



Reporte de *Sustentabilidad* 2011-2012



Indice



Inicio

Mensaje del Gerente General 2
Alcance 3

Perfil de la empresa

¿Qué son las centrales de pasada? 7
Central hidroeléctrica La Higuera 9
Central hidroeléctrica La Confluencia 11
Central termoeléctrica Colmito 12
Reparación del túnel de hidroeléctrica La Higuera 13
Estructura, propiedad y funcionamiento organizacional 14
Gobierno corporativo 15
Normas éticas 16
Responsabilidad Social Empresarial 17

Sustentabilidad global 20

Financiamiento para la sustentabilidad 20
Pacto Global 20
Mecanismo de Desarrollo Limpio 21

Relaciones laborales 24

Dotación, selección y rotación 24
Capacitación 27
Beneficios 28
Comunicaciones 29
Desarrollo de carrera 29
Salud y seguridad 30
Sindicato 32

Desempeño social 34

Programa de relaciones comunitarias 34
Tinguiririca Participa 35
Campañas de seguridad vial 39
Diálogos con la comunidad 39
Política de puertas abiertas 40
Capacitación a la comunidad 40
Clínicas deportivas de básquetbol 41
Navidad en comunidad 42
Voluntariado corporativo 42
Relación con los agricultores: 44
Junta de Vigilancia del Río Tinguiririca

Desempeño ambiental 46

Compromisos ambientales 46
Impactos ambientales 47
Estudios y monitoreos 48
Reforestación 54
Estudio de glaciares 48
Sistema de gestión ambiental 57
Pautas ambientales de cumplimiento obligatorio para contratistas 58

Gestión financiera 60

Valor económico generado y distribuido 61
Impuestos 62
Desarrollo de proveedores 62

Razón social: Hidroeléctrica La Higuera S.A.
RUT: 96.990.050-5

Constitución legal de la sociedad: La Higuera S.A. fue inscrita en el Conservador de Bienes Raíces de Santiago con fecha 13 de junio de 2002.

Razón social: Hidroeléctrica La Confluencia S.A.
RUT: 76.350.250-3

Constitución legal de la sociedad: La Confluencia S.A. fue inscrita en el Conservador de Bienes Raíces de Santiago con fecha 13 de junio de 2002.

Sitio web: www.tinguiriricaenergia.cl

Para obtener mayor información contactar a: Francisco Martínez, Gerente de Asuntos Corporativos, e-mail: fmartinez@tenergia.cl

Mensaje del Gerente General

Quemos presentarles nuestro tercer reporte de sustentabilidad, que recoge el trabajo realizado por el equipo de

Tinguiririca Energía en 2011 y 2012. Deseamos compartir los hitos de estos años, que sin duda ha estado lleno de desafíos que no esperábamos. El colapso del túnel de nuestra central hidroeléctrica de pasada La Higuera nos obligó a replantear nuestros planes y volcarnos con toda nuestra energía a normalizar nuestras operaciones. Estamos muy satisfechos por el alto estándar de seguridad que tienen estas obras de recuperación, el trabajo intenso y meticuloso que han implicado y el apoyo de nuestras empresas socias, SNPower y Pacific Hydro. Este proceso fue liderado por Laine Powell, quien ocupó la gerencia general en el período que reporta este informe.

Estos meses, lejos de significar un periodo de detención por la obligada salida del sistema de una de nuestras centrales, fueron de gran trabajo para todos nuestros colaboradores, ya que paralelo a las obras de recuperación del túnel se siguió un programa de revisión de todas las instalaciones y procedimientos de forma de poner todo a punto para su regreso. En este período, además, hemos profundizado los lazos con las comunidades vecinas a través de nuestro fondo concursable Tinguiririca Participa y nuestro programa de capacitaciones.

A ello se suma una nueva iniciativa: Tinguiririca San Fernando, el equipo de básquetbol que no sólo llegó hasta semifinales de Dimayor, sino que también cumplió con un importante rol social, identificando a la comunidad colchagüina con el equipo, congregándola en torno al deporte y realizando clínicas en colegios y escuelas rurales de la zona, promoviendo los valores de la vida sana entre más de 1.600 niños y jóvenes.

Además, hemos logrado grandes avances con los agricultores de la zona, al sumarnos a la Junta de Vigilancia del Río Tinguiririca, donde tenemos tres directores participando activamente bajo el convencimiento de que podemos ser un aporte y que ambas actividades pueden trabajar unidas para lograr un mejor uso del recurso hídrico, más aún en épocas de sequía como las que nos ha tocado enfrentar.

A nivel interno, en tanto, independizamos nuestra administración de recursos humanos, facilitando de esta forma los lineamientos y comunicaciones internas. En 2011 se creó el Sindicato de Empresa Tinguiririca La Higuera y vivimos nuestra primera negociación colectiva. Durante 2012 llevamos a cabos dos encuestas de clima laboral, que nos han permitido identificar necesidades y mejorar

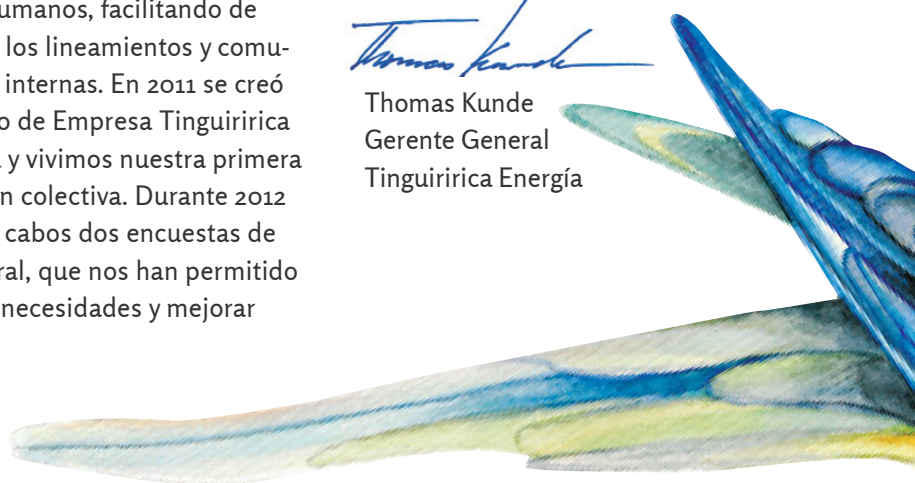


nuestros beneficios y comunicaciones con nuestro trabajadores.

Los invitamos a conocer los detalles de nuestra labor en estos años. Creemos que este reporte es un ejercicio valioso no sólo como señal de transparencia hacia la comunidad y nuestros diversos stakeholders, sino también como una buena forma de autoevaluarnos y trazar con mayor certeza y objetividad las metas que vienen hacia adelante.

Nuestro objetivo está en consolidarnos como una empresa de generación de energía sustentable, que se desarrolle junto a sus trabajadores, de la mano de sus comunidades y con un irrestricto respeto al medioambiente.

Thomas Kunde
Gerente General
Tinguiririca Energía



Alcance

Tinguiririca Energía presenta su tercer ejercicio de reporte de sustentabilidad, correspondiente a la gestión realizada por la empresa durante el período comprendido desde el 1 de enero de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2012. Al igual que el reporte anterior, el presente informe tiene un carácter bianual, según lo comprometido por la compañía, y su contenido se centra en el desempeño económico, social y ambiental de las centrales hidroeléctricas de pasada La Higuera S.A. y La Confluencia S.A. Adicionalmente a las dos centrales hidroeléctricas antes mencionadas, Tinguiririca Energía cuenta con la central termoeléctrica Colmito, ubicada en la comuna de Concón, Región de Valparaíso.

Para el desarrollo de este informe se ha utilizado la Guía G3 y el Suplemento de Energía del Global Reporting Initiative (GRI). Esta metodología requiere realizar un “Estudio de Materialidad” que tiene por objetivo identificar los Grupos de Interés que se relacionan con la empresa y determinar los Temas Materiales, que son los aspectos o áreas de relevancia en términos sustentables.

Para definir los temas materiales, se realizaron entrevistas y talleres con los ejecutivos de las diversas áreas de la compañía. Se realizó un benchmark de revisión de prensa, que permitió tener una visión del sector y definir los temas relevantes tanto para la industria como para la comunidad-sociedad. Paralelamente se desarrollaron talleres en terreno con la comunidad y con los trabajadores, escuchando sus opiniones y expectativas.

Especies presentes en la flora y fauna

Uno de los pilares en el desarrollo y operación de proyectos de Tinguiririca Energía es su compromiso con el medioambiente. Por eso, en este reporte quisimos destacar a cuatro especies características de la zona donde están nuestras centrales, que estarán presentes en todo el texto como símbolo de esta tarea diaria para nuestra empresa.



LORO TRICAHUE

Es el más grande de los loros que existen en Chile, destacándose por su colorido y tamaño. Habitan la zona central del país, donde el 85% de la población se encuentra en la precordillera andina de la VI y VII región. También conocido como “loro barranquero”, se agrupan en colonias, anidan en loreras y vuelan en bandadas. Son monógamos y se comunican entre ellos a través de vocalizaciones de distinto tono e intensidad. Su alimentación es principalmente a base de granos como maíz y trigo, aunque también gustan de frutos y flores según disponibilidad del alimento.



PUYA

El Chagual o Puya Berteroniana es una planta nativa de Chile, que sobresale por sus largos tallos florales, que nacen en el centro de sus hojas grises y enrolladas, y se empujan por sobre los dos metros de altura para exhibir sus preciosas flores azul turquesas con anteras anaranjadas, que atraen aves e insectos. Estos tallos, cuando se secan, son comúnmente usados en la construcción de cercos para corrales de cabras. Florecen una vez en la vida y luego mueren lentamente, dejando brotes basales o hijuelos a su alrededor. Su ambiente son las laderas soleadas y rocosas, posee bajos requerimientos hídricos y es muy resistente a la sequía.



PATO CORTACORRIENTES

Habita a lo largo de la Cordillera de Los Andes en ríos fríos, cristalinos y de corrientes rápidas, cobijándose en las grandes rocas donde encuentra alimento (larvas de insectos y pequeños peces) y protección. Los patos cortacorrientes son hábiles nadadores y buceadores, pero vuelan muy poco y a escasa altura sobre el agua. Forman parejas monógamas que se reproducen y crían una vez al año en período estival, con nidadas de 2 a 5 huevos que instalan en grietas, troncos o madrigueras abandonadas cercanas al río pero a mayor altura del nivel del cauce. Ambos padres cuidan de la nidada y se asisten mutuamente.



LAGARTIJA

La lagartija esbelta o tenue es un pequeño lagarto de amplia distribución en Chile, de colores amarillo-azul con puntos verdosos, aproximadamente de 14 cm. de largo. Se alimenta de todo tipo de insectos, especialmente moscas y polillas. Suelen habitar arbustos y vegetación, y cada pareja se “apodera” de un árbol alto al que trepan y vigilan su territorio, protegido celosamente por los machos. Se reproducen por huevo, y las crías no cuentan con el cuidado de los padres durante su desarrollo.



ESTUDIO DE MATERIALIDAD



Toda la información recopilada fue analizada y constituye los pilares a partir de los cuales se estructura y enfoca el presente Reporte de Sustentabilidad para el período 2011-2012, dando así cumplimiento a los principios de transparencia, equilibrio, calidad y fiabilidad que Tinguiririca Energía desea compartir con todos sus grupos de interés.

GRUPOS DE INTERÉS	MECANISMO DE COMUNICACIÓN
Propietarios	Informes mensuales al directorio.
Autoridades	Informes de cumplimiento de RCA.
Trabajadores	<ul style="list-style-type: none">• Reuniones de área semanales.• Newsletter bimensuales.
Comunidad	<ul style="list-style-type: none">• Instancias ampliadas bimensuales con representantes de organizaciones territoriales y organizacionales.• Visitas a terreno.• Política de puertas abiertas en oficina de San Fernando.• Charlas de difusión sobre centrales hidroeléctricas.
Regantes	<ul style="list-style-type: none">• Participación en el directorio de la Junta de Vigilancia del Río Tinguiririca.

TEMAS MATERIALES RELEVANTES

GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

- Regantes, comunidad, trabajadores, autoridades, gerencias.

SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES

- Trabajadores Santiago y terreno, gerencias, directorio, propietarios, autoridades, comunidad.

COMPROMISOS AMBIENTALES

- Autoridades, comunidad, trabajadores, gerencia, directorio, propietarios.

DESARROLLO DE CARRERA AL INTERIOR DE LA EMPRESA

- Trabajadores, gerencias.

PLANES DE RELACIONAMIENTO COMUNITARIOS

- Comunidad, trabajadores, autoridades, gerencia.

BENEFICIOS PARA LOS TRABAJADORES

- Trabajadores, gerencias, autoridades.

IMPACTOS AMBIENTALES

- Comunidad, autoridades, trabajadores, gerencia, directorio, propietarios.

El presente Reporte de Sustentabilidad entrega información veraz y relevante en los temas que han surgido como prioritarios en el análisis de materialidad, acogiendo las inquietudes de nuestros colaboradores y vecinos de San Fernando con su comunidad.



Bocatoma y pond La Puya, hidroeléctrica La Higuera.

Perfil de la empresa

Tinguiririca Energía es la denominación que recibe el *joint venture* formado por las transnacionales SN Power (Noruega) y Pacific Hydro (Australia) para la construcción y desarrollo de proyectos de generación de energía en la cuenca del río Tinguiririca en la comuna de San Fernando, Región de O'Higgins.

El consorcio empresarial ha constituido la sociedad Hidroeléctrica La Higuera S.A., que con su proyecto central La Higuera (que incluye la central termoeléctrica de respaldo Colmito ubicada en la Región de Valparaíso), y la sociedad Hidroeléctrica La Confluencia S.A., que con su proyecto central La Confluencia, ambos construidos a partir del año 2007 y con fecha de operación en el año 2010, emplazados a 32 y 55 km de la ciudad de San Fernando respectivamente, y a 30 km al sureste de la localidad de Puente Negro; generan energía limpia y renovable aprovechando la fuerza del agua de la cordillera.

Cada una de estas centrales genera 155 y 163 MW respectivamente de energía limpia y renovable, lo que podría abastecer a 1.600.000 hogares aproximadamente. Se estima que con su operación se evitaría la emisión de cerca de 900.000 toneladas de CO₂ al año, lo que equivaldría a sacar de circulación a más de 50.000 vehículos.

También está la central Termoeléctrica Colmito, ubicada en la comuna de Concón, Región de Valparaíso, que cuenta con una capacidad instalada de 58 MW, y fue concebida como una unidad de respaldo para La Higuera y La Confluencia.

VISIÓN

Desarrollar, construir, operar y mantener las centrales hidroeléctricas de manera sustentable, y ser rentables a los accionistas, promoviendo las oportunidades de crecimiento y desarrollo personal de nuestros empleados y mejorando la calidad de vida de nuestras comunidades.

MISIÓN

Tinguiririca Energía busca ser referente en Chile como empresa generadora de energía segura y sustentable.

VALORES TINGUIRIRICA ENERGÍA

- Integridad
- Excelencia
- Honestidad
- Protección y respeto por el medio ambiente
- Compromiso
- Diversidad
- Honestidad
- Trabajo en equipo

La visión, misión y valores de Tinguiririca Energía se incorporan a su gestión a través de su Política Integrada de Calidad, Medioambiente y Seguridad, la cual rige para todo sus colaboradores, tanto internos como externos.

POLÍTICA INTEGRADA DE CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD

- Asegurar un ambiente sano y saludable para nuestro personal, proveedores de servicios y comunidades locales.
- Establecer y mantener un sistema integrado de gestión basado en el mejoramiento continuo de la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud ocupacional.
- Actuar en completo cumplimiento de las regulaciones legales adhiriendo a las mejores prácticas y estándares aplicables en todas las áreas de la organización.
- Promover acciones efectivas y oportunas para mitigar los riesgos, incluyendo la prevención de la polución y la protección de la biodiversidad.
- Incentivar el aumento de las competencias de nuestro personal y contratistas para lograr un desempeño efectivo y seguro, basado en la igualdad de oportunidades, el desarrollo profesional y un equilibrio entre el trabajo y la vida familiar.
- Establecer fuertes relaciones con las comunidades y organizaciones involucradas con nuestra compañía.
- Promover una comunicación clara y directa en todo momento.

¿Qué son las centrales de pasada?

Una central de pasada es aquella que no requiere embalses para operar las turbinas y generar energía.

Las centrales hidroeléctricas de pasada captan parte del caudal de un río a través de bocatomas. Esta agua es conducida por túneles o canales hasta un punto (en altura) desde donde se vierte a una tubería de acero para caer a alta presión hasta una casa de máquinas. Es allí donde la energía hídrica impulsa las turbinas conectadas a generadores haciéndolas girar y transformando la energía en electromecánica.

Luego de ser utilizada, el agua se restituye al cauce natural del río en igual cantidad y con la misma calidad

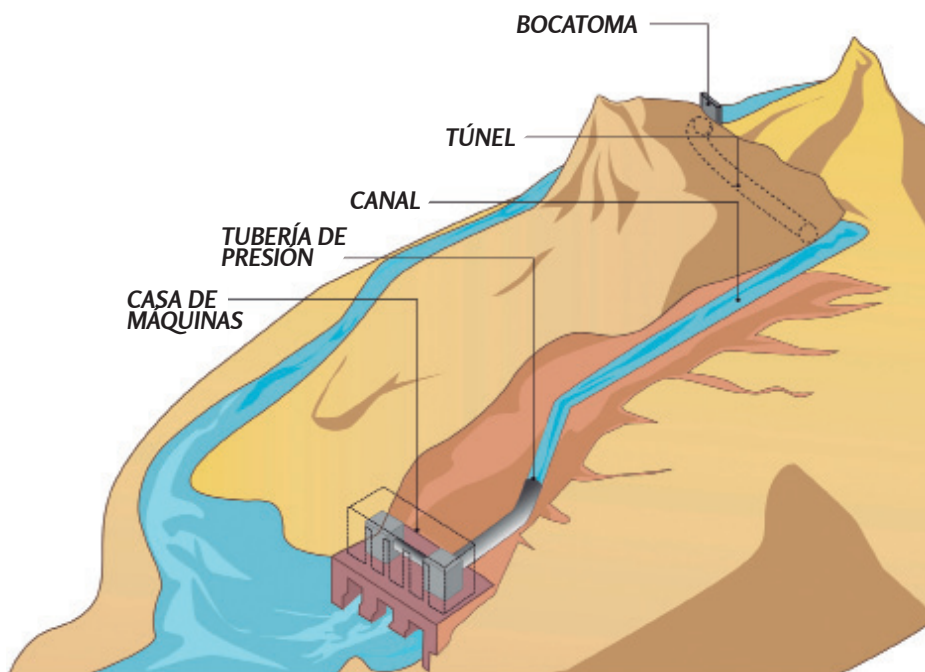
que fue captada, garantizando en el caso de las centrales de Tinguiririca Energía, el caudal ecológico del río Tinguiririca. De esta forma las centrales de pasada provocan una menor intervención en los cauces de los ríos en relación a las centrales convencionales ya que no necesitan embalses que inunden grandes cantidades de terreno.

