

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

**INVESTIGACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS
MATERIALES DE ESCOMBRERAS DE LA MINERIA DEL
CARBON CON VISTAS A SU POSTERIOR UTILIZACION
GEOMECANICA**

ANEJO I : FICHAS DE CAMPO



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

00677

00677

El presente estudio ha sido realizado por la División de Geología aplicada a la Ingeniería, del INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA en régimen de contratación con ESBOGA GEOTECNICA, S.A.

1 9 8 1

INVESTIGACION DE LAS CARACTERISTICAS
DE LOS MATERIALES DE ESCOMBRERAS DE
LA MINERIA DEL CARBON CON VISTAS A
SU POSTERIOR UTILIZACION GEOMECANICA.

Anejo I: Fichas de campo

ESCOMBRERA DEL LAVADERO DE SOVILLA

Ubicación. Carretera de Santuyano a Moreda en el término de Sta. Cruz.

Estado actual. Abandonada.

Hoja 1/50.000 N^a 53.

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \approx 400 - 500 Volumen (m³) > 50.000
- Altura (m.) \approx 4 - 8 Topografía del emplazamiento. Suave
- Taludes.(°) 35 - 40 Tipo.Valle - Cauce, sobre un sub-
trato aluvial.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarra en su gran mayoría (70%) con abundantes finos

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozos: Aller (1,8 Km) San Jorge, (1,5 Km) Santiago (2,1 Km).
- Vías de comunicación. Carretera Santuyano-Moreda, ferrocarril vasco-asturiano.
- Cursos fluviales. Rio Aller, Rio Lena.
- Transporte y colocación del estéril. No conocido.
- Núcleos urbanos cercanos. Sta. Cruz, Bustiello, Valdefarrucos.

IV. DATOS GEOMECHANICOS. ESTIMADOS.

- Análisis granulométricos.
- % que pasa # n^a 4 % que pasa # n^a 200
- Humedad. (%) = 2,5 - 11,3 Densidad. (gr/cm³) = 2,2 - 2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²): 0 - 0,3 ϕ' (°) = 28 - 34

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Los taludes estables son de 35° y sobre ellos se establece la vegetación, propiciada por el alto contenido en finos. Los taludes de socavación llegan a los 40° - 43°.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. No se observan.
- Ignición. No observada.
- Erosión. Activa de pie y superficial.
- Vegetación de matorrales y arbustos en gran parte.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. integración progresiva con el paso del tiempo.
- Utilización actual del estéril. Ninguno.

VI.- FOTOS.



Vista parcial de la escombrera. Observese la erosión activa del pie, causada por el Rio Aller.

Ubicación. Carretera de Santayano → Moreda en el término de Caborana.

Estado actual. Parada

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \approx 500 Volumen (m³) \approx 2.300.000
- Altura (m.) \approx $\begin{cases} 16-20 & \text{(nueva),} \\ 2 & \text{(antigua)} \end{cases}$ Topografía del emplazamiento. Suave.
- Taludes.(°) 31 - 42 Tipo. Terraplen sobre un sustrato de aluvial de gravas y bloques rodados.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarra (70 %) con finos (25 %). Arenisca. Formas semicúbicas.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozo: Santiago (0,8 Km).
- Vías de comunicación. Carretera Santayano - Moreda, ferrocarril vascoasturiano.
- Cursos fluviales. Rio Aller.
- Transporte y colocación del estéril. por camión.
- Núcleos urbanos cercanos. Caborana.

IV. DATOS GEOMECHANICOS. ESTIMADOS.

- Análisis granulométricos.
- % que pasa # n° 4 % que pasa # n° 200
- Humedad. (%) = 3,5 - 15 Densidad. (gr/cm³): 2,3 - 2,6
- Parámetros geomecánicos. C (Kg/cm²): 0 - 0,2 ϕ (°) = 30 - 38

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Taludes finales estables de 31°, protegidos por vegetación. Los taludes socavados llegan a 42° pero son inestables.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. Localizadas.
- Ignición. No observada.
- Erosión. Superficial y erosión de pie.
- Vegetación de tipo césped en la parte más antigua.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. alta.
- Utilización actual del estéril. ninguna en especial.

VI.- FOTOS.



Vista General.

ESCOMBRERA DEL POZO SAN ANTONIO

Ubicación. Entre el Rio Aller y la carretera a Boo

Estado actual. Parada.

Hoja 1/50.000 Nº 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \approx 250 Volumen (m³) \approx 315.000
- Altura (m.) \approx 10 - 15 Topografía del emplazamiento. llano
- Taludes.(°) 36 - 38 Tipo. Terraplen sobre un substrato de aluvial y cantos rodados.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros angulosos de pizarra (65 %), arenisca, carbón.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozo: San Antonio (0,5 Km).
- Vias de comunicación. Carretera Santuyano-Moreda, ferrocarril Vasco - asturiano.
- Cursos fluviales. Rio Aller.
- Transporte y colocación del estéril. Primero con vagonetas y después por camión.
- Núcleos urbanos cercanos. Moreda, Sotiello.

IV. DATOS GEOMECAVICOS. ESTIMADOS.

- Análisis granulométricos.
- % que pasa # nº 4 % que pasa # nº 200
- Humedad. (%) 4,2 - 14 Densidad. (gr/cm³): 2,1 - 2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²): 0 - 0,1 ϕ' (°) = 32 - 40

* EVALUACION GEOMECAVICA.

Escombrera reciente, estable, aunque aún es susceptible de movimientos localizados en manto bajo el efecto del agua. En el valor de los taludes se observa la influencia de las areniscas y el carbón.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. locales.
- Ignición. no observada.
- Erosión. del agua con efectos de surcos y cárcavas.
- Vegetación espontánea de tipo cesped.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. Destaca en el área donde está implantada.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista parcial. La protección del pie de la escombrera es mediante bloques.

ESCOMBRERA DE MARIANAS

Ubicación. entre el Rio Aller y la carretera de Moreda a Boo

Estado actual. Activa.

