

Carbón de Río Turbio



INDICE

1 ORÍGENES DE RÍO TURBIO	3
2 PRIMEROS DESCUBRIMIENTOS.....	5
3 CONTEXTO POLÍTICO MUNDIAL	7
4 EQUIPAMIENTO UTILIZADO	8
5 DIRECCIÓN NACIONAL DE LA ENERGÍA.....	9
6 PRODUCCIÓN Y DEPURACIÓN HASTA 1950.....	10
7 MECANIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN MINERA	11
8 DIR GRAL. DE COMBUSTIBLES SÓLIDOS.....	12
9 PRODUCCIÓN DE CARBÓN.....	13

1 ORÍGENES DE RÍO TURBIO

El Río Turbio se encuentra en el interior de un valle, apoyado sobre el paralelo 52 de Latitud Sur, conteniendo un fondo cordillerano y en su costado norte las colinas que determinan el camino al Lago Argentino. De este río emerge su villa minera, señalando el pueblo argentino más lejano de Buenos Aires.

La Región de Río Turbio conforma la cobertura del yacimiento carbonífero más rico de la República Argentina.



Imagen de Río Turbio

Durante el siglo XVI, españoles e ingleses se han acercado a esta región a través del Pacífico, buscando refugio en los canales, en espera de galeones españoles y naves corsarias de la Reina Isabel de Inglaterra cargadas de riquezas.

A principios del año 1830, otros navegantes y exploradores arribaron en las Costas del Seno de Última Esperanza, en las aproximaciones occidentales de la región de Río Turbio. A 250 Km. al sur, se encontraban los dos primeros habitantes del suelo rioturbiese: el inglés Don Guillermo Greenwood y el francés Don Francisco Poivre.

Durante los primeros años de residencia a orillas del río Turbio, Greenwood y Poivre alternaban sus actividades de cazadores con la de exploradores de toda la región.

Al finalizar el año 1877 se encontraron en las inmediaciones de Río Turbio, Greenwood y el Teniente de la Marina de Guerra chilena Juan Tomás Rogers, el cual estaba llevando a cabo una expedición ordenada por su gobierno. Dicho Teniente formaba parte de la oficialidad de la corbeta chilena "Magallanes" y a principios del año 1879 decidió explorar con mayor minuciosidad la región, partiendo desde Punta Arenas hasta llegar al Lago Argentino.

Años más tarde, el marino argentino Carlos María Moyano realizó su expedición alrededor de dicha zona.

Al finalizar el año 1833, las cercanías de Río Turbio contaron con la presencia del Capitán Moyano, un explorador, fundador de pueblos, colonizador, funcionario ejemplar y sobre todo un

defensor de la soberanía argentina en los territorios del sur. El Capitán Moyano se convertiría más tarde en el primer gobernante de la provincia de Santa Cruz.

El objeto de su viaje fue el estudio de las cuencas hidrográficas del territorio y el reconocimiento de las nacientes del río Gallegos, Goig y Santa Cruz, llegando también a la zona de Última Esperanza en la búsqueda de mayores elementos que apoyaran la tesis argentina de su soberanía sobre esa región.

2 PRIMEROS DESCUBRIMIENTOS

Cuando se produjeron los primeros descubrimientos de carbón en el territorio de Santa Cruz, ya se habían dado en nuestro país algunas inquietudes oficiales y privadas.

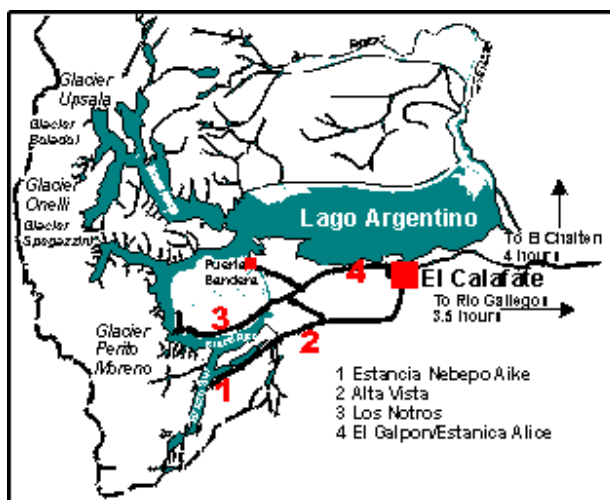
El 7 de Mayo de 1813, la Asamblea General Constituyente presidida por Juan Larrea había sancionado un reglamento para fomentar la minería en nuestro país. Como consecuencia, a partir del año 1945, esta fecha fue declarada en la Rep. Argentina como día de la Minería.