Las centrales hidroeléctricas de pasada son una excelente alternativa de generación de energía en Chile, ya que están las condiciones geográficas apropiadas, son proyectos amigables con el medio ambiente, generan energía limpia y renovable y la alteración del entorno natural es mínimo.

A diferencia de los grandes proyectos hidroeléctricos que se han construido en Chile en las últimas dos décadas, estas centrales no requieren de la construcción de grandes represas, con el impacto social y ambiental que ellas podrían implicar en la zona de la operación.

VENTAJAS DE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE PASADA

- No requieren combustible para su funcionamiento, salvo los generadores de respaldo.
- Es limpia, pues no contaminan el aire ni el agua.
- Pueden combinarse con otros beneficios como riego, protección contra inundaciones, suministro de agua y creación de nuevos caminos.
- La turbina hidráulica es una máquina sencilla, eficiente y segura.





LAS CENTRALES EN CIFRAS:

288
MIL M3 DE HORMIGÓN

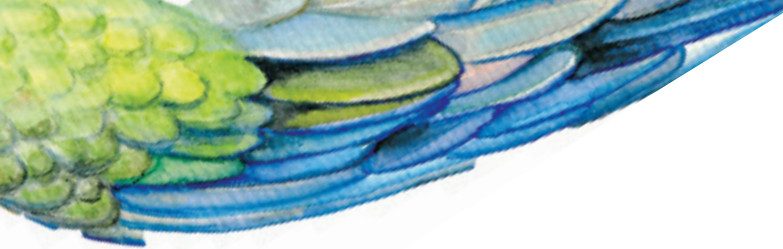
55
KM DE LÍNEAS
DE ALTA TENSIÓN

90
KM DE CAMINOS

40
KM DE TÚNELES

3
KM DE CANALES

Penstock y restitución de caudal a río Tinguiririca, hidroeléctrica La Higuera.



Central Hidroeléctrica La Higuera

La central La Higuera comenzó su operación en septiembre de 2010. Su construcción demandó una inversión cercana a los US \$300 millones y estuvo a cargo de la constructora brasileña Queiroz Galvão.

A través de tres bocatomas, la central La Higuera capta parte del caudal de los ríos Tinguiririca y Azufre, y del estero Los Helados por medio de un reservorio de 150.000 m³. La capacidad instalada es de 155 MW y la energía generada es transportada desde la subestación La Higuera hasta la subestación Tinguiririca, donde es inyectada al Sistema Interconectado Central (SIC) por medio de una

línea de transmisión eléctrica que se extiende por 36 kilómetros aproximadamente.

El inicio de las operaciones de la central La Higuera significó un hito en materia energética para Chile, puesto que la última central de pasada con capacidad superior a 100 MW que se puso en marcha en el país lo hizo el año 2000.

Además fue en uno de los primeros proyectos de origen chileno en ser registrado para emitir bonos de carbono, de acuerdo con el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) ante el Comité Ejecutivo de Naciones Unidas, entidad encargada de supervisar las

actividades relacionadas con el desarrollo sustentable y la reducción de emisiones de gases con efecto invernadero, de acuerdo con el Protocolo de Kioto.¹

En el período 2011-2012 se emitieron 177.000 certificados de reducción de emisiones de carbono, los cuales fueron verificados por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC por sus siglas en inglés) y se desplazaron un total de 93.000 toneladas de CO₂, considerando que la central estuvo en operaciones solo el año 2011 ya que el 2012 se realizaron los trabajos de recuperación del túnel La Higuera.²

FICHA TÉCNICA

Capacidad instalada:
155 MW.

Ubicación:
Valle del Tinguiririca,
Región de O'Higgins.

Inicio de operaciones:
septiembre de 2010.

Contratista:
Queiroz Galvão (Brasil).



¹ http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/clean_development_mechanism/items/2718.php

² <http://www.tinguiriricaenergia.cl/nuestros-proyectos/en-operacion/>



Casa de máquinas, hidroeléctrica La Higuera.

La central hidroeléctrica La Higuera no registró generación durante el año 2012, ya que en este período se ejecutaron las obras de reparación del túnel de conducción de agua, hecho que marco un hito en su desempeño y que Tinguiririca Energía ha sabido sortear trabajando en equipo y con el compromiso de superar los obstáculos y crecer juntos como empresa.



Penstock, subestación y casa de máquinas, hidroeléctrica La Higuera.

FICHA TÉCNICA

Capacidad instalada:
163 MW.

Ubicación:
Valle del Tinguiririca,
Región de O'Higgins.

Inicio de operaciones:
Diciembre de 2010.

Contratista:
Constructora Hochtief-TECSA SA
(Chileno-Alemana).

Bocatoma La Puya, hidroeléctrica La Higuera.

Central Hidroeléctrica La Confluencia

La construcción de la central La Confluencia se inició en octubre de 2007 y comenzó a operar en diciembre de 2010. El consorcio Hochtief-Tecsa S.A. (CHT), formado por la empresa alemana Hochtief Construction y la constructora TECSA S.A., estuvo a cargo de la totalidad de las obras.

Esta central de pasada capta las aguas de los ríos Tinguiririca, Portillo y Azufre, así como de otros cuatro cursos menores. Sus bocatomas principales son Portillo y Tinguiririca. La primera cuenta con un túnel de aducción de 12 km. y puede captar 25 m³/segundo de agua, mientras que la segunda opera con un túnel de 9,2 km. y está en condiciones de captar

26,5 m³/segundo de agua.

De forma simultánea, otras cinco tomas secundarias de quebradas laterales pueden captar entre 1,5 y 2,3 m³/segundo de agua. Cerca de la bocatoma Tinguiririca se habilitó un reservorio con capacidad de 1,2 millón de m³ de agua, lo que representa la operación de la planta durante seis horas a plena capacidad.

La central cuenta con 163 MW de capacidad instalada. La energía generada se transporta a través de una línea de transmisión de 18 kilómetros, desde la subestación La Confluencia a la subestación La Higuera y desde allí a través de una línea de alta tensión hasta la subestación Tinguiririca en la

comuna de Placilla, desde donde se inyecta al SIC.³

El 2 de febrero de 2011, la central hidroeléctrica La Confluencia se convirtió en un proyecto con certificación del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Durante la operación 2011-2012, la central hidroeléctrica La Confluencia desplazó 174.000 toneladas de CO₂ y emitió 35.000 certificados de reducción de emisiones.

Generación Eléctrica

Energía (MW / año)	2011	2012
La Higuera	195.244	0
La Confluencia	128.748	147.530,2
Colmito	6.905,9	834,7

³ <http://www.tinguiricaenergia.cl/nuestros-proyectos/hidroelectrica-la-confluencia/>



Casa de máquinas, hidroeléctrica La Confluencia.



Bocatoma Tinguiririca, hidroeléctrica La Confluencia.



Central Termoeléctrica Colmito

La central termoeléctrica Colmito está ubicada en la comuna de Concón, Región de Valparaíso, y opera desde agosto de 2008. Tiene una capacidad instalada de 58 MW y su objetivo es respaldar la operación de las centrales de La Higuera y La Confluencia.

Generación de CO₂, Colmito

2011	634,00	Ton CO ₂
2012	560,21	Ton CO ₂

FICHA TÉCNICA:

Capacidad instalada: 58 MW.

Ubicación:
Barrio Industrial Colmito,
Concón, Región de Valparaíso.

Inicio de operaciones:
Agosto de 2008.

Contratista:
GARDILCIC.

Central termoeléctrica Colmito.

Reparación del túnel de Hidroeléctrica La Higuera

El 24 de agosto de 2011 la central hidroeléctrica La Higuera detuvo sus operaciones debido a un derrumbe en el túnel de conducción de agua, por lo que fue necesario vaciar el túnel de 17,500 metros de longitud y 6 metros de diámetro para su inspección. El volumen de material arrastrado se estimó en aproximadamente 15,000 m³. Afortunadamente estos hechos no tuvieron consecuencias directas sobre personas, vecinos ni el medioambiente.

Se iniciaron investigaciones para determinar simultáneamente las causas del colapso y la condición del túnel en toda su extensión. Una vez que fue posible el ingreso, se determinó una zona de falla en el área del desprendimiento,

evento impredecible de factores geológicos, que a pesar de los estudios, no fueron detectados antes de la construcción del túnel.

Se llevaron a cabo exhaustivos análisis para evaluar posibles soluciones y adoptar la más adecuada en cuanto a factibilidad y rapidez de ejecución.

El resultado fue la construcción de un túnel de desvío o bypass, cuya excavación se inició el 3 de marzo de 2012 y concluyó el 22 de julio del mismo año, además de 8 meses adicionales en fortificación, culminando las reparaciones en abril de 2013.

Para mayor control del comportamiento estructural del túnel, se diseñó un programa de monitoreo mediante

lectura remota, que informa en tiempo real de diferentes parámetros que permiten advertir con anticipación alguna condición de riesgo al interior del túnel. Para mayor seguridad, se tiene programado el vaciado e inspección del túnel a los catorce meses de reiniciada la operación, con el objetivo de evaluar la necesidad de cualquier reparación adicional.

La implementación del túnel bypass de la zona de derrumbe no implicó la generación de nuevos impactos ambientales ni cambios en la magnitud del proyecto, ya que las áreas utilizadas fueron las mismas que se ocuparon durante la construcción de la central hidroeléctrica La Higuera.

Estructura, propiedad y funcionamiento organizacional

Los propietarios de Tinguiririca Energía son en partes iguales las empresas Pacific Hydro y SN Power.

PACIFIC HYDRO

Es una compañía australiana, líder en la generación de energía limpia y renovable. Cuenta con 20 años de trayectoria y un permanente esfuerzo por aportar a un mundo más limpio mediante la identificación, ejecución y operación de proyectos de energía renovable, así como también suministrando a sus clientes energía limpia y productos y servicios de alta calidad para reducir las emisiones de gases efecto invernadero. Con proyectos de energía hidroeléctrica, eólica, solar y geotérmica en distintas etapas de desarrollo; construcción y operación en Australia, Brasil y Chile, Pacific Hydro respeta y contribuye al cuidado del medioambiente, beneficiando a las comunidades locales e inversionistas; con un compromiso sustentable donde la visión es potenciar un mundo más limpio.⁵

SN POWER

Es una empresa de origen noruego, inversionista comercial y desarrollador de proyectos hidroeléctricos. Fue fundada en junio del 2002 por la empresa noruega Statkraft, la mayor generadora de hidroelectricidad de Noruega y principal generadora de energía renovable de Europa, y por Norfund, fondo de inversiones para mercados emergentes.

SN Power está comprometida con el crecimiento económico y el desarrollo sustentable en los países donde está presente. Actualmente tiene presencia en tres continentes: África, Asia y Latinoamérica, con operaciones y oficinas en India, Sri Lanka, Nepal, Filipinas, Vietnam, Singapur, Sudáfrica, Costa Rica, Brasil, Perú y Chile. En todos estos mercados opera bajo los más altos estándares mundiales en materias ambientales y sociales.⁶



Río Tinguiririca.

⁵ Reporte Anual y de Sustentabilidad 2012, Pacific Hydro. / ⁶ <http://www.snpower.cl/desarrollo-sustentable/energia-renovable/>

Gobierno corporativo

Hidroeléctrica La Higuera S.A. e hidroeléctrica la Confluencia S.A. están controladas por un Directorio, cada uno conformado por seis miembros designados por los accionistas Pacific Hydro y SN Power, y seis directores suplentes. La evaluación de desempeño del Directorio se realiza de manera anual al momento de hacer la nueva elección, mediante votación única en la Junta de Accionistas y se renueva el directorio en su totalidad de manera anual.

Los miembros del Directorio son ejecutivos de Pacific Hydro y SN Power y no ejercen funciones ejecutivas dentro

de Tinguiririca Energía. Ambos directorios fijan las estrategias de negocio y evalúan los riesgos y oportunidades, con reuniones bimensuales y sesiones extraordinarias adicionales si la contingencia lo requiere. Además existe un comité financiero conformado por algunos directores y miembros de la administración que aborda asuntos específicos relativos al desempeño financiero de la compañía.

Tinguiririca Energía da cuenta de su administración, gestión y operación al Directorio a través de informes mensuales.

DIRECTORIO TINGUIRIRICA ENERGÍA 2011-2012

HLH

DIRECTORES

Erik Knive
Jarl Arve Kosberg
Halvor Fossum
Lauritzsen
Rob Grant
Roger Gill

DIRECTORES SUPLENTE

Marco Antonio
Vargas
Olay Holland
Holde Bekier-Lar
José Antonio Valdés
Matthew Forwood

HLC

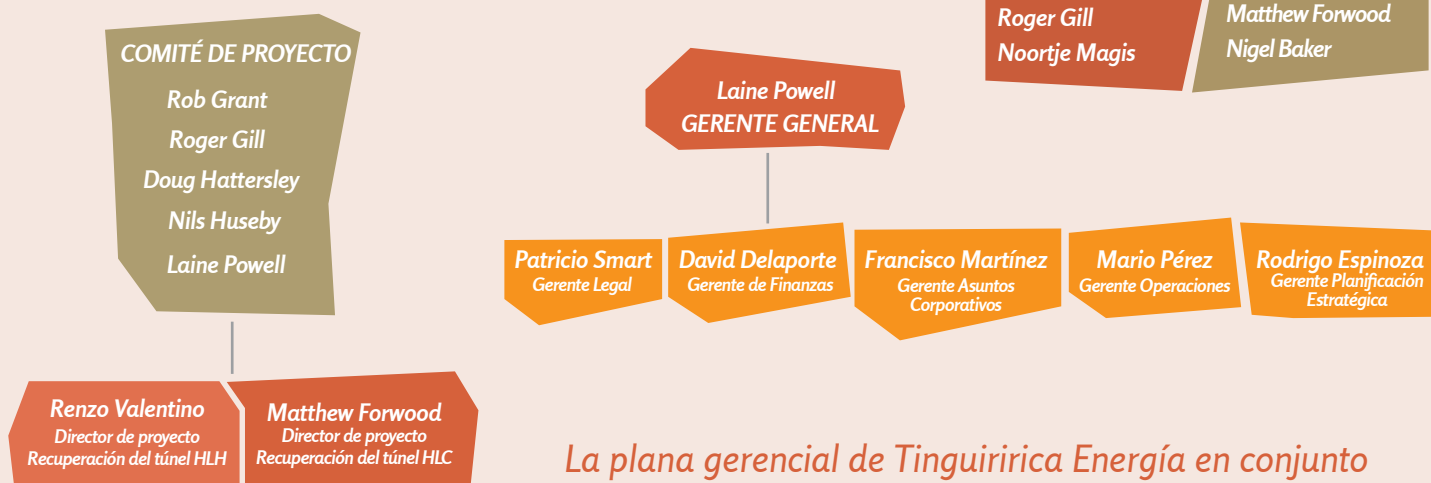
DIRECTORES

Erik Knive
Jarl Arve Kosberg
Halvor Fossum
Lauritzsen
Rob Grant
Roger Gill
Noortje Magis

DIRECTORES SUPLENTE

Marco Antonio
Vargas
Olay Holland
Holde Bekier-Lar
José Antonio Valdés
Matthew Forwood
Nigel Baker

ORGANIGRAMA TINGUIRIRICA ENERGÍA



La plana gerencial de Tinguiririca Energía en conjunto con sus equipos de trabajo hacen de la generación eléctrica una tarea diaria con entusiasmo y energía.

Normas éticas

Para Tinguiririca Energía es fundamental mantener un lineamiento ético que identifique y empodere en su accionar a todos los colaboradores de la compañía. Para su correcto funcionamiento es que existe el Código de Conducta, el cual está diseñado como una guía para los desafíos laborales y profesionales, adhiriendo a los valores centrales y principios de negocio de la compañía. El Código está basado en las Leyes Nacionales chilenas y en los respectivos Códigos de Conducta de las compañías madres, los cuales a su vez están fundamentados en la Convención OCDE acerca del Combate al Soborno de Oficiales Públicos Extranjeros en las Transacciones Comerciales Internacionales. El código de Tinguiririca Energía también integra las recomendaciones de Transparencia Internacional ⁷, Pacto Global ⁸ y los lineamientos de la International Finance Corporation o IFC, en cuanto al respeto de las condiciones laborales y los derechos humanos, a los que la empresa se compromete. El Código de Conducta aplica a todos los empleados, incluso los consultores individuales, personal temporal y a los miembros del Directorio. La adopción del documento es un requisito previo para entrar a la empresa o para establecer una relación contractual.

LOS ASPECTOS QUE SE INCLUYEN EN EL CÓDIGO DE CONDUCTA SON LOS SIGUIENTES:

- Seguridad
- Integridad y profesionalismo
- Corrupción y fraude
- Imparcialidad (Conflictos de interés)
- Directorios, empleo u otras asignaciones
- Confidencialidad
- Actividad política
- Transparencia
- Competencia justa y antitrust
- Normas de trabajo profesionales
- Tóxicos y drogas
- Cumplimiento y reporte de preocupaciones

SOBORNO, CORRUPCIÓN, FRAUDE Y ABUSO

Tinguiririca Energía no tolera ningún acto de corrupción, soborno o fraude por parte de sus empleados, contratistas, proveedores u otros socios de la industria, ya sea que formen parte o no de la organización. Para enfrentar y prevenir la corrupción, se procede según el Manual de Anticorrupción de la matriz SN Power, el cual debe ser conocido y aplicado por toda la compañía. En el caso de detectarse una situación de este tipo, se toman medidas hacia quienes resulten responsables sin considerar el cargo o los años de servicios. De igual forma se procede en temas de discriminación, abuso de poder, acoso o violencia física o verbal. Para ello, se ofrece a los empleados un mecanismo de denuncia justo y no discriminatorio, y se fomentan prácticas que respeten sus derechos y la dignidad personal.



Bocatoma Tricahue, hidroeléctrica La Higuera.

