



PROPUESTA DE ENSAYOS DE MECANIZACION
DE CAPAS ESTRECHAS EN EL BIERZO

P.E.N.

OCTUBRE, 1983



e. n. adaro
de investigaciones mineras s.a.

50332

1. ANTECEDENTES

El Comité del PEN aprobó la puesta en marcha de este proyecto en sus dos primeras fases, que consistían, por una parte, en la selección de zonas donde llevar a cabo los ensayos, y por otra, la elección de los equipos que mejor adaptabilidad - presenten a las peculiares características de las capas del Bierzo.

1.1. SELECCION DE ZONAS

Se mantuvieron contactos con las siguientes empresas:

Area Torre-Bembibre

MINEX, S.A.

CAUNEDO DEL POTRO (ANTRACITAS SALGUEIRO)

VILORIA HERMANOS, S.A.

Area Fabero-Matarrosa

ANTRACITAS GAIZTARRO, S.A.

COMBUSTIBLES DE FABERO, S.A.

En MINEX y CAUNEDO DEL POTRO no se encontró la suficiente predisposición para efectuar el ensayo, y se han eliminado.

En VILORIA HERMANOS, S.A. mostraron interés y existen posibilidades; sin embargo, la capa que se ha seleccionado no

está suficientemente reconocida y exige una preparación previa que alargaría la puesta en marcha del ensayo, si en su reconocimiento se confirman las expectativas. Seguimos considerando de interés esta zona, pero estimamos debe quedar pendiente en tanto no se clarifique la situación por parte de la empresa.

En COMBUSTIBLES DE FABERO, S.A. y ANTRACITAS GAIZTARRO, S.A., las circunstancias se presentan más favorables para el ensayo, debido al interés mostrado por las dos empresas, y a las condiciones técnicas de las minas.

COMBUSTIBLES DE FABERO, trabajó en talleres mecanizados, aunque con resultados modestos debido a las características de los cepillos empleados. Estas explotaciones se hicieron sobre la 1ª Jarrina, cuya potencia es superior a 0,7 m, y de carbón muy resistente.

Actualmente están mecanizando mediante rozadora, una capa de potencia superior a 1 m, anormal en el conjunto de las capas de la cuenca, en un campo interesante a nivel de empresa, pero restringido a nivel de la zona del Bierzo.

En sus concesiones existe la capa 2ª Jarrina, con una potencia en el entorno de 0,55 m, que presenta un máximo de 0,67 metros y un mínimo de 0,48 metros, pero llevando generalmente un falso muro que puede ser arrancable en algunas ocasiones. El techo es de pizarra competente y regular.

En el paquete Jarrinas, las reservas totales que se estiman sobre capas de potencia similar (exceptuando la 1ª) ascienden a unos 12 Mt, que prácticamente están repartidas entre COMBUSTIBLES DE FABERO y ANTRACITAS GAIZTARRO, y actualmente se extrae el carbón a martillo picador en cantidades muy reducidas y elevado coste.

Por ello, consideramos muy interesante efectuar un ensayo que permita definir las posibilidades de mecanización de este tipo de capas.

Respecto a ANTRACITAS GAIZTARRO, S.A., la mecanización del arranque con cepillo tiene un historial dilatado; sin embargo, la resistencia de algunos tipos de carbón ha dado problemas, concretamente en la capa Bienhallada, cuya vena de carbón al muro es resistente y limita la acción del cepillo, reduciendo con ello los rendimientos.

Si se tiene en cuenta que carbones de este tipo son frecuentes en la zona N-W de Fabero sobre capas como la 1ª Jarriña, con potencias superiores a 0,7 m, al igual que Bienhallada, es de interés estudiar la alternativa del cepillo, que es la rozadora, a fin de comparar resultados y en el futuro optar adecuadamente por la máquina que mejores rendimientos obtenga.

1.2. ELECCION DE EQUIPOS

Se mantuvieron contactos con diferentes suministradores de equipos y se analizaron las características técnicas de las diferentes instalaciones, su valor, condiciones en período de prueba, etc.

En la situación actual se pueden efectuar ensayos durante 6 meses con un cepillo UFV 26/500 de la firma KLOECKNER-BECORIT, y con una rozadora rusa K-103, aportados sin cargo económico por sus representantes en España, MECAMINAS y DURO FELGUERA respectivamente.

2. PROPUESTA DE ACTUACION

Se propone efectuar dos ensayos independientes, uno con cepillo en COMBUSTIBLES DE FABERO, S.A. y otro con rozadora en ANTRACITAS GAIZTARRO, S.A.

2.1. ENSAYO CON CEPILLO EN COMBUSTIBLES DE FABERO, S.A.

Localización	-	Grupo Maurín
Capa	-	2ª Jarrina
Potencia media	-	0,55 m
Pendiente	-	15°
Panel	-	400 m de corrida a preparar 120 m de frente
Sostenimiento	-	Mampostas hidráulicas

2.2. ENSAYO CON ROZADORA EN ANTRACITAS GAIZTARRO, S.A.

Localización	-	Grupo Escandal
Capa	-	Bienhallada
Potencia media	-	0,80 m
Pendiente	-	20°
Panel	-	400 m de corrida a preparar 140 m de frente
Sostenimiento	-	Mampostas hidráulicas o auto- desplazable.

