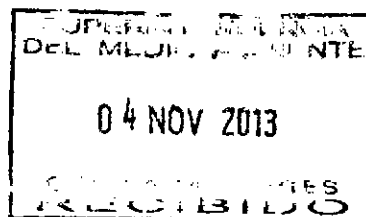


Santiago, 04 de noviembre de 2013

Señores
Superintendencia del Medio Ambiente
Miraflores 178, Piso 3 y 7,
Santiago



Ref. : Denuncia incumplimiento medio ambiental de Empresa Nacional de Electricidad S.A., RUT 91.081.000-6 – Proyecto “Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina (Segunda Unidad)” de fecha 16 de septiembre de 2013 – Complementa antecedentes adicionales.

Estimados señores:

En cumplimiento a lo requerido por Oficio Ordinario U.I.P.S. N°813 de fecha 21 de octubre de 2013 emitido por el Jefe de la Unidad de Instrucción de Procedimiento Sancionatorio de la Superintendencia de Medio Ambiente, el suscrito, HERNAN ANTONIO PINOCHET DE LA PAZ, abogado, cédula de identidad N°7.517.806-9, domiciliado en Santiago, Moneda 973, oficina 919 de la Comuna de Santiago, a fin de complementar los antecedentes ya presentados para la investigación de los hechos denunciados, viene en acompañar los siguientes:

1. Impresión de imagen satelital de la Central Termoeléctrica Bocamina obtenida de la aplicación Google Earth por Internet.

En la imagen se puede constatar que la disposición de algunas instalaciones es totalmente diversa de la autorizada si se compara con el plano 06337-09-01-IIIMT-PLN-010 V2, ya acompañado por el suscrito, de “Detalle disposición general unidad 350 MW planta carbón pulverizado con desulfurizador” de Endesa correspondiente al Anexo H del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)”. Por ejemplo, la ubicación de la chimenea se encuentra desplazada hacia el extremo norte del terreno donde se emplaza la Central Bocamina II.

Interesa destacar que la imagen sería de fecha 29 de octubre de 2011 como aparece en la parte inferior de la misma. Entonces, la comparación lleva a concluir no sólo que la disposición de algunas instalaciones de la Central no corresponde a la autorizada, sino más grave aún que Empresa Nacional de Electricidad S.A. habría construido la Central con las modificaciones del proyecto denominado “Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad” aún antes de que lo

presentara al sistema de evaluación de impacto ambiental mediante declaración de impacto ambiental de fecha 25 de noviembre de 2011.¹

2. Capítulo 2 denominado “descripción de proyecto” de la declaración de impacto ambiental de Empresa Nacional de Electricidad S.A. de fecha 25 de noviembre de 2011 correspondiente al proyecto denominado “Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad”.

Este capítulo describe el proyecto denominado “Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad”, explicando que el proyecto considera *“la optimización de la Segunda Unidad de la Central Termoeléctrica (CT) Bocamina, a través de las modificaciones al diseño de sus obras permanentes. Ello, respecto del diseño y disposición de las obras indicadas en el proyecto “Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)”.* Asimismo, explica que *“[e]studios de ingeniería de detalle realizados a partir de 2008, indicaron que se podían implementar mejoras en el diseño original de la Segunda Unidad...”*

Este documento resume las modificaciones al diseño original del proyecto denominado “Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)”. Por lo anterior, reviste especial interés revisar las modificaciones que señala y contrastarlas contra las obras efectivamente construidas para determinar si la Central Bocamina II, actualmente en operación, ya habría implementado las modificaciones indicadas en el proyecto denominado “Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad”, como se ha denunciado.

3. Escrito² presentado por Empresa Nacional de Electricidad S.A. en recurso de protección rol 172-2013 ante la Corte de Apelaciones de Concepción, caratulado “Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada con Empresa Nacional de Electricidad S.A.” junto con los documentos que esta última acompañó a la Corte, incluyendo:

- a. Documento denominado *“Solicitud de Arbitraje”* de fecha 17 de octubre de 2012 que habría sido presentado por Empresa Nacional de Electricidad S.A. ante la Cámara Internacional de Comercio en la causa de “Empresa Nacional de Electricidad S.A.” Demandante –en contra de- “Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada” y otros Demandados.

¹ La imagen satelital es casi un mes anterior a la presentación de la declaración de impacto ambiental aludida. La imagen satelital tiene fecha 29/10/11 mientras que dicha declaración de impacto ambiental fue presentada el 25/11/11.

² Este escrito y sus documentos adjuntos se encuentran disponibles en un mismo archivo en la página del poder judicial www.pjud.cl. Se puede descargar desde la sección Autoconsulta - Corte Apelaciones, seleccionado la Corte de Apelaciones de Concepción, De recursos civiles, ingresando el rol 172-2013. Luego, descargando el archivo correspondiente a la actuación de fecha 09/07/2013 denominada “Ampliación informe”.

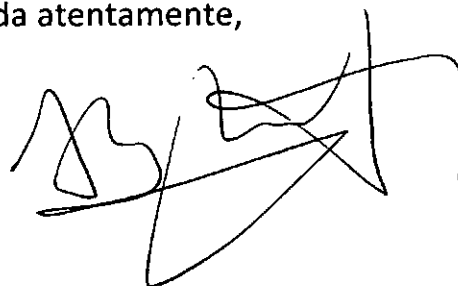
Resulta interesante que este documento, refiriéndose al contrato de construcción de la Central Bocamina II y en particular, a dicha central, la describe como una *“planta de generación térmica a carbón de 370MW”*. El documento reitera en una serie de oportunidades la denominación “370MW”, que hace poco verosímil que se trate de un error de copia o de referencia. Tal potencia corresponde a la señalada en el proyecto denominado *“Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad”*; no obstante, la RCA N°206/2007 indica al respecto que: *“El turbogenerador será de potencia bruta máxima continua de 350MW.”*

- b. Documento denominado *“Contestación Demanda Empresa Nacional de Electricidad S.A. y Demanda Reconvencional del Grupo Tecnimont – 15 de enero de 2013”* que habría sido presentado por la empresa constructora de la Central Bocamina II.

Resulta de alto interés que la empresa contratista que habría construido la Central Bocamina II expresa que: *“El proyecto original descrito en el Estudio de Impacto Ambiental “Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)” fue aprobado mediante Resolución Exenta N°206/2007, de 2 de agosto de 2007, emitida por la Comisión de Evaluación Ambiental de la VIII Región de Bío Bío. El proyecto ejecutado conforme al Contrato, en cambio, corresponde al proyecto “Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad”, el cual involucra una serie de modificaciones sustanciales al proyecto aprobado, como por ejemplo, el cambio de tipo de caldera, reemplazando la caldera del tipo “circulación natural” por caldera del tipo “circulación asistida”, lo que conlleva la redistribución de equipos y obras de la segunda unidad, entre otras modificaciones”.³ (Lo destacado es del denunciante que suscribe).*

Los antecedentes que se acompañan a la presente, junto con los antecedentes ya presentados con la denuncia, aportan elementos que, a juicio del suscrito, entregan indicios que hacen necesario investigar los hechos denunciados, implementando las medidas que fueron solicitadas, sin perjuicio de otras que la Superintendencia estime pertinente.

En espera de su favorable acogida, saluda atentamente,



³ Ver nota al pie N°43 de la página 23 de dicho documento.

Central Termoeléctrica Bocamina
Coronel, Biobío, Chile
Ver fotos y comentarios

Obtener indicaciones Historial

Central Termoeléctrica Bocamina

Coronel, Biobío, Chile

Ver fotos y comentarios

▼ Lugares

▼ Mis sitios

▼ Excursiones

Selección esta carpeta y haz clic en el botón

Reproducir de abajo para iniciar el viaje.

▼ Lugares temporales

▼ Copias

▼ Base de datos principal

▼ Fronteras y etiquetas

▼ Lugares

▼ Fotografías

▼ Carreteras

▼ Edificios 3D

▼ Océanos

▼ Tiempo

▼ Galería

▼ Concienciación global

▼ Más

▼ Copias

▼ Base de datos principal

▼ Fronteras y etiquetas

▼ Lugares

▼ Fotografías

▼ Carreteras

▼ Edificios 3D

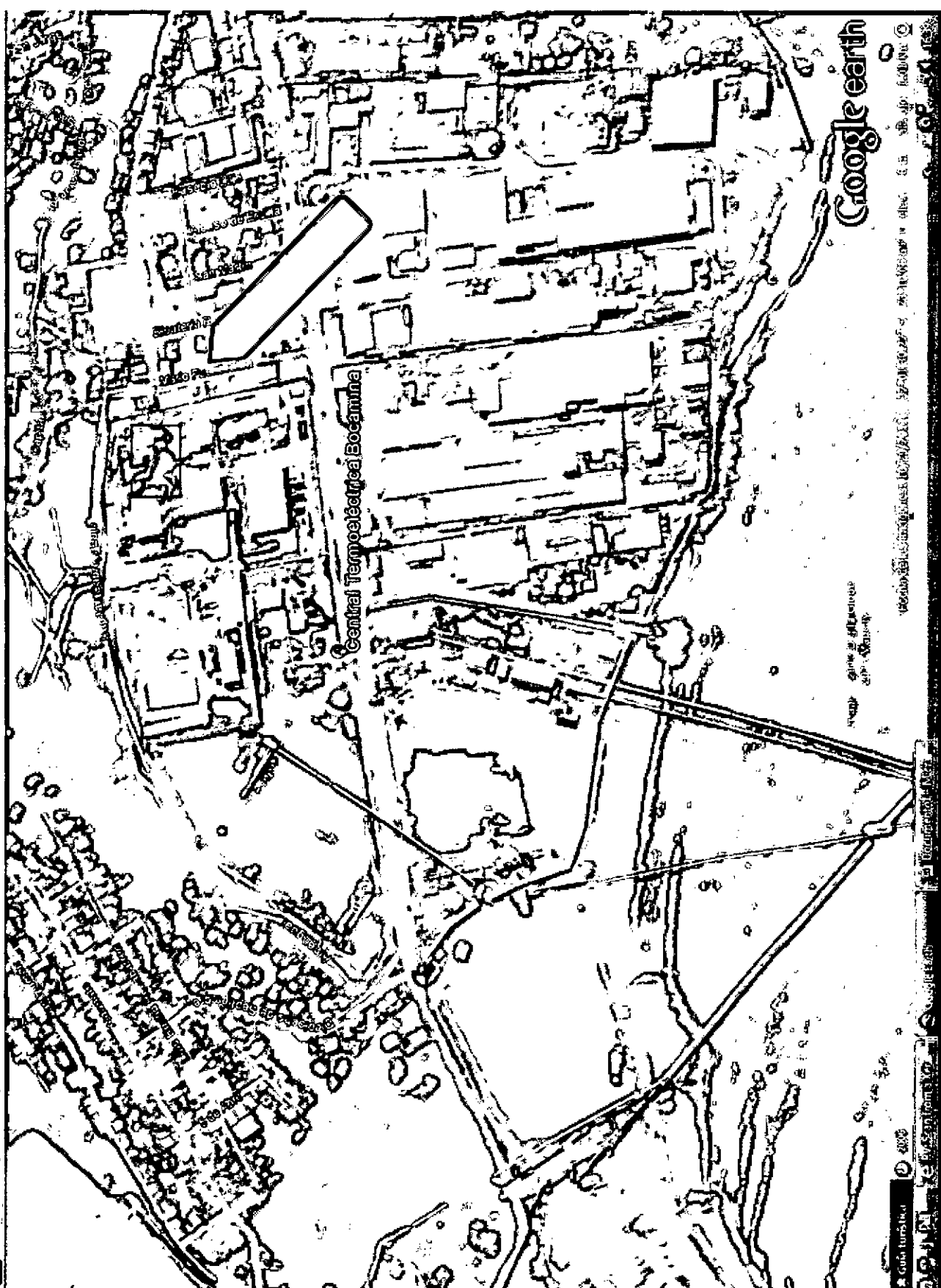
▼ Océanos

▼ Tiempo

▼ Galería

▼ Concienciación global

▼ Más



© 2008 Google

Google Earth

4800

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

OPTIMIZACIÓN CENTRAL TERMOELÉCTRICA BOCAMINA SEGUNDA UNIDAD

CAPÍTULO 2 – DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

TABLA DE CONTENIDOS

2.1	Descripción general del proyecto	1
2.1.1	Obras modificadas respecto del proyecto aprobado.....	2
2.1.2	Obras nuevas respecto del proyecto aprobado	3
2.1.3	Obras que se eliminan respecto del proyecto aprobado.....	3
2.2	Etapas del proyecto	4
2.3	Definición de las partes y obras físicas del proyecto.....	4
2.3.1	Optimización de generación de energía.....	4
2.3.2	Manejo de insumos y residuos.....	8
2.3.3	Otras adecuaciones de seguridad y respaldo	20
2.3.4	Disposición de obras y equipos del proyecto optimizado	24
2.3.5	Resumen de las modificaciones de las obras permanentes	26
2.4	Definición de las acciones y actividades del proyecto	31
2.4.1	Etapas de operación	31
2.4.2	Cierre y abandono	35
2.5	Insumos y servicios	37
2.5.1	Energía.....	37
2.5.2	Agua.....	37
2.5.3	Carbón	38
2.5.4	Petróleo diésel.....	38

2.5.5 Caliza.....	38
2.5.6 Otros insumos.....	39
2.5.7 Equipos y maquinaria	40
2.6 Cronograma de actividades.....	40

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL OPTIMIZACIÓN CENTRAL TERMOELÉCTRICA BOCAMINA SEGUNDA UNIDAD

CAPÍTULO 2 – DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

2.1 Descripción general del proyecto

Tal como se indica en el Capítulo 1 de la presente DIA, el proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" considera la optimización de la Segunda Unidad de la Central Termoeléctrica (CT) Bocamina, a través de modificaciones al diseño de sus obras permanentes. Ello, respecto del diseño y disposición de las obras indicadas en el proyecto "Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)", calificado favorablemente mediante la Resolución Exenta N° 206/07, de 2 de agosto de 2007 (en adelante la RCA), de la Comisión Regional del Medio Ambiente (Corema) de la Región de Biobío, y sus posteriores modificaciones.

Estudios de ingeniería de detalle realizados a partir de 2008, indicaron que se podían implementar mejoras en el diseño original de la Segunda Unidad, sin agregar nuevos efectos ambientales a los evaluados en el proyecto aprobado. Estas mejoras se obtienen a través de la aplicación de un conjunto de modificaciones detalladas más adelante, como por ejemplo: el cambio del tipo de caldera (reemplazando la caldera del tipo "circulación natural" por una caldera del tipo "circulación asistida"), lo que conlleva la redistribución de los equipos y obras de la Segunda Unidad, traduciéndose en un ahorro en los consumos de energía internos y en un aumento posible de 20 MW de potencia.

Además de lo anterior, se optimiza el manejo de insumos y residuos, y se aumenta la eficiencia y seguridad del suministro eléctrico de la Segunda Unidad. Cada una de estas adecuaciones requiere de otras modificaciones menores, todas necesarias para la operación de ésta.

Es preciso mencionar que la optimización de la Segunda Unidad de la CT Bocamina, no modifica el objetivo principal del proyecto aprobado, que corresponde a la construcción y operación de una central de generación eléctrica a carbón.

Conforme a lo anterior, la optimización del proyecto corresponde principalmente a obras o actividades que se modifican en comparación con el proyecto aprobado, además de una obra nueva y una instalación que se elimina.

Específicamente, las obras y actividades que se modifican se pueden clasificar en tres grupos, a saber:

- Primer grupo: obras relacionadas con la optimización de la Segunda Unidad, que corresponden a las modificaciones que son necesarias desde el punto de vista del diseño de ingeniería;
- Segundo grupo: manejo de insumos y residuos; y
- Tercer grupo: adecuaciones de seguridad y respaldo, necesarias para asegurar la operación de la Segunda Unidad.

Estos tres grupos de modificaciones, tienen efecto en la disposición general de los equipos de la Segunda Unidad (layout).

Las cartas y resoluciones emitidas por la Autoridad durante la fase de construcción del proyecto aprobado, se detallan en el Anexo I de la presente DIA.

Cabe indicar que las obras que no se mencionan explícitamente en este capítulo, se mantienen con las mismas características establecidas en el proyecto aprobado.

Más adelante, en el presente Capítulo, estas modificaciones se desarrollan abordando las partes y obra físicas, las acciones y actividades, y los insumos y servicios asociados a la optimización de la Segunda Unidad de la CT Bocamina, sin perjuicio de que a continuación se presenta una síntesis de ellos.

2.1.1 Obras modificadas respecto del proyecto aprobado

La optimización de la Segunda Unidad de la CT Bocamina respecto del proyecto aprobado, considera la modificación de las siguientes obras, las cuales se encuentran agrupadas en torno a una modificación principal.

Obras relacionadas con la optimización de la Segunda Unidad

Con el fin de optimizar la generación de energía, se realizó el cambio del tipo de generador de vapor (caldera), lo cual, a la vez, requiere de la modificación del sistema de refrigeración con agua de mar y del turbogenerador.

Manejo de insumos y residuos

- Carbón: Modificación del sistema de transporte, almacenamiento y manejo en cancha de carbón;
- Caliza: Optimización en el sistema de almacenamiento de caliza;
- Agua industrial: Modificación de los estanques de almacenamiento de agua industrial;
- Petróleo diésel: Modificación de los estanques de almacenamiento de petróleo diésel N°2;
- Otros insumos: Modificación en la capacidad de las bodegas de almacenamiento de insumos;
- Cenizas: Optimización del sistema de abatimiento de material particulado y sistema de almacenamiento de cenizas volantes y de fondo; y
- Residuos líquidos: Integración del sistema de tratamiento de Riles.

Otras adecuaciones de seguridad y respaldo

- Planta de agua desmineralizada;
- Transformadores eléctricos;
- Sistema de generación de aire comprimido;
- Generador diésel de emergencia; y
- Medidas de mitigación de ruido.

2.1.2 Obras nuevas respecto del proyecto aprobado

- Sistema de colección y tratamiento de aguas lluvias para el sistema de manejo de carbón.

2.1.3 Obras que se eliminan respecto del proyecto aprobado

- Estanque de almacenamiento de petróleo ASTM N°6 de 1.000 m³.

2.2 Fases del proyecto

Las fases de construcción, operación y cierre o abandono del proyecto optimizado no se modifican respecto de lo presentado en el proyecto aprobado "Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)".

Tabla 2.1 Fases del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad".	
Fase	Descripción general
Construcción	Contempla la construcción de las obras físicas de la Segunda Unidad, los montajes, la puesta en servicio de los equipos, el desmantelamiento de las obras temporales y la restauración ambiental de todas las zonas utilizadas por las obras y actividades temporales.
Operación	Contempla todas las actividades asociadas a la generación de energía eléctrica, la mantención de los equipos y de las instalaciones.
Cierre y abandono	Una vez que las obras construidas cumplan su vida útil o por razones comerciales, se procederá a desmantelar y restituir las condiciones del lugar, lo más similar posible a la del terreno actual.

Fuente: Endesa 2011.

2.3 Definición de las partes y obras físicas del proyecto

A continuación se detallan las obras permanentes que conforman el presente proyecto, agrupadas según el tipo de modificación al que están asociadas. Estas obras corresponden a aquellas que han sido modificadas respecto del proyecto aprobado, así como aquellas obras nuevas no descritas en él.

2.3.1 Optimización de generación de energía

Tal como se indicó anteriormente, durante la realización de la ingeniería de detalle, se determinó que el cambio en el tipo de caldera podría propiciar un aumento en la potencia de generación eléctrica. Esto se lograría a través de una disminución en el rango de poder calorífico del combustible y con el cambio en el tipo de circulación de la caldera.

El proyecto aprobado contemplaba la instalación de una caldera de circulación natural, mientras que la optimización del proyecto considera una caldera del tipo circulación asistida. Si bien, ambos tipos de caldera (natural y asistida) son similares, se identifican las siguientes diferencias:

Tabla 2.2 Comparación de las características de la caldera del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Proyecto aprobado	Proyecto optimizado
Circulación de agua	• Natural	• Asistida
Combustibles	<ul style="list-style-type: none"> • Carbón sub-bituminoso y bituminosos (4.200 – 7.000 kcal/kg) • Petróleo pesado N°6 y petróleo liviano ASTM N°2 	<ul style="list-style-type: none"> • Carbón sub-bituminoso y bituminoso (5.600 – 7.000 kcal/kg) • Petróleo liviano ASTM N°2
Molinos de carbón	5 x 25%	4 X 34%
Silos de carbón	5	4
Alimentadores de carbón	5	4
Consumo de carbón (ton/h)	225	160
Generación de vapor (ton/h)	1.190	1.215
Tasa de generación de vapor (ton vapor/ton carbón)	5,29	7,59

Fuente: Endesa 2011.

Como se observa en la Tabla 2.2, la modificación del tipo de caldera incurre en un aumento en la tasa de generación de vapor, lo cual se traduciría en un aumento de potencia. Además, el proyecto optimizado elimina el uso de petróleo pesado para las partidas y detenciones de la caldera, empleando únicamente petróleo liviano ASTM N° 2.

A su vez, el cambio en el tipo de caldera, introduce modificaciones al sistema de refrigeración con agua de mar y al turbogenerador, los que se describen a continuación:

Sistema de refrigeración con agua de mar

El sistema de refrigeración del proyecto optimizado es equivalente, en cuanto al diseño, al sistema del proyecto aprobado: consta de un sifón para la captación de agua de mar¹, una casa de bombas para la refrigeración del condensador, una tubería de impulsión de agua de mar hacia el condensador, una línea de impulsión de agua de refrigeración hacia el sistema de refrigeración de componentes, sus respectivas líneas de descarga hasta un pozo de sello y un canal abierto que finalmente devuelve el agua al mar.

¹ Cabe destacar que el trazado de la tubería de aducción (sifón) fue modificado respecto de lo indicado en el proyecto original. La Res. Ex. N° 324/2009, de la Corema de la Región del Biobío (ver Anexo I de la presente DIA) señaló que esta modificación no es de consideración desde el punto de vista ambiental.

El proyecto aprobado consideraba tres bombas para la refrigeración principal, cada una de ellas con una capacidad del 50% del caudal, una bomba para la refrigeración del circuito cerrado y un intercambiador de calor para la transferencia de calor al circuito primario (agua de mar). El caudal de agua de mar necesaria para la refrigeración del condensador correspondía a 45.000 m³/h cuando la Segunda Unidad operase a máxima potencia.

Por su parte, el proyecto optimizado consta de dos bombas de refrigeración principal en configuración 2 x 60% y dos bombas de respaldo para el enfriamiento de componentes y llenado en línea. Además, el nuevo sistema incorpora dos intercambiadores de calor en configuración 2 x 100% (uno en servicio y otro en stand by), tres bombas de circulación de agua desmineralizada en configuración 3 x 50% y un circuito de distribución de las mismas.

Al igual que en el proyecto aprobado, el nuevo sistema de refrigeración se compone, además, de sistemas auxiliares como:

- Sistema de filtrado y control de succión: éste no difiere del sistema de filtrado del proyecto aprobado;
- Sistema de inyección de alguicida: compuesto por un tren de inyección de hipoclorito de sodio ubicado en la campana de succión y en la casa de bombas. Dado el alto contenido de coliformes fecales y materia orgánica presente en el agua de mar, el sistema opera en forma continua con peaks de inyección de hipoclorito de sodio, el cual es almacenado en dos estanques de 160 m³ cada uno. Dichos estanques cuentan con un pretil de contención y un tren de bombas de dosificación continua y peak; y
- Sistema de limpieza automática del condensador: compuesto por un sistema de inyección y recuperación de esferas de esponja abrasiva biodegradables, las que limpian los tubos del condensador de material orgánico y sedimentos que se puedan acumular, optimizando la transferencia de calor en el condensador.

El probable aumento en la potencia de la Segunda Unidad requerirá, a la vez, un aumento aproximado de 5.000 m³/h en el caudal de agua de mar necesaria para refrigerar el condensador (de 45.000 m³/h a 50.000 m³/h aproximados), ya que requiere un mayor volumen de agua para que la diferencia de

temperatura entre el agua de entrada y el agua de salida no supere los 8,17°C².

Adicionalmente, se han ajustado las coordenadas de la descarga de agua de refrigeración.

La Tabla 2.3 muestra un resumen de las diferencias entre el sistema de refrigeración del proyecto aprobado y del sistema de refrigeración del proyecto optimizado.

Tabla 2.3 Comparación de las características del sistema de refrigeración con agua de mar del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Proyecto aprobado	Proyecto optimizado
Número de bombas de refrigeración principal	3 x 50%	2 x 60%
Número de bombas de refrigeración circuito cerrado	1 x 100%	0
Número de bombas auxiliares circuito cerrado	0	2 x 100%
Número de intercambiadores de calor circuito cerrado	1 x 100%	2 x 100%
Capacidad estanque de almacenamiento hipoclorito de sodio (m ³)	3,4	2 x 160
Caudal total agua de mar (m ³ /h)	45.000	50.000
Diferencia de temperatura in/out condensador (°C)	9	8,17
Coordenadas UTM de la descarga, Datum WGS 84	E: 663.030 m N: 5.900.700 m	E: 663.006 m N: 5.900.730 m

Fuente: Endesa 2011.

En el Anexo C de esta DIA se presenta la modelación de la pluma térmica del proyecto optimizado, realizando una comparación respecto de la dispersión del caudal de agua de refrigeración considerada en el proyecto aprobado. Las simulaciones realizadas indican que el efecto de la descarga de 5.000 m³/h adicionales, no es significativo respecto del efecto del proyecto aprobado.

2 De acuerdo a las especificaciones del fabricante, el diferencial de temperatura a la salida del condensador en relación a la temperatura del agua de entrada, será de 8,17°C, por lo que, como consecuencia de la optimización de la Segunda Unidad de la CT Bocamina, se produce una modificación favorable respecto de los 9°C considerado por el proyecto aprobado.

Turbogenerador

El turbogenerador tiene por función convertir energía térmica (en la forma de vapor) en energía cinética y luego, mediante un generador, transforma la energía cinética en energía eléctrica.

La Tabla 2.4 muestra las modificaciones realizadas al turbogenerador de la Segunda Unidad.

Tabla 2.4 Comparación de las características del turbogenerador del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Proyecto aprobado	Proyecto optimizado
Potencia bruta	350 MW	370 MW ³
Consumos auxiliares de la planta	35 MW	29 MW
Generación neta	315 MW	341 MW

Fuente: Endesa 2011.

Tal como se indica en la Tabla 2.4, el proyecto optimizado contempla el aumento en la capacidad del turbogenerador, repercutiendo, probablemente, en un aumento de la capacidad nominal de la Segunda Unidad.

2.3.2 Manejo de insumos y residuos

A continuación se describe la optimización del proyecto en relación al manejo de insumos y residuos de la Segunda Unidad.

2.3.2.1 Carbón

El proyecto aprobado consideraba el almacenamiento de carbón en tres canchas de acopio, dos para el acopio de carbón sub-bituminoso y una para carbón bituminoso, además de un sistema de recuperación de carbón mediante un buzón, un harnero y un molino triturador. Para el abatimiento de material particulado, el proyecto aprobado incorporaba un sistema de riego automático para la humectación del carbón en cancha.

Sin embargo, como parte del proceso de ingeniería de detalle de las obras de la Segunda Unidad de la CT Bocamina, se incluyó la optimización de la cancha de carbón, almacenándola en dos grandes canchas (Norte y Sur), además de una

³ Potencia probable

cancha de acopio de carbón de emergencia. Por otra parte, producto de una exigencia de la RCA, la cual obliga a pasar el carbón por bajo de la Av. Pedro Aguirre Cerda (mediante un sistema soterrado), se realizó la redistribución de la disposición del sistema de manejo de carbón, eliminando además, las correas de transporte e instalaciones existentes. Las diferencias principales entre ambos sistemas son:

- Se elimina el triturador de carbón, reemplazándolo por un sistema de clasificación de tamaño del tipo harnero;
- Se modifica el tipo de apilador de carbón: de un apilador longitudinal (estático), por apiladores de pivote vertical y horizontal en ambas canchas;
- Se modifica el tipo de alimentadores, de subterráneos a superficiales en ambas canchas; y
- Se incorporan sistemas de abatimiento de material particulado fugitivo en los puntos de transferencia de carbón (ver Anexo E).

Adicionalmente, debido a la ampliación de las instalaciones portuarias, propiedad de Portuaria Cabo Froward S.A., el carbón necesario para la operación del proyecto optimizado, es descargado en su totalidad a través de dicho puerto. A diferencia de lo indicado en el proyecto aprobado, donde se indicó que el carbón sería descargado desde Cabo Froward S.A. y Puerto Coronel, ahora sólo en casos eventuales y de emergencia (como por ejemplo la paralización de la operación de Cabo Froward S.A.), se empleará Puerto Coronel para la descarga de combustible.

Por otro lado se implementaron dos edificios de servicios (uno en cada cancha) cuya función es albergar las instalaciones para mantenimiento menor de las máquinas, baños, sala de merienda y botiquín de primeros auxilios.

En el Anexo E se detalla el sistema de transporte, manejo y almacenamiento de carbón del proyecto optimizado.

2.3.2.2 *Caliza*

La piedra caliza es el principal reactivo en el proceso de mitigación de óxidos de azufre presentes en los gases de escape de la Segunda Unidad. El proyecto aprobado contemplaba un sistema de almacenamiento de piedra caliza en cancha, ubicado a aproximadamente 100 metros del desulfurizador. El sistema contaba con molinos de bolas para la pulverización de la caliza y con cargadores frontales para su manejo.

Luego de una revisión de detalle de las áreas necesarias para la instalación de esta cancha y el uso del equipo auxiliar asociado (cargadores frontales, molinos de bolas, cintas transportadoras en altura), se determinó optimizar el sistema de almacenamiento, cuyas características son:

- Se eliminan los molinos de bola, reduciendo las fuentes de emisión de material particulado y ruido;
- Se descarta el uso de cargadores frontales; y
- Se elimina la cancha de acopio, reemplazándola por un silo de caliza pulverizada de 2.000 m³ de capacidad.

Asimismo, el proyecto aprobado contemplaba el transporte de piedra caliza en barcos, llegando en un 50% a Puerto Coronel (desde donde se transportaba por camiones a la central) y en un 50% por correas transportadoras desde Puerto Cabo Froward. Sin embargo, producto de la optimización del sistema de almacenamiento, la caliza se provee pulverizada (de modo de poder almacenarla en silos), siendo transportada en camiones silos (herméticos), evitando la dispersión de material particulado.

De esta forma, el proyecto optimizado disminuye las emisiones de material particulado y ruido, por el manejo y transporte de caliza.

2.3.2.3 Agua de proceso

Como consecuencia del proceso de análisis de detalle de la operación de la Segunda Unidad, se contemplan los siguientes estanques de almacenamiento de agua de proceso:

Tabla 2.5 Comparación de los estanques de almacenamiento de agua de proceso del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Capacidad del estanque proyecto aprobado (m³)	Capacidad del estanque proyecto optimizado (m³)
Estanque de almacenamiento de agua desmineralizada	1.000	3.600
Estanque de almacenamiento de agua industrial	1.500	2.500
Estanque de agua de lavado precalentador de aire	Sin antecedentes	125
Estanque de almacenamiento de condensado	Sin antecedentes	90
Estanque de agua de reposición desulfurizador lechada de caliza	Sin antecedentes	43

Tabla 2.5 Comparación de los estanques de almacenamiento de agua de proceso del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Capacidad del estanque proyecto aprobado (m³)	Capacidad del estanque proyecto optimizado (m³)
Estanque para flash de caldera	Sin antecedentes	37
Estanque para partida de caldera	Sin antecedentes	1

Fuente: Endesa 2011.

2.3.2.4 *Petróleo diésel*

En el EIA del proyecto aprobado, se indicó que la Segunda Unidad contaría con un sistema de manejo de combustibles líquidos (petróleo diesel ASTM N°2 y petróleo pesado ASTM N°6), el que consistía en estanques, sistemas de contención, instalaciones para el llenado de los estanques, sistema de bombeo a la caldera y un sistema de calefacción para las líneas de petróleo pesado. Para ello, se instalaría un estanque de 500 m³ para petróleo diesel y de 1.000 m³ para petróleo pesado.

A consecuencia de las modificaciones realizadas, la caldera de la Segunda Unidad emplea sólo petróleo diésel ASTM N° 2 (estanque de 735 m³) durante las partidas y detenciones, descartando el uso de petróleo pesado.

Adicionalmente, el proyecto aprobado consideraba un estanque de 50 m³ para el grupo de emergencia con una autonomía de 24 horas. Sin embargo, se ha rediseñado la capacidad de este estanque, entendiéndose que sólo será empleado en situaciones de emergencia, reemplazándose por un estanque de 3,5 m³, respaldado por una conexión al estanque de petróleo diésel de 735 m³.

Tabla 2.6 Comparación de los estanques de almacenamiento de petróleo diésel del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Capacidad del estanque proyecto aprobado (m³)	Capacidad del estanque proyecto optimizado (m³)
Estanque de almacenamiento de petróleo ASTM N°2	500	735
Estanque de uso diario generador diésel de emergencia	50	3,5

Fuente: Endesa 2011.

Es importante mencionar que los estanques de combustible líquidos están inscritos en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, y cuentan con las medidas de seguridad que la normativa aplicable establece.

2.3.2.5 *Otros insumos*

Durante la construcción de la Segunda Unidad, se revisó y analizó la condición de almacenamiento de insumos y repuestos, detectándose que la capacidad de almacenamiento de la bodega existente no sería suficiente para las necesidades del proyecto optimizado.

Bajo esta premisa, se determinó la construcción de una nueva bodega con un área de 1.300 m² y dos bodegas para insumos peligrosos con un área de 160 m² cada una.

Estas bodegas están instaladas en el sector que ocupaba la bodega de la Primera Unidad. Su ubicación y la cercanía de sus instalaciones permite minimizar el tránsito de vehículos al interior de la CT Bocamina, mejorar la capacidad de supervisión frente a eventuales derrames y otros accidentes en las bodegas de insumos peligrosos y asegurar una gestión de bodegaje más segura y eficiente.

2.3.2.6 *Cenizas*

Sistema de abatimiento de material particulado

El proyecto aprobado consideraba la instalación de un filtro de mangas en la Segunda Unidad de la CT Bocamina, cuya función era recolectar el material particulado presente en los gases de combustión de la caldera. La eficiencia

del filtro de mangas del proyecto era superior al 99,8% y permitía retener 30,64 ton/h de cenizas volantes, emitiendo 0,068 ton/h a la atmósfera (1,63 ton/día).

Sin embargo, producto de la optimización del diseño de la Segunda Unidad, estudios determinaron que la emisión de material particulado emitido es de 1,1 ton/día, inferior en un 33% a lo declarado en el proyecto aprobado. Esta emisión fue declarada a la Corema de la Región del Biobío mediante la carta GEP-ACBO-194/10 de 7 de enero de 2010 siendo aprobada por dicha entidad mediante la carta N° 028/2010, de 15 de enero de 2010 (ver Anexo I de la presente DIA) y ratificado, en conjunto con el respectivo Plan de Compensación, el 17 de octubre de 2011 por la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío (Ver el Anexo J con el detalle de la referida compensación).

Desde el punto de vista operacional, el filtro de mangas del proyecto optimizado es equivalente al filtro de mangas del proyecto aprobado.

Asimismo, Endesa Chile ha realizado la compensación de 2,23 ton/día de material particulado, de los cuales 1,7 ton/día corresponden a medidas de compensación en fuentes fijas externas al Complejo CT Bocamina y 0,53 ton/día corresponden a una compensación en la Segunda Unidad con motivo de la mejor eficiencia del sistema de abatimiento, cumpliendo con lo exigido durante la tramitación del proyecto "Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)".

Sistema de manejo de cenizas y escoria

En el proyecto aprobado, la Segunda Unidad contaba con un gran silo de almacenamiento de cenizas volantes y de fondo (escoria) de 1.348 ton de capacidad.

Con el fin de hacer más eficiente el almacenamiento de ambos tipos de cenizas (cuyas propiedades físicas son diferentes), se determinó la segregación éstas en silos independientes, para cenizas de fondo y cenizas volantes, con capacidades de 160 ton y 1.200 ton respectivamente. Lo anterior representa un leve aumento en la capacidad de almacenamiento respecto de lo declarado en el proyecto aprobado (equivalente al 0,9%), no aumentando la generación de estos residuos.

En el caso de las cenizas de fondo, éstas son extraídas de la caldera, enfriadas y trituradas por medio de un sistema de correas de acero encapsuladas y

dispuestas en el silo de 160 ton de capacidad. Dicho silo dispone de un sistema de acondicionado de las cenizas, obteniendo una humedad final aproximada del 25%, que ayuda a minimizar las emisiones de material particulado fugitivo durante la descarga hacia camiones del tipo "ecotolva". Estos camiones se caracterizan por disponer de una tolva cerrada, evitando las emisiones fugitivas de cenizas durante su traslado al vertedero autorizado, tal como se muestra en la Figura 2.1.

Figura 2.1 Ejemplo de camión tipo "ecotolva", empleado para el transporte de cenizas.



Fuente: Endesa 2011.

En el caso de las cenizas volantes, el sistema de extracción desde las tolvas de la caldera y el filtro de mangas es neumático por fase diluida (presión negativa), disponiendo de las cenizas en el silo de 1.200 ton de capacidad. Este silo cuenta con dos sistemas de descarga: un sistema de acondicionado de las cenizas, equivalente al mencionado anteriormente (descarga hacia camiones del tipo "ecotolva"); y un sistema de extracción seco para descarga a camiones tipo silo.

2.3.2.7 *Residuos líquidos*

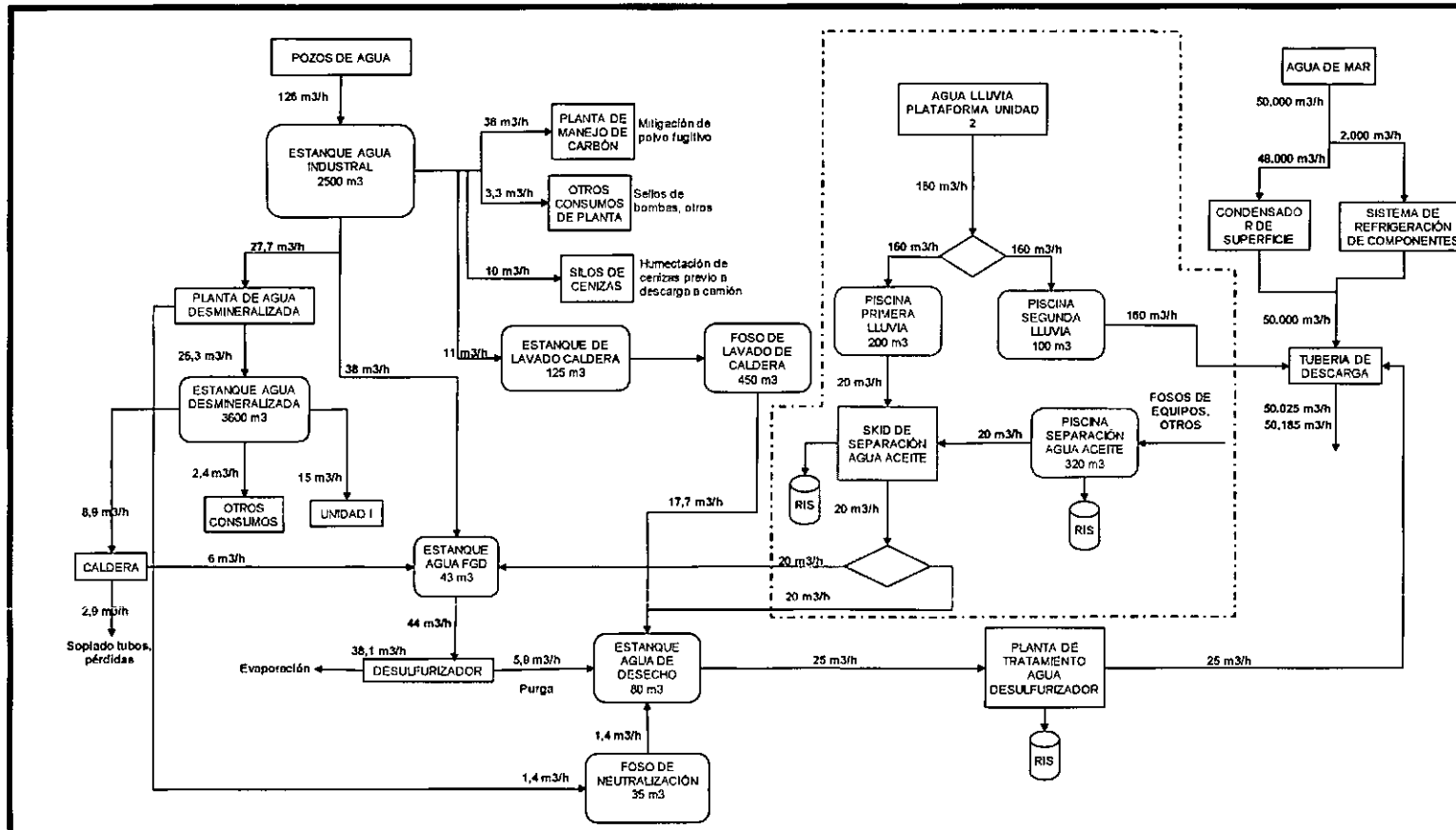
Sistema integrado de tratamiento de Riles

La planta de tratamiento de agua de desecho, del proyecto aprobado, consistía en una estación dedicada sólo a tratar los residuos industriales líquidos (Riles) generados por el desulfurizador de la Segunda Unidad.