⁷ <http://www.transparency.org/>

⁸ <http://www.unglobalcompact.org/>

⁹ <http://www.ifc.org/>

Responsabilidad Social Empresarial

Tinguiririca Energía cuenta con una estrategia de Responsabilidad Social Empresarial 2010-2015 donde se fijaron metas dentro de los seis ámbitos más relevantes mencionados por los stakeholders estratégicos de la compañía. El grado de cumplimiento de cada uno de estos compromisos, se presenta en la siguiente tabla:

ÉTICA Y GESTIÓN SUSTENTABLE	
• Registrar La Confluencia como Proyecto MDL.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Verificar el primer período de monitoreo de La Higuera como proyecto MDL.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Crear un Comité de Integridad que supervise la aplicación del Código de Conducta.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Realizar una evaluación global de RSE en forma anual.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Implementar un sistema de uso eficiente de energía, agua y reciclaje.	40%
• Implementación de un plan de acción de RSE.	<input checked="" type="checkbox"/>
RELACIONES LABORALES	
• Elaborar un procedimiento de Manejo de Crisis.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Conformar un comité de emergencias catastróficas.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Crear la Política de Clima Laboral Positivo, que incluya la comunicación de los resultados.	<input checked="" type="checkbox"/>
PROVEEDORES	
• Formalizar una política de selección de proveedores que incluya variables RSE.	Compromiso 2013
• Seguir privilegiando la contratación de proveedores locales.	<input checked="" type="checkbox"/>
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
• Mantener la meta de cero accidentes.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Incorporar mejoras al Plan de Salud y Seguridad.	<input checked="" type="checkbox"/>
MEDIO AMBIENTE	
• Innovar en la difusión de los resultados de las investigaciones que ha realizado la empresa.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mantener el seguimiento de la investigación del loro Tricahue y el pez Diplomystes.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mejorar las capacitaciones a empleados en temas ambientales.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Comunicar las prácticas ambientales al cliente.	<input checked="" type="checkbox"/>
COMUNIDAD	
• Mejorar la actual política de vinculación con la comunidad.	<input checked="" type="checkbox"/>
• Elaborar un mapa de grupos de interés.	<input checked="" type="checkbox"/>

TOTALMENTE CUMPLIDO. ☒

NO CUMPLIDO ☒





Sustentabilidad global

Financiamiento para la Sustentabilidad

Tinguiririca Energía es una iniciativa financiada con capital propio de los socios accionistas (Pacific Hydro y SN Power) y créditos internacionales bajo la modalidad Project Finance del Internacional Finance Corporation (IFC)¹ del Banco Mundial (World Bank Group)², principal organismo internacional de financiamiento a iniciativas privadas en países en desarrollo, impulsando la creación de empleos, ingresos fiscales, gobiernos corporativos, desempeño

ambiental y de comunidades locales; cuya visión y misión apuntan a la superación de la pobreza y mejorar la calidad de vida de las personas y los pueblos, en adhesión a los Principios del Ecuador.

Tinguiririca Energía cumple con los lineamientos del Banco Mundial, auditándose anualmente (enero 2011 y enero 2012) de forma externa por Mwh (consultor global multidisciplinario que reporta directamente a IFC).³

Los Principios de Ecuador son un marco para establecer, evaluar y administrar los riesgos medioambientales y sociales en transacciones de financiamiento de proyectos.

Son adoptados voluntariamente por instituciones financieras y son aplicados en proyectos que superan los US\$10 millones.

Pacto Global

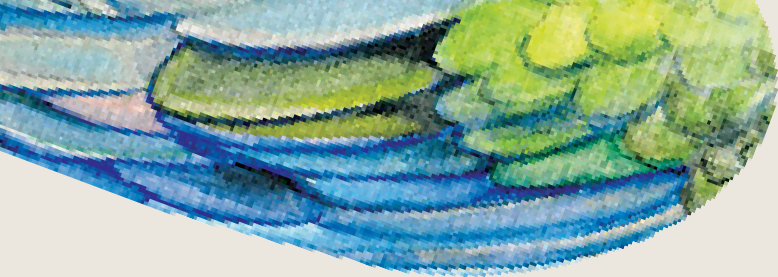
A partir de las gestiones realizadas durante 2012, en febrero del año 2013, Tinguiririca Energía formará parte de Pacto Global de Naciones Unidas, el cual llama a las empresas a implementar acciones concretas que demuestren la adopción de diez principios universales, relacionados con los derechos humanos, las normas laborales, el medio ambiente y anticorrupción.

¹ www.ifc.org

² www.worldbank.org

³ www.mwhglobal.com

PACTO GLOBAL: 10 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES		
DERECHOS HUMANOS	Principio N°1 Principio N°2	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos.• No ser cómplice de abusos de los derechos.
AMBITO LABORAL	Principio N°3 Principio N°4 Principio N°5 Principio N°6	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar los principios de la libertad de asociación y sindical y el derecho a la negociación colectiva.• Eliminar el trabajo forzoso y obligatorio.• Abolir cualquier forma de trabajo infantil.• Eliminar la discriminación en materias de empleo y ocupación.
MEDIO AMBIENTE	Principio N°7 Principio N°8 Principio N°9	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar el enfoque preventivo frente a los retos medioambientales.• Promover mayor responsabilidad medioambiental.• Alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas del medio ambiente.
ANTI-CORRUPCIÓN	Principio N°10	<ul style="list-style-type: none">• Las empresas deberán trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas extorsión y criminalidad.



Mecanismo de Desarrollo Limpio

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) es un acuerdo suscrito en el Protocolo de Kioto, que permite a los gobiernos de los países industrializados y a las empresas, suscribir acuerdos para disminuir sus emisiones de gases con efecto invernadero (GEI), invirtiendo en proyectos “limpios” en naciones en vías de desarrollo. Así, sin importar donde se reduzcan las emisiones, el efecto es beneficioso a nivel global. Chile ratificó el Protocolo de Kioto en 2002, convirtiéndose en una opción válida para ofrecer a naciones desarrolladas la posibilidad de reducir emisiones a través de proyectos sustentables

en el país. Tinguiririca Energía, a la vanguardia en materias de sustentabilidad económica, social y ambiental, ha consolidado sus centrales hidroeléctricas como proyectos MDL.

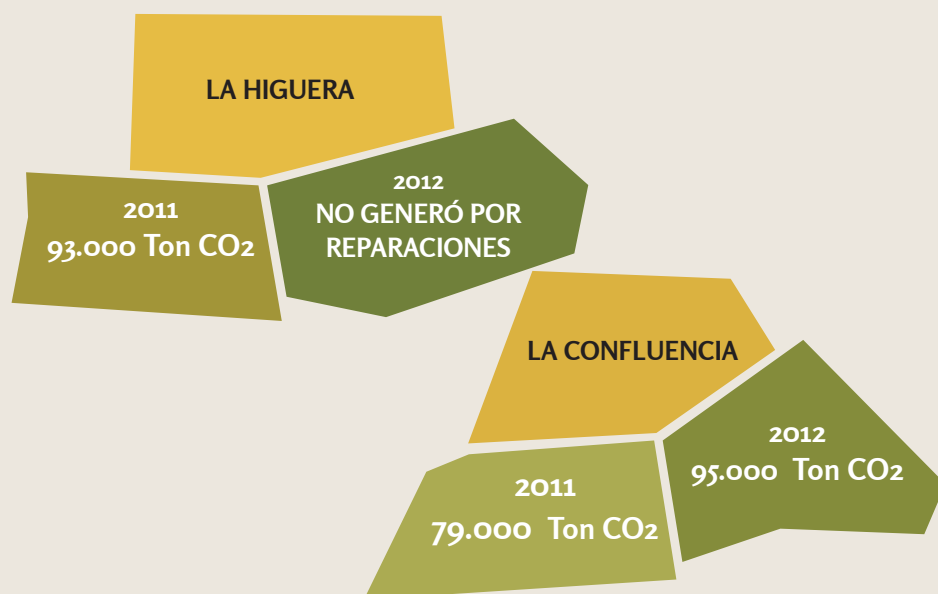
Los requisitos básicos para poder acceder a esta certificación son:

- Que el proyecto debe participar voluntariamente en el proceso.
- Que las reducciones de emisiones deben ser reales, medibles y estar relacionadas con el cambio climático.
- Que las reducciones de emisiones son adicionales a las que habrían ocurrido si el proyecto no se hubiera ejecutado.

En el período reportado, Naciones

Unidas aprobó la emisión de reducción de emisiones (CERs), el producto final que se transa en el mercado de los bonos de carbono y que, en el caso de Tinguiririca Energía, se entrega al exigente mercado europeo. La Confluencia desplazó más de 174.000 toneladas de CO₂, mientras que La Higuera alcanzó 93.000. Además de los criterios establecidos en el MDL, las centrales cumplen con cada uno de los requisitos establecidos por la World Commission on Dams, lo que le permite transar bonos de carbono en los mercados más exigentes del mundo.⁴⁵

TONELADAS DE CO₂ DESPLAZADAS DURANTE 2011-2012



Las centrales han sido auditadas por TÜV Nord, en el marco de la World Commission on Dams, validando que son centrales de bajo impacto al no ser de represa, sino de paso.

⁴ cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1137578325.1/view

⁵ cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1292224222.4/view



Spillway, hidroeléctrica La Higuera.



Relaciones Laborales

El mayor capital de Tinguiririca Energía son sin duda sus colaboradores, los que conforman un gran equipo donde cada uno suma e importa. Dentro de los principios de gestión de la compañía está incentivar el aumento de las competencias del personal y de los contratistas para lograr un desempeño efectivo y seguro, basado en la igualdad de oportunidades, el desarrollo profesional y el equilibrio entre el trabajo y la vida familiar.

En sus inicios, el área de Recursos Humanos de Tinguiririca Energía estuvo administrada por las empresas matrices SN Power y Pacific Hydro. Sin embargo a partir del año 2012 esta gestión pasó a formar parte de la gerencia de Asuntos Corporativos de la empresa, facilitando los lineamientos y la comunicaciones internas. Se crearon puestos de trabajo exclusivos en terreno para estar en contacto con las necesidades de los trabajadores en operaciones.

La permanente preocupación por mantener un clima laboral motivador, abierto a nuevas ideas, grato y de respeto, ha llevado a la empresa a estar constantemente realizando capacitaciones y entregando facilidades y becas de estudio para el perfeccionamiento profesional, además de encuestas anuales de Clima Laboral para evaluar el impacto de las medidas implementadas.

Dotación, selección y rotación

Al cierre de 2012 Tinguiririca Energía contó con una dotación de 103 trabajadores, todos con contrato indefinido. La fuerza laboral, comparada con el reporte anterior (2009-2010) disminuyó en 14 trabajadores, lo que representa una baja de 22%.

DESGLOSE DEL COLECTIVO DE TRABAJADORES 2011-2012, POR CARGO Y POR GÉNERO

2011				2012		
Según cargo laboral	Dotación Total TE	Hombres	Mujeres	Dotación Total TE	Hombres	Mujeres
Gerencial	15	14	1	15	13	2
Profesional	50	46	4	68	59	9
Administrativo	10	5	5	9	3	6
Supervisor	6	6	0	4	2	2
Técnico	9	9	0	7	7	0
TOTALES	90	80	10	103	84	19

DESGLOSE COLECTIVO DE TRABAJADORES 2011-2012, POR CENTRO DE OPERACIONES

Razón Social	Dotación 2011	Dotación 2012
La Higuera (incluye Santiago y Colmito)	76	91
La Confluencia	14	12
TOTAL	90	103

ROTACIÓN 2011-2012, POR CENTRO DE OPERACIONES Y POR GÉNERO

Porcentaje de Rotación	2011	2012
La Higuera	23,68 %	15,50 %
La Confluencia	85,71 %	2,40 %
Hombres	34,62 %	17,90 %
Mujeres	25,00 %	0,00 %

8,69%

Porcentaje de trabajadores a jubilar en los próximos 5 a 10 años.

Clima Laboral

Dentro de los objetivos prioritarios de Tinguiririca Energía está generar ambientes de trabajo en que prime la colaboración y el respeto mutuo. En el transcurso del año 2012 se hicieron dos encuestas de clima laboral, una en abril y la otra en septiembre. Cada una provenía de una de las empresas madres y el objetivo de aplicar las dos, fue conocer y probar sus diferentes metodologías. Si bien son herramientas distintas y no comparables, lo positivo es que en ambas se observan mejorías en materias de relaciones laborales.



ENCUESTA CLIMA LABORAL 2011 Y 2012

Abril 2011: Pacific Hydro Insync surveys Alignment and Engagement.

Abril 2012: Pacific Hydro Insync Surveys Alignment and Engagement.

Octubre 2012: Compass 2012 SN Power (Organiza) Shortage Report.





En respuesta a los resultados de las encuestas, se puso en marcha el siguiente plan:

PLAN DE CLIMA LABORAL 2012	
Comunicaciones Internas/Externas	Definir e implementar Plan de Comunicaciones Internas.
	Reactivación de newsletter electrónico en Tinguirirca Energía.
	Realizar bajada de información en reuniones semanales por áreas.
	Revisar, actualizar y difundir políticas y procedimientos de Recursos Humanos de Tinguirirca Energía.
	Rediseño inducción.
	Realizar re inducción a todos los trabajadores(as) de Tinguirirca Energía.
Beneficios y Remuneraciones	Implementación metodología HAY.
	Comunicación metodología y estructura de compensaciones.
	Informar beneficios de la compañía (ej. Caja compensación, seguro de salud).
Identidad y Ambiente de Trabajo	Resaltar imagen Tinguirirca Energía. en comunicaciones internas/externas.
	Realizar actividades recreativas como empresa.
	Capacitaciones internas.
	Crear comité de clima.
Entrenamiento y Desarrollo	Analizar brechas en evaluación de desempeño.
	Diseñar plan entrenamiento y desarrollo (ejecución 2013).
	Diseñar plan de carrera en operaciones (ejecución 2013).
	Revisar formulario de evaluación de desempeño.
	Reclutamiento interno.
Liderazgo	Implementar Plan de Liderazgo (ejecución 2013)



De izq. a der.: José Carmona, Patricio Mondaca y Ramón Lazo.

Selección

Tinguirirca Energía busca atraer, desarrollar y retener a los mejores talentos, ya que para la compañía su capital humano es fundamental. Para lograrlo se ofrecen oportunidades de desarrollo y formación, además de entornos seguros y saludables, aspectos presentes en el Código de Conducta y traducidos en políticas de relaciones laborales como:

La selección de trabajadores es en función a la competencia y experiencia necesaria para el cargo.

No existe ni se acepta ningún tipo de discriminación.

Los sueldos del personal se establecen sobre la base de estudios de remuneraciones y del cargo en cuestión.

Todo el personal cuenta con contrato indefinido.



No discriminación y valor por la diversidad

Tinguiririca Energía no acepta la discriminación de ninguna índole hacia los trabajadores, sin importar su raza o etnia, nacionalidad, situación socioeconómica, idioma, ideología u opinión política, religión o creencia, sindicalización o participación en organizaciones gremiales o la falta de ellas; sexo, orientación sexual, identidad de género, estado civil, edad, filiación, apariencia personal, enfermedad o

discapacidad; todos compromisos que se incluyen dentro de las políticas de relaciones laborales de la compañía. Como una estrategia de discriminación positiva, se revisan permanentemente los concursos de selección, buscando que la participación femenina en la compañía siga en aumento, con más mujeres dentro de sus equipos aportando nuevos estilos de liderazgo y visiones.

En Tinguiririca Energía se apuesta por la fuerza de la diversidad y el valor que personas de distintas características aportan a la creatividad e innovación dentro de los equipos de trabajo.

Capacitación

Para Tinguiririca Energía, la capacitación es fundamental para contar con un equipo de alto rendimiento, motivado, que ejerza liderazgo alineado a los estándares corporativos.

Durante 2011-2012 las capacitaciones se enfocaron principalmente a entornos de trabajo seguros y temas de liderazgo, en respuesta a necesidades detectadas en la encuesta de clima laboral de 2011.

El compromiso para el periodo 2013-2014 es la implementación de una Política de Compensaciones y un programa de capacitación en Liderazgo Responsable, con el objeto de reforzar el clima laboral, las comunicaciones y el trabajo en equipo.

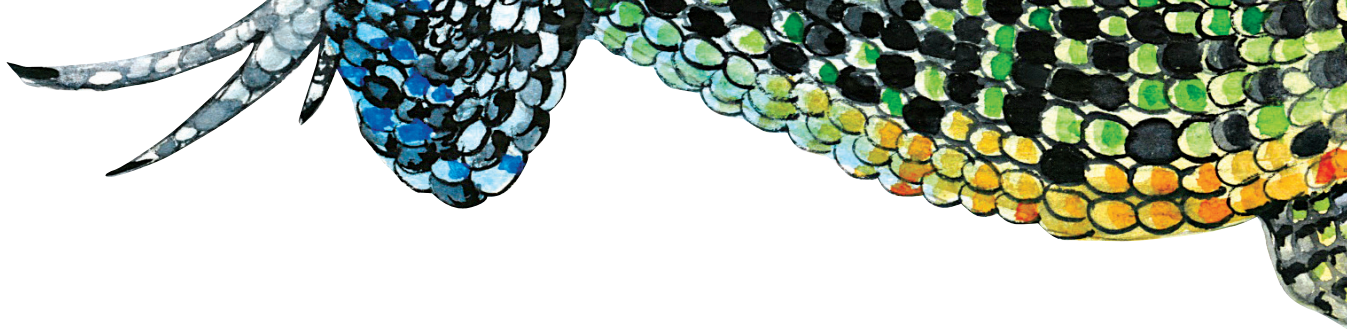


La estrategia de capacitación interna en temas de anticorrupción, cuenta con estándares internacionales y cobertura del 99 % de la empresa.



Manual de anticorrupción

Para enfrentar y prevenir los temas de corrupción, la empresa capacitó a seis colaboradores de Tinguiririca Energía como monitores capaces de traspassar al resto de los colaboradores, los contenidos del Manual de Anticorrupción que la Compañía adoptó de SN Power. Se realizaron reuniones de trabajo con grupos reducidos, lo que permitió la discusión e internalización de las directrices del manual. Se le dio sentido al manual con ejemplos cotidianos en el actuar diario de cada integrante de la Compañía. Todos estos elementos permitieron cumplir con los estándares internacionales en materia de capacitación en anticorrupción, de modo de cumplir con las mandatos de SN Power y Pacific Hydro.



Beneficios

En Tinguiririca Energía el bienestar de los trabajadores es un pilar fundamental para el éxito de las operaciones. Es por esta razón que los beneficios aportan seguridad y tranquilidad a los colaboradores en el desarrollo de sus funciones. Destacan dentro de los beneficios:

- **Becas de estudio.**
- **Seguro de vida.**
- **Seguro complementario de salud.**
- **Pago de primeros tres días de las licencias médicas.**
- **Préstamos de emergencia.**

TESTIMONIOS DE COLABORADORES BECADOS

“La experiencia fue muy positiva: ayuda a crecer como trabajador, además de sentir que te consideran porque realizas bien tu trabajo. De las cosas que llaman la atención es la gran potencialidad de equipos que no se ocupan en forma óptima por su desconocimiento, además de poder conocer las fábricas de ABB y sus centros de capacitación. Adquirir nuevos conocimientos siempre es bueno para el desarrollo profesional, además el conocer estos equipos permiten reaccionar de forma más rápida ante una falla que puede costar horas de indisponibilidad para la central, pudiendo ser un aporte importante ante un evento de emergencia”.