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \simeq 700 Volumen (m³) \sim 200.000
- Altura (m.) \simeq 20, de banco 10 Topografía del emplazamiento. Suave.
Laderas 15°-20°
- Taludes.(°) 38 - 40 Tipo. Terraplén el 1^{er} piso. Ladera los demás.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarra (70 %), arenisca, manchas arcillosas. Muy heterogéneo. Contenido alto en finos en los estériles más antiguos.

- Procedencia: Lavaderos. Galerias. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozo San Antonio (0,7 Km)
- Vías de comunicación. Carretera de Santuyano-Moreda, ferrocarril vasco-asturiano.
- Cursos fluviales. Rio Aller.
- Transporte y colocación del estéril. por camiones; 500 m³/día.
- Núcleos urbanos cercanos. Moreda.

IV. DATOS GEOMECANICOS. ESTIMADOS.

- Análisis granulométricos.
- % que pasa # n° 4 % que pasa # n° 200
- Humedad. (%) 3,5 - 14,5 Densidad. (gr/cm³): 2,2 - 2,6
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²): 0 - 0,2 ϕ' (°) = 28 - 38

* EVALUACION GEOMECANICA.

Se trata de un grupo de distintas escombreras. Las más finas tienden a taludes finales de unos 32°. Las gruesas y las socavadas pueden llegar a unos 40°. Estas se encuentran en equilibrio muy estricto, aunque sin riesgo para el entorno.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. en algunas áreas.
- Ignición. no se observa.
- Erosión. de pie por zapado del río.
- Vegetación en zonas reducidas de tipo arbusto.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. destaca del contexto que la rodea
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista general en la que se pueden distinguir
diversas graduaciones del material.

ESCOMBRERA DEL LAVADERO DE MOREDA

Ubicación. Carretera CC-6310, en el término de MOREDA

Estado actual. Abandonada

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \simeq 300-400 Volumen (m³) > 50.000
- Altura (m.) \simeq 14-20 Topografía del emplazamiento. llana
- Taludes.(°) 30-40 Tipo. Valle-Cauce, sobre un sub-
trato aluvial.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros finos de pizarra (80 %) y finos cohesivos (18 %).

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozo San Antonio (1,3 Km)
- Vías de comunicación. Carretera de Santuyano-Moreda, ferrocarril vasco-asturiano.
- Cursos fluviales. Rio Aller.
- Transporte y colocación del estéril. mediante vagonetas
- Núcleos urbanos cercanos. Moreda

IV. DATOS GEOMECHANICOS. ESTIMADOS

- Análisis granulométricos.
- % que pasa # n° 4 % que pasa # n° 200
- Humedad. (%) = 2,5 - 14 Densidad. (gr/cm³) = 2,2 - 2,65
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0 - 0,3 ϕ' (°) = 30 - 34

* EVALUACION GEOMECHANICA. Escombrera con gran variedad de taludes. Los materiales finos presentan taludes finales de 30°. En zonas socavadas y en condiciones favorables a la formación de costras se mantienen con 36-38°. Los materiales lajosos más gruesos, con cierta cohesión, soportan taludes, temporales de 40-41°.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. Muy irregulares.
- Ignición. Existió en años anteriores
- Erosión. Activa en las crecidas del Rio Aller, además de la erosión pluvial.
- Vegetación muy escasa.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. Contornea discretamente parte de las laderas del valle del Rio Aller.
- Utilización actual del estéril. Se utilizó como firme de instalaciones deportivas.

VI.- FOTOS.



Vista general.

ESCOMBRERA SAN INOCENCIO (MINAS DE FIGAREDO)

Ubicación. Carretera de Figaredo a Urbies en el término de Figaredo.

Estado actual. Activa

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \approx 400 Volumen (m³) 1.500.000
- Altura (m.) \approx 100 Topografía del emplazamiento. ladera ligeramente cóncava (20°-25°).
- Taludes.(°) 30-35 Tipo. ladera-vaguada (substrato: coluvial arcilloso sobre pizarra).

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Estériles de pizarras (65 %) arenisca, finos y partículas carbonosas.

Abundante madera de entibación. Material predominantemente lajoso.

- Procedencia: Lavaderos. Galerias. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozo San Inocencio de Minas de Figaredo (0,8 Km).
- Vias de comunicación. Carretera de Figaredo a Urbies.
- Cursos fluviales. Rio Turón, arroyo Agualestro (canalizado).
- Transporte y colocación del estéril. por yagonetas y camiones últimamente 65 m³/dia.
- Núcleos urbanos cercanos. Figaredo.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos: 8 ensayos.
- % que pasa # n° 4: 8-45 % que pasa # n° 200 : 2-10
- Humedad. (%): 2,1-10 Densidad. (gr/cm³): 2,2-2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (kr/cm²) = 0-0,1 ø' (°) = 33-42

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Han existido problemas de estabilidad con deslizamiento profundo por saturación, por surgencias cubiertas o rotura de canalizaciones.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. Patentes en zonas con rollizos de madera.
- Ignición. Observada en unos pocos focos localizados.
- Erosión. acusada con efectos de surcos y cárcavas.
- Vegetación de tipo arbusto y abedules. Escasa.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. no integrada en el contexto que la rodea.
- Utilización actual del estéril. en estudio.

VI.- FOTOS.



Acceso a la escombrera por la carretera de Figaredo a Urbies.

ESCOMBRERA DEL POZO SAN JOSE

Ubicación. Carretera de Figaredo a Urbíes.

Estado actual. Abandonada.

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \simeq 300 Volumen (m³) > 560.000
- Altura (m.) \simeq bancos de 25 m. Topografía del emplazamiento. ladera de 20-25° de pendiente.
- Taludes.(°) 29-35 Tipo. Ladera (substrato coluvial sobre pizarra).

