



**REPÚBLICA DE CHILE
COMISION DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL
REGIÓN DEL BIOBÍO**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 289

MAT.: Se pronuncia sobre Plan de Compensaciones de Material Particulado Respirable, proyecto "Ampliación de Central Bocamina (Segunda Unidad)", de la empresa ENDESA S.A.

Concepción, 20 DIC 2011

VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones, el artículo 2° del D.S. 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; la Ley N°19.880 establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N° 1600 de 2008, de la Contraloría General de la República y las demás normas aplicables al proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, de la titular empresa ENDESA S.A.;
2. La Resolución de Calificación Ambiental N°206/2007, de la COREMA Región del Biobío, hoy Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, que calificó ambientalmente el proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, de la titular empresa ENDESA S.A.;
3. El expediente ambiental, con toda la correspondencia contenida en él, del proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, de la titular empresa ENDESA S.A.;
4. La carta N°028/2010 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región del Biobío, hoy Servicio de Evaluación Ambiental, fechada el 15 de enero del 2010, en la que se aprueba la habilitación de calle Av. Carlos Prat y el aporte a la consolidación del proyecto de sistemas de gestión de bicicletas comuna de Coronel, entre otras, como parte del programa de compensación de emisiones del proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, de la titular empresa ENDESA S.A.;
5. La carta N°028/2011 de fecha 06 de Mayo del 2011, de la Seremi de Medio Ambiente de la Región del Biobío, dirigida al titular, que da por finalizada técnicamente la ejecución del primer programa de recambio por 920 estufas, como parte del programa de compensación de emisiones del

M

proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, de la titular empresa ENDESA S.A.;

6. La carta GEP-ACBO N°277/10, del 08 de octubre del 2010, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Paños Biobío S.A.;

7. La carta GEP-ACBO N°278/10, del 08 de octubre del 2010, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, PM10, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Inversiones e inmobiliaria El Canelo Ltda.;

8. La carta GEP-ACBO N°329/11, del 07 de febrero del 2011, en la que se solicita eliminación del registro de calderas, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Forestal Comercial Playa Negra S.A.;

9. La carta GEP-ACBO N°307/10, del 23 de diciembre del 2010, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa PANELEX S.A.;

10. La carta GEP-ACBO N°345/11, del 16 de marzo del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Inversiones e Inmobiliaria El Mirador Ltda.;

11. El Oficio ORD N°625 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 18 de julio del 2011, en el que, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud como la SEREMI de Medio Ambiente, se indica que se han cumplido todas las etapas comprometidas en el plan de desmantelamiento y destrucción de la caldera individualizada con el número de registro SSSCON-151 de la Autoridad Sanitaria, que utiliza biomasa como combustible, propiedad de Inmobiliaria e Inversiones El Mirador Ltda., ubicada en Av. Central Manzana A, Parque Industrial Escuadrón en la comuna de Coronel, cuyo año de fabricación corresponde a 1989 por la empresa Eratic S.A. de España y cuya Generación de vapor se especifica en 1200 KVH.

12. La carta GEP-ACBO N°367/11, del 02 de mayo del 2011, en la que se solicita ratificación del plan de retiro de caldera de la empresa El Ferrol S.A. (Ex Gacel);

13. El Oficio ORD N°489 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 03 de junio del 2011, en el que, después de haber sido consultadas tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio

Ambiente, se da por ratificada la correcta destrucción de las siguientes calderas:

- Caldera Generadora de vapor Sin Número de Fábrica, sin número de registro, marca Washington Alcalde, combustible biomasa, ubicada en Calle Central, lote 9A Parque Industrial Escuadrón, Comuna de Coronel y cuya generación de vapor especificada es de 2.000 KVH del Año 1994.
- Caldera con registro SSSCON-156 de la empresa Forestal Playa Negra, fabricada por Metalúrgica Geisse Ltda, el Año 1994, ubicada en sitio parcela N°6 Parque Industrial Escuadrón, Comuna de Coronel y cuya generación de vapor especificada es de 1500 KVH.
- Caldera con registro SSSCON-140 de empresa El Canelo Ltda., del fabricante Benecke Irmaos y Cía Ltda., año 1995, ubicada en Sitio N°14 del Parque Industrial Escuadrón, Comuna de Coronel.
- Caldera con registro SSSCON-121 de la Cía. Paños Biobío. Fabricada por Metalúrgica San Juan el año 1990, ubicada en Calle Andrés Bello N° 172, comuna de Concepción.
- Caldera Igneo Tubular de dos pasos, propiedad de El Ferrol S.A. (Ex Gacel), ubicada en Calle Pedro Aguirre Cerda N° 584, comuna de San Pedro de la Paz, número de Fábrica 318 y número de registro SSSCON-15 de la Autoridad Sanitaria, marca Termometalúrgica del año 1969 y que utiliza biomasa como combustible;

14. La carta GEP-ACBO N°406/11, del 25 de julio del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Block and Custock S.A;

15. El Oficio ORD N° 751 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 24 de agosto del 2011, en el que, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se aprueba el desmantelamiento y destrucción de Caldera Propiedad de Block and Cutstock S.A., número de registro SSSCON-90, del año 1992, fabricada por la empresa Induvapor y que utiliza biomasa como combustible;

16. La carta GEP-ACBO N°397/11, del 5 de julio del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Colcura S.A.;

17. El Oficio ORD N° 626/2011 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, en el que, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se aprueba el desmantelamiento y destrucción de Caldera propiedad de la empresa Colcura S.A., año de fabricación el 1981, número de registro SSSCON-46 de la Autoridad Sanitaria, fabricada por la empresa Vapor Industrial S.A., que utiliza biomasa como combustible y cuya Generación de vapor se especifica en 6500 KVH;

18. La carta GEP-ACBO N°386/11, del 15 de junio del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la transferencia de cupos de emisiones desde la empresa Norske Skog;
19. La carta de la empresa Norske Skog Biobío Ltda., dirigida al Servicio de Evaluación Ambiental, con fecha de ingreso en oficina de partes el 24 de septiembre del 2010;
20. El Oficio ORD. N° 065/2010, del Servicio de Evaluación Ambiental, dirigido a la empresa Norske Skog Biobío Ltda., de fecha 02 de noviembre del 2010;
21. La carta de la empresa Norske Skog Biobío Ltda dirigida al Servicio de Evaluación Ambiental, con fecha de ingreso en oficina de partes el 13 de junio del 2011;
22. La carta GEP-ACBO-386/11 de la empresa Endesa S.A., con fecha de ingreso en oficina de partes el 17 de junio del 2011, en la que se solicita aprobación de Transferencia de Cupos de Emisiones desde Norske Skog Biobío Ltda. a Endesa S.A;
23. El Oficio ORD. N° 540 de fecha 21 de junio del 2011, del Servicio de Evaluación Ambiental, a través del cual se envía copia de la petición de la empresa, para su pronunciamiento, a la Seremi de Medio Ambiente y a la Seremi de Salud, ambos de la Región del Biobío;
24. El Oficio ORD. N° 935, de la SEREMI de Salud de la Región del Biobío, dirigido a Endesa S.A. de fecha 04 de Julio del 2011;
25. El Oficio ORD. N° 257/2011, de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región del Biobío, dirigido al Servicio de Evaluación Ambiental, con fecha de ingreso en oficina de partes el 11 de julio del 2011;
26. El Oficio ORD. N° 986, de la SEREMI de Salud de la Región del Biobío, dirigido al Servicio de Evaluación Ambiental, con fecha de ingreso en oficina de partes el 18 de julio del 2011;
27. El ORD. N° 637 del Servicio de Evaluación Ambiental, que Aprueba Transferencia de Cupos de Emisiones desde Norske Skog Biobío Ltda. a Endesa S.A.;
28. La carta GEP-ACBO-408/11, en la que se nos solicita aclaración respecto a algunas materias que trata el ORD. N° 637 del Servicio de Evaluación Ambiental;
29. La carta GEP-ACBO N°416/11, del 06 de septiembre del 2011, en la que la empresa titular ENDESA S.A., solicita aprobación parcial del programa de compensación de Material Particulado (MP) proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad;