HERNÁN HERRERA,
CAPACITACIÓN EN SISTEMAS HIDRÁULICOS.

“El diplomado me brindó las herramientas necesarias para asumir de manera más profesional el cargo de asistente de operaciones, otorgándome conocimientos necesarios y aplicables a mi trabajo diario. Esta capacitación me fue bastante útil ya que me dio una visión general a la gestión administrativa. Lo más significativo para mí fue recordar varios conceptos contables y poder aplicarlos en mis labores, además de aprender a utilizar programas tales como access y ms project y familiarizarme con lo que es un proyecto y las distintas etapas de éste”.

ELIZABETH MOREIRA,
DIPLOMADO EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA.

Servicio de asistencia al trabajador

En el año 2009 Tinguiririca Energía implementó un innovador servicio telefónico de ayuda al trabajador y sus familiares directos. Se trata de un sistema de apoyo oportuno y gratuito, orientado al tratamiento de materias legales, financieras y psicológicas. Este servicio se diseñó como una herramienta temprana de orientación y/o eventual solución a sus inquietudes. Su uso es voluntario y coordinado por una equipo externo, para garantizar su autonomía y confidencialidad. Opera a través de un número telefónico único

Será relevante en el próximo periodo aumentar la difusión en la información de este programa, con el propósito de asegurar que los familiares de los colaboradores estén enterados de este beneficio y hagan el mayor uso posible de él, como una manera de contribuir a la mejora de su calidad de vida.

que recibe las consultas y luego las canaliza a los profesionales correspondientes. El programa cubre atención psicológica a través de tres sesiones psicoterapéuticas presenciales con financiamiento de la empresa.

15%
DE LOS COLABORADORES
HAN UTILIZADO
EL PROGRAMA.

100%
DE LOS CONSULTANTES
CORRESPONDEN
A COLABORADORES
DE TINGUIRIRICA ENERGÍA.

La mayoría de las consultas son de carácter legal.

Comunicaciones

A partir de 2011 la compañía se propuso diseñar un Plan de Comunicaciones Internas. Para ello comenzó el envío bimensual de un newsletter electrónico, “Boletín Tinguiririca Energía”, que es el medio por el cual los trabajadores están al tanto de las motivaciones y las iniciativas en busca del constante me-

joramiento en satisfacción, calidad de trabajo y de clima laboral. El Tricahue Reportero es el personaje que lleva las últimas novedades tanto internas como externas de la compañía, creando una identidad al proyecto y un espíritu de compromiso como equipo y hacia las localidades vecinas.

Además se organizaron reuniones semanales por área, lo que de manera conjunta facilitó que la información llegara de manera clara y oportuna a todos los colaboradores.

Desarrollo de carrera

El modelo de desarrollo organizacional de Tinguiririca Energía busca incentivar el desempeño profesional de sus trabajadores, de acuerdo a sus objetivos y políticas. El proceso de evaluación de desempeño se realiza de manera anual, de acuerdo a metas corporativas y objetivos personales según las políticas de la compañía. Para medir el cumplimiento de objetivos, se despliega un proceso de evaluación de desempeño método, que por una parte evalúa el desempeño personal de cada colaborador y a su vez, cada evaluador recibe el beneficio de la retroalimentación como una oportunidad de reconocer las contribuciones personales y destacar los ámbitos de potencial desarrollo. El objetivo perseguido es reforzar o redirigir los esfuerzos al logro de metas propuestas.

Las condiciones que se establecen para que los trabajadores puedan postular a otro puesto dentro de la empresa son:

Haber obtenido una evaluación de desempeño sobre 85%.

No existe ni se acepta ningún tipo de discriminación.

Cumplir con los requisitos del puesto.



Sala de control, hidroeléctrica La Confluencia. Operador Pablo Reyes.

Salud y seguridad

En los Principios de Gestión de Tinguiririca Energía está presente el compromiso con el bienestar de los trabajadores, los accionistas y la comunidad, a través de la promoción de la calidad de vida, la seguridad y el cuidado del medioambiente. Es así que se realizan constantes capacitaciones, planes individualizados y seguimientos a los colaboradores para mejorar las condiciones de salud y seguridad, la prevención de riesgos y los primeros auxilios.

El objetivo de estas medidas es establecer relaciones armónicas con cada trabajador y lograr lo mismo entre éste y sus compañeros de labores, construyendo una cultura de trabajo seguro donde los riesgos sean conocidos y se implementen todas las medidas para controlarlos, persiguiendo la meta de cero accidentes.

En el transcurso de 2012, se actualizaron todos los exámenes ocupacionales, donde los resultados arrojaron temas de tabaquismo, colesterol, obesidad (40%) y sobrepeso (40%). Tales resultados fueron una alerta para la administración y los trabajadores, motivando de manera conjunta la búsqueda de medidas para corregirlos. En una segunda evaluación nutricional se acordó implementar un programa de alimentación saludable a través de un análisis nutricional de las raciones entregadas, lo que permitió mejorar su calidad e implementar alternativas de menús hipocalóricos y suplementos desgrasados o sin azúcar.



EXÁMENES DE SALUD

Personas que se efectuaron exámenes de salud

2011

2012

60

65

Todos los trabajadores tienen el examen ocupacional vigente, los que se reevalúan de manera anual.

Además, se impartieron charlas de recomendaciones de hábitos saludables, programas de prevención y sensibilización en abuso de alcohol y drogas, y se realizaron convenios con gimnasios en Concón y San Fernando, además del ya existente en Santiago.





En julio de 2012, Mario Sepúlveda, uno de los destacados mineros de los 33 de Atacama, visitó a los trabajadores de La Higuera para relatar su experiencia bajo tierra en la mina San José.

El esfuerzo, compromiso, actitud positiva y compañerismo fueron la clave para él y sus compañeros para superar la adversidad y lograr la supervivencia. En plenas obras de reconstrucción del túnel La Higuera nos entregó su mensaje, su historia fue una poderosa inyección de energía para enfrentar los desafíos y continuar trabajando unidos con seguridad y calidad.

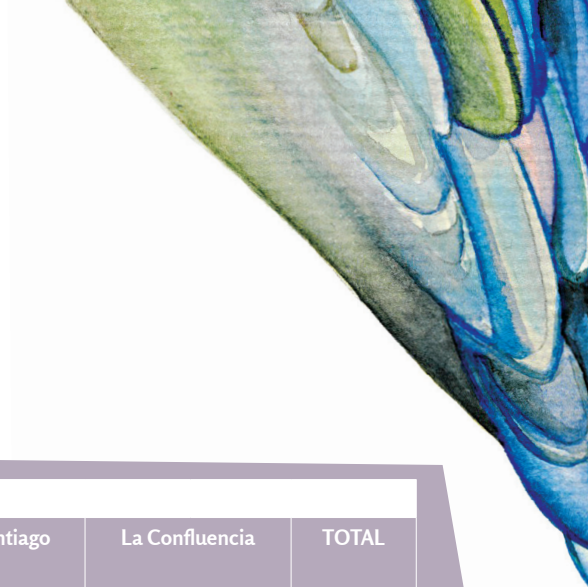
Charla de seguridad a contratistas.

La seguridad para Tinguiririca Energía es fundamental. Así está reflejado en su Código de Conducta donde se compromete a que cada trabajador “dirigirá el negocio con la más alta consideración en salud y seguridad y se compromete a mantener un ambiente de trabajo en donde prime una actitud de preocupación por la seguridad, y trabajadores equipados, propiamente entrenados y conscientes de las pautas y requisitos de la seguridad y salud”. Como parte de los estándares en la

materia, se realizan periódicas auditorías de seguridad; las cuales pueden provenir de las empresas madres (SN Power o Pacific Hydro) o ser internas; donde se verifica el cumplimiento de los estándares y leyes de seguridad implementadas. Estas auditorías se realizaron tanto en etapas de proyectos, como también en operaciones, y al no ser calendarizadas tienen el efecto de inspección sorpresa, lo que permite verificar en terreno el real cumplimiento de las normas.

Tasa de accidentabilidad	2011	2012
La Higuera	0,00	9,68
La Confluencia	6,13	2,56

Cumplimientos de Auditorías de Seguridad		
Año	2011	2012
% cumplimiento auditorías	96%	98%



DESEMPEÑO EN SEGURIDAD 2011- 2012

	La Higuera Recuperación del Túnel		Operación & Mantenimiento HLH, HLC y Colmito		Staff Santiago		La Confluencia		TOTAL
AÑOS	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011/2012
Horas Hombre empresa	3.730	60.676	88.609	96.238	21.214	64.067	51.640	23.268	409.442
Horas hombre contratista	36.407	972.633	15.664	126.940	2.140	5.528	1.904.681	758.413	3.822.406
Total horas hombre	40.137	1.033.309	104.273	223.178	23.354	69.595	1.956.321	781.681	4.231.848
Accidentes con tiempo perdido (CTP)	0	9	1	0	0	0	11	2	23
Accidentes con tratamiento médico [™]	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Total accidentes registrables	0	9,68	9,59	0	0	0	6,13	2,56	11,81

Trabajadores contratistas y sub contratistas capacitados en salud y seguridad (%)

	2011	2012
Personal propio	0,81	1,14
Trabajador contratista	0,76	1,07
Total	0,79	1,08

En Tinguiririca Energía se realizan periódicas auditorías de seguridad donde se verifica el cumplimiento de los estándares y leyes.

Sindicato

En septiembre de 2011, se formó el Sindicato de Empresa Tinguiririca La Higuera con 46% de trabajadores sindicalizados. Por medio de una negociación, se acordó un contrato colectivo entre Hidroeléctrica La Higuera S.A. y Sindicato de Empresa Tinguiririca Energía La Higuera, el cual tiene una validez de dos años.

Las negociaciones enfrentaron dificultades que fueron superadas exitosamente, lo que generó un acuerdo satisfactorio para todas las partes y permitió avanzar en el desarrollo de relaciones laborales basadas en el diálogo y la confianza.



Charla de Seguridad a Contratistas.

*Trabajadores cubiertos
por convenios colectivo*

*98 trabajadores
100%*



Desempeño social

Tinguiririca Energía se relaciona con la comunidad a través de canales de comunicación directos y expeditos, que se traducen en acciones e iniciativas sociales que contribuyen al desarrollo sustentable local. El objetivo es fortalecer los vínculos con las comunidades, organizaciones vecinales y autoridades locales, al mismo tiempo de fomentar el respeto de vivir en un ambiente limpio y saludable, en colaboración con los

habitantes cercanos a sus proyectos. Para entender y canalizar las inquietudes, la opinión de los vecinos y representantes de organizaciones sociales ha sido recolectada, gestionada y materializada a través de diferentes iniciativas de la compañía. Todas las acciones que Tinguiririca Energía desarrolla en el ámbito comunitario se enmarcan en su Plan de Relaciones con la Comunidad.

PLAN DE RELACIONES CON LA COMUNIDAD

- Identificar los grupos de interés clave para cada etapa de los proyectos.
- Dar a conocer las iniciativas.
- Establecer vínculos de confianza con la comunidad.
- Implementar medidas y planes correspondientes.
- Actuar proactivamente frente a eventuales cuestionamientos o inquietudes de la comunidad.

Programa de relaciones comunitarias

El objetivo del “Programa de relaciones comunitarias” es mantener robustos los nexos con las comunidades, organizaciones vecinales y autoridades locales y fortalecer el respeto a vivir en un ambiente saludable, en colaboración con los habitantes cercanos a los proyectos.

INVERSIONES EN LA COMUNIDAD

ÍTEM	MONTO EN \$ 2011	MONTO EN \$ 2012
Fondo Tinguiririca Participa	49.127.383	48.379.366
Campaña de seguridad vial	11.487.188	14.327.422
Aportes	860.000	722.840
Programas de capacitación	8.000.000	9.780.000
Difusión	2.197.396	1.023.400
Reuniones con la comunidad	200.000	200.000
Actividad navideña en comunidad	5.965.750	5.676.300
Clínicas de básquetbol	0	1.524.903
SUBTOTAL	77.837.717	80.209.328
Gastos operacionales	12.979.303	14.432.258
TOTAL	90.817.020	94.641.586





Tinguiririca Participa

En el 2007 se organizó la primera versión del Fondo Concursable Tinguiririca Participa (FTP), mediante el cual la compañía puso a disposición de las comunidades recursos para desarrollar proyectos sociales, destinados a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca alta del río Tinguiririca.

El programa busca potenciar la capacitación de dirigentes de base para organizar a sus comunidades en materia de formulación de proyectos sociales, detección de necesidades comunitarias y búsqueda de diferentes fuentes de financiamiento público y privado. Desde los inicios del programa, se incentivó la presentación de proyectos relacionados con las áreas de Salud, Educación y Medio Ambiente. A partir del 2010 se incorporó el tema de

Desarrollo Comunitario en respuesta a las necesidades observadas por la empresa y manifestadas por la comunidad. Durante el próximo período se promoverá la innovación en el proceso de selección de proyectos, siguiendo la línea de Tinguiririca Energía como empresa que desarrolla proyectos innovadores en materia ambiental y social.

El fondo Tinguiririca Participa ha sido un aporte permanente en las 16 localidades de San Fernando y sus alrededores. Durante el periodo 2011-2012 se puso particular énfasis en incrementar el capital humano sobre el capital organizacional ya acumulado. El foco durante este período estuvo en potenciar la asociatividad local, la capacitación y el desarrollo de actividades para la comunidad organizada.

OBJETIVOS 2011 – 2012 TINGUIRIRICA PARTICIPA

- Mejorar las competencias de las organizaciones sociales para aumentar la capacitación de sus integrantes: formar personas más autónomas y con capacidad de gestión, motivando la participación de jóvenes.
- Aprendizaje de nuevas tecnologías.
- Incorporación de nuevos sistemas productivos.
- Preparación de nuevos líderes.
- Apoyo de iniciativas socio-productivas.
- Potenciar redes sociales locales.



El fondo Tinguiririca Participa ha sido la acción eje de RSE en Tinguiririca Energía

Tinguiririca Participa ha sido valorado no solo por la de entrega de materialidad básica a los vecinos, sino también como un facilitador de la capacidad organizativa y emprendedora de la comunidad.

Áreas de financiamiento	Total proyectos seleccionados 2007-2012
Medio ambiente	14
Desarrollo comunitario	34
Educación	64
Salud	39
Total	151



De los 61 proyectos presentados durante el año 2011, se seleccionaron y ejecutaron 30.

De los 57 proyectos recibidos el 2012, se seleccionaron y ejecutaron 23, provenientes de 11 localidades, los cuales llegaron a 10.018 beneficiarios directos y 23.152 beneficiarios indirectos.

10.018
BENEFICIARIOS DIRECTOS DE LOS FONDOS
TINGUIRIRICA PARTICIPA EN 2012.
\$234.809.587
EN EL FINANCIAMIENTO DESTINADO A
PROYECTOS DESDE 2007 AL 2012.

Desde sus inicios en 2007 y hasta 2012, se han ejecutado 151 proyectos, favoreciendo a 55 organizaciones territoriales y funcionales distintas.



PROYECTOS DESTACADOS 2012

GENERACIÓN DE ENERGÍA Y GAS METANO A TRAVÉS DE BIOMASA

Escuela Agrícola San Gregorio.

Localidad de Chimbarongo.

La escuela Agrícola San Gregorio, desarrolló este proyecto que consistió en utilizar la biomasa bobina y caprina extraída de los establos de la escuela y usarla para generar energía a través de gas metano.

La instalación de esta tecnología permitió a los alumnos de la escuela y toda la comunidad escolar, contar con frutas y verduras durante el invierno, además de introducir a los alumnos en nuevas tecnologías de generación de energía alternativa. En una segunda etapa servirá para calefaccionar también las salas de clases durante el invierno.



“Si se coloca el biodigestor dentro de una nave de nylon, creas una especie de cámara artificial con la temperatura ideal para que las verduras crezcan mejor y más rápido, como si fuera verano... este biodigestor nos permitió cultivar verduras para que crezcan más y mejor, pero también para enseñar a los alumnos del colegio cómo funciona esta tecnología e invitarlos a experimentar”.

JOSÉ LÓPEZ, DIRECTOR DE LA SOCIEDAD EDUCACIONAL SAN GREGORIO.

CAMBIEMOS NUESTROS HÁBITOS POR UN CONSUMO RESPONSABLE DE AGUA

ONG Entornos.

Localidades de Agua Buena y El Llano.

El proyecto consistió en una campaña de educación del consumo responsable de agua, con foco en los niños de 5º a 8º básico a través de talleres donde se les enseñó sobre el ciclo del agua y su relevancia.

Además la comunidad en conjunto recibió información y recomendaciones para hacer un uso eficiente del agua a través de talleres de educación ambiental, prácticas eficientes de uso de agua y promoción de acciones responsables.

Se diseñaron magnéticos con mensajes educativos que fueron distribuidos en la comunidad.



“Se cubrió todo el segundo ciclo básico, desde 5º hasta 8º, básicamente donde los niños estuvieron trabajando en el ciclo del agua, cuál es su comportamiento y cómo se va moviendo en la atmósfera, en los distintos estados, y luego quisimos saber dónde estamos parados, qué cantidad de agua tenemos, de dónde viene, qué es esto de la cuenca del río Tinguiririca, los afluentes que tiene el río y la importancia que tiene para el desarrollo, para la vida humana, para la mantención de la flora y la fauna, la mantención de los ecosistemas que están presentes a lo largo de la cuenca. Los talleres dieron pie a que los niños tuvieran un proceso de reflexión respecto a cómo cambiar los hábitos y desarrollar capacidades para proteger el recurso”.

MARIO GONZÁLEZ, TÉCNICO ONG ENTORNOS.



TÉ DE FRUTAS CON ENERGÍA SOLAR

Grupo Tiempo de Mujer.

Localidad Tres Puentes.

Fruta y sol son los activos más valiosos para un grupo de mujeres de la localidad de Tres Puentes, que desde el año pasado trabaja en su proyecto de “Producción de té de frutas con energía solar”.

La idea tomó forma durante el año 2012 con la capacitación de la fundación Canelo de Nos y el fondo concursable Tinguirica Participa, las mujeres obtuvieron la

asesoría técnica y los equipos –un deshidratador y cinco hornos solares– para llevar a cabo la iniciativa. Además contaron con el apoyo de amigos y familiares, que incluso les han entregado parte de sus cosechas para producir té.

Estas 15 emprendedoras de la agrupación Tiempo de Mujer están produciendo té de arándanos, ciruela y zanahoria, para poner en marcha las ventas de 2013.