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Estériles de pizarra (50 %), arenisca (30 %) y finos (20 %). Aunque hay bloques, el tamaño medio es de unos 3-5 cm.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozo San José (0,3 Km).
- Vías de comunicación. Carretera de Figaredo a Urbíes.
- Cursos fluviales. Rio Turón.
- Transporte y colocación del estéril. plano inclinado y vuelco de vagones.
- Núcleos urbanos cercanos. Turón y Villapendi.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos : 1 ensayo.
- % que pasa # n° 4 : 24 % que pasa # n° 200 : 7,1
- Humedad. (%): 4,1-14 Densidad. (gr/cm³): 2,3-2,5
- Parámetros geomecánicos. C' (kg/cm²)=0-0,3 ϕ (°) = 27-33

* EVALUACION GEOMECHANICA.

La estabilidad viene condicionada por el porcentaje de finos, a los que el tiempo ha dado cierta consolidación. Los taludes de equilibrio varían desde 29° en zonas con muchos finos a 35° en zonas normales.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones.poco diferenciadas.
- Ignición. no observada.
- Erosión. ligera.
- Vegetación espontánea de tipo arbusto, muy escasa y en partes llanas o de acumulación de finos.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. Destaca de la ladera en la que está implantada.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista del pozo San José desde la escombrera del mismo nombre.

Ubicación. Carretera auxiliar de la Felguera a Tablado.

Estado actual. Activa

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \simeq 130
- Altura (m.) \simeq 30
- Taludes. (°) 35
- Volumen (m³) $>$ 50.000
- Topografía del emplazamiento. Laderas. de 25°-30°.
- Tipo. Vaguada (substrato: coluvial arcilloso sobre pizarra).

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Estériles muy heterogeneos, desde bloques y gravas hasta finos cohesivos. Predomina la pizarra.

- Procedencia: Lavaderos. Galerias. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozos San José (2,0 Km) Sta. Bárbara (2,9 Km)
- Vias de comunicación. Carretera de Figaredo a Urbies.
- Cursos fluviales. Canalización del arroyo.
- Transporte y colocación del estéril. por camiones. 60.000 m³/año.
- Núcleos urbanos cercanos. Villapendí, Tablado.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos. : 1 ensayo.
- % que pasa # n° 4 ; 7,7 % que pasa # n° 200 : 2,6
- Humedad. : 3,8-12,5 Densidad. (gr/cm³) : 2,21-2,68
- Parámetros geomecánicos. $C' (\text{Kg}/\text{cm}^2) = 0-0,3$ $\phi (^\circ) : 27-33$

* EVALUACION GEOMECHANICA. Escombrera con estabilidad derivada del buen encaje en la vaguada. No se descartan deslizamientos futuros si se ciega o se mantiene inadecuadamente el drenaje de la vaguada. Por otra parte la altura empieza a ser importante y podría inducirse la reptación del coluvial.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. en algunas zonas.
- Ignición. no observada.
- Erosión superficial, con efectos de surcos y cárcavas.
- Vegetación de tipo arbusto, muy escasa.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. elevada al estar encajada en una vaguada.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Escombrera con gran diversidad en el tamaño de los escombros.

ESCOMBRERA ESPINOS

Ubicación. Carretera de Figaredo a Urbíes.

Estado actual. Abandonada.

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \simeq 55 Volumen (m³) > 50.000
- Altura (m.) \simeq 10 en varios bancos. Topografía del emplazamiento. Plataforma entre laderas de 25-30°
- Taludes.(°): 37°-40° Tipo. Vaguada (substrato: coluvial arcilloso sobre pizarra).

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Estériles de pizarra (80 %), con algo de arenisca.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozo: Sta. Bárbara (1 Km)
- Vías de comunicación. Carretera de Figaredo a Urbíes.
- Cursos fluviales. Rio Turón, y arroyo de la vaguada.
- Transporte y colocación del estéril. vuelco de vagonetas.
- Núcleos urbanos cercanos. San Andrés.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos. : 1 ensayo.
- % que pasa # n° 4 : 36,1 % que pasa # n° 200 : 10,9
- Humedad. (%): 4,3-14,2 Densidad. (gr/cm³): 2,3-2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0-0,3 ϕ (°) = 27-34

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Los finos y la buena graduación del material hacen adquirir a l. escombros una apreciable cohesión aparente, pudiendo recortarse taludes provisionales de 50-60°. Los taludes finales en materia antiguo son de unos 37°. Han existido problemas de deslizamient por saturación en la parte apoyada en el eje de la vaguada.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. Se aprecian en ciertas zonas.
- Ignición. NO observada.
- Erosión. por efecto del agua, dejando surcos y cárcavas.
- Vegetación escasa de tipo arbusto.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural remodelada. Construcción de una vía de acceso en un lateral para mina de cielo abierto.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista parcial de la lengua deslizada de la escombrera.

ESCOMBRERA LA VEGONA

Ubicación. Carretera Figaredo-Urbíes.

Estado actual. Abandonada

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

• Longitud (m.) \approx 250

Volumen (m³) > 50.000

• Altura (m.) \approx 12

Topografía del emplazamiento. Suave.

• Taludes.(°) 35

Tipo. Terraplén (substrato: terraza)

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarras (75 %) con algunas gravas. Finos (20 %) Res-
to de arenisca y pudinga.

• Procedencia: Lavaderos.

Galerías.

Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

• Labores mineras próximas. Pozo: Sta. Barbara (3,2 Km).

• Vías de comunicación. Carretera de Figaredo a Urbíes.

• Cursos fluviales. Rio Turón.

• Transporte y colocación del estéril. Vertido por camión y compactado des-
pués.

• Núcleos urbanos cercanos. Urbíes.

IV. DATOS GEOMECAVICOS. ESTIMADOS

• Análisis granulométricos. : 1 ensayo.

• % que pasa # n° 4 : 27

% que pasa # n° 200 : 19,7

• Humedad. (%): 2,9-13,6

Densidad. (gr/cm³): 2,5-2,8

• Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0-0,3 ϕ' (°) = 32-34

* EVALUACION GEOMECAVICA.