30. La carta GEP-ACBO N°431/11, del 28 de septiembre del 2011, en la que la empresa titular ENDESA S.A., solicita aprobación para realizar el segundo programa de compensación de Material Particulado (MP) proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, referido a recambio de estufas;

31. El oficio ORD. N°836, de fecha 03 de Octubre del año en curso, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, a través del cual se remite copia a la Seremi de Medio Ambiente y a la Seremi de Salud, ambos de la Región del Biobío, de la solicitud individualizada en el Vistos anterior de esta resolución;

32. La carta GEP-ACBO N°432/11, del 28 de septiembre del 2011, en la que la empresa titular ENDESA S.A., en la que se solicita aprobación de nueva Transferencia de Cupos de Emisiones desde Norske Skog Biobío Ltda. a Endesa S.A.;

33. El Oficio ORD. N° 445/2011, de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región del Biobío, dirigido al Servicio de Evaluación Ambiental, con fecha de ingreso en oficina de partes el 13 de octubre del 2011;

34. El acta y los acuerdos que en ellos constan, levantadas con ocasión de la sesión N°15 del 17 de octubre del año 2011 de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío;

CONSIDERANDO:

1. Que, la Resolución Exenta N°206/2007, de la COREMA Región del Biobío, hoy Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, que calificó ambientalmente el proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, de la titular empresa ENDESA S.A., sujeto a las condiciones y exigencias establecidas en ella; y además, certificar que el proyecto en cuestión, en la medida que se ejecute en el marco de los requisitos, condiciones, exigencias y obligaciones establecidas en los considerandos de la referida resolución, cumple con los requisitos ambientales y la normativa de carácter ambiental aplicable, incluidos los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales aplicables, y que respecto de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, se han establecido las medidas de mitigación, reparación y compensación apropiadas, a fin de hacerse cargo de ellos;

2. Que el Plan de Compensación de Material Particulado del proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, ya ha implementado algunas medidas aprobadas a saber:

a) Habilitación de calle Av. Carlos Prat, comuna de Coronel.

Consistente en abrir la calle Av. Carlos Prats de Coronel y tiene el propósito de lograr la descongestión del tránsito por el centro de la ciudad de Coronel,

al disponer de una calle alternativa para evitar el paso por el centro de la ciudad. Con lo anterior, se logra minimizar la emisión de material particulado por congestión vehicular o por detención en semáforo. La medida de compensación estuvo enmarcada en un acuerdo suscrito con la Ilustre Municipalidad del Coronel y el titular. Dicho acuerdo fue posteriormente materializado, según acta notarial del 22 de agosto de 2008, mediante la compra de dos casas localizadas en la esquina de la calle Prat con calle Bannen y un aporte pecuniario a la I. Municipalidad de Coronel para adquirir una tercera propiedad que interfiere en dicha arteria, de manera de concretar esta obra de apertura de calle. El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporada en el plan de compensación del proyecto, asciende a 0.22 ton/año. Medida aprobada según carta 028/2010 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región del Biobío, fechada el 15 de enero del 2010. Medida completamente implementada a la fecha.

- b) Recambio de estufas a leña antiguas por estufas de doble cámara efectiva y de alta eficiencia térmica.

El primer programa de este tipo realizado por ENDESA logró el recambio de 920 estufas. Según carta N°028/2011 de fecha 06 de Mayo del 2011, de la Seremi de Medio Ambiente de la Región del Biobío dirigida al titular, se da por finalizada técnicamente la ejecución del primer programa de recambio por 920 estufas. El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporada en el plan de compensación del proyecto, asciende a 55.2 ton/año. Medida completamente implementada a la fecha.

- c) Aporte a la consolidación del proyecto de sistemas de gestión de bicicletas asociado al Biotrén.

