



Río Gallegos, 22 de junio de 2023.-

Al Sr.
Secretario de Estado de Ambiente
Ing. Mariano BERTINAT
S/D

Ref.:
Dictamen Técnico Unificado N°135/2023/SEA/ZS
Expediente N°982.454/2022
Proyecto "Central Térmica Río Turbio"
YACIMIENTO CARBONIFERO RIO TURBIO Y DE
LOS SERVICIOS FERROPORTUARIOS CON
TERMINALES EN PUNTA LOYOLA Y RIO
GALLEGOS (YCRT)

El siguiente Dictamen Técnico Unificado fue elaborado en conjunto con los organismos del Estado Provincial abajo detallados, en el marco de la Comisión Evaluadora conformada en los términos previstos en el art. 5° de la Ley Provincial N° 2.658, 15°, 16° y 17° de su Decreto Reglamentario N°007/06; analizándose en esta instancia el Estudio de Impacto Ambiental para la Fase de Operación de la Central Térmica Río Turbio.

- *Consejo Agrario Provincial (CAP), a través de la Dirección Provincial de Recursos Hídricos, y Dirección de Laboratorio de Suelos*
- *Secretaría de Estado de Minería*
- *Secretaría de Estado de Turismo*
- *Instituto de Energía de Santa Cruz (IESC)*
- *Subsecretaría de Industria*
- *Secretaría de Estado de Ambiente*

En dicho contexto debe destacarse que la información analizada en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental reviste el carácter de declaración jurada. En consecuencia, comprobada la falsedad u omisión de datos y/o documentación los firmantes serán pasibles de las



sanciones penales, administrativas y/o civiles que les correspondan (conf. artículos 13° de la Ley Provincial N°2.658 y 1°, 72° del DR 007/06).

Teniendo en consideración lo antes mencionado, se presentan a continuación las observaciones y comentarios surgidos del análisis efectuado por parte de la comisión evaluadora, los cuales a juzgar por esta autoridad de aplicación no se configuran como condicionantes para la aprobación del proyecto. Sin perjuicio de ello, la empresa deberá dar debida respuesta a cada uno de los aspectos allí señalados.

A tal efecto, es decisión del área técnica de esta Secretaría sugerir la emisión del permiso ambiental en los términos previstos por los arts. 14° y 18 de La Ley Provincial N°2.658, y arts. 33° y 39° del Decreto Reglamentario N°007/06.

1 - Dirección Provincial de Recursos Hídricos (CAP)

En respuesta al Estudio remitido para su evaluación se expresan las siguientes consideraciones:

- La empresa YCRT indica: *La provisión fue cambiada, con respecto al proyecto original, pasando a ser subterránea mediante una batería de 7 pozos construidos en el propio predio de la central, todos estandarizados con un caudal promedio estimado a cada uno de unos 15 m³/hora, de modo que la provisión de agua para toda la central será realizada mediante el uso simultáneo de 2 a 3 perforaciones, con criterio rotativo.*

Para la captación de agua de los pozos mencionados deberá cumplimentar con la documentación solicitada oportunamente por esta Autoridad de Aplicación, adecuar las instalaciones y obtener la correspondiente autorización de acuerdo a la Disposición 03/03 y la Ley 1451.

- *Se realizó una convalidación de los estudios antecedentes y de los estudios hidrogeológicos del sitio, acerca de la caracterización del perfil hidrogeológico para el área de influencia de la CTRT indicando tipo,*

profundidad, espesor, calidad, sentido de escurrimiento subterráneo, valores de transmisividad, coeficiente de almacenamiento y variaciones periódicas del nivel freático del acuífero subterráneo.

La empresa deberá actualizar el estudio hidrogeológico y los correspondientes ensayos de bombeo de los 7 pozos, ya que la información mencionada data del año 2015, información necesaria para otorgar los permisos.

- *El Plan de Monitoreo del PGA contempla una red de piezómetros que permitirá realizar un seguimiento permanente de la evolución del acuífero explotado en todas sus variables, tanto hidrogeológicas como hidroquímicas.*

En caso de realizar perforaciones de pozos de monitoreo, la empresa deberá solicitar los correspondientes permisos a la Dirección Provincial de Recursos Hídricos y cumplimentar con la normativa vigente, la ubicación de los mismos deberá ser serán acordados por ambas partes.

- *Contingencias por riesgos naturales. Frente a las eventuales crecidas que pueda registrar el río, como consecuencia deshielos y de las lluvias, se están finalizando las obras de construcción para la defensa del terreno de la central con el objeto de controlar la erosión de las márgenes y evitar la socavación durante esos períodos de mayores caudales. Dichas obras se encuentran en ejecución, estando parcialmente terminadas al momento de la realización.*

YCRT, no informó oportunamente a esta Autoridad de Aplicación de la ejecución de obras de construcción, para defensa del terreno en las márgenes del río Turbio, por lo que se solicita aclarar la situación y adecuarse a la Ley 1451.

- *Plan Director de Gestión Ambiental Observatorio de la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz. consiste en una Herramienta Transversal de Gestión Ambiental que se implementa mediante una Plataforma Interactiva Digital - PID. Será alojada en el sitio web de YCRT,*





concentrará toda la información ambiental del Territorio y por su carácter interactivo estará disponible para las autoridades como la población en general.

