endesachile 11

Informe de Sostenibilidad 2011

endesa chile

Una empresa del Grupo Enersis

Comprometidos con el Desarrollo Sostenible

Para la elaboración de éste, nuestro décimo Informe de Sostenibilidad, hemos continuado utilizado las pautas internacionales que establece el Global Reporting Initiative (GRI) y hemos decidido incorporarlas en su nueva versión G3.1 publicada en marzo de 2011.

Esta nueva versión contempla modificaciones relativas a dos temas principalmente: Género y diversidad, los que se abordan a través de aspectos de Derechos Humanos, equidad de género y sociedad. Con esto, Endesa Chile continúa avanzando en su compromiso con el Desarrollo Sostenible, entregando información transparente y oportuna, y respondiendo a las crecientes demandas de sus principales grupos de interés.

NIVEL DE APLICACIÓN DEL INFORME *

	C	C+	B	B+	A	A+
Información sobre el perfil según la G3.1	Reportar sobre: 1.1 2.1-2.10 3.1-3.8, 3.10-3.12 4.1-4.4,4.14-4.15	Verificación Externa de la Memoria	Informa sobre todos los criterios enumerados en el Nivel C además de: 1.2 3.9, 3.13 4.5-4.13, 4.16-4.17	Verificación Externa de la Memoria	Los mismos requisitos que para el Nivel B	Verificación Externa de la Memoria
Información sobre el enfoque de gestión según la G3.1	No es necesario.		Información sobre el enfoque de la gestión para cada categoría de indicador.		Información sobre el enfoque de la dirección para cada categoría de indicador.	
Indicadores de desempeño según la G3.1 & Indicadores de desempeño de los suplementos sectoriales	Informa sobre un mínimo de 10 indicadores de desempeño, y como mínimo uno de cada dimensión: Económica, Social y Ambiental.		Informa sobre un mínimo de 20 indicadores de desempeño y como mínimo uno de cada dimensión: Económica, Ambiental, Derechos Humanos, Prácticas Laborales, Sociedad, Responsabilidad sobre productos.		Informa sobre cada indicador central G3 y sobre los indicadores de los Suplementos sectoriales, de conformidad con el principio de materialidad ya sea a) informando sobre el indicador b) explicando el motivo de su omisión.	

(*)Endesa Chile, en su Informe de Sostenibilidad 2011, obtuvo el máximo nivel de aplicación de GRI, A+. Para mayor información ver Anexo V.

Endesa Chile

Informe de Sostenibilidad 2011

Índice

4 **Mensaje del Presidente y del Gerente General**

6 **Introducción**

16 **Perfil de Endesa Chile**

36 **Compromiso con el Buen Gobierno y el comportamiento ético**

48 **Compromiso con la creación de valor y la rentabilidad**

54 **Compromiso con la calidad del servicio**

64 **Compromiso con la innovación y la eficiencia**

74 **Compromiso con la protección del entorno**

98 **Compromiso con la salud, la seguridad y el desarrollo personal y profesional de los trabajadores**

112 **Compromiso con el desarrollo de las sociedades en las que opera**

128 **Anexos**

Río Biobío - Región del Biobío

Mensaje del Presidente y del Gerente General

Jorge Rosenblut
Presidente

Joaquín Galindo Vélez
Gerente General

[1.1] Estimados amigos y amigas:

Con enorme satisfacción y orgullo, presentamos nuestro décimo Informe de Sostenibilidad, el que marca un hito en nuestra compañía y la industria, al situarnos dentro de los pioneros en esta materia al incorporar los conceptos de sustentabilidad en nuestra gestión.

Este documento da cuenta del trabajo que hemos desarrollado en materia económica, ambiental y social durante 2011. Son acciones que nos complacen, particularmente las relacionadas con las personas, que van desde la vinculación alcanzada con las comunidades donde están insertos nuestros proyectos, hasta los trabajadores, quienes representan nuestra principal preocupación.

Nuestros esfuerzos apuntan a realizar una importante inversión en el capital social que involucra a las comunidades vinculadas a las zonas en las que desarrollamos y efectuaremos proyectos. Creemos fehacientemente en la necesidad de establecer relaciones armónicas con quienes nos rodean y por ello, tenemos como reto afianzar el enraizamiento y la legitimidad de Endesa Chile en las localidades donde estamos presentes.

En este sentido, como empresa definimos la educación como eje principal para estructurar y concentrar los recursos, a través de nuestro programa Energía para la Educación, orientado a apoyar la labor de los establecimientos localizados en zonas próximas a las instalaciones de la compañía, a través de equipamiento, capacitación de profesores y apoyo familiar y comunitario.

Actualmente, 40 escuelas de 17 comunas participan en este programa, a través del que se han beneficiado cerca de 7.000 alumnos y 520 profesores. Entre estos establecimientos destacamos el caso de la escuela El Colorado de San Clemente, que resultó ser la única de las 37 evaluadas en la comuna, que subió de categoría desde Emergente a Autónoma, según los criterios establecidos por el Ministerio de Educación.

En esta línea de vinculación y generación de puentes de confianza con la comunidad, implementamos, en el marco de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de la Central Hidroeléctrica Neltume, la denominada Casa Abierta. Mediante esta iniciativa, y en el marco de la participación ciudadana, Endesa Chile presentó a las comunidades involucradas los detalles técnicos, medio ambientales y sociales de esta iniciativa.

Asimismo, en términos de relacionamiento comunitario, Endesa Chile participó durante 2011 en la comuna de Coronel, en una mesa tripartita con autoridades locales, líderes de juntas de vecinos y representantes de la compañía.

En 2011, con el fin de seguir avanzando en materia ambiental, se implementó el proyecto Autoevaluación de Riesgos Ambientales, que tiene por objetivo identificar los riesgos de la compañía, en términos operacionales y corporativos. En este sentido, y bajo el entendido que los requerimientos ambientales y el cumplimento de la normativa es prioridad, hemos completado cada una de las etapas establecidas en el Sistema de Evaluación Ambiental para llevar adelante los proyectos que buscan abastecer de energía al país. La RCA del proyecto se obtuvo en abril de 2008. Lo que se aprobó en noviembre de 2009 fue la DIA de Optimización de las obras de la C.H. Los Cóndores. Asimismo, durante el periodo reportado se presentó la

Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto Parque Eólico Renaico -que se emplazaría en la Región de la Araucanía- y su conexión a 66kV, y el DIA del proyecto de conexión con la subestación Bureo.

En lo que respecta al proyecto HidroAysén, en el que poseemos 51% de participación, en 2011 fue aprobado por parte de la CEA (Comisión de Evaluación Ambiental) de Aysén el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto.

En lo que respecta a la necesidad de diversificar la matriz energética y a nuestro reto de responder a las oportunidades y desafíos que presenta el cambio climático, hemos continuado con el estudio de fuentes de Energías Renovables No Convencional (ERNC), como la energía eólica y de mini centrales hidroeléctricas.

La eficiencia energética también forma parte de los desafíos que hemos asumido en conjunto con el país. Como empresa procuramos utilizar las tecnologías más limpias y eficientes disponibles, y estamos orientando nuestra capacidad de investigación e innovación tecnológica a obtener mejoras en esta línea.

En este contexto, se revisaron los distintos procesos involucrados en la generación de energía, para implementar una serie de acciones. Así, se comenzó a implementar un Sistema de Gestión de la Energía basado en la Norma ISO 50.001:2011 para la Central Quintero. Esta iniciativa se ha convertido en un hito para nuestra empresa, ya que de esta forma Endesa Chile se configura como la primera generadora del país en aplicar el moderno sistema de la mencionada norma.

Cabe señalar en materia de ética y transparencia, que ambos principios constituyen la base sobre la que desarrollamos nuestro quehacer como empresa. En este sentido, y como herramientas destinadas a garantizar la transparencia, durante 2011 Endesa Chile continuó aplicando el Código Ético y el Plan de Tolerancia Cero contra la corrupción y se iniciaron las capacitaciones formales para trabajadores de la compañía, alcanzando una cobertura del 56% de los empleados.

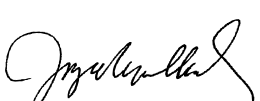
Respecto a nuestro principal activo, que son los trabajadores, impulsamos la igualdad de oportunidades y el desarrollo de capacidades, y procuramos la seguridad y salud de los empleados como una máxima al interior de la organización, promoviendo una política de cero accidentes.

De igual modo, somos promotores de la conciliación de la vida laboral y familiar, tarea que fue reconocida en 2011 al ser premiados, como parte del Grupo Enersis, con el tercer lugar en el ranking de las Mejores Empresas para Madres y Padres que Trabajan, de Revista Ya de El Mercurio y Fundación Chile Unido.

Nuestro quehacer en todo ámbito de acción se ampara en nuestra Política Corporativa de Sostenibilidad, que se configura a partir de Siete Compromisos orientados a generar bienestar tanto para nuestros accionistas como para las comunidades en las que desarrollamos nuestras actividades. Ésta además, se alinea con los principios que promueve el Pacto Global de Naciones Unidades, iniciativa a la que adherimos en 2004 y con la que anualmente renovamos nuestro compromiso de seguir trabajando por la consecución de sus diez principios.

Evaluamos positivamente nuestro desempeño durante 2011. Seguimos creciendo y con ello, continuamos respondiendo a las exigencias de un país que aumenta su demanda energética de manera progresiva. En este sentido, la excelencia con la que estamos asumiendo y avanzando en los proyectos que hoy están en etapas de planificación y desarrollo a lo largo del territorio, son garantía que crecemos conjuntamente con Chile y que lo hacemos de manera sostenible y responsable con el entorno.

A través de este documento celebramos un hito, que va más allá de la publicación a lo largo de una década de nuestro desempeño en materia de Desarrollo Sostenible Empresarial. Endesa Chile es una empresa comprometida con el progreso del país, sus trabajadores, comunidades vecinas y sus accionistas. Somos la principal compañía generadora de energía, y como tal, estamos conscientes de nuestra responsabilidad, por lo que en 2012 continuaremos trabajando en pos de la creación de valor para nuestros grupos de interés, de la mano de la promoción de la eficiencia energética y la investigación de nuevas formas de generación, que le permitan a Chile diversificar su matriz y alcanzar el desarrollo.



Jorge Rosenblut
Presidente

Joaquín Galindo Vélez
Gerente General

Introducción

Embalse Melado- Región del Maule

1. Alcance

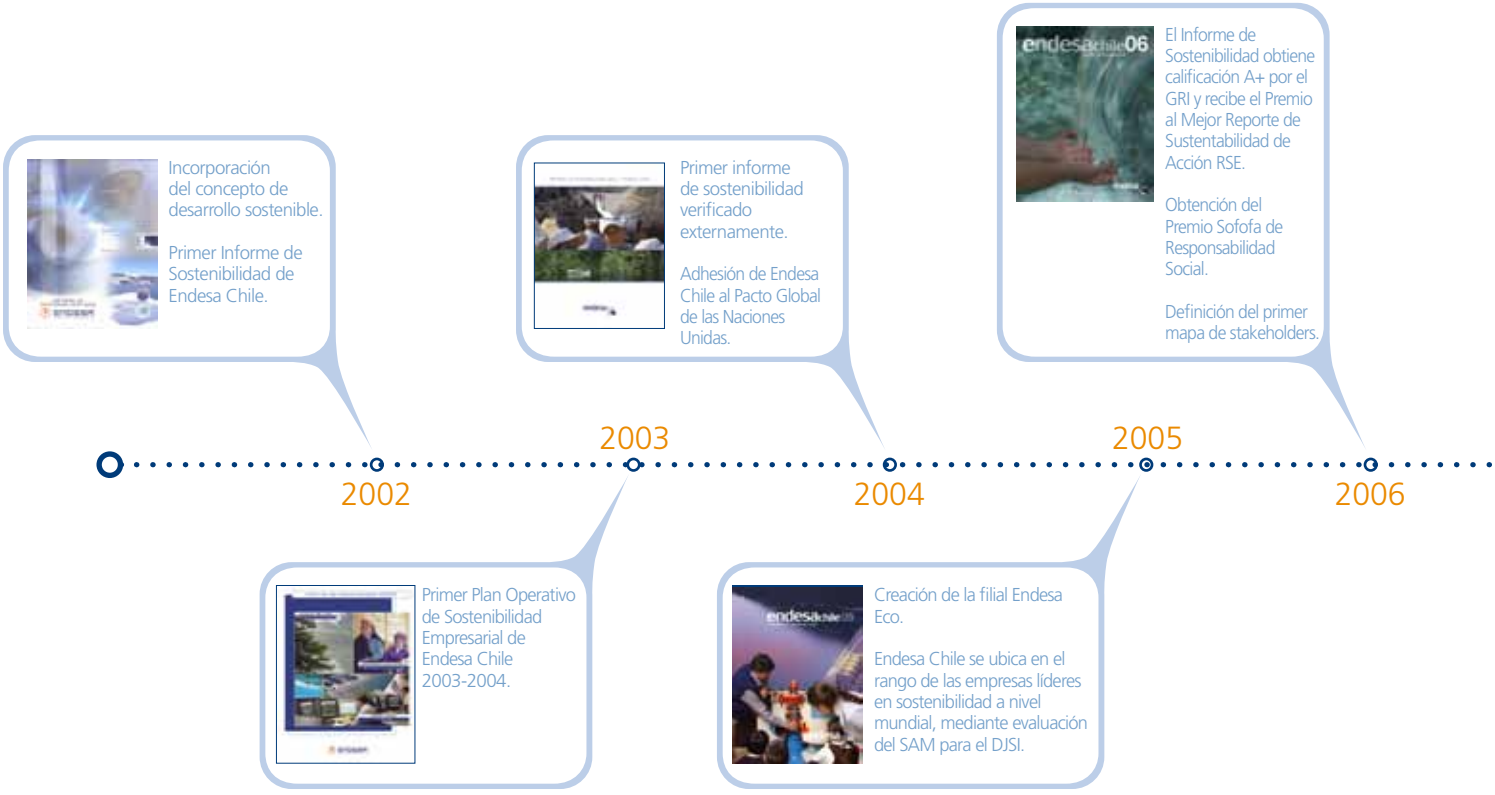
[3.1] [3.2] [3.3] Como expresión de su compromiso con el Desarrollo Sostenible Empresarial (DSE) y la transparencia, Endesa Chile presenta por décimo año consecutivo su Informe de Sostenibilidad, el que reporta su gestión comprendida entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2011. Cabe destacar que este documento da cuenta del desempeño de la compañía estructurado en torno a los siete compromisos corporativos de la Política de Sostenibilidad Empresarial de ENDESA, S.A., matriz del Grupo Enersis.

Este Informe fue desarrollado según los lineamientos de la Guía del Global Reporting Initiative (GRI)[1] versión G3.1 y de los indicadores exigidos por el Suplemento Sectorial de la Industria Eléctrica (EUSS), elaborado por la misma entidad. Además, y con el fin de mostrar un mayor compromiso en el ámbito de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), Endesa Chile ha incorporado las siguientes temáticas e iniciativas a este documento:

- **Los Diez Principios del Pacto Global de las Naciones Unidas**[2]: La compañía adhiere desde 2004 a esta iniciativa, por lo que el presente documento representa su séptima Comunicación de Progreso (CoP).
- **Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)**[3]: Endesa Chile sostiene que las responsabilidades que se derivan de la Declaración del Milenio presentan una forma concreta de colaborar para mejorar la vida de millones de personas y crear un ambiente que contribuya a la paz y la seguridad mundial.
- **ISO 26.000–Guía de responsabilidad social:** En 2010, el Global Reporting Initiative (GRI) publicó el documento "GRI e ISO 26.000: Cómo usar la Guía del GRI en combinación con la ISO 26.000". Basándose en éste, la empresa explicita qué materias y asuntos de la ISO 26.000 se informan en este reporte.

[3.12] Los indicadores de desempeño GRI, así como los temas asociados a cada una de las 3 iniciativas enunciadas, se pueden ver en el índice de contenidos GRI (Anexo II).

De este modo, Endesa Chile pone a disposición de sus grupos de interés la información más relevante de su desempeño económico, social y ambiental, así como también proporciona cifras de años anteriores con el fin de garantizar el principio de comparabilidad exigido por el GRI. De manera adicional, en www.endesa.cl/rse se encuentran disponibles los informes elaborados desde 2002 en adelante.



[1] La Guía G3.1 y el Suplemento Sectorial Eléctrico están publicados en http://www.globalreporting.org.
[2] http://www.unglobalcompact.org/.
[3] http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf.

[3.9] Al igual que en el informe 2010, los datos y cálculos técnicos realizados para cada indicador cuantitativo –en el desempeño económico, ambiental y social– están basados en procedimientos reconocidos por la normativa nacional y se encuentran alineados con los estándares aceptados por la comunidad internacional. En aquellos casos con modificaciones en la metodología de cálculo, se hace la precisión respecto de informes precedentes.

El grupo de trabajo a cargo del levantamiento de datos e indicadores empleó los protocolos técnicos de indicadores del G3.1, cuyas modificaciones con respecto al estándar anterior (G.3) son explicadas cuando corresponde, sobre todo en caso de afectar la comparabilidad de los datos.

[2.3] [2.4] [3.6] [3.8] Como límites de alcance y cobertura, se establece que este Informe de Sostenibilidad incorpora indicadores de gestión de Endesa Chile, cuya sede principal se encuentra en Santiago, sus sociedades de control conjunto y sus filiales de generación en Chile:

- Empresa Nacional de Electricidad S.A. (Endesa Chile).
- Empresa Eléctrica Pehuenche S.A.
- Empresa Eléctrica Pangue S.A.
- Compañía Eléctrica Tarapacá S.A.
- Compañía Eléctrica San Isidro S.A.
- Endesa Eco S.A.
- GasAtacama S.A.[4]
- Centrales Hidroeléctricas de Aysén S.A. (HidroAysén)[5]
- Central Eólica Canela S.A.

[3.7] [3.10] [3.11] Al igual que en 2010, no se incorporan los indicadores de gestión de las filiales de generación de Endesa Chile en Argentina, Colombia y Perú, ya que éstas elaboran sus propios informes.

[3.13] Durante los últimos 8 años, el reporte se ha sometido a una verificación externa. Este año, el proceso fue desarrollado por la auditora KPMG, y se basó en la identificación de evidencia documental y la verificación de los procesos y controles relacionados con la generación de la información y datos. El Informe de verificación externa se presenta en el Anexo III.

Este Informe de Sostenibilidad incluye proyecciones futuras. Estas expresan nuestras reales intenciones, supuestos y expectativas. Como incluyen supuestos, involucran riesgos e incertidumbres y están sujetos a ajustes en la estrategia o en los planes de negocios o de inversión.

Endesa Chile, a través de su Informe de Sostenibilidad 2007, obtiene por primera vez la calificación de "COP Notable" por el Pacto Global.

La Fundación Pehuén obtiene el premio Buen Ciudadano Empresarial, otorgado por Amcham.

sam 2010 silver class

Endesa Chile obtiene por primera vez la distinción Silver Class en el "Sustainability Yearbook 2009" a partir de los resultados obtenidos en la evaluación de SAM.

Participación en el libro "Aprendizajes y reflexiones sobre la Responsabilidad Social en Empresas en Chile" de Acción RSE.

Participación en el "Informe de Buenas Práticas" de la Red Pacto Global Chile.

2007 2008 2009 2010 2011

El Informe de Sostenibilidad 2008 obtiene el Premio a la Mejor Descripción de Gestión Ambiental, en el contexto del Premio al Mejor Reporte de Sustentabilidad de Acción RSE.

Desarrollo de estrategia de stakeholder engagement en centrales de generación de Endesa Chile.

[4] Se incluye GasAtacama S.A., sociedad de control conjunto en la cual Endesa Chile tiene un 50% de participación, en la proporción que Endesa Chile representa en el capital social.
[5] Se incluye HidroAysén S.A., sociedad de control conjunto en la cual Endesa Chile tiene un 51% de participación, en la proporción que Endesa Chile representa en el capital social.

2. Materialidad

[4.17] [3.5] La determinación de la materialidad es un proceso que intenta equilibrar las distintas dimensiones de la sostenibilidad, de manera de compatibilizar los diversos intereses e impactos que surgen a partir de la actividad de una organización. En este sentido, Endesa Chile ha incorporado en su proceso de definición de los temas relevantes para su Informe de Sostenibilidad 2011, tres grandes visiones:

- **Visión del negocio:** Metodología cualitativa. Revisión de documentos internos y externos. Análisis mediante entrevistas semi estructuradas a la alta dirección de Endesa Chile.
- **Visión del sector:** Metodología cualitativa. Revisión de documentos internos, externos, benchmark de reportes de sostenibilidad y revisión de prensa nacional.
- **Visión de los grupos de interés:** Metodología cuantitativa. Aplicación de encuestas a los grupos de interés. Muestreo no probabilístico de tipo descriptivo.

2.1. Visión del negocio

La visión del negocio, define el modelo de negocio de la compañía, sus preocupaciones y su nivel de compromiso con el desarrollo sostenible.

2.1.1. Documentos utilizados

Para esta etapa del estudio se consultaron los siguientes documentos y fuentes:

- Plan de Sostenibilidad (PES) 2008-2012.
- Plan de Sostenibilidad Chile 2009-2012.
- Informe de Sostenibilidad 2010.
- Sitio web de Endesa Chile (www.endesa.cl).

2.1.2. Entrevistas

Se realizaron entrevistas a miembros del Directorio y la alta dirección para conocer la visión del negocio y levantar los principales temas a abordar en el informe. Las entrevistas fueron realizadas a:

- Vittorio Corbo, Director de Endesa Chile.
- Francisca Moya, gerente de Comunicación de Endesa Chile.
- Alejandro García, gerente de Explotación de Endesa Chile.
- Eduardo Escaffi, gerente de Administración y Finanzas de Endesa Chile.

2.2. Visión del sector

Busca conocer la visión del sector eléctrico a nivel nacional e internacional.

2.2.1. Documentos externos: Estudios y/o publicaciones sobre temas energéticos y de líderes de opinión

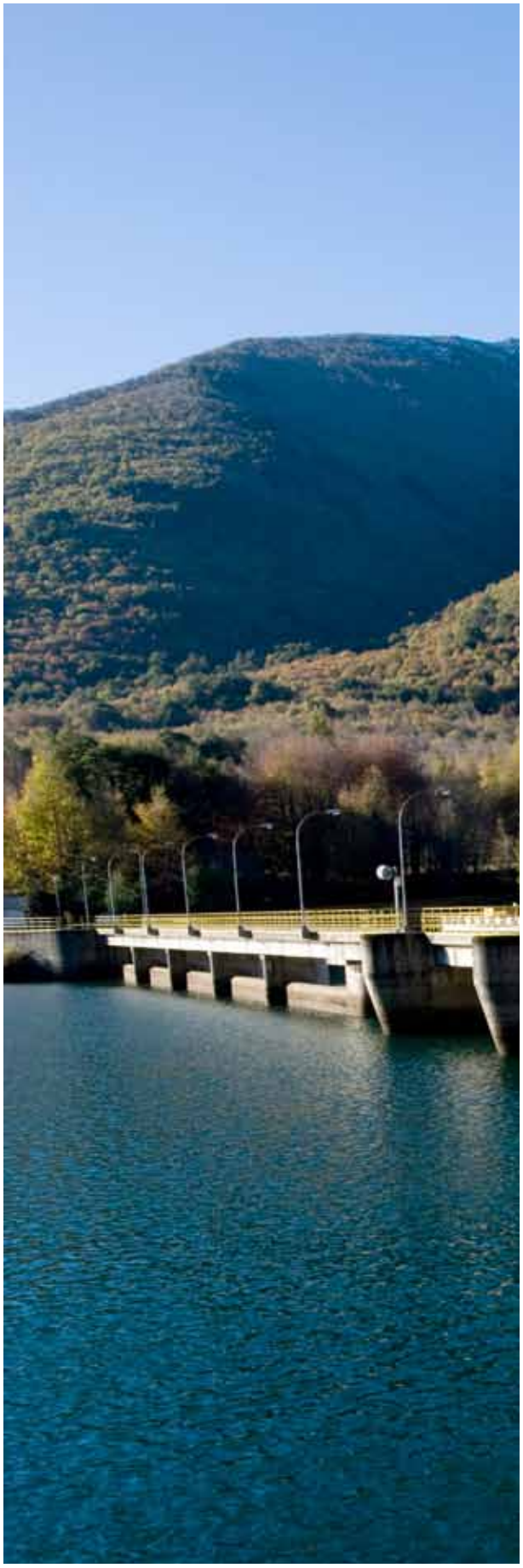
- Visiones de desarrollo sustentable hacia un Chile 2050. Acción RSE, 2011.
- The Sustainability Yearbook 2011. SAM, en cooperación con PwC.
- Cuadernos de Energía n° 30. Deloitte en cooperación con Club Español de la Energía y J&A Garrigues S.L.P. 2011.
- Cuadernos de Energía n° 32. Deloitte en cooperación con Club Español de la Energía y J&A Garrigues S.L.P. 2011.
- Objetivos de Desarrollo del Milenio, Informe 2011. Naciones Unidas.
- Proyectos de ley en trámite (www.senado.cl).

2.2.2. Análisis de medios de comunicación

Diario Financiero, Diario Estrategia, Diario El Mercurio, Diario La Tercera, Blog El Quinto Poder.

2.2.3. Benchmark de reportes de sostenibilidad

- Sector eléctrico internacional: EDP-Energías de Portugal S.A. (2010); Compañía Energética de Minas Gerais (CEMIG) Brasil (2010); Red Eléctrica España (2010) y Endesa España (2010).
- Sector eléctrico nacional: Colbún (2009 y 2010) y CGE (2009 y 2010).
- Reportes destacados en Chile: Minera Los Pelambres (2009 y 2010) y Sodimac (2009 y 2010).



2.3. Visión de los grupos de interés

El proceso de consulta a los grupos de interés se realizó mediante la aplicación de encuestas online.

La consulta se llevó a cabo entre el 5 y el 21 de diciembre de 2011. En el proceso se encuestaron representantes de grupos de interés internos (trabajadores y sindicatos) y externos (accionistas, analistas financieros, autoridades de gobierno, clientes, comunidades, ONGs, proveedores, contratistas y representantes de empresas líderes en RSE).

2.4. Determinación de materialidad

A partir de las 3 visiones descritas anteriormente, se realizó un cruce entre los temas relevados de acuerdo a su alineación con el Plan de Sostenibilidad Chile 2009-2012, objetivos estratégicos, riesgos, desafíos y proyecciones. Los resultados fueron clasificados en cada uno de los siete Compromisos de la Política de Sostenibilidad de la compañía.

Matriz de temas relevantes (según las tres visiones) / Compromisos Política de Sostenibilidad

Compromisos Política de Sostenibilidad	Temas relevantes
I Compromiso con el Buen Gobierno y el comportamiento ético	- Reputación corporativa. - Relaciones de confianza basadas en la ética y la transparencia. - Gestión y control de riesgos a nivel corporativo.
II Compromiso con la creación de valor y la rentabilidad	- Potencial de crecimiento del Grupo en América Latina.
III Compromiso con la calidad del servicio	- Seguridad del suministro. - Alternativas para disminuir el costo de la energía. - Producción de energía de la manera más eficiente posible.
IV Compromiso con la innovación y la eficiencia	**Innovación** - Tecnologías que sean eficientes y amigables con el medio ambiente. - Búsqueda de zonas geográficas favorables para implementar ERNC. **Eficiencia Energética** - Sistema de gestión de la energía.
V Compromiso con la protección del entorno	**Gestión ambiental** - Modelo de gestión y control de riesgos ambientales. - Nueva institucionalidad ambiental y regulaciones. **Cambio climático** - Sustitución de los combustibles fósiles.
VI Compromiso con la salud, la seguridad y el desarrollo personal y profesional de los trabajadores	- Disponibilidad de capital humano especializado. - Calidad de vida laboral. - Gestión de competencias laborales. - Seguridad y salud ocupacional.
VII Compromiso con el desarrollo de las sociedades en las que opera	- Programas de inserción temprana en las comunidades. - Diálogos con representantes de grupos de interés. - Enfoque en relaciones de largo plazo.

3. Grupos de interés y medios de relacionamiento

3.1. Importancia e identificación de los grupos de interés

[4.15] Para Endesa Chile, la comunicación con las partes interesadas (stakeholders o grupos de interés) es fundamental para avanzar en la implementación de su política y estrategia en materia de sostenibilidad. Ellas constituyen un aliado importante y, por tal motivo, la compañía se esfuerza en comprender sus necesidades, expectativas y anticiparse a éstas. Por eso resulta esencial establecer relaciones de confianza con cada uno de sus grupos de interés. De este modo, la gestión se basa en una comunicación permanente, fundada en la franqueza y la transparencia.

Desde 2006, la empresa ha implementado de manera sistemática una estrategia de stakeholder engagement, o relacionamiento con los grupos de interés, para identificar específicamente aquellos más relevantes y establecer mecanismos de vinculación con cada uno de ellos. Este trabajo ha considerado un mapeo de stakeholders en la extensión geográfica en la que Endesa Chile está presente, realizando estudios por cada tipo de central generadora.

Para definir a los grupos de interés relevantes, se utiliza la metodología que establece la norma internacional de Compromiso con los Grupos de Interés AA1000SES, de la organización AccountAbility. Ésta consta de una matriz dividida en cuatro cuadrantes que permite clasificar a los grupos de interés sobre la base de dos variables:

- **Influencia:** Referida a la capacidad que tiene el stakeholder para afectar directamente los objetivos de la empresa.

- **Dependencia:** Referida al grado de importancia que la empresa tiene para determinado stakeholder, sea por su grado de dependencia respecto de la empresa, o por el efecto de ésta sobre los temas que le son relevantes.

Según la posición que adquiere cada grupo en el mapa, se definen las acciones a seguir, priorizando a cada grupo y estableciendo sus requerimientos específicos.

Influencia	**II Fijadores de contexto** Mantener satisfechos	**I Jugadores** Gestionar atentamente
	IV Multitud Monitorear	**III Sujetos** Mantener informados
	Dependencia	

Mediante esta metodología, la compañía ha definido ciertos grupos de interés clave, dentro de los cuales se encuentran los principales stakeholders identificados a través de la Política de Sostenibilidad de la empresa: trabajadores, accionistas, comunidad, clientes, autoridades, proveedores y organizaciones de la sociedad civil, entre otros.

Público interno	Trabajadores
	Grupo Enersis
Sociedad civil	Clientes
	Comunidades aledañas
	Organizaciones ciudadanas
Sector privado	Medios de comunicación
	Académicos y expertos
	Contrapartes
	Socios y contratistas
	Inversionistas y sector financiero
Sector público	Organismos técnicos y entes reguladores
	Autoridades políticas

3.2. Canales de comunicación

[4.14] [4.16] Endesa Chile considera que para lograr las metas de sostenibilidad de mediano y largo plazo, es esencial mantener un flujo de comunicación constante con los grupos de interés, para detectar e incorporar oportunamente las expectativas relevantes. De este modo, las consultas a los grupos de interés resultan ser una herramienta clave.

Para lograr una comunicación permanente, Endesa Chile se ha preocupado de desarrollar una serie de canales de comunicación adecuados a las necesidades de cada stakeholder, tal como se puede observar en la siguiente tabla:

Grupos de interés	Canales de comunicación con grupos de interés	Canales de retroalimentación y participación
Inversionistas y sector financiero	- Notas de prensa/press release. - Hechos esenciales y relevantes / Form 6-K. - Sitio web de Endesa Chile, sitio de Relación con Inversionistas.	- Junta anual de accionistas. - Asistencia a conferencias internacionales. - Reuniones con grandes inversionistas.
Clientes	- Boletines. - Extranet clientes.	- Encuesta anual de satisfacción de clientes. - Encuentro clientes. - Reuniones personalizadas. - Visita a instalaciones. - Llamados telefónicos.
Trabajadores	- Revistas internas. - Intranet. - Canal Endesa TV. - Reuniones informativas. - Folleto de prevención de riesgo y cuidados en la salud. - Diarios murales .	- Encuesta de clima laboral. - Diálogo sindical. - Ciclos de charlas y programas de participación. - Campus Latam.
Colaboradores (proveedores y contratistas)	- Sitio web de Endesa Chile, sección Proveedores y Contratistas.	- Charlas y talleres. - Encuentros anuales con contratistas. - Líneas directas de atención: teléfono.
Organizaciones ciudadanas (sociales y medioambientales)	- Informe de Sostenibilidad. - Newsletter Entorno. - Informe anual de medio ambiente. - Informes específicos. - Sitio Web de Endesa Chile, mini sitio de RSE.	-Talleres y encuentros con organismos locales nacionales e internacionales. - Comités técnicos. - Participación en seminarios y encuentros de RSE y DSE.
Comunidades aledañas	- Reuniones informativas. - Newsletter Entorno. - Informes específicos. - Sitio Web de Endesa Chile, mini sitio de RSE.	- Mesas de trabajo. - Reuniones de participación ciudadana. - Reuniones o contacto telefónico.
Medios de comunicación	- Comunicados de prensa. - Sitio web de Endesa Chile.	- Comunicación continua.
Académicos y expertos	- Estudios e informes específicos.	- Encuentros. - Reuniones
Autoridades políticas	- Informes específicos sobre proyectos y operaciones.	- Comunicación continua. - Comités técnicos. - Reuniones.
Organismos técnicos y entes reguladores	- Estudios específicos de diversas temáticas. - Reportes de cumplimiento de legislación o normativa.	- Comunicación continua. - Reuniones.

3.3. Proceso de relacionamiento con stakeholders

Fase I / 2006	Identificación de grupos de interés a nivel corporativo. Definición de mapa de stakeholders corporativo.
Fase II / 2007	**Diagnóstico externo (benchmark):** Su objetivo fue conocer la forma en que otras compañías, comprometidas con la sostenibilidad, llevan a cabo sus procesos de diálogo y relacionamiento con sus stakeholders. **Diagnóstico interno:** Su objetivo fue levantar más información respecto de los stakeholders, el tipo de relación actual, los canales de comunicación, entre otros.
Fase III / 2008	Definición de estrategia de mediano plazo para relacionarse con sus grupos de interés: 1) Actualización del mapa de stakeholders. 2) Identificación de stakeholders prioritarios con los cuales hay que fortalecer las relaciones. 3) Desarrollo de estrategia de relacionamiento con dos grupos de interés.
Fase IV / 2009	Definición de estrategia de desarrollo de mapeo de grupos de interés según el tipo de instalación: hidráulica, térmica o eólica. Desarrollo de plan piloto de mapeo de grupos de interés en Centrales Hidráulicas del Maule, como parte del plan piloto en representación de las centrales hidráulicas. Identificación de stakeholders prioritarios para centrales hidráulicas.
Fase V / 2010	Se finalizó el plan piloto para el mapeo de grupos de interés en centrales de generación. Se ejecutó el mapeo en el Parque Eólico Canela, y luego, en la Central Térmica San Isidro.
Fase VI / 2011	Se realizó un mapeo de grupos de interés en cuatro centrales (Bocamina, Huasco, Tarapacá y centrales del Biobío). Además, se actualizó el mapa de las centrales del Maule, y se trabajó en la elaboración de planes de relacionamiento estratégico con los grupos de interés de estos centros de explotación.

Para responder al reto del enraizamiento local fijado en el Plan de Sostenibilidad (PES), durante 2011 se avanzó en el desarrollo de los mapas de los grupos de interés y en los planes de relacionamiento estratégico en las siguientes 5 instalaciones:

- Centrales Termoeléctricas Huasco, Tarapacá y Bocamina I.
- Centrales Hidráulicas del Maule y del Biobío.

Una primera etapa consistió en la identificación y mapeo de los grupos de interés. También se incorporaron las características propias de cada lugar, así como la mirada de los propios trabajadores. Además, se realizaron talleres de trabajo para capacitar a los actores clave y para involucrarlos en este proceso.

4. Hitos 2011

	Compromisos con…	Hitos 2011
I	El Buen Gobierno y el comportamiento ético	Implementación de los controles para mitigar los riesgos de la Ley N°20.393 y el Decreto Legislativo 231 de Italia.
II	La creación de valor y la rentabilidad	Resultados económicos y distribución de valor 2011.
III	La calidad del servicio	Lanzamiento de la Extranet para clientes.
IV	Innovación y la eficiencia	Inicio del proceso de certificación ISO 50.001.
V	La protección del entorno	Proyecto Autoevaluación de Riesgos Ambientales.
VI	La salud, la seguridad y el desarrollo personal y profesional de los trabajadores	3° Lugar en las Mejores Empresas para Madres y Padres que Trabajan, de Revista Ya y Fundación Chile Unido.
VII	El desarrollo de las sociedades en las que opera	"Casa Abierta", nuevo e innovador modelo para responder a la participación ciudadana de evaluación de proyectos. Plan de Choque de salud y seguridad para contratistas.

5. Tabla compromisos 2011, nivel de cumplimiento y desafíos 2012

	Compromiso 2011	Nivel de cumplimiento	Desafíos 2012
Buen Gobierno	Consolidar la incorporación del área de cumplimiento a la Gerencia de Auditoría.	Realizado	Acompañar a la empresa en temas relacionados con el monitoreo, formación y difusión de los criterios y herramientas con que cuenta en temas relacionados con el comportamiento ético y el Buen Gobierno Corporativo.
Accionistas	Formar las bases para el financiamiento de HidroAysén.	Realizado	Continuar formando las bases para el financiamiento de HidroAysén.
	Mejorar la liquidez de Endesa Chile.	Realizado	Mantener la liquidez de Endesa Chile.
Clientes	Mantener y estrechar relaciones con clientes.	Realizado	Seguir fortaleciendo las iniciativas en curso.
	Continuar el desarrollo de la Extranet.	Realizado	Realizar la fase 2 de la Extranet para clientes.
Innovación y Eficiencia Energética	Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).	Realizado	Continuar las investigaciones en ERNC.
			Incorporar la vigilancia tecnológica, transformando el conocimiento existente en conocimiento permanente.
	Sensibilización y fomento del talento innovador de los trabajadores.	Realizado	Posicionar el programa de captura de ideas logrando un número de proyectos importante impulsados por las mismas personas que los presentan.
Medio Ambiente, ERNC y CC	Modificar la gestión ambiental de las centrales en conformidad a una homogenización, según tecnologías de generación eléctrica.	Realizado	Desarrollar proyectos importantes relacionados con el abatimiento de emisiones y el monitoreo en línea de variables ambientales.
			Selección y aplicación de una metodología de cálculo para la estimación de la huella del agua en Endesa Chile.
Trabajadores	Mejorar los resultados obtenidos en la Encuesta de Clima en los puntos débiles identificados en 2010.	No hubo encuesta (se realiza cada dos años)	Mejorar la percepción en la encuesta de Clima Laboral en relación a: - Valoración y reconocimiento al mérito. - Formación y desarrollo. - Comunicación y visión.
	Desarrollar los talentos y cargos críticos.	Realizado	Trabajar por ser reconocida como una empresa familiarmente responsable.
	Desarrollar beneficios diferenciados de acuerdo a los intereses de los trabajadores.	Realizado	Meta de "cero accidentes".
Sociedad, Contratistas y Proveedores	Avanzar con el Programa de Certificación de PyMES.	Realizado	Implementar la calificación de proveedores.
	Profundizar las estrategias para comunicar nuevos proyectos a la sociedad.	Realizado	Continuar con el enraizamiento territorial.
			Fortalecer el Programa Energía Para la Educación y continuar acercándolo a la comunidad.

Perfil de Endesa Chile

Central Hidroeléctrica Rapel - Región del Libertador Bernardo O'Higgins

1. Endesa Chile

Endesa Chile en cifras

- 32% de la capacidad de generación de energía eléctrica nacional.
- 1.081 trabajadores.
- Capacidad instalada:
  - 61,7% hidroeléctrica.
  - 36,9% termoeléctrica.
  - 1,4% eólica.
- Todas las instalaciones cuentan con certificación ISO 14.001 (Sistema de Gestión Ambiental).
- 107 unidades de generación en total, con una capacidad instalada de 5.611 MW:
  - 102 en el Sistema Interconectado Central (SIC).
  - 5 en el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING).

[2.1] [2.3] [2.8] La Empresa Nacional de Electricidad S.A., Endesa Chile, es filial del Grupo Enersis y fue creada en 1943. Actualmente, es la principal compañía generadora de energía de Chile y una de las empresas más grandes del país. A diciembre de 2011, contaba con 1.081 trabajadores y con una potencia instalada de 5.611 MW.

[2.2] La empresa se dedica principalmente a la producción de electricidad mediante tecnologías de generación que utilizan carbón, gas natural, combustible líquido (gasoil o fuel oil) y energías renovables.

[2.5] A través de sus filiales, la compañía también produce y comercializa energía eléctrica en Argentina, Colombia y Perú.

1.1. Endesa Chile en América Latina

De manera conjunta con sus filiales de generación y sociedades de control conjunto, Endesa Chile posee 182 unidades de generación cuya capacidad instalada suma 13.845 MW. Los países y las empresas a través de las cuales opera son:

1) Argentina: Endesa Costanera e Hidroeléctrica El Chocón.
2) Chile: Endesa Chile, Pehuenche, Pangue, Central Eléctrica Tarapacá, San Isidro, Central Eólica Canela, Endesa Eco y GasAtacama.
3) Colombia: Emgesa.
4) Perú: Edegel.

[EU1]

Resumen de la capacidad instalada en América Latina 2011

País	Total		Hidráulica		Térmica		Eólica	
	MW	%	MW	(%)	MW	(%)	MW	(%)
Argentina	3.652,09	100%	1.328,00	36,36%	2.324,09	63,64%	N.A.	0,00%
Chile	5.611,17	100%	3.464,80	61,75%	2.068,22	36,86%	78,15	1,39%
Colombia	2.914,20	100%	2.470,70	84,78%	443,5	15,22%	N.A.	0,00%
Perú	1.667,69	100%	746,15	44,73%	921,54	55,25%	N.A.	0,00%
Total	13.845,15	100%	8.009,65	57,85%	5.757,35	41,58%	78,15	0,56%

1.2. Generadora líder

Endesa Chile cuenta con distintos tipos de centrales en los dos sistemas principales:

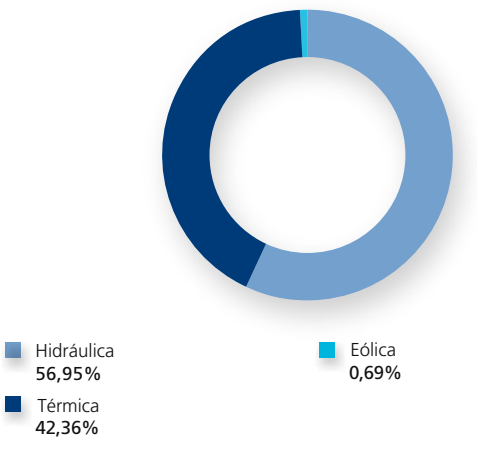
- El Sistema Interconectado Central (SIC) recibe 5.039 MW de Endesa Chile, sus filiales y sociedades de control conjunto, equivalente a cerca del 40% de la energía que se transmite a través de él.
- El Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), por su parte recibe 572 MW, es decir, cerca de 12% del total (incluyendo a GasAtacama Chile S.A., sociedad de control conjunto donde Endesa Chile cuenta con 50% de participación, en la proporción que representa en el capital social).

Durante 2011, la capacidad instalada no sufrió modificaciones y se mantuvo en 5.611 MW[6], lo que representa alrededor del 32% de la capacidad instalada del SIC y del SING en conjunto.

