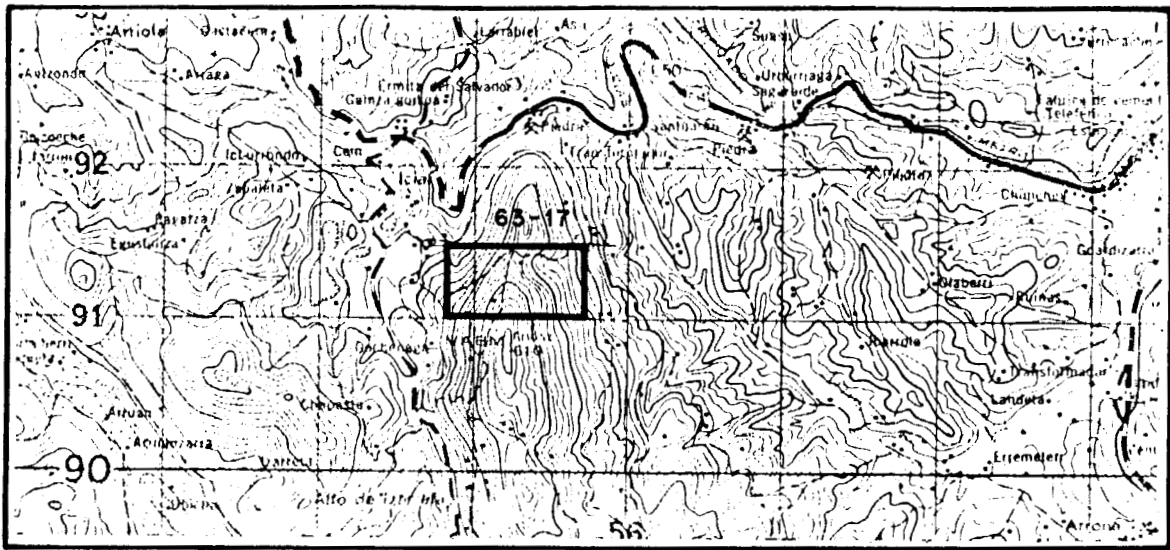
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivo de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de la columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

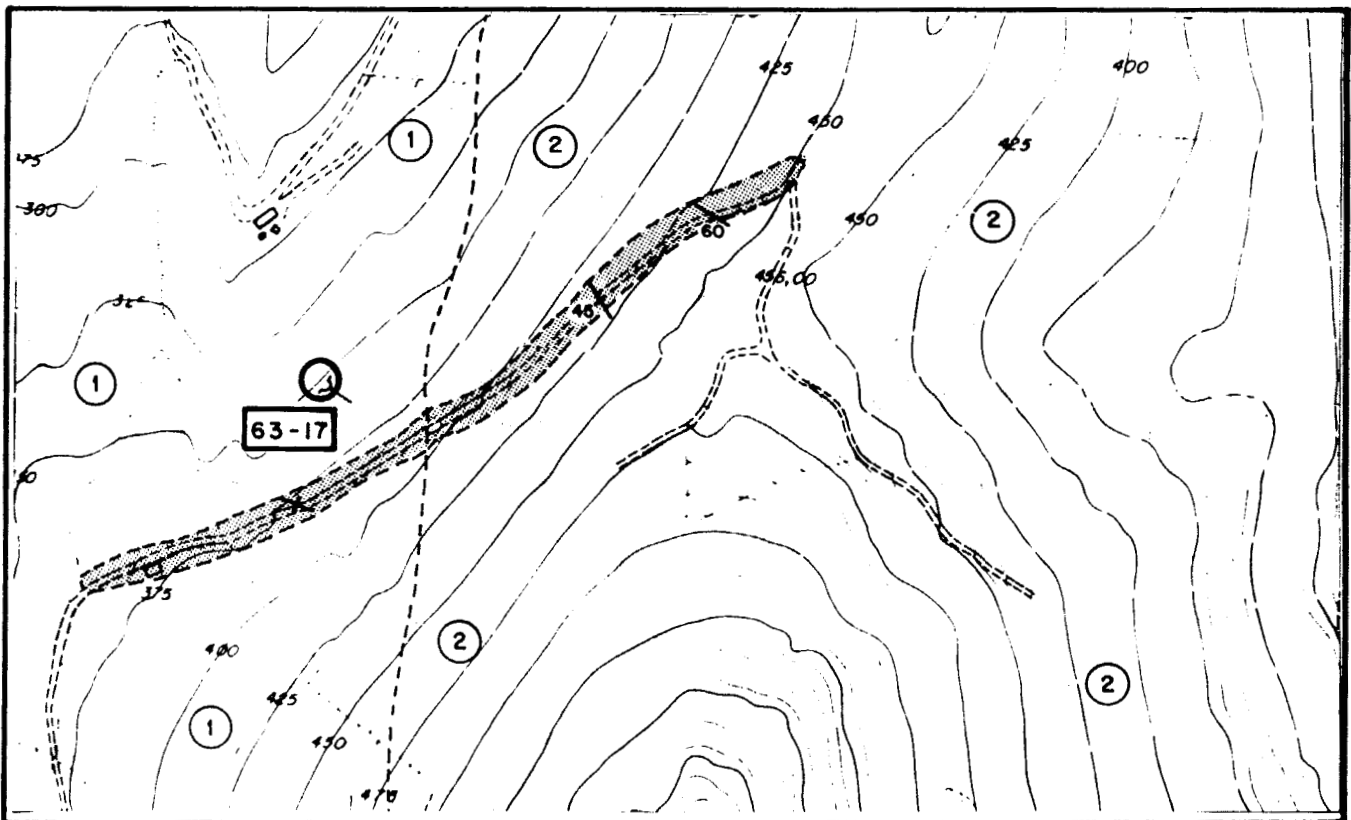


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Calizas masivas Aptienses
- 1 Margas y lutitas Aptienses
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63 - 18</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>						
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Santuario de Loyola</p> <p>LOCALIDAD: Azpeitia</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="811 319 1273 410">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1273 319 1556 410">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="811 410 1273 501">5 58 525</td> <td data-bbox="1273 410 1556 501">X: ...714,025.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="811 501 1273 591">47 80 900</td> <td data-bbox="1273 501 1556 591">Y: ...953,425.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: En la Crta. Azpeitia-Azcoitia al llegar al cruce de Loyola hay un descampado junto a la carretera - (W). Al fondo está el indicio.</p>	COORDENADAS UTM	LAMBERT	5 58 525	X: ...714,025.....	47 80 900	Y: ...953,425.....
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
5 58 525	X: ...714,025.....						
47 80 900	Y: ...953,425.....						
<p>MUESTRAS N.º 63 - 18</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar - 63</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas y lutitas. Malm (facies Purbeck) y Barremiense (facies Weald).

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Flanco tectonizado de una estructura anticlinal.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Dos capas de 0,55 cm y 0,25 cm de lutitas carbonatadas estratificadas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No hay ninguna.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

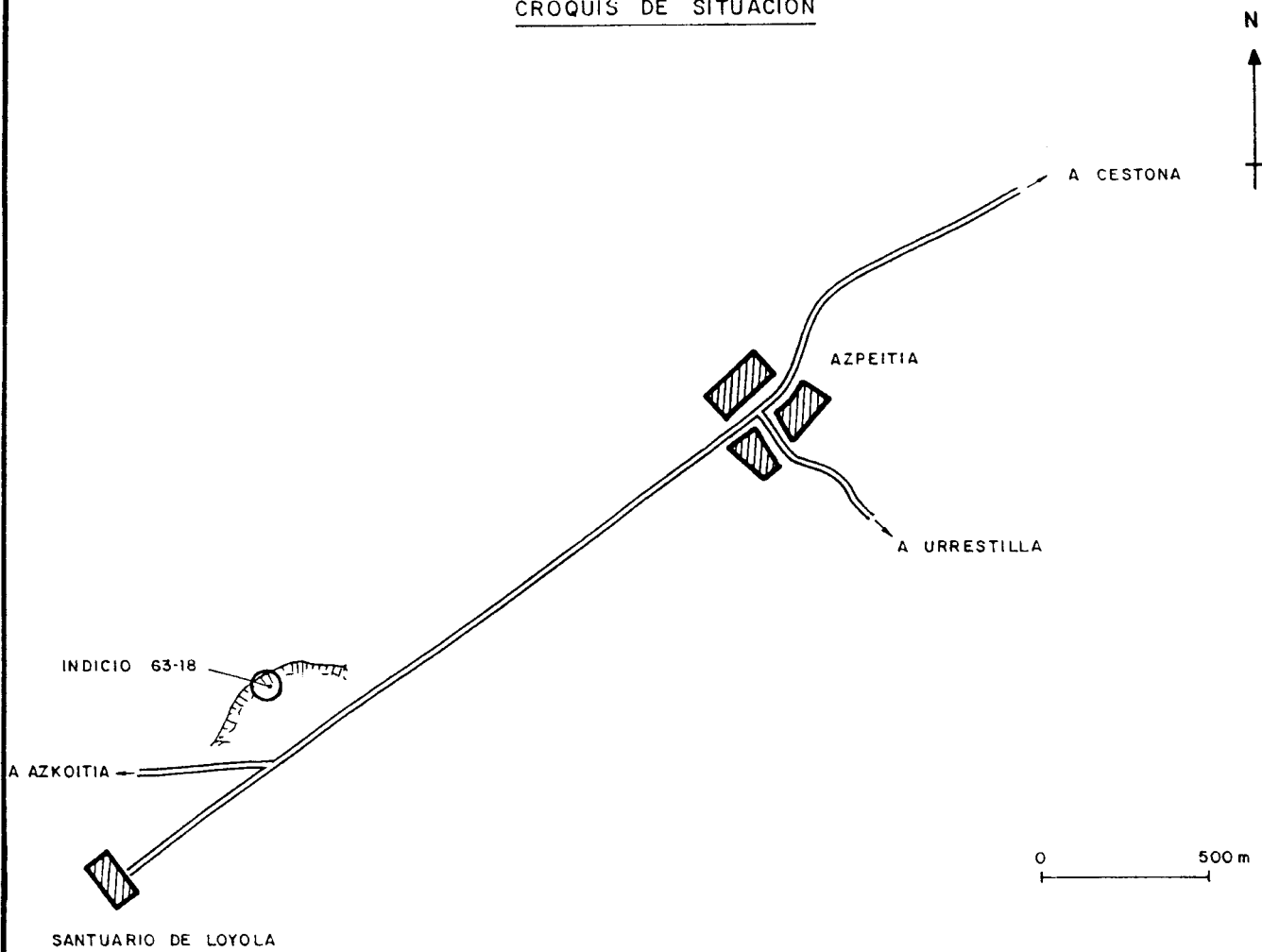
HISTORIA MINERA: No se conoce.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

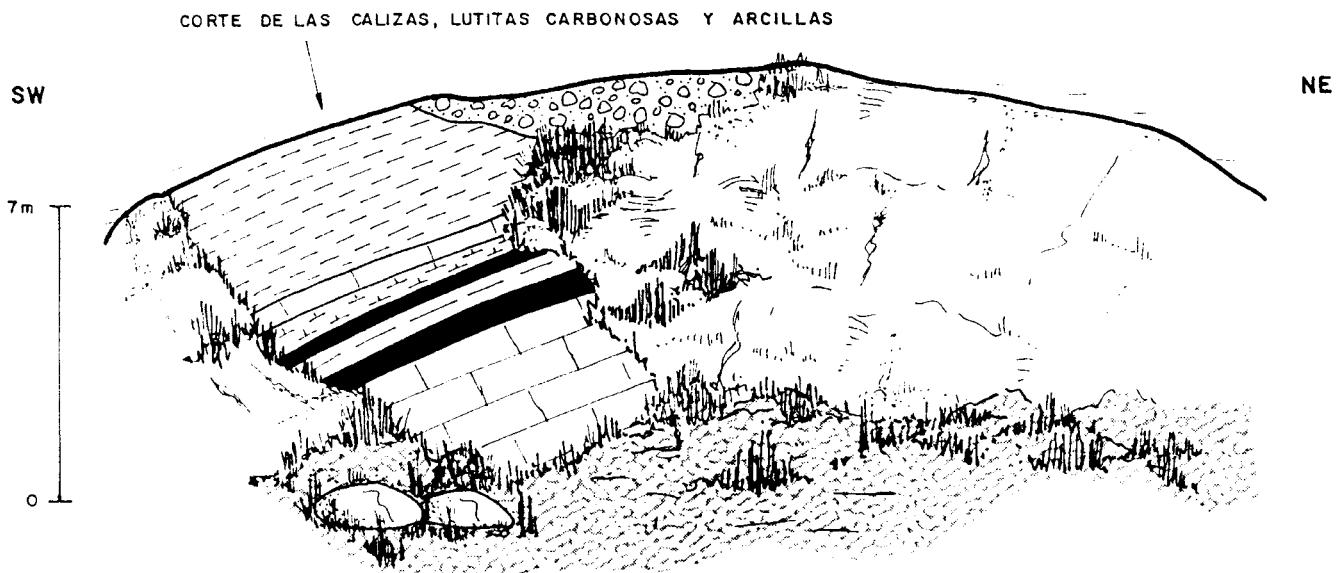
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E = 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de la columna litoestratigráfica. Toma de una muestra.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

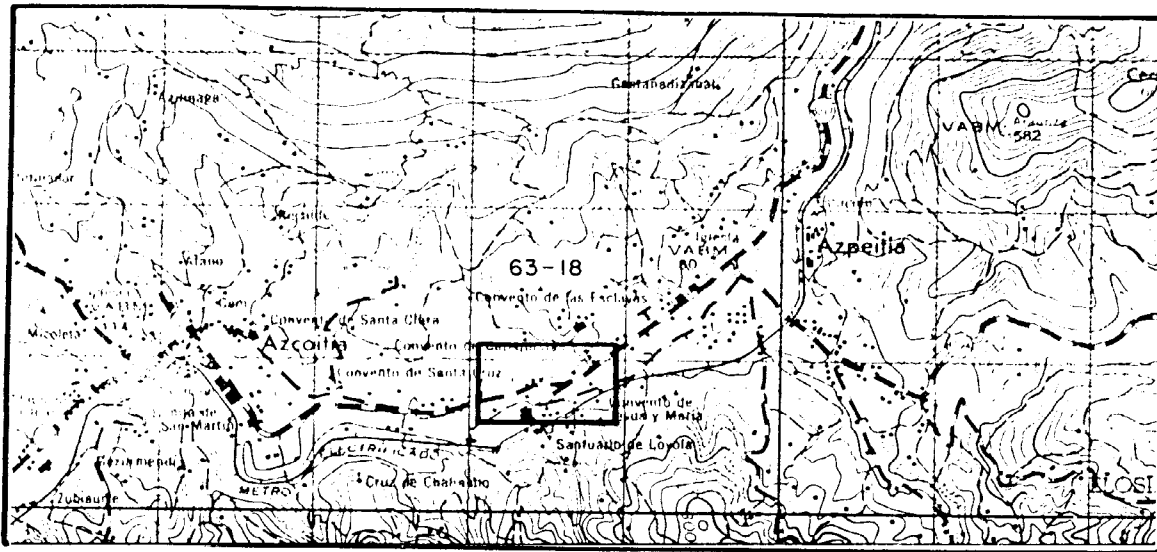
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

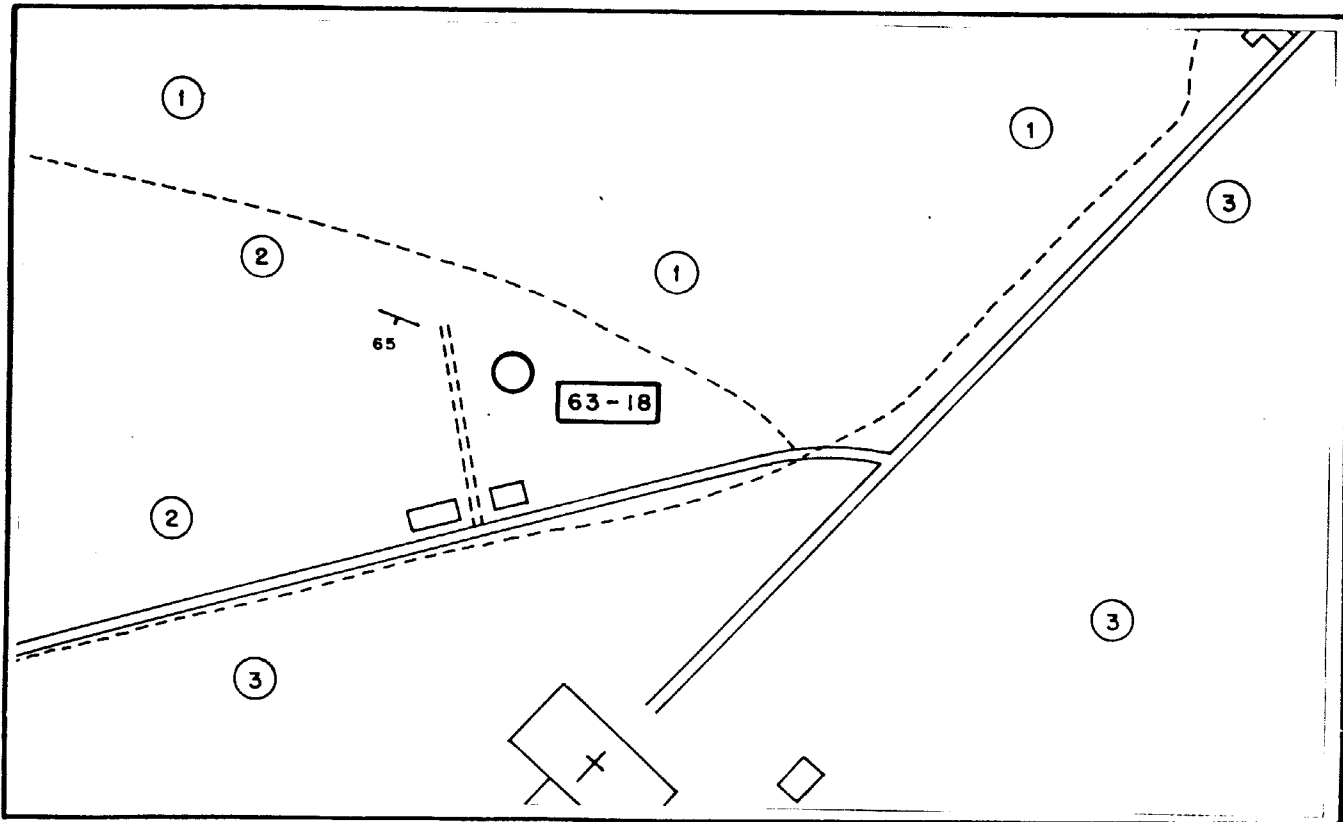


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Arenas, arcillas y limos. Cuaternario
- 2 Margas y lutitas. Mal-Barremiense
- 1 Calizas, dolomías y margas. Lías-Dogger

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63-19</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>						
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Ermita del Angel de la Guarda</p> <p>LOCALIDAD: Azcoitia</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="832 358 1278 403">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1278 358 1533 403">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1063 426 1229 485">55 450</td> <td data-bbox="1301 439 1533 485">X: 711,275</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1063 485 1229 544">47 81 500</td> <td data-bbox="1301 508 1533 553">Y: 953,975</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Ctra. Azcoitia-Elgoibar a 0,8Km Ermita Angel Guarda. Al N. Ermita caminillo. Donde están las dos labores.</p>	COORDENADAS UTM	LAMBERT	55 450	X: 711,275	47 81 500	Y: 953,975
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
55 450	X: 711,275						
47 81 500	Y: 953,975						
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar-63</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilitas algo estratificadas del Malm (facies Purbeck) y del Barremiense (facies Weald)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya.

ENTORNO GEOLOGICO: Flanco tectonizado de una estructura anticlinal.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme?

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Dos socavones algo colmatados y con agua.
Direcciones N 130° E y N 170° E .

VOLUMEN ESCOMBRERAS: No se ven. Erosionadas.

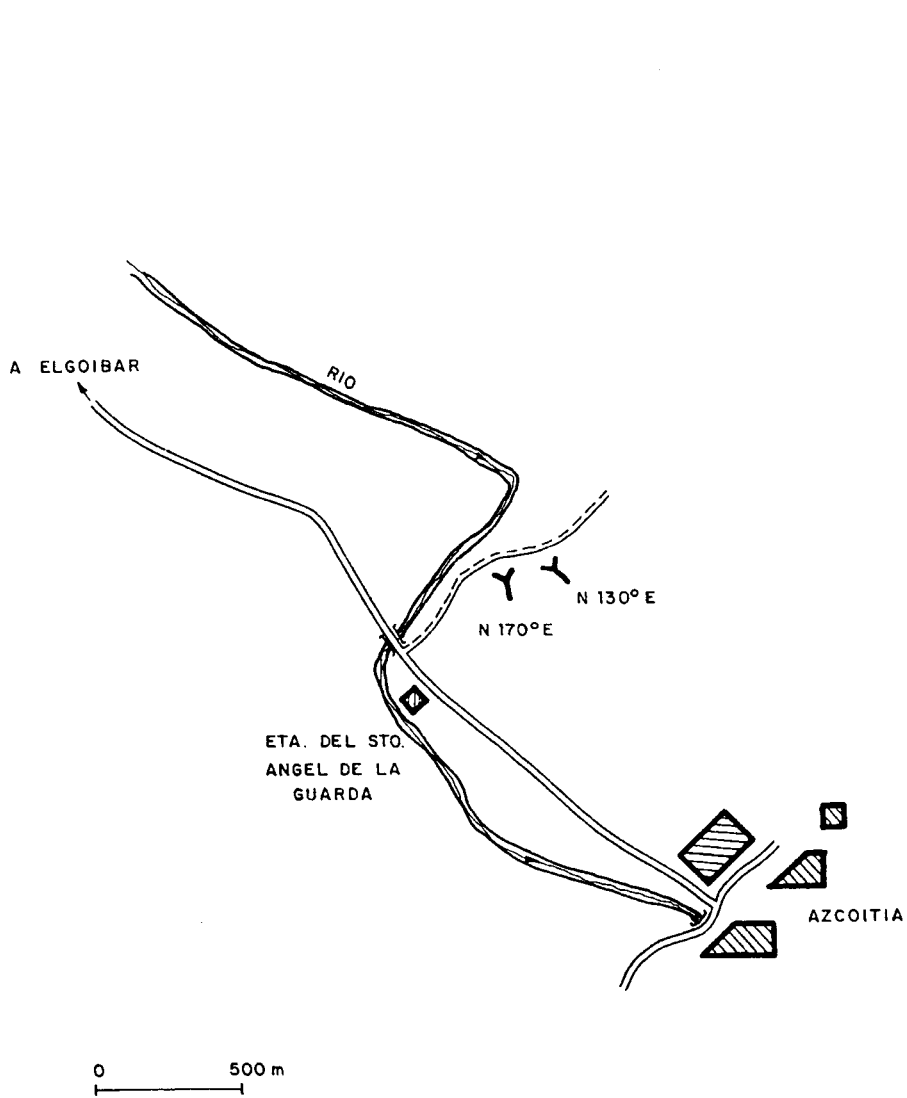
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce

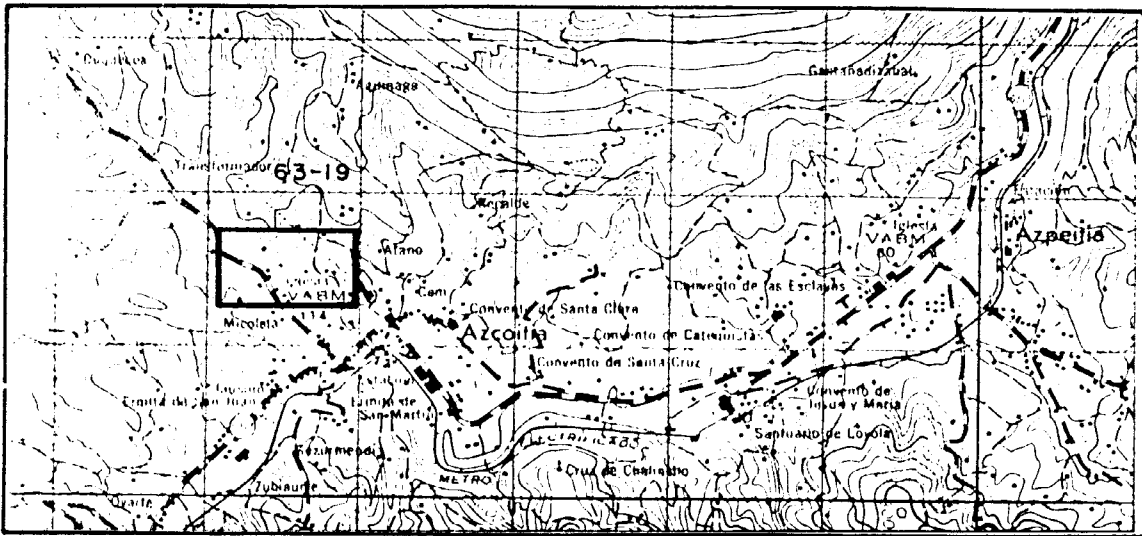
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E= 1:5.000 de los alrededores del
indicio. Levantamiento de una columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

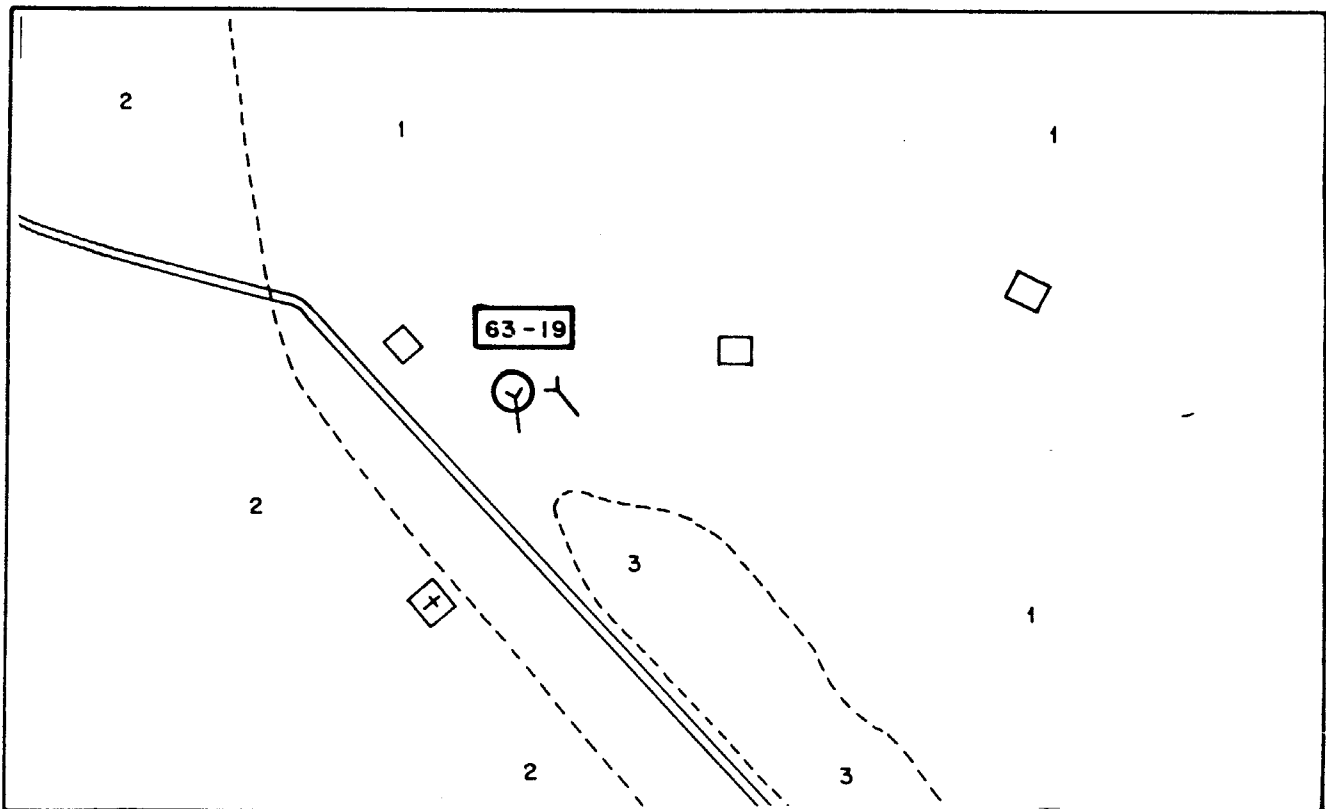


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Areniscas, limos y arcillas. Cuaternario
- 2 Argilolitas, areniscas y conglomerados. Albiense sup-Cenomaniense inf.
- 1 Margas y lutitas. Malm-Barremiense

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 63-20</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Dukekoa</p> <p>LOCALIDAD: Azcoitia</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">5 54 950</td> <td style="text-align: right;">X: 710,800</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">47 82 425</td> <td style="text-align: right;">Y: 955,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Ctra. Azcoitia-Elgoibar a 1,5KM tomar pista chatarrería NE durante 200m en una curva de la pista está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 54 950	X: 710,800		47 82 425	Y: 955,000
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 54 950	X: 710,800								
	47 82 425	Y: 955,000								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Eibar-63</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilitas calcáreas y arenosas. Malm (facies Purbeck) y Barremiense (facies Weald).

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal N. de Vizcaya

ENTORNO GEOLOGICO: Núcleo de una estructura anticlinal.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 2,5 m de arcilla carbonosa estratificada.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No existen

VOLUMEN ESCOMBRERAS: No hay

LEYES Y RESERVAS:

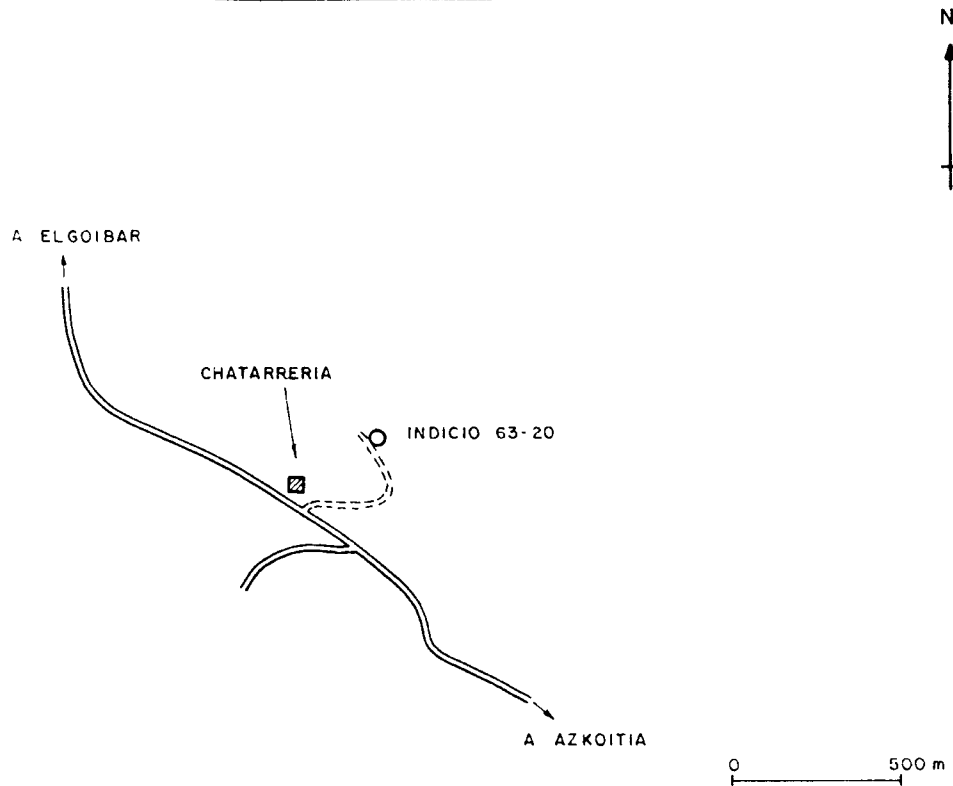
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

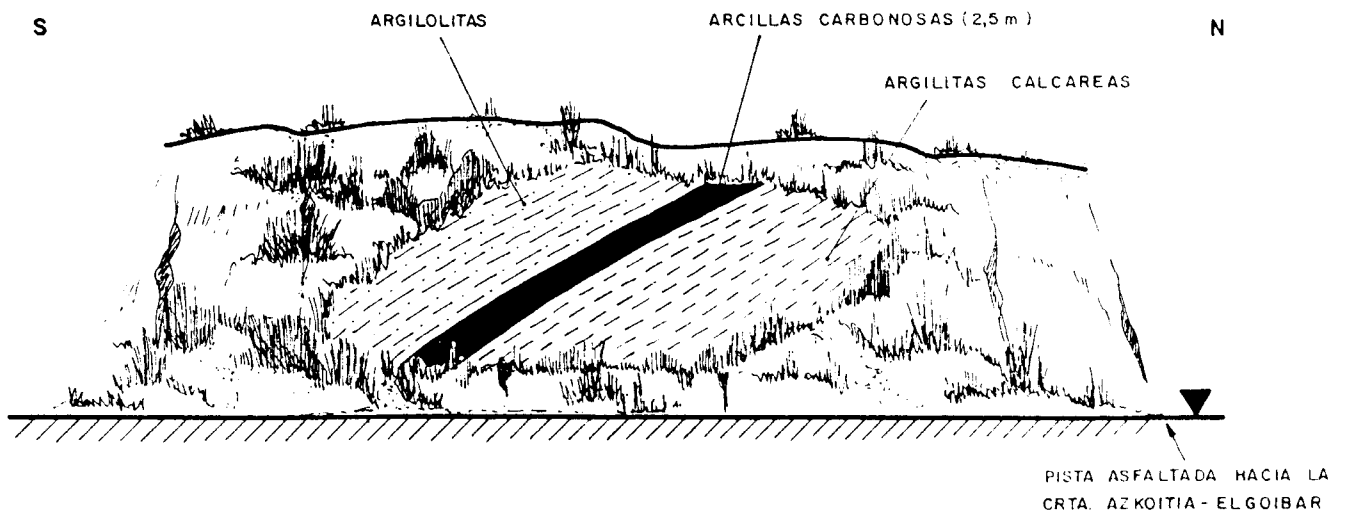
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía E= 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

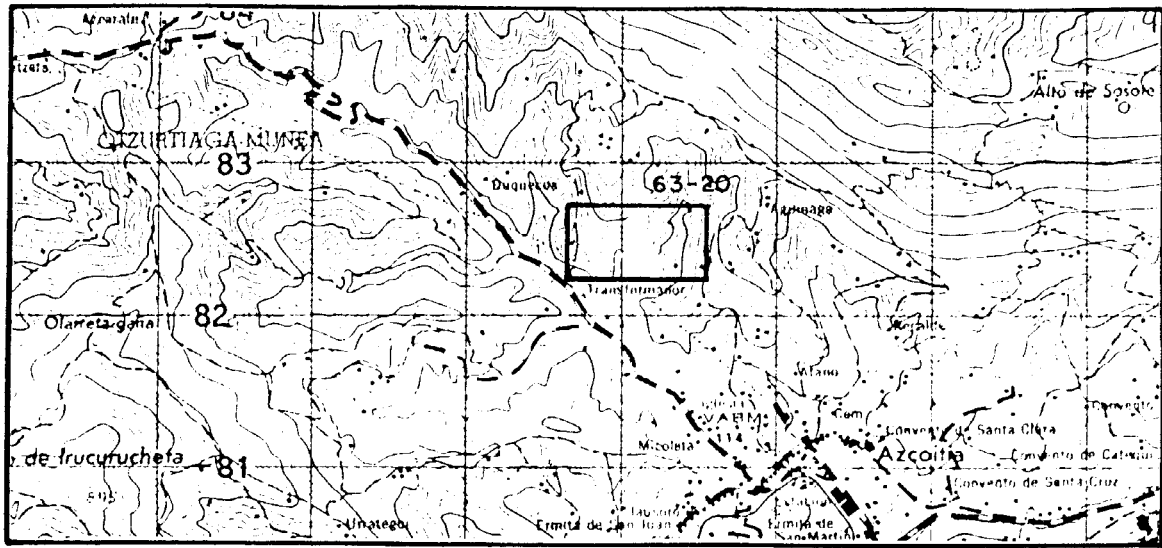
CROQUIS DE SITUACION



CORTE DEL INDICIO 63-20

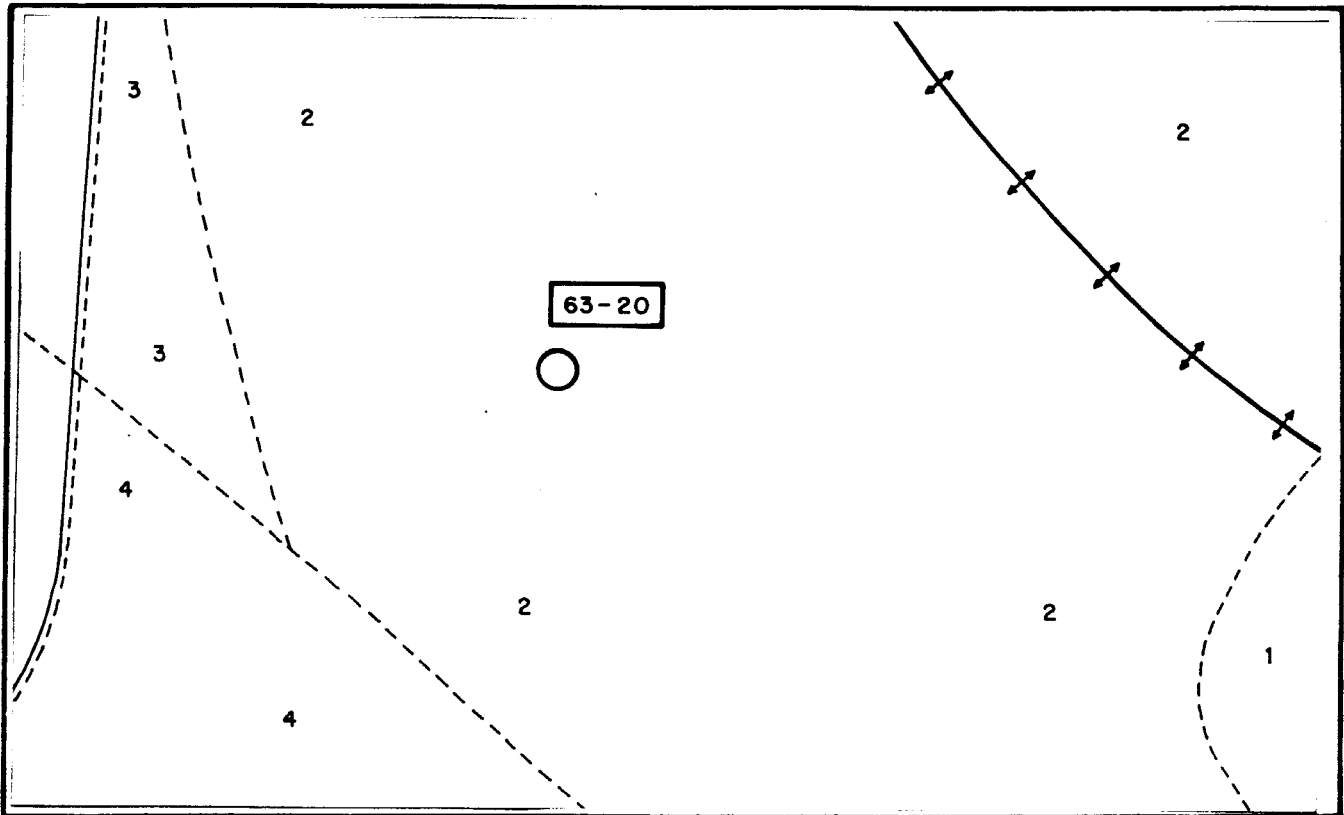


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 4 Argilolitas, areniscas y conglomerados. Albiense sup.-Cenomaniense inf.
- 3 Argilitas calcáreas masivas. Aptiense.
- 2 Margas y lutitas. Malm-Barremiense
- 1 Calizas, dolomías y margas. Lías-Dogger

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Bº Urteta</p> <p>LOCALIDAD: Zarauz</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">67 650</td> <td style="text-align: right;">X: 723,475.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">47</td> <td style="text-align: right;">90 525</td> <td style="text-align: right;">Y: 963,150.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Zarauz ir al Bº Urteta. Seguir 100m por la ctra al s. en el corte de la izq. está el socavón hundido.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	67 650	X: 723,475.....	47	90 525	Y: 963,150.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	67 650	X: 723,475.....								
47	90 525	Y: 963,150.....								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º San Sebastián-64</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 nº 64-25 de la Diputación de Guipuzcoa.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 132</p> <p style="text-align: right;">N.º: 11881-11882</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas y areniscas del Aptiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Monoclinal de San Sebastián.

ENTORNO GEOLOGICO: Ventana del Cretácico inferior, rodeada por el Cretácico superior (Flysch).

MINERALIZACION

MORFOLOGIA:

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón muy hundido con dirección N80° E. Medio enterrados hay dos railes de vagoneta.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Han desaparecido casi en su totalidad.

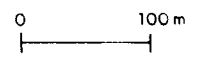
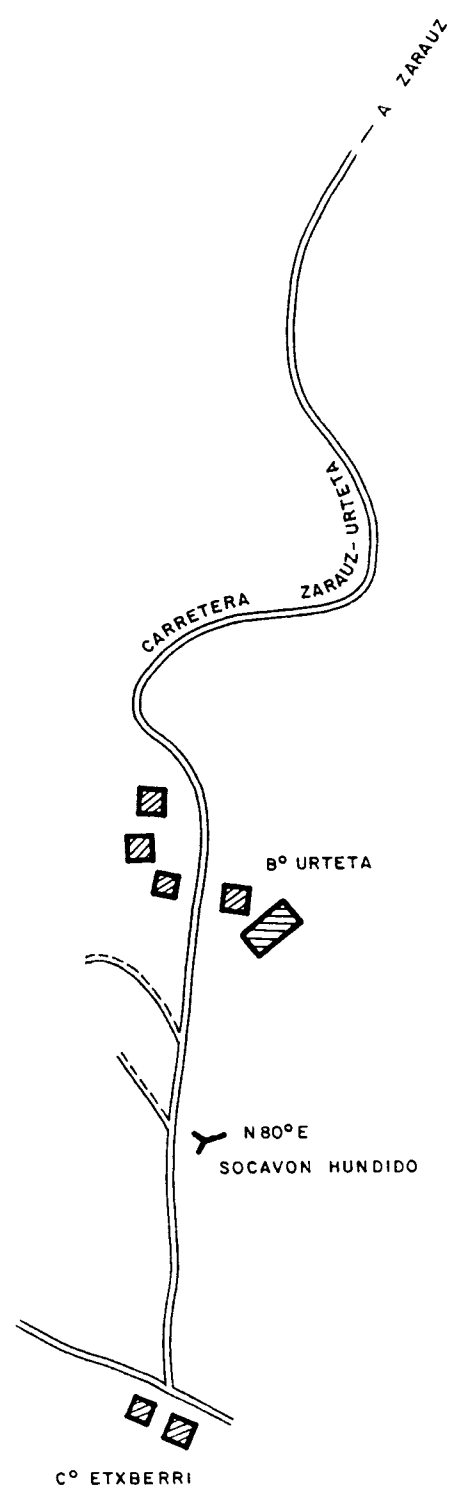
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce.

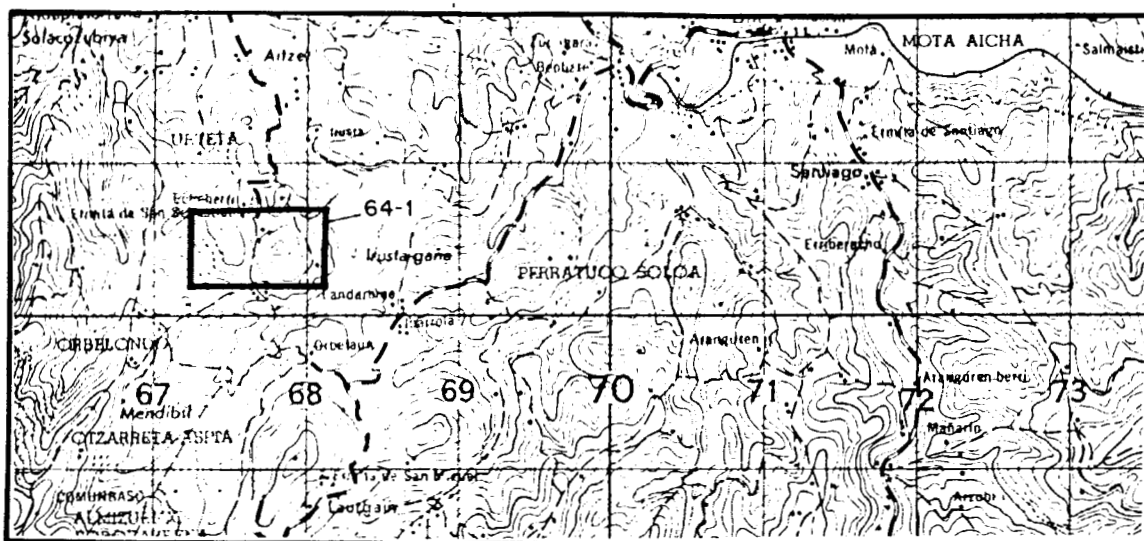
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Archivo de la Jefatura de Minas de Guipuzcoa.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E= 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de una columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

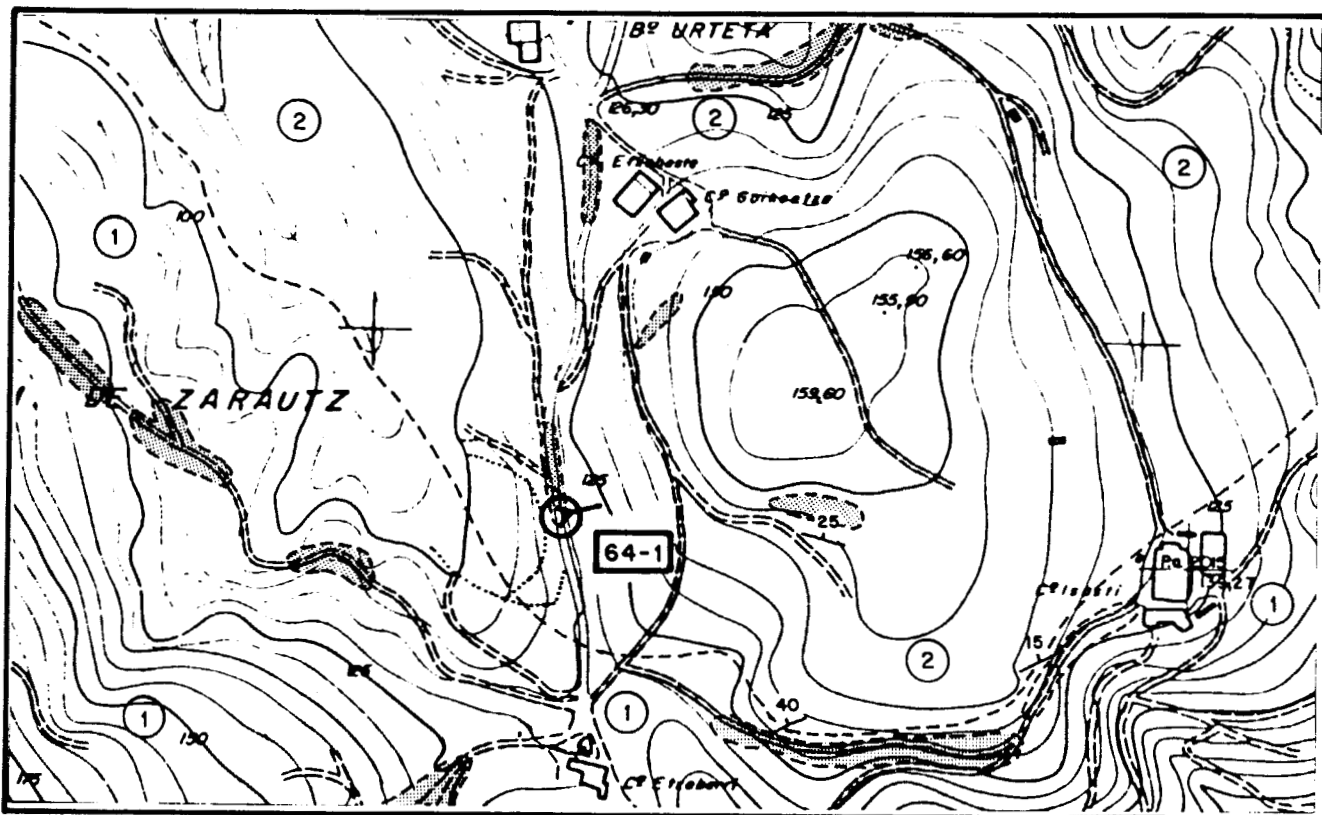


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



Areniscas y limos calcáreos. Aptiense.



Lutitas calcáreas bien estratificadas, con niveles de areniscas y eventualmente calizas. Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE:</p> <p>LOCALIDAD: Aya</p> <p>PROVINCIA: Guipuzcoa</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 68 375</td> <td>X:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 87 600</td> <td>Y:</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Aya, tomar la carretera hacia Zarauz. A 1 km aprox. se llega a un barranco por donde baja un arroyo. Subir por dicho arroyo durante 100 m. Al llegar a un antiguo camino seguirlo hacia el N durante 50 m. El indicio se encuentra junto a dicho camino.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 68 375	X:		47 87 600	Y:
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 68 375	X:								
	47 87 600	Y:								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 64 (San Sebastian)</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 567</p> <p>N.º: 56820/56821</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas. Dirección N80°E formando un suave "Antiforme".
MAESTRICHTIENSE-DANIENSE.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco-Monoclinal de San Sebastian

ENTORNO GEOLOGICO: Flanco N de un sinclinal de dirección N50 E, cuyo eje pasa por el pueblo de Aya. (Según MAGNA)

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme. Capa de lignito de una potencia máxima observada de 30 cms. Se encuentra adelgazado en algunos puntos debido a la tectonización. El nivel de lignito presenta fracturillas donde se ha depositado calcita y pirita. Dirección N 80° E, formando un suave pliegue.

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón de dirección N 80° E de profundidad desconocida, (al menos 15 metros).

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

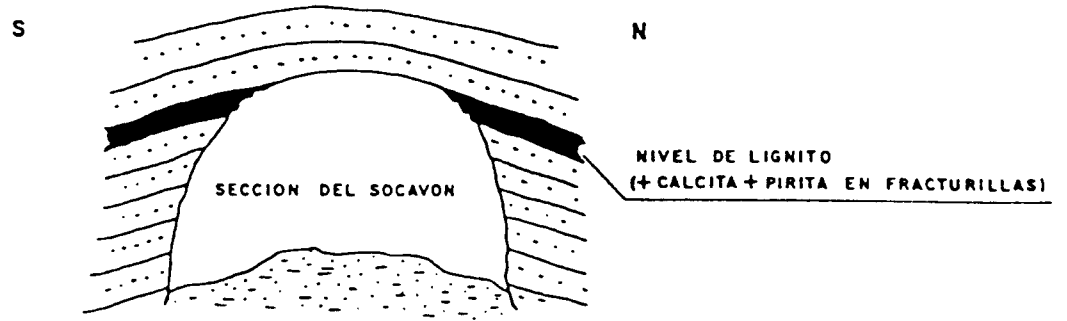
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

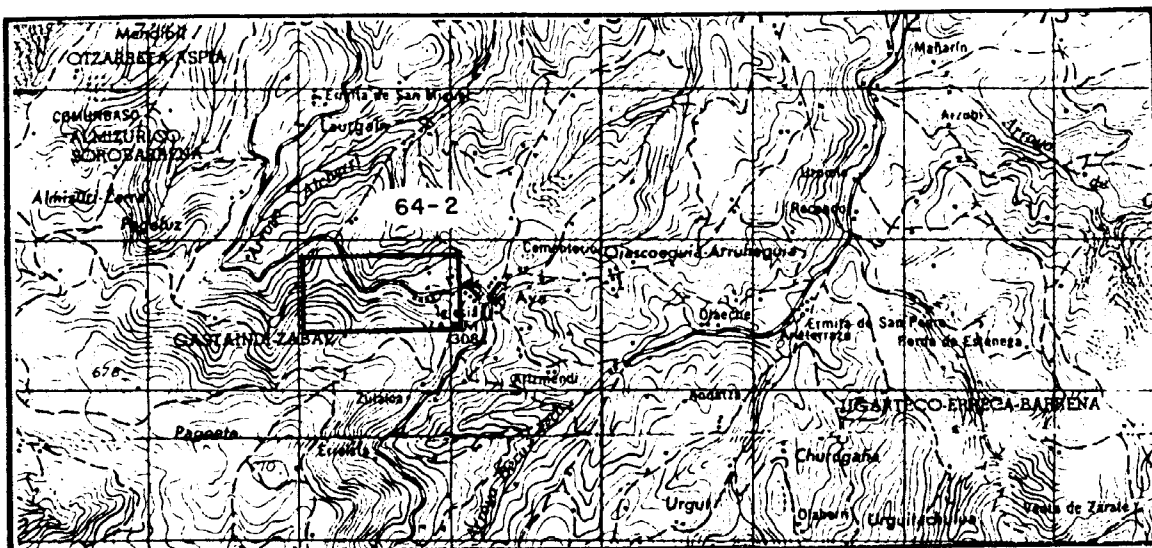
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía de los alrededores del indicio a escala 1:5.000. Levantamiento de una columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



1 m

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:80.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Calizas y margocalizas rosadas, Maestrichtiense-Daniense
- 1 Dolomías, calizo dolomias y calizas, Lías Inferior
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Co Izkialde</p> <p>LOCALIDAD: Aya</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>568 825</td> <td>X: 724,675.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4787 525</td> <td>Y: 960,175.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Aya, salir por ctra. al W. a 60m está la lechería Pagoeta. Unos 50 m por encima se encuentra la labor hundida.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		568 825	X: 724,675.....		4787 525	Y: 960,175.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	568 825	X: 724,675.....								
	4787 525	Y: 960,175.....								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º San Sebastián-64</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 nº 64-33 de la Diputación de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 426</p> <p>N.º: 43248-43249</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilitas y argilitas calcáreas del Maastrichtiense-Daniense (Cretácico sup-Terciario)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Monoclinal de San Sebastián

ENTORNO GEOLOGICO: Proximidades del cabalgamiento del Cretácico inferior sobre los materiales del Flysch Cretácico superior. Zona de límite entre los dominios Geotectónicos. Anticlinal Nde Vizcaya y Monoclinal de San Sebastián.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA:

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón muy tapado y hundido de dirección aproximada N190° E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

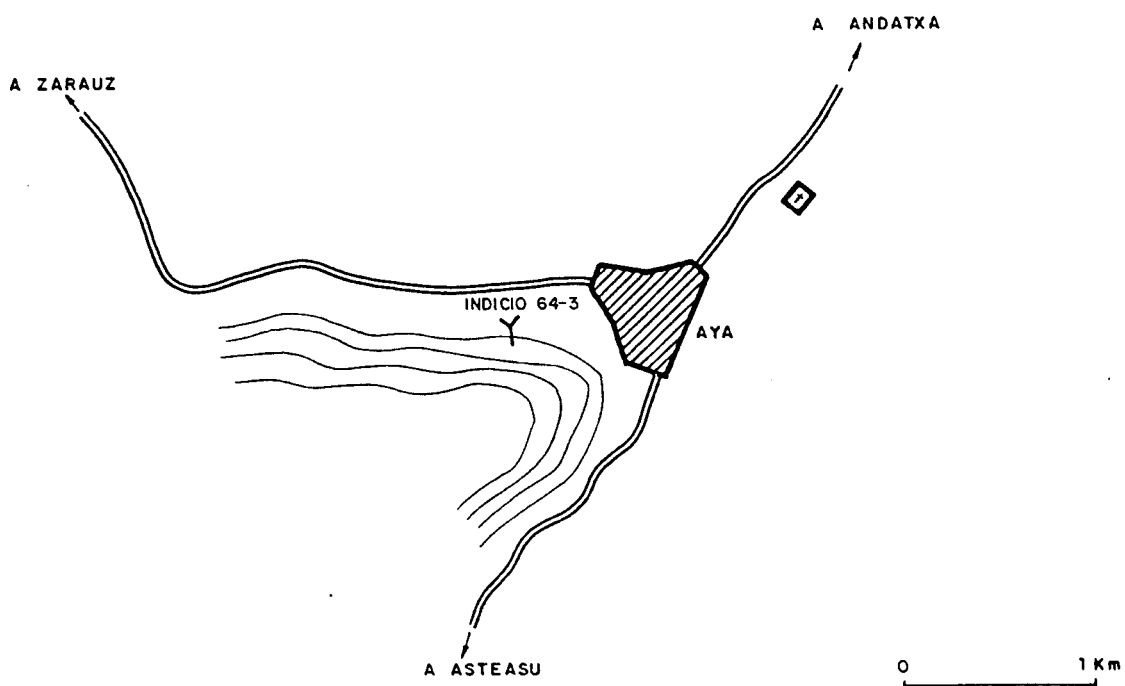
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce

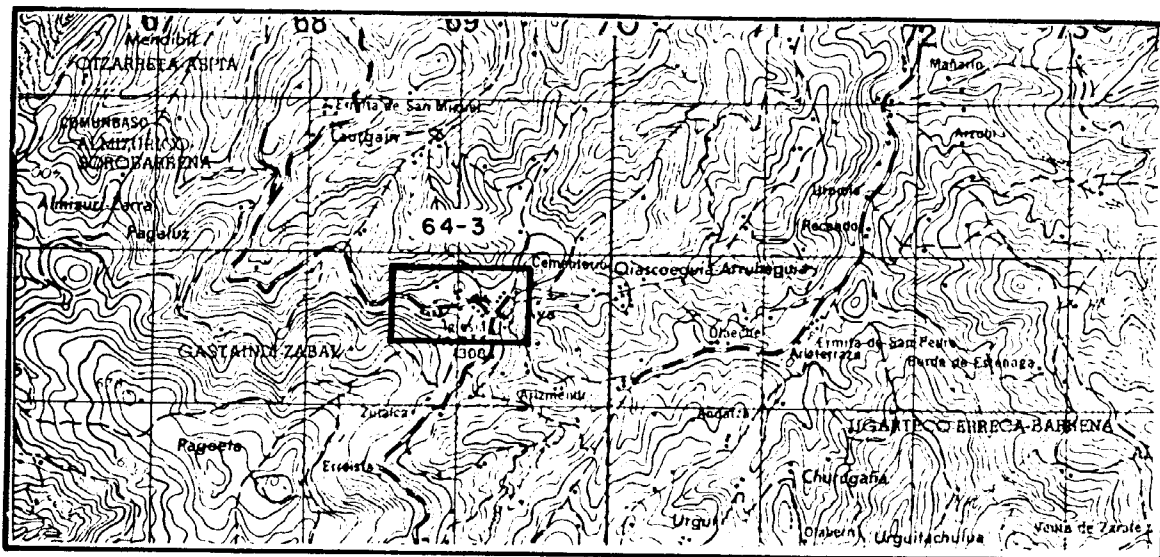
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía de los alrededores del indicio a E= 1:5.000. Levantamiento de una columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

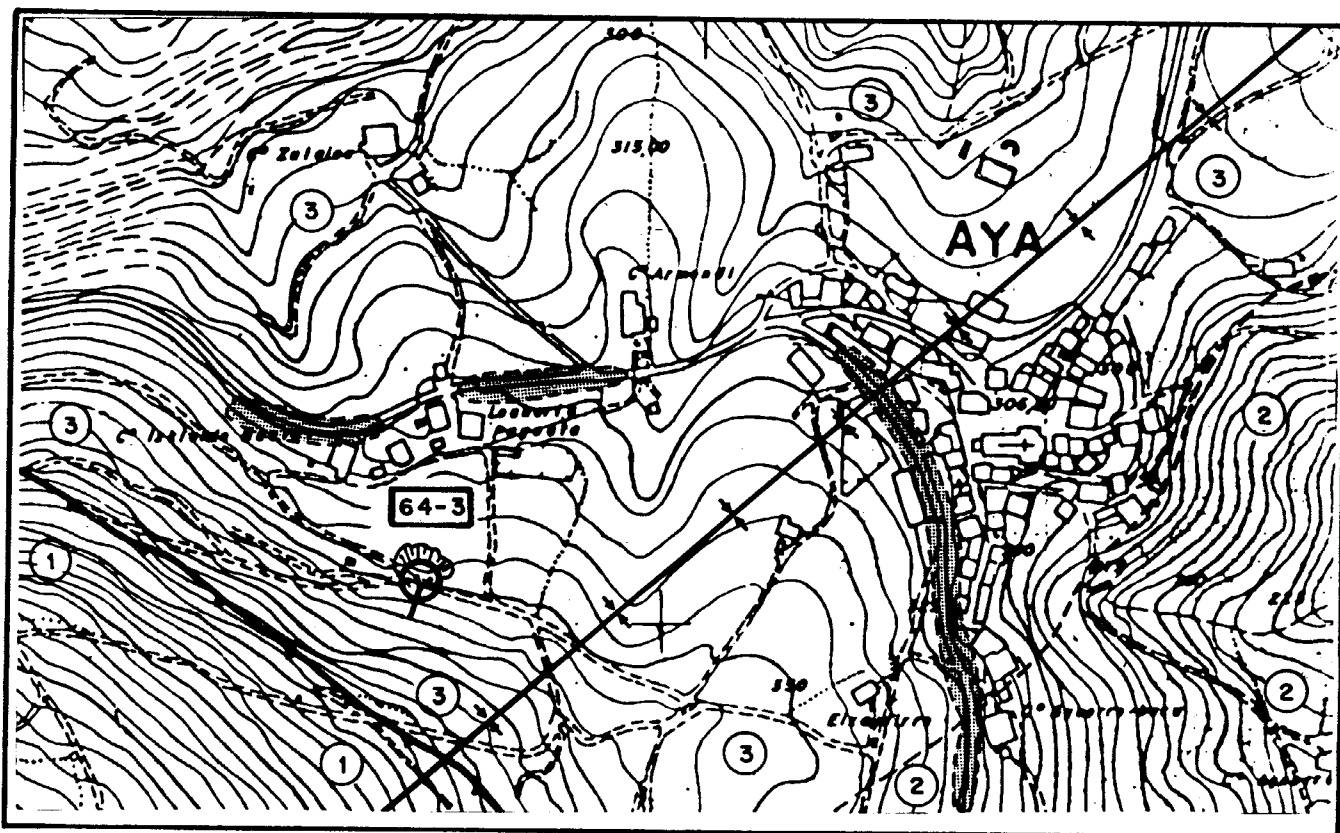


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Calizas y margocalizas rosadas, Maestrichtiense-Daniense
- 2 Alternancia de calizas, calizas arenosas, margas y algunos niveles de areniscas. Cenomaniense-Campaniense.
- 1 Dolomías, calizo-dolomías y calizas, Lías inferior.
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-4</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Cº Elormendi</p> <p>LOCALIDAD: Aya</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>568 075</td> <td>X: 723,875</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4785 000</td> <td>Y: 957,625</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: A 2,5 Km en la ctra. Aya-Asteasu, tomar un cruce a la dcha. durante 1Km hasta Cº Elormendi. A 150m al E del Cº está el socavón.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		568 075	X: 723,875		4785 000	Y: 957,625
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	568 075	X: 723,875								
	4785 000	Y: 957,625								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º San Sebastian -64</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 nº 64-41 de la Diputación de Guipuzcoa.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 491</p> <p>N.º: 50041-50042</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas y areniscas del Cretácico superior

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Monoclinal de San Sebastián.

ENTORNO GEOLOGICO: Proximidades del cabalgamiento del Jurásico-Cretácico inferior sobre los materiales del Flysch cretácico superior. Zona de límite entre los dominios Geotectónicos: Anticlinal N. de Vizcaya y Monoclinal de San Sebastián.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA:

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón de dirección N 40° E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Erosionadas. No se ven.