“El año pasado vendimos toda nuestra producción que incluía té de manzana, duraznos y hasta betarragas en una feria navideña que realizó la Municipalidad de Chimbarongo. Mucha gente se nos acercó para conocer el proyecto y preguntarnos cómo se nos ocurrió la idea. Estamos felices porque creamos nuestra propia fuente de trabajo, estamos produciendo algo que nosotras mismas ideamos y queremos seguir adelante”.

BALBINA NAVARRETE, PARTICIPANTE LOCALIDAD TRES PUENTES.



El proyecto consistió en la capacitación e implementación para desarrollar té de frutas en base a la producción existentes en la zona y tecnología de energía solar para su deshidratación.





Campañas de seguridad vial

El plan de autocuidado y seguridad vial comenzó junto con la construcción de las centrales hidroeléctricas La Higuera y La Confluencia el año 2007. Fue el resultado de una preocupación de Tinguiririca Energía por los posibles impactos que generaría el aumento de tránsito de vehículos y camiones en la ruta I-45, principal vía de acceso a las centrales.

Actualmente la campaña ha variado su foco hacia “seguridad vial estival”

durante toda la temporada alta hasta Semana Santa, incluida las Fiestas Patrias, en la ruta I-45 que comunica San Fernando con las Termas del Flaco. Ahí se hace un trabajo conjunto con Carabineros, la Dirección de Vialidad, el municipio y Termas del Flaco. Dado los buenos resultados obtenidos en materia de accidentabilidad, la campaña va en su cuarta versión, siendo esta línea de acción de alta aceptación en la comunidad. El obje-

tivo es crear una cultura preventiva en los vecinos y turistas del cajón cordillerano, promoviendo una conducción defensiva en la ruta mediante señaléticas, gigantografías, entrega de volantes y CDs de música con mensajes de seguridad e información de riesgo y medidas de precaución a considerar en la ruta.

El 2011 hubo cero accidentes vehiculares en la ruta, y el 2012 hubo sólo dos, sin consecuencias fatales.

Diálogos con la comunidad

Durante el período 2011-2012, Tinguiririca Energía se propuso estrechar las relaciones y el diálogo con sus vecinos, entendiendo que las necesidades e inquietudes en la comunidad podrían haber variado en el tiempo. Se promovió el intercambio de información y conocimientos tanto para la empresa como para los habitantes del valle y se trabajó en el reforzamiento de las confianzas, promoviendo las soluciones

eficientes, oportunas y locales. Para mantener los canales de comunicación abiertos, se implementaron reuniones bimensuales en las localidades, donde se realiza el intercambio de información respecto a las acciones con la comunidad. El objetivo es mantener y fortalecer las relaciones con las organizaciones territoriales, funcionales y autoridades de San Fernando.

El total de participantes en los diálogos comunitarios fueron 218 el 2011 y 127 el 2012, provenientes de las localidades de: Talcarehue, Sierras de Bellavista, Villa los Libertadores, Tinguiririca, Tres Puentes, Agua Buena, Peñuelas, Puente Negro y Bajo Lo Bravo.

MECANISMOS DE DIÁLOGO CON LA COMUNIDAD EN TERRENO

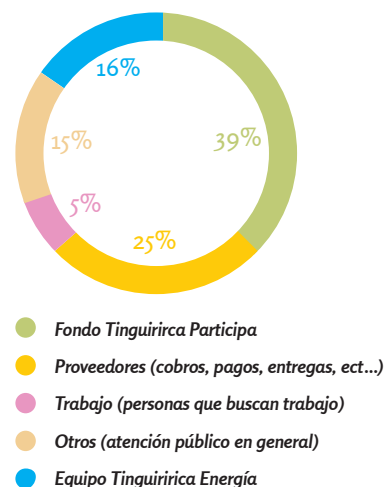
- 1) *Instancias ampliadas de reuniones o asambleas bimensuales con los representantes de las organizaciones, donde se presentan las interrogantes e inquietudes y se ofrecen soluciones y acuerdos, siempre promoviendo la proactividad y autonomía organizacional y local.*
- 2) *Visitas periódicas en terreno a las organizaciones para estar en permanente contacto con ellas y poder así hacer alertas tempranas de conflictos, seguimiento de proyectos o compromisos.*
- 3) *Política de puertas abiertas en las oficinas de Tinguiririca Energía en San Fernando, donde las personas pueden acudir para plantear sus inquietudes.*

Política de puertas abiertas

Tinguiririca Energía se relaciona de manera directa con sus vecinos y públicos de interés, entre otras formas a través de la recepción de opiniones, sugerencias y reclamos, por medio de un formulario de solicitud, donde se identifican las situaciones que aquejan a la comunidad y los denunciantes. Durante 2011, se presentaron tres formularios de parte de las localidades de Puente Negro (2) y El Llano (1) en las oficinas de Tinguiririca en San Fernando. En el año 2012 se

repcionaron cinco formularios, dos de Puente Negro, uno de Las Peñas, uno de La Platina y uno de Bajo Lo Bravo. A todos ellos se les hizo evaluación y seguimiento. El plazo promedio de respuesta a una solicitud fue de 15 días. De manera paralela a los canales de comunicación establecidos, la oficina de Tinguiririca Energía en San Fernando recibe mensualmente en promedio 187 personas, que van en busca de orientación y trabajo.

**MOTIVOS DE CONSULTAS
EN OFICINAS DE TINGUIRIRICA
SAN FERNANDO 2012 (TOTAL 2.247).**



Capacitación a la comunidad

Tinguiririca Energía destina el 100% del recurso SENCE disponible a becas sociales, realizando cursos de capacitación a los vecinos de las localidades de San Fernando como una nueva línea de acción en el relacionamiento con la comunidad. El desarrollo de estos talleres permitió potenciar habilidades, fortalecer las organizaciones y la visualización de logros personales mediante micro emprendimientos.

CURSO	LOCALIDAD	Nº ALUMNOS	AÑO	OTIC	Monto \$
Uso de energía alternativas	Agua Buena	15	2011	O'Higgins	4.900.000
Desarrollo de competencias laborales para atención de público y técnicas de ventas	Agua Buena	15	2011	CORCIN	3.000.000
Técnicas de estética	Agua Buena	10	2012	O'Higgins	2.140.000
Desarrollo de técnicas constructivas	Agua Buena	15	2012	O'Higgins	5.460.000
Elaboración y aplicación de planes de negocio	Puente Negro	20	2012	O'Higgins	2.280.000
TOTAL 2011 2012		75			17.780.000

LOS CURSOS IMPARTIDOS DURANTE 2012 FUERON LOS SIGUIENTES:

Técnicas de estética: entrega de herramientas básicas para la generación de ingresos en la época de baja laboral. Las alumnas pueden optar por servicios de manicure, pedicure depilación facial, colocación de pestañas, cosmética básica y aprender estrategias de marketing para ofrecer sus servicios.

Desarrollo de técnicas constructivas: adquisición de destrezas y técnicas en el ámbito de la construcción y reparación de viviendas, tejados, cercas, portones, tanto en estructuras de madera como sólidas.

Plan de negocios para emprendedores: comprensión de vinculación y gestión de redes públicas y privadas para el logro de financiamiento o apoyo técnico de proyectos, definición de fijación de precios por servicios y productos, identificación de la cadena de valor, entre otros.



Clínicas deportivas de básquetbol

Como parte del Programa de Relaciones Comunitarias, Tinguiririca Energía promueve el deporte como mecanismo para inculcar valores, fortalecer la cohesión social y enriquecer la calidad de vida. Tinguiririca Energía apoya al Club Deportivo Tinguiririca San Fernando, un equipo profesional que juega su primera temporada en la División Mayor del Básquetbol de Chile (Dimayor), la más alta categoría del baloncesto chileno. Con el ex seleccionador nacional de básquetbol femenino Christian Santander a la cabeza de este proyecto, se formó en marzo del año 2012 el equipo Tinguiririca San Fernando, donde se

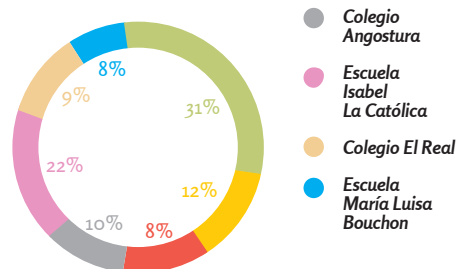
realizó un reclutamiento de jugadores, evaluando a más de 100 talentos deportivos. La conformación final del equipo cuenta con 22 deportistas, donde el 50% de los jugadores provienen de la Región de O'Higgins. Para ellos, el acceder al círculo deportivo profesional fue inesperado y motivante para el desarrollo de sus carreras deportivas. El proyecto incluyó la organización de clínicas deportivas en colegios, a la que asistieron más de 1.600 escolares, incluidas las familias de los colaboradores de Tinguiririca Energía en San Fernando, donde se generó una participación activa y un creciente entusiasmo social.



Para Tinguiririca Energía este proyecto partió como una aventura que al poco andar se transformó en un éxito en términos sociales. Mantener el compromiso tanto con el equipo como con la comunidad, sumando nuevos participantes en la organización, es la meta para el año 2013.



Porcentaje de escolares por establecimiento educacional que participaron en las clínicas deportivas de básquetbol de CD Tinguiririca San Fernando (total 1.600 escolares).





Navidad en comunidad

Como ya es tradición, Tinguiririca Energía celebró la Navidad junto a las comunidades y familias aledañas a la cuenca del río y a las centrales. En 2011 se presentó en las localidades de Puente Negro, Agua Buena y Tinguiririca, la obra de teatro “El Gigante Egoísta”, con un mensaje de amor y solidaridad que fue comparti-

do con los vecinos. En 2012, la compañía llevó un espectáculo de marionetas a las escuelas de Puente Negro, Agua Buena y Tinguiririca. La obra “Tu tierra, tu casa” entregó a los niños y sus familias un mensaje de cuidado y respeto por el medio ambiente, compartido por alrededor de 600 personas.

En 2012, Tinguiririca Energía celebró la Navidad con la comunidad llevando un espectáculo de marionetas a las escuelas de Puente Negro, Agua Buena y Tinguiririca.



VOLUNTARIADO CORPORATIVO

Es una nueva línea de acción social implementada por la compañía a partir de enero de 2012, donde los trabajadores de Tinguiririca Energía se incorporan a la organización de actividades concretas en beneficio de la comunidad.

La primera actividad voluntaria fue con el hogar de ancianos de Santa Cruz perteneciente al Hogar de Cristo. En la oportunidad, trabajadores de Tinguiririca Energía compartieron con los adultos mayores del lugar, donde se hizo entrega de doce camas completas, veladores, una mesa de comedor y un living, entre otras especies.



Valle del río Tinguiririca.



Relación con agricultores: Junta de Vigilancia del Río Tinguiririca

Una vez concluida la construcción de las centrales en octubre de 2010, comenzaron las etapas de prueba que coincidieron con una fuerte sequía en la Región de O'Higgins. Esto generó cambios en el flujo del río, aumentando gradualmente las preocupaciones de uno de los grupos de interés de la compañía: los agricultores. Acogiendo esta inquietud en 2010 se impulsó de manera conjunta con regantes de la zona y autoridades correspondientes, soluciones que apuntaban al mejoramiento de canales de regadío y reparaciones de canales de compuerta. Desde este período se inició un diálogo con la Junta de Vigilancia del Río Tinguiririca, buscando que tanto la agricultura como la generación pudieran convivir. En ese contexto, y siguiendo

los lineamientos de transparencia de la empresa, se realizaron mesas de trabajo y visitas a las centrales, que no tuvieron el resultado esperado y desencadenaron una manifestación pública en San Fernando.

Paralelamente, y como fruto de este diálogo que se reanudó gracias a la intervención de diversos actores, Tinguiririca Energía implementó una operación especial en sus centrales, de forma de asegurar a los regantes un flujo conocido en el río, con variaciones controladas que permitiera optimizar el uso del agua y facilitar su administración, entregando información en línea a la junta.

El 5 de noviembre de 2012, Tinguiririca Energía se incorporó a la Junta de Vigilancia del río Tinguiririca, con la participación de tres directores representantes

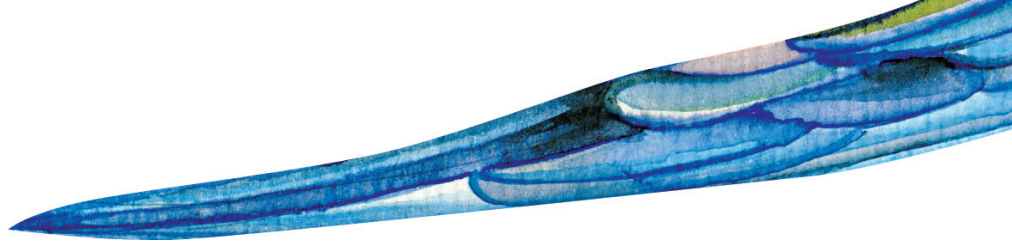
de la empresa, los que junto a otros ocho representantes completan la directiva. Actualmente la compañía participa activamente en la Junta de Vigilancia y la relación con los agricultores se ha ido afianzando gracias al restablecimiento de las confianzas, el contacto permanente y el diálogo abierto, facilitando que la generación hidroeléctrica y la agricultura puedan convivir de manera armónica.

Desarrollar esta relación y alentar la gestión integrada de cuencas es una prioridad para Tinguiririca Energía, por eso ha destinado en sus oficinas de San Fernando un profesional con dedicación exclusiva a atender los diferentes stakeholders relacionados con el agua, entre ellos la Junta de Vigilancia del río Tinguiririca.





Área de reforestación sector La Iglesia.



Desempeño Ambiental

El río Tinguiririca se forma en la Cordillera de Los Andes a partir de la confluencia de los ríos Las Damas y Azufre y de la conjunción de los ríos Portillo y San José. Considerando el río Azufre, la longitud del Tinguiririca es de 167 km y el área drenada es de 4.730 km².

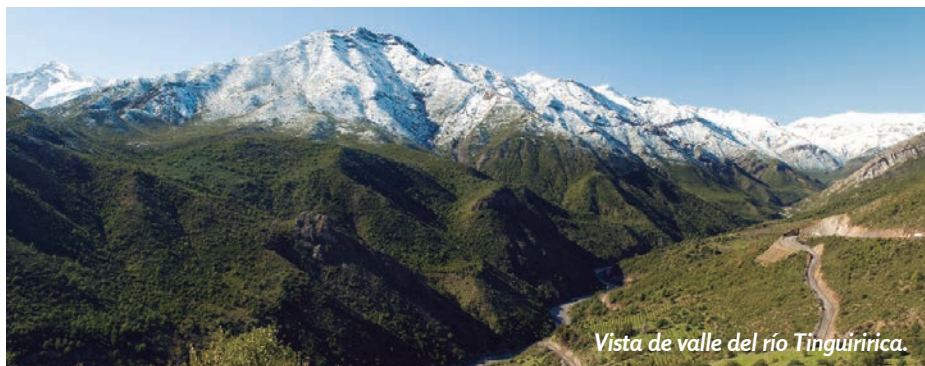
Las centrales hidroeléctricas de pasada La Higuera y La Confluencia usan el recurso hídrico de los ríos Tinguiririca y Azufre, respetando el régimen natural de los caudales de la cuenca y con el compromiso de mantener el caudal ecológico del cauce. Esto significa re-

poner el agua en igual calidad y cantidad al río, asegurando la preservación de la vida acuática, las necesidades de las especies silvestres que habitan las riveras y los requerimientos de agua de riego para los agricultores.

Las bocatomas en los ríos Tinguiririca, Azufre y sus afluentes, cuentan con sistemas de mediciones de caudal en línea, lo que permite llevar registros y compartir la información con los regantes, facilitando la optimización del recurso y el cumplimiento con lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental.

167
ES LA LONGITUD
DEL RÍO TINGUIRIRICA KM

4.730
CORRESPONDE AL ÁREA DRENADA
DEL RÍO TINGUIRIRICA KM²



Vista de valle del río Tinguiririca.

Compromisos Ambientales

El estudio de impacto ambiental y la declaración de impacto ambiental de ambas centrales fueron revisadas por las autoridades, obteniendo las Resoluciones de Calificación Ambiental n° 116/2004 y N° 282/2007, respectivamente. De éstas han emanado más de 120 compromisos ambientales que son monitoreados constantemente a través de la Gerencia de Asuntos Corporativos,

y sometidos a auditorías ambientales independientes periódicas. Estos compromisos han resultado ser una gran oportunidad para generar un valioso conocimiento sobre la flora, la fauna y los recursos naturales de este territorio. Es así como se han desarrollado estudios y monitoreos permanentes, desde el inicio de la construcción hasta la fecha, asociados a la biodiversidad de la cuenca.





Impactos Ambientales

Los impactos ambientales identificados y asociados a los proyectos hidroeléctrica La Higuera e hidroeléctrica La Confluencia, se resumen en la tabla a continuación.

IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LAS CENTRALES	
ACTIVIDAD	IMPACTO
Operación de centrales La Higuera y La Confluencia	Cambio en el caudal natural del río.
Presencia de centrales La Higuera y La Confluencia	Generación de nuevos hábitats.
	Sin impactos relevantes en medio biótico terrestre.
Restitución desde Central la Higuera y La Confluencia	Alteración de hábitat para fauna acuática por disminución de caudales.
Operación de pondaje y bocatomas del proyecto	No hubo alteración de hábitat para flora acuática y fauna íctica por aumento de caudales.
Operación Central Colmito	No de produjo el efecto barrera que pudiese afectar las migraciones de peces en pondaje y bocatoma.
	El proyecto tiene un impacto poco significativo en el entorno, cumpliendo con la normativa de calidad del aire en todos los puntos donde el impacto del proyecto es distinto de cero microgramos.

Para la compensación y restitución de las áreas afectadas por obras temporales, se desarrollaron acciones específicas en la etapa de abandono de estas zonas, las que se implementaron en la medida que los contratistas retiraban las maquinarias e instalaciones de faenas donde hubo recuperación de caminos interiores, plataformas, campamentos y botaderos. Se realizó una reposición topográfica, recubrimiento de suelo vegetal (la misma que fue retirada y acopiada durante la construcción) y la revegetación se realizará durante el próximo período con especies nativas, cuyas semillas fueron recolectadas previo a la construcción y desarrolladas en viveros.



Vista de bocatoma y pond Tinguiririca, hidroeléctrica La Confluencia.

Estudios y monitoreos

Estudio biológico del Pato cortacorrientes (*Merganetta armata*).

Estudio biológico del Loro trichahue (*Cyanoliseus patagonus*).

Experiencia de reproducción del *diplomystes chilensis* (tollo de agua dulce).

Censo del Ciprés de la cordillera (*Astrocedrus chilensis*).

Inventario de glaciares en la cuenca alta del río Tinguiririca.

Rescate y relocalización de herpetofauna (reptiles y anfibios).

Estudios de aves nocturnas y quirópteros, destacándose la presencia de Chunchos, Lechuzas y Gallinas ciegas.