La compactación de puesta en obra y de contenido de finos confi-
ren una excelente estabilidad a esta escombrera, con taludes de
equilibrio algo superiores a los escombros simplemente vertidos

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. Apreciables en taludes no modificados.
- Ignición. no observada.
- Erosión normal en las superficies y de pie en la parte que linda con el Rio.
- Vegetación intensa, de tipo cespéd.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. se ha remodelado para su integración
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Material existente en la escombrera.

ESCOMBRERA PUMARDONGO

Ficha
n° A - 11 - A

Ubicación. Carretera comarcal de Mieres a Baiña.

Estado actual. Activa Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) variable según Ban-Volumen (m³) : 2.300.000 (actual) cos.Max.2ª fase:240 m.
- Altura (m.) \simeq de banco 16-18 Topografía del emplazamiento. Laderas 20°-25°.
- Taludes.(°) de banco \simeq 30-35 de Tipo. Vaguada (substrato: coluvial la escombrera \simeq 20-23 arcilloso sobre pizarras).

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarra (80 %) con finos cohesivos procedentes de lavadero.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Pozos: San Nicolás (5,8 Km)
- Vías de comunicación. Carretera comarcal de Mieres a Baiña, cinta, ferrocarril
- Cursos fluviales. Rio Caudal y arroyo de la vaguada.
- Transporte y colocación del estéril. tren, cinta y distribución por camión compactación con pata de cabra.
- Núcleos urbanos cercanos. Pumardongo, Baiña.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos. : 1 ensayo.
- % que pasa # n° 4 : 35 % que pasa # n° 200 : 9,4
- Humedad. (%): 2,2-18 Densidad. (gr/cm³): 2,3-2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0-0,2 ϕ' (°) = 36-38

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Escombrera muy estable proyectada con criterios geomecánicos, excelente protección vegetal y buena preparación del cemento. Los únicos problemas podrían derivarse de fallos en la resistencia estructural de los elementos de drenaje.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. No se aprecian
- Ignición. no observada.
- Erosión. muy debil.
- Vegetación de tipo arbusto. Se recubren las superficies de los bancos con los mantos vegetales anteriormente retirados.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural, integración por etapas.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista general.

ESCOMBRERA MORGAD

Ubicación. Carretera N-630 en el término de Mieres.

Estado actual. Parada.

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \simeq 350 Volumen (m³) \simeq 2.000.000
- Altura (m.) variable según bancos Topografía del emplazamiento. Ladera (3-18). 20-25°
- Taludes. (°) de los bancos 34-38 Tipo. Vaguada (substrato: coluvial de la escombrera 23-25 arcilloso sobre pizarras).

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Estériles de pizarra (70 %) con finos (20 %). Alguna grava. Predomina el material de lavadero.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozos: San Nicolás (5 Km) y Barredo (3 Km).
- Vías de comunicación. Carretera de Mieres a San Tirso.
- Cursos fluviales. Rio Caudal, canalización del arroyo.
- Transporte y colocación del estéril. por funicular, distribución por camión y palas.
- Núcleos urbanos cercanos. Arrojo, Mieres.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos.: 7 ensayos.
- % que pasa # n° 4 : 48-60 % que pasa # n° 200 : 9-18
- Humedad. (%): 2,4-9,7 Densidad. (gr/cm³): 2,35-2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²): 0-0,5 ϕ' (°): 34-38 (Estimados)

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Escombrera vigilada y cuidada. Tuvo problemas de deslizamiento por deficiencias de drenaje pero en la situación actual resulta muy estable. Existe algún riesgo de erosión de los taludes superiores no plantados.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. Homogeneidad. No existe una gran diferenciación.
- Ignición. no observada.
- Erosión. Ligera en superficie.
- Vegetación de tipo arbusto en ciertas zonas. En algunas áreas se han plantado eucaliptus y acacias.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. integración paulatina en el paisaje al existir replantaciones de árboles.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista lateral de la escombrera de Morgao.
Observese la disposición en bermas.

ESCOMBRERA REICASTRO

Ficha
n° A - 13 - A

Ubicación. Entre Rio Caudal y via de la linea Gijón-Madrid de Renfe.

Estado actual. Abandonada.

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \approx 600 Volumen (m³) \approx 3.000.000
- Altura (m.) \approx 25-40 Topografía del emplazamiento. Llana
- Taludes.(°) 32-38 (según finos) Tipo. Terraplén sobre un substrato de aluviones y terraza.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarra (80 %) con finos. Algunas gravas.

- Procedencia: Lavaderos. Galerias. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozo San Nicolás (9,5 Km) Barredo (3,5 Km)
- Vias de comunicación. Carretera Nacional Madrid-Gijón. Ferrocarril.
- Cursos fluviales. Rio Caudal.
- Transporte y colocación del estéril. primero con vagonetas, después con camiones.
- Núcleos urbanos cercanos. Figaredo, Ujo.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos. : 6 ensayos.
- % que pasa # n° 4 : 34-66 % que pasa # n° 200 : 1-11
- Humedad. (%): 1-7 Densidad. (gr/cm³): 2,3-2,6
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0-0,2 ϕ' (°) = 27-33