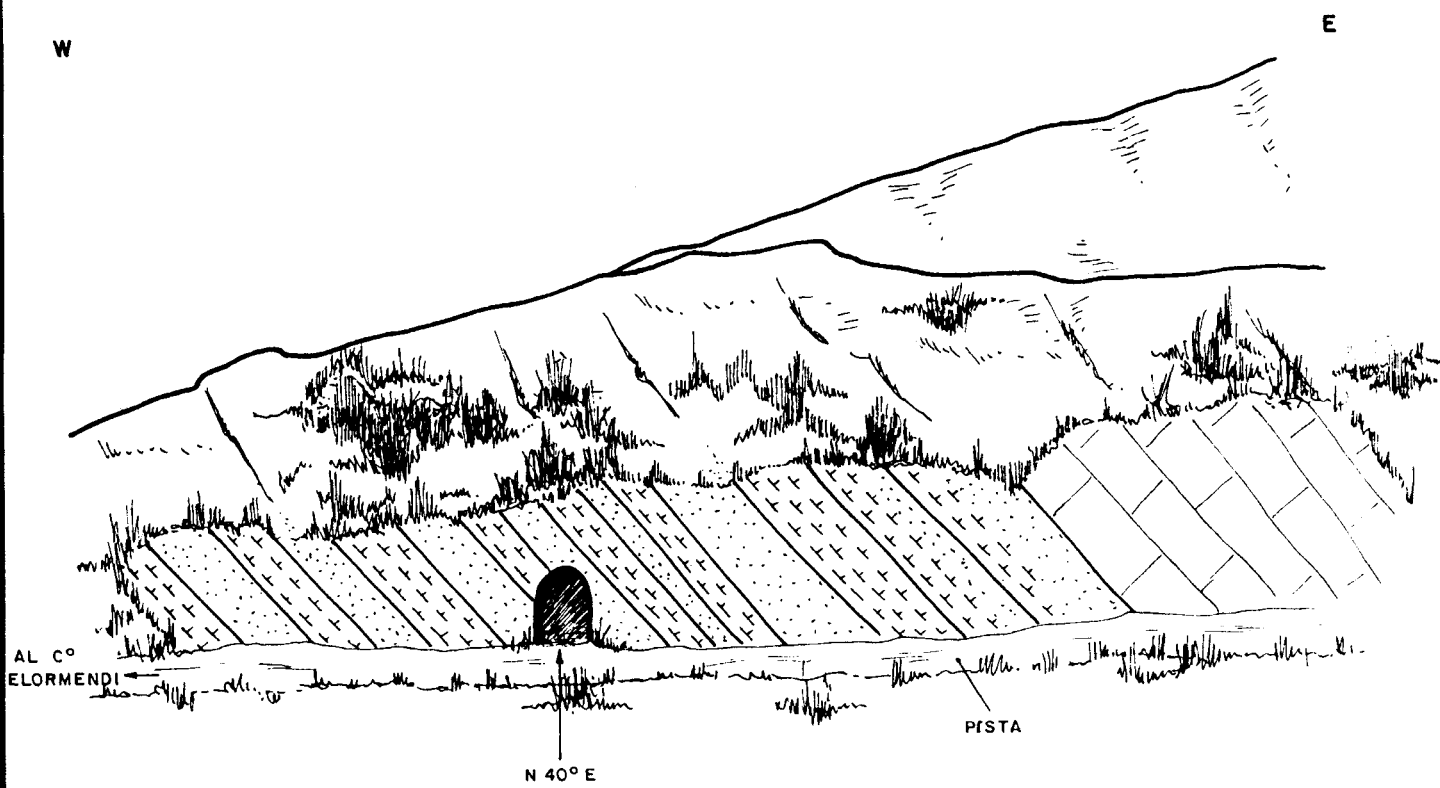
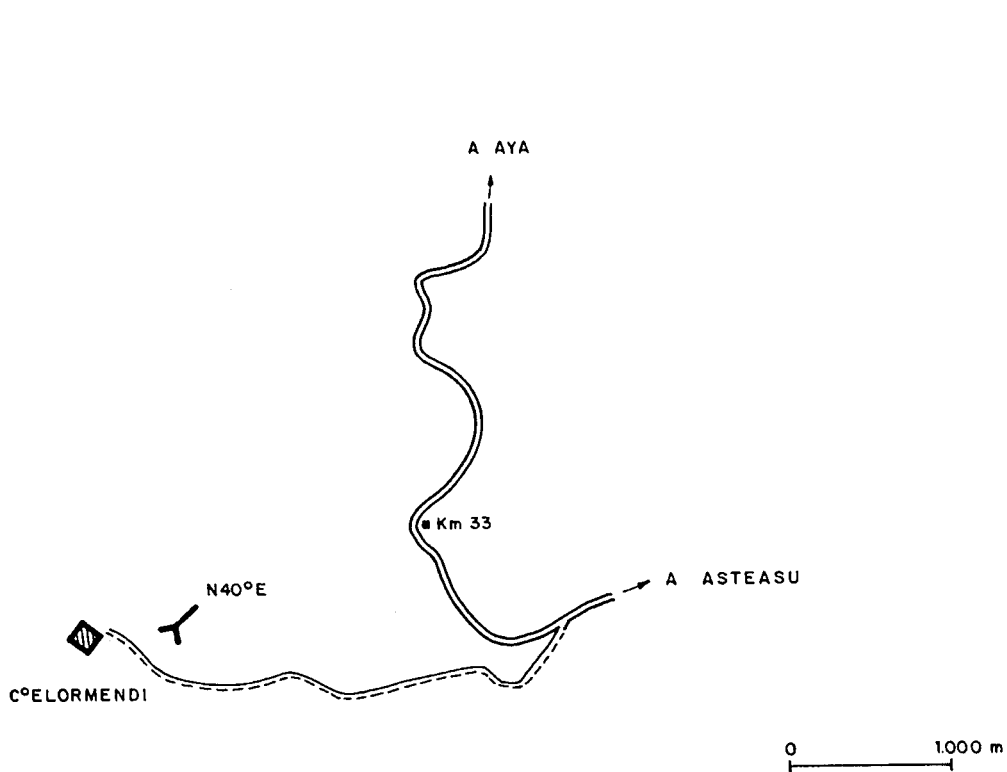
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: No se conoce

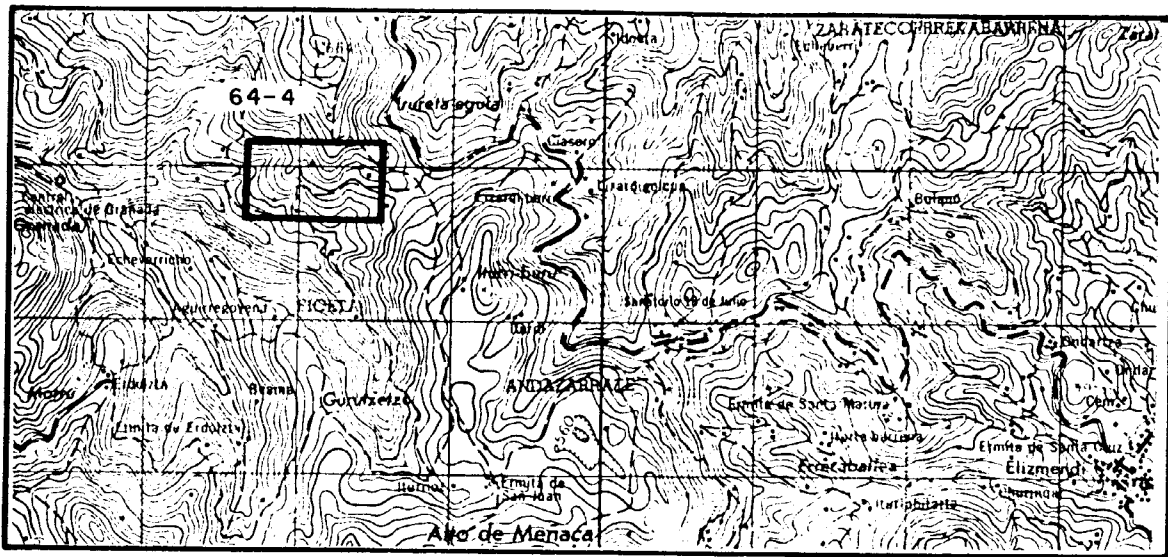
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E= 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de una columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

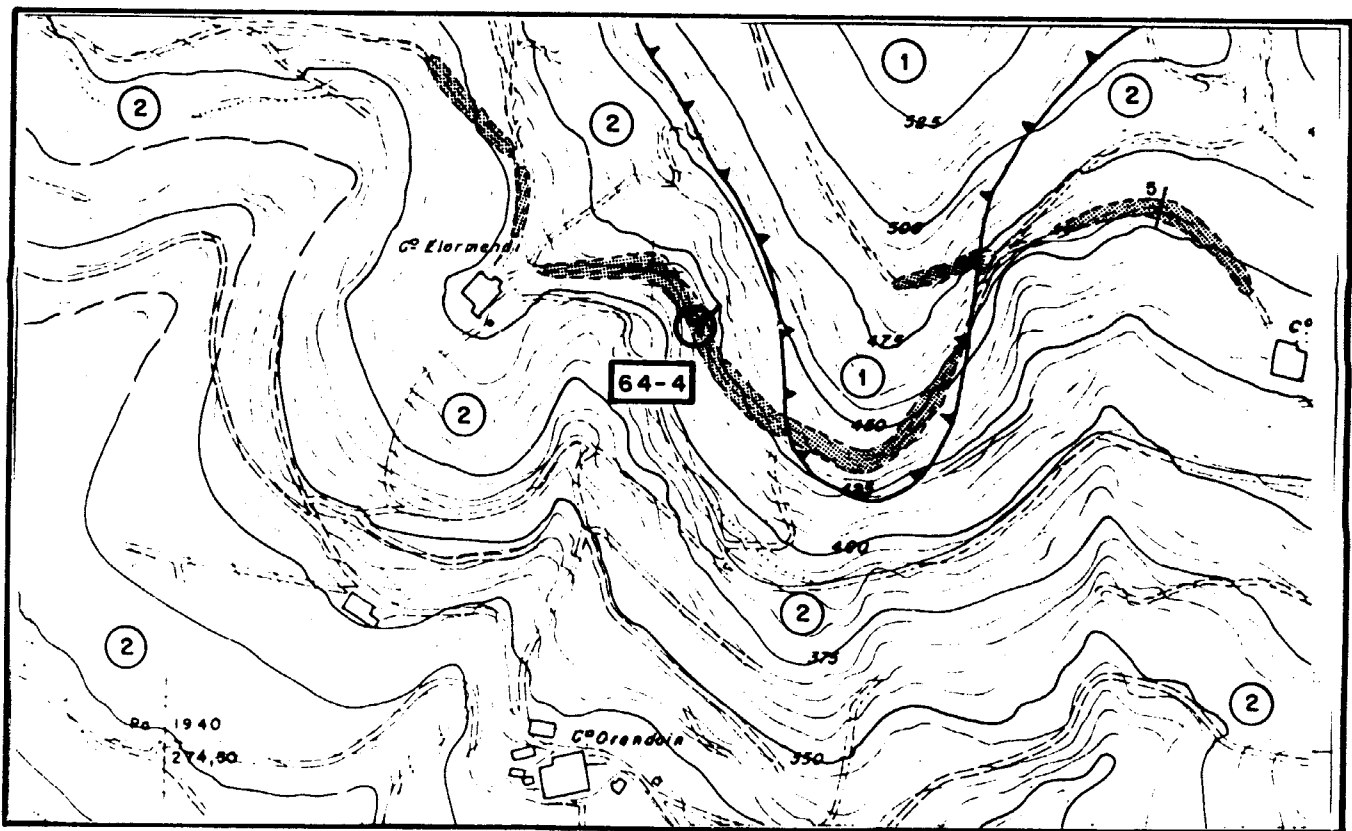


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2
Alternancia de calizas, calizas arenosas, margas y algunos niveles de areniscas. Cenomaniense-Campaniense.
- 1
Dolomías, calizo-dolomías y calizas. Lías inferior.
- Afloramiento

INDICIO O DEPOSITO N.º 64-5 SUBSTANCIA: Lignito AUTOR: C. G. S.	MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12									
DENOMINACION: Mina Luz PARAJE: Mariluzauendi LOCALIDAD: Hernani PROVINCIA: GUIPUZCOA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 82 425</td> <td>X: 734250.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 91 450</td> <td>Y: 968650.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Situado en la ctra. de Hernani a Lasarte 200 m. antes de la barriada Sorguin-Txulo a izq. hay camino al alm.butano. En esa crta. esta el indicio</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 82 425	X: 734250.....		47 91 450	Y: 968650.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 82 425	X: 734250.....								
	47 91 450	Y: 968650.....								
MUESTRAS N.º 64-5 LAMINAS DELGADAS N.º: PROBETAS PULIDAS N.º: ANALISIS QUIMICOS: OTROS ANALISIS:	MAPA 1:50.000 N.º 64 (San Sebastian) OTROS MAPAS: 1:5000 Topografía. Diputación Guipúzcoa <u>FOTO AEREA</u> VUELO: Americano ESCALA: 1:33.000 PASADA: 132 N.º: 11876-11877									
<p><u>DATOS GEOLOGICO-MINEROS</u></p> <p><u>ROCA ENCAJANTE</u></p> <p>LITOLOGIA: Areniscas, arcillas y limos del Aptiense (Detritico basal de las calizas aptienses)</p> <p>ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):</p> <p>UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco - Monoclinal de San Sebastián</p> <p>ENTORNO GEOLOGICO: Borde de estructura Sinclinal cercano al trias.</p>										

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Carbón flotado en nivel de areniscas

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Varias Galerías, rampas y pozos. Un pozo de 65-70 m. de profundo- conectaba con otro pozo y varias galerías (según los informantes) Todavía se observa una galería por los hundimientos del terreno, en dirección N85S, dos pozos y una rampa. Hasta hace 6 años todavía se podía bajar en el ascensor a 60 m.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Están cubiertos de vegetación y esparcidos por las obras de la carretera. No obstante pueden ser del orden de 10.000 m³.

LEYES Y RESERVAS:

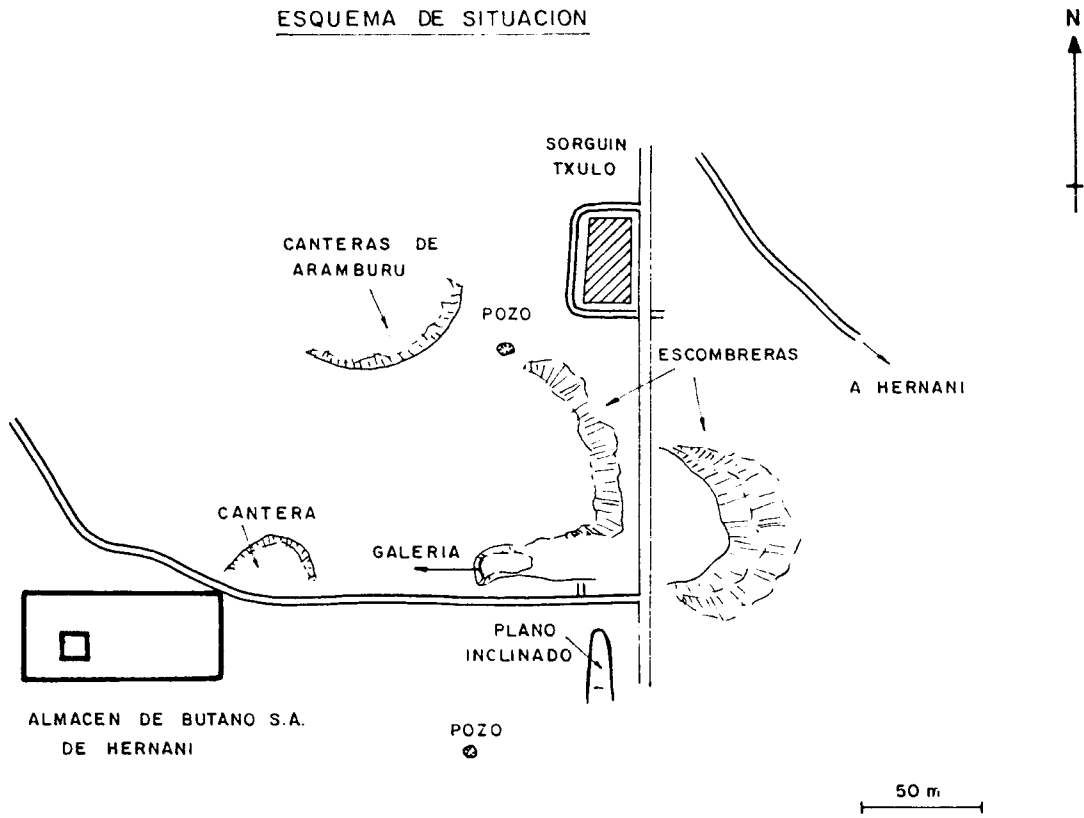
HISTORIA MINERA: Demarcación de 1902, Plan de labores en 1918. Parece que hubo trabajos hasta 1930 aproximadamente. Se cierra por problemas de inundaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

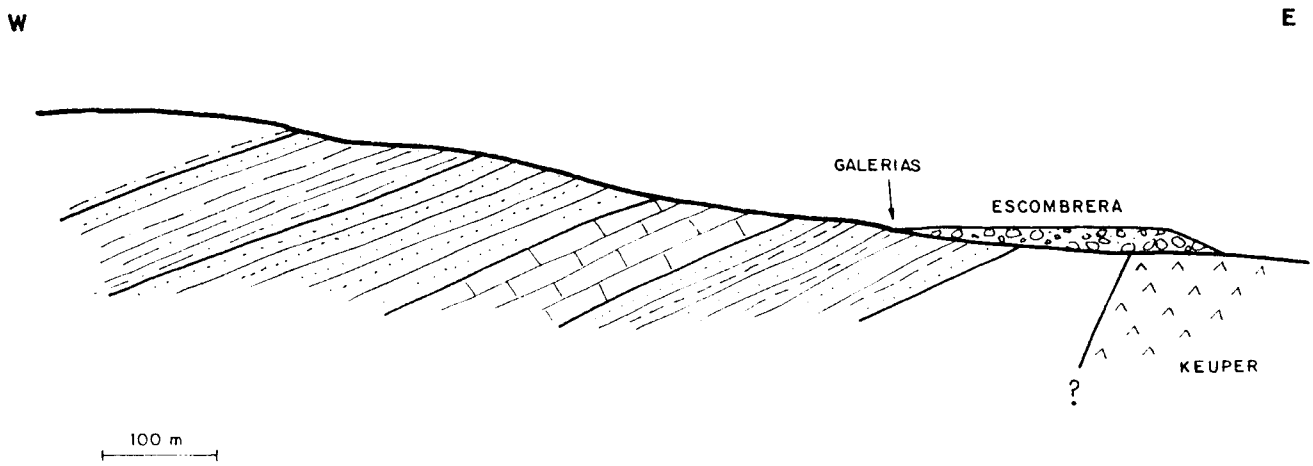
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía de detalle 1:5000. Levantamiento de - columna litoestratigráfica. Toma de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

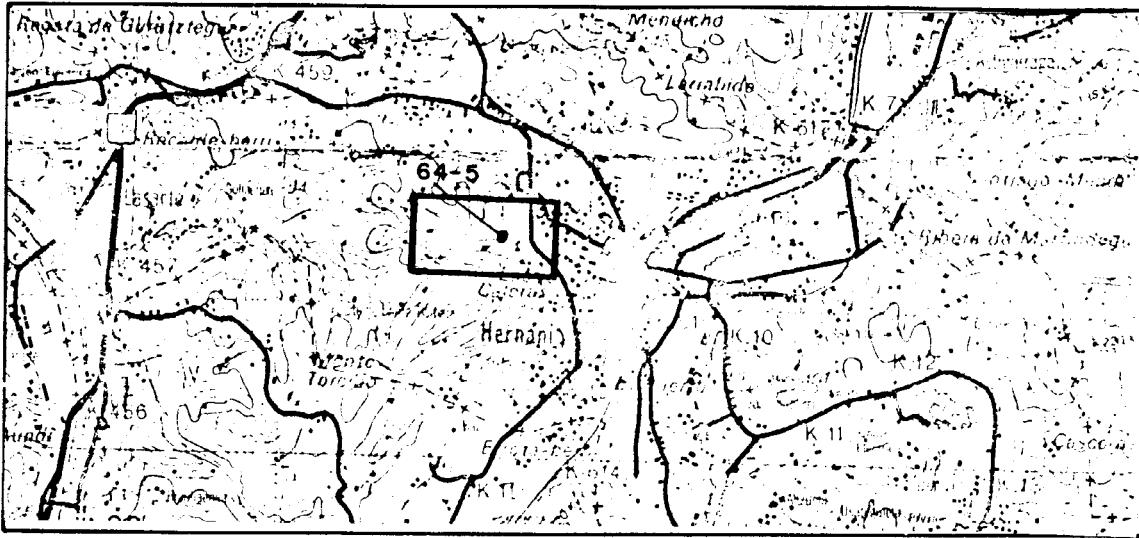
ESQUEMA DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

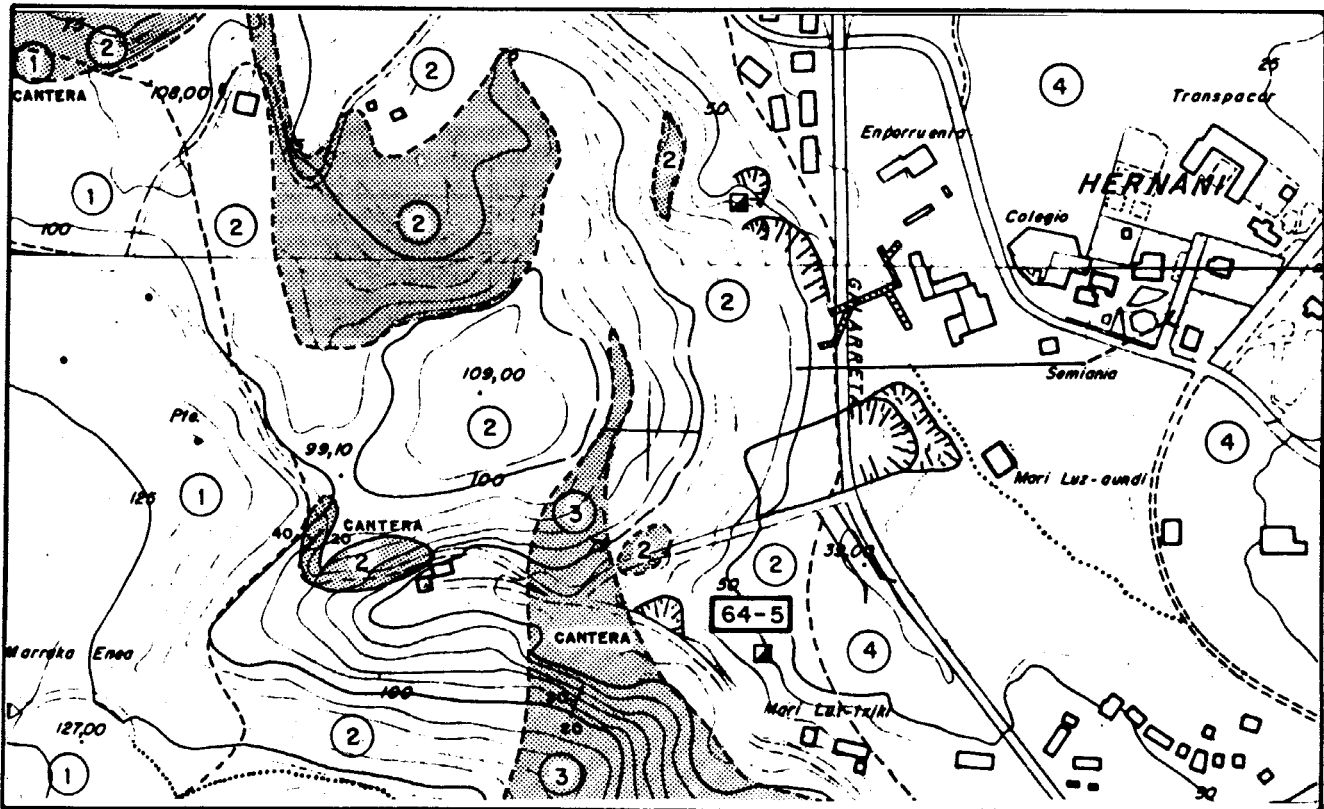


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 1 Lutitas negras Albienses
- 2 Areniscas y arcillas rojas Aptienses
- 3 Caliza recifal Aptiense . Calizas y margas jurásicas (Lías-Malm)
- 4 Arcillas varioladas Keuper
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-6</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Sorguin Txulo</p> <p>PARAJE: Sorguin Txulo</p> <p>LOCALIDAD: Hernani</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 82 475</td> <td>X: 738350.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 91 725</td> <td>Y: 964250.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: En barr. Sorguin Txulo Crta Hernani Lasarte. En lateral N al edf de las cocheras de autob. dentro del terr. vallado en 1 lad. a 2 m edif.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 82 475	X: 738350.....		47 91 725	Y: 964250.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 82 475	X: 738350.....								
	47 91 725	Y: 964250.....								
<p>MUESTRAS N.º 64-6</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º64 (S. Sebastian)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 (Topografía) Diputación Guipúzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 132</p> <p>N.º: 11876-11877</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, limos y arcillas Aptienses

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco-Vasco - Monoclinal de San Sebastian

ENTORNO GEOLOGICO: Borde exterior de estructura sinclinal, en contacto con el trias. Detrítico basal de las calizas Aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Carbón flotado en arcillas negras y areniscas

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS:

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

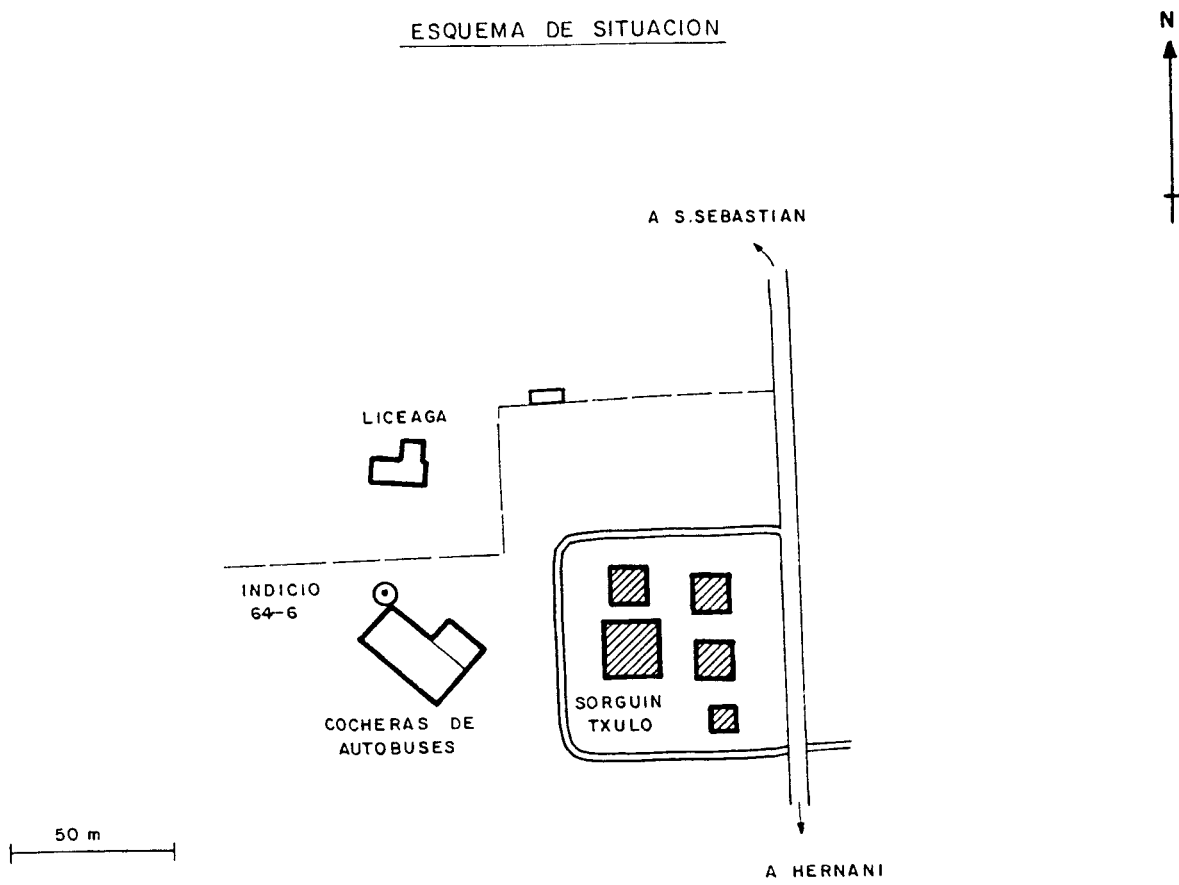
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

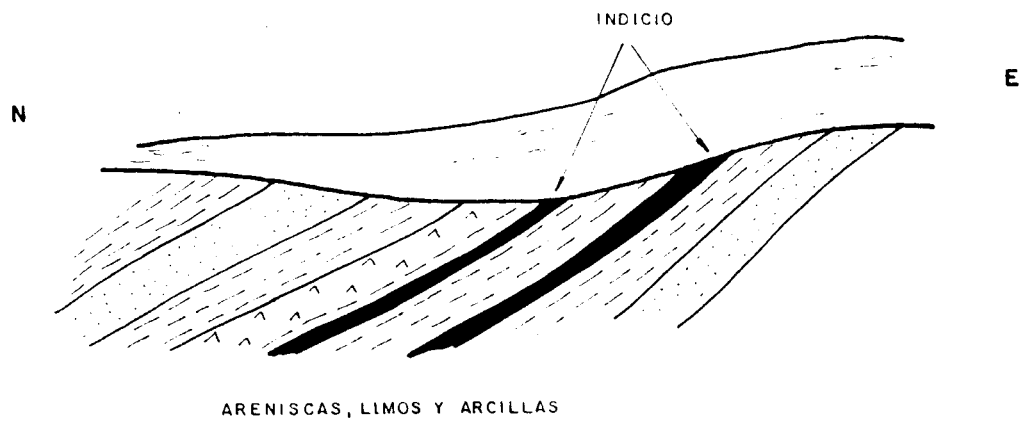
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía E: 1:5000. Toma de muestras . Levantamiento de columna.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

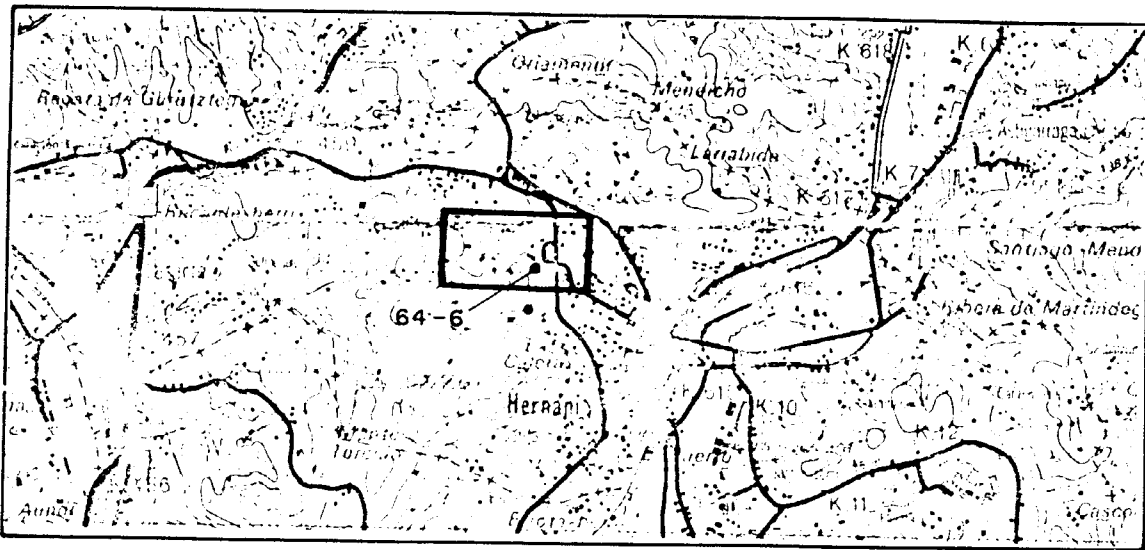
ESQUEMA DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

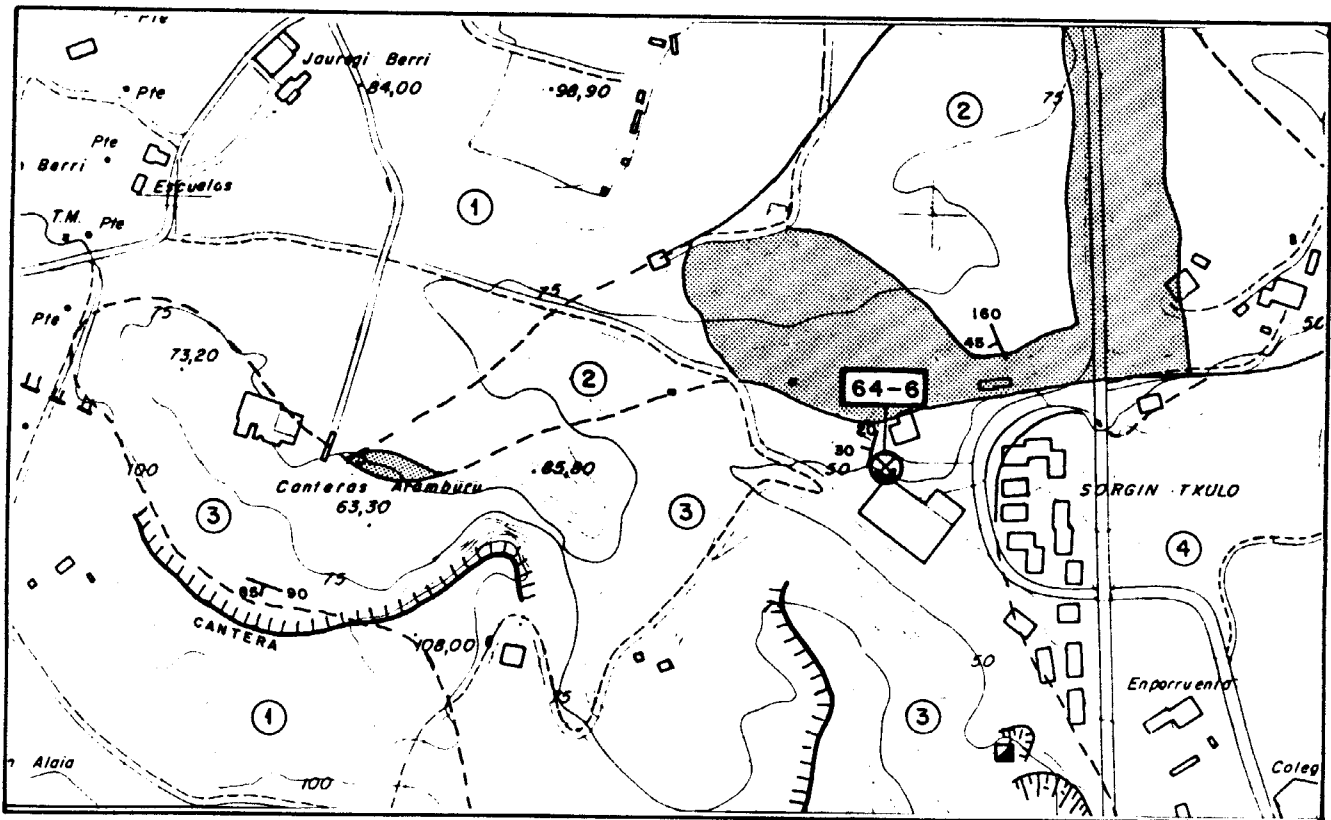


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 1 Lutitas negras. Albiense.
- 2 Caliza recifal masiva. Aptiense.
- 3 Areniscas, limos y arcillas con algún conglomerado.
- 4 Arcillas rojas. Keuper
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-7</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Mina Bagnerita</p> <p>PARAJE: Caserio Goiko Etxeberri y S. Miguel</p> <p>LOCALIDAD: Andoain</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>78 775</td> <td>X: 734125</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>85 225</td> <td>Y: 958550</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde salida autovia Andoain tomar direcc. a Borda, desv. izq. y seguir Caserio S.Miguel y Goiko-Etxeberri. Sale cam. NW a 600m. indicio (Camino de la mina)</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	78 775	X: 734125	47	85 225	Y: 958550
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	78 775	X: 734125								
47	85 225	Y: 958550								
<p>MUESTRAS N.º 64-7</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 64 (San Sebastian)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topografía Diputación Guipúzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 491</p> <p>N.º: 50037-50038</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, limos y arcillas en facies Weald.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco-Vasco - Monoclinal de San Sebastian

ENTORNO GEOLOGICO: Situado en contacto entre el Weald y el detrítico basáltico Wealdense.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Carbón flotado

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Galería hundida en dirección N-140 E. Pozo junto a la galería. Excavación N-S de 4 ó 5 m. de profundidad y 3-4 m. de ancha. Puede tener 20-25 m. de larga cubierta de intensa vegetación.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Desaparecidas.

LEYES Y RESERVAS:

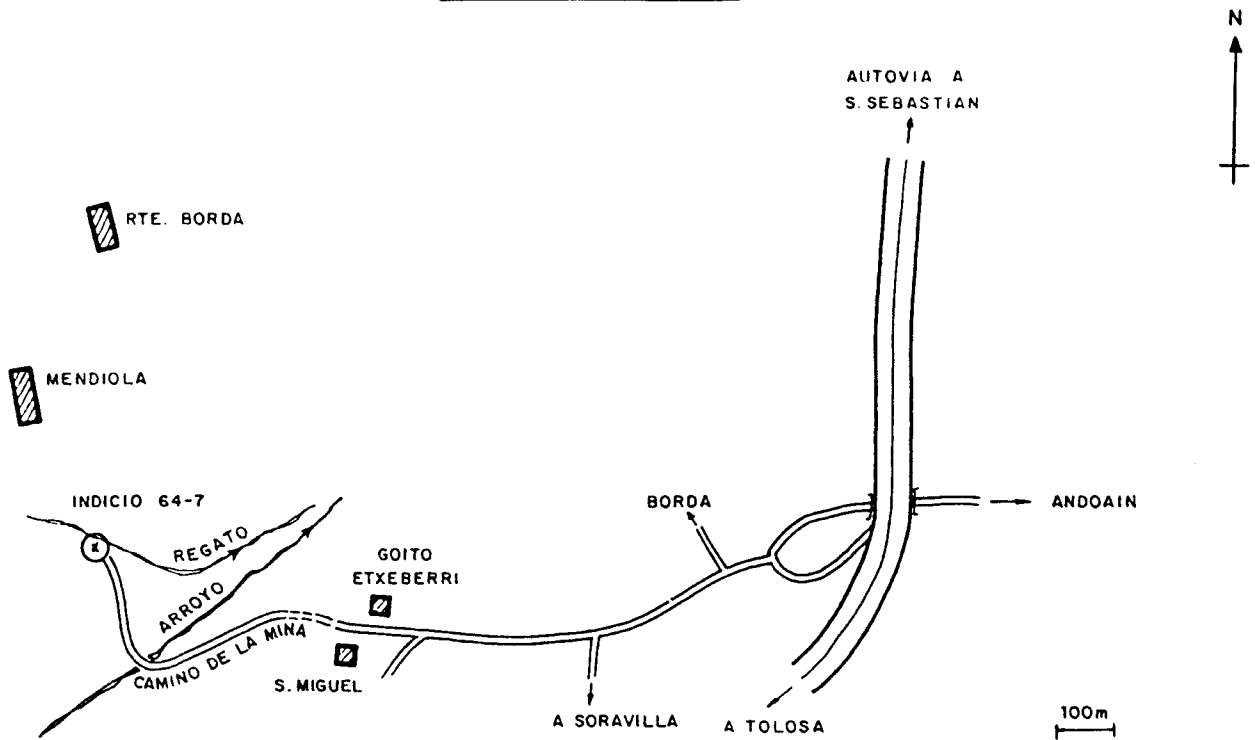
HISTORIA MINERA: Parece que se trabajó a principios de siglo o final del pasado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

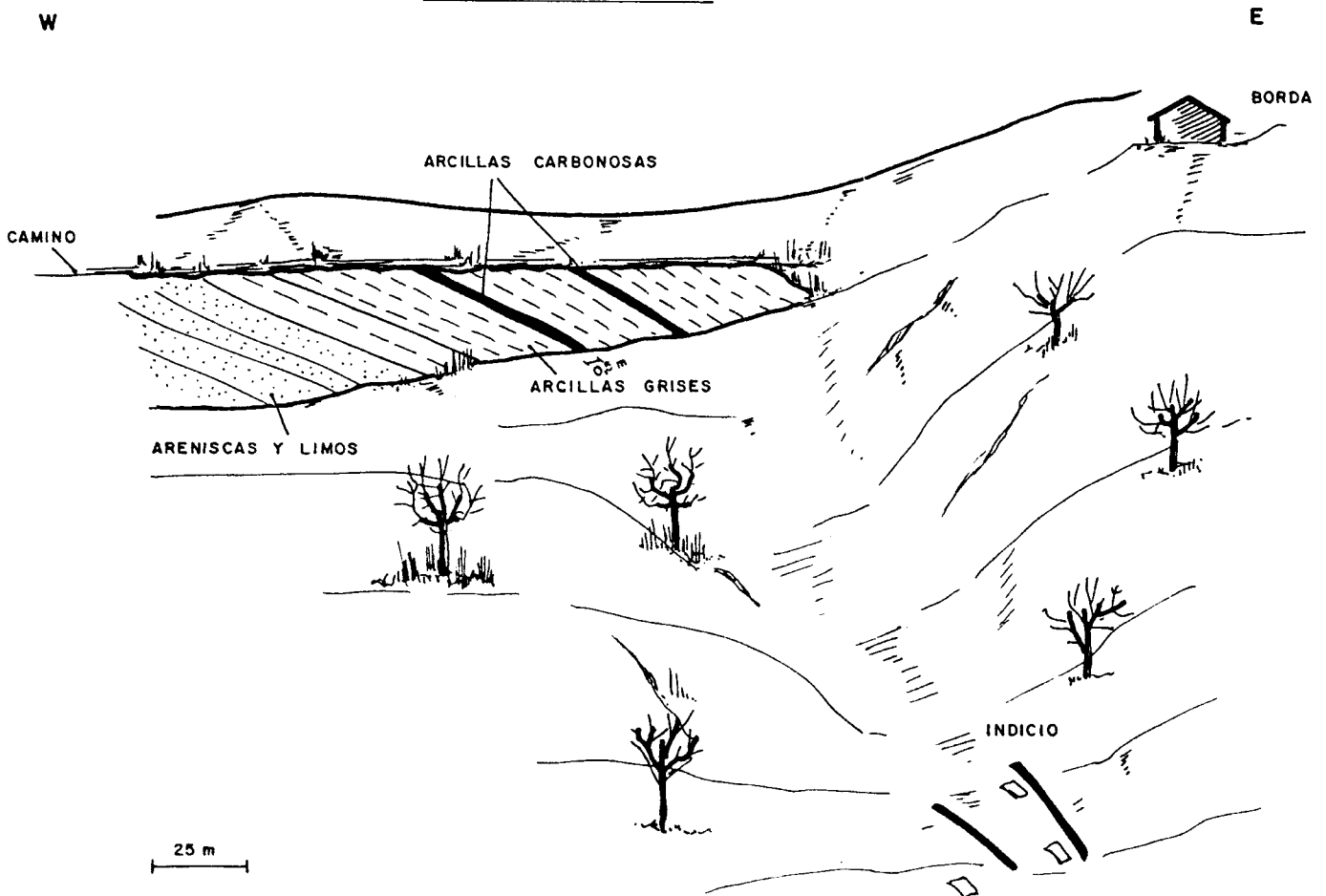
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5000. columna litoestratigrafica. Toma de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

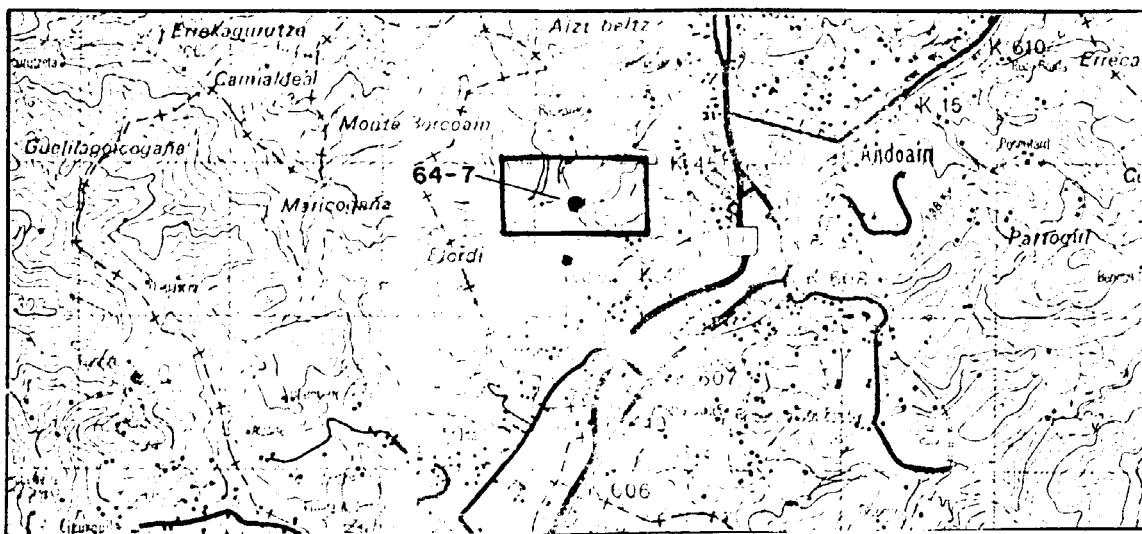
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

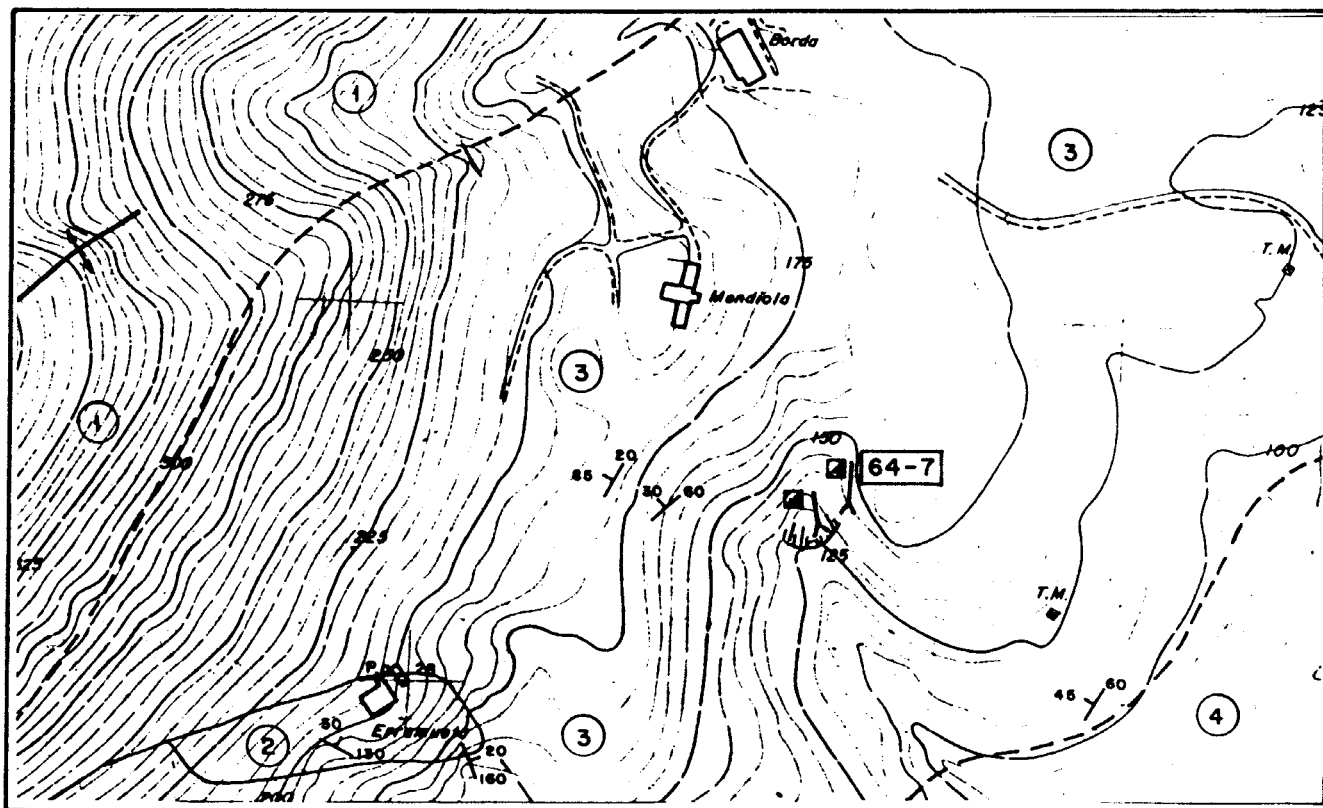


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 1 Areniscas micáceas y limos con alguna arcilla. Aptiense.
- 2 Caliza recifal masiva. Aptiense.
- 3 Limos micáceos y arcillas rojas. Aptiense.
- 4 Lutitas negras (a veces calcáreas). Limos pardos y arcillas. Oxfordiense-Barremiense (Weald)

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-8</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Soravilla-Caserio Igueluz</p> <p>LOCALIDAD: Andoain</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>578</td> <td>375</td> <td>X: 734125.....</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>85 200</td> <td>Y: 968100.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde autopista salida Sarovillas o Andoain y cont. Sarovillas. De allí SW sale camino SW 50 m. drcha h. Caserio Igueluz. Camino NW se llega indicio a 300 m. de la casa.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	578	375	X: 734125.....	47	85 200	Y: 968100.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
578	375	X: 734125.....								
47	85 200	Y: 968100.....								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 64 (S. Sebastian)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topográfico Diputación Guipúzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 491</p> <p>N.º: 50037-50038</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE Arcillas limos y areniscas en facies Weald. (Oxfordiense Barremiense)

LITOLOGIA:

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco-Monoclinal de San Sebastian

ENTORNO GEOLOGICO: Situado en el contacto del Weald con el trias Keuper.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Parece ser estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Pozo derrumbado

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Del orden de 100 m³. Pero están muy enmascarados por la vegetación.

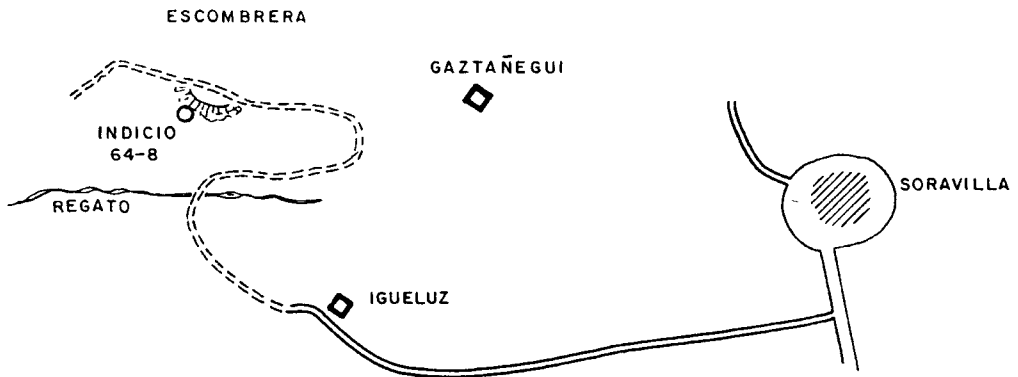
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: No se la ha conocido trabajando

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5000.

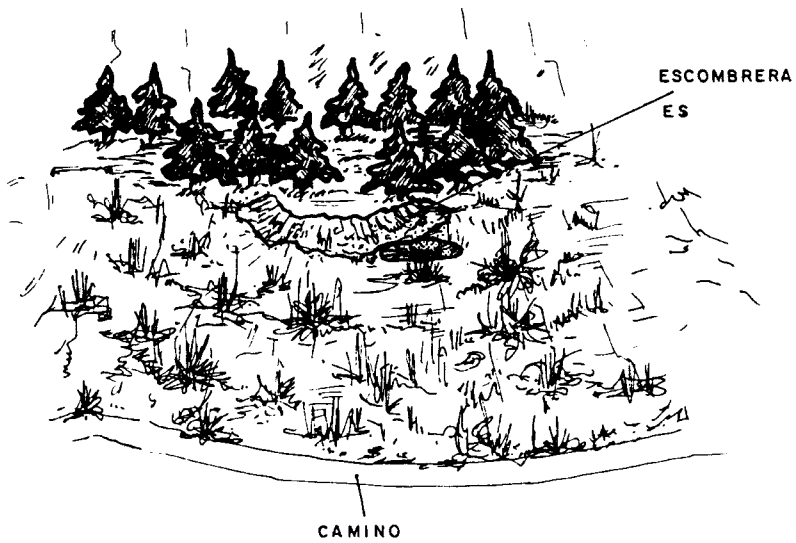
ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



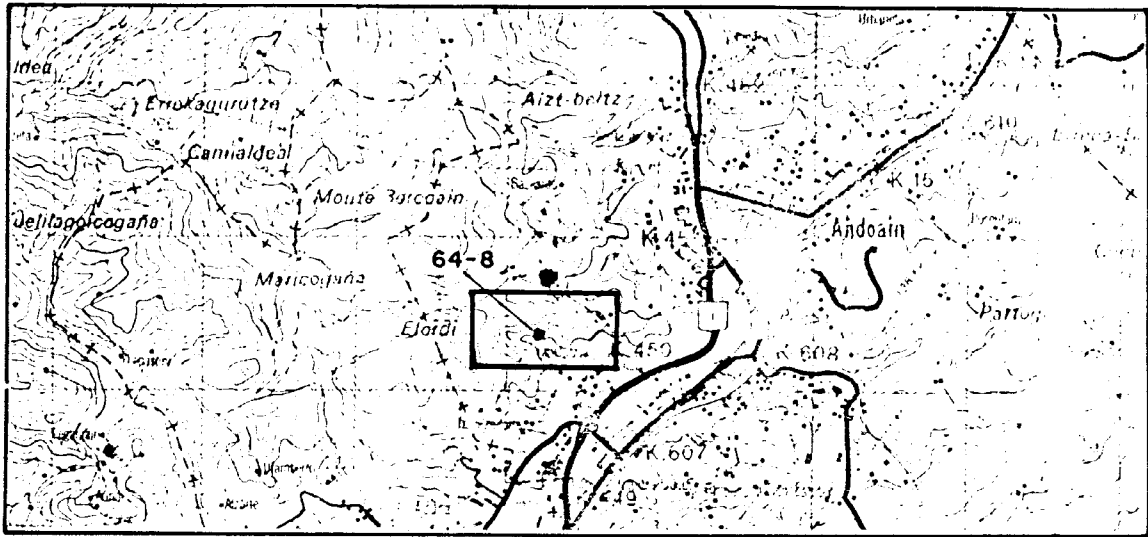
100 m

W

E

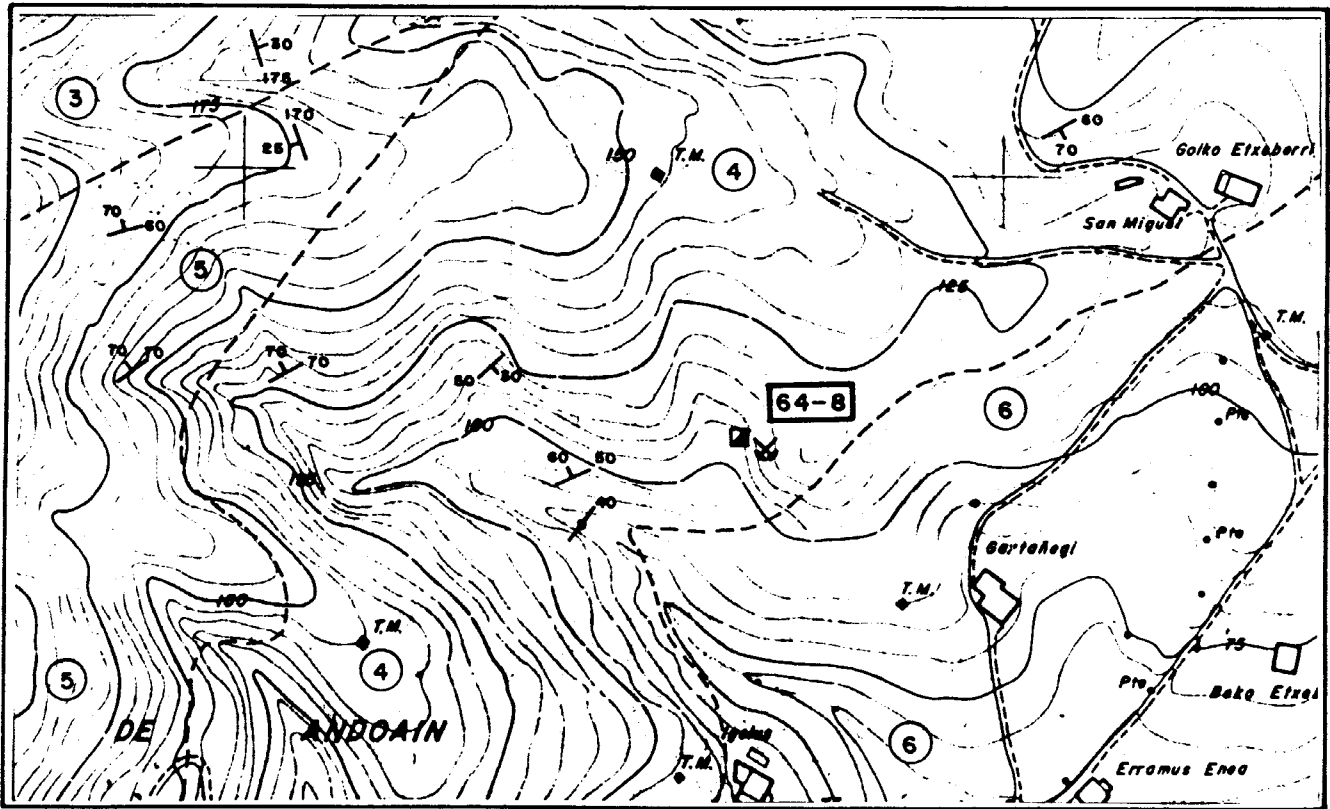


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Limos micáceos y arcillas rojas. Aptiense
- 5 Lutitas pardas, limos y arcillas. Aptiense
- 4 Lutitas negras (a veces calcáreas), limos pardos y arcillas Oxfordiense-Barremiense (Weald)
- 6 Arcillas varioladas (Keuper)

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-9</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Mina Alerta está</p> <p>PARAJE: Caserio Iñarreta Etxeberri</p> <p>LOCALIDAD: Asteasu</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 73 500</td> <td>X: ..729375.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 84 750</td> <td>Y: ..957425.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Asteasu, seguir crta. caserio Sagasti. Entre éste y caserio Etxeberri al N de éste está indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 73 500	X: ..729375.....		47 84 750	Y: ..957425.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 73 500	X: ..729375.....								
	47 84 750	Y: ..957425.....								
<p>MUESTRAS N.º 64-9 (a,b)</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 64 (San Sebastian)</p> <p>OTROS MAPAS: Topográfico 1:5000 de Diputación S. Sebastian</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 491</p> <p>N.º: 50038-50039</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas micaceas, limos y arcillas en facies Weald.
(Oxfordiense - Barremiense)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco-Vasco- Monoclinal de S. Sebastian

ENTORNO GEOLOGICO: Situado en el contacto con el tramo detrítico basal del Aptiense.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estrati forme y relleno de canales

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Carbón flotado y laminas milimétricas de negro brillante.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Dos pozos comunicados por una galería varias galerias, o explotación por cámaras y pilares según los hundimientos del terreno que ocupan una franja muy ancha. Hasta hace 5 ó 6 años todavía se podía llegar a la galería.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Más de 1.000 m³ . Escombreras repartidas en 3 puntos.