La medida de compensación fue impulsada por el Gobierno Regional del Biobío, Sectra Sur y la administración de FESUB Concepción S.A. El aporte fue de 176 bicicletas y software de control al proyecto "sistema de gestión de bicicletas" asociado al Biotren. El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 0.073 ton/año. Medida aprobada según carta N°028/2010 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región del Biobío, fechada el 15 de enero del 2010. Medida completamente implementada a la fecha.

- d) Inutilización definitiva de fuente fija de combustión de la empresa Paños Biobío S.A.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°277/10, del 08 de octubre del 2010, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Paños Biobío S.A. y de acuerdo a lo establecido por la RCA N° 206/2007, según ORD N°489 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 03 de junio del 2011, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la

SEREMI de Medio Ambiente, se da por ratificada la correcta destrucción de la caldera con registro SSSCON-121 de la Cía. Paños Biobío, ubicada en Calle Andrés Bello N° 172, comuna de Concepción y cuyo fabricante fue la empresa Metalúrgica San Juan en el año 1990.

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 61.3 ton/año. Medida completamente implementada a la fecha.

- e) Inutilización definitiva fuente fija de combustión de la empresa Inmobiliaria El Canelo Ltda.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°278/10, del 08 de octubre del 2010, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, PM10, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Inversiones e inmobiliaria El Canelo Ltda. y de acuerdo a lo establecido por la RCA N° 206/2007, según ORD N°489 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 03 de junio del 2011, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se da por ratificada la correcta destrucción de la caldera con registro SSSCON-140 El Canelo, del Fabricante Benecke Irmaos y Cía Ltda. del año 1995, ubicada en Sitio N°14 del Parque Industrial Escuadrón, comuna de Coronel.

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporada en el plan de compensación del proyecto, asciende a 37.95 ton/año. Medida completamente implementada a la fecha.

- f) Eliminación de fuente fija de combustión perteneciente a Forestal comercial Playa Negra S.A.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Forestal Comercial playa Negra S.A. y de acuerdo a lo establecido por la RCA N°206/2007, según ORD N°489 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 03 de junio del 2011, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se da por ratificada la correcta destrucción de la caldera con número de registro SSSCON-156 de la empresa Forestal Playa Negra, fabricada por Metalúrgica Geisse Ltda., en el año 1994 y ubicada en sitio parcela N°6 del Parque Industrial Escuadrón, Comuna de Coronel y cuya generación de vapor especificada es de 1500 KVH.

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 34.85 ton/año. Medida completamente implementada a la fecha.



g) Eliminación de fuente fija de combustión perteneciente a Panelex S.A.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°307/10, del 23 de diciembre del 2010, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa PANELEX S.A. y de acuerdo a lo establecido por la RCA N° 206/2007, según ORD N°489 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 03 de junio del 2011, después de haber sido consultadas tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se da por ratificada la correcta destrucción de la Caldera Generadora de vapor, sin número de fábrica, sin número de registro, marca Washington Alcalde del año 1994, que utiliza biomasa como combustible, ubicada en Calle Central, lote 9A del Parque Industrial Escuadrón, comuna de Coronel y cuya generación de vapor especificada es de 2.000 KVH.

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 30.45 ton/año. Medida completamente implementada a la fecha.

h) Eliminación de fuente fija de combustión perteneciente a Inversiones e Inmobiliaria El Mirador Ltda.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°345/11, del 16 de marzo del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Inversiones e Inmobiliaria El Mirador Ltda. y de acuerdo a lo establecido por la RCA N° 206/2007, según ORD N°625 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 18 de julio del 2011, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se indica que se han cumplido todas las etapas comprometidas en el plan de desmantelamiento y destrucción de la caldera individualizada con el número de registro SCON-151 de la Autoridad Sanitaria, de propiedad de Inmobiliaria e Inversiones El Mirador Ltda., ubicada en Av. Central Manzana A, Parque Industrial Escuadrón, Coronel, del año 1989, cuyo fabricante es la empresa Eratic S.A. de España, que utiliza biomasa como combustible y cuya generación de vapor especificada es de 1200 KVH.