En el proyecto optimizado, se decidió tratar la totalidad de los Riles que genera la Segunda Unidad en un único sistema, el cual incluye el tratamiento del sistema colector de aguas lluvia de la Segunda Unidad (primeras aguas lluvia).

La Figura 2.2 muestra el sistema integrado de tratamiento de Riles del proyecto optimizado.

Figura 2.2 Diagrama de flujo de agua y Riles del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad"



Fuente: Endesa 2011.

El sistema integrado de Riles de la Segunda Unidad contempla los siguientes componentes:

Sistema de tratamiento de aguas oleosas desde área edificio de caldera, nave de turbina y otros

El proyecto optimizado considera en su diseño un sistema de colección ante eventuales derrames de aceite en el foso de transformadores. Este sistema incluye una piscina de separación primaria agua aceite (320 m³ de capacidad) y un sistema de separación de agua aceite (Skid separador agua aceite), cuyo objetivo es remover el aceite presente en el agua. El efluente generado es enviado al estanque de colección de Riles del desulfurizador para su tratamiento posterior. Los lodos generados, cuya composición es en gran parte aceite, son colectados en tambores para ser dispuestos en sitios autorizados para tales fines.

Sistema de tratamiento de Riles de la planta de agua desmineralizada (regeneración de resinas)

Este sistema consiste en descargar a una piscina de neutralización (35 m³) los Riles generados en la planta de agua desmineralizada. En esta piscina se realiza el ajuste de pH mediante la adición de ácido clorhídrico y soda cáustica (consumo de 0,005 y 0,0025 m³/h respectivamente), para posteriormente ser enviado al estanque de colección de la Planta de Tratamiento de RILes del desulfurizador, para su tratamiento.

Sistema de tratamiento de aguas lluvias, diferenciadas en "primera lluvia" y "segunda lluvia"

El proyecto optimizado incorpora un sistema de colección de aguas lluvia para la Segunda Unidad, el cual permite segregar el agua lluvia en "primera lluvia" en un estanque de 200 m³ y luego el estanque de "segunda lluvia" con 100 m³ de capacidad. Como primera lluvia se consideran los primeros 200 m³ que pudiesen arrastrar aceite u otros elementos. Este volumen es colectado y posteriormente tratado en la planta de tratamiento de aguas oleosas. La "segunda lluvia" se descarga directamente al mar valiéndose de bombas que toman el agua desde el estanque de colección de 100 m³, conduciéndola al canal de descarga del agua de refrigeración principal, para finalmente ser descargado al mar.

Sistema de tratamiento de Riles provenientes del lavado del precalentador de aire de caldera

Este sistema corresponde a una piscina de decantación con capacidad de 450 m³ cuya función es colectar y promover una decantación natural del agua utilizada para el lavado del precalentador de aire. El lodo que se decanta (cenizas) es removido por medio de un cargador frontal, mientras que el agua es enviada al estanque de colección de Riles del desulfurizador para su posterior tratamiento.

Sistema de tratamiento de Riles del desulfurizador

Tal como se mencionó anteriormente, el proyecto aprobado consideraba un sistema para el tratamiento del Ril proveniente del desulfurizador de la Segunda Unidad.

Como parte de la optimización realizada a la Segunda Unidad, el sistema fue redimensionado para atender el flujo de Riles, tanto del desulfurizador como de otros puntos de la planta (aguas oleosas de caldera y nave de turbina, planta de agua desmineralizada, aguas de la primera lluvia y lavado del precalentador de aire de la caldera).

La planta de tratamiento de Riles del desulfurizador de la Segunda Unidad es, en términos de proceso, equivalente a la presentada en el proyecto aprobado, con la diferencia que su capacidad de tratamiento disminuyó de 40 m³/h a 25 m³/h.

La optimización considera no reinyectar los lodos resultantes del proceso en la caldera, sino que coleccionarlos independientemente, para posteriormente ser dispuestos en el vertedero de la Segunda Unidad. Tal como se indicó en la DIA del proyecto "Ampliación del vertedero Central Termoeléctrica Bocamina"⁴, Endesa Chile se compromete a realizar un análisis físico-químico que demuestre que el residuo en cuestión no presenta características de peligrosidad de las establecidas en el D.S. N° 148/04 del Ministerio de Salud (Minsal).

El sistema de tratamiento de Riles del desulfurizador está compuesto por las siguientes etapas:

⁴ El proyecto "Ampliación del vertedero Central Termoeléctrica Bocamina" fue aprobado mediante la Resolución Exenta N° 017/2010, otorgada por la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región del Biobío (ver Anexo I).

- **Almacenamiento transitorio (estanque de colección de agua de desecho de la Segunda Unidad):** Este estanque cuenta con un agitador para evitar la precipitación de sólidos presentes en los efluentes (en particular la purga del desulfurizador).
- **Estanque de neutralización:** En este estanque se aumenta el pH mediante la dosificación de cal hidráulica, iniciándose el proceso de floculación de sólidos por medio de la adición combinada de floculante (polielectrolito aniónico) y lodos obtenidos del clarificador (que operan como promotores de la floculación).
- **Estanque de reacción:** El efluente neutralizado es conducido a este estanque para adicionar cal hidráulica y sulfuro orgánico, elementos que promueven la precipitación de elementos más pesados.
- **Estanque de floculación:** En este estanque los efluentes provenientes del estanque de neutralización y del estanque de agua clara de lodos son tratados por medio de sulfato ferroso y polielectrolito (promotores de floculación y precipitado).
- **Clarificador y estanque de rebose:** En esta etapa los efluentes provenientes del estanque de floculación son separados en efluente líquido y lodos. El efluente líquido se envía al estanque de rebose donde se le adiciona ácido clorhídrico para neutralizar el pH, previo a su descarga. En esta etapa existe un monitoreo de pH y turbiedad. En caso que el efluente no cumpla con los límites de pH y turbiedad exigidos en la Tabla 4 del D.S. N° 90/00, del Minsejpres, éstos son redirigidos a la planta para su tratamiento. Los lodos se envían en gran parte al filtro prensa, mientras que una pequeña cantidad se envía al estanque de neutralización para operar como promotores de floculación.
- **Filtro prensa y estanque de agua clara de lodos:** En esta etapa los lodos son separados en efluente líquido (el que se envía al tanque de floculación) y sólidos. Los sólidos son enviados al vertedero autorizado de la Segunda Unidad, verificando, mediante una caracterización, que éstos no presentan características de peligrosidad indicadas en el D.S. N° 148/04 del Minsal.

El efluente generado por el sistema de tratamiento de Riles del desulfurizador de la Segunda Unidad, es descargado al mar, de acuerdo a los requerimientos del D.S. N° 90/00 del Minsejpres.

Sistema de colección de aguas lluvia en las canchas de carbón

El sistema de tratamiento de aguas lluvias de la cancha de carbón considera la colección y el tratamiento de las aguas lluvias dentro de las canchas de carbón norte y sur.

Este sistema reemplaza al sistema de colección de aguas lluvia de la cancha norte. Las aguas lluvia, al entrar en contacto con el carbón, arrastran finos, por lo cual se diseñó una etapa de decantación previo a la descarga de estas aguas hacia el canal de descarga de la Segunda Unidad. El sistema consiste en:

- Dos sistemas de colección de aguas lluvia (uno en cada cancha);
- Una estación de bombeo para el cruce bajo calle de las aguas colectadas en cancha norte;
- Una piscina de decantación natural instalada en cancha sur que atiende a las aguas provenientes de ambos sistemas. Los finos decantados son retirados de la piscina por medio de un cargador frontal para ser reutilizados como combustible;
- Una conexión de descarga de aguas tratadas al canal de descarga de la Segunda Unidad; y

Para mayor detalle de este sistema, ver Anexo G.

2.3.3 Otras adecuaciones de seguridad y respaldo

2.3.3.1 *Planta de agua desmineralizada*

La planta de agua desmineralizada es un sistema que consiste en remover minerales y acondicionar el agua industrial para su uso en la caldera y en circuitos de refrigeración de componentes.

En el proyecto aprobado se describe una planta mixta que utiliza una fase de filtrado (filtro de arena y osmosis inversa) y una fase de remoción química de minerales (lecho mixto) para lograr la calidad de agua desmineralizada deseada.

Sin embargo, durante el desarrollo de la ingeniería de detalle de la Segunda Unidad, se realizaron nuevos análisis físico - químico del agua industrial a emplear en el proceso, determinándose que la fase de osmosis inversa no era necesaria. De esta forma, la planta del proyecto optimizado quedó constituida por una etapa de pretratamiento (filtrado más inyección de hipoclorito de

sodio, permanganato de potasio y metabisulfito de sodio para acelerar la retención de impurezas) y la etapa de remoción química por medio de filtros catiónico, aniónicos y lecho mixto.

El proyecto optimizado dispone de una configuración 2 x 100%, es decir, existen dos conjuntos de equipos idénticos de los cuales uno opera normalmente y el otro será empleado en casos de emergencia, aumentando la seguridad de la planta. De esta forma, la capacidad de la planta de agua desmineralizada de la Segunda Unidad, aumentó de 20 m³/h a 40 m³/h.

Durante la operación normal de la planta, el consumo promedio de agua desmineralizada se estima del orden de 26,3 m³/h, salvo condiciones de operación particulares que pudieren elevar dicho requerimiento sobre los 58 m³/h, como por el llenado de emergencia del condensador y primer llenado de este equipo durante las partidas.

La Tabla 2.7 muestra las diferencias entre la planta de agua desmineralizada del proyecto aprobado y la del proyecto optimizado.

Tabla 2.7 Comparación de las características de la planta de agua desmineralizada del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Proyecto aprobado	Proyecto optimizado
Planta de pretratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Filtros de arena; y • Osmosis inversa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtros de arena con inyección hipoclorito de sodio, metabisulfito de sodio y permanganato de potasio.
Etapa de pulido químico	<ul style="list-style-type: none"> • Lecho mixto 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro catiónico; • Filtro aniónico; y • Lecho mixto.
Capacidad máxima (m ³ /h)	1 x 20	2 x 40
Consumo nominal de agua desmineralizada (m ³ /h)	20	20
Consumo peak de agua desmineralizada (m ³ /h)	Sin detalle	58

Fuente: Endesa 2011

2.3.3.2 Transformadores eléctricos

En el proyecto aprobado se especifican dos transformadores eléctricos: el transformador principal elevador (220 kV) y un transformador auxiliar para

proveer de alimentación eléctrica a los consumos propios de planta (de 6,6 kV).

Durante el desarrollo de la ingeniería de detalle del proyecto se observó que este último transformador no era suficiente en términos de capacidad y nivel de voltaje para todos los consumos propios de la planta, pudiendo ser un riesgo para la operación de la Segunda Unidad.

Es por ello, y con motivo de aumentar la seguridad en el suministro eléctrico, que se determinó aumentar el número de transformadores auxiliares de uno a cuatro: dos para los consumos de alto voltaje (uno contactado a la salida del generador y otro de respaldo conectado a la Subestación Bocamina en 154 kV) y dos para los consumos propios de alto/medio voltaje (uno de los cuales es de respaldo). Se mantiene el transformador principal.

2.3.3.3 Sistema de generación de aire comprimido

El sistema de generación de aire comprimido consiste en un conjunto de compresores y secadores de aire, destinados a generar el aire de servicio y el aire seco para instrumentos que el proyecto requiere para operar.

En el proyecto aprobado el sistema de generación de aire comprimido consideraba dos compresores con capacidad para atender el 100% de la necesidad de la Segunda Unidad operando a plena carga. El proyecto optimizado considera dos centrales de aire comprimido:

- Para consumos de planta: considera tres compresores y dos sistemas de secado de aire, todos dimensionados para atender el 100% de los requerimientos normales del proyecto optimizado; y
- Para consumos del desulfurizador de lechada de caliza: el desulfurizador de la Segunda Unidad posee un intercambiador gas-gas, cuya función es enfriar los gases de entrada al equipo y luego calentar los gases de salida del mismo. Dicho intercambiador requiere de un sistema de remoción de los depósitos de pulpa o particulado que se puedan arrastrar desde el desulfurizador. Dado que este equipo requiere caudales de aire importantes por periodos puntuales, se instalaron dos compresores dimensionados para atender el 100% de los requerimientos del consumo.

Con esta optimización, se logra hacer un uso más eficiente de la energía, asegurando el suministro de aire comprimido en cualquiera de los escenarios de operación que presentase la Segunda Unidad.

2.3.3.4 *Generador diésel de emergencia*

La Segunda Unidad de la CT Bocamina dispone de dos sistemas de protección ante un evento de blackout⁵. Uno de ellos corresponde a la operación en modo isla, que permite que la planta reduzca su carga hasta el mínimo técnico y autogenera la energía necesaria para alimentar sus consumos propios, mientras que otro sistema corresponde al uso de un generador de emergencia. Este último es un generador eléctrico accionado por un motor diésel de cuatro tiempos, cuya función es proveer de energía eléctrica de emergencia para un limitado número de equipos al interior de la Segunda Unidad, asegurando una detención segura y sin daños permanentes en las condiciones antes mencionadas.

Durante el desarrollo en detalle del sistema, se detectó que el generador diésel de emergencia comprometido en el proyecto aprobado (equivalente a 700 kVA) era insuficiente, debiendo aumentar su potencia a 2.000 kVA. Es importante destacar que dicho generador diésel será empleado sólo en la eventualidad de una emergencia, no constituyendo una fuente emisora permanente.

2.3.3.5 *Medidas de mitigación de ruido*

Debido al cambio en la orientación geográfica del proyecto optimizado, se han reconsiderado las medidas de mitigación de ruido respecto de lo indicado en el proyecto aprobado, a saber:

- Aislamiento de la nave de turbina, edificio eléctrico y equipos mediante paneles de lana mineral;
- Límite de emisión acústica en cabina de equipos, transformadores, salas eléctricas, salas de control, edificio de turbina, válvulas de venteo, válvulas de seguridad y salida en chimenea; y
- Silenciadores y encierros en silo de ceniza de la Primera Unidad o similar, que aseguren atenuación de al menos 10 dB; y
- Cabinas para motores de ventiladores y silenciadores tipo Splinter para la Primera y Segunda Unidad o similares, que aseguren una atenuación de al menos 20 dB; y
- Atenuación de las fuentes de ruido en la cancha de carbón, a través de la implementación de medidas de control de ruido (ver Anexo B).

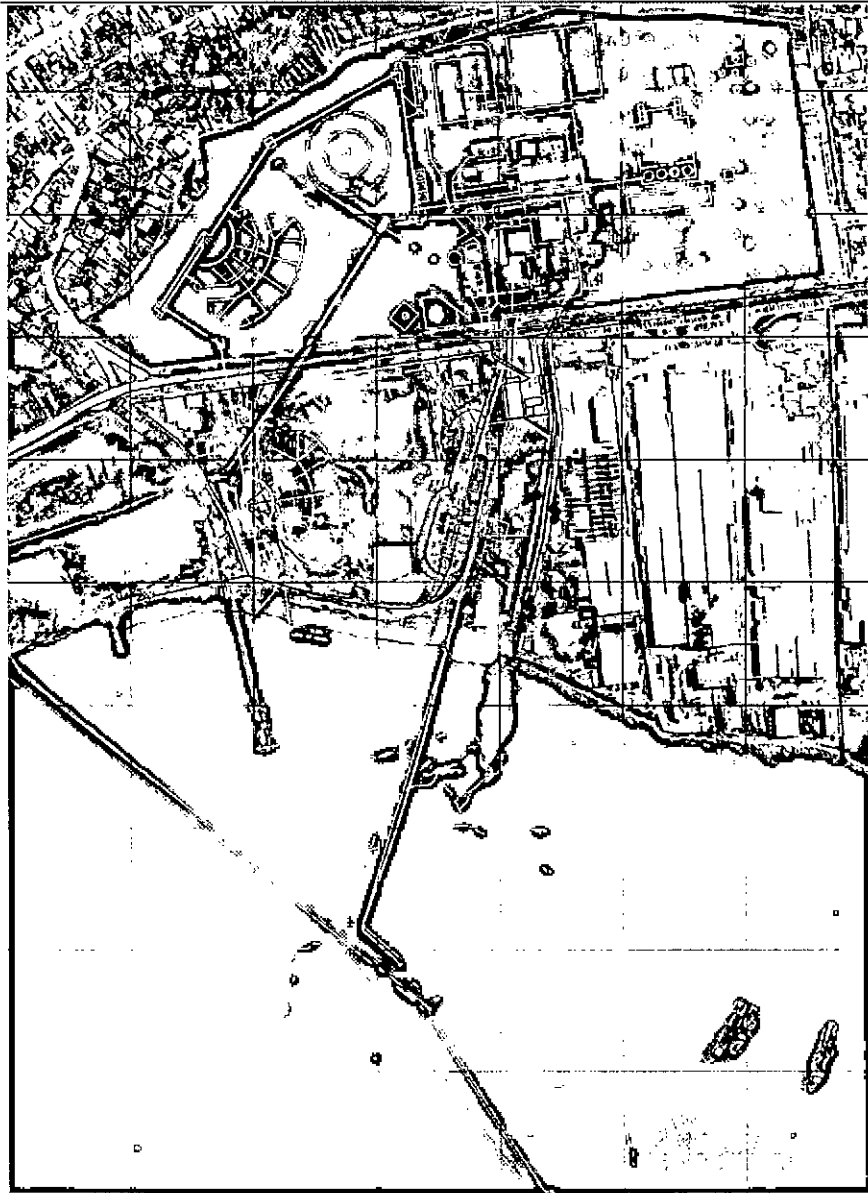
⁵ Un blackout o apagón eléctrico es la pérdida del suministro de energía eléctrica en el SIC.

2.3.4 Disposición de obras y equipos del proyecto optimizado

Los cambios descritos implicaron una modificación en la disposición de las obras de la Segunda Unidad (layout), que sólo consiste en la reubicación general de las obras de la Segunda Unidad, en el mismo espacio considerado en el proyecto aprobado, sin intervenir nuevos terrenos.

La Figura 2.3 muestra la nueva disposición de las obras permanentes del proyecto optimizado.

Figura 2.3 Nueva disposición de las obras permanentes del proyecto "Optimización de la Central Termoelectrica Bocamina Segunda Unidad"



Fuente: Endesa 2011.

Además, debido al cambio en la disposición de los equipos producto de la optimización de la Segunda Unidad, las coordenadas y características de la chimenea han sido modificadas respecto de lo aprobado.

La Tabla 2.8 muestra las diferencias de las características de la chimenea del proyecto aprobado y del proyecto optimizado.

Tabla 2.8 Comparación de las características de la chimenea del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Proyecto aprobado	Proyecto optimizado
Diámetro superior (m)	5,92	6,25
Temperatura de salida (°C)	135	80
Velocidad de salida (m/s)	13	13,6
Coordenadas UTM, Datum WGS 84	E: 663.008 m N: 5.901.062 m	E: 663.174 m N: 5.901.210 m

Fuente: Endesa 2011.

El Plano 07287-07-03-SGMA-PLN-001 Versión A del Anexo F, muestra la disposición general del proyecto optimizado, con el detalle de la ubicación de las obras.

2.3.5 Resumen de las modificaciones de las obras permanentes

La Tabla 2.9 muestra un resumen de las modificaciones realizadas a las obras permanentes del proyecto aprobado, resultado de la optimización:

Tabla 2.9 Modificaciones realizadas a las obras permanentes del proyecto aprobado		
Modificación principal	Obras del proyecto aprobado que se modifican	Proyecto optimizado
Optimización del proceso de generación de energía	Generador de vapor (caldera de circulación natural).	Generador de vapor (caldera de circulación asistida).
	Sistema de refrigeración de tres bombas de refrigeración principal, una bomba de refrigeración circuito cerrado, un intercambiador de calor de circuito cerrado. El sistema considera un caudal de agua de refrigeración de 45.000 m ³ /h.	Sistema de refrigeración de dos bombas de refrigeración principal, dos bombas auxiliares para el circuito cerrado, dos intercambiadores de calor de circuito cerrado. El sistema considera un caudal de agua de refrigeración de aproximadamente 50.000 m ³ /h.

Tabla 2.9 Modificaciones realizadas a las obras permanentes del proyecto aprobado		
Modificación principal	Obras del proyecto aprobado que se modifican	Proyecto optimizado
Optimización del proceso de generación de energía (continuación)	Turbogenerador de 350 MW.	Turbogenerador de 370 MW.
Manejo de insumos y residuos	<u>Carbón:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento en tres canchas de carbón; • Triturador de carbón; • Apilador longitudinal estático; • Sistema de riego automático para humectar el carbón y prevenir la ocurrencia de incendios; y • El 50% del transporte de carbón se realiza en cintas transportadoras desde Cabo Froward y el resto mediante camiones desde Puerto Coronel. 	<u>Carbón:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento en dos canchas de carbón, y una de emergencia; • Incorporación de un harnero para la selección del tamaño del carbón; • Apilador con pivote vertical y horizontal; • Sistema de abatimiento de material particulado en puntos de transferencia de carbón y apilador; y • Transporte de carbón en cintas transportadoras desde Cabo Froward. Sólo en casos de emergencia se empleará la descarga desde Puerto Coronel.
	<u>Caliza:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento de caliza en cancha; y • Transporte de caliza en barco, desde puerto Coronel y Puerto Cabo Froward. 	<u>Caliza:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento de caliza en silos; y • Transporte de caliza camiones silo (herméticos).

Tabla 2.9 Modificaciones realizadas a las obras permanentes del proyecto aprobado		
Modificación principal	Obras del proyecto aprobado que se modifican	Proyecto optimizado
Manejo de insumos y residuos (continuación)	<u>Agua de proceso:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Estanque de almacenamiento de agua desmineralizada de 1.000 m³; y • Estanque de almacenamiento de agua industrial de 1.500 m³. 	<u>Agua de proceso:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Estanque de almacenamiento de agua desmineralizada de 3.600 m³; • Estanque de almacenamiento de agua industrial de 2.500 m³; • Estanque de agua de lavado precalentador de aire de 125 m³; • Estanque de almacenamiento de condensado de 90 m³; • Estanque de agua de reposición desulfurizador lechada de caliza de 43 m³; • Estanque para flash de caldera de 37 m³; y • Estanque para partida de caldera de 37 m³.
	<u>Petróleo diésel:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Estanque de almacenamiento de petróleo ASTM N°2 de 500 m³; y • Estanque de almacenamiento de petróleo ASTM N°6 de 1.000 m³. 	<u>Petróleo diésel:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Estanque de almacenamiento de petróleo ASTM N°2 de 735 m³.
	<u>Otros insumos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento de insumos para la operación de la Segunda Unidad en las instalaciones de la Primera Unidad. 	<u>Otros insumos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bodegas de insumos y repuestos de 1.300 m² y dos bodegas de 160 m², para insumos peligrosos.
	<u>Cenizas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de abatimiento de material particulado: el sistema del proyecto aprobado consideraba la operación de un filtro de mangas. La emisión de material particulado era de 1,63 ton/día; y • Almacenamiento de cenizas volantes y de fondo en un silo. 	<u>Cenizas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de abatimiento de material particulado: el sistema del proyecto optimizado considera la operación de un filtro de mangas, cuya emisión de material particulado equivale de 1,1 ton/día; y • Almacenamiento de cenizas volantes en un silo de 1.200 ton y las cenizas de fondo en un silo de 160 ton.

Tabla 2.9 Modificaciones realizadas a las obras permanentes del proyecto aprobado		
Modificación principal	Obras del proyecto aprobado que se modifican	Proyecto optimizado
Manejo de insumos y residuos (continuación)	<u>Residuos líquidos:</u> <ul style="list-style-type: none"> Planta de tratamiento de Riles para desulfurizador de la Segunda Unidad. 	<u>Residuos líquidos:</u> <ul style="list-style-type: none"> Sistema integrado de tratamiento de Riles, que incluye el tratamiento de aguas oleosas, de los Riles de la planta de agua desmineralizada, aguas de la primera lluvia, efluentes del sistema de lavado del precalentador de aire de caldera y tratamiento de Riles del desulfurizador de la Segunda Unidad; y Sistema de colección de aguas lluvia.
Otras adecuaciones de seguridad y respaldo	Capacidad de la planta de agua desmineralizada de 20 m ³ /h.	Capacidad de la planta de agua desmineralizada de 40 m ³ /h.
	Dos transformadores eléctricos (principal y auxiliar).	Cinco transformadores eléctricos (uno principal, dos auxiliares para consumos de alto voltaje y dos auxiliares para consumos propios).
	Sistema de aire comprimido: Estación de aire comprimido compuesta por dos compresores.	Sistema de aire comprimido: Configuración de dos centrales de aire comprimido: la primera para consumos de la planta con tres compresores, y la segunda para los consumos del desulfurizador, con dos compresores.
	Generador de emergencia (diésel) de 700 kVA.	Generador de emergencia (diésel) de 2.000 kVA

Tabla 2.9 Modificaciones realizadas a las obras permanentes del proyecto aprobado		
Modificación principal	Obras del proyecto aprobado que se modifican	Proyecto optimizado
Otras adecuaciones de seguridad y respaldo (continuación)	<p>Se contemplan las siguientes medidas de mitigación de ruido para la Segunda Unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabinas para motores de ventiladores y silenciadores tipo Splitter; • Barrera acústica en planta de tratamiento de agua de tres metros de altura; • Aislación acústica en nave de turbina, incrementando la masa de los paneles de la nave, de tal forma que logre la densidad superficial de una plancha de acero de 2 mm; • En la nave de molino se sellará los sectores laterales abiertos con un elemento aislante que genere una aislación equivalente a una plancha de cajero de 2 mm; • Las bombas de extracción de escoria incluirán un encierro tipo cabina (plancha de acero de 2 mm de espesor o similar, revestido por su cara interior con material absorbente con un NRC, Noise Reduction Coefficient); 	<p>Se contemplan las siguientes medidas de mitigación de ruido para la Segunda Unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en nave de turbina, edificio eléctrico y equipos mediante paneles con lana mineral; • Límite de emisión acústica en equipos; • Silenciadores y encierros en silo de ceniza de la Primera Unidad o similares, que aseguren atenuación de al menos 10 dB; • Cabinas para motores de ventiladores y silenciadores tipo Splinter para la Primera y Segunda Unidad, o similares que aseguren una atenuación de al menos 20 dB; y • Atenuación de las fuentes de ruido en la cancha de carbón, a través de la implementación de medidas de control de ruido (ver Anexo B).
Disposición general de la planta	Layout presentado en el EIA del proyecto	Cambio en la disposición de los equipos y las obras permanentes.
	<p>Características de la chimenea y salida de gases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro superior: 5,92 m; • Temperatura de salida: 135 °C; • Velocidad de salida de gases: 13 m/s; y • Coordenadas UTM WGS 84: E 663.008 m/N 5.901.062 m. 	<p>Características de la chimenea y salida de gases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro superior: 6,25 m; • Temperatura de salida: 80 °C; • Velocidad de salida de gases: 13,6 m/s; y • Coordenadas UTM WGS 84: E 663.174 m/N 5.901.210 m.

Fuente: Endesa 2011.

2.4 Definición de las acciones y actividades del proyecto

2.4.1 Fase de operación

A continuación se presentan las acciones y actividades que se desarrollan en la fase de operación del proyecto optimizado.

Contratación de personal permanente y servicios complementarios

El proyecto optimizado no presenta modificaciones respecto del proyecto aprobado, es decir:

- La operación del proyecto optimizado considera la contratación de 33 trabajadores;
- La administración del proyecto optimizado será asignada a personal perteneciente a la Primera Unidad de la CT Bocamina; y
- Las labores de aseo, mantenimiento de jardines, mantenimiento mayor y servicios de seguridad son asumidas por personal de servicios externos.

Transporte de materiales e insumo

Tal como se indicó en el numeral 2.3.2.1 de la presente DIA, el proyecto optimizado considera el transporte de carbón bituminoso y sub-bituminoso a través del muelle de Portuaria Cabo Froward S.A., mediante cintas transportadoras cubiertas, minimizando las emisiones fugitivas de material particulado. Sólo en caso de emergencia e imposibilidad de emplear esta alternativa, se considerará la descarga de carbón en Puerto Coronel S.A. El sistema de manejo y almacenamiento de carbón se detalla en el Anexo E de la presente DIA.

Durante la fase de operación del proyecto optimizado, el flujo vehicular, que ingresará al área de la Segunda Unidad por su propio acceso, está asociado al transporte de piedra caliza e insumos necesarios para su operación. Endesa Chile verifica que las empresas que transporten dichos insumos, posean las autorizaciones necesarias para tales fines.

Para transporte de caliza se ha considerado un flujo máximo de 9 camiones/día (equivalentes a 270 camiones al mes), flujo menor en un 57 % a lo declarado en el Estudio de Impacto Vial (EIV) presentado junto al EIA del proyecto "Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)".

La Tabla 2.10 muestra el detalle del transporte mensual de caliza y de otros insumos necesarios para la operación del proyecto optimizado.

Tabla 2.10 Flujo de camiones mensuales para el transporte de otros insumos del proyecto optimizado.	
Insumo	Camiones/mes
Reactivo desulfurizador (caliza)	270
Hipoclorito de sodio	19
Cal hidratada	3
Ácido hidroclicóric	2
Soda cáustica	2
Otros insumos químicos	1
Total	297

Fuente: Endesa 2011.

Transporte y almacenamiento de petróleo diésel

El abastecimiento de petróleo diésel se realiza a través de una empresa distribuidora de combustible de la Región del Biobío. Endesa Chile exige al proveedor las autorizaciones para el transporte y distribución del combustible, cumpliendo con las exigencias establecidas en el D.S. N° 298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y el D.S. N° 160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Extracción, transporte y acondicionamiento de agua de mar

Las actividades realizadas durante el proceso de extracción, transporte y acondicionamiento de agua de mar no son distintas a las señaladas en el proyecto aprobado. El agua de mar necesaria para el proceso de refrigeración del condensador de la turbina de vapor es provista por un sistema de circulación, cuyo caudal es de aproximadamente 50.000 m³/h. El agua de mar es acondicionada mediante la adición de hipoclorito de sodio, con concentraciones entre 0,5 a 1 ppm, a modo de evitar el crecimiento de moluscos en el circuito de agua de refrigeración. Una vez realizado el enfriamiento del condensador, esta agua es conducida al mar a través del canal de descarga. Endesa Chile compromete cumplimiento de los límites máximos establecidos en la Tabla 4 del D.S. N° 90/00 del Minsegrpres en el punto de descarga del efluente.

Almacenamiento y acondicionamiento de agua industrial (agua de pozo)

Al igual que en el proyecto aprobado, el agua industrial necesaria para el ciclo de vapor, es conducida a un estanque de almacenamiento (de 2.500 m³), para posteriormente ser tratada en la planta de agua desmineralizada.

El consumo promedio de agua desmineralizada es de 26,3 m³/h, salvo condiciones de operación particulares que pudieren elevar dicho requerimiento sobre los 58 m³/h, como por ejemplo, durante el primer llenado y el llenado de emergencia del condensador.

El agua de desecho (Riles) de la planta de agua desmineralizada, es conducida a una piscina de neutralización (de 35 m³), donde se ajusta el pH mediante la adición de ácido clorhídrico y soda cáustica (consumo de 0,005 y 0,0025 m³/h respectivamente). Posterior a la neutralización, el efluente es conducido al estanque de colección de Riles del desulfurizador.

Generación eléctrica

El proyecto optimizado no presenta modificaciones respecto del proyecto aprobado, siendo la energía generada, inyectada al Sistema Interconectado Central (SIC) a través de la Subestación Bocamina.

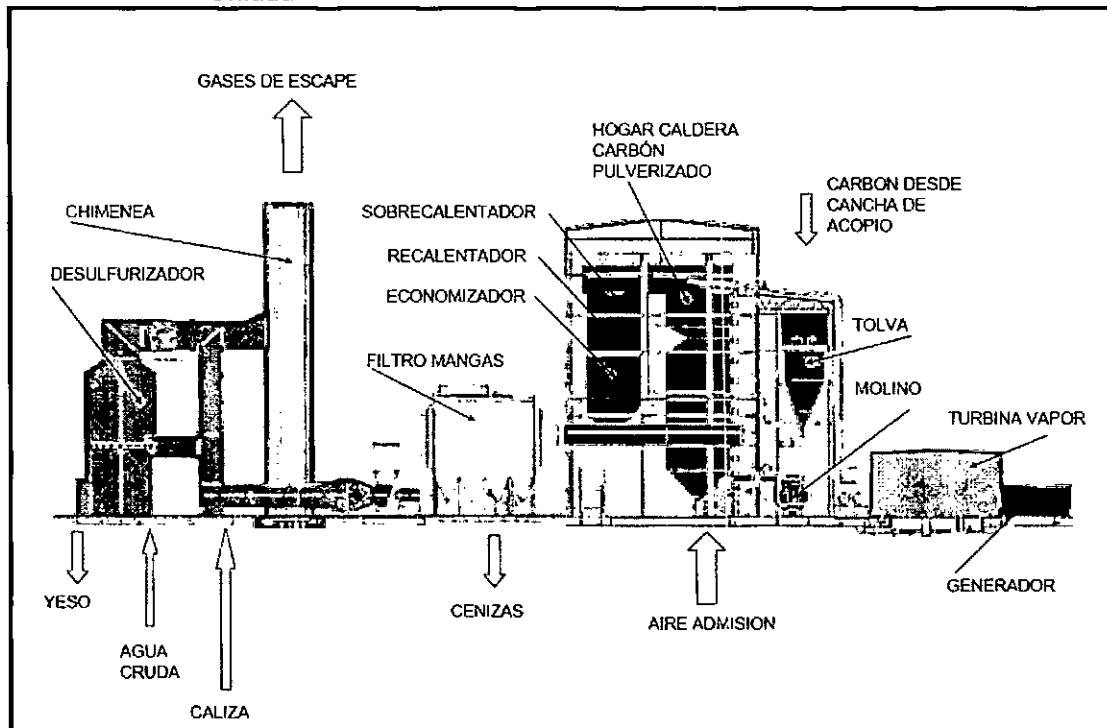
El proceso de generación eléctrica es equivalente al proceso del proyecto aprobado, a saber:

- El combustible necesario para la operación de la Segunda Unidad es transportado en cintas transportadoras cubiertas desde la cancha a los silos adyacentes a la caldera, desde donde es descargado por gravedad hacia un alimentador mecánico que dosifica el flujo a la caldera;
- El calor producido por la combustión de carbón es empleado para generar vapor de agua. Los gases y cenizas volantes provenientes de la combustión son conducidos al filtro de manga para la captura del material particulado y posteriormente al desulfurizador de lechada de caliza para el abatimiento de óxidos de azufre;
- Los gases limpios son conducidos a la chimenea, donde son descargados a la atmósfera;
- El vapor generado alimenta la turbina a vapor, la que transforma la energía calórica – cinética en energía eléctrica en un generador conectado mediante un eje;

- El vapor que pasa por la turbina es conducido hacia el condensador, donde, con la ayuda de agua de mar, es condensado. El condensado es bombeado nuevamente a la caldera, formando el ciclo agua – vapor;
- El desulfurizador de la Segunda Unidad remueve el 89,5% (equivalente a 2,8 ton/h) de las emisiones de SO₂ desde los gases de escape a través de la inyección atomizada de una mezcla de agua y piedra caliza, en contracorriente a los gases de escape; y
- El efluente del desulfurizador es conducido al sistema integrado de tratamiento de Riles para su tratamiento.

La Figura 2.4 muestra el esquema del proceso de generación de energía del proyecto optimizado:

Figura 2.4 Esquema general del proceso de generación eléctrica del proyecto "Optimización de la Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad"



Fuente: Endesa 2011.

Manejo y disposición de cenizas

Durante la operación del proyecto optimizado se generan aproximadamente 31.000 ton/mes de cenizas, cuyo manejo y disposición se describen en el proyecto "Ampliación del vertedero Central Termoeléctrica Bocamina", aprobado mediante la Resolución Exenta N° 017/2010, otorgada por la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región del Biobío.

Mantenimiento de equipos y obras civiles

Las actividades de mantenimiento del proyecto optimizado son las mismas del proyecto aprobado, dividiéndose en tres categorías: inspecciones, mantenimientos menores y reparaciones mayores. El intervalo de tiempo entre cada uno de ellos, depende del régimen de operación de la Segunda Unidad. Sin embargo, y para asegurar el suministro eléctrico, la Segunda Unidad realiza un mantenimiento programado, reduciendo las eventuales fallas que puedan conducir a detenciones forzadas (no programadas).

2.4.2 Cierre y abandono

La fase de cierre y abandono no tiene diferencias con el proyecto aprobado. Normalmente, se considera que una planta termoeléctrica culmina su vida útil a los 30 años. Alcanzado este periodo, se analizará la condición general de la central, el estado del arte de la generación eléctrica y las condiciones del medio ambiente que rodean la planta. Este análisis puede llevar a las siguientes decisiones:

Modernización de la Central

Para el caso que la condición general de la planta sea aceptable, se podrá someter a un mantenimiento general, el cual permitiría alargar su vida útil, o incluso se podría adaptar la Segunda Unidad a una nueva tecnología más eficiente y más limpia.

Si se optara por la modernización de las instalaciones, la modificación correspondiente se someterá al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en virtud de lo establecido en la Ley N° 19.300 y el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Abandono o desmantelamiento de las instalaciones

Si el costo de mantener o actualizar la planta fuese excesivo, se tomará la decisión de abandonar o desmantelar la instalación. Para esto se analizarán las características de la construcción y los equipos, determinándose aquellos susceptibles de ser reutilizados en otras faenas o procesos de la empresa, vendibles como excedentes industriales, reciclables por parte de empresas especializadas y aquellos desechos destinados a vertedero.

A continuación se describen las actividades asociadas al abandono o desmantelamiento de las instalaciones:

- **Contratación de personal temporal:** La contratación de la mano de obra se estimará en el momento que se programe con mayor detalle la fase de abandono.
- **Instalación de faenas:** El contratista encargado del cierre de las instalaciones utilizará los terrenos de la Central y se apoyará en las instalaciones existentes (ejemplo: agua potable, electricidad) para su instalación de faenas. Esta instalación será retirada una vez que se finalice el cierre y clausura de las instalaciones.
- **Cierre y clausura de las instalaciones:** Para el cierre y clausura de las instalaciones se procederá de la siguiente manera:
 - Se retirará todo el mobiliario y equipos de oficinas, talleres y comedores existentes. Todas las construcciones que sea factibles de desmontar serán desmanteladas, especialmente las que sean prefabricadas;
 - Todos los estanques que contengan aceites, lubricantes, combustibles, etc., así como también las baterías de la sala de máquinas, serán vaciados y sus contenidos vendidos para su utilización por terceros. Los materiales para los cuales no se encuentre interesados, serán dispuestos con empresas autorizadas por la Seremi de Salud;
 - Los desechos destinados a vertedero serán tratados según los procedimientos de manejo y destino final aplicables según las normativas y leyes vigentes al momento de la operación. Demolición total o parcial de las obras civiles (por ejemplo dejando en el lugar actual fundaciones profundas). Los residuos serán dispuestos en lugares autorizados para estos efectos;
 - Se efectuará limpieza y restauración del suelo en los lugares donde sea necesario, mediante el uso de carpetas de suelo y plantación de

- vegetación adecuada para el entorno, buscando evitar la regularidad, simetría, cambios bruscos de pendiente, etc.; y
- Se clausurarán todos los accesos a los edificios y se cercarán todos los recintos a fin de impedir el acceso a ellos hasta que se decida otro destino para los terrenos.

2.5 Insumos y servicios

A continuación se describen los insumos y servicios necesarios para la operación del proyecto optimizado.

2.5.1 Energía

La energía eléctrica es autoabastecida a partir de la operación del proyecto aprobado y es equivalente al 7,8% de la generación. Esto representa una disminución respecto de los consumos auxiliares declarados en el EIA del proyecto aprobado.

Tabla 2.11 Comparación de las características del turbogenerador del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" respecto del proyecto aprobado.		
Parámetro	Proyecto aprobado	Proyecto optimizado
Potencia bruta	350 MW	370 ⁶ MW
Consumos auxiliares de la planta	35 MW	29 MW
Porcentaje de energía que será para autoconsumo de la Segunda Unidad	10%	7,8%

Fuente: Endesa 2011.