El interés del Gobierno Nacional por el progreso de la minería del carbón se vió reflejado además en la Ley 448 de 1870, por la que se otorgaba un importante premio a quien descubriera en el país una mina de carbón susceptible de ser explotada en condiciones comercialmente favorables.

Entre los años 1870 y 1877 se realizaron exploraciones y estudios de interés, entre los cuales se destacan los del geólogo Stelzner en San Juan; del naturista Burmeister en La Rioja, y los trabajos de Estanislao de la Reta en concesiones que obtuvo en la región de Mendoza.

Durante el siglo pasado los descubrimientos de carbón se introducirían en el suelo santacruceño. En 1877, Francisco Moreno con la colaboración del Capitán Moyano, emprendieron el viaje aguas arriba del Río Santa Cruz, navegando con dificultades.

La expedición alcanzó las orillas del lago en que nace el río, produciéndose el descubrimiento del lago que denominó Argentino. En las cercanías de dicho lago, es donde se produce el primer descubrimiento documentado de carbón de Santa Cruz.



Además en el segundo descubrimiento de carbón registrado en 1878, conjuntamente con Ramón Lista, interviene el capitán Moyano con la finalidad de explorar las fuentes del río Chico.

En el año 1936, la Dirección General de Yacimientos Petrolíferos Fiscales decidió realizar una exploración geológica en una extensa área de la parte austral de Santa Cruz, con el objeto de brindar apoyo a la búsqueda de petróleo. Esta región comprendía el yacimiento de Río Turbio.

La misión fue encomendada al jefe de la División Reservas, ingeniero José Brandmyr.

La tarea fue una importante contribución para la posterior exploración del carbón del yacimiento Río Turbio, ya que además de su relevancia desde la óptica geológica, reveló interesantes datos sobre los afloramientos de carbón que se registraron desde las cercanías de Cancha Carrera hasta el valle de San José.



Yacimiento Río Turbio

Durante la crisis de combustible provocada por la segunda guerra mundial, este yacimiento llegó a ser explotado de manera parcial, con el nombre “Mina La Criolla”.

En el año 1942, técnicos de la División Carbón Mineral de yacimientos Petrolíferos Fiscales, realizaron ciertos estudios sobre las características geológico-mineras del depósito. Como consecuencia de estos estudios, en el yacimiento fueron descubiertos dos mantos, separados por un banco de estéril de unos 50 metros aproximadamente. De dichos mantos, el inferior es el que posee condiciones más favorables. Durante este período también se llevaron a cabo algunas labores mineras y se abrieron galerías; no obstante no pudo determinarse la importancia real del yacimiento. Se trataba de un carbón de 5.800 cal/gr, con un tenor en cenizas relativamente alto.

Más tarde, tuvieron lugar en Santa Cruz otros descubrimientos de carbón de menor trascendencia, tales como el correspondiente al Bajo Grande de San Julián localizado a unos 60 Km. al suroeste de San Julián. Se trata de un combustible cuyo poder calórico superior es de unos 5.000 cal/gr. y que yace en mantos de muy escaso espesor.

Además en la región de San Julián fue encontrado carbón, el cual fue precariamente explotado entre los años 1945 y 1946 para consumo de San Julián y Piedra Buena. Es una cuenca muy limitada, cuyo producto es de bajo valor comercial.

En la zona limítrofe con Chile, usualmente en lugares de difícil acceso, se produjeron varios descubrimientos que hasta la actualidad no han ofrecido real interés, ya sea por sus reservas escasas, inexistencia de caminos o bajo rendimiento del combustible. Tal es el caso de los carbones de Alto Río Centinela, el Salitral, de Arroyo Cuncuna y de Río de los Cachorros, situados ambos en las cercanías de Lago Argentino. No obstante, lo que ha definido el destino carbonífero de la provincia determinando las bases para la actual minería del carbón nacional ha sido el descubrimiento del yacimiento carbonífero Río Turbio por el teniente de navío Agustín del Castillo.

3 CONTEXTO POLÍTICO MUNDIAL

La guerra que se desató en Europa en el año 1939, trajo fuertes consecuencias en el mercado de la energía en nuestro país.