La empresa deberá presentar un cronograma de las actividades a realizar, indicando en qué fecha estará disponible esta herramienta, así como también realizar una presentación del Modelo de la plataforma interactiva.

- *Sistema de captación de agua. Desde la PTA mediante los pozos PZ1 y PZ2 se abastece de agua al tanque de agua de servicios generales y protección contra incendios, se toma agua para la planta de potabilización y la planta de agua desmineralizada.*

Suministro de agua al tanque de reciclado mediante los pozos de captación.PZ3, PZ4 y PZ5. El tanque de reciclado abastece de agua al sistema de humidificación de cenizas y de carbón.

YCRT deberá solicitar los correspondientes permisos para realizarla captación de agua de los pozos, ya que ha iniciado los trámites, pero no ha cumplimentado con lo requerido por esta Autoridad de Aplicación. Deberá discriminar sus usos (industrial y doméstico en la actividad industrial), así como también discriminar por actividad. Para lo cual deberá instalar los correspondientes instrumentos de medición de acuerdo a la Disposición 03/03 de la Ley 1451

- *Se menciona un tanque de agua de servicios consistente en un (1) tanque de agua de servicios (común a ambas unidades) con una capacidad útil de 2150 m³, de los cuales 1470 m³ constituyen la reserva de agua contra incendios.*

Al solicitar los permisos de captación de agua, se deberá tener gestionado los permisos para mantenimiento de la red contra incendios.

- *Otro consumo que puede ocurrir puntualmente (la frecuencia de esta operación se ha estimado en 2 veces al año) es el suministro de agua*



para limpieza de los aerocondensadores. El caudal máximo necesario para este servicio será aproximadamente 17 m³/h.

YCRT deberá solicitar el correspondiente permiso de forma puntual para este uso.

Tener en cuenta al momento de solicitar los permisos de captación, identificar precisamente para que actividades se utilizarán las dotaciones solicitadas, durante cuánto tiempo, etc.

- *Tratamiento de agua industrial y de agua potable. Una vez tratada y monitorizada, se descarga a la balsa de recogida de efluentes. La planta cuenta con un tanque de agua reciclada común para ambas unidades de 1000 m³ de capacidad útil. Al instalar dicho tanque se pretende recuperar la mayor parte del agua residual de la central, minimizándose así los vertidos al río.*

Cuando el caudal de los efluentes a reutilizar procedentes de la balsa de neutralización sea superior al caudal máximo aceptado por el tanque de reciclado, dicho exceso de efluente se descargará a la arqueta de control para su vertido controlado al río

YCRT deberá cumplimentar con lo solicitado oportunamente para obtener el correspondiente permiso para realizar vertido de efluentes al cuerpo de agua, por parte de esta Dirección Provincial.

Informar si las plantas de efluentes se encuentran en funcionamiento.

Conforme se ha establecido para la operación de CTRT no se efectuarán vuelcos sobre el río Turbio en condiciones normales de operación. Esto se debe a que las purgas del circuito de refrigeración serán, la mayor parte de las veces, planificadas y los efluentes serán acondicionados y atemperados, previo a su vuelco sobre el río Turbio, en el marco de una condición llamada de "máximos puntuales". El tratamiento de las aguas industriales previo a su vertido al cuerpo de agua receptor, será realizado por una planta depuradora compacta y piletas de estabilización.



La empresa deberá solicitar permiso para realizar este tipo de vertidos y ajustarse a los límites de establecidos en la normativa vigente.

Deberá remitir declaraciones juradas de caudales a verter en forma mensual, junto a protocolos de análisis físico químico y bacteriológico.

Informar sobre la planta depuradora mencionada, características técnicas

- *En cada purga se realizará un Informe Ambiental de Purga, que deberá contener como mínimo: Fecha o Período en que se realizó si fuera el caso. Motivo de la Parada. Registro de la cantidad de vertidos al río por día y hora. Registro de la temperatura efluentes en la pileta de estabilización al momento de cada vertido. Registro del nivel del Río Turbio frente al Punto de Vertido y de la temperatura en el Punto de Medición. Planilla del Salto Térmico Identificado en todo el período. Datos climatológicos: temperatura ambiente - viento - humedad - y demás datos de interés durante el período de purga. Cualquier otro considerando particular o de interés que corresponda.*

El informe mencionado deberá ser remitido a ésta Dirección Provincial, asimismo se deberá notificar de dicho evento con la máxima anticipación posible.

- *El exceso de los fangos formados en el sistema será evacuado periódicamente. Los fangos producidos serán recogidos por una empresa especializada.*

YCRT deberá solicitar permiso para extraer los fangos, informando la empresa encargada de realizar dichos trabajos y presentar certificado de disposición final.

- *Las dos (2) balsas de tormentas recogen los drenajes pluviales tanto de la plataforma superior de la Central (Isla de Potencia, Zona de Caldera y Zona de cenizas) ($V=170\text{ m}^3$) y del parque de carbón ($V=110\text{ m}^3$). Cada una de las balsas dispone de una arqueta de vaciado donde se podrá tomar muestras del efluente previo al vertido al río.*



La empresa YCRT deberá solicitar el correspondiente permiso para realizar este vertido al río.