En caso de fallas, se requerirá de la operación del grupo diésel de emergencia descrito en el numeral 2.3.3.4.

2.5.2 Agua

Al igual que en el proyecto aprobado, el proyecto optimizado considera un consumo diario de 0,2 m³ de agua potable por persona durante la fase de operación, la cual será provista por la empresa sanitaria local.

El abastecimiento de agua industrial, necesaria para el ciclo de vapor, es a través de pozos, cuyos derechos fueron adquiridos por Endesa Chile, y cuya

⁶ Probable aumento

capacidad nominal de bombeo es de 40 l/s, limitado a un máximo de 60 l/s. El agua industrial será conducida hasta un estanque de almacenamiento de agua de 2.500 m³, ubicado en las inmediaciones de la planta de agua desmineralizada. Posteriormente, el agua será conducida a dicha planta.

2.5.3 Carbón

Corresponde al principal insumo del proyecto optimizado. La Tabla 2.12 muestra el consumo de carbón bituminoso y sub-bituminoso requerido para la operación de la Segunda Unidad.

Tabla 2.12 Detalle del consumo de carbón para la operación del proyecto optimizado		
Uso	Proyecto aprobado	Proyecto optimizado
Consumo de carbón (ton/mes)	119.284	115.200

Fuente: Endesa 2011.

2.5.4 Petróleo diésel

El petróleo diésel se emplea sólo durante la partida de la caldera, ante la eventualidad de operar en modo isla, durante las condiciones de mínimo técnico (operación de la caldera al 30% de carga) y cuando opere el generador de emergencia. Su consumo máximo se estima en 40 m³/h.

2.5.5 Caliza

La Tabla 2.13 muestra el consumo de caliza necesaria para abatir el SO₂ a través del proceso de desulfurización del proyecto optimizado.

Tabla 2.13 Detalle del consumo de caliza para la operación del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad".	
Uso	Cantidad (ton/mes)
Reactivo desulfurizador Segunda Unidad	5.040

Fuente: Endesa 2011.

Las características fisicoquímicas de la caliza a emplear para el proceso de desulfurización de la Segunda Unidad difieren de lo indicado en el proyecto aprobado, a saber:

Tabla 2.14 Características fisicoquímicas de la caliza empleada para el abatimiento de SO₂ del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad"

Parámetro	Valor
Características de la caliza	
Densidad aparente (ton/m ³)	1,11
Granulometría (% de retención # 325)	18
Humedad (%)	2,5
Componentes (%)	
Carbonato de calcio (CaCO ₃)	89
Carbonato de magnesio (MgCO ₃)	0,3
Humedad	0,5
Otros	10,2

Fuente: Endesa 2011.

2.5.6 Otros insumos

La Tabla 2.15 presenta los insumos químicos necesarios para el acondicionamiento de agua de la planta de agua desmineralizada, circuito de vapor y sistema de enfriamiento:

Tabla 2.15 Detalle de los insumos empleados durante la operación del proyecto optimizado.

Insumo	Uso	Cantidad (ton/mes)
Fosfato trisódico	Caldera (acondicionamiento químico)	1,0
Cal Hidratada	Control de pH planta agua de desecho	46,0
Cloruro férrico	Floculante planta agua de desecho	1,0
Sulfuro orgánico	Precipitación planta agua de desecho	3,0
Sulfato ferroso	Precipitación planta agua de desecho	1,0
Ácido hidroclicórico al 30%	Ajuste pH planta agua de desecho	0,1
Ácido hidroclicórico al 32%	Regeneración de resinas planta de agua	30,0
Polielectrolito aniónico	Floculante planta agua de desecho	0,1
Policloruro de aluminio al 5% de Al	Floculante planta agua de desecho	1,0
Soda cáustica al 50%	Regeneración de resinas planta de agua	22,0
Hidracina al 15%	Caldera (secuestrante de O ₂)	2,0
Amoníaco al 25%	Caldera (control de pH)	1,0
Metabisulfito de Sodio	Planta desmineralizadora	0,4
Permanganato de Potasio	Planta desmineralizadora	0,1
Hipoclorito de sodio al 10%	Circuito de refrigeración y planta desmineralizadora	370

Fuente: Endesa 2011.

En el Anexo H de la presente DIA se adjuntan las Hojas de Seguridad de los insumos mencionados.

2.5.7 Equipos y maquinaria

Durante la operación del proyecto optimizado se emplean camiones para el transporte de caliza, además de camiones para el traslado de cenizas y yeso al vertedero autorizado para tal fin⁷.

Tabla 2.16 Detalle de los equipos y las maquinarias empleados durante la operación del proyecto optimizado.	
Equipo - maquinaria	Unidad
Transporte de caliza en camiones tolva (cam/día)	9
Transporte de cenizas y yeso en camiones tolva (cam/día)	36
Recolección de residuos desde la central al vertedero municipal	1
Cancha de carbón	
Cargador frontal	2
Bulldozer	4
Apilador longitudinal con pivote vertical y horizontal	2

Fuente: Endesa 2011.

2.6 Cronograma de actividades

La fase de operación del proyecto "Optimización Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad" se estima en 30 años a partir de la puesta en marcha de esta unidad.

⁷ El transporte de cenizas y yeso fue evaluado a través del proyecto "Ampliación del vertedero, Central Termoeléctrica Bocamina", aprobado por la Resolución Exenta N° 017/2010, otorgada por la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región del Biobío.

Nº INGRESO CORTE: 172-2013 RECURSO DE PROTECCIÓN
SECRETARIA CIVIL

Nº ING: 172-2013 FOLIO: 17198
FECHA: 09/07/2013
LIBRO: De recursos civil

HORA: 19:32 CACCPENS
Escrito : Ampliación informe
Julia Puzon

09 JUL 2013 19:32

EN LO PRINCIPAL: Complementación informe. OTROSÍ: Se tenga presente.

I. Corte de Apelaciones

CARLOS SILVA GUTIÉRREZ, abogado, en representación de la recurrida Empresa Nacional de Electricidad S.A., en autos sobre recurso de protección, caratulados "Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada con Empresa Nacional de Electricidad S.A.", rol 172-2013, del ingreso de este tribunal, a V.S.I. digo:

Que estando dentro de plazo y en la representación que conduzco, vengo en complementar informe acompañado por esta parte en su oportunidad al tenor de lo requerido:

I.- PRECISIONES:

1.- Este recurso de protección ha sido presentado por Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada en contra de la Empresa Nacional de Electricidad S.A. por la supuesta vulneración de las garantías constitucionales establecidas en el artículo 19 numerales 24 y 5 de la Constitución Política de la República, fundada en que ésta empresa habría incurrido en los siguientes actos u omisiones arbitrarios y/o ilegales:

- i) Prohibición unilateral de acceso a las oficinas de la recurrente al interior de la Central Bocamina II, en Coronel para retirar sus bienes y documentos.
- ii) Retención de bienes y documentos de la recurrente existentes en dichas oficinas.
- iii) Violación de comunicaciones y documentos.

2.- La recurrente, quien sostiene que se le ha impedido arbitraria e ilegalmente el acceso y retiro de bienes de su propiedad, es quien ahora solicita que la recurrida señale cuáles son los bienes que se encuentran en las referidas oficinas y que estima le pertenecen.

En parte alguna del texto de su recurso ha indicado la recurrente, específicamente, cuáles son los bienes que considera de su propiedad y que le habrían sido ilegítimamente retenidos por Endesa. Si la propia recurrente desconoce cuáles son los bienes respecto de los cuales es titular de derechos indubitados, no se ve entonces cuál es el objeto de este recurso de protección, que supone la existencia de derechos indubitados. Sin perjuicio de lo anterior, esta

parte acompaña en otrosí de esta presentación, un listado de bienes sólo para efectos de graficar la legitimidad de nuestro obrar.

3.- Cabe señalar que la recurrente hace un "resumen" parcial y descontextualizado de las alegaciones formuladas por esta parte en el informe acompañado en su oportunidad.

4.- Tal como se indicó en el informe acompañado por ésta parte, la Empresa Nacional de Electricidad S.A., con ocasión del término anticipado del contrato que regía las relaciones entre las partes, al 17 de enero de 2013 ya había tomado posesión de las instalaciones de faena, materiales, equipos y demás bienes destinados a la ejecución de las obras y operación de la Central. Así en ese día se permitió el retiro de bienes y documentación existente en las denominadas "Oficinas Liberadas".

Sin embargo, tratándose de los bienes y documentación existente en las oficinas clasificadas como "Oficinas Restringidas" no se permitió el ingreso ni retiro de los mismos porque en ellos no existen bienes ni documentos de propiedad del Contratista, sino que son de propiedad de Endesa y necesarios para el término de las obras o funcionamiento de la Central o desarrolladas para el proyecto, lo que motivó que no le fueran entregadas.

5.- El actuar de mi representada en este sentido se encuentra amparado en la ley del contrato existente entre las partes y que autorizaba a esta parte, en caso de graves incumplimientos del Contratista, a poner término anticipado al contrato -como ocurrió- y a "tomar posesión inmediata de las Obras, del Terreno, de los Materiales y Equipos incorporados, de las Instalaciones de Faena y de la Planta de Construcción que estuvieren destinados a la ejecución de las Obras", conforme a lo dispuesto en las Bases de Administración Generales para los Contratos de Obra a Suma Alzada que, jurídicamente, son parte integrante del Contrato General (punto 8.2.3.3.).

6.- Es en este orden de ideas que ésta parte sostiene que los aspectos debatidos en este recurso de protección han sido ya puestas en la esfera del conocimiento de la Corte Internacional de Arbitraje de la Cámara Internacional de Comercio, Referencia Arbitraje N° 19.015/CA Tribunal Arbitral de la Cámara Internacional de Comercio.

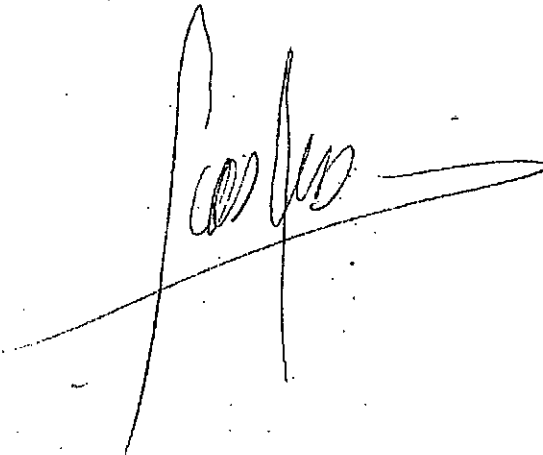
7.- Se trata aquí, en resumidas cuentas, de una cuestión de fondo, pues por una parte la recurrente dice ser dueña de bienes y documentos que le habrían sido retenidos ilegítimamente y esta parte sostiene que no existe ilegalidad ni arbitrariedad, toda vez que los documentos y

bienes de que se trata son necesarios, propios o inherentes para el cumplimiento del contrato, y en consecuencia, le pertenecen.

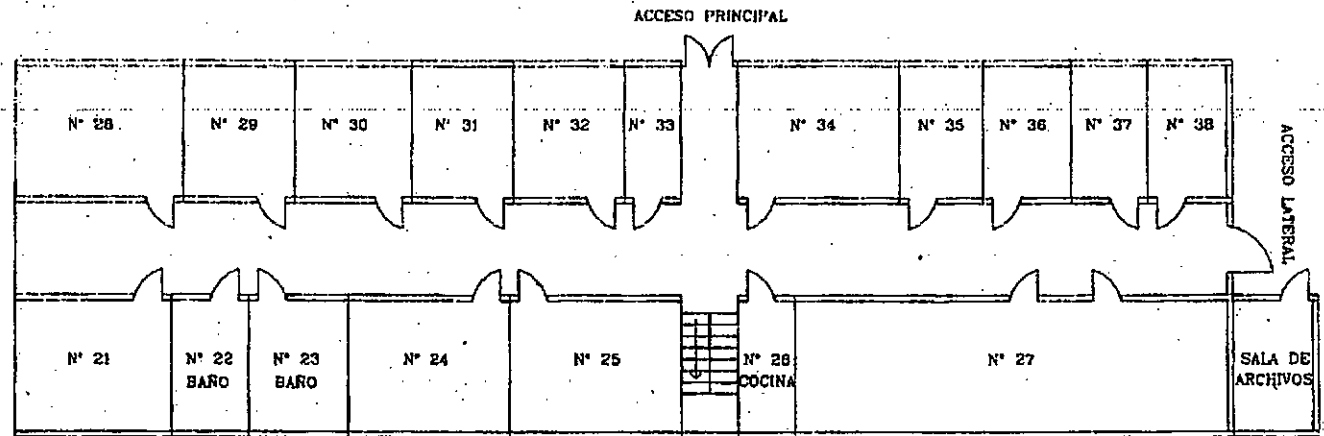
POR TANTO, PIDO A V.S.I. tener por complementado informe, al tenor de lo solicitado.

OTROSÍ: Pido a V.S.I. tener por acompañados bajo apercibimiento legal, los siguientes documentos, solicitados por esta Ilustrísima Corte:

- 1.- Listado de bienes existentes en las instalaciones de faena;
- 2.- Copia simple de demanda presentada ante la Corte Internacional de Arbitraje;
- 3.- Copia simple de proveído de la demanda;
- 4.- Copia simple de contestación de demanda y demanda reconvenzional;
- 5.- Copia simple de proveído de contestación de demanda;
- 6.- Copia simple de carta ACB-003-5560.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Carlos', written over a horizontal line that extends across the page.

CROQUIS PRIMER NIVEL



N° DE OFICINAS LIBERADAS	N° DE OFICINA RESTRINIGAS
N°22	N°21 (Repuestos)
N°23	N°24 (Repuestos)
N°23	N°25 (Repuestos y herramientas)
N°28	N°27 (Documentación de calidad subcontrato y punch list)
N°29	N°34 (Documentación de calidad, manual de proveedores)
N°30	N°35 (Repuestos de SES)
N°31	N°38 (Documentación de calidad subcontrato)
N°32	
N° 33	
N°36	
N°37	

Documento 1

09 JUL 2013 19:32

LISTADO BIENES Y ENSERES OFICINAS PRIMER NIVEL

OFICINA N° 21:

- Computador
- Teléfono
- Escritorio
- Sillas
- Cárdex metálico de documentos vacía
- Estante
- Materiales de escritorio
- Herramientas varias
- Aire acondicionado

OFICINA N° 24:

- Mueble de escritorio
- Archivadores tamaño carta
- Escritorio
- Teléfono
- Herramientas varias
- Aire acondicionado

OFICINA N° 28:

- Mueble
- Escritorio
- Materiales de escritorio
- Herramientas varias
- Aire acondicionado

OFICINA N° 29:

- Sillas
- Impresora
- Materiales de oficina
- Aire acondicionado

OFICINA N° 30:

- Muebles de oficina en general
- Sillas
- Repisa
- Carpetas con documentos generales relativos al proyecto
- Aire condicionado

OFICINA N° 31:

- Herramientas
- Computador
- Aire acondicionado

OFICINA N° 32:

- Computador
- Silla
- Estante
- Archivadores con documentos varios relativos a proyecto Bócamina II
- Aire acondicionado

OFICINA N° 33:

- Equipos computacionales
- Aire acondicionado

OFICINA N° 36:

- Sillas
- Escritorio
- Archivadores con documentos varios relativos a proyecto Bocamina II
- Aspiradora
- Aire acondicionado

OFICINA N° 37:

- Teléfono
- Escritorio
- Sillas
- Herramientas varias
- Aire acondicionado

OFICINA N° 27:

- Escritorio
- Sillas
- Equipo de aire acondicionado
- Archivadores (sin documentos)
- Estante metálico
- Impresora
- Computadores

OFICINA N° 34:

- Materiales de oficina

OFICINA N° 35:

- Materiales y equipo radial (repuestos SES)

OFICINA N° 38:

- Escritorio
- Silla
- Estante metálico

OFICINA SIN NUMERACIÓN (ENTRE OF. 10 Y 11):

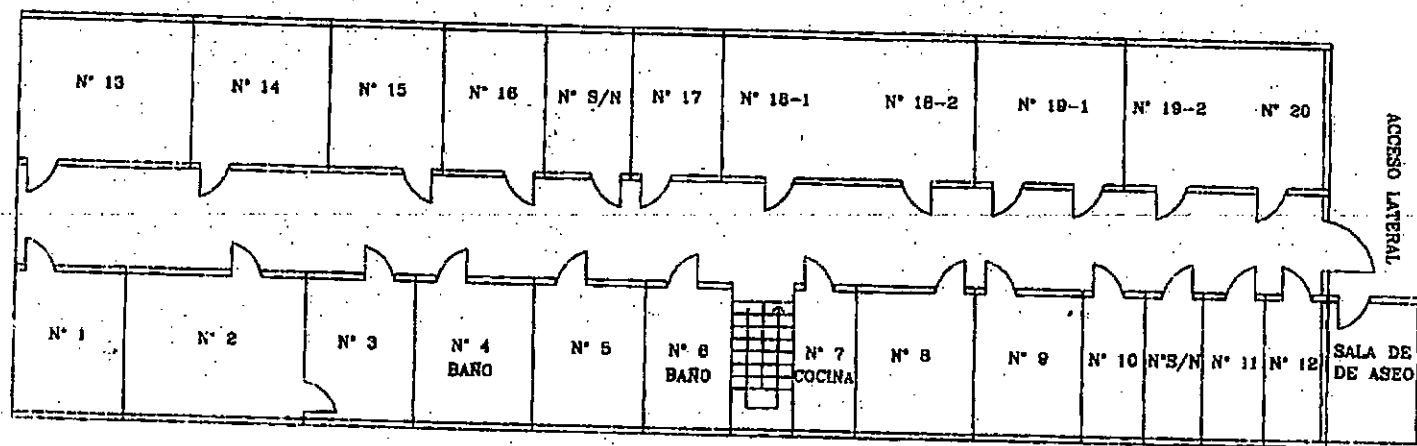
- Computador
- Procesador
- Teléfono
- Archivadores con documentos varios relativos a proyecto Bocamina II
- Escritorio
- Estante
- Silla

PASILLO SEGUNDO PISO:

- Escritorios
- Archivadores con documentos varios referentes a proyecto Bocamina II
- Pack de planos de proyecto Bocamina II
- Mueble con puertas de vidrio

CROQUIS SEGUNDO NIVEL

ACCESO PRINCIPAL



N° DE OFICINAS LIBERADAS	N° DE OFICINA RESTRINGAS
N°2	N°1 (Repuestos y herramientas)
N°3	N°7 (Equipos de laboratorio)
N°4	N°8 (33 archivadores con información de comisionamiento)
N°6	N°9 (Documentación TCM-Subcontrato)
N°12	N°10 (Documentación TCM-Subcontrato)
N°13	N° S/N (Entre oficina N°10 y 11) (Documentación contractual Subcontrato)
N°14	N°11 (IQS)
N°16	N°15 (Documentación embalada TCM-Subcontrato)
N° S/N (Entre oficina N°16 y 17)	N°19-2 y 20 (Comisionamiento)
N°17	
N°18-1 y 18-2	
N°19-1	
SALA DE ASEO	

OFICINA N° 1

- Computadores
- Teléfono
- Sillas
- Materiales eléctricos
- Equipos
- Archivadores con documentación varias, catálogos técnicos
- Escritorios
- Muebles para archivadores
- Kardec con materiales eléctricos
- Equipo aire acondicionado

OFICINA N°2

- Escritorio
- Mesa de Reunión
- Silla
- Kardec
- Teléfono
- Impresora
- Archivadores con documentación varias
- Muebles para archivadores
- Equipo aire acondicionado
- Pizarra

OFICINA N° 3

- Computador
- Escritorio
- Sillas
- Archivadores con documentación varias
- Aire acondicionado
- Kardec
- Materiales (cajas)
- Muebles para archivadores
- Teléfono

OFICINA N° 5

- Teléfono
- Escritorio
- Archivadores con documentación varias

- Sillas
- Equipo aire acondicionado
- Calefactor eléctrico
- Servibar
- Mueble para archivadores
- Archivadores

OFICINA N° 7

- Equipos de muestreo
- Mueble de cocina
- Escritorio
- Pipetas para muestreo
- Sillas
- Equipo aire acondicionado
- Mueble lavaplatos
- Químicos

OFICINA N° 8

- Computadores
- Escritorios
- Sillas
- Archivadores con documentación de comisionamiento
- Cajas porta llaves
- Equipo aire acondicionado
- Kardéc
- Mueble para archivadores
- Hervidor
- Microondas

OFICINA N° 9 y 10

- Computadores
- Sillas
- Escritorios
- Teléfonos
- Mueble archivadores
- Archivadores con documentación varias
- Equipo de aire acondicionado

OFICINA N° 11

- Computadores
- Sillas
- Equipo de aire acondicionado
- Archivadores con documentación varias (IQS)
- Escritorios
- Mueble para archivadores
- Kardec con material de escritorio

OFICINA N° 12

- Estante
- Equipo de aire acondicionado
- Materiales de escritorio
- Materlaes para oficina
- Kardec
- Repisa metálica
- Rack pequeño
- Materiales de seguridad

OFICINA N° 13

- Escritorios
- Sillas
- Mesón de casino
- Sillas de casino
- Archivadores con documentos de planificación, planos y otros
- Estante para archivadores
- Documentación varias en carpetas y sueltas

OFICINA N° 14

- Escritorio
- Sillas
- Equipo aire acondicionado
- Teléfono
- Hervidor
- Microondas
- Impresora
- Mueble para archivadores
- Materiales eléctricos (cajas)

OFICINA N° 15

- Escritorio
- Cajas con archivadores de control documentación
- Sillas
- Estante
- Muebles para archivadores
- Pizarra
- Mesa de vidrio para reunión
- Equipo aire acondicionado

OFICINA N° 16

- Teléfono
- Computador
- Silla
- Impresora
- Escritorio
- Mesa de vidrio para reunión
- Equipo aire acondicionado
- Estante con vidrio
- Kardec
- Estante para ropa
- Archivador con documentación varias

OFICINA S/N entre 16 y 17

- Escritorio
- Computador
- Estante metálico
- Equipo aire acondicionado
- Silla
- Teléfono
- Archivadores de control documentos (cartas)

OFICINA N° 17

- Escritorio
- Computador
- Sillas
- Mueble para archivadores
- Equipo aire acondicionado
- Teléfono
- Archivadores con documentación varias
- Pizarra

OFICINA N° 18-1 y 18-2

- **Mesa larga de reunión**
- **Sillas**
- **Teléfono**
- **Archivadores con documentaciones varias y planos**
- **Cámara de conferencia**
- **Pizarra**
- **Equipo de aire acondicionado**
- **Telón para presentaciones o exposición**
- **Trípode con telón**

OFICINA N° 19-1

- **Computador**
- **Escritorio**
- **Caja fuerte**
- **Materiales de escritorio**
- **Sillas**
- **Estante**
- **Teléfono**
- **Archivadores con documentación varias**
- **Pizarra**
- **Equipo de aire acondicionado**

OFICINA N° 19-2 y 20

- **Escritorio**
- **Sillas**
- **Pizarra**
- **Archivadores con documentación varias y planos**
- **Muebles con vidrio**
- **Kardex metálico**

CÁMARA INTERNACIONAL DE COMERCIO

En la causa de
"Empresa Nacional de Electricidad S.A."
Demandante
-en contra de-
"Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada" y otros
Demandados

SOLICITUD DE ARBITRAJE

Octubre 17 de 2012

Aliende, Villarreal, Contreras & Eguiguren | Lecaros & Aste
Cerro El Plomo 5630, piso 16, oficina 1604.

Las Condes

Santiago

CHILE



SOLICITUD DE ARBITRAJE

1. A través de este arbitraje se demanda el cumplimiento forzado y, en subsidio, la terminación del contrato "Proyecto Ampliación Central Térmica Bocamina, contrato ACP-003.06, suministro llave en mano de una planta de generación térmica a carbón de 370 MW" (el "Contrato") suscrito con fecha 25 de julio de 2007, entre Empresa Nacional de Electricidad S.A. ("Endesa" o el "Propietario") y el Consorcio formado por: (i) la empresa chilena "Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada", representada por el Sr. Adolfo Giaretti; (ii) la empresa italiana "Tecnimont SpA" representada por el Sr. Pierre Roberto Folgiere; (iii) la empresa brasileña "Tecnimont do Brasil Construção e Administração de Projetos Ltda." representada por el Sr. Adolfo Giaretti; (iv) la empresa eslovaca "Slovenske Energeticke Strojarne a.s." representada por el Sr. Martin Pasika ("SES"); (v) la empresa chilena "Ingeniería y Construcción SES Chile Limitada" representada por el Sr. Jiri Smola; (todos colectivamente denominados "los demandados", "el Contratista" o "el Consorcio").

2. Conforme se desprende del Contrato, el objeto y alcance del mismo fue la ejecución de las obras del proyecto ampliación Central Térmica Bocamina ("el Proyecto")¹.

Conforme a lo dispuesto en las Bases Administrativas Generales para los Contratos de Obras a Suma Alzada ("BAG"), que constituyen parte integrante del Contrato, se pactó que "el Contratista" asumía la obligación de ejecutar las obras del Contrato, cuyo diseño base entregó "el Propietario". La obligación de "el Contratista" comprendió la realización del diseño de detalle de las obras, suministro de lo requerido para la materialización de las obras, la construcción y montaje de las mismas, las distintas pruebas necesarias y la puesta en servicio de

¹ Cláusula Primera del Contrato.

las obras. El Contrato se pactó por un precio fijo, incluyendo todos los costos directos, indirectos, imprevistos, gastos generales y la eventual utilidad prevista por "el Contratista". El precio del Contrato se convino pagar, independientemente de la cantidad de obras que en definitiva fueren realizadas, de acuerdo con los términos del Contrato².

3. Como se describirá a continuación, la obra registra un grado de atraso, a la fecha, irremontable por parte de "el Consorcio", atraso que se ha producido por el incumplimiento generalizado de las obligaciones de "el Consorcio", que reflejan su inhabilidad administrativa y financiera para concluir las obras, conforme a los términos y condiciones del Contrato.

LAS PARTES

4. El demandante es una sociedad anónima abierta establecida conforme a las leyes de la República de Chile, con domicilio en calle Santa Rosa N° 76, comuna y ciudad de Santiago. Conforme a sus estatutos, su objeto es la producción, transporte, distribución y suministro de energía eléctrica, pudiendo para tales efectos obtener, adquirir y gozar las concesiones y mercedes respectivas. Tendrá también por objeto prestar servicios de consultoría en todos los ámbitos y especialidades del ámbito de la ingeniería y de la gestión de empresas; adquirir, diseñar, construir, mantener y explotar obras de infraestructura civil o hidráulica, directamente relacionadas con concesiones de obras públicas; explotar los bienes que conforman su activo; realizar inversiones, desarrollar proyectos y efectuar operaciones o actividades en el campo energético y en aquellas actividades o productos relacionados directamente con la energía; realizar inversiones, desarrollar proyectos y efectuar operaciones o actividades en procesos industriales en que la energía eléctrica sea esencial o determinante y tenga un uso intensivo en

² Cláusula 1.2 (b) de las Bases Administrativas Especiales.

dichos procesos. Además, la sociedad podrá invertir en bienes inmuebles y en activos financieros, títulos o valores mobiliarios, derechos en sociedades y documentos mercantiles en general, siempre y cuando se relacionen con el objeto social, pudiendo adquirirlos, administrarlos y enajenarlos.

5. De acuerdo al Contrato, "el Consorcio" es una entidad formada por: (i) la sociedad de responsabilidad limitada establecida de acuerdo a las leyes de Chile "Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada", con domicilio en Vitacura N° 6250, Oficina 205, comuna de Vitacura, Santiago de Chile. De acuerdo a sus estatutos, esta sociedad es una filial de "Tecnimont SpA"; (ii) la empresa italiana "Tecnimont SpA" domiciliada en Viale Castello della Magliana 75 00148 Roma, Italia. De acuerdo a sus estatutos, "Tecnimont SpA" tiene por objeto la construcción e ingeniería de proyectos y es la matriz de "Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada"; (iii) la empresa brasileña "Tecnimont do Brasil Construção e Administração de Projetos Ltda." domiciliada en Av. Paulista 1106, 4°p. São Paulo, Brasil. De acuerdo a sus estatutos, "Tecnimont do Brasil Construção e Administração de Projetos Ltda" tiene por objeto la construcción e ingeniería de proyectos y es una sociedad filial de "Tecnimont SpA"; (iv) la empresa eslovaca "Slovenske Energetické Strojárne a.s." domiciliada en Továrnská 210 935 28 Tlmače, Eslovaquia. De acuerdo a sus estatutos, esta sociedad tiene por objeto la construcción e ingeniería de proyectos y es matriz de "Ingeniería y Construcción SES Chile Limitada" (v) la sociedad de responsabilidad limitada establecida de acuerdo a las leyes de Chile "Ingeniería y Construcción SES Chile Limitada" domiciliada en Alcántara 200, piso 6, Las Condes, Santiago, Chile. De acuerdo a sus estatutos, esta sociedad tiene por objeto la construcción e ingeniería de proyectos y es una subsidiaria de "Slovenske Energetické Strojárne a.s."

6. El Demandante está representado, para los propósitos de este arbitraje, por los abogados que aparecen firmando esta presentación.

NATURALEZA DE LA DISPUTA QUE DA LUGAR A ESTE ARBITRAJE

A. Generalidades en relación al Contrato y su modalidad llave en mano.

7. Las partes suscribieron el Contrato con fecha 25 de julio de 2007. El Contrato ha sido modificado en siete oportunidades, a saber:

- a) Adendum N°1 al Contrato Proyecto de Ampliación Central Térmica Bocamina (11 de agosto de 2008) y sus documentos anexos.
- b) Adendum N°2 al Contrato Proyecto de Ampliación Central Térmica Bocamina (25 de septiembre de 2009) y sus documentos anexos.
- c) Adendum N°3 al Contrato Proyecto de Ampliación Central Térmica Bocamina (23 de noviembre de 2009) y sus documentos anexos;
- d) Adendum N°4 al Contrato Proyecto de Ampliación Central Térmica Bocamina (23 de noviembre de 2009) y sus documentos anexos.
- e) Adendum N°5 al Contrato Proyecto de Ampliación Central Térmica Bocamina (4 de enero de 2010) y sus documentos anexos;
- f) Adendum N°6 al Contrato Proyecto de Ampliación Central Térmica Bocamina (14 de diciembre de 2010) y sus documentos anexos, y
- g) Adendum N°7 al Contrato Proyecto de Ampliación Central Térmica Bocamina (19 de abril de 2011) y sus documentos anexos.

Existen, además, suscritos entre las partes: (i) el documento denominado "Acta de Declaración" de fecha 4 de junio de 2012; y (ii) el documento denominado "Aumento del precio y plazo del Contrato Proyecto de Ampliación Central Térmica Bocamina" de fecha 12 de junio de 2012 y sus documentos anexos.

8. Según se pactó, los trabajos se ejecutarían en conformidad con lo establecido en el Contrato y en los demás documentos que forman parte integrante del mismo, que son, por orden de prelación, los que a continuación se indican:

- a) El Convenio de Formalización del Contrato;
- b) Documentos anexos al Contrato (TAC);
- c) Apéndice y serie de preguntas y respuestas emitidas;
- d) Bases Administrativas Especiales, versión julio de 2007;
- e) Bases Administrativas Generales para Contratos de Obras a Suma Alzada de Endesa, versión de 10 de septiembre de 2006;
- f) Normas ambientales y de prevención de riesgos;
- g) Especificaciones técnicas, versión julio de 2007;
- h) Planos referenciales;
- i) Bases de pago, versión julio de 2007;
- j) Instrucciones a los proponentes; y
- k) Propuesta del Contratista de fecha 17 de marzo de 2007.

De acuerdo a lo pactado, en caso de diferencia o discrepancia entre uno o más de los documentos singularizados precedentemente, preferirá uno respecto de otro, según el orden de prelación indicado, prefiriendo a todos ellos el Convenio de Formalización del Contrato, que

para efectos de esta presentación, se singulariza simplemente como el Contrato³.

9. Conforme a lo dispuesto en la cláusula 2.2 de las BAE (Bases Administrativas Especiales), "el Proyecto" considera la construcción de una central térmica de generación de energía eléctrica de 370 MW de potencia aproximada, junto a la vecina Central Bocamina existente (de 128 MW y que entró en servicio el año 1970) en la ciudad de Coronel, ubicada a 30 kilómetros al sur de la ciudad de Concepción, en la VIII Región de Chile. "El Proyecto" de 370 MW está compuesto de un bloque caldera turbo generador con sus sistemas auxiliares y utilizará carbón bituminoso como combustible principal. El carbón se recibirá en muelles de descarga cercanos a la central, que tendrán capacidad para la recalada de barcos de hasta 70.000 toneladas. El carbón será transportado desde los puertos hasta los lugares de acopio en la Central Bocamina mediante cintas o camiones. La producción eléctrica de la Central será entregada al sistema interconectado central (SIC) en la subestación Bocamina.

10. Conforme a lo dispuesto en la cláusula 2.04 de las BAE las obligaciones de "el Contratista" son, en base al diseño conceptual suministrado por Endesa, diseñar, suministrar, construir, montar y poner en servicio la totalidad de las obras del contrato a fin de entregarlas a Endesa conforme a los términos del mismo, considerando que la nueva central térmica de 370 MW se construirá en la zona vecina a la existente central Bocamina (de 128 MW), actualmente en operación. Tales obligaciones incluyen las singularizadas en las letras a) a la v) de la cláusula antes citada.

11. De acuerdo a la cláusula tercera del Contrato, el mismo se pactó "*Llave en Mano*", según su alcance, y por "*suma alzada precio fijo, sin reajustes*", según la modalidad de pago, con precios

³ Cláusula Segunda del Contrato.

en dólares de los Estados Unidos de América, para la componente en moneda extranjera, y en Unidades de Fomento (UF) para la componente en moneda nacional. El precio del Contrato se pactó en US\$ 558.000.000.-, el cual se compone de US\$447.073.121.- para la componente en moneda extranjera, y de UF 3.162.741.- para la componente en moneda nacional, precio que no incluye los impuestos de internación para los suministros de procedencia extranjera, ni el IVA, los que serán de cargo de "Endesa". A la fecha, incluyendo las obras adicionales ("*Open Book*"), el Contrato asciende a la suma de US\$679.500.000.-

12. El plazo máximo para la ejecución de las obras y para la puesta en servicio de la Central se pactó en 33 meses, contados desde la fecha de la emisión de la orden de proceder por parte de Endesa. Considerando que dicha orden de proceder fue emitida el 14 de junio de 2007, las obras, de acuerdo al calendario primitivo, debían haber finalizado el 4 de junio de 2010. Conforme a las modificaciones pactadas, la ejecución de la obra debió concluir el día 16 de marzo de 2012, fecha de entrega que no se cumplió por responsabilidad exclusiva de "el Consorcio".

B. Incumplimientos Reprochados a "el Consorcio".

13. En la especie, "el Consorcio":

13.1. Ha dejado, lisa y llanamente, de pagar a sus subcontratistas y proveedores, infringiendo gravemente sus obligaciones contractuales, lo que ha obligado a Endesa a tener que asumir parte de sus compromisos, todo ello con el fin de evitar una situación de paralización total de la obra. A modo ilustrativo, a la fecha, por una parte, Endesa ha pagado, directamente, remuneraciones a los trabajadores de los subcontratistas por una suma aproximada de

US\$1.800.000.- y, por la otra, ha pagado a "el Consorcio" una suma de aproximada de US\$23.000.000.- todo ello con el preciso objeto de poder solventar las obligaciones adeudadas por "el Consorcio" a sus subcontratistas, lo que deja en evidencia su grave estado de insolvencia y su inhabilidad patente para administrar y completar las obras de la Central a que se obligó contractualmente. En efecto, "el Consorcio" ha incumplido sus obligaciones esenciales en calidad de Contratista de una obra "Llave en Mano" al haber demostrado una evidente incapacidad administrativa y financiera para completar las obras en los términos pactados, lo que ha obligado a Endesa a tener que proveer ingentes recursos para financiar a los trabajadores de los subcontratistas y a los mismos subcontratistas directamente, amén de verse obligada a comprar, directamente, insumos y materiales esenciales para la ejecución de la obra contratada (tales como combustible, químicos, gases, grasas, etc.) y verse obligada a contratar directamente servicios por su cuenta, que contractualmente corresponden a "el Consorcio" (tales como la ejecución de pruebas de equipos de medición de emisiones, supervisores extranjeros de puesta en servicio de equipos provistos por el mismo Consorcio), todo ello con el fin de poder poner en servicio la central.

14.2 Ha incumplido gravemente el cronograma de las etapas intermedias de control pactadas en el Adendum 7, lo que ha terminado produciendo un impacto directo en la ruta crítica del Proyecto. En efecto, "el Consorcio":

- (i) no cumplió la etapa intermedia de control N° 7 "sistema de media tensión energizado", en la fecha pactada (19 de mayo de 2011)
- (ii) no cumplió con la etapa intermedia N° 14 "término de montaje turbo generador y sus auxiliares" (mecanical completion)", en la fecha pactada (14 de julio de 2011), y
- (iii) no cumplió la etapa intermedia de control N° 15 "primera sincronización" en la fecha

pactada (31 de octubre de 2011).

Todos estos hitos constituyen fechas intermedias del desarrollo del cronograma del Proyecto y su atraso impacta, directamente, la fecha de término, dado que todos ellos son parte de la trayectoria crítica del Proyecto.

14.3 Ha incumplido ostensiblemente con la fecha contractual del término de las obras (PAC), que corresponde a la fecha de entrada de operación comercial de la central, cuyo grave atraso ya ha provocado la pérdida de los ingresos previstos con anticipación por Endesa, todo ello sin perjuicio de los mayores costos incurridos para Endesa derivados de la mayor permanencia en el terreno. La fecha de la PAC se pactó, conforme a los términos del último Addendum suscrito entre las partes, para el 31 de diciembre de 2011, reconociéndose, posteriormente, la existencia de un plazo adicional de 77 días, todo ello conforme a lo pactado en la "Acta de Declaraciones" de fecha 4 de junio de 2011. En mérito de ello, "el Consorcio" debió haber dado término a las obras con fecha 16 de marzo de 2012, que debe ser considerada como la fecha de la PAC para todos los efectos contractuales.

14.4 Ha incumplido el plazo de entrega de las obras "Open Book", las cuales revisten una importancia fundamental en el Proyecto puesto que complementan la central con obras adicionales indispensables para la operación de la misma, ya que sin ellas no puede entrar a operar. Estas obras se reconocen en el Acta de Acuerdos N° 1 y se regulan en el Adendum N° 2, habiendo quedado establecidas las correspondientes fechas de entrega conforme a los términos y condiciones pactados en el Adendum N° 7. En esta materia existen dos obras incumplidas, a saber:

- i. El sistema de manejo de carbón, y
- ii. La refrigeración por agua de mar.

Debe hacerse presente que estas obras constituyen parte integrante del EPC, que se entregan para la ejecución por parte de "el Consorcio" con posterioridad a la celebración del Contrato y que ascienden al monto del respectivo "Open Book" adjudicado más un 12%.

14.5 Ha incumplido las normas de seguridad y medio ambiente pactadas, que son fundamentales para la debida garantía de la vida e integridad física de los trabajadores y de los equipos, y el debido cumplimiento de las políticas de Endesa a este respecto. En efecto, "el Consorcio" fue reniso en acatar las instrucciones reiteradas impartidas por Endesa para aplicar medidas correctivas eficaces de manera de evitar accidentes en trabajos.

A modo ilustrativo, estos incumplimientos terminaron por producir un accidente laboral grave en el edificio eléctrico de calderas y en el edificio FGD.

14.6 Ha incumplido las normas ambientales por falta de orden, aseo y gestión de residuos al interior de "el Proyecto", infringiendo con ello las ordenanzas municipales y la Ley de Tránsito. Este incumplimiento impacta directamente la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) obtenida por Endesa para el Proyecto y la ha expuesto a graves sanciones de la autoridad ambiental como consecuencia de estas infracciones. Estos incumplimientos han terminado por materializarse en acciones judiciales deducidas por terceros en contra de Endesa.

14.7 Ha incumplido las normas administrativas prescritas para la gestión del Contrato, tanto en relación al atraso u omisión en la entrega de los documentos sobre informes de avance

como con los programas actualizados mensualmente de trabajo de las obras. Este incumplimiento se ha traducido en la pérdida de una herramienta esencial para un adecuado seguimiento y control de la ejecución del Proyecto. Además, "el Consorcio" incumplió las normas administrativas al haber reiteradamente fallado en la debida organización de su personal. En efecto, "el Consorcio" no contó con todo el personal idóneo que se requería para el adecuado desempeño de las obras, lo que ha impactado la oportuna ejecución de las obras. Finalmente, tampoco "el Consorcio" cumplió con los mínimos pactados en la contratación de la mano de obra local, con lo cual ha expuesto a Endesa a incumplir los compromisos asumidos con la autoridad a este respecto.

