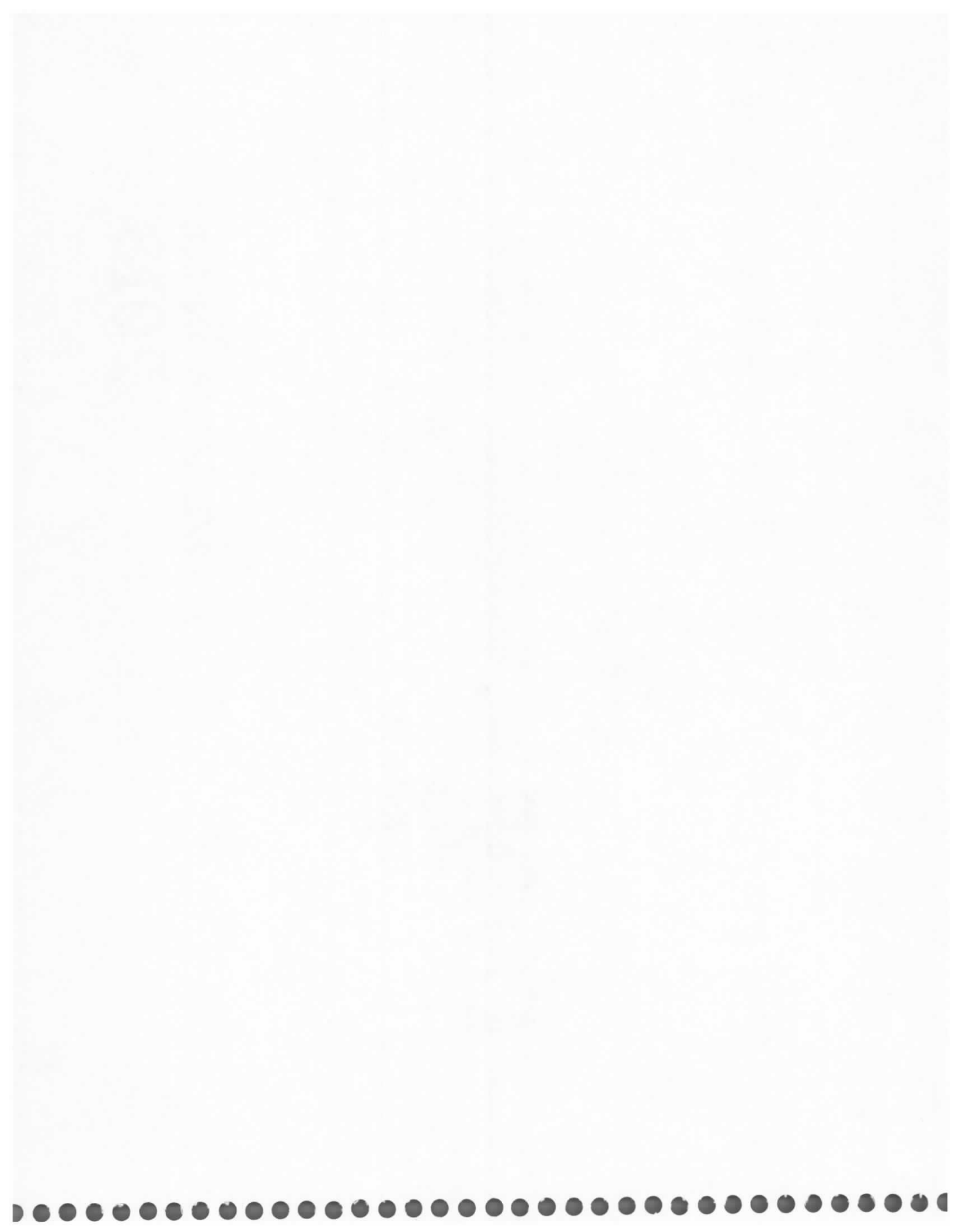




**MEMORIA ANUAL
2018**

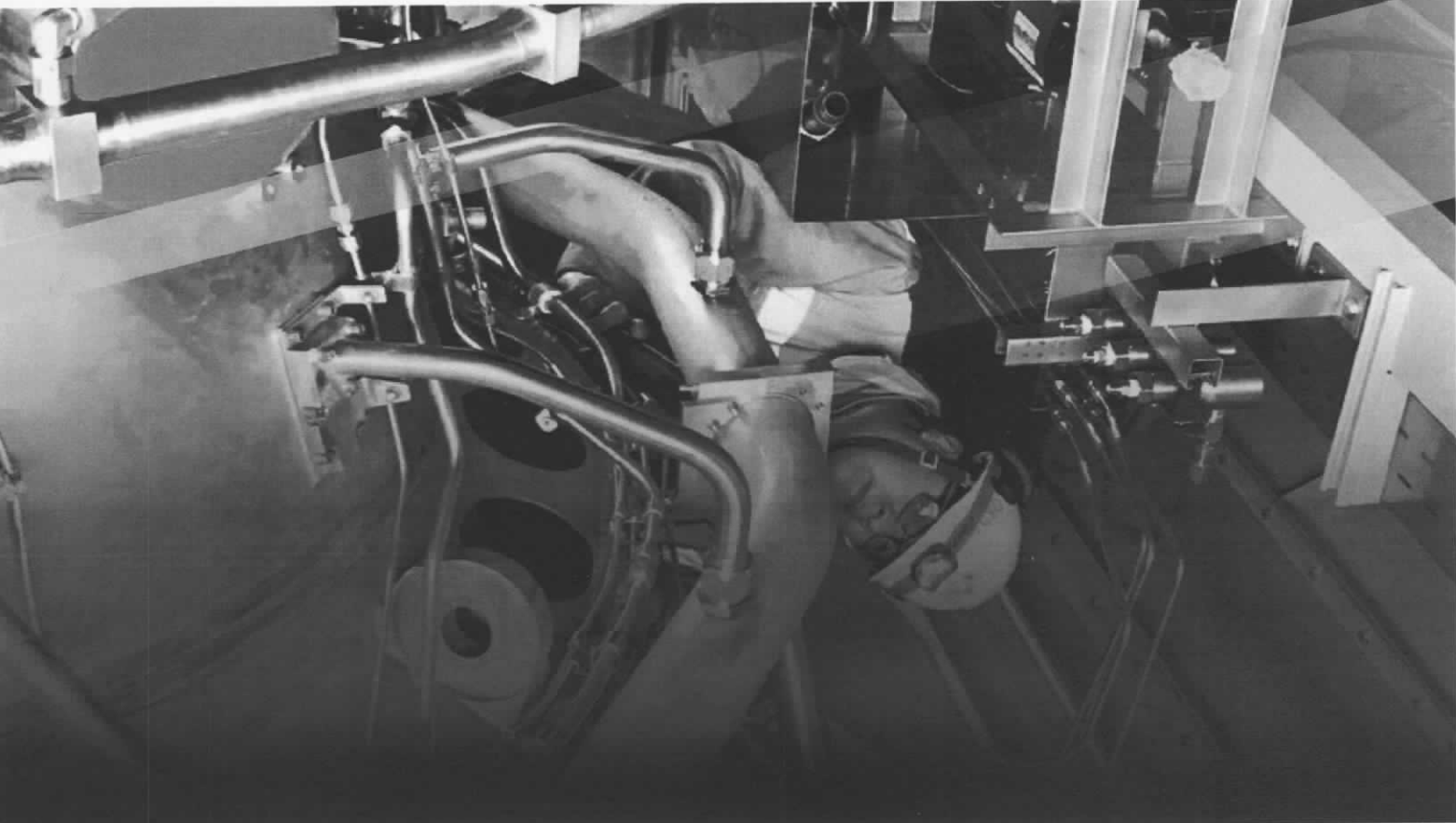




ENDE

VALLE
HERMOSO





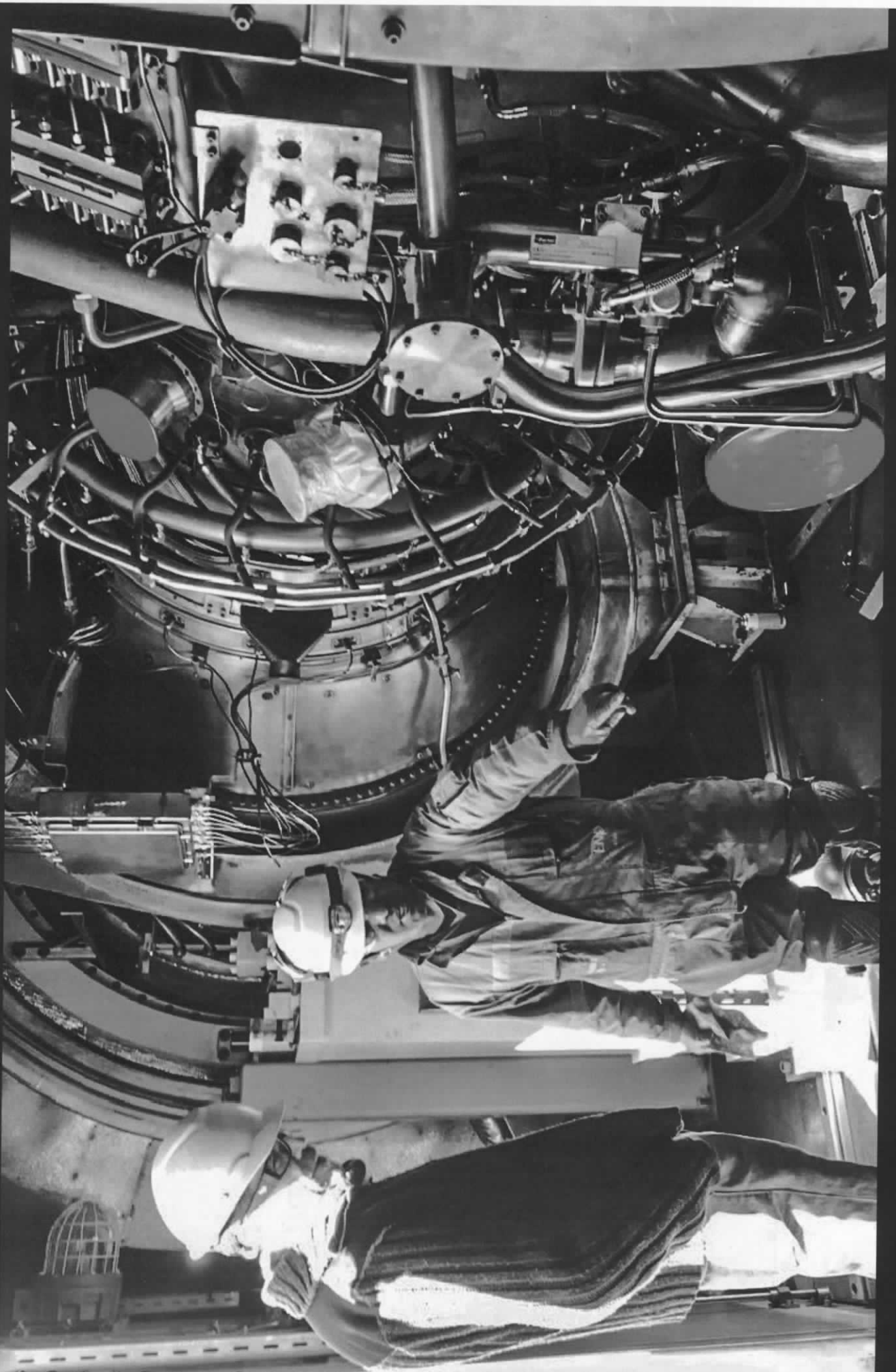
ÍNDICE

MENSAJE DEL DIRECTORIO	6
MENSAJE DEL GERENTE GENERAL	8
1 PERFIL DE LA EMPRESA	13
Ficha empresarial	14
Reseña histórica	15
Marco normativo	16
Información relevante	18
Composición accionaria	20
Directorio y plantel ejecutivo	20
2 SOMOS PARTE DE ENDE CORPORACIÓN	23
3 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	25
Articulación a los Objetivos Estratégicos	25
Misión	25
Visión	25
Valores	26
Mapa estratégico	27
4 INFORMACIÓN TÉCNICA	29
Centrales de operación y participación en el SIN	29
Centrales en operación	29
Participación en el SIN	29
Indicadores de magnitud	30
Generación bruta en la gestión 2018	30
Potencia total instalada	30
Generación bruta por central	30
Potencia instalada por central	30
Potencia instalada por unidad generadora	31
Potencia total efectiva	32
Potencia efectiva por central	32