LEYES Y RESERVAS:

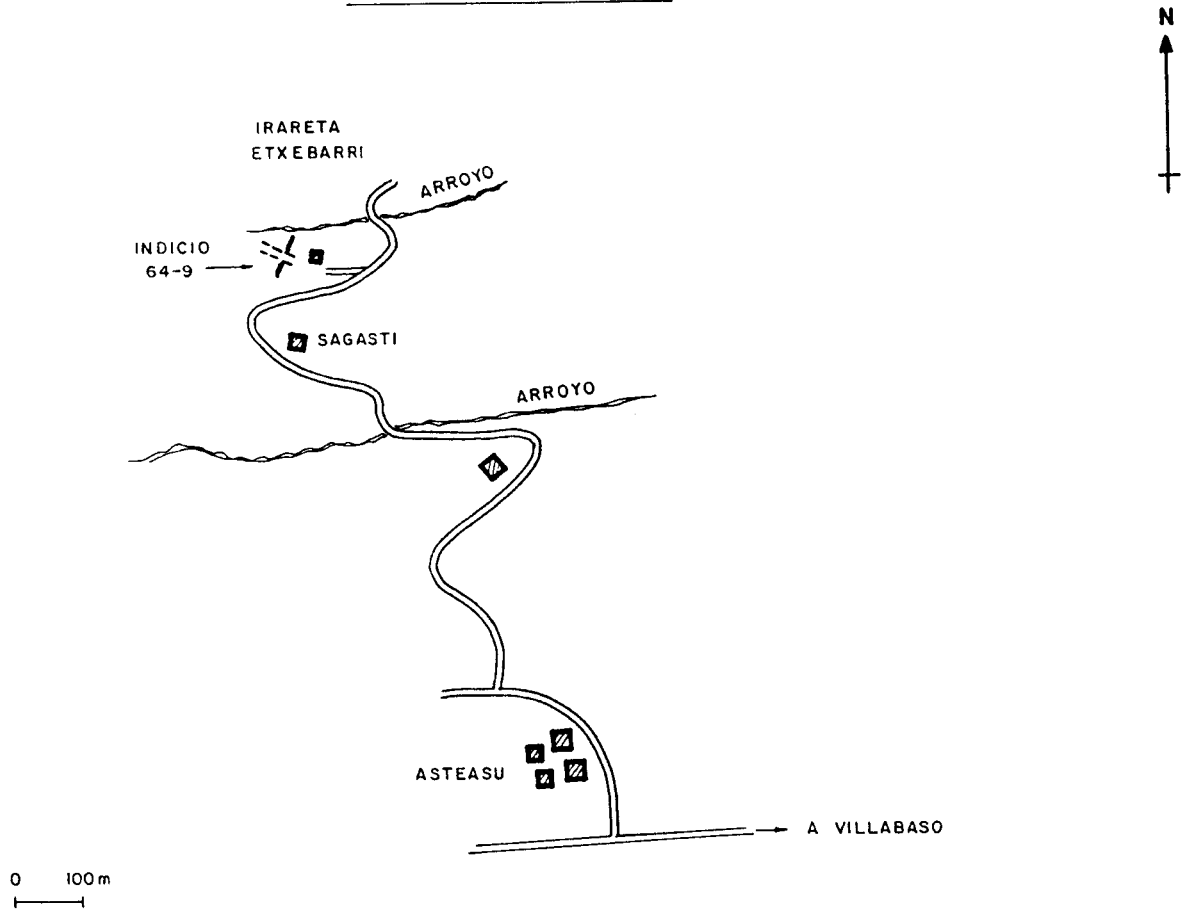
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

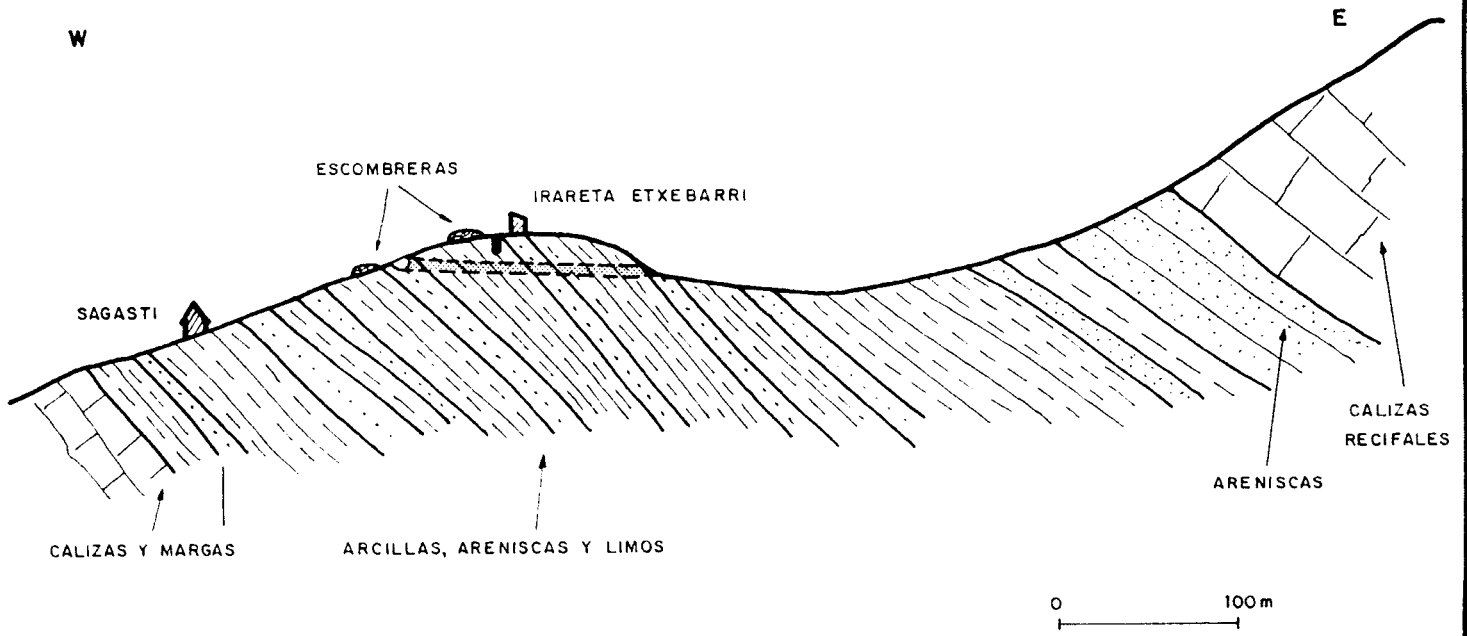
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5000, levantamiento de columnas litoestratigrafica y redimentologica y toma de muestra.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

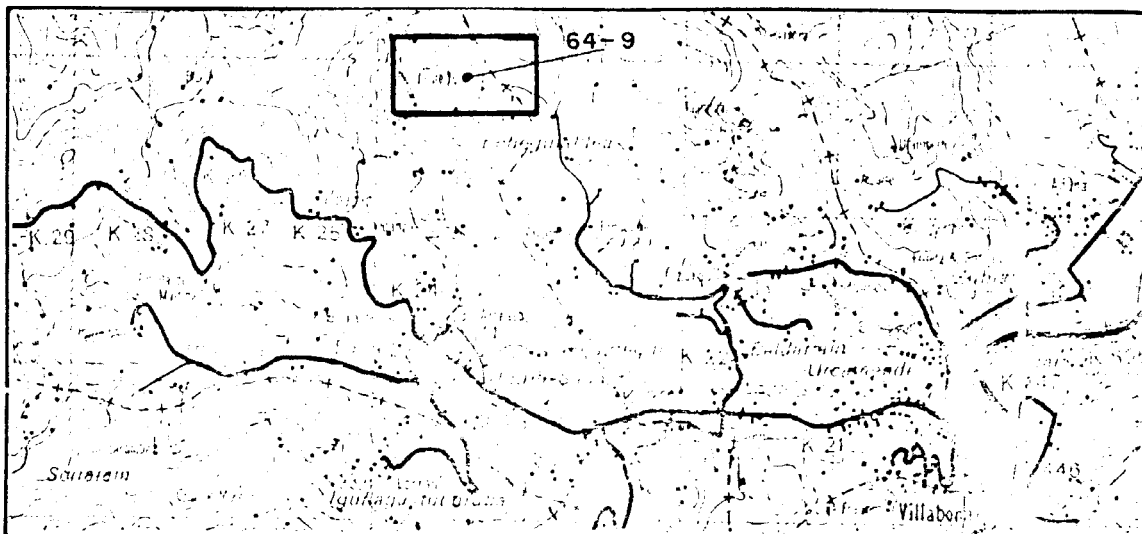
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

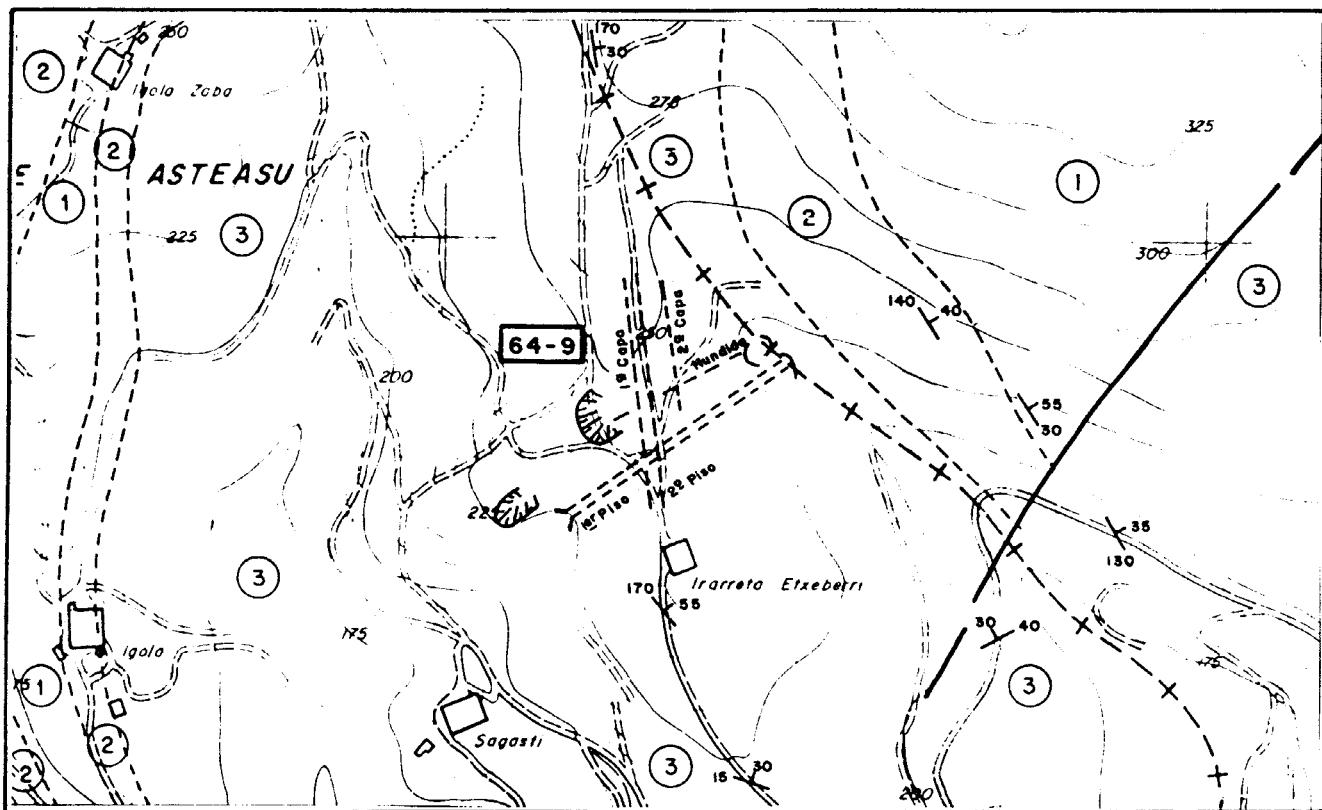


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 1 Caliza recifal masiva. Aptiense.
- 2 Areniscas y limos calcáreos
- 3 Areniscas micáceas, limos y arcillas (Weald). Oxfordiense-Barremiense

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-10</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: c.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Arizobaloerrota</p> <p>PARAJE: Caserio Arizabala</p> <p>LOCALIDAD: Oyarzun</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="832 371 1273 410">COORDENADAS</th> <th data-bbox="1273 371 1542 410">UTM</th> <th data-bbox="1273 371 1542 410">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1058 433 1224 494">5 92 200</td> <td data-bbox="1295 433 1542 494">X: 747.950.....</td> <td data-bbox="1295 433 1542 494"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1058 494 1224 555">47 95.900</td> <td data-bbox="1295 494 1542 555">Y: 968.675.....</td> <td data-bbox="1295 494 1542 555"></td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde crta. Oyarzun-Renteria tomar camino sigue al rio hacia N. h. caserio Arizabala. Allí hay 1 molino 1 cascada a 150m. de casa. En indicio</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5 92 200	X: 747.950.....		47 95.900	Y: 968.675.....	
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5 92 200	X: 747.950.....									
47 95.900	Y: 968.675.....									
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 64 San Sebastián</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topográfico Diputación Guipúzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 476</p> <p>N.º: 48421 - 48422</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Conglomerado areniscas y limos del Albiense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco-Vasco-Monoclinal de San Sebastian

ENTORNO GEOLOGICO: Próximo a una zona de cabalgamiento.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Oyarzun

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Niveles de lignito lentejoaanes.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Galería N. 40E de 2 x 2 m. longitud desconocida.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

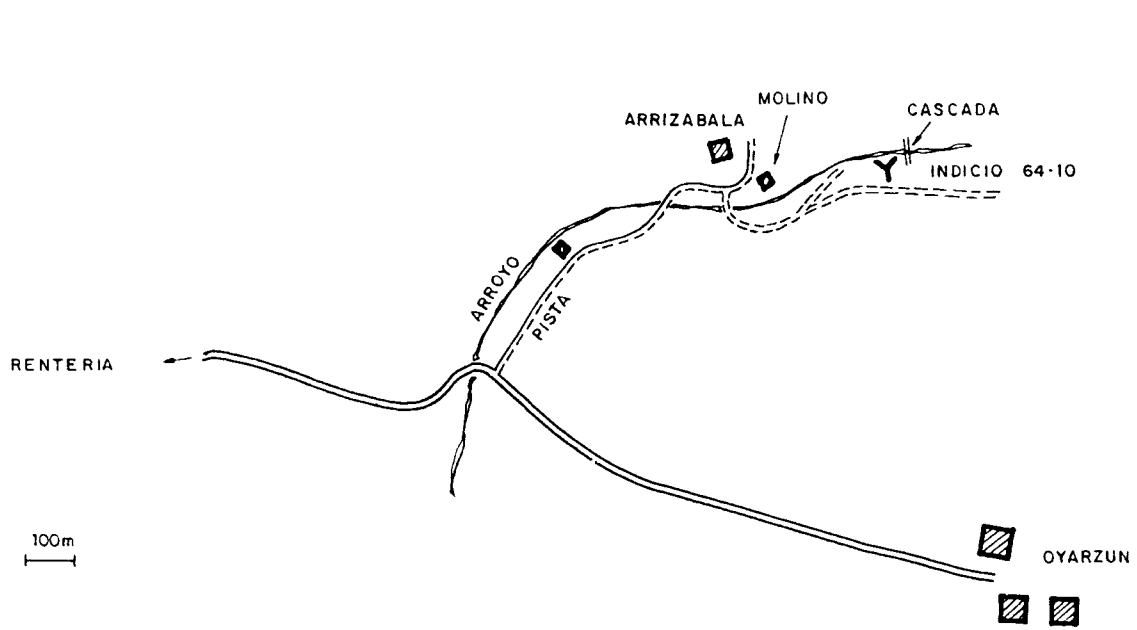
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

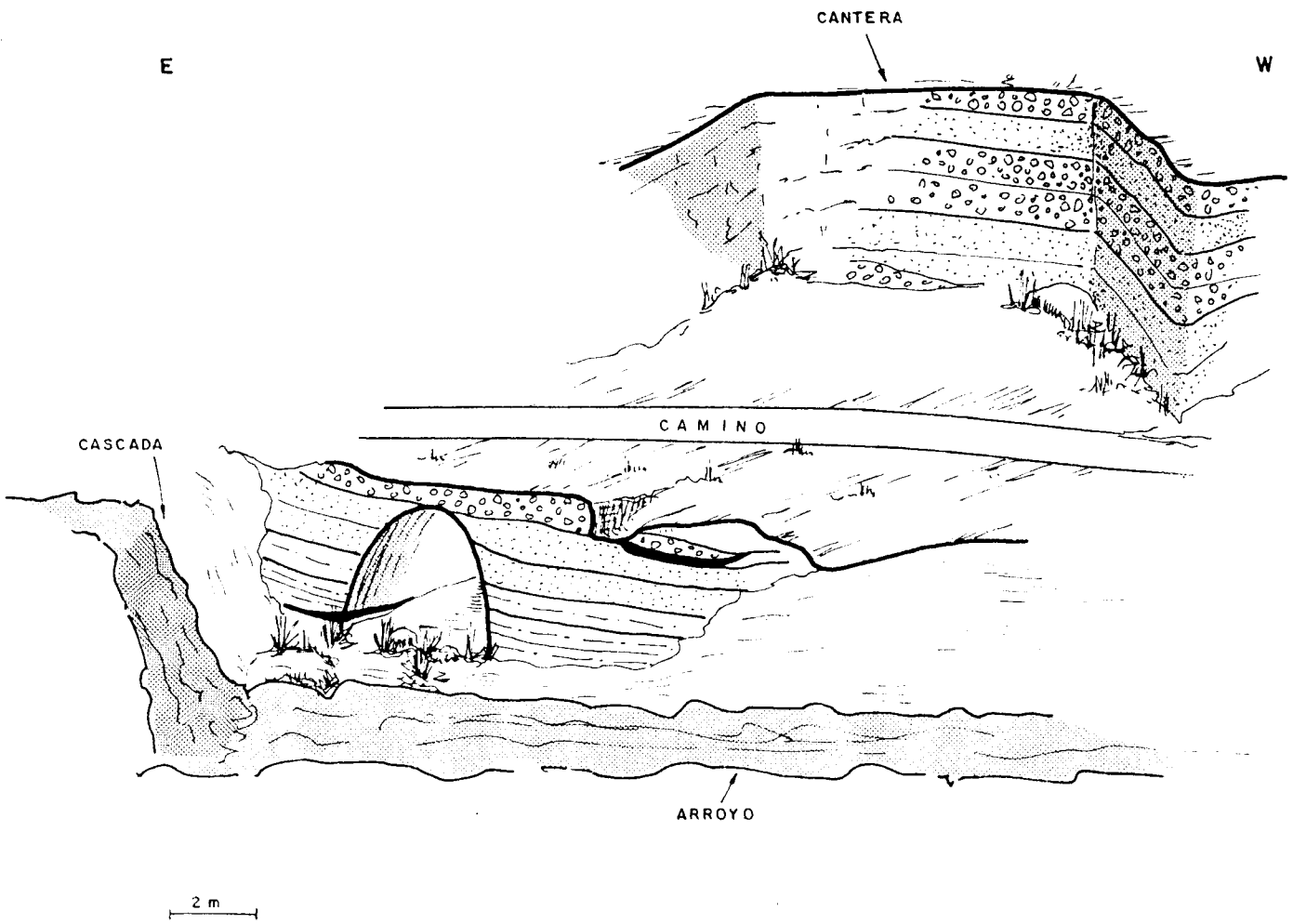
EXPLORACION REALIZADA: Esquema cartográfico. Toma de muestra

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

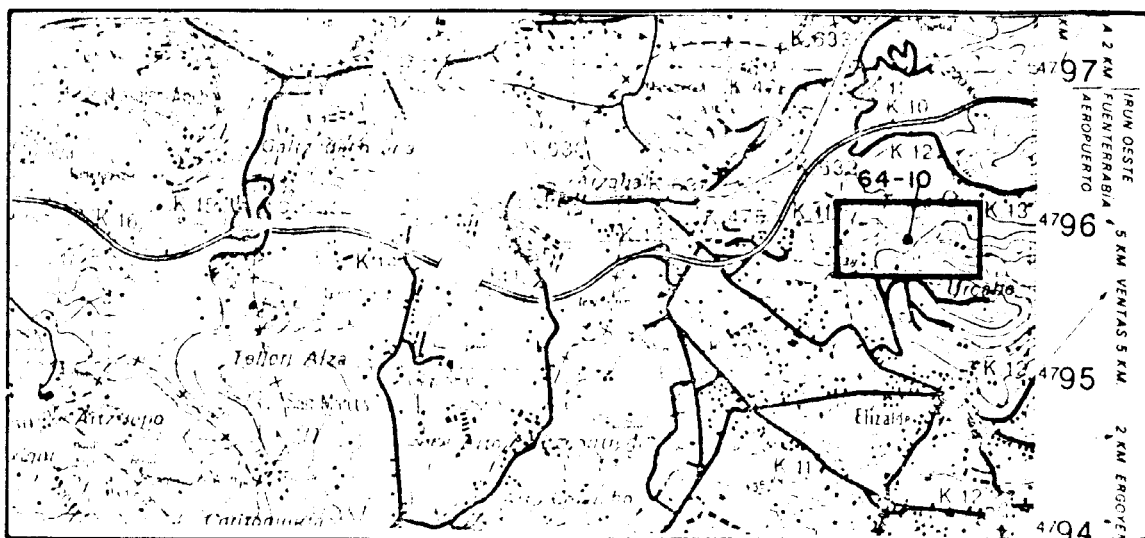
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

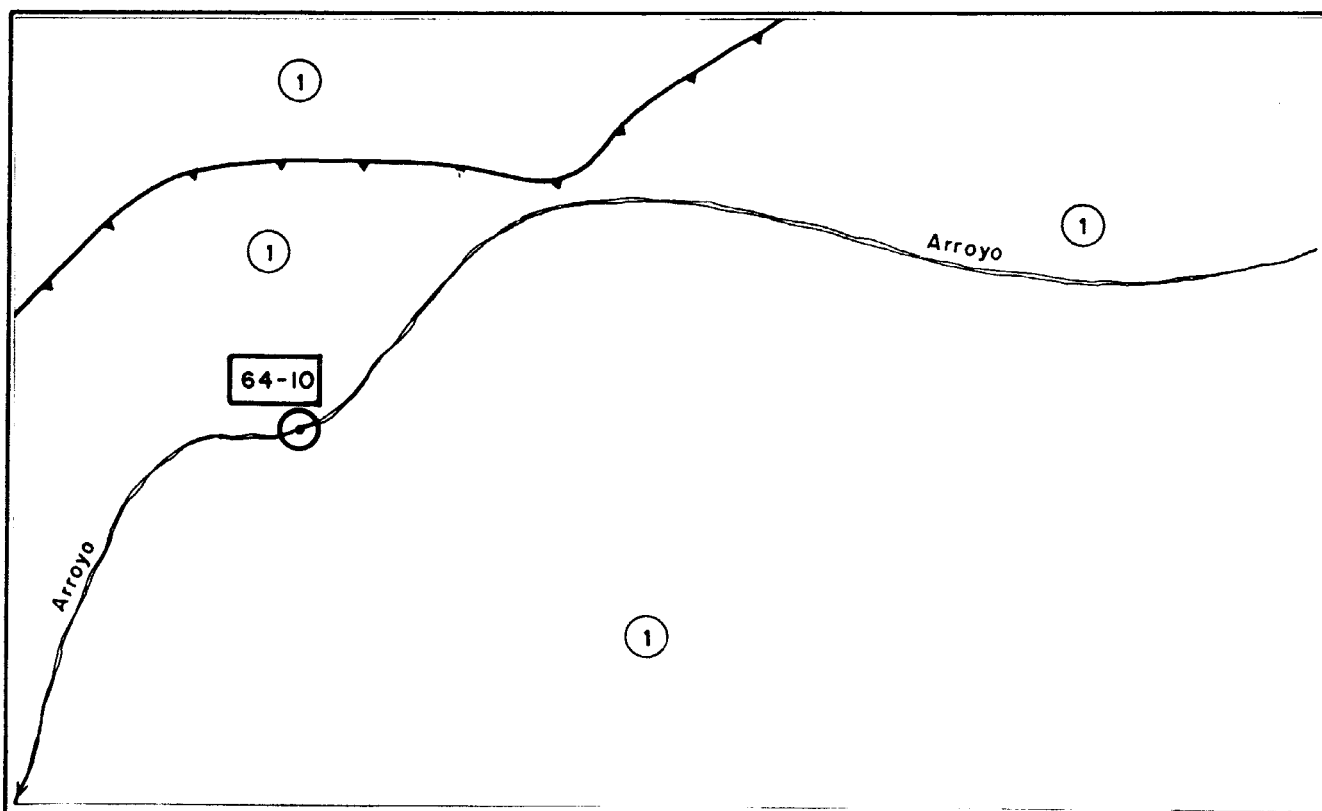


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



1 Conglomerados, areniscas y limos. Albiense

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 64-11</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Eguitaldia</p> <p>PARAJE: Caserio Eguita</p> <p>LOCALIDAD: Cizurquil</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 75 400</td> <td>X: 731.200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 84 600</td> <td>Y: 957.300</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Cizarquil seguir pista N. asfal. hasta Caserio Eguita, donde acaba pista. Allí direc. N20E, en ladera 15 m más bajo casa hay 2 galerías.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 75 400	X: 731.200		47 84 600	Y: 957.300
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 75 400	X: 731.200								
	47 84 600	Y: 957.300								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 64 (San Sebastian)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topografico Diputación Guipúzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 491</p> <p>N.º: 50038 - 50039</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas micaceas, limos y arcillas en facies Weald.
(Oxfordiense - Barremiense)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco- Vasco-Monoclinal de S. Sebastian

ENTORNO GEOLOGICO: Contacto cercano, al tramo detrítico basal del Aptiense.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Se supone estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: 2 Galerías de dirección N40E una de 6 m. de larga y 2x2 m. . Otra de profundidad desconocida por ser inaccesible.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

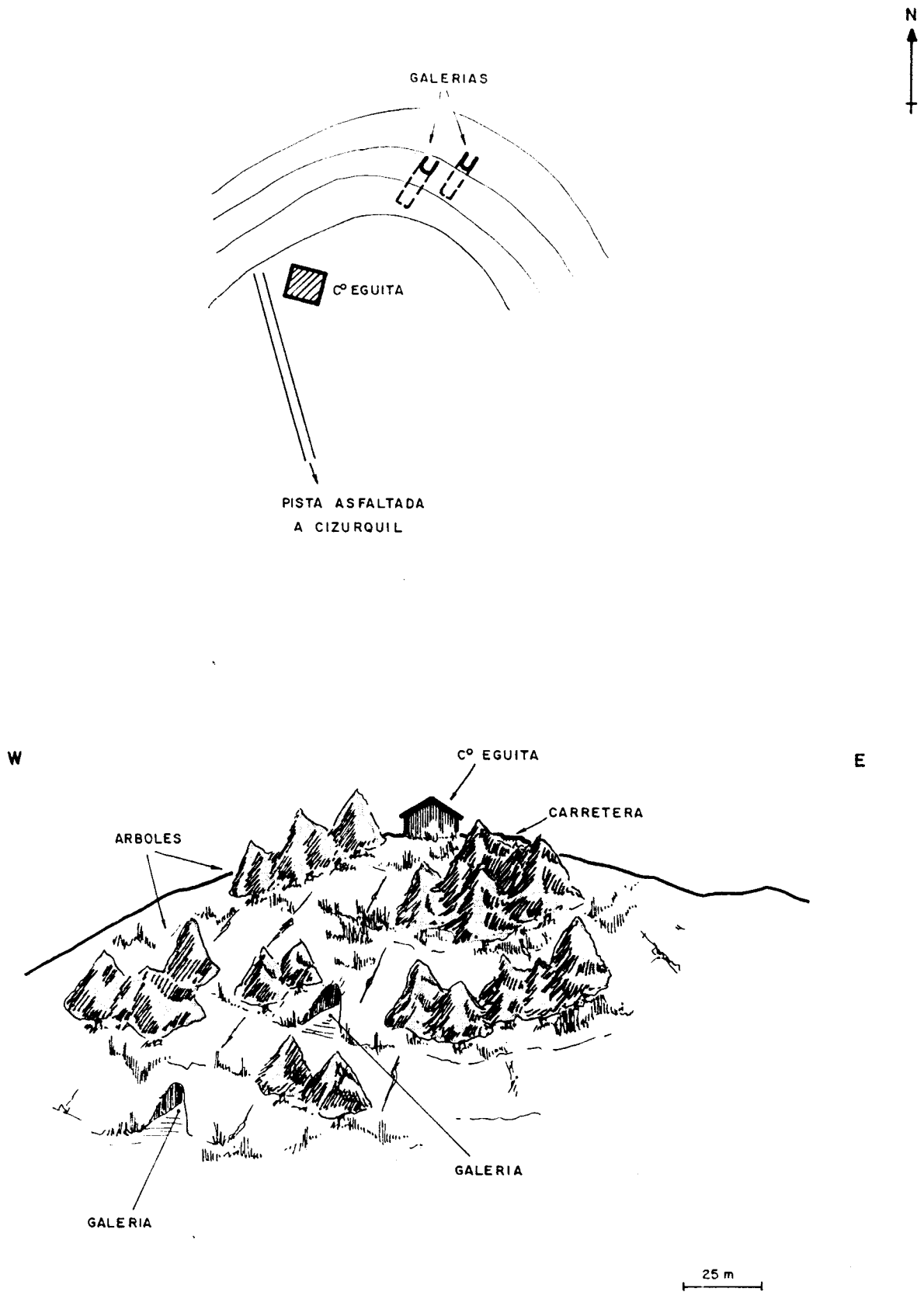
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

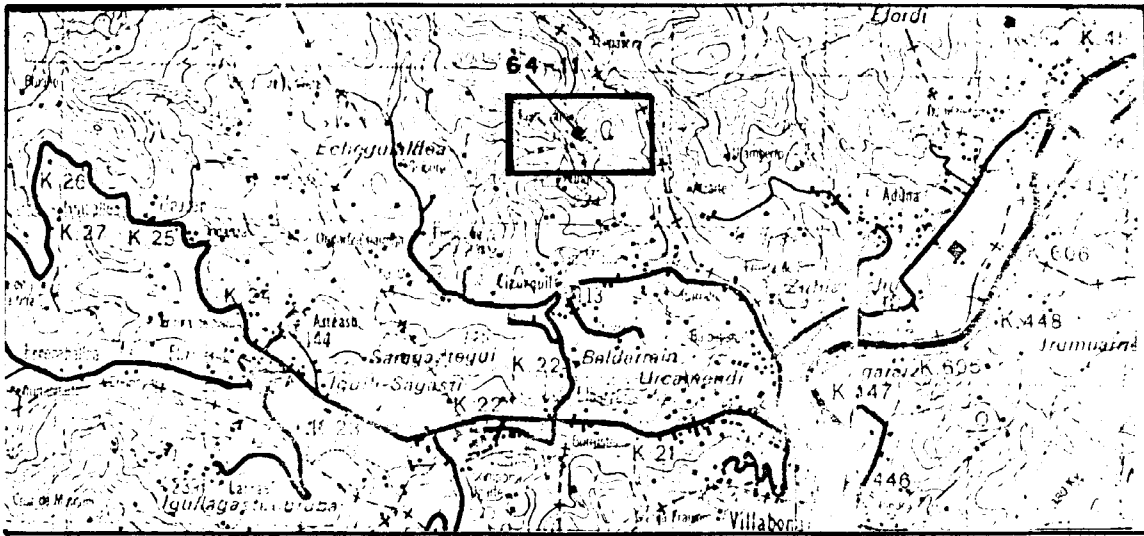
EXPLORACION REALIZADA: Esquema cartográfico. Toma de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

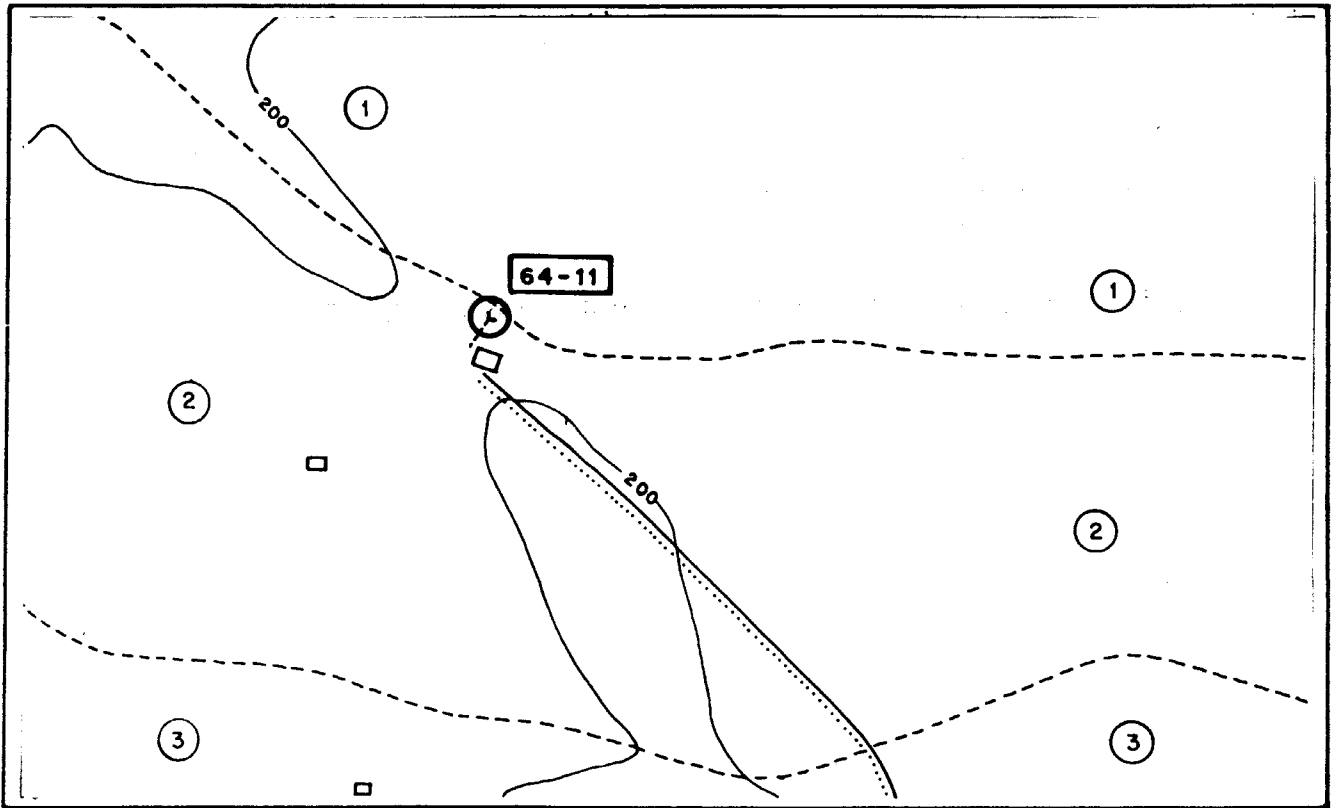


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 1 Areniscas y limos calcáreos (Aptiense)
- 2 Areniscas micáceas, limos y arcillas rojas (Weald)
- 3 Calizas y margas Jurásicas (Lías-Malm)

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 65-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 13</p>						
<p>DENOMINACION: Burkalleku y Zuaguñien-Borda</p> <p>PARAJE: Caserio Miacar</p> <p>LOCALIDAD: Irun</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="822 358 1285 415">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1285 358 1584 415">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="822 415 1285 494">5 97,925</td> <td data-bbox="1285 415 1584 494">X: 753.700</td> </tr> <tr> <td data-bbox="822 494 1285 562">47 96.325</td> <td data-bbox="1285 494 1584 562">Y: 969.150</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: de Irún, tomar ctra. al bar. de la Berria. Pasar bajo autop. seguir hast. Ureta desv. izq. hasta 50 m. antes de cas. Meacar, subir pist. cemento a Indicio. Se llega senda no bien marcada.</p>	COORDENADAS UTM	LAMBERT	5 97,925	X: 753.700	47 96.325	Y: 969.150
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
5 97,925	X: 753.700						
47 96.325	Y: 969.150						
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>cada.H. borda de Ureta de allí a 50 m.</p> <p>MAPA 1:50.000 N.º 65 - Vera de Idasoa</p> <p>OTROS MAPAS: Topográfico 1:5.000 Diputación de Guipuzcoa</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 476</p> <p>N.º: 48423 - 48424</p>						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, limos y arcillas. En la base hay conglomerados. Albiense inferior

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco-Vasco - Monoclinal de S. Sebastian

ENTORNO GEOLOGICO: Zona fracturada próxima al trias.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Hilados de negro brillante milimetricas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Galería N 130 F Inaccesible

VOLUMEN ESCOMBRERAS: desconocidas

LEYES Y RESERVAS:

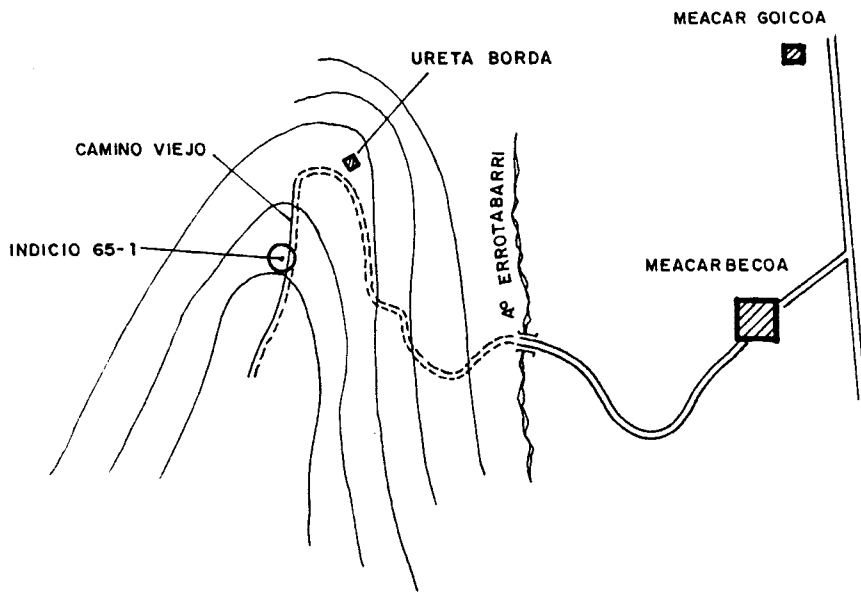
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5000 toma de muestra y levantamiento de columnas litoestratigráfica y sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

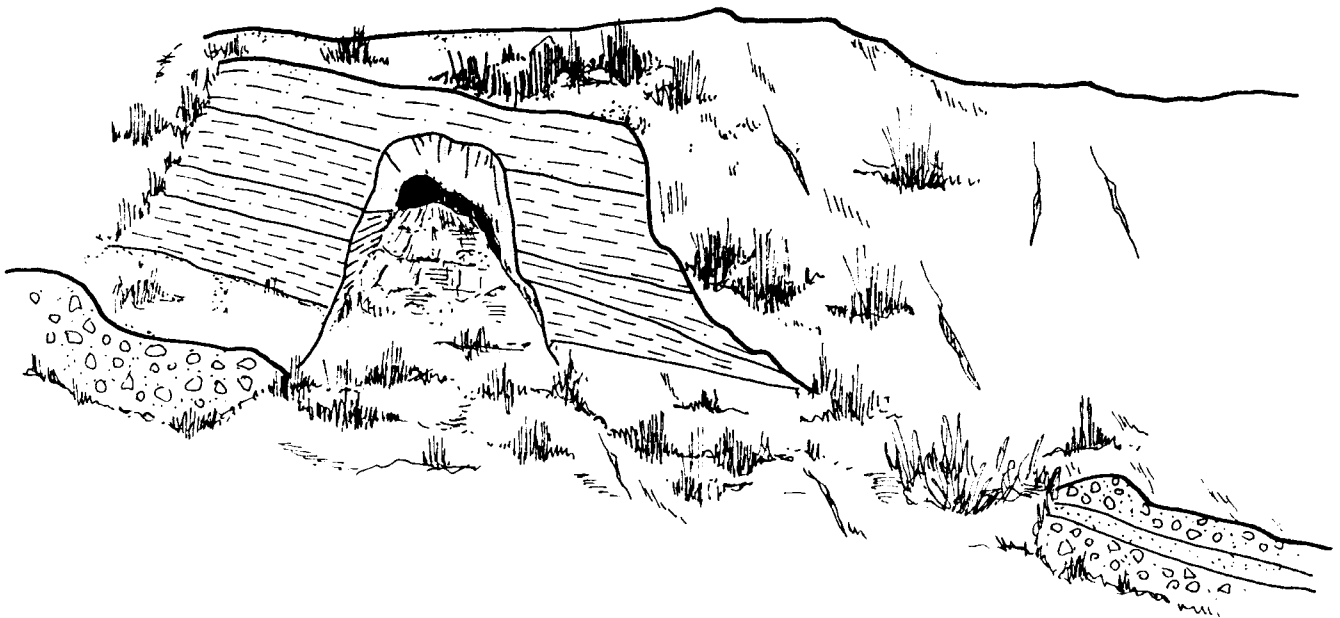


100 m

CORTE GEOLOGICO

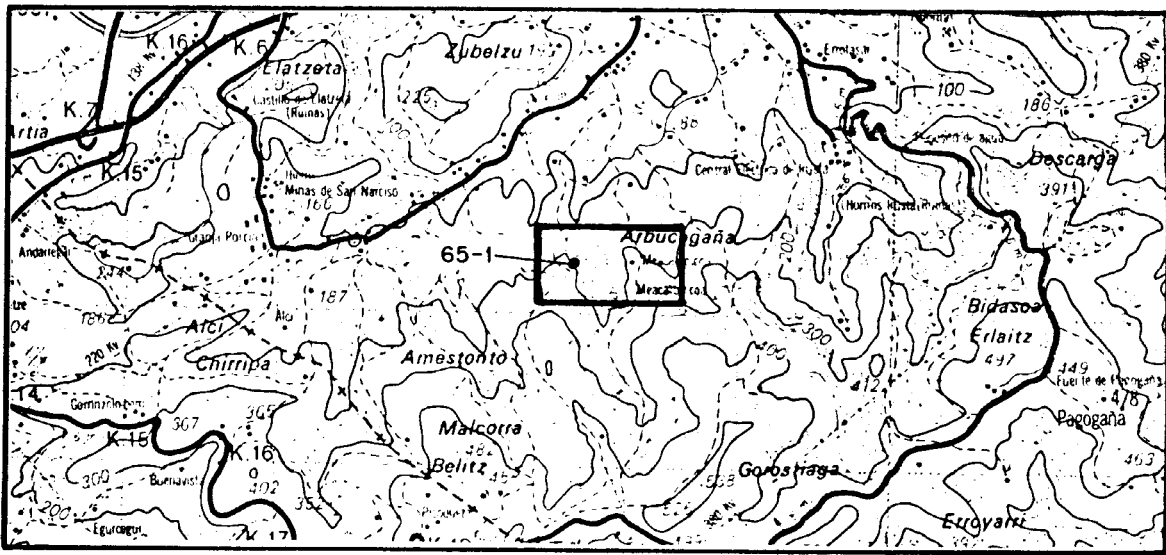
W

E



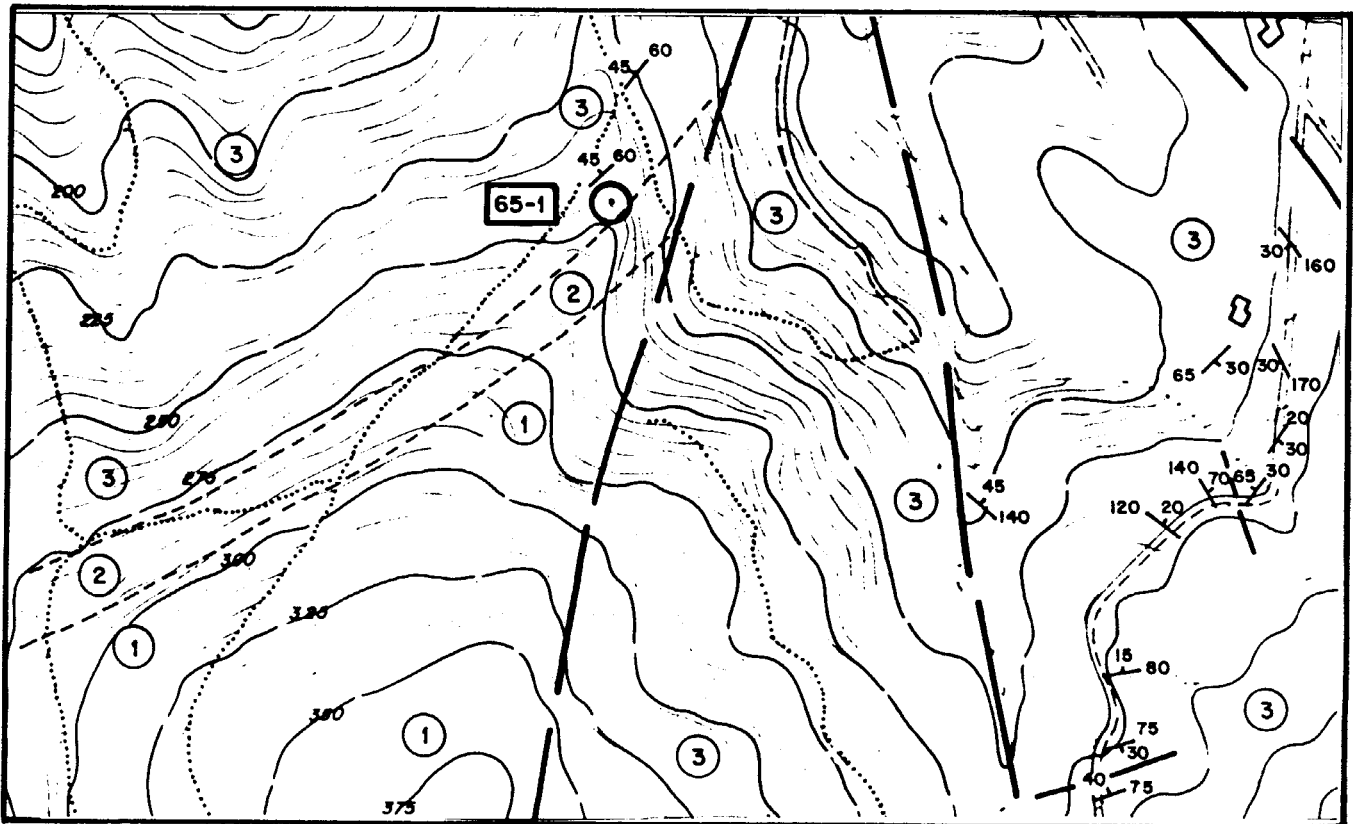
4 m

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Areniscas con limos y argilolitas. Albiense inferior.
- 2 Conglomerados. Albiense inferior.
- 1 Areniscas-limos del Trías

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 85-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Santipiña</p> <p>PARAJE: Sierra Mesada</p> <p>LOCALIDAD: Carranza</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">467 500</td> <td>X: 623,200.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">4778 650</td> <td>Y: 950,650.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Tomar la pista de Aldeacueva hasta alto de la calera. Tomar pista a la izq. subir ladera W siguiendo la pista que pasa por Santipiña.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		467 500	X: 623,200.....		4778 650	Y: 950,650.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	467 500	X: 623,200.....								
	4778 650	Y: 950,650.....								
<p>MUESTRAS N.º 60-2, A; 60-2, B.</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 85 Medina de Pomar</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 Topográfica, 85-3 Diputación Vizcaya.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: Rollo 560</p> <p style="text-align: right;">N.º: 56334-56335</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcillas hojosas negras micáceas y areniscas claras arcillosas y micaceas. Albiense medio - Cenomaniense inferior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Oxidos de hierro.

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco, Sector occidental.

ENTORNO GEOLOGICO:

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS:

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

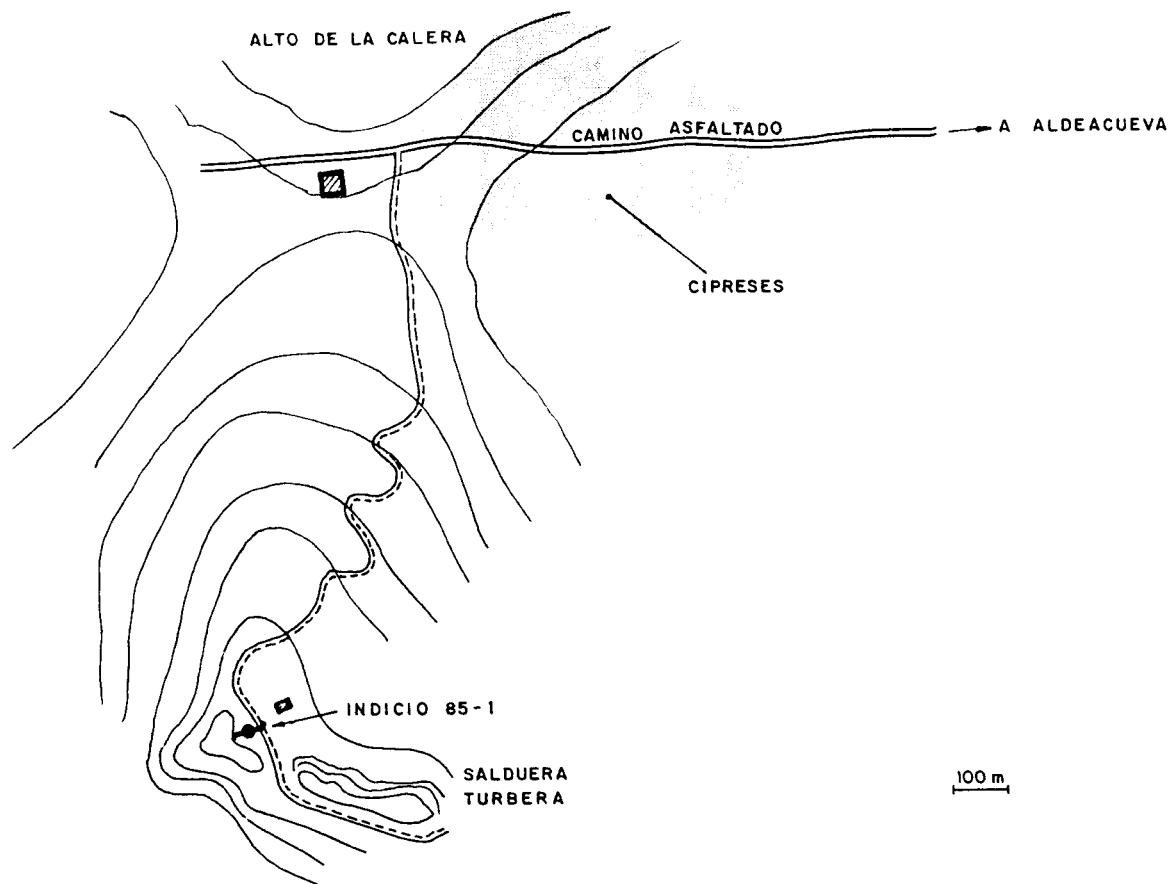
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

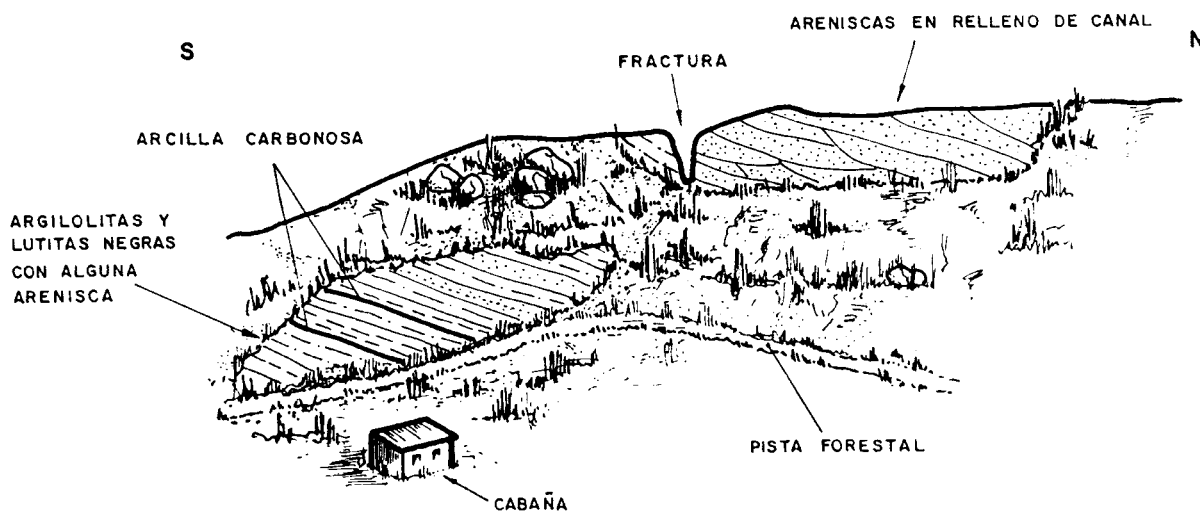
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía. Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas. Toma de muestras.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

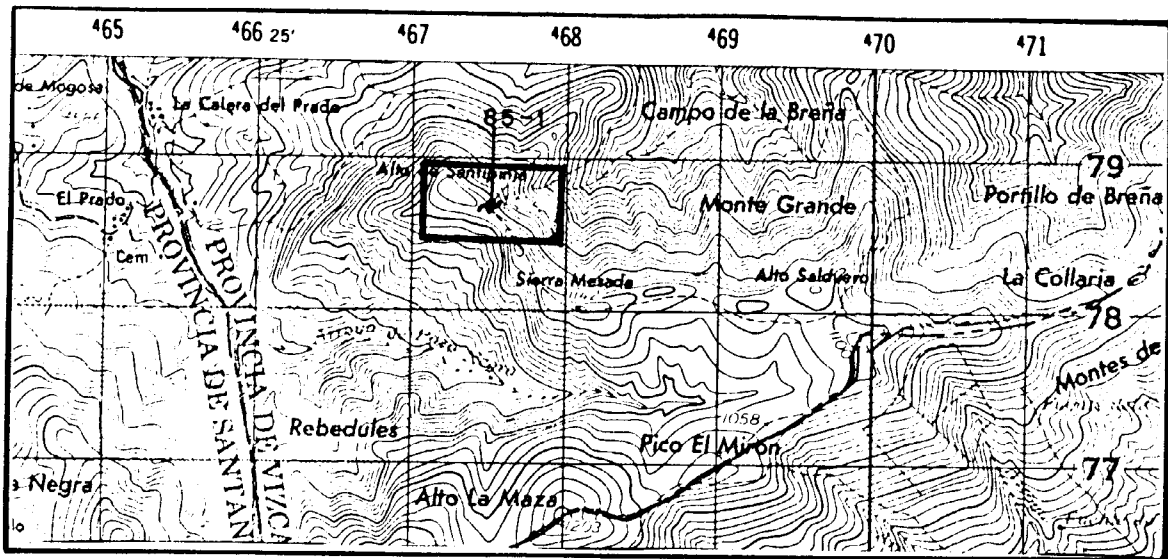
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

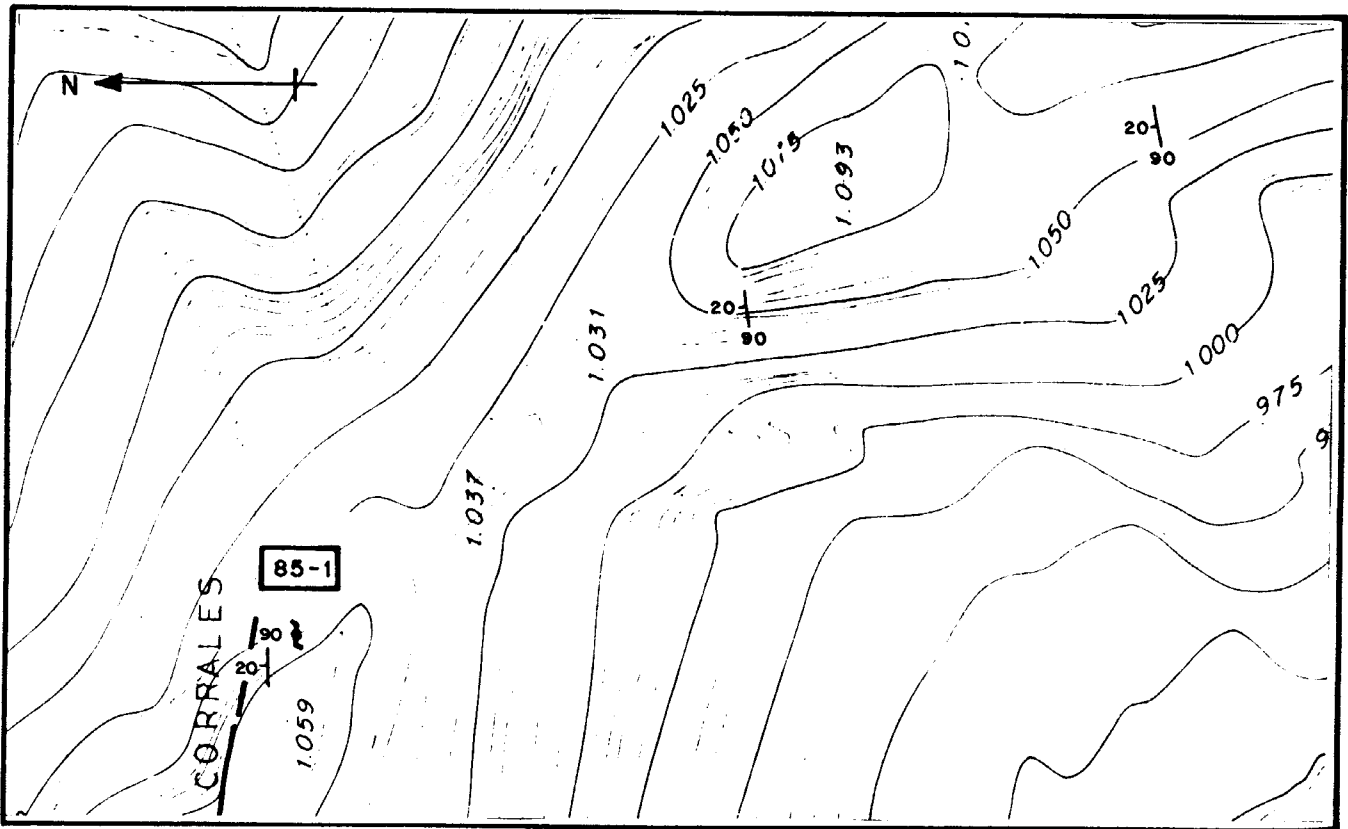


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



Areniscas y arcillas arenosas. Albiense-Cenomaniense inferior

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 86-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Berganza</p> <p>LOCALIDAD: Berganza</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>505 750</td> <td>X: 661,600</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4767 700</td> <td>Y: 939,825</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Cien metros al N de Berganza (Cruce de Lezama) en la ctra. de Barambio a Orozco, sobre la trinchera de la carretera.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		505 750	X: 661,600		4767 700	Y: 939,825
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	505 750	X: 661,600								
	4767 700	Y: 939,825								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 86 Landaco</p> <p>OTROS MAPAS: Topográfico E=1:5.000 de la Diputación de Vizcaya nº 86-47</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 546</p> <p>N.º: 55048-55049</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Alternancia de areniscas y lutitas del Albiense medio-superior
 $S_0 = N150^\circ E, 30^\circ W.$

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Flanco S. del Anticlinorio de Bilbao.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie monoclinial tranquila.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 70 cm de lutita carbonosa estratificada y con dos cm de lignito.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Ninguna. Trinchera de la carretera.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Ninguna

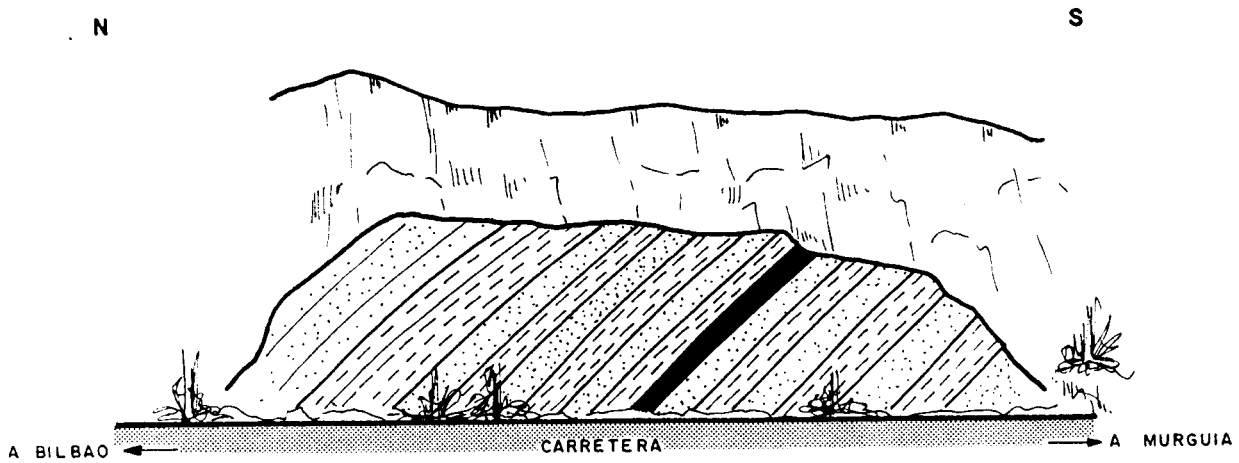
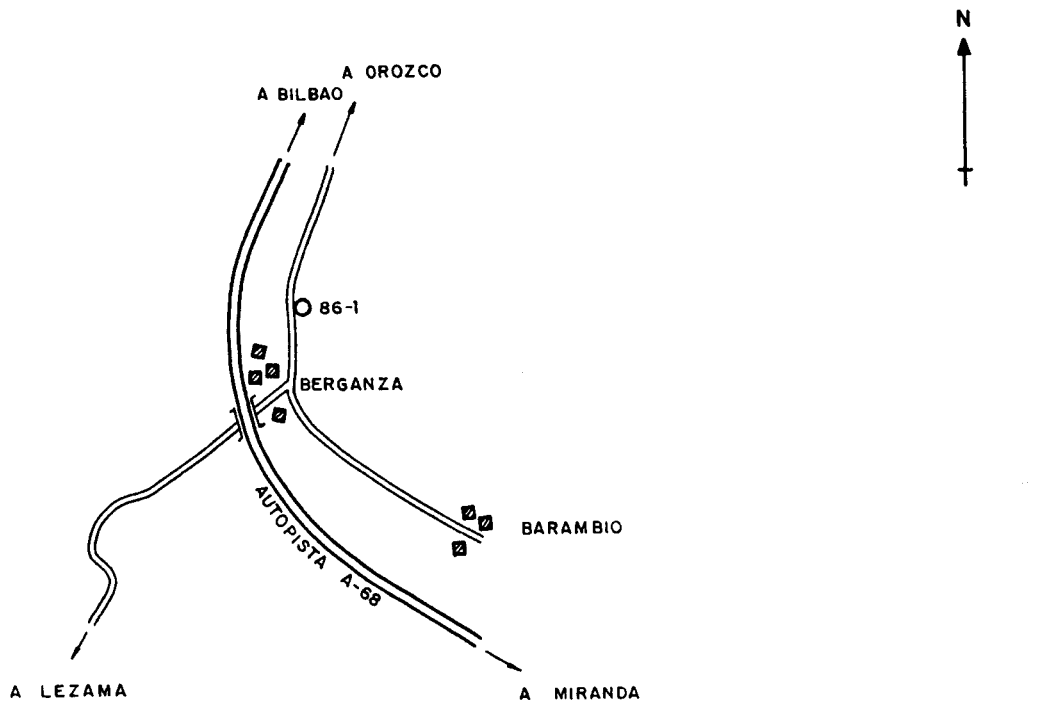
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Ninguna

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

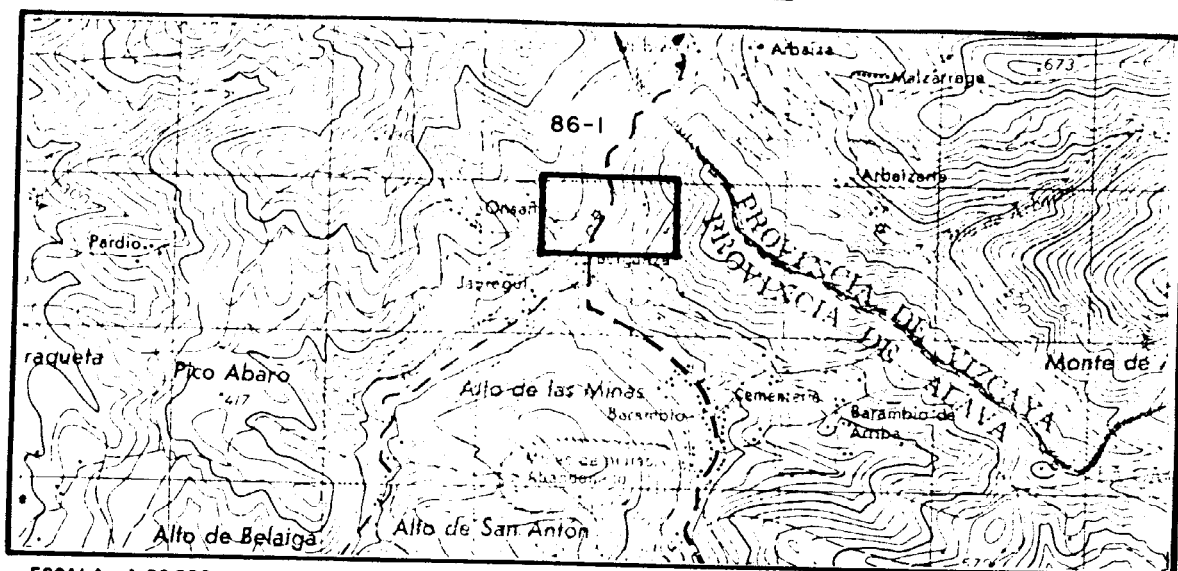
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E=1:5.000 de los alrededores del inicio. Levantamiento de columna litoestratigráfica y sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