14.8 Ha incumplido las normas sobre gestión de calidad de las obras, por cuanto ha omitido la entrega de la documentación indispensable y relevante para la operación del Proyecto (habiendo sólo entregado a la fecha alrededor de un 50% de toda la información necesaria, faltando partes relevantes de los planos *as built* y protocolos de la Central) y ha dejado inconclusas obras relevantes para la seguridad y debida conservación de las obras, dejando inconclusas obras, tales como la pavimentación, los revestimientos y las pinturas de protección, entre otras. Además, a la fecha existen 7.000 puntos pendientes de la *Punch List*, sin perjuicio de existir otra lista de temas pendientes realizada por Endesa directamente.

14.9 Ha incumplido los compromisos contraídos en los acuerdos del Adendum N° 7. En efecto, el Consorcio incumplió con la fecha de entrega pactada, violando con ello los compromisos que había adquirido para acelerar las obras a cambio de un pago adicional a todo evento (US\$10.000.000.-), para lograr la puesta en marcha de la Central.

14.10 Ha incumplido su obligación de reemplazar los materiales que le han sido rechazados,

como por ejemplo las tuberías sin costura, entre otros.

15. Todos los incumplimientos antes explicados son graves y causan graves perjuicios a la parte demandante.

16. En mérito de tales incumplimientos y conforme a lo que autorizan las cláusulas: (i) Sexta y Novena del Contrato; (ii) 2.12 y 2.13 de las BAE, y (iii) 2.06 de las BAE, Endesa procedió a iniciar el cobro con fecha 16 de octubre de 2012, a título de indemnización de perjuicios, las boletas bancarias de garantía correspondientes a "Multas o Sanciones" y "Garantías" que pasamos a singularizar:

Beneficiario	Banco	Nº de Cuenta	Fecha de Vencimiento	Moneda	Monto	Condición
TCM CHILE	SANTANDER	8006195	30/11/2012	USD	USD 5.748.081,64	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	8006516	30/11/2012	USD	USD 1.300.000,00	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	8006517	30/11/2012	USD	USD 30.000,00	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	8006438	30/11/2012	USD	USD 9.738,05	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	8007085	30/11/2012	USD	USD 74.024,47	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	8007215	30/11/2012	USD	USD 6.912,80	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500360997	30/11/2012	USD	USD 9.680.953,04	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500354733	30/11/2012	USD	USD 1.800.000,00	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500090566	28/02/2014	USD	USD 1.800.000,60	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500090582	28/02/2014	USD	USD 16.357.731,60	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500354725	30/11/2012	USD	USD 2.689.696,40	A 30 DIAS
TCM SPA	SANTANDER	870500354709	30/11/2012	USD	USD 16.357.731,60	A LA VISTA
SES	CREDIT AGRICOLE	8200498	08/01/2013	USD	USD 4.690.073,24	A LA VISTA
SES	CREDIT AGRICOLE	LG07109753	24/02/2013	USD	USD 14.250.221,60	A LA VISTA

Beneficiario	Banco	Nº de Cuenta	Fecha de Vencimiento	Moneda	Monto	Condición
TCM SPA	SANTANDER	870500090574	28/02/2014	UF	256.642,85	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500090558	28/02/2014	UF	5.500,00	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	9842711	30/11/2012	UF	166.152,33	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	9842712	30/11/2012	UF	5.500,00	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	9845007	30/11/2012	UF	3.261,15	A LA VISTA

TCM CHILE	SANTANDER	417172	30/11/2012	UF	1.908,98	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	0420471	30/11/2012	UF	2.139,06	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	0921325	30/11/2012	UF	5.271,24	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	0924852	30/11/2012	UF	14.091,77	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	1424769	30/11/2012	UF	15.673,13	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	1424973	30/11/2012	UF	425,68	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	1426731	30/11/2012	UF	33.465,88	A LA VISTA
TCM CHILE	SANTANDER	1426837	30/11/2012	UF	391,36	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500354741	30/11/2012	UF	5.500,00	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500354695	30/11/2012	UF	256.642,85	A LA VISTA
TCM SPA	SANTANDER	870500354717	30/11/2012	UF	24.028,01	A 30 DÍAS

Conforme a lo estipulado en el Contrato, la indemnización que cubre las "Garantías" es - adicional- a la indemnización que se reciba como consecuencia del cobro de las boletas bancarias que se entregan por concepto de "Multas", como se encarga de recalcarlo la cláusula 2.12.1 de las BAG. Además, el cobro de las boletas bancarias de garantía no limita o, de acuerdo al lenguaje de que se vale el Contrato, no "afecta" la facultad que tiene Endesa para cobrar los daños y perjuicios adicionales que pudieran acreditar que le haya ocasionado el incumplimiento del Contratista.

16. Las partes pactaron en la cláusula quinta del Contrato que el término anticipado del mismo será tratado por las partes en los términos que establecen las BAE para contratos de obra a suma alzada de Endesa⁴.

17. Conforme a lo prevenido en la cláusula 8.2.3.1, para los efectos del Contrato se considerará que constituyen incumplimientos de "el Contratista", entre otros, los siguientes hechos:

a) Si el Contratista o alguno de sus socios, o, en el caso de sociedades anónimas, sus directores

⁴ Cláusula 8.2.3.3 de las BAG.

o gerente, fueren procesados por algún delito que merezca pena afflictiva.

b) Si el Contratista es declarado en quiebra; o incurre en alguna de las causales que justifican esa declaración; pactado un convenio extrajudicial para solucionar sus obligaciones; iniciado proposiciones para celebrar un convenio judicial preventivo; o no aclarare debidamente o mantuviere impagos durante más de sesenta (60) días, documentos que le fueren protestados.

c) Si el Contratista no iniciare las Obras dentro del plazo fijado en el Contrato; las suspendiere sin la autorización del Inspector Jefe por más de siete (7) días; no efectuare las Obras con la debida diligencia o disminuyere el ritmo de trabajo de manera que, a juicio del Inspector Jefe, imposibilite su entrega en el plazo convenido; o las abandonare.

d) Si el Contratista no ejecutare las Obras de acuerdo con el Contrato; no removiere ni reemplazare los materiales o equipos rechazados por el Inspector Jefe; o si, a causa de errores que le sean imputables, adolecieran las obras de defectos irreparables que comprometan su seguridad u obliguen a modificar substancialmente el diseño.

e) Si el Contratista en forma reiterada y manifiesta, incumpliere sus obligaciones y, en especial, si no acatare las instrucciones del Inspector Jefe.

f) Cualquier otro incumplimiento grave a consideración del Propietario (Endesa), de las obligaciones que impone el Contrato. Si el Contratista es un Consorcio formado por personas naturales o jurídicas, dedicadas a cualquier actividad ó giro, para todos los efectos de aplicación de esta cláusula, se considerará como Contratista al conjunto o a cada uno de los miembros que integran el Consorcio.

Producida cualquiera de las causales de incumplimiento del Contrato, el Inspector Jefe podrá notificar por escrito al Contratista de la causal de incumplimiento, a fin de que éste, dentro de un plazo de catorce (14) días solucione o remedie la causal de incumplimiento alegada. Si transcurrido el plazo de catorce (14) días, el Contratista no hubiere solucionado o remediado la

causal de incumplimiento alegada, a satisfacción del Inspector Jefe; el Propietario (Endesa) podrá tomar las siguientes medidas, según estime más conveniente para sus intereses:

- Intervenir las Obras de acuerdo a lo estipulado a continuación en la cláusula 8.2.3.2. "Intervención de las Obras"; o bien
- Poner término anticipado al Contrato de acuerdo a lo estipulado en la cláusula 8.2.3.3. "Terminación del Contrato".

PRETENSIONES SOLICITADAS EN ESTE ARBITRAJE

18. El demandante solicita la constitución del tribunal arbitral para que el mismo conozca y resuelva la acción de cumplimiento forzado de "el Contrato" que se deduce en este acto, con indemnización de perjuicios conforme a lo prevenido en el artículo 1489 del Código Civil, por los graves y reiterados incumplimientos explicados con anterioridad, solicitando que el Tribunal Arbitral declare y reconozca:

- (i) Que el Consorcio ha incumplido el Contrato conforme a los términos del Contrato, según lo expresamente pactado en las cláusulas 2.04, 2.09, 2.10 (D) de las BAE del Contrato ACB-003.06 y, además, en las cláusulas 4.1.1, 4.1.2, 4.15, 4.16.3, 5.5.2, 7.2.2, 8.2.3.1 b), c), d), e) y f) de las BAG, entre otras;
- (ii) Que los incumplimientos explicados en el cuerpo de esta presentación son imputables al Consorcio;
- (iii) Que los incumplimientos de "el Consorcio" son producidos por su negligencia grave, o, en subsidio, por su culpa;
- (iv) Que el Consorcio sea condenado a cumplir forzosamente el Contrato, para lo

cual deberá entregar totalmente finalizadas las obras, incluyendo la puesta en servicio de la Central, dentro del plazo de 3 días hábiles contados desde la fecha que la sentencia que se dicte en este proceso quede firme o ejecutoriada, todo ello a satisfacción del Inspector Jefe, tal como lo previene la cláusula 2.12.03 de las BAE;

- (v) Que el Consorcio sea condenado solidariamente a pagar todos los perjuicios resultantes de sus incumplimientos, respecto de los cuales Endesa se reserva, al amparo del artículo 173 del Código de Procedimiento Civil, el derecho para litigar sobre su especie y monto en la ejecución del fallo o en otro juicio diverso.
- (vi) Que, para el caso que el Tribunal Arbitral determine que "el Consorcio" ha incumplido sus obligaciones con culpa grave se declare y reconozca que: (a) "el Consorcio" debe pagar solidariamente la indemnización de perjuicios correspondiente al lucro cesante, conforme a la especie y monto que Endesa se reserva para litigar en la ejecución del fallo o en otro juicio diverso, y (b) no resulta aplicable la limitación de responsabilidad pactada en la cláusula 2.14 de las BAG⁵.

19. En subsidio, y para el evento que el cumplimiento forzado no sea posible o no fuere acogido por el Tribunal Arbitral, por cualquier causa, la parte demandante deduce en este acto la acción de "Terminación del Contrato", pactada en la cláusula 8.2.3.3 de las BAG, por los graves y reiterados incumplimientos explicados con anterioridad que, en la especie, se

⁵ La responsabilidad del Contratista en relación a sus obligaciones establecidas en el Contrato no excederá del Precio del Contrato, excepto en las siguientes situaciones: fraude, negligencia grave o dolo, o cuando exista la obligación del Contratista de indemnizar por el daño causado a cualquier persona o propiedad de terceros, siempre que dicha obligación de indemnizar sea consecuencia del fraude, negligencia grave o dolo del Contratista.

suplementar o modificar las acciones, pretensiones y solicitudes que se ejercen en este acto, y para ingresar a la consideración del tribunal los escritos, documentos, memorándums, y cualquier otra clase de prueba o evidencia durante el procedimiento arbitral.

Octubre 17 de 2012.

Respetuosamente,



Oscar Contreras Blanco

Allende, Villarroel, Contreras & Eguiguren | Lecaros & Aste

Cerro El Plomo 5630, piso 16, oficina 1604.

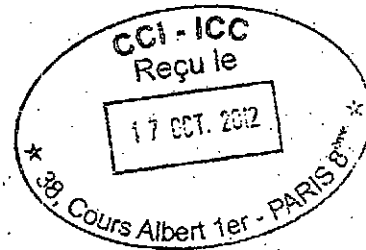
Las Condes

Santiago

CHILE

Abogado del Demandante

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.





International Chamber of Commerce
The world business organization

International Court of Arbitration • Cour internationale d'arbitrage

24 de octubre de 2012/pde/pdc

19015/CA

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A. (Chile) vs/ 1. INGENIERIA Y CONSTRUCCION TECNIMONT CHILE Y COMPAÑIA LIMITADA (Chile) 2. TECNIMONT SPA (Italia) 3. TECNIMONT DO BRASIL CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS LTDA. (Brasil) 4. SLOVENSKÉ ENERGETICKÉ STROJARNE A.S. (Eslovaquia) 5. INGENIERIA Y CONSTRUCCION SES CHILE LIMITADA (Chile)

Consejero: Sr Christian Albanesi
Consejera Adjunta: Sra Juliana Castillo

(Tel: +33 1 49 53 28 72)
(Tel: +33 1 49 53 28 51)
(Fáx: +33 1 49 53 57 79)
(Email: ical@iccwbo.org)

Oscar Contreras Blanco
ALLIENDE, VILLARROEL, CONTRERAS & EGUIGUREN / LECAROS & ASTE
Cerro El Plomo 5630, piso 16, oficina 1604
Las Condes
Santiago, Chile

Por email: o.contreras@avlaborogados.cl

Estimado Señor,

La Secretaría de la Corte Internacional de Arbitraje de la CCI (la "Secretaría") se refiere a la comunicación del Secretario General de fecha 18 de octubre de 2012. Al respecto, por este medio la Secretaría acusa recibo de 8 copias de los anexos a la Solicitud de Arbitraje.

Sírvase notar que, hoy mismo, por carta separada, procederemos a notificar su Solicitud a cada Demandada.

Constitución del Tribunal Arbitral

El acuerdo de arbitraje prevé que la disputa deberá ser sometida a un Tribunal Arbitral compuesto por tres árbitros.

En ese sentido, notamos que usted ha designado a Olga Felú Segovia como coárbitro.

De conformidad con el acuerdo de arbitraje, los coárbitros designarán al Presidente, o en su defecto, el mismo será nombrado por la Corte. En este sentido, sírvase notar que, una vez hayan sido confirmados o nombrados, según sea el caso, los coárbitros dispondrán de 30 días para designar conjuntamente al Presidente, salvo que otro plazo sea acordado por las partes o fijado por la Corte (artículo 12(5)).

.../...

ICC International Court of Arbitration • Cour Internationale d'arbitrage de la CCI

38 Cours Albert 1er, 75008 Paris, France
Tel: +33 (0)1 49 53 28 28; Faxes: +33 (0)1 49 53 29 29 / +33 (0)1 49 53 29 33
E-mail: arb@iccwbo.org Website: www.iccarbitration.org

Recurso de Protección
201.172-2013
Documento 3

09 JUL 2013 19:32

Invitaremos a la persona propuesta como árbitro a que complete una Declaración de Aceptación, Disponibilidad, Imparcialidad e Independencia, la cual enviaremos a todas las partes oportunamente.

Cuántía en litigio

Le rogamos proporcionarnos una estimación del valor monetario de sus demandas en un plazo de 7 días contados a partir del día siguiente a la fecha en que reciba esta comunicación. En una etapa posterior, el Secretario General fijará el anticipo sobre la provisión (artículo 36(1)).

Sírvase notar que en caso de que la Secretaría no reciba dicha estimación en el plazo indicado, el Secretario General fijará el anticipo sobre la provisión a su discreción (artículo 1(2) del Apéndice III del Reglamento).

Sede del Arbitraje

El acuerdo de arbitraje prevé que Santiago de Chile (Chile), sea la sede del arbitraje.

Idioma del arbitraje

El acuerdo de arbitraje prevé que el español es idioma del arbitraje.

Conducción eficiente del arbitraje

El Reglamento exige a las partes y al Tribunal Arbitral hacer todos los esfuerzos necesarios para conducir el arbitraje de una manera expedita y eficaz en términos de costos, teniendo en cuenta la complejidad y el valor de la controversia (artículo 22(1)).

Al tomar decisiones sobre costos, el Tribunal Arbitral podrá tener en cuenta las circunstancias que considere relevantes, incluyendo la manera en que cada parte haya conducido el arbitraje de forma expedita y eficaz en términos de costos (artículo 37(5)).

Manteniendo la más estricta neutralidad, quedamos a disposición de las partes para dar respuesta a cualquier pregunta que pudieran tener en relación con la aplicación del Reglamento.

Resolución amigable

Las partes pueden llegar a un acuerdo que pone fin a la controversia amigablemente en cualquier momento del arbitraje y pueden considerar conducir un proceso de resolución amigable de la controversia de acuerdo con las reglas CCI ADR. Estas Reglas presentan varias técnicas entre las cuales se encuentra la mediación. La CCI además, puede ayudar a las partes a encontrar un mediador. Para cualquier información adicional, sírvase contactar al Centro Internacional de ADR de la CCI al +33 1 49 53 30 53 o adr@iccwbo.org o www.iccadr.org.

Atentamente,



Christian Albanesi
Consejero
Secretaría de la Corte Internacional de Arbitraje de la CCI

cc.: - INGENIERIA Y CONSTRUCCION TECNIMONT CHILE Y
COMPANIALIMITADA
- TECNIMONT SPA
- TECNIMONT DO BRASIL CONSTRUÇÃO E
ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS LTDA.
- SLOVENSKÉ ENERGETICKÉ STROJÁRNE A.S.
- INGENIERIA Y CONSTRUCCION SES CHILE LIMITADA

Por FedEx

Por FedEx

Por FedEx

Por FedEx

Por FedEx

Recurso de Protección

rol 172 - 2013

Doc. 4. - 100
part 1

21 JAN. 2013

09 JUL 2013 19:32

Cours Albert 1^{er} - PARIS

EYZAGUIRRE & CIA. ABOGADOS

Christian Albanesi - Consejero
Julliana Castillo - Consejera Adjunta
CORTE INTERNACIONAL DE ARBITRAJE DE LA CCI
38, Cours Albert 1^{er}
75008 Paris
Francia
Email: ical@iccwbo.org

POR EMAIL

15 de enero de 2013

**Ref. Arbitraje N°19015/CA - Empresa Nacional de Electricidad S.A. (Chile) vs/
1. Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada (Chile) 2.
Tecnimont SpA (Italia) 3. Tecnimont Do Brasil Construção e Administração de
Projetos Ltda. (Brasil) 4. Slovenské Energetické Strojárne a.s. (República
Eslovaca) 5. Ingeniería y Construcción SES Chile Limitada (Chile).**

Estimados Consejeros:

De conformidad con el Artículo 5(1), 5(2) y 5(5) del Reglamento de la Corte Internacional de Arbitraje (en adelante, la "Corte"), y teniendo presente la prórroga de plazo concedida en la comunicación de la Secretaría de la Corte (en adelante, la "Secretaría") de fecha 12 de diciembre de 2012, se somete a la Corte la presente Contestación y Demanda Reconvencional de Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada, Tecnimont SpA y Tecnimont Do Brasil Construção e Administração de Projetos Ltda.

De conformidad con el Artículo 3(1) del Reglamento de Arbitraje de la CCI, le adjuntamos cinco (5) copias de la Contestación a la Demanda y la Demanda Reconvencional (una para la Demandante y Demandada Reconvencional, Endesa S.A., una para la Secretaría y una para cada miembro del Tribunal Arbitral).

Agradecemos de antemano su atención.

Atentamente,

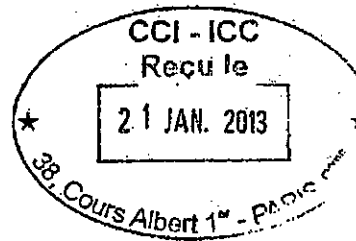
Fernando Maturana Crino

Matías Sanhueza Fontaine

EYZAGUIRRE & CIA. ABOGADOS

19015/CA

Corte Internacional de Arbitraje
Cámara de Comercio Internacional ("CCI")



Empresa Nacional de Electricidad S.A.
(Chile)

Demandante

c.

Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada
(Chile)

Tecnimont SpA (ex Maire Engineering SpA.)
(Italia)

Tecnimont Do Brasil Construção e Administração de Projetos Ltda. (ex
Maire Engineering Do Brasil Construção e Administração de Projetos Ltda.)
(Brasil)

Slovenské Energetické Strojárno a.s.
(República Eslovaca)

Ingeniería y Construcción SES Chile Limitada
(Chile)

Demandadas

CONTESTACIÓN DEMANDA EMPRESA NACIONAL DE
ELECTRICIDAD S.A.

Y

DEMANDA RECONVENCIONAL
DEL GRUPO TECNIMONT

15 de enero de 2013

De conformidad con el Artículo-5(1), 5(2) y 5(5) del Reglamento de la Corte Internacional de Arbitraje (en adelante, la "Corte"), y teniendo presente la prórroga de plazo concedida en la comunicación de la Secretaría de la Corte (en adelante, la "Secretaría") de fecha 12 de diciembre de 2012, se somete a la Corte la presente Contestación y Demanda Reconvencional de (1) Ingeniería y Construcción Tecnimont Chile y Compañía Limitada (Chile), compañía de ingeniería y construcción, representada por don Adolfo Giarétti, director gerente, ambos con domicilio Avda. Vitacura N°5.250, oficina 508, comuna de Vitacura, Santiago, Chile; (2) Tecnimont SpA (ex Maire Engineering SpA.) (Italia), compañía de ingeniería y construcción, representada por don Pierroberto Folgiero, director gerente, ambos con domicilio en Via Gaetano de Castilla 6/A, 20124, Milán, Italia; y (3) Tecnimont Do Brasil Construção e Administração de Projetos Ltda. (ex Maireengineering Do Brasil Construção e Administração de Projetos Ltda.) (Brasil), compañía de ingeniería y construcción, representada por don Adolfo Giarétti, director gerente, ambos con domicilio en Av. Paulista, 1.106, 4° piso, Bela Vista, ciudad de São Paulo, Estado de São Paulo, Brasil, Código Postal 01310-100 (en adelante, en conjunto, el "Grupo Tecnimont" o las "Demandadas", o individualmente, cada una, la "Demandada"), a la Demanda de Arbitraje presentada por Empresa Nacional de Electricidad S.A. (en adelante "Endesa"), de fecha 17 de octubre de 2012 y notificada - según mensajería de la Corte - a la Demandada (1) el 5 de noviembre de 2012, a la Demandada (2) el 25 de octubre de 2012, y a la Demandada (3) el 30 de octubre de 2012.

Hacemos presente que (4) Slovenské Energetické Strojárne a.s., compañía de suministro de unidades de generación de energía eléctrica para plantas termoeléctricas, representada por don Milán Války y don Robert Bundil, ambos apoderados, todos con domicilio en Továrenská 210, 935 28 Timače, República Eslovaca; y, (5) Ingeniería y Construcción SES Chile Limitada, compañía de ingeniería y suministros, representada por don Jiri Smola, gerente general, ambos con domicilio en Avda. Alcántara N°200, oficina 637, comuna de Las Condes, Santiago, Chile (en adelante, en conjunto, el "Grupo SES", o individualmente,

- (IV) ACCIONES ABUSIVAS E ILEGÍTIMAS DE ENDESA: COBRO DE LAS BOLETAS DE GARANTÍA, SIN CAUSA Y EN FRAUDE A LOS DERECHOS DEL CONSÓRCIO.
 - (A) Cobro de las Boletas de Garantía.
 - (B) Hechos Finales: Desalojo del Sitio de las Obras y Terminación de Hecho del Contrato.
- (V) INCUMPLIMIENTOS ALEGADOS POR ENDESA.
 - (A) Sobre la Falta de Pago a los Subcontratistas.
 - (B) Sobre Incumplimiento de Fechas Intermedias Programadas.
 - (C) Sobre Incumplimiento del Plazo.
 - (D) Sobre Incumplimiento de las Obras *Open Book*.
 - (E) Sobre Otros Incumplimientos.
- (VI) SOBRE LAS PRETENSIONES DE LA DEMANDANTE.
 - (A) Inexistencia de Incumplimientos Contractuales del Consorcio.
 - (B) Falta de *Legitimación Activa* de Endesa por sus Incumplimientos Contractuales. *Exceptio non Adimpleti Contractus*.
 - (C) Limitaciones de Responsabilidad por Incumplimiento e Improcedencia de Indemnización del *Lucro Cesante*.
 - (D) Reducción de las Penalidades.
 - (E) Improcedencia de Cúmulo de Indemnizaciones. Imputación de Indemnizaciones del Seguro.
- (VII) PRETENSIONES DE LA CONTESTACIÓN DE LAS DEMANDADAS.

SEGUNDA PARTE: RECONVENCIÓN

- (I) INCLUSIÓN DE LA CONTESTACIÓN.
- (II) CONSIDERACIONES GENERALES.
- (III) VIGENCIA DEL PLAZO Y TERMINACIÓN DE HECHO DEL CONTRATO.
- (IV) INCUMPLIMIENTOS Y PERJUICIOS.
 - (A) Reclamo de Aumento de Precio por Costos Adicionales o Extraordinarios al 13 de enero de 2012.

cada una, la "Demandada", y el Grupo Tecnimont y el Grupo SES, en conjunto, el "Consortio"), atendido el hecho de constituir un grupo de empresas que enfrenta una situación en parís especial y diversa ante la Demanda, notificada - según mensajería de la Corte - a la Demandada (4) el 26 de octubre de 2012 y a la Demandada (5) el 29 de octubre de 2012, presentan su contestación en escrito separado a la del Grupo Tecnimont, de esta misma fecha.

INDICE

PRIMERA PARTE: CONTESTACION

- (I) INTRODUCCIÓN.
- (II) ANTECEDENTES GENERALES.
 - (A) El Contrato.
 - (B) Documentos Principales y Modificaciones del Contrato.
- (III) DESARROLLO FINAL DEL CONTRATO.
 - (A) El Terremoto y Efecto sobre el Plazo.
 - (B) Protestas y Recursos Judiciales de la Comunidad Local contra el Proyecto y Grave Efecto sobre las Obras y el Contrato.
 - (a) Protestas de septiembre a diciembre de 2011.
 - (b) Recrudescimiento de las protestas a partir de junio 2012.
 - (c) Fallo judicial contra el proyecto de Endesa.
 - (d) Mutación Circunstancial del Contrato. Limitación del Objeto del Contrato e Indefinición del Plazo. Permiso Ambiental Restringido e Indefinición del Proyecto.
 - (C) Conclusión de las Obras y Requerimiento del Certificado de Aceptación Provisional.
 - (D) Situación Económica del Contrato y Enriquecimiento Injusto e Indevido de Endesa.

- (B) Cobro Abusivo e Ilegítimo de Boletas de Garantía del Consorcio.
 - (C) Precio Pendiente del Contrato.
 - (D) Costos Adicionales o Extraordinarios después del 13 de enero de 2012.
 - (E) Perjuicios por Financiamiento de Trabajos de Reparación de los Daños del Terremoto no Indemnizados por el Asegurador.
 - (F) Perjuicios Adicionales por Conductas Abusivas de Endesa que Afectan el Crédito, Prestigio y Posición Financiera y Comercial del Grupo Tecnimont: Cobro de Boletas de Garantía y Otros Daños Económicos, Expulsión del Sitio de las Obras e Invasión de las Oficinas del Consorcio.
- (V) PRETENSIONES RECONVENCIONALES DE LAS DEMANDADAS.

PARTE FINAL: TRIBUNAL ARBITRAL, ACUERDO DE ARBITRAJE Y APODERADOS

PRIMERA PARTE: CONTESTACION

A continuación se expresan los términos de la Contestación de las Demandadas del Grupo Tecnimont a la Demanda de Endesa, previo a lo cual las Demandadas expresan que rechazan, en todas sus partes y absolutamente, todas las afirmaciones o declaraciones de la Demanda que se opongan a esta Contestación:

(I) INTRODUCCIÓN.

1. En la Demanda se omiten deliberadamente por Endesa antecedentes relevantes que demuestran que este arbitraje fue iniciado únicamente para dar apariencia de legitimidad al cobro de boletas bancarias de garantía del Consorcio que se encontraban en poder de Endesa por un valor de más de USD 113,3

millones, representando la suma de USD 94,3 millones las boletas del Grupo Tecnimont, y la suma de USD 19 millones las boletas del Grupo SES.

2. Para dejar en evidencia lo anterior, el Consorcio demostrará (a) que el contrato cuyo cumplimiento garantizaban las boletas bancarias del Consorcio había de hecho concluido, al llegar las obras contratadas al estado de *operación comercial* de la central termoeléctrica construida, y no poder continuar en ellas a consecuencia de protestas de la comunidad local contra el proyecto que impidían acceso útil al sitio de las obras, junto a impedimentos judiciales y contractuales que afectan al proyecto, de todo lo cual Endesa era exclusivamente responsable, (b) que, en virtud de lo anterior, el Consorcio había requerido a Endesa la recepción provisional de las obras ejecutadas, y solo entonces Endesa llevó a efecto el cobro de las boletas bancarias, es decir, como consecuencia de ese requerimiento del Consorcio y no como resultado de algún incumplimiento reprochado previamente por Endesa, (c) que el cobro de las boletas bancarias tuvo por objeto generar, ilegítimamente, condiciones abusivas e inequitativas de negociación para Endesa frente al Consorcio, toda vez que el Consorcio tenía pendiente - desde un año antes - una reclamación por perjuicios derivados de costos adicionales por la ejecución de las obras contratadas, por valor de más de USD 136,4 millones (USD 130,2 millones corresponden al Grupo Tecnimont), y requerimiento de aumentos de plazo, sin contar que ni el contrato ni la ley le permiten exigir ninguna cantidad como la representada por las garantías cobradas al Consorcio, atendidas las limitaciones y exclusiones expresamente pactadas por las partes, (d) que, en consecuencia, la Demanda representa parte de un proceso ilegítimo que Endesa inició para sustraerse a sus obligaciones legales y contractuales, cayendo en actos malintencionados o gravemente culpables, en fraude de los derechos del Consorcio, los que concluyen, primero, con la terminación de hecho del contrato, por actos y omisiones de Endesa, y, luego, con una extemporánea declaración suya de terminación unilateral del contrato, y (e) que, como resultado de todo lo anterior, Endesa se ha enriquecido injusta e ilegítimamente, a costa del patrimonio del Consorcio (f) al haber cobrado al

Consortio USD 113,3 millones en boletas bancarias de garantía (USD 94,3 millones de los cuales corresponden al Grupo Tecnimont), (ii) al haber obtenido del Consorcio la reparación de la totalidad de los daños causados a las obras por el terremoto del 27 de febrero de 2010, por valor de USD 76,9 millones, sin que éste haya podido obtener su indemnización del procedimiento de liquidación del siniestro por la póliza contratada por Endesa – salvo por la exigua suma de USD 16,2 millones, y dos y medio años más tarde -, obteniendo en cambio Endesa en el mismo procedimiento de liquidación de siniestro una indemnización para sí de USD 112,9 millones, de los cuales USD 2,9 millones corresponden a daños materiales y USD 110 millones a supuestas pérdidas de beneficios, evidenciando un desequilibrio absoluto en el trato de parte de Endesa y del asegurador hacia el Consorcio, (iii) al haber privado al Consorcio del pago del saldo de precio devengado a la terminación del contrato por la conclusión de las obras, por valor de USD 30 millones (USD 21,5 millones sólo respecto del Grupo Tecnimont), (iv) al haber obtenido producción de la central térmica, y subsecuente comercialización de energía, durante su puesta en marcha a cargo del Consorcio y posterior operación comercial, hasta USD 91,3 millones, y (v) al haberle causado otros perjuicios materiales e inmateriales por más de USD 1.118,1 millones sólo al Grupo Tecnimont.

3. Veremos, así, que no existen los incumplimientos que Endesa alega contra el Consorcio, particularmente en lo relativo al plazo de conclusión de las obras o cumplimiento del programa de trabajo, incluyendo sus fases intermedias, y no cabe reclamar al Consorcio penalidades o multas por atrasos, ni menos exigirle indemnización por perjuicios distintos del retardo, cobrando relevancia el enriquecimiento injusto e indebido de Endesa a costa del patrimonio del Consorcio, lo que ha afectado especialmente al Grupo Tecnimont sólo por concepto de apropiación de sus fondos en a lo menos USD 394,7 millones¹,

¹ Esta cantidad es resultado de sumar los valores de las boletas bancarias de garantía cobradas al Grupo Tecnimont (USD 94,3 millones), de reparación de daños del terremoto

recurriendo a una determinación global y preliminar, sin contar los demás perjuicios materiales y el daño inmaterial causado, por al menos USD 900 millones.

4. En cambio, es Endesa la responsable de infracción dolosa o fraudulenta del contrato celebrado con el Consorcio, y su responsabilidad es, por tanto, ilimitada, razón por la cual conjuntamente con esta Contestación, se formula una demanda reconvencional por parte del Consorcio contra Endesa, para exigirle (a) la restitución de los valores indebidamente cobrados como resultado de la ejecución de las boletas bancarias del Grupo Tecnimont (USD 94,3 millones), (b) el pago de los valores pendientes al Grupo Tecnimont como parte del precio pactado en el contrato (USD 21,5 millones), (c) la compensación de los costos de reparación de daños causados por el terremoto del 27 de febrero de 2010 no indemnizado por el asegurador (USD 60,7 millones), (d) el pago de los valores correspondientes a costos adicionales o extraordinarios por la ejecución de las obras del contrato, determinados al 13 de enero de 2012 (USD 108,2 millones respecto del Grupo Tecnimont), (e) más el pago de otros aumentos de otros costos adicionales o extraordinarios posteriores al 13 de enero de 2012, incluyendo daños ocultos del terremoto del 27 de febrero de 2010, causados o producidos a las empresas del Consorcio como resultado de las conductas o responsabilidad de Endesa como dueño de las obras (al menos USD 110 millones, determinados preliminarmente respecto del Grupo Tecnimont), y, (f) una indemnización de perjuicios por daños materiales adicionales causados por descrédito, desprestigio y pérdida de posición financiera y comercial y por daño inmaterial o moral, ascendente al menos a la cantidad de USD 900 millones respecto del Grupo Tecnimont.

del 27 de febrero de 2010 (USD 76,9 millones menos abonos por USD 16,2 millones del asegurador), de la reclamación de costos adicionales establecidos al 13 de enero de 2012 en reclamo del 28 de noviembre de 2011 y 3 de febrero de 2012 (USD 130,2 millones, menos un abono de Endesa por USD 22 millones según acta de 4 de junio de 2012), de los costos adicionales preliminarmente establecidos por el Grupo Tecnimont con posterioridad al 13 de enero de 2012 (USD 110 millones), y el saldo adeudado al Grupo Tecnimont por el precio a la terminación del contrato (USD 21,5 millones).

(II) ANTECEDENTES GENERALES.

5. Interesan a esta Contestación, los siguientes antecedentes contractuales que vinculan a las partes:

(A) El Contrato.

6. El 25 de julio de 2007, en Santiago, Chile (documento RT-1), Endesa, como mandante o dueño de las obras, y el Consorcio, como contratista o constructor de las obras, suscribieron el denominado Convenio de Formalización del Contrato ACB-003.06, Suministro Llave en Mano de una Planta de Generación Térmica a Carbón de 370 MW, Proyecto Ampliación Central Térmica Bocamina (en adelante, el "Contrato"), para la ejecución de las obras (en adelante, las "Obras") de una central termoeléctrica que utilice carbón como combustible principal, de 370 MW de potencia nominal bruta inicial, como ampliación de la Central Térmica Bocamina, ubicada en la ciudad de Coronel, VIII Región del Bío Bío, en Chile (en adelante, la "Central" o la "Planta").

7. Para los efectos de esta Contestación, las principales estipulaciones del Contrato son las siguientes:

(a) El Contrato se pactó bajo el sistema denominado *Llave en Mano (Turnkey)*, del tipo *EPC - Ingeniería, Suministro y Construcción*. El alcance del trabajo del Consorcio estaba distribuido como sigue: (i) La Demandada (1) era responsable de la construcción, la adquisición de materiales y servicios locales - manteniendo la relación contractual con la mayoría de los subcontratistas locales - y la logística general; (ii) La Demandada (2) era responsable de la ingeniería y adquisición de equipos y materiales extranjeros - manteniendo la relación contractual con la mayoría de los proveedores o fabricantes del exterior -; (iii) La Demandada (3) era responsable de suministros de apoyo a las Demandadas

(i) y (2); (iv) La Demandada (4) era responsable de la ingeniería y adquisición de equipos y materiales extranjeros relacionados con la caldera – manteniendo la relación contractual con los respectivos proveedores o fabricantes del exterior –; y, (v) La Demandada (5) era responsable de la adquisición de materiales y servicios locales relacionados con la caldera.

(b) El precio del Contrato (en adelante, el “Precio”) fue acordado en una cantidad fija total² a suma alzada ascendente, inicialmente, a USD 558.000.000³, más tarde incrementada por diversas modificaciones al Contrato, hasta representar un total de USD 689.579.048,85⁴. Los términos de pago fueron pactados mediante hitos y se distribuye entre las empresas en proporción a su contribución en la ejecución a las Obras del Contrato, según se estipula expresamente al inicio del mismo y con ocasión de cada modificación posterior respecto del Precio⁵. Los hitos de pago se estructuraron en función del principio de *Flujo de Caja Neutro (Neutral Cash Flow)*, que tenía por objeto evitar carga financiera al Consorcio⁶.

(c) Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del Contrato (en adelante, la “Garantía de Cumplimiento del Contrato”), las empresas del Consorcio, individualmente, constituyeron boletas bancarias de garantía que representaban el 10% del Precio, las que se incrementaban en la misma forma en que se incrementaba el Precio durante el desarrollo de las Obras. Además, durante la ejecución del Contrato, y para garantizar la correcta ejecución de las Obras (en adelante, las “Garantías de

² El precio no incluye impuestos de internación de suministros extranjeros e impuesto a las ventas (IVA) aplicable en Chile, que son de cargo de Endesa.

³ Cláusula Tercero, Convenio de Formalización del Contrato.

⁴ Cláusula Noveno, Addendum N°7 al Contrato, de 19 de abril de 2011, sin incluir UF 504.290,15 pactadas excepcionalmente en Acta de 4 de junio de 2012.

⁵ La última vez, 48,59% la Demandante (1), 30,66% la Demandante (2), 0,09% la Demandante (3), 16,33% la Demandante (4) y 4,34% la Demandante (5), según la cláusula Noveno, del Addendum N°7 al Contrato, de 19 de abril de 2011.

⁶ Expresamente considerado en las Series de Preguntas y Respuestas (Pregunta APR N°2, de Endesa, y Respuesta del Consorcio).

Correcta Ejecución de Obras”), las empresas del Consorcio constituyeron boletas bancaria de garantía en reemplazo de retenciones en los Estados de Pago aprobados de tiempo en tiempo, que representaban el 5% de su valor (en adelante, todas estas boletas bancarias de garantía, las “Boletas de Garantía”)⁷.

(d) Las Obras debían ejecutarse en el plazo de 36 meses, contados desde el 14 de junio de 2007 (Orden de Proceder), por lo que debían concluirse el 14 de junio de 2010 (en adelante, el “Plazo”)⁸. Al cabo de dicho término, debía otorgarse por Endesa la Recepción Provisional de las Obras o Certificado de Aceptación Provisional (*Provisional Acceptance Certificate - PAC*) de la Central. Sin embargo, este Plazo debió modificarse o suspenderse en diversas oportunidades por motivos no imputables al Consorcio o derechamente atribuibles a, o de responsabilidad de, Endesa, los que regularmente fueron aceptados por Endesa, las más de las veces en forma explícita⁹ y en otras ocasiones de manera implícita¹⁰, al punto que al 12 de octubre de 2012 el Plazo se encontraba vigente, como veremos.

(e) Se estipularon multas y sanciones por atrasos y otros incumplimientos contractuales, determinadas en las Bases Administrativas Especiales (en adelante, las “Penalidades”), que en este sentido complementaban las Bases Administrativas Generales, pero limitando las

⁷ Cláusula Sexto, Convenio de Formalización del Contrato, cláusula 2.11, Bases Administrativas Especiales, y cláusula 2.12, Bases Administrativas Generales.

⁸ Cláusula Cuarto, Convenio de Formalización del Contrato.

⁹ Cláusula Tercero, Addendum N°7, de 19 de abril de 2011, que fijó como fecha de término de las Obras el 31 de diciembre de 2011, y cláusulas Tercero y Octavo, Acta de 4 de junio de 2012, que reconoce, como no disputada, una extensión de plazo de 77 días, sin perjuicio de negociación posterior de las partes, según cláusulas Octavo y Noveno.

¹⁰ A partir de marzo de 2012, volvieron las violentas protestas de la comunidad local contra el proyecto (que se habían iniciado a fines de 2011 y que justificaron el Acta de 4 de junio de 2012, en que se aceptaba por Endesa una extensión de 77 días), que implicaron posteriormente la drástica reducción del personal del Consorcio y sus subcontratistas, hasta la desmovilización, por imposibilidad de acceso útil al sitio de las Obras, todo ello sin objeción de Endesa.