[EU2] **Generación bruta anual en Chile 2011**

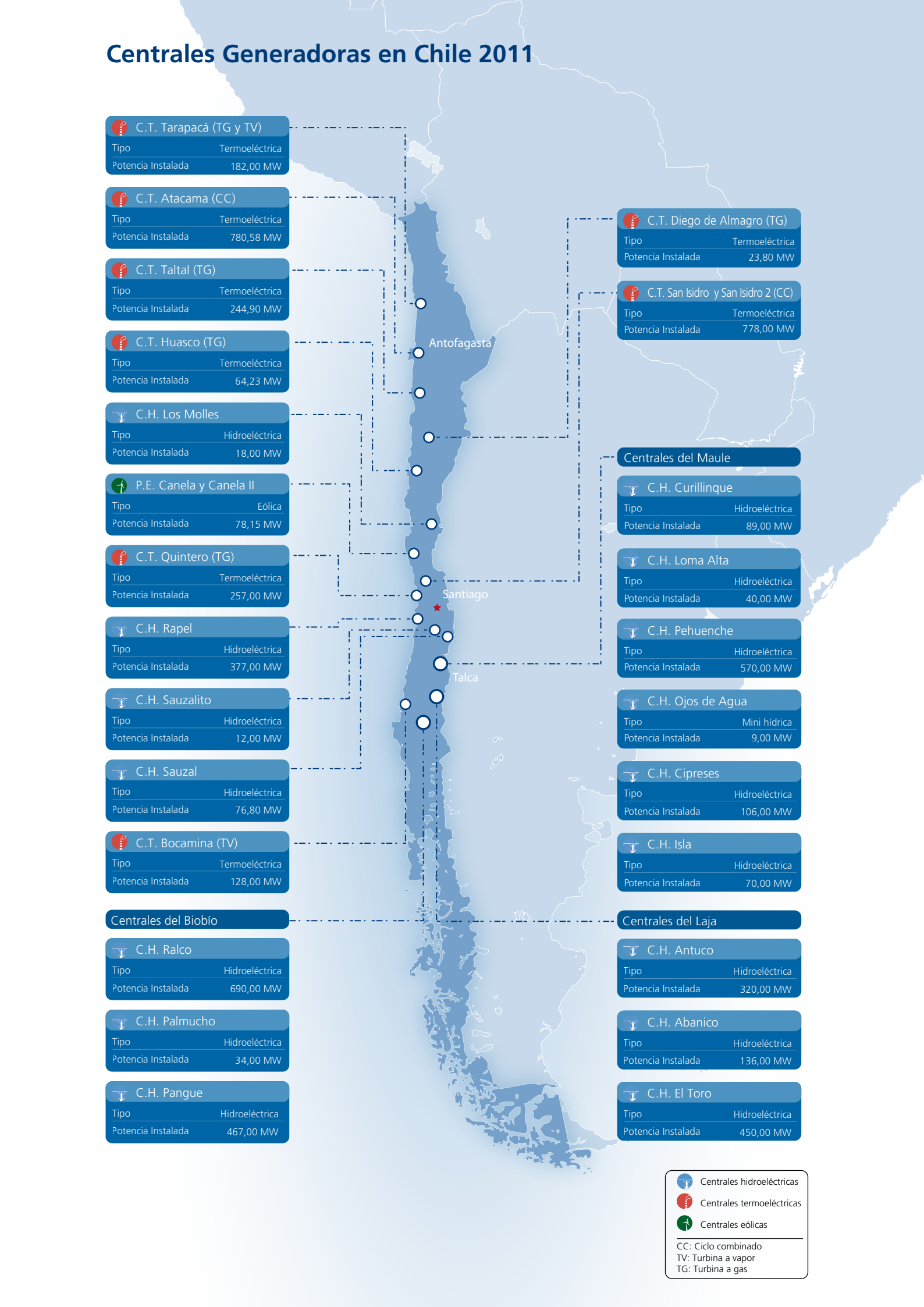
Tecnología	Hidráulica	Térmica	Eólica	TOTAL
	GWh	GWh	GWh	GWh
2009	14.915,55	7.307,83	48,48	22.271,87
2010	12.664,66	8.386,72	151,02	21.202,40
2011	11.973,04	8.906,12	144,72	21.023,88

Generación bruta anual 2011



[6] Fuente: CDEC – SIC, a diciembre de 2011.

Centrales Generadoras en Chile 2011



[EU30] **Factor de disponibilidad**

	Hidráulica	Térmica	Eólica	Total
Factor de disponibilidad 2011	97,40%	98,34%	91,95%	95,18%

El factor de disponibilidad[7] de una planta de energía es la cantidad de tiempo que es capaz de producir electricidad durante un periodo, dividido por la cantidad de tiempo en el mismo periodo.

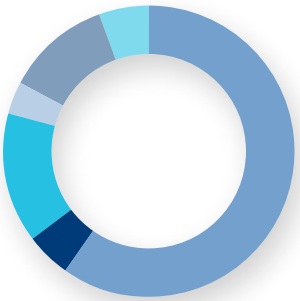
Número de centrales certificadas

	Número de centrales	ISO 14.001	ISO 9.001	OHSAS 18.001
Centrales hidroeléctricas	16	16	3	16
Centrales térmicas	10	10	4	10
Centrales eólicas	2	2	2	2
Total	**28**	**28**	**9**	**28**

1.3. Estructura de propiedad

[2.6] [2.9] Al 31 de diciembre de 2011, el capital accionario de la sociedad ascendía a 8.201.754.580 acciones suscritas y pagadas, distribuidas en 18.053 accionistas.

Porcentaje accionistas 2011



- ENERSIS **59,98%**
- ADR (CITIBANK N.A.) **4,90%**
- AFP's **14,30%**
- Personas naturales **3,84%**
- Otros **11,59%**
- Corredores de bolsa **5,39%**

1.4. Identificación de los controladores

Endesa Chile está constituida como una Sociedad Anónima abierta de acuerdo a las normas chilenas. Enersis S.A. es el controlador de la compañía, con 59,98% de participación directa. Enersis S.A. no tiene acuerdo de actuación conjunta.

Cabe mencionar que durante 2011 no hubo transacciones de accionistas mayoritarios de la compañía.

[7] Factor de disponibilidad = $\frac{\text{Total de horas planta en operación durante el periodo}}{\text{Total de horas del periodo}}$

1.5. Cambios de mayor importancia en la propiedad

Los cambios de mayor importancia que se produjeron en la propiedad de Endesa Chile durante 2011 se indican a continuación:

- Citibank N.A. según circular N°1.375 de la SVS aumentó su participación de 3,90% en 2010, a 4,90% en 2011.
- AFP Provida S.A. disminuyó su participación de 4,43% en 2010, a 3,83% en 2011.
- AFP Habitat S.A. disminuyó su participación de 3,96% en 2010, a 3,65% en 2011.
- AFP Capital S.A. disminuyó su participación de 3,57% en 2010, a 3,24% en 2011.
- AFP Cuprum S.A. disminuyó su participación de 3,49% en 2010, a 3,12% en 2011.
- Banco de Chile, por cuenta de terceros, aumentó su participación de 2,15% en 2010, a 2,47% en 2011.
- Banco Itaú por cuenta de inversionistas, aumentó su participación de 1,63% en 2010, a 1,89% en 2011.
- Banco Santander, por cuenta de inversionistas extranjeros, aumentó su participación de 0,87% en 2010, a 1,54% en 2011.

1.6. Endesa Chile en el mercado de valores[8]

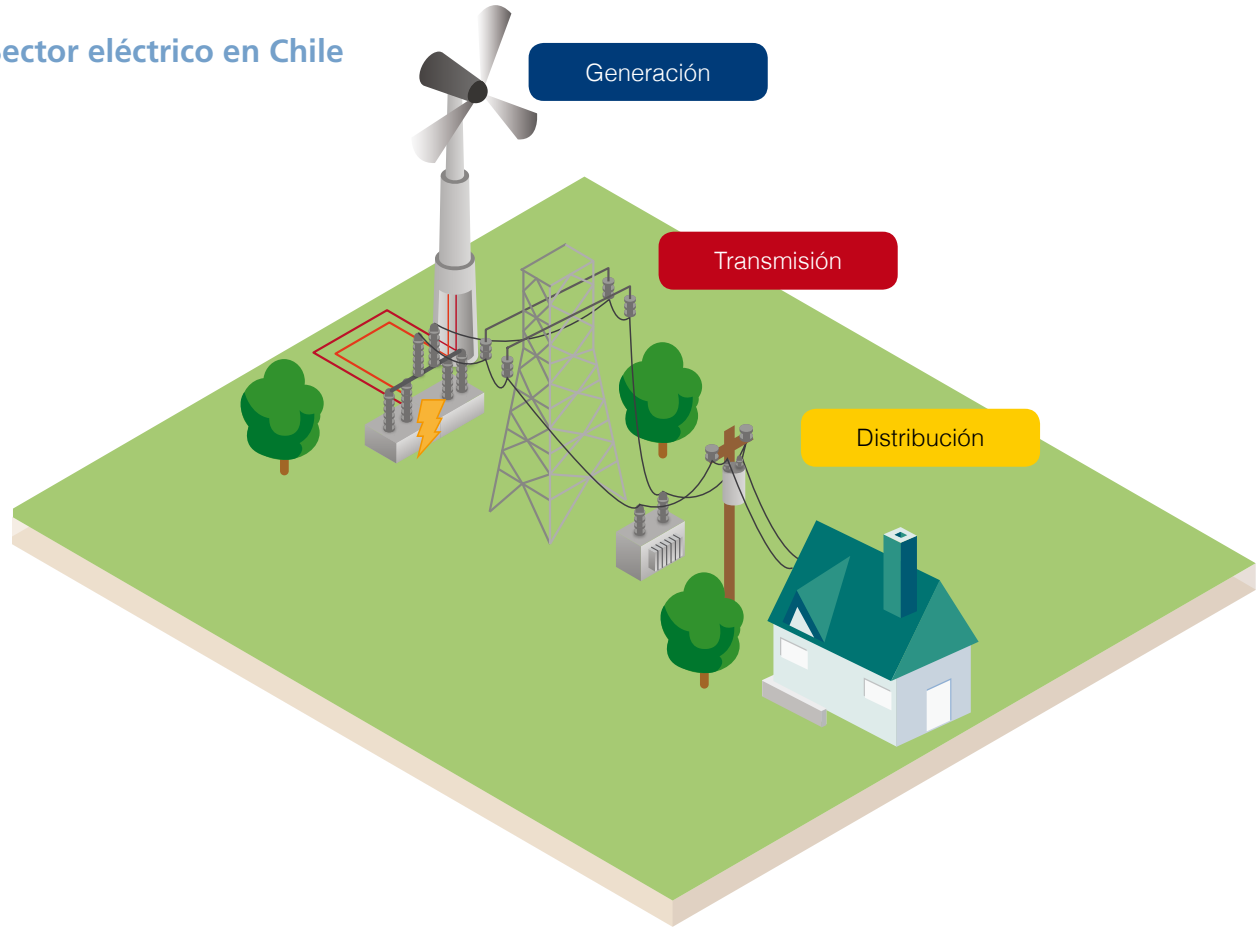
Las acciones de la compañía se transan en los siguientes mercados de valores:

- Chile: En la Bolsa de Comercio de Santiago, Bolsa de Valores de Valparaíso y en la Bolsa Electrónica de Chile.
- EE.UU.: En el New York Stock Exchange, en forma de American Depositary Receipts (ADRs).
- España: En el Mercado de Valores Latinoamericanos de la Bolsa de Madrid (Latibex), como unidades de contratación.

[8] Para mayor información, ver capítulo Compromiso con la Creación de Valor y la Rentabilidad.

2. Contexto de sostenibilidad

2.1. Sector eléctrico en Chile



2.1.1. La industria eléctrica nacional se compone de 3 actividades: generación, transmisión y distribución del suministro eléctrico.

- **Generación:** Este sector está conformado por las empresas eléctricas propietarias de centrales generadoras de electricidad. En Chile, la generación se basa principalmente en la energía hidroeléctrica y termoeléctrica, siendo aún muy incipiente la generación a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), eólicas, minihidráulicas, geotérmicas, solares, biomasa y mareomotriz).

  Principales compañías de generación: Endesa Chile, Colbún, AES Gener, Guacolda y Suez Energy.

- **Transmisión:** Conjunto de líneas, subestaciones y equipos destinados al transporte de electricidad desde los puntos de producción (generadores) hasta los centros de consumo o distribución. Cabe distinguir el sistema troncal (conjunto de líneas y subestaciones que configuran el mercado común) y los sistemas de sub transmisión (aquellos que permiten retirar la energía desde el sistema troncal hacia los distintos puntos de consumo locales).

  Principal compañía: Transelec.

- **Distribución:** Líneas, subestaciones y equipos que permiten prestar el servicio de distribuir la electricidad hasta los consumidores finales, localizados en cierta zona geográfica explícitamente limitada. Las empresas de distribución operan bajo un régimen de concesión de servicio público de distribución, con obligación de servicio y con tarifas reguladas para el suministro a clientes regulados (empresas industriales y mineras, alumbrado público y consumo domiciliario).

  Principales compañías: Chilectra, Grupo CGE (CGE Distribución, CONAFE, EMEL), Chilquinta y Saesa.

2.1.2. Sistemas interconectados

Para llevar la electricidad a lo largo de Chile, existen cuatro sistemas independientes:

Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), que se extiende desde la Región de Arica y Parinacota, pasando por la Región de Tarapacá hasta la Región de Antofagasta. Su coordinación está a cargo del Centro de Despacho Económico de Carga del SING (CDEC-SING), creado en 1993.

Sistema Interconectado Central (SIC), que comprende desde la Región de Atacama hasta la Región de Los Lagos (Chiloé). Su coordinación está a cargo del Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado Central (CDEC-SIC), creado en 1982.

Sistemas de Aysén, ubicado en la Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo y operado por EDELAYSEN (Empresa Eléctrica de Aysén).

Magallanes, ubicado en la Región de Magallanes formado por tres subsistemas independientes: Punta Arenas, Puerto Natales y Puerto Porvenir. Es operado por EDELMAG (Empresa Eléctrica de Magallanes).

2.1.3. Dependencia energética

Chile depende de las importaciones de energía primaria, conformada principalmente por petróleo crudo, derivados, gas natural y carbón.

Dada la creciente escasez y aumento sistemático del precio internacional de los combustibles fósiles y la volatilidad inherente a los mercados, la seguridad de suministro es un tema geopolítico y obliga a los países a buscar opciones energéticas que surjan de su propio territorio.

"En un corto número de años deberemos duplicar nuestra matriz energética, porque tenemos problemas de costo y precios. Necesitamos, sin duda, el ingreso estable de otros tipos de energía, sin perjuicio que no es remotamente la única solución, porque vamos a tener que tener una matriz muy diversificada, con muchas de las fuentes actuales, y el agua es un elemento central de eso".

Rodrigo Álvarez, ex Ministro de Energía.

2.2. Modelo de negocio Endesa Chile

Consiste en generar energía eléctrica limpia, segura y al menor costo posible para garantizar el suministro e impulsar el desarrollo del país. La matriz energética debe combinar estas necesidades con el cuidado del medio ambiente y la relación con las comunidades, junto a una búsqueda permanente de mayor eficiencia e innovación.

Si bien Endesa Chile posee la tecnología y el conocimiento necesario para producir electricidad a partir de diversas fuentes, ha privilegiado la generación hidroeléctrica debido a que es un recurso natural, renovable no contaminante, de bajo costo y que Chile posee en abundancia.

- El 59,7% de la energía hidráulica generada en el país la suministra Endesa Chile.
- Un 61,7% de la capacidad instalada de Endesa Chile corresponde a energía hidroeléctrica.
- El 23,23% de su generación hídrica corresponde a centrales de pasada (804,8 MW).

"Nosotros nos desempeñamos en el sector energía y sabemos producir con todas las fuentes posibles. Creemos que para el país es muy rentable si se utiliza más el agua, puesto que es un recurso natural renovable, limpio y no se agota. Hay que observar a países como Noruega, Brasil y Canadá, que producen el 95% de su energía con agua".

Vittorio Corbo, director de Endesa Chile.

Cuadro comparativo entre distintos tipos de fuentes de energía

Tecnología	Costo medio (US $/MWh)	Factor de planta (%)	Inversión (US $/KW)	Tiempo construcción (años)
Hidro pasada	42	70%	2.000	4
Mini hidro	53	65%	2.250	2
Hidro embalse	61	60%	2.500	5
Gas natural licuado - henry hub	73	65%	750	2
Geotermia	80	90%	4.438	3
Nuclear	83,6	85%	4.000	7
Carbón	91	84%	2.350	3
Biomasa	93	80%	2.500	2
Gas natural licuado - quintero	117	65%	750	2
Eólica	122	30%	2.000	2
Solar – energía solar concentrada	212	45%	5.800	2
Diesel	245	n/a	450	1
Solar fotovoltaico	297	25%	4.450	2
Mar - mareomotriz	320	25%	5.200	2
Mar - undimotriz	648	25%	10.500	2

Fuente: Ministerio de Energía, 7 de octubre 2011.

Nota: El factor de planta es una indicación de la utilización de la capacidad de la planta en el tiempo. Se obtiene calculando el cociente entre la energía real generada por la central eléctrica durante un periodo determinado, y la energía generada si hubiera trabajado a plena carga durante ese mismo periodo, conforme a valores nominales placa de identificación de los equipos.

Los factores de planta o factores de capacidad varían considerablemente dependiendo del tipo de combustible que se utilice y del diseño de la planta. El factor de planta no se debe confundir con el factor de disponibilidad o con eficiencia.

La energía hidráulica no emite gases de efecto invernadero en su fase de operación, dado que no se basa en combustibles fósiles. Si bien las centrales hidroeléctricas generan impactos ambientales, es preciso indicar que éstos se concentran principalmente en la fase de construcción. Esto ocurre normalmente en un valle o en una zona geográfica en la cual cruza un río con un caudal con potencial energético.

Los impactos ambientales de este tipo de generación están referidos en general a: pérdidas de suelo, disminución de la tasa de recambio acuífero, modificación del régimen del río y alteración del paisaje. Referente a lo anterior, es importante destacar que todos ellos son compensados, mitigados o reparados según indica la normativa ambiental (ver más detalles en el capítulo del Compromiso con el Entorno).

Por otro lado, este tipo de proyectos generan una serie de impactos positivos, tales como: el aumento del nivel del ingreso local, el aumento de compras locales de bienes y servicios, la creación de puestos de trabajo y el aumento de la energía eléctrica disponible, entre otros.

Si bien Endesa Chile tiene como fuente principal la generación hidráulica, hay que señalar que casi un 37% de su matriz de generación está constituida por energía termoeléctrica (36,9%). Además, cuenta con importantes proyectos en esta línea, los que responden a las necesidades del país de contar con energía en forma permanente para poder sortear de manera exitosa los ciclos de sequías, asegurando un suministro estable y seguro para las necesidades de cada uno de sus clientes.

"En el tema energético, la matriz tiene que estar compuesta por todas las energías económicamente competitivas, no puedes negarte a ninguna. En este sentido, nosotros tenemos energía hidráulica y también tenemos energía térmica, proveniente de diversas fuentes como carbón, petróleo y gas".

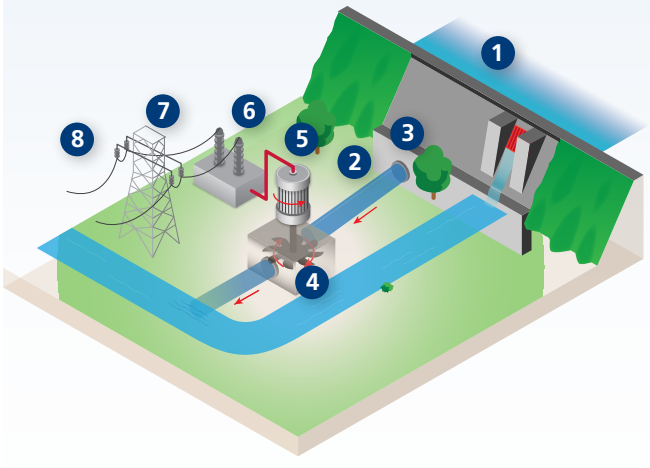
Alejandro García, gerente de Explotación Endesa Chile.

2.3. Tipos de generación eléctrica en Endesa Chile

Generación hidráulica (hidroeléctrica)

Las centrales hidráulicas son aquellas que utilizan como elemento motriz la fuerza mecánica del agua, la que actúa directamente sobre la turbina acoplada a un generador, imprimiéndole un movimiento rotativo que genera energía eléctrica.

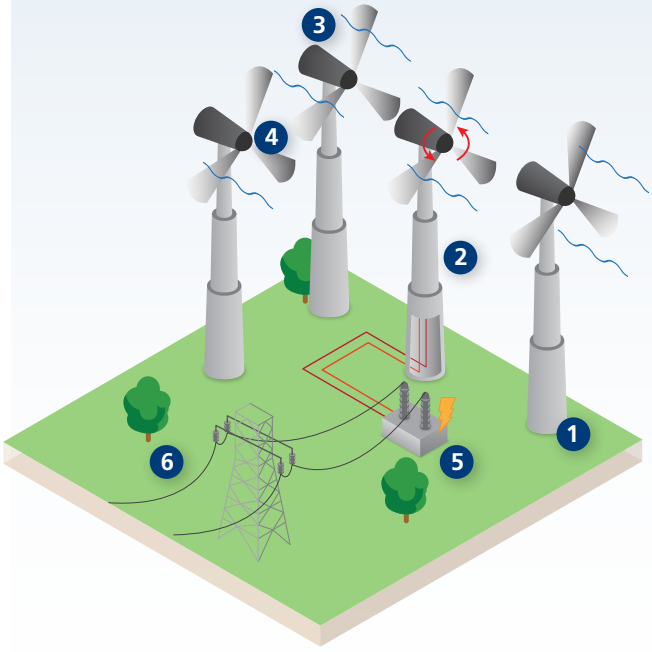
1. Central de embalse: El embalse permite disponer de una reserva de agua para que la central asociada pueda modular la producción eléctrica en función de la demanda de mercado.
2. Central de pasada: Este tipo de centrales no disponen de embalses y, por lo tanto, el agua se desvía del río para ser turbinada inmediatamente.
3. Válvula: Es el control de acceso del agua.
4. Turbina hidráulica: El agua proveniente del embalse o directamente del río, mueve las álabes de la turbina, imprimiendo a ésta un movimiento de rotación. La turbina hidráulica permite así convertir la energía cinética (masa a una cierta velocidad) del agua en energía de rotación. La turbina se acopla a un alternador.
5. Alternador: Su función es convertir la energía mecánica de rotación de la turbina en energía eléctrica.
6. Transformador: El transformador eleva la tensión de la energía eléctrica generada en el alternador hasta la tensión de la red de transmisión.
7. Red eléctrica: La red eléctrica recibe la electricidad de la central generadora y la transmite hacia los puntos de consumo.
8. Sistema Interconectado: La energía se entrega al sistema de transmisión a los centros de consumo, formando parte de la energía entregada por todo el parque generador del país.



Generación eólica

Una central eólica aprovecha la energía del viento, que está relacionada con el movimiento de las masas de aire que se desplazan de áreas de alta presión hacia áreas de baja presión. Los vientos son generados a causa del calentamiento no uniforme de la superficie terrestre por parte de la radiación solar. Entre el 1% y 2% de la energía proveniente del sol se convierte en viento. La energía del viento es utilizada mediante el uso de aerogeneradores, capaces de transformar la energía eólica en energía mecánica (a través de una turbina) y luego en energía eléctrica (a través de un generador).

1. Fundación: Estructura de hormigón y acero que soporta el aerogenerador.
2. Torre: Estructura generalmente de acero que soporta el conjunto generador–rotor.
3. Góndola: Corresponde a la estructura que contiene la caja multiplicadora y el generador eléctrico. Desde aquí se genera la electricidad que es transportada mediante cables que bajan por la torre hasta la fundación y, luego, mediante canalizaciones a la subestación y línea de transmisión.
4. Rotor: Corresponde a la turbina propiamente tal, constituida por tres aspas y el eje del rotor, a través del cual se capta la energía del viento.
5. Subestación eléctrica: Punto en el que la electricidad generada en el parque eólico es elevada a 220 kV e inyectada al sistema de transmisión hacia los puntos de consumo.
6. Sistema Interconectado: La energía se entrega al sistema de transmisión a los centros de consumo, formando parte de la energía entregada por todo el parque generador del país.

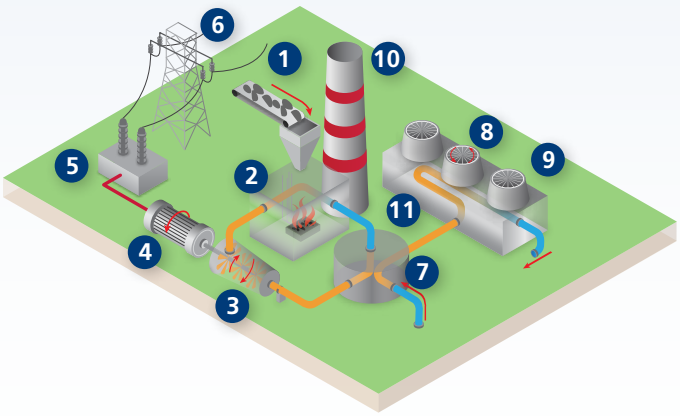


Generación térmica (termoeléctrica)

Una central térmica es un conjunto de equipos destinados a producir energía a partir de la energía química contenida en estado latente en los combustibles industriales.

1 Combustibles: En las centrales térmicas el combustible consumido puede ser sólido (carbón), líquido (fuel oil o gasoil) o gaseoso (gas natural).
2 Caldera: En la caldera se quema el combustible y así la energía química contenida en éste se transforma en calor. Esta energía calorífica se utiliza para transformar agua en vapor a alta temperatura y presión.
3 Turbina de vapor: El vapor producido en la caldera mueve los álabes, haciendo girar la turbina. De esta forma, la energía contenida en el vapor se transforma en energía mecánica de rotación.
4 Alternador: El alternador está acoplado a la turbina de vapor y es movido por ésta. Su función es convertir la energía mecánica de rotación de la turbina en energía eléctrica.
5 Transformador: El transformador eleva la tensión de la energía eléctrica generada en el alternador hasta la tensión de la red de transmisión.
6 Red eléctrica: La red eléctrica recibe la electricidad de la central generadora y la transmite hacia los puntos de consumo.
7 Condensador: El vapor que ha cedido su energía a la turbina es dirigido al condensador, donde pasa de nuevo al estado de agua líquida antes de reincorporarse al circuito.
8 Bomba del circuito refrigerante: La bomba asegura la circulación del agua de refrigeración entre el condensador y la fuente fría.
9 Torre de refrigeración: Su función es enfriar el agua del circuito de refrigeración. El aire recorre el interior de la torre en sentido ascendente, enfriando el agua que cae en sentido contrario en forma de gotas.
10 Chimenea: Una vez tratados por los equipos de reducción de emisiones, los gases de combustión son evacuados a la atmósfera por la chimenea de forma de asegurar una dispersión suficiente.
11 Equipo de reducción de emisiones: En las centrales térmicas antes de que los gases de combustión procedentes de las calderas sean emitidos a la atmósfera, son tratados para captar los elementos contaminantes.

Este esquema representa el funcionamiento de una central a vapor convencional. Existen también las turbinas a gas, que utilizan la energía calórica del combustible directamente para el movimiento de éstas con los gases de la combustión. Finalmente, existen las centrales de ciclo combinado, en que los gases de combustión producidos en la turbina a gas, pasan posteriormente por un recuperador de calor, produciendo vapor, el cual es aprovechado por una turbina a vapor convencional.



2.4. HidroAysén

HidroAysén, sociedad en la que Endesa Chile tiene el 51% del capital social y Colbún el 49% restante, se encuentra desarrollando un proyecto de construcción y operación de cinco centrales hidroeléctricas en los ríos Baker y Pascua, en la Región de Aysén, que suman un total de 2.750 MW, el cual se conectará al Sistema Interconectado Central (SIC), que abastece de energía eléctrica a más del 90% de la población del país.

El proyecto HidroAysén es la iniciativa hidroeléctrica más importante que se haya desarrollado en Chile, debido a su significativo aporte a la matriz energética nacional, a los montos de inversión involucrados y a su excepcional eficiencia a nivel mundial.

Las centrales tendrán una capacidad de generación media anual de 18.430 GWh, lo que equivale al 32% del consumo de Chile durante el 2011. La superficie total de los embalses -considerando las cinco centrales- será de sólo 5.910 hectáreas, equivalentes al 0,05% de la Región de Aysén.

Durante el primer trimestre de 2011, HidroAysén implementó una campaña informativa cuyo principal objetivo fue dar a conocer el proyecto a todo el país y, a partir de la difusión de las ventajas de la hidroelectricidad, hacer un aporte concreto al debate acerca de la necesidad que tiene Chile de potenciar su desarrollo energético para enfrentar las demandas asociadas a su desarrollo socioeconómico, a través de la entrega a la ciudadanía de conceptos relevantes sobre el desarrollo de una energía renovable, limpia y chilena.

El 9 de mayo de 2011 se obtuvo la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable para el proyecto de generación, lo que puso fin a un exhaustivo proceso de evaluación que se prolongó durante casi tres años, el mayor y más profundo que haya enfrentado un proyecto energético en Chile.

Luego de la aprobación por parte de la CEA (Comisión de Evaluación Ambiental) de Aysén al EIA del proyecto, grupos opositores a HidroAysén presentaron siete recursos de protección, que buscaban impedir la aprobación ambiental de la iniciativa, los cuales fueron fallados a favor de la empresa en la Corte de Apelaciones de Coyhaique y luego en su similar de Puerto Montt. Seis de dichos recursos fueron posteriormente apelados y serán resueltos por la Corte Suprema el 2012. Asimismo, se espera la resolución del Comité de Ministros del Medio Ambiente en relación con las reclamaciones a la RCA interpuestas por opositores y por la propia HidroAysén.

Posteriormente, la empresa, a través de su filial Aysén Transmisión, se focalizó en dar continuidad a los estudios técnicos y ambientales de su línea de transmisión, que inyectará la energía al SIC, y en comunicar proactivamente, de manera voluntaria y anticipada a su ingreso formal al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las características del trazado a las comunidades de la Región de Aysén. El eje fundamental de esta acción fue el diálogo y la conversación directa con las comunidades de las regiones de Aysén y Los Lagos, donde se pudo escuchar y responder sus dudas, inquietudes y planteamientos, culminando exitosamente esta etapa del proceso en diciembre de 2011.

La ciudadanía pudo conocer que -con un tendido aéreo de 710 kilómetros y 160 kilómetros de cable submarino, a través de 2 regiones-, la energía será conducida hasta el SIC de manera segura, con un acotado impacto social, ambiental y visual.

De hecho, en un esfuerzo especial por alejar al máximo el tendido de la Carretera Austral, sólo 20% de la línea será visible desde la ruta, evitando además intervenir monumentos naturales, ciudades y pueblos, y reforestando el equivalente al total de la superficie de bosque intervenida por el proyecto.

El Proyecto HidroAysén propone mejoras sustantivas en la conectividad de la región, a través del mejoramiento de 187 kilómetros de carretera y la adición de 50 kilómetros de caminos nuevos, sumados a la construcción de un nuevo puerto en Río Yungay y un relleno sanitario en las cercanías de Cochrane. Asimismo, y gracias a los programas de capacitación implementados, al menos un 20% de la mano de obra requerida durante el periodo de construcción –que no será inferior a 10 años- será de la Región de Aysén, fomentando de esta manera el desarrollo y la competitividad de proveedores locales.

Una vez más, durante 2011, la empresa apoyó la integración social de la región a través de diversas actividades culturales, cuyo eje ha sido el rescate y preservación de las tradiciones e identidad local, a través de la publicación de libros, apoyo a festivales costumbristas y el trabajo permanente con las organizaciones sociales.

3. Misión, visión y valores corporativos

[4.8] 3.1. Misión

- Maximizar el valor de la inversión de sus accionistas.
- Servir a sus mercados superando las expectativas de sus clientes.
- Contribuir al desarrollo de sus empleados.

3.2. Visión

- Un operador global del negocio energético y de servicios conexos, centrados en la electricidad.
- Una compañía multinacional responsable, eficiente y competitiva.
- Una empresa preparada para competir globalmente.

3.3. Valores corporativos

Los valores corporativos definen el compromiso de Endesa Chile con los trabajadores, accionistas, clientes y el medio ambiente. Ellos representan la cultura de trabajo empresarial y señalan cómo debe actuar cada integrante de la compañía:

Personas: Aseguramos las oportunidades de desarrollo sobre la base del mérito y la aportación profesional.

Trabajo en equipo: Fomentamos la participación de todos para lograr un objetivo común, compartiendo la información y los conocimientos.

Conducta ética: Actuamos con profesionalismo, integridad moral, lealtad y respeto a las personas.

Orientación al cliente: Centramos nuestro esfuerzo en la satisfacción del cliente, aportando soluciones competitivas y de calidad.

Innovación: Promovemos la mejora continua y la innovación para alcanzar la máxima calidad desde criterios de rentabilidad.

Orientación a resultados: Dirigimos nuestras actuaciones hacia la consecución de los objetivos del proyecto empresarial y de la rentabilidad para nuestros accionistas, tratando de superar sus expectativas.

Comunidad y medio ambiente: Nos comprometemos social y culturalmente con la comunidad. Adaptamos nuestras estrategias empresariales a la preservación del medio ambiente.

4. Política y estrategia de sostenibilidad

4.1. Política de sostenibilidad

Desde 2003, Endesa Chile cuenta con una Política Corporativa de Sostenibilidad Empresarial que aborda las dimensiones económica, ambiental y social de la compañía. Ésta fue desarrollada por ENDESA, S.A. y adoptada por Endesa Chile, como filial del Grupo Enersis. En ella se establecen sus públicos de interés clave y las obligaciones que la empresa asume frente a ellos.

Para implementar esta política se desarrolló el Plan de Endesa de Sostenibilidad (PES) 2008-2012, el que tiene como ejes centrales el cumplimiento de siete compromisos con la sostenibilidad. Éstos son considerados estratégicos y esenciales para que la empresa crezca en forma sostenible:

Además, contempla dos retos que corresponden a demandas identificadas por los grupos de interés:

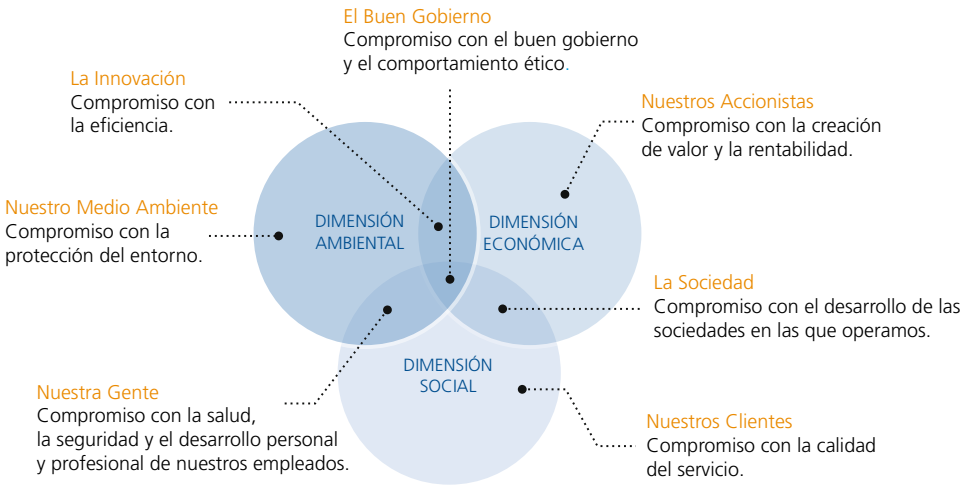
- Cambio climático: mayor presencia y actuación.
- Enraizamiento local.

En Chile, por su parte, y con el objetivo de trasladar y adoptar el PES 2008-2012, se elaboró el Plan Chile de Sostenibilidad 2009-2012.

4.2. Objetivos plan Chile de sostenibilidad 2009-2012

a) Servir de marco de actuación para apoyar a Endesa Chile en:

- Responder a los principales retos que plantea la sostenibilidad.
- Desarrollar y potenciar las capacidades diferenciales y los activos intangibles de la compañía.
- Ayudar a generar valor a través de la construcción de confianza social y de otras ventajas aplicables en el mercado energético.

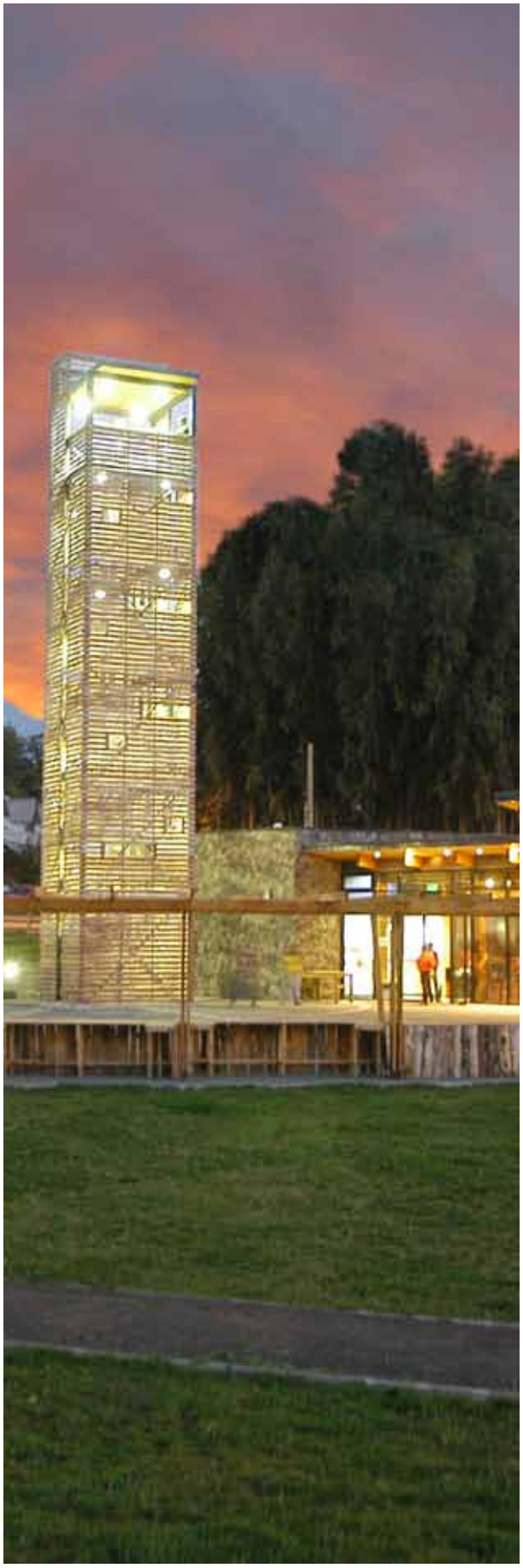


b) Sentar las bases para que Endesa Chile convierta el compromiso con la sostenibilidad en una herramienta:

- Generadora de capacidades distintivas y de ventajas no imitables.
- Creadora de confianza entre los grupos de interés concurrentes, que acompañe al desarrollo del negocio.
- Que apoye la consecución de sus objetivos en el mediano y largo plazo.

Responsabilidad de la organización en relación con el cumplimiento de los siete compromisos de la Política de Sostenibilidad, correlacionados con los enfoques de gestión del GRI G3.1.

Compromiso de Endesa Chile	Enfoque de gestión GRI G3.1	Responsables
Compromiso con el Buen Gobierno y el Comportamiento Ético	Gobierno Corporativo, compromiso y participación de los grupos de interés.	Fiscal
		Gerente de Auditoría
Compromiso con la Creación de Valor y la Rentabilidad	Económica	Gerente de Administración y Finanzas
Compromiso con la Innovación		Gerente Regional de Gestión de Energía y Comercialización
		Gerente de Ingeniería, Proyectos e Investigación y Desarrollo e Innovación
		Gerente Regional de Producción Eléctrica
		Gerente Regional de Planificación Energética
Compromiso con la Calidad de Servicio	Responsabilidad del producto	Gerente Regional de Gestión de Energía y Comercialización
		Gerente Regional de Producción Eléctrica
Compromiso con la Protección del Entorno	Ambiental	Gerente Regional de Producción Eléctrica
		Gerente de Medio Ambiente Regional
		Gerente de Ingeniería, Proyectos e Investigación y Desarrollo e Innovación
Compromiso con la Salud, la Seguridad y el Desarrollo Personal y Profesional de los trabajadores	Prácticas laborales y de trabajo decente	Gerente de Recursos Humanos y Organización
	Derechos Humanos	Fiscal
Compromiso con el Desarrollo de las Sociedades en las que Opera	Económica Sociedad Prácticas laborales y de trabajo decente	Gerente de Comunicación Gerente de Aprovisionamiento Gerente Regional de Producción Eléctrica Gerente de Ingeniería, Proyectos e Investigación y Desarrollo e Innovación



5. Asociaciones y membresías

[4.12] [4.13] Como parte de su relación con diferentes grupos de interés y de su compromiso con el sector empresarial, de gobierno y de la sociedad civil, Endesa Chile participa en diversas instancias expuestas a continuación.

5.1. Programas sociales desarrollados externamente

- Proyectos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE):
  - EducaRSE con Acción RSE (desde 2009).

- Estándares e iniciativas internacionales:
  - Pacto Global de Naciones Unidas (desde 2004).

- Proyectos de educación y la cultura:
  - Museo de la Identidad Pehuenche (desde 2009).
  - SANFIC Itinerante (desde 2008).
  - Museo Arte de Luz (desde 2010).
  - Iluminación Catedrales de Chile: Convenio con la Corporación Amigos del Patrimonio Cultural de Chile (2007-2011).
  - Formación de profesores en competencias lingüísticas, en el marco del convenio de colaboración con el programa Energía para la Educación, con la Universidad Alberto Hurtado (desde 2010).
  - Programa de comprensión lectora, en el marco del convenio de colaboración con el programa Energía para la Educación, con el Grupo Santillana (desde 2010).

- Fundaciones y ONGs:
  - Proyecto de Acción e Investigación: Educación para la calidad, reconstruyendo desde la comunidad escolar. Convenio con Fundación Dialoga (desde 2010).

5.2. Asociaciones a las que pertenece Endesa Chile

- Acción RSE.
- Cámara Chileno Argentina de Comercio.
- Cámara Chileno Norteamericana de Comercio (AMCHAM).
- Cámara de la Producción y del Comercio de Concepción (CCPC).
- Cámara Oficial Española de Comercio de Chile (CAMACOES).
- Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas Mundiales (CIGRÉ).
- Comisión de Integración Energética Regional (CIER) y Comité Chileno (CHICIER).
- Corporación del Desarrollo de las Comunidades de Puchuncaví y Quintero.
- Corporación Industrial para el Desarrollo Regional del Biobío (CIDERE BIO BIO).
- Instituto de Ingenieros de Chile.
- International Hydropower Association.
- PROhumana.
- Red del Pacto Global Chile.
- RedEAmérica.
- Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA).

5.3. Implementación Principios del Pacto Global

APOYAMOS
EL PACTO GLOBAL

Endesa Chile suscribió en 2004 el Pacto Global de Naciones Unidas. Ello le ha permitido fortalecer el Desarrollo Sostenible al interior de la empresa y realizar actividades que promueven el intercambio de experiencias y aprendizajes.

Durante 2011, se realizaron las siguientes actividades para apoyar la implementación de esta iniciativa:

- **Comité Ejecutivo y Comité de Medio Ambiente del Pacto Global:** Endesa Chile participó como miembro activo en ambas instancias de la Red del Pacto Global Chile.

- **CoP Avanzada:** Anualmente, la empresa incluye en sus Informes de Sostenibilidad una Comunicación de Progreso (CoP) para mostrar los avances en la aplicación de los Diez Principios del Pacto Global.
  En 2011, y por quinto año consecutivo, la CoP de Endesa Chile obtuvo la máxima distinción. Calificó para el Programa Avanzado por responder de manera sobresaliente con su compromiso, reconocimiento que la distingue como una compañía líder en la materia, ya que solo el 5% de las CoP mundiales calificaron en esta categoría.

- **Global Compact Lead:** Desde 2011, la casa matriz –ENDESA, S.A. junto a Enel– forma parte de esta iniciativa que incluye a las 54 mejores empresas en sostenibilidad a nivel mundial.

- **Participación en capacitaciones sobre Modelos de Gestión del Pacto Global y las CoPs:** Endesa Chile participó en talleres sobre implementación del Modelo de Gestión del Pacto Global y la elaboración de las CoPs, los que se enfocaron en la nueva política de diferenciación.

- **Sistema de información integrado para el Principio 10:** Las compañías de las redes latinoamericanas –de las que Endesa Chile forma parte– fueron invitadas a participar en una plataforma virtual. Ésta fue desarrollada por el Pacto Global para fomentar el aprendizaje, el diálogo y para sistematizar y ordenar la información sobre las empresas en América Latina y el Caribe que trabajan en pos de la anticorrupción y la transparencia.

- **Participación en el Informe de Buenas Prácticas del Pacto Global 2011:** Durante el primer semestre de 2011 fue publicado el Informe de Buenas Prácticas del Pacto Global, que tuvo por objetivo reconocer las prácticas destacadas de las empresas socias en el cumplimiento de los Diez Principios del Pacto Global. En esta publicación, Endesa Chile participó con el caso del trabajo realizado a través de la Fundación Pehuén, vinculada al "Principio Número 1" sobre Protección de los Derechos Humanos.

6. Premios y distinciones [2.10]

Distinción del Consejo Nacional de Seguridad
En reconocimiento por los esfuerzos desarrollados en materia de seguridad y prevención de riesgos de accidentes, el Consejo Nacional de Seguridad (CNS) premió la gestión de Endesa Chile en el marco del 49° aniversario del Concurso Nacional Anual de Seguridad, correspondiente a 2010.

Participación en el libro "Aprendizajes y reflexiones sobre la Responsabilidad Social de Empresas en Chile"
Endesa Chile participó en la co-creación de este libro editado por Acción RSE, que incluye 25 artículos sobre la evolución de la RSE en Chile y el mundo, escrito por 51 profesionales a partir de su propia experiencia. Dos de de los autores son miembros de la compañía, quienes plasmaron su visión en el apartado sobre "Relaciones comunitarias y comunidades indígenas".

11° lugar en el 7° Ranking de las Empresas más Responsables Socialmente de Chile
Endesa Chile consiguió el décimo primer lugar en la séptima versión del ranking Nacional de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), que elaboran Fundación PROHumana y revista Qué Pasa. El estudio refleja el compromiso de la compañía y del Grupo con el desarrollo sostenible.

5° lugar en el Ranking de Transparencia elaborado por la UDD y la consultora IdN
Reconociendo la excelencia alcanzada en materia de transparencia empresarial y Gobierno Corporativo, la Universidad del Desarrollo galardonó a la compañía con el 5° lugar del ranking, mientras que su matriz Enersis, obtuvo el 2° lugar del estudio.

3° lugar en el premio a las "Mejores Empresas para Madres y Padres que Trabajan"
Un importante reconocimiento que ratifica el compromiso de las empresas del Grupo Enersis (Enersis, Endesa Chile y Chilectra) con uno de sus capitales más importantes, como son sus trabajadores, fue el que recibieron con el tercer lugar del ranking nacional de "Mejores Empresas para Padres y Madres que Trabajan", que realiza anualmente Revista Ya del diario El Mercurio y Fundación Chile Unido.