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 26.9 ton/año. Medida completamente implementada a la fecha.

i) Eliminación de fuente fija de combustión perteneciente a El Ferrol S.A.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija

de combustión de la empresa Ltda y de acuerdo a lo establecido por la RCA N° 206/2007, según ORD N° 489 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 03 de junio del 2011, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se da por ratificada la correcta destrucción de la Caldera ígneo Tubular de dos pasos, propiedad de El Ferrol S.A. (Ex Gacel), ubicada en calle Pedro Aguirre Cerda N° 584, comuna de San Pedro de la Paz, número de fábrica 318 y número de registro SSSON-15, marca Termometalúrgica del año 1969 y que utiliza biomasa como combustible.

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 22.51 ton/año. Medida completamente implementada a la fecha.

3. Que, adicionalmente, ENDESA S.A. presentó las siguientes medidas como parte del Plan de Compensación de Material Particulado del proyecto Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad:

a) Disminución adicional de emisiones de Material Particulado en la Segunda Unidad del complejo Central Bocamina.

Endesa Chile consideró en el EIA del proyecto la mejor tecnología disponible en ese momento. Sin embargo, con posterioridad a la evaluación ambiental del proyecto y una vez adjudicados los contratos con los proveedores de equipos se logró obtener un equipamiento de última tecnología capaz de mejorar de manera significativa la capacidad de retención de los sistemas de abatimiento de material particulado. Lo anterior implica que de acuerdo a ésta tecnología adquirida, la tasa de emisión de material particulado sería inferior a 1,1 ton/día (promedio móvil 24 horas, 25°C, 6% O₂), calculada para la RCA. Por lo tanto, Endesa Chile comprometió finalmente ésta tasa de emisión para la segunda unidad.

Originalmente el EIA fue aprobado con una tasa de emisión de 1,1 ton/día, por lo que se ha estimado que la implementación de esta nueva tecnología provocará como mínimo una reducción de sus emisiones en material particulado de 0,53 ton/día.

Por lo anterior, el valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 193.45 ton/año. Esta medida se hace efectiva una vez iniciada la operación comercial de la Segunda Unidad.

b) Eliminación de fuente fija de combustión perteneciente a Block and Cutstock S.A.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°406/11, del 25 de julio del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de

combustión de la empresa Block and Custock S.A. y de acuerdo a lo establecido por la RCA N° 206/2007, según ORD N° 751 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, fechado el 24 de agosto del 2011, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se aprueba el desmantelamiento y destrucción de Caldera Propiedad: Block and Cutstock S.A., número registro SSSCON-90, del año 1992 cuyo fabricante es la empresa Induvapor y que utiliza biomasa como combustible.

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 48.09 ton/año.

c) Eliminación de fuente fija de combustión perteneciente a Colcura S.A.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°397/11, del 5 de julio del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la inutilización definitiva de una fuente fija de combustión de la empresa Colcura S.A. y de acuerdo a lo establecido por la RCA N° 206/2007, según ORD N° 626/2011 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, después de haber sido consultada tanto la SEREMI de Salud, como la SEREMI de Medio Ambiente, se aprueba el desmantelamiento y destrucción de Caldera propiedad de Colcura S.A., del año 1981, número de registro SSSCON-46, del fabricante Vapor Industrial S.A., que utiliza biomasa como combustible y cuya generación de vapor especificada es de 6500 KVH.

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a 101.78 ton/año.

d) Adquisición cupos de emisión de Material Particulado pertenecientes a Papeles Norske Skog Bio Bio Ltda.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°386/11, del 15 de junio del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a la transferencia de cupos de emisiones desde la empresa Norske Skog Biobío y teniendo a la vista los documentos enumerados en los Vistos N°18 al N°28 de esta resolución, se puede indicar que la caldera a biomasa identificada como SSSCON-68, ubicada en Avenida Pedro Aguirre Cerda 1054 comuna de San Pedro de la Paz, propiedad de Norske Skog Biobío Ltda., cuenta con un equipo de abatimiento (precipitador electroestático) implementado en Abril del año 2005, el cual permitió reducciones significativas en las emisiones de Material Particulado Total. Por lo anterior la autoridad sanitaria y ambiental, según consta en oficio ORD. N° 065/2010, del Servicio de Evaluación Ambiental, dirigido a la empresa Norske Skog Biobío Ltda., de fecha 02 de noviembre del 2010, reconoció una emisión de 495 kg/día como factibles de ser utilizados en medidas de compensaciones de emisiones.