Penalidades por cada tipo de incumplimiento al 10% del Precio, y las Penalidades totales al 15% del Precio¹¹. Las Penalidades por retrasos distingulan en incumplimiento de la Fecha de Término de las Obras e incumplimientos de Plazos y Fechas Intermedias Programados, según las Bases Administrativas Especiales¹², pero posteriormente quedaron determinadas en el Addendum N°2 al Contrato, de 25 de septiembre de 2009¹³, pactándose, además, que el cumplimiento del Plazo inhibía la aplicación de Penalidades por Plazos y Fechas Intermedias Programados¹⁴. Con todo, se pactó específicamente en las Bases Administrativas Especiales¹⁵, que (i) *"las multas son la única y exclusiva indemnización por los daños ocasionados por el atraso u otro incumplimiento que hubiere motivado o dado origen a la respectiva multa, sin perjuicio de la obligación del Contratista de subsanar el respectivo atraso u otro incumplimiento"*, y (ii) *"el Contratista no será responsable por lucro cesante, salvo en caso de fraude, negligencia grave o dolo"*. En suma, las Penalidades, bajo el supuesto de no cumplirse el Plazo, no podrían representar una cantidad superior al 10% del Precio, es decir, USD 68,9 millones.

(B) Documentos Principales y Modificaciones del Contrato.

8. Adicionalmente, y en lo que interesa a esta Contestación, forman parte del Contrato, entre otros, los siguientes documentos:

¹¹ Cláusula 2.06.01, Bases Administrativas Especiales.

¹² Cláusulas 2.06.02 y 2.06.03, Bases Administrativas Especiales.

¹³ Cláusula Tercero, Addendum N°2 al Contrato, de 25 de septiembre de 2009.

¹⁴ Cláusula 2.06.03, Bases Administrativas Especiales.

¹⁵ Anexo N°5, Bases Administrativas Especiales, Aclaraciones y Alcances a las Bases Administrativas Generales.

(a) Los Documentos Anexos al Contrato (en adelante, "DAC"), particularmente el Acta de Acuerdo N°1, de fecha 14 de junio de 2007 (documento RT-2), y los Apéndices y Series de Preguntas y Respuestas¹⁶.

(b) Las Bases Administrativas Especiales (en adelante, "BAE"), con sus Anexos, particularmente el Anexo N°5, sobre Aclaraciones y Alcances a las Bases Administrativas Generales (documento RT-3) y las referidas Bases Administrativas Generales (en adelante, "BAG") (documento RT-4), dictadas por Endesa.

(c) El Addendum N° 1, de 11 de agosto de 2008 (documento RT-5), cuyo objeto fue la incorporación al Contrato de una de las empresas del Consorcio (Ingeniería y Construcción SES Chile Limitada, del Grupo SES) e introducir las adecuaciones correspondientes.

(d) El Addendum N° 2, de 25 de septiembre de 2009 (documento RT-6), cuyo objeto principal fue: (i) Modificar el Plazo, fijándolo para el 27 de diciembre de 2010; (ii) Modificar las Penalidades relativas al incumplimiento del Plazo y de los Plazos y Fechas Intermedias Programados, en el sentido antes expresado, y suprimiendo cualquiera anterior que hubiera podido devengarse; (iii) Introducir estipulaciones para las Obras a Libro Abierto (*Open Book*); y, (iv) Aumentar el Precio (Ajustes de Precio) a USD 633.073.169.

(e) El Addendum N° 3, de 23 de octubre de 2009 (documento RT-7), cuyo objeto fue aumentar el Precio a USD 634.137.926.

(f) El Addendum N°4, de 23 de noviembre de 2009 (documento RT-8), cuyo objeto sólo fue modificar la distribución del Precio entre algunas de las empresas del Consorcio.

¹⁶ Cláusula Segundo, Convenio de Formalización del Contrato.

(g) El Addendum N°5, de 4 de enero de 2010 (documento RT-9), cuyo objeto fue aumentar el Precio a USD 644.388.344.

(h) El Addendum N°6, de 14 de diciembre de 2010 (documento RT-10), que consideraba la situación de las Obras al 14 de octubre de 2010, ya ocurrido el Terremoto del 27 de febrero de 2010 que afectó especialmente a la zona en que se ejecutaban las Obras (en adelante, el "Terremoto"), y cuyo objeto fue convenir nuevos aumentos al Precio, quedando éste en USD 649.721.018,85, pero sin considerar diversas y significativas situaciones derivadas del Terremoto. Además, se aumentaron ciertas Fechas Intermedias Programadas, respecto de determinadas obras del Contrato, extendiendo los plazos al 29 de octubre de 2010 para el *Open Book* – Sistema de Manejo de Carbón, al 20 de octubre de 2010 para el *Open Book* – Obras de Sifón y al 7 de enero de 2011 para el *Open Book* – Obras Complementarias.

(i) El Addendum N°7, de 19 de abril de 2011 (documento RT-11), en que las partes dejaron constancia que *"como consecuencia del terremoto ocurrido en febrero de 2010, y otros eventos que se describen en este Addendum, las Obras registran un importante atraso, el cual las partes tienen interés en minimizar y recuperar"*¹⁷ y de la existencia de un reclamo del Consorcio por aumentos de costos y plazos, de fecha 30 de agosto de 2010, respecto del cual se dejó dicho que *"las Partes tienen interés y la voluntad de resolverlo en forma amistosa, haciéndose concesiones mutuas y buscando un entendimiento transaccional para precaver un juicio entre las Partes, concentrándose las mismas en el objetivo de concluir la Obra en el nuevo plazo que las Partes acuerdan en el presente instrumento"*¹⁸. En este Addendum N°7 - en lo que interesa -

¹⁷ Letra (H) cláusula Primero, Addendum N°7 al Contrato.

¹⁸ Letra (I) cláusula Primero, Addendum N°7 al Contrato.

las partes declararon y estipularon: (i) Un nuevo Plazo, para el 31 de diciembre de 2011, y nuevos Plazos y Fechas Intermedias Programadas compatibles con el nuevo Programa Maestro de las Obras¹⁹. (ii) Ratificar las Penalidades según lo establecido en el Addendum N°2, con sujeción a los nuevos plazos pactados, suprimiendo cualquier Penalidad que haya podido devengarse con anterioridad²⁰. (iii) Aumentar el Precio (Ajuste de Precio - AP) en USD 10 millones, como *acuerdo transaccional*, debiendo destacarse que ello fue sobre la base (iii.a) del Reclamo presentado por el Consorcio el 30 de agosto de 2010, y (iii.b) del hecho que esta cantidad no consideraba los daños causados por el Terremoto, de manera que el Consorcio reclamaría la indemnización correspondiente²¹ a la compañía aseguradora en calidad de coasegurado en la respectiva póliza contratada por Endesa²². (iv) Aumentar el Precio (Ajuste de Precio - AP) en USD 20 millones, para medidas de aceleración de las Obras y/o alivio de pérdidas, destinadas a lograr la Puesta en Marcha de la Central al 31 de diciembre de 2011, pero dejando constancia que el Consorcio había manifestado en su Reclamo del 30 de agosto de 2010 que el plazo para aquel objeto se debía extender hasta el 17 de febrero de 2012²³. Debemos hacer notar que el Ajuste de Precio referido no fue pagado en su totalidad por Endesa, a pesar que después de la fecha fijada como Plazo reconoció nuevas extensiones de tiempo a su respecto. (v) Aumentar el Precio por peritaje técnico de pilotes en USD 6 millones. (vi) Aumentar el Precio en UF 110.000 y el Plazo, por obras de *Open Book*, de manera que el valor actualizado quedó fijado en USD 689.579.048,85²⁴. (vii) Otorgar finiquito respecto de diferencias, objeciones, reclamos y demás controversias informadas por

¹⁹ Cláusula Tercero, Addendum N°7 al Contrato.

²⁰ Cláusula Cuarto, Addendum N°7 al Contrato.

²¹ USD 78,9 millones.

²² Sobre esta reclamación de seguro veremos cómo el Consorcio ha quedado casi completamente sin compensación a consecuencias de un pago apenas superior al 20% del total de daños por parte del asegurador, luego de un procedimiento de liquidación que ha tardado 2 y medio años y que ha obligado al Consorcio a iniciar juicio arbitral de lato conocimiento, pendiente.

²³ Cláusula Sexto, segundo párrafo, Addendum N°7 al Contrato.

²⁴ Cláusulas Octavo y Noveno, Addendum N°7 al Contrato.

escrito con anterioridad, extendiéndolo especialmente al Reclamo del Consorcio del 30 de agosto de 2010²⁵.

Interesa destacar también que las partes acordaron explícitamente que este Addendum N°7 se mantendría confidencial²⁶, para evitar afectar el desarrollo de las Obras por parte de los subcontratistas del Consorcio y las negociaciones en curso con ellos, confidencialidad que no fue respetada por Endesa, que comunicó su contenido a la totalidad de dichos subcontratistas, lo que impactó la ejecución de las Obras y a la capacidad de negociación del Consorcio para estos efectos.

(i) Acta de 4 de junio de 2012 (documento RT-12), cuyo objeto fue dejar constancia de las discrepancias existentes entre las partes a propósito de un Reclamo del Consorcio, de fecha 28 de noviembre de 2011, según carta L-MST-END-2270 (documento RT-13), actualizado el 3 de febrero de 2012, según carta L-MST-END-2369 (documento RT-14), y el 26 de marzo de 2012, según carta L-MST-END-2413 (documento RT-15), por el que requería la compensación de mayores costos y daños por valor de USD 136.383.760²⁷, más el pago de USD 10 millones pendientes del Ajuste de Precio por medidas de aceleración del Addendum N°7 y una extensión del Plazo hasta el 15 de noviembre de 2012, declarando y

²⁵ Cláusula Décimo, Addendum N°7 al Contrato.

²⁶ Cláusula Tercero, párrafo final, Addendum N°7 al Contrato: "Las partes acuerdan que harán sus mayores esfuerzos para administrar la información relativa al nuevo programa de las Obras con la discreción y confidencialidad adecuadas, según sea pertinente y en la medida de lo posible." Endesa, inexplicablemente, envió la carta ACB-003-06 N°4522, de 29 de abril de 2011, mediante correo certificado y, con posterioridad, un mensaje de correo electrónico, con fecha 13 de mayo de 2011, ambos con una copia completa del Addendum N°7, incluidas por tanto la información sobre nuevos Plazo y Precio, a todos los niveles operativos, tanto del Consorcio como de Endesa, volviéndose parte del dominio público en forma instantánea. Más aún, días después, los términos del Addendum N°7 se pusieron a disposición de todos los subcontratistas y proveedores del Consorcio. No sorprendió entonces que después de esta revelación indebida, la productividad de los subcontratistas del Consorcio disminuyó drásticamente en un 72%, por la ampliación del Plazo y aumento del Precio, lo que fue materia de Reclamo del Consorcio.

²⁷ Esta cantidad se basaba en los antecedentes conocidos al 13 de enero de 2012 y excluía las reclamaciones por trabajos bajo el sistema *Open Book*.

estipulando especialmente: (VI) Que "durante los meses de septiembre a diciembre de 2011 se registraron en las zonas aledañas a las Obras diversas manifestaciones de pobladores y pescadores que afectaron al desarrollo del proyecto", añadiendo que "la anormal ejecución de los trabajos representa, según la determinación que ENDESA ha efectuado, un retraso de 77 días en el Programa y costos directos y costos adicionales por mayor permanencia en obra, que ascienden a UF 504.290,15..., más IVA."²⁸ (VII) Que las Obras enfrentaban "serios problemas de financiamiento, originados con antelación a los problemas con los pobladores, especialmente respecto de deudas con subcontratistas, las que hacen necesaria la disposición en el más breve plazo de fondos para Tecnimont Chile a fin de evitar perjuicios en el normal desarrollo de los trabajos"²⁹. (VIII) Que, en virtud de lo anterior, "ENDESA reconoce y pone a disposición de Tecnimont Chile, a título de suma no disputada, la cantidad de UF 504.290,15³⁰ y un aumento de plazo de 77 días en total para la fecha de término de las Obras"³¹, modificando el Precio y el Plazo en dicho sentido. (IV) Que lo acordado no afectaba los derechos de las partes (propiamente del Consorcio, pues la cantidad y tiempo eran reconocidos por Endesa como no disputado), incluyendo los derechos relativos a la solución de discrepancias, añadiendo que "las partes, de buena fe, intentarán suscribir un Addendum para formalizar este Ajuste al Precio y al Plazo del Contrato", sin que ello sea requisito del pago de la cantidad no disputada ya indicada. (V) Que "las partes ratifican su intención de solucionar de buena fe todas las controversias que estimen como pendientes utilizando sus mejores esfuerzos y los procedimientos previstos en el pacto contractual que las vincula."³²

²⁸ Letra A.-, cláusula Tercero, Acta de 4 de Junio de 2012.

²⁹ Letra B.-, cláusula Tercero, Acta de 4 de Junio de 2012.

³⁰ USD 22 millones, aprox.

³¹ Párrafo segundo, cláusula Tercero y cláusula Octavo, Acta de 4 de Junio de 2012, debiendo efectuarse el pago en dos cuotas de distinto valor, a 5 y 30 días hábiles (Estados de Pago Extraordinario N°1 y N°2).

³² Cláusula Novenó, Acta de 4 de Junio de 2012, insistiendo en las negociaciones de buena fe en las discrepancias.

(III) DESARROLLO FINAL DEL CONTRATO.

9. Para fines de esta Contestación, interesan los siguientes antecedentes relativos a la etapa final de ejecución del Contrato:

(A) El Terremoto y Efecto sobre el Plazo.

10. Como es de público conocimiento, el 27 de febrero de 2010 ocurrió en Chile el Terremoto, de magnitud 8,8 Richter, que afectó con especial gravedad a la zona costera de la VIII Región del Bío Bío y, por tanto, a las Obras, las que se encontraban en pleno desarrollo y que por ello se retrasaron por más de 1 año.

11. La magnitud del siniestro es un hecho igualmente público y notorio, a nivel mundial, existiendo escasos eventos similares en el registro histórico universal, de manera que puede suponerse que la extensión del daño producido a las Obras no pudo ser limitada sino que, al contrario, fue de gran significación, como de hecho ocurrió.

12. Endesa presentó una reclamación a la compañía aseguradora para incluir los daños causados, tanto a ella como al Consorcio, y el liquidador de seguros nombrado, en su informe de liquidación, no le resta importancia a la magnitud del sismo: *"Para ejemplificar la fuerza del terremoto referimos que la placa de Nazca penetra la plataforma continental sudamericana unos 10 centímetros por año. Debido al sismo del 27F la penetración fue el equivalente a un periodo de 100 años."*

13. Dado que el epicentro se ubicó cercano al eje urbano-industrial de Concepción-Talcahuano-Coronel, sobran explicaciones sobre los efectos del Terremoto en las Obras. En el informe de liquidación se reconoce que los daños afectaron al puente grúa, al condensador, a la turbina, al sistema de enfriamiento

de agua (*Cool Water System – CWS*), al edificio turbina, al transformador (*MV Electrical Building Sector*), al edificio FGD, al área de caldera (edificio, *Ljunstromg* y silos) y al sifón.

14. La reclamación del Consorcio, inicialmente por USD 81,2 millones, fue ajustada a USD 76,9 millones. El procedimiento de liquidación demoró más de 2 y medio años³³, hasta que un informe de liquidación respecto del Consorcio fue emitido el 14 de agosto de 2012, fijando una cantidad total a pagar de USD 16,2 millones³⁴, motivando posteriormente una demanda en juicio arbitral que se encuentra pendiente, de manera que más de USD 60,7 millones están pendientes de compensar al Grupo Tecnimont como daños del Terremoto, y luego de transcurridos más de 2 y medio años durante los cuales debió financiar los trabajos de reparación por la cantidad total reclamada de USD 76,9 millones.

15. El procedimiento de liquidación del siniestro no ha estado exento de graves dificultades, que incluso motivaron reclamaciones ante las autoridades fiscalizadoras competentes³⁵. En dicho procedimiento de liquidación – y según se reveló ahora último –, Endesa también había instalado controversia, alegando que el retraso ocasionado por el Terremoto a las Obras representó un tiempo de a lo menos 18 meses, es decir, al menos 6 meses más de lo que aparece reconociendo al Consorcio en el Addendum N°7³⁶, lo que determina

³³ En abril de 2011 el Consorcio descubrió que Endesa no había presentado su propia reclamación al liquidador de seguros y que éste había estado en espera de dicha reclamación para realizar una evaluación conjunta de los daños del Terremoto en Bocamina II de parte de todos los asegurados en la póliza. Esta grave situación de retardo nunca fue informada por Endesa, retardando injustificadamente el procedimiento de liquidación del siniestro, con el consiguiente daño al Consorcio, que financiaba los trabajos de reparación.

³⁴ Esta cifra fue pagada al Consorcio como sigue: (1) Grupo Tecnimont, USD 15.703.543,18; y, (2) Grupo SES, USD 518.634,00.

³⁵ Denuncia del Consorcio contra Beckett S.A., Liquidadores de Seguros, ante la Superintendencia de Valores y Seguros, en Chile.

³⁶ Carta de Endesa a Beckett S.A., Liquidadores de Seguros, de 7 de agosto de 2012, por la cual afirma: "Con motivo del severo sismo que afectó a gran parte del país y especialmente a la VIII Región, la Puesta en Marcha de la central se retrasó en 18 meses... La magnitud del retraso fue determinada por un exhaustivo y riguroso estudio de ingeniería, realizado por una empresa especializada, independiente, la que, mediante un detallado y analítico estudio en terreno, respalda la cifra antes indicada."

que la fecha que debió reconocerse para el Plazo debió ser, al menos, el 30 de junio de 2012 y no el 31 de diciembre de 2011.

16. De hecho, en el mismo informe de liquidación del siniestro y más allá de las contradicciones e inconsistencias que motivaron el juicio pendiente, se reconoce un efecto del Terremoto en el Plazo de hasta 21 meses, lo que llevaría dicho término al 30 de septiembre de 2012, sin contar con el reconocimiento de Endesa por retrasos de otros 77 días, como cuestión *no disputada*, según ya se vio en el Acta de 4 de junio de 2012, ni los retrasos provocados por eventos posteriores al 13 de enero de 2012, especialmente por protestas de la comunidad local, como se ve a continuación.

17. Ahora último, por aviso de *hecho esencial* de Endesa a la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), en Chile, de fecha 8 de enero de 2013 (documento RT-16), ha comunicado al mercado de valores y público, que concluyó el procedimiento de liquidación del siniestro por el Terremoto, por los efectos en Bocamina I y II, con el reconocimiento de una indemnización total de USD 198,5 por parte del liquidador de seguros y de la compañía aseguradora³⁷, lo que generará en el resultado operacional el ingreso neto de USD 114,7 millones. Esta situación contrasta con la situación en que se dejó al Consorcio por parte de Endesa, al derivar su reclamación de USD 76,9 millones a la compañía de seguros, con el resultado insuficiente, parcial y tardío que se tiene a la fecha.

Esta información aparece también en publicación del diario El Mercurio de Santiago, el 9 de noviembre de 2012, a propósito de una comunicación de Endesa a la Superintendencia de Valores y Seguros.

³⁷ El aviso de *Hecho Esencial*, de Endesa, informa que la indemnización por daños a Bocamina I asciende a USD 85,6 millones, distribuyéndose en USD 19,5 millones por daños materiales y USD 66,1 millones por pérdida de beneficios, y en el caso de Bocamina II se informa que la indemnización asciende a USD 112,9 millones, que se distribuye en USD 2,9 millones por daños materiales y USD 112 millones por pérdida de beneficios, evidenciando una distribución que demuestra que los daños materiales en el caso de Bocamina II fueron soportados por el Consorcio, sin que haya obtenido su reparación completa.

(B) **Protestas y Recursos Judiciales de la Comunidad Local contra el Proyecto y Grave Efecto sobre las Obras y el Contrato.**

(a) **Protestas de septiembre a diciembre de 2011.**

18. Como adelantamos, en el Acta de 4 de junio de 2012, aunque tardíamente, se reconoció la existencia de graves protestas de pobladores y pescadores contra el proyecto del Contrato: *"Durante los meses de septiembre a diciembre de 2011 se registraron en las zonas aledañas a las Obras diversas manifestaciones de pobladores y pescadores que afectaron al desarrollo del proyecto."*³⁸

19. La gravedad de dichas protestas aparece reflejada en numerosas publicaciones de prensa de la época, las que dejaban constancia que la Central fue *atacada* por los protestantes, generando paralizaciones completas que inicialmente generaban la necesidad de continuas movilizaciones y desmovilizaciones. El gobierno de Chile debió intervenir a través del Ministro de Energía³⁹ y Carabineros con unidades de patrullaje y fuerzas especiales de protección las veinticuatro horas del día. Las reclamaciones del Consorcio nunca fueron atendidas oportunamente, y recién el 4 de junio de 2012 Endesa se allanó a reconocer las protestas y su efecto sobre las Obras, mas no el total del efecto, aceptando sólo una compensación muy parcial y un aumento del Plazo claramente oxígeno, respecto de lo cual quedó pendiente la controversia expresamente.

(b) **Recrudimiento de las protestas a partir de junio 2012:**

20. Encontrándose la Planta en la fase de Puesta en Marcha⁴⁰, a inicios de junio de 2012, las violentas protestas de la comunidad local – que no habían

³⁸ Letra A.-, cláusula Tercero, Acta de 4 de junio de 2012.

³⁹ Protocolización notarial del 20 de diciembre de 2011.

⁴⁰ Actividades de *comisionamiento* de la Caldera, del turbogenerador y FGD.

cesado y se mantenían latentes durante todo el primer semestre de 2012⁴¹ - volvieron a recrudecer con inusual violencia y efecto sobre el sitio de las Obras, generando ingreso violento de los protestantes, agresiones contra el personal del Consorcio y subcontratistas, intimidaciones y amenazas; ocupación y daños a las instalaciones y al personal que allí se desempeñaba por el Consorcio y sus subcontratistas, bloqueos de acceso al sitio de las Obras y a las oficinas externas de varios subcontratistas.

21. Estas protestas motivaron las comunicaciones del Consorcio por las que - una vez más - exigió a Endesa una solución definitiva, pues el desarrollo normal de las Obras era muchas veces imposible y desde luego, inútil o carente de eficacia real por el impedimento del personal y de los materiales para ingresar al sitio o mantenerse en él en forma segura. La primera comunicación consta en la carta L-MST-END-2467, del 5 de junio de 2012 (documento RT-17). En la carta L-MST-END-2483, del 22 de junio de 2012 (documento RT-18), se comunicó que el nivel alcanzado por las protestas obligó a suspender actividades terminales de construcción, a excepción de algunas estrictamente necesarias para seguir adelante con actividades del proceso de Puesta en Marcha, derivando en una fuerte reducción y desmovilización de personal de subcontratistas. También las actividades de *comisionamiento* y Puesta en Marcha fueron afectadas y atrasadas como consecuencia de la situación existente. En la carta L-MST-END-2489, del 29 de junio de 2012 (documento RT-19), se hizo constar las publicaciones de prensa que daban cuenta de la magnitud de las protestas y del hecho que ellas eran atribuidas al proyecto como tal, es decir, contra Endesa, de manera que en ello no tenía intervención ni responsabilidad alguna el Consorcio, que, al contrario,

⁴¹ La propia Endesa reconoció estas demoras del primer semestre de 2012 en anuncio de prensa sobre sus resultados consolidados al 30 de junio de 2012, declarando que "...la Planta Bocamina II retrasó su fecha de comisionamiento para la segunda mitad del año 2012 debido principalmente a las protestas y bloqueos que provocan demoras en el trabajo". La cita corresponde a traducción de declaraciones de Endesa contenidas en documento titulado "Endesa Chile Announces Consolidated Results for the Period Ended June 30, 2012" que textualmente indica en la parte pertinente sobre "Inversiones" que: "Bocamina II Plant delayed its commissioning date to the second half of 2012 mainly due to the protests and blockades, producing work delays".

resultaba gravemente afectado en sus intereses al mantenerse pendientes las Obras.

(c) Fallo judicial contra el proyecto de Endesa:

22. Confirmando lo anterior, los Tribunales de Justicia en Chile estaban interviniendo por motivo de acciones de protección constitucional presentadas contra el proyecto Bocamina II, por estimar que en relación con él, Endesa estaba procediendo ilegal o arbitrariamente.

23. Fue así como en fallo definitivo de segunda instancia, de la Corte Suprema de Justicia en Chile, de fecha 15 de junio de 2012⁴², se acogió la acción de protección constitucional en favor de la comunidad local y se ordenó a Endesa, como titular del proyecto Bocamina II, presentar un *Estudio de Impacto Ambiental* a la autoridad competente, invalidando así la favorable calificación que Endesa pretendía extender del proyecto original mediante una simple *Declaración de Impacto Ambiental*, con lo cual las Obras quedaban legalmente inhibidas de ser continuadas y completadas en los términos que habían sido definidos por el Contrato, impactando las fases de *comisionamiento* y *Puesta en Marcha* y en especial las fases relativas a los denominados *Tuning* y *Performance Test*, cuyos parámetros se basaban en una Central con potencia bruta de 370 MW, y por tanto imposibles de ejecutar, sin que jamás se modificarán los parámetros correspondientes para adecuarlos a una Central con potencia bruta de 350 MW, como lo autorizaban los permisos ambientales del proyecto original que no corresponde al proyecto pactado en el Contrato⁴³.

⁴² Recurso de Protección de la Confederación de Pescadores Artesanales de Chile contra la Comisión de Evaluación Ambiental de la VIII Región del Bío Bío, en Chile, Ingreso N°3.141-2012, en la Corte Suprema de Justicia de Chile.

⁴³ El proyecto original descrito en el *Estudio de Impacto Ambiental "Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)"* fue aprobado mediante Resolución Exenta N°206/2007, de 2 de agosto de 2007, emitida por la Comisión de Evaluación Ambiental de la VIII Región de Bío Bío. El proyecto ejecutado conforme al Contrato, en cambio, corresponde al proyecto *"Optimización Central Termoelectrónica Bocamina Segunda Unidad"*, el cual involucra una serie de modificaciones sustanciales al proyecto aprobado, como por

24. En razón de lo anterior, el nivel de dificultades, de hecho y de derecho, para las Obras, se extremó, sin que Endesa pudiera superarlas y, en particular, asumiera la responsabilidad ante el Consorcio, el que, no obstante, continuó ejecutando el Contrato en la medida en que era posible hacerlo.

(d) Mutación Circunstancial del Contrato. Limitación del Objeto del Contrato e Indefinición del Plazo. Permiso Ambiental Restringido e Indefinición del Proyecto.

25. Las decisivas limitaciones al proyecto que habían determinado la carta del Consorcio del 22 de junio de 2012, fueron de hecho aceptadas por Endesa. No era esperable su reconocimiento explícito en una comunicación oficial al Consorcio, pero dicha aceptación de hecho sí se produjo y fue confirmada por los actos del personal responsable de Endesa que se produjeron durante al menos los dos siguientes meses.

26. En carta de Endesa ACB-003-06 N°5414, de fecha 14 de julio de 2012 (documento RT-20), se confirma esta situación, toda vez que en ella expresa lo siguiente: *"Por medio de la presente formalizamos nuestra solicitud anticipada en reuniones y por correo electrónico del 28 de junio de 2012, con la finalidad que mantengan en terreno a un grupo de profesionales de Tecnimont, que ustedes habían previsto retornar a Italia en junio y que son mayoritariamente extranjeros, con la finalidad de reforzar el proceso de capacitación y adiestramiento de nuestro personal de Explotación, además de dar la mayor rapidez posible al proceso de comisionamiento de la Central."* Esta comunicación concluye solicitando que el costo informado y aceptado de € 632 mil le sea transmitido en determinada forma.

ejemplo, el cambio de tipo de caldera, reemplazando la caldera del tipo "circulación natural" por caldera del tipo "circulación asistida", lo que conlleva la redistribución de equipos y obras de la segunda unidad, entre otras modificaciones.

27. Otra comprobación de lo anterior era el hecho que las limitaciones del proyecto de acuerdo con las autorizaciones ambientales obtenidas originalmente por Endesa, para una potencia bruta de 350 MW⁴⁴, hacían inviable continuar y completar la ejecución del Contrato en los términos pactados, toda vez que los parámetros de su ejecución - como el caso del *Tuning* y el *Performance Test* o prueba de rendimiento - estaban establecidos para una potencia bruta de 370 MW⁴⁵. Fue así que el Consorcio, por mensajes (*transmittal*) TR-MST-END-3815 y TR-MST-END-4344, de fechas 7 de febrero de 2011 y 24 de mayo de 2012, respectivamente (documentos RT-21 y RT-22), y por medio de la subsecuente carga (*upload*) de los mismos en el portal electrónico del proyecto, cumplió con comunicar oportunamente a Endesa, para sus comentarios, la versión preliminar y la versión final, respectivamente, del programa para efectuar el *Performance Test*. El Consorcio, de buena fe y sujeto a la actuación diligente del propietario, esperaba que Endesa obtuviese la autorización ambiental modificatoria que permitiera llevarlo a efecto o, al menos, se acordaran los nuevos parámetros para este fin, mediante la emisión de la correspondiente Orden de Cambio, que nunca llegó a emitirse. Esto aparece confirmado por personal responsable de Endesa, mediante comunicaciones al Consorcio, en que solicitó que la potencia bruta máxima fuera limitada a 350 MW, como consta en mensaje de correo electrónico de fecha 20 de julio de 2012 (documento RT-23), el cual fue agregado al Libro de Obra con fecha 8 de agosto de 2012, bajo el N°008499 (documento RT-24). Más tarde se supo que Endesa había intentado, desde fines de 2011, obtener dicha autorización mediante procedimientos indebidos que fueron juzgados en el proceso judicial ya comentado, que declaró ilegal la modificación del proyecto

⁴⁴ Permiso constituido por la Resolución de Calificación Ambiental del Servicio de Evaluación Ambiental, que autorizaba una Central de 350 MW en virtud de la Declaración de Impacto Ambiental de Endesa, no obstante que el Contrato determinó parámetros compatibles con una Central de 370 MW, que sólo podían modificarse mediante Orden de Cambio de Endesa y que nunca se emitió.

⁴⁵ Conforme al Acta de Acuerdos N°1, de fecha 14 de junio de 2007, que forma parte de los Documentos Anexos al Contrato (DAC), párrafo 3, *Performance de la Unidad de Generación*, "las partes acuerdan que la nueva Unidad de Generación, Central Bocamina II, tendrá una Potencia Bruta de 370 MW y una Potencia Neta Garantizada de 341,12 MW, con un Net Heat Rate Garantizado de 9.327 kJ/kWh". Dichos parámetros eran garantizados por significativas Penalidades contempladas en la cláusula 2.06.08 de las Bases Administrativas Especiales.

original. Con lo anterior, y ante la falta de modificación del Contrato, se generó una indefinición que hizo imposible continuar con el objeto del Contrato en los términos pactados originalmente, y Endesa se negó, testarudamente, a reconocer esta situación, poniendo al Consorcio en la imposible situación de realizar el *Performance Test* de acuerdo a los parámetros existentes, en circunstancias que éstos sólo permitían su aplicación bajo el esquema de potencia bruta de 370 MW, lo que era legalmente improcedente de acuerdo a la autorización ambiental vigente de la Central, luego corroborado por el fallo judicial comentado.

28. En consecuencia, se produjo de hecho una modificación circunstancial del Contrato, en el sentido de haberse limitado en su ejecución a las actividades compatibles con la situación fáctica y legal del proyecto, que abarcaban ciertas obras de edificación para la Puesta en Marcha de la Central. El objeto de ello era permitir que la Central llegara al estado de *operación comercial*, con el consiguiente beneficio para Endesa de producir y vender energía.

(C) Conclusión de las Obras y Requerimiento del Certificado de Aceptación Provisional.

29. A pesar de lo ya expresado y las graves dificultades financieras que continuaban afectando al Consorcio – a ese tiempo –, en especial al Grupo Tecnimont, por el no pago de la indemnización del seguro por USD 76,9 millones (ya transcurrido largo tiempo desde la ejecución de los trabajos de reparación), por no compensación de costos adicionales por más de USD 136,4 millones determinados al 13 de enero de 2012 y por no pago de USD 10 millones parte del costo de las medidas de aceleración acordadas un año antes⁴⁶, el Consorcio continuó con los trabajos posibles de desarrollar en las limitadas condiciones de acceso y desempeño en el sitio de las Obras⁴⁷, concentrándose en actividades de

⁴⁶ Estas cantidades representaban aproximadamente un tercio del Precio.

⁴⁷ La reducción y desmovilización comunicadas en junio de 2012 permitió que los ataques directos al sitio de las Obras por parte de los protestantes se redujeran a un nivel compatible con actividades mínimas de *comisionamiento* y Puesta en Marcha.

comisionamiento y Puesta en Marcha que permitieran lo antes posible poner en *operación comercial* a la Plánta.

30. En este estado de las Obras, la Central inició su operación comercial, con la producción continua y estable de energía y su incorporación al Sistema Interconectado Central en Chile (a través del Centro de Despacho Económico de Carga - CDEC), con la consiguiente generación de ingresos para Endesa.

31. Pues bien, concluidos los trabajos compatibles con la situación fáctica y legal del proyecto, por carta del 14 de octubre de 2012, L-MST-END-2545 (documento RT-25), el Consorcio comunicó a Endesa esta circunstancia, declarando finalizadas las Obras del Contrato al 12 de octubre de 2012, y requirió a Endesa la emisión del Certificado de Aceptación Provisional - PAC, quedando excluidos los siguientes trabajos: (i) *Performance Test* e instalación y desmontaje de equipos necesarios para su ejecución; (ii) *Reliability Run*, que requiere previamente completar con éxito el *Performance Test*⁴⁸; (iii) Sustitución de las piezas Y⁴⁹, a ejecutarse por Endesa directamente; y, (iv) Trabajos de construcción suspendidos según carta L-MST-END-2483, del 22 de junio de 2012. Sin perjuicio de ello, se declaró por el Consorcio su disponibilidad para prestar apoyo o asistencia en el proceso de operación comercial, a costo de Endesa, y se instó a Endesa a llevar a efecto el compromiso de hacer los mejores esfuerzos de negociación de buena fe para resolver los temas pendientes, según el Acta de 4 de junio de 2012.

32. En este sentido, la condición de la Central consta en carta de Endesa ACB-003-06 N°5506, de 19 de octubre de 2012 (documento RT-26), en que

⁴⁸ El *Performance Test* no se puede ejecutar en las condiciones contractuales por falta de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) por parte de Endesa, para una Central de potencia bruta de 370 MW, toda vez que la actual RCA estaba, y está, limitada a una potencia bruta de 350 MW y no corresponde con las características de proyecto según el Contrato.

⁴⁹ Esta actividad debió ser ejecutada en junio de 2012, pero a causa de las protestas de la comunidad local no se pudo ejecutar, lo que Endesa aceptó.

expresó al Consorcio que "aún cuando no están terminadas las Obras del Contrato ACB-003.06 y teniendo en cuenta que al menos están dadas las condiciones para declarar la operación comercial de la Central, por medio de la presente comunicamos a ustedes que a partir de las 00:00 horas de mañana sábado 20 de octubre de 2012, procederemos a declarar la operación comercial ante el CDEC, a la Central Bocamina II." Se añadió que "por lo antes señalado y teniendo presente que la condición anterior obliga a ENDESA a someterse a las reglas del CDEC, les comunicamos que a partir de ese momento la operación de la Central necesariamente debe quedar bajo las instrucciones de Endesa Explotación, en la personal del Jefe de la Central Bocamina, Sr. Mario Enero Bravo...", aunque requieren al Consorcio continuar con su personal a cargo de la operación de la Central.

(D) Situación Económica del Contrato y Enriquecimiento Injusto e Indebido de Endesa.

33. Como resultado del desarrollo que tuvo la ejecución del Contrato por parte del Consorcio, y más allá de lo que eran sus obligaciones contractuales, los hechos demuestran el total desequilibrio económico de las partes, para beneficio ilícito de Endesa. Es obvio y evidente que esta especie de contratos llevan implícito que las obras serán financiadas por el mandante mediante la forma de pago del precio, sujetándose al principio de *Flujo de Caja Neutro (Neutral Cash Flow)*, que pasa a constituir prácticamente una estipulación de la naturaleza del contrato, pues de otro modo, el constructor estaría financiando la construcción de las obras, lo que no está en el espíritu de las partes, ni obedece a sus respectivos intereses. El Contrato no fue excepción a esto, puesto que el Consorcio fundó su oferta y celebró el Contrato basado en dicho principio de *Flujo de Caja Neutro*. Así es como en las Series de Preguntas y Respuestas, que forman parte de los documentos del Contrato⁵⁰, el documento *Cuestionario de Aclaración – Temas*

⁵⁰ Cláusula Segundo, Convenio de Formalización del Contrato.

Administrativos, de 28 de marzo de 2007 (documento RT-27)⁵¹, se incluye la Pregunta APR N°2, sobre este asunto *Flujo de Caja Neutro*, en referencia a la Carta Introdutoria del Proponente, y en la Pregunta o Solicitud de Endesa se pide "explicar el concepto 'Flujo de Caja neutro' y su operatoria". Luego, en la Respuesta del Consorcio, que se adjunta al mensaje de correo electrónico de fecha 3 de abril de 2007 (documento RT-28)⁵², se explicó: "Nuestro precio se funda en un flujo de caja adecuado para evitar cargas financieras, y por ende, que los ingresos (pagos de Endesa) y los desembolsos (pagos a proveedores) sean substancialmente equilibrados en todo tiempo del cronograma del proyecto."⁵³

34. A la fecha de entrar en *operación comercial* la Central y cobrarse, indebidamente, las Boletas de Garantía, la situación económica del Contrato reflejaba la situación de gravísimo abuso y desequilibrio contra el Consorcio, como lo comprueba la siguiente información, por vía de ejemplo:

- (a) El Precio, que había quedado fijado en el Addendum N°7 en USD 689,6 millones, ya no representaba en manera alguna el costo de las Obras. De dicho Precio la suma de USD 547 millones correspondía al Grupo Tecnimont, que vio incrementado su costo hasta la cantidad de USD 696 millones, incluyendo los costos conocidos de reparación del Terremoto no indemnizados (USD 60,7 millones, considerando los abonos recibidos) y los costos adicionales reclamados al 13 de enero de 2012 (USD 108,2 millones para el Grupo Tecnimont, considerando los abonos reconocidos). Solo el costo del Grupo Tecnimont se ha

⁵¹ Se acompaña solamente la carta de Endesa, de 28 de marzo de 2007, de Solicitud de Aclaración de Oferta N°1, y la página N°14 de su documento adjunto que contiene la pregunta APR N°2 sobre *Flujo de Caja Neutro*.

⁵² Se acompaña solamente el mensaje de correo electrónico del Consorcio, de 3 de abril de 2007, de Respuestas, y la página N°5 de su documento adjunto que contiene la respuesta a la pregunta APR N°2 sobre *Flujo de Caja Neutro*.

⁵³ El texto inserto corresponde a traducción del siguiente: "Our price is based on a cash flow suitable to avoid financial burdens. Therefore, incomes (payments from Endesa) and disbursement (payments to suppliers) are substantially balanced at any time being the project schedule."

incrementado a USD 713 millones⁵⁴, y llegará al menos hasta USD 881,9 millones (si consideramos los dos costos ya referidos, de USD 168,9 millones, soportados por el Grupo Tecnimont), sin contar los demás costos y daños que agravan notoriamente el costo total real de las Obras. Luego, si se tiene que, de acuerdo al Contrato (Addendum N°7), la parte del Precio que correspondía al Grupo Tecnimont fue de USD 547 millones, representativa del 79,33% del total⁵⁵, se obtiene una pérdida de USD 334,9 millones, ante el costo total del Grupo Tecnimont, ya visto, lo que representa más del 61% de su parte proporcional del Precio, como pérdida neta, con el consiguiente enriquecimiento injusto e indebido de Endesa como propietaria de las Obras (reparadas por los daños del Terremoto o con su costo incrementado).

- (b) Al cobrar las Boletas de Garantía, al menos respecto del Grupo Tecnimont, por USD 94,3 millones, la pérdida patrimonial se incrementó a USD 429,2 millones, es decir, más de 78% de su parte proporcional del Precio, con el nuevo y grosero enriquecimiento injusto e indebido de Endesa.
- (c) Aún más, porque debido a la producción generada por la Central durante su Puesta en Marcha y hasta la fecha, Endesa ha visto incrementado su injusto e indebido enriquecimiento a costa del Consorcio, pues entre el 28 de abril de 2012, fecha de la primera sincronización de la Planta, hasta el 14 de enero de 2013, dicha producción representa USD 91,3 millones de dólares, como muestra el siguiente cuadro que describe la producción a varias fechas según diversos eventos ocurridos:

⁵⁴ No considera indemnizaciones de seguro.

⁵⁵ Ver cláusula Noveno, segunda tabla, página 12, Addendum N°7, del 19 de abril de 2011.