Potencia efectiva por unidad generadora	33	6 DESARROLLO EMPRESARIAL	81
Potencia total remunerada	34	Tecnologías e Información	83
Potencia remunerada por central	34	Recursos Humanos	91
Cantidad de unidad de generación	35	Estructura Organizacional	93
Cantidad de trabajadores	35	Capacitación del personal	94
Indicadores de confiabilidad	36	Seguridad y Salud Ocupacional	99
Indicadores de disponibilidad operativa	36	Sistema Integrado de Gestión (Sig)	101
Año de puesta en servicio	36	Política del Sistema Integrado de Gestión	101
Indicadores de eficiencia	37	Actualización de dos normas del Sistema Integrado de Gestión	102
Factor de Planta	37	Auditorías externas e internas	104
Rendimiento térmico promedio anual de las centrales	37	Seguimiento evaluación y reporte del SIG	104
Consumo de Gas Mpc	37	Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015)	107
Indicadores de Calidad	38	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	108
Índice de fallas de las centrales	38	(OHSAS 18001:2017)	113
Pérdidas totales en generación	38	Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2015)	129
Pérdidas en generación de las centrales	39	Capacitaciones del SIG	129
Cumplimiento plan de mantenimiento	39	Capacitaciones internas	133
Indicadores de Productividad	39	Capacitaciones externas	141
Costo unitario de generación	39	Responsabilidad Social Empresarial	147
Relación energía generada- trabajador	39	7 ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS	147
Operación y mantenimiento	39	8 INFORME DEL SÍNDICO	165
Demanda de energía	40		
Demanda de Potencia	42		
Plan de mantenimiento	43		
5 INVERSIONES	49		
Proyectos concluidos en la gestión 2018	49		
Pre inversión	49		
Inversión	51		
Proyectos en construcción	54		
Proyectos en estudio	62		
Proyectos en estudio-gestión de búsqueda de financiamiento	63		



Ejecutivos y Directorio de la Empresa ENDE VALLE HERMOÑO, realizan inspección al campamento constructivo del proyecto hidroeléctrico Mirizu.





MENSAJE DEL DIRECTORIO

Estimados Accionistas:

Hoy más que en otra oportunidad, reafirmarnos que ENDE VALLE HERMOSO S.A., está involucrado, alineado y ejecutando desde el lugar que le compete, el Plan Eléctrico del Estado Plurinacional de Bolivia - 2025 y consecuentemente, el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 - 2020 dado los hitos que se han cumplido en esta gestión con relación a nuestro principal proyecto de generación de energía eléctrica como es el Proyecto Hidroeléctrico Ivirizu, el cual ubicado en la provincia Carrasco del departamento de Cochabamba, generará una potencia instalada estimada de 290,21 MW, razón por lo cual, ha sido declarada como prioridad nacional dada su magnitud y que en esta memoria anual tiene desarrollado con más detalle en uno de sus puntos. Por otra parte, cerramos una nueva gestión proveyendo energía al Sistema Interconectado Nacional de más de un (1) millón de MWh con nuestras centrales termoeléctricas de Carrasco, Valle Hermoso y El Alto, operando con total normalidad y además a través del Proyecto Hidroeléctrico Río Yura mediante un contrato de riesgo compartido que se tiene con COMIBOL como socio estratégico.

Los Estados Económicos Financieros de la gestión 2018 concluida, que han sido auditados con dictamen de suficiencia y razonabilidad, demuestran una vez más nuestra sólida situación financiera, cerrando la gestión con utilidades netas de más de 27.9 millones de bolivianos y una situación patrimonial sólida y solvente que garantiza las operaciones de corto y largo plazo.

Las iniciativas para mejorar nuestra eficiencia organizacional, han sido materializadas destacando una vez más que el Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Seguridad & Salud Ocupacional y Medioambiente, ha sido nuevamente certificado pero con la particularidad que en esta ocasión se han migrado a las nuevas versiones de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Por otra parte, la aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs) en nuestros procesos operativos y administrativos también van contribuyendo de manera progresiva y consolidada al cumplimiento de las metas que nos hemos desafiado en cuanto a eficiencia organizacional competente. Estos hechos tangibles y medibles complacen desde todo punto de vista y alientan a seguir apoyando desde el Directorio a los niveles ejecutivos y a todo el personal de la organización.

Finalmente, consideramos importante mencionar, que todos estos logros declarados, no hubiesen sido posible sin el esfuerzo de nuestros colaboradores y los lineamientos claros y visionarios emanados desde nuestra casa matriz ENDE Corporación.

Por todo lo expuesto, les invitamos a revisar la presente memoria correspondiente a la gestión 2018 y comprobar los éxitos alcanzados. Muchas gracias por la confianza depositada en el actual Directorio y en el plantel ejecutivo que dirige a ENDE VALLE HERMOSO S.A.

Directorio

ENDE VALLE HERMOSO S.A.



MENSAJE DEL GERENTE GENERAL

En esta nueva gestión, es importante señal y priorizar los hechos que marcaron a nuestra empresa y que ayudaron a consolidar el trabajo entre todas las gerencias, cumpliendo de esta forma los objetivos planteados dentro el Plan Estratégico gestión 2018.

Dentro el ámbito de generación podemos mencionar que la inyección de energía eléctrica al Sistema Interconectado Nacional (SIN) procedente de las Centrales Termoeléctricas de Carrasco, Valle Hermoso y El Alto, fue de 1,025,243.86 MWh, con una potencia firme promedio total de 161.41 MW.