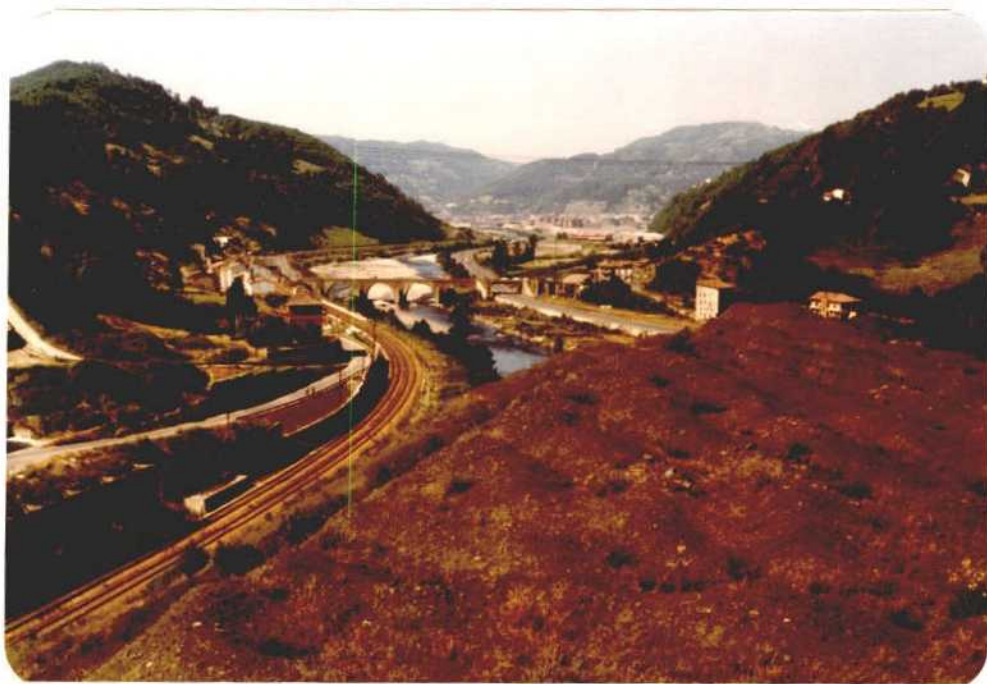
* EVALUACION GEOMECHANICA.

Escombrera estable aunque con taludes variables según contenido de finos. Algunas zonas pueden movilizarse por erosión de pie o inundación. Las zonas de base que han sufrido ignición hacen de estribo frente a socavaciones.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. ligeras.
- Ignición. Se observan zonas de base que han sufrido combustión.
- Erosión apreciable en superficie con surcos y socavación de pie.
- Vegetación de tipo arbusto, escasa.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. elevada al estar implantada entre diversas vías de comunicación y el Rio Caudal.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista parcial. Observense las vías de acceso a la escombrera.

ESCOMBRERA

Ficha
n^oA - 14 - A

Ubicación. Carretera Oviedo-León, Km.415

Estado actual. Abandonada

Hoja 1/50.000 N^o 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \simeq 150-200 Volumen (m³) \simeq 50.000
- Altura (m.) \simeq 7- 15 Topografía del emplazamiento. Suave
- Taludes.(°) 36-40 Tipo. Terraplén (substrato: terraza-aluviones).

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Estériles de pizarra (70 %) con finos (25 %) poco cohesivos.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas.
- Vías de comunicación. Carretera Nacional Madrid-Gijón.
- Cursos fluviales. Río Lena.
- Transporte y colocación del estéril. por camión.
- Núcleos urbanos cercanos. Muñón, Villallana.

IV. DATOS GEOMECAVICOS. ESTIMADOS.

- Análisis granulométricos.
- % que pasa # n^o 4 % que pasa # n^o 200
- Humedad. (%) : 2,6-16,3 Densidad. (gr/cm³) : 2,2-2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0-0,3 ϕ' (°) = 30-34

* EVALUACION GEOMECAVICA.

Escombrera estable por el lado de la autopista, donde se ha favorecido la vegetación con taludes moderados 36° y relativamente inestable del lado del río por socavación de pie.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. ligeras.
- Ignición. no observada.
- Erosión. importante con formación de surcos y cárcavas. Erosión de pie por el río Lena.
- Vegetación de arbusto y césped, localizándose en las zonas con más finos.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. debil.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista general. Observese la vegetación actual.

ESCOMBRERA ESKAR

Ficha.
n° A - 15 - A

Ubicación. Carretera de Sama a Mieres, Km.12, en el término de Murías

Estado actual. Activa - (Relavándose) Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \approx 400 Volumen (m³) > 500.000
- Altura (m.) \approx 25 (banco); 70 (altura topografía del emplazamiento. Ladera, de escombrera) 25-30°
- Taludes.(°) 36-38 Tipo. Ladera, sobre un substrato de pizarra.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Estériles subangulosos de pizarra con abundantes finos plásticos.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. Eskar (0,6 Km)
- Vías de comunicación. Carretera de Sama a Mieres.
- Cursos fluviales. Rio San Juan.
- Transporte y colocación del estéril. por camión y ferrocarril.
- Núcleos urbanos cercanos. Murías, Cuestavil.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos. : 6 ensayos.
- % que pasa # n° 4 16-36 % que pasa # n° 200 : 2-10
- Humedad. (%): 1,3-6,1 Densidad. (gr/cm³) : 1,9-2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/ cm²) = 0-0,3 ϕ' (°) = 28-32 (estimados)

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Escombrera con taludes bastante estrictos que se mantienen por la apreciable cohesión y consolidación de los finos. Los taludes excavados se mantienen un cierto tiempo con más de 60°.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. en algunas zonas.
- Ignición. observada en algún punto.
- Erosión. activa de pie y surcos superficiales.
- Vegetación espontánea, escasa, tipo arbusto y cesped.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. elevada al estar ocupando una zona de ladera y lecho del valle.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Accesos a la escombrera, desde la carretera de Sama a Mieres.

ESCOMBRERA RIOTURBIO

Ubicación. Carretera de Mieres a Sama, en el término de Rioturbio.

Estado actual. Abandonada.

Hoja 1/50.000 N^o 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

• Longitud (m.) \simeq 100

Volumen (m³) \simeq 150.000

• Altura (m.) \simeq 25

Topografía del emplazamiento. escarpada ladera (25^o-30^o).

• Taludes.(^o) 38^o-32^o

Tipo. Vaguada-Ladera (substrato: Coluvial arcilloso sobre pizarra).

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarra(70 %) con finos.

• Procedencia: Lavaderos.

Galerías.

Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

• Labores mineras próximas. pozos: Tres Amigos (1,6 Km) y Polio (2,5 Km)

• Vías de comunicación. Carretera de Sama a Mieres.

• Cursos fluviales. Rio San Juan.