Cuadro 1: Producción y Comercialización de Energía de la Central

EVENTOS (1)	FECHA (2)	GENERACIÓN (3)	ESTIMACIÓN VENTA (3)
PAC	12/10/2012	190,000 MWh	USD 27,000,000
DESALOJO	26/10/2012	215,000 MWh	USD 29,800,000
OPERACIÓN COMERCIAL	29/10/2012	221,000 MWh	USD 30,800,000
TERMINACION	7/12/2012	366,000 MWh	USD 54,600,000
AL DÍA	14/01/2013	614,000 MWh	USD 91,300,000

(1) La generación y estimación de ventas son medidas en forma acumulativa desde la Primera Sincronización de la Planta efectuada el 24 de abril de 2012 hasta el evento respectivo.

(2) Información de medición de generación, confirmada en el sitio Internet CDEC-SIC (www.cdec-sic.gov.ec).

(3) Se consideró el precio diario horario spot USD/MWh para la línea 220kV Lagunillas que conecta a la Planta Bocamina II, según se indica en sitio Internet CDEC-SIC.

- (d) No termina la demostración de este desequilibrio grosero generado o aprovechado por Endesa, pues en el reciente aviso de *hecho esencial* de Endesa, ya citado *ut supra*, reveló que recibirá USD 198,5 millones en indemnizaciones de seguro por daños del Terremoto en Bocamina I y II, con efecto en resultados por USD 114,7 millones, correspondiente la cantidad de USD 112,9 millones a daños de Bocamina II, pero solo USD 2,9 millones por daños materiales y USD 110 millones por pérdida de beneficios, evidenciando que el costo principal por los daños materiales ha sido soportado por el Consorcio (esencialmente el Grupo Tecnimont).
- (e) A esto se añade la parte del Precio pendiente de pago por efecto de cumplimiento del Certificado de Aceptación Provisional o PAC, por USD 21,5 millones en la parte que corresponde al Grupo Tecnimont, y al menos USD 110 millones por costos adicionales o extraordinarios - incluyendo daños ocultos del Terremoto - establecidos con posterioridad al 13 de enero de 2012, respecto del Grupo Tecnimont.

- (f) Desde luego, todo lo anterior se agrava en términos cuantitativos si se agregan las pérdidas que ha sufrido el Grupo SES, indicadas en su contestación y demanda reconvenzional.

35. Es manifiesto entonces que la conducta de Endesa fue de excesivo abuso, enriqueciéndose a costa del patrimonio del Consorcio.

(IV) ACCIONES ABUSIVAS E ILEGITIMAS DE ENDESA: COBRO DE LAS BOLETAS DE GARANTIA, SIN CAUSA Y EN FRAUDE A LOS DERECHOS DEL CONSORCIO.

(A) Cobro de las Boletas de Garantía.

36. A partir del escenario que se presenta el 14 de octubre de 2012, con las Obras concluidas – en la parte compatible con la situación fáctica y legal del proyecto – y la Central en estado de operación comercial, dos días después Endesa comunica a las empresas del Consorcio, por carta ACB-006.03 N° 5497, de 16 de octubre de 2012 (documento RT-29), su decisión de cobrar, con la misma fecha, las Boletas de Garantía, invocando supuesto incumplimiento del Consorcio respecto del Plazo al 16 de marzo de 2012 y las disposiciones de las cláusulas Sexto y Noveno del Convenio de Formalización del Contrato, 2.12 y 2.13 de las BAG y 2.06 de las BAE, cobro que decide hacer “a título de indemnización de perjuicios”. Así fue como procedió ese mismo día (de hecho antes de la comunicación al Consorcio), al cobro de las Boletas de Garantía, por el total valor de USD 113,3 millones, requiriendo a los respectivos bancos emisores el pago inmediato. En el caso del Grupo Tecnimont el cobro representaba USD 94,3 millones.

37. Es evidente que si el gravamen económico al Consorcio ya representaba un tercio del Precio solo por efecto de la falta de pago de la indemnización de la indemnización del seguro por el Terremoto y de la reclamación pendiente contra

Endesa (considerando aquí solo la reclamación por costos adicionales o extraordinarios al 13 de enero de 2012, pues luego se produjeron nuevos costos), este abusivo e ilegítimo cobro venía a producir un enorme daño verdaderamente irreparable al alcanzar con él la mitad del Precio.

38. Se confirma la mala fe de Endesa, al hacer caso omiso de la disposición contractual correspondiente. En efecto, la cláusula Sexto del Convenio de Formalización del Contrato, obliga a Endesa a dar un aviso anticipado de 30 días al Consorcio, previo al requerimiento de pago de las Boletas de Garantía. Este aviso no se dio porque Endesa se aprovechó de los términos de emisión de los documentos de las Boletas de Garantía, dado que se encontraban extendidas a la vista, aprovechamiento que fue indebido toda vez que dichos términos de emisión obviamente no alteraban la disposición contractual, poniendo en mayor evidencia la mala fe de Endesa.

39. Debe notarse además, que el cobro del valor de USD 113,3 millones excedía incluso las propias y explícitas limitaciones del Contrato a este respecto, aún bajo el supuesto de ser cierto el incumplimiento reprochado sólo ahora al Consorcio. En efecto: (a) La cláusula 2.06.01, sobre *Generalidades*, de las BAE, limita cada Penalidad (Multa), es decir, por un tipo de infracción, como en este caso, al 10% del Precio, lo que entonces no podía superar USD 68,9 millones, con lo que el exceso cobrado por Endesa, por este solo motivo, era de USD 44,4 millones; (b) El Anexo N°5 de las BAE sobre Aclaraciones y Alcances a las BAE, determina que (i) las Penalidades (Multas) son la única y exclusiva indemnización por daños ocasionados por atrasos u otros incumplimientos, y (ii) el Consorcio "no será responsable por lucro cesante", contrastando entonces con la aparente justificación de Endesa para cobrar las Boletas de Garantía "a título de indemnización de perjuicios" con referencia explícita en su comunicación a "la pérdida de los ingresos previstos con anticipación"; y, (c) En el párrafo tercero de la cláusula Sexto del Convenio de Formalización del Contrato se estipuló que "todas estas boletas de garantía serán..., pagaderas con treinta (30) días de

aviso, ...", lo que es confirmado por la cláusula 2.11.01 de las BAE, según su párrafo segundo⁵⁶, de manera que violentó incluso el procedimiento de ejecución de las Garantías del Contrato, sin dar ningún aviso previo ni menos un aviso de 30 días de anticipación.

40. En cualquier caso, el cobro de las Boletas de Garantía fue completamente injustificado desde un punto de vista sustantivo, toda vez que no existía, ni existe, retraso alguno en el Plazo, al margen que esa acción unilateral e injustificada emprendida por Endesa carecía también de proporcionalidad, bajo los mismos supuestos que se invocaron, teniendo presente que la Central se hallaba en *operación comercial*, habiendo sido requerido el Certificado de Aceptación Provisional o PAC.

41. Con todo, es un hecho indesmentible que, al 16 de octubre de 2012, Endesa no había formulado propiamente al Consorcio reproches de incumplimiento o mora del Contrato por vencimiento del Plazo, de manera que el cobro de las Boletas de Garantía constituye solamente su reacción, indebida y abusiva, a la comunicación de conclusión de las Obras que le entregó el Consorcio el 14 de octubre de 2012, y existiendo pendiente de parte de Endesa la negociación, con los mejores esfuerzos y de buena fe, sobre el Reclamo del Consorcio del 28 de noviembre de 2011, actualizado al 13 de enero de 2012 en comunicación del 3 de febrero de 2012, por aumento del Precio de USD 136,4 millones y pago de USD 10 millones pendientes del Ajuste de Precio por medidas de aceleración, y por aumento del Plazo hasta el 15 de noviembre de 2012, según el Acta de 4 de junio de 2012.

42. Desde luego, la conducta de Endesa también desatendía, groseramente, la situación fáctica y legal en que se encontraba el proyecto, impedido de continuar y completar útilmente su desarrollo, por efecto de protestas de la comunidad local y

⁵⁶ "...El Contratista deberá entregar la garantía de Cumplimiento del Contrato en... boletas de garantía bancaria..., pagaderas con treinta (30) Días de aviso, a su sola presentación...".

decisión judicial firme, todo lo cual resultaba en indefiniciones que llevaron al cambio circunstancial del Contrato, como vimos antes. Ejemplo muy significativo es la situación de la autorización ambiental vigente que no permite la operación de la Planta con una potencia bruta superior a 350 MW, en conflicto con lo estipulado en el Contrato, cuyos parámetros preveían una potencia bruta de 370 MW conforme a los cuales debía actuar el Consorcio y no pudo hacerlo por la situación de ilegalidad en que caía (especialmente luego que en junio de 2012 se dictara el fallo judicial que invalidó la autorización que Endesa pretendía extender indebidamente para este efecto). No obstante que estaba en pleno conocimiento de los hechos, nunca Endesa solicitó, y nunca se acordó, la necesaria modificación contractual que permitiera al Consorcio proceder conforme a parámetros basados en una Planta con potencia bruta de 350 MW, y Endesa jamás emitió la Orden de Cambio correspondiente, manteniendo incluso hasta hoy una conducta de testarudez respecto del conflicto entre la autorización ambiental y el Contrato⁵⁷. Esta sola situación produjo una esencial indefinición del proyecto con evidente efecto sobre el Plazo, a junio de 2012, subsistiendo también a octubre de 2012 y hasta la fecha.

(B) Hechos Finales: Desalojo del Sitio de las Obras y Terminación de Hecho del Contrato.

43. El 26 de octubre de 2012, personal de Endesa, actuando con violencia y en cuadrilla, se presentó en la zona de control de la Central y conminó al personal del Consorcio presente al momento, bajo amenaza de la fuerza, a abandonar de inmediato el sitio de las Obras, impidiéndoles llevarse consigno bienes y documentos del Consorcio, lo que fue protestado por la carta L-MST-END-2552, de 1º de noviembre de 2012 (documento RT-30).

⁵⁷ Endesa soslaya insistentemente este conflicto, para soslayar también la situación de ilegalidad del proyecto por el conflicto entre lo existente y lo declarado para obtener la autorización ambiental.

44. Por si lo anterior no fuera suficiente, personal de Endesa ingresó, sin autorización, a oficinas del Consorcio en el sitio de las Obras, apropiándose de documentos y bienes del Consorcio, llegando incluso a violentar el sistema informático de propiedad de Consorcio, lo que fue también protestado por la carta L-MST-END-2568, de 28 de noviembre de 2012 (documento 31). Endesa ha intentado vanamente superar esta situación pretendiendo una falsa invitación al Consorcio a volver al sitio de las Obras, lo que ha generado una última comunicación del Consorcio por su carta L-MST-END-2582 del 8 de enero de 2013 (documento RT-32). Endesa también ha pretendido superar esta situación por la vía de aceptar una oferta caduca de venta de oficinas del Consorcio en el sitio de las Obras, lo cual fue rechazado y aclarado por el Consorcio mediante carta L-MST-END-2586, de 10 de enero de 2012 (documento RT-33).

45. En el interin, el Consorcio (a través del Grupo SES), sólo por su ánimo de actuar de buena fe - y porque Endesa no insistió en su desalojo posteriormente -, mantuvo personal mínimo de emergencia para apoyar el control de la operación de la Central⁵⁸.

46. Finalmente, siendo insostenible la situación fáctica presentada por Endesa respecto del Contrato, el Consorcio le remitió la carta L-MST-END-2571, de 7 de diciembre de 2012 (documento RT-34), por la que le comunicó que, atendidas las circunstancias conocidas respecto del desarrollo del Contrato, era manifiesto que había terminado de hecho, dejando entonces constancia de ello, en el entendido que la declaración de terminación del Contrato depende del laudo de este litigio.

47. Endesa, en una más de sus conductas contradictorias, extemporáneas e improcedentes, y pasando por alto la situación de hecho existente, además de sus

⁵⁸ Ingeniería y Construcción SES Chile Limitada, a cargo de trabajos de supervisión relativos a la caldera, mantuvo personal mínimo para apoyar la *operación comercial*, atendiendo un pedido de Endesa en tal sentido según su carta ACB-003-06 N°5414, de 14 de julio de 2012, pero al margen de las exigencias del Contrato, toda vez que se trata de la *operación comercial* de responsabilidad de Endesa, sin que se haya allanado al pago de este costo, a pesar de haberlo comprometido en la comunicación citada.

pedidos en la Demanda, envió al Consorcio la carta ACB-003.06 N°5558, de 4 de enero de 2013 (documento RT-35) por la que notifica el término unilateral del contrato, invocando nuevamente falsos incumplimientos del Contrato de parte del Consorcio y sosteniendo que las Obras habían sido abandonadas, en circunstancias que mucho antes, el 26 de octubre de 2012, como vimos *ut supra*, Endesa había desalojado bajo la amenaza de la fuerza al personal del Consorcio y, en el mejor de los casos según sus propios dichos, *invitaba* al Consorcio a concurrir al sitio de las Obras a retirar sus documentos y bienes propios. Al margen de lo anterior, este documento desatiende no sólo la situación de hecho existente y generada por la propia Endesa o por circunstancias de su responsabilidad, sino que desatiende también las pretensiones de su Demanda, en que pide principalmente el cumplimiento del Contrato y sólo en caso de imposibilidad, su terminación.

(V) INCUMPLIMIENTOS ALEGADOS POR ENDESA.

48. Sostenemos, con plena convicción, que la Demanda de Endesa constituye sólo un instrumento para intentar dar legitimidad a su abusiva decisión de cobrar las Boletas de Garantía del Consorcio por USD 113,3 millones, y generar un escenario para negociar, ilegítimamente, el Reclamo del Consorcio por USD 136,4 millones de fecha 28 de noviembre de 2011, actualizado al 3 de febrero de 2012, a pesar que en el Acta del 4 de junio de 2012 se obligó a emplear sus mejores esfuerzos para negociar de buena fe esa reclamación. La mejor prueba de ello son los incumplimientos que alega en su Demanda.

(A) Sobre la falta de pago a los subcontratistas.

49. Sostiene Endesa que el Consorcio ha dejado de pagar a los subcontratistas, y pretende justificarlo alegando que Endesa habría efectuado pagos directos a los subcontratistas por USD 1,8 millones, y agrega que habría pagado al Consorcio otros USD 23 millones para este mismo objeto (correspondiendo esta última

cantidad, que en los documentos está expresada en moneda local, propiamente a USD 22 millones), interfiriendo de paso y gravemente la relación comercial del Consorcio con sus subcontratistas.

50. Tales pagos de Endesa son absolutamente falsos, lo que queda en evidencia por la forma en que se presentan, de manera que no hay tal incumplimiento.

51. En efecto, el hecho que Endesa pague al Consorcio una suma determinada, y que incluso dicha suma tenga por especial objeto proveer financiamiento para el pago de subcontratistas, no puede ser atribuido como prueba de falta de pago del Consorcio a tales subcontratistas, sino que constituye un cumplimiento, parcial, de las obligaciones que tiene Endesa para con el Consorcio, en lo relativo al pago del Precio. Como último ejemplo se presenta el caso del Acta del 4 de junio de 2012, suscrita para dejar constancia de la existencia de discrepancias sobre reclamaciones económicas del Consorcio, fijar una cantidad no disputada reconocida por Endesa y comprometer la negociación de buena fe sobre la reclamación. Obsérvese cómo en dicho documento, Endesa aceptó como *cantidad no disputada* de la reclamación el valor de UF 504.290,15 (USD 22 millones) y se obligó a pagarla al Consorcio, pero pactando las partes que sería destinada al pago de subcontratistas por el desfinanciamiento que presentaba el Contrato, estipulando expresamente que *"las partes reconocen que el precio del Contrato se incrementa en la suma no disputada"* ya indicada⁵⁹. No puede entonces pretender Endesa que el pago del Precio, aún con la destinación especial expresada, constituya una prueba de incumplimiento del Consorcio respecto de sus obligaciones con los subcontratistas.

52. En todo caso, evidentemente la situación financiera del Contrato o del Consorcio, han sido motivadas por el desarrollo del Contrato y hechos atribuibles o de responsabilidad de Endesa, considerando, sólo por ejemplo, el hecho de estar

⁵⁹ Cláusula Octavo, Acta de 4 de junio de 2012.

pendiente por 2 y medio años el pago del valor de los trabajos de reparación de los daños del Terremoto: al no pagarse la indemnización del seguro por más de USD 60,7 millones, y el hecho de estar pendiente la negociación de la reclamación económica del Consorcio por USD 136,4 millones. Como ya hemos visto, esto conspira contra el principio de *Flujo de Caja Neutro (Neutral Cash Flow)* que gobernó la construcción de los hitos de pago pactados en el Contrato.

53. Desde luego, si a esto se agrega el cobro indebido de USD 94,3 millones por Boletas de Garantía al Grupo Tecnimont, y la obtención de Endesa de USD 112,9 millones como indemnización de seguro por el Terremoto (contrastando con la situación del Consorcio, que financió trabajos de reparación por USD 76,9 millones y sólo ha recibido, muy tardíamente, USD 16,2 de indemnización de seguro), resulta del todo evidente lo absurdo de pretender Endesa que paga a los subcontratistas en sustitución del Consorcio, si se tiene presente que Endesa tiene pendientes de pago o ha retenido o cobrado indebidamente valores al Grupo Tecnimont por aproximadamente USD 224 millones⁶⁰. Evidentemente cualquier pago que Endesa efectúe a un subcontratista, particularmente después de las reclamaciones del Consorcio o de los indebidos cobros al Consorcio, lo es con fondos del Consorcio, por lo que no puede pretender incumplimiento de éste.

54. Dicho sea de paso, la situación con los subcontratistas es una demostración de incumplimiento de Endesa, que afectó a las Obras, toda vez que las partes convinieron que los acuerdos del Addendum N°7, se mantendrían confidenciales y no se revelarían a los subcontratistas, para no afectar negativamente el desarrollo antes previsto para la ejecución de las Obras y las negociaciones del Consorcio, todo lo cual se frustró cuando Endesa dio a conocer a todos los subcontratistas el acuerdo referido que modificaba el Precio y el Plazo, con el consiguiente impacto sobre el desarrollo de las Obras, según los trabajos en curso.

⁶⁰ Sólo considerando 94,3 millones por Boletas de Garantía, USD 108,2 millones por costos adicionales o extraordinarios al 13 de enero de 2012 y USD 21,5 millones por saldo del Precio.

(B) Sobre incumplimiento de Fechas Intermedias Programadas.

55. Reprocha Endesa que el Consorcio incumplió gravemente el Cronograma con las Fechas Intermedias Programadas, refiriéndose específicamente a las etapas intermedias N°7, de sistema de media tensión energizado, N°14, de término de montaje de turbogenerador y sus auxiliares (*mechanical completion*); y N°15, de primera sincronización.

56. Lo anterior no es efectivo, y por vía de ejemplo, podemos señalar que la etapa intermedia N°7 fue completada con 9 días de anticipación, el 10 de mayo de 2011, la etapa intermedia N°12 lo fue con 21 días de anticipación, el 21 de junio de 2011, la etapa intermedia N°14, fue declarada concluida el 8 de julio de 2011, y evidentemente la etapa intermedia N°15, de primera sincronización, se ajustó a la situación fáctica del proyecto.

57. Debemos agregar que los trabajos indicados respecto de ciertas actividades terminales de construcción, no han podido completarse por la situación fáctica y legal del proyecto, que impidió, de hecho primero y de derecho más tarde, continuar labores en el sitio de las Obras, ajustándose el Contrato en los términos expresados en la carta del Consorcio del 22 de junio de 2012, aceptada por Endesa atendida la situación prevaleciente en el sitio de las Obras y respecto del proyecto, no habiendo efectuado reproches, reclamos ni protestas sobre esta materia por al menos los dos meses siguientes.

58. Lo relevante es que el Plazo estaba vigente al 16 de octubre de 2012, y de acuerdo con el Reclamo del 28 de noviembre de 2011 (complementado el 3 de febrero de 2012), la fecha de finalización de las Obras era el 15 de noviembre de 2012. Nótese también que hemos visto que la misma Endesa considera que el retraso que verdaderamente ocurrió a causa del Terremoto fue de 18 meses, contrastando con los acuerdos que impuso al Consorcio al reconocerle un tiempo total no superior a 12 meses. Esto demuestra que de parte de Endesa no existió

buena fe en las negociaciones para obtener que en el Addendum N°7 al Contrato se pactara un aumento del Plazo hasta el 31 de diciembre de 2011, de manera que resulta evidente que el aumento del Plazo debió ser al 30 de junio de 2012 y con ello ninguna duda cabría actualmente respecto de la vigencia del Plazo en conformidad a lo planteado en el Reclamo del Consorcio del 28 de noviembre de 2011, pendiente de resolver.

59. Adicionalmente, y como veremos, la situación fáctica y legal que comenzó a vivir el proyecto y la ejecución de las Obras desde fines del año 2011, motivó su indefinición y la mutación circunstancial de lo pactado, con el natural y consiguiente efecto sobre las etapas intermedias de las Obras.

60. Por otra parte, debe considerarse que el no cumplimiento de Plazos o Fechas Intermedias Programados, queda superado por el hecho de alcanzarse a tiempo el Plazo o de finalización de las Obras⁶¹.

(C) Sobre incumplimiento del Plazo.

61. Alega Endesa que el Consorcio ha incumplido gravemente el Plazo, sosteniendo que a su entender dicho plazo vencía el 16 de marzo de 2012, al considerar las modificaciones del Addendum N°7 al Contrato y el Acta de 4 de junio de 2012, pretendiendo que al plazo del 31 de diciembre de 2012 sólo podían añadirse 77 días reconocidos por Endesa.

62. Endesa omite señalar, maliciosamente, que en el Acta del 4 de junio de 2012, el reconocimiento de los 77 días es solamente por parte de Endesa como *no disputado*, y que en el mismo documento se obligó en los términos siguientes: *"Las partes ratifican su intención de solucionar de buena fe todas las*

⁶¹ Cláusula 2.06.03, Bases Administrativas Especiales.

controversias que estimen como pendientes utilizando sus mejores esfuerzos y los procedimientos previstos en el pacto contractual que las vincula"⁶²

63. En consecuencia, no estaba definido que el aumento del Plazo después del 31 de diciembre de 2011 fuese de 77 días, sin contar que ese tiempo sólo dice relación con las graves dificultades reconocidas por Endesa por las protestas de septiembre a diciembre de 2011. De esta manera, no es discutible que el aumento del Plazo debía ser superior a 77 días, lo que lleva el término más allá del 16 de marzo de 2012. Sin embargo, esta situación fáctica que afectó al proyecto tan gravemente como lo reconoció Endesa, se volvió a repetir, pero con mucha mayor intensidad a partir de junio de 2012 y se añadió las dificultades judiciales que invalidaron el desarrollo de las Obras y generó indefinición del proyecto, de manera que desde junio de 2012 es evidente que el Plazo quedó suspendido o, en cualquier caso, indefinido.

64. Cabe hacer notar que en el tiempo intermedio entre fines de 2011 y mediados de 2012, si bien las protestas no tuvieron lugar con la misma violencia que presentaron posteriormente en junio y en los meses siguientes, siempre estuvieron latentes, afectando irregularmente el normal desarrollo de las Obras.

65. Se agrega a esto, la grave situación de indefinición de proyecto producida por la falta de la autorización ambiental que permitiera desarrollar y completar las Obras conforme al Contrato, sobre la base de parámetros para una potencia bruta de 370 MW, toda vez que ello era legalmente inviable, y de otro lado, Endesa tampoco tomó acción para modificar las condiciones pactadas en el Contrato y establecer nuevos parámetros para una potencia bruta de 350 MW, viable de ejecutar. Este solo antecedente produjo impedimento para ejecutar parte de las Obras, obligando a variar el objeto del Contrato, limitándolo a los trabajos posibles de realizar conforme a las circunstancias fácticas y legales del proyecto. El Consorcio – no obstante que pudo detener su acción de ejecución del Contrato -

⁶² Cláusula Noveno, Acta de 4 de junio de 2012.

continuó con las Obras, pero en lo factible de realizar conforme a esa realidad fáctica y legal del proyecto, y así se origina el cambio circunstancial del Contrato - variando su objeto - y la indefinición del proyecto, todo lo cual permite concluir que no existía el Plazo pretendido por Endesa, o éste era indefinido.

66. Pero además, y sin perjuicio de lo anterior, el Consorcio tiene derecho a que se le reconozca la totalidad del impacto provocado por el Terremoto en las Obras, mediante una extensión adicional del Plazo por a lo menos 6 meses. Sabemos que en el Addendum N°7 Endesa reconoció al Consorcio un Aumento de Plazo por 12 meses, a consecuencias de los daños del Terremoto. Sin embargo, recientemente se ha tomado conocimiento por publicaciones de prensa - ocultado por Endesa al Consorcio -, que en su reclamación al seguro para obtener una indemnización por pérdida de beneficios (*Advanced Loss of Profits - ALOP*), Endesa ha sostenido que el retraso de las Obras por efectos del Terremoto fue en realidad de a lo menos 18 meses. No existen motivos para negar al Consorcio el reconocimiento de la totalidad de los efectos del Terremoto en las Obras, a menos que se aceptara que Endesa se beneficiara de mala fe de este hecho ocultado al Consorcio, lo que debe resultar inadmisibles para este Tribunal Arbitral.

67. En suma, el Plazo no había vencido al 16 de marzo de 2012, ni al 16 de octubre de 2012 - fecha de cobro de las Boletas de Garantía -, sino que debía ampliarse en un número de días disputado para estimar que esa fecha no era anterior al 15 de noviembre de 2012, con mayor razón si se consideran los 6 meses adicionales por reconocimiento del efecto real del Terremoto y sin contar con la suspensión de hecho de parte de las Obras y la indefinición de proyecto y, por ende, ausencia de plazo o plazo indefinido, a partir de junio de 2012.

68. Entonces, el Consorcio cumplió, dentro del Plazo, con la terminación de las Obras al 12 de octubre de 2012, considerando todos aquellos trabajos compatibles con la situación fáctica y legal del proyecto.

(F) **Sobre Incumplimiento de las Obras *Open Book*.**

69. Sostiene Endesa también que se han incumplido los plazos respecto de los trabajos relativos a las Obras *Open Book* acordadas en el Addendum N°2 al Contrato, refiriéndose expresamente al sistema de manejo de carbón y a la refrigeración por agua de mar.

70. Lo anterior no es efectivo, y debemos agregar que los trabajos indicados no han podido completarse por la situación fáctica y legal del proyecto a la que nos hemos venido refiriendo, y por los incumplimientos de Endesa.

71. En cualquier caso, se aplica lo ya dicho en las letras (B) y (C) de esta sección (V).

(E) **Sobre otros incumplimientos:**

72. Luego Endesa acusa una serie de incumplimientos para aparentar una situación de general efecto sobre el Contrato presuntamente atribuible al Consorcio y se refiere a normas de seguridad y medio ambiente, normas administrativas de gestión, normas de gestión de calidad de los trabajos, a medidas de aceleración pactadas y reemplazo de materiales, llegando al extremo de pretender que le han provocado dificultades con las autoridades y reclamaciones administrativas y judiciales.

73. Rechazamos todas esas alegaciones por ser absolutamente falsas. Endesa intenta incluso distraer sobre las dificultades del proyecto que le son exclusivamente atribuibles y que llevaron a las violentas protestas de la comunidad local y acciones judiciales medioambientales que prosperaron en su contra por defectos del procedimiento de calificación ambiental.

74. Nóte el Tribunal Arbitral que Endesa no fue capaz de precisar o especificar los perjuicios que dice haber sufrido, no obstante que ha cobrado al Consorcio la suma de USD 113,9 millones fundada en la existencia de daños por incumplimiento grave del Contrato, dejando de manifiesto, entonces, que su conducta fue abusiva, injustificada e ilegítima. En este sentido, la reserva de derechos que se formula en la Demanda, fundada en normas del Código de Procedimiento Civil de Chile, junto con ser procesalmente improcedente en este arbitraje⁶³, muestra su accionar temerario e ilegítimo.

(VI) SOBRE LAS PRETENSIONES DE LA DEMANDANTE.

75. La Demandante plantea pretensiones destinadas a declarar que el Consorcio ha incurrido en incumplimientos al Contrato que le son atribuibles a culpa grave o, en subsidio, a negligencia suyas, y que el Contrato debe ser cumplido forzosamente mediante la finalización total de las Obras y puesta en servicio de la Central, a satisfacción del Inspector Jefe, dentro de tercero día hábil de ejecutoriado el laudo, debiendo condenarse al Consorcio al pago de la indemnización de los perjuicios resultantes de los incumplimientos - que se reservan para ser discutidos en especie y monto en la ejecución del laudo o en otro juicio diverso -, comprendiendo los perjuicios por *lucro cesante* si tales infracciones son atribuibles a culpa grave, quedando así inaplicable la limitación de responsabilidad prevista en el Contrato a este respecto.

76. Subsidiariamente, para el caso de no ser posible el cumplimiento forzado del Contrato o si ello no es acogido, la Demandante solicita que el Contrato se declare terminado por los mismos incumplimientos reprochados al Consorcio, alegando su inhabilidad financiera y administrativa para concluir las Obras y remontar las infracciones alegadas, planteando las mismas peticiones sobre perjuicios ya vistas.

⁶³ Se aplican al Contrato las leyes de Chile, más ello no puede alcanzar normas adjetivas o de procedimiento, destinadas a conocer y juzgar la controversia de las partes, respecto de lo cual sólo es aplicable el Reglamento de la Corte.

77. Las Demandadas se oponen y solicitan que se rechacen, en todas sus partes, sin excepciones, las pretensiones de la Demandante, por las consideraciones ya expresadas en las secciones anteriores y las que fundamentan las consideraciones siguientes:

(A) Primero, no es efectivo que el Consorcio haya incurrido en los incumplimientos que se le imputan;

(B) Segundo, Endesa no tiene derecho a reclamar perjuicios, pues ha sido ella la que ha incumplido dolosa o gravemente el Contrato;

(C) Tercero, en el improbable caso que el Tribunal Arbitral estime que el Consorcio incumplió alguna de sus obligaciones, Endesa no tiene derecho a reclamar las Penalidades ni perjuicios que excedan los límites contractuales o que ya le hubieren sido indemnizados;

(D) Cuarto, en el improbable caso que el Tribunal Arbitral estime procedente la aplicación de Penalidades, el Consorcio tiene derecho a reclamar la reducción de las mismas conforme al derecho aplicable y, además, que se imputen a ellas (o a cualesquiera indemnización por perjuicios que se le reconozca) las indemnizaciones, beneficios o compensaciones que Endesa ha recibido, o reciba, de terceros, como en el caso de indemnizaciones de seguro.

(E) Quinto, para el improbable caso que el Tribunal Arbitral estime procedente la aplicación de Penalidades y/o condene al Consorcio al pago de otros perjuicios, se ordene que estos montos sean compensados con las deudas que mantiene Endesa en favor del Consorcio y otras cantidades a que sea condenada a pagar a favor de este último.

78. Por de pronto, Endesa ha contrariado su propia Demanda, en cuanto por ella solicita el cumplimiento del Contrato y sólo en caso de imposibilidad o improcedencia, pide que se declare terminado, no obstante que, por una parte, ella ha concurrido a materializar de hecho la terminación del Contrato, como el

Consortio dio cuenta por su carta del 7 de diciembre de 2012, citada *ut supra*⁶⁴, dejando constancia de esa terminación de hecho por las acciones y omisiones de Endesa, y por otra parte, ha declarado unilateralmente esa terminación, so pretexto de existir los elementos para invocar estipulaciones contractuales que desatienden la realidad de las circunstancias prevaletientes.

79. Sin perjuicio de todo lo anterior, en este acto, el Consorcio se reserva expresamente el derecho a complementar, enmendar y modificar esta Contestación durante el transcurso del presente arbitraje.

(A) Inexistencia de Incumplimientos Contractuales del Consorcio.

80. Como queda claro de la Demanda, la mayor parte de los incumplimientos que se reclaman, se fundan en una misma - y, por cierto, errada - premisa, cual es, el supuesto incumplimiento o *mora* del Consorcio respecto del Plazo, para finalizar las Obras y obtener el PAC.

81. Endesa reprocha al Consorcio no haber cumplido con el Plazo o el PAC, que sostiene habría expirado el 16 de marzo de 2012.

82. Sin embargo, ya vimos que el Plazo iba más allá del 16 de marzo de 2012, por efecto del Acta de 4 de junio de 2012, pues de acuerdo al Reclamo del Consorcio de 28 de noviembre de 2011, actualizado al 13 de enero de 2012 (por el documento complementario del 3 de febrero de 2012), ese término se completaría recién el 15 de noviembre de 2012, por efecto de las protestas de la comunidad local y otras dificultades para la ejecución de las Obras.

83. Pero, además, son indicios claramente demostrativos de esta afirmación que el Plazo no era el 16 de marzo de 2012, sino una fecha muy posterior, la circunstancia que ni el 16 de marzo de 2012, ni en ninguna otra fecha anterior al

⁶⁴ Ver párrafo N°46.

16 de octubre de 2012, en que cobra intempestivamente las Boletas de Garantía, Endesa no solamente no hizo reproche alguno en que reclamara el incumplimiento o *mora* al que se refiere tardíamente en su Demanda (y si alguno hubo, no tuvo el efecto de constituir en *mora*), sino que, al contrario, y según resulta del Acta del 4 de junio de 2012, Endesa no consideraba, en esta fecha o antes del 16 de octubre de 2012, la existencia de ningún incumplimiento del Contrato por parte del Consorcio, al extremo que acepta parcialmente el Reclamo del Consorcio del 28 de noviembre de 2011, tanto en lo relativo al Precio como al Plazo, declarando específicamente como *no disputado* el valor de UF 504.290,15 y el tiempo de 77 días. Debe tenerse especialmente presente el mérito de esta Acta del 4 de junio de 2012, tanto por su contenido cuanto por la época y circunstancias en que se firma, pues en ella Endesa se obliga a pagar al Consorcio el valor señalado como aumento del Precio aún cuando no se formalice posteriormente la suscripción de un Addendum al Contrato⁶⁵ y, además, se obligan las partes a solucionar sus discrepancias empleando sus mejores esfuerzos y de buena fe⁶⁶. Entonces, (a) en ninguna parte de ese documento existe una imputación de incumplimiento del Consorcio, particularmente respecto del Plazo, (b) Endesa actúa aceptando - aunque parcialmente - el Reclamo del Consorcio en la materia y, además, también acepta - en parte - el Reclamo respecto del Precio, obligándose a pagar la cantidad reconocida como *suma no disputada*, sin hacer reserva o protesta ninguna a este respecto, (c) el Consorcio acepta aquello parcialmente reconocido, pero expresa su reserva sobre el Reclamo planteado, y las acciones para sostenerlo⁶⁷, y (d) las partes quedan obligadas a resolver sus discrepancias, de buena fe y empleando sus mejores esfuerzos. Luego, si la única controversia pendiente a que se refiere el documento era el Reclamo del 28 de noviembre de 2011, actualizado al 13 de enero de 2012 (por el documento

⁶⁵ Cláusula Octavo, Acta del 4 de junio de 2012, en que las partes se comprometen de buena fe a intentar suscribir un Addendum al Contrato para formalizar el aumento del Precio y del Plazo, estipulando además que la suscripción de un Addendum no será requisito para el pago del valor reconocido por Endesa como *suma no disputada*.

⁶⁶ Cláusula Noveno, Acta del 4 de junio de 2012, reemplazando el concepto de negociación de buena fe y empleando los mejores esfuerzos en ello.

⁶⁷ Cláusula Quinto, Acta del 4 de junio de 2012, en la única reserva expresada en el documento.

complementario del 3 de febrero de 2012), sólo queda concluir que el Plazo no expiraba a los 77 días contados desde la fecha del último vencimiento pactado, en el Addendum N°7 al Contrato, el 31 de diciembre de 2011, ni tampoco podría suponerse expirado a la fecha del Acta de 4 de junio de 2012, como resulta más que obvio, dado el contexto en que se firma el referido documento, y su contenido.

84. A esto se agrega que (a) el Consorcio fue forzado a soportar la situación de tensión social local luego de las protestas de fines de 2011, (b) las protestas de la comunidad local volvieron a recrudecer en junio de 2012, quedando reducida la ejecución de las Obras, obligando a excluir de los trabajos aquellos que eran incompatibles con el estado fáctico y legal del proyecto, incluyendo la disminución del personal en 90% y la focalización de los esfuerzos en la Puesta en Marcha, (c) el Consorcio concluyó el 12 de octubre de 2012 todos los trabajos comprendidos por las Obras que eran compatibles con el estado del proyecto y que eran necesarias para permitir la *operación comercial* de la Central, comunicándolo a Endesa el 14 de octubre de 2012, en que dejó constancia de la conclusión de tales Obras, con exclusión de las imposibles de ejecutar según dicho estado del proyecto, y del hecho de haberse iniciado la *operación comercial* de la Central, requiriendo el otorgamiento del Certificado de Aceptación Provisional, y (d) el Contrato de hecho terminó por haber sido completamente superado por la conducta asumida por Endesa a partir del 16 de octubre de 2012, cuando cobró las Boletas de Garantía del Consorcio, sin aviso previo y sin haber efectuado ningún reproche anterior de incumplimiento que lo justificara, con el agregado de haber expulsado por la fuerza al personal del Consorcio el 26 de octubre de 2012, motivando así la comunicación del Consorcio del 7 de diciembre de 2012, en que éste comunica la terminación de hecho del Contrato, atendidas las circunstancias subsistentes.

85. Más todavía, porque la indefinición de proyecto, que deriva tanto en el propio incumplimiento de Endesa, cuanto en la mutación circunstancial del objeto

del Contrato o en la imposibilidad de ejecutarlo en los términos pactados, produce que no se pueda imponer el Plazo o éste quede igualmente indefinido.

86. Las disposiciones de los artículos 1.545 y 1.546 del Código Civil dan fuerza obligatoria a la convención o contrato, pero imponen para su ejecución la *buena fe*, en el entendido que obligan no sólo a lo que en la convención o contrato se expresa, sino a todo lo que resulta de su naturaleza o que por la ley o la costumbre pertenecen a ella. Por otra parte, en orden a la interpretación de la convención o contrato, resultan relevantes los artículos 1.560, 1.561, 1.564, incisos primero y tercero, y 1.566, inciso primero, del Código Civil, que (a) así como otorgan plena fuerza a la voluntad real o verdadera intención (conocida) de los contratantes, (b) también lo hacen respecto del sentido en que una cláusula contractual puede producir efecto, en cuanto debe preferirse al sentido en que no sea capaz de producir efecto alguno, (c) imponiendo también como reglas de interpretación contractual el contexto de la convención o contrato, para dar a cada parte de él el mejor sentido que convenga a su totalidad, y (d) no pudiendo aplicarse las demás reglas de interpretación, las cláusulas ambiguas deben serlo a favor del deudor.

87. De lo anterior se concluye que el Plazo no pudo ser el 16 de marzo de 2012, ni el 4 de junio de 2012, ni ninguna otra fecha anterior al 16 de octubre de 2012, en que por primera vez Endesa hace el reproche de existir *mora* o incumplimiento del Plazo, pero sólo como pretexto para dar apariencia de legitimidad al cobro de las Boletas de Garantía, lo que hizo sin aviso ni cuestionamientos previos y estando vigente la obligación asumida en el Acta del 4 de junio de 2012, para resolver la controversia del Reclamo del Consorcio del 28 de noviembre de 2011, actualizado el 3 de febrero de 2012, compromiso asumido para ser ejecutado de buena fe y empleando sus mejores esfuerzos. Por lo anterior, no es posible atribuir al Consorcio la *mora* a que se refiere el artículo 1.551 del Código Civil, necesaria para reprocharle

incumplimiento contractual, y Endesa jamás actuó en tal sentido frente al Consorcio, en orden a hacerle un requerimiento para constituirlo en *mora*.

88. Es evidente, además, que el Contrato no puede ser cumplido forzosamente, si de hecho ha terminado por la acción o u omisión, o conducta unilateral, de Endesa, como está demostrado en la carta del Consorcio del 7 de diciembre de 2012, que pretendió ella soslayar con su inconsistente y extemporánea declaración unilateral de terminación del Contrato, violentando la propia competencia de este Tribunal Arbitral.

89. En consecuencia, no hay incumplimientos – relevantes para estos efectos - que reprochar al Consorcio y el Contrato terminó de hecho por la acción o conducta unilateral de Endesa, habiendo el Consorcio cumplido el Plazo para la finalización de las Obras, o no siéndole éste exigible por la indefinición del proyecto.

(B) Falta de *Legitimación Activa* de Endesa por sus Incumplimientos Contractuales. *Exceptio non Adimpleti Contractus*.

90. En cualquier caso, y sin perjuicio de la total inexistencia de los incumplimientos que Endesa atribuye al Consorcio, la Demandante carece de derecho para reclamarlos y exigir el cumplimiento o la terminación del Contrato, en virtud del principio *la mora purga la mora* o *exceptio non adimpleti contractus*, contenido en el artículo 1.552 del Código Civil.