- Los protocolos de análisis físico químicos y bacteriológicos, tanto de los pozos de captación, como de los freáticos y de las muestras de agua superficiales, datan del año 2021 y principios del 2022, por lo que se solicita su actualización; asimismo no se logran identificar a que pozo de captación pertenece cada protocolo.
- Los informes de aforo en los principales afluentes, confluencias y río Turbio datan del año 2011. Por lo que se solicita su actualización
- *Plan de monitoreo del acuífero subterráneo. Repositorio Definitivo*

La empresa deberá solicitar permisos para realizar los piezómetros mencionados para monitorear el acuífero en la zona afectada por el repositorio.

- *Control de la cantidad y calidad del agua. Para el control de la cantidad de agua extraída, se deberán instalar un macromedidor de agua por cada pozo en explotación.*

El Área Ambiental de YCRT tomará lectura de los mismos con una periodicidad mensual y llevará un registro de: Cantidad Total de Agua extraída por pozo por mes y por año. Cantidad Total de Agua extraída por la Central por mes y por año. Los registros se archivarán en el Sistema de Gestión Ambiental y serán verificados por un Auditor Externo.

El instrumento de medición deberá estar aprobado por la Dirección Provincial de Recursos Hídricos, la toma de lectura de los caudalímetros debe ser diaria de acuerdo a la Disposición 03/03. Esta información deberá ser enviada en forma mensual en carácter de declaración jurada para su certificación.

- *Para el control de la calidad del agua de cada pozo, se extraerán muestras de agua en cada uno de los 7 pozos en explotación en la*



Central, los piezómetros colocados por disposición de la Secretaría de Energía de la Nación y los piezómetros y/o pozos más cercanos a la Central, actualmente los 3 existentes en Julia Dufour y otros tres más cercanos: 7 Pozos SPSE (RT1, RT3, RT7, RT9, RT11, RT15 y RT19). 6 piezómetros /Pozos cercanos a la Central o en su interior según caso.

La empresa deberá remitir protocolos de análisis de calidad del agua subterránea en carácter trimestral a ésta Dirección Provincial.

- En cuanto a la calidad del agua superficial, la empresa deberá remitir a la DPRH, los protocolos de calidad de agua proveniente de los siete puntos mencionados en el Estudio de Impacto Ambiental, así como también remitir informe de aforos, en carácter trimestral.
- Informe de Freatímetros, deberán ser remitidos a la DPRH en carácter trimestral, hasta tanto no se encuentre operativo el observatorio de la cuenca carbonífera.

2 - Dirección de Laboratorio de Suelos (CAP)

En el presente EIA se presenta la propuesta del repositorio para restos de combustión de la Central Térmica Rio Turbio.

Cap. 7.3. Sólo se mencionan estudios geológicos ingenieriles y geo mecánicos en general sobre el recurso suelo.

6.3.1: Curva granulométrica; 6.3.2: Límite líquido y/o humedad; 6.3.3: límite plástico e índice de plasticidad; 6.3.4: Clasificación de suelos (USCS), sistema unificado de clasificación de suelos. En el mismo no se incluye ningún parámetro de suelo para uso agrícola.

9.1. Bioingeniería de suelos: tratamiento de taludes utilización de vegetación para estabilización y control de erosión; se hace mención sobre cuatro arbustos autóctonos preseleccionados, pero no se informa sobre estudios y/o informes técnicos de dichas plantas que certifiquen la función que deben cumplir, también falta análisis de suelo para uso agrícola.



3 - Secretaría de Estado de Minería

Marco de la evaluación

La evaluación se realizará dentro del marco de referencia de la ley nacional N°24.585, "Marco Jurídico Ambiental para la Actividad Minera" y su normativa complementaria, Presupuestos Mínimos e Instructivos, aprobados por el COFEMIN en la reunión de San Carlos de Bariloche. Para el análisis del Informe se toma como base el ANEXO III de la Ley antes mencionada "Informe de Impacto Ambiental para la Etapa de Explotación".

Se analiza a continuación las formas y contenidos del Informe de acuerdo a su grado de concordancia con los requisitos establecidos por la normativa complementaria de la ley N°24.585, incorporada al Código de Minería (Texto ordenado), Art. 246 al 268 inclusive, leyes provinciales y las reglas del buen arte y buenas prácticas.

Evaluación. Observaciones Generales

El desarrollo del EsIA está dirigido o enfocado hacia dos territorios como ser el predio donde se asienta la usina y el área del repositorio de disposición final de las cenizas. Parte de las descripciones van más allá de dichas áreas por lo cual se considera que el mapa geomorfológico-geológico debe comprender una superficie mayor que la mostrada en el presente trabajo. Dicho esto, la empresa debe presentar los correspondientes mapas temáticos teniendo en cuenta el área de influencia de todas las tareas. Esto también implica la presentación de estos en formato GIS (proyección Gauss-Kruger, faja 2).