Estudio de distribución y abundancia relativa de la flora y fauna íctica, a partir del estudio del *Dyplomystes chilensis*.

Estudios de la calidad de ecosistema acuático.

Brigadas contra incendios con estándar CONAF.

Planes de manejo forestal para obras civiles, reforestación de 112 hectáreas con plantas nativas.

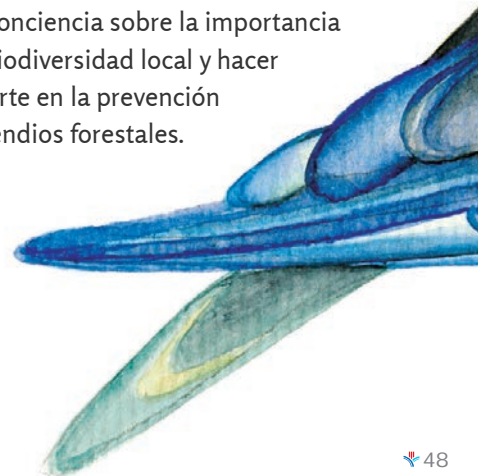


Lorera en río Azufre.

En 2011, Tinguiririca Energía implementó el Reglamento de Protección de Fauna dirigido a los trabajadores y contratistas, cuya finalidad es proteger y preservar a largo plazo la fauna presente en el área del proyecto, regulando el accionar y estableciendo obligaciones para todos los colaboradores en el área de las centrales. El reglamento tiene por objeto proteger la fauna silvestre; prohibir la introducción, reproducción, captura, cautiverio y comercialización de animales silvestres; conservar el equilibrio ecológico; evitar y sancionar los actos

de crueldad que se cometan contra los animales silvestres.

Durante el verano del 2012 se impulsó la campaña de Protección de Flora y Fauna en la zona cordillerana, dirigido a vecinos y turistas con el objetivo de crear conciencia sobre la importancia de la biodiversidad local y hacer un aporte en la prevención de incendios forestales.



ESPECIES DE AVES PROTEGIDAS QUE HABITAN LAS CENTRALES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Perdiz	<i>Nothoprocta perdicaria</i>
Yeco	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>
Pato cortacorriente	<i>Merganetta armata</i>
Piden	<i>Rallus sanguinolentus</i>
Queltehue	<i>Vanellus chilensis</i>
Torcaza	<i>Patagioenas araucana</i>
Tórtola	<i>Zenaida auriculata</i>
Pitío	<i>Colaptes pitius</i>
Gallina ciega	<i>Caprimulgus longirostris</i>
Codorniz	<i>Callipepla californica</i>
Loro trichahue	<i>Cyanoliseus patagonus</i>
Cachaña	<i>Enicognathus ferrugineus</i>
Chirihue	<i>Sicalis luteiventris</i>
Picaflor chico	<i>Sephanoides galeritus</i>
Picaflor grande	<i>Patagona gigas</i>
Churrete	<i>Cinclodes patagonicus</i>
Turca	<i>Pteroptochos megapodius</i>
Fío-fío	<i>Elaenia albiceps</i>
Viudita	<i>Colorhamphus parvirostris</i>
Golondrina chilena	<i>Tachycineta leucopyga</i>
Chercán	<i>Troglodytes aedon</i>
Zorzal	<i>Turdus flacklandii</i>
Tenca	<i>Mimus thenca</i>
Chincol	<i>Zonotrichia capensis</i>
Loíca	<i>Sturnella loyca</i>
Diuca	<i>Diuca diuca</i>
Jilguero	<i>Carduelis barbatus</i>
Cóndor	<i>Vultur gryphus</i>
Águila	<i>Geranoaetus melanoleucos</i>
Aguilucho	<i>Buteo polysoma</i>
Peuco	<i>Parabuteo unicinctus</i>
Tiuque	<i>Milvago chimango</i>
Cernícalo	<i>Falco sparverius</i>
Lechuza	<i>Tyto alba</i>
Tucúquere	<i>Bubo virginianus</i>
Chuncho	<i>Glaucidium nanum</i>
Tordo	<i>Curaeus curaeus</i>



ESPECIES DE AVES MAMÍFEROS, ANFIBIOS Y REPTILES PROTEGIDOS QUE HABITAN LAS CENTRALES

Especies de mamíferos protegidas		Especies de reptiles y anfibios protegidas	
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Murciélago común	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Culebra de cola larga	<i>Philodryas chamissonis</i>
Murciélago oreja de ratón	<i>Myotis chiloensis</i>	Lagarto chileno	<i>Liolaemus chilensis</i>
Puma	<i>Puma concolor</i>	Lagartija lemniscatus	<i>Liolaemus lemniscatus</i>
Zorro culpeo	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Lagartija de los montes	<i>Liolaemus monticola</i>
Chingue común	<i>Conopatus chinga</i>	Lagartija tenue	<i>Liolaemus tenuis</i>
Quique	<i>Galictis cuja</i>	Sapo de rulo	<i>Bufo chilensis</i>
		Sapito de cuatro ojos	<i>Pleurodema thaul</i>

ESPECIES CON PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN

Según Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile, 1993		
P	Loro trichahue	<i>Cyanoliseus patagonus</i>
V	Culebra de cola larga	<i>Philodryas chamissonis</i>
V	Lagarto chileno	<i>Liolaemus chilensis</i>
V	Lagartija lemniscata	<i>Liolaemus lemniscatus</i>
P	Tollo de agua dulce	<i>Diplomystes chilensis</i>

P: En Peligro de Extinción V: Vulnerable

Especies relevantes en el área del proyecto

Pato cortacorrientes (*Cyanoliseus patagonus*), se distribuye en toda el área del proyecto.

Gallina ciega (*Caprimulgus longirostris*), se ha observado en el área de hidroeléctrica La Higuera, desde casa de máquinas hasta la bocatoma Tinguiririca.

Lechuza (*Tyto alba*) en el área de la central La Higuera, se observó en el sector Adit 1 y en el sector Matancilla.

Chuncho (*Glaucidium nanum*), en el área de la central La Higuera, se observó en el sector de bocatoma Tinguiririca, Adit 1 y en el sector Matancilla.

Murciélago común (*Tadarida brasiliensis*), se distribuye en toda el área del proyecto.

Murciélago oreja de ratón (*Myotis chiloensis*) se distribuye en toda el área del proyecto.

Zorro culpeo colorado (*Pseudalopex culpaeus*) se distribuye en toda el área del proyecto.

Quique (*Galictis cuja*) se distribuye en toda el área del proyecto.





Polluelos de Pato cortacorrientes.

Los monitoreos de flora y fauna realizados en áreas de las centrales derivan de los compromisos ambientales de los RCA 116/2004 y 282/2007:

Pato cortacorriente (*Merganetta armata*)

El Pato cortacorriente es una especie en condición vulnerable según el Libro Rojo de la CONAF. Vive a lo largo de toda la Cordillera de los Andes en los ríos más torrentosos y rápidos. Necesita aguas transparentes, cristalinas y con caudal dinámico donde encuentran sus fuentes de alimentación. Suele migrar altitudinalmente dentro del mismo cauce en el verano, no obstante, es muy susceptible a algunos factores de amenaza, tales como contaminación, cambios en el cauce del río o introducción de especies exóticas de peces, como salmones y truchas que compiten con ellos por el alimento.

Por estas condiciones Tinguiririca Energía se comprometió a llevar a cabo un estudio biológico con el objetivo de determinar el tamaño poblacional, distribución y recopilación de datos para evaluar el efecto que tendría la construcción y puesta en marcha de la central en la especie. Desde el año 2006 a la fecha, se han realizado monitoreos permanentes

que han permitido conocer mejor el comportamiento de estas aves. Para este período reportado, los resultados de los monitoreos realizados trimestralmente desde la entrada en operaciones de las centrales, han demostrado que el estado de conservación de los patos es bastante estable, ya que tienden a habitar áreas amplias y de difícil acceso, lo que les confiere una protección natural. A pesar de esto, hubo un hecho de impacto mayor sobre la población de patos cortacorrientes, correspondientes a un aluvión natural ocurrido en el año 2008 que causó una disminución en la población. Posteriormente se constató un lento pero sostenido repoblamiento de los patos cortacorrientes en un amplio sector de la cuenca y de su afluente principal, el río Azufre y Portillo, cuyo crecimiento poblacional fue de un 73,3% respecto al período anterior. Tinguiririca Energía se compromete a seguir monitoreando y velando por la conservación de esta especie y de su hábitat natural.



Desde el año 2006 a la fecha, se han realizado monitoreos permanentes que han permitido conocer mejor el comportamiento de estas aves.



Loros trichahue.

Loro Trichahue (*Cyanoliseus patagonus*)

Es una de las cuatro especies de loro que existen en Chile. Por su tamaño y colorido es el más grande de las especies, y quizás por lo mismo, el con mayor riesgo de vulnerabilidad. La distribución original del Trichahue se extendía entre el Río Copiapó y el río Bío-Bío, sin embargo hoy existen sólo algunas loreras activas en la zona central, ubicándose el 85% de la población en las regiones de O'Higgins y El Maule.

Tomando en consideración que en los afluentes Portillo y Azufre existe una importante colonia de esta especie de loros, uno de los principales compromisos establecidos por la Resolución de Calificación Ambiental de hidroeléctrica La Higuera, fue el desarrollo de un estudio biológico de Loros trichahues (*Cyanoliseus patagonus*), que incluyera principalmente un monitoreo poblacional, vigilancia y registro de su proceso reproductivo.

Gracias a estas investigaciones se ha podido determinar que el funcionamiento de las centrales no ha impacta-

do en su conservación ni procreación, ni ha cambiado su ecosistema.

Las conclusiones observadas del monitoreo del Loro trichahue en el período reportado 2011-2012, determinaron que el área ocupada por las aves sigue siendo la misma que en temporadas anteriores, con algunas variaciones dentro de las siete distintas colonias identificadas, al igual que sus rutas de traslado por la cuenca.

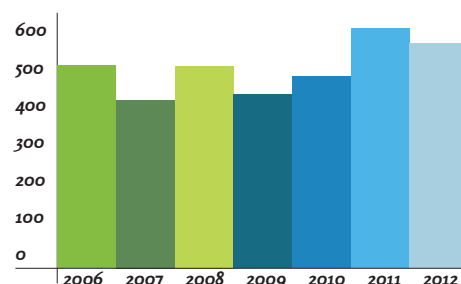
Las fuentes de alimentación preferenciales corresponden a semilla de rosa mosqueta y semilla de clonque, además de un intensivo consumo de néctar de las flores de chagual (*Puya berteroniana*), agrupándose en bandadas numerosas en los sectores poblados por esta planta.

Hay una estabilidad en la población de la colonia en general, con una interesante movilidad de ejemplares entre las loreras.

No se observan modificaciones en la conducta de las aves que evidencien una alteración de sus procesos vitales habituales o de su ciclo de vida natural anual.

Las conclusiones observadas del monitoreo del Loro trichahue determinaron que el área ocupada por las aves sigue siendo la misma que en temporadas anteriores, con algunas variaciones dentro de las 7 distintas colonias identificadas, al igual que sus rutas de traslado por la cuenca.

COMPARACIÓN POBLACIÓN TRICAHUES COLONIA RÍO AZUFRE (Última semana noviembre años 2006-2012)



Bandada de Loros trichahue.



Monitoreo de flora y fauna íctica

Tinguiririca Energía se comprometió a realizar un monitoreo semestral de la flora y fauna acuática durante la etapa de construcción y operación de sus centrales, con el objetivo de conocer la distribución y abundancia relativa de las especies de flora y fauna en el área de influencia del proyecto, monitorear la demanda poblacional de la especie *Diplomystes aff. Chilensis* (Tollo de agua dulce) y recomendar y/o reformular medidas de mitigación no previstas.

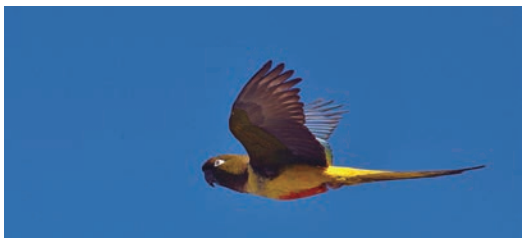
Para el desarrollo del estudio, se dispusieron 23 estaciones de monitoreo en las cercanías de La Higuera y La

Confluencia, y se hizo una caracterización del hábitat y de las condiciones físicas y químicas del medio. De esta forma se estimaron las características de la fauna bentónica (que vive en el fondo del río), fauna íctica (peces) y la flora acuática del lugar.

Se han encontrado cuatro especies de peces nativos en el área de estudio, de los cuales el Tollo de agua dulce está clasificado como en “peligro de extinción”, mientras que las otras especies halladas son el Bagrecito, Trucha Negra y Pejerrey chileno, clasificadas en categoría “vulnerables” para la región. Se encontró fauna introducida como la

Trucha Arcoíris, que es la especie más abundante y de mayor distribución, superando a la fauna íctica nativa observada.

Los resultados obtenidos permiten concluir que, en general, los sitios estudiados no presentarían mayores perturbaciones en las poblaciones de flora y fauna íctica, las cuales han mantenido abundancias similares a las registradas históricamente. A nivel específico, la fauna nativa presenta una mayor resiliencia y sería menos sensible que las introducidas a las perturbaciones ambientales de origen natural.



Monitoreo de Loros trichahue.



Ciprés de la cordillera.



Reforestación

Tinguiririca Energía ha dado cumplimiento a los planes de manejo forestal para obras civiles estipulado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), llevando a cabo un Programa de Reforestación en la zona, estimado en 112 hectáreas. Para ello se hizo una recolección local de semillas de más de 16 especies nativas (arbóreas y arbustivas) en las zonas aledañas al proyecto, las cuales fueron cultivadas en un vivero habilitado por la empresa, donde se produjeron más de 220.000 ejemplares.

Estos fueron replantados con una densidad de 1.250 plantas por hectárea (tres veces superior a la densidad promedio de las áreas intervenidas) con sistemas de riego por goteo y cerco individual como protección al ramoneo de los animales. El seguimiento a las zonas reforestadas es permanente, con tasas de sobrevivencia de aproximadamente 90%, asegurando la existencia del bosque.

Los monitoreos son semestrales y enviados a la autoridad ambiental.

ESPECIES VEGETALES CATALOGADAS EN CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN PRESENTES EN EL PROYECTO

NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE PROTECCIÓN
Ciprés de la cordillera	<i>Austruseudrus chilensis</i>	En peligro
Puya / Chagual	<i>Puya chilensis</i>	Vulnerable
Bailahuén	<i>Haplopappus spp</i>	En peligro
Neopterteria	<i>Neopterteria spp</i>	Vulnerable
Naranjillo	<i>Citronella mucronata</i>	Rara



Puya berteroniana.

ÁREAS REFORESTADAS CENTRAL LA HIGUERA

TEMPORADA	SUPERFICIE (HA)	SITIO DE REFORESTACIÓN	ESPECIES UTILIZADAS
2011	56,02	Viña Santa Cruz y hacienda Lolol	Quillay, Espino, Litre, Boldo, Peumo, Bollén, Huíngán, Corontillo, Nipa, Colliguay, Maquicillo, Ciprés de la cordillera, Roble y Retamilla.
2012	56,02	Viña Santa Cruz y hacienda Lolol	Quillay, Espino, Litre, Boldo, Peumo, Bollén, Huíngán, Corontillo, Nipa, Colliguay, Maquicillo, Ciprés de la cordillera, Roble y Retamilla.



Litre.



Ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*)

Se trata de una conífera que se desarrolla exclusivamente en los bosques del sur de Chile y Argentina. En Chile su distribución es amplia, pues crece en la Cordillera de los Andes desde el río Aconcagua en la Región de Valparaíso hasta el sur de Palena en la Región de Los Lagos.

Está calificado en “peligro de extinción” por el Libro Rojo de la Región de O’Higgins (2007, CONAF), por lo que se realizan enormes esfuerzos para preservar la especie. Sus principales amenazas son los incendios forestales y el atractivo diseño, color y olor de su madera, que lo convierten en material predilecto para la construcción de muebles y viviendas.

Teniendo en cuenta lo anterior, Tinguiririca Energía realizó un censo de Cipreses, con el objeto de determinar la existencia de estos ejemplares en el área de emplazamiento de la bocatomina Azufre del proyecto hidroeléctrico La Confluencia.

Se marcó cada ejemplar de manera tal que cada individuo censado fuera claramente diferenciable. En cada marca se anotó el número del árbol y se tomaron datos de altura, coordenadas UTM, estado fitosanitario y estado de desarrollo. Cada ejemplar se catalogó bajo los siguientes parámetros:

- Regeneración (altura menor de 1 mts.)
- Juvenil (individuo en desarrollo con



Ciprés de la cordillera.

De los 249 individuos identificados, 97 se vieron afectados por las obras de construcción de las centrales, de los cuales 38 fueron rescatados y 59 eliminados. Como medida global de mitigación, el proyecto considera la plantación de 590 ejemplares de Ciprés.

TOTAL DE INDIVIDUOS PRESENTES EN EL ÁREA DE ESTUDIO

RODAL	Adulto	Juvenil	Regeneración	Total General
Ladera Norte	7	16	17	40
Ladera Sur	4	5	2	11
Lecho de río afectado por proyecto	0	1	13	14
Lecho de río no intervenido	5	20	105	130
Lecho de río para protección	0	4	18	22
Pared Norte	0	0	13	13
Pared Sur	0	0	4	4
Paredes a quedar inundadas	6	0	9	15
TOTAL GENERAL	22	46	181	249

altura superior a 1 mts.).

- Adulto (ejemplares ya desarrollados y que tengan claramente diferenciado fuste y follaje).

Semestralmente se realiza un monitoreo y seguimiento del estado vital

de puyas, cipreses y neosporterías relocalizadas o repuestas durante la etapa de construcción. El último censo arroja una sobrevivencia de 75% para las neosporterías y 50% de las puyas.



137 31

GLACIARES SON DE
HIELO DESCUBIERTO.

GLACIARES SON
DE HIELO ROCOSO.

Cordillera del valle del río Portillo.

El aumento de la temperatura atmosférica y la reducción de las precipitaciones, se refleja en el retroceso de los glaciares, pérdida de área y adelgazamiento, además del aceleramiento en el derretimiento de la nieve estacional, lo que afecta directamente los caudales disponibles.