En atención a lo anterior, la empresa titular ENDESA S.A ha presentado una propuesta de aprobación de Transferencia de Cupos de Emisiones de material particulado, desde Norske Skog Biobío Ltda. a Endesa S.A., por un monto total de 400 kg/día, equivalentes a 146 ton/año.

En este sentido, todos los antecedentes técnicos, metodologías de cálculo y supuestos fueron remitidos a los órganos del Estado competentes en la materia, para su análisis y posterior informe. Asimismo, en el período se han sostuvieron numerosas reuniones de trabajo técnico tanto con la empresa titular del proyecto como con los servicios públicos competentes;

Consultada la SEREMI de Salud, según consta en oficio ORD. N° 986 del 14 de julio del 2011 y oficio ORD. N° 1285 del 02 de septiembre del 2011, y también la SEREMI de Medio Ambiente, según oficio N° 257 del 08 de julio del 2011, ambos servicios se han manifestado, en términos generales, aprobando técnicamente la Transferencia de Cupos de Emisiones desde Norske Skog Biobío Ltda. a Endesa S.A, en el marco de las actividades de compensación de Material Particulado del Proyecto "Ampliación de Central Bocamina (segunda unidad)".

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende a un monto de 400 kg/día, equivalentes a 146 ton/año.

- e) Adquisición cupos adicionales de emisión de Material Particulado pertenecientes a Papeles Norske Skog Biobío Ltda.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°432/11, del 28 de septiembre del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a una transferencia adicional de cupos de emisión de Material Particulado pertenecientes a Papeles Norske Skog Biobío Ltda., es posible indicar que la autoridad sanitaria y ambiental, según consta en oficio ORD. N° 065/2010, del Servicio de Evaluación Ambiental, dirigido a la empresa Norske Skog Biobío Ltda., de fecha 02 de noviembre del 2010, reconoció una emisión de 495 kg/día como factibles de ser utilizados en medidas de compensaciones de emisiones. De estos 495 kg/día, 400 kg/día serán traspasados a ENDESA para ser incorporados dentro de su plan de compensaciones, según lo indicado en el considerando anterior de esta resolución. Otras 49.8 kg/día fueron comprometidas por Norske Skog Biobío Ltda. como medida de compensación para la ejecución de proyecto "Planta de Cogeneración con Biomasa en Norske Skog Biobío", según RCA N° 057 del 22 de marzo del 2011 que lo califica ambientalmente. Por lo anterior, existen disponibles de ser traspasados por Norske Skog Biobío Ltda. un total de 45.2 kg/día, los que equivalen a 16.5 ton/año. Estos últimos son los adquiridos en forma adicional por ENDESA S.A. y sumados al Plan de Compensaciones de Material Particulado Respirable del proyecto "Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad".

R

El valor de la compensación reconocida para efectos de ser incorporadas en el plan de compensación del proyecto, asciende entonces a 16.5 ton/año.

Las medidas de compensación propuestas, descritas en los literales d) y e) anteriores, del Considerando N°3 de esta resolución, se materializarán a través de la operación y correcta mantención del precipitador electroestático instalado en la caldera principal de Norske Skog Bio Bio Ltda. (caldera a biomasa identificada como SSSCON-68), en la comuna de San Pedro de la Paz.

Dado que esta caldera perteneciente a Norske Skog Bio Bio Ltda. continuará operando, la reducción de emisiones a ser traspasada como compensación será válida, para efectos del Plan de Compensaciones de ENDESA S.A., vinculado a la RCA 206/2007, mientras sean ratificadas anualmente las concentraciones y cargas medidas en la fuente mediante la utilización de metodologías de medición continua validadas en Chile.