Esto también aplica al capítulo Suelos, ya que para su desarrollo teórico se recurre a una recopilación bibliográfica, no presentan un mapa de suelos propio de las áreas o sectores afectados, poniendo énfasis en las modificaciones antrópicas de los mismos. Este capítulo, debe ser desarrollado como una línea de base remarcando las afectaciones, alteraciones, etc., que han sufrido a lo largo de 70 años de explotación minera.



Esta Secretaría quiere llamar la atención a la empresa YCRT, ya que debe hacer un seguimiento de la contratista ambiental, en el control y revisión de los protocolos de muestreo de agua y suelos, ya que, en la toma de muestras no guardaron las reglas propias de cuidado y guardado de acuerdo a las normas nacionales (IRAM, ISO, USEPA, May DS) establecidas.

Se debe de invalidar los resultados físicos y químicos, las muestras de agua no están preservadas en conservadora a 5°C (con cadena de custodia), las muestras de suelos tomadas con la mano y colocado en frasco en lugar de usar un muestreador o pala de acero inoxidable sin diferenciar si se trata del horizonte A o B, la correspondiente al carbón debería de haber sido una muestra compuesta, la toma de sedimento de fondo de drenaje, etc.

Reparar los freáticos en especial el que se encuentra en Julia Dufour por su cercanía a la usina. Con los datos de estos, realizar para el sector de la central Térmica, una evaluación del acuífero, con mapas piezométricos y de flujo subterráneos, determinando la influencia del bombeo de los pozos nuevos (7), verificar el área de influencia, depresión de la napa freática, su afectación y disminución del caudal del río turbio. Hacer ensayo de bombeo, determinar caudal óptimo de bombeo y corroborar así los informados por Hidroar S.A, en el año 2015 en su informe hidrogeológico, frente a las variaciones climáticas observadas y asignadas al cambio climático.

En cuanto a los resultados de los diferentes muestreos, se debe determinar las fuentes de aporte de hidrocarburo al agua superficial y subterránea, al igual que nitratos y nitritos. En el muestreo de agua se debe analizar además de los metales y elementos trazas, los elementos mayoritarios y aplicarles las metodologías de uso común para su evaluación y evolución en el tiempo (Piper, Schoeller Berkloff, etc.).

Se debe tener en cuenta a los elementos trazas y metales, independientemente de si cumple con la guía de uso industrial, a efecto de hacer su seguimiento y control. Una de las muestras de carbón retornó con valores importantes de mercurio. Se solicita efectuar un remuestreo para verificar dicho resultado.

Indicar cual es el proceso a aplicar a los residuos de alta salinidad proveniente de la planta de ósmosis inversa y que serán trasladados a la planta de tratamiento.

Se comete un error (pág. 113) de unidades de medición en la tabla de Componentes menores de RdC (como óxidos) ya que se dan en porcentaje y deberían ser en ppm o mg/l. Tener en cuenta en los análisis químicos solicitar en un futuro, que los mismos estén dentro de lo que la norma (nacional o provincial) solicita, por ejemplo, sólidos sedimentables, no se pudo determinar porque el límite de cuantificación o método de análisis no era el adecuado.

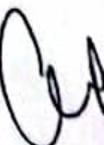
Por último, se está de acuerdo con lo indicado por la consultora: Las muestras de estériles corresponden estrictamente a la actividad minera, y fueron tomadas en un período corto de tiempo, o sea provenientes de un mismo filón de la cuenca carbonífera. Se recomienda la diagramación de un Plan de Monitoreo en el marco de la actividad minera con una frecuencia y cantidades a definir en función de la productividad y de los frentes de mina, haciéndose hincapié que es una actividad exclusiva del sector minero y no del funcionamiento de la central térmica. Esto queda validado además por el área afectada antrópicamente la cual supera las 200 ha.

4 - Secretaría de Estado de Turismo

De la evaluación del EsIA para la fase de operación de la CTRT surge lo siguiente:

Consideramos positivo que las proyecciones de emisiones de potenciales contaminantes gaseosos se encuentren dentro de los límites aceptables para la legislación provincial y nacional, ya que esto minimizará los efectos negativos que pudiesen tener en la población local.

Se observa que se deberá prestar especial atención a la sanidad, abundancia y distribución de aquellas especies indicadoras biológicas y tener especial control sobre especies en riesgo, detalladas en el PDGA.





Consideramos que la elaboración e implementación de planes de manejo para las reservas lindantes a la CTRT previstas, representan una acción positiva para garantizar la sustentabilidad de las actividades turístico recreativas en las mismas, así como los planes de forestación propuestos para minimizar el impacto visual generado por su cercanía a la RN 40, uno de los corredores más importantes para la actividad turística regional.

Adicionalmente, los impactos socio económicos generados por la creación de empleo y activación económica que traerá consigo el desarrollo de la minería en la zona, resultará positivo para potenciar actividades asociadas a la actividad turística.

Por lo tanto, y de acuerdo a los fundamentos expresados, manifestamos el aval técnico de esta Secretaría de Estado al proyecto.