Reconocimiento en los Sustainable Marketing Award
El concurso organizado por el Comité de Marketing Sustentable de la Asociación Nacional de Avisadores (ANDA), distinguió a las empresas del Grupo Enersis en la categoría "Comunicación interna a favor del medio ambiente" por su campaña "El Cambio Climático es una realidad ¡Enfrentémoslo!".

Comunidad de El Barco es elegida como un referente de intervención social
La Unidad de Desarrollo Económico (UDEL) de la Municipalidad de Alto Biobío destacó a la comunidad por ser un ejemplo positivo de intervención, en relación con el trabajo efectuado por Endesa Chile en materia de sistemas productivos, con óptimos resultados en producción de fardos, manejo de ganado y la exitosa mantención de praderas.

Compromiso con el Buen Gobierno y el comportamiento ético

Laguna La Invernada - Región del Maule

Enfoque de gestión

Consideramos que la honestidad y la integridad son valores esenciales para nuestra empresa y guían nuestro comportamiento. De acuerdo con esto, creemos que es de gran importancia el diálogo y la confianza en las relaciones con nuestros clientes, accionistas, trabajadores, proveedores, contratistas, instituciones públicas y otras partes interesadas.

En Endesa Chile aplicamos rigurosamente los principios del Buen Gobierno Corporativo, por eso informamos con precisión y transparencia:

- Los estados financieros.
- Los planes estratégicos.
- El comportamiento medio ambiental.
- El cumplimiento de obligaciones y responsabilidades respecto de los entornos sociales en los que operamos, en un clima de leal colaboración y diálogo con las instituciones públicas y los organismos reguladores.

Temas destacados

- Actualización del Mapa de Riesgos, a nivel corporativo y de las instalaciones.
- Código de Ética y el Plan de Tolerancia Cero contra la Corrupción.
- Recepción e investigación de denuncias a través del Canal Ético.
- Implementación de los controles para mitigar los riesgos de la Ley 20.393 y el Decreto Legislativo 231 de Italia, entre los que se cuentan el delito contra las personas.

1. Estructura de gobierno

1.1. Composición del directorio (comités)

1.1.1. Estructura

[4.1] La estructura de gobierno de Endesa Chile está compuesta por:

- Un directorio con nueve miembros, cuyo período caduca después de tres años, pudiendo ser reelegidos. Los actuales integrantes del directorio fueron escogidos en la junta ordinaria de accionistas realizada el 22 de abril de 2010.
- Una administración integrada por gerencias corporativas.

1.1.2. Directorio independiente

[4.2] [4.3] Ninguno de los nueve miembros del directorio -incluyendo a su presidente– es ejecutivo de la empresa, ni desempeña cargos en la administración. No obstante, tres son ejecutivos de ENDESA, S.A. y, adicionalmente, uno de los nueve directores fue consejero (director) de ENDESA, S.A. durante el período 2011. Quien ostentara este cargo, Luis de Guindos, renunció al directorio de Endesa Chile el 21 de diciembre de 2011. Cuatro de los directores de Endesa Chile tienen el carácter de independientes, definido por la Ley de Sociedades Anónimas chilena como aquel que no recibe sueldos, estipendios o dietas del controlador de la compañía.

1.1.3. Composición

El directorio está compuesto por nueve hombres, y se desglosa según edad y nacionalidad de la siguiente manera:

Edad	Entre 40 y 49	Entre 50 y 60	Más de 60
	3	2	4

Nacionalidad	Chilenos	Españoles	Italianos
	5	2	2

1.1.4. Comité de directores

El Comité de directores establecido en la compañía cumple con los requisitos de la Ley N° 18.046 de Sociedades Anónimas Chilenas y con la Ley Sarbanes Oxley de EE.UU. (promulgada en 2002).

1.1.5. Elección y evaluación de los directores

La empresa es administrada por un Directorio elegido en la Junta de Accionistas.

[4.9] A pesar de que no existe una norma expresa que fije una periodicidad para que el máximo órgano de gobierno evalúe el desempeño de la empresa en materia de sostenibilidad, la compañía cuenta con un Comité de Sostenibilidad que fue implementado para reportar a la alta gerencia sobre el cumplimiento de la Política de Sostenibilidad, la cual establece los siete compromisos respecto del ámbito económico, social y medioambiental, incluyendo ética, Gobierno Corporativo y la relación con sus grupos de interés.

Además, el Directorio somete diversos documentos a consideración de la junta ordinaria de accionistas –tales como Memoria Anual y Estados Financieros–, que dan cuenta de su situación económica y financiera. La junta posee la facultad de aprobar o rechazarlos.

Del mismo modo, junto a la Memoria Anual se entrega el Informe de Sostenibilidad, el que incluye información completa sobre el desempeño social, ambiental y económico de la empresa durante el ejercicio presentado.

1.1.6. Auditoría interna

Esta área vela por entregar a la alta dirección la seguridad que los sistemas de control interno estén correctamente concebidos y administrados, y que contribuyan a conseguir los objetivos con una adecuada gestión de los riesgos. Ello se realiza a partir de las siguientes actividades:

- **Planificación y revisión** de los diferentes procesos del negocio.
- **Seguimiento y verificación** de las recomendaciones realizadas a las áreas.
- **Presentación y reporte de resultados** a las instancias de control corporativo.
- **Diseño, implementación, mantenimiento, supervisión y certificación** del Modelo de Prevención de Riesgos Penales para los efectos del Decreto Legislativo 231 de 2001, y del Modelo de Prevención de Delitos de la Ley N°20.393
- **Revisión del diseño y la efectividad del sistema de control interno** de la información financiera para dar cumplimiento a los lineamientos definidos en la Ley Sarbanes Oxley, y a los requisitos de reporte derivados de la Ley 262/05 del parlamento italiano.
- **Análisis y reporte de los resultados** de la evaluación de las denuncias recibidas.
- **Reporte a las instancias de control establecidas**, de los hallazgos y resultados de las revisiones relacionadas con los apartados anteriores.

1.2. Juntas de accionistas

[4.4] Las juntas de accionistas son citadas por el Directorio y pueden tener el carácter de ordinarias o extraordinarias. Las primeras se realizan anualmente, generalmente durante el primer cuatrimestre del año. Las segundas sólo son convocadas cuando lo exigen las necesidades sociales y cuando se cumplen las exigencias legales relacionadas con ellas.

En las reuniones puede participar y ejercer el derecho de voz y voto cada titular de acciones inscritas en el registro de accionistas con cinco días hábiles de anticipación a la fecha en que se celebre la respectiva junta. El mecanismo de resolución y toma de decisiones se define por medio de votaciones, siendo la cantidad de acciones determinante para el número de votos. Cada accionista tiene derecho a un voto por cada acción que posea o represente.

Los principales temas que se informan y deliberan son:

- Situación de la sociedad a través de la aprobación o el rechazo de la Memoria, Estados y Reportes Financieros presentados por el Directorio.
- Distribución de las utilidades y el reparto de dividendos.
- Elección de los miembros del Directorio, fijación de su remuneración y aprobación de la Política de Inversiones y de Financiamiento que proponga el Directorio.
- Nombramiento de auditores externos.

1.2.1. Canales de comunicación

Los accionistas pueden entregar su opinión de manera directa o indirecta, mediante los diversos órganos establecidos en la legislación sobre sociedades anónimas o en los estatutos, a través de la administración o de los mecanismos creados por ésta.

1.2.2. Compensaciones

[4.5] De acuerdo a lo establecido en las bases del Gobierno Corporativo, la empresa no tiene ningún plan de compensación en relación con el precio de mercado de sus acciones (stock options).

Las retribuciones de los directores se publican en la Memoria Anual de Endesa Chile (www.endesa.cl).

2. Directorio

PRESIDENTE
Jorge Rosenblut
Ingeniero Civil Industrial
Universidad de Chile
Rut: 6.243.657-3

VICEPRESIDENTE
Paolo Bondi
Licenciado en Ciencias Administrativas
Universitá Commerciale Bocconi di Milano
Pasaporte: G084839

DIRECTOR
Francesco Buresti
Ingeniero Electrónico
Universitá Degli Studi di Bologna
Pasaporte: F685628

DIRECTOR
José María Calvo-Sotelo Ibáñez-Martín
Licenciado en Ciencias Físicas
Universidad Complutense de Madrid
Rut: 48.115.220-8

DIRECTOR
Felipe Lamarca Claro
Ingeniero Comercial
Pontificia Universidad Católica de Chile
Rut: 4.779.125-1

DIRECTOR
Vittorio Corbo Lioi
Ingeniero Comercial
Universidad de Chile
Rut: 4.965.604-1

DIRECTOR
Jaime Estévez Valencia
Licenciado en Ciencias Económicas
Universidad de Chile
Rut: 4.774.243-9

DIRECTOR
Jaime Bauzá Bauzá
Ingeniero Civil
Pontificia Universidad Católica de Chile
Rut: 4.455.704-5

3. Estructura organizacional y principales ejecutivos

PRESIDENTE
Jorge Rosenblut
Ingeniero Civil Industrial
Universidad de Chile
Rut: 6.243.657-3

GERENTE DE COMUNICACIÓN
Francisca Moya Moreno
Periodista
Universidad de Santiago de Chile
Rut: 12.690.736-2

GERENTE GENERAL
Joaquín Galindo Vélez
Ingeniero Superior Industrial y Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Sevilla
Rut: 23.295.610-0

FISCAL
Carlos Martín Vergara
Abogado
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Rut: 6.479.975-4

GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
Eduardo Escaffi Johnson
Ingeniero Civil
Universidad de Chile
Rut: 7.984.912-K

GERENTE DE RECURSOS HUMANOS Y ORGANIZACIÓN
Mauricio Daza Espinoza
Ingeniero Civil Eléctrico
Universidad Católica de Valparaíso
Rut: 12.498.491-2

GERENTE DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL
Luis Larumbe Aragón
Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Comercial de Deusto
Rut: 23.303.647-1

GERENTE REGIONAL DE GESTIÓN DE ENERGÍA Y COMERCIALIZACIÓN
José Venegas Maluenda
Ingeniero Civil Industrial
Pontificia Universidad Católica de Chile
Rut: 7.893.919-2

GERENTE REGIONAL DE PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA
Sebastián Fernández Cox
Ingeniero Comercial
Universidad de los Andes
Rut: 10.673.365-1

GERENTE DE INGENIERÍA, PROYECTOS E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO E INNOVACIÓN
Juan Benabarre Benaiges
Ingeniero Civil Mecánico
Universidad de Chile
Rut: 5.899.848-6

GERENTE REGIONAL DE PRODUCCIÓN ELÉCTRICA
Claudio Iglesis Guillard
Ingeniero Civil Eléctrico
Universidad de Chile
Rut: 7.289.154-6

4. Control de riesgos

[1.2] Con la finalidad de establecer los principios generales en los que se debe basar el control de los riesgos, definir su marco organizativo y metodológico, y determinar las competencias y las figuras responsables de su adecuada implantación, en 2009 ENDESA, S.A. emitió la Norma 039 "Gobierno de los Riesgos".

El Gobierno de los Riesgos forma parte del Gobierno Corporativo, es impulsado por la alta dirección de la compañía y consiste en "guiar y dirigir el conjunto de acciones estratégicas, organizativas y operativas con el objeto de que los gestores puedan maximizar la rentabilidad de la empresa, la preservación o incremento de su patrimonio y fondos propios y la certidumbre en su consecución".

La Norma 039 establece un modelo corporativo de Gobierno de los Riesgos, para lo cual crea nuevos órganos o reemplaza algunos ya existentes, y establece claramente las funciones y responsabilidades de cada participante de este modelo.

La norma define que la función de Control de Riesgos debe ser única para todo el Grupo Endesa y su responsabilidad es asegurar el cumplimiento de la Política de Riesgos. Por otra parte, la función de Gestión de Riesgos es propia de cada negocio o área corporativa y su responsabilidad es dirigir la gestión de los riesgos en su ámbito de competencia e implementar los controles que aseguren el cumplimiento de directrices y límites establecidos.

Dentro del modelo establecido para el Gobierno de los Riesgos, se distinguen los siguientes órganos vinculados:

- **Comité de Auditoría y Cumplimiento:** Este Comité es un órgano perteneciente al Consejo de Administración de Endesa, S.A. que, en el ámbito de Cumplimiento y Auditoría Interna, tiene encomendada la función de impulsar y supervisar el Gobierno de los Riesgos.

- **Comité de Riesgos de Endesa (CRE):** Entre sus principales funciones tiene la aprobación de la política Global de Riesgos, aprobación de las tipologías y umbrales de las "Operaciones Relevantes", revisar el nivel de exposición al riesgo de Endesa, S.A. Este comité tiene carácter regulatorio, por lo que sus decisiones y acuerdos son de cumplimiento obligado. En el caso de América Latina estas funciones son asumidas por el Comité de Riesgos Latam (CRL).

Los riesgos a los que se enfrenta Endesa Chile en el desarrollo de su actividad se agrupan en:

Categoría	Subcategoría	Temática
Riesgo de negocio	Riesgo legal	Incertidumbres derivadas de acciones legales, de las administraciones o de la aplicación e interpretación de contratos, leyes o regulaciones.
	Riesgo estratégico y regulatorio	Es aquel ligado a posibles pérdidas de valor o resultados derivados de las incertidumbres estratégicas, cambios en el entorno, en el mercado y en el marco regulatorio. Incluye el riesgo país, el riesgo de limitación de dividendos, el de expropiación total o vía regulación expropiante.
Riesgo de mercado (de que variaciones en precios y variables de mercado produzcan cambios en el valor o margen de la empresa)	Riesgo de commodity	Riesgo de que los precios de las materias primas combustibles o energía, en sus divisas de cotización respectivas, varíen.
	Riesgo de tipo de interés	Presente ante variaciones de los tipos de interés y márgenes crediticios o inflación.
	Riesgo de tipo de cambio	Ligado a la variación en la paridad de las monedas.
	Riesgo de liquidez y financiación	En relación con los pasivos es el riesgo ligado a la imposibilidad de realizar transacciones o al incumplimiento de obligaciones procedentes de las actividades operativas o financieras por falta de fondos o acceso a los mercados financieros. En relación con los activos es el riesgo de no poder obtener en un momento dado adquirente del activo para la venta a precio de mercado o la falta de precio de mercado.
	Riesgo de renta variable	Riesgo ante las variaciones de precio de acciones u otros índices de renta variable.
Riesgo de crédito o riesgo de contraparte		Riesgo de insolvencia, concurso de acreedores, quiebra o de posibles incumplimientos de pago de obligaciones dinerarias o cuantificables, por parte de las contrapartes a las que la empresa ha otorgado efectivamente crédito neto, por cualquier causa, y están pendientes de liquidación o cobro.
Riesgo operacional		Riesgo de incurrir en pérdidas como consecuencia de la no existencia o existencia inadecuada de procedimientos, recursos humanos y sistemas, o por acontecimientos externos.

Durante 2011 en Endesa Chile las áreas de Control de Riesgos, Auditoría, Riesgo Patrimonial y Medio Ambiente, realizaron varios mapas de riesgos con distintos niveles de alcance y profundidad: Mapa de Procesos, Mapa de Riesgos Medio Ambiental y Mapa de Riesgos en 13 instalaciones del país.

Para proyectos en construcción, como el caso de Bocamina II, se realiza un seguimiento semanal, mediante matrices de riesgos.

Además, se implementó un Modelo de Prevención de Riesgos Penales.

A fines del segundo semestre de 2011, se aplicaron las primeras políticas de riesgo:

- La política de riesgo de commodities.
- La política de riesgo financiero.
- La política de riesgo de crédito.

5. Ética y transparencia

La alta dirección tiene un profundo compromiso con el fortalecimiento del Gobierno Corporativo, mediante la aprobación y difusión de documentos relevantes, tales como:

- Código de Ética.
- Directrices 231.
- Plan de Tolerancia Cero contra la Corrupción - Modelo de Prevención de Riesgos Penales.

Para garantizar la transparencia, durante 2011, Endesa Chile continuó aplicando el Código de Ética y el Plan de Tolerancia Cero contra la Corrupción. Ambos documentos se encuentran disponibles en la página web de la compañía (www.endesa.cl).

[SO2] [SO4] En el contexto del Plan de Tolerancia Cero contra la Corrupción, se analizaron las unidades de negocio de todas las áreas de la empresa. En este estudio también se incluyó el Modelo de Prevención de Riesgos Penales. Cabe mencionar que durante 2011 no se registraron incidentes de corrupción en la compañía.

[SO3] En relación con la formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción para los trabajadores de Endesa Chile, se destaca que a partir de 2011 comenzaron las capacitaciones formales en el tema, con una cobertura del 56% de los empleados de la compañía.

	% Capacitados 2011[9]
Directivos	92%
Mandos medios	69%
Profesionales	65%
Técnicos	25%
Administrativos	51%
Total	**56%**

5.1. Mecanismos para evitar conflictos de interés

[4.6] La empresa contempla procedimientos para evitar conflictos de interés que van más allá de lo establecido por las leyes:

a) El Código Ético posee un capítulo específico sobre conflicto de intereses.
b) La norma interna establece que los directores de las distintas empresas del Grupo deben presentar periódicamente una declaración, indicando las participaciones o inversiones que poseen en otras sociedades relacionadas, de acuerdo a lo definido en el Artículo 18 de la Ley N°18.045 del Mercado de Valores.
c) La compañía decidió implementar las modificaciones legales derivadas del ingreso de Chile a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) de manera voluntaria. El 2 de diciembre de 2009 se publicó y entró en vigencia la Ley N°20.393, que estableció la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavado y blanqueamiento de activos, financiamiento del terrorismo o conductas terroristas y cohecho.

[9] La cobertura de capacitación está calculada sobre la base de la dotación máxima de Endesa Chile en 2011, que fue de 1.082 empleados.

En materia de conflictos de interés, el Título XVI de la Ley de Sociedades Anónimas (LSA) reglamenta las operaciones entre partes relacionadas de una sociedad anónima abierta. Este documento no define solamente un eventual conflicto de interés entre la sociedad y uno de sus directores, sino que abarca toda operación en que participe la sociedad con cualquiera de las personas que se indican en dicha normativa (entidades del respectivo grupo empresarial, matriz, filial, sociedades de control conjunto, accionistas titulares de un 10% o más del capital, etc.).

Además, establece las condiciones y circunstancias en que una sociedad anónima puede realizar operaciones con partes relacionadas y prescribe que ningún director, gerente, administrador, ejecutivo principal, liquidador, controlador ni sus personas relacionadas, podrán aprovechar las oportunidades comerciales de la sociedad, de las que hubiesen tenido conocimiento en su calidad de tal.

5.2. Código Ético

Este documento guía el correcto comportamiento de todos los trabajadores de la compañía y advierte que se deben evitar todo tipo de situaciones que impliquen un eventual conflicto de interés, incluso si sólo tiene apariencia de serlo. Incluye además a los representantes de los clientes, a los proveedores o las instituciones públicas, en sus relaciones con Endesa Chile.

[SO5] Este documento también indica explícitamente que las relaciones con las instituciones del Estado o internacionales se basarán exclusivamente en formas de comunicación destinadas a evaluar las implicaciones de la actividad legislativa y administrativa en Endesa Chile, en responder a demandas informales y a actos de organismos de inspección (consultas, interpelaciones, etc.) o, de cualquier modo, a dar a conocer su posición sobre temas relevantes para Endesa Chile.

[SO6] También define que Endesa Chile no financia ni en Chile ni en el extranjero, a partidos políticos, ni a sus representantes o candidatos, salvo en cuanto se ajuste estrictamente al ordenamiento jurídico vigente, en especial a la Ley N°19.885 de Donaciones Efectuadas a Entidades de Carácter Político, o a la normativa que la modifique o remplace, y sea aprobado por el Directorio; ni patrocina congresos o fiestas que tengan como único fin la propaganda política. Se abstiene de cualquier tipo de presión directa o indirecta a exponentes políticos.

5.3. Recepción e investigación de denuncias

Endesa Chile busca la transparencia, es por eso que además de cumplir con la obligación de hacer públicas las conductas inadecuadas, tales como presencia de corrupciones, delitos y/o cohechos, también abre el espacio para que las personas se atrevan y emitan sus propias denuncias, a través de dos vías:

- Canal Ético, a través del Centro de Atención Telefónica (CAT) o su sitio Web.
- Diferentes canales de comunicación, como el teléfono, carta o correo electrónico, enviados a cualquier miembro de la Dirección General de Auditoría (en adelante DGA) o a terceros.

El Canal Ético es un medio habilitado por la empresa, y a él se puede acceder a través de su página Web. Al ingresar se tiene la posibilidad de comunicar las denuncias en forma anónima para tranquilidad del denunciante. Cabe mencionar que este canal es un soporte elaborado para la utilización de todo el grupo empresarial. Su administración es externa y toda la información es de acceso restringido.

Las denuncias son revisadas y comprobadas por Auditoría, luego se analizan y clasifican según los siguientes ámbitos:

- Actuaciones relacionadas con suministradores o contratistas.
- Apropiación indebida.
- Aspectos contables y de auditoría.
- Conflicto de intereses.
- Desvío de recursos.
- Falsificación de contratos, informes o registros.
- Protección del medio ambiente.
- Represalias.
- Robo.
- Seguridad.
- Otros.

Canal Ético

Ethic Points es una organización internacional experta en transparencia, ética empresarial y organizacional, la cual ofrece a la compañía este servicio.

Durante 2011, Endesa Chile recibió una denuncia a través del Canal Ético, relacionada con un empleado al que se le acusaba de hostigar a sus colaboradoras. Dicha denuncia fue gestionada, y de la revisión no se evidenció la veracidad de lo denunciado, por lo que se dio por cerrada.

Las denuncias realizadas se gestionan de la siguiente manera:

- Se canalizan hacia la DGA.
- La dirección determina si es un asunto exclusivamente operativo, y lo envía al área o empresa correspondiente.
- Quien recibe la denuncia realiza un seguimiento hasta el cierre del análisis del tema.
- Auditoría se encarga de comprobar la veracidad de las denuncias no operativas.
- Si se determina que la denuncia no es real, se documenta en la herramienta de Gestión de Denuncias para tener un respaldo y se finaliza la gestión.
- Si se comprueba que la denuncia es real, se inicia un análisis específico o una auditoría.

Todo el trabajo que se realiza se documenta conforme con los criterios básicos del Sistema de Auditoría de Endesa Chile.

6. Modelo de prevención de delitos

Al entrar en vigencia la Ley N°20.393 –que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos– Endesa Chile diseñó un Modelo de Prevención para todas sus filiales.

[SO2] Durante 2011, se implementó y se informó periódicamente al Directorio sobre los avances logrados en el proceso. Además, se realizaron charlas formativas y un curso de E-learning para todos los empleados.

El Modelo de Prevención de Riesgos Penales contempla una serie de controles relacionados a delitos contra las personas, relativos a lo siguiente:

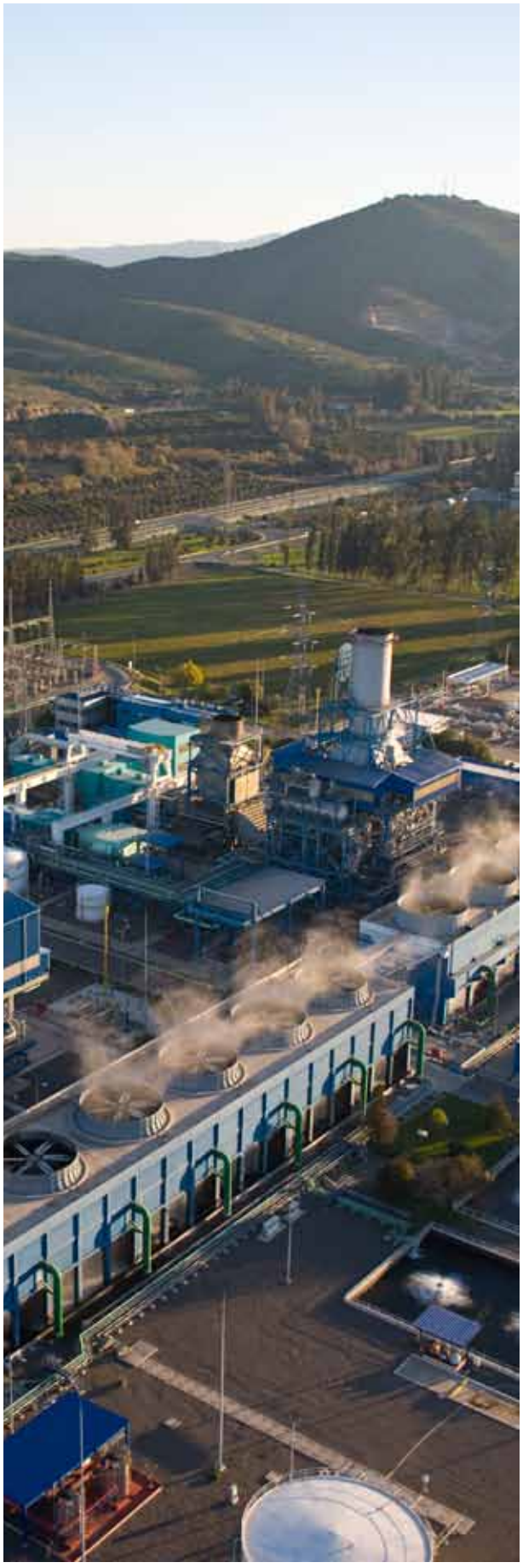
6.1. Objeto de protección penal

El bien jurídico protegido por estos delitos es la dignidad de la persona, en la que se asienta sus derechos básicos y su libertad individual. Este grupo delictivo se concreta en los delitos de esclavitud, trata y comercio de esclavos, compra venta de esclavos, prostitución de menores, pornografía infantil, iniciativas turísticas con el fin de explotar la prostitución de menores o posesión de material pornográfico infantil.

6.2. Posible materialización del riesgo en la actividad de Endesa Chile

Actividades productivas, incluidas la cooperación con terceros o la colaboración con empresarios locales en países caracterizados por un bajo nivel de protección de los derechos individuales, conforme a las clasificaciones publicadas por organizaciones de renombre.

Contratos con empresas que recurran a personal no cualificado de países caracterizados por un bajo nivel de protección de los derechos individuales, conforme a las clasificaciones publicadas por organizaciones de renombre, y que no mantengan relaciones comerciales con el Grupo.



7. Cumplimiento normativo

Durante el año reportado, se registraron las siguientes actividades relacionadas con el cumplimiento o el incumplimiento de la normativa:

[SO7] Se cerró el proceso iniciado por "Conservación Patagónica Chile" en 2009 al demandar a Endesa Chile e HidroAysén por supuesto abuso de posición dominante. Ello, a raíz de la solicitud por parte de HidroAysén para obtener derechos de agua adicionales a los ya constituidos en las cuencas de los ríos Baker y Pascua. Sin embargo, la pretensión de los demandantes fue rechazada por haber prescrito la acción. Esta sentencia fue confirmada posteriormente por la Excelentísima Corte Suprema.

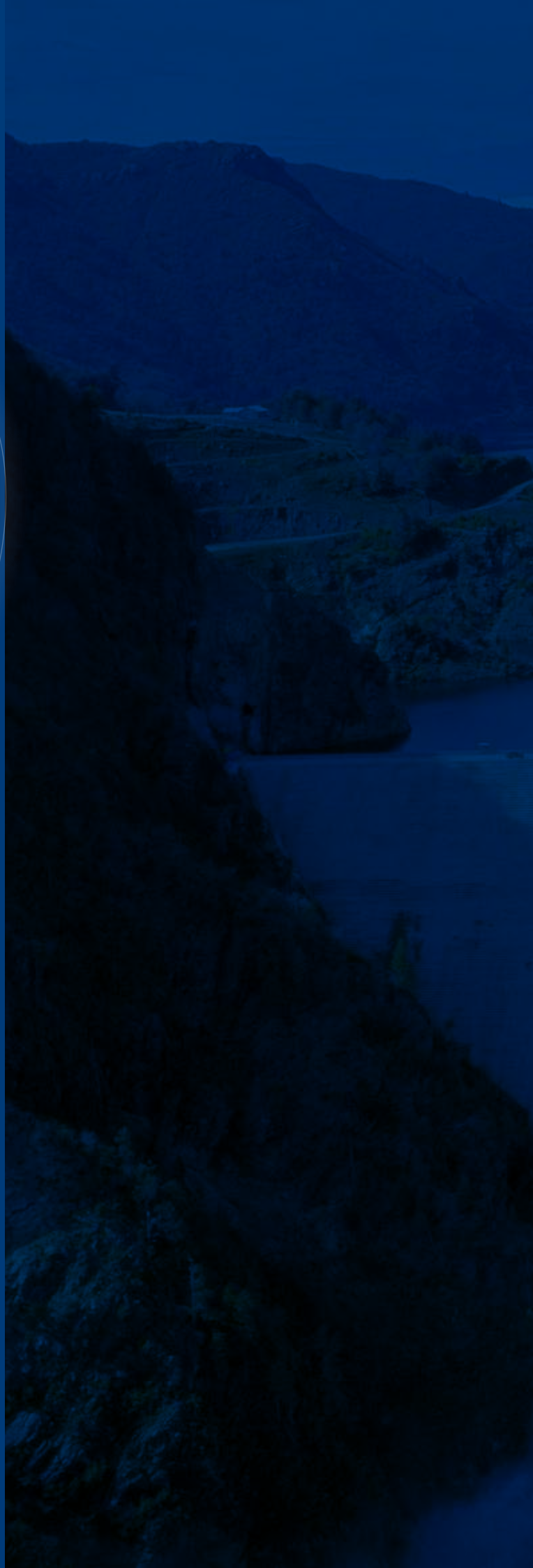
[SO8] Seis empleados que se desempeñaban como directores de la filial Pehuenche en noviembre de 2007 fueron multados con un pago total de 2.100 UF. La sentencia de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) esgrime supuestas infracciones formales a sus labores como directores en relación con la aprobación de un contrato de energía por potencia entre partes relacionadas. Los afectados interpusieron un reclamo judicial contra las multas.

[EU25] No se registraron terceros ajenos a la empresa o a sus contratistas afectos a lesiones o muerte, y que se encontrasen involucrados activos de la compañía.

[PR2] No hubo incidentes con impacto en la salud y seguridad de los clientes de Endesa Chile por incumplimiento de la regulación o de normas internas de seguridad.

[PR9] Respecto a sanciones y multas relacionadas con el incumplimiento de la normativa por suministro, cabe mencionar que en agosto 2011 la Corte Suprema confirmó una sanción administrativa impuesta por resolución SEC por el blackout del 13 de enero de 2003. La multa fue aplicada a Endesa Chile (560 UTA), Empresa Eléctrica Pehuenche S.A. (350 UTA), Empresa Eléctrica Pangue S.A. (350 UTA) y Compañía Eléctrica San Isidro S.A. (250 UTA) por descoordinación en la recuperación del suministro eléctrico en su calidad de miembro del CDEC-SIC.

Compromiso con la creación de valor y la rentabilidad



Central Hidroeléctrica Ralco - Región del Biobío

Enfoque de gestión

Nuestros esfuerzos apuntan a aumentar el valor de la empresa y a otorgarles una atractiva rentabilidad a nuestros accionistas. Todo ello, en el marco de relaciones inspiradas en los principios esenciales de lealtad y transparencia.

Es así como nuestro actuar empresarial está regido por la eficiencia y la competitividad, siempre respetando y cuidando el uso de los recursos disponibles, de modo que esto se traduzca en un beneficio para quienes han invertido en la compañía.

Temas destacados

- Desempeño financiero.
- Distribución del valor económico generado.
- Relación con inversionistas.
- Inversiones.

1. Desempeño financiero[10]

1.1. Contexto 2011

El periodo reportado fue un año complejo en términos hidrológicos. Quedó registrado como uno de los periodos más secos de la zona central de Chile, en circunstancias que el consumo de agua aumentaba sostenidamente.

La compañía logró manejar esta compleja situación gracias a que la Central Térmica Bocamina volvió a entrar en operación luego de reparar los daños sufridos tras el terremoto que afectó al país en 2010, y a la disponibilidad de gas natural licuado (GNL) en las Centrales Térmicas Quintero, San Isidro y San Isidro 2. Sin embargo, la autoridad regulatoria decretó racionamiento eléctrico preventivo, obligando a las compañías generadoras a guardar agua por el equivalente de 500 GWh. A ello se sumó la ausencia de lluvias, la que se extendió hasta fines de julio.

Los resultados financieros de Endesa Chile se vieron resentidos por esta crítica situación, aunque logró salir adelante gracias a su política comercial. A partir de agosto, junto con la ocurrencia de lluvias, mejoraron las perspectivas y la empresa volvió a generar flujos.

En 2011, el periodo de deshielo fue mejor a lo esperado, lo que se reflejó en una mayor generación de las centrales hidroeléctricas Antuco, Ralco, Pangue y Pehuenche.

1.2. Resultados generales de Endesa Chile

Los ingresos operacionales consolidados cayeron 1,3% en comparación con el ejercicio anterior, alcanzando US$4.629,42 millones. Ello, como consecuencia de un menor precio medio de venta de energía.

Durante el mismo periodo, los desembolsos por aprovisionamientos y servicios aumentaron en 2,2%. Este resultado se explica por mayores costos por consumo de combustible (US$1.361,48 millones) y compras de energía (US$505,89 millones). La cifra total de gastos fue de US$2.343,62 millones

En tanto, las ventas de energía crecieron 2,4%, sumando 58.012 GWh vendidos, cifras que se explican principalmente por aumentos en Perú, Colombia y Chile.

El EBITDA cayó 9% respecto de 2010 y alcanzó US$1.875,05 millones. En este resultado incidieron mayores compras de

[10] Los datos expresados fueron convertidos a dólar utilizando el tipo de cambio al cierre de 31.12.11 = $519,39.

energía en Chile, el efecto del Impuesto al Patrimonio en Colombia y un mayor consumo de combustible en Argentina.

El resultado financiero registró un gasto de US$233,53 millones, cifra que refleja la diferencia de cambio del ejercicio. Así, pasó de una ganancia de US$30,07 millones en 2010, a una pérdida de US$12,45 millones en 2011.

Con US$236,88 millones, las inversiones en empresas asociadas aumentaron 34,2% gracias al incremento en el resultado neto de Endesa Brasil y GNL Quintero.

El resultado neto atribuible a los propietarios de la controladora de Endesa Chile disminuyó 16,2% en relación al ejercicio 2010 y alcanzó US$860,38 millones.

1.3. Resultados generales del negocio de generación en Chile

Por su parte, en Chile, los ingresos de explotación cayeron 6,49%, cifra que se explica por una reducción de 6,60% en los precios medios de venta de energía. Sin embargo, este rendimiento se pudo compensar parcialmente con mayores ventas físicas. Éstas crecieron 1% a diciembre de 2011, principalmente por mayores ventas a clientes no regulados y al mercado spot.

El resultado de explotación en Chile disminuyó 22,22% con respecto al ejercicio 2010, con US$767,83 millones. Las cifras 2011 del resultado de explotación se explican principalmente por el aumento de 2% en los costos de aprovisionamientos y servicios. Éstos se incrementaron debido a mayores desembolsos por las compras de energía y del consumo de combustibles.

El EBITDA[11] del negocio de generación en Chile, o resultado de explotación bruto, cayó 18,45% con respecto al periodo anterior, alcanzando US$937,56 millones. Este resultado se explica principalmente por:

- Menores ingresos por venta de energía. Éstos cayeron US$139,12 millones por efecto del menor precio promedio de venta.
- Mayores costos por compra de energía y consumo de combustibles. Respectivamente, éstos se incrementaron en US$127,69 millones y US$61,78 millones, aunque fueron compensados parcialmente por un menor gasto en transporte (US$88,82 millones).

2. Creación y distribución de valor

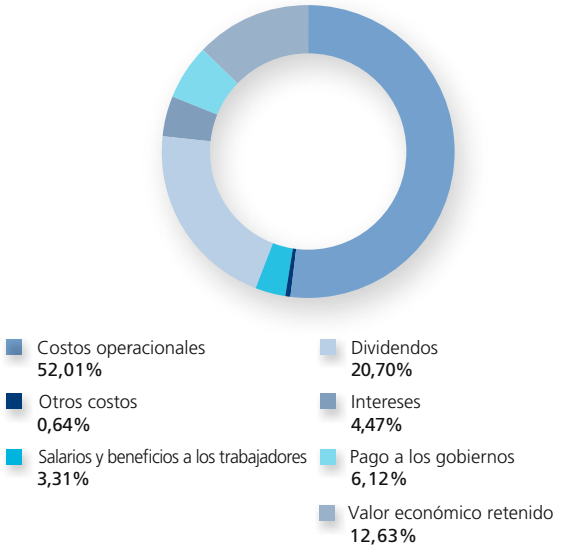
[EC1] [2.8] Para Endesa Chile, la generación de valor a largo plazo se traduce en un permanente plan de inversiones en nuevos y atractivos proyectos. La generación de liquidez y credibilidad financiera, en coherencia con el respeto ambiental y por las comunidades donde opera, marcan la pauta de las políticas a seguir e implementar.

La información sobre creación y distribución de valor económico de una empresa da cuenta de los resultados financieros de la organización y del impacto que éstos tienen sobre sus grupos de interés. De esta manera, se puede evaluar el aporte que hace una compañía a su entorno y sumar este dato a los impactos ambientales y sociales para tener un cuadro completo del devenir de una empresa y de sus efectos en el medio donde se inserta.

Valor económico generado y distribuido

	US$ millones 2010[12]	%	US$ millones 2011[13]	%
Valor económico generado				
Ingresos	2.885,09	100,00%	2.485,63	100,00%
Valor económico distribuido				
Costos				
Costos operacionales	1.423,88	49,35%	1.292,80	52,01%
Otros costos	107,43	3,72%	16,02	0,64%
Salarios y beneficios a los trabajadores	67,43	2,34%	82,46	3,31%
Pago a los proveedores de capital				
Dividendos	297,2	10,30%	514,58	20,70%
Intereses	105,72	3,66%	111,18	4,47%
Pago a los gobiernos	370,34	12,84%	152,18	6,12%
Inversión social	1,67	0,06%	2,07	0,08%
Valor económico retenido	**511,43**	**17,43%**	**314,16**	**12,63%**

Valor económico distribuido 2011



[11] EBITDA: Indicador financiero representado mediante un acrónimo que significa en inglés "Earnings Before Interest, Taxes Depreciation and Amortization", lo que en español significa "Beneficio antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones".

[12] Valores convertidos a pesos con el tipo de cambio al cierre de 2010 (468,01 pesos por dólar).

[13] Valores convertidos a pesos con el tipo de cambio al cierre de 2011 (519,39 pesos por dólar).

3. Transacciones bursátiles

Durante el ejercicio 2011, el principal indicador de la Bolsa de Comercio de Santiago (Índice Selectivo de Precios de Acciones, IPSA, que incluye las 40 sociedades de mayor presencia bursátil) cayó 15,2%. Esta tendencia estuvo en línea con el comportamiento de otros mercados internacionales que en general, también mostraron una evolución negativa. Así, durante 2011, las bolsas internacionales registraron los siguientes resultados: Bovespa: -18,1%; Colcap: -13,8%; Merval: -30,1%; IBEX: -13,1%; UKX: -5,6%; FTSE 250: -12,6%; and S&P 500: 0,0% (todos los porcentajes fueron calculados en moneda local).

La acción de Endesa Chile cerró en 2011 con un precio de US$1,47 (equivalente a $766,07) en la Bolsa de Comercio de Santiago, US$1,47 (equivalente a $765,00) en la Bolsa Electrónica y US$1,48 (equivalente a $766,98) en la Bolsa de Valores de Valparaíso.

En la Bolsa de Comercio de Santiago, por ejemplo, el precio de la acción de Endesa Chile disminuyó 12,6%, pasando de US$1,69 el 1 de enero de 2011, a US$1,47 el 31 de diciembre de 2011. Este comportamiento del papel se explica por el negativo escenario económico mundial y la sequía vivida en Chile.

A pesar de ello, Endesa Chile continuó siendo uno de los títulos más transados en la Bolsa de Comercio de Santiago y en la Bolsa Electrónica, con un promedio de transacciones diarias de US$9,8 millones.

3.1. Bolsa de Comercio de Nueva York (NYSE)

El precio del ADR se redujo en 21,1% debido a los factores antes mencionados, a lo que se sumó la devaluación del peso chileno en relación con el dólar americano en 2011. Dada esta situación, el precio del ADR pasó de US$56,2 el 1 de enero de 2011, a US$44,4 el 31 de diciembre de 2011.

3.2. Bolsa de Valores Latinoamericanos de la Bolsa de Madrid (Latibex)

En 2011, en el Mercado de Valores Latinoamericanos de la Bolsa de Madrid (Latibex) se transaron 4,5 millones de unidades de contratación de Endesa Chile, por un valor de US$7,12 millones. La unidad de contratación representa 30 acciones de la compañía en el periodo comprendido entre 2001 y 2010, mientras que para 2011 la unidad de contratación equivale a 1 acción de la compañía. El precio de la unidad de contratación cerró el año en US$1,55 (equivalente a €1,12).

4. Relación con inversionistas

La principal tarea del área de Relación con Inversionistas consiste en fortalecer el compromiso con la transparencia y la rendición de cuentas (el "accountability") de la compañía. Además, hace de puente y promueve el acercamiento con la comunidad financiera, informando de manera clara y oportuna los datos operacionales y financieros de la empresa.

Asimismo, tiene por objetivo mantener una vinculación constante con inversionistas, analistas, agencias clasificadoras de riesgo, reguladores e interesados en acceder a información de la compañía y profundizar las bases de su negocio.

Para facilitar esta labor, se han desarrollado diversos medios de comunicación e información, registros de distribución automáticos, reuniones presenciales, asistencia a eventos y conferencias, en los que se atienden los diversos requerimientos de la comunidad financiera y del mercado en general.

4.1. Responsabilidades

El departamento encargado del tema, estructura su quehacer en torno a los siguientes pilares:

- Distribuir la mejor cantidad y calidad de información posible a aquellos participantes del mercado que se vinculan con Endesa Chile.
- Atender efectiva y permanentemente a analistas, corredores de bolsa e inversionistas (renta variable y fija).
- Incrementar la base de inversionistas y analistas en Chile y el mundo, así como la cantidad y sofisticación de la cobertura, a través de un número mayor y más eficiente de reuniones e instancias de información.
- Monitorear el comportamiento de los mercados, los modelos de valoración de casas financieras y, en general, los reportes y research generales del sector.
- Participar en conferencias y eventos nacionales e internacionales del mercado bursátil y eléctrico. Crear instancias de este tipo junto a su matriz Enersis, tales como el Chile Day, en Nueva York.
- Relacionarse con entidades regulatorias y bursátiles en Santiago, Nueva York y Madrid. Las compañías presentes en estos mercados deben cumplir con altos niveles de transparencia y un adecuado desarrollo e implementación del Gobierno Corporativo.
- Estar a cargo de la relación entre la compañía y las Agencias de Clasificación de Riesgo, optimizando el flujo de información para que el desempeño financiero, operacional y estratégico de Endesa Chile se refleje adecuadamente en los ratings vigentes.

5. Inversiones

Con el objetivo de poder satisfacer la demanda de energía eléctrica del país –la cual se proyecta que se duplicará de aquí a 2030–, resulta imprescindible que Endesa Chile disponga de centrales de más de un tipo de tecnología de generación. Solo así podrá asegurar el abastecimiento energético para todos sus clientes. Por esta razón, y de acuerdo a la política de sostenibilidad de Endesa Chile, la compañía cuenta con una serie de proyectos en carpeta y uno en construcción.

"Para el Grupo, para ENDESA, S.A. –y ahora Enel–, América Latina es el lugar donde se está creciendo y donde, evidentemente, hay grandes oportunidades de desarrollo",
Eduardo Escaffi, gerente de Administración y Finanzas, Endesa Chile.

5.1. Proyecto en construcción

Ampliación Central Bocamina, segunda unidad[14]

El proyecto, ubicado en la comuna de Coronel, provincia de Concepción, Región del Biobío, contempla la construcción de una central térmica a carbón de 370 MW, contigua a la actual central Bocamina, utilizando como combustible carbón pulverizado bituminoso. La central se conectará al Sistema Interconectado Central (SIC), mediante un enlace con la S/E Lagunillas que está en desarrollo por la compañía Transelec.

Como consecuencia del terremoto del 27 de febrero de 2010, que afectó severamente a esta región, el proyecto Bocamina II, en plena fase de construcción, postergó su fecha de puesta en servicio. La severidad del sismo implicó problemas en algunos frentes de la obra y la necesidad de realizar una inspección acuciosa para evaluar los impactos, principalmente en la caldera, el puente grúa del edificio de turbina y en las obras del sifón.

Durante los últimos meses de 2011, se produjeron manifestaciones sociales en el entorno de Bocamina II, generando, entre otros eventos, el bloqueo al acceso de la obra y daños en instalaciones. Endesa Chile intensificó sus gestiones con la autoridad para obtener resguardo policial en forma permanente y de esta manera, garantizar el normal desarrollo de la construcción de Bocamina II, situación que se produjo desde mediados de diciembre de 2011. En lo referente a los trabajos de conexión al sistema de transmisión, el 2 de diciembre finalizó el tendido del último tramo (Lagunillas–Hualpén) de 1,7 km.