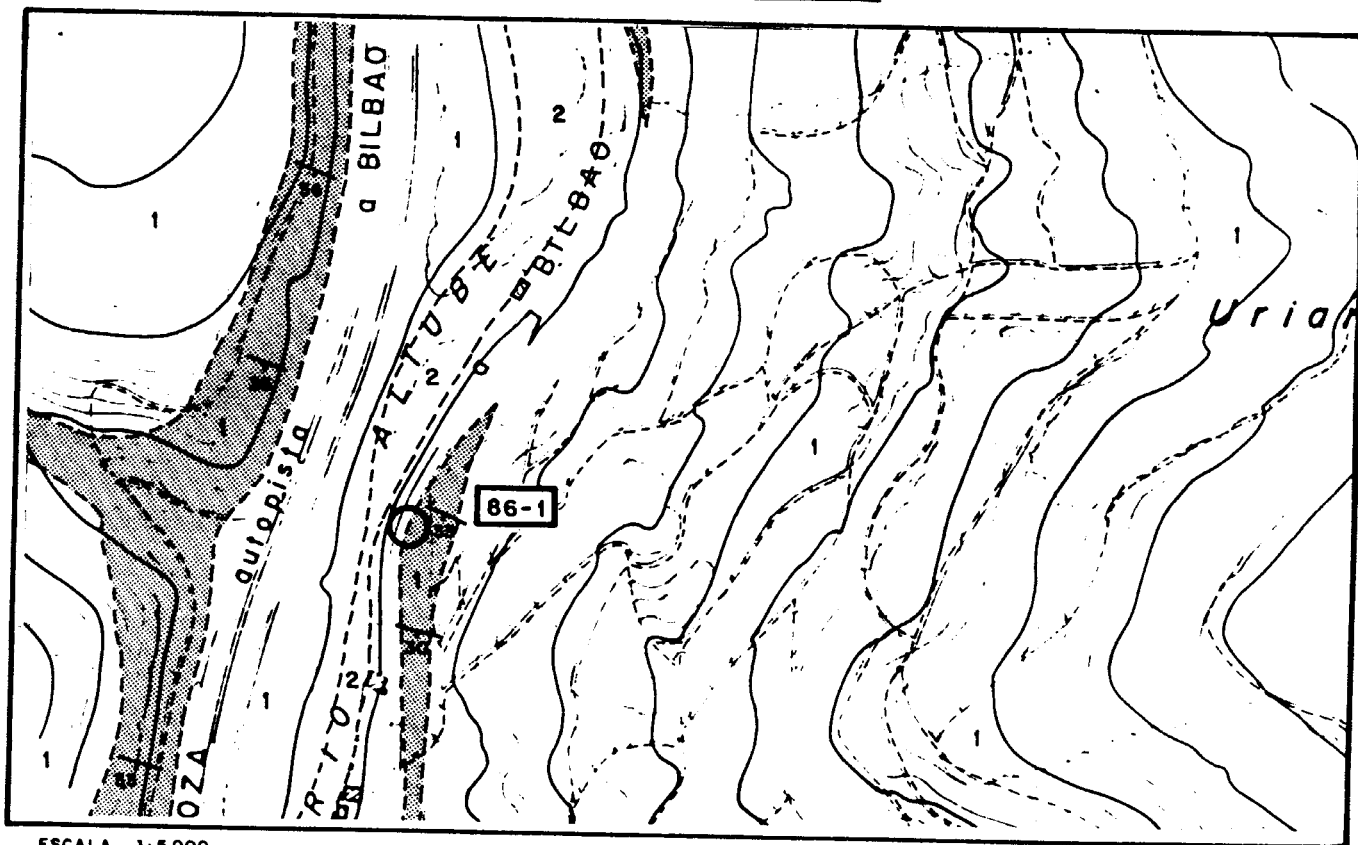
CORTE DEL INDICIO 86-1, LUTITAS Y ARENISCAS Y 70cm. DE LUTITA CARBONOSA

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Aluvial. Cuaternario
- 1 Areniscas y arcillas del Albiense medio-superior
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 86-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>						
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Monte Bardaola (ladera E)</p> <p>LOCALIDAD: Berganza</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="827 353 1273 399">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1273 353 1533 399">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1001 433 1166 478">5⁰⁵ 750</td> <td data-bbox="1298 433 1533 478">X: 661,700</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1001 489 1166 535">47⁶⁸ 300</td> <td data-bbox="1298 489 1533 535">Y: 940,475</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Autopista Bilbao-Zaragoza, Km 23,200. En dirección a Zaragoza, junto a un murillo de hormigón de la trinchera.</p>	COORDENADAS UTM	LAMBERT	5 ⁰⁵ 750	X: 661,700	47 ⁶⁸ 300	Y: 940,475
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
5 ⁰⁵ 750	X: 661,700						
47 ⁶⁸ 300	Y: 940,475						
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Landaco 86</p> <p>OTROS MAPAS: Topográfico E= 1:5.000 de la Diputación de Vizcaya nº 86-39</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 546</p> <p>N.º: 55048-55049</p>						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Alternancia de areniscas y lutitas con nódulos del Albiense medio-superior $S_0 = N 130^\circ E, 35^\circ W$.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Flanco S. del Anticlinorio de Bilbao.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie monoclinial tranquila.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 40 cm de lutita carbonosa con dos niveles centimétricos de lignito.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Ninguna. Trinchera de la autopista.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Ninguno

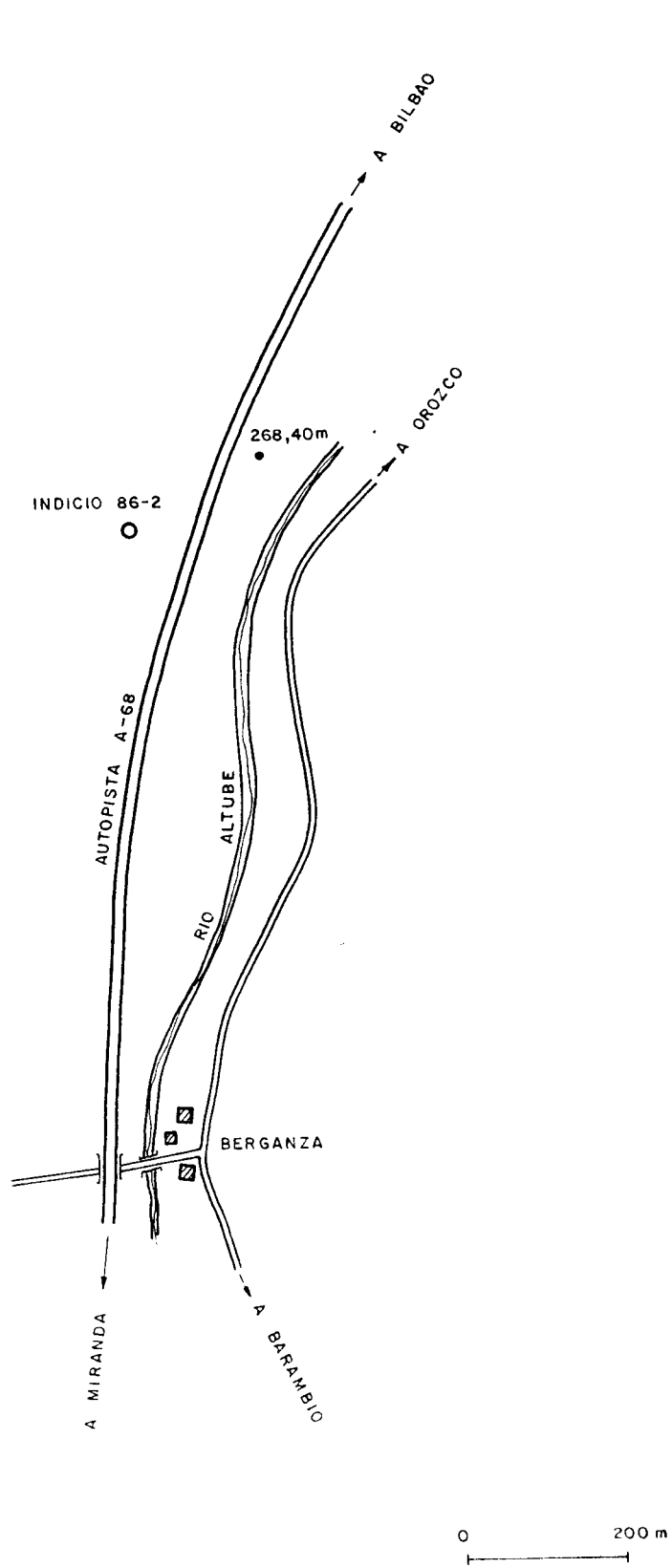
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Ninguna

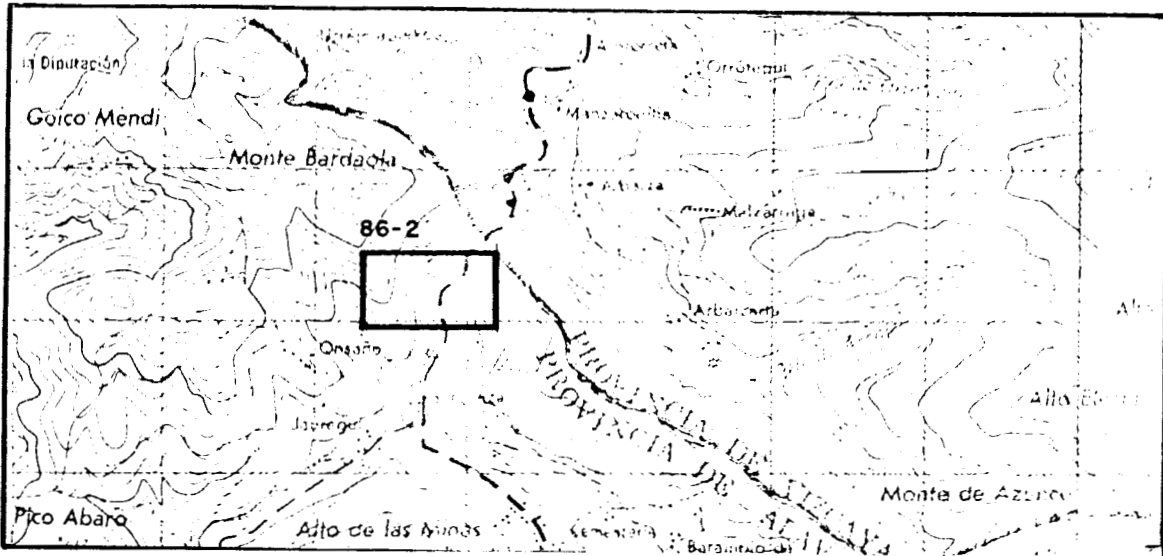
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E= 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de columna sedimentológica y columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

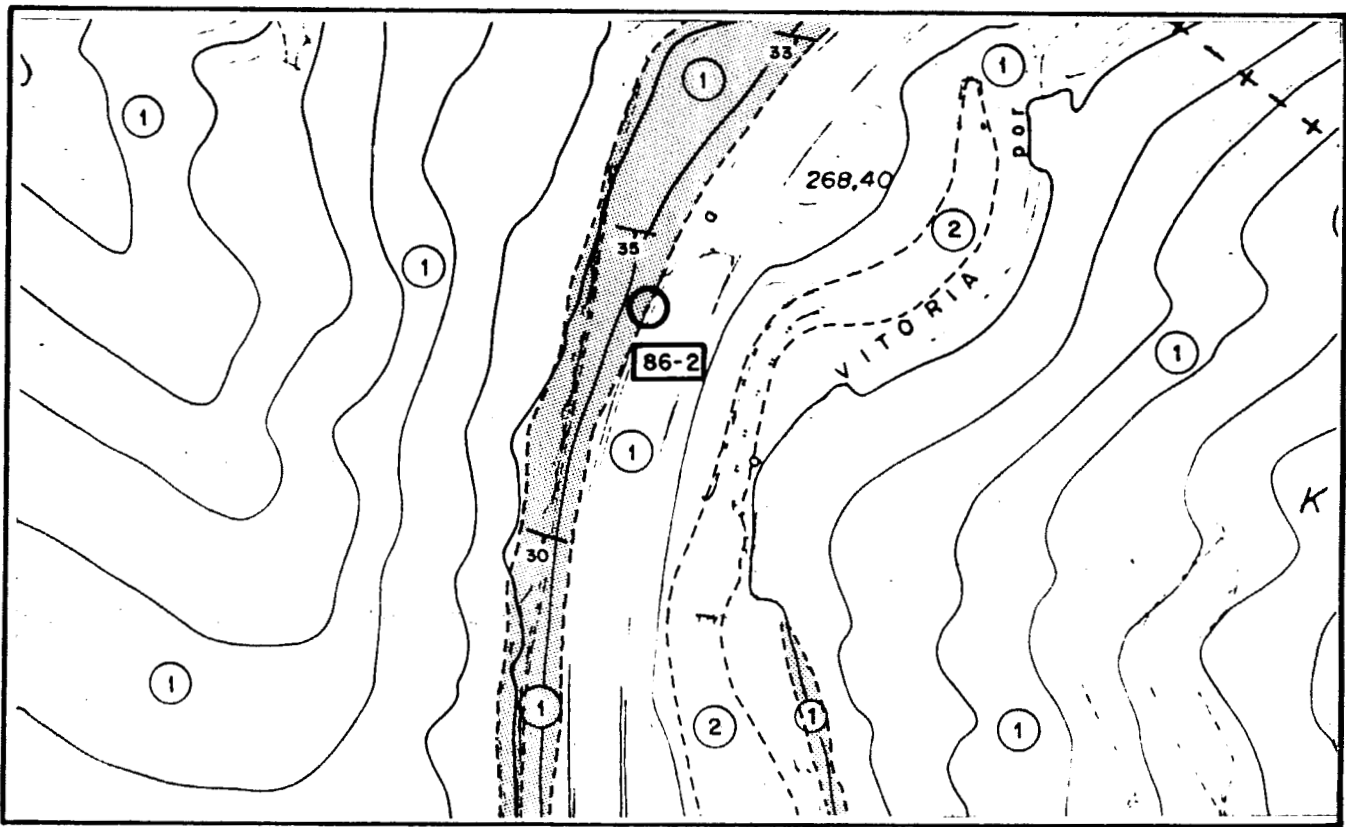


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Aluvial. Cuaternario
- 1 Areniscas y arcillas del Albiense medio-superior
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 86-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Arbaiza</p> <p>LOCALIDAD: Orozco</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 06 250</td> <td>X: 662,125</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 68 950</td> <td>Y: 941,150</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Km 38,100 de la ctra. Areta Munguía. En dirección a Munguía, sobre el talud dcho, justo donde la ctra se aproxima a los pilares de la autopista.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 06 250	X: 662,125		47 68 950	Y: 941,150
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 06 250	X: 662,125								
	47 68 950	Y: 941,150								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Landaco-86</p> <p>OTROS MAPAS: Topográfico E=1:5.000 de la diputación de Vizcaya nº 86-39</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 546</p> <p>N.º: 55048-55049</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Alternancia de areniscas y lutitas del Albiense medio-superior
 $S_0 = N 160^\circ E, 19^\circ W$.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Flanco S. del anticlinorio de Bilbao.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie monoclinas tranquila.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Capa de 30 cm de lutita carbonosa con dos cm de carbón brillante. H.m.m.c.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Ninguna. Talud de la carretera.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Ninguno

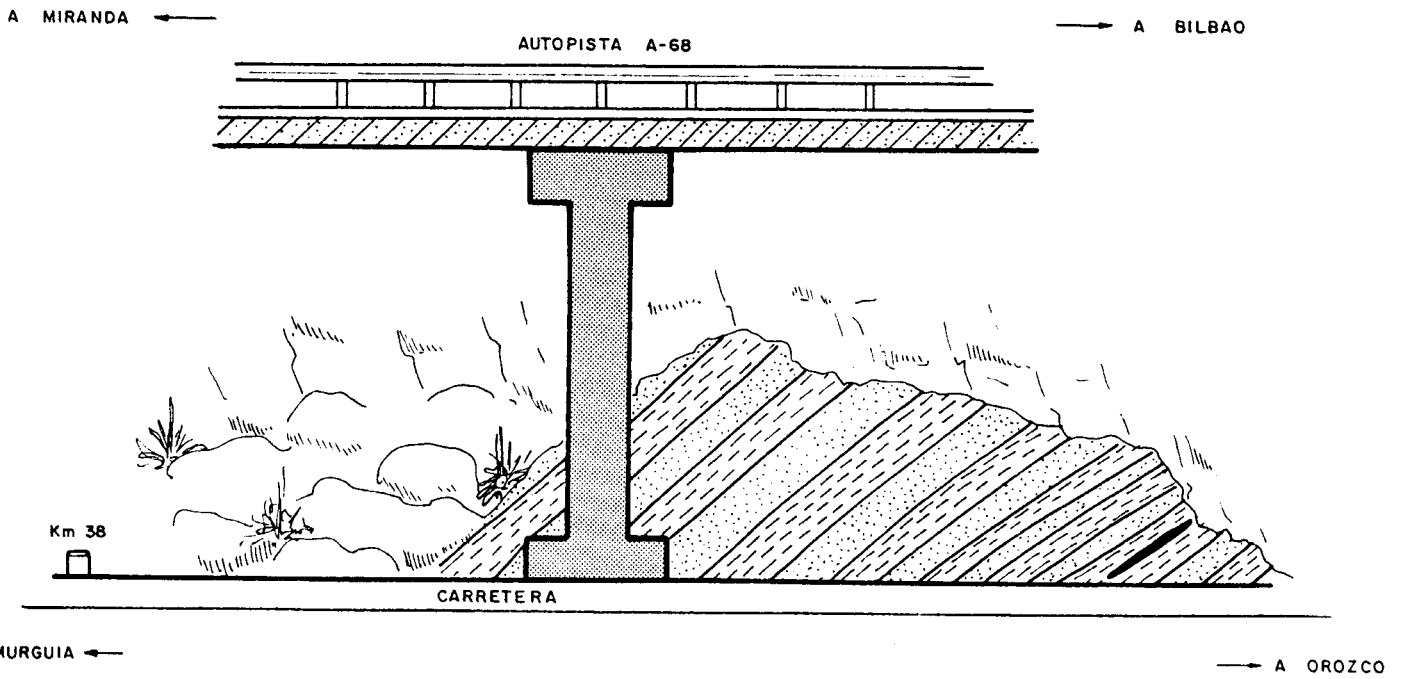
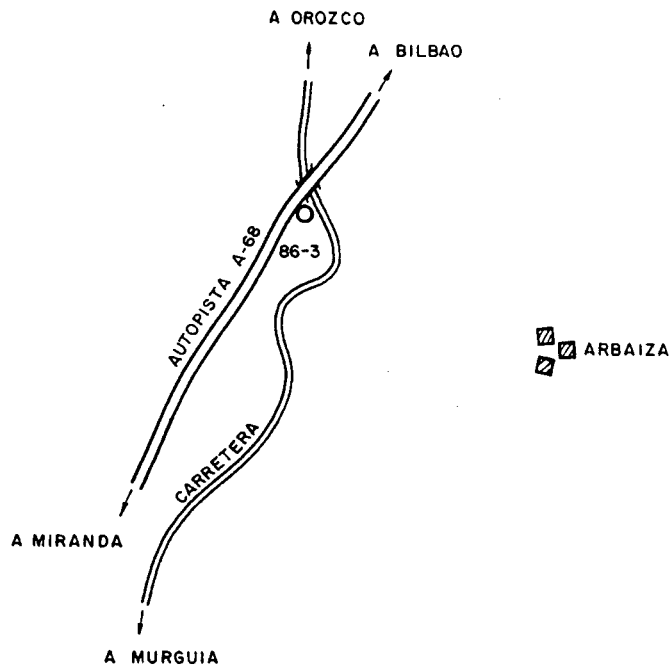
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Ninguna

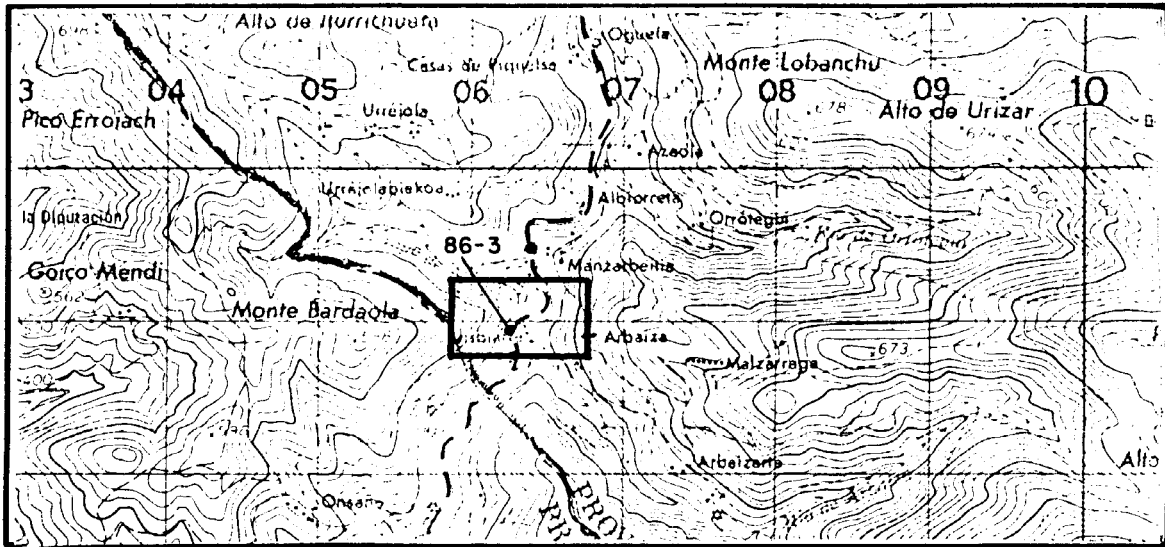
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E= 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de columna litoestratigráfica y sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

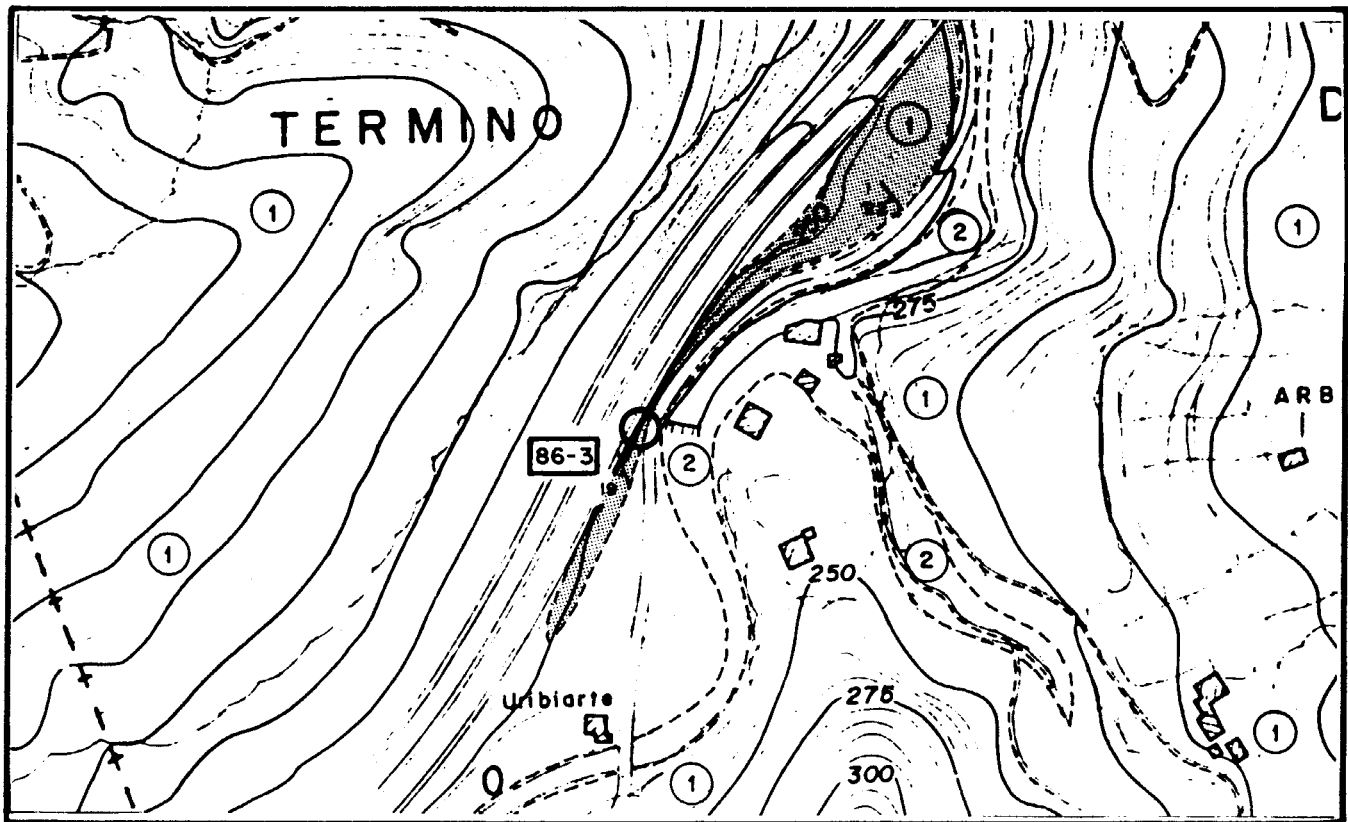


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Aluvial. Cuaternario
- 1 Areniscas y arcillas del Albiense medio-superior
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 87-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Txupilatarra</p> <p>LOCALIDAD: Abadiano</p> <p>PROVINCIA: Vizcaya</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">5 26.675</td> <td style="text-align: right;">X: 682.450.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">47 72.100</td> <td style="text-align: right;">Y: 944.075.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde el monte Sabigain bajar camino por NW . En el límite municipal de Ochandiano.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 26.675	X: 682.450.....		47 72.100	Y: 944.075.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 26.675	X: 682.450.....								
	47 72.100	Y: 944.075.....								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 87- Elorrio</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5000 Topográfico Diputación Vizcaya</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 432</p> <p>N.º: 43953-43954</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, limos y arcillas . Albiense medio - superior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco - Anticlinario de Bilbao

ENTORNO GEOLOGICO: Abundantes plegamientos con eje N 150 E.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Según la serie que se ha levantado, debe ser estratiforme con carbón flotado y , o, nivelillos milimétricos de carbón negro brillante

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Según los hundimientos del terreno. Hay una galería N 140 E de al menos 100 m. . Además una zona de unos 20 m. x 7 m. y 2 ó 3 m. de profunda.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Cubiertas de vegetación

LEYES Y RESERVAS:

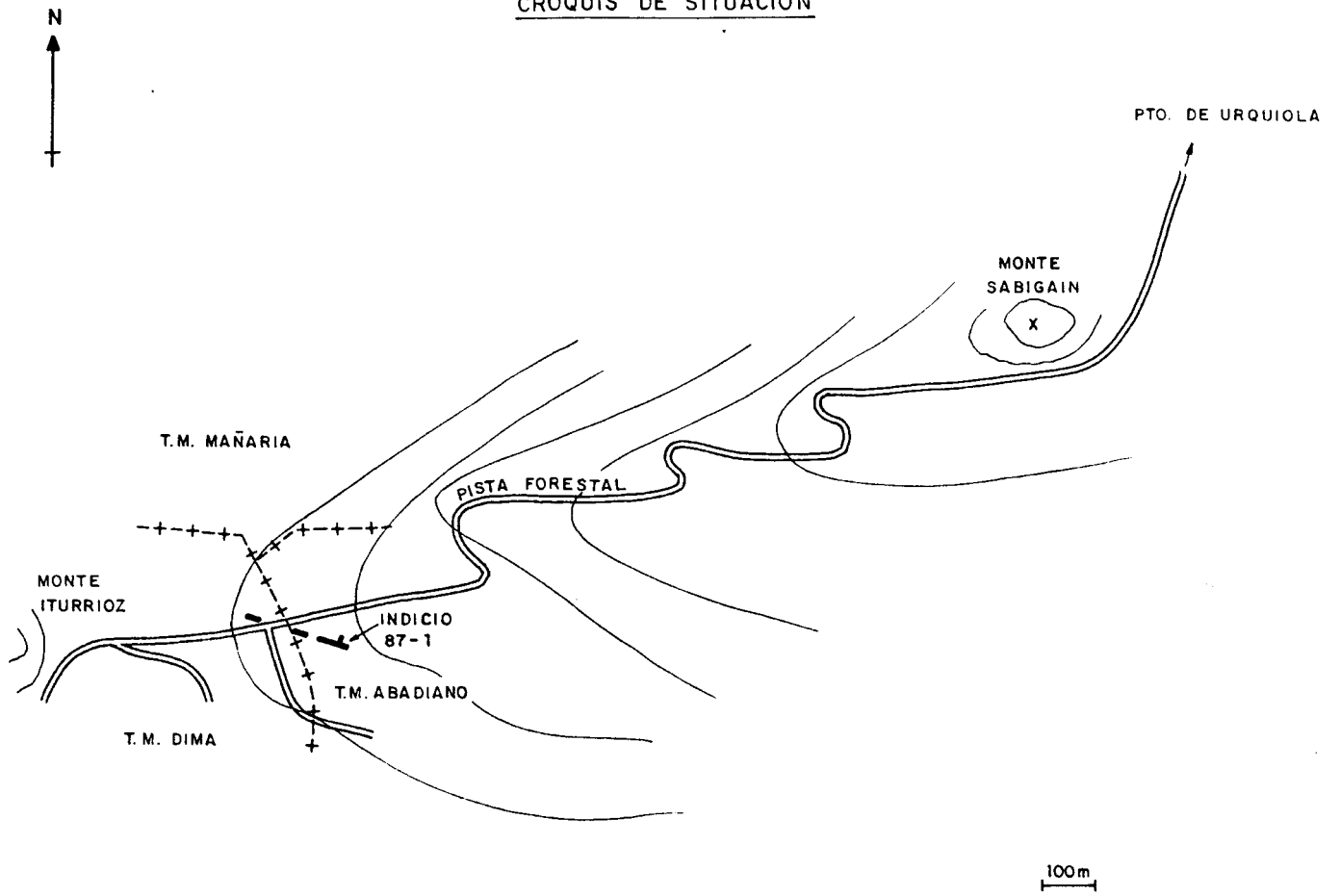
HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

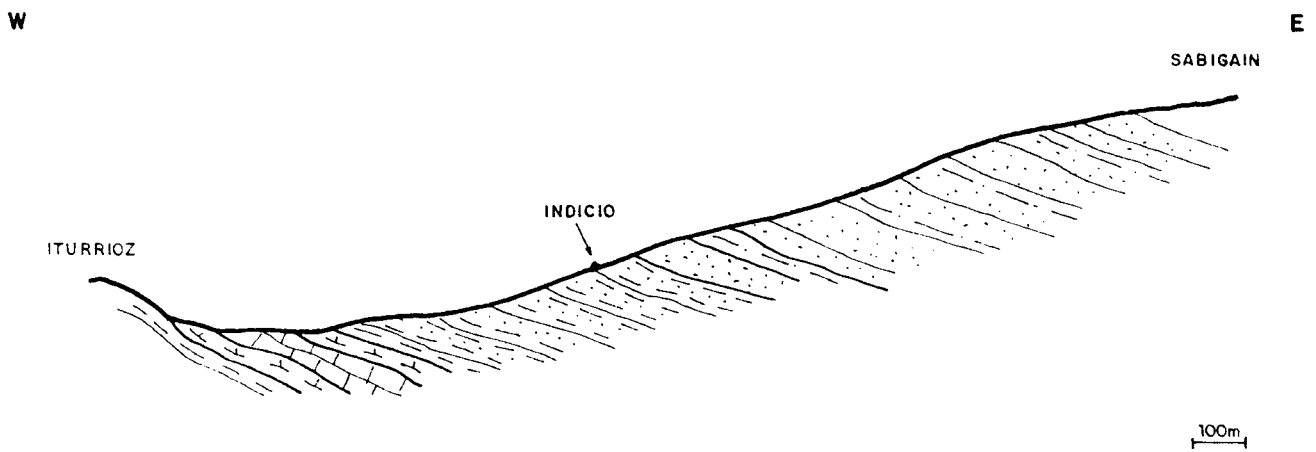
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna . Litoestratigráfica y sedimentológica y cartografía a escala 1:5000.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

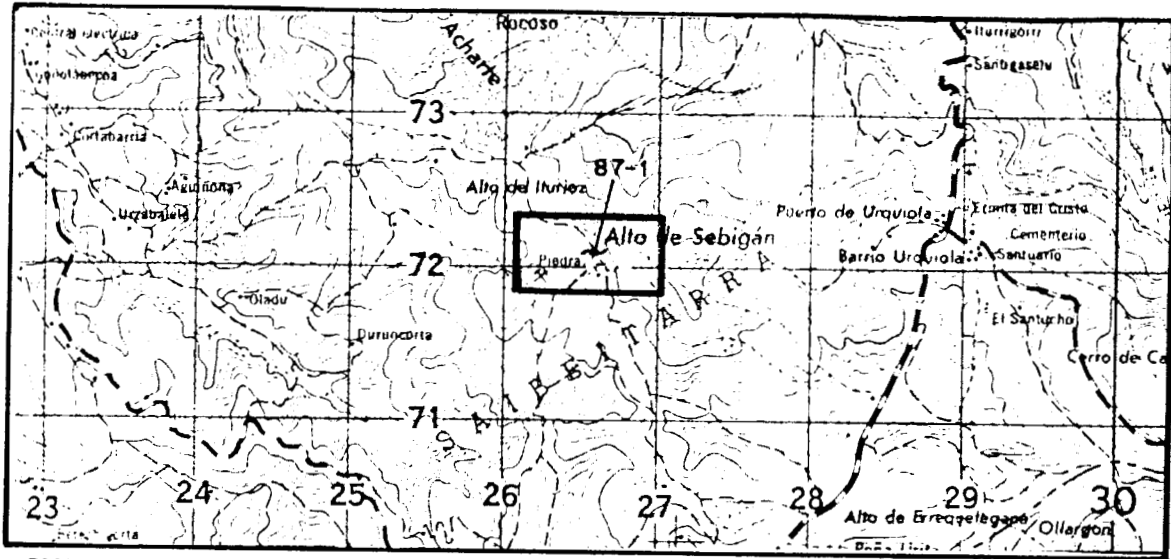
CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO

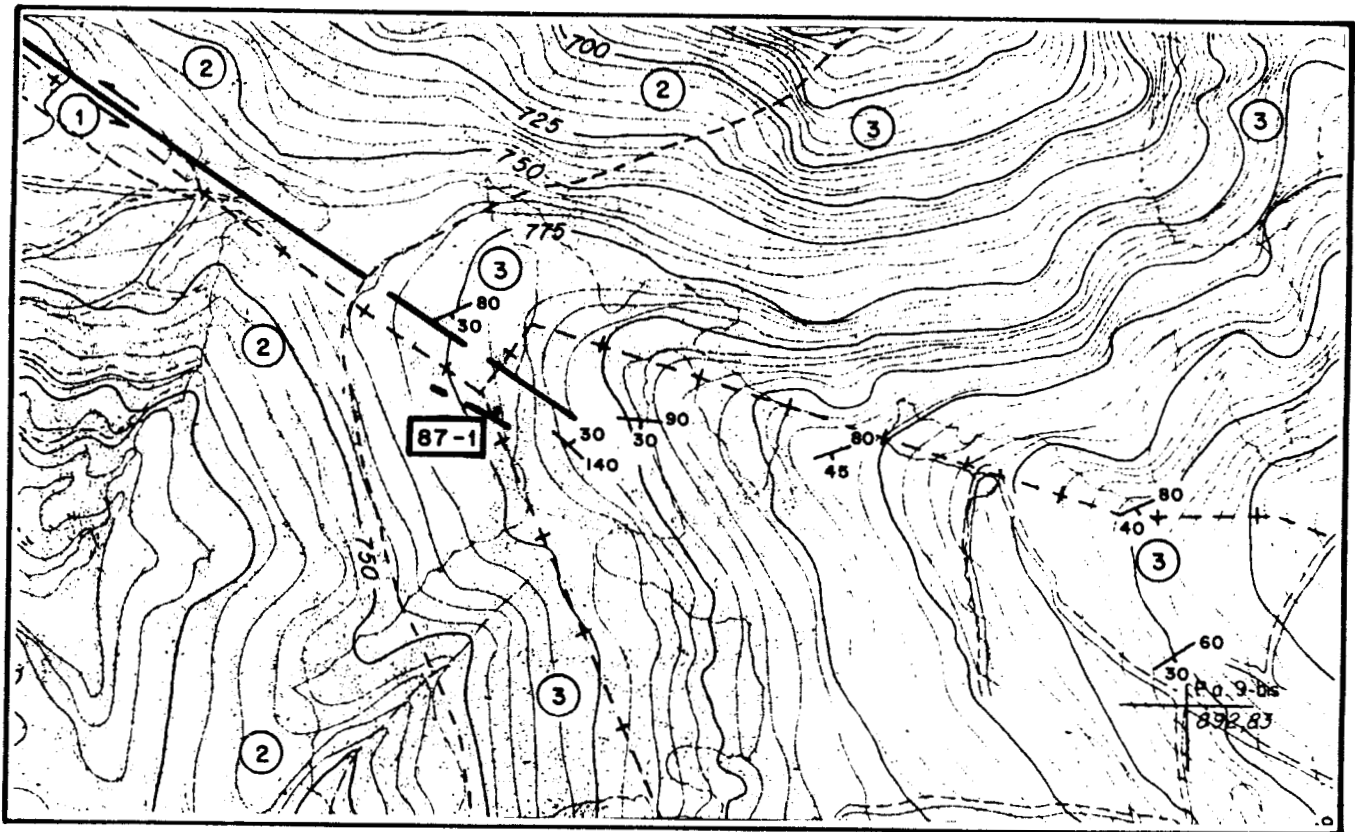


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Areniscas y limos o arcillas. Albiense.
- 2 Margas y arcillas con alguna barra caliza. Aптиense-Albiense
- 1 Calizas Aptienses

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 87-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Alto de Goicogan</p> <p>PARAJE: Alto de Goicogan</p> <p>LOCALIDAD: Ubidea</p> <p>PROVINCIA: VIZCAYA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">5²⁵ 950</td> <td style="text-align: right;">X: 681,700</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">47⁶³ 750</td> <td style="text-align: right;">Y: 936,750</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde ctra. nacional 240 (Victoria-Bilbao) camino que lleva Alto de Goicogan frente a Ubidea. El indicio está a 200m en arroyo jnto camino.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 ²⁵ 950	X: 681,700		47 ⁶³ 750	Y: 936,750
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 ²⁵ 950	X: 681,700								
	47 ⁶³ 750	Y: 936,750								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 87 (Elorrio)</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="margin-left: 200px;">VUELO: Americano</p> <p style="margin-left: 200px;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="margin-left: 200px;">PASADA: 448</p> <p style="margin-left: 200px;">N.º: 45563-45564</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilitas negras carbonosas y areniscas (Ver columna litoestratigráfica del indicio 87-2)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas): Abundantes óxidos de hierro que le confieren al tramo un color rojizo.

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinorio de Bilbao

ENTORNO GEOLOGICO: Serie areniscosa-arcillosa con pasadas de lutitas carbonosas del Albiense medio-superior (complejo supraurgoniano).

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Deben de ser pasadas de lutitas carbonosas entre las arcillas negras. Se observan algunos lechos carbonosos intercalados en areniscas micáceas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS: Oxidos de hierro

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Es una galería hundida de 10m de longitud. En los alrededores hay también otras labores actualmente hundidas.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: 300 m³ (muy recubiertas).

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

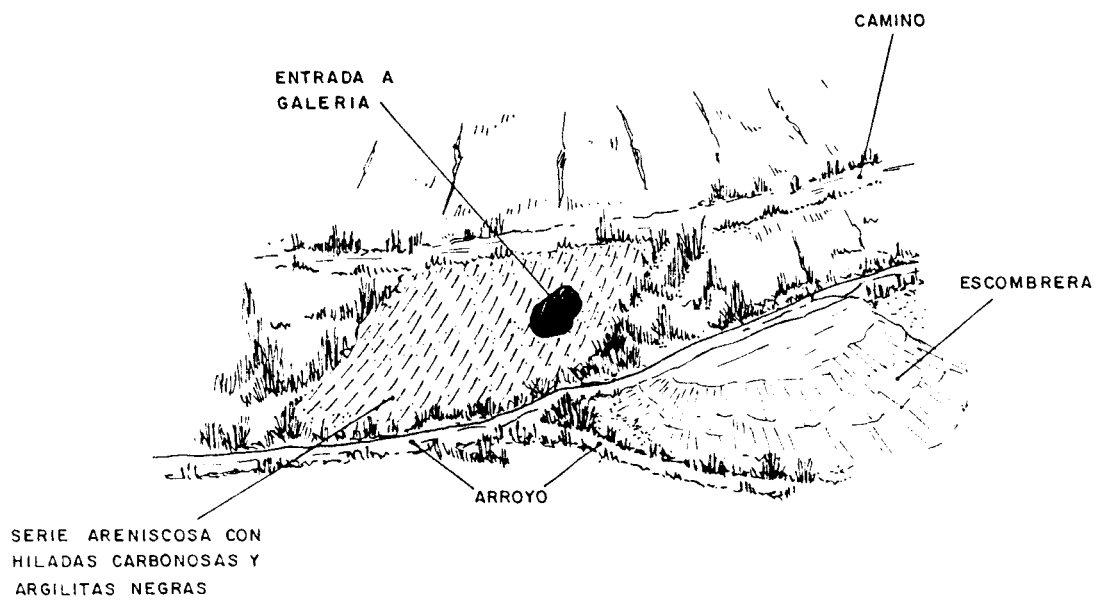
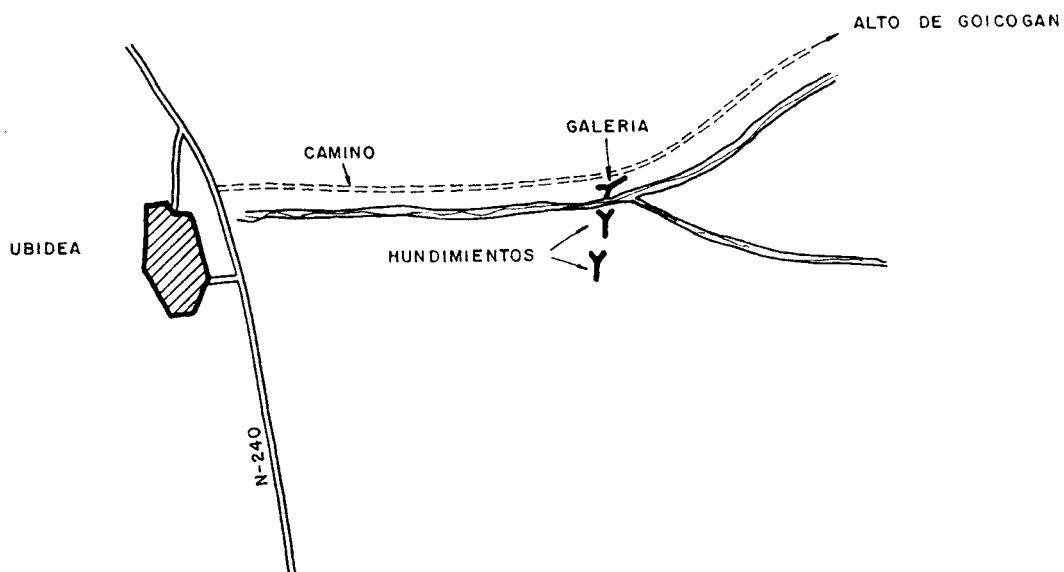
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

- I.G.M.E. (1.984). Inventario de los recursos minerales del País Vasco.

EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico levantamiento de columna litoestratigráfica y esquema cartográfico.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



5 m

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 87-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Aramayona</p> <p>PARAJE: Gurella (Caserío Aurreco)</p> <p>LOCALIDAD: Gurella (Aramayona)</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5 35 100</td> <td>X: 691,100</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">47 65 025</td> <td>Y: 937,550</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Aramayona dirigirse a Gurella y desde allí al caserío Aurreco. El indicio está junto al caserío.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 35 100	X: 691,100		47 65 025	Y: 937,550
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 35 100	X: 691,100								
	47 65 025	Y: 937,550								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 87 (Elorrio)</p> <p>OTROS MAPAS: Topográfico de la Dip. Foral de Alava a 1:5.000 nº 87-55</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 448</p> <p style="text-align: right;">N.º: 45567-45568</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Son arcillas y argilitas laminares negras con intercalaciones de calizas arcillosas laminares pertenecientes muy probablemente a la facies Purbeckiense (ver columnas litoestratigráficas y sedimentológica perteneciente a este indicio).

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinorio de Bilbao.

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales de facies salobre a transicional marino-continental del Purbeckiense-Wealdiense que aflora en el núcleo del "Anticlinorio de Bilbao" (Anticlinal de Aramayona).

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Se observan arcillas negras laminares con restos carbonosos.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS: Pirita, calcita.

ANALISIS QUIMICOS: Se han realizado varios análisis cualitativos para pizarras bituminosas de las arcillas negras laminadas con resultados negativos

LABORES MINERAS: En el caserío Aurreco hay una galería cuya boca no se observa actualmente de unos 30m de longitud de dirección N80E. Más al N. cerca de la localidad de Uribarri hay otra galería, aunque de la que se extrajo más lignito fué de la de Gurella.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Prácticamente nulo. Han desaparecido casi totalmente.

LEYES Y RESERVAS:

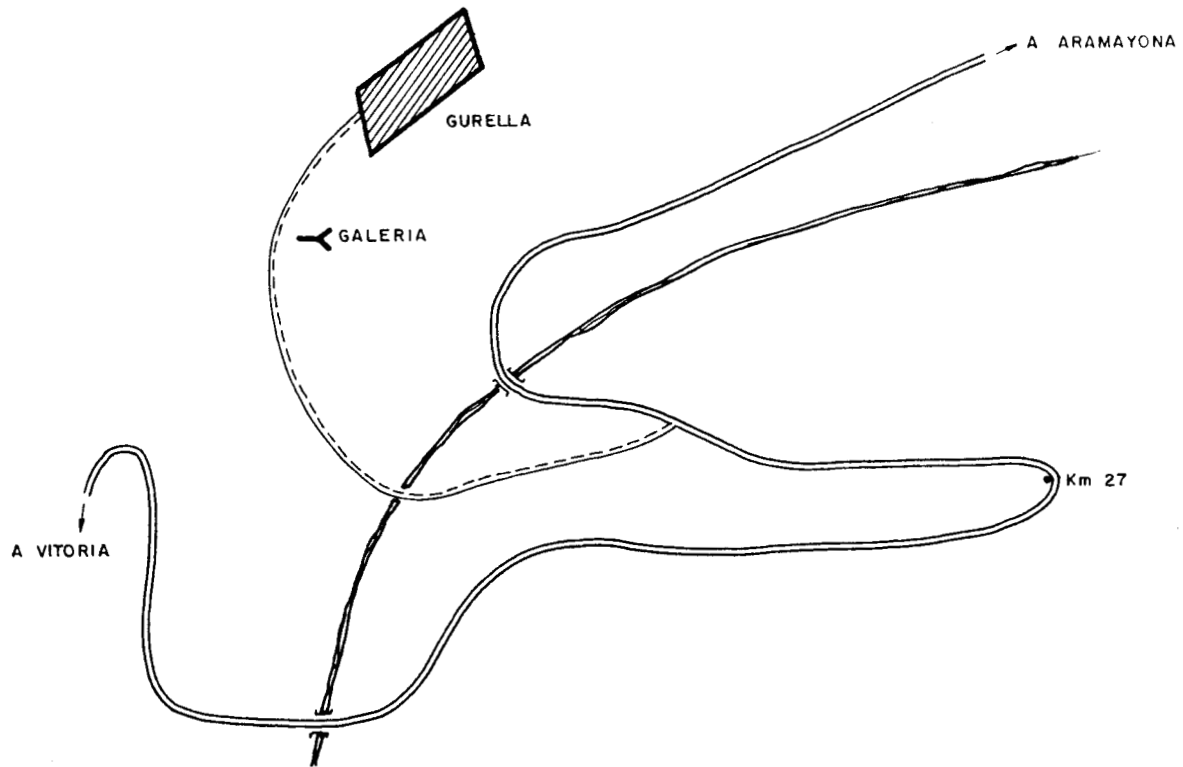
HISTORIA MINERA: Se explotaron a mediados de la década de los 40.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: (IGME 1984). Inventario de los recursos minerales del País Vasco.

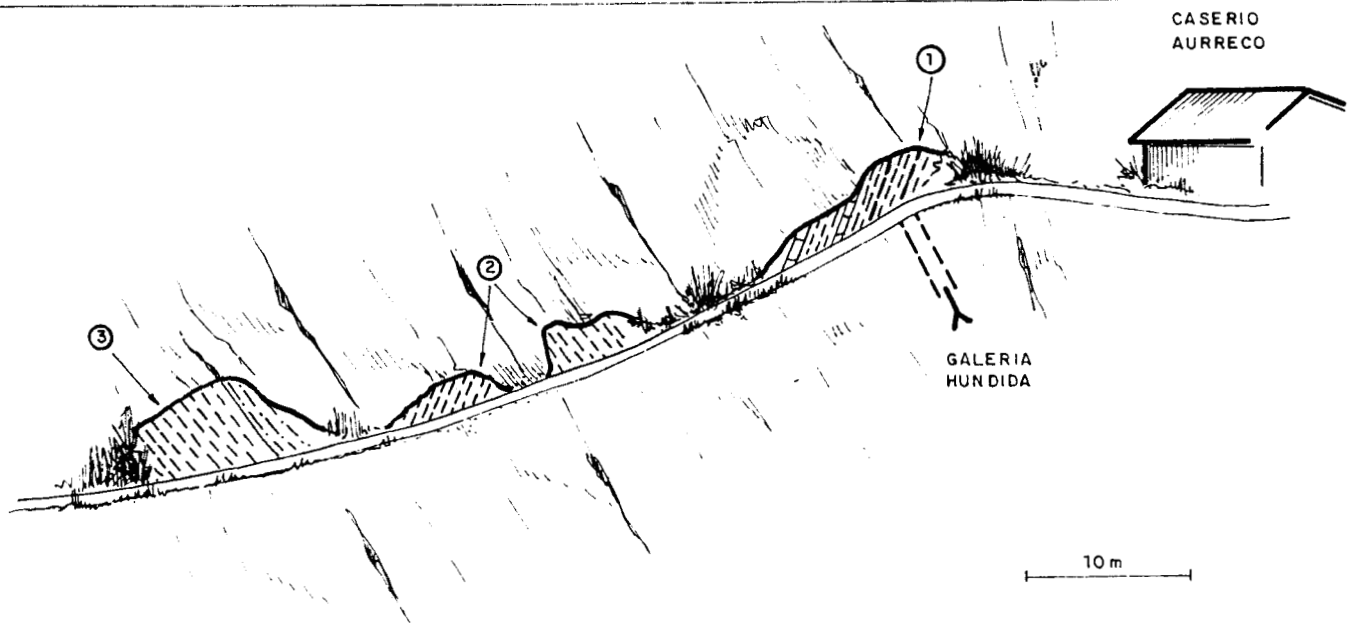
EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico, levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas, esquema cartográfico y análisis cualitativos para pizarras bituminosas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

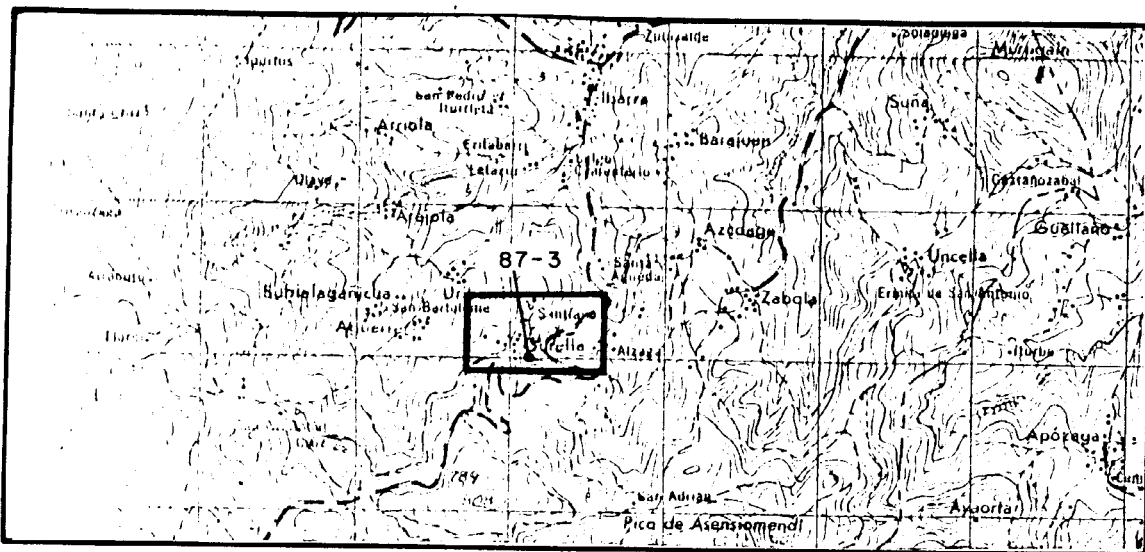


CORTE ESQUEMATICO DE LA PISTA QUE VA DE GURELLA A LA CRTA. DE ARAMAYONA



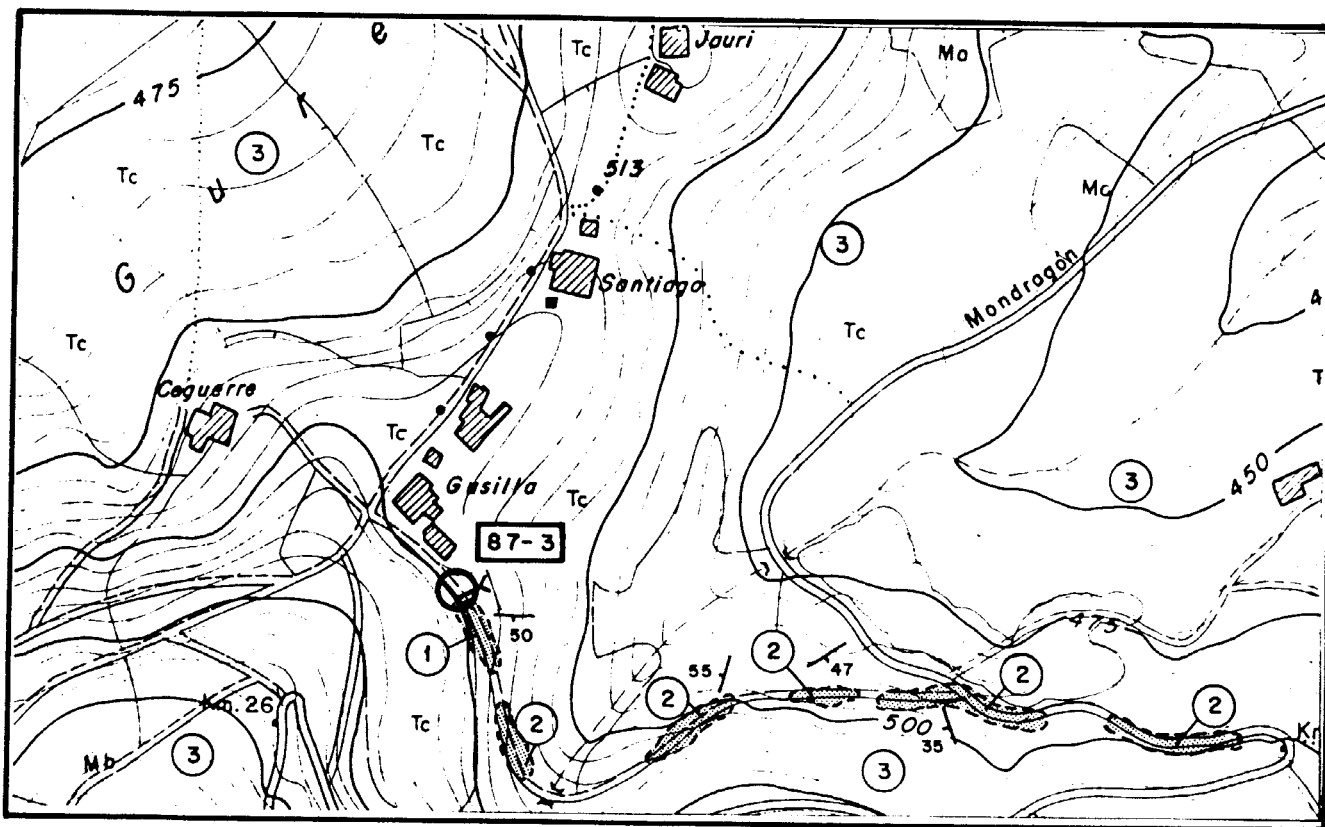
- ① ARCILLAS NEGRAS CON PASADAS DE ARCILLAS CARBONOSAS E INTERCALACIONES DE CALIZAS LAMINADAS
- ② ARGILITAS GRISES-NEGRAS MUY REPLEGADAS
- ③ ARGILITAS NEGRAS Y LIMOLITAS FERRUGINOSAS

ESQUEMA DE SITUACION

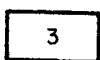


ESCALA 1:50.000

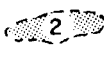
ESQUEMA CARTOGRAFICO



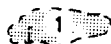
ESCALA 1:5.000



F. Purbeck-Weald. Areniscas, arcillas, calizas y margas.



Afloramiento, formado por arcillas negras laminadas y calizas laminadas. Hiladas carbonosas y pirita. F. Purbeck.



Afloramientos formados por arcillas y argilitas negras y limolitas ferruginosas.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 88-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Xuinpe</p> <p>LOCALIDAD: Zumárraga</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 46 400</td> <td>X: 711,625.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 62 100</td> <td>Y: 942,000.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Arguisano (Zumárraga) tomar pista forestal al s. durante 1,5Km. En el barranco se emplaza el socavón.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 46 400	X: 711,625.....		47 62 100	Y: 942,000.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 46 400	X: 711,625.....								
	47 62 100	Y: 942,000.....								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Vergara - 88</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Cuarzarenitas y argilitas So= N 30°E 62° W.
Albiense sup-Cenomaniense inferior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinorio de Bilbao.

ENTORNO GEOLOGICO: Flanco N de un gran anticlinal E-W.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA:

ESTRUCTURA Y TEXTURA:

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Socavón de dirección N 30° E.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Han desaparecido erosionadas.

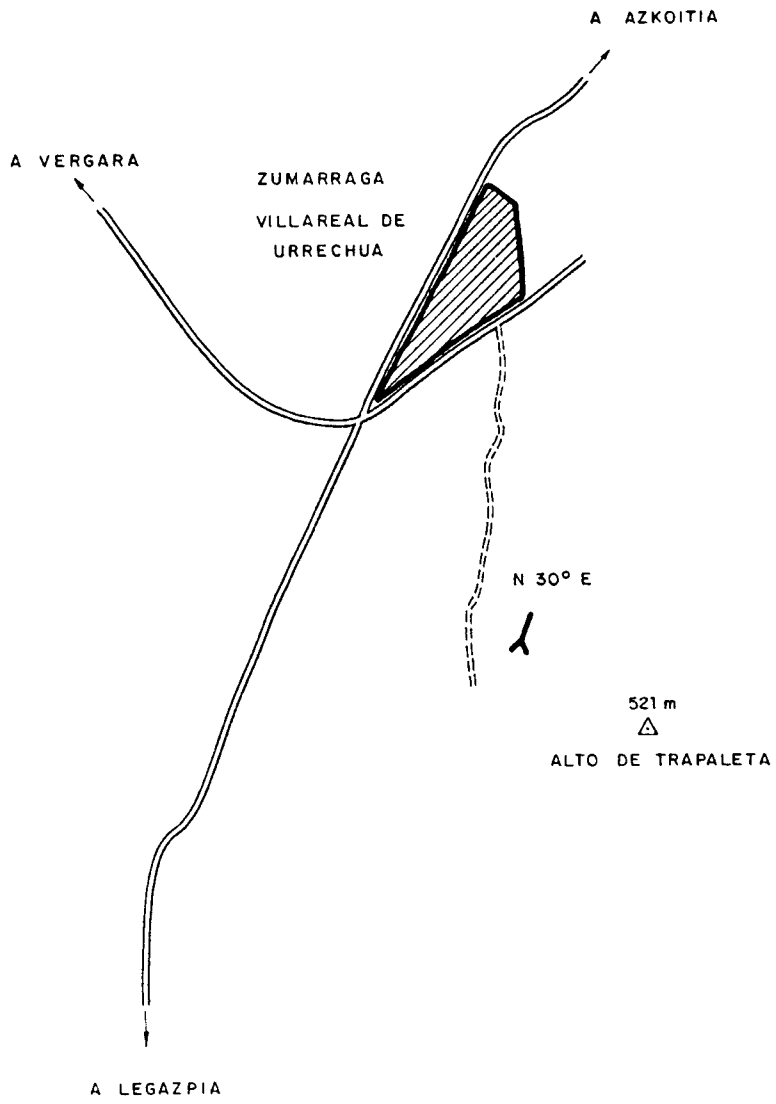
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Se explotó hace 70 años.