Estudio de glaciares

Los glaciares de la Cordillera de los Andes central constituyen importantes reservas de agua en estado sólido. Cubren una importante superficie que aún no ha sido completamente inventariada, como tampoco hay información de las nevadas invernales en las altas cuencas andinas y su significancia hídrica. Es atendiendo a esta necesidad de información en el contexto de la generación de energía hidroeléctrica y cambio climático, que Tinguiririca Energía realizó en enero de 2011, con la colaboración del geógrafo Pablo Zenteno un Inventario, Estudio y Monitoreo de Glaciares en la Cuenca Alta del Río Tinguiririca. Si bien en una fase inicial el calentamiento global conlleva al aumento de caudal en periodo de derretimiento, en el largo plazo podría provocar una disminución de las aguas lluvias escu-

rridas, lo que reduciría los caudales. Además de la importancia hídrica de estas masas de hielo, algunos glaciares en Chile se encuentran sobre conos de volcanes activos, presentando riesgos en caso de erupción o inundaciones (aludes o aluviones) por la descarga repentina de reservorios de agua ubicados en glaciares y alrededores. El estudio realizado permitió inventariar un total 168 glaciares, de los cuales 137 son de hielo descubierto (área de 83%) y 31 rocosos (17%), cubriendo un área total de 97.6 km², que representa un 10% del área total de la cuenca en estudio. Destacan el aumento de la temperatura atmosférica y la reducción de las precipitaciones, lo que se refleja en el retroceso de los glaciares, pérdida de área y adelgazamiento, además del aceleramiento en el derretimiento de la nieve estacional, lo

que afecta directamente los caudales disponibles.

A la luz de los resultados se evidenció que los glaciares se encuentran perdiendo masa y que esta tendencia continuará frente a los escenarios de cambio climático pronosticados. No obstante hay también una tendencia positiva de la altitud de la línea de equilibrio de los glaciares frente a las actuales condiciones climáticas. El alto porcentaje cubierto por glaciares para la cuenca alta del Tinguiririca (10%) es de gran importancia en la regulación de los caudales, especialmente durante años secos, sin embargo su aporte será cada vez menor en verano. En abril de 2012 Tinguiririca Energía instaló un “snow pillow”, que permitirá medir de forma más precisa el manto de nieve y así contar con mejor información de las temporadas de deshielo.

Sistema de gestión ambiental

La gestión de residuos y uso eficiente de la energía se incorporó en la compañía a partir de enero de 2011, y se divide en dos temas:

Plan de reciclaje: se recupera el papel periódico, papel de oficina, cartón, plástico y toners. Este tipo de prácticas ambientales ahorran recursos económicos, naturales y de energía.

Plan de uso eficiente de la energía y el agua: que incluye medidas para el ahorro de energía en iluminación, climatización por aire acondicionado y equipos electrónicos, más la reducción de pérdidas a través del arreglo de fugas o desperfectos, y reducción del uso del agua en general.

Gestión de residuos

La gestión de residuos de Tinguiririca Energía está orientada a la recolección, la disposición, el transporte y el eventual reciclaje de los desechos producidos en cada una de las áreas de la actividad, con el objetivo de disminuir los efectos nocivos que tales desechos pudieran ocasionar en la salud de las personas y la mantenimiento o recuperación del medio ambiente. Los residuos generados durante la reparación del túnel La Higuera fueron semejantes a los generados en las etapas de construcción, pero en menor magnitud. Su manejo se desarrolló de acuerdo a la normativa vigente, siguiendo el Sistema Integrado de Gestión, el cual cuenta con un plan de manejo de residuos peligrosos, control de derrames y sustancias peligrosas, además de manejo y disposición de residuos domésticos e industriales no peligrosos.

• Residuos sólidos domésticos

Éstos son almacenados en contenedo-

res estancos con tapas, los cuales se distribuyen en aquellos lugares donde se generan estos tipos de residuos. El contenido acumulado en estos contenedores es dispuesto en relleno sanitario autorizado. Los contenedores son retirados y transportados por empresas con resolución sanitaria vigente.

• Residuos Líquidos Domésticos

El área de oficinas del Botadero DX cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas de 22,5 m³ de capacidad, la cual fue construida y mantenida por empresas con resolución sanitaria vigente y fue habilitada nuevamente durante el periodo de reparación del túnel. De acuerdo a la dotación máxima de 25 personas, el área contó con una fosa séptica tipo tanque removible de 9,5 m³ de capacidad, la cual fue enterrada y contaba con una cámara de inspección, desde donde se realizó el retiro de lodos con un camión limpia fosas.

Los baños químicos instalados de acuerdo a la proporción D.S. 594/2000 del Ministerio de Salud (MINSAL), en los frentes de acceso al túnel, mantenidos y retirados por la empresa proveedora.

• Residuos Industriales

Aquellos no peligrosos, tales como desechos de materiales de construcción de fierro y madera, envases, embalajes y plásticos, fueron acopiados en sitios destinados especialmente para este efecto y mantenidos en orden, de manera de propiciar su reciclaje.

Aquellos peligrosos, tales como aceites, lubricantes, solventes, pinturas y baterías, fueron acopiados en envases especiales e identificados con etiquetado dentro de una bodega para residuos peligrosos, cumpliendo con la normativa vigente. Posteriormente, tanto los residuos no peligrosos como los peligrosos fueron retirados separadamente para su disposición final en sitios autorizados,

CONSUMO ENERGÉTICO 2011-2012

Año	Tipo de energía	La Higuera	La Confluencia	Colmito	Oficina San Fernando	Oficina Santiago
2011	Energía eléctrica (MW / año)	*	*	*	6.330	29.672
	Gas (kilos /años)	-	-	-	-	-
2012	Energía eléctrica (MW / año)	*	*	*	6.170	32.572
	Gas (kilos /años)	-	-	-	-	-

Central Hidroeléctrica La Higuera, Central Hidroeléctrica La Confluencia y la Central Colmito, tienen consumos propios que son abastecidos por su propia generación de energía, los que se utilizan tanto en los servicios (electricidad y calefacción), como en el funcionamiento de los equipos.

La empresa ha implementado un sistema de separación, recolección, clasificación y comercialización de residuos sólidos domiciliarios y potencialmente reciclables. En Santiago, la Fundación para la Adopción, San José, gestiona los desperdicios en papel a través de planes de reciclaje.



por empresas con resoluciones sanitarias vigentes. Para el caso de derrames accidentales de hidrocarburos (combustibles y aceites), se removieron del suelo

contaminado, remplazándolo por suelo de similares características al original. El suelo contaminado fue tratado como residuo peligroso.

Botaderos:

Producto del derrumbe y reparación del túnel La Higuera, se generaron residuos correspondientes a marinas, provenientes de la excavación del túnel by-pass, que alcanzaron cerca de 13.000 m³. Tales residuos fueron transportados y depositados en parte como relleno dentro de la sección del túnel, y el volumen restante se transportó a zonas de botaderos previamente establecidos, donde se procedió a su disposición final de tal manera que no se produjeran impactos adversos distintos a los ya evaluados. Igualmente para las aguas de infiltración utilizadas en la reparación del túnel, se reutilizaron las piscinas de sedimentación, y los efluentes ya tratados, fueron descargados a los caudales más cercanos.

Actualmente estos botaderos se encuentran en etapa de restitución con suelo vegetal y revegetación con especies nativas de la zona.

LA HIGUERA

TIPO DE RESIDUO	DISPOSICIÓN	2011	2012
Residuos domésticos orgánicos provenientes de campamentos (ton)	Vertedero autorizado	3,6	2,5
Residuos peligrosos (ton)	Hidronor Chile S.A.	s/i	2,16
Residuos industriales no peligrosos (ton)	Vertedero autorizado	85	0,275

LA CONFLUENCIA

TIPO DE RESIDUO	DISPOSICIÓN	2011	2012
Residuo doméstico orgánico provenientes de campamentos (ton)	Vertedero La Yesca	250	124
Residuos peligrosos (ton)	Hidronor Chile S.A.	36,1	13,9
Residuos industriales no peligrosos (ton)	Vertedero autorizado	350	136

COLMITO

TIPO DE RESIDUO (EN TONELADAS)	DISPOSICIÓN	2011	2012
Doméstico	Empresa Demarco S.A.	2,06	5,92
Peligrosos	Hidronor Chile S.A.	21	146
Industriales no Peligrosos	Hidronor Chile S.A.	0,4	0,69

Pautas ambientales de cumplimiento obligatorio para contratistas

Las centrales hidroeléctricas La Higuera y La Confluencia así como la termoeléctrica Colmito cuentan con estudios y compromisos ambientales que deben ser respetados por todas aquellas empresas y/o profesionales que ejecuten actividades.

Las pautas ambientales que normalizan la actividad, no reemplazan el cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) ni la legislación ambiental vigente. Son de carácter obligatorio para la empresa contratista, y deben mantener evidencias y re-

gistros de cumplimiento, comunicar dificultades y/o medidas alternativas. Estas pautas se aplican en los siguientes procedimientos:

- 1. Manejo de residuos:** sólidos domésticos, sólidos de fauna y residuos líquidos domésticos.
- 2. Materiales peligrosos:** almacenamiento, manejo, desechos y procedimiento en casos de derrames.
- 3. Prohibiciones:** hacer fuego, fumar, cortar vegetación, cacería y tirar basuras de cualquier tipo.
- 4. Servicios higiénicos:** instalación

de baños químicos o letrinas, previa autorización.

Concluidas las labores asignadas, el área de las faenas quedó en condiciones similares a las que existían al inicio de los trabajos, retirándose todo rasgo de ocupación y minimizando el impacto en el entorno. El cumplimiento de las pautas ambientales fue verificado paralelamente por un supervisor ambiental en terreno con reportes directos a la Gerencia de Asuntos Corporativos y por un auditor ambiental independiente quien reportó directamente a la autoridad ambiental.



Subestación hidroeléctrica La Higuera.



Gestión financiera

Por medio del Sistema Integrado de Gestión, Tinguiririca Energía y su Gerencia de Finanzas gestiona el desarrollo de los procesos y mecanismos de compra, reembolso de gastos, fondos a rendir y operaciones similares. A través de esta herramienta se han implementado mejoras en los procedimientos y transacciones, aportando claridad y orden a los procesos financieros de la empresa. Durante el año 2010 comenzaron las operaciones de las centrales La Higuera y La Confluencia, dando inicio a la generación y comercialización de la energía a través del mercado spot y venta directa con la empresa distribuidora Chilectra, por medio de un contrato para clientes libres. En agosto de 2011 ocurrió el colapso del Túnel La Higuera, lo que desen-

cadenó el inmediato cierre de operaciones de la central. Por otra parte, La Confluencia inició parcialmente sus operaciones en Enero de 2011 a través del Túnel Tinguiririca, mientras que en el Túnel Portillo la entrada en operaciones se vio retrasada hasta enero 2013, causando una disminución en su capacidad de generación según lo planificado y los compromisos de venta adquiridos. Los trabajos de reparación se extendieron hasta mayo 2013, con casi 20 meses de trabajos y un costo aproximado de USD 89.100.00. Al generar menos energía que el contrato estipulado con Chilectra, tanto Hidroeléctrica La Higuera como Hidroeléctrica La Confluencia se vieron obligadas a comprar energía en el mercado spot (a un precio superior

que el precio de venta) para cumplir los compromisos con Chilectra. Los altos costos marginales en el Sistema Interconectado Central han sido causados por las condiciones de sequía presentadas durante los dos años anteriores, provocando una fuerte pérdida operacional tanto el año 2011 como 2012. Durante el año 2011, Hidroeléctrica La Higuera refinanció exitosamente su deuda con el International Finance Corporation (IFC). El nuevo valor total de la deuda asciende a USD 316.122.000. Las operaciones se han normalizado paulatinamente durante el año 2013, con la entrada en operaciones en enero del Túnel Portillo en la Confluencia y en mayo del 2013 con la entrada en operación de la central La Higuera.

En Tinguiririca Energía, por medio del Sistema Integrado de Gestión y su Gerencia de Finanzas, se han implementado mejoras en los procedimientos y transacciones, aportando claridad y orden a los procesos financieros de la empresa.



Subestación hidroeléctrica La Higuera.



Valor económico generado y distribuido

Valor Económico Generado y Distribuido, 2011

	La Higuera	La Confluencia	Tinguiririca Energía
Ingresos (US\$)			
Ventas brutas (1)	97.166.101	43.577.111	140.743.212
Utilidad de inversiones financieras (2)			
Utilidad de ventas de activos fijos y otros (3)	48.093.320	103.648	48.196.968
Valor económico generado	145.259.421	43.680.759	188.940.180
Costos (US\$)			
Costos operacionales (4)	-145.274.826	-62.907.333	-208.182.160
Sueldo de trabajadores y beneficios (5)	-4.624.606	-1.893.718	-6.518.324
Pago a proveedores de capital (6)	-20.412.942	-13.211.918	-33.624.860
Pago al Estado (7)	-2.563.246	-847.210	-3.410.455
Inversión en la comunidad (8)	-136.639	-121.851	-258.490
Valor económico distribuido	-173.012.259	-78.982.030	-251.994.289
Valor económico retenido	-27.752.838	-35.301.271	-63.054.109
Total			

- (1) Ventas de Energía y Potencia tanto en el mercado Spot como por contrato PPA con Chilectra.
 (2) La empresa no tiene inversiones financieras más allá de las que permite el contrato de financiamiento respecto de la mantención de los fondos solicitados.
 (3) Cobro Bono Garantía contrato EPC en La Higuera.
 (4) Costos de compra de Energía y operación y mantención de las centrales.
 (5) Sueldos, beneficios sociales para trabajadores nacionales y expatriados.
 (6) Corresponde al valor del pago a proveedores de Capital de IFC.
 (7) Los impuestos consideran impuesto a la renta, patentes, contribuciones, y derechos de agua.
 (8) Considera el valor del programa Tinguiririca Participa, campaña de seguridad vial, diálogo con la comunidad y atención de reclamos.

Valor Económico Generado y Distribuido, 2012

	La Higuera	La Confluencia	Tinguiririca Energía
Ingresos (US\$)			
Ventas brutas (1)	55.543.800	52.387.195	107.930.995
Utilidad de inversiones financieras (2)			
Utilidad de ventas de activos fijos y otros (3)	190.466	1.817	192.283
Valor económico generado	55.734.266	52.389.012	108.123.278
Costos (US\$)			
Costos operacionales (4)	-115.589.339	-68.797.986	-184.387.325
Sueldo de trabajadores y beneficios (5)	-3.893.197	-2.977.287	-6.870.484
Pago a proveedores de capital (6)	-17.435.414	-11.714.163	-29.149.577
Pago al Estado (7)	-1.868.899	-476.552	-2.345.452
Inversión en la comunidad (8)	-70.619	-51.179	-121.798
Valor económico distribuido	-138.857.468	-84.017.167	-222.874.635
Valor económico retenido	-83.123.202	-31.628.155	-114.751.357
Total			

- (1) Ventas de Energía y Potencia tanto en el mercado Spot como por contrato PPA con Chilectra.
 (2) La empresa no tiene inversiones financieras más allá de las que permite el contrato de financiamiento respecto de la mantención de los fondos solicitados.
 (3) Cobro Bono Garantía contrato EPC en La Higuera.
 (4) Costos de compra de Energía y operación y mantención de las centrales.
 (5) Sueldos, beneficios sociales para trabajadores nacionales y expatriados.
 (6) Corresponde al valor del pago a proveedores de Capital de IFC.
 (7) Los impuestos consideran impuesto a la renta, patentes, contribuciones, y derechos de agua.
 (8) Considera el valor del programa Tinguiririca Participa, campaña de seguridad vial, diálogo con la comunidad y atención de reclamos.



Impuestos

En 2011 la carga tributaria de Tinguiririca Energía fue de US\$ 3,4 mil, mientras que en 2012 disminuyó un 31% a US\$ 2,3 mil. El principal impuesto cancelado fueron los derechos de agua no consumidos (pagos por no uso o no certificados de uso a la fecha). La disminución en el 2012 se debe principalmente a que varios de estos derechos fueron certificados y reconocidos por la DGA. Los impuestos a la renta disminuyeron debido a las fuertes pérdidas producidas en ambas compañías.

Impuestos	LA CONFLUENCIA		LA HIGUERA	
	2011	2012	2011	2012
Impuestos a la renta	120.721.448	86.509.798	436.785.397	355.309.064
Patentes municipales	152.342.333	109.250.587	51.370.675	16.063.211
Impuestos territoriales (contribuciones)	1.802.421	2.179.862	9.973.299	10.282.730
Derechos de Agua	134.902.236	33.898.655	741.631.303	527.549.266
Total \$	409.768.438	231.838.902	1.239.760.674	909.204.271
Total US\$*	847.210	476.552	2.563.246	1.868.899
Dólar (Observado promedio)	483,7	486,5	483,7	486,5

Desarrollo de Proveedores

Con el inicio de operaciones y como causa de los distintos trabajos realizados para reparar y fortalecer los túneles de las centrales, se estima que aproximadamente 1,560 proveedores han participado en Tinguiririca Energía, de los cuáles 2,7% son

extranjeros (principalmente en los trabajos técnicos de ingeniería y geología del túnel La Higuera) y 13,6% locales pertenecientes a la región de Libertador Bernardo O'Higgins. El restante 83,7% son proveedores a nivel nacional.

1.560
PROVEEDORES HAN REALIZADOS TRABAJOS PARA FORTALECER LOS TÚNELES DE LA CENTRAL.

PORCENTAJE DE PROVEEDORES LOCALES, DE OTRAS REGIONES DE CHILE Y EXTRANJEROS 2011-2012

Proveedores	2011	2012
Locales	13,6%	13,6%
Nacionales	83,7%	83,7%
Extranjeros	2,7%	2,7%

A partir del año 2011, se implementaron acciones destinadas a la optimización del procesos global de compras. Algunas de las medidas adoptadas fueron:

- Definir el listado de proveedores.
- Definir una política de selección de proveedores.
- Formulario de evaluación de proveedores.
- Registros de la relación con proveedores.
- Mejoras en los sistemas de recepción de facturas electrónicas.
- Disminución en tiempos determinados de revisión de facturación (aprobación menor de 3 días, pago a 21 días).

Para el próximo periodo el objetivo será la implementación del sistema automatizado de generación de órdenes de compra.



TABLA GRI

Reporte de sustentabilidad tinguiririca 2012

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PÁGINA/COMENTARIO	PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL
1. Estrategia y análisis			
1.1	Declaración del máximo responsable de la organización sobre la relevancia de la sostenibilidad para la organización y su estrategia.	02	Requisito no específico de una CoP.
1.2	Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades.	02	

2. Perfil de la organización			
2.1	Nombre de la organización.	03	Requisito no específico de una CoP.
2.2	Principales marcas, productos y/o servicios	03	
2.3	Estructura operativa de la organización.	14	
2.4	Localización de la sede principal de la organización.	Santiago, Chile.	Requisito no específico de una CoP.
2.5	Países en los que opera la empresa.	Chile	
2.6	Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.	06	
2.7	Mercados servidos.	60	
2.8	Magnitud de la organización.	06	
2.9	Cambios significativos en el período en el tamaño, estructura y propiedad de la organización.	No hubo cambios significativos durante el período.	Requisito no específico de una CoP.
2.10	Premios y distinciones.		
EU1	Capacidad instalada, analizada por fuente de energía y por régimen regulatorio.	60	
EU4	Longitud de las líneas de transmisión y distribución por voltaje.	La Higuera: 38 KM de línea de Transmisión Adicional de 220 KV (tramo S/E HLH y S/E Tinguiririca de Transelec).	