91. En efecto, de acuerdo con el artículo 1.552 del Código Civil, nadie puede estar en *mora* de cumplir con sus obligaciones mientras la otra parte no cumple o se allana a cumplir con las suyas. En la especie, Endesa no ha dado cumplimiento al Contrato y, por lo mismo, en ningún caso puede imputar *mora* al Consorcio. Luego, siendo la *mora* un requisito indispensable de la *responsabilidad*

contractual, es claro que Endesa está impedida de reclamar el cumplimiento forzado o la terminación e indemnización de perjuicios en contra del Consorcio.

92. Endesa ha incumplido deliberada y gravísimamente sus obligaciones contractuales y ha infringido las leyes aplicables, traspasando todos los límites de una relación jurídica normal, en fraude de los derechos de las empresas del Consorcio y causándoles ingentes perjuicios, particularmente al Grupo Tecnimont. En especial, Endesa ha incumplido con las siguientes obligaciones contractuales:

- (a) No pagó la compensación por costos adicionales o extraordinarios por las Obras, según el Reclamo del Consorcio del 28 de noviembre de 2011, actualizado el 3 de febrero de 2012, por valor de USD 136,4 millones⁶⁸, ni se allanó a emplear sus mejores esfuerzos para resolver de buena fe dicho Reclamo, lo que afectó especialmente al Grupo Tecnimont en 130,2 millones (de los que sólo obtuvo USD 22 millones, tardíamente).
- (b) No pagó al Consorcio el valor de los trabajos de reparación de los daños del Terremoto, en la medida en que el asegurador no ha pagado la indemnización del seguro por el total de los mismos, adeudándose USD 60,7 millones al Grupo Tecnimont.
- (c) Cobró, abusivamente a las empresas del Consorcio, sin justificación e ilegítimamente, Boletas de Garantía por valor de USD 113,3 millones (USD 94,3 millones de los cuales corresponden al Grupo Tecnimont), sin que antes hubiese formulado un reproche de incumplimiento contractual al

⁶⁸ Excepto por el valor de UF 504.290,15 (USD 22 millones aprox.), aceptado como *suma no disputada* en el Acta del 4 de junio de 2012.

Consortio, ni menos dado el aviso previo de 30 días a que lo obligaba el Contrato.

- (d) No dispuso las medidas para garantizar que las Obras se desarrollaran y completaran legal y normalmente y sin obstáculos, a causa de protestas de la comunidad local y decisiones judiciales en materia ambiental que son de su exclusiva responsabilidad – como Endesa misma, en varias ocasiones, subrayó con fastidio al Consortio -, a lo largo de todo el proyecto y especialmente a partir de junio de 2012.
- (e) No obtuvo oportunamente las nuevas autorizaciones necesarias para el proyecto de la Central, y sus características técnicas, pactado en el Contrato, incluyendo una potencia bruta de 370MW, y no solo no informar de ello al Consortio sino que, más aun, le ocultó la situación, a lo que se agrega que tampoco procedió mediante un oportuno cambio de proyecto que permitiese continuar licitamente las Obras y proceder con sujeción al Contrato.
- (f) No ha otorgado al Consortio el Certificado de Aceptación Provisional de la Central, al 12 de octubre de 2012, luego de serle requerido por la conclusión de las Obras comunicada el 14 de octubre de 2012, ni se ha allanado a otorgarlo en manera alguna, pretendiendo que el Consortio se obfigne a lo imposible.
- (g) A pesar de pretender – sólo a partir del 16 de octubre de 2012, que las Obras se encuentran pendientes de terminación, cuando cobra las Boletas de Garantía -, el 19 de octubre de 2012 reconoce la aptitud de la Planta para iniciar su *operación comercial*, y el 26 de octubre de 2012 expulsa al personal del Consortio del sitio de las Obras,

empleando amenaza de la fuerza física o violencia y reteniendo bienes y documentos del personal y del Consorcio.

- (h) Exigió al Consorcio hacerse cargo de la *operación comercial* de la Central después de haber Endesa declarado el inicio de dicha *operación comercial*, en circunstancias que se trata de actividad no prevista en el Contrato.
- (i) No pagó al Consorcio el valor correspondiente por personal mantenido en las Obras, luego de iniciada la *operación comercial*, como fue solicitado y comprometido por Endesa.
- (j) No pagó la parte del Precio correspondiente a la conclusión del Contrato con el Certificado de Aceptación Provisional de la Central, por valor de USD 21,5 millones al Grupo Tecnimont.
- (k) Incumplió el acuerdo de confidencialidad del Addendum N°7, sobre extensión parcial de Plazo y Precio, revelándolo a los subcontratistas, lo que impactó negativamente el desarrollo de las Obras por parte de dichos subcontratistas y las negociaciones del Consorcio a su respecto.
- (l) Incumplió reiteradamente con el pago de los Estados de Pago del Consorcio, produciendo daño financiero relevante.
- (m) Incumplió con la adopción de oportunas medidas para obtener los diversos permisos ambientales, llegando al extremo de ocultar antecedentes relevantes para estos fines.
- (n) Tomó de hecho el control físico y operativo de la Planta en condiciones que contravienen el Contrato, con fecha 26 octubre de

2012 (y de paso extinguió con ello toda garantía contractual por la Planta y sus componentes, equipos y sistemas).

- (o) Desconoció los Reclamos del Consorcio por protestas de la comunidad local, rechazándolos sin motivo justificado, en abuso de su calidad de propietario, forzando al Consorcio a soportar una carga financiera adicional por falta de reconocimiento oportuno de ellos, a lo largo del proyecto.
- (p) Atentó gravemente contra el principio de Flujo de Caja Neutro (*Neutral Cash Flow*), al apropiarse de fondos, o retener fondos, del Consorcio, produciendo un grave desequilibrio financiero en perjuicio del Consorcio, que debió soportar por sí sólo y en el hecho; el financiamiento de parte importante del costo de las Obras.
- (q) No pagó al Consorcio por el personal suministrado para la capacitación y adiestramiento del personal de Endesa Explotación.

93. En consecuencia, Endesa no se encuentra en la posición de *contratante diligente*, pues no ha cumplido por su parte sus obligaciones, ni se ha allanado a cumplirlas en el lugar y tiempo debidos, lo que, según el referido artículo 1.552 del Código Civil, deslegitima la acción de cumplimiento o resolución (terminación) contractual autorizada por el artículo 1.489 del mismo código.

(C) Limitaciones de Responsabilidad por Incumplimiento e Imprudencia de Indemnización del *Lucro Cesante*.

94. Si de manera hipotética e improbable el Tribunal Arbitral estimara que el Consorcio ha infringido sus obligaciones y que tampoco resulta aplicable la disposición del artículo 1.552 del Código Civil, alegamos por las Demandadas (a)

que Endesa optó por no exigir las Penalidades sino que optó por reclamar la indemnización de los perjuicios que dice demostrará en la etapa de cumplimiento del fallo que se dicte en este litigio o en otro litigio futuro, y (b) el derecho del Consorcio derivado de las limitaciones de responsabilidad estipuladas en el Contrato, (i) en cuanto el Consorcio no es responsable de perjuicios por concepto de *lucro cesante*, en conformidad a lo previsto en el Anexo N°5 de las BAE, sobre Aclaraciones y Alcances a las BAG, y (ii) en cuanto las Penalidades son la única indemnización por infracción contractual y están limitadas al 10% del Precio, esto es, a USD 68,9 millones, de acuerdo a esas mismas estipulaciones y a lo previsto en el párrafo tercero de la cláusula 2.06.01 sobre *Generalidades*, de las BAE.

95. En forma previa debe destacarse que Endesa, al efectuar el cobro – extemporáneo – de las Boletas de Garantía, expresó que lo hacía para resarcirse de daños y para obtener una indemnización de perjuicios, y en tal caso, ejerció la opción a que se refiere el artículo 1.543 del Código Civil, relativa a la *cláusula penal*, que impone al acreedor la opción entre la pena estipulada o la indemnización de los perjuicios, a menos de estipularse expresamente lo contrario⁶⁹, que no fue el caso aquí. En la Demanda tampoco se ha incluido la aplicación de las Penalidades, lo que confirma que Endesa optó por la indemnización de los perjuicios, toda vez que hace una – improcedente – reserva de derecho a discutir posteriormente sobre la especie y monto de los mismos.

96. Conforme al Anexo N°5 de las BAE, sobre Aclaraciones y Alcances a las BAG, las Penalidades (Multas) *"son la única y exclusiva indemnización por los daños ocasionados por el atraso u otro incumplimiento que hubiere motivado o dado origen a la respectiva multa"*.

97. En consecuencia, como las Penalidades eran la única vía pactada para la indemnización de retrasos, debe concluirse que en esta materia Endesa no está

⁶⁹ Artículo 1.543, Código Civil: *"No podrá pedirse a la vez la pena y la indemnización de perjuicios, a menos de haberse estipulado así expresamente; pero siempre estará al arbitrio del acreedor pedir la indemnización o la pena."*

habilitada para reclamar los perjuicios por atrasos que aquí alega sin determinación.

98. En este sentido, cabe recordar que la exclusión de responsabilidad por *lucro cesante* fue pactada expresamente para modificar lo previsto en la cláusula 2.14 de las BAG, sin que pueda atribuirse al Consorcio fraude, dolo o culpa grave, no existiendo ningún elemento que permitiera suponerlo luego de la simple lectura de los reproches de incumplimiento de la Demanda.

99. De no haberse pactado tal limitación, el Consorcio jamás habría podido celebrar el Contrato conforme a las políticas de sus compañías integrantes. Es más, este tipo de cláusulas son una práctica habitual en esta industria.

100. En consecuencia, y siendo esta estipulación esencial del Contrato y perfectamente válida y vinculante para las partes de acuerdo con el derecho chileno, es evidente que la reclamación de Endesa en relación con los perjuicios asociados a *lucro cesante*, es absolutamente improcedente. Es un hecho que la Demanda persigue el pago de perjuicios calificados como *lucro cesante*, pues a ellos se alude directamente en la carta de Endesa por la que comunicó el cobro inmediato de las Boletas de Garantía.

101. Por consiguiente, en caso de pretender Endesa la no aplicación de esta limitación de responsabilidad, tendrá la carga procesal de demostrar que el Consorcio incurrió en dolo o culpa grave al supuestamente infringir sus obligaciones contractuales y de hecho en la Demanda no se comprenden elementos o alegaciones serias para suponer que exista esa calificación.

102. En lo tocante a las Penalidades, por su parte, el párrafo tercero de la cláusula 2.06.01, sobre *Generalidades*, de las BAE, limitó expresamente las Penalidades (Multas) por un mismo hecho o por "*cada multa*", al 10% del Precio, de manera que en cuanto se pretendiera, comprobara y aceptara, que se incurrió en

retraso en el Plazo, la Penalidad no podría superar los USD 68,9 millones. Luego, se advierte, además – y como ya vimos, que conforme al mencionado Anexo N°5 de las BAE, sobre Aclaraciones y Alcances a las BAG, las Penalidades (Multas) “son la única y exclusiva indemnización por los daños ocasionados por el atraso u otro incumplimiento que hubiere motivado o dado origen a la respectiva multa”.

103. En consecuencia, en el improbable evento que se autorizara una indemnización a favor de Endesa, por cualquier motivo, ésta no puede transgredir la limitación señalada.

104. De este modo, queda manifiesto que el cobro de las Boletas de Garantía por valor de USD 113,3 millones constituyó, de cualquier manera, un acto abusivo e ilegítimo de parte de Endesa, sin perjuicio de lo que se dirá a continuación a propósito de la reducción de las Penalidades.

105. Las reglas que otorgan fuerza obligatoria a la convención o contrato, y sus reglas de interpretación ya citadas *ut supra*⁷⁰, imponen la aplicación de estas estipulaciones del Contrato, para efectos de la forma de aplicar las Penalidades y para efectos de la limitación de responsabilidad.

(D) Reducción de las Penalidades.

106. Para el improbable evento que el Tribunal Arbitral estime que el plazo para obtener la Certificado de Aceptación Provisional de la Central o PAC ha vencido como pretende Endesa y que serían aplicables las Penalidades, solicitamos que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.539 del Código Civil o, en subsidio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.545 del mismo Código, o por efecto de los principios generales de derecho y la equidad natural, rebaje las Penalidades, en atención a las siguientes consideraciones.

⁷⁰ Ver párrafo N°88.

107. Para hacer frente a un posible retraso en el cumplimiento de la obligación de obtener el Certificado de Aceptación Provisional de la Central, en la cláusula Tercero del Addendum N°2 se estableció, como *cláusula penal*, que Endesa aplicaría al Consorcio una multa semanal, ascendente a una proporción determinada del Precio respecto del número de semanas de retraso, diferenciándolas por tramos de semanas de retrasos, de manera que iba del 0,19% por semana de retraso entre la semana 1 y la semana 9, y llegaba hasta 0,61% por semana de retraso entre la semana 24 y la semana 26 (considerando proporciones de 0,38% y 0,57% por semana para las semanas 10 a 17 y 18 a 23, respectivamente), desde luego con el tope del 10% del Precio, según la limitación ya vista.

108. Pues bien, atendido que las Obras fueron terminadas el 12 de octubre de 2012, encontrándose desde entonces la Planta en *operación comercial*, si se determinare algún atraso imputable, el Consorcio tendría derecho a que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.539 del Código Civil, se rebajen las Penalidades *proporcionalmente* al retraso que pudiera establecerse, conforme lo dispone esta última norma⁷¹.

109. En subsidio, y para el evento que el Tribunal Arbitral estimara que la norma recién citada no es aplicable en la especie, el Consorcio tiene también derecho a que se rebajen *prudencialmente* las Penalidades, de conformidad con lo dispuesto en el inciso final del artículo 1.544 del Código Civil, por cuanto las

⁷¹ El artículo 1.539 del Código Civil establece: "Si el deudor cumple solamente una parte de la obligación principal y el acreedor acepta esa parte, tendrá derecho para que se rebaje proporcionalmente la pena estipulada por la falta de cumplimiento de la obligación principal." Cabría considerar la aplicación de esta norma desde la primera sincronización, en su caso, dado que desde dicha oportunidad la Central inicia la producción de energía..

Penalidades resultan sin lugar a dudas enormes a la luz de los antecedentes del caso⁷².

(E) Improcedencia de Cúmulo de Indemnizaciones. Imputación de Indemnizaciones del Seguro.

110. Para el improbable evento que el Tribunal Arbitral llegare a establecer la procedencia de una indemnización de perjuicios a favor de Endesa por retardos en el Plazo, o por otros motivos relacionados con dicho retardo - incluidas las Penalidades, si fuera el caso -, debe considerarse previamente toda otra indemnización que haya recibido Endesa y en particular, la indemnización de seguro que Endesa recibió de parte de Mapfre Compañía de Seguros Generales de Chile S.A. - o de cualquier otro asegurador - y que asciende a USD 110.046.222, de acuerdo a la información ya citada *ut supra*⁷³.

111. En el ordenamiento jurídico chileno, la indemnización de perjuicios jamás puede ser fuente de enriquecimiento, toda vez que ella tiene una naturaleza reparatoria y por definición no puede exceder el daño. Si existe un perjuicio y éste ha sido indemnizado por un tercero o persona distinta del responsable (sea por efecto de un seguro o por cualesquiera otras circunstancias), la víctima del daño no tiene derecho a continuar reclamando indemnización, toda vez que ésta ya le ha sido pagada por el tercero, lo que causa la extinción de los perjuicios (total o parcialmente, según sea el valor de la indemnización recibida).

112. En nuestro caso, Endesa ha reconocido haber obtenido del asegurador del Contrato, la cantidad de USD 110.046.222 por concepto de indemnización de pérdidas por el retraso de las Obras a causa de los daños del Terremoto. En consecuencia, todo el período de retraso de las Obras cubierto por dicha

⁷² El Artículo 1.544 del Código Civil establece que en el caso de las obligaciones de valor inapreciable o indeterminado, "se deja a la prudencia del juez moderarla cuando atendidas las circunstancias pareciera enorme".

⁷³ Ver párrafo N°17, sobre comunicación de Endesa por Hecho Esencial.

indemnización, debe ser imputado a perjuicios por retraso, cualquiera sea su origen. En el caso de la indemnización del seguro de Endesa, entendemos que el período cubierto por la indemnización abarca un retraso de a lo menos 18 meses.

113. Por otra parte, si no procediera por cualquier motivo la imputación de la indemnización del seguro – en su caso –, de todos modos deberá considerarse el período señalado para efectos de establecer que Endesa no puede reclamar perjuicios al Consorcio por retraso en dicho período, toda vez tal retraso le ha sido indemnizado por el asegurador, lo que ha llevado a la extinción de los perjuicios que aléga.

(VII) PRETENSIONES DE LA CONTESTACION DE LAS DEMANDADAS.

114. Atendido todo lo anterior, el Consorcio solicita al Tribunal Arbitral declarar y ordenar lo siguiente:

- (a) DESESTIMAR la Demanda de Endesa en su totalidad;
- (b) DECLARAR que el Consorcio (o las Demandadas) ha cumplido con sus obligaciones contractuales y que, en todo caso, el Plazo se encontraba vigente al 16 de octubre de 2012, habiendo concluido las Obras admisibles de ejecutar según el estado fáctico y legal del proyecto del Contrato, el 12 de octubre de 2012;
- (c) DECLARAR que Endesa, en cambio, ha incumplido con una o más de sus obligaciones contractuales, dolosamente o con culpa grave, o en subsidio, con negligencia, por lo que no está legitimada para exigir ni el cumplimiento del Contrato ni su terminación;
- (d) EN SUBSIDIO, y para el improbable evento que se estime que el Plazo ha vencido en una fecha anterior y que, además, son aplicables las Penalidades, DECLARAR: (i) Que las Penalidades son la única indemnización a que tiene derecho el Demandante, no

puede acumularse a otras indemnizaciones que se deriven de supuestos retrasos en la ejecución del Contrato y no pueden exceder del 10% del Precio ni abarcar perjuicios por concepto de *lucro cesante*; y (ii) Rebajar las Penalidades, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.539 del Código Civil o, en su defecto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.544 del mismo Código.

- (e) EN SUBSIDIO, y para el improbable evento que se estime el Consorcio (o las Demandadas) ha incumplido con otras obligaciones del Contrato, DECLARAR aplicables las limitaciones de responsabilidad pactadas por las partes, en especial, que una misma infracción no puede originar Penalidad superior al 10% del Precio, y que no es indemnizable el *lucro cesante*.
- (f) EN SUBSIDIO, en el improbable caso que el Tribunal Arbitral estime procedente la aplicación de Penalidades y/o condene al Consorcio al pago de otros perjuicios, se ORDENE que estos montos sean compensados con las deudas que mantiene Endesa en favor del Consorcio (o las Demandadas) y otras cantidades que sean ordenadas pagar a favor de este último en virtud de la Demanda Reconvencional, y también con la indemnización del seguro recibido o que reciba Endesa por efectos de pérdidas por retraso de las Obras o por hechos relacionados al retraso de las Obras, ascendente a USD 110.046.222, y en general, con cualquiera otra indemnización, beneficio o compensación que Endesa haya recibido o reciba por tal concepto de terceros.
- (g) OTORGAR al Consorcio (o a las Demandadas) cualquier otra medida, remedio o desagravio que el Tribunal Arbitral considere apropiada.
- (h) CONDENAR a Endesa a abonar al Consorcio (o a las Demandadas) todos los costos que se deriven del arbitraje e incluyendo expresamente los honorarios y gastos del Tribunal

Arbitral y de cualesquiera expertos, sean designados por el Consorcio y/o por el Tribunal Arbitral, los costos de la CCI y los costos y gastos relacionados con la representación legal de Endesa así como cualquier otra asistencia en la presentación de este caso.

SEGUNDA PARTE: RECONVENCION

A continuación y en conformidad al Artículo 5(5) del Reglamento de la Corte, y sobre la base de los antecedentes expresados anteriormente en la Contestación o Primera Parte, las Demandadas (1), (2) y (3) - o el Grupo Techimont -, presentan contra Endesa esta Demanda Reconvenicional o Reconvención.

(I) INCLUSIÓN DE LA CONTESTACION.

115. Para evitar repeticiones innecesarias, las Demandadas reproducen todo lo ya expresado en las secciones (I), (II), (III), (IV), (V) y (VI) de la Contestación o Primera Parte, los que damos por íntegramente reproducidos aquí para todos los efectos de esta Reconvención.

(II) CONSIDERACIONES GENERALES.

116. Las Demandadas sostienen que el Consorcio no ha incurrido en ningún incumplimiento del Contrato y, al contrario, es Endesa quien ha incurrido en incumplimientos maliciosos o gravemente culpables, causando enormes perjuicios a las empresas del Consorcio.

117. El Acta del 4 de junio de 2012 demuestra que a esa fecha las partes mantenían pendiente controversia respecto del Reclamo presentado por el Consorcio el 28 de noviembre de 2011, y actualizado el 3 de febrero de 2012, para aumentar el Precio en USD 136,4 millones por costos determinados al 13 de enero de 2012, y para extender el Plazo al 15 de noviembre de 2012, y en dicho acuerdo

consta expresamente que las partes convinieron (a) que Endesa aceptaba como *suma no disputada* UF.504.290,15 (USD 22 millones aprox.) – obligándose a pagarla desde luego sin más formalidad - y una extensión de al menos 77 días; (b) que el Contrato se modificaba en dichos términos, es decir, se aumentaba el Precio y el Plazo; (c) que el Consorcio se reservaba sus derechos y acciones respecto del Reclamo referido, y (d) que las partes debían resolver la controversia de buena fe y empleando sus mejores esfuerzos.

118. Resulta entonces de dicha Acta del 4 de junio de 2012, que, al menos a esa fecha no existían reproches de incumplimiento de Endesa respecto del Consorcio, particularmente respecto del Plazo, y, en cambio, se encontraba pendiente de solución el Reclamo del Consorcio para aumentar el Precio y el Plazo, lo que las partes debían negociar de buena fe y con sus mejores esfuerzos.

119. Más todavía, pues como hemos dicho *ut supra*, el proyecto estaba afectado por situaciones fácticas y legales que determinaron su modificación circunstancial y por indefiniciones de proyecto que no hacían aplicable el Plazo o lo señalaban como indefinido, como quiera que no podían continuarse ni completarse las Obras para una potencia bruta de 370 MW, ni se modificó jamás el Contrato para continuarlas y completarlas en relación con una potencia bruta de 350 MW.

120. En consecuencia, es inconcuso que al 4 de junio de 2012 no existía *mora* del Consorcio respecto del incumplimiento del Contrato y tanto el Precio como el Plazo estaban en discusión por las partes, que se obligaron a resolver su controversia.

121. En la referida Acta de 4 de junio de 2012, Endesa reconoce que las Obras fueron afectadas por las protestas de la comunidad local entre septiembre y diciembre de 2011, y los serios problemas de financiamiento de las Obras, particularmente para el pago de subcontratistas, sin que en parte alguna de dicho documento se reconozcan o declaren, ni aún implícitamente, incumplimientos del

Consortio, quien en todo caso reserva expresamente sus acciones y derechos derivados del Reclamo pendiente, quedando en la confianza de las negociaciones de buena fe y con los mejores esfuerzos que deben emplearse por ambas partes para su solución, por expresa estipulación, constituyendo ésta la cláusula final del documento, lo cual resulta al menos indiciario de lo antes dicho. Era evidente que no podía hacerse reproche de incumplimiento al Consorcio por la situación financiera que afectaba a las Obras, toda vez que (a) estaba pendiente la reclamación del Consorcio por costos adicionales de USD 136,4 millones, y (b) los costos de reparación de los daños causados por el Terremoto, financiados íntegramente por el Consorcio durante dos años (2010 y 2011) por valor de USD 76,9 millones no le habían sido reembolsados o sólo lo habían sido en forma no significativa y tardamente⁷⁴.

122. Era un hecho público y notorio en la zona de las Obras, que las protestas de la comunidad local se mantuvieron latentes, sólo como consecuencia que el Consorcio redujo y desmovilizó a la mayor parte de los subcontratistas (90%), focalizando los esfuerzos en desarrollar los trabajos más esenciales con miras a llevar a efecto la Puesta en Marcha de la Central, ponerla en *operación comercial* - permitiendo a Endesa producir y vender energía - y obtener el Certificado de Recepción Provisional o PAC que fuera compatible con la situación fáctica y legal del proyecto.

123. Sin embargo, en junio de 2012 las protestas de la comunidad local volvieron a recrudecer y con mayor violencia y efecto sobre las Obras, agregándose el hecho que los Tribunales de Justicia en Chile dictaron un fallo judicial que inhabilitó el proyecto, al dejar sin efecto la extensión de la autorización o permiso ambiental pretendida por Endesa para una Central con potencia bruta de 370 MW, como fue pactado en el Contrato, con características

⁷⁴ El informe de liquidación del liquidador de seguros Beckett S.A., se emitió recién el 14 de agosto de 2012 y en forma definitiva el 4 de septiembre de 2012, reconociendo solamente un valor de USD 18,2 millones, haciéndose el pago de la *cantidad no disputada* el 23 de octubre de 2012.

técnicas diversas de su proyecto original que cuenta con aprobación ambiental. Esta situación fáctica y legal del proyecto, obligó al Consorcio a suspender parte de los trabajos que no eran compatibles con dicho estado, abocándose a las actividades más esenciales para lograr la *operación comercial* de la Central⁷⁵ y permitir a Endesa producir y vender energía.

124. Concluidos los trabajos y puesta la Central en condición de *operación comercial* el 12 de octubre de 2012, el Consorcio comunica el 14 de octubre de 2012 a Endesa esta circunstancia y la finalización de las Obras en lo compatible con la situación fáctica y legal del proyecto, y requiere el Certificado de Aceptación Provisional, lo que obligaba a Endesa a devolver parte importante de las Boletas de Garantía y pagar los saldos pendientes del Precio.

125. Sin embargo, el 16 de octubre de 2012 Endesa, sin aviso anticipado y sin haber existido antes un reproche de incumplimiento contractual, comunica al Consorcio el cobro de las Boletas de Garantía por USD 113,3 millones (correspondiente USD 94,3 millones al Grupo Tecnimont).

126. Es evidente que la imputación de incumplimiento grave del Contrato es extemporánea e intempestiva, dejando de manifiesto que constituye solamente un pretexto para dar apariencia de legitimidad a una acción claramente abusiva de infracción del Contrato.

127. Así, el Consorcio se encuentra en la posición de *contratante diligente*, y en cambio Endesa es un *contratante incumplidor* que se encuentra en *mora* en el cumplimiento de las obligaciones contractuales, en conformidad a los artículos 1.545, 1.546 y 1.551 del Código Civil, lo que autoriza al Consorcio a exigir que se declare terminado el Contrato por incumplimiento de Endesa, doloso o gravemente culpable, en los términos del artículo 1.489 del mismo código,

⁷⁵ El reconocimiento expreso de la condición de *operación comercial* de la Central de parte de Endesa se obtiene el 19 de octubre de 2012.

generando el derecho a la indemnización de los perjuicios causados, conforme a los artículos 1.556 y 1.558 del referido Código Civil, sin limitaciones contractuales y sin más limitación que la que determina la ley, en el sentido que Endesa debe responder por *"todos los perjuicios que sean una consecuencia inmediata y directa de no haberse cumplido la obligación o de haberse demorado su cumplimiento"*⁷⁶, comprendiendo aún los perjuicios que no hayan podido preverse al tiempo del contrato.

128. En consecuencia, el Contrato debe ser declarado terminado por incumplimiento doloso o gravemente culpable, y darse lugar a la indemnización de todos los perjuicios causados al Consorcio por tal incumplimiento, sin limitaciones.

(III) VIGENCIA DEL PLAZO Y TERMINACION DE HECHO DEL CONTRATO.

129. De acuerdo con el Reclamo del Consorcio, del 28 de noviembre de 2011, actualizado el 3 de febrero de 2012 – y que Endesa se obligó a resolver de buena fe, empleando sus mejores esfuerzos, y no ha resuelto sino parcialmente, según el Acta del 4 de junio de 2012 -, el Plazo ha debido extenderse al menos hasta el 15 de noviembre de 2012; sin perjuicio de otras consideraciones para extender el Plazo o declararlo en suspenso o indefinido, por la situación fáctica y legal del proyecto, particularmente por las indefiniciones que lo afectaron por faltarle la autorización ambiental para una Central con potencia bruta de 370 MW, o no haberse modificado el Contrato para una Central con potencia bruta de 350 MW, sin contar la extensión por al menos otros 6 meses por efecto del reconocimiento oculto de Endesa respecto de los verdaderos efectos del Terremoto sobre el desarrollo de las Obras.

⁷⁶ Artículo 1.558, Inciso primero, Código Civil.

130. En todo caso, es inadmisibles la extemporánea e injustificada pretensión de Endesa en orden a que el Plazo expiraba el 16 de marzo de 2012, y lo cierto es que al 4 de junio de 2012 no podía considerarse vencido, debiendo resolverse sobre tal vencimiento para una época posterior, considerando, además, que las protestas de la comunidad local llevaron a suspender las Obras el 22 de junio de 2012, manteniéndose solamente aquellas esenciales para concluir la Puesta en Marcha de la Central y ponerla en *operación comercial*, lo que se produjo el 12 de octubre de 2012, dando entonces cumplimiento a la cláusula Cuarto del Convenio de Formalización y a la cláusula 2.12.03 de las BAE, con sujeción a las modificaciones contractuales y declaraciones que deberán hacerse en este arbitraje.

131. A partir del 12 de octubre de 2012, nace la obligación de Endesa de emitir el Certificado de Aceptación Provisional, conforme al párrafo tercero de la cláusula 8.3.1 de las BAG, con todas sus consecuencias y entre ellas, la devolución de las Garantías según las cláusulas 2.11.02 y 2.11.04 de las BAE y 2.12.4 y 2.12.5 de las BAG, y pago del saldo del Precio, en la parte correspondiente al PAC.

132. Sin embargo, Endesa se condujo abusivamente, cobró las Boletas de Garantía el 16 de octubre de 2012 y expulsó por la fuerza al personal del Consorcio el 26 de octubre de 2012, no obstante que igualmente insistió en la continuación de las Obras, mostrando una conducta claramente contradictoria, la que en todo caso queda superada por la situación de hecho en que quedó sumido el Contrato.

133. Esta situación de hecho obligó al Consorcio a enviar la comunicación del 7 de diciembre, expresando lo siguiente:

(a) Que, a pesar de graves dificultades que se produjeron durante la mayor parte del desarrollo de las Obras, y especialmente luego del Terremoto -

que por este sólo evento se retrasaron por más de 1 y medio años según los propios reconocimientos de Endesa, el Consorcio mantuvo siempre el compromiso de cumplimiento del Contrato, hasta la conclusión de las Obras para alcanzar las condiciones para la operación comercial de la Central, como fue comunicado por la carta del 14 de octubre de 2012;

(b) Que el compromiso de cumplimiento del Contrato impuso al Consorcio significativos costos adicionales que sobrepasaron largamente sus obligaciones contractuales y legales, como fue el caso (i) de los trabajos de reparación de los daños del Terremoto, por de USD 76,9 millones, de los cuales sólo ha visto reconocido USD 16,2 millones, y (ii) de trabajos extraordinarios o adicionales en distintas etapas de Obras obras, hasta su conclusión, por de USD 136,4 millones estimados al 13 de enero de 2012, sumas que representan parte significativa del Precio total del Contrato (superando un tercio del valor);

(c) Que, no obstante ser de su exclusiva responsabilidad, la conducta de Endesa en relación a los costos y gastos expresados precedentemente, ha sido, en esencia o en parte sustancial, de desprecio o abandono de sus propios compromisos contractuales y legales, pues hasta el 16 de octubre de 2012, las compensaciones o reconocimientos al Consorcio sólo han representado una parte insignificante de los costos y daños, y aquellas que sí se han obtenido, lo han sido en forma extremadamente tardía, obligando siempre al Consorcio a desarrollar permanentes e interminables gestiones para este propósito, como es el caso, por vía de ejemplo, de la indemnización parcial de la compañía aseguradora por los daños del Terremoto, que no sólo representa menos de la cuarta parte del daño ocurrido al Consorcio, sino que más encima sólo se obtuvo después de más de 2 y medio años de producido dicho evento y luego de decisivas gestiones del Consorcio que lo han forzado a iniciar un litigio arbitral de lato conocimiento⁷⁷;

⁷⁷ Posteriormente Endesa acordó con el asegurador una indemnización para sí de USD 112,9 millones.

(d) Que, en la etapa final del Contrato, en el año 2012, el desarrollo de las Obras debió enfrentar nuevamente graves dificultades por violentas protestas de la comunidad local y por decisiones de autoridad en relación a las calificaciones ambientales de la Central, todas provocadas por, y de la exclusiva responsabilidad de, Endesa, que como en tantas ocasiones anteriores, siempre reaccionó muy tardíamente para su reconocimiento o superación o simplemente nunca las reconoció ni pudo superarlas mediante acciones o medidas oportunas y eficaces, todo lo cual motivó los cambios o modificaciones impuestos por las circunstancias, como quedó reflejado en la carta del Consorcio de fecha 22 de junio de 2012 y correspondencia posterior a ella relacionada con la misma materia, obligando a desmovilizar a fines de junio de 2012 a la gran mayoría del personal del Consorcio y sus subcontratistas (reduciendo a un 10% la fuerza de trabajo)⁷⁸.

(e) Que, no obstante el reconocimiento de Endesa de la conclusión de las Obras principales del Contrato, al alcanzar el estado de inicio de la operación comercial de la Central - como quedó de hecho reconocido en su carta del 19 de octubre de 2012 -, se negó emitir el Certificado de Recepción Provisional de la Central, pretendiendo extender, en forma indebida, unilateral y gratuitamente, las responsabilidades del Consorcio, a circunstancias que no son atribuibles a éste;

(f) Que, en directo fraude de los derechos del Consorcio, para apropiarse de valores representativos de parte importante del Precio y con el manifiesto propósito de provocar a las empresas del Consorcio un estado económico que les impida enfrentar las dificultades que se presentan, Endesa cobró, sin aviso, requerimiento ni advertencia previa, la cantidad de más de USD 113,3 millones en Boleas de Garantía - correspondiendo USD 94,3 millones al Grupo Tecnimont -, abusando de prerrogativas falsas o aparentes y violentando elementales reglas contractuales, legales y de sentido común, particularmente por

⁷⁸ Las protestas de la comunidad local han vuelto a cobrar plena vigencia, como se prueba en una serie de publicaciones de prensa local.

las compensaciones pendientes para con el Consorcio y por encontrarse concluidas las principales Obras de la Central, que se encuentra en estado de operación comercial;

(g) Que, sobrepasando ya todos los límites de la relación contractual que liga a las partes y adoptando comportamientos que trasgreden los límites de la legalidad, Endesa llegó al extremo de utilizar la amenaza del uso de la fuerza o violencia física, actuando su personal en cuadrilla contra personal del Consorcio que custodiaba las instalaciones de control de la Central para lanzarlos, vías de hecho, del sitio de las Obras y sustraerles contra su voluntad bienes personales y/o del Consorcio;

(h) Que, Endesa no mostró interés real y preciso en deshacer siquiera parte de todo lo obrado, con desprecio por los derechos contractuales y legales del Consorcio, incluyendo derechos de su personal directamente afectado; e,

(i) Que, sin perjuicio de otros varios y graves motivos, todo lo anterior importa entender que Endesa ha incurrido en persistentes y gravísimas acciones y omisiones dolosas o gravemente culpables en fraude de los derechos del Consorcio, lo que en cualquier escenario contractual o legal autoriza la terminación inmediata del Contrato, siguiendo elementales reglas y principios generales de Derecho, sin perjuicio de lo cual se ha generado un estado de terminación de hecho del Contrato, siempre forzado por la conducta de Endesa.

134. Teniendo entonces presente la entidad de las acusaciones justificadas del Consorcio así como las disposiciones contractuales y legales general o especialmente aplicables al Contrato y la situación de hecho de las Obras por

acciones de Endesa, queda de manifiesto el estado de terminación de hecho del Contrato, derivado de la situación prevaeciente imputable exclusivamente a Endesa, autorizando el derecho de instar por la declaración de dicho estado y la indemnización de todos los perjuicios de los que Endesa es responsable ante el Consorcio, sea por el incumplimiento fraudulento, doloso, gravemente culposo o simplemente culpable del Contrato durante su desarrollo o ejecución, sea con ocasión de la terminación así como con posterioridad a ella, sin limitaciones.

135. Esta situación de hecho puede ser asimilada a las circunstancias previstas en la cláusula 8.2.1 de las BAG, de manera que siempre otorgará al Consorcio el derecho a obtener la compensación de los daños resultantes, considerando también las disposiciones legales ya vistas.⁷⁹

(IV) INCUMPLIMIENTOS Y PERJUICIOS.

136. Reiteramos los reproches de incumplimiento que de manera general o especial se han efectuado en esta Contestación.

137. A continuación señalamos los perjuicios que deben ser compensados por Endesa.

(A) Reclamo de Aumento de Precio por Costos Adicionales o Extraordinarios al 13 de Enero de 2012.

138. Tal como consta del Reclamo del Consorcio del 28 de noviembre de 2011, actualizado el 3 de febrero de 2012, el Consorcio tiene derecho a una compensación por costos adicionales o extraordinarios determinados al 13 de enero de 2012, de USD 136.383.760, los que se describen resumidamente en el siguiente cuadro:

⁷⁹ Ver párrafo N°127.

Cuadro 2: Costos Adicionales o Extraordinarios al 13-1-2012

CONCEPTO	VALOR
Costos Ampliación Plazos Consorcio	USD 43.757.386
Costos Ampliación Plazos Subcontratistas	USD 54.217.818
Pérdida Productividad Trabajo Finalizado	USD 23.428.189
Costos Directos (Asuntos Sección 2)	USD 8.582.026
Costos Directos (Asuntos Sección 3)	USD 6.398.341
Total	USD 136.383.760

139. En el Acta del 4 de junio de 2012, Endesa se obligó a pagar UF 504.290,15 (USD 22 millones) como parte del valor del Reclamo, cantidad que efectivamente fue pagada al Consorcio, por la vía de utilizar dichos fondos para el pago de sus subcontratistas⁸⁰, por lo que deberá deducirse de la suma reclamada.

140. Si el Contrato se hubiese cumplido debidamente por Endesa, debería haber pagado al Consorcio el valor de USD 136.383.760 y sólo ha pagado la cantidad de USD 22.000.000, de manera que se trata de perjuicios directos derivados del incumplimiento contractual, correspondiendo la cantidad de USD 108.200.304 a la Demandada (1).

(B) Cobro Abusivo e Ilegítimo de Boletas de Garantía del Consorcio.

141. El cobro de las Boletas de Garantía el 16 de octubre de 2012, representa el mayor daño causado al Consorcio, por haberse hecho extemporáneamente y en forma intempestiva, con desprecio total por el estado de las Obras, sin existir ninguna posible proporcionalidad entre el valor de las Boletas de Garantía y algún

⁸⁰ Cláusula Cuarta, Acta del 4 de junio de 2012, originando el Estado de Pago N°1, de UF 389,248,04 más IVA, y el Estado de Pago N°2, de UF 105.042,11 más IVA.

perjuicio que hubiese podido alegar Endesa aún de aceptarse sus pretensiones, como queda en evidencia del hecho que el valor cobrado al Grupo Tecnimont es de USD 94.296.054,56 y en la Demanda de Endesa ésta no fue capaz de precisar perjuicios que siquiera representaran el 10% de dicho valor.