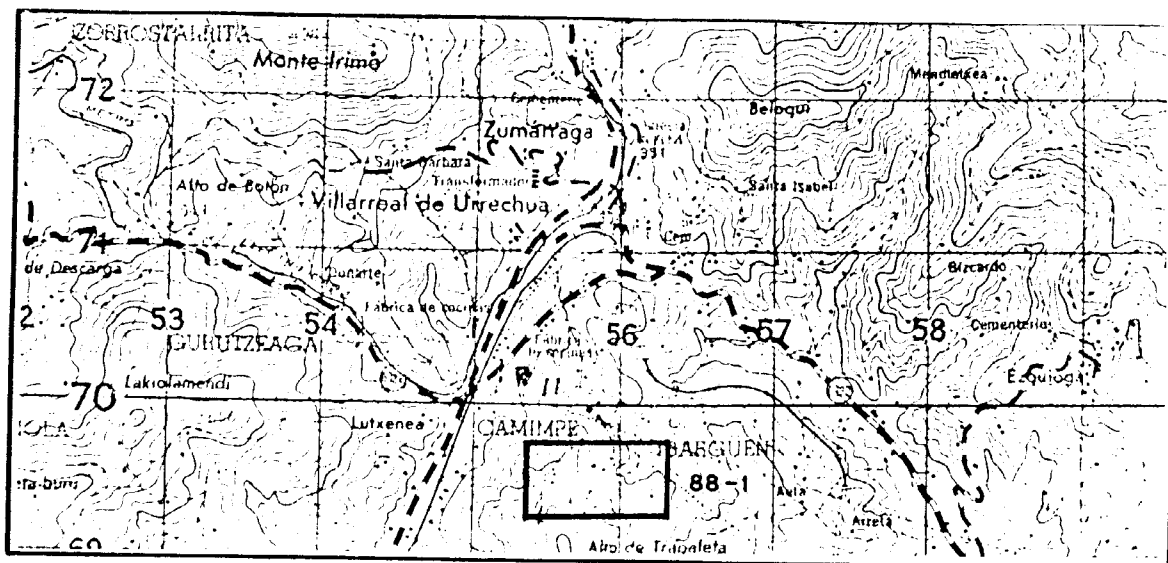
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E= 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de una columna litoestratigráfica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

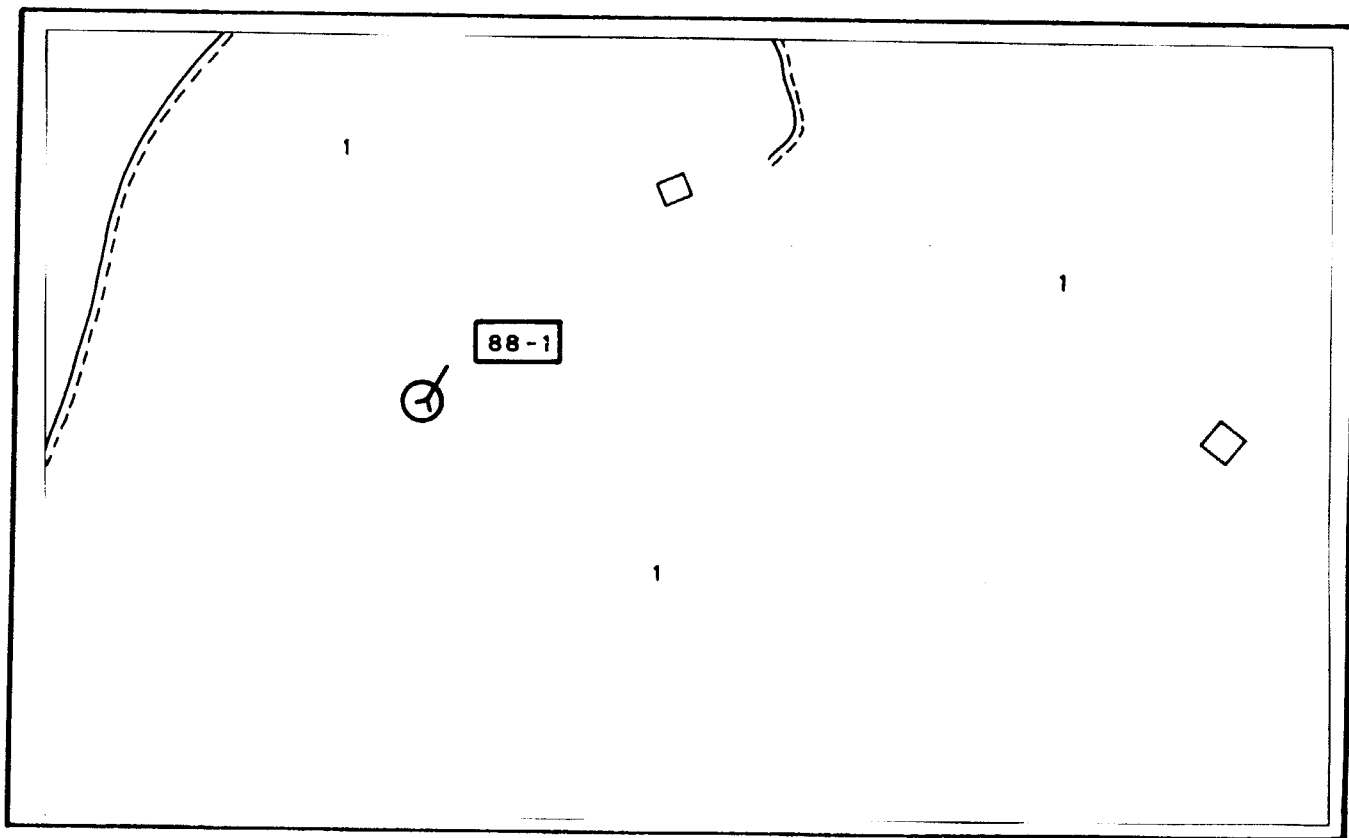


ESQUEMA DE SITUACION

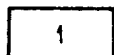


ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



Areniscas y argilitas con mica y nódulos ferruginosos.
Albiense sup-Cenomaniense inf.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 88-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION:</p> <p>PARAJE: Urtiagañ</p> <p>LOCALIDAD: Oñate</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>55 750</td> <td>X: 702,450</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>69 450</td> <td>Y: 934,700</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Ctra. de Oñate a Aranzazu En el cruce de Araoz y en la trinchera E. de la carretera está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	55 750	X: 702,450	47	69 450	Y: 934,700
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	55 750	X: 702,450								
47	69 450	Y: 934,700								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º Vergara-88</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO:</p> <p>ESCALA:</p> <p>PASADA:</p> <p>N.º:</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Margas y lutitas del Albiense sup-Cenomaniense inferior.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Arco Vasco. Anticlinal de Bilbao

ENTORNO GEOLOGICO: Flanco S. de una estructura anticlinal. Proximidades del frente de cabalgamiento del Aptiense-Albiense superior

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estrati forme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Alternancia de 4 capas de lutitas carbonosas (30 cm, 20 cm, 30 cm y 30 cm) con lutitas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No hay ninguna

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

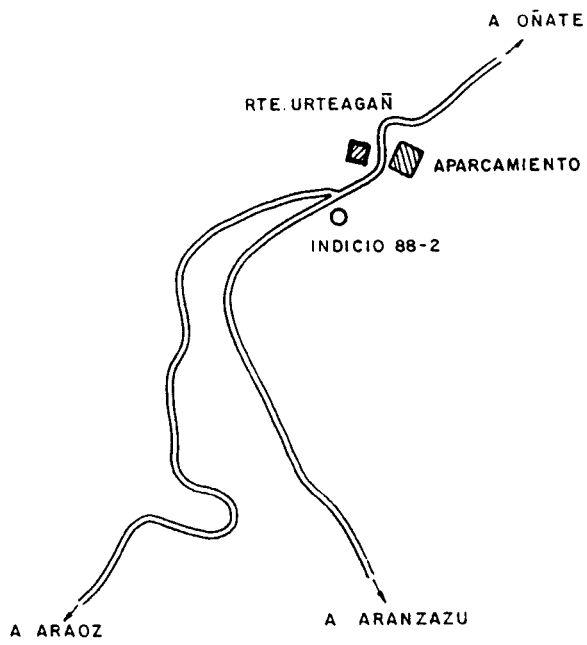
LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía a E= 1:5.000 de los alrededores del indicio. Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

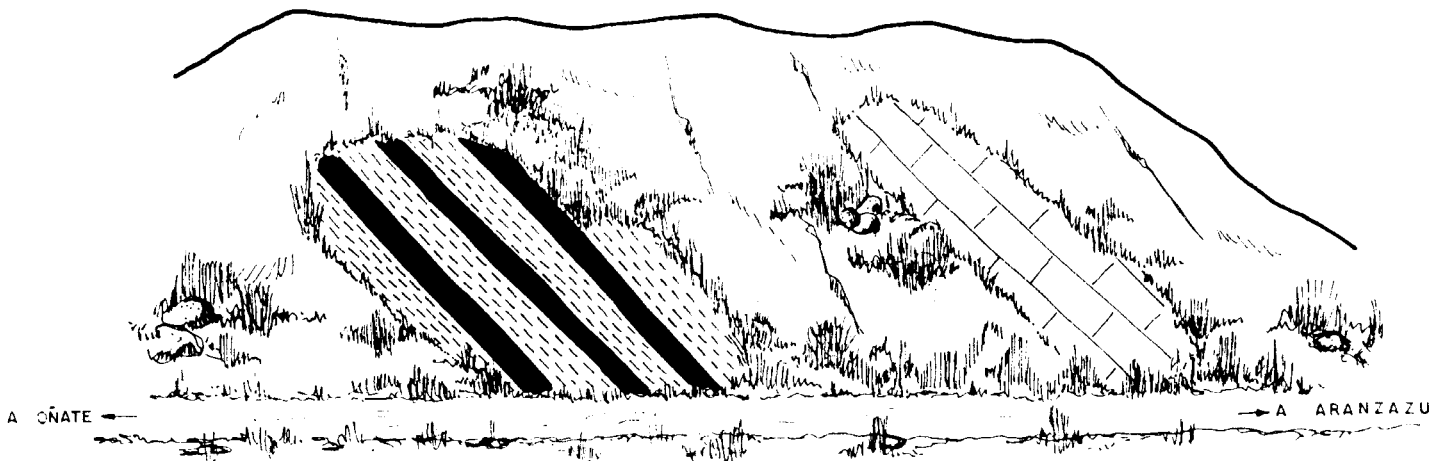


0 500 m

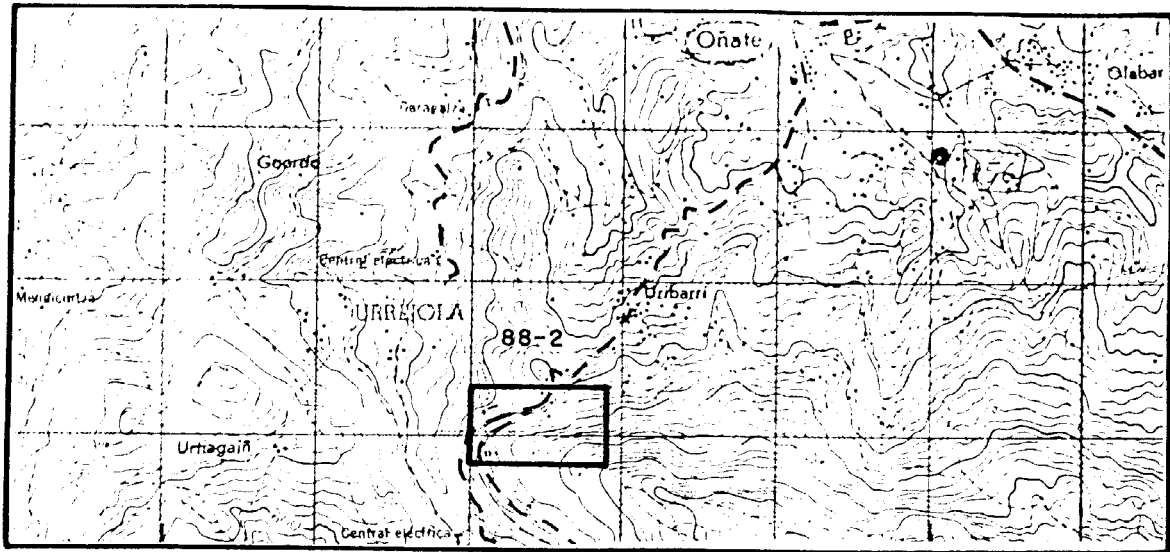
CORTE DE LAS CAPAS DE ARCILLAS Y ARCILLAS CARBONOSAS

NE

SW

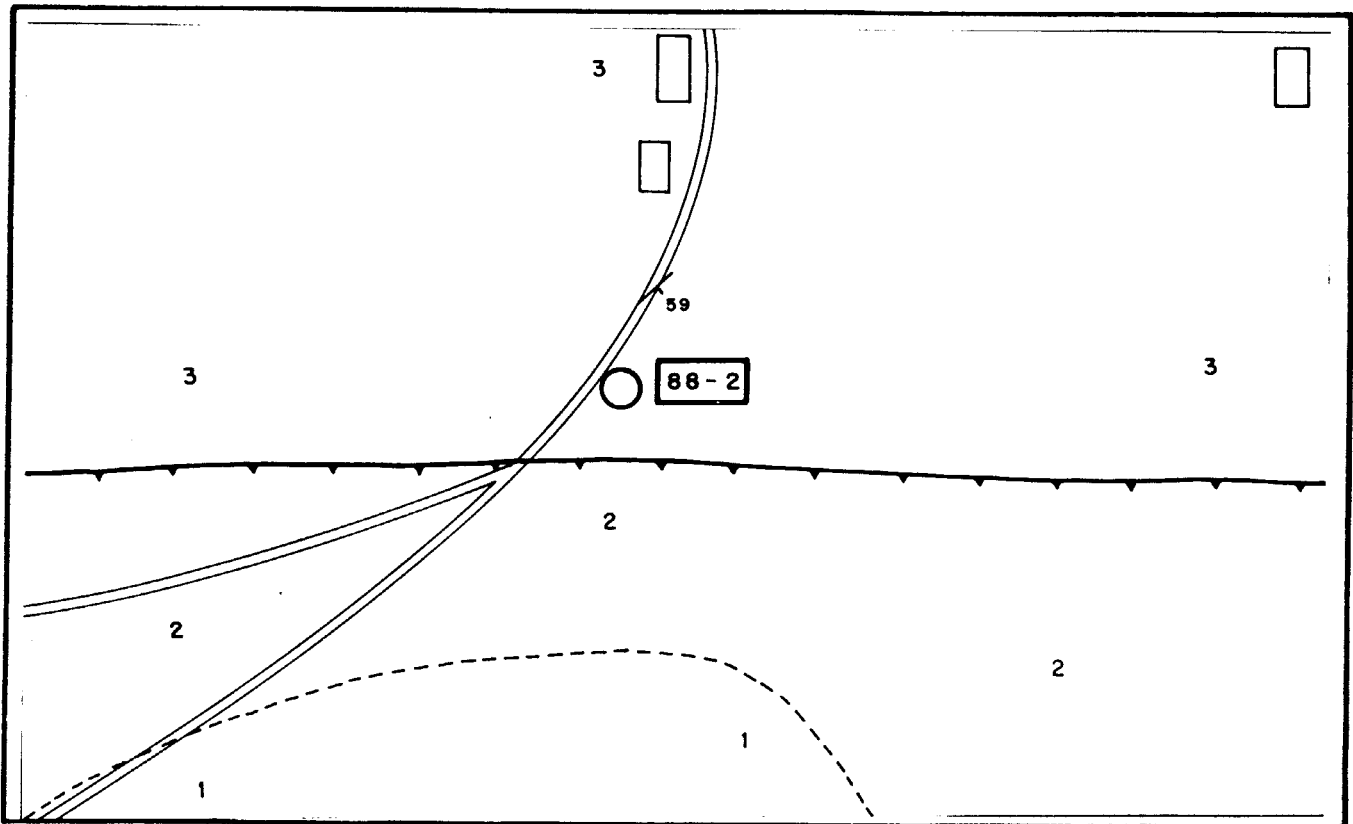


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Areniscas y argilitas con mica y nódulos ferruginosos. Albiense sup-Cenomaniense inf.
- 2 Calizas biostrómicas. Aptiense.
- 1 Calizas recifales. Aptiense.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 88-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Caserío Zuazo</p> <p>PARAJE: Aosaratza</p> <p>LOCALIDAD: Arechavaleta</p> <p>PROVINCIA: GUIPUZCOA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5 42 350</td> <td style="text-align: center;">X: 698,550</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">47 64 250</td> <td style="text-align: center;">Y: 936,600</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Arechavaleta dirigirse a Aosaratza y de allí al caserío Zuazo. El indicio está en el cruce de la tra que bordea al pantano y la pista que conduce al caserío.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 42 350	X: 698,550		47 64 250	Y: 936,600
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 42 350	X: 698,550								
	47 64 250	Y: 936,600								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 88 (Vergara)</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: AMERICANO</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 448</p> <p style="text-align: right;">N.º: 45570-45571</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcillas y argilitas negras pardas y calizas tableadas arcillosas (ver columna litoestratigráfica perteneciente a este indicio)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinorio de Bilbao.

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales de facies Purbeckiense-Wealdiense incluidos en el denominado "anticlinal-falla de Udalaitz-Aitzgorri".

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: No se observa directamente pero deben ser niveles de lignito o lutitas carbonosas intercalados entre las argilitas negras.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito?

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: Análisis para investigación de pizarras bituminosas (negativo)

LABORES MINERAS: Es una galería hecha en dirección de las capas (N 175E) que actualmente está tapada por la carretera que bordea al pantano de Aosaratza.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Muy pequeño unos 30 m³.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: La explotación data de principios del siglo. Según comunicación oral de un vecino del pueblo se extrajo lignito de buena calidad .

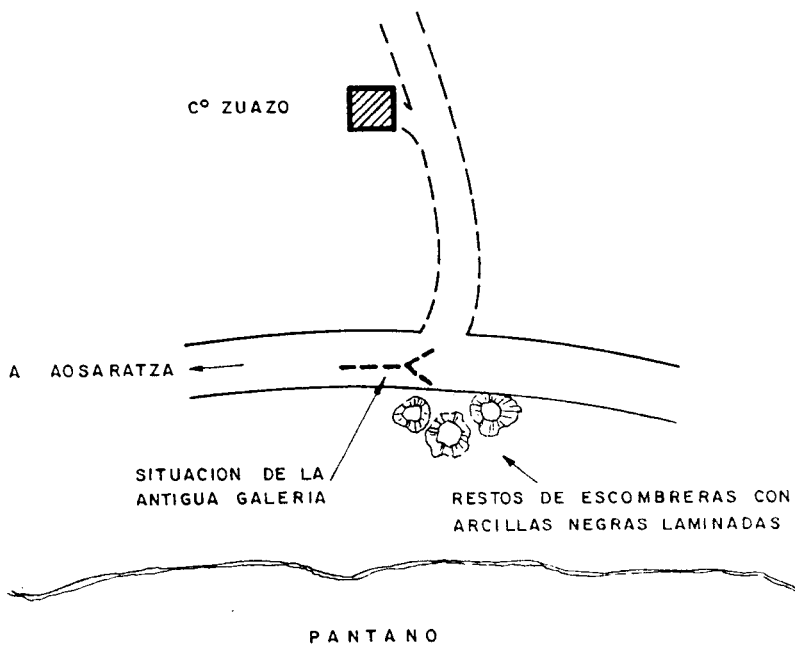
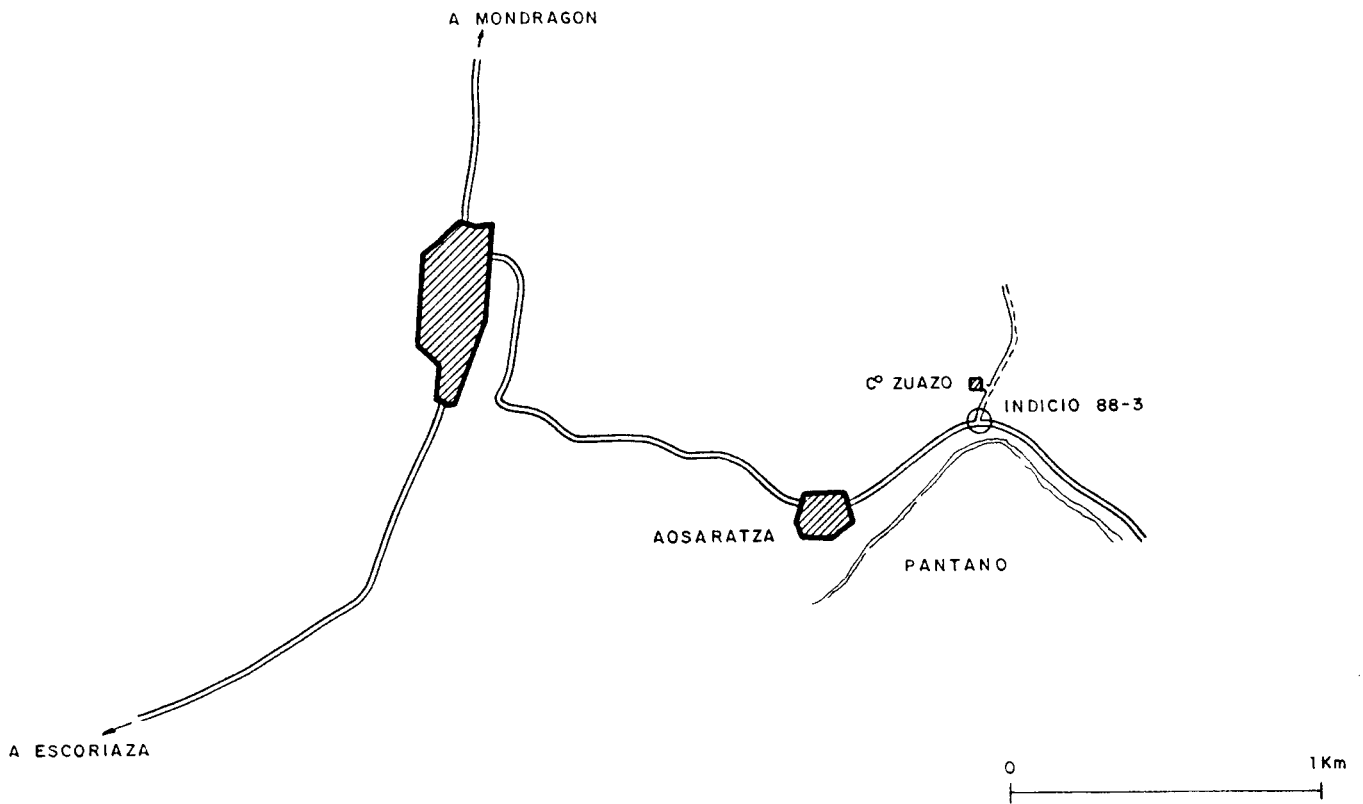
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Hoja Magna 2ª Serie nº 88 (Vergara.)

EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna litoestratigráfica, esquema cartográfico y análisis cualitativos para investigación de pizarras bituminosas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 111-1</p> <p>SUBSTANCIA: Asfalto</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º12</p>									
<p>DENOMINACION: Artomaña</p> <p>PARAJE: Ferrocarril Miranda-Bilbao</p> <p>LOCALIDAD: Artomaña</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 01 700</td> <td>X: 657,550</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 59 500</td> <td>Y: 931,700</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Murguía hacia ir Orduña 2 km antes de Orduña tomar desvío a Artomaña. El indicio está junto vía ferrocarril, 400m antes de Artomaña.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 01 700	X: 657,550		47 59 500	Y: 931,700
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 01 700	X: 657,550								
	47 59 500	Y: 931,700								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 111 (Orduña)</p> <p>OTROS MAPAS:</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 251</p> <p>N.º: 24958-24959</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Calizas arenosas del Cenomaniense.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Diapiro de Orduña.

ENTORNO GEOLOGICO: Contacto entre las arcillas del Keuper pertenecientes al diapiro y el Cenomaniense del contorno que aflora al Este del diapiro.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: No se observa por no haber afloramientos. Parece filoniana.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Filoncillos asfálticos centimétricos entre calizas arenosas del cenomaniense.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: Investigación para pizarras bituminosas (positivo)

LABORES MINERAS: Las labores mineras datan de los primeros años del siglo. Es una galería actualmente hundida D N 70E de unos 30 metros.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Nulo. Prácticamente han desaparecido. Se ven algunos fragmentos de caliza con filones asfálticos.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Se explotaron sólo a principios de siglo,

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

- Hoja Magna 2ª Serie nº 111 (Orduña)
(ver columna litoestratigráfica incluida en el informe)

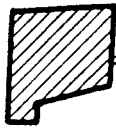
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna litoestratigráfica, reconocimiento geológico y análisis para pizarras bituminosas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



ORDUÑA



A MURGUIA

ANTIGUA
GALERIA



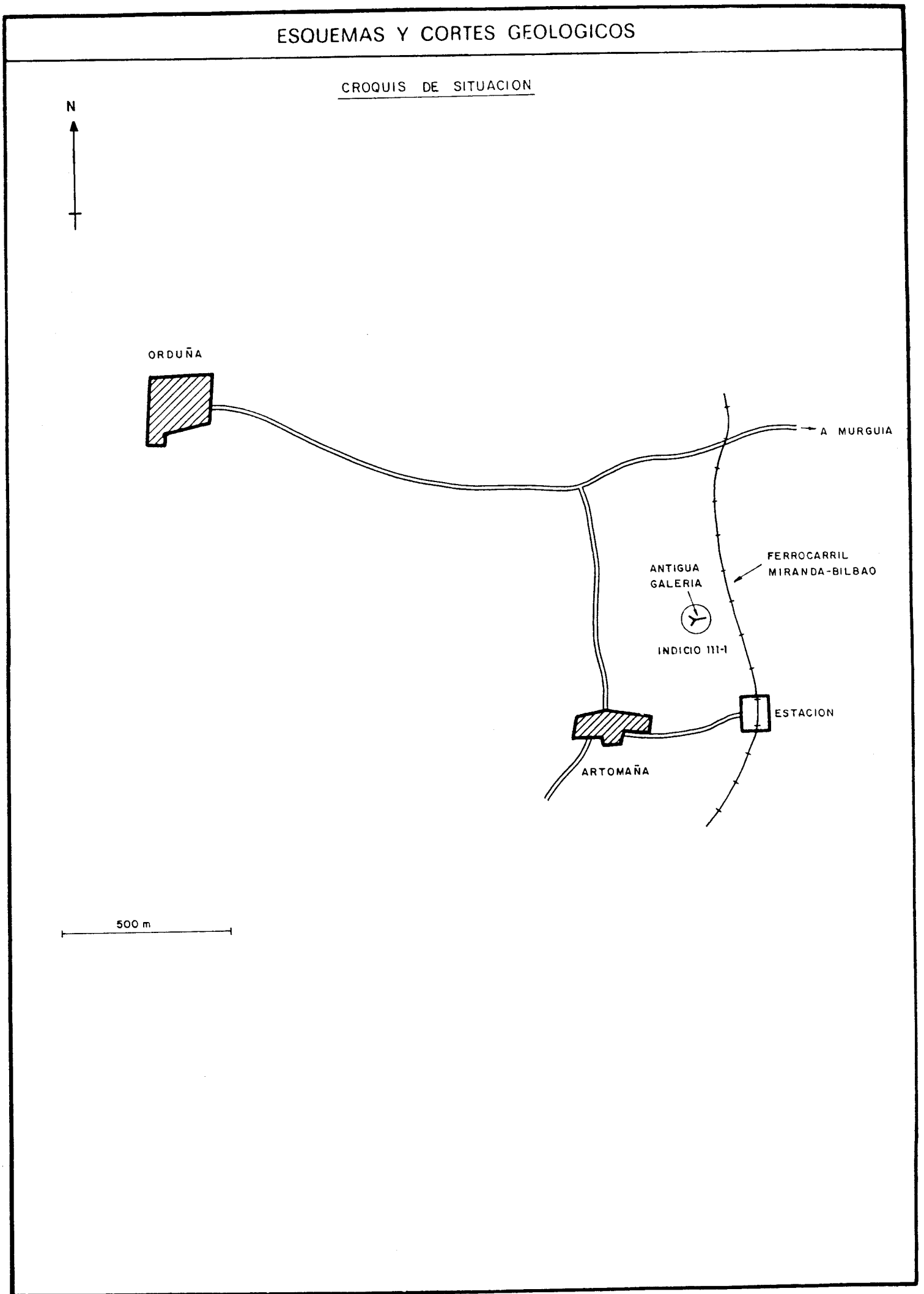
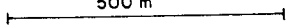
INDICIO 111-1

FERROCARRIL
MIRANDA-BILBAO

ESTACION

ARTOMAÑA

500 m



<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 112-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º12</p>									
<p>DENOMINACION: Minas de Vitoriano</p> <p>PARAJE: Minas de Vitoriano</p> <p>LOCALIDAD: Vitoriano</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">14 450</td> <td style="text-align: right;">X: 670,450</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">47</td> <td style="text-align: right;">54 500</td> <td style="text-align: right;">Y: 926,750</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Murguía ir a Vitoria no tomar ctra a Ermita de Oro. 1ª curva a la izq. que tiene la ctra sale un camino al S. A 500 m está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	14 450	X: 670,450	47	54 500	Y: 926,750
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	14 450	X: 670,450								
47	54 500	Y: 926,750								
<p>MUESTRAS N.º 112-1-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 112 (Vitoria)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación Foral de Alava E= 1:5.000 nº 112-17</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 251</p> <p style="text-align: right;">N.º: 24963-24964</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcillas, arcillas arenosas, arcillas carbonosas. No hay afloramientos. (ver calicata C-1 incluida en el informe)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Diapiro de Murguía

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales limínico-lacustres terciarios del interior del diapiro de Murguía.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: En este sector hay una capa de lignito de 4,90m y otra de 0,80m (observadas en la calicata) separadas por arcillas carbonosas y calizas con gasterópodos.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: El análisis de una muestra de lignito de la escombrera (112-1-1) da un poder calorífico superior de 1.820Kcal/Kg, la muestra está muy alterada. Este análisis así como los de las muestras de las capas de las calicatas se incluyen en los anexos correspondientes incluidos en el informe.

LABORES MINERAS: Muy importantes. En el punto donde está el indicio hay un socavón de unos 10x8m del que sale un pozo de unos 20m de profundidad en el que se explotó la capa de lignito de 4,90m. En las cercanías hay otros pozos y galerías.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Importante. Unos 1.000 m³.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: La explotación ha sido intensa desde finales del siglo pasado hasta mediados del presente y especialmente en los años 1918 a 1921. En un pozo situado unos 300 m. al Noroeste del socavón indicado se extrajo lignito a finales de los años 50 que fue transportado en camiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

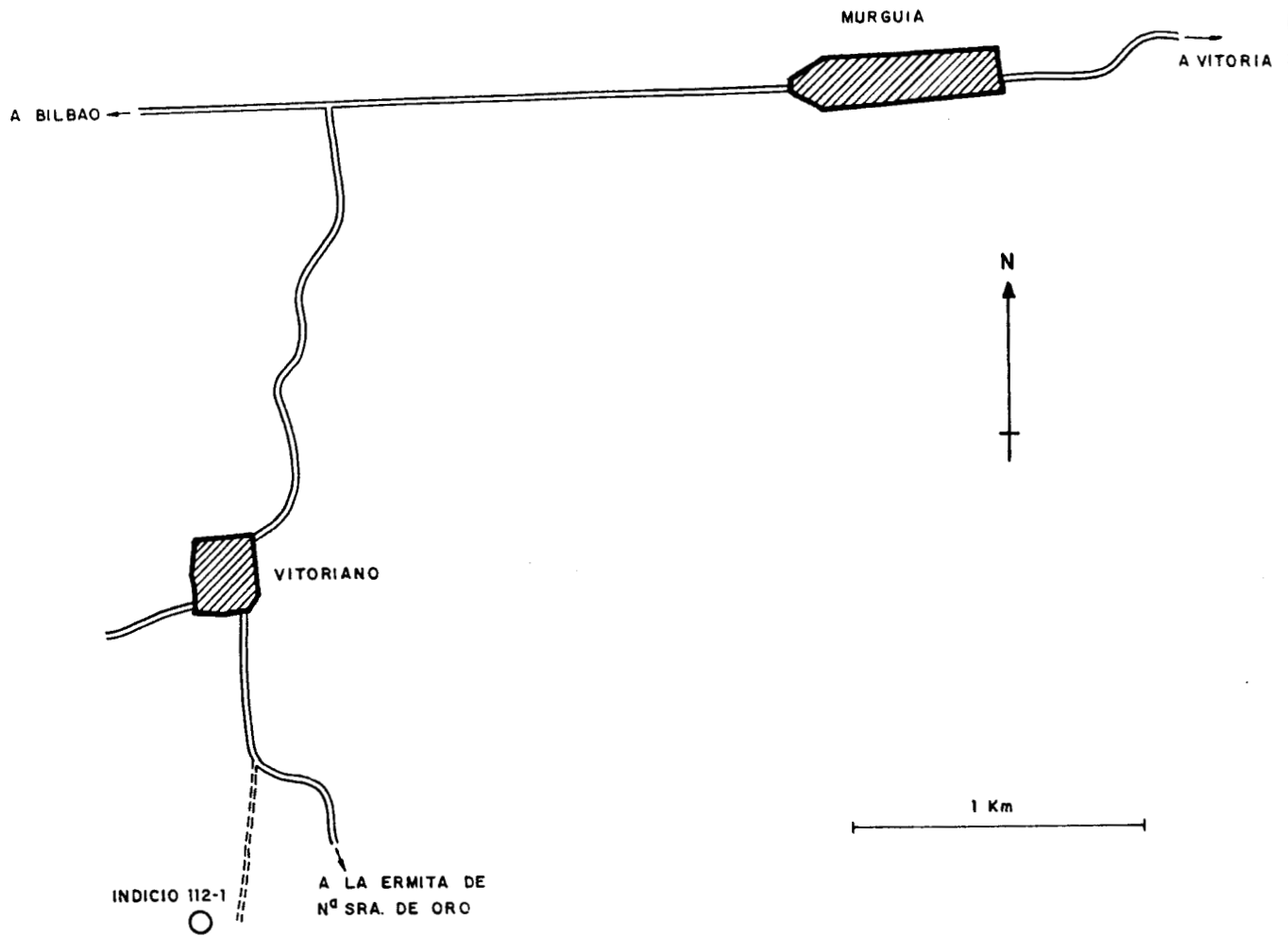
- Von Stackelberg, U. (1.960) Der Diapir de Murguía. Thes Doct. Univers Bonn.

(Ver columna litoestratigráfica levantada en las proximidades y calicata C-1 incluida en el informe).

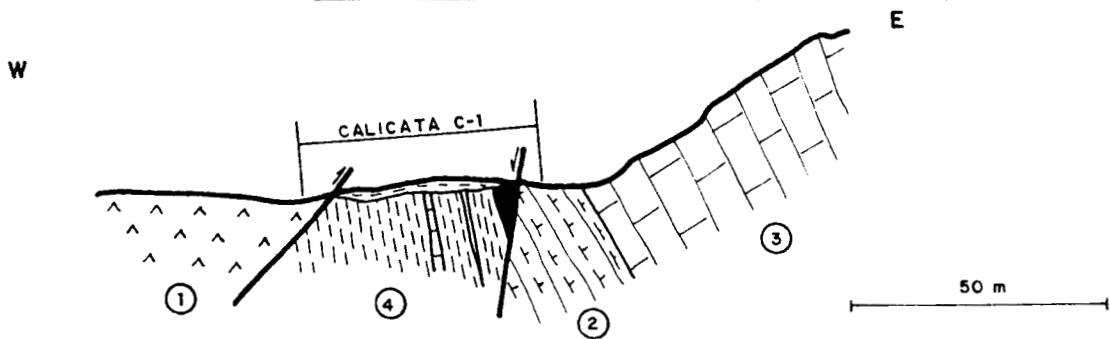
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5.000. Realización de calicata y toma de muestra de las capas de carbon.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

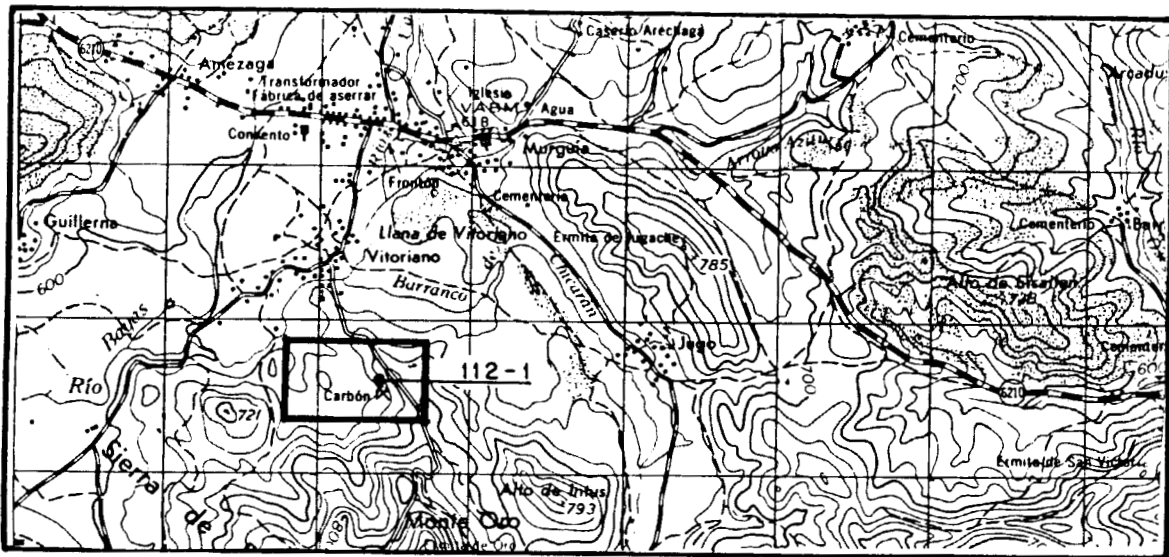


CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO



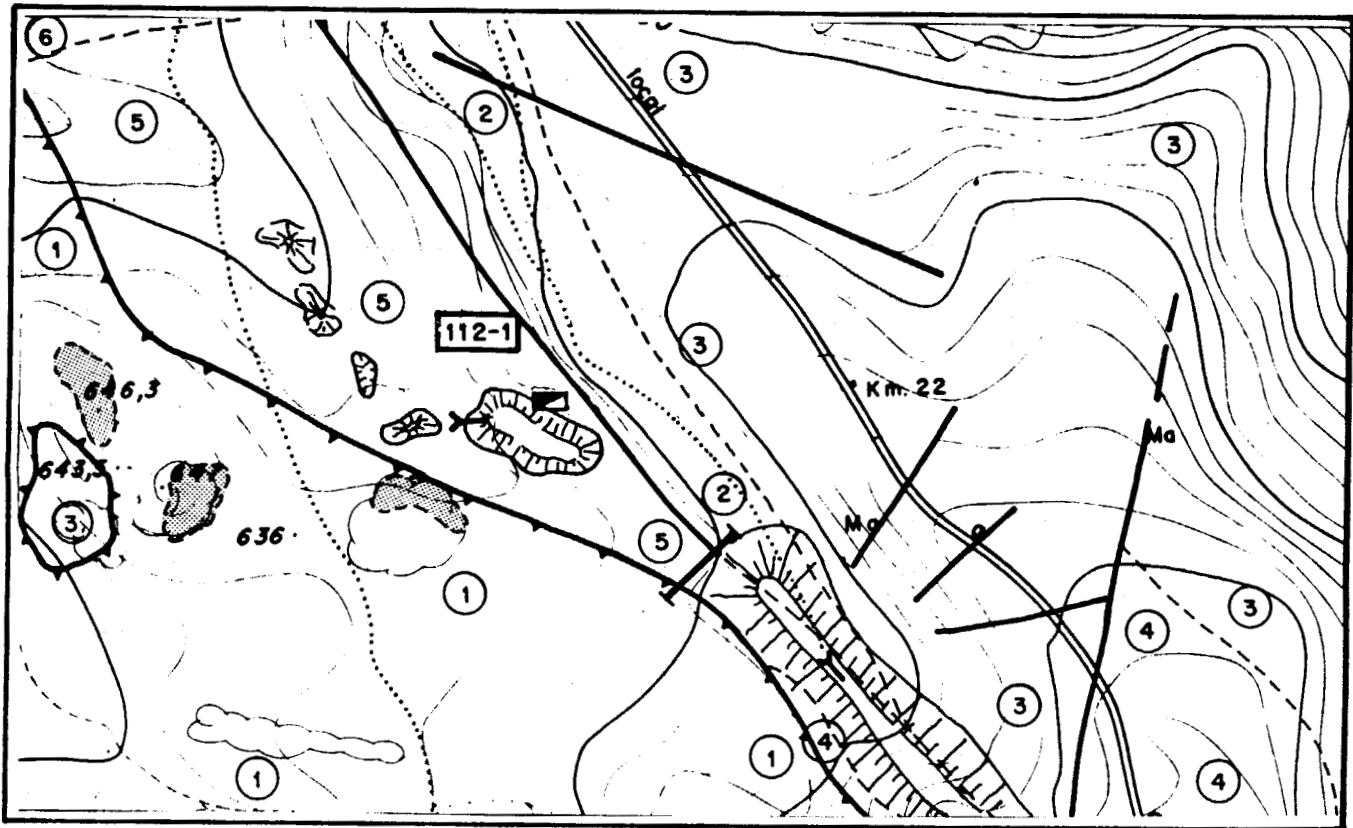
4. Terciario lignitífero. Lignito, arcillas carbonosas, arcillas con cantos calizos y calizas con gasterópodos. Recubrimiento en superficie.
3. Campaniense Sup. Calizas con hipurites y orbitoides.
2. Santoniense Sup.-Campaniense medio. Margas y calizas arcillosas.
1. Keuper. Arcillas versicolores y yesos.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- | | | | |
|---|--|--------------|---|
| 4 | Camp. Sup. Maestr. medio. Margas, areniscas calcáreas, arenas micáceas, arcillas arenosas. | 5 | Terciario lignitífero |
| 3 | Campaniense Sup. Calizas y calcarenitas. | 6 | Mioceno Sup. Conglomerados, areniscas y arcillas. |
| 2 | Sant. Sup. Camp. medio. Margas y calizas arcillosas. | Afloramiento | |
| 1 | Keuper. Arcillas versicolores y yesos a) ofitas. | | |

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 112-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Minas de Vitoriano</p> <p>PARAJE: Carretera Vitoriano a Ermita de Oro.</p> <p>LOCALIDAD: Vitoriano</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 14 750</td> <td>X: 670,550</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 54 300</td> <td>Y: 926,600</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Vitoriano tomar ctra hacia Ermita de Oro. El indicio está a 1,4 Km de Vitoriano junto a 1er prado a la izq. carretera.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 14 750	X: 670,550		47 54 300	Y: 926,600
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 14 750	X: 670,550								
	47 54 300	Y: 926,600								
<p>MUESTRAS N.º112-2-1 y 112-2-2 y MO-1 a MO-12</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 112 (Vitoria)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación Foral de Alava E= 1:5.000 nº 112 - 17</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 251</p> <p>N.º: 24963-24964</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcillas arenosas, arcillas con cantos silíceos milimétricos. y caliza fosilífera (No hay afloramiento. Las observaciones están hechas en la calicata C-2)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Diapiro de Murguía.

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales terciarios limnico-lacustres que se extienden entre dos bloques cretácicos situados en el interior del Diapiro de Murguía.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: 3 capas de lignito de potencia variable separadas por arcillas, carbonosas, arcillas limolíticas y un nivel de caliza con gasterópodos (ver calicata C-2).

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: De dos escombreras situadas en este punto se han recogido las muestras 112-2-1 y 112-2-2 cuyos poderes caloríficos superiores dan 3679 y 3700 Kcal/Kg. Estos análisis así como los de las muestras extraídas de la calicata se incluyen en el anexo correspondiente de este informe.

LABORES MINERAS: Muy importantes. En este punto hay 3 pozos que explotaron las capas de carbón cortadas en la calicata C-2. Además entre este indicio y el 112-1 hay varias galerías horizontales que explotaron las capas de lignitos a 3 niveles diferentes como consecuencia de la diferencia de cotas, hasta una profundidad de 20 m. y en una corrida de unos 500 m.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Muy importantes: unos 10.000 m³ (entre los indicios 112-1 y 112-2)

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Explotación intensa en varias épocas en toda la primera mitad del siglo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

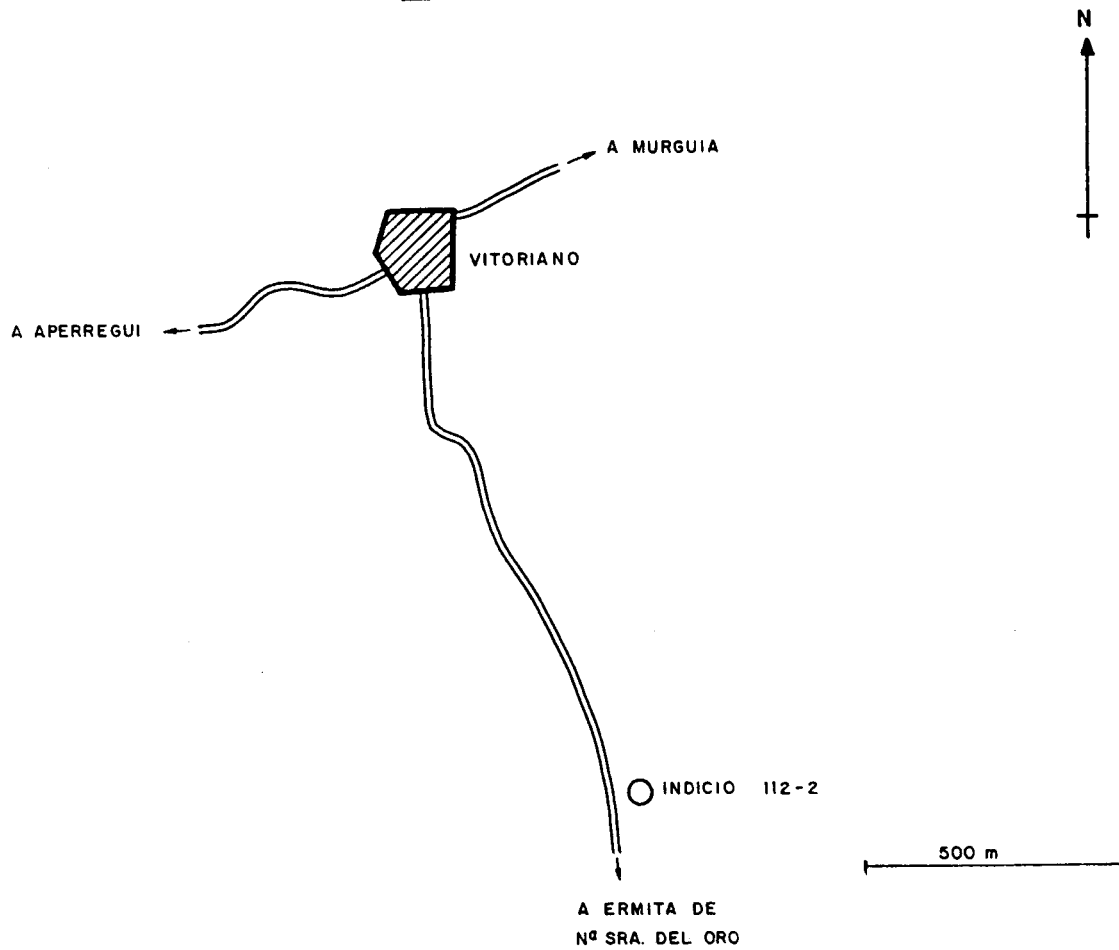
- Von Stackelberg, U. (1.960) Der Diapir von Murguía. Thes. Doct. Univers. Bonn.

(Ver calicata C-2 y columna litoestratigráfica del indicio 112-2 incluidas en el informe).

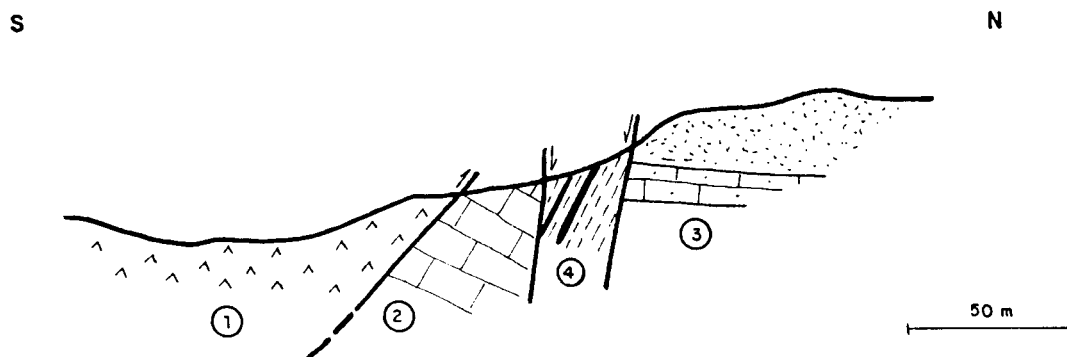
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía geológica E= 1:5.000. Realización de columna litoestratigráfica y calicatas toma de muestras y análisis para pizarras bituminosas (positivos).

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

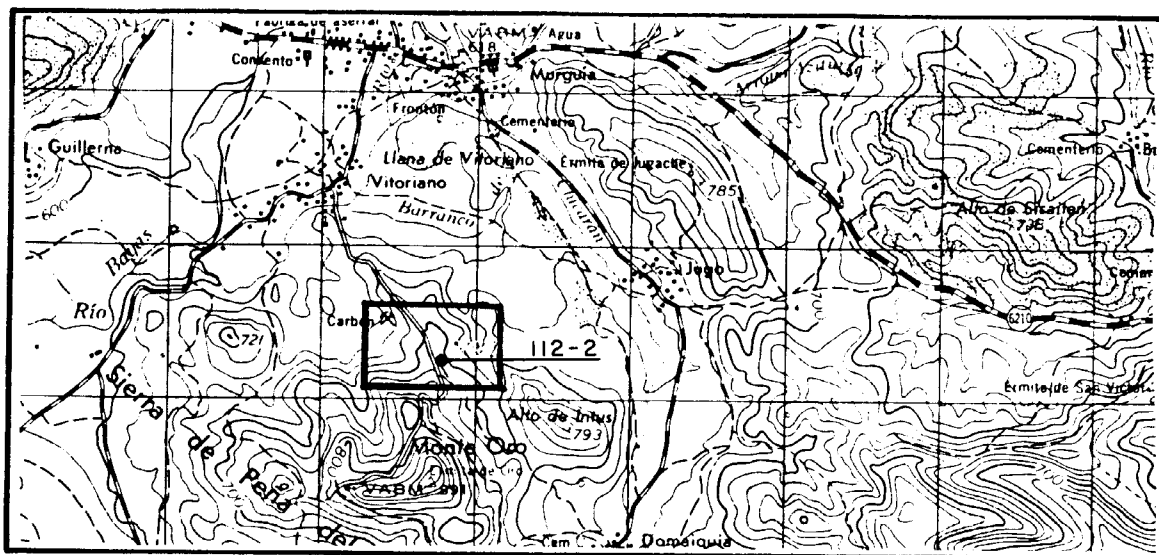


CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO



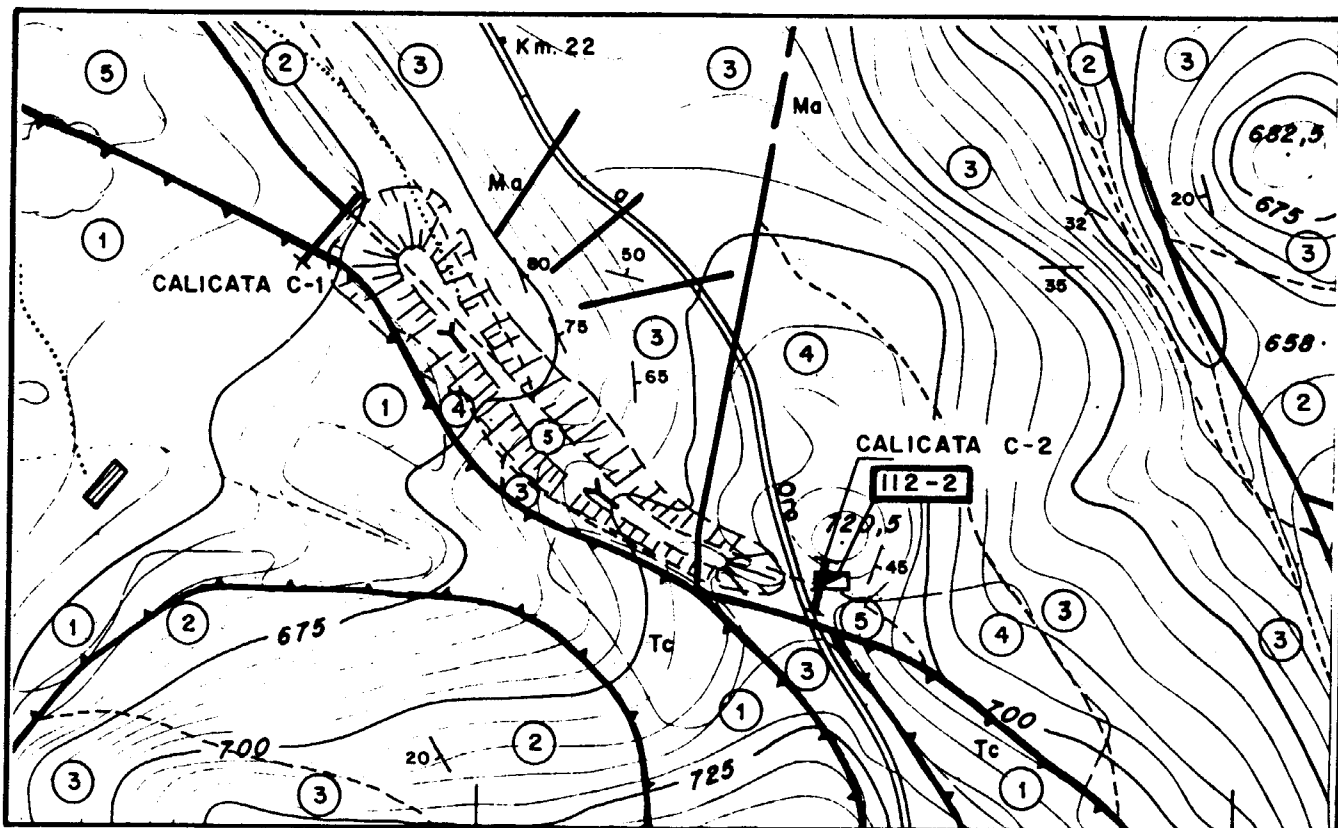
4. Terciario lignitífero. Lignito, arcillas carbonosas, arcillas rojizas con cantos cuarcíticos y calizas con gasterópodos.
3. Campaniense Sup.-Maestrichtiense Inf. Areniscas calcáreas, arenas micáceas, arcillas arenosas.
2. Campaniense Sup. Calizas, calizas dolomíticas y calcarenitas.
1. Keuper. Arcillas versicolores y yesos.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 5 Terciario lignitifero (ver calicata C-2)
- 4 Camp. Sup. Maestr. medio. Margas, areniscas calcáreas, arenas micáceas, arcillas arenosas.
- 3 Camp. Sup. Calizas, calcarenitas y dolomias
- 2 Sant. Sup.-Camp. medio. Margas y calizas arcillosas
- 1 Keuper. Arcillas versicolores, ofitas y yesos

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 112-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Autovía Bilbao-Vitoria</p> <p>PARAJE: Amétzaga</p> <p>LOCALIDAD: Murguía</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">13 150</td> <td style="text-align: right;">X: 669,200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">47</td> <td style="text-align: right;">56 750</td> <td style="text-align: right;">Y: 929,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: El indicio está en el talud de la autovía Bilbao-Vitoria junto a Ametzaga entre una cantera para extracción de arenas y el río Bayas.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	13 150	X: 669,200	47	56 750	Y: 929,000
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	13 150	X: 669,200								
47	56 750	Y: 929,000								
<p>MUESTRAS N.º 112-3-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 112 (Vitoria)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación Foral de Alava E=1:5.000 nº 112-9</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 251</p> <p style="text-align: right;">N.º: 24963-24964</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arenas, arcillas arenosas varvadas, areniscas, niveles de calizas arcillosas y conglomerados calcáreos (ver columna litoestratigráfica nº 112-3)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Diapiro de Murguía

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales del Mioceno superior lacustre del Diapiro de Murguía.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Lentejones de troncos carbonizados incluidos entre areniscas y conglomerados.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Troncos carbonizados muy discontinuos decimétricos a centimétricos y abundantes hiladas y materia carbonosa y vegetal intercalada entre arcillas arenosas micáceas varvadas y arenas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No existen

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

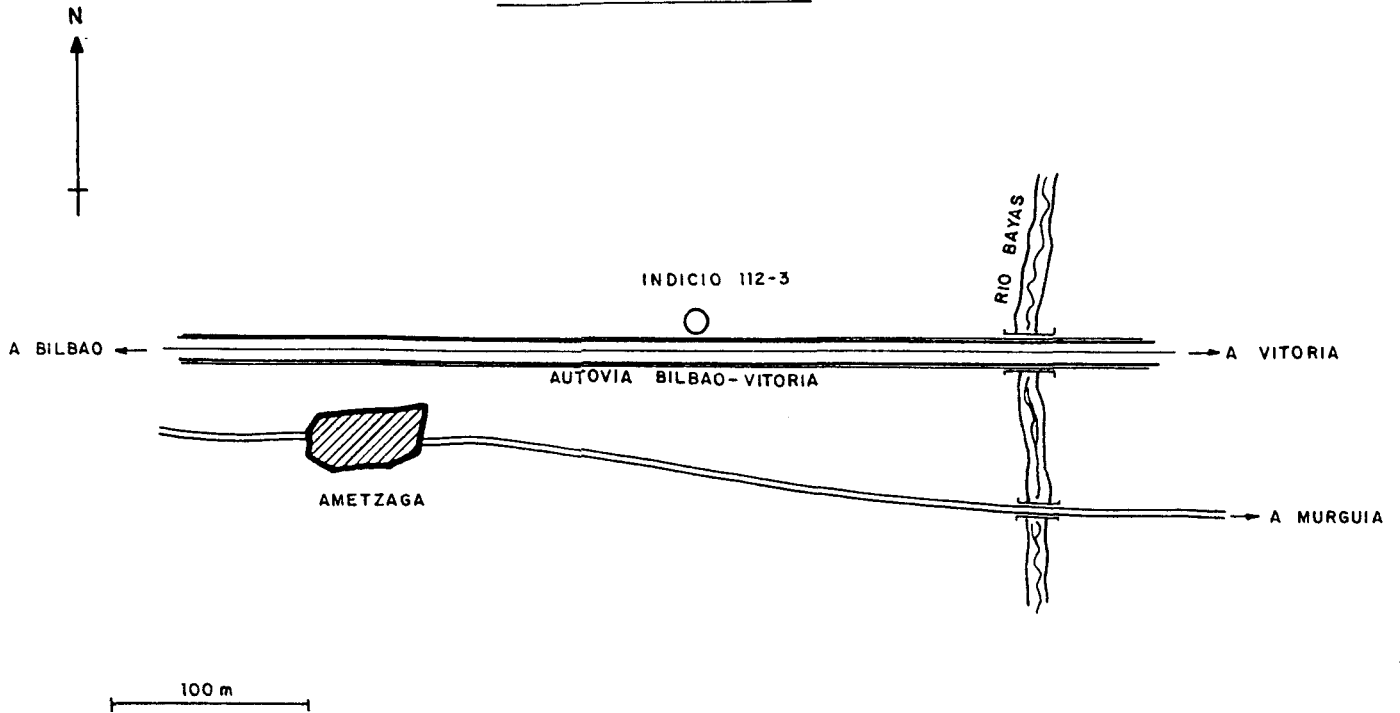
- Von Stackelberg U. (1.960) Der Diapir von Murguía. Thes. Doct. Univers. Bonn.

(Ver columna litoestratigráfica 112-3 y columnas sedimentologica 112-3-A y 112-3-B incluidas en el informe).

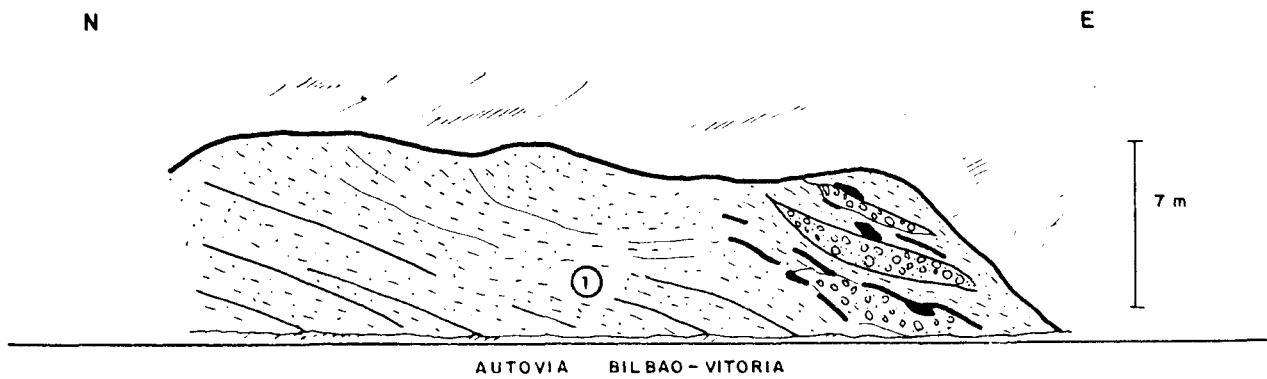
EXPLORACION REALIZADA: Cartografía escala 1:5.000. Levantamiento de columna litoestratigráfica y sedimentológicas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

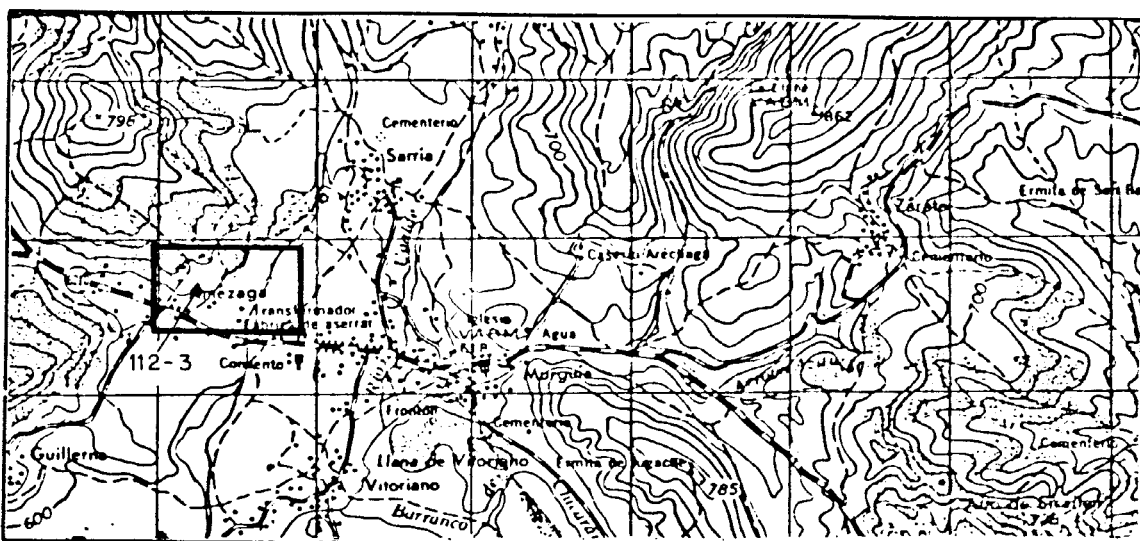


CORTE ESQUEMATICO PARCIAL DEL INDICIO



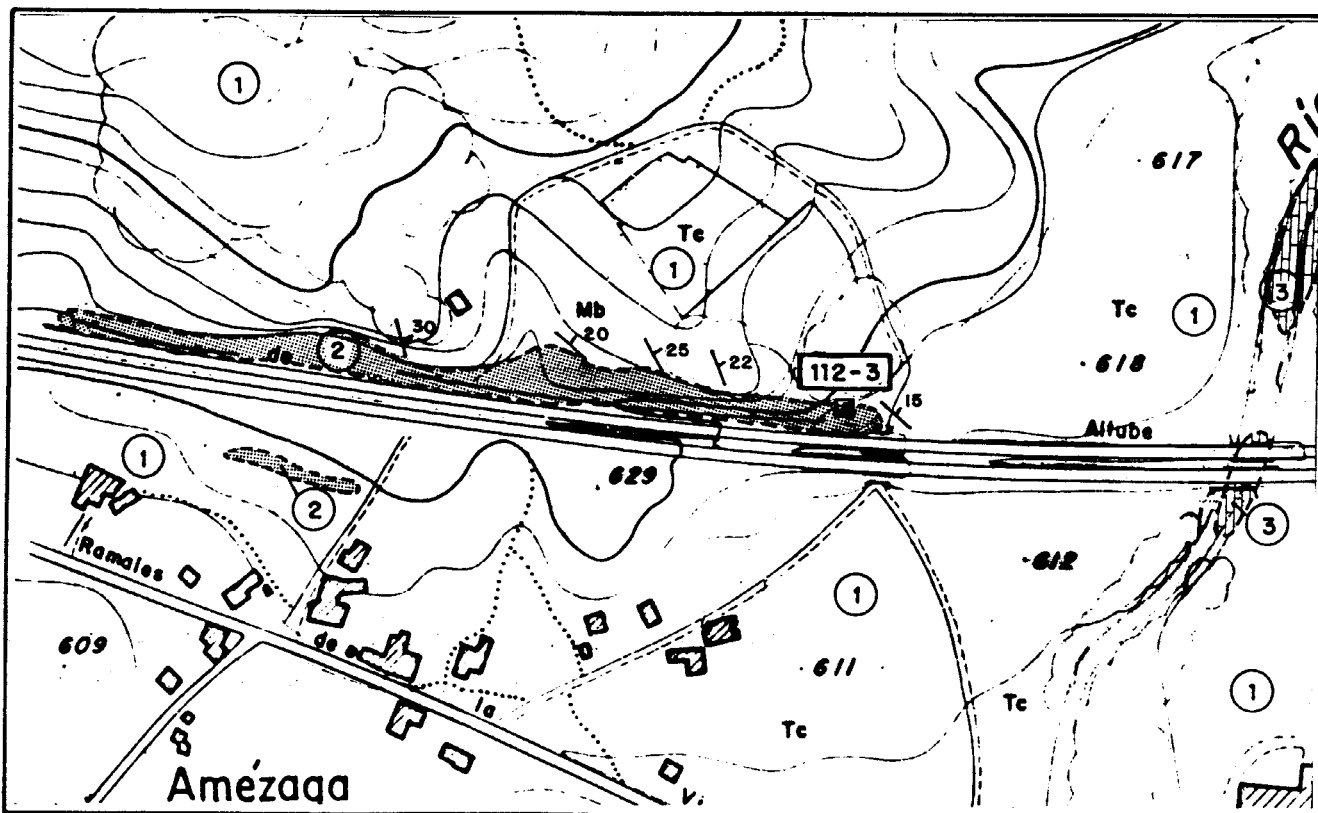
1. Arenas micáceas, arcillas arenosas varvadas. Hacia el techo conglomerados calcáreos y areniscas rojizas entre los que se intercalan -- troncos carbonizados decimétricos e hiladas centimétricas de lignito.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



Afloramiento de arcillas varvadas



Afloramiento de arcillas arenosas, arenas y conglomerados:



Mioceno sup-Cuaternario. Arcillas arenosas, arenas micáceas muy finas, calizas con gasterópodos, areniscas y limolitas rojizas y conglomerados calcáreos. Troncos carbonizados decimétricos e hiladas centimétricas de lignito.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 112-4</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>						
<p>DENOMINACION: Río Bayas</p> <p>PARAJE: Sarriá</p> <p>LOCALIDAD: Sarriá</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="809 362 1272 419">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1272 362 1547 419">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="809 430 1272 510">5^s 13 900</td> <td data-bbox="1272 430 1547 510">X: 669,850</td> </tr> <tr> <td data-bbox="809 510 1272 578">4757 000</td> <td data-bbox="1272 510 1547 578">Y: 929,250</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Sarriá hacia cauce - del río Bayas. En tramo de cauce desde Sarriá hasta la autovía Bilbao-Vitoria está el indicio.</p>	COORDENADAS UTM	LAMBERT	5 ^s 13 900	X: 669,850	4757 000	Y: 929,250
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
5 ^s 13 900	X: 669,850						
4757 000	Y: 929,250						
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 112 (Vitoria)</p> <p>OTROS MAPAS: Dip. Foral de Alava E = 1:5.000 nº 112-9</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 251</p> <p>N.º: 24963 - 24964</p>						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Conglomerados calcáreos, arenas, arcillas y limolitas varvadas, y calizas arcillosas oquerosas (ver columna litoestratigráfica del indicio 112-4).