5 - Instituto de Energía de Santa Cruz (IESC)

Analizado y evaluado el Estudio de Impacto Ambiental de la obra, el equipo técnico de este organismo concluye lo siguiente:

Capítulo 4- Descripción del Proyecto:

1.- En el apartado 6.16.5 "Emisiones gaseosas y material particulado", cuadro N°26 "Niveles de emisiones a ser mantenidos durante la operación de la planta (considerando su operación al 100% de la capacidad de generación)", se establece un límite máximo de emisión de 30 mg/Nm³ para el material particulado total (PMT).

Luego, en el capítulo 6, apartado 6 "Caracterización de impactos- F2: Contaminación del aire en las localidades próximas y fronterizas", cuadro N°8 "Especificaciones normativas", se aclara que el límite de 30 mg/Nm³ corresponde al PM₁₀, valor de diseño de la Central. En dicho cuadro se compara este último valor con el de la normativa nacional, Res. 108/2002 de la Secretaría de Energía y Minería, la cual establece un límite para el PMT, es decir que se están comparando fracciones diferentes.

Finalmente, en el capítulo 4, apartado 6.17.5 "Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)" se menciona que se monitoreará y reportará los niveles de SO₂, NO_x, CO₂ y PMT, O₂ y contenido de agua en chimenea. Por lo tanto, se deberá especificar claramente el material particulado a monitorear y el límite adoptado. En el caso de ser el PM₁₀, indicar el procedimiento para su medición.

2.- En el Apartado 6.16.7 "Chimenea" se informa el caudal de gases evacuados a través de la chimenea, sin embargo, no se incluye la memoria de cálculo que permite obtener dicho valor.

Capítulo 6- Nueva Evaluación de Impactos:

3.- En el apartado "Caracterización de impactos- F2: Contaminación del aire en las localidades próximas y transfronterizas", cuadro N°7 "Especificaciones de la salida de gases a través de la chimenea y



dimensiones generales" corresponde la misma observación realizada para el cap.4, apartado 6.16.7.

Capítulo 7- Plan Director de Gestión Ambiental

4.- La observación realizada en la Nota N°06/IESC-GEE/2022 respecto al Apartado 8.4.11 "Sistema de adquisición y manipulación de datos (DAHS)", en la que se señala que "Se debiera aclarar a que se hace referencia cuando en el primer párrafo se menciona la sustitución de datos inexistentes", no fue rectificada en el nuevo Estudio de Impacto Ambiental. El texto citado ha sido incluido en el apartado 6.17.6 del Capítulo 4 del nuevo Estudio.

6 - Subsecretaría de Industria

El EIA responde a una estructura lógica para este tipo de trabajos, aparenta abarcar las temáticas propias de la materia cubriendo todas y cada uno de los requisitos exigibles, detallando la metodología empleada, la descripción del proyecto, líneas de base, identificación de impactos y su Plan de Gestión Ambiental.

La principal inquietud que se planteó desde esta Subsecretaría es sobre la generación y disposición final de los residuos de combustión, tanto sus aspectos cualitativos como cuantitativos y la posibilidad cierta de emplear estos en algún otro proceso productivo, siendo que las acciones planificadas se dirigen en sentido de hacer una disposición final.

Otro interrogante a plantear es sobre las consideraciones logísticas tanto en la gestión de los residuos sólidos de combustión como en los materiales que se deben adicionar para que la central pueda operar con normalidad, ¿cuáles son los medios de transporte?, sitios de almacenaje?, ¿sobre qué arterias se circulará?, que efecto tendrá sobre la dinámica de tránsito? ¿Y cuáles serán los planes de contingencia si se interrumpe la circulación?

Por último, cabe resaltar la importancia de perspectiva social que tiene que tener este tipo de desarrollo. A estos efectos, nuestra Secretaría es autoridad de aplicación de la Ley N°3.616 (RUPAE), que crea el Registro Único

de Proveedores de las Actividades Económicas y tiene por objeto el desarrollo económico pyme asociado a las grandes industrias que componen la matriz productiva de la provincia, desde la lógica de compra santacruceño. Es por esto que sugerimos la incorporación de RUPAE como requisito para la operación de todo tipo de compras y contrataciones asociadas a la actividad que desarrollará YCRT- Central térmica Río Turbio. Asimismo, solicitamos para evaluar el desempeño de la empresa a los efectos del cumplimiento de la Ley, presentar la DDJJ de compras anuales, periódicamente, antes del 31 de marzo de cada año.

7 - Secretaría de Estado de Ambiente

CAPÍTULO 4

Apartado 6.11. Sistema Eléctrico

En página 63 se menciona *"El sistema de arranque en negro utiliza combustible presente en los tanques aéreos de hidrocarburos. La Central cuenta con 9 tanques en diversos lugares del predio con las siguientes características"*. Luego se agrega que *"En el Plan de Gestión Ambiental, punto 7.5 PMA: Instructivo de Control de Tanques Aéreos, se encuentra el detalle del estado de los tanques aéreos"*. Finalmente, en página 182 del Capítulo 7, se informa en relación a los tanques de almacenamiento de hidrocarburo que *"Todos los tanques están aprobados, pero NO SE ENCUENTRAN EN CONDICIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD, lo que implica que previo al inicio de su funcionamiento deben resolverse."*

Esta secretaría solicita la adecuación inmediata de la totalidad de los tanques destinados al almacenamiento de hidrocarburos al marco normativo establecido por Disposición N°343-SMA/2008.