Dentro el registro de nuestra utilidad neta, alcanzamos la suma de Bs27.972.020.- representando la solvencia y sostenibilidad de ENDE VALLE HERMOSO S.A., orientado al cumplimiento del objetivo proyectado en el Plan Estratégico "Obtener Rentabilidad" durante la gestión.

En el ámbito de Operación, realizamos el mantenimiento de media vida, correspondiente a las 25.000 horas de funcionamiento de la Turbina Trent 60 de la UNIDAD ALTO2 (Planta el Alto), importante mencionar que este mantenimiento se lo realizó en talleres de Siemens Canadá.

Afirmando nuestro compromiso, dimos continuidad al Sistema Integrado de Gestión (SIG) bajo las normas certificadas de Gestión de la Calidad (ISO 9001), Gestión Medio Ambiental (ISO 14001) y Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001), logrando cumplir con los requisitos establecidos para la migración de las normas de los Sistemas de Calidad y de Medio Ambiente a la última versión (2015); situación que permitió certificar bajo estándares actuales que derivan en la evolución de la Empresa de acuerdo a nuevas exigencias y tendencias modernas.

Debemos resaltar también el seguimiento y trabajo en la Construcción del Proyecto Hidroeléctrico Ivirizu, nuestro principal proyecto, ubicado en la provincia Carrasco del departamento de Cochabamba, consta de dos centrales hidroeléctricas en cascada denominadas Sequencas y Juntas; la primera con una potencia instalada de 198,66 MW y una producción de energía media anual de 805,29 GWh y la segunda con una potencia instalada de 91,55 MW y una producción media anual de energía de 355,64 GWh. Este proyecto a través de la Ley 819 ha sido declarado como Prioridad Nacional.

Dentro la licitación de la construcción y provisión del equipamiento, el proyecto ha sido dividido en cuatro grupos de construcción y uno de supervisión.

No podemos dejar de mencionar también, que nuestra empresa ENDE VALLE HERMOSO S.A., al ser parte de las empresas más importantes de la cadena de producción del sector eléctrico, mantiene un fuerte compromiso con el Estado Nacional, y trabaja para garantizar la generación de energía eléctrica para nuestro país.

Por último, expreso mi agradecimiento a cada uno de los miembros del Directorio de la empresa, a los gerentes de área y a cada uno de los trabajadores quienes coadyuvan de manera continua y dedicada, para lograr la sostenibilidad de su empresa ENDE VALLE HERMOSO S.A.