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Diapiro de Munguía (Borde Norte)

ENTORNO GEOLOGICO: Tramo de facies de talud lacustre del Mioceno-superior Holoceno del Diapiro de Murguía.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Troncos carbonizados decimétricos a hiladas carbonosas milimétricas.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Son troncos carbonizados decimétricos incluidos entre conglomerados, arenas y limolitas. Los troncos (abundantes) están silicificados y piritizados teniendo una envoltura arenisca con pirita oxidada que le da a los troncos una aureola roja.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS: Pirita

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No existen

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

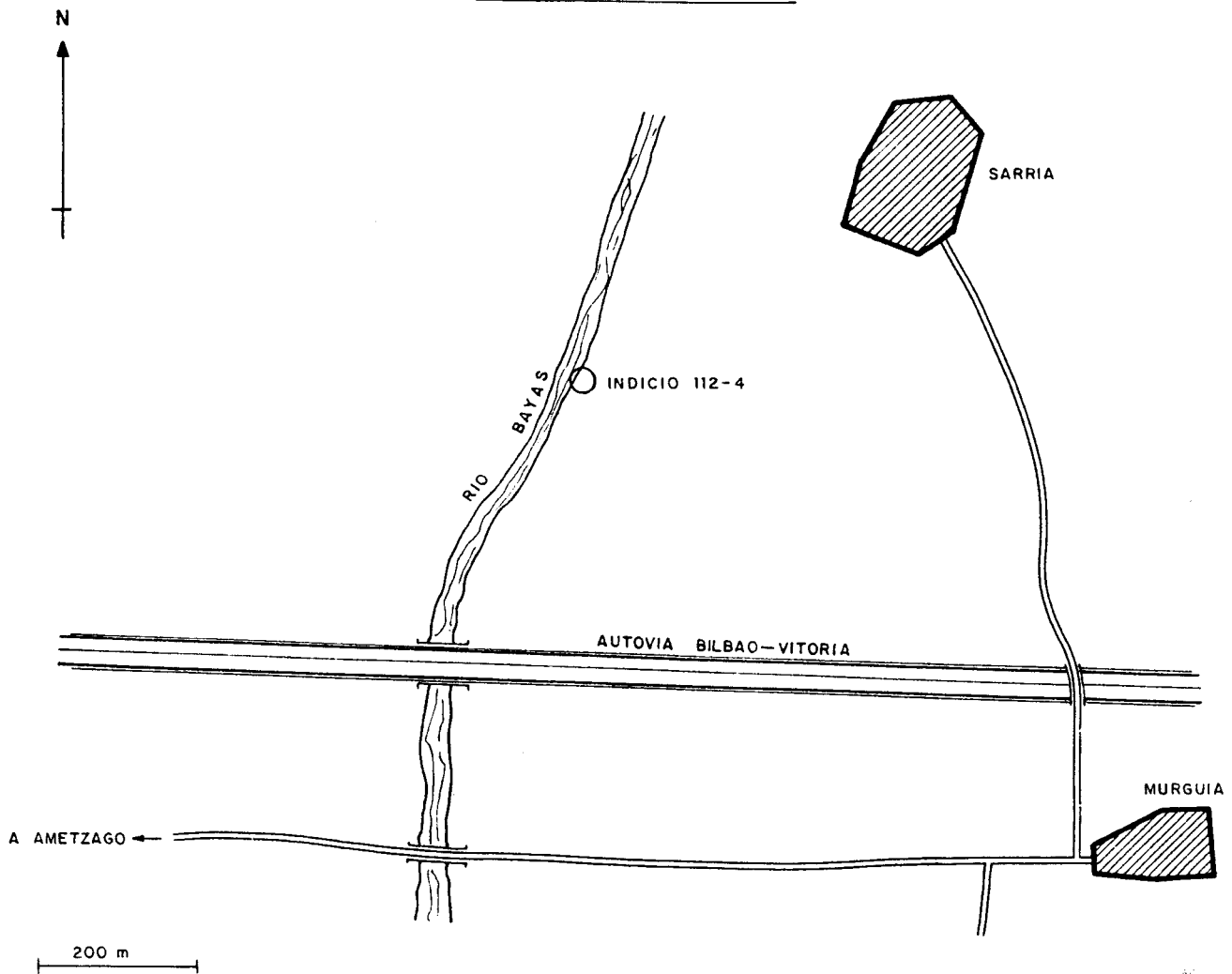
- Von Stackelberg. U., (1960) Der Diapir von Murguía. Thes.Doct. Univers. Bonn.
- Auxiesa. Otto Gold (1973) Informe sobre los lignitos terciarios españoles.

(Ver columna litoestratigráfica y sedimentológica del indicio 112-4 incluidas en el informe).

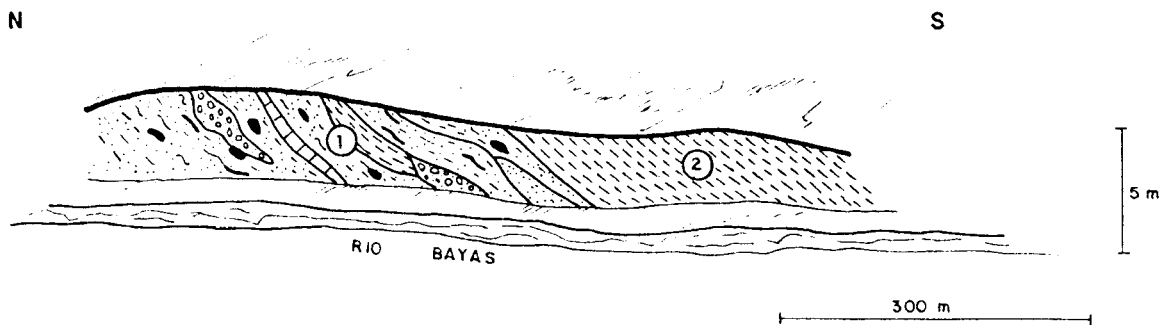
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas y cartografía escala 1:5.000.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO PARCIAL DEL INDICIO



1. Conglomerados calcáreos, arenas grises rojizas, arcillas arenosas y calizas oquerosas con restos vegetales. Troncos carbonizados decimétricos con pirita e hiladas milimétricas carbonosos. Abundantes slumps y huellas de slumps, debris flow, discordancias progresivas, etc. (Facies de talud lacustre).
2. Arcillas y limolitas grises varvadas con ripples (Facies de centro de cuenca lacustre).

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 113-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Araya</p> <p>PARAJE: Fábrica de Araya</p> <p>LOCALIDAD: Araya</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5 56 350</td> <td style="text-align: right;">X: 712,400</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">47 50 400</td> <td style="text-align: right;">Y: 922,950</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Araya dirigirse a la fábrica de Ajuria. El indicio está a unos 400m de la fábrica hacia el N. junto al arroyo y un antiguo molino.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 56 350	X: 712,400		47 50 400	Y: 922,950
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 56 350	X: 712,400								
	47 50 400	Y: 922,950								
<p>MUESTRAS N.º 113-1-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 113 (Salvatierra)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación foral de Alava E= 1:5.000 N.º 113-38-37</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 172</p> <p style="text-align: right;">N.º: 16409-16410</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, argilitas grises y lutitas arenosas (ver columna lito estatigráfica del indicio 113-1 incluido en el informe)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinorio de Bilbao

ENTORNO GEOLOGICO: Serie areniscosa del Albiense medio que se extiende por el flanco sur del anticlinorio de Bilbao.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Lutitas arenosas con pasadas de arcillas carbonosas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Es una galería horizontal de unos 15 m de longitud de dirección N 75 E. En el interior de la galería se ve una capa de lutitas arenosas negras con pasadas de arcillas carbonosas.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Han sido arrastradas por el arroyo.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: La explotación data de principios de siglo.

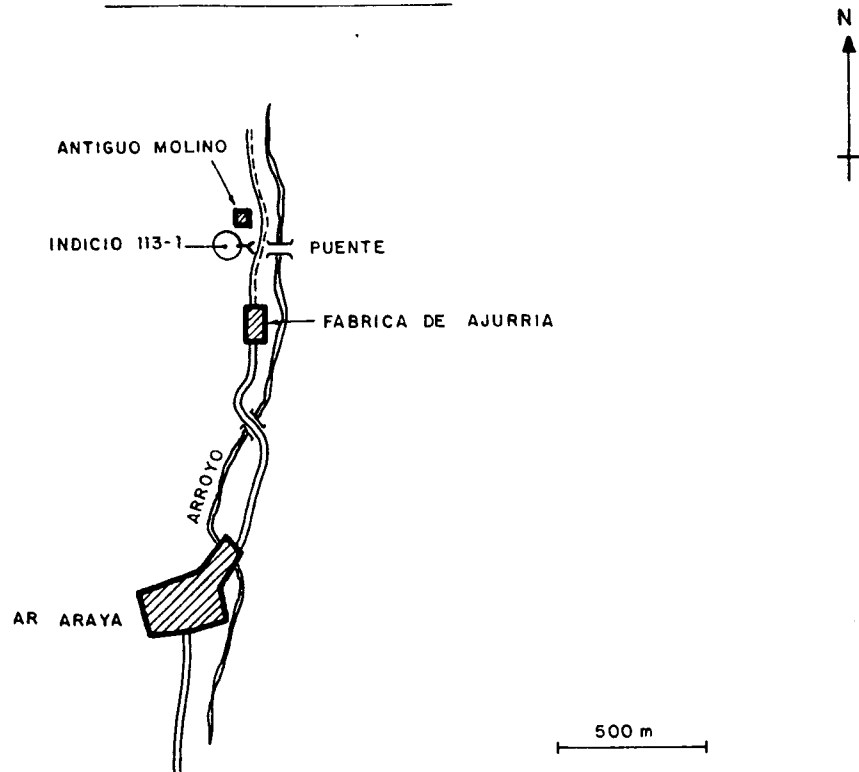
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

- Hoja Magna 2ª Serie nº 113 (Salvatierra)
(ver columna litoestratigráfica y sedimentológica de este indicio incluido en el informe)

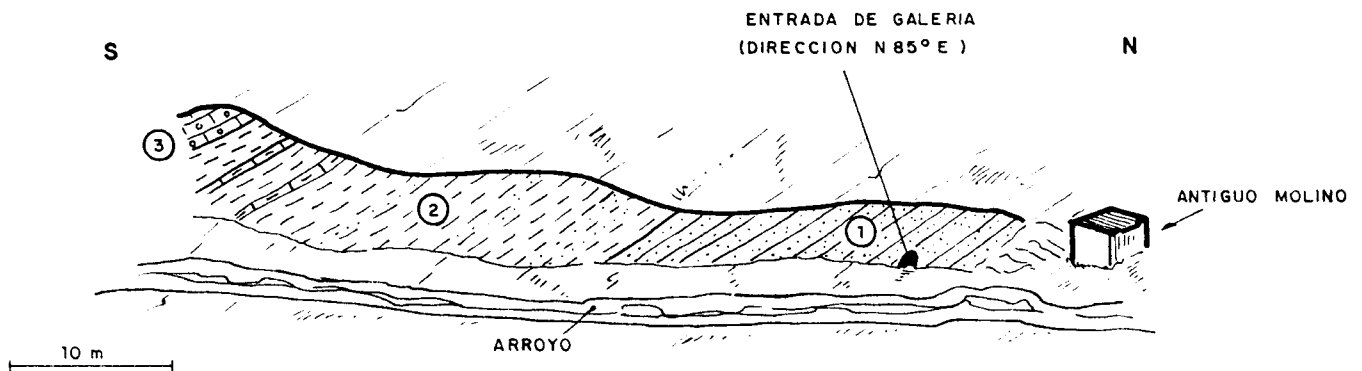
EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico, esquema cartográfico 1:5.000 y levantamiento de columna litoestratigráfica y sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

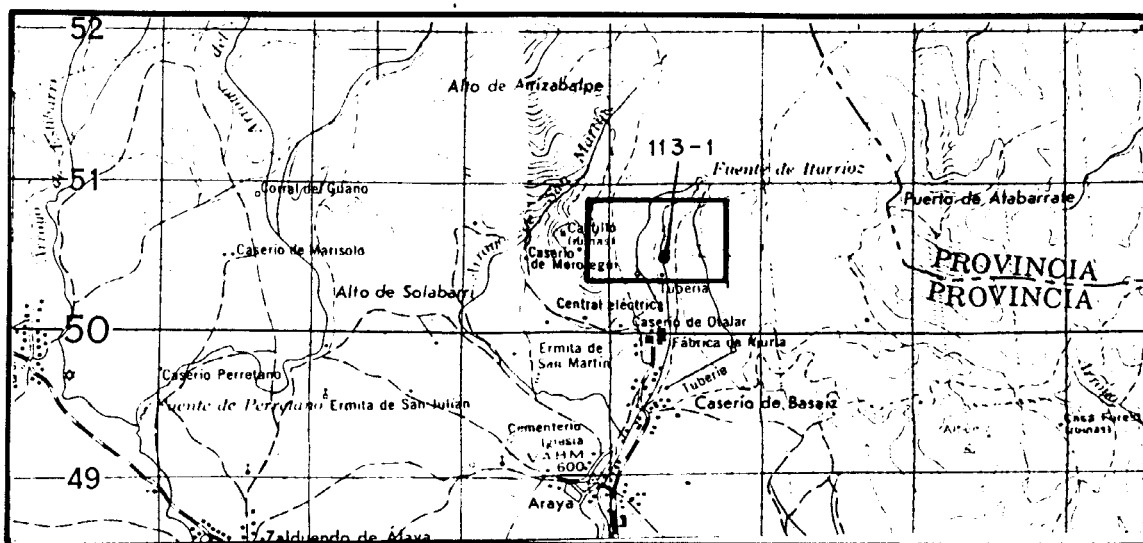


CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO



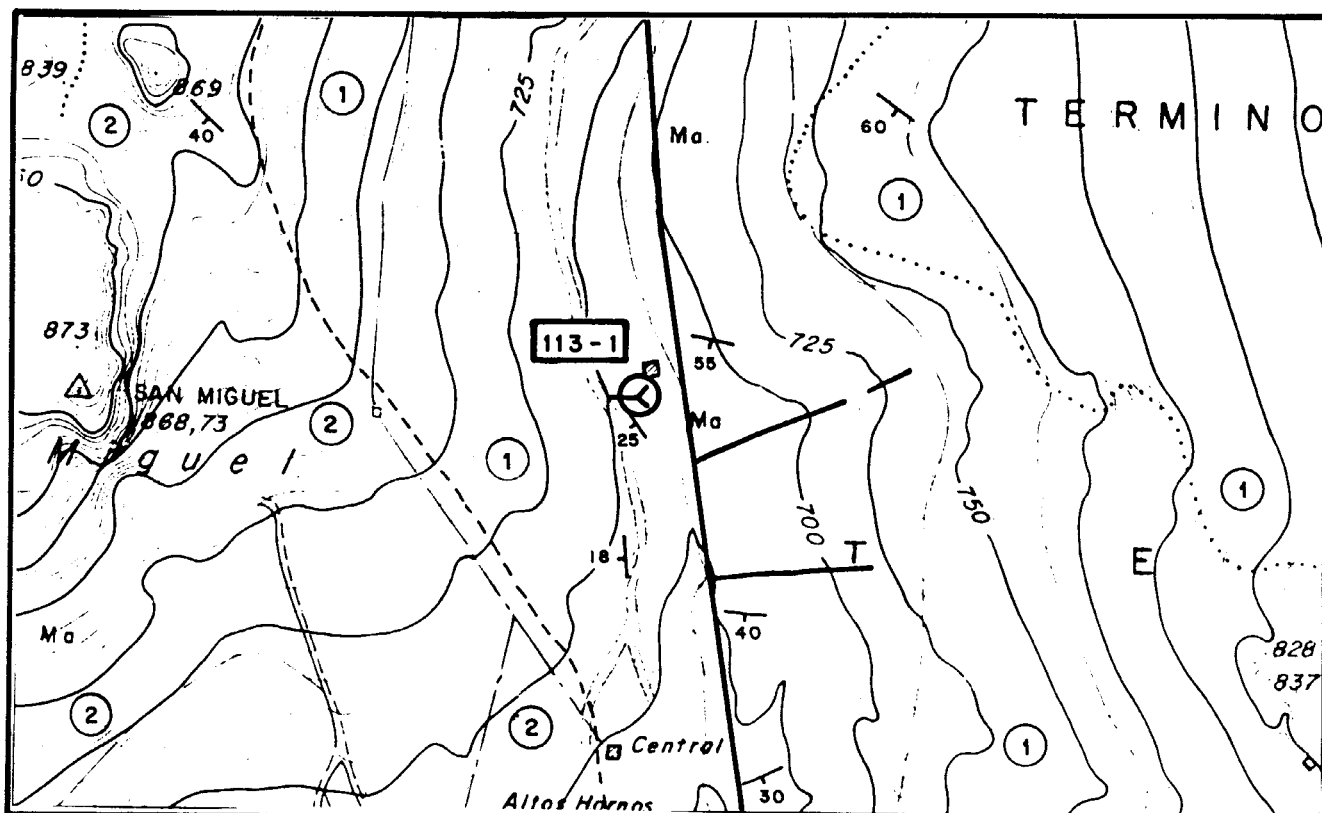
1. Areniscas de grano fino a medio con escasas intercalaciones de arcillas arenosas grises con pasadas de arcillas carbonosas e hiladas milimétricas de lignito.
2. Tramo formado por arcillas y argilitas grises y negras lajeadas con intercalaciones delgadas de areniscas. Hacia el techo se intercalan areniscas calcáreas.
3. Calizas y calcarenitas arrecifales (Albiense).

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 2 Albiense Sup.-Cenoman. inf. Calizas arrecifales y calcarenitas
- 1 Albiense inferior y medio. Areniscas con intercalaciones de arcillas y argilitas grises y negras. Arcillas carbonosas.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º113-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Larrea</p> <p>PARAJE: Barranco de Askaitu</p> <p>LOCALIDAD: Larrea (Tº Municipal de San Millán)</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 45 350</td> <td>X: 701,350</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47 55 600</td> <td>Y: 928,050</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Larrea coger camino al N. hasta barranco de Azkaitu. Al acabar la pista subir por la senda que va por el barranco unos 2 km. El indicio está junto al arroyo.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		5 45 350	X: 701,350		47 55 600	Y: 928,050
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	5 45 350	X: 701,350								
	47 55 600	Y: 928,050								
<p>MUESTRAS N.º 113-2</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 113 (Salvatierra)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación foral de Alava E=1:5.000 nº113-18</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 251</p> <p>N.º: 24972-24973</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Argilitas negras y areniscas (ver columna litoestratigráfica de este indicio incluida en el informe)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinorio de Bilbao

ENTORNO GEOLOGICO: Serie areniscosa del Albiense medio que se extiende por el flanco sur del anticlinorio de Bilbao.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme. Niveles lenticulares centimétricos intercalados entre arcillas negras.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Niveles de lignito negro brillante, niveles arrosariados de 2 a 10 cm de potencia.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Es una galería de dirección N 100 E de 1,80 X 1,60 en la entrada y de una longitud de más de 50m vista (según comunicaciones orales de los habitantes del lugar tiene más de 200 m.)

VOLUMEN ESCOMBRERAS: No existen. Han sido arrastradas por el arroyo.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: La explotación data de principios de siglo.

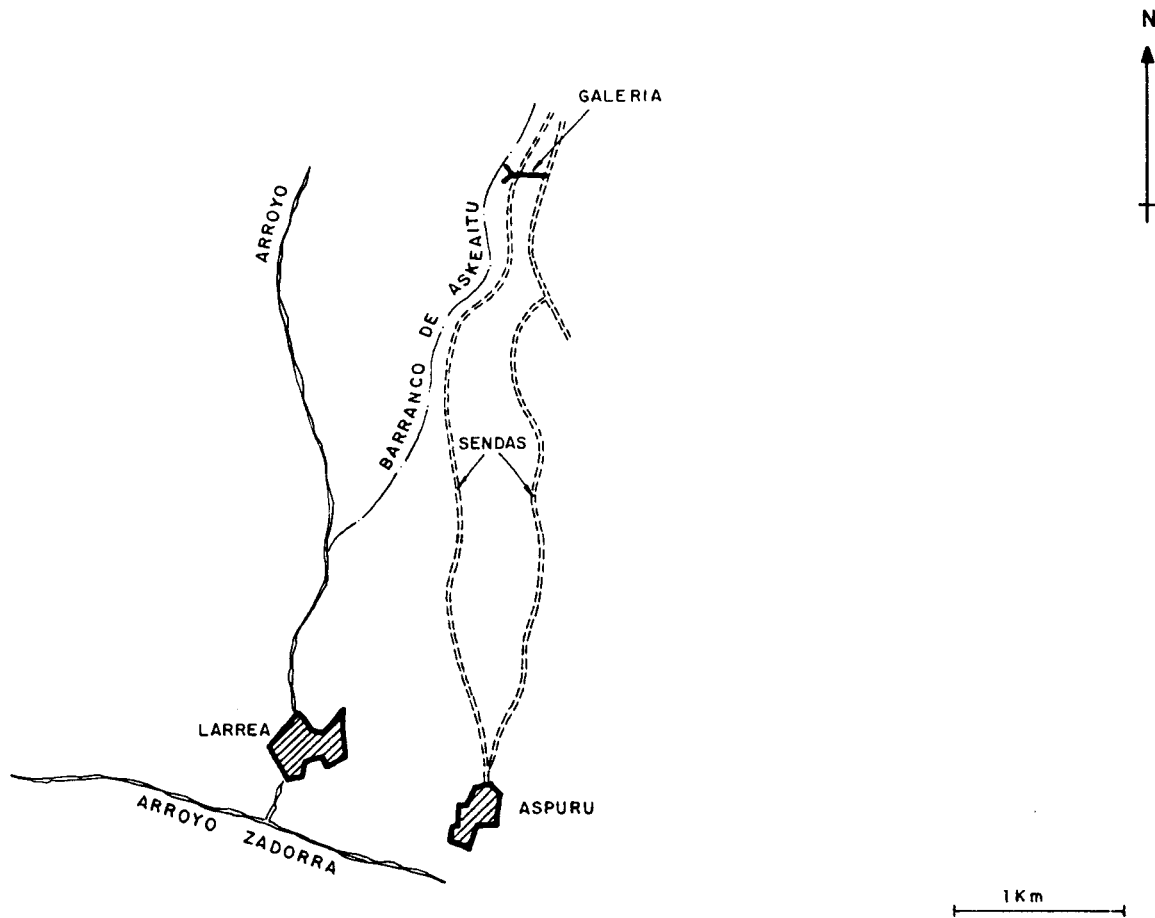
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

- Hoja Magna 2ª Serie nº 113 (Salvatierra.)
(ver columnas litoestratigráficas y sedimentológicas de este indicio incluidas en el informe)

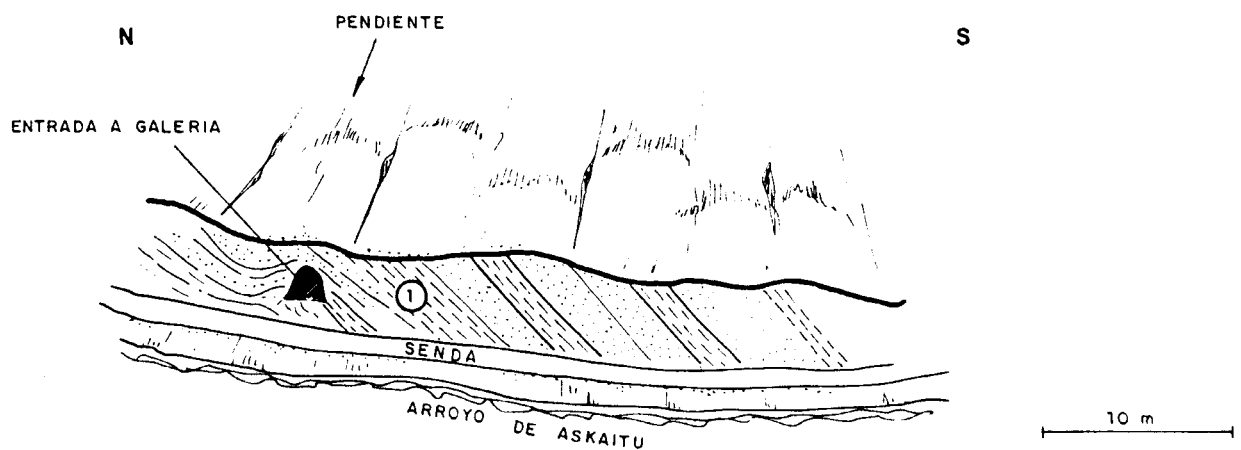
EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico, cartografía 1:5.000 levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas y toma de muestras de los niveles de lignito aflorantes en la boca de la galería.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

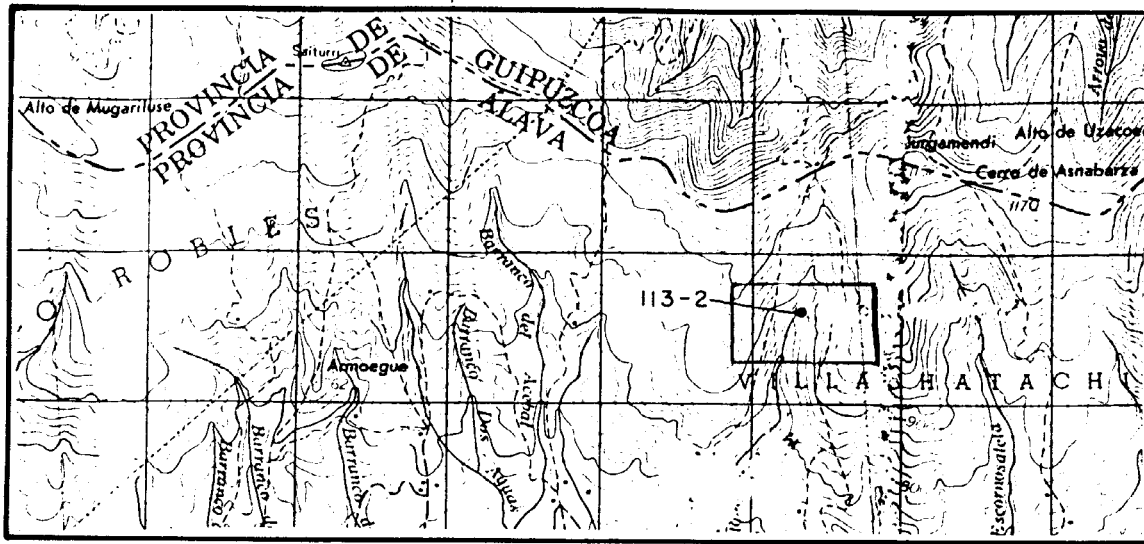


CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO



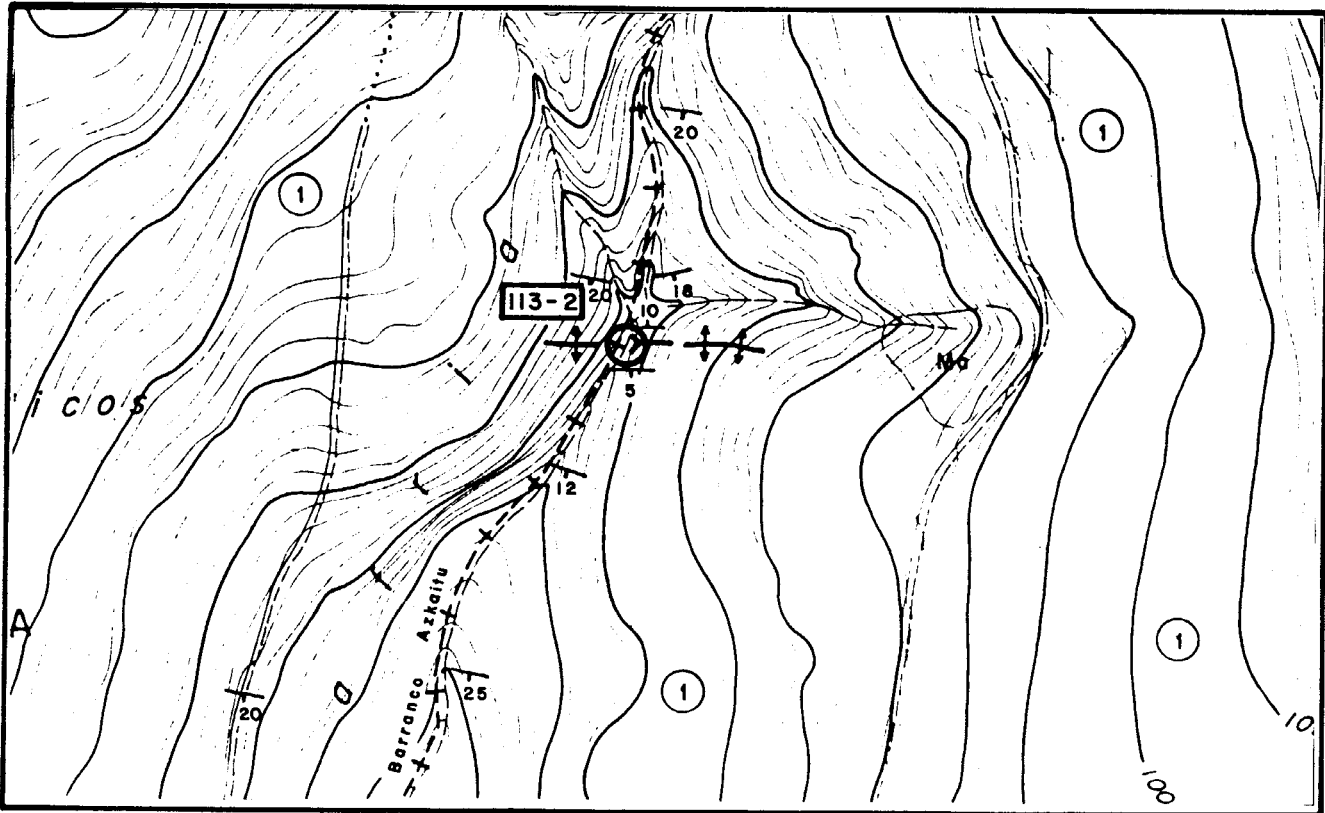
1. Areniscas de grano grueso a medio negro, grises a amarillentas en bancos de 5 a 30 cms. alternantes con arcillas y argilitas negras lajeadas que intercalan niveles centimétricos arrosariados de lignito negro brillante.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000



Areniscas micáceas de grano grueso a medio, arcillas y argilitas negras y niveles centimétricos de lignito.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 137-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Nograro</p> <p>PARAJE: Pista forestal Castillo Nograro</p> <p>LOCALIDAD: Valdegovia</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">490 150</td> <td>X: 646,250</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4740 600</td> <td>Y: 912,450</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Nograro tomar pista forestal Castillo. Recorrer aprox. 1,5KM. En el talud del camino se ven niveles de arcillas carbonosas y lignito.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		490 150	X: 646,250		4740 600	Y: 912,450
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	490 150	X: 646,250								
	4740 600	Y: 912,450								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 137 (Miranda de Ebro)</p> <p>OTROS MAPAS: E=1:5.000 (Diput. Foral Alava 137-2)</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1: 33.000</p> <p>PASADA: 266</p> <p>N.º: 26721</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, conglomerados y arcillas. Niveles intercalados de calizas.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal de Lahoz-Nograro.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie parállica de edad Aptiense-Superior-Albiense inferior de caracter transicional entre las regiones de Norte con sedimentación marina y fuerte subsidencia y las de Suroeste en donde se deposita la facies Utrillas.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme. Niveles lenticulares y muy discontinuas de lignito azabache.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Niveles de arcillas oscuras localmente carbonosas que engloban lentejones de lignito azabache de potencia máxima observada 10-12 cm y dispuestos a techo de una serie de ciclotemas cuya secuencia de muro a techo es: conglomerados, areniscas, arcillas y limolitas y arcillas con

MINERALOGIA

lignito.

M. PRINCIPALES: Lignito y Min. de la arcilla.

M. ACCESORIOS: Azufre.

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Existen algunas rozas pequeñas totalmente cubiertas realizadas probablemente para un permiso de investigación vigente en la actualidad en la zona.

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

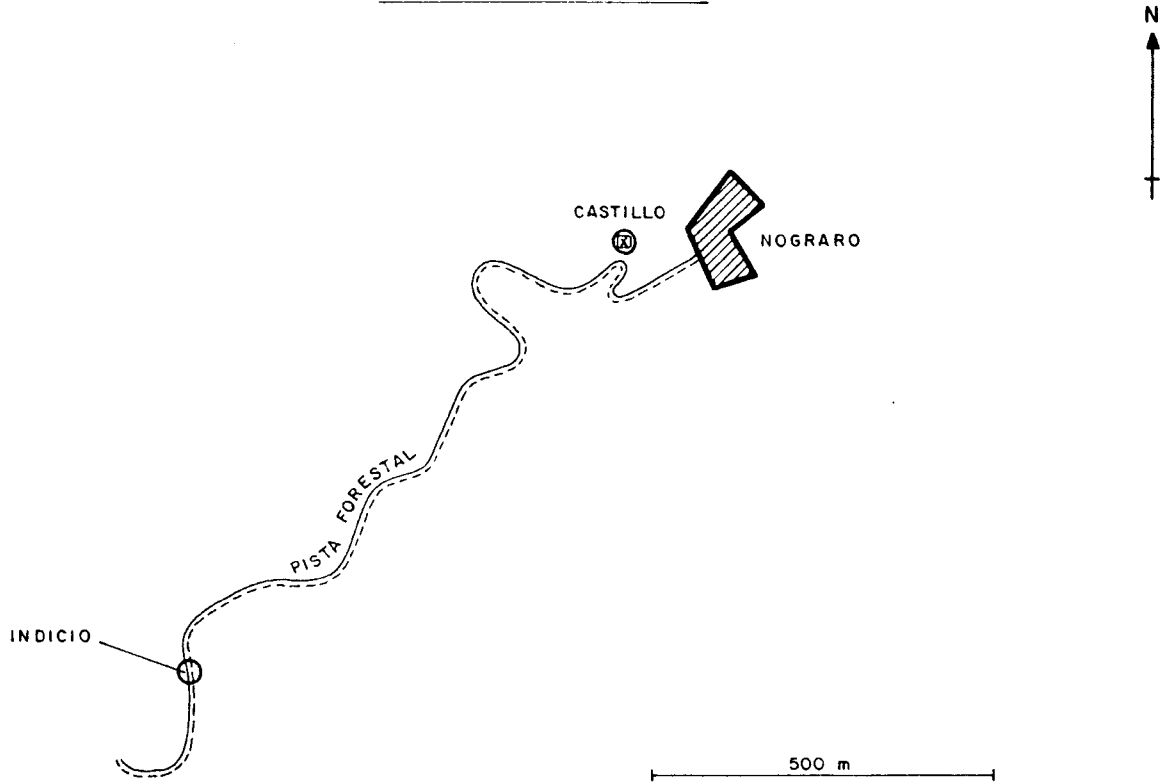
- RAMIREZ DEL POZO, J (1968). Bioestratigrafía y Microfacies del Jurásico y Cretácico del N. de España. (Región Cantábrica). Tesis doctoral.
- AGUILAR TOMAS, M.J. y RAMIREZ DEL POZO, J (1969) Ciclotemas en el Aptense Superior y Albense inferior de Nograro (Alava) Acta Geológica Hispánica Año IV. Nº 5.
- I.G.M.E. (1983) Investigación de lignitos en varias áreas del N. de la Provincia de Burgos.

EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna litoestratigráfica y cartografía 1: 5.000 del indicio.

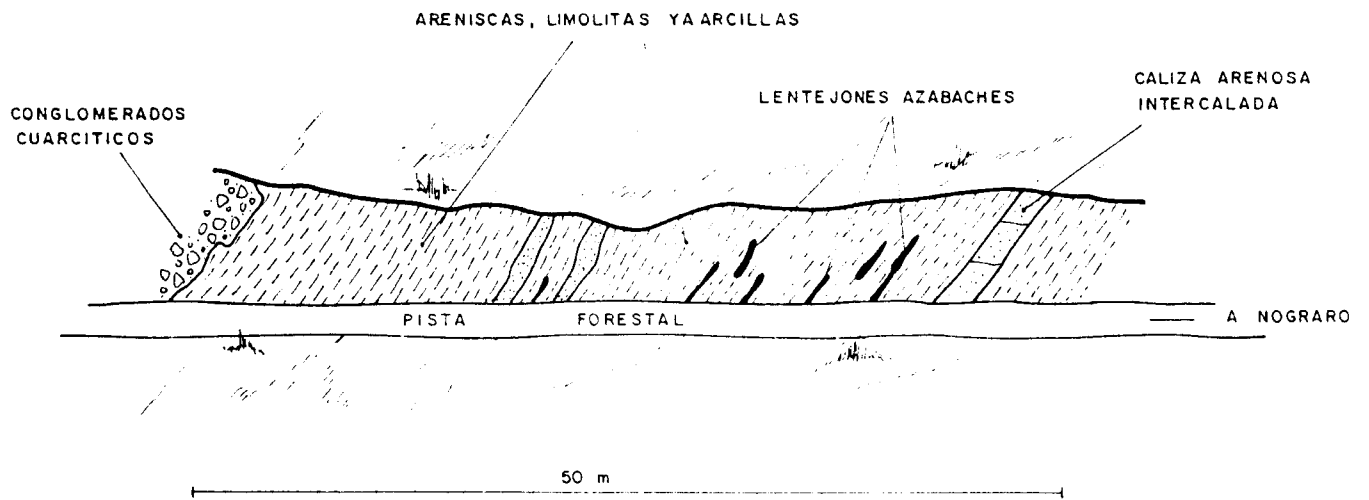
(Ver columnas litoestratigráficas y sedimentológicas para este indicio incluidas en el informe)

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

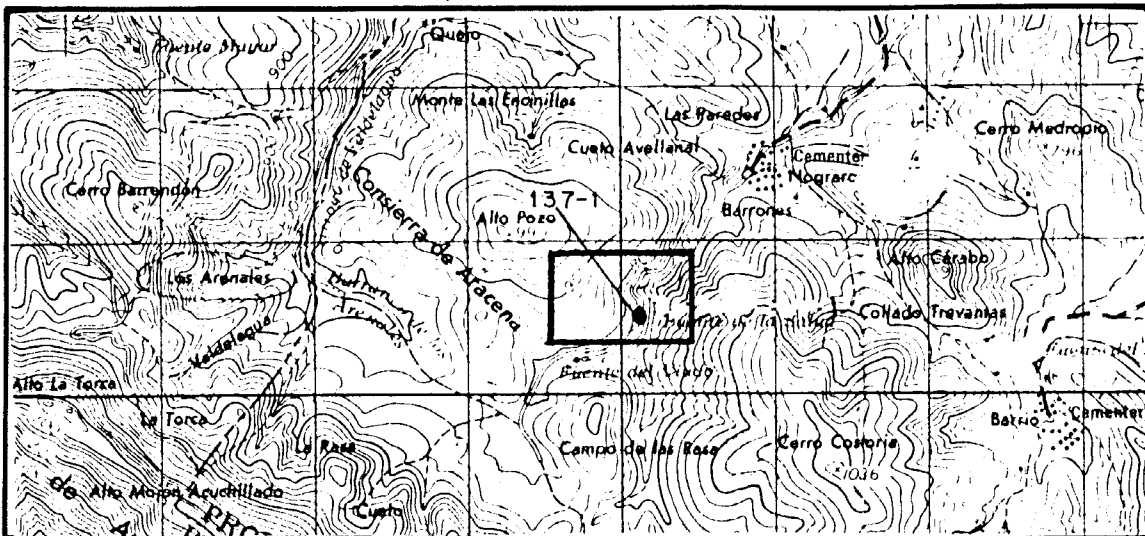
CROQUIS DE SITUACION



ESQUEMA DEL TALUD DE LA PISTA DEL INDICIO

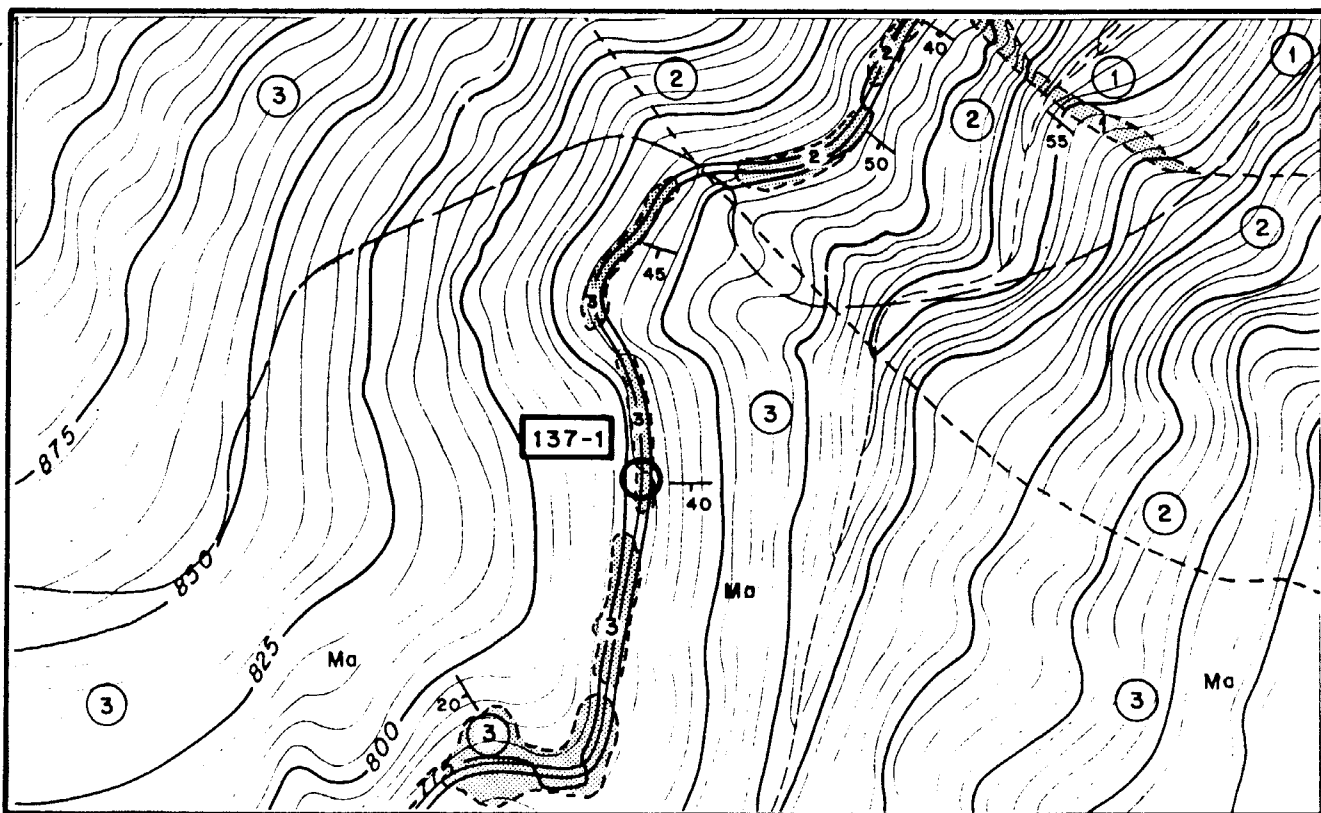


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Aptien.Sup.-Albiense inf. Conglomerados, areniscas, arcillas arenosas y limolíticas y arcillas carbonosas, Calizas arenosas intercaladas
- 2 Aptiense inferior y medio. Conglomerados, areniscas, arcillas y calizas con Toucasia.
- 1 Lías superior-Dogger, Margas, calizas arcillosas y calizas con Ammonites y Belemnites. a) Afloramiento de calizas del Dogger
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 137-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Nograro</p> <p>PARAJE: Pista Forestal de Nograro</p> <p>LOCALIDAD: Valdegovia</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>489 400</td> <td>X: 645,500</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4739 750</td> <td>Y: 911,859</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Nograro tomar pista forestal Castillo. Seguir 2,5km hasta 1º cruce de caminos. El indicio está en talud de pista en el mismo cruce.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		489 400	X: 645,500		4739 750	Y: 911,859
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	489 400	X: 645,500								
	4739 750	Y: 911,859								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º137 (Miranda de Ebro)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 Dip. Foral de Alava nº 137-10</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33:000</p> <p>PASADA: 266</p> <p>N.º: 26721 - 26722</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas finas, arcillas limolítico-arenosas y arcillas carbonosas.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal de Lahoz-Nograro

ENTORNO GEOLOGICO: Serie parállica de facies marina muy somera del Aptien superior Albiense inferior transicional entre las regiones del Norte con sedimentación marina y fuerte subsidencia y las del Suroeste en las que se deposita la formación Utrillas.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Arcillas carbonosas y lignito azabache incluidas en un tramo de la serie Aptiense Sup. Albiense inf. de unos 200m de potencia formado por arcillas arenosas y arenas limolíticas. Litologías más finas que las que incluían el indicio 137-1, con ciclotemas en los que predominan terminos superiores (arcillas).

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito y min. de la arcilla.

M. ACCESORIOS: Azufre, ámbar

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No existen

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Existe un permiso de investigación vigente en la actualidad en la zona.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

RAMIREZ DEL POZO, J (1968) Bioestratigrafía y microfacies del Jurásico y Cretácico del Norte de España (Región Cantábrica). Tesis doctoral.

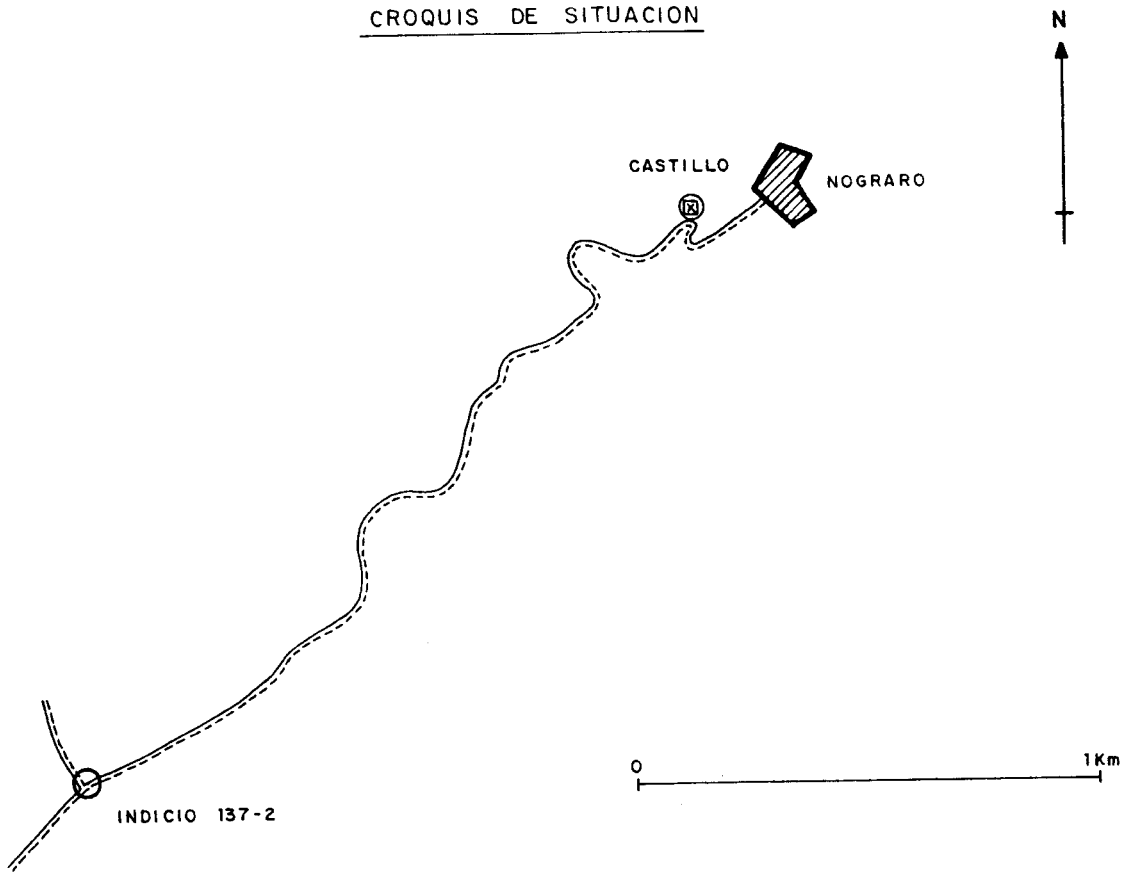
AGUILAR TOMAS, J. (1969) Ciclotemas en el Aptiense Sup. y Albiense inf. de Nograro (Alava). Acta geológica Hispánica. Año IV. Nº 5.

EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna litoestratigráfica y sedimentología y cartografía 1:5.000.

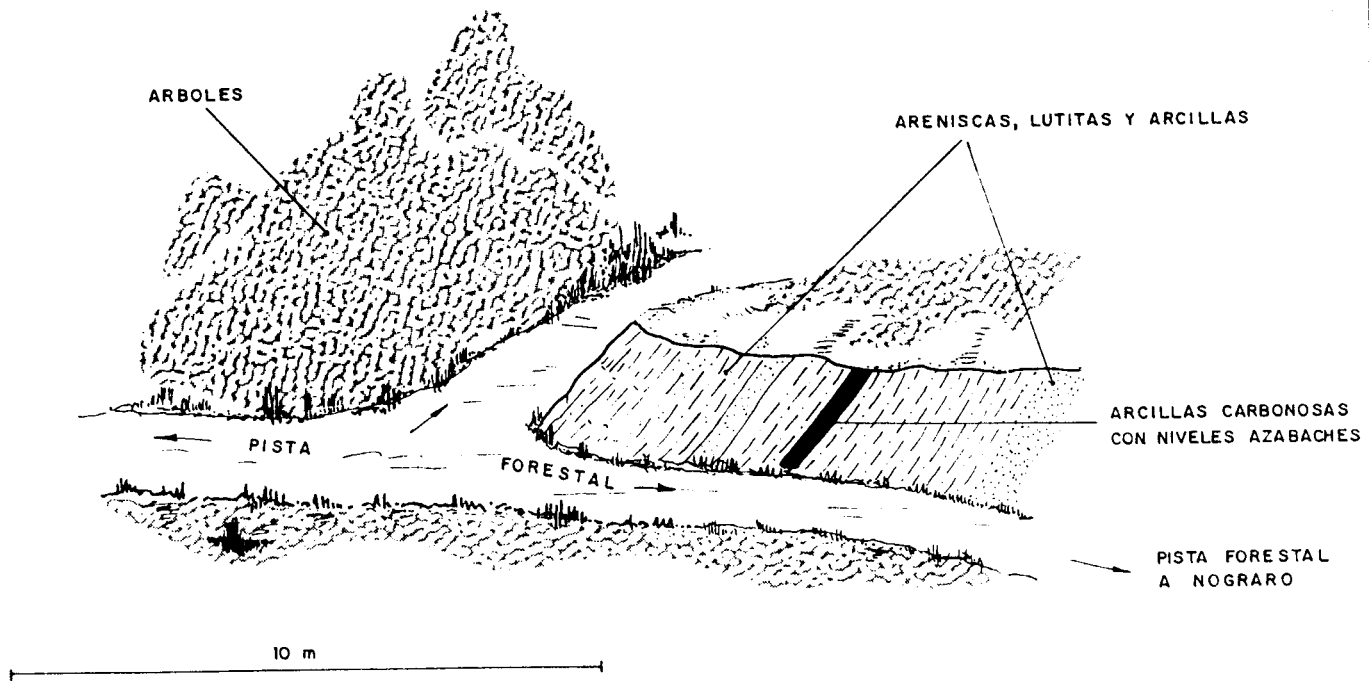
Análisis de arcillas carbonosas para pizarras bituminosas (negativa con color a azufre o positiva si incluían trozos de ámbar).

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

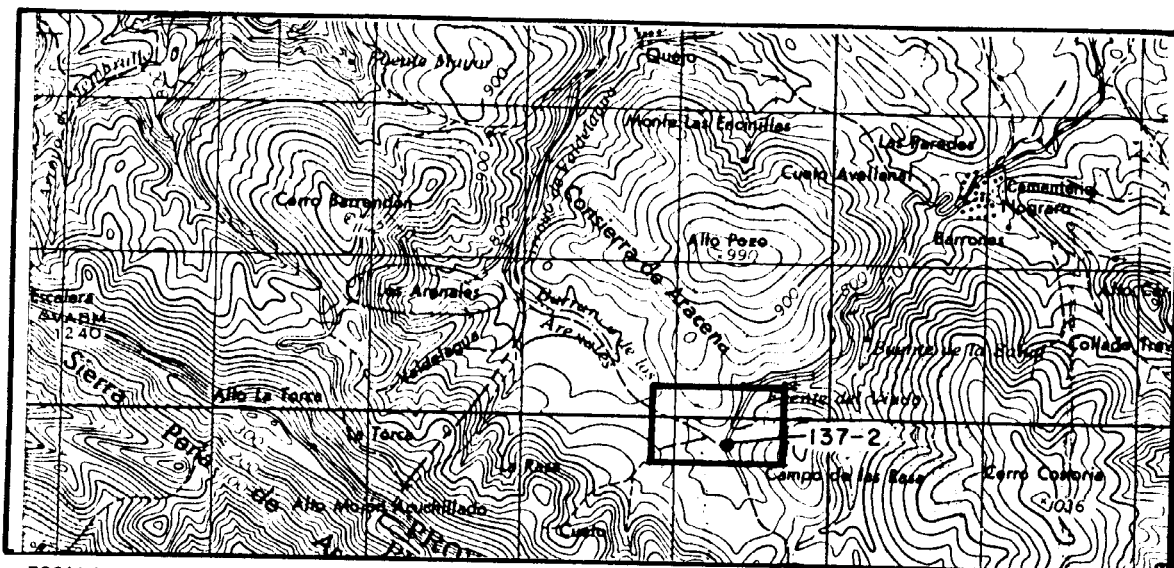
CROQUIS DE SITUACION



ESQUEMA DEL TALUD DE LA PISTA EN EL INDICIO

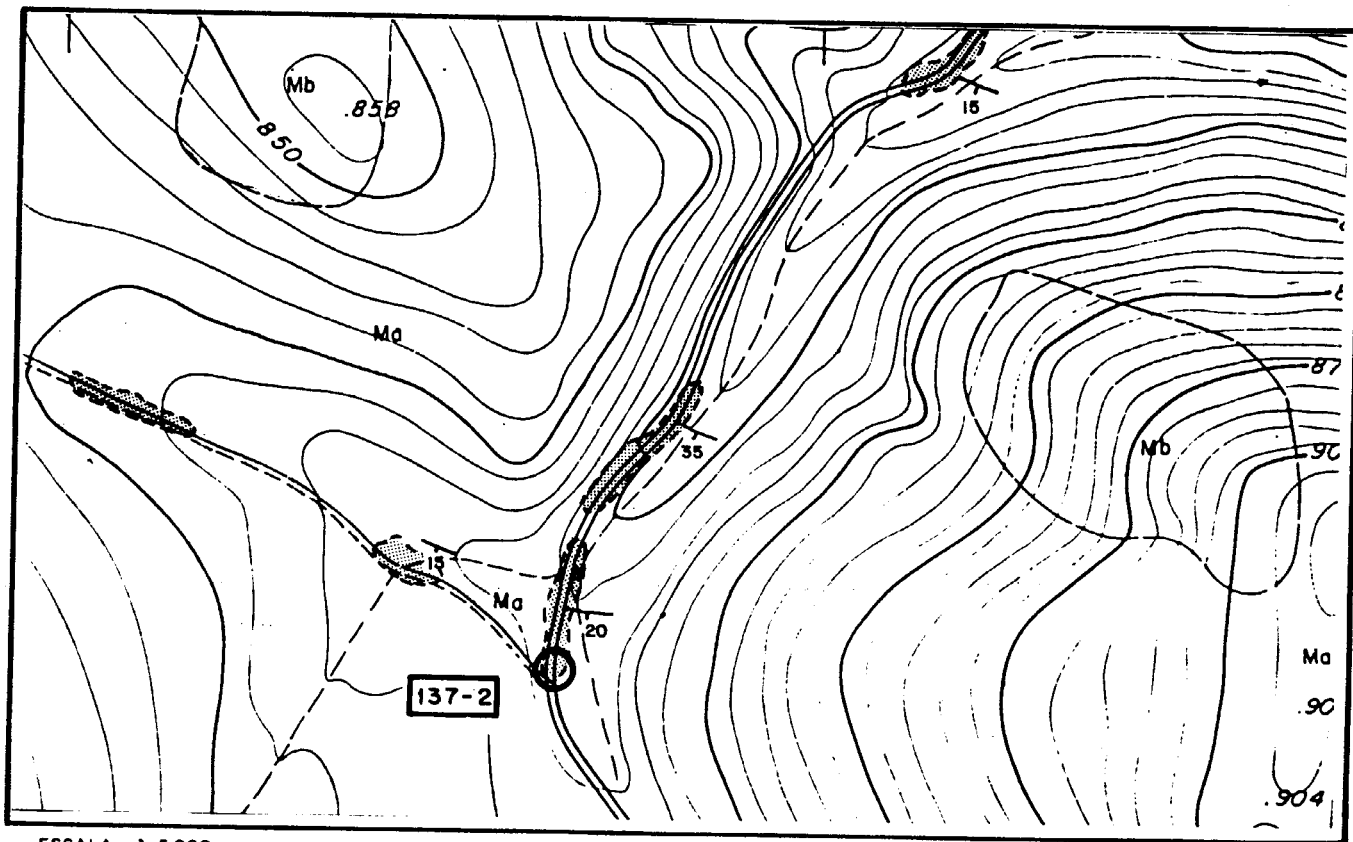


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- Albiense inferior y medio. Areniscas finas micáceas tableadas, arcillas arenosas y limolíticas, arcillas carbonosas con niveles centimétricos de lignito y conglomerados silíceos.
- Afloramiento

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 137-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: 137-3</p> <p>PARAJE: Barrio</p> <p>LOCALIDAD: Valdegovia (Barrio)</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">492 300</td> <td>X: 648,325.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">47 39 675</td> <td>Y: 911,750.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde fuente Barrio tomar pista NW. Pasar verja salida del pue pueblo. Hay 3 caminos tomar centro andar 500m. Indicio junto a camino.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		492 300	X: 648,325.....		47 39 675	Y: 911,750.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	492 300	X: 648,325.....								
	47 39 675	Y: 911,750.....								
<p>MUESTRAS N.º 137-3-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 137 (Miranda de Ebro)</p> <p>OTROS MAPAS: E= 1:5.000 (Dip. Foral Alava nº 137-11)</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 266</p> <p style="text-align: right;">N.º: 26721 - 26722</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcillas y limolitas margosas, arenas, areniscas calcáreas y arcillas carbonosas.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal de Lahoz-Nograro

ENTORNO GEOLOGICO: Serie parállica de facies marina muy somera con episodios salobres a continentales de edad probable Aptiense sup. Albiense inf. que se disponen encima de calizas periarrecifales aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme. Niveles lenticulares de lignito azabache en arcillas carbonosas.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Arcillas carbonosas que incluyen niveles de lignito azabache de hasta 10-12 cm y que se acumulan en una banda al techo de las arcillas carbonosas de potencia máxima vista 40cm pero de escasa continuidad lateral.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: * (Ver folio aparte)

LABORES MINERAS: Para un permiso de investigación existente en la actualidad en la zona se han hecho 5 calicatas en las que en dos de ellas se observan niveles de lignito.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Alrededor de 60-70 m³.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Desde la zanja realizada para el permiso de investigación y esquematizada en este indicio a unos 80 m. siguiendo el camino hacia el arroyo hay un antiguo (de hace unos 40-50 m.) y pequeño so cavón del que se extrajo carbón para consumo doméstico en el pueblo.

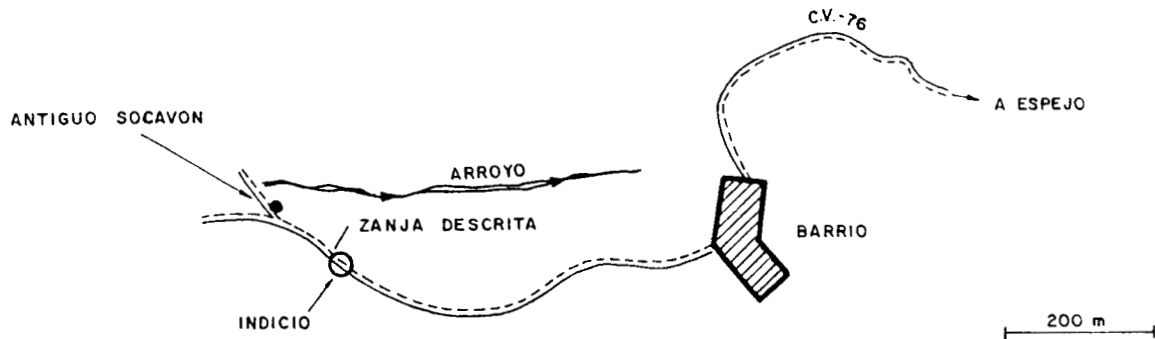
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

- Jefatura de Minas de Alava.
- I.G.M.E. (1983.) Investigación de lignitos en varias zonas del Norte de la provincia de Burgos.
- I.G.M.E. (1984.) Inventario de recursos minerales del País Vasco.

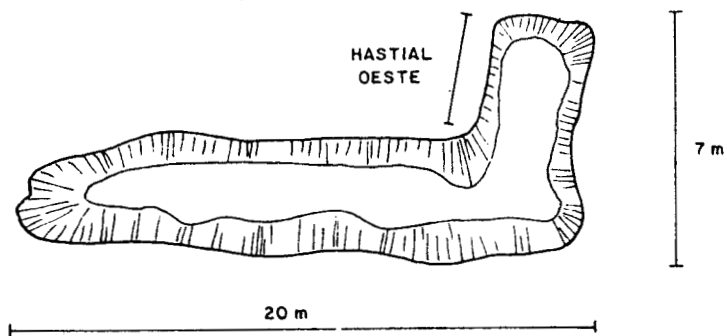
EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico, cartografía 1:5.000 levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas. Análisis de arcillas carbonosas y lignito para pizarras bituminosas (positiva).