Los niveles de actividad de la fuente emisora (caldera a biomasa identificada como SSSCON-68), que permiten establecer las cargas diaria y anual promedio emitidas, deberán ser respaldados mediante documentación y registros operacionales que deberán estar disponibles en la planta para ser fiscalizados en cualquier momento.

Para efectos de la verificación de los antecedentes requeridos, ENDESA S.A. deberá hacer llegar al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, antes de la entrada en operación del proyecto, un acta de acuerdo, o documento similar, entre las empresas involucradas, que indique quién será el responsable de acreditar ante las autoridades sanitaria y ambiental los datos técnicos de operación del sistema de control de emisiones implementado en la caldera a biomasa identificada como SSSCON-68, y los datos de las emisiones correspondientes por chimenea en el tiempo, de tal forma de demostrar la permanencia en el tiempo de la reducción de emisiones asociadas a esta fuente emisora. De igual forma deberá acompañar a este documento la metodología y cronograma de verificación y/o auditoría del caso.

En dicho acuerdo deberá explicitarse la responsabilidad de la empresa propietaria de la fuente, Norske Skog Bio Bio Ltda., de informar oportunamente al Servicio de Evaluación Ambiental, a la SEREMI de Salud y a la Superintendencia de Medio Ambiente cualquier anomalía en el funcionamiento tanto de la fuente misma como de su sistema de control de emisiones.

En caso que el sistema de abatimiento (filtro tipo precipitador electroestático) deje de funcionar por un periodo de tiempo variable, debido a fallas operacionales u otras causales, redundando en que la reducción de emisiones no alcance los valores comprometidos para lograr la compensación declarada, ENDESA S.A. como titular responsable del programa de compensaciones de material particulado del proyecto "Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina (segunda unidad)", deberá presentar alguna medida o solución alternativa equivalente que de cuenta

del monto faltante, en caso que dicha diferencia en el monto anual comprometido como compensación proceda.

El titular deberá presentar en forma oportuna un cronograma detallado de las actividades que permita la fiscalización de la implementación de las medidas propuestas y la efectividad de la compensación requerida.

f) Segundo programa de Recambio de estufas a leña.

En atención a la propuesta de ENDESA S.A., según Carta GEP-ACBO N°431/11, del 28 de septiembre del 2011, en la que se solicita el reconocimiento y aprobación de medida de compensación de emisiones de Material Particulado, referida a un segundo programa de recambio de estufas se puede indicar lo siguiente:

Considerando que, según lo indicado en ORD. N° 230/2011, del 23 de junio del 2011 de la Seremi de Medio Ambiente de la Región del Biobío, el Ministerio del Medio Ambiente a nivel nacional está llevando adelante un Programa de Recambio de Calefactores a leña, cuyas ciudades pilotos para el año 2011 han sido Coyhaique y Temuco. Para tales efectos el Ministerio ha establecido criterios ambientales mínimos que deben cumplir dichos equipos, por ejemplo niveles de emisión y eficiencia térmica.

Por otra parte, se indica que dentro de la elaboración del Anteproyecto del Plan de Prevención de la Contaminación Atmosférica para el Concepción Metropolitano (PPACM), se han propuesto estándares básicos para controlar la emisión de los nuevos artefactos a leña, a ser comercializados en la zona latente de Concepción Metropolitano y los niveles que deberían cumplir los artefactos que deseen presentarse como parte de medidas de compensación de emisiones, dentro de este mismo contexto.

Dado lo anterior, a continuación se resumen dichos criterios técnicos, para efectos de que puedan ser incorporados en los planes de compensación de emisiones con este tipo de medidas.

a) Eficiencia Térmica, un mínimo de 70%

b) Emisión, dado que aun no está publicado el Anteproyecto del PPACM, pero que si existen propuestas de regulación en otros Planes de Descontaminación, hoy vigentes, se ha establecido como criterio mínimo para los artefactos una emisión máxima de MP, tal como sigue:

Límites de emisión de MP en distintos países y valor para el programa de recambio de calefactores.