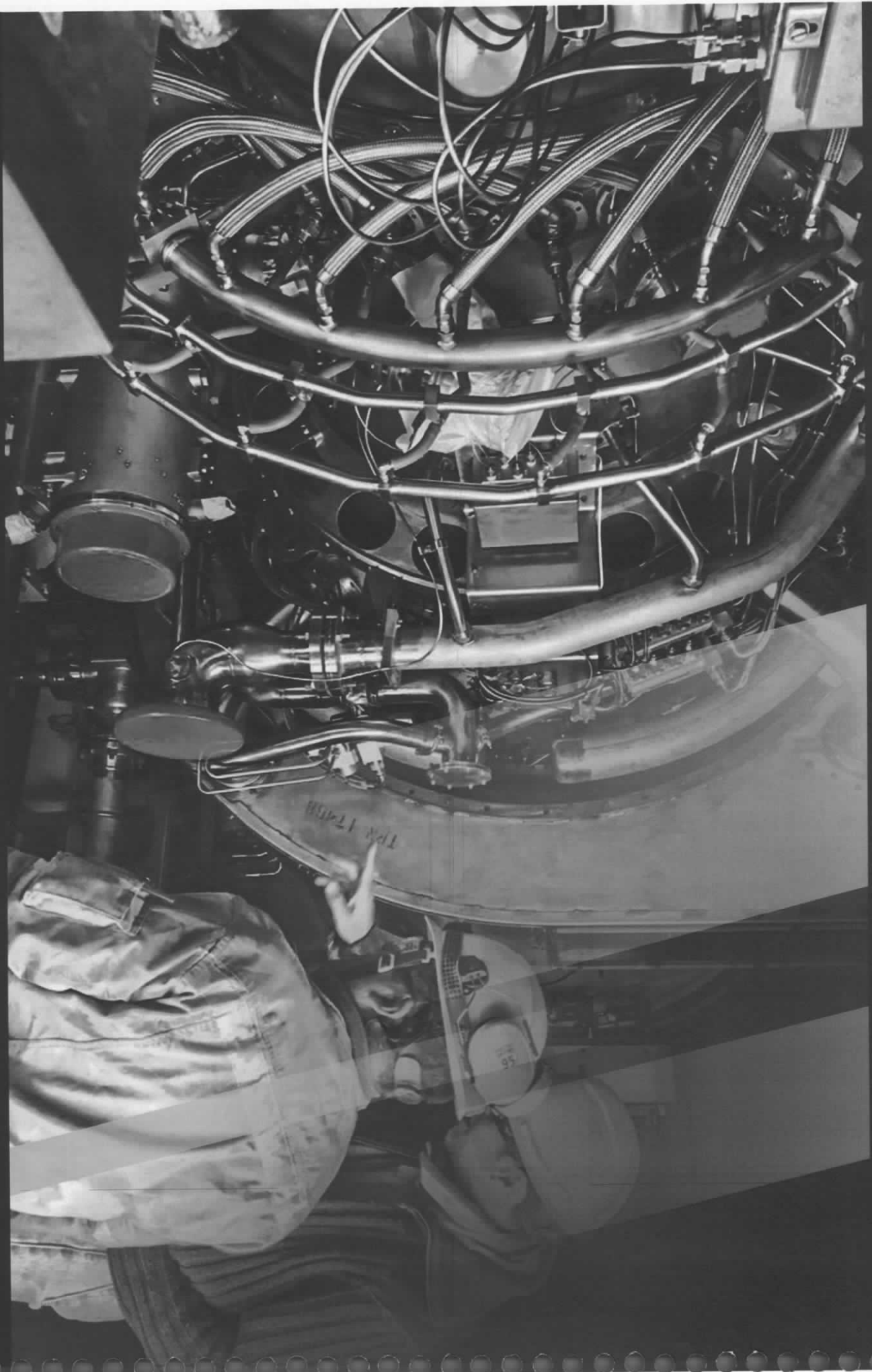
Atentamente

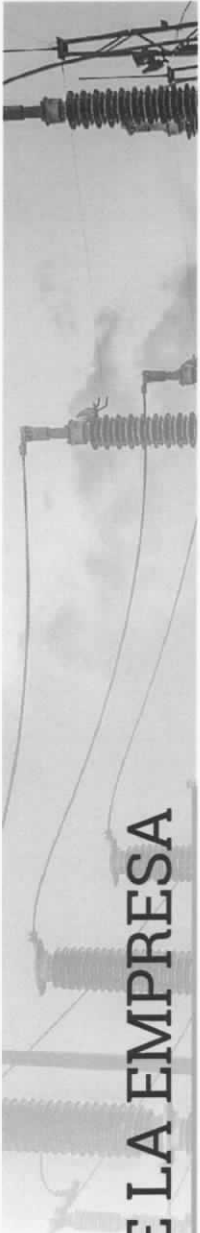


Ing. Alvaro Mario Herbas Camacho
Gerente General.









01 PERFIL DE LA EMPRESA

La empresa ENDE VALLE HERMOSO S.A., es la única empresa de Generación Energía Eléctrica en el sector que opera centrales termoeléctricas y plantas hidroeléctricas.

La generación termoeléctrica está concentrada en tres centrales: Central Carrasco ubicada en el municipio de Entre Ríos, Central Valle Hermoso en la ciudad de Cochabamba y Central El Alto en la ciudad de El Alto. Las unidades de Generación de la Empresa, están distribuidas de manera estratégica de la siguiente manera; ocho unidades generadoras en la Central Valle Hermoso, tres unidades generadoras en la Central Carrasco y dos unidades generadoras en la Central El Alto con una potencia efectiva total de 300,69 MW.

La generación hidroeléctrica está a cargo de su empresa subsidiaria Río Eléctrico S.A., que a raíz de un contrato de Riesgo Compartido entre la Empresa ENDE VALLE HERMOSO S.A. y COMIBOL, opera las plantas hidroeléctricas del Río Yura (Kilpani, Landara y Punutuma) ubicadas en el departamento de Potosí, que cuentan con una potencia total efectiva de 19,04 MW.

Actualmente, ENDE VALLE HERMOSO S.A. y RÍO ELÉCTRICO S.A. aportan al Sistema Interconectado Nacional una potencia efectiva de 319,73 MW.