5.2. Proyectos en estudio

Central Hidroeléctrica Los Cóndores 	El proyecto Central Hidroeléctrica Los Cóndores se emplazará en la Región del Maule, Provincia de Talca, Comuna de San Clemente. Contempla la construcción de una central hidroeléctrica de pasada de 150 MW de potencia instalada, con un generación media anual de 560 GWh, que aprovecharía las aguas del embalse Laguna del Maule, mediante una aducción de 12 km de longitud. La central se conectaría al SIC mediante un enlace de doble circuito en 220 kV entre la Central Los Cóndores y la S/E Ancoa, con una longitud de 90 km, aproximadamente. Durante el segundo semestre de 2011, se completó la ingeniería básica y la elaboración de los documentos de licitación. En noviembre de 2011, el proyecto de la central generadora obtuvo la aprobación de su Resolución de Calificación Ambiental (RCA). Por su parte, la línea de transmisión está en proceso de evaluación ambiental por parte de la autoridad, encontrándose en elaboración la Adenda N°3 para responder el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones y/o Rectificaciones (ICSARA) N°3 emitido en diciembre de 2011.
Central Hidroeléctrica Neltume 	El proyecto Central Hidroeléctrica Neltume se emplazará en la Región de Los Ríos, Provincia de Valdivia, Comuna de Panguipulli. La iniciativa prevé la construcción de una central hidroeléctrica de pasada de 490 MW de potencia instalada, con una generación media anual de 1.880 GWh, que aprovecharía el potencial energético existente entre los lagos Pirehueico y Neltume. La central se conectaría al SIC mediante una línea de transmisión de doble circuito en 220 kV, que se ha dividido en dos tramos. El primero de ellos entre la central Neltume y Pullinque y el segundo entre Pullinque y Loncoche. La longitud total de la línea de transmisión será de 100 km, aproximadamente. El proyecto se encuentra en etapa de ingeniería básica y en proceso de evaluación ambiental por parte del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la región. Durante 2011, se han elaborado estudios complementarios para dar respuesta al ICSARA N°2 emitido por el SEA en septiembre de 2011. El proyecto de la Línea de transmisión Neltume-Pullinque, se encuentra en tramitación ambiental. Durante 2011 se completaron estudios y se dio respuesta al ICSARA N°1, mientras que en septiembre el ICSARA N°2 por parte del SEA, sobre el cual se avanzó en la preparación de las respuestas. Para el segundo tramo de la línea entre Pullinque y Loncoche, durante 2011, se avanzó en el levantamiento de la línea base e inicio de la preparación del EIA, así como en la ingeniería básica del proyecto.
Central Térmica Punta Alcalde 	El proyecto Central Termoeléctrica Punta Alcalde se emplazará en la Región de Atacama, Provincia y Comuna de Huasco, a 15 km al sur de esta localidad. La iniciativa contempla la construcción de una central termoeléctrica que utilizará como combustible principal carbón subituminoso. Contará con dos bloques de potencia instalada de 370 MW cada uno. La central se conectaría a la subestación troncal Maitencillo mediante un sistema de transmisión de doble circuito en 220 kV y 40 km de longitud aproximada. El proyecto de generación se encuentra en etapa de factibilidad y se están desarrollando estudios en terreno. Se continúa con la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), presentado en febrero de 2009. A diciembre de 2011, se avanzaba en la elaboración de respuestas al ICSARA N°3, cuya entrega está prevista para marzo de 2012. El proyecto del sistema de transmisión asociado se encuentra en etapa de elaboración del EIA y de factibilidad, aspectos sobre los cuales se trabajó durante 2011.

[14] Se estima que la puesta en operación comercial de Bocamina II se verá desplazada para junio de 2012.

Compromiso con la calidad del servicio

Central Hidroeléctrica Cipreses - Región del Maule

Enfoque de gestión

Entregar servicio con un elevado nivel de calidad, seguridad y fiabilidad es fundamental para cumplir con nuestro compromiso. Es por ello que hemos tomado la decisión de orientar nuestro trabajo hacia los clientes, con el fin de mantener una relación de confianza y cercanía.

Saber cuáles son sus necesidades y lo que específicamente quieren o esperan de nuestros servicios es importante a la hora de tomar una decisión, ya que con esto pondremos a su disposición una gama adecuada de productos y servicios que cumplan con sus expectativas.

Temas destacados

- Séptima Encuesta de Satisfacción de Clientes.
- Lanzamiento portal Extranet para clientes.
- Iniciativas orientadas a mantener la calidad y seguridad del suministro de energía para los clientes.

1. Clientes de Endesa Chile

1.1. Clasificación de clientes

[2.7] Todos los clientes que tengan conexión al Sistema Interconectado Central (SIC) o al Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) y que cumplan con los requisitos legales, pueden ser abastecidos por Endesa Chile. Así, los tipos de clientes de energía en Chile, según su regulación, son tres:

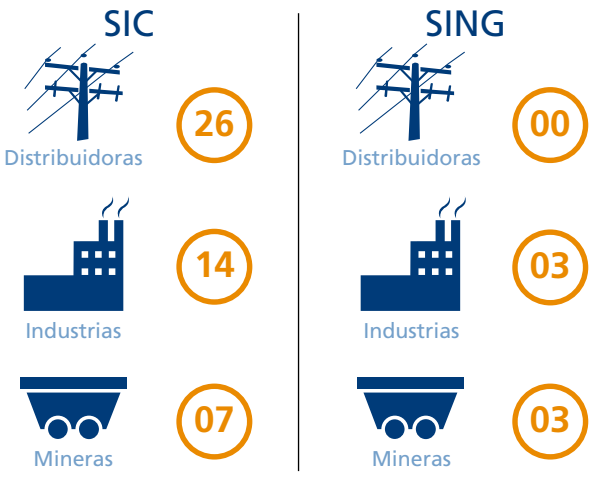
Tipos de clientes		
Regulados	No regulados	Con derecho a optar
Son clientes con consumos iguales o inferiores a 500 kilowatts (kW).	Son clientes con consumos mayores a 2.000 kW.	Son clientes con consumos superiores a 500 kW e inferiores o iguales a 2.000 kW.

Además existe el mercado spot (o mercado de oportunidad en el corto plazo), donde Endesa Chile también está presente. Aquí se transa la energía y la potencia no contratada, y los generadores interactúan en la compraventa de energía al costo marginal de corto plazo. Éste resulta del despacho económico de las unidades generadoras disponibles para satisfacer la demanda de electricidad en un período determinado.

1.2. Clientes por industrias

[2.7] [EU3] Los clientes de Endesa Chile son grandes compañías, mineras, plantas de celulosa, papeleras, químicas, refinerías y, en general, todo consumidor que legalmente pueda acceder a ser abastecido directamente por un generador. Asimismo, abastece a compañías distribuidoras de electricidad, las cuales proveen de electricidad a los hogares y a empresas.

Clientes de Endesa Chile por sistema y tipo



1.3. Cumplimiento normativo

[PR3] Endesa Chile otorga un servicio de suministro de energía eléctrica cuyas características –tales como calidad, confiabilidad y seguridad– están definidas por la legislación correspondiente.

Endesa Chile desarrolló una Extranet para clientes. A través de ella, tanto clientes como el suministrador pueden acceder de manera remota e inmediata a los datos de las variables que inciden en la calidad, confiabilidad y cantidad del producto entregado, como también a la facturación, situación reglamentaria y de sistema y de aspectos comerciales de la relación contractual.

2. Satisfacción de clientes

[PR5] Desde 2005, la compañía aplica anualmente una Encuesta de Satisfacción a los Clientes para contar con retroalimentación permanente sobre la percepción del servicio prestado durante el año. La encuesta abarca cinco temas relativos a la calidad integral del servicio entregado:

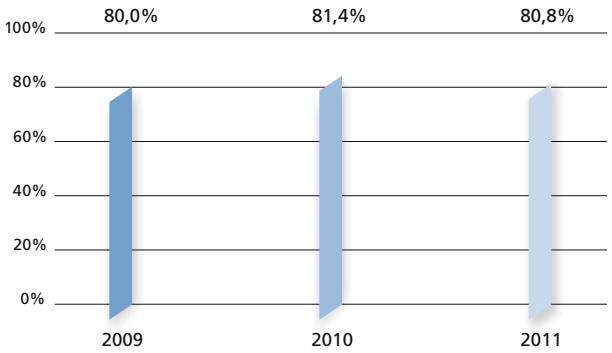
- Canales de comunicación.
- Calidad del suministro eléctrico.
- Relación cliente-proveedor.
- Proceso de facturación y pago de los consumos.
- Flujo de información.

Sobre la base de las evaluaciones recogidas, se define un plan de acción para abordar las oportunidades de mejora detectadas. Estas acciones se trabajan durante el año, para que su efectividad sea evaluada en la encuesta posterior.

En septiembre de 2011 se aplicó la séptima versión de la encuesta. Adicionalmente, se incluyó una pregunta sobre la percepción de los servicios generales ofrecido por Endesa Chile y sus filiales, versus la opinión que tienen sobre las restantes compañías del mercado eléctrico chileno.

2.1. Evolución de la satisfacción general del cliente

Índice de satisfacción del cliente 2009–2011



De un total de 28 encuestas respondidas, se obtuvo un Índice de Satisfacción del Cliente (ISC) de 16,7 puntos de un máximo de 20,7, lo que significa que existe un nivel de aprobación del 80,8%. Además, es importante destacar que el 93% de los clientes se ubicaron en el segmento de clientes satisfechos y medianamente satisfechos.

Área mejor evaluada 2011	Área peor evaluada 2011
Canales de comunicación	**Calidad del suministro eléctrico**
87% aprobación	74% aprobación

Los canales de comunicación ponderaron un alto nivel de aceptación. Ello se explica por la constante preocupación de la Subgerencia de Clientes por mantener buenos estándares de calidad de atención y la positiva percepción y acogida que tuvo la Extranet lanzada el año 2011.

Con respecto al ítem que presentó la evaluación más baja, los resultados se deben a los apagones totales o parciales que se produjeron en el SIC en los últimos dos años, lo que afectó directamente la percepción de los clientes respecto a la calidad del suministro eléctrico.

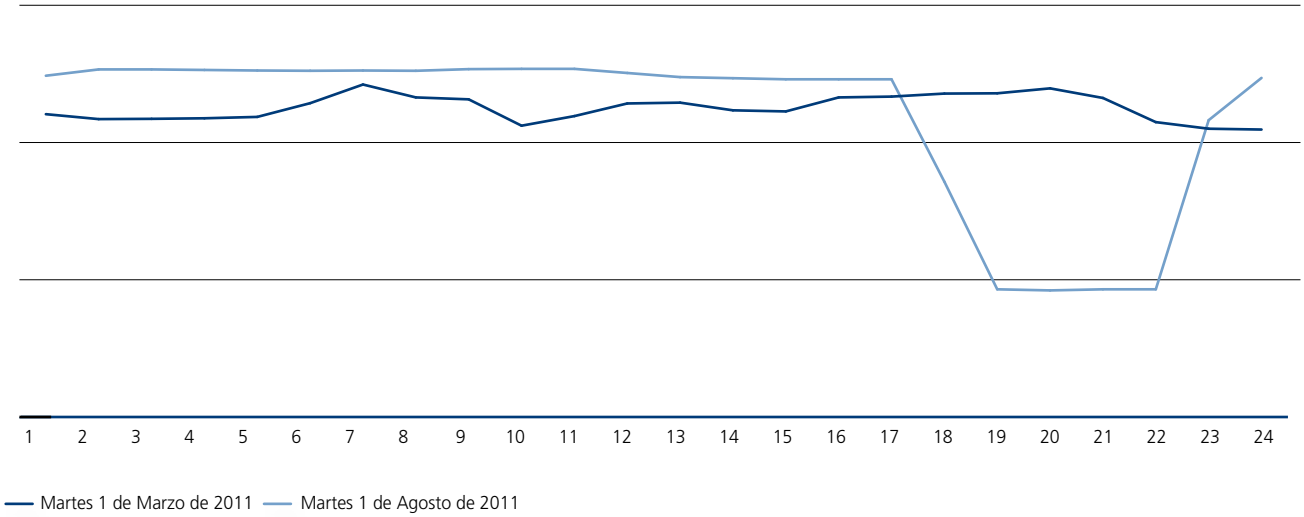
3. Programas que promueven la eficiencia energética en los clientes

[EU7] A través de una fijación de precios que diferencia los horarios de punta y los fuera de punta, Endesa Chile incentiva la gestión de la demanda entre sus clientes. De este modo, se promueve el desplazamiento del consumo de los clientes hacia los horarios más económicos, evitando la sobrecarga del sistema y logrando ahorro.

De manera adicional, en la Extranet los clientes pueden acceder a sus perfiles de carga, también tienen la opción de revisar la demanda y monitorear su comportamiento en las horas de punta.

En el Sistema Interconectado Central (SIC), entre abril y septiembre, el horario de punta rige de lunes a viernes de 18 a 23 horas. Así, en el siguiente gráfico se puede observar cómo un cliente industrial de Endesa Chile desplazó su demanda en la temporada de medición de la potencia punta con el fin de economizar.

Demanda de un cliente industrial de Endesa Chile



4. Alcanzando la excelencia en la atención comercial

Para las empresas de servicio, la calidad de atención es clave y es la que establece las diferencias entre una compañía y otra. Esto requiere especial relevancia en el caso de un commodity como la energía, por lo que los esfuerzos de Endesa Chile apuntan a mantener un contacto permanente con sus clientes.

Con este fin se han desarrollado diversas instancias de contacto:

- Encuesta anual de satisfacción.
- Ejecutivos que pueden ser contactados vía mail o teléfono.
- Planes de visita a clientes.
- Seminarios para clientes.
- Extranet.

4.1. Planes de visita

Con una frecuencia mínima de una visita anual por cliente, este servicio de atención se lleva a cabo con especial énfasis para aquellos que se encuentran fuera de la Región Metropolitana (RM). Con aquellos que se ubican dentro de los límites de la RM, se hacen al menos tres reuniones al año.

Estas visitas constituyen un importante complemento para los seminarios con clientes que se llevan a cabo durante el año.

4.2. Extranet

En julio de 2011 se lanzó la Extranet para clientes, la que marcó un importante hito en la constante búsqueda de excelencia en el servicio que brinda Endesa Chile. Al proporcionar información de manera rápida y transparente, también colabora en la construcción de confianza.

La Extranet funciona de manera remota e instantánea, permitiendo el acceso a diversos tipos de información, y haciendo las veces de canal de comunicación directo y personalizado entre los clientes y los ejecutivos de atención.

Esta plataforma cuenta con dos grandes áreas:

- Estadísticas financieras: facturación, consumo de energía, potencia y energía reactiva.
- Información histórica: datos sobre la facturación misma, montos y potencia de peajes. Poder acceder a este tipo de datos constituye una innovación en la industria.

Además, pone a disposición:

- Todas las presentaciones realizadas por Endesa Chile a sus clientes.
- Las encuestas y sus resultados históricos.
- El proyecto de Ley 20/20[15] y los requisitos de su norma técnica.

Durante 2012 se implementará la Fase 2, que canalizará los comentarios de los clientes usuarios y mejorará la funcionalidad del portal.

"Esta herramienta nos diferencia de la competencia como una empresa innovadora y permite estrechar aún más la relación con los clientes, aportando mayor transparencia y eficiencia en el flujo de información".
Luis Carlos Bolvarán, ejecutivo de Grandes Clientes, Endesa Chile.

4.3. Seminarios con clientes

Para mantener un contacto permanente con los clientes que se encuentran distribuidos a lo largo de todo el país, Endesa Chile organiza seminarios en regiones. En ellos se les informa sobre la situación del abastecimiento en general, se consideran aspectos legales y normativos, se informa sobre los cambios regulatorios y sus impactos sobre la compañía en general y los clientes en particular; sobre el panorama actual y futuro de la industria y otros diversos aspectos de interés para el negocio.

Durante 2011, se realizaron eventos de este tipo en Iquique, Copiapó, La Serena, Concepción y Valdivia.

[15] Proyecto de Ley que propicia la ampliación de la matríz energética mediante fuentes Renovables No Convencionales (ERNC), con el objetivo de alcanzar una meta de 20% en materia de ERNC al año 2020.

5. Calidad y seguridad del suministro

[EU6] Durante 2011 se desarrollaron una serie de iniciativas orientadas a mantener la calidad y seguridad del suministro de energía de Endesa Chile para sus clientes. Estas medidas se basaron en la excelencia operacional de cada uno de los procesos desarrollados en las distintas plantas de generación.

Así, a lo largo del año se trabajó sobre los desafíos asumidos en el "Proyecto Servicio de Mejora de Generación Trazado de Línea Base de Disponibilidad a Nivel Latam", gestado durante 2010:

- **1,5% de aumento en la disponibilidad de la línea de negocio en América Latina y 0,5% de incremento del rendimiento medio de las instalaciones.**
  Durante 2011, Gestión de la Producción coordinó el Comité Línea Base. Éste estableció los perímetros para la evaluación de la propuesta de línea base como resultado de los análisis históricos de disponibilidad consignados el Sistema de Información y Gestión de la Producción (SIGP).
- **Estandarización de los procesos (mejora continua y mejores prácticas para alcanzar la excelencia operativa).**
  En 2011, se estableció como objetivo estratégico la búsqueda constante de la excelencia operativa a través de la creación de un mapa de procesos único, validado a nivel Latam, el cual será la base fundamental para lograr una buena gestión de los activos.

5.1. Sistema de gestión integral de mantenimiento en las centrales hidráulicas

Desde 2007, Endesa Chile aplica en sus centrales hidráulicas un sistema de gestión integral de mantenimiento. Éste asegura el buen funcionamiento de las plantas y, por ende, un suministro de energía seguro y de calidad.

La gestión integral de mantenimiento está enfocada en realizar una gestión activa tanto en los objetivos de la empresa como en los de mantenimiento. Para eso toma en cuenta todos aquellos aspectos relevantes para el buen desarrollo de la empresa y que, de una u otra manera, se relacionan con el mantenimiento de las instalaciones.

Los objetivos de este sistema son:

1. Maximizar la disponibilidad de las centrales y sus equipos principales.
2. Desarrollar un sistema avanzado de supervisión y diagnóstico.
3. Optimizar la gestión de mantenimiento.
4. Reducir los costos de mantenimiento.
5. Aumentar la confiabilidad operacional de los activos.
6. Apoyar el estudio técnico-económico de propuestas de mejora.
7. Gestionar de manera centralizada el conocimiento técnico.
8. Desarrollar e implementar nuevas técnicas de mantenimiento.

En el contexto del programa Best Practice Sharing (BPS), implementado en el Área de Mantenimiento en 2011, para observar y comparar prácticas de trabajo en las distintas filiales de ENDESA, S.A, se alcanzaron los siguientes hitos:

- Reemplazo de la instrumentación de la bocatoma Maule y su integración a controlador local.
- Modernización de los tableros de control local, señales de mandos y realimentaciones integradas al controlador local.
- Implementación de un telecontrol funicular a cámara de carga en Central Hidráulica Los Molles, desarrollado por la Ingeniería de Detalles.

5.2. Planes de contingencia

[EU21] El control de riesgos constituye una tarea esencial para la compañía, por lo que se han desarrollado una serie de instancias para prevenir situaciones críticas o reaccionar de manera rápida y adecuada en caso de una eventual contingencia:

- Manuales de contingencia que identifican claramente los riesgos principales de cada instalación, los que varían según la ubicación geográfica.
- Planes de emergencia en y fuera de sitio.
- Planes de comunicación en y fuera de sitio. Abarcan las comunicaciones internas y los mecanismos de comunicación con las autoridades locales.
- Planes de recuperación y restauración.
- Planes creados específicamente para contingencias determinadas, relacionadas con fechas o eventos que, por distintas razones, implican situaciones de riesgo para el suministro eléctrico.
- En algunos casos, la compañía realiza simulacros de situaciones de emergencia como parte de sus planes de relacionamiento con la comunidad. Ellos permiten estar preparados y actuar coordinadamente para una situación de emergencia.

5.3. Apagones

Hasta antes del terremoto del 27 de febrero 2010, el sistema eléctrico del país había experimentado pocas fallas en el suministro. Sin embargo, posterior a la catástrofe del 27/F, hubo tres apagones de alta connotación pública. El último sucedió el 24 de septiembre de 2011 a las 20.30 horas.

Estos acontecimientos afectaron la percepción de la compañía, como quedó reflejado en la encuesta de satisfacción de cliente, donde el ítem "Calidad del suministro eléctrico" obtuvo la evaluación más baja.

Es importante señalar que cada vez que ocurre un evento de este tipo, la empresa envía un comunicado a la autoridad, detallando las causas y las medidas adoptadas a nivel de sector para aminorar los impactos de estas eventualidades.

6. Capacidad planificada

[EU10] **Capacidad instalada planificada de Endesa Chile versus demanda proyectada de electricidad en Chile (2012-2016)**[16]

Chile-SIC	2012	2013	2014	2015	2016
Capacidad instalada planificada de Endesa Chile (MW[17])	5.409	5.409	5.409	5.409	5.409
Demanda proyectada del SIC (GWh[18])	46.254	49.142	52.115	55.165	58.347

Chile -SING	2012	2013	2014	2015	2016
Capacidad instalada planificada de Endesa Chile (MW)	572	572	572	572	572
Demanda proyectada del SING (GWh)	15.488	16.470	17.361	18.497	20.180

[16] La capacidad instalada planificada de Endesa Chile incluye el aporte proporcional de las sociedades de control conjunto y en 2012 considera la incorporación de Bocamina II (370 MW). La demanda proyectada del SIC fue extraída del Informe Técnico Preliminar, elaborado por la Comisión Nacional de Energía (CNE): Fijación de Precios de Nudo, abril de 2012, Sistema Interconectado Central (SIC). La demanda proyectada del SING fue extraída del Informe Técnico Preliminar, elaborado por la CNE: Fijación de Precios de Nudo, abril de 2012, Sistema Interconectado del Norte Grande (SING).

[17] MW: Unidad de medida de potencia de las centrales eléctricas. Es el equivalente a un millón de Watts.

[18] GWh: Unidad de energía, equivalente a la energía consumida de un Gigawatt de potencia en el transcurso de una hora.

Compromiso con la innovación y la eficiencia

Centro de Monitoreo y Diagnóstico (CMD) - Región Metropolitana

Enfoque de gestión

Estamos conscientes que en algunos de nuestros procesos utilizamos recursos naturales no renovables y que los procesos industriales propios de nuestras actividades conllevan efectos inevitables sobre el entorno.

Por ello, procuramos utilizar las tecnologías más limpias y eficientes disponibles en el mercado y orientamos nuestra capacidad de investigación e innovación tecnológica a la reducción de estos efectos a escala local y global, y a la obtención de mejoras en ahorro energético. A tal fin, integramos la gestión energética en los servicios que ofrecemos.

El desafío de incorporar variables de sostenibilidad en el desarrollo del sistema energético, requiere conciliar el abastecimiento de la creciente demanda de energía con una protección efectiva del medio ambiente y un desempeño eficiente en el uso integral de la energía.

Temas destacados

- Investigación y desarrollo centrado en la incorporación de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) tal como la energía undimotriz, la energía basada en mini hidro y la biomasa.
- Impulso a la cultura de innovación, programas de Captura de Ideas generadoras de proyectos de innovación y mejora continua, y diferentes iniciativas de valor para la compañía.
- Fomento de la Eficiencia Energética al interior de las centrales a partir de la aplicación de diversas iniciativas, entre las que se destaca la implementación de Sistemas de Gestión de la Energía (SGE) basada en la Norma ISO 50.001.

1. Innovación

1.1. Estrategia e innovación

1.1.1. Institucionalidad innovadora

El hito más relevante en torno a la innovación fue la formación y organización de la Red de Innovación. Esta Red tiene la misión de apoyar y difundir este concepto dentro de la compañía y dar continuidad al impulso a la innovación iniciado en 2010, cuando se creó la Gerencia.

1.1.2. Comité de innovación

Está integrado por los gerentes de primera línea de la compañía y tiene como objetivo definir el plan operativo a nivel nacional y regional, sesionando de manera semestral.

"Necesitamos que la organización sea innovadora, que la organización esté atenta a nuevos proyectos de valor, a buscar nuevas formas de hacer las cosas. Debemos generar una cultura que esté permanentemente mirando más allá del hoy, con nuevas y distintas maneras de hacer las cosas. Ello es una de las garantías de que la compañía va a ser sostenible".
Alejandro Wendling, gerente de I+D+i, Endesa Chile.

1.1.3. Cultura de innovación

Para Endesa Chile es de suma importancia lograr que la cultura organizacional de la empresa tenga a la innovación como uno de sus ejes centrales, ya que de este modo se potencia la creación de proyectos relevantes para la organización. Para ello, se han implementado variadas instancias cuyo objetivo es apoyar y fomentar una cultura innovadora.

1.1.3.1. Semana de la innovación

Busca potenciar e impulsar la capacidad creativa de los trabajadores, así como difundir y reforzar el proceso de innovación y el espíritu emprendedor. Tiene por finalidad detectar oportunidades de mejora y desarrollar ideas innovadoras para las labores diarias que se realizan en la empresa.

La versión 2011, llevada a cabo entre el 16 y el 20 de mayo, contó con la presencia de la alta dirección de la compañía y se realizaron charlas, juegos, trivias diarias y ferias tecnológicas en las que se expusieron proyectos desarrollados por trabajadores para las distintas líneas de negocio del Grupo. Las actividades estuvieron abiertas a todos los miembros de la organización e incluyeron actividades especiales para aquellos trabajadores de Endesa Chile que se desempeñan en regiones.

1.1.3.2. Encuentro de innovación

El segundo Encuentro Latinoamericano de Investigación, Desarrollo e Innovación, se celebró en octubre de 2011 en las oficinas de AMPLA[19], en Niteroi, Brasil.

El programa contempló la participación de los integrantes en distintas mesas de discusión para fortalecer las relaciones interpersonales entre quienes se desempeñan en las áreas de I+D+i en todos los países. Se abordaron temas como la función de la innovación y el foco en el valor, procesos de innovación y programas de captura de ideas, plan de innovación y sinergias. También hubo exposiciones sobre los principales programas que se llevan a cabo en cada uno de los países.

1.1.3.3. Creación de la función de líder de innovación

Durante 2011 se logró formar el equipo de 11 Líderes de Innovación. Ellos apoyarán el Plan de Innovación y serán los articuladores de la gestión de la innovación al interior de la compañía. La iniciativa contempla que estos profesionales sumen una función adicional a sus labores habituales para posicionarse como un referente de la innovación dentro de su gerencia, y promover la generación de ideas a través de actividades motivacionales y de capacitación.

Endesa Chile busca líderes de innovación en todo el país

"Si crees que eres una persona perseverante, persuasiva, que tiene buenas relaciones interpersonales y estás convencido de que la innovación es un pilar fundamental dentro de la organización, entonces ésta es tu oportunidad. Endesa Chile se encuentra en plena búsqueda de Líderes de Innovación a lo largo de todas sus centrales ubicadas en regiones, y también entre sus miembros que se desempeñan en Santiago, quienes serán un referente local, además, en temas de eficiencia energética e I+D".

De esta manera la compañía convocó a sus trabajadores a aportar con ideas, conocimientos y principalmente con el liderazgo en temas relacionados con la innovación. Esta iniciativa fue desarrollada mediante un concurso extraordinario.

"Es una gran experiencia, he conocido un excelente equipo de trabajo, con sólidos conocimientos pero, por sobre todo, con una calidad humana excepcional".
César Alvial, operador de Central Térmica Bocamina, de Endesa Chile; respecto a su experiencia como líder de innovación.

[19] AMPLA es el nombre de una de las empresas de distribución que tiene el Grupo Enersis en Brasil. Es la encargada de la distribución de la energía en el estado de Río de Janeiro, excluyendo la misma ciudad.

1.2. Investigación y desarrollo

Motivada por el permanente interés para lograr mayores niveles de eficiencia y buscar soluciones a los retos que plantea un modelo energético sostenible, todos los años Endesa Chile lleva a cabo acciones en materia de Investigación y Desarrollo (I+D), las cuales constituyen un importante impulso al fortalecimiento de la sostenibilidad empresarial.

1.2.1. Investigación de nuevas fuentes de Energías Renovables No Convencionales (ERNC)

[EN6] En un panorama mundial donde el calentamiento global y la creciente demanda de energía plantean importantes desafíos, el uso de las energías renovables se muestra como una alternativa con menos impacto ambiental. Por otro lado, estas fuentes de energía en general no presentan problemas futuros de abastecimiento, por provenir de fuentes naturales virtualmente inagotables. Sin embargo, para llegar a un uso óptimo de éstas, es necesario invertir en tecnologías que mejoren su desempeño.

Endesa Chile, comprometida con la creciente incorporación de fuentes de Energía Renovable No Convencionales (ERNC), ha iniciado diversos estudios sobre la materia.

1.2.2. Tecnología e innovación

[EU8] Endesa Chile tiene como meta ser un reconocido líder tecnológico del rubro. Para lograrlo, debe identificar las mejores oportunidades de optimización de recursos y procesos, con el fin de poder operar de manera cada vez más eficiente, limpia y competitiva. Así, asegurará la sostenibilidad para sus clientes, trabajadores y para la comunidad en general.

Durante 2011 se continuó con el desarrollo y aplicación de los siguientes programas:

1.2.2.1. Mantención basada en la condición en Central Hidráulica Pehuenche

Optimizar y cuidar los activos de generación es una premisa en las empresas del rubro, puesto que están directamente relacionados con el negocio, la calidad y la seguridad del abastecimiento. Por ello, a fines de 2010 se implementó un proyecto piloto en la Central Hidroeléctrica Pehuenche (Región del Maule), la que cuenta con dos unidades generadoras que suman una capacidad instalada de 570 MW. La iniciativa tiene como meta obtener la información necesaria para optimizar el mantenimiento preventivo de las unidades de generación, aumentar su disponibilidad versus la reducción de costos y mejorar la gestión de activos.

A fines de 2011, se logró instalar un 95% de los instrumentos, del hardware y del software, y se había iniciado la etapa de configuración y sintonización de los algoritmos o modos de falla. El proyecto posee un alto potencial de desarrollo, y tiene un solo símil en el mundo, el que se encuentra en "New York Power" en EE.UU.

1.2.2.2. Planta de bombeo Sauzal

Las aguas del río Cachapoal destinadas a regadío eran desviadas de la Central Sauzal, sin ser aprovechadas en generación. Tras una inversión US$1,6 millones, las aguas se aprovechan en generación y son restituidas para el regadío mediante una planta de bombeo de una capacidad máxima de 2,4 [m^3/s]. De este modo se logra un uso más eficiente del agua y se recuperan aproximadamente 3.000 MWh/año.

1.2.2.3. Compensación de reactivos

Consiste en la instalación de un sistema de compensación dinámica de potencia reactiva para lograr una mayor transmisión de potencia activa a través de líneas del sistema troncal de 500 kV del SIC. Ello permitirá evacuar mayor generación desde la zona sur a la zona central, sin ampliaciones del sistema de transmisión existente.

1.2.2.4. Centro de Explotación Nacional (CEN)

Esta unidad está cargo del telecomando de las centrales hidráulicas del centro, de las plantas que operan en la cuenca del río Laja y otros centros eléctricos zonales. El sistema permite aunar las gestiones de operación en un centro único, optimizando así los recursos y la estructura de costo.

Durante 2011, se consolidó la nueva estructura organizacional del CEN. Asimismo, se elaboraron las especificaciones para avanzar a la Etapa 2 del proyecto, que incluye incorporar el resto de las unidades hidráulicas de Endesa.

1.2.2.5. Centro de Monitoreo y Diagnóstico (CMD)

Este sistema informático de interconexión de centrales permite monitorear las unidades y analizar datos en línea, con lo que se aplicó el objetivo de incorporar innovación tecnológica en los procesos de Endesa Chile. Además, el CMD incide en el desarrollo de una cultura innovadora y fomenta la investigación de fuentes alternativas.

A lo largo del periodo se continuó con la implementación de los sistemas de información de procesos que permiten la gestión en línea de las centrales de generación.

1.2.3. Asociaciones con entidades externas

Para desarrollar sistemas de apoyo para la explotación de las centrales, Endesa Chile ha establecido vinculaciones con algunas universidades en los siguientes ámbitos:

1.2.3.1. Club de la innovación

La empresa continuó participando activamente en el Club de la Innovación, instancia que se creó al alero de la Universidad Adolfo Ibáñez. Esta entidad agrupa a más de 40 empresas de distintos rubros, y ha sido una instancia vital para impulsar la innovación en Endesa Chile y el intercambio de experiencias.

1.2.3.2. Modelo de predicción de caudales y uso de imágenes satelitales

[EN6] El proyecto HYDRO, trabajo realizado por la Pontificia Universidad Católica de Chile y el centro de investigación Starlab (España), investigó la aplicación de modelos hidrológicos distribuidos de base física para simular los fenómenos de acumulación y derretimiento de nieve. También incluyó la información de imágenes satelitales que reflejen el comportamiento de alguna o de todas las cuencas.

En 2011 finalizó esta iniciativa y se concluyó la conveniencia de continuar en esta línea de investigación, pero no sin antes verificar los beneficios económicos de esta alternativa frente a las actualmente empleadas por el sector eléctrico chileno. También se trabajó en la identificación de los costos de una posible segunda etapa del proyecto, y se indagó en cuantificar los beneficios de la solución, considerando la conveniencia de incorporar otros usuarios de estas predicciones.

1.3. Otros proyectos de valor para la compañía

A continuación se mencionan algunos proyectos innovadores que Endesa Chile desarrolla en todas las unidades y niveles de la organización:

1.3.1. Vigilancia tecnológica

Durante 2011, se comenzó a trabajar en un programa piloto sobre Vigilancia Tecnológica. Éste pretende fijar un proceso organizado, selectivo y permanente para captar información del exterior y de la propia organización. Los temas elegidos por este sistema –ciencia, tecnología u otros ítems de interés– serán analizados y difundidos, para así ofrecer información útil, que ayude a tomar mejores decisiones y que permita anticiparse a los cambios.

En este contexto, durante 2011 se realizó un catastro de aquellas organizaciones (centros de excelencia, tecnológicos, organizaciones y empresas afines, mesas de trabajo y actividades de empresas generadoras) con las cuales la compañía pretende estar vinculada y mantener contacto para implementar planes de trabajo conjuntos.

Más adelante, se espera crear círculos de expertos para generar ideas y conocimiento relevante para Endesa Chile.

1.3.2. Captura de ideas

El proyecto piloto de Captura de Ideas se basó en el concepto de que la inteligencia colectiva, guiada a través de un proceso preestablecido, es capaz de seleccionar y mejorar las ideas propuestas por los empleados. Para este fin se usó el software de la empresa ExagoMarket –que ya ha demostrado su utilidad en otras empresas–, una herramienta motivacional que incentiva la participación utilizando una dinámica similar a la de un mercado de valores.

La iniciativa piloto se desarrolló a lo largo de ocho semanas y recibió diversas ideas para resolver dos desafíos puntuales y de diferente índole: "Diseñar y construir mitigando riesgos" y "Eficiencia Energética por el Desarrollo Sostenible".

95 Ideas ingresadas se contabilizaron en esta iniciativa

Como resultado, se registraron 725 usuarios, 431 visitantes, 166 activos y más de mil inversiones. Un comité evaluador consideró que del total de ideas ingresadas, diez respondieron a los retos planteados y poseen el potencial necesario para ser transformados en proyectos de valor.

De este modo se logró posicionar la marca "Mercado de ideas" en Endesa Chile, allanando el camino para futuras iniciativas. El objetivo de este proyecto piloto fue adquirir el aprendizaje necesario para que la iniciativa se aplique en 2012 a todas las empresas del Grupo Enersis en Latinoamérica.

2. Eficiencia energética

2.1. En nuestras centrales

Con el fin de ser consecuentes con la Política de Sostenibilidad y de Eficiencia Energética, Endesa Chile viene desarrollando una serie de proyectos e iniciativas tendientes a mejorar su desempeño energético y aumentar su eficiencia en la gestión de la energía.

2.1.1. Programa de Administración de Desvíos de Eficiencia Operativa (PADEO)

[EN5] Se trata de un proyecto tecnológico que se aplica a las principales centrales de generación de Latinoamérica. Corrige los desvíos de los procesos productivos a través de planes dinámicos, aplicados tanto a la planta como al momento en el que se producen.

En este contexto se desarrollan los Planes Dinámicos de Corrección de Desvíos de Eficiencia Operativa en Generación Latam. Como objetivo para 2012, el Centro de Monitoreo y Diagnóstico (CMD) continuará realizando el control mensual del PADEO en aquellas instalaciones que lo tienen implementado. El alcance e impacto de estos planes se traduce en actuaciones inmediatas (medidas correctivas a implementar) frente a situaciones de desvíos de la eficiencia operativa.

Las instalaciones que ya tienen implementado el control y seguimiento a través del PADEO son:

- C.T. San Isidro y C.T. San Isidro 2.
- C.T. Bocamina.
- C.T. Tarapacá.
- C.T. Taltal.

2.1.2. Rehabilitación y repotenciación de unidades hidráulicas

[EN5] Se puso en operación el proyecto de re potenciamiento de unidades de centrales, el que consiste en la modernización de equipos a través del cambio de rodetes de las turbinas hidráulicas, remplazándolos por otros de diseño más moderno, aumentando así la eficiencia de los equipos y generando más electricidad con la misma cantidad de agua. Esto para las siguientes unidades de centrales:

- La unidad 5 de la C.H. Rapel: El aumento de la eficiencia de rodetes logró 2.657 MWh adicionales de generación.
- La unidad 2 de la C.H. Antuco: La repotenciación se tradujo en 19.279 MWh adicionales de generación.

2.1.3. Programa de seguimiento SOLCEP para centrales termoeléctricas.

[EN5] Es un sistema de control on-line del rendimiento de algunas centrales termoeléctricas de Endesa Chile, medido a través de los consumos específicos. El monitoreo de la Eficiencia Energética de las unidades térmicas se realiza a través del Sistema de Optimización en Línea y Contabilidad Energética de la Producción (SOLCEP). Este software está basado en la norma ASME PTC 4 y fue desarrollado por la compañía española de investigación en energía, Pablo Moreno S.A., PMSA.

El software permite controlar el rendimiento en unidades termoeléctricas a través del seguimiento a la evolución del consumo específico y evalúa los beneficios obtenidos. Estos beneficios pueden deberse a acciones de limpieza de los compresores en los ciclos combinados, los que se producen por ensuciamiento progresivo de sus compresores, disminuyendo su eficiencia y la de todo el ciclo, desviando su punto óptimo. Producto de lo señalado, se han efectuado lavados de compresores y de filtros de las unidades de ciclo combinado de la C.T. San Isidro, C.T. San Isidro 2 y de las unidades de ciclo abierto de la C.T. Taltal, lo que significó un ahorro de más de un millón de dólares durante 2011.

2.2. Fomentando la eficiencia energética

2.2.1. Comité de eficiencia energética

El Comité de Eficiencia Energética está integrado por representantes de las líneas de negocio de generación y distribución del Grupo, y dirige las actuaciones a nivel de España y Latinoamérica. Su plan de acción está contenido en el plan global de Eficiencia Energética.

2.2.2. Eficiencia energética en servicios auxiliares

Durante 2011, se analizaron las posibilidades de llevar a la práctica las oportunidades de mejora identificadas en las auditorías realizadas en años anteriores a los consumos de servicios auxiliares (SS/AA) de las centrales: C.H. Antuco, C.H. El Toro, C.H. Rapel, C.T. Tarapacá, C.T. Bocamina y C.T. San Isidro. Actualmente, se encuentra en desarrollo un estudio de viabilidad técnico-económica de implementar un proyecto de variadores de frecuencia en grandes motores de SS/AA en la Central Tarapacá. Este estudio está programado para 2012.

2.2.3. Eficiencia en edificios corporativos

[EN5] Durante 2011, se finalizó el proyecto de Eficiencia Energética en la iluminación del edificio corporativo de Santa Rosa 76, que significó el reemplazo de tubos fluorescentes por otros más eficientes, la mejor utilización de la luz solar y la incorporación de sensores de presencia. Desde 2007 a 2011, los consumos del edificio han disminuido en 42%.

2.3. Norma ISO 50.001

En julio de 2011 se inició un proceso de implementación de un Sistema de Gestión de la Energía (ver recuadro) basado en la Norma ISO 50.001:2011, para la Central Termoeléctrica Quintero. Se espera que este proceso de implementación documental concluya en febrero de 2012.

El fin de esta iniciativa es impulsar

- La Eficiencia Energética en la organización.
- El ahorro de energía.
- La mejora en el desempeño energético.
- El cumplimiento de la legislación energética.
- El aprovechamiento de las energías.
- La reducción de emisiones de CO_2.

Sus principales logros fueron

- Aplicación de una auditoría energética a la Central Termoeléctrica Quintero, basada en la norma UNE 216501:2009.
- Definición de una adecuada línea base energética (referente de comparación a futuro).
- Identificación de oportunidades de mejora.
- Definición de objetivos y metas.
- Definición de indicadores de desempeño energético.
- Implementación documental de un SGE.

"Para la AChEE ha sido una gran experiencia trabajar con Endesa Chile, ya que existe un gran compromiso en el equipo de trabajo de mejorar el desempeño energético de la central. Un compromiso que desde el principio ha estado respaldado por la alta gerencia, y si bien la implementación de un sistema de gestión de energía requiere de un gran esfuerzo, existe la convicción de que será una poderosa herramienta para el futuro, la cual brindará importantes beneficios a la competitividad de la organización y al desarrollo sustentable de ésta".

William Phillips,
Director Ejecutivo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.

Endesa Chile firmó convenio de cooperación con la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE)

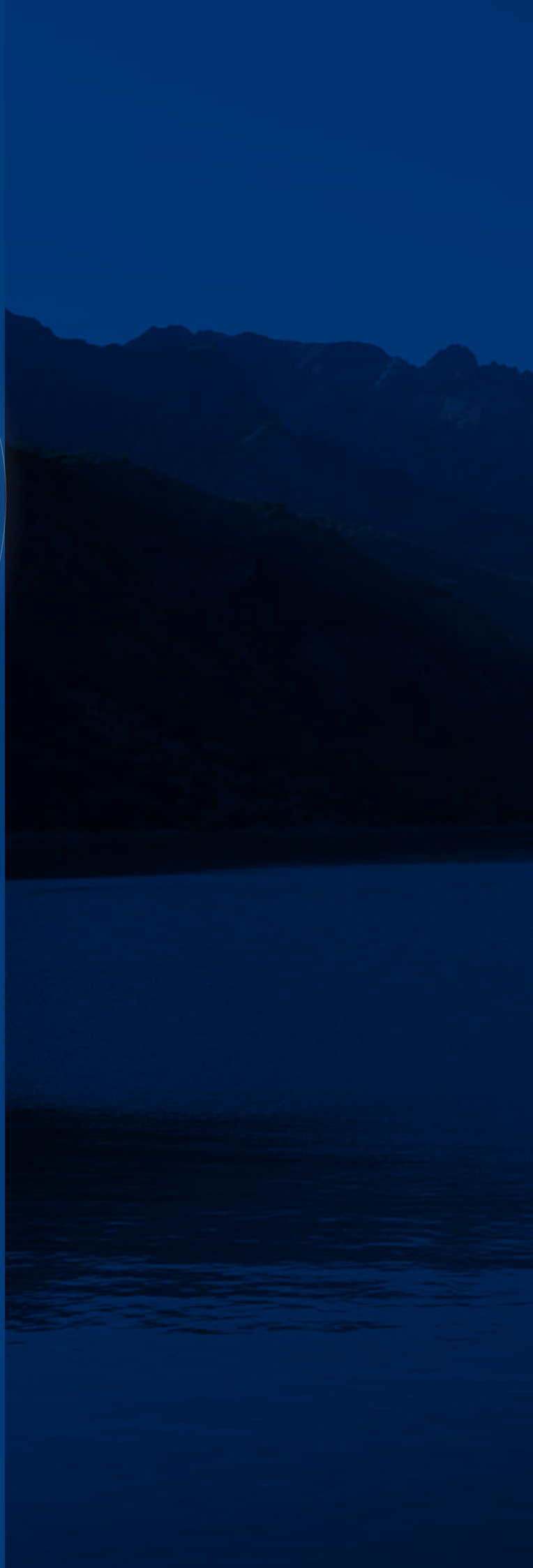
Ambas entidades firmaron un Convenio de Cooperación para la implementación conjunta de un Sistema de Gestión de la Energía (SGE) en la norma ISO 50.001, el que tiene por objetivo:

- Mejorar el desempeño en materia energética.
- Aumentar la eficiencia.
- Reducir impactos ambientales.

Este acontecimiento tiene un importante significado para Endesa Chile, ya que de esta forma se convierte en la primera generadora del país en aplicar el moderno sistema de la norma ISO 50.001 Energy Management Systems, publicada en forma oficial por la International Organization for Standardization el 15 de julio de 2011.

La firma acuerda que se trabajará de manera conjunta para implementar el SGE en la Central Termoeléctrica Quintero, ubicada en la Región de Valparaíso y que cuenta con una potencia instalada de 257 MW.

Compromiso con la protección del entorno



Embalse Melado - Región del Maule

Enfoque de gestión

Nuestro compromiso con la sostenibilidad define el uso de los recursos naturales para satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. Específicamente, contempla entre otras cosas, el problema global de las emisiones contaminantes.

Por ello, nuestra responsabilidad ambiental establece que debemos monitorear permanentemente los impactos derivados de nuestras actividades para identificar, evaluar, gestionar y minimizar las eventuales consecuencias, especialmente en lo que se refiere al uso de energías primarias.