En el año 1941, bajo este contexto tuvo lugar el período más críticos, durante el cual el gobierno nacional, el 2 de abril, en la búsqueda de soluciones, dictó el decreto 87.672. Dicho decreto establecía la creación de la Dirección General de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, cuyas responsabilidades se fundan en la realización de estudios, cateos y experimentaciones necesarias para determinar las características técnicas, capacidad y grado de explotación técnico-económica de los yacimientos de carbón existentes en el territorio nacional.

Al constituirse la División Carbón Mineral, se comenzó a reunir equipos, materiales y personal para iniciar las actividades carboníferas.

El trabajo inicial fue dificultoso debido a que YPF sólo podía ceder para las exploraciones carboníferas equipos viejos como consecuencia del contexto mundial que impedía la importación y renovación de los mismos.

Por otra parte, los recursos energéticos nacionales no renovables alcanzaban sólo una reserva del orden de los 60.000.000 de toneladas equivalentes petróleo, mientras que el consumo nacional alcanzaba a unos 12.000.000 de toneladas equivalente petróleo. Yacimientos Petrolíferos Fiscales, con la responsabilidad de abastecer el país de petróleo, carbón y gas, atravesaba un período sumamente difícil, dadas las necesidades cada vez mayores de la industria nacional que crecía en forma acelerada como resultado de la paralización de las importaciones.

Al finalizar el año 1942, La División Carbón Mineral mantenía en campaña, en la zona cordillerana cuyana y patagónica, varias comisiones geológicas, de prospección y de exploración minera por laboreo. Fue en este momento, cuando el jefe del Departamento de Exploraciones de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, ingeniero Roszlonsnik, dispuso el reemplazo de la División Carbón Mineral por la comisión Carbón Mineral N°59, constituyendo la misma en Río Turbio.

4 EQUIPAMIENTO UTILIZADO

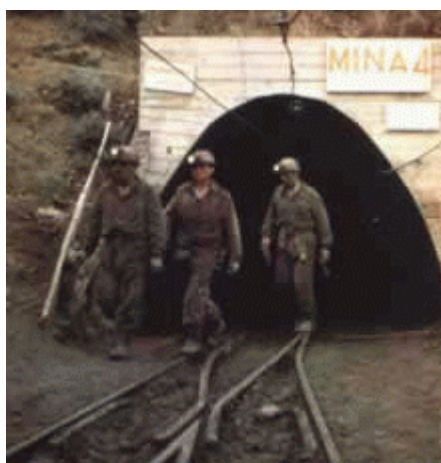
El 1 de febrero de 1943 ya se encontraban en condiciones para comenzar sus labores. Arribaron al lugar las comisiones geológicas y se iniciaron los primeros estudios que consistieron en amplios reconocimientos de la superficie del suelo; además tuvieron lugar importantes estudios fuera del área de Río Turbio, permitiendo obtener el conocimiento comparado de las condiciones en que yacían los mantos carboníferos.

Recién entre 1943 y 1944 se comenzaron a utilizar los primeros martillos neumáticos picadores, para las labores de extracción.

Al comienzo del año 1944, la Comisión Carbón Mineral N°59 disponía de tres equipos perforadores portátiles, con los cuales, dicho año, se llegó a perforar en la región diez pozos de profundidades variables entre 60 y 300 metros.

Al promediar el año 1945 las tareas de explotación superaban los 1.400 metros. El sistema de explotación correspondió al de cámaras y pilares, permitiendo la extracción hasta 1945 de unas 8.000 toneladas.

El personal minero contó para fines de 1945 con linternas de tipo individual con batería alcalina importadas de Suecia.



Mineros saliendo de una mina

El espesor del manto explotado alcanzaba a 1.45 metros y el carbón bruto obtenido era sometido a una precaria selección manual y de zarandeo. Además, a través de unas 70 perforaciones que totalizaban unos 10.000 m, se obtuvo un conocimiento acabado del subsuelo explorado.

La dotación, entre mineros, perforadores, mecánicos, camineros, choferes y personal afectado a tareas auxiliares, llegaba a 120 hombres. Los trabajos eran conducidos por dos ingenieros, un geólogo, un topógrafo, tres técnicos y un capataz general.

5 DIRECCIÓN NACIONAL DE LA ENERGÍA

El Gobierno Nacional dictó el 20 de setiembre de 1945 el decreto N° 22389 que reglamentaba el estatuto orgánico de la Dirección Nacional de la Energía, creada por Decreto N° 12648 del 28 de octubre de 1943.