3. PROPUESTA DE ENSAYO DE MACANIZACION DEL ARRANQUE
EN COMBUSTIBLES DE FABERO, S.A.

3.1. PRESUPUESTO

Las partidas más importantes, tanto en inversiones como en gastos directos, que son necesarios para la puesta en marcha del ensayo, se pueden dividir en los bloques siguientes:

Bloque A

Comprende las inversiones requeridas en instalaciones y equipos para dotar adecuadamente el cuartel de explotación e independientemente de la propia instalación de arranque (cepillo, transportador de tajo, empujadores y timonaje, etc.), cuya parte mecánica es proporcionada gratuitamente por el fabricante para el período que dura el ensayo (6 meses).

Estas partidas se componen fundamentalmente de:

- Transformadores
- Cables eléctricos
- Armarios aparellaje eléctricos
- Motores de cepillo y transportadores
- Transportador repartidor
- Cintas transportadoras de galería y pozo plano
- Monorraíles
- Sostenimiento hidráulico individual del tajo
- etc.

El importe estimado de estas inversiones puede rebasar los 50 M.Pta.

Bloque B

Engloba los siguientes gastos:

- Licencia de importación, aduana y transporte	<u>4.300.000 Pta.</u>
- Seguro de la instalación (6 meses)	1.000.000 "
- Material de reposición para el ensayo	<u>2.200.000 "</u>
Total Bloque B:	7.500.000 Pta.

Bloque C

Comprende los gastos de mano de obra que se necesitan para el montaje y desmontaje (en caso de resultado negativo) de las instalaciones, así como mejoras auxiliares de transporte continuo, mediante la realización de un culatón de cargue de vagones y pozo-tolva con capacidad suficiente para la producción de un relevo del tajo.

- Montaje del tajo: 30 días x 25 jornales/día x x 8.500 Pta/jornal	<u>6.375.000 Pta.</u>
- Montaje eléctrico y transporte general: 18 días x 12 jornales/día x x 8.000 Pta/jornal	1.728.000 "
- Realización de culatón de cargue y pozo-tolva: 90 días x 4 jornales/día x x 8.000 Pta/jornal	2.880.000 "
- Desmontaje de transportador cepillo y parte eléctrica: 18 días x 8 jornales/día x 8.500 Pta/jornal	<u>1.224.000 "</u>
Total Bloque C:	12.207.000 Pta.

Bloque D

Comprende los gastos originados por la ingeniería, supervisión y seguimiento de la E.N.ADARO, que colaborará con la mina, tanto en el período de preparación del cuartel, como en el de montaje y realización del ensayo, efectuando los estudios -- que se estimen pertinentes, informes periódicos para el PEN, etc.

Para ello se nombrará un Ingeniero Jefe de Proyecto y un Ingeniero de Operaciones, que trabajarán, el primero a tiempo parcial durante la duración del proyecto, y el segundo a tiempo parcial durante la fase de preparación del cuartel, y con dedicación total a partir del inicio del montaje de las instalaciones del tajo (exceptuando uno de los meses de verano, que será parcialmente).

El importe de estas prestaciones, incluyendo facturación de personal, dietas, viajes, etc., así como la utilización de otros servicios de la E.N.ADARO, que la ingeniería estime oportunos para el desarrollo eficaz del proyecto, asciende a:

10.380.300,- Pta.

3.2. APORTACION DE LAS PARTES

La aportación final de cada una de las partes (PEN - Adaro y Combustibles de Fabero, S.A.) será función del resultado positivo o negativo del ensayo, cuyo carácter será definido contractualmente, de acuerdo con las negociaciones pactadas con el suministrador de la instalación de arranque del tajo.

Para la realización del ensayo, PEN-Adaro aportará el dinero para cubrir los gastos reseñados en los bloques B, C y D, si bien, en el caso de los bloques B y C será Combustibles de Fabero quien realice las gestiones y ponga los medios humanos y materiales necesarios para llevarlos a cabo.

Combustibles de Fabero aportará para el ensayo la totalidad de equipos reseñados en el bloque A, así como los medios que durante los seis meses de funcionamiento, en régimen de prueba, exija la marcha del tajo a un relevo/día, tales como mano de obra, energía, materiales, etc. En principio se valora en 25 jornales/día las necesidades de personal para cubrir los servicios propiamente del tajo, guía de cabeza y base, para el funcionamiento a un relevo de arranque al día y con estas dos labores, realizadas con anterioridad a la puesta en marcha del ensayo.

Al finalizar el ensayo, la aportación de las partes será la siguiente:

a) Ensayo positivo

- PEN-Adaro, 50% a fondo perdido de la ingeniería valorada en el Bloque D	5.190.150 Pta.
- Combustibles de Fabero, devolución al PEN en las condiciones que se pacten de:	
- Bloque B (100%)	7.500.000 Pta.
- Bloque C (100%)	12.207.000 Pta.
- Bloque D (50%)	<u>5.190.150 Pta</u>
TOTAL C.F.S.A.:	<u><u>24.897.150 Pta.</u></u>

b) Ensayo negativo

El PEN-Adaro cargará a fondo perdido con la totalidad de las valoraciones efectuadas en los Bloques B, C y D	<u><u>30.087.300 Pta.</u></u>
--	-------------------------------