Apartado 6.12.6. Planta de Tratamiento de Efluentes

En página 80 y en los Anexos del Capítulo 9 (específicamente en su apartado 8.3) se describe que "las balsas de tratamiento para



neutralización" recibirán efluentes de diversas características, mencionando el detalle de las siguientes corrientes: el efluente descargado en la red de drenajes no aceitosos, agua limpia procedente de los separadores lamelares de hidrocarburos, el efluente tratado procedente de las plantas de aguas sanitarias, los rechazos de la Planta de Tratamiento de Agua de lavado de filtros, rechazos de la PTA de la Ósmosis Inversa, las purgas continua e intermitente de las calderas principales, la purga de la caldera auxiliar (en caso de arranques) y el fluente procedente del pretratamiento del agua bruta. También se menciona que allí estos serán "acondicionados" para ser enviados al tanque de reciclado, o bien vertidos al río previa instancia de análisis en la arqueta de control destinada a tal fin, sin más detalle que lo señalado.

Dada la heterogeneidad de efluentes que convergen a las balsas señaladas (en cuanto a su composición física, química y/o microbiológica), resulta necesario conocer de forma específica los procesos de tratamiento a los cuales será sometido el volumen en circulación, para garantizar una descarga según lo previsto en página 52 del Capítulo 7, apartado 3.6. PPA: Directrices de manejo de efluentes y residuos líquidos.

Asimismo, esta secretaría solicita seleccionar una lista de parámetros a ser monitoreados in situ por el personal de la empresa, con el objetivo de controlar sistemáticamente la eficiencia de los tratamientos aplicados en dichas balsas. De este modo, surgida la necesidad verter algún volumen de efluentes al río, se tendrá a disposición una serie de indicadores básicos de la calidad de los mismos.

Lo mencionado, no reemplaza en ninguno de sus términos a lo requerido por la Dirección Provincial de Recursos Hídricos en cuanto a la tramitación de los permisos previstos en la Ley Provincial N°1.451 y Disposiciones complementarias.



Apartado 6.14.3 Agua de Procesos

En página 95 se menciona que *"El régimen de explotación contempla en condiciones normales el uso de 2 a 3 simultáneamente (pozos de captación de agua), dejando el resto en reserva y como capacidad adicional en caso de consumos pico."*; agregando más adelante lo siguiente *"los caudales de extracción de agua mínimo normal - Q_{mn} es de unos 15.000 litros hora equivalente a un pozo funcionando y el máximo normal Q_{MN} de unos 60.000 litros/hora equivalente a 4 pozos funcionando"*.

Teniendo en consideración que el estudio de base sobre el cual se determinaron los regímenes de extracción de agua de la batería de 7 pozos es del año 2015 (HIDROAR S.A - DocumentoHSA-H1-RT-INF-009-02) resulta necesario avanzar de forma inmediata con una actualización a dicho informe.

Los resultados que se obtengan permitirán confirmar la validez de los cálculos oportunamente efectuados o bien avanzar en su reformulación. Solo así se podrá garantizar el uso racional y sustentable del recurso hídrico subterráneo.

Apartado 6.16.2 Restos de Combustión y Polvos

En página 111 se menciona que *"Finalmente se contempla el traslado de los restos de combustión a la nueva escombrera, a construir en el predio de YCRT, mediante cinta transportadora tubular hasta destino, a construir como obra ambiental complementaria de la Central Térmica."*

En caso de avanzarse con la obra señalada, previo a su construcción deberá presentarse ante esta autoridad de aplicación en el marco del expediente de autos, un informe Adenda de conformidad con lo previsto el art. 39° del Decreto Reglamentario N°007/06. Dicho documento será sometido a evaluación técnica y de corresponder aprobado en el marco de la Ley Provincial N°2.658.



Apartado 6.16.6. Filtros de mangas

En este apartado se presenta un listado comercial de materiales que pueden ser utilizados en los filtros manga, pero no se define que tipo de fibra es la que se encuentra instalada en la Central Térmica.

Deberá aclararse al respecto.

CAPITULO 6

F2: Contaminación del aire en las localidades próximas y transfronteriza.

Las conclusiones a las cuales se arriban en el presente apartado surgen del informe denominado "modelado de dispersión atmosférica de contaminantes" elaborado por la empresa GEMA Estudios Ambientales el cual se adjunta en el Capítulo 9 – Informes Técnicos y Ambientales.

Si bien como resultado de la modelación se concluye que *"la emisión de los potenciales contaminantes gaseosos (NOx, SOx y PM10) están dentro de los niveles de emisión de la norma de Santa Cruz y Nacional"*, también se menciona que para su implementación se utilizó una serie climática de aproximadamente dos años, siendo que la USEPA sugiere que estos sean de al menos 5 años. Por otro lado, también se menciona que la estación meteorológica utilizada para el relevamiento de datos es propiedad de la UNPA.

En tal sentido y en función de los compromisos asumidos por la empresa en otros apartados de este documento, se solicita a YCRT avanzar en la instalación de una o más estaciones meteorológicas para ser monitoreadas por la misma empresa.