Ficha empresarial

- **Razón Social:** ENDE VALLE HERMOSO S.A.
- **Actividad:** Generación y venta de energía eléctrica y transmisión asociado a la generación.
- **Fecha de Creación:** 7 de septiembre de 1995
- **Fecha de Constitución:** 1 de agosto de 1995
- **Personería Jurídica:** Resolución Administrativa N° 6074 de 27 de septiembre de 1995
- **Identificación Tributaria:** 1023081025
- **Sede Central:** Calle Tarifa N° 1425
- **Página Web:** www.evh.bo
- **Correo Electrónico:** info@evh.bo
- **Teléfonos:** + [591 4] 4240544 - 67400805 - 67400806

Reseña histórica

Constituida a consecuencia del proceso de capitalización de la Empresa Nacional de Electricidad ENDE, dispuesto por la ley N°1544 (Ley de Capitalización) del 21 de marzo de 1994. ENDE VALLE HERMOSO S.A. (como actualmente se denomina) es una de las principales empresas de generación de energía eléctrica de nuestro país, que tiene el objeto de realizar actividades de generación y venta de energía eléctrica. Al presente atiende a clientes regulados y no regulados que forman parte del Sistema Interconectado Nacional (SIN). En la actualidad cuenta con tres centrales termoeléctricas Carrasco, Valle Hermoso y El Alto y con una subsidiaria, la Empresa Río Eléctrico S.A., a través de la cual atiende centrales hidroeléctricas en Kilpani, Landara y Puntutuma.

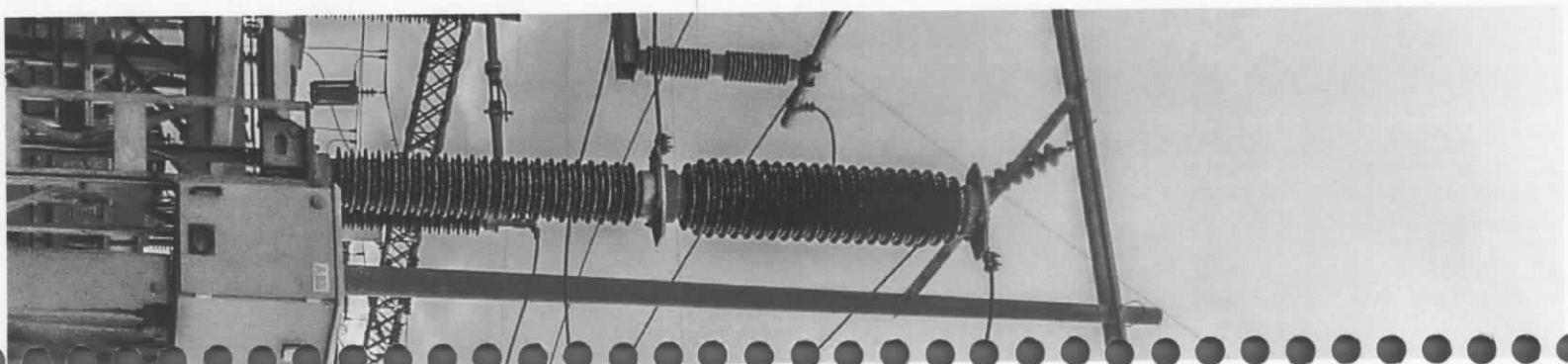
El 1° de mayo de 2010, el Estado Plurinacional de Bolivia, representado por el Supremo Gobierno, revierte el proceso de capitalización, mediante el Decreto Supremo N° 493, nacionaliza las acciones de las empresas capitalizadas y dispone el traspaso de las acciones de las empresas generadoras a ENDE, con el objetivo de proyectar una nueva política social y manejar de manera transparente los recursos económicos del país.

A partir de este proceso de nacionalización, ENDE VALLE HERMOSO S.A., marca un hito histórico, constituyéndose en filial de ENDE Corporación, para implementar de manera conjunta proyectos de generación de energía eléctrica que garanticen un suministro eléctrico confiable, suficiente y de alta calidad, contribuyendo de esta forma al desarrollo económico del país y la mejora del bienestar de los habitantes del territorio nacional.