País	Método de Medición para PM	Límite de Emisión MP en cada país	Valor exigido de Medida de Compensación
Australia	AS/NZ 4013	4 g/kg	1.5 g/kg
Nueva Zelanda	AS/NZ 4013	1,5 g/kg	
UK	BS 7256:1990	5,5 g/kg	
Noruega	NS 3058	10 g/kg	
Chile, Región Metropolitana	CH 28, 5G	2,5 g/h	2,5 g/h
EE.UU	EPA 28, 5G	4,5 g/h	
Suiza	CEN-13240	100mg/m	100 mg/m ³ a 13% de Oxígeno
Dinamarca	DS 887-2	No tiene	
Suecia	SP-1425/SP-1071	40mg/MJ	40 mg/MJ
Austria	EN -303	60mg/MJ	
Alemania	DIN 18891		

Para ambos criterios se requiere que el titular entregue la documentación que acredite que el equipo cumple con los mencionados valores límites.

c) Dada la información anterior, la emisión equivalente para calefactores recambiados dentro de la zona del PPACM, equivale a 55 kg/año por cada calefactor recambiado.

RESUELVE:

1. Ratificar las medidas implementadas por ENDESA S.A., en el marco del Plan de Compensaciones de Material Particulado del proyecto "Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina (Segunda Unidad)", descritas en el considerando N°2 de esta resolución.

2. Aprobar las nuevas medidas presentadas por ENDESA S.A., para complementar el Plan de Compensación de Material Particulado del proyecto "Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad", descritas en el considerando N°3 de esta resolución y resumidas en el siguiente listado:

- a) Disminución adicional de emisiones de Material Particulado en la Segunda Unidad del complejo Central Bocamina.
- b) Eliminación de fuente fija de combustión perteneciente a Block and Cutstock S.A.
- c) Eliminación de fuente fija de combustión perteneciente a Colcura S.A.
- d) Adquisición cupos de emisión de Material Particulado pertenecientes a Papeles Norske Skog Bio Bio Ltda.

- e) Adquisición cupos adicionales de emisión de Material Particulado pertenecientes a Papeles Norske Skog Bio Bio Ltda.
- f) Segundo programa de Recambio de estufas a leña.

Lo anterior, en el marco de los antecedentes y requerimientos técnicos expresados en el considerando N°2 de esta resolución.

En particular, respecto al segundo programa de recambio de estufas, atendida la tramitación de una nueva norma de emisión para estufas a leña, que pudiere contemplar cambios en la forma de calcular las compensaciones asociadas a este tipo de medidas, se hace presente que la empresa titular podrá solicitar a esta Comisión la modificación de las condiciones de aprobación del programa de recambio de estufas, caso en el cual se deberá recalcular la compensación efectiva, conforme a la nueva norma que entre en vigencia.

3. Encomendar a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, solicitar a la empresa, en la medida que sea necesario, todos los antecedentes que se estimen conveniente de tal forma de evaluar la compensación durante los primeros periodos anuales a la luz de las reales emisiones de la termoeléctrica y de las fechas efectivas de implementación de las medidas de compensación. De igual forma, a solicitud de la empresa, poder emitir oficios que certifiquen el cumplimiento de las medidas una vez estas se implementen.

ANOTESE, COMUNIQUESE, NOTIFIQUESE Y ARCHIVASE



VICTOR LOBOS DEL FIERRO
Presidente
Comisión de Evaluación Ambiental
Región del Biobío



BOLIVAR RUIZ ADAROS
Secretario
Comisión de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

VLDF/BRA/AM/CUN/001
Con Copia:

- Representante legal titular del proyecto "Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad"
- Sr. Intendente de la Región del Biobío, don Victor Lobos del Fierro.
- Miembros de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío.
- Sr. Alcalde, Ilustre Municipalidad de Coronel.

Archivo:

- Expediente Evaluación Ambiental del proyecto "Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad",
- Dirección Regional Servicio de Evaluación Ambiental Región del Biobío.

[Handwritten mark]