Esta acción está determinada por otra responsabilidad relevante que asumimos: Garantizar al máximo la seguridad y calidad de los servicios que ofrecemos. Lo anterior redunda en nuestro constante aporte a la competitividad de la industria y al bienestar de la sociedad.

Para dar respuesta a las demandas de nuestros principales grupos de interés, nuestro Plan de Endesa de Sostenibilidad 2008-2012 también incorpora el compromiso con las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y el cambio climático (CC).

Temas destacados

- Gestión ambiental integral, con identificación de los impactos ambientales y sociales asociados a las diferentes etapas de los proyectos.
- Gestión de variables ambientales al interior de Endesa Chile.
- Implementación del Proyecto Autoevaluación de Riesgos Ambientales.
- Actividades de la Fundación San Ignacio del Huinay.
- Endesa Eco como referente en el ámbito de las ERNC.

1. Gestión ambiental

[1.2] [4.11] [EN26] [EC9]

1.1. Gestión de impactos ambientales

A través del cumplimiento permanente de su compromiso con el entorno, Endesa Chile desarrolla una gestión ambiental integral, identificando los impactos ambientales y sociales asociados a las diferentes etapas del funcionamiento de las centrales hidroeléctricas, termoeléctricas y eólicas. Luego, la tarea está centrada en la aplicación de medidas de prevención y mitigación de impactos y en el monitoreo de los efectos identificados, otorgando con esto valor a su gestión a través del desarrollo de indicadores clave para el medio ambiente.

1.1.1. Preocupaciones ambientales

En la fase de ingeniería de un proyecto de generación eléctrica, la compañía realiza Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido por la legislación ambiental chilena. Éstos se elaboran con el fin de identificar, prevenir, mitigar, reparar y compensar los impactos ambientales que puede ocasionar el proyecto. En este proceso, la compañía analiza los impactos ambientales para cada una de las etapas.

De manera adicional, Endesa Chile cuenta con una Política Ambiental, la cual se encuentra vigente desde agosto de 2000, fecha en la que fue aprobada por el Directorio de la compañía. Esta Política Ambiental constituye una evidencia del compromiso de la empresa de ir más allá del mero cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. Ésta, establece un conjunto de procedimientos ambientales voluntarios que garantizan el uso racional de los recursos, la minimización y control de los impactos ambientales asociados a sus operaciones, y un control permanente del cumplimiento legislativo ambiental aplicable.

Tanto de los Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental, como de la Política Ambiental de la compañía, surge la necesidad de implementar iniciativas que minimicen o mitiguen los impactos ambientales originados por las actividades de la empresa. Éstas pueden estar definidas en los planes de seguimiento de los compromisos ambientales establecidos en la licencia ambiental o en los programas de gestión de los Sistemas de Gestión Ambiental, con objetivos y metas ambientales definidas para cada instalación. Todas estas acciones se traducen en un mejor control y monitoreo de los aspectos susceptibles de generar impactos ambientales.

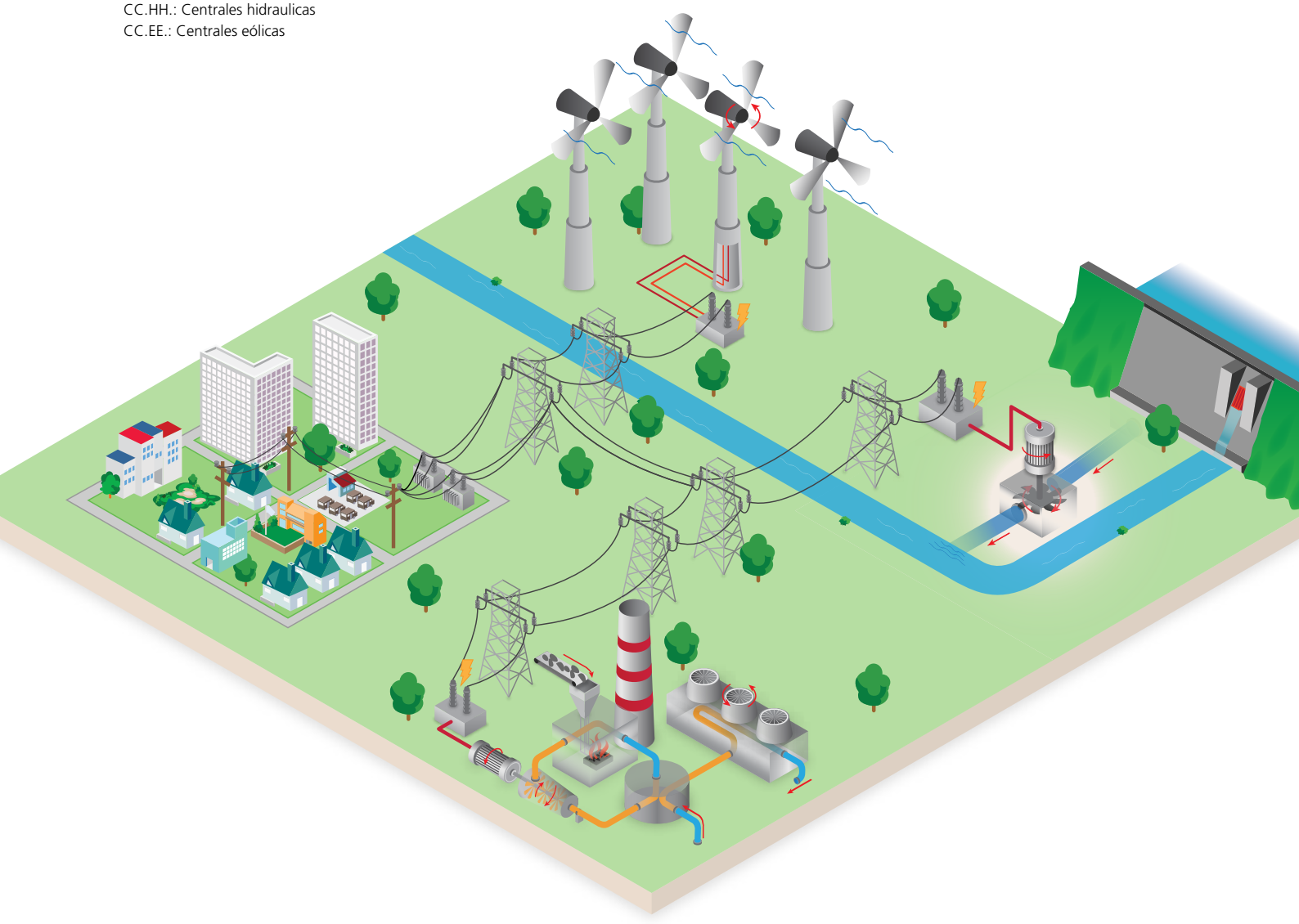
[SO9] 1.1.1.1. Potenciales impactos ambientales y sociales en la construcción de centrales hidráulicas, térmicas y eólicas

Impacto	Iniciativas	Grupos de Interés Implicados
Medio físico		
Aumento en la emisión de gases y material particulado.	- Construir cortavientos que eviten la dispersión de material particulado fugitivo (pantallas vegetales, cercar con mallas durante la etapa de construcción); y - Efectuar el transporte de materiales de excavación con camiones tapados con lonas impermeables y sujetas a la carrocería, a fin de impedir la dispersión de material particulado.	- Comunidades vecinas. - Viajeros y turistas.
Aumento de los niveles de presión sonora o ruido.	- Evitar el movimiento innecesario de camiones y maquinaria pesada; y - Instalar silenciadores en aquellos equipos que emitan mayores niveles de presión sonora.	- Comunidades vecinas. - Viajeros y turistas.
Alteración de la calidad del agua y contaminación acuática.	- Definir zonas de lavado de camiones y maquinarias alejados de los cuerpos de agua, las que deben contar con dispositivos para que los sólidos y líquidos residuales sean manejados, a fin de evitar la contaminación; y - Los residuos que puedan contaminar las aguas, como aceites y grasas, deben ser almacenados en contenedores adecuados y rotulados; para luego ser llevados al sitio de tratamiento o disposición final.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Erosión de suelo.	- Establecer un programa de control de erosión, mediante métodos mecánicos y biológicos, y la instalación de cercos y mallas.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Compactación del suelo.	- Limitar el tránsito de vehículos a las zonas estrictamente necesarias para emplazar las obras y ejecutar los trabajos; y - Minimizar las superficies destinadas a la construcción de caminos temporales.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Pérdida de suelo.	- Delimitar claramente las zonas de emplazamiento de obras, para restringir espacialmente el impacto sobre el suelo.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Contaminación de suelo.	- Definir zonas para el lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias, y dotarlas de sistemas de captación de líquidos; y - Almacenar las sustancias peligrosas en bodegas de acopio temporal, con piso impermeable y áreas estanco, en las cuales se pueda contener eventuales derrames.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Medio biótico		
Pérdida de flora terrestre.	- Demarcar con cintas u otro método fácilmente visible las zonas estrictamente necesarias para la ejecución de las obras temporales y permanentes del proyecto; y - Despejar el área estrictamente necesaria para la ejecución de las obras temporales y permanentes.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Fragmentación o pérdida de hábitat de fauna terrestre.	- Establecer lugares para el libre paso para los ejemplares de fauna, especialmente, de aquellas especies clasificadas en categorías de conservación; y - Al finalizar la faena, restaurar áreas utilizadas para el establecimiento de obras temporales (botaderos, canteras, campamentos).	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Pérdida de ejemplares de fauna terrestre.	- En los sectores a intervenir se debe efectuar una perturbación controlada del hábitat (movimiento de vegetación y piedras), para ahuyentar ejemplares de fauna no rescatados.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Perturbación de fauna terrestre.	- Establecer, contractualmente, la prohibición de introducir animales domésticos a las zonas de obras o a la instalación de faenas, además de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, levantar nidos, destruir madrigueras y realizar cualquier acción que perturbe innecesariamente a la fauna; y - Prohibir el acceso de trabajadores a zonas ajenas a las obras y caminos de acceso.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Medio social y humano		
Aumento de la densidad poblacional.	- Establecer programas específicos de apoyo a la gestión municipal y de servicios públicos locales, cuando se estime que el aumento de la población flotante generará alteraciones en el acceso a bienes y servicios locales.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales. - Trabajadores.
Modificación de la concentración espacial de grupos humanos.	- Implementar un plan de relocalización para los pobladores afectados directamente por las obras del proyecto (e. g. : aquellos que se ubiquen dentro del área de inundación en el caso de las centrales hidroeléctricas de embalse).	- Comunidades vecinas. - Autoridades locales.
Modificación de los procesos migratorios.	- Instruir y sensibilizar a los trabajadores en evitar posibles conflictos con la comunidad local; y - Establecer programas de comunicación permanente para recibir las inquietudes de los vecinos.	- Comunidades vecinas. - Trabajadores.
Efectos en la población económicamente activa.	- Medidas que potencien los impactos positivos: • Preferir, a igual grado de capacitación, la contratación de mano de obra local; y • Realizar actividades de capacitación con las comunidades locales, a fin que puedan desarrollar actividades durante la construcción del proyecto.	- Comunidades vecinas. - Autoridades locales. - Trabajadores.
Medio construido		
Alteración de la infraestructura.	- Establecer un programa de coordinación con las autoridades para el transporte de equipos de grandes dimensiones o peso; y - Preferir, a similares niveles de seguridad, las rutas de menor flujo vehicular para el transporte de materiales, insumos, equipos y maquinarias	- Comunidades vecinas. - Viajeros y turistas.
Patrimonio cultural		
Pérdida de sitios o elementos pertenecientes al Patrimonio Cultural.	- Informar y capacitar a los trabajadores mediante charlas sobre qué hacer ante la eventualidad de hallazgos de materiales culturales durante las faenas; y - Realizar un rescate arqueológico, de aquellas piezas o artefactos que puedan ser conservados ex situ.	- Autoridades ambientales
Paisaje		
Incorporación de marcas visuales o elementos discordantes con el paisaje original.	- Considerar un diseño arquitectónico armónico con el entorno. Para ello, privilegiar: • La conservación de la vegetación existente como pantalla visual; • La utilización de materiales cuyas texturas y colores puedan mimetizarse con el entorno.	- Viajeros y turistas

[SO9] 1.1.1.2. Potenciales impactos ambientales y sociales en la operación de centrales por tipo de tecnología

Impacto	Tipo de tecnología	Iniciativas	Grupos de Interés Implicados
Medio físico			
Aumento en la emisión de gases y material particulado.	CC.TT.	- Utilizar quemadores de baja generación de óxidos de nitrógeno; - Instalar sistemas de abatimiento de material particulado y de captación de gases, en las fuentes de emisión.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Contaminación de suelo.	CC.TT.	- Instalar cubetos para la contención de derrames; y - En los sitios de descarga de combustible, impermeabilizar el suelo y contar con un sistema de captura de líquidos.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Alteración de la calidad del agua y contaminación acuática.	CC.HH.	- En embalses, establecer un programa de control de la vegetación acuática, en caso de detectar síntomas de eutroficación.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales.
Alteración del régimen hidrológico.	CC.HH.	- Minimizar las descargas tipo "golpes de agua.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales. - Asociación de canalistas. - Turistas y pescadores.
Aumento de los niveles de presión sonora o ruido.	CC.HH. CC.EE.	- Preferir la utilización de equipos y maquinarias que emitan menores niveles de ruido.	- Comunidades vecinas. - Viajeros y turistas..
Medio biótico			
Alteración del hábitat por cambios en la calidad del agua y modificación de la biota asociada.	CC.HH.	- Mantener en todo momento un caudal ecológico que asegure la continuidad del ecosistema fluvial; e - Implementar un sistema que permita el libre paso de las especies ícticas a través de barreras o represas, cuando la instalación de dicha obra constituya un impedimento para la migración de estas especies.	- Comunidades vecinas. - Autoridades ambientales. - Turistas y pescadores.
Alteración del hábitat por fluctuación de caudales.			
Fragmentación de hábitat.			
Pérdida de hábitat por reducción de caudal.			
Modificación del ecosistema fluvial.			
Pérdida de ejemplares de fauna terrestre.	CC.HH. CC.TT. CC.EE.	- Marcar los tendidos eléctricos, mediante balizas, aletas, espirales u otros dispositivos, en aquellos sectores en que se haya identificado una alta concentración de avifauna.	- Comunidades vecinas - Autoridades ambientales

CC.TT.: Centrales térmicas
CC.HH.: Centrales hidraulicas
CC.EE.: Centrales eólicas



1.1.1.3. Metodología Unificada de Solución Técnica (MUST)

MUST se creó en 2011 para ser aplicada en la planificación y realización de servicios de ingeniería. Fue desarrollada para sistematizar una metodología de diseño que integre en las alternativas de estudio, medidas de mitigación con opciones que agreguen mayor valor al proyecto. Con este fin, unifica los estándares exigidos por un proyecto en sus etapas iniciales de diseño, e incorpora todas las áreas involucradas en las definiciones de una iniciativa de esta índole, tales como las ambientales, sociales, técnicas, económicas, legales y comunicacionales, entre otras. Así, define criterios que toman en cuenta los aspectos de generación y transmisión, y que deben ser considerados durante las etapas de ingeniería conceptual, prefactibilidad y factibilidad.

Casos destacados – diseñar mitigando

Centrales	Ajustes al proyecto original	Impactos generales evitados
C.H. Neltume	Los ajustes realizados al proyecto original consideran: i) El traslado de la bocatoma de la central desde el lago Pirehueico a una sección del río Fuy situada a una distancia del orden de 1 km aguas abajo de su nacimiento en dicho lago. ii) Cambio de la concepción del proyecto desde central de embalse a central de pasada. iii) El establecimiento de un caudal ecológico superior al establecido en el Derecho de Aguas que permitirá mantener los diferentes usos del río Fuy. iv) Configurar el proyecto mediante obras mayoritariamente subterráneas. v) Detener la operación de la central toda vez que en el lago Neltume se alcance el nivel que naturalmente tendría con la crecida de periodo de retorno 1 en 5 años. vi) En la zona de caída del proyecto se ha optimizado el trazado de los caminos y el emplazamiento de las obras superficiales. vii) Uso de áreas de disposición de materiales en sectores alejados de centros poblados.	Los impactos evitados debido a los ajustes al proyecto original son: i) Al no afectar los niveles naturales del lago Pirehueico se respeta la biodiversidad en torno a dicho lago y no perjudica las actividades turísticas ribereñas propias del mismo. ii) Al disminuir la influencia del proyecto en los niveles del lago Neltume también habrá un menor efecto sobre la biodiversidad de su entorno, y sobre las actividades turísticas desarrolladas en dicho lago. iii) Al restringir las superficies requeridas tanto para las obras definitivas como temporales, se disminuyen los impactos de las obras en su entorno. iv) Finalmente, el incremento del caudal ecológico no sólo permite mantener la biota acuática, sino que además preserva los usos actuales del río Fuy.
C.H. Los Cóndores	Los ajustes realizados, en relación con la obra de aducción, consideran: i) Una obra subterránea de 6 kilómetros de longitud, la que reemplaza a los dos tramos de tubería en zanja y los dos tramos de túneles considerados en el proyecto original. ii) Respecto a la zona de caída, el proyecto optimizado considera una caverna de máquinas que implica la construcción de obras subterráneas en esta zona. iii) Junto con los cambios del proyecto, se eliminó una ventana de construcción que tenía asociados importantes volúmenes de obra.	Los ajustes realizados al proyecto, redundan en lo siguiente: i) Efecto en la disminución considerable de la superficie a utilizar por las obras permanentes del proyecto, con el consecuente beneficio ambiental sobre el paisaje, el suelo, la vegetación y la fauna. ii) En cuanto a los impactos poco significativos, disminuirán o se eliminarán aquellos asociados al traslado de individuos de cactáceas Austrocactus philippii, para despejar los terrenos requeridos para la construcción de la antigua casa de máquinas y la tubería forzada de la central, dado que ahora estas obras son subterráneas. iii) Disminución de los volúmenes de material requeridos a extraer de los yacimientos, y de disposición de materiales en botaderos.

1.1.2. Sistema de gestión ambiental

La totalidad de las instalaciones en operación que Endesa Chile tiene en el territorio nacional cuentan con la certificación ISO 14.001, lo que sumado a los planes de seguimiento de los compromisos ambientales de la empresa, permite tener un riguroso control de los impactos.

Etapa 2011	Centrales	Total
Seguimiento y mantención	C.H. Los Molles, C.H. Sauzalito, C.H. Sauzal, C.H. Curillinque, C.H. Loma Alta, C.H. Pehuenche, C.H. Cipreses, C.H. Isla, C.H. Ojos de Agua, C.H. Antuco, C.H. Abanico, C.H. El Toro, C.T. Tarapacá TV, C.T. Tarapacá TG, C.T. Bocamina, C.T. Diego de Almagro, C.T. Huasco TG, C.T. San Isidro, C.T. San Isidro 2, C.T. Quintero.	20
Recertificación	C.H. Pangue, C.H. Rapel, C.H. Ralco, C.H. Palmucho, C.T. Taltal, C.T. Atacama, C.E. Canela, C.E. Canela II.	8

1.1.2.1. Inspecciones ambientales

Durante 2011, Endesa Chile realizó inspecciones ambientales en 17 instalaciones, de un total de 28, lo que representa 60% de éstas. Dichas inspecciones fueron realizadas en siete centrales hidroeléctricas, ocho termoeléctricas y dos eólicas. El objetivo de las inspecciones es asegurar la detección precoz de condiciones ambientales subestándar, tales como inadecuada disposición y clasificación de residuos, bodegas de insumos sin la segregación apropiada o pasivos ambientales sin resolver; y promover las mejores prácticas ambientales entre las centrales de generación de Chile, homologando la gestión ambiental en las diferentes instalaciones.

1.1.3. Monitoreo de impactos ambientales

1.1.3.1. Emisiones atmosféricas

Endesa Chile lleva nueve años midiendo las emisiones producidas por el funcionamiento de las centrales termoeléctricas, acción que constituye uno de los principales objetivos del Sistema de Gestión Ambiental. Los métodos aplicados para este control han sido definidos por la norma de Endesa Chile N°19, bajo el título "Norma General de Registro y Reporte de Emisiones Atmosféricas en las Centrales Termoeléctricas de Endesa Generación Sudamérica".

[EN20] Las emisiones atmosféricas brutas por operación de centrales térmicas en Endesa Chile en los últimos tres años, son las siguientes:

Emisiones atmosféricas[20]	Peso (ton)			Metodología de medición
	2009	2010	2011	
NOx	10.069,30	6.570,60	6.928,21	En forma instrumental
SO_2	10.781,60	7.359,50	9.853,06	Métodos estequeométricos (balance de masa)
Material particulado	1.367,10	1.320,90	1.578,67	Muestreo isocinético
CO_2	5.457.900,00	4.027.876,84	4.598.625	Métodos estequeométricos (balance de masa)

El aumento de SO_2 en 2011 se debe principalmente a la generación eléctrica a carbón de la C.T. Bocamina. Mientras que en 2010 la cantidad de SO_2 es menor por efecto del terremoto del 27F que hizo del 2010 un año de poca generación de dicha central.

20 NOx: Óxido de Nitrógeno / SO_2: Dióxido de Azufre / CO_2: Dióxido de Carbono.

Cabe destacar que desde 2002, Endesa Chile realiza mediciones de sus gases y material particulado a la atmósfera.

Destacan a la C.T. San Isidro en el lanzamiento de la norma para centrales termoeléctricas

La Ministra de Medio Ambiente, María Ignacia Benítez, dio a conocer la nueva norma de emisiones para unidades térmicas, en el marco de una visita que realizó al complejo termoeléctrico San Isidro, en la Región de Valparaíso. La nueva normativa establece límites de emisión para óxido de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO_2) y material particulado (PM).

"Esta central (C.T. San Isidro) cumple con las exigencias que establece la nueva normativa de emisiones, la que es exigente y permite que la central conviva con otras actividades y comunidades".
María Ignacia Benítez, Ministra de Medio Ambiente.

1.2. Gestión de variables ambientales

1.2.1. Consumo de agua

En la zona centro sur y austral de Chile, el agua es un recurso abundante, renovable, con un alto potencial de generación de energía, bajos costos operacionales y de mantenimiento, más una casi nula contaminación del ambiente.

En la actualidad, es usada en casi todos los países del mundo, y constantemente se están desarrollando nuevos y grandes proyectos de este tipo. Si se considera en términos absolutos, Canadá, Brasil y China son los mayores productores de electricidad en base a energía hidroeléctrica.

[EN8] El agua utilizada por las operaciones de Endesa Chile en sus centrales de generación se detalla a continuación:

		Unidades	2009	2010	2011
Centrales termoeléctricas	Proceso	Dm^3	5.072,92	6.885,48	7.136,81
	Refrigeración	Hm^3	782,08	413,72	525,65
	Consumo	Dm^3	N.D.	N.D.	23,03
Centrales hidroeléctricas	Turbinada	Dm^3	N.D.	N.D.	33.828,66
	Refrigeración	Hm^3	104,62	76,57	58,34
	Consumo	Dm^3	23,18	22,52	18,53

[EN9] La captación de agua para la operación de las 28 centrales de generación eléctrica (tanto hidráulica, térmica y eólica) de Endesa Chile, no afectó de forma significativa las fuentes de agua durante el periodo reportado.

Proceso	Centrales hidroeléctricas	Centrales termoeléctricas
Captación de agua [EN8]	El agua proviene de embalses o ríos.	El agua se capta desde ríos, mar, estuarios o pozos, de acuerdo a las concesiones marinas o los derechos de agua correspondientes.
Uso de agua	Se hace pasar por turbinas para impulsarlas y generar energía.	El elemento utilizado en los sistemas de refrigeración de las centrales térmicas es devuelto, cumpliendo con la normativa aplicable.
Devolución de agua [EN21]	Luego se devuelve a su depósito o cauce, sin pérdida o retención, y sin modificar sus características fisicoquímicas.	El agua es devuelta al medio, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.

Otra aplicación del agua es para usos sanitarios, el que es sometido a sistemas de tratamiento que cumplen con la legislación aplicable.

[EN21] Las descargas de aguas que Endesa Chile realiza se detallan a continuación:

Vertidos	Volumen total (m3/año)			Método de tratamiento
	2009	2010	2011	
Industrial	90.394.067	60.173.753	60.934.219	En el caso de las centrales termoeléctricas, los efluentes o aguas residuales se monitorean de acuerdo a la legislación ambiental chilena (D.S N°90).
Sanitario	7.256	50.970	41.567	Las aguas sanitarias son vertidas a plantas de tratamiento de aguas servidas y a fosas sépticas. En los casos que aplica, se realizan monitoreos según la legislación ambiental aplicable.
Total	**90.401.323**	**60.224.723**	**60.975.786**	

1.2.1.1. Gestión avanzada del agua

Durante el periodo reportado, Endesa Chile desarrolló una política de gestión avanzada del agua para hacer un uso eficiente de este recurso e impulsar la mejora continua de la gestión ambiental desarrollada por la compañía:

Se realizó una sistematización de la información respecto a los análisis de calidad del agua de los embalses, del agua empleada en los procesos y de las aguas de efluentes de todas las centrales de generación.
Se redactó un procedimiento para estimar el balance hídrico en las centrales generadoras y definir la forma en que deberán realizarse estos balances, así como qué elementos básicos se deben considerar en cada instalación dependiendo del tipo de central (hidráulica, térmica o eólica).
Se trabajó en el desarrollo de una metodología para el cálculo de la huella de agua para las instalaciones de generación y para el edificio corporativo. Fue elaborada para las siguientes tecnologías: centrales termoeléctricas de ciclo abierto, ciclo combinado, ciclo abierto a carbón, centrales hidroeléctricas y centrales eólicas.

1.2.2. Consumo de combustibles

Las centrales térmicas transforman la energía química de un combustible (gas natural, carbón o petróleo) en energía eléctrica. Endesa Chile posee diez de estas centrales, incluyendo la Central Térmica Atacama en 50% (de su sociedad de control conjunto GasAtacama S.A.), las que emplean gas natural, carbón y petróleo como insumos para la generación de electricidad.

[EN3] [EN1] El consumo de materias primas en las instalaciones de Endesa Chile se indica en el siguiente cuadro:

Consumo de materias primas – combustibles

Tipo combustible	2010 (GJ)	2011 (GJ)
Carbón	12.380.001	18.665.478
Gas Natural	46.500.610	51.485.215
Fuel oil	4.005	30.967
Petróleo	8.231.990	2.682.378
Total	**67.116.606**	**72.864.038**

El aumento en el consumo de combustible en 2011 se debe en gran parte al normal funcionamiento de la C.T. Bocamina. Ésta no operó durante nueve meses de 2010 por las reparaciones que debieron realizarse por los daños ocasionados por el terremoto del 27 de febrero de 2010.

Endesa Chile mide su consumo de electricidad en la producción de energía, a pesar que este gasto no es significativo frente a lo producido, tomando en cuenta que es una empresa generadora.

Consumo de electricidad (GWh)	2011
Centrales hidroeléctricas	73,6
Centrales térmicas	272,7
Total	**346,3**

En cada central de generación, la energía consumida corresponde a la producción propia. En el caso de las centrales detenidas, el consumo para los servicios auxiliares se adquiere de los sistemas interconectados de las regiones donde Endesa Chile opera. En el caso de cortes generales, las centrales generadoras se abastecen de grupos electrógenos propios.

1.2.2.1. Eficiencia energética en centrales termoeléctricas

[EU11] La eficiencia de una instalación mide la relación entre la energía bruta que se produce en forma de electricidad y la energía que se aporta en forma de combustible. El cálculo de la eficiencia energética se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula:

Eficiencia Energética = Energía bruta generada (GWh) / Energía neta consumida (GWh)

La energía neta consumida corresponde a toda la energía aportada por los diferentes combustibles en uso. Esta fórmula permite calcular el porcentaje de la energía recuperada que corresponde a la eficiencia neta de las CC.TT.

Eficiencia energética de las centrales termoeléctricas (%)

Central termoeléctrica	2009	2010	2011
Atacama	46,8	47,9	47,3
Bocamina	40,1	38,3	37,6
Diego de Almagro	19,7	18,4	22,1
Huasco TG	13,0	19,7	21,5
Quintero	n/a	30,4	30,8
San Isidro	47,8	50,9	50,3
San Isidro 2	43,0	54,2	54,1
Taltal	26,1	28,8	27,1
Tarapacá TG	22,3	18,4	18,2
Tarapacá Vapor	37,3	37,1	36,9

La baja eficiencia de la C.T. Tarapacá TG (y de las CC.TT. Diego de Almagro y Huasco TG) está dada porque esta instalación es de ciclo simple (no ciclo combinado, que es más eficiente), opera por cortos periodos, por lo que generalmente no alcanza su punto de máxima eficiencia. Ello porque es una central de respaldo del sistema, que opera frente a emergencias puntuales, como black out (apagones) y debilidades del sistema.

1.2.3. Consumibles

[EN1] En 2011, los consumibles utilizados al interior de las instalaciones de Endesa Chile por tipo de central, fueron las siguientes:

Consumibles (ton)	Térmicas	Hidroeléctricas	Eólicas	Total 2011
Soda cáustica	108,37	0	0	108,37
Ácido sulfúrico e hidroclórico	966,12	0	0	966,12
Hipoclorito sódico	198,33	0	0	198,33
Sulfato ferroso	47,90	0	0	47,90
Aceite lubricante	9,94	19,00	0,61	29,55
Aceite dieléctrico	0	30,98	0	30,98

1.2.4. Gestión de residuos

Todos aquellos residuos industriales peligrosos, no peligrosos e inertes son dispuestos en vertederos autorizados, tal como lo define el Sistema de Gestión Ambiental certificado por ISO 14.001, y conforme a la legislación ambiental del país.

[EN22] La generación de residuos industriales sólidos por operación de centrales (en toneladas), se detalla en la siguiente tabla.

		Unidad de medida	2009	2010	2011
Residuos peligrosos	Centrales termoeléctricas	T	262,8	317,5	121,8
	Centrales hidroeléctricas	T	322,9	103,8	91,0
	Centrales eólicas	T	0,8	1,9	2,8
	Total		**586,5**	**423,2**	**215,6**
Residuos no peligrosos	Centrales termoeléctricas	T	792,2	424,4	320,6
	Centrales hidroeléctricas	T	1.347,7	740,2	1.048,7
	Centrales eólicas	T	1,1	0,8	0,2
	Total		**2.141,0**	**1.165,4**	**1.369,5**
Residuos inertes	Centrales termoeléctricas	T	90.684,7	49.808,0	83.252,5
	Total		**90.684,7**	**49.808,0**	**83.252,5**

Nota: Los residuos inertes corresponden a cenizas y escorias generadas en las centrales térmicas a carbón.

1.2.4.1. Gestión de residuos peligrosos

En todas las instalaciones, y cumpliendo con la legislación aplicable, se cuenta con procedimientos para la gestión adecuada de los residuos peligrosos. Desde su generación hasta la correcta disposición, son manejados siguiendo estándares definidos para cumplir con todas las exigencias.

Tanto la disposición como el transporte de residuos peligrosos se realizan a través de empresas autorizadas, quienes los llevan a vertederos (de acuerdo a la legislación chilena) donde son gestionados a partir de las características de cada elemento.

1.2.4.2. Eliminación de PCB

[EN24] Endesa Chile posee un Plan Estratégico de Eliminación de Bifenilos Policlorados[21] (PCB, por sus siglas en inglés) que se aplica a todas sus centrales generadoras. Para ejecutar este plan, Endesa Chile cuenta con el apoyo de una empresa especializada.

Durante 2011, se eliminó el PCB proveniente de dos transformadores y aceites usados en la C.H. Abanico. Tanto el transporte como la disposición final de estos residuos peligrosos fueron realizados por una empresa autorizada, según lo establece la legislación ambiental chilena.

Residuos transportados 2011	Peso total	Destino
Aceites usados con PCB	6.060 kg	Lyon, Francia
Equipos contaminados con aceites con PCB		Lyon, Francia

1.2.5. Incidentes ambientales

[EN23] Durante 2011 se registró un incidente ambiental. El 12 de noviembre de 2011, se derramaron 80 litros de aceite en la Central Hidroeléctrica El Toro. Ello sucedió mientras estaba detenida la Unidad N° 3 de dicha central por causa de una rotura del intercambiador de calor del descanso de empuje.

El personal de la central realizó una inspección inmediata. Al detectar un nivel de aceite bajo lo normal, se tomaron las medidas correspondientes para dar respuesta a este tipo de incidentes, normalizándose posteriormente el funcionamiento de la unidad. Sin embargo, durante una inspección diurna del río, se detectó la presencia de aceite en el agua. Para controlar los efectos de este derrame, se instalaron cordones absorbentes de aceite en la bocatoma Polcura.

Derrames significativos	Volumen (m3)	Material derramado	Localización
C.H. El Toro	0,08	Aceite	Bocatoma Polcura

[21] Equipos contaminados con PCB son aquellos cuyas concentraciones de PCB son superiores a los 50 ppm.

1.2.6. Inversiones y gastos ambientales

[EN30] Los gastos ambientales se realizaron particularmente en actividades de protección ambiental realizadas por terceros (servicios externalizados, control ambiental, etc.).

Gastos ambientales 2011

Empresa	US$[22]	
Endesa Chile	2.860.943	Los gastos ambientales asociados a las centrales hidroeléctricas son principalmente: higienización, manejo de residuos, análisis y monitoreos de aguas, apoyo a los sistemas de gestión y gastos de medio ambiente de la C.H. Ralco.
Pehuenche S.A.	38.763	
Pangue S.A.	368.124	
Celta S.A.	509.721	Los principales gastos ambientales efectuados por las centrales termoeléctricas son: Monitoreo de variables ambientales, apoyo a los sistemas de gestión, control de plagas, retiro de residuos, monitoreo de Riles, monitoreo de ruidos, mediciones isocinéticas.
San Isidro	233.890	
GasAtacama Chile S.A.	92.882	
Central Eólica Canela S.A.	276.723	Los gastos ambientales de las centrales eólicas están asociados a: Los pagos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), verificación y certificación anual de los CERs (bonos de carbono), y trasplante de cactáceas.
TOTAL	**4.381.046**	

Las inversiones ambientales efectuadas durante 2011 corresponden principalmente a proyectos relacionados con la gestión de emisiones atmosféricas generadas por la compañía, destacándose la inversión en un desulfurizador en la C.T. Bocamina, lo cual se refleja en la siguiente tabla:

Inversiones ambientales 2011

Empresa	US$	
Endesa Chile	1.168.113	Desulfurizador de la C.T. Bocamina.
Celta S.A.	1.312.773	Instalación en la C.T. Tarapacá de un nuevo sistema de abatimiento de material particulado del tipo filtro de mangas.
GaAtacama Chile S.A.	167.656	Actividades enfocadas a reducir las emisiones a la atmósfera en la C.T. Atacama.
TOTAL	**2.648.542**	

1.2.7. Pasivos ambientales

Los pasivos ambientales son una deuda de un proyecto con el ambiente o, en la etapa de operación, son aquellos equipos, componentes o materiales que por razones ambientales no son admisibles actualmente en la generación eléctrica de nuestras instalaciones, es por esto que su resolución es prioritaria para la compañía.

Endesa Chile, al estar comprometida con la protección del entorno, siente la obligación de resolver los pasivos ambientales. Es por esto que para cada pasivo ambiental se define un Plan de Resolución, enmarcado dentro de los programas de gestión ambiental llevado a cabo en las centrales. Esta solución puede darse mediante su eliminación, disposición final o reutilización.

Los pasivos ambientales se codifican para su correcta identificación, además se clasifican de acuerdo a su grado de importancia: menor, medio y mayor.

Así, al cierre del periodo, el universo de pasivos ambientales pendientes por resolver en las instalaciones de Endesa Chile en Chile es de 34. Durante 2011, se resolvieron dos pasivos ambientales, correspondientes a la eliminación de transformadores con aceites contaminados con PCB en la C.H. Abanico y la restauración de terrenos en donde existían cámaras de hormigón en desuso en la C.H. Sauzal.

1.2.8. Creando conciencia ambiental

A lo largo del año, la compañía continuó desarrollando actividades en relación con el compromiso de la Política Ambiental de Endesa Chile de promover la sensibilización y conciencia en pos de la protección ambiental. Con este fin, desplegó una serie de medidas tales como formación interna y externa, así como colaboración con autoridades, instituciones y asociaciones ciudadanas.

[22] Los datos expresados fueron convertidos a dólar utilizando el tipo de cambio al cierre de 31.12.11 = $519,39.

Principales actividades 2011

	Publicación del libro "Introducción al Cálculo de Caudales Ecológicos, un Análisis de las Tendencias Actuales"	En 2011, Endesa Chile publicó este libro, el cual presenta una revisión bibliográfica de las principales metodologías para estimar caudales ecológicos en el mundo, analiza metodologías empleadas en EE.UU. y Nueva Zelandia (países considerados líderes en el tema) y la situación de los estudios de caudal ecológico y la legislación aplicable en Chile. Este documento fue distribuido a las partes interesadas y publicado en la Intranet de la compañía para el personal interno.
	Publicación del "Informe Regional Anual de Medio Ambiente 2010"	Este documento consolida la gestión ambiental 2010 de las instalaciones presentes en Chile y en otros países de Sudamérica. Fue publicado en la Intranet de la compañía y puesto a disposición al público general en el sitio web de Endesa Chile. En el sitio web de Endesa Chile también se hizo pública información sobre los principales indicadores ambientales, actualizados al 31 de diciembre de 2010.
	Capacitaciones	En las centrales de la compañía se realizaron permanentes capacitaciones sobre materias ambientales: Se dictaron 29 cursos con un total de 180 horas y participaron 152 trabajadores.

1.2.9. Comité de medio ambiente Latinoamérica

En septiembre de 2011 se creó el Comité de Medio Ambiente Latinoamérica, el cual fue constituido por las empresas de la compañía en Latinoamérica, y cuya secretaría ejecutiva fue asignada a Endesa Chile.

El objetivo de éste es desarrollar las actividades orientadas a conseguir la homogeneización de las políticas y estrategias ambientales de la compañía en Latinoamérica, asegurando la captura de sinergias, la mejora de la eficiencia en la gestión ambiental, y la comunicación y puesta en valor de la compañía en materia ambiental en Latinoamérica.

Entre las funciones del comité está la definición de políticas, normas y procedimientos ambientales; revisión del desempeño ambiental de las instalaciones en operación; y proyección de la gestión ambiental en el ámbito regional. Este comité se reúne cada tres meses.

1.3. Gestión de riesgos ambientales

1.3.1. Proyecto Autoevaluación de Riesgos Ambientales

1.3.1.1. Esquema de funcionamiento

Este proyecto se ha implementado en todas las compañías del Grupo, y abarca dos niveles. En cada uno de ellos, además se han establecido un total de 35 categorías de riesgo.

1) Riesgos corporativos (a nivel de compañía) = 13 categorías de riesgos.
2) Riesgos operacionales (a nivel de instalaciones) = 22 categorías de riesgos.

Cada uno de los 35 riesgos se evalúa además en los siguientes cuatro ámbitos:

a) Estrategia.
b) Reputación e imagen.
c) Recursos financieros.
d) Medio ambiente.

En Latinoamérica, durante 2011, el proyecto estuvo en la fase de medición de riesgos, etapa que se extenderá hasta fines de 2013. De manera paralela –y con los resultados preliminares de las mediciones–, en 2012 se comenzarán a diseñar los planes de acción que permitirán ir optimizando los niveles de riesgo en aquellas categorías que, de acuerdo a la metodología, así lo requieran.

1.3.1.2. Metodología

En el marco de criterios y definiciones claramente establecidos por la metodología, se realiza una autoevaluación de riesgos, la cual es aplicada en conjunto con una consultora externa. Esto implica que el evaluador analiza el riesgo de acuerdo a sus conocimientos y experiencia, transformándose en el responsable de esa categoría. En 2010 y 2011 se evaluó en temas de riesgo a 20 instalaciones.

Gestión y control de riesgos medioambientales	
Metodología (categorías no operacionales)	Se miden aspectos a nivel corporativo: Políticas y procedimientos, cumplimiento de la normativa, seguimiento de la normativa e institucionalidad.
Metodología (categorías operacionales)	Mide aspectos específicos de la central como emisiones atmosféricas, calidad del agua, calidad del aire.

- Como primer resultado se obtiene un "riesgo inherente": Aquél que surge en base a los factores "impacto" y "probabilidad", en el caso de que no existan los controles que disponen las empresas o instalaciones para mitigarlo.

- En segundo término, se llega al "riesgo residual": Depende del nivel de control que tenga la categoría de riesgo evaluada. Es decir, mientras mayor sea éste, menor será el riesgo residual en relación con el riesgo inherente.

Centrales evaluadas	C.E. Canela; C.H. Ralco; C.T. Taltal; C.T. Huasco; C.T. Bocamina; C.T. Quintero; C.T. San Isidro.

1.4. Gestión de la biodiversidad

1.4.1. Interacción con áreas protegidas [EN11]

Centrales Hidráulicas del Biobío (C.H. Ralco, C.H. Palmucho y C.H. Pangue)	La Reserva Nacional Altos de Pemehue colinda con la ribera sur del embalse Pangue. El sitio donde está emplazada la reserva fue donado por Endesa Chile al fisco para la creación de una reserva biológica en compensación por la construcción de la Central Hidroeléctrica Ralco. Destaca la formación vegetal de bosque caducifolio andino del Biobío, donde se encuentran bosques y renovales de roble-raulí-coigüe, y la formación vegetal del bosque caducifolio alto-andino con araucaria, siendo el más septentrional del país, junto con los que se encuentran en la Reserva Nacional Ralco.
Centrales Hidráulicas del Laja (C.H. Abanico, C.H. El Toro y C.H. Antuco)	La Reserva Forestal Ñuble colinda con los predios Rayenco y Alto Polcura, donde hay obras de Endesa Chile que sirven a las centrales hidroeléctricas del Laja. Esta reserva está ubicada en la Región del Biobío, provincia de Ñuble, y cuenta con 55.948 ha. El Parque Nacional Laguna del Laja está adyacente a los predios donde Endesa Chile posee centros operativos. El corredor biológico Nevados de Chillán, Laguna del Laja, corresponde a un área de más de 560.000 hectáreas de superficie, constituido por propiedades privadas (78%) y fiscales (22%). Entre estas últimas, están las reservas nacionales y santuarios de la naturaleza Los Huemules del Niblinto, la Reserva Forestal Ñuble y el Parque Nacional Laguna del Laja. Este corredor une dos áreas de protección oficial (P. N. Laguna del Laja y R.F. Ñuble) para favorecer la protección de la biodiversidad local y, en particular, la conservación del huemul en sitios de propiedad privada. Endesa Chile posee instalaciones productivas y oficinas en sitios adyacentes al corredor biológico. Cabe mencionar que este corredor biológico fue declarado en el 2011 Reserva de la Biósfera por la UNESCO a petición del gobierno de Chile.

1.4.2. Programa de Conservación de la biodiversidad

[EN14] Esta iniciativa responde al interés de la compañía de conservar la biodiversidad existente en sus terrenos naturales. Los objetivos específicos del programa son:

1	Conocer las características ecológicas de los terrenos naturales de propiedad de la compañía en Sudamérica y en su área de influencia, la vegetación y fauna nativa, así como los ecosistemas representados en estos terrenos.
2	Establecer el valor ecológico y el estado de conservación de los terrenos naturales de la compañía y en su área de influencia, así como de la biodiversidad asociada a ellos, como sitios con biodiversidad relevante a nivel nacional o regional, y efectuar acciones concretas para su conservación a futuro.
3	Determinar los usos sostenibles adecuados (ambiental, social y económico) dentro del marco de la Política de Sostenibilidad de la compañía, que puedan darse a las áreas con clara vocación de conservación y fomento de la biodiversidad y, al mismo tiempo, sean compatibles con los intereses y voluntades de la empresa.
4	Colaborar en proyectos emblemáticos centrados en la conservación de la biodiversidad, que aporten valor a la compañía.
5	Fomentar la investigación de especies animales o vegetales con problemas de conservación y de los ecosistemas que los cobijan dentro de los terrenos de la compañía.
6	Definir, desarrollar y promover las acciones necesarias en este ámbito, con el fin de que la empresa sea capaz de ponerlas en valor.

1.4.2.1. Acciones desplegadas

- En septiembre de 2009 se constituyó el Comité de Biodiversidad para Sudamérica, cuya secretaría fue asignada a Endesa Chile, y que sesionó una vez en 2011, registrándose los acuerdos en un acta.
- A contar de esta sesión, efectuada en diciembre de 2011, el comité pasó a llamarse "Comisión Permanente en Biodiversidad". Este cambio permitirá elevar el nivel del concepto de biodiversidad en Endesa Chile y de las propuestas que se puedan hacer a partir de dicha comisión permanente.
- Las actividades desarrolladas por Endesa Chile durante 2011 se circunscribieron a la protección de los nueve predios de su propiedad, equivalentes a 17.089 hectáreas, con ambientes naturales. Esta protección consistió en efectuar un control del acceso de las personas a los predios, con el objetivo de evitar la caza clandestina y proteger las especies animales y vegetales.
- Además, en las centrales hidráulicas del sur se elaboró la Ficha de Fauna N°2 sobre el traro o carancho (*Caracara plancus*), ave predadora del sur del país que habita dichas instalaciones. También se instalaron letreros identificando especies arbóreas nativas en un sendero ubicado en estas instalaciones.