• Transporte y colocación del estéril. por vagonetas.

• Núcleos urbanos cercanos. Rioturbio.

IV. DATOS GEOMECAVICOS. ESTIMADOS.

• Análisis granulométricos.

• % que pasa # n^o 4

% que pasa # n^o 200

• Humedad. (%) 5,2-14,5

Densidad. (gr/cm³): 2,3-2,6

• Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²)=0-0,1 ϕ' (^o)= 32-38

* EVALUACION GEOMECAVICA.

Las zonas laterales más antiguas y con finos poseen una buena tabilidad, mientras que la parte central es más inestable, con gunos movimientos en manto y cierto riesgo de arrastres sobre edificios situados al pie.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. en algunas zonas.
- Ignición. no observada.
- Erosión. provocada en gran parte por el agua de lluvia. Surcos.
- Vegetación de tipo arbusto y con zonas sin vegetación alguna, arboleda en las áreas colindantes.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural integrada parcialmente en el paisaje.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista general. Se encuentra parcialmente cubierta por la vegetación.

ESCOMBRERA TRES AMIGOS

Ubicación. Carretera de Mieres a Sta. Rosa, en el término de Vegadotos.

Estado actual. Relavándose.

Hoja 1/50.000 N^o 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m.) \simeq 300 Volumen (m³) \simeq 350.000
- Altura (m.) \simeq 20 máx. Topografía del emplazamiento. Ladera 20-25° con pie más llano.
- Taludes.(°) 36 Tipo. Ladera-Vaguada, con un coluvial arcilloso como substrato.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombro heterogeneo-Pizarra (50 %). Arenisca (30 %) y en algunas áreas apreciable contenido en carbón. Gravas.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas.pozos:Tres Amigos (1,1Km) y Polio (2,2Km).
- Vías de comunicación. Carretera de Mieres a Sta. Rosa.
- Cursos fluviales. Rio San Juan.
- Transporte y colocación del estéril. por vagonetas 500 m³/ día.
- Núcleos urbanos cercanos. Vegadotos.

IV. DATOS GEOMECHANICOS. ESTIMADOS.

- Análisis granulométricos.
- % que pasa # n^o 4 % que pasa # n^o 200
- Humedad. (%): 4,5-13,1 Densidad. (gr/cm³): 2,2-2,6
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0-0,1 ϕ' (°) = 32-40

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Las zonas con gruesos llegan a taludes de 38° pero por acumulación de finos pueden llegar a taludes finales de 32°. Existen antecedentes de deslizamiento de una zona sobre el pozo.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. existen en el primer banco.
- Ignición. no observada.
- Erosión en superficie con efectos de surcos y cárcavas. Grietas en zonas.
- Vegetación muy escasa.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. resalta en el paisaje del valle
- Utilización actual del estéril. en fase de relavado.

VI.- FOTOS.



Vista general.

ESCOMBRERA LADA

Ubicación. Carretera 636 de Sama a Mieres. Km.3

Estado actual. Abandonada.

Hoja 1/50.000 N° 53

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m) \simeq 250 Volumen (m³) > 500.000
- Altura (m) \simeq 6-40 Topografía del emplazamiento. Ladera.
- Taludes.(°) 36-25 (según finos) Tipo. Ladera-vaguada sobre un substrato de coluvial arcilloso.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarra (65 %) con finos y arenisca.

- Procedencia: Lavaderos. Galerías. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozos: Pblío (6,8 Km) Tres Amigos (5,7 Km)
- Vías de comunicación. Carretera de Sama a Mieres.
- Cursos fluviales.
- Transporte y colocación del estéril. por camión.
- Núcleos urbanos cercanos. Lada. La Felguera.

IV. DATOS GEOMECHANICOS.

- Análisis granulométricos: 7 ensayos.
- % que pasa # n° 4: 32-60 % que pasa # n° 200: 4-35
- Humedad. (%): 2,8-10,9 Densidad. (gr/cm³): 2,2-2,8
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0-0,3 ϕ' (°) = 27-36 (estimados)

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Típica escombrera de vaguada con talud crítico (36°-40°) que dejó al saturarse el pie de la misma.
Las zonas con concentración de finos son suficientemente importantes como para condicionar la estabilidad general.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. en algunas zonas.
- Ignición. no observada.
- Erosión. acusada en superficie, con efecto de surcos y cárcavas.
- Vegetación escasa.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. elevada, al estar sobre una ladera-vaguada que recoge el agua de lluvia.
- Utilización actual del estéril. ninguna.

VI.- FOTOS.



Vista general de la escombrera. Observese el avance de la lengua.

ESCOMBRERA MONT SACRO

Ubicación. Carretera de Oviedo a Pola de Lena. Km.18

Estado actual. Activa.

Hoja 1/50.000 N° 52

I. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA.

- Longitud (m) \simeq 80-120
- Volumen (m³) > 500.000
- Altura (m) \simeq 12-30
- Topografía del emplazamiento. Laderas de 20-25°
- Taludes.(°) 34-37
- Tipo. Vaguada, con un substrato de aluviones en la base.

II. MATERIALES DEPOSITADOS

Escombros de pizarra (80 %) y arenisca (15 %) trozos de madera.

- Procedencia: Lavaderos. Galerias. Cielo abierto.

III. CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozo: Montsacro (0,6 Km).
- Vias de comunicación. carretera Pola de Lena-Oviedo.
- Cursos fluviales. Rio Riosa, canalización del arroyo.
- Transporte y colocación del estéril. mediante tren minero 100 m³/dia.
- Núcleos urbanos cercanos. La Vega. La Foz. La Ara.

IV. DATOS GEOMECHANICOS. ESTIMADOS.

- Análisis granulométricos.
- % que pasa # n° 4
- % que pasa # n° 200
- Humedad. (%): 4,8-14,4
- Densidad. (gr/cm³): 2,3-2,7
- Parámetros geomecánicos. C' (Kg/cm²) = 0-0,1 ϕ' (°) = 32-40

* EVALUACION GEOMECHANICA.