3. Parámetros de la memoria			
PERFIL DE LA MEMORIA			
3.1	Periodo cubierto por la información del Reporte.	2011 - 2012	Requisito no específico de una CoP.
3.2	Fecha de la memoria anterior más reciente.	2009 - 2010	
3.3	Ciclo de presentación de memorias.	Bianual	
3.4	Punto de contacto.	Francisco Martínez, Gerente Asuntos Corporativos, e-mail: fmartinez@tenegria.cl	
ALCANCE Y COBERTURA DE LA MEMORIA			
3.5	Proceso de definición del contenido de la memoria.	04	Requisito no específico de una CoP.
3.6	Cobertura de la memoria.	03	
3.7	Indicar limitaciones del alcance o cobertura de la memoria.	No Aplica	
3.8	Base para incluir negocios conjuntos.	No Aplica	Requisito no específico de una CoP.
3.9	Técnicas de medición de datos y bases para realizar los cálculos.	Las definiciones están incluidas en el texto	
3.10	Descripción del efecto que pueda tener la reexpresión de información perteneciente a memorias anteriores.	No hubo re expresión de información perteneciente a memorias anteriores	Requisito no específico de una CoP.
3.11	Cambios significativos relativos a periodos anteriores en el alcance, la cobertura o los métodos.	No hubo cambios significativos.	
ÍNDICE DEL CONTENIDO GRI			
3.12	Tabla de localización de contenidos	63 - 66	Requisito no específico de una CoP.
VERIFICACIÓN			
3.13	Política y práctica actual en relación con la solicitud de verificación externa.	Este Informe no cuenta con verificación externa.	Requisito no específico de una CoP.

4. Gobierno, compromisos y participación de los grupos de interés			
GOBIERNO			
4.1	Estructura de Gobierno Corporativo.	15	Principios 1-10.
4.2	Ha de indicarse si el presidente del máximo órgano de gobierno ocupa también un cargo ejecutivo.	Ningún director titular es ejecutivo de las sociedades en las cuales es director.	Principios 1-10.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PÁGINA/COMENTARIO	PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL
4.3	Cantidad de miembros del máximo órgano de gobierno que son independientes o no ejecutivos.	No hay Directores independientes.	
4.4	Mecanismos de los accionistas y empleados para comunicar recomendaciones o indicaciones al máximo órgano de gobierno.	No existen mecanismos formales al respecto. Las recomendaciones están contenidas en los informes que se preparan mensualmente al directorio.	
4.5	Vínculo entre la retribución de los miembros del máximo órgano de gobierno, altos ejecutivos y el desempeño de la organización.	Los miembros del Directorio no son remunerados. Los principales ejecutivos así como todos los empleados de la organización tienen una remuneración fija y un bono de desempeño anual. Este último, está asociado a los resultados personales y corporativos alcanzados durante el año, y donde son consideradas variables de seguridad, sociales y ambientales entre otras que contribuyen a maximizar el valor agregado de la gestión global de TEJV.	Principios 1-10.
4.6	Procedimientos implantados para evitar conflictos de intereses en el máximo órgano de gobierno.	Ningún Director titular es ejecutivo de las sociedades de las cuales es director.	Principios 1-10
4.7	Procedimiento para determinar la capacitación y experiencia exigible a los miembros del gobierno corporativo.	Ambos accionistas eligen a os directores de las sociedades soberanamente. Hasta la fecha todos los directores tienen cargos de administración superior en las compañías en las cuales trabajan.	Principios 1-10
4.8	Declaraciones de misión, visión y valores. Códigos de conducta y principios relevantes.	06	Principios 1-10
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 de los estándares acordados a nivel internacional, códigos de conducta y principios.	En las sesiones del directorio, visitas, comités y reportes emanados al directorio, es posible supervisar la identificación y gestión por parte de la organización, del desempeño económico, social y ambiental. Junto a esto, existen análisis de las auditorías de las sociedades, preparadas por ambos accionistas por separado.	
	Principios 1-10		
4.10	Procedimientos para evaluar el desempeño propio del máximo órgano de gobierno, en especial con respecto al desempeño económico, ambiental y social.	Los procedimientos de elección de los directores, realizados anualmente, son el espacio para evaluar su gestión.	Principios 1-10
COMPROMISO CON INICIATIVAS EXTERNAS			
4.11	Descripción de cómo la organización ha adoptado un planteamiento o principio de precaución.	20	Principio 7.
4.12	Principios o programas sociales, ambientales y económicos desarrollados externamente.	34	Principios 1-10.
4.13	Principales asociaciones a las que pertenece.	20 - 21	Principios 1-10.
PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS			
4.14	Relación de grupos de interés que la organización ha incluido.	04	Distribución de la CoP entre los grupos de interés de la empresa.
4.15	Base para la identificación y selección de grupos de interés con los que la organización se compromete.	04	
4.16	Enfoques adoptados para la inclusión de los grupos de interés, incluidas la frecuencia de su participación.	04	
4.17	Principales preocupaciones y aspectos de interés que hayan surgido a través de la participación de los grupos de interés.	04	Distribución de la CoP entre los grupos de interés de la empresa.

Indicadores de Gestión/ Desempeño Económico

ASPECTO	INDICA-DOR	DESCRIPCIÓN	PÁGINAS	PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL
	DMA	Enfoque de Gestión Económica		
Disponi-bilidad y Viabilidad	EU6	Enfoque de gestión para asegurar la disponibilidad de elec-tricidad a corto y largo plazo y la fiabilidad.	60	Requisito no específico de una CoP.
Gestión de la Demanda	EU7	Programas de gestión de la demanda, incluyendo programas residenciales, comer-ciales, institucionales y residenciales.	No Aplica	Requisito no específico de una CoP.
Investi-gación y Desarrollo	EU8	Actividades de inves-tigación y desarrollo, di-rigidas a proporcionar electricidad confiable y alcanzable y a pro-mover el desarrollo sostenible.	Mesas de trabajo y fondos disponibles para la comu-nidad en post de proyectos que generan desarrollo sos-tenible e investigación. Por ejemplo, Fondo Tinguiririca Participa.	Requisito no específico de una CoP.
Desempeño Económico	EC1	Valor económico directo generado y distribuido.	61	Requisito no específico de una CoP.
	EC2	Consecuencias finan-cieras y otros riesgos debido al cambio climático.	21	7
	EC3	Cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas de benefi-cios sociales.	La empresa no cuenta actualmente con este tipo de beneficios.	Requisito no específico de una CoP.
	EC4	Ayudas financieras significativas recibidas del Estado.	40	Requisito no específico de una CoP.
Presencia en el Mercado	EC5	Rango de las relaciones entre el salario inicial estándar y el salario mínimo local.	El sueldo mínimo en Tin-guiririca equivale a 2,1 veces el sueldo mínimo legal chileno.	Principio 1.
	EC7	Procedimientos para la contratación local y proporción de altos directivos procedentes de la comunidad local.	15	Principio 6
Impactos Económicos Indirectos	EC8	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados principalmente para el beneficio público.	34 - 40	Requisito no específico de una CoP.

Dimensión Ambiental

ASPECTO	INDICA-DOR	DESCRIPCIÓN	PÁGI-NAS	PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL
	DMA	Enfoque de Gestión Ambiental		Principios 7, 8 y 9.
Energía	EN3	Consumo directo de energía desglosa-do por fuentes	57	Principio 8.
	EN5	Ahorro de energía debido a la conserva-ción y a mejoras en la eficiencia.	57	Principios 8 y 9.
	EN6	Iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables.	57	Principios 8 y 9.
Agua	EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.	7, 46	Principio 8.
Biodiversidad	EN11	Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos ode áreas de alta biodiversi-dad no protegidas.	46	Principio 8.
	EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en es-pacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas.	47	Principio 8.
	EN13	Hábitats protegidos y/o restaurados.	54	Principio 8.
Podemos reportar el EU13 Pag.54	EN14	Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impac-tos sobre la biodiversidad.	48-56	Principio 8.
Porqué se omite EN16 (y EN17)?	EN15	Número de especies, en peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la IUCN.	50	Principio 8.
	EN18	Iniciativas para reducir las emisiones de GEI y las reducciones logradas.	21	Principios 7, 8 y 9.
	EN20	NOx, SOx y otras emisiones significati-vas al aire por tipo.	21	Principio 8.
	EN22	Cantidad total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.	58	Principio 8.
Emisiones, Vertidos y Residuos	EN24	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea.	58	Principio 8.
	EN25	Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos.	53	Principio 8.
	EN26	Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios, y grado de reducción de ese impacto.	47	Principios 7, 8 y 9.
	EN28	Costo de las multas significativas por incumplimiento de la normativa ambiental.	No lo tene-mos	
Productos y Servicios	EN30	Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales.	No lo tene-mos	Principios 7, 8 y 9.



Indicadores de Desempeño Social / Indicadores del Desempeño de Prácticas Laborales y Trabajo Digno

ASPECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PÁGINAS	PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL
	DMA	Enfoque de Gestión		
Empleo	EU15	Porcentaje de empleados con derecho a jubilarse en los próximos 5 y 10 años, desglosado por categoría laboral y por región.	24	Requisito no específico de una CoP.
	EU16	Las políticas y los requisitos relativos a la salud y seguridad de los empleados.	30	Requisito no específico de una CoP.
	LA1	Desglose de trabajadores por tipo de empleo, contrato, región.	24	Requisito no específico de una CoP.
	LA2	Número total de empleados y rotación media de empleados.	24	Principio 6.
Empleo	EU18	Porcentaje de los empleados de los contratistas y subcontratistas que han recibido una capacitación relevante en salud y seguridad	32	Requisito no específico de una CoP.
	LA3	Beneficios sociales para los empleados con jornada completa.	28	Requisito no específico de una CoP.
Relación Empresa/ Trabajadores	LA4	Porcentaje de empleados cubiertos por un convenio colectivo.	32	Principio 1 y 3.
	LA6	Porcentaje del total de trabajadores que está representado en comités paritarios de salud y seguridad.	100%	Principio 1.
Formación y Educación	LA10	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado.	27	Requisito no específico de una CoP.
	LA11	Programa de gestión de habilidades y de formación continua que fomente la empleabilidad de los trabajadores.	29	Requisito no específico de una CoP.
	LA12	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional.	29	Requisito no específico de una CoP.
Diversidad e Igualdad de Oportunidades	LA13	Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosado sexo y otros indicadores de diversidad.	24	Principios 1 y 6.

Indicadores de Desempeño Social/Derechos Humanos

ASPECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PÁGINAS	PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL
	DMA	Enfoque de Gestión		
Prácticas de inversión y Abastecimiento	HR1	Numero de acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas de Derechos Humanos que hayan sido evaluados.	Mo se han realizado análisis de este tipo.	Principios 1 y 2.
	HR2	Porcentaje de los principales distribuidores y contratistas que han sido objeto de análisis en materia de DD.HH.	No se han realizado análisis de este tipo.	Principios 1 y 2.
	HR3	Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos.	Durante el año 2012 no se realizaron actividades de formación orientados a los colaboradores de la Compañía en aspectos de derechos humanos.	Principios 1 y 2.
No Discriminación	HR4	Número total de incidentes de discriminación y medidas correctivas adoptadas.	El año 2012 no se registraron incidentes de discriminación en la compañía.	Principios 1, 2 y 6.
Libertad de Asociación y Convenios Colectivos	HR5	Operaciones y proveedores significativos identificados en los que el derecho a libertad de asociación pueda ser violado.	Durante el periodo informado no se identificaron situaciones en las que el derecho a libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos pudiera ser violado o correr riesgos.	Principios 1, 2 y 3.
Explotación Infantil	HR6	Operaciones y proveedores significativos identificados que conllevan un riesgo significativo de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a la abolición efectiva de la explotación infantil.	Tinguirica Energía cumple con la legislación nacional, la cual adhiere a la Declaración Universal de Derechos Humanos y a las convenciones de la Organización Internacional del Trabajo, OIT. Junto a esto, la Compañía adhiere al Pacto Global de las Naciones Unidas acogiendo a los 10 principios que esta organización promueve, siendo uno de estos las normas laborales y el principio de la abolición del trabajo infantil.	Principios 1, 2 y 5.
Trabajos Forzados	HR7	Operaciones y proveedores significativos identificados como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado u obligatorio.	No se identificaron en las filiales y proveedores de la empresa situaciones que pudieran ser origen de trabajo forzado	Principios 1, 2 y 4.
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.	Durante el periodo reportado no se realizaron actividades de formación dirigidas al personal de seguridad en políticas y/o procedimientos de derechos humanos.	Principios 1 y 2.
Derechos de los Indígenas	HR9	Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.	Durante el periodo no se registraron incidentes de este tipo.	Principio 3.
Evaluación	HR10	Porcentaje y número total de operaciones que han sido objeto de revisiones o evaluaciones de impactos en materia de derechos humanos.	Durante el periodo informado no se realizaron revisiones o evaluaciones de impacto en materia de derechos humanos en la compañía.	Principio 1 y 2.



Indicadores de Desempeño Social/ Indicadores de Sociedad

ASPECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PÁGINAS	PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL
	DMA	Enfoque de Gestión		
Planificación y respuesta en los desastres y emergencias	EU21	Las medidas de contingencia, planificación de desastres / emergencias y la recuperación / restauración planes.	Existen diversos protocolos internos y de la Industria, que deben ser aplicados en el segmento de generación y transmisión de la industria. Son medidas y planes que continuamente son repasados y revisados tanto por la autoridad y los organismos profesionales del mercado eléctrico.	Requisito no específico de una CoP.
Comunidades Locales	SO1	Porcentaje de operaciones donde se han implantado programas de desarrollo, evaluaciones de impactos y participación de la comunidad local.	34 – 38	Principio 1.
Comunidades Locales				
Corrupción	SO2	Porcentaje y número total de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	27	Principio 10.
	SO3	Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anti-corrupción de la organización.	27	Principio 10
Comportamiento competencia Desleal	SO7	Número total de acciones por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia, y sus resultados.	Tinguiririca Energía cumple con todas las leyes y regulaciones chilenas al respecto, y participa con un porcentaje menor del mercado de generación en Chile.	Requisito no específico de una CoP.



Indicadores de Desempeño Social/ Indicadores Responsabilidad sobre los Productos.

ASPECTO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PÁGINAS	PRINCIPIOS DEL PACTO GLOBAL
	DMA	Enfoque de Gestión		
Acceso	EU23	Programas, incluyendo aquellos en sociedad con el gobierno, para mejorar o mantener el acceso a electricidad y los servicios de soporte a clientes.	No se realizaron este tipo de programas durante el período reportado.	Requisito no específico de una CoP.
Entrega de Información	EU24	Prácticas para abordar la escasa cultura, lenguaje, alfabetización y a discapacidad asociada a las limitaciones de acceso y uso seguro de electricidad por parte de los clientes.	39 – 40	Requisito no específico de una CoP.
Salud y Seguridad del Cliente	PR1	Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan los impactos de los mismos en la salud y seguridad de los clientes.	No aplica	Principio 1.
	PR2	Número total de incidentes derivados del incumplimiento la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad.	No Aplica	Principio 1.
Etiquetado de 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.	No Aplica	Principio 8.
	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.	No Aplica	Principio 8.
	PR5	Prácticas con respecto a la satisfacción del cliente.	No Aplica	
Comunicaciones de 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.	No Aplica	Requisito no específico de una CoP.
	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.	No Aplica	Requisito no específico de una CoP.
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.	No Aplica	Principio 1.
Cumplimiento Normativo	PR9	Costo 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.	No Aplica	Principio 1.
Acceso	EU26	Porcentaje de la población no servida dentro de las áreas de servicios.	No Aplica	Requisito no específico de una CoP.
	EU27	Número de las desconexiones residenciales por el no pago, rotas por la duración de la desconexión	No Aplica	Requisito no específico de una CoP.
	EU28	Frecuencia de la interrupción de energía	No Aplica	Requisito no específico de una CoP.
	EU29	Duración media de la interrupción de energía	No Aplica	Requisito no específico de una CoP.

Coordinación General:
Gerencia de Asuntos Corporativos

Elaboración y Asesoría GRI:
Engage RSE Consultores
www.engage.cl

Diseño y Producción:
Agencia Now
www.agencianow.cl

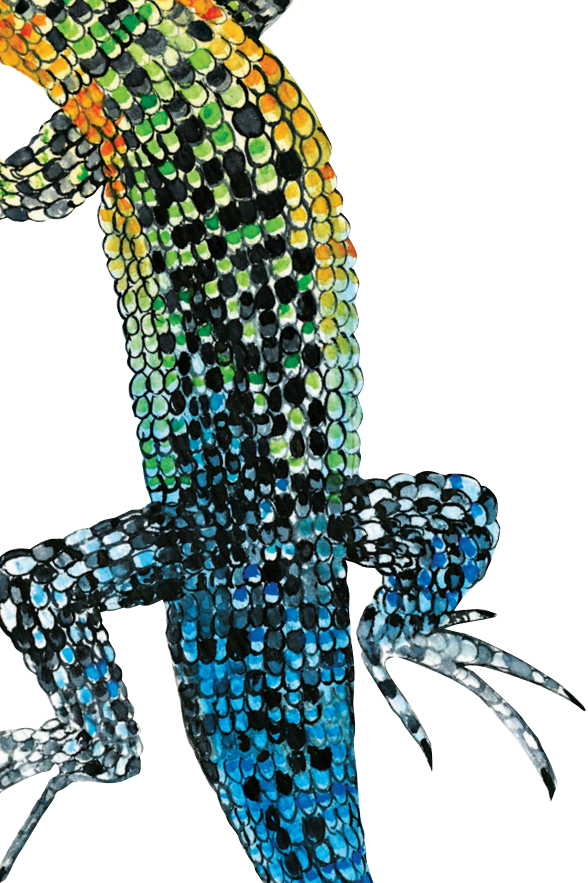
Ilustraciones:
Silvia Caracuel

Fotografías:
Archivo Tinguiririca Energía

Impresión:
Fyrma Gráfica



El papel de este informe proviene de bosques manejados en forma sustentable y fuentes controladas



tinguiririca  energía
generación sustentable



Av. Isidora Goyenechea 3520, Piso 10
Las Condes, Santiago, Chile
Tel: (56 2) 2519 43 00
www.tinguiriricaenergia.cl

Carampangue 708, Piso 4, Oficina 44
San Fernando, Chile
Tel: (56 72) 585 800