En cuanto a la situación actual del Sistema de Monitorización Continua de Emisiones (CEMS), el cual como bien se menciona se encuentra instalado en la central, es necesario destacar lo informado en página 67 del documento Anexo "Línea de Base Ambiental Cero del Aire y Programa de Monitoreo" donde se señala que *"El CEMS, que fue dejado por las firmas Isolux-Corsan, no se encuentra en*



servicio además de que su sistema Datalogger fue instalado con un marco legal no vigente, previo al dictado de la Resolución ENRE N.º 13/12”.

En un cronograma específico de trabajo deberán detallarse las acciones implementadas YCRT para poner nuevamente en servicio el CEMS, pudiendo de este modo dar cumplimiento a los monitoreos previstos en el Plan Director de Gestión Ambiental - PMA: Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS).

En otro pasaje de la misma página se informa “En cuanto al material particulado debe realizarse un muestreo isocinético que permita construir la curva mg Nm³ /opacidad, que para ser plenamente ilustrativa debería realizarse con las dos calderas funcionando. Durante el período que no se encuentre disponible y si bien podría adoptarse como nivel máximo de emisiones el 20%, teniendo en cuenta que el Ente Nacional Regulador de la Electricidad – ENRE ha dictaminado que la Central no cumple con las normativas de emisión, y que dicho dictamen ha sido confirmado por la autoridad ambiental local, se considera conveniente que se realice una prueba isocinética durante la Fase Prueba 120 MVA o Fase Operación – 1 Turbina, asumiendo el costo adicional y evitando nuevas objeciones de éste tipo, y una segunda ya en Fase Operación 240 MVA, o sea con las dos turbinas funcionando, asumiendo los costos adicionales de dichas tareas.”

De conformidad con lo sugerido por los consultores a cargo de la elaboración del presente estudio, deberá incorporarse a los monitoreos previstos en el apartado 7.2. Plan de Monitoreo Interno – Externo, la realización de una prueba isocinética durante la Fase Prueba 120 MVA. Los resultados obtenidos deberán ser remitidos al Ente Nacional Regulador de la Electricidad para ser evaluados y validados en consecuencia.



También, en páginas 68 y 69 del mismo Anexo, se propone la instalación de "Sistemas Automáticos para la Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCA) en edificios públicos de los Municipios de Rio Turbio y 28 de noviembre o institución oficial equivalente, hecho que implicaría la firma de un convenio institucional entre YCRT y las autoridades locales". Mas allá de los convenios que se sugieren, la implementación de una red de monitoreo de la magnitud y características que se detalla en este documento, implica no solo la adquisición del equipamiento que se describe en el apartado 5.7, sino también el desarrollo de un software y una plataforma que permita alojar los datos recopilados para su posterior análisis y divulgación; situación que se reafirma en el Capítulo 7 – Apartado 7.1. PMA Plan de Monitoreo de Rutina.

Lo señalado hasta esta parte, corresponde más a una intensión de YCRT, que a un proyecto concreto a ejecutarse en el corto o mediano plazo. Es por ello que se requiere a la empresa la presentación de un cronograma de cumplimiento, donde se definan plazos para la incorporación paulatina de los diferentes componentes que conforman el sistema, teniendo como plazo máximo para su implementación la vigencia del permiso ambiental que se tramita. Hasta tanto ello suceda, deberá cumplirse rigurosamente con los monitoreos previstos en el Capítulo 7 – Apartado 7.2.2. Control de calidad de aire semestral.

CAPITULO 7.1

Apartado 3.4. PPA: Directrices de manejo de restos de combustión

El "Esquema de Implantación" que se presenta en página 38 para la obtención de muestras de los diferentes restos de combustión – RdC y de los estériles generados producto de la extracción de carbón prevé: para el primer mes 1 muestra cada 2 días, segundo mes 1 por semana (condicionado a que los resultados del primer mes confirmen el carácter no peligroso de las mismas), tercer mes en



adelante 2 muestras mensuales. Sin embargo, dicha propuesta no coincide con la frecuencia estipulada en el apartado 7.2.11 "Resumen Plan de Monitoreo Interno" donde se establecen periodos quincenales para el análisis individual de los RdC y estériles, más un estudio por trimestre para el Drenaje Acido de Mina de tales corrientes.

Esta autoridad de aplicación solicita se adopte como frecuencia para el análisis de los restos de combustión y estériles durante la Fase Operación 120 MVA, los recomendados en el PPA: Directrices de manejo de restos de combustión.

Apartado 3.9. PPA: Celda de seguridad de RdC – Fase Operación 120 MVA

En página 75 inciso 6 del "Esquema de implantación", se detalla que *"Durante toda la operación se deberá asegurar la disponibilidad de estériles de granulometría media (5 a 25 mm) en cantidad equivalente a los restos de combustión generados. Eventualmente podrán utilizarse otros materiales de tapada de tamaño y en cantidades análogas"*.