Escombrera estable con buena implantación y drenaje. La resistencia media del material está debilitada por acumulación de rollos de entibación o bolsas arcillosas.

V.- OTRAS OBSERVACIONES

- Segregaciones. apreciables en algunas áreas,
- Ignición. no observada.
- Erosión. escasa en superficie.
- Vegetación muy escasa.
- Incidencia en el paisaje urbano y/o rural. elevada, al ir paulatínamente rellenando la vaguada.
- Utilización actual del estéril. ninguno.

VI.- FOTOS.



Vista general. Observese la heterogeneidad del material y el sistema de vertido.

Ubicación Carretera antigua a Oviedo, en el término de Mieres.

I.- PROCEDENCIA DEL MATERIAL A LAVAR Pozos: Montsacro, Tres Amigos, Polio, Barredo y Nicolasa.

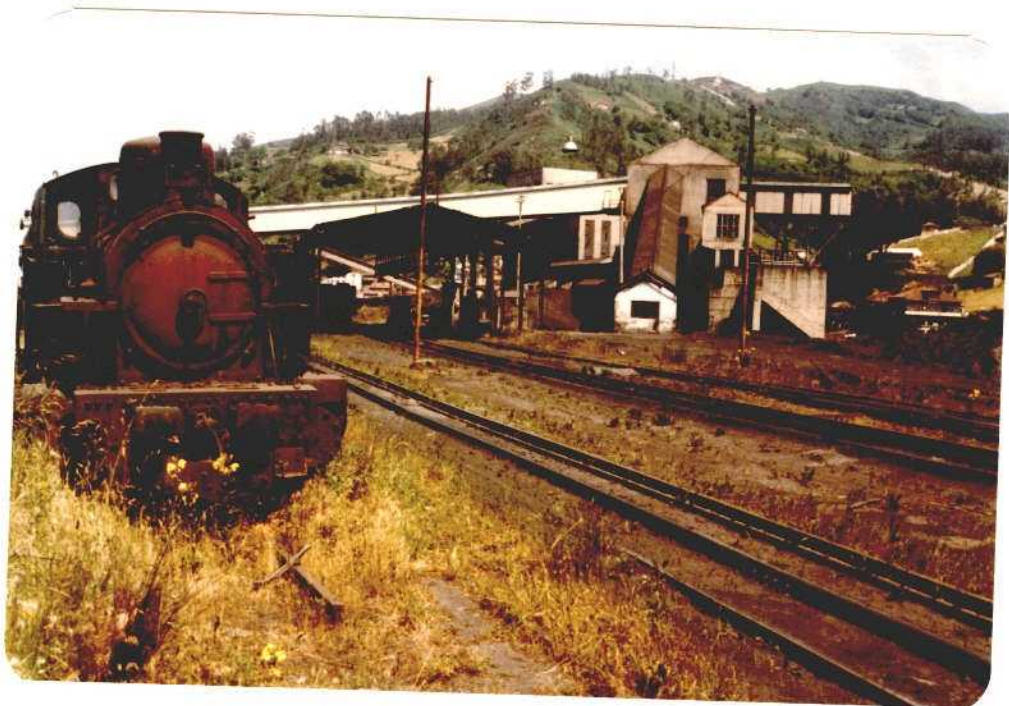
II.- VOLUMEN DE ESCOMBROS POR AÑO 450.000 m³

III.- CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozos: Barredo (4,5 Km) Montsacro (15 Km) San Nicolás (6 Km) y Tres Amigos (6 Km).
- Vías de comunicacion. Carretera antigua a Oviedo.
- Transportes disponibles. camión, ferrocarril, cinta.
- Escombreras en las que se deposita el estéril. Pumardongo.
- Cursos fluviales cercanos. Rio Caudal.
- Núcleos urbanos próximos. Mieres.

IV.- DATOS GEOMECANICOS

- Analisis granulométricos. : 10 ensayos realizados con material correspondiente al corte de "menudos".
- % que pasa # n° 4 : 50-60 % que pasa. # n° 200 : 1-6
- Humedad. de las muestras correspondientes a la fracción de menudo: 2,3-5,3 %
- Densidad. aparente: 2,2-2,5 gr/cm³.



Vista de los medios de transporte que se utilizan.



Acceso al lavadero de Mieres por la carretera antigua a Oviedo.

LAVADERO DE SOVILLA

Ubicación Entre carretera vieja a León y carretera nacional, en el término de Carabanzo.

I.- PROCEDENCIA DEL MATERIAL A LAVAR pozo : Santiago, Aller, San Jorge, San Antonio.

II.- VOLUMEN DE ESCOMBROS POR AÑO 225.000 m³.

III.- CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozo : Santiago (3,5 Km). San Jorge (3 Km), San Antonio (6 Km), Aller (3,2 Km).
- Vías de comunicacion. Carretera vieja de León y carretera nacional a Oviedo 630.
- Transportes disponibles. camión y ferrocarril.
- Escombreras en las que se deposita el estéril. Pumardongo.
- Cursos fluviales cercanos. Rio Lena, Rio Aller.
- Núcleos urbanos próximos. Ujo, Carabanzo.

IV.- DATOS GEOMECANICOS

- Analisis granulométricos.: 7 ensayos realizados con material correspondiente al corte de "menudos".
- % que pasa # n° 4 : 46-61 % que pasa. # n° 200 : 1-4
- Humedad. de las muestras correspondientes a la fracción de "menudo" 2,0-4,0 %
- Densidad. aparente : 2,4-2,6 gr/cm³.

V.- FOTOS.



Accesos al lavadero de Sovilla. Al fondo la Carretera Nacional a Oviedo 630.



El ferrocarril, transporte disponible para el estéril.

LAVADERO DE CANDIN

Ubicación Carretera de la Felguera a Tuilla Km.1.

I.- PROCEDENCIA DEL MATERIAL A LAVAR. de los pozos :Candin NO 1
(Sta. Eulalia)

II.- VOLUMEN DE ESCOMBROS POR AÑO 130.000 m³.