El "Arca de Noé" de la Región del Maule

Para responder a un compromiso adquirido durante la evaluación ambiental del proyecto Los Cóndores, Endesa Chile elaboró un plan de acción de rescate para animales heridos en sectores cercanos a las obras asociadas a la futura central hidroeléctrica, su correspondiente línea de alta tensión y de los centros de explotación ubicados en el Maule. Con este fin, la compañía suscribió un acuerdo con la casa de rehabilitación "Arca de Noé", la que ayuda a proteger la fauna nativa.

La iniciativa apunta a mejorar el funcionamiento del nuevo recinto, así como a establecer un sistema de gestión, aprobado por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), para que pueda recibir y rehabilitar animales. La alianza contribuirá a proteger a las especies de la zona y, también, a velar para que los animales rescatados tengan una mejor calidad de vida.

[EU13] Los proyectos 2011 no exigieron ningún tipo de compensación territorial en aquellos ecosistemas naturales donde Endesa Chile está planificando la construcción de una central generadora.

Sin embargo, la licencia ambiental de la Central Hidroeléctrica Ralco de 1997, emitida por la CONAMA, exigió a Endesa Chile "la compensación por pérdida de formación vegetal, la alteración de los hábitats para fauna terrestre y del valor ambiental del territorio, se deberá realizar a través del establecimiento de una zona de protección ecológica o reserva biológica".

Para cumplir con este requisito, Endesa Chile realizó estudios de caracterización de la vegetación y flora presentes en los predios con potencial seleccionados para establecer la reserva biológica. Los análisis ecosistémicos, florísticos y vegetacionales concluyeron que el fundo Porvenir era el área más apta para compensar los impactos generados por la Central Hidroeléctrica Ralco. De esta manera, Endesa Chile adquirió y donó esta propiedad para crear la Reserva Nacional Altos de Pemehue, de 18.855,71 hectáreas.

Esta área ofrece una diversidad de ambientes que poseen importantes y variados recursos, los que pueden vincularse positivamente con el desarrollo de las comunidades pehuenches cercanas, mediante el manejo sostenible de sus recursos y la protección de recursos naturales.

1.4.3. Especies amenazadas y en peligro de extinción

[EN15] Para proteger las diversas especies de la flora y fauna chilena que se encuentran en los predios donde están emplazadas las instalaciones de Endesa Chile, se controla el acceso de personas para evitar la caza ilegal y cuidar su hábitat natural.

Las siguientes son las especies protegidas y en peligro extinción que se encuentran en los lugares donde opera la empresa:

Hábitats	Instalaciones	Especies afectadas	Riesgo de extinción
Bosque caducifolio templado andino (Nothofagus pumilioy Azara alpina)	C.H. El Toro	Huemul *(Hippocamelus bisulcus)*	En peligro de extinción
Bosque caducifolio mediterráneo andino (Nothofagus glauca y Nothofagus obliqua)	C.H. Pehuenche	Loro tricahue *(Cyanoliseus patagonus)*	Vulnerable
Bosque caducifolio templado andino (Nothofagus alpina y Dasyphyllum diacanthoides)	CC.HH. Pangue y Ralco	Tollo de agua dulce *(Diplomystes nahuelbutaensis)*	En peligro de extinción
Bosque caducifolio templado andino (Nothofagus alpina y Dasyphyllum diacanthoides)	CC.HH. Pangue y Ralco	Carmelita de Concepción *(Percilia irwini)*	En peligro de extinción
Bosque caducifolio templado andino (Nothofagus alpina y Dasyphyllum diacanthoides)	C.H. Pangue	Bagrecito *(Trichomycterus chiltoni)*	En peligro de extinción
Bosque caducifolio templado andino (Nothofagus alpina y Dasyphyllum diacanthoides)	C.H. Pangue	Bagrecito *(Bullockia maldonadoi)*	En peligro de extinción
Matorral desértico mediterráneo costero (Gypothamnium pinifolium y Heliotropium pycnophyllum)	C.T. Taltal	Cactus *(Eulychnia iquiquensis)*	Vulnerable
Matorral desértico mediterráneo costero (Bahia ambrosioides y Puya chilensis)	P.E. Canela	Cactus *(Eulychnia castanea)*	En peligro de extinción
Matorral desértico mediterráneo costero (Bahia ambrosioides y Puya chilensis)	P.E. Canela	Carica *(Carica chilensis)*	En peligro de extinción
Matorral desértico mediterráneo costero (Bahia ambrosioides y Puya chilensis)	P.E. Canela	Calydorea *(Calydorea xiphioides)*	Vulnerable y rara

1.4.4. Fundación San Ignacio del Huinay

[EN13] En 1998, Endesa Chile y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) crearon la Fundación San Ignacio de Huinay en una zona que abarca 34 mil hectáreas en la comuna de Hualaihué, Región de Los Lagos. El área corresponde a la Provincia Biogeográfica Magallánica y, específicamente, a una zona altamente representativa de los fiordos continentales de la Patagonia Norte. Esta organización sin fines de lucro tiene la misión de defender y preservar el patrimonio biogeográfico de la localidad de Huinay y de la región de los fiordos australes.

1.4.4.1. Logros 2011

- Se ha dado a conocer la biodiversidad de la zona a través de 3.500 organismos recolectados y 67 sitios o zonas investigadas en diez expediciones.
- Se han publicado 65 estudios científicos con métodos de validación científicos peer-review e ISI. Ello, gracias a que anualmente se difunden, en revistas científicas de alto nivel, al menos 12 proyectos de investigación, con un promedio de seis publicaciones por cada proyecto.

1.4.4.2. Hitos

- Expediciones 2011:
  - Enero: Segunda parte de la expedición científica a Isla Navarino.
  - Febrero: Expedición al fiordo Reñihué.
  - Noviembre-diciembre: Expedición científica al archipiélago de los Chonos.
- Presentación del trabajo científico desarrollado en el centro en diversos congresos nacionales e internacionales.
- Desarrollo de proyectos científicos relacionados con los corales de aguas frías en el fiordo Comau, la taxonomía de las anémonas y el avistamiento de mamíferos marinos en el fiordo Comau.
- Participación en el Consejo Asesor de los Sitios Prioritarios para Áreas Marinas Protegidas del Ministerio del Medio Ambiente de Chile.

San Ignacio del Huinay:
Una de las mejores reservas naturales del país

El diario El Mercurio destacó la labor de conservación de la Fundación San Ignacio del Huinay de Endesa Chile, al posicionarlo como uno de los cinco proyectos privados más relevantes de Chile. El fotógrafo Guy Wenborne, quien ofició de jurado, explicó sus motivos para considerar a este parque como uno de sus favoritos: "Su tesoro vegetal más importante son los grandes bosques de alerces, con ejemplares de hasta cuatro mil años. Se trata de 34 mil hectáreas de un patrimonio natural de bosques de alerces, bosque magallánico, lagos, lagunas, cascadas, valles y montañas". Wenborne también destacó la "endémica fauna marina bentónica (los organismos que habitan en el fondo), la que la Fundación ha ido descubriendo y mostrando al mundo entero".

2. Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y Cambio Climático

2.1. ERNC

Según la definición que establece la Comisión Nacional de Energía (CNE), "las energías renovables se caracterizan porque en sus procesos de transformación y aprovechamiento en energía útil no se consumen ni se agotan en una escala humana. Entre estas fuentes de energías están: la hidráulica, la solar, la eólica y la de los océanos. Además, dependiendo de su forma de explotación, también pueden ser catalogadas como renovables la energía proveniente de la biomasa y la energía geotérmica".

Las energías renovables excluyen todos los derivados de combustibles fósiles, desechos de combustibles fósiles o desechos de origen inorgánico. Además, durante el proceso de transformación y aprovechamiento en energía útil, no se consume ni se agota, generando un mínimo impacto en el medio ambiente.

Este tipo de energías se clasifican en dos tipos según su penetración en el mercado energético y el grado de desarrollo de las tecnologías existentes para aprovecharlas:

- Convencionales: La más difundida es la hidráulica a gran escala.
- No convencionales: Las así llamadas ERNC (Energías Renovables No Convencionales) abarcan la generación de energía con biomasa, energía geotérmica, solar, eólica y de los mares (undimotriz y mareomotriz).

En abril de 2008, en Chile se promulgó la Ley N° 20.257 sobre Fomento de Generación de Energía Eléctrica con Fuentes Renovables No Convencionales (ERNC), la que agrega a la lista aquella energía hidráulica que tenga una potencia máxima inferior a 20 MW. La ley fija a las empresas eléctricas conectadas a sistemas interconectados con capacidad instalada superior a 200 MW la obligación de comercializar ERNC a partir de 2010. Se establece el 5% de las ventas entre 2010 y 2014, y luego determina un aumento anual de 0,5% a partir de 2015, hasta alcanzar el 10% en 2024.

Esta ley que entró en vigencia el 1 de enero de 2010 se extenderá por 25 años y se aplica a los nuevos contratos, modificaciones o renovaciones de contratos de energía firmados a partir del 31 de agosto de 2007.

2.2. Cambio Climático

En la Convención Marco sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (1992), se definió a este fenómeno como una modificación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, la que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observado durante periodos de tiempo comparables.

Este cambio se ha ido acentuando notoriamente –sobre todo durante el último siglo–, y consiste principalmente en el aumento de las temperaturas medias, lo que ha tenido un enorme efecto sobre el comportamiento climático en el planeta.

En el análisis de este fenómeno, se ha llegado a la conclusión que el uso intensivo de combustibles fósiles (como el carbón, el diesel y el gas natural, entre otros) ha impulsado el drástico aumento de las temperaturas medias del clima mundial. Como la generación de energía está en parte ligada al uso de este tipo de combustibles, las actividades del rubro energético están relacionadas con los efectos del cambio climático y también con las medidas contempladas para combatirlo.

[EC2] Endesa Chile considera los efectos del Cambio Climático como un tema prioritario de relevancia global, por lo que no puede quedar excluido de sus procesos de toma de decisiones.

De esta manera, la empresa realiza de forma regular un análisis de los riesgos asociados con este fenómeno y su impacto en la producción, operación y comercialización de energía en la región, los que son integrados en las proyecciones de la compañía.

Para compensar los posibles daños que eventos accidentales causen en las instalaciones de la compañía, tales como inundaciones, crecidas de caudales, temporales, sismos y otros, Endesa Chile posee un programa de seguros, el cual le permite:

- Obtener recursos necesarios hasta por US$500 millones.
- En el caso de la combinación de eventos de la naturaleza pueda causar a terceros de carácter súbitos, cubre hasta US$500 millones.
- En conjunto con los aseguradores y asesores de seguros, Endesa Chile posee un programa de inspecciones técnicas donde surgen recomendaciones que son incorporadas a los programas de inversiones anuales, que son factibles de implementar.

2.3. Endesa Eco

Derivado de lo expuesto anteriormente –el impulso de las ERNC, la presencia cada vez más clara de los efectos del Cambio Climático, la demanda social por tecnologías limpias y el compromiso de Endesa Chile con la sostenibilidad– la compañía creó en 2005 una filial dedicada a las ERNC: Endesa Eco. El objetivo de esta nueva filial es el desarrollo de proyectos de energía renovable mediante tecnologías limpias y de poco impacto en el medio ambiente.

La puesta en marcha de Endesa Eco ha tenido varios impactos positivos para Endesa Chile, como por ejemplo:

- Marcó un hito en el país al ser la precursora en el desarrollo de proyectos de ERNC.
- Se adelantó a las modificaciones de las regulaciones eléctricas (véase Ley N° 20.257 sobre fomento a las ERNC) que buscan diversificar la matriz energética del país, fomentar las ERNC e incorporar nuevos actores y medios de generación no convencionales.
- Actúa como referente en temas relacionados con las ERNC y Cambio Climático.
- Representa a Endesa Chile en este ámbito.
- Actúa como depositaria y comercializadora de los Certificados de Reducción de Emisiones (CER, por su sigla en inglés) de gases de efecto invernadero generados mediante proyectos calificados dentro del mecanismo de flexibilidad que establece el Protocolo de Kyoto, conocido como Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

2.3.1. Instalaciones de Endesa Eco

[EN6]

2.3.1.1. Central Eólica Canela y Central Eólica Canela II

Emplazado en la Región de Coquimbo, este parque eólico posee una potencia instalada total de 78,15 MW. Con esta capacidad, la instalación es líder en Chile y posiciona a Endesa Chile como uno de los principales actores en el desarrollo de esta tecnología en el país y en Latinoamérica.

- Central Eólica Canela: Está en operación desde diciembre de 2007, posee una capacidad de 18,15 MW y tiene 11 aerogeneradores. Es la primera en su tipo conectada al Sistema Interconectado Central (SIC).
- Central Eólica Canela II: Se ubica al sur de la central eólica Canela y está en operación desde diciembre de 2009. Consta de 40 aerogeneradores, con una capacidad de 60 MW.

2.3.1.2. Minicentral hidroeléctrica Ojos de Agua

La Minicentral Hidroeléctrica Ojos de Agua está situada en el valle del río Cipreses, aguas abajo de la laguna La Invernada en la Región del Maule. Aprovecha el potencial energético de los caudales de los dos principales afloramientos de agua provenientes de las filtraciones de la laguna La Invernada. Los caudales se estiman en aproximadamente 11,6 m^3/s, y el desnivel existente entre dichos afloramientos y el canal de aducción de la central Isla, abarca 65 metros. La minicentral posee una potencia aproximada de 9 MW.

2.3.2 Proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL)

[EN18] Los proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) avanzaron en varias etapas del circuito ante la Junta Ejecutiva de la Oficina de Cambio Climático de las Naciones Unidas (UNFCCC, por sus siglas en inglés). Los principales hitos 2011 fueron:

Proyecto	Central Eólica Canela	Central Eólica Canela II	Ojos de Agua
Cap. instalada	18,15 MW	60 MW	9 MW
Desarrollo	Se inició la preparación de los antecedentes para presentarlos durante la verificación del período de crédito 2009-2010, y se determinó la necesidad de introducir adecuaciones al plan de monitoreo en el MDL para continuar con la verificación en el período siguiente.	Concluyó la validación por parte de la Entidad Operacional Designada (DOE) con la emisión del reporte respectivo y el ingreso de la solicitud de registro el 21 de julio de 2011. El 6 de septiembre de ese año, se recibió la confirmación del pago de la tasa de registro de parte de la Oficina de Cambio Climático de las Naciones Unidas (UNFCCC). Durante el período de completeness check, la UNFCCC solicitó aclaraciones. Al término de éste, se encontraba en preparación la respuesta a dichas observaciones.	Se analizaron las adecuaciones al plan de monitoreo y su implementación con el fin de establecer la estrategia apropiada para verificar las reducciones de emisiones desde la entrada en operación de la central en junio de 2008.
Emisiones evitadas	14.600 tonCO_2e	77.945 tonCO_2e	17.963 tonCO_2e

Nota: las emisiones evitadas están calculadas de acuerdo a la generación anual de energía eléctrica y el factor de emisión indicado en los respectivos Project Document Design de cada proyecto. Al término del período, estas reducciones aún no se encuentran verificadas ni certificadas por la UNFCCC.

2.3.3. Otras actividades en torno a las ERNC y el Cambio Climático

Endesa Chile participó en una serie de exposiciones, ponencias y seminarios para promover el apoyo y el intercambio de experiencias relativas a las ERNC, las estrategias e iniciativas en torno al Cambio Climático y el mercado de bonos de carbono.

Asistencia al seminario Microcentrales Hidroeléctricas-Tendencias e Investigación, organizado por la Pontificia Universidad Católica y la Universidad de Chile, 31 de mayo, en Santiago de Chile.
Ponencia sobre el parque eólico Canela de Endesa Eco en el Wind Forum Latam (Santiago, Chile), 7 y 8 de junio, en Santiago de Chile.
Asistencia a Expo APEMEC 2011, la 2ª feria internacional del sector minihidro en Chile, organizada por la Asociación de Pequeños y Medianas Centrales Hidroeléctricas, 20 y 21 de junio en Santiago de Chile.
Asistencia al foro Integración de energía renovable a gran escala: Desafíos del operador del sistema eléctrico, organizado por el Centro de Energías Renovables (CER) del Gobierno de Chile, 22 de junio, en Santiago de Chile.
Participación de Endesa Eco en el Primer Seminario Iberoamericano sobre Energías Renovables, organizado por la Comisión de Integración Energética a Regional (CIER), entre el 3 y 5 de agosto en Cuernavaca, México.
Participación de Endesa Eco y miembro del comité organizador en el Diálogo Latinoamericano sobre el Financiamiento de Electricidad Baja en Carbono, organizado por Global Sustainable Electricity Partnership (ex E8), el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UNDESA) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). El evento se realizó del 22 al 23 de agosto en la sede Santiago de la CEPAL.
Presentación de Endesa Eco sobre la experiencia de Canela I en Customer Wind Forum Chile, organizado el 16 de noviembre por Vestas en Santiago.

2.2. Huella de carbono

2.2.1. Emisiones directas

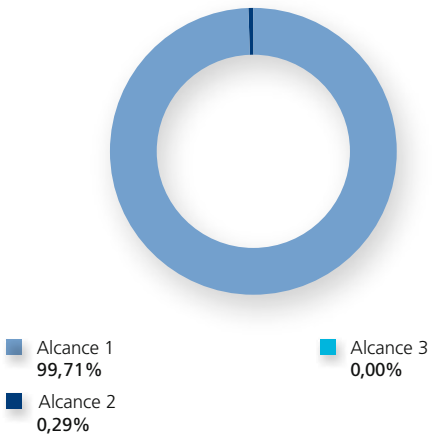
[EN16] Endesa Chile ha desarrollado metodologías para calcular la huella de carbono de sus instalaciones de generación basadas en los lineamientos establecidos en el documento Greenhouse Gas Protocol. Ello, en virtud de que se trata de uno de los protocolos más utilizados y reconocidos a nivel mundial para la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel corporativo.

Respecto a este cálculo, Endesa Chile ha desarrollado las siguientes actividades a lo largo de los últimos tres años:

2009	Se desarrolló la metodología para el cálculo de la huella de carbono de las centrales hidroeléctricas de embalse y de las centrales termoeléctricas a carbón.
2010	Se desarrolló la metodología para el cálculo de la huella de carbono de las actividades y operaciones asociadas a las centrales termoeléctricas de ciclo abierto y ciclo combinado, y del edificio corporativo en Santiago.
2011	Se elaboró la metodología para el cálculo de la huella de carbono de las centrales hidroeléctricas de pasada y se modificaron las metodologías de cálculo para las centrales termoeléctricas de ciclo simple o ciclo combinado y las centrales hidroeléctricas de embalse, incorporando nuevas fuentes de emisión.

La metodología de cálculo de la huella de carbono incluye las emisiones directas que ocurren a partir de fuentes que son propiedad o están controladas por la empresa (Alcance 1); las emisiones indirectas asociadas a la electricidad adquirida y consumida por la empresa (Alcance 2) y aquellas emisiones indirectas que no están bajo el control directo de la empresa (Alcance 3). A continuación se presenta el aporte de cada alcance a las emisiones totales de CO_2 calculadas de acuerdo a esta metodología, de las centrales de generación de Endesa Chile.

Huella de carbono de centrales de generación 2011



2.2.2. Emisiones Indirectas

2.2.2.1. Emisiones indirectas de $C0_2$ debido a actividades administrativas

[EN17] Durante 2011, Endesa Chile calculó las emisiones indirectas de CO_2 de su Edificio Corporativo, considerando las emisiones generadas por los viajes de negocio y el traslado del personal. Los viajes del personal corresponden a todos los viajes aéreos, nacionales e internacionales, realizados por el personal de todas las empresas del Grupo, es decir, no sólo personal de Endesa Chile. Por otra parte, el traslado del personal consiste en el desplazamiento que debe realizar cada trabajador desde su vivienda al Edificio Corporativo en Santa Rosa, para lo cual también se consideró al personal de todas las empresas del Grupo.

Más información al respecto se puede encontrar en el Informe de Sostenibilidad de Enersis 2011.

2.2.2.2. Emisiones indirectas de CO_2 en operación

Por otro lado, Endesa Chile también calculó las emisiones indirectas de sus centrales de generación considerando las emisiones generadas por el traslado de personal desde su vivienda a la central, en el caso del personal que no utiliza los vehículos de la compañía para desplazarse. Estas emisiones corresponden al Alcance 3 de la huella de carbono y representa el 0,0003% del total de emisiones de CO_2 calculadas de acuerdo a esta metodología.

Compromiso con la salud, la seguridad y el desarrollo personal y profesional de los trabajadores

Trabajos de mantenimiento Central Hidroeléctrica Cipreses- Región del Maule

Enfoque de gestión

Tomamos en cuenta las aspiraciones de nuestros empleados y promovemos la adhesión al proyecto empresarial de Endesa Chile, ya que ello resulta imprescindible para tener éxito como compañía.

Velamos por la igualdad de oportunidades y no discriminamos por raza, género, tendencia política o creencia religiosa. Nos comprometemos a desarrollar el talento y la carrera profesional de nuestros trabajadores; a aplicar criterios máximos de seguridad y salud, y a apoyar la conciliación de la vida laboral y familiar.

Promovemos la formación continua de nuestros empleados, el trabajo en equipo y el compartir conocimientos. Procuramos generar un clima laboral en el que se premie el diálogo, la creatividad y la capacidad de iniciativa.

Temas destacados

- Desarrollo profesional y gestión del talento.
- 3° lugar en el ranking Mejores Empresas para Padres y Madres que Trabajan.
- Exitosas negociaciones colectivas 2011.
- Proyecto Tolerancia Cero contra los Accidentes.

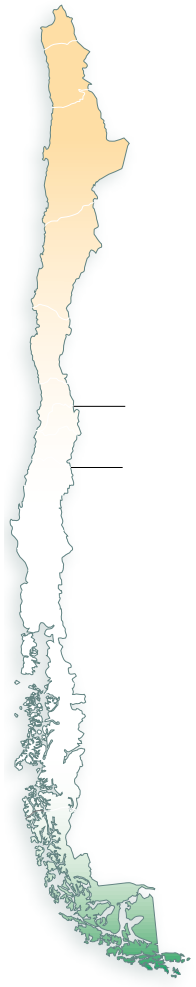
1. Dotación y rotación

[LA1] [LA2] A fines de 2011, la compañía contaba con una dotación de 1.081 empleados. Esta cifra es mayor a la de 2010, lo que se explica por el traspaso de 445 personas desde Ingendesa, filial de ingeniería de Endesa Chile.

Del total de la fuerza laboral, 1.009 trabajadores contaban con contrato indefinido, y 72 con contrato a plazo fijo.

A diciembre de 2011 la empresa tenía 906 trabajadores y 175 trabajadoras (16%). Esta relación asimétrica de género se repitió en todas las zonas donde Endesa Chile tiene operaciones, aunque el área de menor desigualdad fue la zona central, correspondiente a la Región Metropolitana, donde se registró un 78% de hombres, versus un 22% de mujeres.

Esta situación de disparidad de género es considerada como un reto por parte de Endesa Chile. Así, con el fin de incorporar más fuerza laboral femenina, ha adoptado medidas como considerar al menos una mujer en las ternas de selección para aquellos cargos en que el perfil lo permite. Así fomenta la participación equitativa de géneros en los procesos de selección. Para las prácticas profesionales, concursos internos y promociones, las mujeres también son consideradas en forma especial.



Zona Norte*
♂ Hombres : 128
♀ Mujeres : 7
⚥ Total : 135

Zona Centro**
♂ Hombres : 534
♀ Mujeres : 154
⚥ Total : 688

Zona Sur***
♂ Hombres : 244
♀ Mujeres : 14
⚥ Total : 258

* La zona norte va desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Valparaíso.
** La zona central abarca toda la Región Metropolitana.
*** La zona sur contempla desde la Región de O'Higgins hasta la Región de Magallanes.

Trabajadores por tipo de contrato y zonas[23]

Tipo de contrato		Contrato plazo fijo			Contrato indefinido			Totales 2011		
Zona		2009	2010	2011	2009	2010	2011	Totales por sexo	Porcentajes	Totales por zona
Zona norte	Hombres	1	1	4	129	130	124	128	94,81%	135
	Mujeres	0	0	1	6	6	6	7	5,19%	
Zona central	Hombres	0	1	34	185	188	500	534	77,62%	688
	Mujeres	0	1	6	63	62	148	154	22,38%	
Zona sur	Hombres	2	1	24	210	211	220	244	94,57%	258
	Mujeres	0	0	3	6	6	11	14	5,43%	
Totales por tipo contrato		**3**	**4**	**72**	**599**	**603**	**1.009**	**1.081**	**100%**	**1.081**
					602	607	1.081			

En 2011 ingresaron 90 trabajadores a la compañía.

En cuanto a la rotación[24], la mayor tasa se registró en el grupo etario de 30 a 50 años, con 6,30% de rotación. Le siguió el grupo de los mayores de 50, con 1,49%, y luego el de los menores de 30 años, con 2,56%.

		Rotación laboral										
		Menos de 30			Entre 30 y 50			Sobre 50			Totales 2011	
		2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011	Porcentaje rotación	Totales por zona
Zona norte	Hombres	0%	0%	0,30%	0%	0,58%	0,89%	0%	0,33%	0,18%	1,37 %	1,49%
	Mujeres	0%	0%	0,12%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,12%	
Zona central	Hombres	1,09%	0,75%	1,55%	1,35%	0,66%	2,97%	0,67%	0,75%	0,71%	5,23 %	7,25%
	Mujeres	0,42%	0,33%	0,30%	0,42%	0,25%	1,60%	0,08%	0%	0,12%	2,02%	
Zona sur	Hombres	1,18%	0%	0,30%	0,59%	0,41%	0,71%	0%	0,50%	0,48%	1,49%	1,61%
	Mujeres	0%	0%	0%	0%	0%	0,12%	0%	0%	0%	0,12 %	
Total % por edad		**2,69%**	**1,08%**	**2,56%**	**2,36%**	**1,90%**	**6,30%**	**0,75%**	**1,58%**	**1,49%**		
Promedio de antigüedad (años)*	Hombres	1,50	2,14	2,52	4,71	6,59	5,96	19,30	25,97	23,62	9,02	11,81
	Mujeres	1,18	2,93	-	5,19	6,45	5,70	1,67	-	21,02	7,32	

* Este número hace referencia al promedio de años de aquellos empleados que dejan la compañía.

Dado que se trata de una rotación general, se trata de medir la razón entre el flujo de movimientos y la masa promedio de personas del período. El numerador mide el flujo de personas promedio que entraron y salieron de la organización y el denominador el número de personas promedio del período.

1.1. Alta dirección

[EC7] El Grupo otorga gran relevancia a la globalización y a la movilidad de todos sus empleados, como una importante fuente de creación de valor. Por ello, en las empresas del Grupo en Chile también hay presencia de directivos con nacionalidades extranjeras en cargos de alta dirección, tal como se puede observar a continuación.

Directivos de Endesa Chile

Nacionalidad	Chilena	%	Española	%	Italiana	%	TOTAL
Endesa Chile	24	88,89%	3	11,11%	0	0%	27

Cabe destacar que en 2011 se incorporó una mujer como gerente de Comunicación y se sumó a los 26 hombres que conforman el grupo de los altos ejecutivos. Siete personas de este grupo tienen entre 30 y 50 años, mientras que los veinte restantes se sitúan en el grupo etario de más de 50 años.

[23] No se incluye la dotación de trabajadores de GasAtacama e HidroAysén, sociedades de control conjunto en las cuales Endesa Chile tiene 50 y 51% de participación, respectivamente. Estas dotaciones, en la proporción que representa en el capital social, son 94 personas en GasAtacama y 35 en HidroAysén.

[24] La fórmula para calcular el porcentaje de rotación en Endesa Chile es: $\%\ \text{rotación} = \frac{(\text{ingresos} + \text{salidas}) / 2}{\text{dotación promedio}}$

1.2. Grupos más representativos

[LA13] Al analizar las cifras que muestran el desglose de los trabajadores según tipo de empleo, edad y sexo, se puede ver que en 2011, 41,91% de los empleados de Endesa Chile pertenecía a la categoría de profesionales hombres. Con 21,83% le siguió el grupo de técnicos hombres, y con 14,43% el de los mandos medios, también del género masculino.

Las mujeres en tanto, estuvieron mayormente representadas en la categoría de profesionales, llegando a 9,53%. El segundo grupo más frecuente fueron las trabajadoras que ocupan puestos administrativos, quienes suman 3,98%. Finalmente, 1,76% de las mujeres de la compañía se desempeñaron en mandos medios.

Trabajadores por categoría de empleo y tramo de edad

		Menos de 30			Entre 30 y 50			Mas de 50			Resumen 2011		
	Género	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011	Total por sexo	% Total categoría	Total por categoría
Directivos	Hombres	0	0	0	9	12	6	18	17	20	26	2,41%	27
	Mujeres	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,09%	
Mandos medios	Hombres	0	0	1	48	41	93	42	43	62	156	14,43%	175
	Mujeres	0	0	0	8	8	19	2	2	0	19	1,76%	
Administrativos	Hombres	3	3	3	9	9	16	14	13	16	35	3,24%	78
	Mujeres	4	3	6	19	20	30	4	4	7	43	3,98%	
Profesionales	Hombres	39	37	58	130	138	300	43	47	95	453	41,91%	556
	Mujeres	12	8	20	21	25	82	2	2	1	103	9,53%	
Técnicos	Hombres	21	17	32	81	87	124	68	68	80	236	21,83%	245
	Mujeres	1	0	2	2	3	6	0	0	1	9	0,83%	
Totales por edad		**80**	**68**	**122**	**327**	**343**	**677**	**193**	**196**	**282**	**1.081**	**100%**	**1.081**

2. Capacitación y desarrollo

[LA10] El fuerte compromiso de Endesa Chile con su capital humano ha impulsado una serie de iniciativas dirigidas a potenciar y desarrollar a los empleados de la compañía. En 2011, la empresa estableció un itinerario formativo orientado a las necesidades del negocio. Éste se plasmó en una oferta de capacitación enfocada en dos ejes:

- Un plan transversal con temas de formación para el desarrollo.
- La formación técnica funcional.

En 2011, y a raíz del aumento de la dotación, también se incrementó el número de horas de formación impartidas: de 38.058 horas en 2010 se llegó a 63.060 horas en 2011. Sin embargo, al ver la tasa de capacitación[25] se observa un leve descenso respecto del año anterior, ya que mientras en 2010 fue de 64,0 horas, en 2011 llegó a 58,3 horas.

Es importante precisar que el mayor énfasis de formación se concentró en el grupo de los administrativos hombres, quienes recibieron en promedio 74,11 horas de formación en el año. Le siguieron los profesionales hombres con 68,44 horas promedio; y los técnicos hombres, con 65,2 horas. Su contraparte femenina – los técnicos del género femenino – se ubican en el otro extremo, ya que con 30,4 horas tuvieron el menor promedio de formación anual.

25 Tasa de capacitación: Horas de capacitación dividida por la dotación máxima.

Trabajadores por estamento		Horas de capacitación			Tasa de capacitación		
		2009	2010	2011	2009	2010	2011
Directivos	Hombres	2.432,0	1.038,0	1.049,0	90,1	37,1	40,4
	Mujeres	15,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0
Mandos medios	Hombres	3.458,0	4.947,0	5.694,0	40,2	61,8	36,5
	Mujeres	595,0	892,0	599,0	59,5	89,2	31,5
Profesionales	Hombres	16.794,3	14.904,0	31.002,0	79,2	69,3	68,4
	Mujeres	3.088,8	2.261,0	4.789,0	88,3	66,5	46,5
Técnicos	Hombres	9.503,8	9.387,0	15.387,0	55,9	54,6	65,2
	Mujeres	987,0	128,0	274,0	329,0	42,7	30,4
Administrativos	Hombres	2.050,8	1.412,0	2.594,0	78,9	56,5	74,1
	Mujeres	2.295,7	3.089,0	1.824,0	85,0	114,4	42,4
Total y promedio	**Hombres**	34.238,9	31.688,0	55.574,0	65,7	60,9	61,5
	Mujeres	6.981,5	6.370,0	7.486,0	91,9	84,9	42,8
Totales y promedio por año		**41.220,3**	**38.058,0**	**63.212,0**	**69,0**	**64,0**	**58,5**

2.1. Fomento del desarrollo laboral

[LA11] En 2011, se implementaron diversos programas de gestión de habilidades y de formación para promover la empleabilidad y el desarrollo laboral de los trabajadores.

Programas de formación o apoyo año 2011	Cursos internos de formación	Financiamiento para formación/educación externa
Cursos de capacitación	2.139 inscripciones, equivalentes a 43.723 horas.	No se realizaron iniciativas de formación en este ítem.
Carreras de pregrado	No se realizaron iniciativas de formación en este ítem.	29 inscripciones, equivalentes a 16.086 horas. La ayuda fluctuó entre 50 y 100% del costo total.
Diplomados	No se realizaron iniciativas de formación en este ítem.	33 inscripciones, equivalentes a 2.253 horas. La ayuda correspondió al 100% del costo total.
Magíster	No se realizaron iniciativas de formación en este ítem.	Tres inscripciones, equivalentes a 944 horas. La ayuda correspondió al 75% del costo total.
Seminarios	27 inscripciones, equivalentes a 206 horas.	No se realizaron iniciativas de formación en este ítem.

"One Young World"

Cerca de 1.300 jóvenes procedentes de 171 países se reunieron para la versión 2011 del foro mundial de jóvenes líderes "One Young World". El evento convoca periódicamente a los dirigentes, investigadores, presidentes y políticos del mañana, para intercambiar ideas, discutir, analizar, opinar y proponer soluciones para enfrentar el desafío de la sostenibilidad.

Los delegados de cada país son seleccionados por su potencial de liderazgo en distintos ámbitos. Varios ya han influido de manera significativa en temas como el rol de los negocios en la sociedad actual, la transparencia en los negocios, los gobiernos y la política en general, el impacto del Cambio Climático y la salud mundial, entre otros. En esta oportunidad la chilena Constance Fleet, viajó para participar en representación del Grupo en el foro 2011, realizado en Zurich, Suiza.

"Después de una intensa semana debatiendo sobre problemáticas mundiales y conociendo varias iniciativas que nacieron de jóvenes, aprendí el gran valor de la voluntad y la determinación. El decidirse a ser mejor, romper la inercia y pasar a la acción. Aprendí que uno debe hacerse responsable del grupo al que pertenece y hacer lo posible para impactarlo de una manera positiva, empezando por la familia e incluyendo a la empresa, al país y la humanidad".
Constance Fleet, analista de Comercialización, Endesa Chile.

2.2. Gestión del talento

[EU14] Atraer, desarrollar y retener los talentos forma parte de los desafíos de la empresa moderna. Para ello Endesa Chile ha creado varios programas:

Inducción para trabajadores nuevos
Se imparte mediante la metodología Blended, que incluye cursos en la plataforma e-learning en el Campus Latam del Grupo. Se complementa con charlas y visitas guiadas en terreno. Se trata de un espacio virtual para el aprendizaje que permite sistematizar el conocimiento y realizar la formación y desarrollo de las competencias claves a través de cursos en la modalidad e-learning, construidos a partir de mallas curriculares de competencias técnicas. También logra capturar el conocimiento propio del negocio.
Becas de estudio para trabajadores
La empresa otorga apoyo para estudios de pregrado, regularizar los estudios inconclusos, realizar estudios universitarios, postítulos, postgrados y diplomados, entre otros.
Certificación de competencias Fundación Chile
Durante 2011 se consolidó el proceso de certificación de competencias a cargo del Centro Tecnológico de Formación (CTF). Éste busca definir estándares técnicos para luego comprobar si el personal de algunos cargos críticos cumple con ellos. La meta es lograr la certificación de las competencias laborales de los operadores y del personal de mantenimiento de las instalaciones de generación. Durante 2011, se certificaron cuatro operadores hidráulicos, los que se suman a los ocho ayudantes de operación de centrales térmicas convencionales certificados en 2010. Del mismo modo, y con la ayuda de Fundación Chile, se inició el levantamiento de los perfiles de competencias del personal de mantenimiento hidráulico y térmico.
Programa de intercambio internacional (PDI)
Los trabajadores cuentan con la posibilidad de participar de un programa de intercambio para trabajar en los diversos países de Latinoamérica y Europa donde está presente el Grupo.
Participación en ferias laborales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Técnica Federico Santa María y la Universidad de Chile.
Se realizan charlas para atraer a jóvenes profesionales y acciones de retención para colectivos estratégicos.

En 2011, Endesa Chile llevó a cabo algunas innovaciones con respecto a los programas, con el fin de adelantarse a las cambiantes necesidades del mercado laboral.

1) Gestión de potencial: Este programa durante 2011 se amplió al nivel de profesionales y está orientado a la identificación de personas clave dentro de la organización.

2) Preparación y facilitación en herramientas gerenciales para el personal pre directivo de la compañía: Se implementó en conjunto con la Universidad de Los Andes para que los mandos medios alcancen un desempeño de excelencia en un negocio tan complejo y desafiante como el eléctrico.

3) Diplomado en el mercado eléctrico: Se desarrolló para actualizar y preparar a los trabajadores de la compañía con énfasis en los temas regulatorios.

4) Diplomado visión del negocio: Se impartió por primera vez en 2011 para que todos los profesionales de la compañía puedan tener una visión cabal del negocio. El éxito obtenido fue tal, que este diplomado pasó a integrar el programa formativo de los empleados.

3. Bienestar y beneficios

[LA3] La conciliación entre la vida laboral y familiar es esencial para que los empleados tengan un buen desempeño en el trabajo, y también es una condición básica para crear y mantener un buen clima laboral. Así, Endesa Chile ha implementado una gran variedad de planes corporativos, que ponen en práctica la política de la compañía que vela por este equilibrio, y que otorgan una serie de beneficios. Entre ellos destacan:

1) Prevención en salud

- Seguro complementario de salud.
- Seguro catastrófico de salud.
- Seguro dental.

2) Apoyo para los trabajadores

- Préstamos de bienestar.
- Becas escolares.
- Préstamos estudios superiores.
- Ayuda especial por muerte.
- Cuota mortuoria.
- Vestuario corporativo.

3) Programas de extensión y desarrollo familiar

- Programa recreativo de invierno y verano para hijos.
- Conociendo el trabajo de los padres.
- Fiesta de cumpleaños para hijos.
- Fiesta familiar de Navidad.
- Celebración del cumpleaños en familia.
- Escuela para padres.

4) Permisos y bonificaciones por responsabilidades familiares

- Beneficio sala cuna.
- Beneficio jardín infantil.
- Asignación por nacimiento.
- Asignación matrimonio.
- Asignación compra primera vivienda.
- Regalo recién nacido.

5) Becas y prestaciones para estudios

- Bonificación por hijo estudiante.
- Bonificación por estudios especiales.
- Premio a la excelencia académica.
- Escuelas de verano Universidad de Chile.

En 2011, los esfuerzos realizados a nivel corporativo se vieron premiados con el 3º lugar del Grupo Enersis en el ranking de las Mejores Empresas para Padres y Madres que Trabajan, ubicación que le permitió avanzar cinco lugares respecto a la posición ocupada en 2010.

Se trata de una iniciativa desarrollada por Fundación Chile Unido y Revista Ya de El Mercurio, para reconocer a aquellas compañías que poseen las mejores políticas en el área de la conciliación laboral y familiar. A la vez, promueve la adopción de estas prácticas entre sus trabajadores.

Concurso "We are Energy"

La iniciativa convoca a los hijos de los trabajadores de entre 8 y 17 años con el fin de que presenten iniciativas para impulsar la sostenibilidad del planeta y asegurar un mejor futuro para la humanidad. En una primera fase, los trabajos son divididos en dos categorías (8-12 años y 13-17 años) y sometidos a un jurado nacional. Los ganadores pasan a una siguiente fase internacional, desarrollada durante un campamento de verano de dos semanas en Italia.

En 2011 participaron jóvenes de 21 países bajo el lema "La aventura del futuro en 3D. La innovación tecnológica está cambiando el mundo". Uno de los ganadores fue David Zipper, hijo de Irene Aguiló, trabajadora de Endesa Chile.

"El premio que ganó mi hijo le permitió viajar a Italia y tener una experiencia multicultural, conocer varios lugares de ese país y reunirse con jóvenes de todo el mundo, con quienes sigue en contacto".
Irene Aguiló, Relación con Inversores, Endesa Chile.

3.1. Derecho a jubilación

[EU15] Endesa Chile elabora una proyección para aquellos trabajadores que están a cinco o diez años de jubilar, para que puedan optar a los beneficios que correspondan.

Jubilación proyectada		Jubilados a 5 años			Jubilados a 10 años		
		2009	2010	2011	2009	2010	2011
Directivos	Zona norte	0	0	0	0	0	0
	Zona central	4	7	8	9	8	10
	Zona sur	0	0	0	0	0	0
Mandos medios	Zona norte	5	5	2	6	6	2
	Zona central	8	11	23	18	18	35
	Zona sur	5	5	4	8	8	9
Profesionales	Zona norte	4	3	4	8	6	6
	Zona central	12	13	41	18	21	52
	Zona sur	4	4	10	10	8	15
Técnicos	Zona norte	4	3	7	8	7	10
	Zona central	0	0	7	2	1	9
	Zona sur	20	27	33	49	49	49
Administrativos	Zona norte	0	1	1	1	1	1
	Zona central	3	2	6	8	6	14
	Zona sur	4	6	6	8	8	8

3.2. Suplemento de jubilación

[EC3] Endesa Chile realiza un aporte de jubilación conocido como "Suplemento de Jubilación", el cual es recibido por todos los trabajadores jubilados antes de 1981, y no es aplicable para personal jubilado en fechas posteriores. Este aporte de la empresa es mensual y vitalicio, y es pagado directamente. Es calculado como una relación entre los años de servicio prestados a Endesa Chile y 35% de la remuneración a la fecha de retiro, y recibe reajustes en las mismas fechas y en igual porcentaje que los trabajadores activos.

3.3. Reincorporación al trabajo

[LA15] Para promover y dar a conocer los detalles, los beneficios y las implicancias que tiene la promulgación de la nueva ley de postnatal, que entró en vigencia el 17 de octubre de 2011, el Grupo Enersis ofreció a sus trabajadores una charla dictada por Susan Ortega, abogada del Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM).

Trabajadores con derecho paternal 2011	N° trabajadores que tomaron el derecho paternal	N° trabajadores que retornaron al trabajo
Hombres	0	0
Mujeres	8	13

4. Clima laboral

Cada dos años se aplica una encuesta corporativa para estudiar y detectar las oportunidades de mejora en relación a este tema.

Basándose en los resultados del último sondeo realizado a fines de 2010, se definieron tres líneas de acción para superar las brechas detectadas:

- Valoración y reconocimiento al mérito.
- Formación y desarrollo.
- Comunicación y visión.

Para implementarlas, se elaboraron planes bianuales transversales a toda la organización, válidos para el periodo 2011-2012. Además, se crearon iniciativas de apoyo específicas para las distintas unidades de la compañía. De este modo, se busca mejorar los índices de percepción para la próxima encuesta de clima programada para fines de 2012.

5. Relaciones laborales

[LA4] El porcentaje de sindicalización del año reportado incrementó con respecto al periodo anterior, puesto que considera el traspaso de personal de Ingendesa al área de ingeniería de Endesa Chile. Cabe destacar que si se compara con el promedio de sindicalización de Chile, el que según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) alcanzaba un 12,5% en 2010, el porcentaje de sindicalizados de Endesa Chile en 2011 –un 69,29%- resulta significativamente superior.

	N° sindicalizados	% de sindicalizados	N° Total de trabajadores
2009	405	67,28%	602
2010	400	65,89%	607
2011	749	69,29%	1.081

En relación con el número de empleados cubiertos por un convenio o contrato colectivo, que corresponde a aquellos afiliados o asimilados a un sindicato, son 824 lo que representa un 76% del total de trabajadores.

5.1. Negociaciones colectivas

De los cinco sindicatos con que cuenta Endesa Chile, en 2011 se concluyeron exitosamente tres procesos de negociación colectiva, con los sindicatos: Regional y Grupo Negociador Pangue; el Sindicato N°7 de Endesa Chile y con la Comisión de Sindicatos Profesionales y Nacional de Endesa.

El desarrollo de las negociaciones se realizó en un marco regulado y cumpliendo con las fechas establecidas por la legislación vigente.

Estas resoluciones construyen los fundamentos necesarios para continuar dotando de estabilidad a la compañía. Además, permitieron homologar los beneficios educacionales y la renta variable, que a partir de este acuerdo será percibida por todos los empleados de Endesa Chile.

Es importante destacar que las reuniones periódicas entre los dirigentes sindicales y la empresa facilitaron un diálogo directo y permanente tratando materias de interés común para ambas partes y en beneficio de los trabajadores.

[HR5] Cualquier infracción a los derechos de los empleados puede ser denunciada por los sindicatos. Sin embargo, durante el periodo no se identificó ninguna operación que pusiera en riesgo estos derechos, ni se detectaron limitaciones a la libertad de asociación o expresión de los trabajadores al interior de la empresa.

6. Seguridad y salud ocupacional

Endesa Chile y sus filiales han logrado unir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, poniendo especial énfasis en:

- Realizar actividades tendientes a la protección integral de todos los trabajadores.
- Fomentar una actitud de trabajo segura, centrada en los procesos y las operaciones de la compañía.

Además de asumir los siguientes compromisos:

Nuestros compromisos

- Compromiso con la naturaleza y la magnitud de los riesgos.
- Compromiso con el pleno cumplimiento de las disposiciones legales.
- Compromiso con la mejora de las condiciones de trabajo, seguridad y salud.
- Compromiso con la conducta profesional personal.
- Compromiso con las empresas contratistas.
- Compromiso de informar.
- Compromiso con la formación.
- Compromiso con la consulta y participación.
- Compromiso con nuestros clientes.
- Compromiso con los ciudadanos.