Debe mencionarse que la metodología de tapado de los restos de combustión que esta Secretaría autoriza comprende la utilización de material estéril procedentes de los frentes de explotación minera del yacimiento carbonífero. Cualquier otro material foráneo que pretenda ser utilizado con el mismo fin, deberá contar con el permiso de la autoridad de aplicación que corresponda dependiendo de su origen.

En páginas 76 y 77 del apartado 3.9.1. Anexo (cuyo informe complementario se desarrolla en el apartado 7.2 "Proyecto Celda de Seguridad del Nuevo Repositorio para destino final de restos de combustión"), se detallan las características constructivas del nuevo repositorio de cenizas para la fase de operación 120 MV, las cuales comprenden además de una Celda de Seguridad las siguientes obras



complementarias: cerco perimetral, control de ingreso, señalización y carteles indicadores, cortina forestal y bermas removibles.

Se requiere a la empresa la presentación de un cronograma de trabajo con fechas estimativas de inicio y finalización de las obras comprometidas.

Apartado 3.10. PPA: Repositorio Definitivo

Este programa propone que una vez finalizado el periodo de operación inicial 120 MV y de confirmarse definitivamente la hipótesis de que los restos de combustión no guardan ningún tipo de característica de peligrosidad, sean dispuestos de manera conjunta con una proporción de material estéril en un sector de la ladera sur de las instalaciones minero-industriales de YCRT próximo a la Boca Mina 5 y Usina 21MVA.

Atento a la propuesta de sitio señalada con fundamento en los Apartados 7.2 y 7.3 del presente estudio, y teniendo en consideración que la practica que pretende desarrollarse implica el movimiento de grandes volúmenes de material conformando una "escombrera grande" (textual de página 24, Capítulo 7.3 Informe Técnico Anteproyecto Nuevo Repositorio de Restos de Combustión), es que su construcción y operación deberá ser autorizada de forma específica por la Secretaría de Estado de Minería en el marco de sus competencias normativas.

Apartado 3.12. PPA: Directrices de elaboración de planes de manejo de áreas protegidas y especies sensibles

Según se declara en el "Esquema de implantación" de este apartado, los monitoreos de especies como el cóndor andino (*Vultur gryphus*) quedaran sujetos a la celebración de convenios específicos con instituciones y ONG's.



Se solicita a la empresa incorporar a los Planes de Monitoreos el relevamiento con metodologías acordes del cóndor andino definiendo frecuencias específicas para su implementación.

CAPITULO 7.3

Se reitera lo señalado en cuanto a que la práctica que pretende desarrollarse implica el movimiento de grandes volúmenes de material (cenizas y estériles) conformando una "escombrera grande" (textual de página 24, Capítulo 7.3 Informe Técnico Anteproyecto Nuevo Repositorio de Restos de Combustión). A tal efecto, su construcción y operación deberá ser autorizada de por la Secretaría de Estado de Minería en el marco de sus competencias normativas específicas.

Sin perjuicio de ello, se presentan a continuación una serie de observaciones surgidas del análisis del Documento "Anteproyecto Nuevo Repositorio Restos de Combustión".

GEOTÉCNIA DE SUELOS: Se presentan los resultados de las determinaciones de propiedades volumétricas y gravimétricas de la superficie de la celda donde se dispondrán inicialmente los restos de combustión. Sin perjuicio de ello, no se efectúa un análisis de los mismos en función de la obra de ingeniería que se pretende ejecutar en el sitio. Tampoco se concluye si los resultados obtenidos le otorgan aptitud al mismo o bien sería necesario profundizar en otros estudios que así lo confirmen.

Deberá ampliarse el análisis teniendo en consideración los aspectos señalados.

GEOTÉCNIA DE LOS RESTOS DE COMBUSTIÓN: Allí se menciona "Para este punto se deberá de diseñar el plan de determinaciones geotécnicas que condicionen parámetros de construcción del repositorio"

A juzgar por lo mencionado en los párrafos introductorios del informe, estos análisis formarían parte de aquellos que aún



no se han efectuado y cuya ejecución sería determinante para efectuar un correcto desarrollo de la ingeniería del proyecto.

RIESGO GEOLÓGICO: En este apartado se aclara "que el Departamento de Geología no cuenta en la actualidad con la posibilidad de determinar cuantitativamente la estabilidad de las laderas mencionadas, por lo que las observaciones antes planteadas deberán ser cotejadas con mediciones y analizadas por personal geotécnico idóneo".

Al igual que se menciona en el ítem precedente, es resulta necesario que la empresa se comprometa a adquirir el equipamiento necesario realizar las determinaciones faltantes y su posterior monitoreo en instancias de operación.

ANTEPROYECTO DEL REPOSITORIO: Todos los aspectos desarrollados en este apartado son tentativos, a la vez que muchas de las conclusiones arribadas no pueden ser respaldadas debido a la falta de estudios específicos tal como se menciona al inicio del documento.

Sin más que agregar, se da por finalizado el presente Dictamen. -


LORENZO GALLARDO
Direcc. Prov. Planif. y Control del Ambiente
Secretaría de Estado de Ambiente
Ministerio de Salud y Ambiente




Ing. Bibiana C. Rogel
Directora General de
Evaluación Ambiental
Secretaría de Estado de Ambiente
Ministerio de Salud y Ambiente