III.- CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozos: Sta. Eulalia (1,2 Km), San Enrique (2,3 Km).
- Vías de comunicacion. Carretera de La Felguera a Tuilla.
- Transportes disponibles. Camión.
- Escombreras en las que se deposita el estéril. San Pedro.
- Cursos fluviales cercanos. Rio Candin.
- Núcleos urbanos próximos. La Felguera.

IV.- DATOS GEOMECANICOS

- Analisis granulométricos.: 8 ensayos realizados con material correspondiente a la fracción de menudos.
- % que pasa # n° 4 : 50-64 % que pasa. # n° 200: 2-24
- Humedad. de las muestras correspondientes a la fracción de menudo: 2-19,6 %.
- Densidad. aparente: 2,1-2,6 gr/cm³.

V.- FOTOS.



Tolvas de recogida del estéril para su posterior transporte a escombrera.



Acceso al lavadero por la carretera de la Felguera a Tuilla.

LAVADERO DE MODESTA

Ficha
n° A - 23 - A

Ubicación Carretera de la Felguera a Ciaño.

I.- PROCEDENCIA DEL MATERIAL A LAVAR pozos: Sotón, Venturo, Entrego, Maria Luisa, Samuño

II.- VOLUMEN DE ESCOMBROS POR AÑO 250.000 m³.

III.- CONDICIONES DE UTILIZACION

- Labores mineras próximas. pozos: Maria Luisa (2 Km) Entrego (4 Km.) Sotón (5,5 Km), Venturo (6 Km), Samuño 3,5 Km).
- Vías de comunicacion. Carretera de la Felguera a Ciaño.
- Transportes disponibles. Camión, ferrocarril.
- Escombreras en las que se deposita el estéril. La Matona.
- Cursos fluviales cercanos. Rio Nalón.
- Núcleos urbanos próximos. Ciaño, Sama.

IV.- DATOS GEOMECANICOS

- Analisis granulométricos.: 4 ensayos realizados con estériles correspondientes a la fracción de menudos.
- % que pasa # n° 4 : 45-58 % que pasa. # n° 200 : 5-31
- Humedad. de las muestras correspondientes a la fracción de menudos : 2,8-11,7 %
- Densidad. aparente : 2,3-2,4 gr/cm³.

V.- FOTOS.



Tolvas de recogida del estéril y del mineral.



Accesos al lavadero de Modesta,

LAVADERO DE TURON

Ubicación Carretera de Figaredo a Urbies, en el término de Turón.

I.- PROCEDENCIA DEL MATERIAL A LAVAR pozos: San José, Sta. Bar-
San Victor (c.a.) bara.

II.- VOLUMEN DE ESCOMBROS POR AÑO 175.000 m³.

III.- CONDICIONES DE UTILIZACION

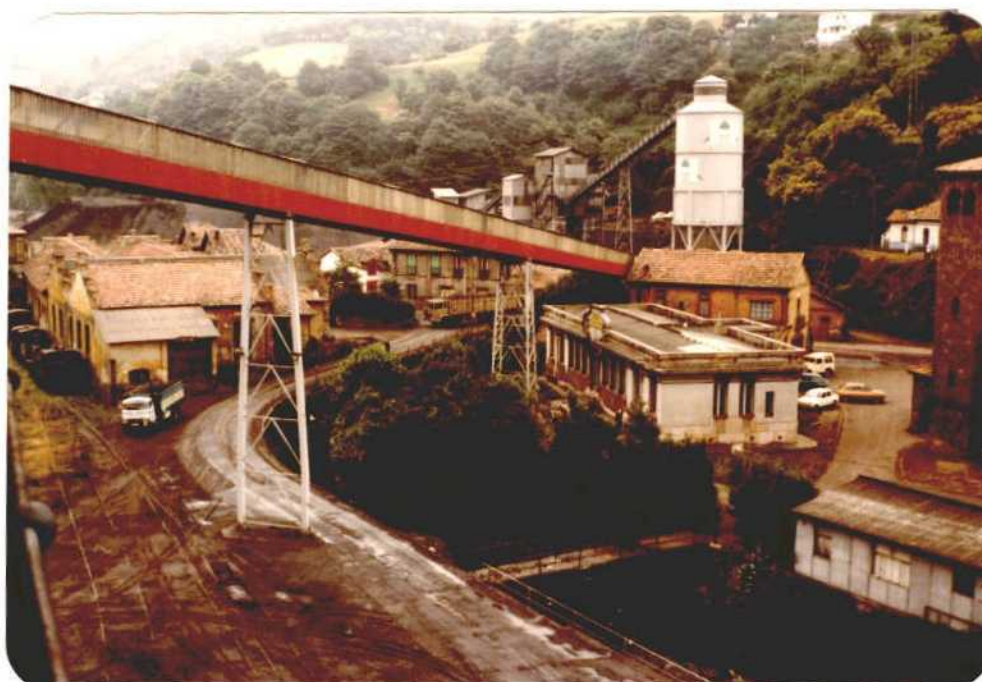
- Labores mineras próximas. pozos: San José, (1,3 Km) Sta. Bárbara (3,2 Km)
- Vias de comunicacion. Carretera de Figaredo a Urbies.
- Transportes disponibles. Ferrocarril y camión.
- Escombreras en las que se deposita el estéril. Pumardongo.
- Cursos fluviales cercanos. Rio Turón.
- Núcleos urbanos próximos. Turón.

IV.- DATOS GEOMECANICOS

- Analisis granulométricos.: 7 ensayos realizados con estéril correspondientes a la fracción de menudo.
- % que pasa # n° 4 : 57-67 % que pasa. # n° 200 : 2-11
- Humedad de las muestras correspondientes a la fracción de menudo.
- Densidad. aparente: 2,1-2,49 gr/cm³.



Acceso al lavadero por la Carretera de Figaredo a Urbíes.



Parque del lavadero de Turón, con los transportes disponibles.