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

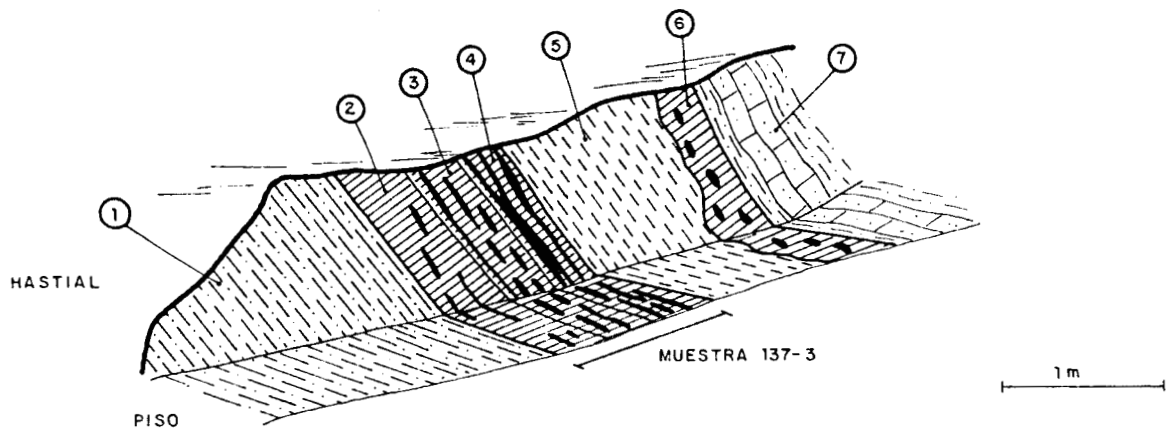
CROQUIS DE SITUACION



PLANTA DE LA ZANJA

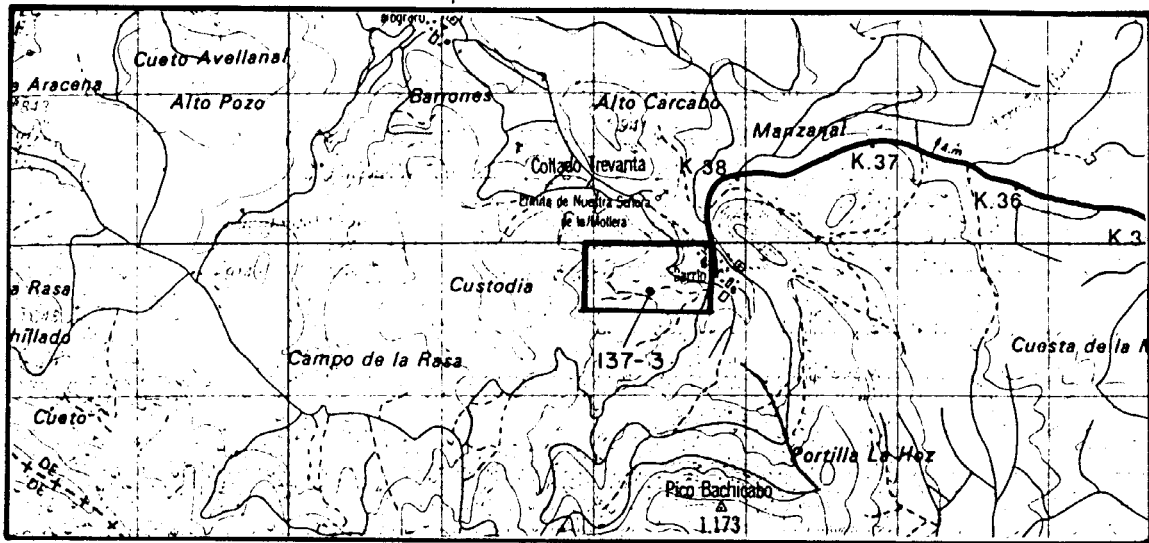


CORTE ESQUEMATICO PARCIAL DEL HASTIAL ESTE DE LA ZANJA



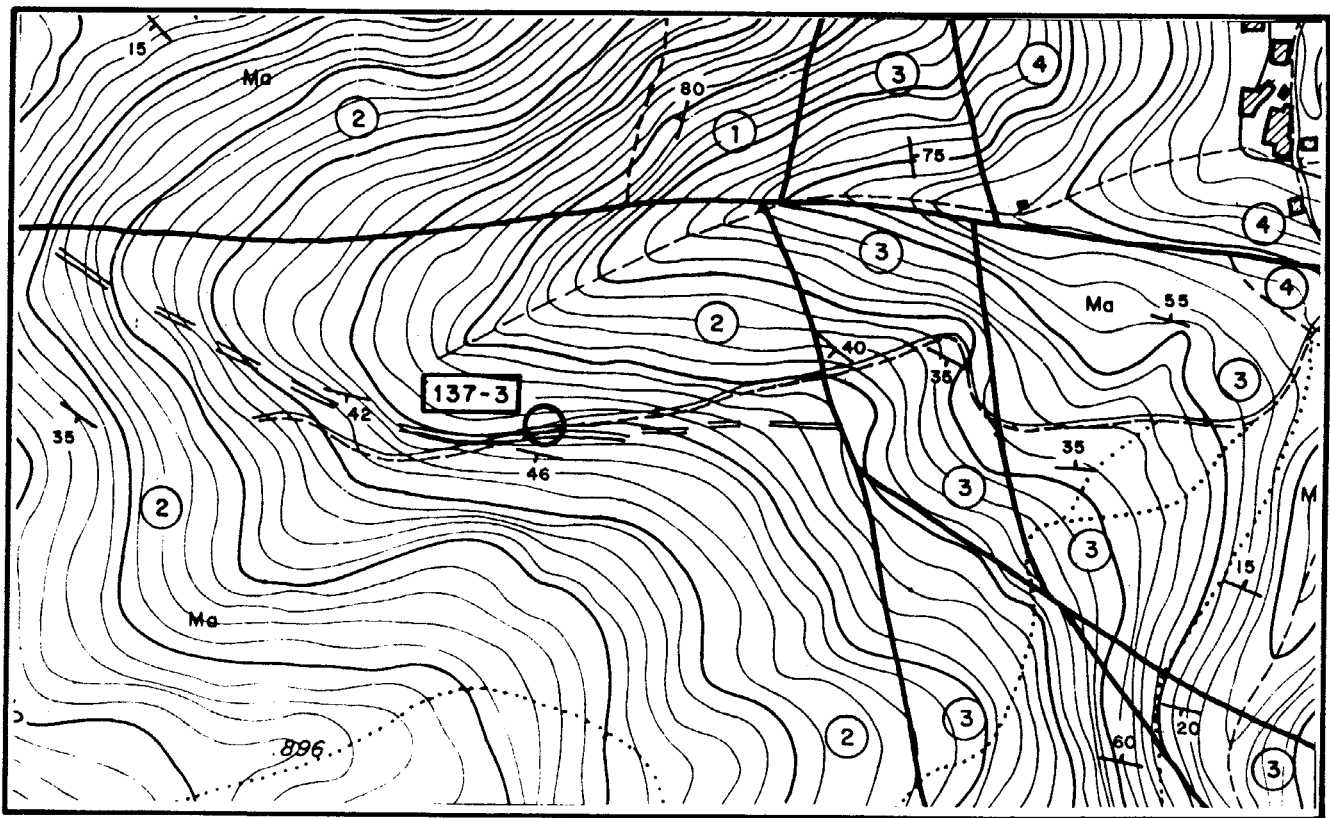
1. Lutitas arenosas y limolitas con raíces, restos vegetales y carbonosos.
2. Arcillas carbonosas con escasos niveles azabaches.
3. Arcillas carbonosas con numerosos niveles azabaches de milimétricos a 3-4 cms.
4. Niveles de lignito azabache (más del 60%) en bolsadas y lentejones de hasta 10-12 cms. entre arcillas carbonosas.
5. Arcillas y limolitas margosas bioturbadas.
6. Arcillas carbonosas con fragmentos azabaches.
7. Limolitas y areniscas calcáreas con fragmentos de ostreidos y equinodermos.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 4 Turon. Coniac, inf, Margas calcáreas grises. Numerosos braquiópodos.
- 3 Albiense sup. Cenom. Calizas y calcarenitas con orbitolínidos. Margas
- 2 Aptiense sup. Albiense medio. Conglomerados, areniscas, limolitas, areniscas calcáreas, arcillas y lignito.
- 1 Aptiense inf. medio. Calizas y calcarenitas con ostreidos y orbitolínidos

== == Traza capa de lignito reconocida.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 137-4</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Barrio- Nograro</p> <p>PARAJE: Trevanta- El Berzal</p> <p>LOCALIDAD: Valdegovia (Barrio)</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4 91 450</td> <td style="text-align: right;">X: 647,500</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">47 40 350</td> <td style="text-align: right;">Y: 912,300</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Fuente Barrio tomar pista a Nograro. Subir collado de Trevanta hasta mojón El Berzal. A 30m. al SE está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		4 91 450	X: 647,500		47 40 350	Y: 912,300
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	4 91 450	X: 647,500								
	47 40 350	Y: 912,300								
<p>MUESTRAS N.º 137-4-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 137 (Miranda de Ebro)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 (Dip. Foral Alava nº 137-2)</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 266</p> <p style="text-align: right;">N.º: 26721 - 26722</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Conglomerados, areniscas conglomeráticas, areniscas y arcillas.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal de Lahoz-Nograro

ENTORNO GEOLOGICO: Serie areniscosa-conglomerática fluvio-deltaica del Aptiense superior - Albiense inferior.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme: Arcillas carbonosas con lentejones de lignito azabache.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Varias capas de arcillas carbonosas entre areniscas y conglomerados. Hay niveles centimétricos de lignito azabache y uno de 46 cm de potencia vista de lignito (MUESTRA)

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: El análisis de la muestra de lignito mencionada da:

Poder calorífico superior : 4393 Kcal/kg

Poder calorífico inferior : 4169 "

LABORES MINERAS: Es una excavación circular de unos 6m de diámetro y 2,5m de profundidad hecha en 1.982 para el permiso de investigación que existe en la zona.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: 30 m³

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

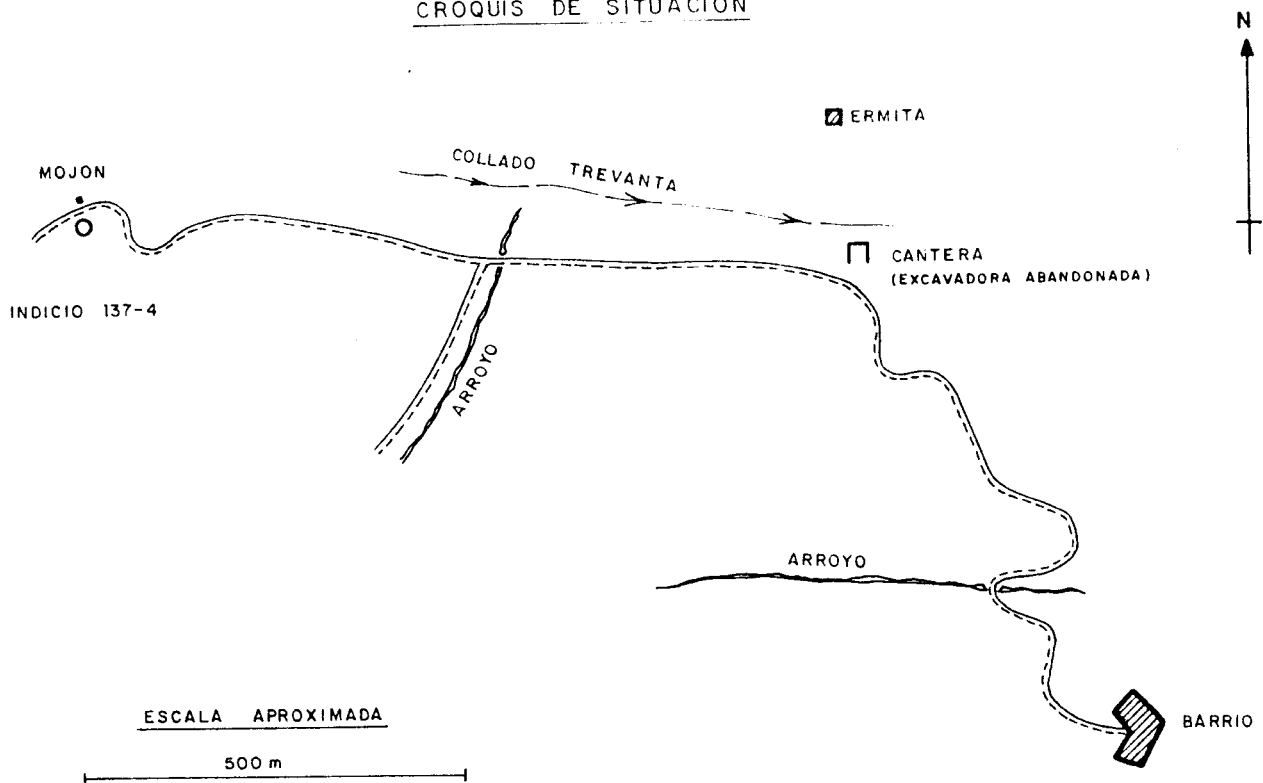
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

- Jefatura de Minas de Alava
- I.G.M.E. (1.984) "Inventario de Recursos minerales del País Vasco"

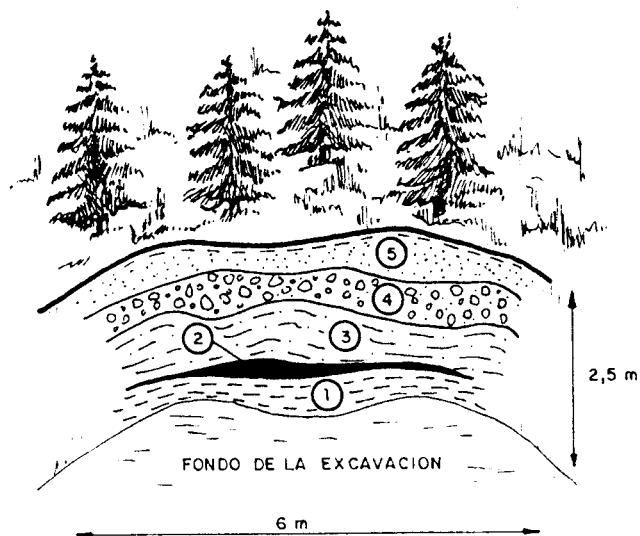
EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico, cartografía 1/5.000 y levantamiento de columna sedimentológica.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

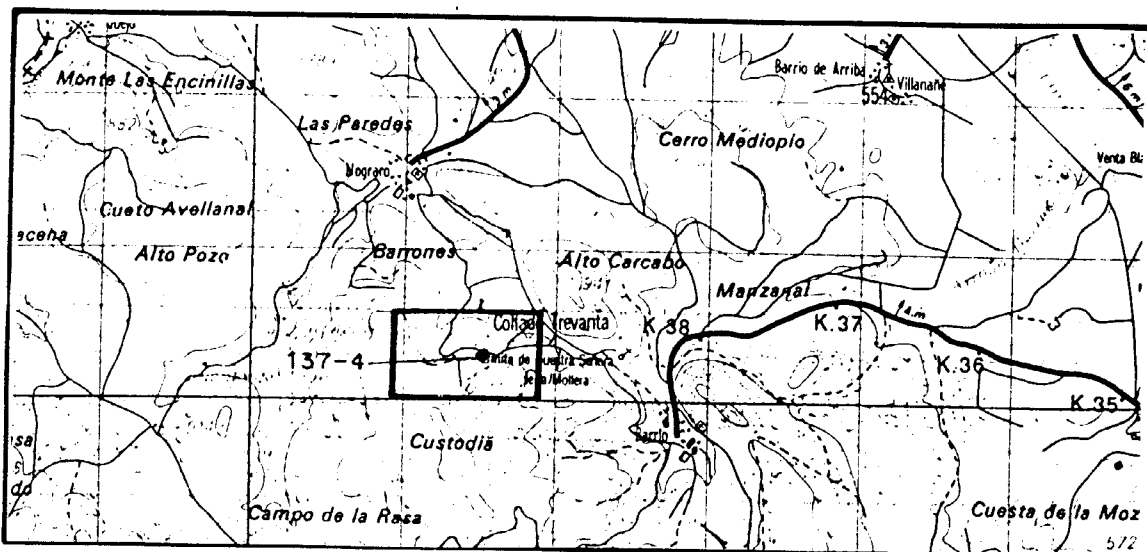


CORTE ESQUEMATICO DE UNA PARED DE LA EXCAVACION



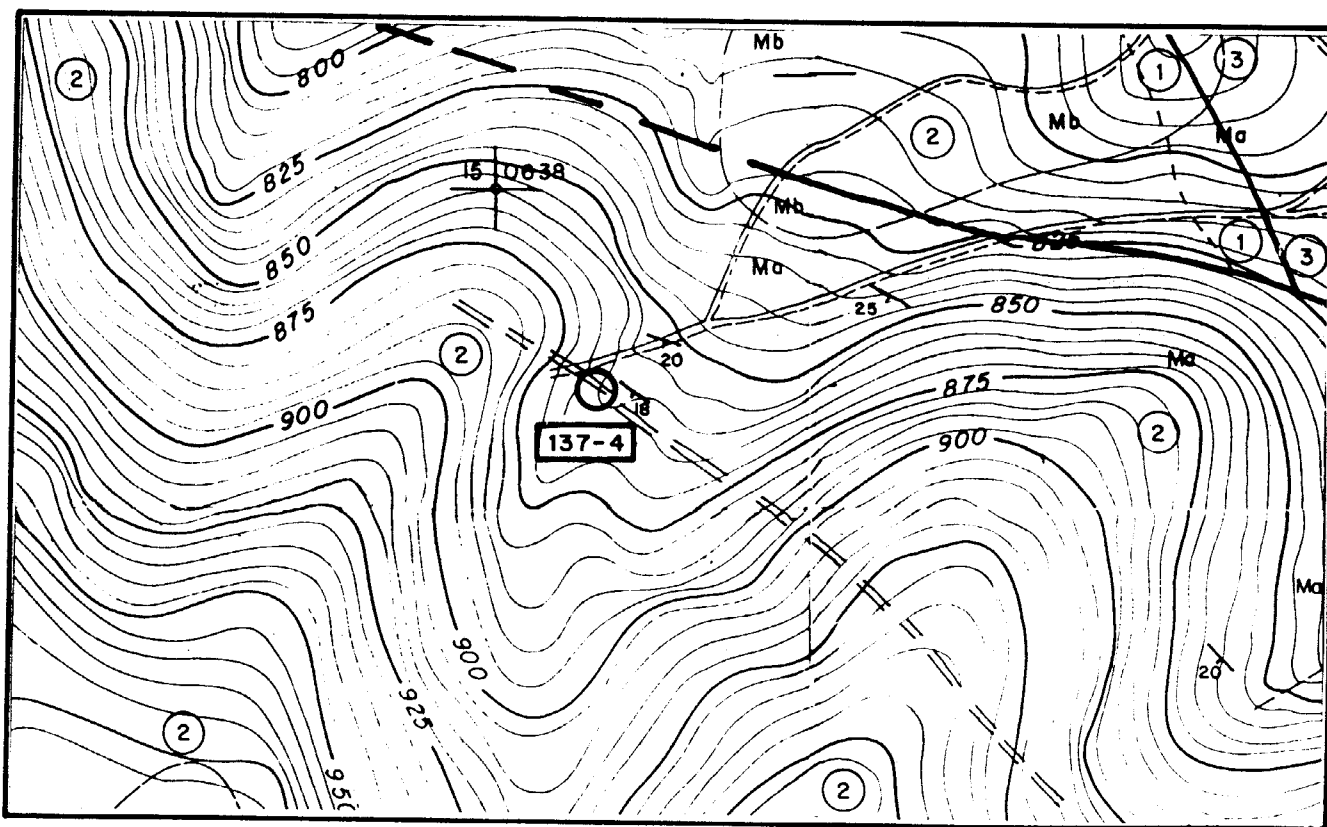
1. Arcillas grises oscuras con intercalaciones de arcillas carbonosas y niveles milimétricos de lignito azabache.
2. Lignito arcilloso (potencia vista 46 cms.)
3. Arcillas y limolitas.
4. Conglomerados de cantos cuarcíticos.
5. Areniscas finas y limolitas.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Turon.-Coniac. inf. Margas calcáreas grises.

- 2 Aptiense superior-Alb. inferior. Conglomerados silíceos, areniscas, arenas arcillas arenosas, limolíticas, arcillas carbonosas y lignito. Calizas arenosas intercaladas.

- 1 Aptiense inf. medio. Calizas, calcarenitas y margas

- Traza capa de lignito

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 137-5</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Barrio</p> <p>PARAJE: Collado Trevanta</p> <p>LOCALIDAD: Valdegovia (Barrio)</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4⁹² 050</td> <td style="text-align: right;">X: 648,050</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">47⁴⁰ 250</td> <td style="text-align: right;">Y: 912,200</td> </tr> </tbody> </table> <p>Desde Barrio tomar pista a ACCESOS: Nograro hasta llegar a pequeña cantera. Coger 1er. camino a izq. que sube por un arroyo. A unos 100 m. está el indicio.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		4 ⁹² 050	X: 648,050		47 ⁴⁰ 250	Y: 912,200
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	4 ⁹² 050	X: 648,050								
	47 ⁴⁰ 250	Y: 912,200								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 137 (Miranda de Ebro)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación Foral de Alava E = 1:5.000 (nº 137-3)</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 266</p> <p>N.º: 26721 - 26722</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, arenas, limolitas y arcillas.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal de Lahoz-Nograro

ENTORNO GEOLOGICO: Serie parállica de edad Aptiense Sup. Albiense inf.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Varias capas de arcillas carbonosas que incluyen lentejones centimétricos de lignito azabache. Las areniscas también suelen tener muchos restos carbonosos.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No existen

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico, cartografía 1:5.000 toma de muestra para paleontología y levantamiento de columnas litoestratigráfica y sedimentológica.

Análisis realizados de la capa de lignito visible en este indicio:

1) Analizados realizado para el permiso de investigación:

		<u>Muestra desecada</u>
Humedad	5,29 %	- -
Cenizas	2,15 %	2,27 %
Volátiles	38,00 %	40,12 %
Carbono fijo	54,56 %	57,61 %
Poder calorífico superior	7.427Kcal/Kg	7.842 Kcal/Kg
Azufre total	1,10 %	1,16 %

* Nota: Seguramente se habrá analizado uno de los niveles azabaches.

2) Análisis realizado para el proyecto "Investigación de lignitos en varias áreas del Norte de la provincia de Burgos".

Humedad= 24,40 %, Cenizas= 53,37 %, Materias Volátiles= 21,68 % y poder calorífico: 1.943 Cal/gr.

3) Análisis petrográfico de la materia orgánica:

(Realizado para el Inventario de Recursos minerales del País Vasco). Se describe en la página siguiente (Indicio 12-305).

4) Análisis realizado para el presente proyecto.

Poder calorífico superior : 5479 Kcal/Kg

Poder calorífico inferior : 5196 "

El análisis completo de esta muestra (137-3) se incluye en el - anexo correspondiente del informe.

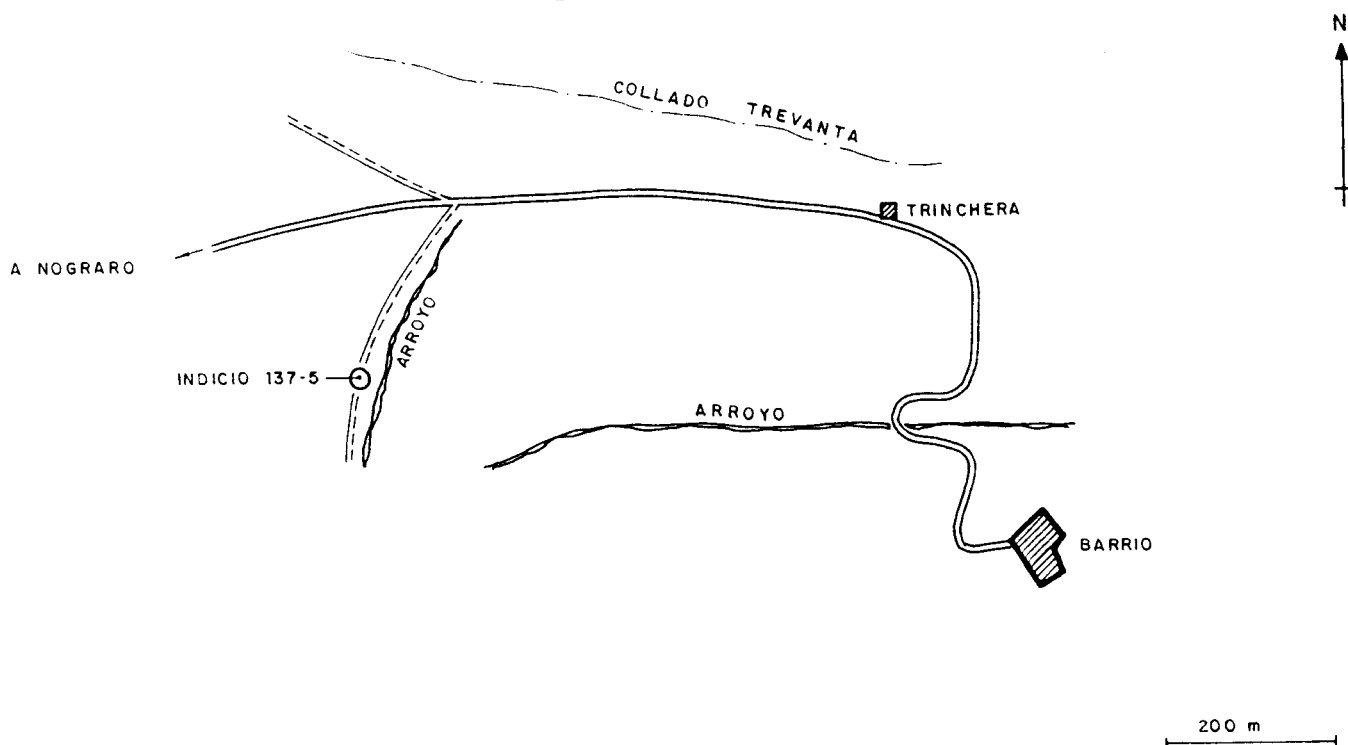
Posiblemente, la mayor parte de la Vitrinita (Tellinita) se haya originado a partir de Semifusinita la cual habría sufrido una precarbonización incompleta.

Los restantes macerales se encuentran en pequeñas proporciones.

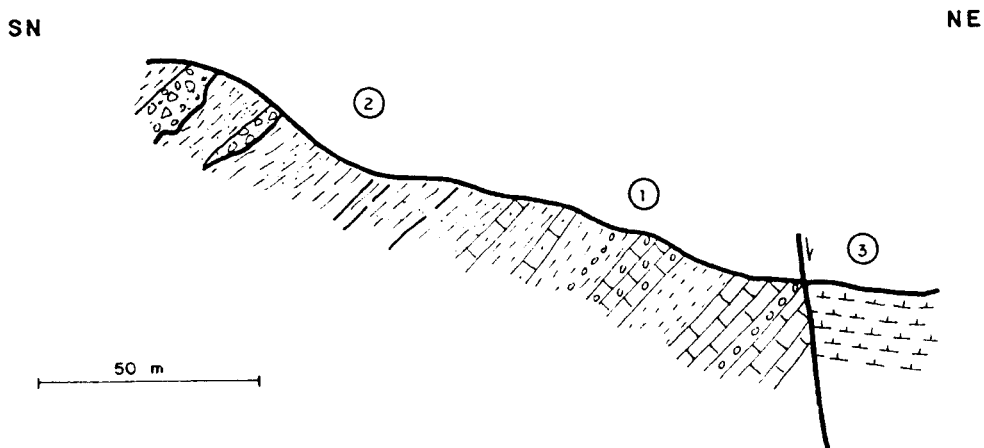
En general, toda la muestra se encuentra muy meteorizada, siendo frecuentes las microfisuras y en algunos casos, también se han encontrado márgenes de oxidación.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

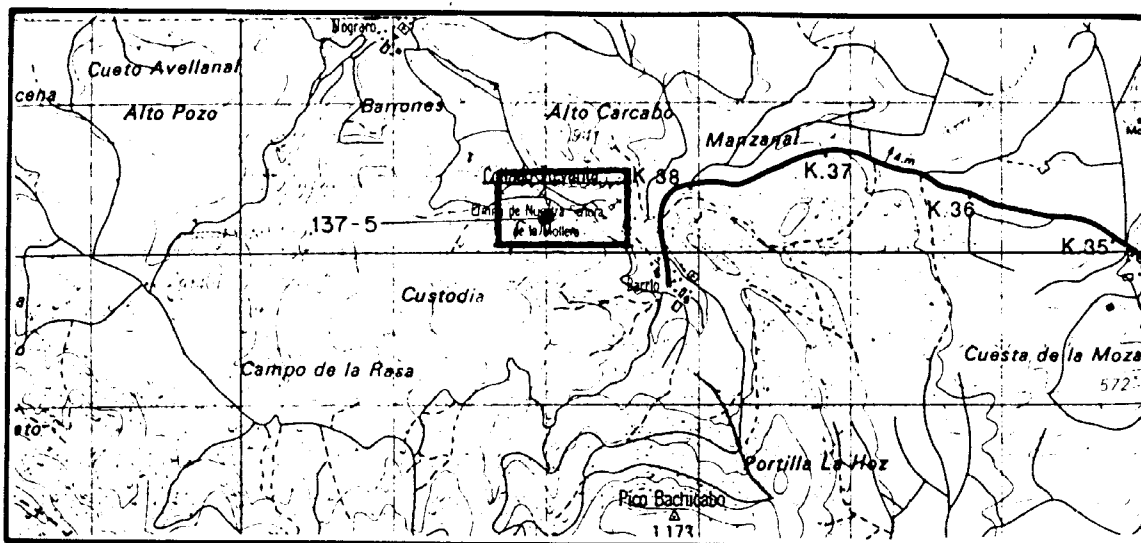


CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO DEL INDICIO



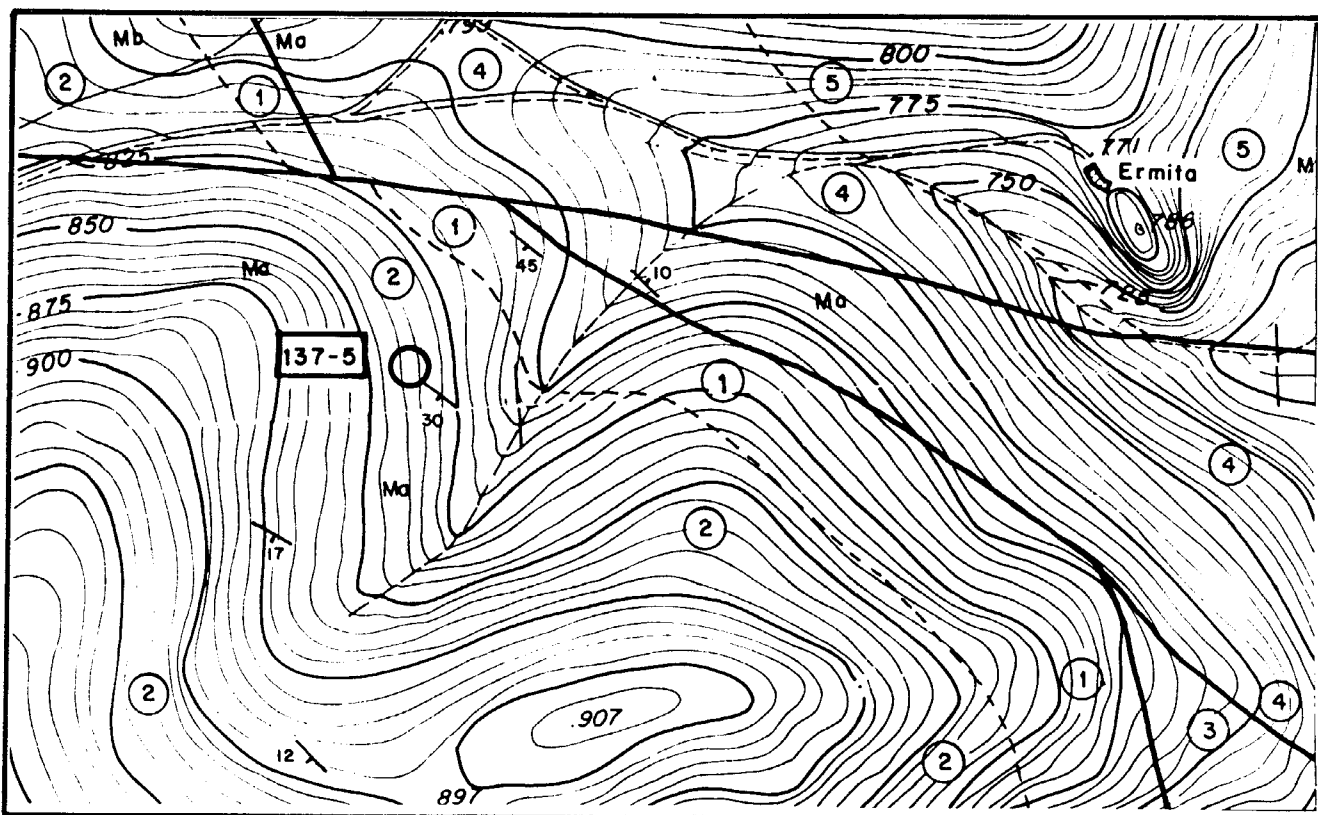
1. Aptiense Superior. Calizas, areniscas calcáreas, calizas arenosas fosilíferas (ostreidos, políperos y orbitolínidos), conglomerados silíceos, areniscas y arcillas.
2. Aptiense Superior-Albiense inf. Conglomerados, areniscas, arcillas arenosas, areniscas calcáreas, arcillas carbonosas con niveles de lignito azabache intercalados.
3. Turoniense-Coniaciense inf. Margas calcáreas grises-amarillentas.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 5 Coniac. medio-Santonense inferior. Calizas masivas y dolomías
- 4 Turonense. Coniacense inferior. Margas calcáreas grises
- 3 Albiense sup. Cenomaniense. Calizas, calcarenitas y margas
- 2 Aptiense sup.-Albiense inf. Conglomerados, areniscas, arcillas, arcillas carbonosas con niveles cms. azabaches.
- 1 Aptiense inf. y medio. Calizas areniscas calcáreas, calizas fosilíferas, conglomerados, areniscas y arcillas.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 137-6</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 12</p>									
<p>DENOMINACION: Sobrón</p> <p>PARAJE: Manzanolorrios</p> <p>LOCALIDAD: Sobrón</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>490 600</td> <td>X: 646,800</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4736 350</td> <td>Y: 908,325</td> </tr> </tbody> </table> <p>Desde el pueblo antiguo de Sobrón tomar camino que <u>sa</u> le hacia el Norte desde la Iglesia y que sube hásta el arroyo que pasa por el pueblo. A unos 500 m junto al arroyo y entre una arboleda está el indicio.</p> <p>ACCESOS:</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		490 600	X: 646,800		4736 350	Y: 908,325
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	490 600	X: 646,800								
	4736 350	Y: 908,325								
<p>MUESTRAS N.º 137-6-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 137 (Miranda de Ebro)</p> <p>OTROS MAPAS: 1:5.000 (Dip. Foral de Alava.) (nº 137-18)</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 266</p> <p>N.º: 26722</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcillas carbonosas y areniscas micáceas amarillentas.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Anticlinal de Sobrón.

ENTORNO GEOLOGICO: Serie predominantemente arenisco-feldespática de posible edad Albiense Sup. Cenomaniense inf. incluida en la facies Utrillas.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Son lechos carbonosos milimétricos de 2.3 cm como máximo, restos vegetales y fragmentos centimétricos de lignito azabache. En los alrededores del afloramiento hay una escombrera muy cubierta con arcillas carbonosas y fragmentos azabaches más grandes que en el afloramiento.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Es una excavación que deja al descubierto un frente de unos 15m de largo x 3m de alto. Más hacia el N. hay una pequeña zanja pero el nivel de observación es mucho peor y los niveles carbonosos no tienen continuidad.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Unos 300 m³. Muy cubiertas por vegetación.

LEYES Y RESERVAS:

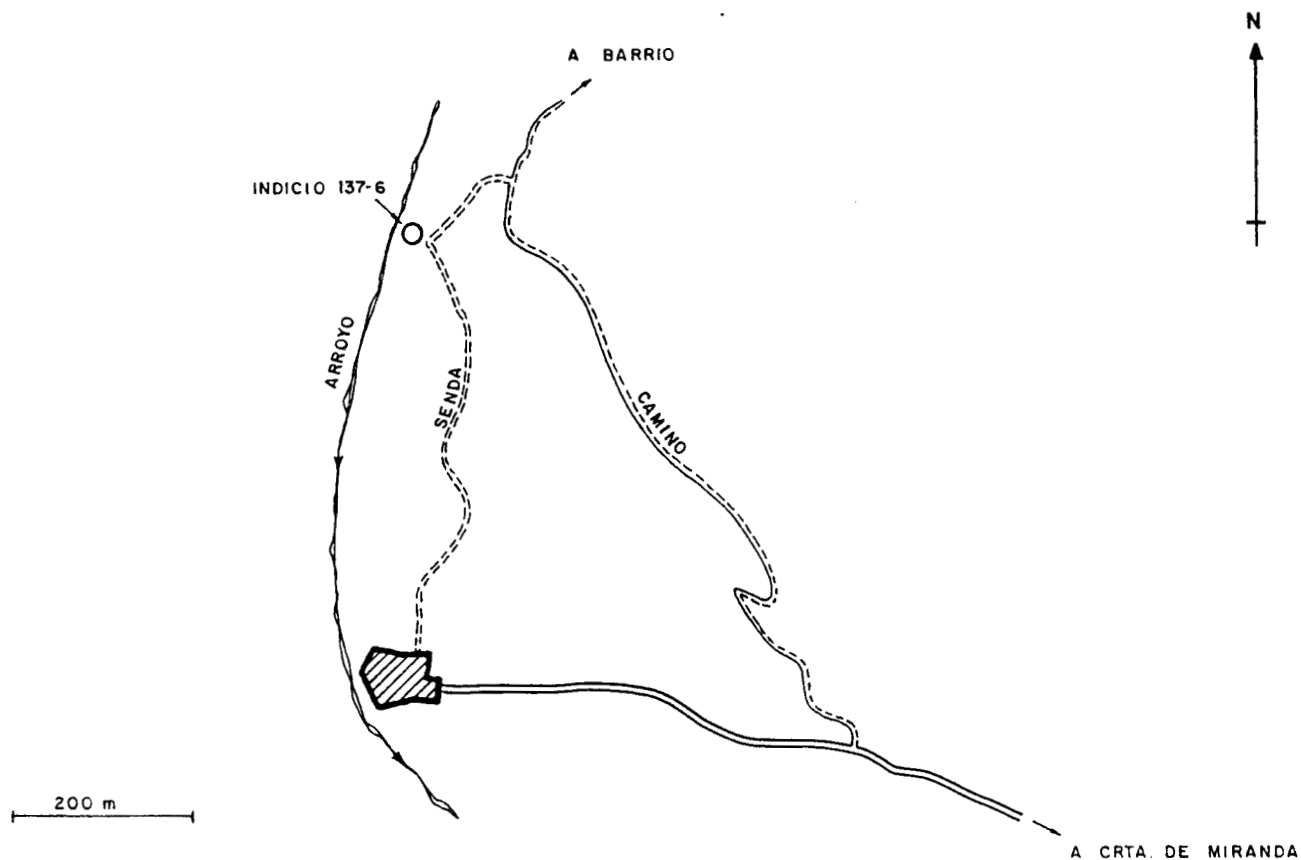
HISTORIA MINERA: Parece ser que se explotaron niveles azabaches de potencia desconocida de las arcillas carbonosas para uso doméstico en el pueblo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES: Ver columnas litoestratigráfica y Sedimentologica correspondiente a este indicio incluidas en el informe

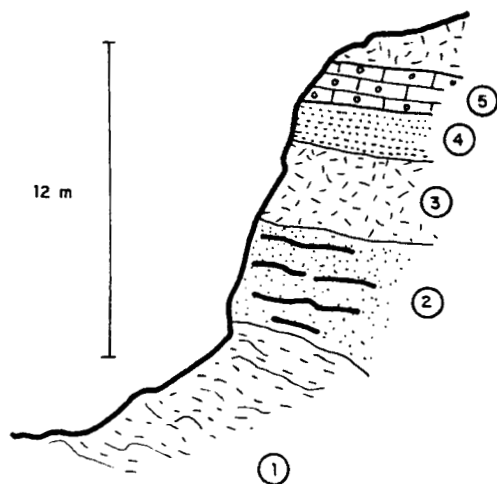
EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico. Levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas y cartografía 1:5.000 del sector del Indicio.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



CORTE ESQUEMATICO DEL INDICIO

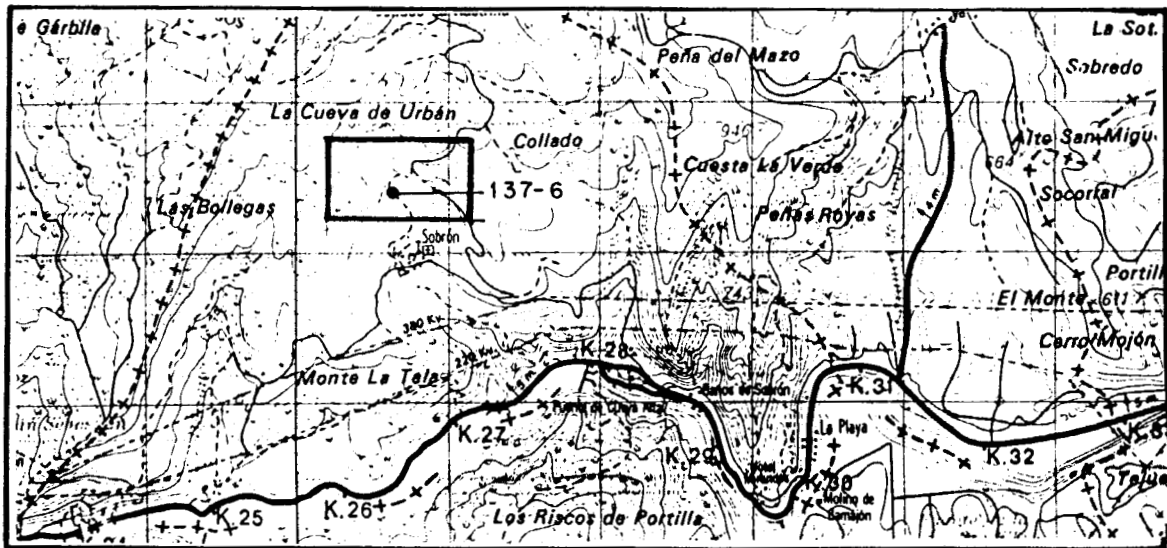


Calcarenitas blancas.
arenisca calcárea rojiza.
abierto.

areniscas micáceas amarillentas con lechos carbonosos milimétricos, restos vegetales y fragmentos azabaches centimétricos.

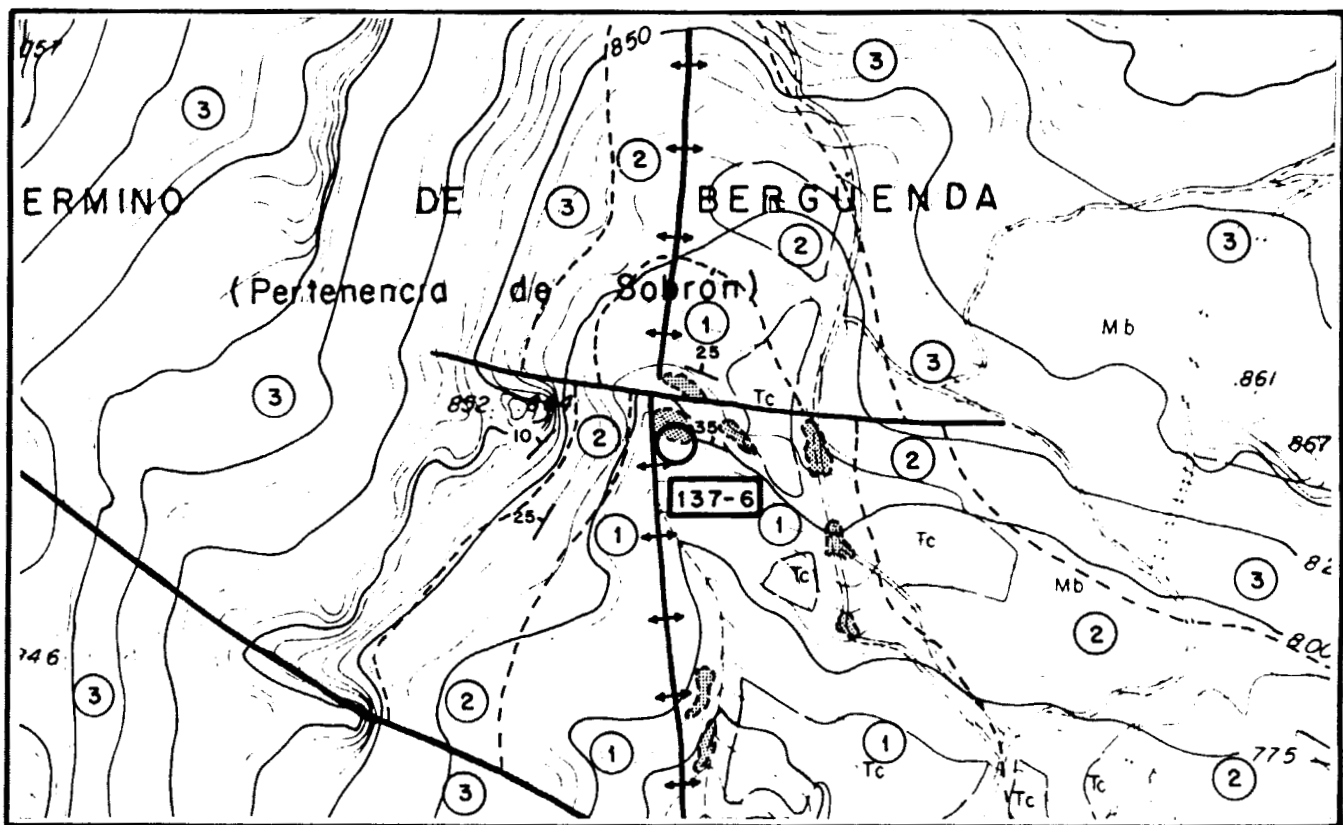
1. Cubierto en gran parte por escombrera formado por arcillas grises y arcillas carbonosas con fragmentos centimétricos de lignito azabache.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 3 Conic. medio-Santonien inf. Calizas y calcarenitas grises y dolomías
- 2 Turon-Conic. inf. Margas grises blancas y calizas arcillosas
- 1 Albiense Sup.-Cenomaniense. Areniscas micáceas y arcillas a la base y calcarenitas blancas con orbitolinidos y margas hacia el techo.
- Afloramiento.

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 170-1</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 21</p>									
<p>DENOMINACION: Fuente de la Mina</p> <p>PARAJE: Fuente de la Mina</p> <p>LOCALIDAD: Montoria</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COORDENADAS</th> <th style="text-align: left;">UTM</th> <th style="text-align: left;">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">24 900</td> <td style="text-align: right;">X: 524 ,850</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">47</td> <td style="text-align: right;">18 100</td> <td style="text-align: right;">Y: 4718,100</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Montoria tomar el camino hacia el SE junto arroyo de la mina. El indicio está a 2 km de Montoria junto a la Fuente de la Mina.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5	24 900	X: 524 ,850	47	18 100	Y: 4718,100
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5	24 900	X: 524 ,850								
47	18 100	Y: 4718,100								
<p>MUESTRAS N.º MON-1, MON-2, MON-3 y 170-1-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 170 Haro</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación foral de Alava E=1:5.000 nº 170-20</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p style="text-align: right;">VUELO: Americano</p> <p style="text-align: right;">ESCALA: 1:33.000</p> <p style="text-align: right;">PASADA: 282</p> <p style="text-align: right;">N.º: 28742-28743</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Conglomerados, areniscas y arcillas carbonosas (ver columna litoestratigráfica C-170-1-2, columna sedimentológica del indicio 170-1 y calizas C-3 y C-4).

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Franja móvil de la Sierra de Cantabria

ENTORNO GEOLOGICO: Seria Albiense en facies Utrillas que se dispone en este punto sobre calizas y calcarenitas arrecifales aptienses.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Niveles alabeados de lignito azabache de potencia máxima 30 cm incluidos en capas de arcillas carbonosas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS: Azufre

ANALISIS QUIMICOS: Análisis de muestras de lignito de las calicatas C-3 y C-4. Y muestra 170-1-1 (poderes caloríficos inferiores en Kca/Kg) 170-1-1 = 395 (arcilla carbonosa)

Calicatas	MON - 1 = 3689
	MON - 2 = 2628
	MON - 3 = 2287

LABORES MINERAS: Hay numerosos socavones y movimientos de tierra en una extensión de unos 2.500 m². Hay también un pozo del que salía una galería que seguía la capa en una longitud de unos 30 m.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: 800 m³.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Se explotó en la década de los cuarenta. Fué abandonada por problemas en el drenaje del agua.

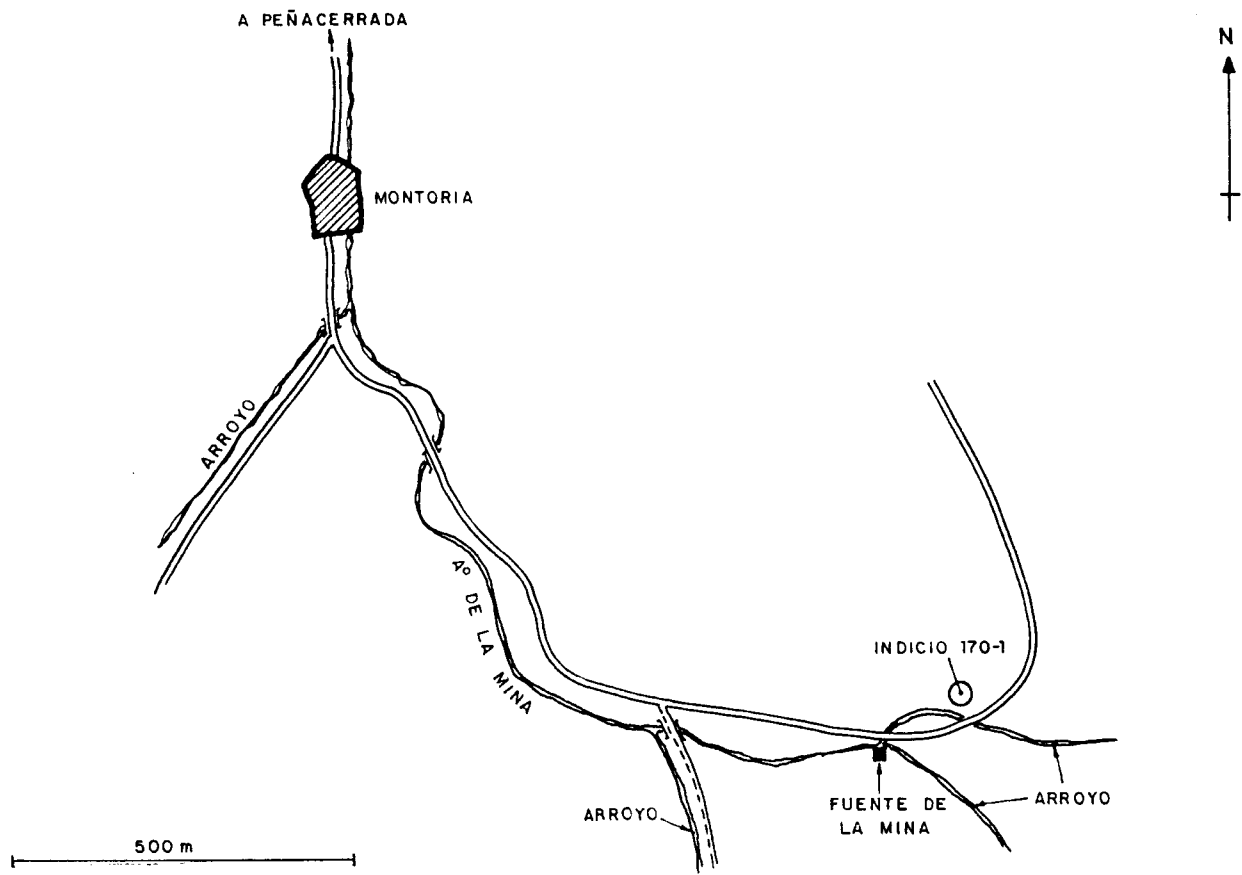
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Martinez, L.M. (1.982) "Geología de la Sierra de Cantabria entre Palomares y Toloño (Alava)" Tesis de Licenciatura Univ. del País Vasco

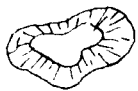
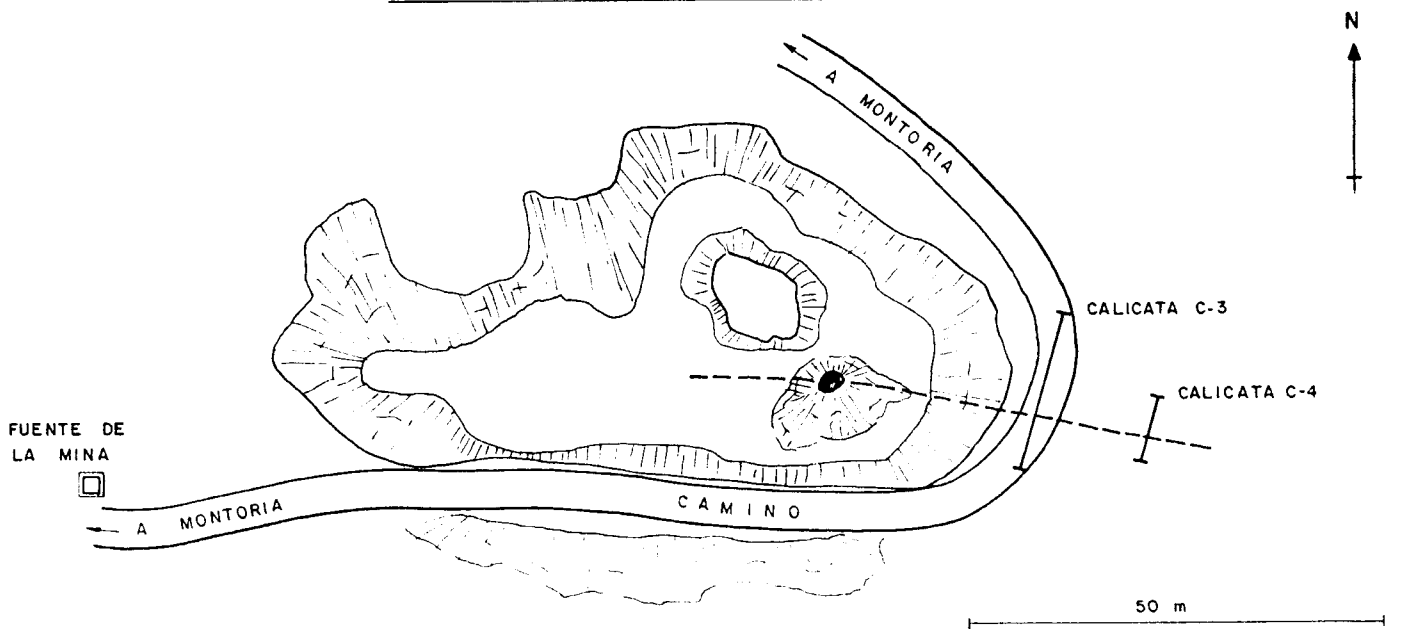
Ver columnas litoestratigráficas C-170-1-2 sedimentológica 170-1 y calicatas C-3 y C-4 realizadas en este indicio.

EXPLORACION REALIZADA: Cartografía 1:5.000, levantamiento de columnas litoestratigráficas y sedimentológicas y realización de calicatas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS



DISPOSICION ESQUEMATICA DE LAS LABORES

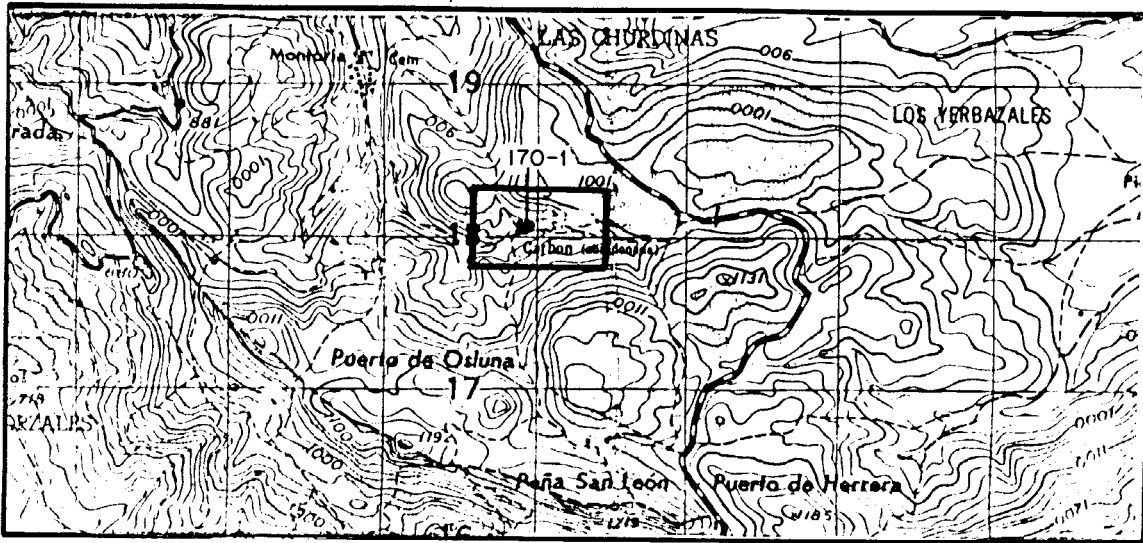


Socavones y escombrera (Arenas, conglomerados, arcillas y lignito).



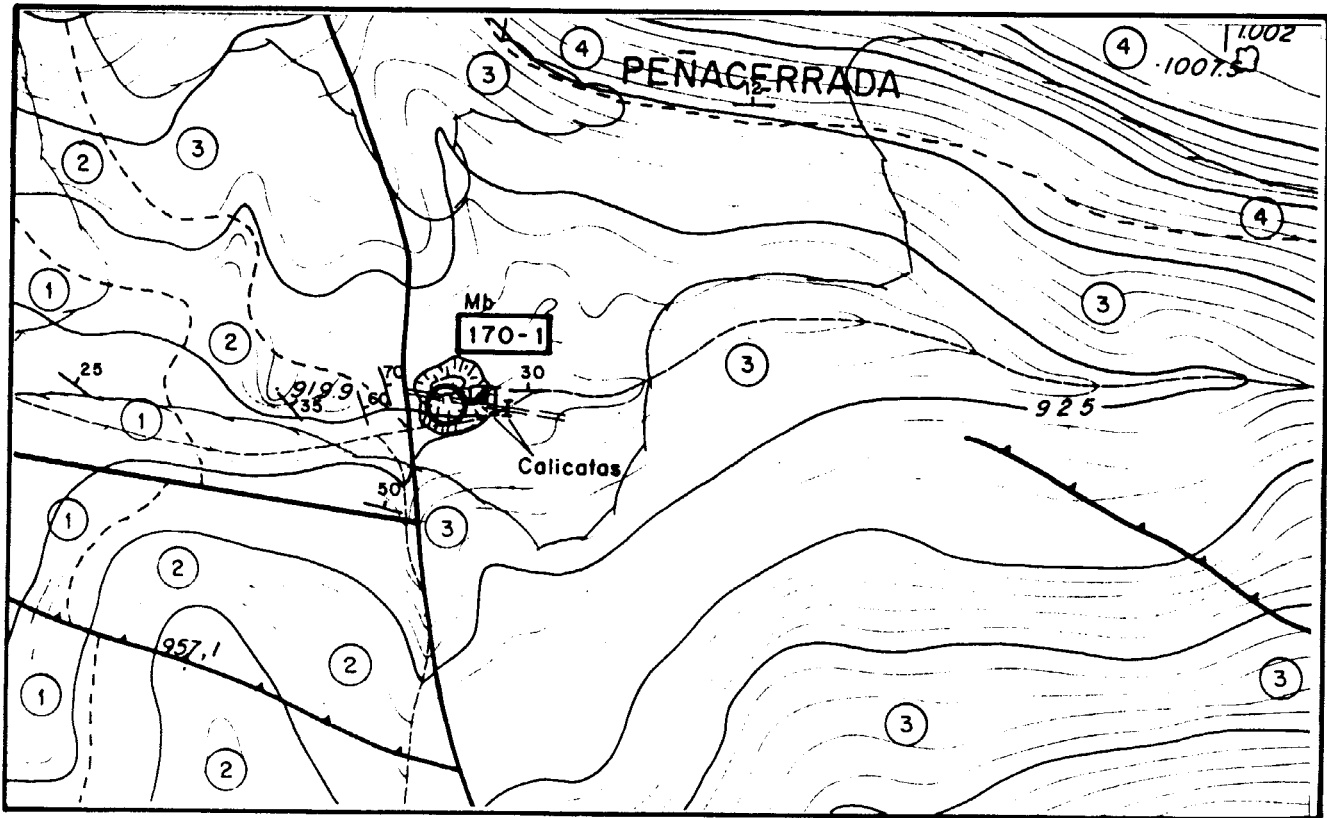
Pozo hundido y escombrera. - - - - Traza capa de lignito.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 4 Cenomaniense. Calizas y dolomías rosáceas. Areniscas en la base.
- 3 Albiense-Cenom. inf. Conglomerados, arenas, areniscas, arcillas arenosas, arcillas carbonosas y lignito azabache.
- 2 Aptiense. Arenas micáceas, arcillas, calizas arenosas, calizas y calcarenitas arrecifales.
- 1 Valang. Sup. Barrem. Arcillas, limolitas, arenas, areniscosas y areniscas calcáreas con ostreidos (F.Weald)

== == Traza capa de lignito

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 170-2</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 21</p>									
<p>DENOMINACION: Arroyo de la Mina</p> <p>PARAJE: Arroyo de la Mina</p> <p>LOCALIDAD: Montoria</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>524 500</td> <td>X:524,500.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4718 000</td> <td>Y:4718,025.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Montoria tomar camino hacia la Fuente de la Mina. El indicio está a 1,5 km de Montoria junto al arroyo de la Mina.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		524 500	X:524,500.....		4718 000	Y:4718,025.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	524 500	X:524,500.....								
	4718 000	Y:4718,025.....								
<p>MUESTRAS N.º 170-2-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 170 (Haro)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación foral de Alava E=1:5.000 nº 170-20.</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 282</p> <p>N.º: 28742-28743</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Limolitas abigarradas, arcillas y areniscas
(ver columna litoestratigráfica C-137-1-2)

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Franja móvil de la Sierra de Cantabria.