142. Las Boletas de Garantía cobradas indebidamente al Grupo Tecnimont se muestran en el siguiente cuadro, distinguiendo a las empresas que las constituyeron:

Cuadro 3: Boletas de Garantía

Demandada	Moneda	Banco	Número	Vencimiento	Valor	Totales		
Demandada (1)	USD	SANTANDER	B006195	30/11/2012	5.748.081,64			
		SANTANDER	B006516	30/11/2012	1.300.000,00			
		SANTANDER	B006517	30/11/2012	30.000,00			
		SANTANDER	B006438	30/11/2012	9.738,05			
		SANTANDER	B007085	30/11/2012	74.024,47			
		SANTANDER	B007215	30/11/2012	6.912,80			
	Total USD						7.168.756,96	
	UP	SANTANDER	9842711	30/11/2012	166.152,33			
		SANTANDER	9842712	30/11/2012	5.500,00			
		SANTANDER	9845007	30/11/2012	3.261,15			
		SANTANDER	417172	30/11/2012	1.908,98			
		SANTANDER	0420471	30/11/2012	2.139,06			
		SANTANDER	0921325	30/11/2012	5.271,24			
		SANTANDER	0924862	30/11/2012	14.091,77			
		SANTANDER	1424769	30/11/2012	15.073,13			
		SANTANDER	1424973	30/11/2012	425,68			
		SANTANDER	1426731	30/11/2012	33.465,88			
		SANTANDER	1426837	30/11/2012	391,36			
		Total UP						248.280,58
	Conversión Total UP a USD *						11.981.442,29	
Total Demandada (1)						19.149.599,25		
Demandada (2)	USD	SANTANDER	870500360997	30/11/2012	9.680.953,04			
		SANTANDER	870500354733	30/11/2012	1.800.000,00			
		SANTANDER	870500090566	28/02/2014	1.800.000,60			
		SANTANDER	870500090582	28/02/2014	16.357.731,60			
		SANTANDER	870500354725	30/11/2012	2.589.696,40			
		SANTANDER	870500354709	30/11/2012	16.357.731,60			
	Total USD						48.686.113,24	
UF	SANTANDER	870500090574	28/02/2014	256.642,85				

	SANTANDER	870500990558	28/02/2014	5.500,00	
	SANTANDER	870500354741	30/11/2012	5.500,00	
	SANTANDER	870500334693	30/11/2012	256.642,85	
	SANTANDER	870500354717	30/11/2012	24.028,01	
	Total UF				548.313,71
	Conversión Total UF a USD *				26.460.342,07
	Total Demandada (2)				75.146.455,31
	Total (Total Demandada (1) + Demandada (2))				94.296.054,56

* Para efectos de establecer la cantidad total en dólares (USD) se procedió a convertir el valor total de unidades de fomento (UF) a dólares (USD), utilizando el valor oficial de la UF (\$22.807,54) y del dólar observado (\$472,62/USD) vigentes al 15 de enero de 2013.

143. Reiteramos que el cobro era completamente improcedente, a la luz de las circunstancias que se vivían respecto del Contrato al 16 de octubre de 2012, pues (a) no existían reproches de incumplimiento de Endesa al Consorcio (y no al menos alguno que justificara esa acción), (b) el 14 de octubre el Consorcio había comunicado el término de las Obras el 12 de octubre de 2012 y solicitado el Certificado de Aceptación Provisional, (c) la Central se encontraba en condición de *operación comercial* desde el 12 de octubre de 2012, produciendo ingresos a Endesa por generación de energía que se estiman en USD 91,3 millones a la fecha, (d) se encontraba pendiente el Reclamo del Consorcio del 28 de noviembre de 2011, actualizado el 3 de febrero de 2012, por el que se requería el pago de USD 136,4 millones, y exigía establecer la fecha de Plazo el 15 de noviembre de 2012, incluyendo la extensión a los hitos intermedios, (e) existía el Acta del 4 de junio de 2012, en la que Endesa se obligó a dar solución de buena fe y empleando sus mejores esfuerzos al Reclamo del Consorcio, sin que se hubiera emitido ningún pronunciamiento al respecto después del pago parcial estipulado en dicha Acta, y (f) la situación fáctica y legal del proyecto a partir de junio de 2012, incidía directamente en las Obras; imposibilitándolas o dificultándolas gravemente, lo que produjo el cambio circunstancial del Contrato e indefiniciones de proyecto, así como costos y gastos adicionales al Consorcio.

144. En consecuencia, el cobro de las Boletas de Garantía era claramente abusivo y representaba una conducta deliberada de incumplimiento del Contrato, al extremo que en esta acción Endesa ni siquiera respetó el párrafo tercero de la

cláusula Sexto del Convenio de Formalización del Contrato y lo estipulado en el párrafo segundo de la cláusula 2.11.01 de las BAE, que imponen la obligación de dar un aviso previo anticipado de 30 días⁸¹. La ilegalidad del actuar es patente.

145. Más todavía, porque al invocar su supuesto derecho de cobro Endesa no precisó los perjuicios que lo justificaban, y sabía que las Penalidades tampoco le autorizaban para dicho cobro, por las limitaciones pactadas en el Contrato respecto de la exclusión de la indemnización del *lucro cesante* y del límite individual del 10% del Precio por cada Penalidad, según la cláusula 2.06.01 de las BAE y el Anexo N°5 de las BAE, sobre Aclaraciones y Alcances a las BAG. En razón de lo anterior, pretendió que el cobro de las Boletas de Garantía lo era a título de indemnización de perjuicios, apartándose de las Penalidades, pero no justificando el valor cobrado.

146. La situación recién comentada, se repite en la Demanda, y para eludir quedar en evidencia, Endesa dice reservarse el derecho a discutir la especie y monto de los perjuicios para el cumplimiento del fallo o para un juicio diverso, recurriendo al inaplicable artículo 173 del Código de Procedimiento Civil, toda vez que se trata de una norma de procedimiento que no puede imponerse a las normas del Reglamento de la Corte, entendiéndose que conforme al derecho chileno las partes sometieron este arbitraje a las reglas procesales del Reglamento de la Corte.

147. En consecuencia, y por constituir manifiestos perjuicios a las empresas del Grupo Tecnimont, se exige la compensación correspondiente a los valores de las Boletas de Garantía cobradas abusivamente, por la suma de USD 94.296.054,56, distribuyéndose en USD 19.149.599,25 para la Demandada (1) y USD 75.146.455,31 para la Demandada (2).

⁸¹ Cláusula Sexto, Convenio de Formalización del Contrato, párrafo tercero: "Todas estas boletas de garantía serán..., pagaderas con treinta (30) días de aviso...". Cláusula 2.11.01, BAE, párrafo segundo: "El Contratista deberá entregar... boletas de garantía bancaria, ... pagaderas con treinta (30) días de aviso...".

(C) Precio Pendiente del Contrato.

148. De acuerdo a las estipulaciones del Precio, a su terminación, como consecuencia de obtenerse el Certificado de Aceptación Provisional o PAC, Endesa debía pagar al Consorcio la cantidad de USD 30,1 millones (USD 21,5 millones al Grupo Tecnimont), con la distribución siguiente:

Cuadro 4: Distribución del Precio Pendiente

Demandada	Monto USD (millones)	
Demandada (1)	USD 13.103.140	
Demandada (2)	USD 8.358.267	
Subtotal Grupo Tecnimont		USD 21.461.407
Demandada (4)	USD 7.125.108	
Demandada (5)	USD 1.496.273	
Subtotal Grupo SES		USD 8.621.381
Total		USD 30.082.788

149. Se deja constancia que la suma adeudada a la Demandada (1), antes indicada, incluye la suma de USD 10.000.000, correspondiente a la segunda cuota de compensación por aceleraciones de las Obras y/o alivio de pérdidas, pactada como Ajuste de Precio N°18, para la Puesta en Marcha dentro del Plazo, en la cláusula Sexto del Addendum N°7 al Contrato.

150. Endesa ha pretendido utilizar los fondos pendientes de pago del Precio para hacer pagos a subcontratistas, por cuenta del Consorcio, lo que hemos rechazado en todas sus partes, y reiteramos aquí, de manera que cualquier pago que se haya realizado o se pretenda realizar con fondos del Consorcio es ilegal. Hacen excepción a lo anterior los pagos que expresamente autorizó el Consorcio a Endesa, para subcontratistas, en el Acta de 4 de junio de 2012, por la cantidad total de USD 22 millones (UF 504.290,15), que fuera considerada como anticipo

09 JUL 2013 19:33

y reconocimiento parcial del reclamo del Consorcio, del 28 de noviembre de 2011, por USD 136,4 millones. Así, no cabe aceptar ninguna deducción al total adeudado como saldo del Precio ya indicado.

151. Se trata nuevamente de perjuicios directos resultantes del hecho de no haberse cumplido el Contrato, los que por lo demás estaban expresamente previstos al formar parte del Precio, por lo que se adeuda al Grupo Tecnimont la suma de USD 21,461.407, más los impuestos aplicables (especialmente IVA), distribuyéndose en USD 13.103.140 para la Demandada (1) y USD 8.358.267 para la Demandada (2).

(D) Costos Adicionales o Extraordinarios después del 13 de Enero de 2012.

152. Después del 13 de enero de 2012, el Consorcio incurrió en nuevos costos adicionales o extraordinarios, de acuerdo a la información que se está evaluando. Se trata, evidentemente, de efectos que se vienen produciendo desde la fecha expresada y se agravaron como consecuencia de las últimas acciones de Endesa contra el Consorcio, particularmente luego del cobro de las Boletas de Garantía y de la expulsión del Consorcio del sitio de las Obras. Su estimación no puede fijarse en forma definitiva a la fecha, toda vez que los hechos o eventos perjudiciales continúan produciéndose, a virtud de los efectos no cesados de las acciones de Endesa.

153. Sin embargo, actualmente el Grupo Tecnimont puede hacer una estimación sobre estos costos adicionales o extraordinarios, en cuanto a que no son inferiores a la cantidad de USD 110.000.000, considerando, entre otros, costos relativos a los efectos de las protestas de la comunidad local, retrasos por factores externos de conexión con el *Sistema Interconectado Central (SIC)*, prolongación del *comisionamiento*, personal adicional solicitado por Endesa, obras de *Open Book* pendientes de pago, trabajos por exigencias de norma técnica no incluidas

contractualmente, repuestos no incluidos en el proyecto, instalaciones y equipos retenidos, etc.

154. Se aplica a este caso lo ya dicho respecto de los costos adicionales o extraordinarios determinados en el Reclamo del 28 de noviembre de 2011, actualizado el 3 de febrero de 2012, y se adeuda al Grupo Tecnimont (Demandada (1)) a lo menos la suma de USD 110.000.000, la que será precisada y actualizada durante el curso del litigio en relación con los costos ya referidos y los demás que se presenten a medida que se determinen o se produzca los hechos correspondientes.

(E) Perjuicios por Financiamiento de Trabajos de Reparación de los Daños del Terremoto No Indemnizados por el Asegurador.

155. Las empresas del Grupo Tecnimont han financiado los trabajos de reparación de los daños del Terremoto que formaron parte del reclamo al asegurador por un total de USD 76.908.411, y dieron origen al procedimiento de liquidación de Beckett S.A., Liquidadores de Seguros, que derivó en el actual juicio arbitral contra el asegurador Mapfre Compañía de Seguros Generales de Chile S.A., ejerciendo derechos de la póliza contratada por Endesa para las Obras. A la fecha, muy tardíamente, el Consorcio ha recibido abonos del asegurador por un total de USD 16.222.297⁸², y el saldo dependerá de la conclusión del litigio arbitral que se sigue contra dicho asegurador.

156. Si bien el Grupo Tecnimont acordó con Endesa que se seguirían los procedimientos de la póliza de seguros para obtener la indemnización, de ninguna manera se estipuló que se estaría a las resultas de tales procedimientos, y no al menos renunciando a reclamaciones contra Endesa en circunstancias extraordinarias, como en el caso de retardo excesivo en el pago de la

⁸² Esta cifra pagada al Consorcio se distribuye como sigue: (1) Grupo Tecnimont, USD 15.703.643,18; y, (2) Grupo SES, USD 518.634,00.

indemnización reclamada, o en su rechazo por circunstancias no atribuibles al Grupo Tecnimont, y menos aún si tales resultas pudieran imputarse a incumplimientos o a un hecho ilícito de Endesa. Esto es lo que ha ocurrido en este caso, toda vez que transcurridos ya casi 3 años desde el Terremoto y más de 2 años desde la ejecución de los trabajos de reparación, sólo se ha recibido una cantidad muy reducida de la indemnización reclamada, sin compensación por el retardo y, además, habiendo tenido injerencia en dicho retardo Endesa al haber demorado, injustificadamente, la presentación de su propio reclamo al asegurador, ocultando este hecho al Consorcio.

157. En contraste, y como se ha dado a conocer públicamente, Endesa recibió del asegurador una indemnización por los daños del Terremoto en Bocamina I y II por USD 198,5 millones, indicándose que USD 112,9 millones correspondían a Bocamina II, y de esta cantidad USD 2,9 millones a daños materiales y USD 110 millones a pérdida de beneficios, evidenciando que los daños materiales en Bocamina II fueron esencialmente financiados por el Consorcio, particularmente el Grupo Tecnimont.

158. Endesa es el propietario de las Obras y como tal debe compensar al Consorcio por el valor de los trabajos de reparación, no pudiendo excusarse en *caso fortuito o fuerza mayor*, respecto del Consorcio, de acuerdo con el Contrato y la ley aplicable. A esto se agregan los principios generales de derecho y la equidad natural, y entre ellos las reglas del enriquecimiento injusto e indebido, dado que con la ejecución de los trabajos de reparación de daños del Terremoto por parte del Consorcio, Endesa se enriqueció a costa del patrimonio de aquél.

159. En consecuencia, se reclama el pago del valor de los trabajos de reparación de los daños del Terremoto (exceptuados los daños ocultos determinados con posterioridad al reclamo al asegurador y que se reclaman en otro capítulo), por un total de USD 76.908.411, menos el abono de USD 16.222.297, es decir, USD

60.686.114 y los demás abonos que se reciban por el Grupo Tecnimont de parte de Mapfre Compañía de Seguros Generales de Chile S.A.

160. Del valor total señalado, con la deducción indicada, USD 55.515.467 corresponden a la Demandada (1) y USD 5.170.647 corresponden a la Demandada (2).

(F) Perjuicios Adicionales por Conductas Abusivas de Endesa que Afectan el Crédito, Prestigio y Posición Financiera y Comercial del Grupo Tecnimont: Cobro de Boletas de Garantía y Otros Daños Económicos, Expulsión del Sitio de las Obras e Invasión de las Oficinas del Consorcio.

161. Con motivo del cobro de las Boletas de Garantía y los demás daños económicos al Grupo Tecnimont, expulsión del personal del Grupo Tecnimont del sitio de las Obras bajo amenaza de la fuerza y reteniendo bienes y documentos de dicho personal y del Grupo Tecnimont, e invasión a las oficinas del Consorcio al interior del sitio de las Obras, se ha producido un daño material adicional y un daño inmaterial o moral a las empresas del Grupo Tecnimont, y estos daños también deben ser resarcidos por Endesa, por tratarse de una consecuencia inmediata y directa del incumplimiento del Contrato, mediante acciones abusivas e ilegítimas que generan efectos en el mercado local e internacional, para el crédito, prestigio y posición financiera y comercial de las empresas del Grupo Tecnimont.

162. Sólo en el caso del cobro de las Boletas de Garantía, se advierten avisos a la autoridad local y publicaciones de prensa locales e internacionales, con la evidente trascendencia de desprestigio para las empresas del Grupo Tecnimont, que se ven enfrentadas al descrédito, con el consiguiente aumento de los costos de financiamiento de todos sus proyectos, más el desprestigio y pérdida de posición financiera y comercial que deriva en daños a los contratos en desarrollo con terceros y daños a potenciales contratos futuros.

163. *Para muestra un botón:* Por carta de la firma internacional *Fluor (Project Management Company - PMC)*, empresa consultora en administración de proyectos en nombre y por cuenta de clientes) enviada a la Demandada (2) – matriz del Grupo Tecnimont -, de fecha 12 de diciembre de 2012 (documento RT-36), en relación a la oferta presentada para el proyecto Butanol/Syngas, junto con transmitir los agradecimientos del propietario o mandante por la propuesta presentada, la excelente colaboración y el tiempo y esfuerzo dedicado para la propuesta, expresa sin embargo que dicho propietario o mandante descalificó a la Demandada (2) por su actual situación financiera no obstante que ésta había presentado la oferta más competitiva en dicho proceso. El valor de la propuesta abortada representa la cantidad de USD 312 millones, lo que constituye un daño consecuencial por la situación financiera originada a partir del cobro indebido de las Boletas de Garantía del Grupo Tecnimont, que ha producido un efecto financiero negativo por al menos USD 94,3 millones, a lo que se añaden todo los demás perjuicios derivados de la conducta incumplidora e ilícita de Endesa.

164. Otra comprobación del daño del que hablamos es la exclusión de la misma Demandada (2) en el proceso de licitación de los proyectos *New Refinery Project & Clean Fuels Project*, convocados por Kuwait National Petroleum Company (KNPC), por un valor total estimado de USD 8.000 millones, como consta de carta-fax de fecha 13 de diciembre de 2012, enviada por KNPC a Saipem SpA (documento RT-37). En este caso se agrava la situación por el hecho que el propietario o mandante ordenó a la compañía *Saipem*, como líder de un *joint venture*, que excluyera a su asociada, la Demandada (2), lo que es claramente vejatorio y desastroso desde un punto de vista de reputación comercial.

165. En virtud de lo anterior, y sin perjuicio de tratarse de perjuicios que están siendo evaluados en razón de hechos que están en progreso, las empresas del Grupo Tecnimont estiman los daños materiales adicionales y el *daño inmaterial o moral* indemnizable producidos por descrédito, desprestigio y pérdida de posición

financiera y comercial en, al menos, las cantidades que se indican a continuación y que se distribuyen entre ellas del siguiente modo:

Cuadro 5: Estimación de Daño Material Adicional y Daño Moral, por Descrédito, Desprestigio y Pérdida de Posición Financiera y Comercial

Daños	Monto USD	
Daños Materiales		
Demandada (2)	USD 500.000.000	
Total Demandada (2)	USD 500.000.000	
Daños Inmateriales		
Demandada (1)	USD 50.000.000	
Demandada (2)	USD 300.000.000	
Demandada (3)	USD 50.000.000	
Total Demandada (3)	USD 400.000.000	
Total Demandadas (1), (2) y (3)	USD 900.000.000	

166. En consecuencia, Endesa debe pagar al Grupo Tecnimont la indemnización estimada o la que se determine prudencialmente por el Tribunal Arbitral conforme a las pruebas que se produzcan y a los estándares generalmente aplicables, por una cantidad no menor a USD 900.000.000, con la distribución ya señalada.

(V) PRETENSIONES RECONVENCIONALES DE LAS DEMANDADAS.

167. En virtud de esta Demanda Reconvencional, las Demandadas (1), (2) y (3) solicitan al Tribunal Arbitral otorgar y declarar lo siguiente:

- (a) **DECLARAR** que el Plazo estaba vigente al 16 de octubre de 2012, o en otra fecha posterior que se determine prudencialmente y conforme al mérito del arbitraje por el Tribunal Arbitral;

- (b) DECLARAR que el Contrato terminó por incumplimiento de Endesa, quedando Endesa responsable de todos los perjuicios causados a las Demandadas (1), (2) y (3), y que dicha terminación se produjo el 16 de octubre de 2012 o en otra fecha posterior que se estime prudencialmente y conforme al mérito del arbitraje por el Tribunal Arbitral. EN SUBSIDIO de lo anterior, para el caso que se estime que el Contrato no terminó por incumplimiento de Endesa, DECLARAR que el Contrato terminó, de hecho, por imposibilidad de su ejecución total, el 12 de octubre de 2012, y que Endesa debe pagar a las Demandadas (1), (2) y (3) el Precio, incluyendo todos los costos adicionales o extraordinarios generados como consecuencia de la ejecución de las Obras;
- (c) DECLARAR que los incumplimientos imputables a Endesa según la letra (b), han sido dolosos o gravemente culpables, por lo que Endesa es responsable de todos los perjuicios que sean una consecuencia inmediata o directa de no haberse cumplido el Contrato o de haberse demorado su cumplimiento. EN SUBSIDIO de lo anterior, DECLARAR que los incumplimientos imputables han sido con negligencia, por lo que se excluyen de los perjuicios indemnizables sólo los imprevistos al tiempo del Contrato;
- (d) DECLARAR, en todo caso, que Endesa debe pagar a las Demandadas (1), (2) y (3) las siguientes cantidades - estimadas como mínimas - por los conceptos que en cada caso se indican: (i) A la Demandada (1): (i/1) la cantidad de USD 108.200.304,00, por costos adicionales o extraordinarios determinados al 13 de enero de 2012, adeudada desde el 3 de febrero de 2012 - considerando la deducción de UF 504.290,15 (unidades de fomento de Chile) como equivalente a USD 22.000.000 -, y la cantidad no inferior a USD 110.000.000,00, estimada preliminarmente, por costos adicionales o extraordinarios determinados con posterioridad al 13 de enero de 2012, adeudada desde el 15 de

enero de 2013; (i/2) la cantidad de USD 19.149.599,25, por restitución de Boletas de Garantía cobradas el o a partir del 16 de octubre de 2012; (i/3) la cantidad de USD 55.515.467,00, por costo de reparación de daños del Terremoto incluidos en el reclamo al asegurador Mapfre Compañía de Seguros Generales de Chile S.A. - con deducción de las sumas que dicho asegurador pague después del 15 de enero de 2013 -, adeudada desde el 1° de mayo de 2011; (i/4) la cantidad de USD 13.103.140,00, más impuestos aplicables (especialmente IVA), por la parte del Precio pendiente - con deducción de las sumas que Endesa pague a subcontratistas del Consorcio con su aprobación -, adeudada desde el 14 de octubre de 2012; y, (i/5) la cantidad de USD 50.000.000,00 por daño inmaterial o moral causado por descrédito, desprestigio y pérdida de posición financiera y comercial, adeudada desde el 15 de enero de 2013. (ii) A la Demandada (2): (ii/1) la cantidad de USD 75.146.455,31, por restitución de Boletas de Garantía cobradas el o a partir del 16 de octubre de 2012; (ii/2) la cantidad de USD 5.170.647,00, por costo de reparación de daños del Terremoto incluidos en el reclamo al asegurador Mapfre Compañía de Seguros Generales de Chile S.A. - con deducción de las sumas que dicho asegurador pague después del 15 de enero de 2013 -, adeudada desde el 1° de mayo de 2011; (ii/3) la cantidad de USD 8.358.267,00, más impuestos aplicables (especialmente IVA), por la parte del Precio pendiente - con deducción de las sumas que Endesa pague a subcontratistas del Consorcio con su aprobación -, adeudada desde el 14 de octubre de 2012; (ii/4) la cantidad de USD 500.000.000,00 por daños materiales adicionales causados por descrédito, desprestigio y pérdida de posición financiera y comercial, adeudada desde el 15 de enero de 2013; y, (ii/5) la cantidad de USD 300.000.000,00 por daño inmaterial o moral causado por descrédito, desprestigio y pérdida de posición

financiera y comercial, adeudada desde el 15 de enero de 2013. (iii) **A la Demandada (3):** la cantidad de USD 50.000.000,00 por daño inmaterial o moral causado por descrédito, desprestigio y pérdida de posición financiera y comercial, adeudada desde el 15 de enero de 2013.

- (e) **DECLARAR** que las cantidades que Endesa debe pagar a las Demandadas (1), (2) y (3), deben incrementarse con los intereses máximos convencionales, en forma compuesta, mensual o anualmente, devengados desde las distintas fechas en que se adeudan según los varios casos, o con la reajustabilidad e intereses que se determinen prudencialmente y conforme al mérito del arbitraje por el Tribunal Arbitral;
- (f) **CONDENAR** a Endesa a abonar al Consorcio, y en particular a las Demandadas (1), (2) y (3), todos los costos que se deriven del arbitraje e incluyendo expresamente los honorarios y gastos del Tribunal Arbitral y de cualesquiera expertos, sean designados por dichas Demandadas y/o por el Tribunal Arbitral, los costos de la CCI y los costos y gastos relacionados con la representación legal de las señaladas Demandadas, así como cualquier otra asistencia en la presentación de este caso; y,
- (g) **OTORGAR** al Consorcio y en particular a las Demandadas (1), (2) y (3), cualquier otra medida, remedio o desagravio que el Tribunal Arbitral considere apropiado.

168. En consecuencia, los valores adeudados y perjuicios causados al Grupo Tecnimont por parte de Endesa, que se reclaman en esta Reconvención, suman, al menos, la cantidad total de USD 1.294.643.879,56, y se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 6: Resumen de Valores de la Reconvención

Demandada	Concepto	Valor USD	Totales
Demandada (1)	Costos Ad. o Ext. al 13.1.2012*	108.200.304,00	
	Costos Ad. o Ext. después del 13.1.2012 (Preliminar)	110.000.000,00	
	Restitución Boletas Garantía	19.149.599,25	
	Daños Terremoto no Indemnizados por Seguro	55.515.467,00	
	Precio Pendiente al Término Contrato	13.103.140,00	
	Daño Inmaterial o Moral	50.000.000,00	
Total Demandada (1)			355.968.510,25
Demandada (2)	Restitución Boletas Garantía	75.146.455,31	
	Daños Terremoto no Indemnizados por Seguro	5.170.647,00	
	Precio Pendiente al Término Contrato*	8.358.267,00	
	Daño Material Adicional (Preliminar)	500.000.000	
	Daño Inmaterial o Moral	300.000.000	
Total Demandada (2)			888.675.369,31
Demandada (3)	Daño Inmaterial o Moral	50.000.000	
Total Demandada (3)			50.000.000,00
Totales Demandadas (1), (2) y (3)			1.294.643.879,56

* Considera abono de USD 22.000.000 como equivalente a UF 504.290,15

169. El Grupo Tecnimont se reserva especialmente rectificar o modificar las cantidades y distribución ya expresadas entre las Demandadas (1), (2) y (3), de acuerdo con los antecedentes que continúan evaluándose a esta fecha.

PARTE FINAL: TRIBUNAL ARBITRAL, ACUERDO DE ARBITRAJE Y APODERADOS

170. En relación con el Tribunal Arbitral y el Acuerdo de Arbitraje, las Demandadas (1), (2) y (3) se remiten a lo expresado en la comunicación a la Secretaría, del 26 de noviembre de 2012, reiterando que (a) el Tribunal Arbitral está compuesto de tres árbitros, dos de ellos nombrados por cada una de las partes Demandante y Demandada⁸³, y el tercero por los coárbitros designados por éstas y, en subsidio, por la Corte, (b) la sede del arbitraje es la ciudad de Santiago de Chile, (c) el arbitraje debe ser conducido en español, (d) el Tribunal Arbitral debe fallar con arreglo a la legislación chilena, y (e) los apoderados designados por las Demandadas (1), (2) y (3) y las indicaciones para notificaciones así como sus poderes, son los allí expresados, lo que se confirma con la siguiente información:

Gonzalo Eyzaguirre Smart
Eyzaguirre y Cía.
Av. El Golf N°40, Piso 15°
755 - 0107 Las Condes
Santiago - Chile
+56 2 2751 5000
ges@eyco.cl

Fernando Maturana Crino
Eyzaguirre y Cía.
Av. El Golf N°40, Piso 15°
755 - 0107 Las Condes
Santiago - Chile
+56 2 2751 5000
fmc@eyco.cl

⁸³ La Demandante ha designado como Árbitro a doña Olga Felú Segovia, y las Demandadas han designado como Árbitro a don Anibal Martín Sabater.

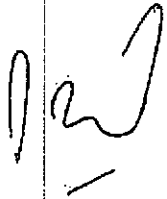
Matías Sanhúeza Fontaine
Byzaguirre y Cía.
Av. El Golf N°40, Piso 15°
755 - 0107 Las Condes
Santiago - Chile
+56 2 2751 5000
msanhueza@eyco.cl

Gonzalo Caballero Rivera
Eyzaguirre y Cía.
Av. El Golf N°40, Piso 15°
755 - 0107 Las Condes
Santiago - Chile
+56 2 2751 5000
gcr@eyco.cl

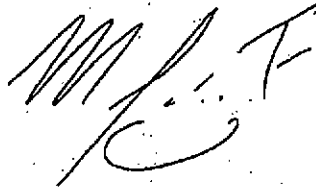
SE DEJA CONSTANCIA que las Demandadas (1), (2) y (3) se reservan expresamente el derecho de ampliar esta Contestación y su Demanda Reconvencional a otros incumplimientos contractuales de Endesa y formular nuevas peticiones, así como, revisar, enmendar y modificar las ya existentes; y el derecho a complementar esta Contestación y la Demanda Reconvencional durante el transcurso del presente arbitraje.

15 de enero de 2013

Respetuosamente,



Fernando Maturana Crino



Matías Sanhúeza Fontaine

		de fecha 23 de octubre de 2009, cuyo objeto fue aumentar el Precio a USD 634.137.926.
RT-8	23 de noviembre de 2009	Addendum N° 4 al Contrato ACB-003.06, de fecha 23 de noviembre de 2009, cuyo objeto sólo fue modificar la distribución del Precio entre algunas de las empresas del Consorcio.
RT-9	4 de enero de 2010	Addendum N° 5 al Contrato ACB-003.06, de fecha 4 de enero de 2010, cuyo objeto fue aumentar el Precio a USD 644.387.344.
RT-10	14 de diciembre de 2010	Addendum N° 6 al Contrato ACB-003.06, de fecha 14 de diciembre de 2010, cuyo objeto fue convenir nuevos aumentos al Precio, quedando éste en USD 649.721.018,85, pero sin considerar diversas y significativas situaciones derivadas del Terrémoto. Además, se aumentaron ciertas Fechas Intermedias Programadas, respecto de determinadas obras del Contrato, extendiendo los plazos al 29 de octubre de 2010 para el <i>Open Book</i> - Sistema de Manejo de Carbón, al 20 de octubre de 2010 para el <i>Open Book</i> - Obras de Sifón y al 7 de enero de 2011 para el <i>Open Book</i> - Obras Complementarias.
RT-11	14 de marzo de 2011	Addendum N° 7 al Contrato ACB-003.06, de 14 de marzo de 2011, mediante el cual las partes declararon y estipularon: (i) Un nuevo Plazo, para el 31 de diciembre de 2011, y nuevos Plazos y Fechas Intermedias Programadas compatibles con el nuevo Programa Maestro de las Obras. (ii) Ratificar las Penalidades según lo establecido en el Addendum N°2, con sujeción a los nuevos plazos pactados, suprimiendo cualquier Penalidad que haya podido devengarse con anterioridad. (iii) Aumentar el Precio (Ajuste de Precio - AP) en USD 10 millones, como <i>acuerdo transaccional</i> . (iv) Aumentar el Precio (Ajuste de Precio - AP) en USD 20 millones, para medidas de aceleración de las Obras y/o alivio de pérdidas, destinadas a lograr la Puesta en Marcha de la Central al

		31 de diciembre de 2011. (v) Aumentar el Precio por peritaje técnico de pilotes en USD 6 millones. (vi) Aumentar el Precio en UF 110.000 y el Plazo, por obras de Open Book, de manera que el valor actualizado quedó fijado en USD 689.579.048,85. (vii) Otorgar finiquito respecto de diferencias, objeciones, reclamos y demás controversias informadas por escrito con anterioridad, extendiéndolo especialmente al Reclamo del Consorcio del 30 de agosto de 2010.
RT-12	4 de junio de 2012	Acta de 4 de junio de 2012, cuyo objeto fue dejar constancia de las discrepancias existentes entre las partes a propósito de un Reclamo del Consorcio, de fecha 28 de noviembre de 2011, actualizado al 13 de enero de 2012 por carta de 3 de febrero de 2012.
RT-13	28 de noviembre de 2011	Carta del Consorcio L-MST-END-2270 a Endesa, de fecha 28 de noviembre de 2011, sobre Presentación para el Reembolso de los Costos y de la Ampliación del Plazo.
RT-14	3 de febrero de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2369 a Endesa, del 3 de febrero de 2012, sobre Presentación para el Reembolso de los Costos y de la Ampliación del Plazo - actualización al 13 de Enero de 2012.
RT-15	26 de marzo de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2413 a Endesa, de fecha 26 de marzo de 2012, sobre Respuesta a Carta de Endesa de fecha 6 de marzo - Presentación para Reembolso.
RT-16	8 de enero de 2013	<i>Hecho Esencial</i> de Endesa a la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), en Chile, de fecha 8 de enero de 2013.
RT-17	5 de junio de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2467 a Endesa, de fecha 5 de junio de 2012, sobre Suspensión de las Obras - Protestas de Pobladores y su ingreso a la Planta Bocamina II.
RT-18	22 de junio de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2483, de fecha 22 de junio de 2012, sobre Protestas

		de Pobladores y su ingreso a la Planta Bocamina II – Suspensión Parcial de los Trabajos y nueva Acta de Acuerdo.
RT-19	29 de junio de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2489, de fecha 29 de junio de 2012, sobre Protestas de Pobladores y su ingreso a la Planta Bocamina II.
RT-20	14 de julio de 2012	Carta de Endesa ACB-003-06 N°5414 al Consorcio Tecnimont - SES, de fecha 14 de julio de 2012, sobre Mayor Permanencia de Personal de Comisionamiento TCM.
RT-21	7 de febrero de 2011	Mensaje (<i>transmittal</i>) del Consorcio TR-MST-END-3815 a Endesa, de fecha 7 de febrero de 2011, sobre Procedimiento de Prueba de Desempeño de toda la Planta (<i>Overall Plant Performance Test Procedure</i>).
RT-22	24 de mayo de 2012	Mensajes (<i>transmittal</i>) del Consorcio TR-MST-END-4344, de fecha 24 de mayo de 2012, sobre Procedimiento de Prueba de Desempeño de toda la Planta (<i>Overall Plant Performance Test Procedure</i>).
RT-23	20 de julio de 2012	Mensaje de correo electrónico de Endesa al Consorcio, de fecha 20 de julio de 2012, sobre potencia de la Planta.
RT-24	8 de agosto de 2012.	Registro Libro de Obra N°008499, de fecha 8 de agosto de 2012.
RT-25	14 de octubre de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2545 a Endesa, de fecha 14 de octubre de 2012, sobre Certificado de Aceptación Provisional.
RT-26	19 de octubre de 2012	Carta de Endesa ACB-003-06 N°5506 al Consorcio Tecnimont - SES, de fecha 19 de octubre de 2012, sobre Operación Comercial.
RT-27	28 de Marzo de 2007	Carta de Endesa, de 28 de marzo de 2007, de Solicitud de Aclaración de Oferta N°1, y la página N°14 de su documento adjunto que contiene las preguntas o solicitudes
RT-28	3 de abril de 2007	Mensaje de correo electrónico del Consorcio a Endesa, de 3 de abril de 2007, sobre

		Respuestas, y página N°5 de su documento adjunto que contiene las respuestas.
RT-29	16 de octubre de 2012	Carta de Endesa ACB-006.03 N° 5497 al Consorcio Tecnimont - SES, de fecha 16 de octubre de 2012, mediante la cual Notifica Cobro de Boletas Bancarias de Garantía.
RT-30	1° de noviembre de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2552 a Endesa, de fecha 1° de noviembre de 2012, sobre Obligaciones Contractuales.
RT-31	28 de noviembre de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2568 a Endesa, de fecha 28 de noviembre de 2012, mediante la cual se Denuncia Hecho Ilícito -- Ingreso Forzado Oficinas Consorcio.
RT-32	8 de enero de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2582 a Endesa, de fecha 8 de enero de 2012, mediante la cual se Denuncia Hecho Ilícito.
RT-33	10 de enero de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2586 a Endesa, de fecha 10 de enero de 2012, sobre Oficinas de Tecnimont en Sitio de Bocamina II.
RT-34	7 de diciembre de 2012	Carta del Consorcio L-MST-END-2571 a Endesa, de 7 de diciembre de 2012, sobre Término de Contrato. Incumplimiento Fraudulento o Culposo.
RT-35	4 de enero de 2013	Carta de Endesa ACB-003.06 N°5558 al Consorcio Tecnimont - SES, de fecha 4 de enero de 2013, mediante la cual se Notifica Término Anticipado del Contrato por Incumplimiento Grave del Contratista.
RT-36	12 de diciembre de 2012	Carta de Fluor a la Tecnimont SpA, de fecha 12 de diciembre de 2012, sobre su descalificación en el proyecto Butanol/Syngas.
RT-37	13 de diciembre de 2012	Carta de Kuwait National Petroleum Company a Saipem SpA, de fecha 13 de diciembre de 2012, sobre exclusión de la Tecnimont SpA en el proceso de licitación de los proyectos <i>New Refinery Project & Clean Fuels Project</i> .



International Chamber of Commerce
The world business organization

Recurso de Protección

01/12/2013

Documento

09 JUL 2013 19:33

International Court of Arbitration • Cour internationale d'arbitrage

22 de enero de 2013/jcn/pde

19015/CA

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A. (Chile) vs/ 1. INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN TECNIMONT CHILE Y COMPAÑIA LIMITADA (Chile) 2. TECNIMONT SPA (Italia) 3. TECNIMONT DO BRASIL CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS LTDA. (Brasil) 4. SLOVENSKE ENERGETICKE STROJARNE A.S. (Eslovaquia) 5. INGENIERIA Y CONSTRUCCION SES CHILE LIMITADA (Chile)

Consejero: Sr Christian Albanesi

(Tel: +33 1 49 53 28 72)

Consejera Adjunta: Sra Juliana Castillo

(Tel: +33 1 49 53 28 51)

(Fax: +33 1 49 53 57 79)

(Email: ical@iccwbo.org)

Oscar Contreras Blanco

ALLIENDE, VILLARROEL, CONTRERAS & EGUIGUREN / LECAROS & ASTE
Cerro El Plomo 5630, piso 16, oficina 1604

Las Condes
Santiago, Chile

Por email: o.contreras@avlaborogados.cl y FedEx

Gonzalo Eyzaguirre Smart

Fernando Maturana Crino

Matias Sanhueza Fontaine

Gonzalo Caballero Rivera

EYZAGUIRRE & CIA

Avda El Golf. No. 40, Piso 15

Las Condes

Santiago, Chile

Por email: ges@eyco.cl; fmc@eyco.cl;

msanhueza@eyco.cl; ger@eyco.cl

Rodrigo Díaz de Valdés Balbontín

Francisco Grob Duhalde

BAKER MCKENZIE

Nueva Tajamar 481, Torre Norte, Piso 21

Las Condes

Santiago, Chile

Por email: RodrigoDiazdeValdes@bakermckenzie.com;

francisco.grob@bakermckenzie.com

Estimados Señores,

La Secretaria acusa recibo de los siguientes documentos:

- Cinco copias físicas de la Contestación de la Demanda y Demanda Reconvencional de las Demandadas 1, 2 y 3 de fecha 15 de enero de 2013;
- Cinco copias físicas de la Contestación de la Demanda y Demanda Reconvencional de las Demandadas 4 y 5 de fecha 15 de enero de 2013.

.../...

ICC International Court of Arbitration • Cour internationale d'arbitrage de la CCI

38 Cours Albert 1er, 75008 Paris, Francia

Tel +33 (0)1 49 53 28 28 Faxés +33 (0)1 49 53 29 29 / +33 (0)1 49 53 29 33

E-mail arb@iccwbo.org Website www.icc-arbitration.org

Se adjunta una copia de la Contestación y de las Demandas Reconvencionales para la Demandante (artículo 5(4)). La Contestación de la Demandante debe remitirse en un plazo de **30 días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción de la presente comunicación por FedEx (artículo 5(6)).

Cuantía en litigio

Se estima que la cuantía en litigio es actualmente US\$ 1 509 765. Adjuntamos un cuadro con información sobre los aspectos económicos del arbitraje ("el Cuadro Financiero"). La Corte Internacional de Arbitraje de la CCI (la "Corte") determinará la provisión para gastos.

Atentamente,



Christian Albanesi
Consejero

Secretaría de la Corte Internacional de Arbitraje de la CCI

- Anexos - Contestación de la Demanda y Demanda Reconvencional de las Demandadas 1, 2 y 3;
- Contestación de la Demanda y Demanda Reconvencional de las Demandadas 4 y 5;
(para la Demandante solamente)
- Cuadro Financiero

ROL 172 - 2013
Documento 6
endesachile

ACB-003-06 N° 5560

Santiago, 14 de enero de 2013

09 JUL 2013 19:33

Señores
CONSORCIO TECNIMONT - SES
Av. Vitacura 5250, Oficina 508
Vitacura
SANTIAGO

Atención: Sr. Constantín Cimpucirú.

**REF: PROYECTO BOCAMINA II CONTRATO
ACB-003.06. RETIRO DE BIENES DE PROPIEDAD
DEL CONSORCIO. SU CARTA L-MST-END-2582.**

De nuestra consideración:

Nos referimos a vuestra comunicación de fecha 8 de enero de 2013, en la que nos confirma, en su último párrafo, que el Consorcio procederá el próximo día 17 de enero de 2012, a efectuar el retiro de todos los bienes de su propiedad y de sus empleados que se encuentran en las oficinas que ocupaba el Consorcio en las Instalaciones de Faenas de las Obras de la Central Bocamina.

Al respecto, informamos a usted que estaremos a su total disposición a partir de las 8:00 horas del día miércoles 17 de enero de 2012, para el retiro de bienes de propiedad del Consorcio y de sus empleados. Sin embargo, y sin intención alguna de obstruir el proceso, participaremos de dicha actividad aplicando el procedimiento de registro y control que hemos implementado al efecto.

Nos complace constatar que el Consorcio ha aceptado nuestra invitación a acordar el retiro de pertenencias del Consorcio y de sus empleados desde la Instalaciones de Faenas de la Construcción de la Central Bocamina II tal como su parte ha tenido perfecto conocimiento mediante comunicación oficial, lo que ha sido confirmado todas las veces en que nos hemos reunido a partir del día 26 de octubre de 2012.