[LA7] La mejora continua de las condiciones de trabajo y la protección de la salud ha formado parte esencial de la cultura empresarial de Endesa Chile. Así, en 2011, se trabajó a nivel mundial del Grupo en el proyecto Tolerancia Cero Contra los Accidentes, el que apunta a eliminar la existencia de este tipo de incidentes.

Relativo al desempeño en seguridad y al absentismo laboral:

	Tasa de absentismo		
	2009	2010	2011
Hombres	1,28%	1,23%	0,89%
Mujeres	0,48%	0,40%	0,34%
Total	**1,76%**	**1,63%**	**1,23%**

	Desempeño en seguridad laboral		
	2009	2010	2011
Número de días perdidos	37	47	0
Número de accidentes	1	2	0
Número de víctimas mortales	0	0	0

[LA9] Los convenios colectivos incluyen beneficios e iniciativas de salud y seguridad para los empleados, y también mencionan explícitamente las indemnizaciones correspondientes en caso de accidentes del trabajo.

Para identificar y controlar los riesgos propios de cada actividad, la compañía y sus filiales tienen certificaciones OHSAS 18.001:2007 para todas sus instalaciones.

"Endesa Chile, desde hace algún tiempo, está desarrollando un modelo de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) muy interesante. Este modelo incluye a todos los trabajadores de la empresa, es decir, empleados de la compañía y de las empresas colaboradoras. Creo que las políticas que se están aplicando, van por el camino correcto, ya que su visión, misión y principios básicos la hacen líder en el tema. El año 2011 se aplicaron diferentes programas. Sin embargo, quisiera ser crítico con la intención de aportar en la mejora continua de los programas de SSO, recordando la experiencia del terremoto del 27 de febrero de 2010 donde aún quedan falencias y detalles que no hemos superado 100%. Finalmente, debo mencionar que se ha mejorado mucho en lo que respecta a la aplicación de procedimientos y sistemas con las empresas contratistas, exigiendo cumplimiento estricto de nuestras normativas, de igual forma como se les exige a los trabajadores de Endesa Chile, acatando la Ley de Subcontratación en que la empresa es solidaria y subsidiaria."

Ariel Baier, Operador de Centrales Hidráulicas y Dirigente Sindicato Interempresas N° 7.

6.1. Programas

[LA8] Las iniciativas desarrolladas por Endesa Chile reflejan la responsabilidad que asume en temas de seguridad y salud laboral frente a sus empleados. Cómo la mejor prevención es la formación, los programas implementados por la empresa tienen por objetivo educar e informar a los trabajadores y sus familias, en temas de control de riesgos y/o enfermedades de diversa índole.

Programa de "Deshabituación tabáquica"

Disponible para todos sus trabajadores de la compañía que deseen dejar esta adicción, contempla el tratamiento fisiológico mediante apoyo farmacológico junto a una terapia de apoyo psicológico.

En el periodo se llevaron a cabo los siguientes programas:

Programa de reconocimientos médicos
Evaluaciones pre-ocupacionales, evaluaciones ocupacionales de trabajadores propios y colaboradores; vigilancia médica para agentes específicos; evaluaciones periódicas.
Programa de inmunizaciones
Vacunación contra la gripe y la hepatitis.
Programa de riesgo cardiovascular
Acciones focalizadas en los factores de riesgos modificables como el sobrepeso, tabaquismo y sedentarismo.
Programa preventivo mujer sana
Acciones dirigidas al diagnóstico precoz de enfermedades oncológicas en la mujer (evaluación anual con papanicolau, mamografía y eco-mamaria) en mujeres mayores de 40 años.
Programa de vigilancia médica por agente de riesgos
Orientado a contar con personal apto médicamente para la ejecución de su trabajo.
Programa de evaluación de riesgos psicosociales
Evaluar el riesgo psicosocial en oficios del rubro eléctrico en empresas eléctricas en Chile.
Programa de difusión y educación preventiva
Ciclos temáticos de interés de acuerdo a grupos etarios, al género y a las patologías emergentes.
Programa preventivo "lesiones osteomusculares"
Acciones destinadas a prevenir y evaluar el riesgo de lesiones osteomusculares en trabajadores.

6.2. Comités para temas de seguridad

[LA6] Endesa Chile cuenta con la presencia de comités en varias instancias:

6.2.1. Comités paritarios de higiene y seguridad

Están presentes en todas las centrales de generación. Suman seis comités, integrados por tres trabajadores e igual número de representantes de la empresa. Consideran seis suplentes por cada comité, quienes tienen el 100% de representatividad de los trabajadores de la empresa, lo que suma un total de doce participantes.

6.2.2. Comités de gestión de la seguridad

Están definidas en las exigencias que impone la normativa de la OHSAS 18.001. Cada uno de ellos está conformado por cinco personas, y están presentes en todas las centrales de generación.

6.2.3. Grupos de seguridad

Están presentes en todos los procesos de mantenimiento, obras civiles y operaciones.

6.2.4. Comité de gerentes

Mensualmente, este comité analiza temas de salud y seguridad laboral.

[HR6] [HR7] Tal como lo define el Pacto Global de las Naciones Unidas y la legislación laboral –la que está específicamente señalada en el Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad– Endesa Chile rechaza cualquier forma de trabajo forzoso e infantil en todos los países en los cuales tiene operaciones.

Para velar por el cumplimiento de estos principios, los contratos de servicios con terceros incluyen la obligación de cumplir con las directrices del Pacto Global.

7. Retribución salarial

[EC5] En 2011, el sueldo inicial estándar de la organización superó en 1,74 veces al salario mínimo legal. Así, mientras Endesa Chile pagó por este concepto US$715,63, el sueldo mínimo legal llegaba a los US$350 mensuales.

El desglose por sexo se presenta en la siguiente tabla (US$):

Lugares con operaciones significativas	2011					
	Sueldo inicial estándar (US$)			Relación porcentual entre sueldo inicial estándar y sueldo mínimo local		
	Hombre	Mujer	Promedio	Hombre	Mujer	Promedio
Zona norte	1.221	1.167	1.194	249%	233%	241%
Zona central	598	833	716	71%	138%	104%
Zona sur	1.062	875	968	203%	150%	177%

[LA14] La tabla de remuneraciones 2011 permite observar que, en general, los sueldos percibidos por las mujeres superan la remuneración promedio de los hombres. La única categoría donde se revierte esta situación es en la de los profesionales, donde los trabajadores ganan un 14% más que su contraparte femenina.

Relación entre remuneraciones de mujeres y hombres por estamento	Salario base[26] (US$)			Remuneración[27] (US$)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Directivos	-	-	**52%**	-	-	**132%**
Mandos medios	**-18%**	**-15%**	**8%**	**2%**	**29%**	**11%**
Profesionales	**11%**	**55%**	**9%**	**14%**	**75%**	**-14%**
Técnicos	**47%**	**47%**	**6%**	**51%**	**180%**	**46%**
Administrativos	**-3%**	**-3%**	**39%**	**6%**	**1%**	**23%**

[26] Remuneración mínima pagada a un empleado por realizar sus obligaciones, excluyendo cualquier remuneración adicional como antigüedad, horas extraordinarias, incentivos, pagos por beneficios o cualquier otra asignación (por ejemplo: Ayuda a transporte). La relación consiste en: $\frac{\text{(salario base mujeres - salario base hombres)}}{\text{(salario base hombres)}}$

[27] Salario base, más importes adicionales como los adjudicados por años de servicio, bonificaciones, incluido efectivo o valores como participaciones o acciones, prestaciones, horas extras, tiempo debido y cualquier complemento adicional (por ejemplo: Transporte, mantención y cuidado infantil). La relación consiste en:

$$\frac{\text{(remuneración mujeres - remuneración hombres)}}{\text{(remuneración hombres)}}$$

Compromiso con el desarrollo de las sociedades en las que opera

Visitas guiadas a instalaciones de Endesa Chile

Enfoque de gestión

Tenemos un importante compromiso con el enraizamiento local, este concepto abarca la construcción de relaciones fructíferas con las personas, las comunidades, la sociedad entera y con el entorno geográfico donde estamos presentes.

Prestamos un servicio que es indispensable para el desarrollo de la sociedad, en lo general, y que otorga bienestar a las personas, en lo particular. Por esta razón, nuestros esfuerzos apuntan a garantizar un servicio que cumpla con los máximos estándares de seguridad, calidad y que llegue a segmentos cada vez más amplios en las distintas zonas donde operamos.

Nuestra responsabilidad está inspirada en el respeto a los derechos humanos y a los valores democráticos y culturales, los que constituyen una base esencial para el progreso y la sostenibilidad de las sociedades.

Temas destacados

- Programa de certificación de PyMES.
- Plan de Choque de seguridad y salud para contratistas.
- "Casa Abierta", nuevo e innovador modelo de diálogo con stakeholders.
- Avances en la relocalización de familias en proyecto Bocamina II.
- Programa Energía para la Educación sumó dos socios estratégicos relevantes.
- Actividades 2011 de la Fundación Pehuén.

1. Nuestros proveedores y contratistas

1.1. Nuestras empresas proveedoras y contratistas

Gran parte de las actividades que realiza Endesa Chile y sus filiales se llevan a cabo a través de proveedores y contratistas. Por ello, contribuyen en buena medida a la generación de empleo local en los lugares donde existe alguna actividad desarrollada por la compañía, ya sea a través de proyectos o con plantas generadoras de electricidad.

[EU16] Ello se concreta a través de la búsqueda, calificación y desarrollo de proveedores y contratistas, los que se deben someter a procesos de calificación, certificación y evaluaciones de desempeño. Los requisitos específicos que deben cumplir están definidos en el procedimiento interno N°28 de la "Regulación de los documentos operativos de aprovisionamientos", y abarcan los siguientes ámbitos:

- Económico-financiero.
- Legal y de Responsabilidad Social Empresarial (RSE).
- Sostenibilidad y protección ambiental.
- Seguridad y salud laboral.

Una vez contratados, deben continuar satisfaciendo los requisitos exigidos en la fase de calificación.

Como canal de comunicación con sus proveedores y contratistas, la compañía ha incorporado en su página Web información general sobre licitaciones y condiciones de contratación. Además, existe un portal de compras en donde los proveedores y contratistas habilitados pueden ingresar para recibir órdenes de compra y participar en licitaciones y subastas electrónicas.

Endesa Chile también ha extendido a sus proveedores y contratistas todas las políticas y exigencias relacionadas con salud y seguridad y con la implementación de los Diez Principios del Pacto Global, ya que se trata de temas prioritarios para la compañía.

[HR1] En 2010, se comenzaron a implementar las condiciones generales de contratación homogenizadas para todas las empresas del Grupo, por lo que en 2011 el 100% de los acuerdos de inversión y contratos significativos incluyeron cláusulas en materia de derechos humanos.

[HR2] Los proyectos significativos se comprometen a cumplir sus obligaciones laborales y de los derechos humanos con la adhesión a los Diez Principios del Pacto Global contenidos en las condiciones generales de contratación.

Puesto que la legislación laboral se basa en valores de respeto de los derechos humanos y en acuerdos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), no hay proveedores ni contratistas que hayan incurrido en incumplimientos en esta materia.

Desempeño de proveedores y contratistas en derechos humanos 2011[28]

Número de proveedores, contratistas y socios comerciales significativos.	11
Porcentaje de contratos con proveedores y contratistas que incluyen cláusulas en derechos humanos.	100%
Porcentaje de contratos con los principales distribuidores, contratistas y otros socios comerciales que fueron rechazados o finalizados por incumplimientos asociados a temas de derechos humanos, o que requirieron de modificaciones por incumplimientos detectados en el tema.	0%

1.1.1. Evaluación de proveedores y contratistas

Endesa Chile evalúa y reconoce a los proveedores y contratistas sobresalientes en las categorías; excelencia operativa, seguridad y el cuidado del medio ambiente, quienes están presentes en nuestro actuar en tareas de generación y forman parte de nuestra política de Desarrollo Sostenible.

Proveedores destacados por categoría 2011

No	Categoría	Empresa ganadora
1	Excelencia	Asmar
2	Excelencia	Puente Alto Ingeniería y Servicios
3	Seguridad	IMA
4	Seguridad	Marcelo Vargas Calcumil
5	Compromiso Medio Ambiental	Coop. Eléctrica Charrúa

1.1.2. Programa de certificación de PyMES

El programa de certificación de PyMES de Proveedores y Contratistas es un proyecto desarrollado por el Grupo Enersis que se inició en 2007 y es cofinanciado con recursos CORFO (Corporación de Fomento de la Producción), mediante apoyos focales individuales por empresa y por norma seleccionada.

Su objetivo es mejorar la gestión de PyMES que, en diferentes sectores, que mantienen contrato vigente con la generadora.

Las mejoras alcanzadas a través de este programa, se hacen tangibles con la implementación de sistemas integrados de gestión según las normas ISO 9.001, ISO 14.001 y OHSAS 18.001 y su posterior certificación.

A partir de su primer año de desarrollo, se han ido incorporando paulatinamente grupos de PyMES para certificarse. Esto facilitó que, a cierre de 2011, se lograra beneficiar a 50 empresas a través de este programa.

Nº de empresas participantes, por año (2007-2011)

Año	Grupo	Nº de PyMES
2007	Grupo 1	11
2008	Grupo 2	7
2009	Grupo 3	10
2010	Grupo 4	12
2011	Grupo 5	10
Total		50

"Obtener la certificación en una o más normas de este tipo, les permite a las PyMES ordenar su negocio, trabajar respetando el medio ambiente y comprender que la seguridad no es un gasto, sino que una inversión. También han entendido el proceso de mejora continua que alcanzarán una vez que el sistema de certificación implementado en su compañía esté maduro. Así, en un futuro cercano, contaremos con empresas que están comprometidas con una mejor calidad del servicio, la salud y seguridad de sus trabajadores y con el respeto al entorno".

Pedro Sáez Urbina, jefe de Obras Civiles Hidráulicas, Endesa Chile.

[28] Por *proveedores significativos*, se entiende a los proveedores de un determinado tipo de producto o servicio y que suponen la mayoría de las compras de la organización (de acuerdo a esto, se consideran significativos los contratos superiores a un millón de euros), o proveedores que puedan tener alto riesgo de incidencia en materia de Derechos Humanos. Por *análisis o criterios en Derechos Humanos*, se entiende un proceso formal o documentado que aplica un conjunto de criterios de desempeño en esta materia y se considera como uno de los factores a tener en cuenta para decidir si se realiza una compra o contratación.

1.2. Contratistas

[EU17] Al cierre de 2011, Endesa Chile contaba con 2.998 trabajadores contratistas, de 25 empresas diferentes.

Durante 2011, este personal trabajó un total de 8.899.308 horas.

Total personal contratista, horas y días trabajados en 2011

Clasificación	Dotación promedio	Horas trabajadas	Días trabajados
Actividades de construcción	3.027	7.192.152	899.019
Actividades de mantenimiento	332	788.832	98.604
Actividades de operación	386	917.136	114.642
Total	**3.745**	**8.898.120**	**1.112.265**

1.2.1. Plan de choque de seguridad y salud

[LA7] [EU16] La seguridad es un foco prioritario para la compañía. Por ello, se ha puesto como meta corporativa tener cero accidentes que pudiesen afectar a trabajadores propios y contratistas.

Con el fin de lograr el objetivo para este último grupo, a partir de octubre de 2010 y hasta comienzos de 2011 se aplicó un Plan de Choque. Éste consistió en la realización de una auditoría en aspectos de seguridad laboral a todos los contratistas del Grupo en Latinoamérica con alto riesgo en esta materia, para evaluar el grado implantación del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales.

Este diagnóstico –que se realizó de manera gratuita para el proveedor– se concentró principalmente en la verificación del cumplimiento de los requisitos legales, normativos y de operación. Para ello, se auditaron los siguientes aspectos:

a. Documento de Política / Compromiso de seguridad de la empresa. Demostrar la existencia documentada de una política que establece un sentido global de la dirección y los principios de acción, además de los objetivos a alcanzar en materia de responsabilidad y rendimiento requeridos de prevención de riesgos laborales.

b. Documento de evaluación de riesgos de la actividad. Demostrar la existencia y aplicación de procedimientos para la identificación permanente de peligros, la evaluación de riesgos y las medidas de control necesarias.

c. Conjunto de procedimientos operativos que regulen el método de prestación de la actividad. Demostrar la existencia de procedimientos de control documentados, resultante del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

d. Estructura organizativa interna de la seguridad en la empresa. Demostrar la existencia documentada de la definición de las responsabilidades y autoridad del personal que gestiona, desempeña y verifica las actividades que afectan a los riesgos a prevenir relacionados con las actividades.

e. Formación en materia de seguridad del personal. Demostrar la existencia y aplicación de procedimientos para la definición de la competencia necesaria del personal que realiza tareas que puedan afectar a la SSL, y la existencia y aplicación de planes de formación en materia de seguridad.

f. Gestión de los Elementos de Protección Personal (EPI´S). Demostrar la existencia y aplicación de procedimientos efectivos para garantizar la adquisición, reposición y uso de los elementos de protección personal adecuados a la actividad.

g. Control de la maquinaria y los equipos de trabajo. Demostrar la existencia y aplicación de procedimientos efectivos para garantizar el buen funcionamiento y continuidad de marcha de la maquinaria y los equipos de trabajo, por medio de inspecciones preventivas y mantenimientos preventivos adecuados.

h. Seguimiento y medición de los criterios en materia de seguridad y planificación preventiva. Demostrar la existencia y aplicación de procedimientos para controlar y medir regularmente el rendimiento en prevención de riesgos laborales.

A partir de los resultados que arrojó el informe:

- Se identificaron los aspectos débiles a mejorar.
- Se informó a los contratistas los resultados de las auditorías.
- Se les realizó una asesoría con el fin de implementar acciones de mejora tendientes a superar las deficiencias detectadas.
- Se les solicitó un plan de mejora.
- Se realizó una segunda auditoría a quienes debieron implementar este plan de mejora.

Así, esta auditoría pasó a formar parte de los requisitos necesarios en seguridad para calificar como contratista.

En lo que respecta al desempeño de los contratistas en esta materia, en 2011, la tasa de días perdidos fue de 0,15 para los hombres y 0,14 para las mujeres, mientras que la tasa de accidentes fue de 4,17 para los hombres y 2,97 para las mujeres.

A pesar de todos los procedimientos y altos estándares establecidos con los trabajadores y contratistas en aspectos de seguridad laboral, el 15 de julio de 2011 Endesa Chile registró un lamentable accidente fatal de un trabajador de una de sus empresas contratistas, IEG, quien se encontraba prestando servicios para realizar un análisis de nivelación de terreno en el borde del río Carihueico.

Desempeño en seguridad laboral en contratistas

	2009	2010	2011
Número de días perdidos	764	643	1.023
Número de accidentes	46	49	37
Número de víctimas mortales	1	0	1

1.3. Proveedores

[EC6] La empresa establece como prioridad que las adquisiciones de bienes y servicios privilegien el comercio local y comunal, con el objetivo de contribuir a la comunidad generando un movimiento económico adicional.

En 2011, disminuyeron los gastos en proveedores en general, debido a la menor actividad del principal proyecto de inversión, la Central Térmica Bocamina II, cuya construcción se encuentra en etapa de finalización.

Con respecto a la variación del número de proveedores, éste se ha reducido por la menor actividad en los planes de inversión, junto con las mayores exigencias en materia de seguridad a los proveedores, ello debido a que los requerimientos necesarios para la adjudicación de contratos se han ceñido acorde a las estándares establecidos.

	2009	2010	2011
Gasto total en proveedores (US$ miles)	564.676	278.822	94.391
Gasto en proveedores locales (US$ miles)	155.388	266.032	86.398
Número total de proveedores	3.403	2.026	1.880
Número de proveedores locales	2.188	1.947	1.807

2. Comunidad

2.1. Impactos sociales

[1.2] Endesa Chile le adjudica una gran relevancia a los eventuales impactos –tanto ambientales como sociales– que pudieran tener sus actividades, asumiendo una responsabilidad permanente con las comunidades cercanas a sus operaciones.

Por eso, la compañía establece relaciones con las comunidades vecinas desde el inicio de un proyecto:

- Identifica los grupos de interés clave para el proyecto.
- Da a conocer la iniciativa.
- Establece vínculos de confianza con la comunidad.
- Implementa medidas y planes correspondientes.
- Anticipa o previene eventuales conflictos.

Además, el periodo de construcción de un proyecto puede constituir una etapa crítica por el impacto social de la llegada de numerosos contratistas y subcontratistas a zonas con etnias, condiciones y procesos productivos locales particulares. Por ello, Endesa Chile dispone de una serie de procedimientos y estrategias para poder anticiparse y mitigar los efectos negativos.

[SO1]

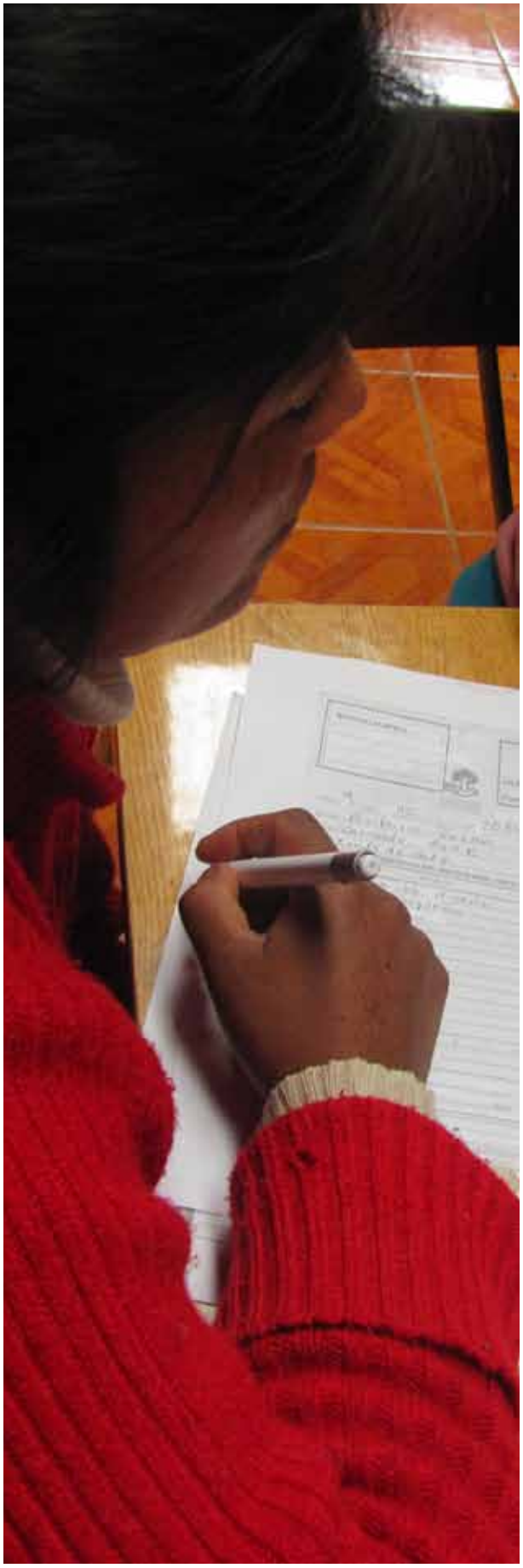
Instalaciones	Nº	Centrales
Centrales en operación	28	P.E. Canela, P.E. Canela II, C.T. Atacama [CC], C.H. Palmucho, C.H. Pangue, C.H. Ralco, C.H. Rapel, C.T. Taltal [TG], C.T. Tarapacá [TV], C.T. Tarapacá [TG], C.H. Abanico, C.H. Antuco, C.T. Bocamina [TV], C.H. Cipreses, C.H, Curillinque, C.H. El Toro, C.H. Isla, C.H. Loma Alta, C.H. Los Molles, C.H, Ojos de Agua, C.H. Pehuenche, C.T. San Isidro [CC], C.T. San Isidro 2 [CC], C.H. Sauzal, C.H. Sauzalito C.T, Diego de Almagro [T.G], C.T. Huasco [TG], C.T. Quintero [CT]
Central en construcción	1	C.T. Bocamina II

En relación con las instalaciones en operación y construcción, 96,5%, es decir 28 de las 29, cuentan con programas de compromiso con la comunidad, tales como:

- El programa Energía para la Educación actualmente trabaja con 28 de estas instalaciones (la única instalación no cubierta es la Central Térmica Diego de Almagro, debido a que no existen escuelas en sus alrededores).
- Asimismo, en 16 de estas instalaciones se desarrollan programas de voluntariado corporativo, y en 6 hay diferentes planes de desarrollo social.

Por otro lado, en relación a las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA), las cuales consideran los requerimientos de los grupos de interés afectados directamente:

- Doce de las 28 centrales en operación cuentan con un EIA conforme a la legislación. Otras dos poseen estudios de impacto desarrollados para conseguir financiamiento del Banco Mundial. Así, en total, el 50% de las instalaciones en operación cuentan con este tipo de evaluaciones. El



otro 50% – catorce centrales – no cuentan con un estudio de este tipo, debido a que se construyeron antes de 1997, cuando aún no existía un marco regulatorio ambiental.

- Por su parte, el proyecto Central Térmica Bocamina II, la única central en construcción, también cuenta con un EIA.

Beneficios locales de un proyecto [EC9]

Uno de los beneficios más significativos es la mejora de la infraestructura vial que conlleva un avance en las condiciones de conectividad para la comunidad, ya que se traduce en:

- Menores tiempos de traslado.
- Incremento del transporte público.
- Permite nuevas posibilidades de comunicación, de compra y comercialización de productos en los centros de venta, con la ventaja de tener una menor intermediación.

2.2. Planes de mitigación

[SO10] A raíz de que las operaciones de Endesa Chile tienen potenciales impactos, la empresa cuenta con todas sus centrales certificadas con la norma ISO 14.001. A esto se suma el seguimiento que realiza de los compromisos ambientales adquiridos, y un riguroso monitoreo de cualquier efecto contraproducente que pudiera afectar a la comunidad.

Todas las centrales de Endesa Chile cuentan, además, con Manuales de Contingencia que identifican los riesgos principales, los que van variando según su ubicación geográfica. A esta herramienta se suman planes de emergencia, planes de comunicación, y planes de recuperación y restauración.

La empresa también dispone de normas de registro y reportes de emisiones atmosféricas en centrales termoeléctricas. Esta medida permite verificar el cumplimiento de las normas ambientales, y adoptar las medidas correspondientes para no exceder los límites máximos permitidos por la autoridad ambiental. De este modo se vela por la calidad del aire y, por ende, también por la salud de la población.

2.2.1. Proyecto central hidroeléctrica Neltume

[EC8] Este proyecto tiene contemplados una serie de planes de compensación asociados a sus impactos ambientales.

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA), aún en evaluación, compromete proyectos en las siguientes áreas:

- Transporte/ Carreteras
- Infraestructura
- Habitacional
- Servicios básicos
- Trabajo con la comunidad
- Educación

[EU22] Durante 2011, no se concretaron desplazamientos de personas.

2.2.2. Proyecto central termoeléctrica Bocamina II

Este proyecto en construcción está dotado de todos los avances tecnológicos para mitigar el control de las emisiones propias de una central termoeléctrica. Así, cuenta con filtro de mangas para el material particulado y un desulfurizador para el control de las emisiones de azufre.

Endesa Chile ha desarrollado en la zona un trabajo en conjunto con dirigentes de diversos sectores. También se instauró una mesa de trabajo tripartita, en la cual participan los presidentes de las juntas de vecinos de los sectores afectados, y se estableció un programa de fondos concursables, el cual se mantiene hasta la fecha.

[EU20] En 2008, y de manera paralela al inicio de la construcción del proyecto, se comenzó con la relocalización de familias. En este proceso estuvieron involucradas las comunidades, las autoridades y Endesa Chile. Un primer paso consistió en seleccionar los terrenos donde se trasladarían las personas, procedimiento que estuvo a cargo de dirigentes y representantes de los pobladores.

[EU22] [SO9] El proyecto contempla la relocalización de 375 familias, de las cuales 220 fueron reubicadas en el periodo 2009-2010.

Durante 2011, se han logrado acuerdos con 106 familias, correspondientes a cerca de 357 personas[29], totalizando 326 familias relocalizadas.

Año	Nº familias desplazadas
2009	94
2010	126
2011	106
Total	**326**

El proceso de negociación entre las comunidades y Endesa Chile derivó en los siguientes acuerdos en el área de vivienda:

- Erradicación de poblaciones emplazadas en el área cercana a las obras asociadas al proyecto.
- Compensación económica para los propietarios desplazados.
- Oficina de atención a público que ofrece asistencia jurídica y social como instancia de consultas y reclamos.

Asimismo, el proceso de enraizamiento territorial con mesas de trabajo ha incorporado, bajo la modalidad de Fondos Concursables, proyectos en las áreas de: infraestructura, deporte, comunidad y artículos domésticos.

[29] El número de personas por familia fue estimado a partir del promedio comunal de personas por familia. En 2012 este dato será incluido en la ficha social que se aplicará a las familias relocalizadas.

2.3. Diálogo con nuestros stakeholders en la etapa de proyectos [EU19]

2.3.1. Proyecto central hidroeléctrica Neltume

Desde 2007, y de manera paralela al inicio de los estudios en terreno del proyecto de la Central Hidroeléctrica Neltume, Endesa Chile ha sostenido diálogos permanentes con las siguientes comunidades, organizaciones y autoridades:

Organizaciones de la sociedad civil comprometidas	• Juntas de vecinos. • Organizaciones deportivas. • Organizaciones religiosas. • Organizaciones culturales. • Mesas de trabajo conformadas en 3 comunidades.
Grupos consultados - autoridades	• Intendente de la Región de los Ríos. • Alcalde de Panguipulli. • Director del Servicio de Evaluación Ambiental. • Seremis de los organismos integrantes del comité técnico revisor del EIA.
Grupos consultados - comunidad	• Comunidad de Neltume. • Comunidad de Puerto Fuy. • Comunidad indígena Juan Quintumán.

En enero y febrero de 2011, se realizó el proceso de Participación Ciudadana de los proyectos central hidroeléctrica Neltume y el de la línea de transmisión que permitirá su conexión al Sistema Interconectado Central (SIC), en el marco de sus procesos de evaluación ambiental. Para ello, Endesa Chile implemento el modelo Casa Abierta, un espacio libre con toda la información del proyecto en materia técnica, ambiental y social, para que la comunidad conociera y aclarara sus dudas. El resultado fue un éxito: más del 80% de las familias que viven dentro de las comunidades indígenas que están en las zonas de implicancia, asistieron a las jornadas para conocer cada iniciativa y, en muchos casos, se derribaron mitos que se habían creado en torno a ellas.

"Todas las modificaciones del trazado han sido para bien, pensando no sólo en lo mejor para la empresa, sino para la comunidad".
Eduardo Salgado Romero, presidente de la junta de vecinos de Neltume y Delegado Municipal.

2.3.2. Proyecto central termoeléctrica Bocamina II

La participación ciudadana en Bocamina II comenzó en 2008, junto con el EIA del proyecto.

Los procesos de diálogo fueron desarrollados principalmente a través de las siguientes instancias:

- **Consulta ciudadana:** Endesa Chile.
- **Participación ciudadana:** El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).
- **Relocalizaciones:** Un equipo multidisciplinario jurídico y social, que entregó orientación y ejecutó las acciones necesarias para el proceso.
- **Fondos concursables y apoyo a las organizaciones sociales:**
  - Una mesa tripartita integrada por los presidentes de las juntas de vecinos representantes de los sectores La Colonia, Lo Rojas y Cerro Obligado. Además de un representante de la Municipalidad de Coronel y un representante de Endesa Chile.
- **Canales de participación:**
  - Mesas y reuniones de trabajo.
  - Fondos concursables a organizaciones sociales locales.
  - Atención de público jurídico-social.

Organizaciones de la sociedad civil comprometidas	• Juntas de vecinos. • Clubes deportivos. • Taller de mujeres. • Clubes de adulto mayor. • Iglesias. • Agrupaciones juveniles, entre otros.
Grupos consultados - Autoridades	• Autoridades regionales: Intendencia, Gobernación, Seremis. • Autoridades locales: Alcalde de Coronel.
Grupos consultados - Comunidad	En el caso de la relocalización de familias se consulta a los dirigentes respectivos y la comunidad. En el caso de los programas de RSE, a las organizaciones sociales de los sectores La Colonia, Lo Rojas y Cerro Obligado, aledañas al proyecto.

3. Enraizamiento local

El término "enraizamiento local" representa una progresión del concepto "relacionamiento con la comunidad" y refleja un compromiso y vinculación aún mayor de Endesa Chile con los territorios donde está presente, ya sea a través de centrales en funcionamiento o proyectos en desarrollo.

Tal como se establece en el enfoque de gestión, se definió un eje principal para estructurar y concentrar los recursos. Se trata de impulsar la educación, un elemento esencial para promover el desarrollo de las comunidades donde se inserta Endesa Chile. Con este fin, la empresa creó el programa Energía para la Educación.

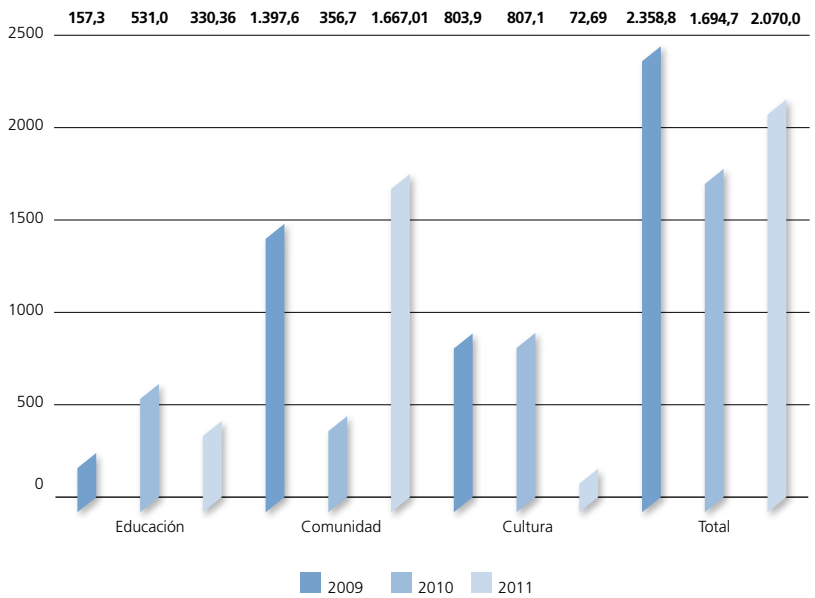
Además, en esta misma línea la compañía viene realizando inversiones en las comunidades en las que opera, las que se pueden observar a continuación:

3.1. Programa Energía para la Educación

Para impulsar el desarrollo de las sociedades en las que opera, un compromiso de la política de RSE de Endesa Chile, en 2006 la compañía creó el programa Energía para la Educación, que busca mejorar la calidad de la educación en aquellas escuelas cercanas a las instalaciones de la empresa a lo largo de Chile.

Entre las regiones de Tarapacá y de Los Ríos, hay actualmente 40 escuelas de 17 comunas que pertenecen a este programa, sumando cerca de siete mil alumnos y 450 profesores. En su mayoría se trata de establecimientos rurales.

Inversión social Endesa Chile (US$)



3.1.1. Formas de apoyo

- Equipamiento de las escuelas.
- Capacitación de los profesores.
- Apoyo familiar y comunitario.

Principales actividades 2011
a) Todas las escuelas:
Equipamiento • Entrega de cuadernos. • Bibliotecas de aulas.
Capacitación • Para los docentes del programa Energía para la Educación. • Reunión con los departamentos de administración educacional municipal de las 17 comunas en las cuales está presente el programa.
Apoyo • Olimpíadas del saber. • Charlas para alumnos.
b) Cuatro escuelas de San Clemente (proyecto Los Cóndores):
Equipamiento • Entrega de set escolar (block de dibujo, témperas, lápices y pinceles).
Apoyo • Programa de acercamiento a la lectoescritura y a las matemáticas. • Programa de resolución de problemas. • Programa de comprensión de lectura.
c) SANFIC Móvil:
• Con el patrocinio de Endesa Chile y la Fundación CorpArtes, el Festival de Cine de Santiago (SANFIC) llevó un camión equipado con 104 butacas, sonido surround, sistemas de proyección y reproducción 3D, efectos especiales y aire acondicionado a las comunas de Coronel, Ralco y Neltume. • Más de 3.000 asistentes.

Logros
Con el desarrollo de este programa, Endesa Chile ha marcado una serie de hitos en los tres ámbitos de apoyo:
Equipamiento • Se han entregado: - 39 bibliotecas escolares con más de cuatro mil textos a solicitud de docentes. - Cuatro bibliotecas de aula en la Región del Maule (como plan piloto). - 74 bibliotecas Bicentenario. - 26 sets de primeros auxilios. - Equipamiento deportivo para 35 escuelas.
Capacitación • Se han capacitado a 305 profesores. • Se firmó un convenio de capacitación con la Universidad Alberto Hurtado para capacitación, y otro de colaboración con Editorial Santillana. Ambas instituciones se trasladaron a los establecimientos educacionales para realizar dicho perfeccionamiento docente en terreno.
Apoyo • Las escuelas se han validado en el contexto municipal y regional. • Se han creado lazos de confianza con la comunidad escolar. • Se ha obtenido el apoyo de autoridades locales del ámbito de la educación (a nivel municipal). • Se han entregado 138 fondos concursables para proyectos gestionados por profesores y centros de padres. • Se han realizado presentaciones teatrales para 37 escuelas.

3.1.2. Monitoreo del proyecto

Endesa Chile ha desarrollado tres instrumentos de evaluación para obtener la retroalimentación necesaria para garantizar la calidad del programa:

1) Evaluación de gestión: Analiza el cumplimiento de los planes establecidos para el periodo.
2) Evaluación de satisfacción: Anualmente se aplica una encuesta a los directores de las escuelas para detectar las oportunidades de mejora y las brechas que pudieran existir.
3) Evaluaciones específicas: Desarrolladas para programas puntuales para estudiar la evolución de estas iniciativas.

"Después de cuatro años, nuestra escuela fue evaluada por el Ministerio de Educación, resultando ser la única en la comuna de San Clemente –de las 37 evaluadas– que subió de categoría desde Emergente a Autónoma por mostrar sistemáticamente buenos resultados educativos de sus alumnos. Este es un reconocimiento a nuestro trabajo permanente y a los buenos resultados de los últimos años, que se han alcanzado, entre otras cosas, gracias al apoyo de Endesa Chile y su programa Energía para la Educación".
Rafael Marín, jefe Unidad Técnica Pedagógica (UTP) Escuela El Colorado, San Clemente.

3.2. Fundación Pehuén

En 1992 la compañía Pangue S.A., filial de Endesa Chile, S.A. creó la Fundación Pehuén. Su objetivo consiste en mejorar la calidad de vida de las comunidades pehuenches del Alto Biobío que estuvieran dentro del rango de acción de las centrales hidroeléctricas Pangue y Ralco.

"Lo más importante de la Fundación es que ha logrado una participación activa y directa de las familias de las comunidades. Todos los programas y proyectos son consultados en reuniones de comunidad. Y son las mismas familias quienes deciden qué proyecto es el mejor y el que más lo identifica".

Manuel Pichinao Bentral, director de la Fundación Pehuén y encargado del Museo Pehuenche de Alto Biobío.

Actualmente, la fundación beneficia a cerca de 800 familias pehuenches, de las siguientes comunidades:

- Ayin Mapu.
- Pitril.
- El Barco.
- Callaqui.
- Quepuca Ralco.
- Ralco Lepoy.

3.2.1. Formas de apoyo

- Educación.
- Infraestructura social.
- Capacitación y asistencia técnica.
- Aspectos de identidad cultural y tradicional típicas.
- Fomento productivo.

Principales actividades
Los hechos más relevantes de la Fundación durante el año fueron:
• La firma de un convenio con la Universidad Austral de Chile para ejecutar el Programa de Desarrollo Sustentable de la Ganadería 2011-2013, que beneficia directamente a 60 familias pehuenches.
• El acuerdo con la Corporación Servicio Para el Desarrollo Evangélico (SEPADE) para la formación de la Red de Turismo Comunitario Pehuenche 2011-2013.
• El convenio con la Fundación Chol-Chol para el Programa de Producción Comercial de Textiles Pehuenches 2011-2013. Tiene una cobertura de 70 mujeres artesanas de las comunidades socias de la Fundación Pehuén.
• La donación de 100 mil dólares por parte de la Interamerican Foundation (IAF).
• Actividades para los escolares de las comunidades de El Barco y Ayín Mapu en el marco del programa cultural de reforzamiento de las tradiciones pehuenches: - Charla sobre tradiciones y celebraciones pehuenches: la recolección del piñón, semilla típica de la zona; su lengua Chedungún, las veranadas, ceremonias tradicionales como el Nguillatún y la celebración de año nuevo, Wetrupantu. - Concurso de dibujo de las tradiciones antes descritas, premiadas con instrumentos musicales y joyas usados en sus ceremonias, accesorios como morrales (bolsos de lana), pañoletas o cintas y trarilonco, elementos típicos pehuenches.

Logros
Con el desarrollo de este programa, Endesa Chile ha obtenido una serie de importantes logros:
• Fortalecer las relaciones de confianza con el mundo indígena.
• Lograr que la Fundación tenga una gran visibilidad y que sea considerada por las comunidades como la entidad de mayor cercanía, compromiso y eficiencia que existe.
• Fomentar e implementar la participación indígena en la gestión de la Fundación (las comunidades acuerdan las iniciativas y son representadas en el directorio de la Fundación).

3.2.2. Turismo, ganadería y trabajo textil

Los programas más relevantes desarrollados durante 2011 por la Fundación Pehuén se centraron en programas relacionados con: el turismo, ganadería y trabajo textil. Todos tienen una duración de tres años (2011-2013).

"La Fundación ha mejorado de manera importante la calidad de vida de las familias pehuenches de las seis comunidades socias. Primero, ha brindado ayuda social y trabaja por satisfacer las necesidades básicas más prioritarias. En una segunda etapa, está ejecutando iniciativas en pos de la sustentabilidad futura de las comunidades. Además, la Fundación está totalmente enraizada en el paisaje social y se ha posicionado como una de las instituciones más serias y transparentes. A través de múltiples relaciones y alianzas con entidades públicas y privadas, también se ha validado institucionalmente".

Felipe Fuenzalida, presidente del directorio de la Fundación Pehuén.

3.2.2.1. Proyecto de turismo Kayulof

- Para impulsar el turismo en la zona, el proyecto Kayulof contempla el impulso de las capacidades para el diseño, comercialización y puesta en marcha de una red de turismo asociativo en las comunidades Callaqui, Pitril, Quepuca Ralco, Ralco Lepoy, Ayín Mapu y El Barco.
- La iniciativa se sustenta en el patrimonio turístico que ofrece la cultura pehuenche, la tradición de los arrieros de montaña y la flora y fauna presente en la zona del Alto Biobío.

Impulsores: Fundación Pehuén y Corporación Servicio para el Desarrollo Evangélico (SEPADE).

3.2.2.2. Proyecto ganadero

- El convenio firmado en abril de 2010 promueve:
  - Las actividades conjuntas de cooperación.
  - La transferencia tecnológica y la capacitación en el ámbito del desarrollo ganadero en comunidades indígenas.
- Durante 2010, se efectuó un exhaustivo diagnóstico de los sistemas productivos bovinos y ovinos del Alto Biobío.
- Así, a partir de 2011, se diseñó el proyecto "Fortalecimiento del capital humano y fomento de la competitividad del sector ganadero de las comunidades pehuenches del Alto Biobío", a través del cual se ejecutará un plan de desarrollo ganadero sustentable en las comunidades.

Impulsores: Fundación Pehuén y Centro de Inseminación Artificial y el Centro Nacional de Capacitación y Entrenamiento en Reproducción y Manejo Animal (CIA/CENEREMA) de la Universidad Austral de Chile.

3.2.2.3. Proyecto producción comercial de textiles

- Este proyecto, iniciado en enero de 2010, pretende ayudar a rescatar las tradiciones textiles locales.
- Aporta al reconocimiento de una actividad propia de la cultura mapuche-pehuenche desarrollada por mujeres, y tiene potencial como generador de ingresos económicos para las productoras y sus familias.
- También considera que esta actividad es una importante estrategia para lograr aprendizajes en términos de gestión organizacional.
- Fomenta la autogestión para promover que sus asociadas consideren a la organización como un medio para alcanzar mayor independencia.
- Integra las áreas productiva y comercial: Los grupos aprenden y practican la gestión productiva y comercial de sus productos textiles junto a una organización asesora que los acompaña de forma permanente en el proceso.

Impulsores: Fundación Pehuén y Fundación Chol-Chol.

3.3 Apoyo a los relocalizados por la C.H. Ralco en las comunidades pehuenches [EU20]

En 2011, Endesa Chile continuó cumpliendo los compromisos establecidos en el Plan de Asistencia de Continuidad (PAC) Ralco. Este Plan tiene por objetivo -de acuerdo a lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto C.H. Ralco- mantener la continuidad productiva de las familias relocalizadas, resolver los eventuales problemas sociales que se presentasen durante el primer periodo después de la relocalización, desarrollar programas culturales de resemantización de los lugares y poner en valor los sitios de singularidad cultural.