La Dirección General de Combustibles Sólidos Minerales (Empresa Nacional de Energía) poseía funciones como ente autárquico, que comprendían la exploración y explotación de los yacimientos de combustibles sólidos minerales, su industrialización, comercialización, transporte y distribución, como también las de proponer al Poder Ejecutivo Nacional los precios de los mismos y sus derivados y la regulación de la explotación de los yacimientos del Estado. Además debía procurar mantener reservas suficientes y estimular el aprovechamiento nacional de los de propiedad privada.

Sobre éstas bases, se constituyó la Dirección, transfiriéndose el personal y todas las responsabilidades de la División Carbón Mineral de YPF, la cual se transformó en el Departamento Técnico de aquella Dirección General.

El departamento se integró con cuatro servicios que fueron los siguientes: El Geológico, el de Exploración, de Producción e Industrial.

Durante el primer año del nuevo ente estatal, se contó con una dotación total de 265 obreros, distribuidos en 12 comisiones de campaña; de las cuales 7 eran geológicos, 2 topográficas, 2 de perforación y laboreo minero y la restante también de laboreo minero. Sus lugares de trabajo eran en La Rioja, San Juan, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz.

En el año 1946 finaliza el período de organización de la Dirección General. En Río Turbio se intensificaron los trabajos de reconocimientos geológicos, perforaciones y labores mineras, ejecutados con los equipos cedidos por YPF.

6 PRODUCCIÓN Y DEPURACIÓN HASTA 1950

Durante el año 1950 hubo numerosas dificultades que impidieron continuar con ritmo creciente la explotación del yacimiento. Sólo se produjo 24.000 toneladas de carbón, procedente de las Minas 1 y 2, ambas en el Manto Superior. La longitud de la galería principal era superior a los 1.000 metros. En esta mina fue aplicado el método de explotación por cámaras y pilares; siendo el total extraído de carbón hasta el año en consideración, de unas 65.000 toneladas.

La extracción en la Mina 2 fue iniciada a mediados de 1947, con el comienzo de su galería principal, en la parte baja del Manto Superior. En 1950 esa galería alcanzó los 650 metros; no habiéndose logrado aún la mecanización de las labores mineras.



Vista de entrada de dos minas

Se gestionó entonces, en Gran Bretaña y en los EE.UU, la adquisición de compresores de aire, herramientas neumáticas, máquinas cortadoras de carbón, etc.

Al finalizar el año 1946, se comenzó con la explotación de la Mina 3, como consecuencia de la gran importancia que adquirió el manto Dorotea. Al llegar el año 1950 dicha galería alcanzó los 700 metros de longitud y de ella se derivaban labores secundarias y cortavetas.

Dada la importancia del manto y su ubicación, se determinó que ésta sería la principal del yacimiento.

En torno a la depuración e industrialización del carbón se desarrolló una intensa actividad en la Dirección de Combustibles Sólidos Minerales.

En 1950 se construyó una planta experimental depuradora-briqueteadora, de una capacidad de 20 toneladas por hora, es decir unas 300 toneladas por día.

Simultáneamente en Buenos Aires se prepararon las bases de un proyecto para la instalación en Río Turbio, de una planta de depuración moderna por el sistema medio denso, con una capacidad de tratamiento de al menos 500 toneladas por hora y que diera como resultado final, un carbón de un 10% de cenizas. El carbón bruto procedente de la mina, y que debía ser procesado en esa planta, poseía entre 35 y 40% de cenizas.

7 MECANIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN MINERA

La década del 50 ha sido considerada por la Dirección General de Combustibles Sólidos Minerales como la del comienzo de la mecanización de la explotación minera y de la iniciación de la penetración en el mercado energético.

Las labores mineras se han mecanizado paulatinamente con la introducción de nuevos equipos que permitieron aumentar el rendimiento del minero y abaratar los costos del carbón, resultando además menos penoso el trabajo.

Se dispuso de una mayor cantidad de compresores eléctricos y luego se instalaron canales oscilantes para el transporte de carbón en los frentes de extracción, cintas transportadoras de gran caudal de aire, guinchos y bombas eléctricas.



Trenes que transportan el carbón

El transporte del mineral experimentó también importantes avances, y a los efectos de una mayor seguridad, previendo una eventual presencia de gas grisú, los equipos mecánicos eléctricos que se incorporaron, eran del tipo blindado a prueba de explosiones, o en algunos casos de impulso por aire comprimido.

Para los trabajos de avance en las galerías se emplean explosivos denominados de seguridad, que por sus propiedades químicas evitan las peligrosas explosiones del gas grisú.

También durante esta década el minero vio completarse su equipo personal de seguridad, con la disponibilidad de las linternas individuales de cabezas, los cascos de protección, las botas, guantes y ropa reglamentaria.