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales de facies Wealdiense de la Sierra de Cantabria.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Niveles centimétricos de lignito intercalados entre arcillas y limolitas abigarradas versicolores.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: Muestra 170-2-1

Poder calorífico superior : 2113 Kca/Kg

Poder calorífico inferior : 1960 "

LABORES MINERAS: No existen

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

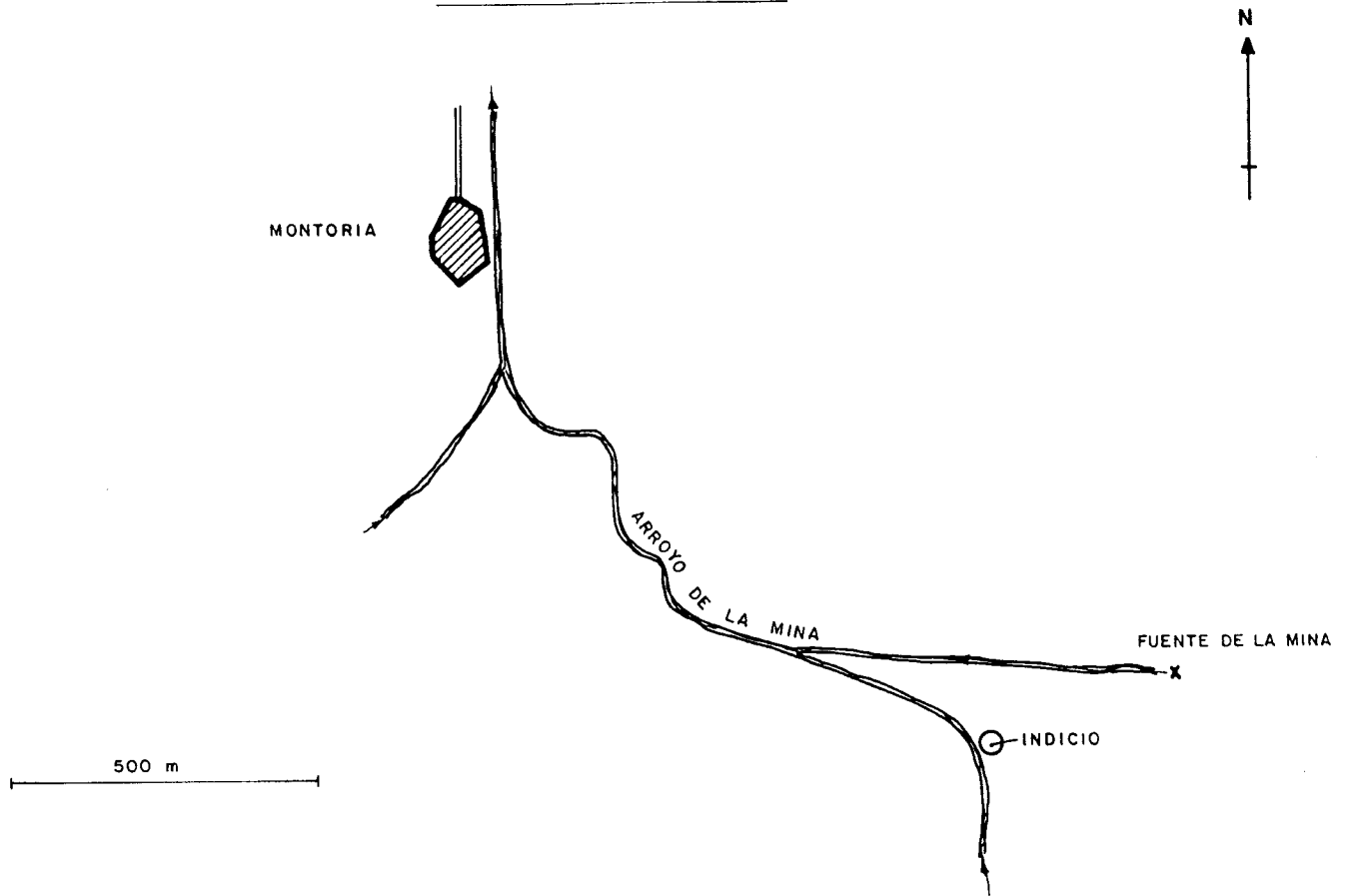
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Ver columna litoestratigráfica C-170-1-2 y columna sedimentológica del indicio 170-2 incluidas en el informe.

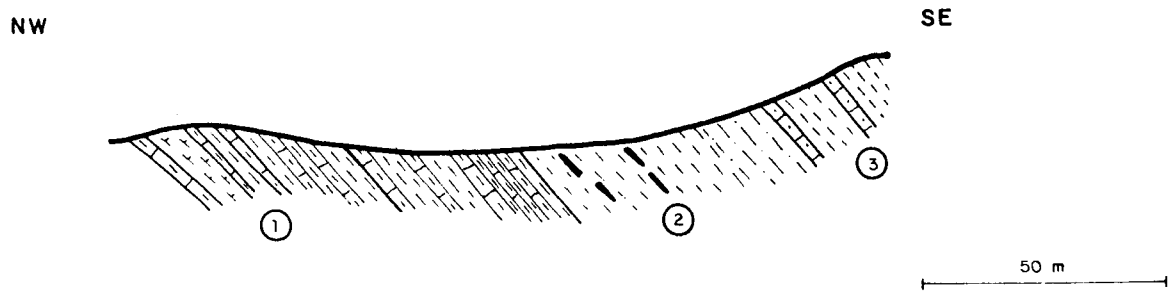
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna litoestratigráfica y sedimentológica . Cartografía 1:5.000 del sector.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

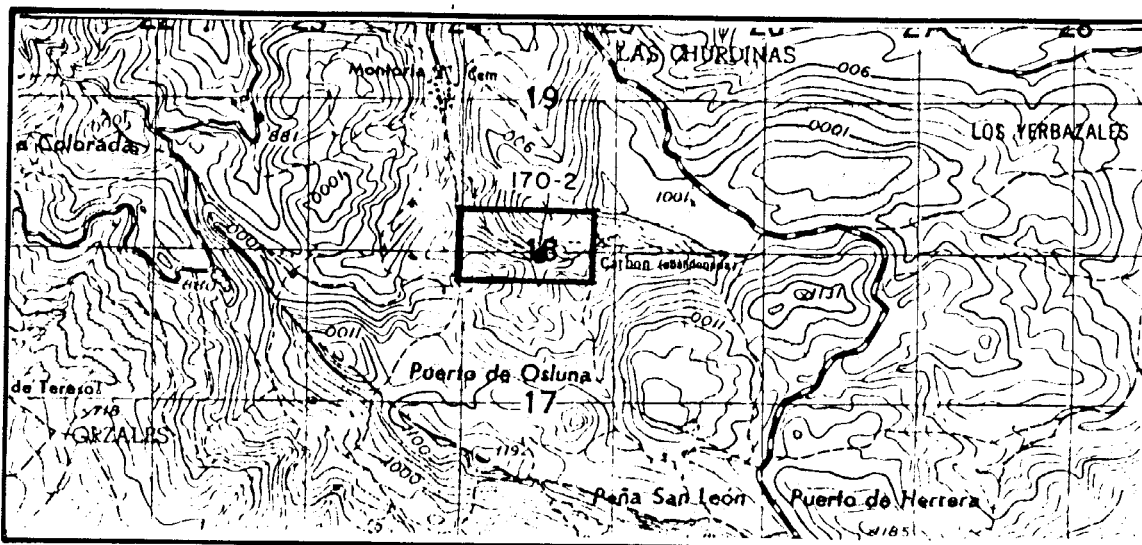


CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO



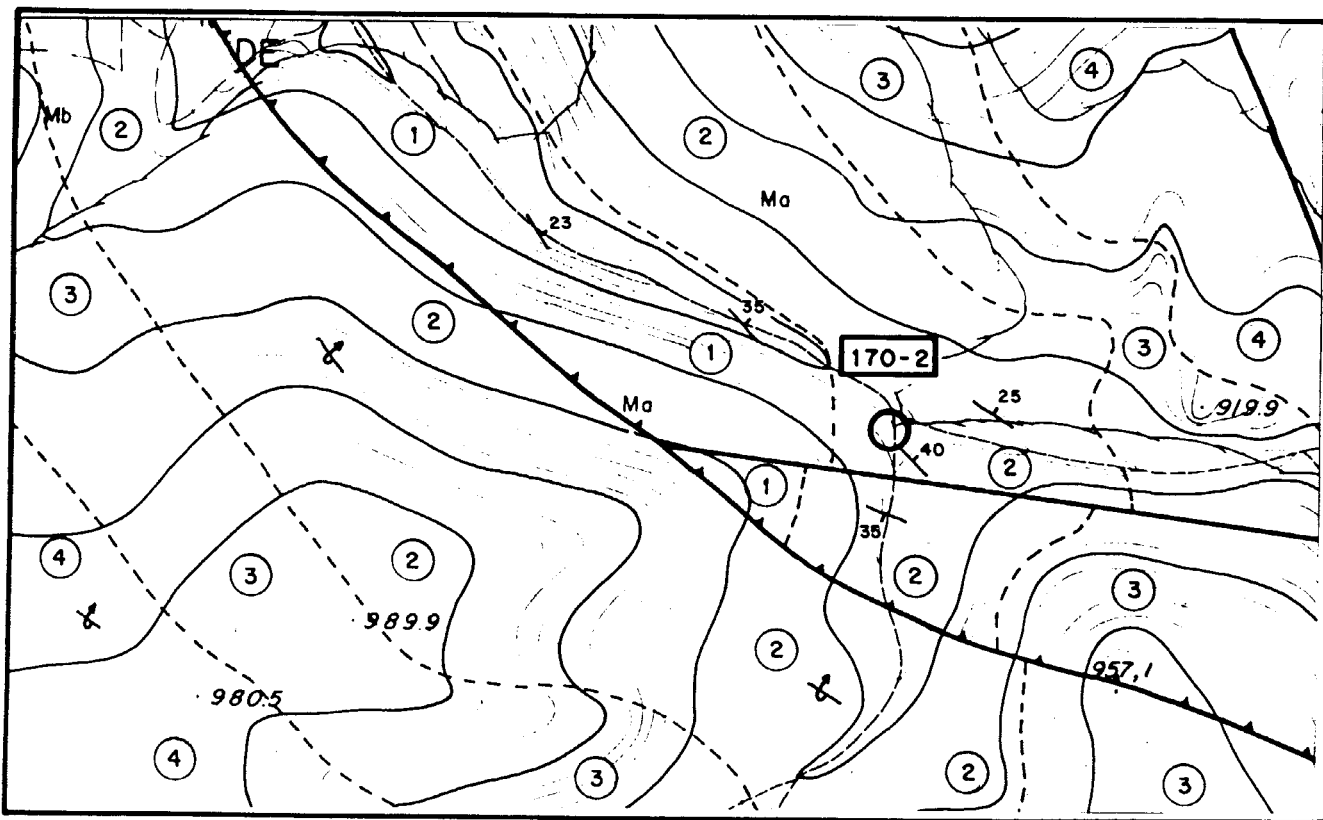
1. Oxfordiense. Alternancia rítmica de calizas limosas grises oscuras y negras hojosas.
2. F. Weald. Arcillas y limolitas abigarradas versicolores. Niveles centimétricos azabaches. (Indicio).
3. F. Weald. Arenas y arcillas con restos carbonosos. Areniscas calcáreas con ostreidos.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 4 Albiense. Cenom. Inf. Calizas, calcarenitas y dolomías
- 3 Aptiense. Arenas, arcillas. Calizas arenosas, calizas y dolomías arrecifales.
- 2 Valang. Sup-Barremiense. Limolitas, arcillas, arenas, areniscas calcáreas con ostreidos. Niveles azabaches (F.Weald)
- 1 Dogger-Oxfordiense. Calizas, calizas limosas y arenosas. Margas hojosas

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 170-3</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 21</p>									
<p>DENOMINACION: Mina la Trinchera</p> <p>PARAJE: Rotola</p> <p>LOCALIDAD: Montoria-Peñacerrada</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENADAS</th> <th>UTM</th> <th>LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>523 620</td> <td>X: ..523,450.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4717 950</td> <td>Y: 47.17,850.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde el puerto de Ribas de Tereso tomar pista que va hacia el Este. A unos 2 Kms. aprox. junto al depósito de agua del pueblo de Montoria</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT		523 620	X: ..523,450.....		4717 950	Y: 47.17,850.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
	523 620	X: ..523,450.....								
	4717 950	Y: 47.17,850.....								
<p>MUESTRAS N.º 170-3-1 y 170-3-2</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 170 (Haro)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación Foral de Alava E=1:5000. N.º 170-20</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 282</p> <p>N.º: 28742-28743</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas ferruginosas, arenas caoliníferas, arcillas y arcillas carbonosas (ver columna sedimentologica del Indicio 170-3 incluido en el informe).

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Franja móvil de la Sierra de Cantabria.

ENTORNO GEOLOGICO: Albiense en Facies Utrillas.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Niveles centimétricos de lignito azabache intercalados en arcillas y arcillas carbonosas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS: Azufre

ANALISIS QUIMICOS: El resultado del análisis de las muestras de lignito da:

170-3-1	<	Poder calorífico superior : 5710 Kca/Kg	
		Poder calorífico inferior : 5410	"
170-3-2	<	Poder calorífico superior : 3930	"
		Poder calorífico inferior : 3689	"

LABORES MINERAS: Es una trinchera o zanja, hecha aproximadamente en dirección a las capas de unos 4 metros de anchura y unos 30 m de longitud que está actualmente inundada.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: 500 m³

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: La trinchera se abrió hacia los años 40. Desde este punto salía un ferrocarril minero por el camino indicado en el acceso por el que se transportaba el lignito extraído en este lugar y parte del Indicio 170-1

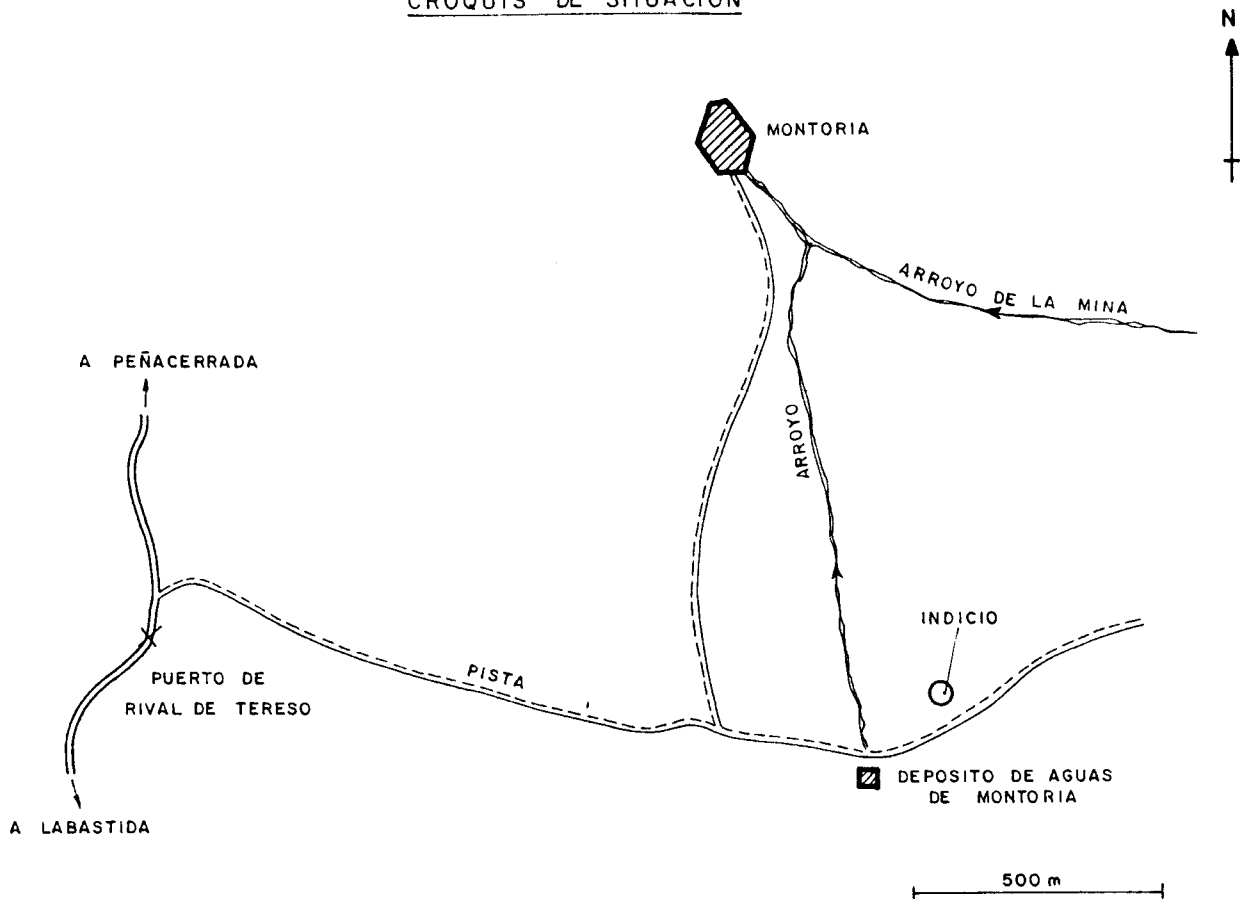
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Ver columna sedimentológica de este indicio incluida en el informe.

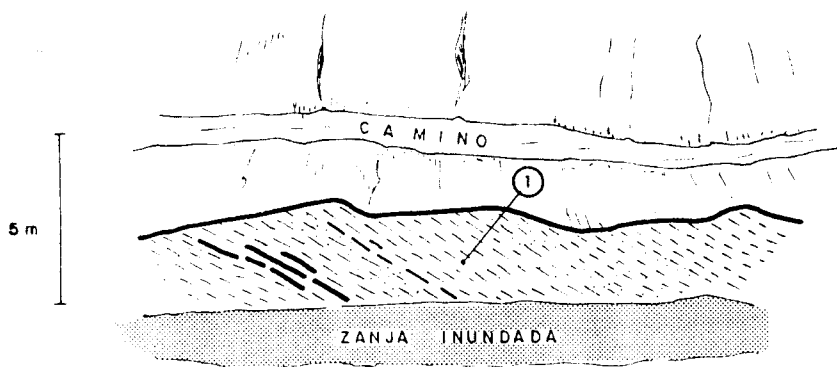
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna sedimentológica cartografía 1:5000 y toma de muestras de lignito.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

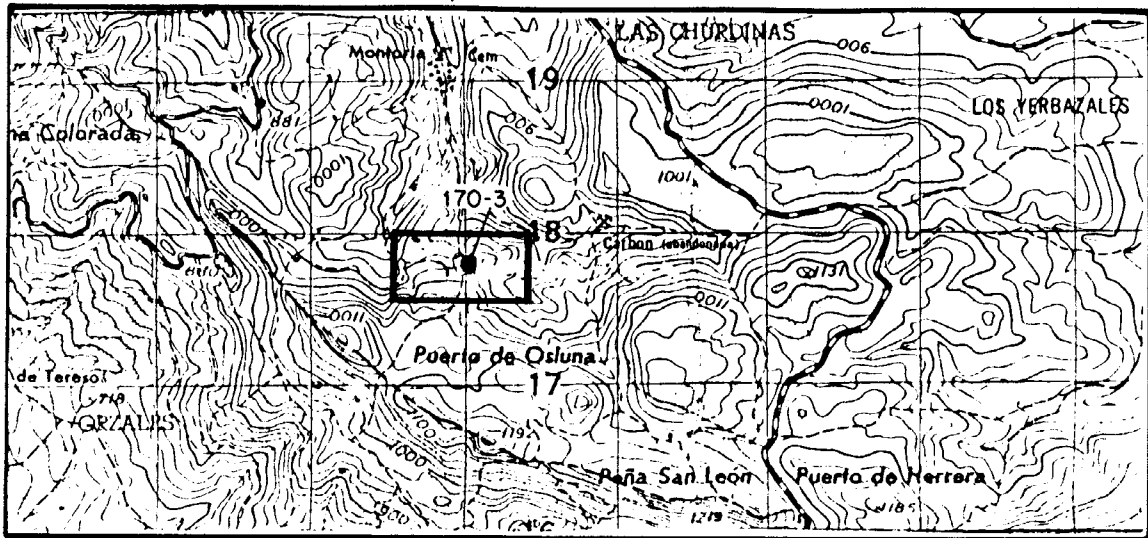


CORTE ESQUEMATICO DE LA PARED NORTE DE LA TRINCHERA



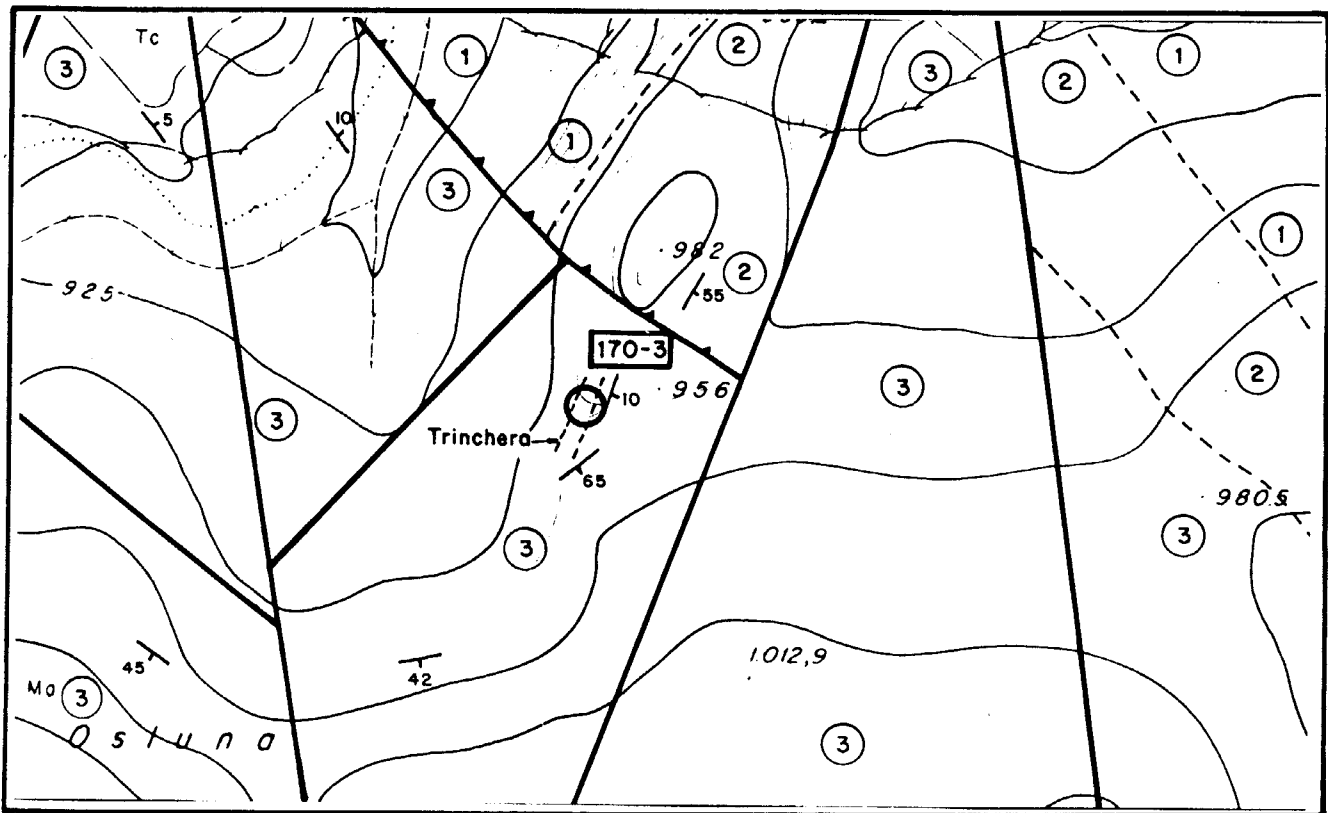
1. Albiense en Facies Utrillas. Areniscas ferruginosas, arcillas limo-líticas, arcillas carbonosas con niveles azabaches centimétricos y arenas blancas caoliníferas.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5000

3

Albiense-Cenom. inf. Areniscas ferruginosas, arenas caoliníferas, arcillas limolíticas, arcillas carbonosas con niveles azabaches (F. Utrillas)

2

Aptiense. Arenas, arcillas y calizas arenosas.

1

Valang. Sup.- Barremiense. Arcillas, limolitas, arenas, areniscas calcáreas con ostreidos (F. Weald).

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 170-4</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 21</p>									
<p>DENOMINACION: Arroyo de la Mina</p> <p>PARAJE:</p> <p>LOCALIDAD: Montoria (Peñacerrada)</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="835 365 1087 399">COORDENADAS</th> <th data-bbox="1163 365 1235 399">UTM</th> <th data-bbox="1351 365 1500 399">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="987 439 1129 485">5²³ 750</td> <td></td> <td data-bbox="1301 449 1539 485">X:523,600...</td> </tr> <tr> <td data-bbox="971 512 1129 557">47¹⁸ 450</td> <td></td> <td data-bbox="1301 521 1539 557">Y: ..4718,650..</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Montoria tomar camino que va hacia la Fuente de la Mina junto al Arroyo. Cuando se bifurca el Arroyo tomar camino que va hacia el Suroeste. El indicio se encuentra a unos 400 metros.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5 ²³ 750		X:523,600...	47 ¹⁸ 450		Y: ..4718,650..
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5 ²³ 750		X:523,600...								
47 ¹⁸ 450		Y: ..4718,650..								
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 170 (Haro)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación Foral de Al<u>a</u>va. E=1:5000 N.º 170-20</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 282</p> <p>N.º: 28742-28743</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA Limolitas y arcillas rojas y grises, areniscas y areniscas calcáreas con ostreidos.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Franja Móvil de la Sierra de Cantabria.

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales wealdienses de la Sierra de Cantabria.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Nivel de 12 cms de lignito discontinuo, intercalado entre arcillas y limolitas rojizas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No existen

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

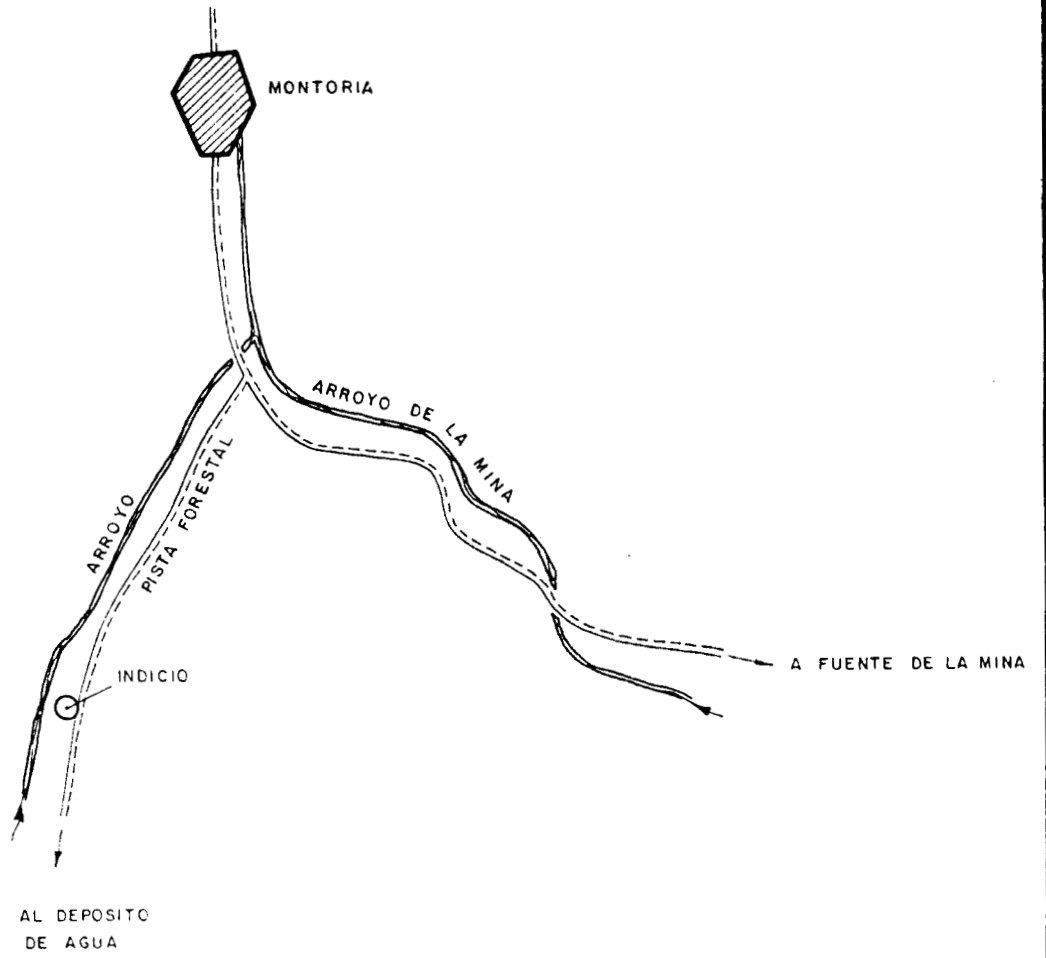
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Ver columna sedimentológica de este indicio incluida en el informe.

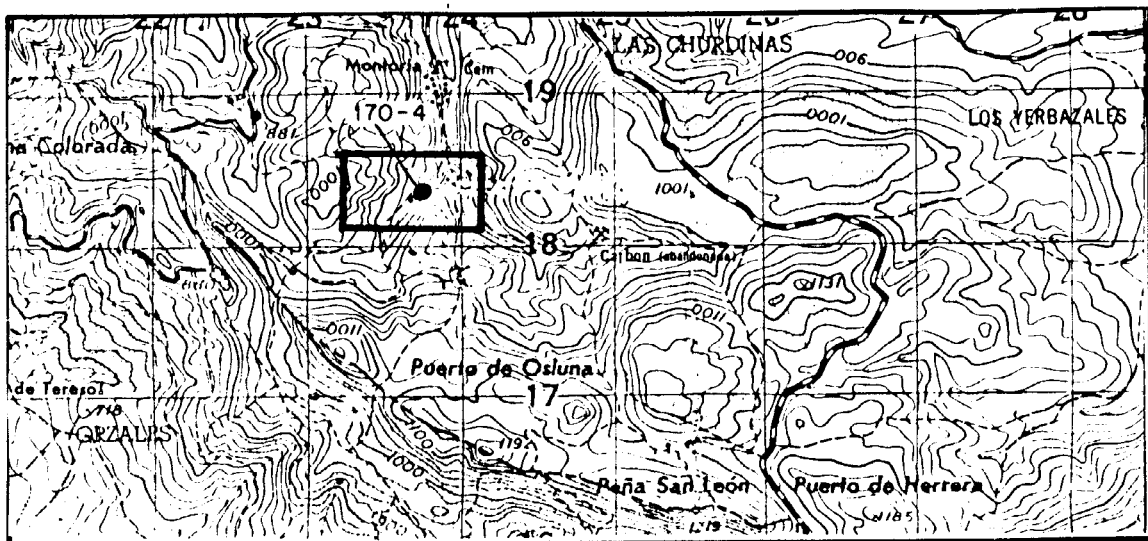
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna sedimentológica y cartografía 1.5000 del sector.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

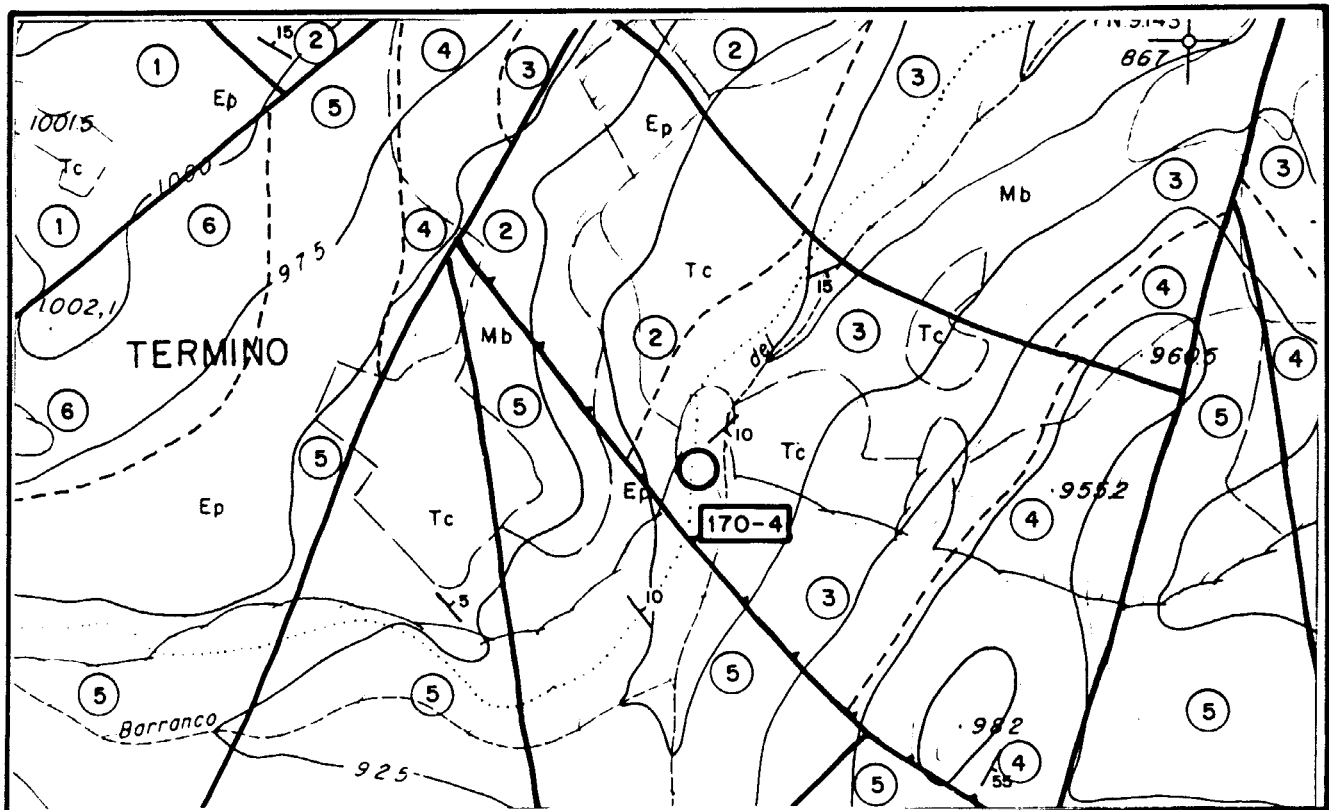


ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 3 | Valang. Sup. Barrem. Arcillas limolitas y areniscas (F.Weald). | 6 | Cenomaniense. Calizas, dolomías y calcarenitas. |
| 2 | Dogger-Oxfordiense. Calizas limosas y arenosas y margas hojosas. | 5 | Albiense-Cenom. Inf. Conglomerados, arenas caoliníferas, arcillas (F.Utrillas). |
| 1 | Lías superior. Calizas, calizas arcillosas y margas. | 4 | Aptiense. Arenas, arcillas, calizas arenosas y calcarenitas. |

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º 170-5</p> <p>SUBSTANCIA: Lignito</p> <p>AUTOR: G.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 21</p>						
<p>DENOMINACION: Suseta</p> <p>PARAJE: Suseta</p> <p>LOCALIDAD: Montoria-Peñacerrada</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="817 319 1280 419">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1280 319 1556 419">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="817 419 1280 510">523 350</td> <td data-bbox="1280 419 1556 510">X:523,400.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="817 510 1280 601">4718 160</td> <td data-bbox="1280 510 1556 601">Y:4718,850</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde Montoria tomar senda que va hacia el Oeste. El indicio se encuentra a unos 500 m del pueblo en la parte más alta del Arroyo por el que sube la senda.</p>	COORDENADAS UTM	LAMBERT	523 350	X:523,400.	4718 160	Y:4718,850
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
523 350	X:523,400.						
4718 160	Y:4718,850						
<p>MUESTRAS N.º</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 170 (Haro)</p> <p>OTROS MAPAS: Diputación Foral de Al<u>a</u>va. E=1:5000 N.º 170-20</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 282</p> <p>N.º: 28742-28743</p>						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arcillas carbonosas, arenas micáceas amarillentas y areniscas calcáreas con ostreidos.

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Franja Móvil de la Sierra de Cantabria.

ENTORNO GEOLOGICO: Materiales wealdienses de la Sierra de Cantabria.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Niveles centimétricos de lignito azabache incluidos en arcillas carbonosas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: Hay un pocillo de 2x2 metros de ancho hecho en arcillas carbonosas y actualmente hundido. (Profundidad desconocida) hecha posiblemente para un permiso de exploración.

VOLUMEN ESCOMBRERAS: Practicamente nulo.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Se desconoce

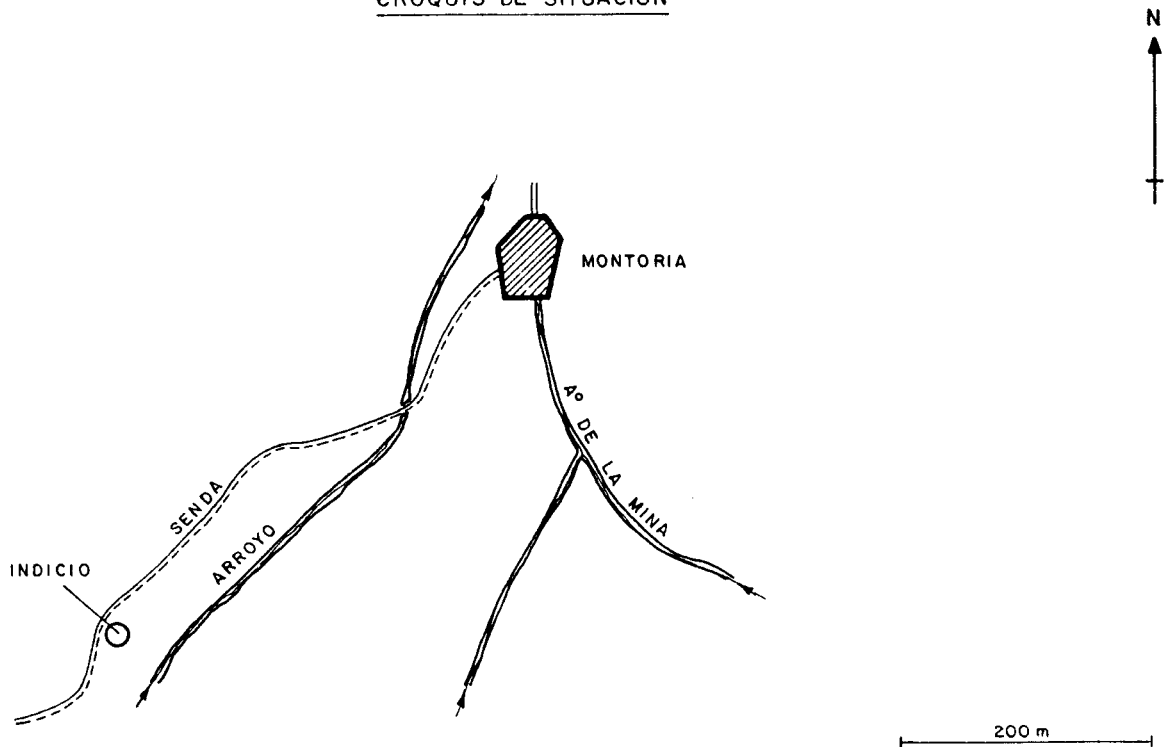
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Ver columna sedimentológica del Indicio 170-4 incluida en el informe.

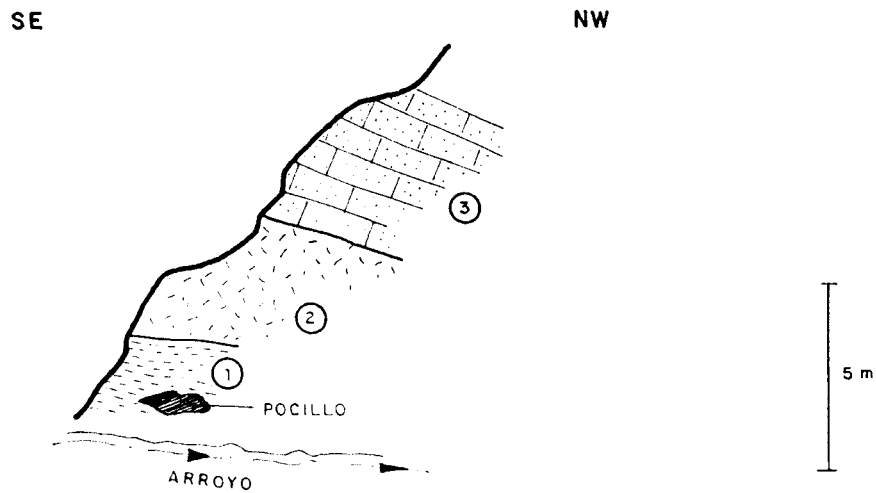
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna sedimentológica, y cartografía 1:5000 del sector.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION

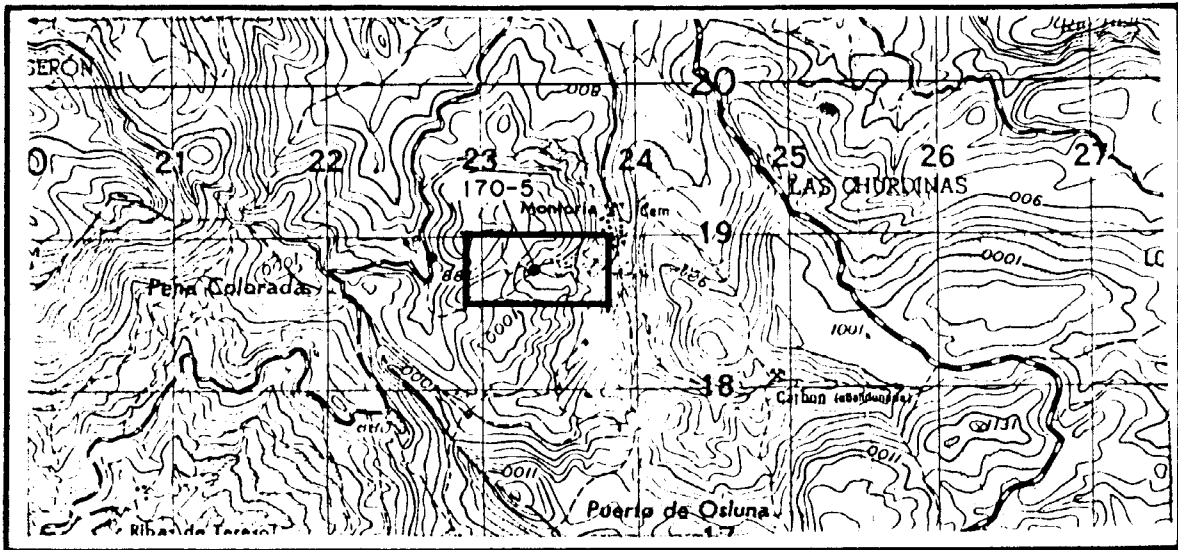


CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO



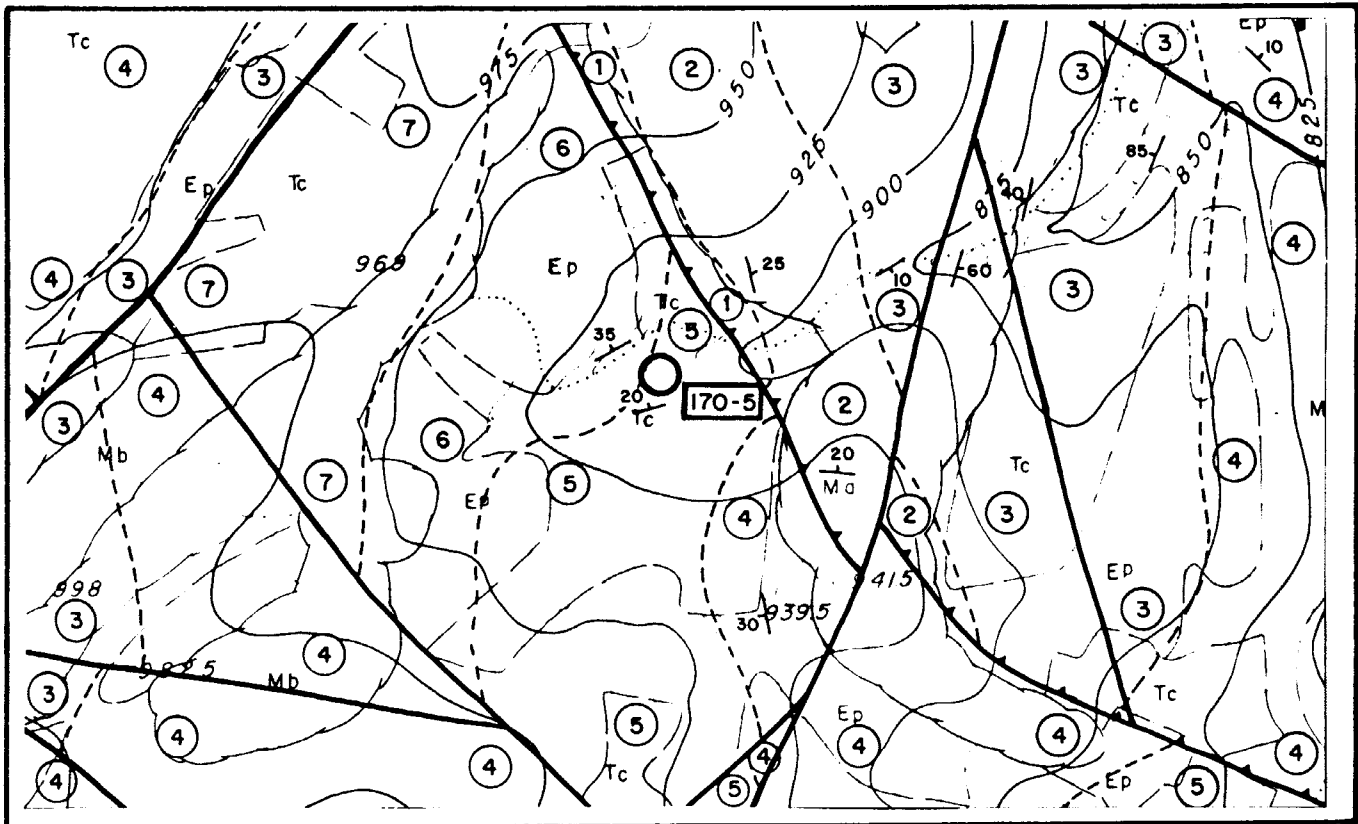
1. Barremiense-Aptiense inf.?. Arcillas carbonosas con lechos lignitosos y arenas micáceas rojizas y amarillentas.
2. Cubierto.
3. Aptiense. Calizas arenosas y areniscas calcáreas con ostreidos.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5000

- | | |
|---|---|
| <p>4 Dogger-Oxford. Calizas arenosas y margas.</p> <p>3 Lias Sup. Calizas arcillosas, arcillas laminadas. Calizas.</p> <p>2 Rethiense-Lias inf. Calizas tableadas y carniolas.</p> <p>1 Keuper. Arcillas rojas abigarradas.</p> | <p>7 Albiense-Cenom. inf. Conglomerados, arenas y arcillas (F.Utrillas)</p> <p>6 Aptiense. Arenas, arcillas y calizas arenosas.</p> <p>5 Valang. Sup.-Barrem. Arcillas, limolitas, arenas y arcillas carbonosas (F. Weald).</p> |
|---|---|

INDICIO O DEPOSITO N.º 170-6 SUBSTANCIA: Lignito AUTOR: C.G.S.	MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 21						
DENOMINACION: Barranco del Molino PARAJE: Barranco del Molino LOCALIDAD: Peñacerrada PROVINCIA: ALAVA	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="824 376 1273 422">COORDENADAS UTM</th> <th data-bbox="1273 376 1530 422">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="987 461 1127 507">522 700</td> <td data-bbox="1290 468 1530 507">X:522,650..</td> </tr> <tr> <td data-bbox="971 530 1127 576">4718 850</td> <td data-bbox="1290 537 1530 576">Y: ...4718,850..</td> </tr> </tbody> </table> ACCESOS: Está situado en la carretera de Ribas de Tereso a Peñacerrada a 3,5 Kms antes de llegar a Peñacerrada a la derecha de la carretera.	COORDENADAS UTM	LAMBERT	522 700	X:522,650..	4718 850	Y: ...4718,850..
COORDENADAS UTM	LAMBERT						
522 700	X:522,650..						
4718 850	Y: ...4718,850..						
MUESTRAS N.º LAMINAS DELGADAS N.º: PROBETAS PULIDAS N.º: ANALISIS QUIMICOS: OTROS ANALISIS:	MAPA 1:50.000 N.º 170 (Haro) OTROS MAPAS: Diputación Foral Alava E=1:5000 N.º 170-20 <u>FOTO AEREA</u> VUELO: Americano ESCALA: 1:33.000 PASADA: 282 N.º: 28742-28743						

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Arenas silíceas, conglomerados, arcillas limolíticas y carbonosas (ver columna sedimentológica del Indicio 170-6).

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Franja Móvil de la Sierra de Cantabria

ENTORNO GEOLOGICO: Albiense en Facies Utrillas

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Niveles milimétricos y centimétricos de lignito azabache entre arcillas limolíticas y carbonosas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES: Lignito

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS:

LABORES MINERAS: No existen (El afloramiento se observa en una pequeña cantera de extracción de arenas) .

VOLUMEN ESCOMBRERAS:

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA:

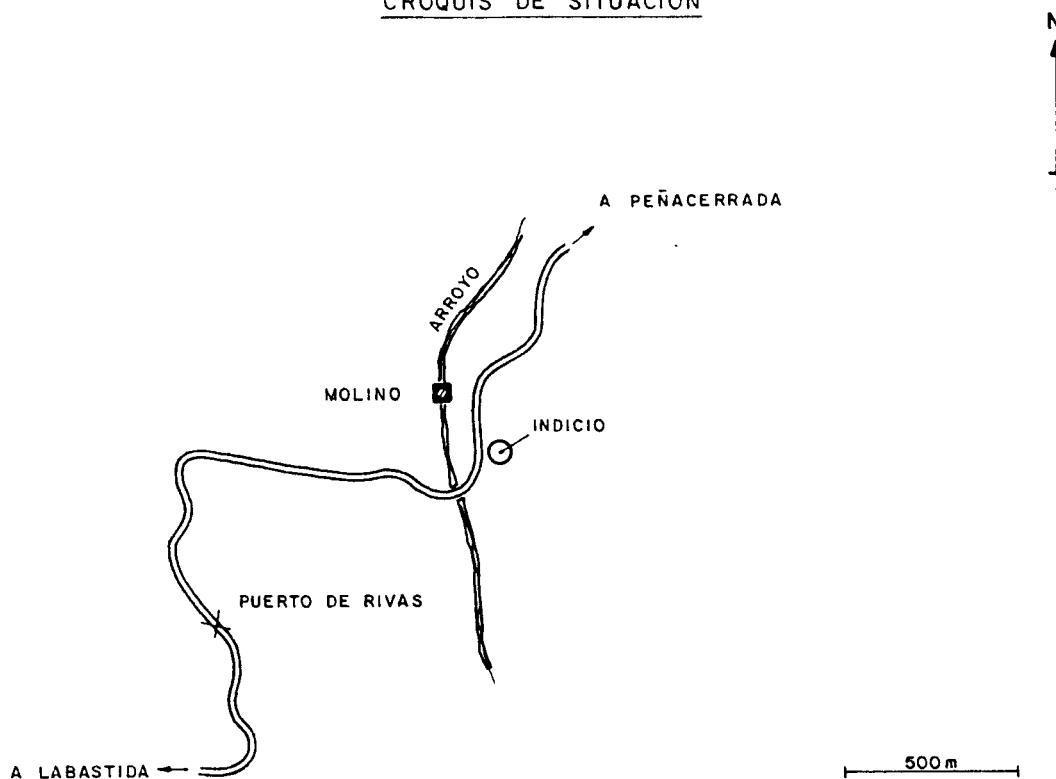
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Ver columna sedimentológica de este indicio incluida en el informe.

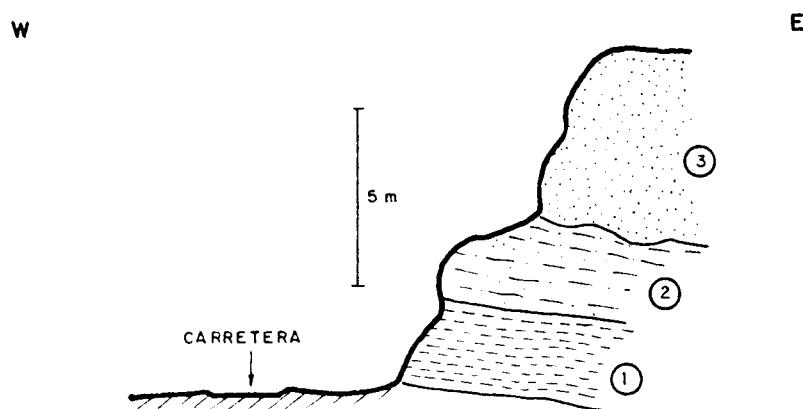
EXPLORACION REALIZADA: Levantamiento de columna sedimentológica y cartografía 1:5000 del sector.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



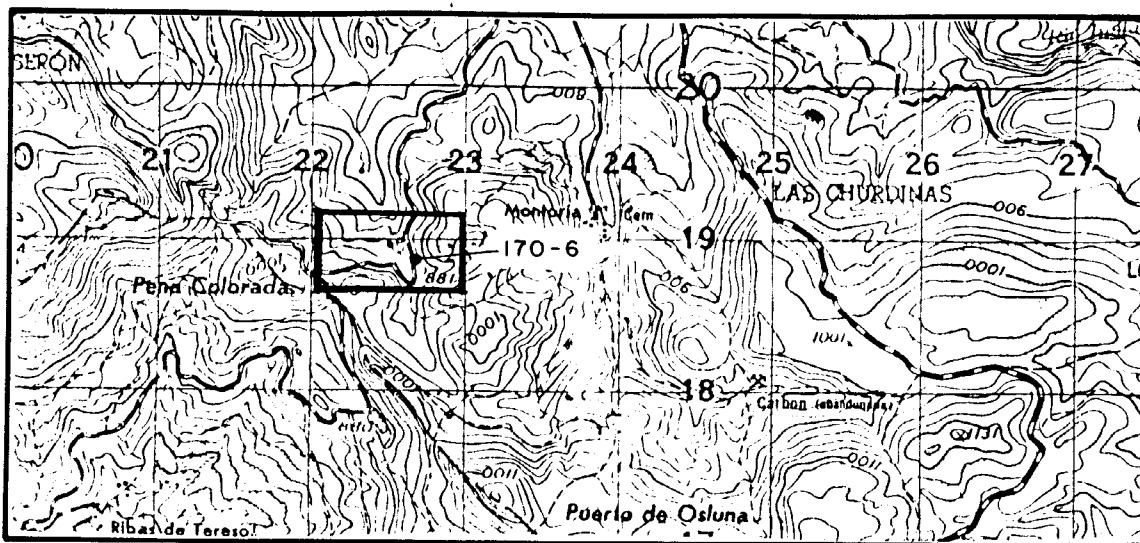
CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO



SERIE ALBIENSE EN FACIES UTRILLAS

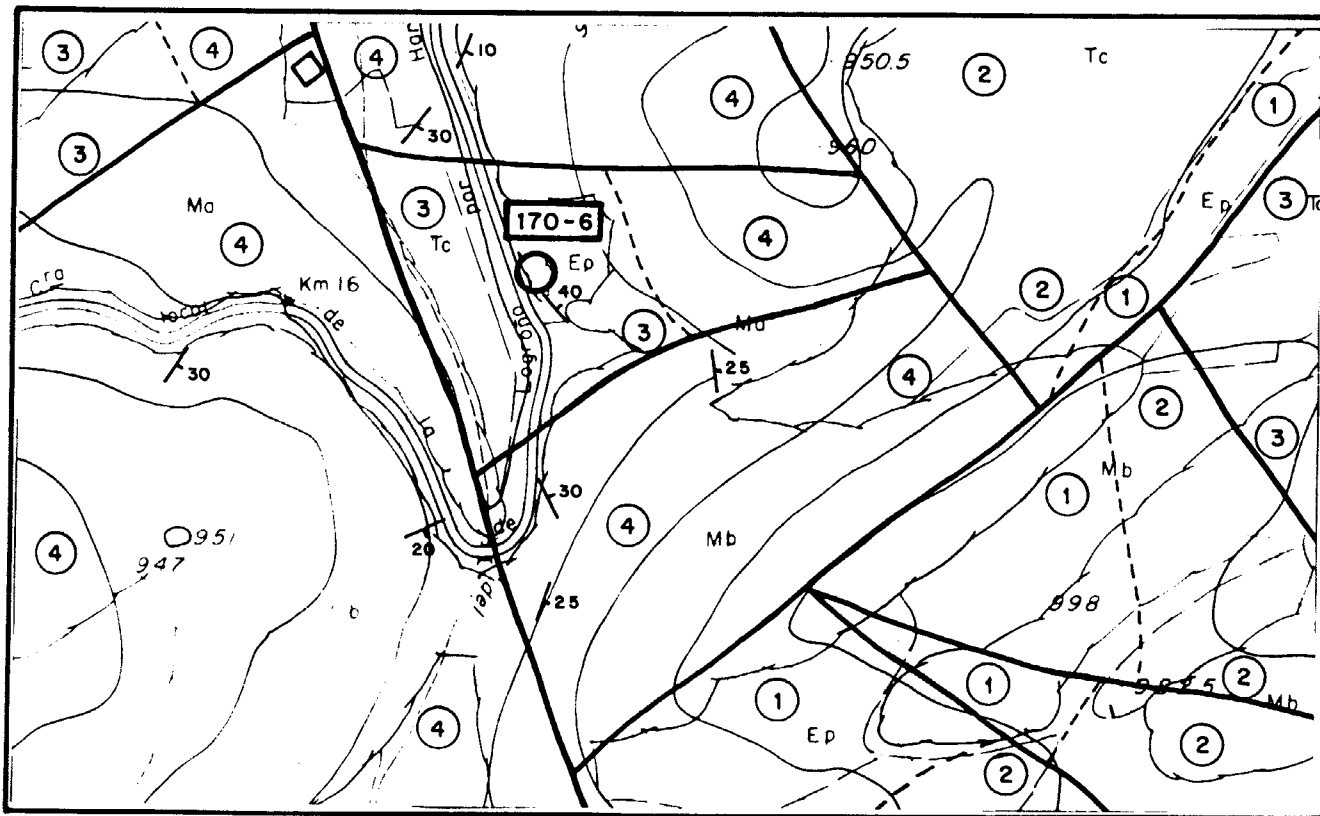
3. Arenas blancas masivas.
2. Areniscas ferruginosas, arenas grano medio a grueso y arcillas grises negras satinadas. Bancos alabeados.
1. Arcillas arenosas y limolíticas con intercalaciones de arcillas carbonosas que presentan niveles azabaches centimétricos.

ESQUEMA DE SITUACION



ESCALA 1:50.000

ESQUEMA CARTOGRAFICO



ESCALA 1:5.000

- 4
Cenomaniense. Calizas, dolomías y calcarenitas
- 3
Albiense-Cenom. inf. Conglomerados, arenas y arcillas carbonosas (F. Utrillas)
- 2
Dogger-Malm. Calizas arenosas y margas hojosas
- 1
Lias superior. Calizas arcillosas y margas

<p>INDICIO O DEPOSITO N.º170-7</p> <p>SUBSTANCIA: Asfalto</p> <p>AUTOR: C.G.S.</p>	<p>MAPA METALOGENICO 1:200.000 N.º 21</p>									
<p>DENOMINACION: Minas de Montoria</p> <p>PARAJE: Montoria</p> <p>LOCALIDAD: Montoria (Peñacerrada)</p> <p>PROVINCIA: ALAVA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="839 371 1091 410">COORDENADAS</th> <th data-bbox="1169 371 1240 410">UTM</th> <th data-bbox="1356 371 1504 410">LAMBERT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1014 449 1153 494">5²³ 950</td> <td></td> <td data-bbox="1306 460 1542 494">X: ..523.,950.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="997 517 1153 562">47¹⁹ 350</td> <td></td> <td data-bbox="1306 528 1542 562">Y: 47.19.,400.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>ACCESOS: Desde la Iglesia de Montoria tomar senda que va hacia el Este. Cruzar el arroyo. El indicio está a unos 100 m de la Iglesia de Montoria.</p>	COORDENADAS	UTM	LAMBERT	5 ²³ 950		X: ..523.,950.....	47 ¹⁹ 350		Y: 47.19.,400.....
COORDENADAS	UTM	LAMBERT								
5 ²³ 950		X: ..523.,950.....								
47 ¹⁹ 350		Y: 47.19.,400.....								
<p>MUESTRAS N.º 170-7-1</p> <p>LAMINAS DELGADAS N.º:</p> <p>PROBETAS PULIDAS N.º:</p> <p>ANALISIS QUIMICOS:</p> <p>OTROS ANALISIS:</p>	<p>MAPA 1:50.000 N.º 170 (Haro)</p> <p>OTROS MAPAS: Diput. Foral de Alava E = 1:5.000 N.º 170-20</p> <p><u>FOTO AEREA</u></p> <p>VUELO: Americano</p> <p>ESCALA: 1:33.000</p> <p>PASADA: 282</p> <p>N.º: 28742-28743</p>									

DATOS GEOLOGICO-MINEROS

ROCA ENCAJANTE

LITOLOGIA: Areniscas, conglomerados poligénicos, lutitas calcáreas gris-verdosa y arcillas y limolitas abigarradas (ver columna litoestratigráfica de este indicio incluida en el informe).

ALTERACIONES (Supergénicas e hipogénicas):

UNIDAD O DOMINIO GEOTECTONICO: Franja móvil de la Sierra de Cantabria

ENTORNO GEOLOGICO: Wealdiense de la Sierra de Cantabria.

MINERALIZACION

MORFOLOGIA: Estratiforme. Impregnaciones y vetas asfálticas.

ESTRUCTURA Y TEXTURA: Son areniscas ferruginosas impregnadas de asfalto y lechos centimétricos interestratificados entre las areniscas y lutitas calcáreas.

MINERALOGIA

M. PRINCIPALES:

M. ACCESORIOS:

ANALISIS QUIMICOS: Varios análisis para pizarras bituminosas de las areniscas y lutitas asfálticas con resultados positivos muy altos.

LABORES MINERAS: Hay tres planos inclinados actualmente hundidas que debieron alcanzar bastante profundidad. Según comunicaciones orales de los habitantes del lugar, en las galerías se extraía carbón. Sin embargo, el reconocimiento geológico sólo ha puesto en evidencia las areniscas asfálticas y lechos asfáticos.

VOLUMÉN ESCOMBRERAS: Han desaparecido.

LEYES Y RESERVAS:

HISTORIA MINERA: Se terminó la explotación en 1914.

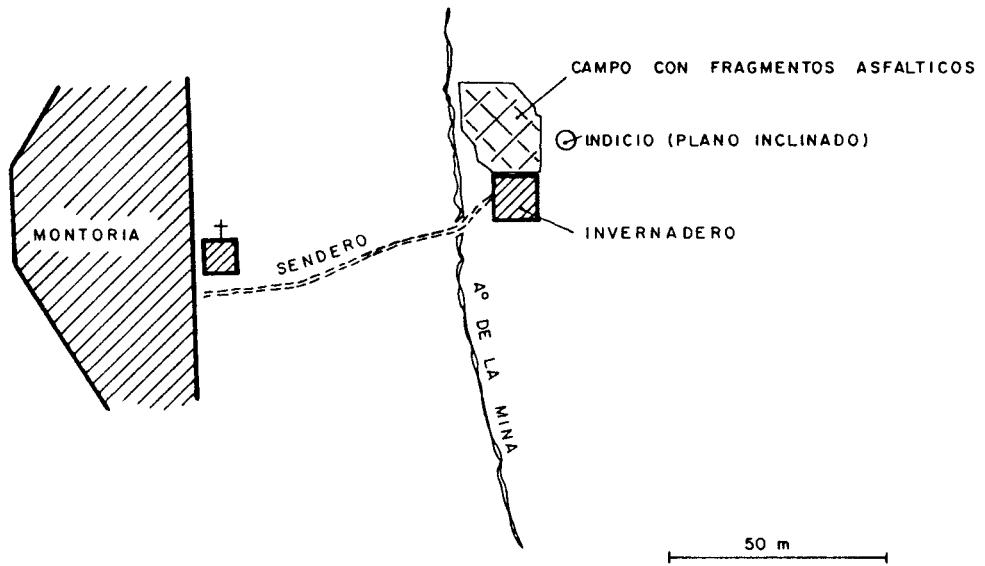
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS E INFORMES:

Ver columna litoestratigráfica C-170-7 de este sector incluida en el informe.

EXPLORACION REALIZADA: Reconocimiento geológico, levantamiento de columna litoestratigráfica y toma de muestras para análisis de pizarras bituminosas.

ESQUEMAS Y CORTES GEOLOGICOS

CROQUIS DE SITUACION



CORTE GEOLOGICO ESQUEMATICO

W

E