El PAC tiene un alcance correspondiente al universo de los miembros de las familias que fueron relocalizadas en las comunidades de Ayin Mapu y El Barco, y considera un periodo de ejecución hasta 2014, cuando se cumplen diez años desde la última relocalización.

Dentro de los hitos del periodo reportado, destacan:

- Fin del Plan de Asistencia de Continuidad para más del 80% de las familias relocalizadas en las comunidades, debido a que cumplieron diez años desde su relocalización.
- Debido al término del PAC, lo que implica que las comunidades ya no contarán con una asistencia técnica individual o familiar, se dio inicio a las acciones de asistencia técnica de carácter comunitario, orientadas a los vínculos con las redes de apoyo externo, públicas y privadas.
- Contratación de la empresa externa GHD para la ejecución de la Evaluación Expost del PAC. El principal objetivo es evaluar los resultados del PAC en los aspectos definidos en la RCA.

Principales actividades 2011

- En el ámbito de educación, a comienzos de 2011 Endesa Chile realizó una evaluación del programa de Becas Escolares 2010. En 2011, 30 alumnos de enseñanza media y nueve estudiantes de educación superior fueron beneficiados con ayudas económicas para sus estudios, mientras que 28 recibieron becas de vestuario escolar.

- En el ámbito social, Endesa Chile cuenta con un servicio de asesoría permanente orientada a la determinación y registro de grupos vulnerables y a establecer las acciones de apoyo e intervención para éstos. En esta línea, se instó a un grupo de tejedoras artesanales de las comunidades de El Barco y Ayin Mapu a participar en el "Programa de Formación y Capacitación para Mujeres Rurales, Convenio INDAP- PRODEMU", de tres años de duración, otorgando apoyo para que los monitores de PRODEMU se trasladen a las comunidades.

- En el ámbito de la formación, durante 2011, a través del PAC se gestionó con los organismos técnicos de capacitación (OTEC), INDECAP y Santo Tomás, los cursos de capacitación de Agroturismo y Cocina Saludable.

- En el área de fortalecimiento organizacional, durante enero y julio de 2011, Endesa Chile asesoró y apoyó a las comunidades de El Barco y Ayin Mapu respectivamente, en los procesos de renovación de directiva.

- En el ámbito cultural, Endesa Chile apoyó la realización de las ceremonias de Nguillatun y Punteventun en las comunidades de El Barco y Ayin Mapu, respectivamente. Además, se llevó a cabo un programa de fortalecimiento cultural que contempló las siguientes actividades: Apoyo en la celebración del We Tripantu o Año Nuevo Indígena, y visita de los niños de enseñanza básica al Museo de Alto Biobío, quienes también participaron en un concurso de dibujo de tradiciones y ceremonias pehuenche.

- En el ámbito productivo, las actividades se centraron en la producción de cereales como trigo y avena para el establecimiento (preparación de suelos, desinfección de semillas y dosis de siembra), desarrollo (fertilizaciones, control de plagas y enfermedades) y cosecha. De la misma manera, para las praderas establecidas de alfalfa, la asistencia técnica reforzó los conocimientos respecto de su manejo integral (como riego, corte, fertilización, control de malezas y cosecha). Además, se desarrollaron actividades de reforzamiento en el ámbito ganadero, referido al manejo bovino, ovino y caprino principalmente (sanidad animal, prevención y control de enfermedades y comercialización).

- En lo referido a la vinculación de las familias relocalizadas con entidades gubernamentales de fomento productivo, se desarrollaron actividades con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), para la coordinación del uso de veranadas, marcaciones y control preventivo de enfermedades; con el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), para programas de fomento productivo en praderas y cereales principalmente, y con la Corporación de Desarrollo Indígena (CONADI), a través de la que siete familias lograron la obtención de proyectos de fomento de iniciativas productivas silvoagropecuarias. Además, 23 familias de la comunidad de El Barco comenzaron a participar del Programa de Desarrollo Económico Local (PRODESAL) de la Municipalidad de Alto Biobío, un programa de fomento productivo ejecutado en conjunto entre la Municipalidad e INDAP y que se ofrece en forma gratuita a los pequeños agricultores para mejorar la productividad agropecuaria y con ello, las condiciones de vida de las familias a través de la transferencia tecnológica de producción y gestión.

Anexos

Cercanías Salto del Maule - Región del Maule

Anexo I- Resumen de indicadores clave de desempeño

[2.8] Indicadores generales

	2009	2010	2011	Página
Potencia instalada en Chile (MW)	5.650	5.611	5.611	18
Generación bruta de energía eléctrica en Chile (GWh)	22.271,87	21.202,40	21.023,88	18
% generación hidráulica en Chile	67,0%	59,73%	56,95%	18
% generación térmica en Chile	32,8%	39,56%	42,36%	18
% generación eólica en Chile	0,2%	0,71%	0,69%	18

Indicadores de desempeño ambiental

	2009	2010	2011	Página
Número de Centrales Certificadas ISO 14.001	29	28	28	20
Emisión de gases a la atmósfera (ton/año)				
CO_2	5.457.900,00	4.027.876,84	4.598.625	81
NOx	10.069,30	6.570,60	6.928,21	81
SO_2	10.781,60	7.359,50	9.853,06	81
PM10	1.367,10	1.320,90	1.578,67	81
Generación de residuos industriales sólidos por operación (ton)				
Peligrosos	586,5	423,2	215,6	84
No peligrosos	2.139,9	1.165,4	1.369,5	84
Inertes	90.684,7	49.808,0	83.252, 5	84
Consumo de materias primas en las instalaciones				
Carbón	s/i	12.380.001,40	18.665.478,00	83
Petroleo	s/i	8.231.989,96	2.682.378,47	83
Gas natural	s/i	46.500.610,48	51.485.214,65	83
Fuel oil	s/i	4.005,01	30.966,78	83
Inversiones y gastos ambientales (US$)				
Inversiones ambientales	1.661.000	314.482	2.648.542	85
Gastos ambientales	4.549.000	5.355.298	4.381.046	85

Indicadores de desempeño económico

	2010**	2011***	Página
Número de países con presencia	4	4	18
Precio de cierre de la acción en Bolsa de Comercio de Santiago (US$)	1,87	1,47	52
Ventas de energía eléctrica (US$ millones)*	2.749,71	2.338,24	-
Resultado de explotación (US$ millones)*	1.095,78	767,83	51
Gastos en personal (US$ millones)*	67,43	82,46	-
EBITDA (US$ millones)*	1.276,74	937,56	51

* Estos indicadores corresponden a las operaciones de generación en Chile
** Los valores en dólares corresponden al dólar de cierre al 31.12.10
*** Los valores en dólares corresponden al dólar de cierre al 31.12.11

Indicadores de desempeño social interno

	2009	2010	2011	Página
N° Total de trabajadores propios	602	607	1.081	100
% de mujeres	12,46%	12%	16%	100
% trabajadores sindicalizados	67,80%	65,89%	69,29%	108
N° de sindicatos	10	5	5	108
Horas de Capacitación	41.220	38.058	63.212	103
Tasa de capacitación	69,0 hrs/trabajador	64,0 hrs/trabajador	58,5 hrs/trabajador	103
Número de accidentes	1	2	0	109
Número de víctimas mortales	0	0	0	109
Número de días perdidos	37	47	0	109
Tasa de absentismo (mujeres)	0,48%	0,40%	0,34%	109
Tasa de absentismo (hombres)	1,28%	1,23%	0,89%	109

Indicadores de desempeño social externo

	2009	2010	2011	Página
Inversión social de Endesa Chile (US$ miles)	2.358,80	1.694,70	2.070,00	122

Anexo II- Índice de contenidos GRI

[3.12]

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
1. Estrategia y Análisis					
1.1	Declaración del máximo responsable de la toma de decisiones de la organización (director general, presidente o puesto equivalente) sobre la relevancia de la sostenibilidad para la organización y su estrategia.			6.2	4-5
1.2	Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades.			6.2	Riesgos: 42-43 Impactos ambientales: 77-79 Impactos sociales: 118-119
2. Perfil de la organización					
2.1	Nombre de la organización.				18
2.2	Principales marcas, productos y/o servicios.				18
2.3	Estructura operativa de la organización, incluidas las principales divisiones, entidades operativas, filiales y negocios conjuntos (jointventures).			6.2	9 y 18
2.4	Localización de la sede principal de la organización.				9
2.5	Número de países en los que opera la organización y nombre de los países en los que desarrolla actividades significativas o los que sean relevantes específicamente con respecto a los aspectos de sostenibilidad tratados en la memoria.				18
2.6	Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.				20-21
2.7	Mercados servidos (incluyendo el desglose geográfico, los sectores que abastece y los tipos de clientes/beneficiarios).				56
2.8	Dimensiones de la organización informante, incluido: • Número de empleados. • Ventas netas (para organizaciones del sector privado) o ingresos netos (para organizaciones del sector público). • Capitalización total, desglosada en términos de deuda y patrimonio.				18, 51 y 130
2.9	Cambios significativos durante el periodo cubierto por la memoria en el tamaño, estructura y propiedad de la organización				20-21
2.10	Premios y distinciones recibidos durante el periodo informativo.				35
EU1	Capacidad instalada, analizada por fuente de energía y por régimen regulatorio				18
EU2	Producción neta de energía desglosada por fuente de energía y por el país o el régimen regulador				18
EU3	Número de clientes residenciales, industriales, institucionales y comerciales				56
EU4	Longitud de las líneas de transmisión y distribución por voltaje				No aplica por la naturaleza del negocio de Endesa Chile, el cual es la generación de energía, no la transmisión ni distribución de ésta.
EU5	Asignación de las emisiones certificadas de CO_2, analizadas por régimen regulatorio.				No aplica, debido a que la compañía está catalogada como no anexo I del Protocolo de Kyoto.
3. Parámetros de la memoria					
Perfil de la memoria					
3.1	Período cubierto por la información contenida en la memoria (por ejemplo, ejercicio fiscal, año calendario).				8
3.2	Fecha de la memoria anterior más reciente (si la hubiere).				8
3.3	Ciclo de presentación de memorias (anual, bienal, etc.).				8
3.4	Punto de contacto para cuestiones relativas a la memoria o su contenido.				Contratapa
3.5	Proceso de definición del contenido de la memoria, incluido: • Determinación de la materialidad. • Prioridad de los aspectos incluidos en la memoria. • Identificación de los grupos de interés que la organización prevé que utilicen la memoria.				10-11
Alcance y cobertura de la memoria					
3.6	Cobertura de la memoria (p. ej. países, divisiones, filiales, instalaciones arrendadas, negocios conjuntos, proveedores). Consulte el Protocolo sobre la Cobertura de la memoria 25 de GRI, para más información.				9
3.7	Indicar la existencia de limitaciones del alcance o cobertura de la memoria.				9

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
3.8	La base para incluir información en el caso de negocios conjuntos (jointventures), filiales, instalaciones arrendadas, actividades subcontratadas y otras entidades que puedan afectar significativamente a la comparabilidad entre periodos y/o entre organizaciones.				9
3.9	Técnicas de medición de datos y bases para realizar los cálculos, incluidas las hipótesis y técnicas subyacentes a las estimaciones aplicadas en la recopilación de indicadores y demás información de la memoria.				9
3.10	Descripción del efecto que pueda tener la reexpresión de información perteneciente a memorias anteriores, junto con las razones que han motivado dicha reexpresión (por ejemplo, fusiones y adquisiciones, cambio en los periodos informativos.				9
3.11	Cambios significativos relativos a periodos anteriores en el alcance, la cobertura o los métodos de valoración aplicados en la memoria.				9
Indice del contenido del GRI					
3.12	Tabla que indica la localización de las contenidos básicos en la memoria. Identifica los números de página o enlaces Web donde se puede encontrar la siguiente información: • Estrategia y análisis, 1.1–1.2. • Perfil de la organización, 2.1–2.8. • Parámetros .				8 y 131-141
Verificación					
3.13	Política y práctica actual en relación con la solicitud de verificación externa de la memoria. Si no se incluye el informe de verificación en la memoria de sostenibilidad, se debe explicar el alcance y la base de cualquier otra verificación externa existente. También se debe aclarar la relación entre la organización informante y el proveedor o proveedores de la verificación.			7.5.3	9
4. Gobierno, Compromisos y Participación de los grupos de interés					
Gobierno					
4.1	La estructura de gobierno de la organización, incluyendo los comités del máximo órgano de gobierno responsable de tareas tales como la definición de la estrategia o la supervisión de la organización.			6.2	38
4.2	Ha de indicarse si el presidente del máximo órgano de gobierno ocupa también un cargo ejecutivo (y, de ser así, su función dentro de la dirección de la organización y las razones que la justifiquen).			6.2	38
4.3	En aquellas organizaciones que tengan estructura directiva unitaria, se indicará el número y género de los miembros del máximo órgano de gobierno que sean independientes o no ejecutivos.			6.2	38
4.4	Mecanismos de los accionistas y empleados para comunicar recomendaciones o indicaciones al máximo órgano de gobierno.			6.2	39-40
4.5	Vínculo entre la retribución de los miembros del máximo órgano de gobierno, altos directivos y ejecutivos (incluidos los acuerdos de abandono del cargo) y el desempeño de la organización (incluido su desempeño social y ambiental).			6.2	40
4.6	Procedimientos implantados para evitar conflictos de intereses en el máximo órgano de gobierno.			6.2	44-45
4.7	Procedimiento de determinación de la composición, capacitación y experiencia exigible a los miembros del máximo órgano de gobierno y sus comités, incluyendo cualquier consideración de género y otros indicadores de diversidad.			6.2	No existe un procedimiento formal de determinación de la capacitación y experiencia exigible de los directores.
4.8	Declaraciones de misión y valores desarrolladas internamente, códigos de conducta y principios relevantes para el desempeño económico, ambiental y social, y el estado de su implementación.			6.2	30
4.9	Procedimientos del máximo órgano de gobierno para supervisar la identificación y gestión, por parte de la organización, del desempeño económico, ambiental y social, incluidos riesgos y oportunidades relacionadas, así como la adherencia o cumplimiento			6.2	39
4.10	Procedimientos para evaluar el desempeño propio del máximo órgano de gobierno, en especial con respecto al desempeño económico, ambiental y social.			6.2	No existe un procedimiento para evaluar el desempeño de los directores.

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
Compromisos con iniciativas externas					
4.11	Descripción de cómo la organización ha adoptado un planteamiento o principio de precaución. El Artículo 15 de los Principios de Río introdujo el enfoque de precaución. Una respuesta al apartado 4.11 podrá incluir el enfoque de la organización en materia medioambiental.				77
4.12	Principios o programas sociales, ambientales y económicos desarrollados externamente, así como cualquier otra iniciativa que la organización suscriba o apruebe.			6.2	33-34
4.13	Principales asociaciones a las que pertenezca (tales como asociaciones sectoriales) y/o entes nacionales e internacionales a las que la organización participe.			6.2	33-34
Participación de los grupos de interés					
4.14	Relación de grupos de interés que la organización ha incluido.			6.2	12-13
4.15	Base para la identificación y selección de grupos de interés con los que la organización se compromete.			6.2	12
4.16	Enfoques adoptados para la inclusión de los grupos de interés, incluidas la frecuencia de su participación por tipos y categoría de grupos de interés.			6.2	12-13
4.17	Principales preocupaciones y aspectos de interés que hayan surgido a través de la participación de los grupos de interés y la forma en la que ha respondido la organización a los mismos en la elaboración de la memoria.			6.2	10-11
Desempeño Económico					
DMA	Enfoque económico			6.2.6.8	Objetivos y desempeño: 15 Política: 50 Responsabilidad de la organización: 32
Disponiblidad y confiabilidad					
EU6	Gestión para asegurar la disponibilidad y confiabilidad a corto y largo plazo de la electricidad.				61-62
EU7	Programas de gestión de demanda incluyendo programas residenciales, comerciales, institucionales e industriales				58
Investigación y Desarrollo					
EU8	Actividades de investigación y desarrollo, dirigidas a proporcionar electricidad confiable y alcanzable y a promover el desarrollo sostenible.	9			68-69
EU9	Provisiones para desarmar los sitios con plantas de energía nuclear.				Endesa Chile no posee plantas de energía nuclear, su generación de energía es en base a centrales hidráulicas, térmicas y eólicas.
Desempeño Económico					
EC1	Valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, costes de explotación, retribución a empleados, donaciones y otras inversiones en la comunidad, beneficios no distribuidos y pagos a proveedores de capital y a gobiernos.		1 al 8	6.8 6.8.3 6.8.7 6.8.9	51
EC2	Consecuencias financieras y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización debido al cambio climático.	7 y 8		6.5.5	93
EC3	Cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas de beneficios sociales.				106
EC4	Ayudas financieras significativas recibidas de gobiernos.				En 2011 se obtuvo un crédito tributario de US$178.034,95 producto de las donaciones realizadas por la empresa.
Presencia en el mercado					
EC5	Rango de las relaciones entre el salario inicial estándar y el salario mínimo local por sexo en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	1 y 6		6.4.4 6.8	111
EC6	Política, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	6		6.6.6 6.8 6.8.5 6.8.7	117
EC7	Procedimientos para la contratación local y proporción de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas .			6.8 6.8.5 6.8.7	101

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
Impactos económicos indirectos					
EC8	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados principalmente para el beneficio público mediante compromisos comerciales, pro bono, o en especie.		1 al 8	6.3.9 6.8 6.8.3 6.8.4 6.8.5 6.8.6 6.8.7 6.8.9	120
EC9	Entendimiento y descripción de los impactos económicos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.		1	6.3.9 6.6.6 6.7.7 6.7.8 6.8 6.8.5 6.8.6 6.8.7 6.8.9	77-79 y 119
Disponiblidad y confiabilidad					
EU10	Capacidad planificada versus la demanda proyectada de la electricidad en el largo plazo, analizado por fuente de energía y régimen regulatorio.				63
Eficiencia del sistema					
EU11	Eficacia promedio de la generación de plantas térmicas por fuente de energía y por régimen regulatorio.				83
EU12	Perdidas en la transmisión y distribución como porcentaje del total de energía.				No aplica por la naturaleza del negocio de Endesa Chile, el cual es la generación de energía, no la transmisión ni distribución de ésta.
Desempeño ambiental					
DMA	Enfoque de gestión ambiental			6.2 6.5	Política: 76 Objetivos y desempeño: 15 Responsabilidad de la organización: 32 Formalización y sensibilización: 85-86 Evaluación y seguimiento: 81-82
Materiales					
EN1	Materiales utilizados, por peso o volumen.	8	7	6.5 6.5.4	83-84
EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales reutilizados.	8 y 9		6.5 6.5.4	No aplica, ya que Endesa Chile no utiliza materias primas en los procesos de generación de energía, que sean residuos de otros procesos o industrias.
Energía					
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias.	8	7	6.5 6.5.4	83
EN4	Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias.	8	7	6.5 6.5.4	Endesa Chile, al ser una empresa que produce electricidad, no tiene necesidad de adquirir este servicio para sus instalaciones productivas. En el caso de las centrales detenidas, la energía se compra a los sistemas interconectados en las regiones donde opera. Por ello, el valor de este indicador es poco significativo respecto al total de la energía generada por una empresa del rubro eléctrico como Endesa Chile.
EN5	Ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia.	8 y 9	7	6.5 6.5.4	72-73
EN6	Iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables, y las reducciones en el consumo de energía como resultado de dichas iniciativas.	8 y 9	7	6.5 6.5.4	68-70 y 94

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
EN7	Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas.	8 y 9	7	6.5 6.5.4	Durante el año 2011 no se desarrollaron iniciativas ni campañas que contribuyan a disminuir el consumo indirecto de energía.
Agua					
EN8	Captación total de agua por fuentes.	8	7	6.5 6.5.4	82
EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.	8	7	6.5 6.5.4	82
EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.	8 y 9	7	6.5 6.5.4	La compañía no recicla ni reutiliza agua.
Biodiversidad					
EN11	Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas. Indíquese la localización y el tamaño de terrenos en propiedad, arrendados, o que son gestionados, de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a áreas protegidas.	8		6.5 6.5.6	88
EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas.	8		6.5 **6.5.6**	Endesa Chile no genera impactos significativos sobre la biodiversidad, dado que sus instalaciones no están ubicadas en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas.
EU13	Comparación entre la biodiversidad de los hábitats afectados y la biodiversidad de los hábitats de desplazamiento.				89
EN13	Hábitats protegidos o restaurados.	8	7	6.5 6.5.6	91 Endesa Chile no opera sus instalaciones en áreas protegidas o restauradas.
EN14	Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.	8	7	6.5 6.5.6	88
EN15*	Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la IUCN y en listados nacionales y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenaza de la especie.	8		6.5 6.5.6	90
Emisiones, Vertidos y Residuos					
EN16	Emisiones totales, directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, en peso	8		6.5 6.5.5	96
EN17	Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.	8	7	6.5 6.5.5	97
EN18	Iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones logradas.	7, 8 y 9	7	6.5 6.5.5	95
EN19	Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono, en peso.	8	7	6.5 6.5.3	No se considera un aspecto significativo de la actividad de la empresa, ya que los procesos involucrados en la generación eléctrica no generan emisiones de dichas características.
EN20	NO, SO y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso.	8	7	6.5 6.5.3	81
EN21	Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino.	8	7	6.5 6.5.3	82
EN22	Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.	8	7	6.5 6.5.3	84
EN23	Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.	8	7	6.5 6.5.3	84
EN24	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea, anexos I, II, III y VIII y porcentaje de residuos transportados internacionalmente.	8	7	6.5 6.5.3	84

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
EN25	Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados, afectados significativamente por vertidos de agua y aguas de escorrentía de la organización informante.	8	7	6.5 6.5.4 6.5.6	Ninguna de las instalaciones de generación eléctrica de Endesa Chile afecta significativamente el valor de la biodiversidad de los recursos hídricos y hábitats relacionados, con sus vertidos al agua y por las aguas de escorrentía.
Productos y Servicios					
EN26	Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios, y grado de reducción de ese impacto.	7, 8 y 9	7	6.5 6.5.4 6.6.6 6.7.5	77-80
EN27	Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil, por categorías de productos.	7, 8 y 9	7	6.5 6.5.4 6.7.5	No aplica. El negocio de Endesa Chile es la generación de energía, la cual no puede ser recuperada al final de su vida útil.
Cumplimiento Normativo					
EN28	Coste de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.			6.5	Durante 2011 no se registraron multas ni sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.
Transporte					
EN29	Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal.	8		6.5 6.5.4 6.6.6	No aplica, por no tener significancia en las operaciones de la compañía.
General					
EN30	Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales.	7,8 y 9		6.5	85
Desempeño laboral					
DMA	Enfoque de gestión laboral			6.2 6.3.10 6.4	Objetivos y desempeño: 15 Política: 100 Responsabilidad de la organización: 32 Formación y sensibilización: 102-103 Evaluación y seguimiento: LA12, 115
Empleo					
EU14	Procesos para asegurar la retención y la renovación de talentos.				104
EU15	Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosados por categoría de empleo y por región.				106
EU16	Políticas y requisitos relacionados con seguridad y salud de empleados y de contratistas y subcontratistas.				114 y 116-117
LA1	Colectivo de trabajadores por tipo de empleo, por contrato y por región desglosado por sexo.		1 y 3	6.4 6.4.3	100-101
LA2	Número total de nuevos empleados y rotación media de empleados, desglosados por grupo de edad, sexo y región.	6	1 y 3	6.4 6.4.3	100-101
EU17	Empleados contratistas y subcontratistas involucrados en actividades de construcción, operación y mantenimiento.				116
EU18	Contratistas y subcontratistas que han experimentado una capacitación relevante en temas de salud y de seguridad.				Durante 2011, Endesa Chile no realizó capacitaciones relevantes en temas de salud y seguridad a sus contratistas y sub contratistas.
LA3	Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por los principales emplezamientos operacionales.		1, 2, 4, 5, 6	6.4 6.4.3 6.4.4	105-106
LA15	Regreso al trabajo y retención promedio después del derecho paternal, por género.				106

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
Relaciones Empresa / Trabajadores					
LA4	Porcentaje de empleados cubiertos por un convenio colectivo.	1 y 3		6.3.10 6.4 6.4.3 6.4.4 6.5.4	108
LA5	Periodo(s) mínimo(s) de preaviso relativo(s) a cambios organizativos, incluyendo si estas notificaciones son especificadas en los convenios colectivos.	3		6.4 6.4.3 6.4.4 6.4.5	Todo cambio organizativo a nivel gerencial se comunica a través de medios internos. Además, gracias a la política de "puertas abiertas" que Endesa Chile mantiene con los sindicatos, le permite a la empresa mantener un diálogo permanente y fluido. Sin embargo, la compañía no considera períodos de preaviso frente a grandes cambios.
Salud y Seguridad					
LA6	Porcentaje del total de trabajadores que está representado en comités de seguridad y salud conjuntos de dirección-empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de seguridad y salud en el trabajo.	1	6	6.4 6.4.6	110
LA7	Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región y sexo.	1		6.4 6.4.6	109 y 116-117
LA8	Programas de educación, formación, asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves .	1	4 al 6	6.4 6.4.5 6.8 6.8.3 6.8.4 6.8.8	110
LA9	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.	1	5	6.4 6.4.6	109
Formación y Educación					
LA10	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por sexo y categoría de empleado.		3	6.4 6.4.7	102-103
LA11	Programas de gestión de habilidades y de formación continúa que fomenten la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión del final de sus carreras profesionales.		1 y 3	6.4 6.4.7 6.8.5	103
LA12	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional, desglosado por sexo.		3	6.4 6.4.7	Al igual que en los años anteriores, en 2011 el 100% de los empleados de Endesa Chile recibieron una calificación de desempeño.
Diversidad e igualdad de oportunidades					
LA13	Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosado por categoría de empleado de acuerdo al sexo, grupo de edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad.	1 y 6	3	6.3.7 6.3.10 6.4 6.4.3	102
LA14	Relación entre salario base y remuneración de los hombres con respecto al de las mujeres, desglosado por categoría profesional y por los principales emplazamientos operacionales.	1 y 6	3	6.3.7 6.3.10 6.4 6.4.3 6.4.4	111
Derechos Humanos					
DMA	Enfoque de gestión relacionado con los derechos humanos			6.2 6.3	Objetivos y desempeño: 15 Política: 100 y 114 Responsabilidad de la organización: 32 Formación y sensibilización: 102-103 Evaluación y seguimiento: 115

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
Prácticas de inversión y abastecimiento					
HR1	Porcentaje y número total de acuerdos de inversión y contratos significativos que incluyan cláusulas de incorporación de los temas de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.	1, 2, 3, 4, 5 y 6		6.3 6.3.3 6.3.5 6.6.6	114
HR2	Porcentaje de los principales proveedores, contratistas y otros socios comerciales que han sido objeto de análisis en materia de derechos humanos, y medidas adoptadas como consecuencia.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	1	6.3 6.3.3 6.3.5 6.4.3 6.6.6	114-115
HR3	Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluyendo el porcentaje de empleados formados.	1, 2, 3, 4, 5 y 6		6.3 6.3.5	Durante el año 2011 no se realizaron capacitaciones en temas específicos de derechos humanos.
No discriminación					
HR4	Número total de incidentes de discriminación y medidas correctivas adoptadas.	1, 2 y 6	3	6.3 6.3.6 6.3.7 6.3.10 6.4.3	No hay registro de incidentes incidentes de discriminación o quejas relacionadas durante el 2011.
Libertad de asociación y convenios colectivos					
HR5	Principales operaciones y proveedores en los que el derecho a libertad de asociación y negociación colectiva puedan ser violados y/o correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	1, 2 y 3		6.3 6.3.3 6.3.4 6.3.5 6.3.8 6.3.10 6.4.3 6.4.5	108
Explotación infantil					
HR6	Principales operaciones y proveedores que hayan sido identificados como de riesgo siginificativo de trabajo infantil, y medidas adoptadas para contribuir a la abolición efectiva del trabajo infantil.	1, 2 y 5	2	6.3 6.3.5 6.4.3 6.6.6	111
Trabajos forzados					
HR7	Principales operaciones y proveedores que hayan sido identificados como de riesgo significativo de ser origen de incidentes de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contribuir a la eliminación de todas las formas de trabajo forzado y no consentido.	1, 2 y 4	3	6.3 6.3.5 6.4.3 6.6.6	111
Prácticas de seguridad					
HR8*	Porcentaje del personal de seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de derechos humanos relevantes para las actividades.	1 y 2		6.3 6.3.5 6.4.3 6.6.6	Endesa Chile cuenta con 35 guardias, de los cuales el 2011 se capacitó a 8 de ellos, lo que corresponde a un 22,86%.
Derechos de los indígenas					
HR9*	Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.	3		6.3 6.3.6 6.3.7 6.3.8 6.6.7	No se registró ninguna denuncia formal relacionada con eventuales violaciones a derechos indígenas durante el 2011.
Evaluación					
HR10*	Porcentaje y número total de operaciones que han sido sujeto de revisiones de derechos humanos y/o evaluaciones de impacto.	1 y 2			El 100% de las operaciones han sido sujetas de revisión en relación a temas de derechos humanos.
Remediación					
HR11*	Número de quejas relacionadas a los derechos humanos que han sido clasificadas, dirigidas y resueltas a través de los mecanismos de queja.	1 y 2			No hay registro de quejas relacionadas a los derechos humanos durante el 2011.
Sociedad					
DMA	Enfoque de gestión relacionado con la sociedad			6.2 6.6 6.8	Objetivos y desempeño: 15 Política: 114 Responsabilidad de la organización: 32 Evaluación y seguimiento: 122-124

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
Comunidad					
EU19	Participación de los grupos de interés en los procesos de toma de decisiones relacionados con la planificación de proyectos y el desarrollo de infraestructura.				121
EU20	Acercamiento para gestionar los impactos de desplazamientos (residentes locales).				120 y 126
Desastres, emegencia y planes de respuesta					
EU21	Medidas de la planificación de contingencia, plan de manejo de desastres o emergencias y programas de entrenamiento, y planes de recuperación y restauración.				62
Comunidad					
SO1	Porcentaje de operaciones con programas implementados a través de acuerdos con la comunidad, evaluaciones de impacto y desarrollo de programas.	1	1 al 8	6.3.9 6.6.7 6.8 6.8.5 6.8.7	118-119
EU22	Número de personas desplazadas por la expansión o nuevo proyecto relacionado con las instalaciones de generación y líneas de transmisión, analizadas por desplazamiento físico y económico.				120
Corrupción					
SO2	Porcentaje y número total de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	10		6.6 6.6.3	44 y 46
SO3	Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anti-corrupción de la organización.	10		6.6 6.6.3	44
SO4	Medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción.	10		6.6 6.6.3	44
Política pública					
SO5	Posición en las políticas públicas y participación en el desarrollo de las mismas y de actividades de "lobbying".	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10		6.6 6.6.3	45
SO6	Valor total de las aportaciones financieras y en especie a partidos políticos o a instituciones relacionadas, por países.	10		6.6 6.6.3	45
Comportamiento de competencia desleal					
SO7	Número total de acciones por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia, y sus resultados.			6.6 6.6.5 6.6.7	47
Cumplimiento Normativo					
SO8	Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de las leyes y regulaciones.			6.6 6.6.7 6.8.7	47
Comunidad					
SO9	Operaciones con significativos impactos negativos actuales o potenciales en la comunidades locales.				78-79 y 120
SO10	Medidas de prevención y mitigación implementados en operaciones con significativos impactos negativos actuales o potenciales en la comunidades locales.				119-120
Responsabilidad sobre productos					
DMA	Enfoque de gestión relacionado con la responsabilidad de los productos			6.2 6.6 6.7	Objetivos y desempeño: 15 Política: 56 Responsabilidad de la organización: 32
Acceso					
EU23	Programas, incluyendo aquellos en sociedad con el gobierno, para mejorar o mantener el acceso a electricidad y los servicios de soporte a los clientes.				No aplica. Endesa Chile es una empresa generadora, no distribuidora, por lo tanto, no tiene relación con los clientes residenciales. Todos sus clientes directos son grandes empresas, tal como lo estipula la legislación chilena.

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
Entrega de información					
EU24	Prácticas para abordar la escasa cultura, lenguaje, alfabetización y la discapacidad asociada a las limitaciones de acceso y uso seguro de la electricidad por parte de los clientes				No aplica. Endesa Chile suministra energía eléctrica sólo a grandes clientes y empresas distribuidoras y sus contactos comerciales, por tratarse de empresas, son de nivel profesional y no presentan ningún tipo de restricciones como las señaladas en este indicador.
Salud y Seguridad del cliente					
PR1	Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan, para en su caso ser mejorados, los impactos de los mismos en la salud y seguridad de los clientes, y porcentaje de categorías de productos y servicios significativos sujetos a tales procedimientos de evaluación.	1	4	6.3.9 6.6.6 6.7 6.7.4 6.7.5	No aplica para Endesa Chile por la naturaleza de su producto, que es energía eléctrica. Las acciones para prevenir y mitigar los efectos nocivos en la salud y seguridad de éstos se realiza sobre aspectos externos, tales como inversión en equipos e instalaciones de seguridad y protección, adhesión a normativas de seguridad industrial, campañas de educación a las personas, señalética apropiada, entre otras. Estas acciones están orientadas a las personas aledañas a operaciones o líneas de alta tensión de la empresa.
PR2*	Número total de incidentes derivados del incumplimiento de la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	1		6.3.9 6.6.6 6.7 6.7.4 6.7.5	47
EU25	Número de lesiones y fatalidades al público con la participación de activos de la empresa, incluyendo juicios legales, Establecimientos y causas legales pendientes por enfermedades.				47
Etiquetado de los productos y servicios					
PR3	Tipos de información sobre los productos y servicios que son requeridos por los procedimientos en vigor y la normativa, y porcentaje de productos y servicios sujetos a tales requerimientos informativos.	8		6.7 6.7.3 6.7.4 6.7.5 6.7.6 6.7.9	57
PR4*	Número total de incumplimientos de la regulación y de los códigos voluntarios relativos a la información y al etiquetado de los productos y servicios, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes .	8		6.7 6.7.3 6.7.4 6.7.5 6.7.6 6.7.9	Por la naturaleza del producto comercializado por Endesa Chile, energía y potencia eléctrica, no admite etiquetado. La información sobre las características del producto (cantidades y condiciones de suministro) es asunto contractual entre la compañía y sus clientes, y su calidad ajustada a normas regulatorias, según cada mercado país. Toda discrepancia entre el producto entregado y el contratado se resuelve de acuerdo a los mecanismos contemplados por acuerdo entre las partes y en conformidad a la normativa vigente.
PR5*	Prácticas con respecto a la satisfacción del cliente, incluyendo los resultados de los estudios de satisfacción del cliente.			6.7 6.7.4 6.7.5 6.7.6 6.7.8 6.7.9	57

		Principios Pacto Mundial	Objetivos Desarrollo del Milenio	ISO 26.000	Página
Comunicaciones y marketing					
PR6	Programas de cumplimiento de las leyes o adhesión a estándares y códigos voluntarios mencionados en comunicaciones de marketing, incluidos la publicidad, otras actividades promocionales y los patrocinios.			6,7 6.7.3 6.7.6 6.7.9	No aplica por el tipo de producto que es comercializado. No obstante, la publicidad corporativa adhiere completamente al Código Chileno de Ética Publicitaria, que está basado en las normas del Código Internacional de Prácticas de Publicidad de la Cámara Internacional de Comercio de París, con las impliaciones, modificaciones y actualizaciones propuestas por las Asociaciones que integran el Consejo de Autorregulación y Ética Publicitaria (CONAR).
PR7*	Número total de incidentes fruto del incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.			6.7 6.7.7	No aplica por el tipo de producto que es comercializado. No se registra incidente alguno.
Privacidad del cliente					
PR8*	Número total de reclamaciones debidamente fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.	1		6.7 6.7.7	No se presentaron reclamaciones formales en la materia. Los contratos de suministro adheridos entre Endesa Chile y sus clientes contemplan cláusulas de confidencialidad que abarcan el resguardo de toda aquella información susceptible a ser utilizada por un tercero para su beneficio, incluso por periodos que van más allá de la fecha de término del contrato.
Cumplimiento Normativo					
PR9	Coste de aquellas multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización			6.7 6.7.6	47
Acceso					
EU26	Porcentaje de la población no servida dentro de las áreas de servicios.				No aplica. La naturaleza del negocio de Endesa Chile es la generación de energía, no su transmisión ni la distribución.
EU27	Número de las desconexiones residenciales por el no pago, desglosados por la duración de la desconexión y regimen regulatorio.				No aplica. La naturaleza del negocio de Endesa Chile es la generación de energía, no su transmisión ni la distribución.
EU28	Frecuencia de la interrupción de la energía				No aplica. La naturaleza del negocio de Endesa Chile es la generación de energía, no su transmisión ni la distribución.
EU29	Duración media de la interrupción de la energía.				No aplica. La naturaleza del negocio de Endesa Chile es la generación de energía, no su transmisión ni la distribución.
EU30	Factor promedio de la disponibilidad de la planta por fuente de energía y por régimen regulatorio.				20

(*) Indicador adicional.

Anexo III- Informe de verificación externa

Informe de Verificación Limitada Independiente "Informe de Sostenibilidad Endesa Chile 2011"

Señores
Presidente y Directores
Empresa Nacional de Electricidad S.A.
(Endesa Chile.)
Presente

Santiago, 1 de marzo 2012

Alcance

Hemos efectuado una verificación limitada independiente a los contenidos de información y datos presentados en el "Informe de Sostenibilidad Endesa Chile 2011" de Endesa Chile, sus sociedades de control conjunto, y sus filiales de generación en Chile.

El alcance de las materias que se reportan incluye Empresa Nacional de Electricidad S.A., sus filiales de generación Empresa Eléctrica Pehuenche S.A., Empresa Eléctrica Pangue S.A., Compañía Eléctrica Tarapacá S.A., Compañía Eléctrica San Isidro S.A., Endesa Eco S.A. Central Eólica Canela S.A. y sus sociedades de control conjunto Gas Atacama Generación S.A. y Centrales Hidroeléctricas de Aysén S.A., en la proporción que Endesa Chile representa en el capital social.

La preparación de dicho informe, es responsabilidad de la Administración de Endesa Chile. Asimismo, la Administración de Endesa Chile también es responsable de la información y las afirmaciones contenidas en el mismo, de la definición del alcance del informe y de la gestión y control de los sistemas de información que hayan proporcionado la información reportada.

Estándares y Procedimientos de verificación

Nuestra revisión fue efectuada de acuerdo a la norma de verificación internacional para auditorías de información no financiera ISAE 3000, establecida por el International Auditing and Assurance Board de la International Federation of Accountants y la Accountability 1000 Assurance Standard (AA1000AS) de AccountAbility, tomando en consideración la Guía para la elaboración de Informes de Sostenibilidad del Global Reporting Initiative (GRI) en su versión G3.1 y su respectivo Suplemento para el Sector de Electricidad.

Nuestros procedimientos fueron efectuados con el objeto de:

- Determinar que la información y los datos presentados en el Informe de Sostenibilidad 2011 estén debidamente respaldados por evidencias.
- Determinar que Endesa haya elaborado su Informe de Sostenibilidad 2011 conforme a los principios de Contenido y Calidad de la Guía GRI en su versión G3.1 y su Suplemento para el Sector de Electricidad.
- Confirmar el nivel de aplicación declarado por Endesa a su Reporte de Sostenibilidad 2011, según la guía G3.1.
- Verificar la trazabilidad de la información reportada por Endesa Chile en su Informe de Sostenibilidad 2011.

Nuestra labor de verificación consistió en la formulación de preguntas a la Dirección, Gerencias y unidades de Endesa Chile involucrados en el proceso de elaboración del Informe, así como en la realización de otros procedimientos analíticos y pruebas por muestreo como se describen a continuación:

- Entrevistas a personal clave de Endesa Chile, a objeto de evaluar el proceso de elaboración del Informe de Sostenibilidad 2011, la definición de su contenido y los sistemas de información utilizados.
- Revisión de la documentación de respaldo proporcionada por Endesa Chile.
- Revisión de fórmulas y cálculos mediante recálculos.
- Revisión de la redacción del Informe 2011 a objeto de asegurar que no induzca a error o duda respecto a la información presentada.

Nuestra responsabilidad

Nuestra responsabilidad se limita exclusivamente a los procedimientos mencionados en el párrafo anterior, correspondientes a una verificación limitada, la cual sirve de base para nuestras conclusiones. No aplicamos procedimientos de verificación extendidos para obtener un nivel de aseguramiento razonable, el cual requiere un mayor nivel de evidencia.

Nuestras conclusiones se refieren exclusivamente a la información correspondiente al ejercicio 2011. La información correspondiente a ejercicios anteriores no ha sido objeto de nuestra revisión.

Conclusiones

Sujetos a las limitaciones del alcance señaladas anteriormente y basados en nuestro trabajo de verificación limitada independiente del Informe de Sostenibilidad 2011 de Endesa Chile, podemos concluir que nada ha llamado nuestra atención que nos haga suponer que:

- La información y los datos publicados en el Informe de Sostenibilidad 2011 de Endesa Chile, no estén presentados de forma correcta.
- El Informe de Sostenibilidad 2011 de Endesa Chile no haya sido elaborado en conformidad con la versión G3.1 de la guía para la elaboración de Reportes de Sostenibilidad del GRI y su suplemento para el Sector de Electricidad.
- El nivel de aplicación A+ declarado por Endesa Chile no cumpla con los requisitos para tal nivel como están establecidos en la Guía GRI versión G3.1.

Recomendaciones de mejora

Sin que incidan en nuestras conclusiones, hemos detectado oportunidades de mejora para futuros Informes de Sostenibilidad de Endesa Chile, las cuales se han detallado en un informe separado, presentado a la Gerencia de Endesa Chile.

En forma general hemos detectado las siguientes oportunidades de mejora para futuros Reportes de Sostenibilidad de Endesa Chile:

Principios GRI en su versión G3

- En cuanto a materialidad, el reporte 2011 de Endesa Chile ha ido incorporando de forma más explícita las inquietudes de sus partes interesadas. Recomendamos continuar e ir aumentando el nivel de respuesta a sus inquietudes.
- En cuanto a claridad, recomendamos exponer algunas materias de forma más comprensible y accesible para los grupos de interés que vayan a hacer uso de la memoria.

Sistemas de Información para el Reporte

- Alentamos a seguir reforzando los sistemas y procesos de recolección de la información para prevenir errores en la agregación y recopilación de los datos.
- Recomendamos continuar la adecuación de los sistemas de recopilación de información a los protocolos de la versión G3.1 del GRI y actualizarlos en ámbitos donde sea oportuno.

Saludamos atentamente a usted,

KPMG Ltda

Alejandro Cerda G.
Socio

KPMG Auditores Consultores Ltda., sociedad de responsabilidad limitada chilena y una firma miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Cooperative ("KPMG International"), una entidad suiza. Todos los derechos reservados.

Anexo IV- Declaración de control de nivel de aplicación GRI

Global Reporting Initiative™

Declaración de Control del Nivel de Aplicación de GRI

Por la presente GRI declara que **Endesa Chile** ha presentado su memoria "Informe de Sostenibilidad 2011" a los Servicios de GRI quienes han concluido que la memoria cumple con los requisitos del Nivel de Aplicación A+.

Los Niveles de Aplicación de GRI expresan la medida en que se ha empleado el contenido de la Guía G3.1 en la elaboración de la memoria de sostenibilidad presentada. El Control confirma que la memoria ha presentado el conjunto y el número de contenidos que se exigen para dicho Nivel de Aplicación y que en el Índice de Contenidos de GRI figura una representación válida de los contenidos exigidos, de conformidad con lo que describe la Guía G3.1 de GRI.

Los Niveles de Aplicación no manifiestan opinión alguna sobre el desempeño de sostenibilidad de la organización que ha realizado la memoria ni sobre la calidad de su información.

Amsterdam, 14 de marzo 2012

Nelmara Arbex
Subdirectora Ejecutiva
Global Reporting Initiative

Se ha añadido el signo "+" al Nivel de Aplicación porque Endesa Chile ha solicitado la verificación externa de (parte de) su memoria. GRI acepta el buen juicio de la organización que ha elaborado la memoria en la elección de la entidad verificadora y en la decisión acerca del alcance de la verificación.

Global Reporting Initiative (GRI) es una organización que trabaja en red, y que ha promovido el desarrollo del marco para la elaboración de memorias de sostenibilidad más utilizado en el mundo y sigue mejorándola y promoviendo su aplicación a escala mundial. La Guía de GRI estableció los principios e indicadores que pueden emplear las organizaciones para medir y dar razón de su desempeño económico, medioambiental y social. www.globalreporting.org

***Descargo de responsabilidad:** En los casos en los que la memoria de sostenibilidad en cuestión contenga enlaces externos, incluidos los que remiten a material audiovisual, el presente certificado sólo es aplicable al material presentado a GRI en el momento del Control, en fecha 06 de marzo 2012. GRI excluye explícitamente la aplicación de este certificado a cualquier cambio introducido posteriormente en dicho material.*

Este informe ha sido elaborado para conocimiento y difusión a todas las partes interesadas, quienes pueden expresar sus comentarios y sugerencias en el Buzón de Consultas de la página Web institucional www.endesa.cl.

Para antecedentes sobre este informe, puede contactarse con:

Francisca Moya M.
Gerente de Comunicación
Fono: (56 2) 630 9123
E-mail: comunicacion@endesa.cl

endesa chile

Una empresa del Grupo Enersis

Gerencia de Comunicación
Santa Rosa 76
Santiago, Chile
Tel (56 2) 630 9000
www.endesa.cl