Al finalizar 1958 se iniciaron los trámites de importación del primer equipo moderno importante para arranque y carga de carbón. Fueron incorporadas además 4 transportadoras de cinta de 300 metros y se encontraba muy avanzada la instalación de la central termoeléctrica Ansaldo de 6.000 kw.

8 DIR GRAL. DE COMBUSTIBLES SÓLIDOS

El 4 de mayo de 1955, por decreto 6456/55 del Poder Ejecutivo Nacional, la Dirección General de Combustibles sólidos Minerales (ENDE), pasó a llamarse Administración General de Combustibles Sólidos (ENDE).

Como consecuencia de este ordenamiento administrativo, en este año se firmó una disposición por la que el personal y los bienes de la ex – Dirección pasaban a la flamante Administración, mientras que el patrimonio de la ex Dirección se incorporó por la Resolución N° 685/55.

El 6 de agosto de 1958 el Poder Ejecutivo Nacional dictó el Decreto N° 3686 por el cual se crea la nueva Empresa de Estado YACIMIENTOS CARBONIFEROS FISCALES, sobre la base de Combustibles sólidos (ENDE).

La empresa era un ente autárquico con capacidad jurídica para actuar en el orden del Derecho Público y del Derecho Privado y que, tendría a su cargo el estudio, la exploración y explotación de los combustibles sólidos, además de la compra, elaboración, industrialización, transporte, venta, permuta y cualquier otra negociación de combustibles sólidos y sus derivados directos e indirectos.

9 PRODUCCIÓN DE CARBÓN

El carbón es una de las materias primas de mayor cotización porque es insustituible en muchos procesos y porque los constantes avances tecnológicos presentan nuevas y prometedoras posibilidades para el bienestar de los pueblos.

En la década del 70, el mundo se inicia bajo el signo del carbón. La tarea de Yacimientos Carboníferos Fiscales representa una alta responsabilidad respecto a la política de abastecimiento y previsiones, que la arraigan en el proceso y desarrollo del país.



Depósitos de carbón

La exploración geológica llevada a cabo hasta este período a fin de detectar la existencia e importancia de yacimientos de carbón mineral, ha cubierto una superficie de 92.000 km² y se han realizado 370 perforaciones que atravesaron un total de 70.000 metros de terrenos. Los trabajos mineros de explotación y exploración, principalmente en la zona de Río Turbio, suman unos 70.000 metros lineales.

Las zonas carboníferas se extienden a lo largo de la zona precordillerana y en partes en la zona cordillerana, fundamentalmente en las provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz, no obstante se conocen también formaciones carboníferas en Salta y Jujuy.

Además han sido objeto de trabajos exploratorios las turberas, destacándose las que se encuentran localizadas en Tierra del Fuego, donde se cubicaron 90.000.000 de toneladas de mineral calculado sobre base seca.

Las rocas y esquistos bituminosos constituyen otros de los minerales cuyo estudio corresponde a Yacimientos Carboníferos Fiscales. Fueron cubicados 750.000.000 de toneladas de mineral, con un tenor de 7.5 a 9% de aceite en promedio, para los bancos de mayor rendimiento.



Estación histórica

En el año 1970 la producción bruta de carbón de Río Turbio excedió la barrera del millón de toneladas, permitiendo obtener la cantidad de 631.757 toneladas comerciales.

Si se toma como base la producción comerciable de 1965, la cual fue de 228.114 toneladas, en 1970 se lograron 615.541, implicando un incremento anual promedio de casi el 23%. Asimismo se verifica un aumento de productividad referida al número de agentes del 150%.

De esta manera, se dieron las condiciones para que Río Turbio se desarrolle sobre la base de la explotación de carbón y la actividad privada que esta industria generará cada vez con mayor énfasis.

Producir y vender carbón es librar calorías para producir, por lo que esta actividad no puede ser calificada como insignificante. Como ha tenido lugar en países desarrollados, es conveniente consumir el mineral en usinas térmicas y liberar más combustibles pesados, como fuel-oil con el fin de lograr destilados más livianos con un mayor valor agregado.

La producción de carbón está muy ligada a la actividad siderúrgica. Si bien la participación del carbón de Río Turbio no puede ser total en los procesos de coquización, su 15% admisible en las mezclas, implica que similar cantidad de carbones coquizantes, los cuales deberían ser importados para el abastecimiento de nuestra siderúrgica, pueden ser reemplazados por nuestro mineral nacional.