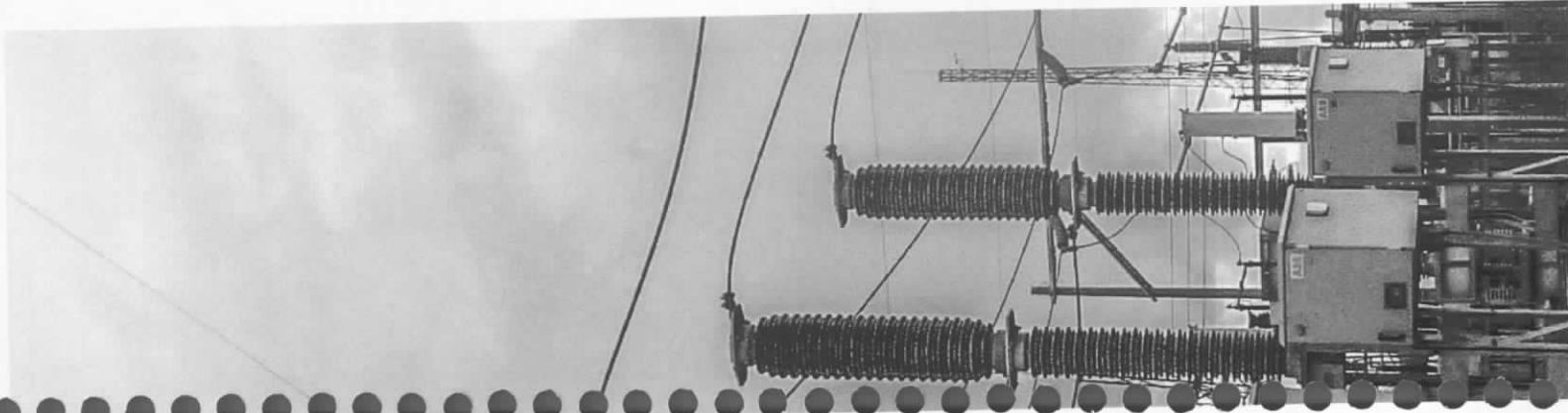
Marco normativo

Las principales disposiciones legales, relativas a la constitución de la Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A., actualmente ENDE VALLE HERMOSO S.A., son:

- Ley N° 1544 (Ley de Capitalización) de 21 de marzo de 1994.
- Ley N° 1600 (Ley del Sistema de Regulación Sectorial - SIRESE) de 28 de octubre de 1994, establece el sistema regulatorio general para las actividades de la industria eléctrica.
- Ley N° 1604 (Ley de Electricidad) de 21 de diciembre de 1994.
- Decreto Supremo N° 24016 de 20 de mayo de 1995, que autoriza la formación de la EMPRESA ELÉCTRICA VALLE HERMOSO S.A.M., aprueba la escritura de constitución, estatuto y reconoce su personalidad jurídica.
- Decreto Supremo N° 24048 de 29 de junio de 1995, por el cual se adjudica al Consorcio Constellation Energy 1.463.661 acciones con valor nominal de Bs. 100 cada una. Con la emisión de estas acciones, el consorcio posee el cincuenta por ciento del paquete accionario de la Sociedad de Economía Mixta. El aporte del consorcio alcanzó a US\$ 33.921.100.
- Mediante Resolución Administrativa N° 03845/95 de fecha 28 de septiembre de 1995, el Ministerio de Desarrollo Económico a través de la Secretaría Nacional de Industria y Comercio, aprueba la transformación de la Sociedad de Economía Mixta a Sociedad Anónima.



- Mediante Decreto Supremo N° 0289 de 9 de septiembre de 2009, el Gobierno dispuso la transferencia a favor de la Empresa Nacional de Electricidad – ENDE, en representación del Estado Plurinacional de Bolivia, a título gratuito y sin costo administrativo, las acciones de las ciudadanas y ciudadanos bolivianos, que forman parte del Fondo de Capitalización Colectiva, administradas por las Administradoras de Fondos de Pensiones Futuro de Bolivia S.A. y BBVA Previsión S.A., correspondientes a la Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A.
- Mediante Decreto Supremo N° 0493 de fecha 1 de mayo del año 2010, se nacionaliza el paquete accionario que la sociedad capitalizadora The Bolivian Generating Group LLC (BGG) tenía en la Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A., a favor de la Empresa Nacional de Electricidad en representación del Estado Plurinacional de Bolivia, debiéndose transferir y registrar las acciones a nombre del Estado Plurinacional de Bolivia bajo la titularidad de ENDE.
- ENDE Corporación, con el objetivo de uniformar la identidad visual de todas las filiales que forman parte de la Corporación y promover el sentido de pertenencia a una misma corporación, ha formulado las marcas/logotipos de cada una de las filiales para su complementación. En ese sentido, la Junta General Extraordinaria de Accionista de la empresa, en reunión de 8 de julio de 2016, dispuso el cambio de denominación de Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A. a ENDE VALLE HERMOSO S.A., con la sigla ENDE VALLE HERMOSO S.A., suscribiendo consecuentemente, el Testimonio de Modificación Parcial de la Escritura de Constitución y Modificación Parcial de Estatuto N° 1314/2016 de 21 de octubre de 2016, registrado en FUNDEMPRESA en fecha 9 de noviembre de 2016, fecha a partir de la cual, la filial Valle Hermoso, oficialmente tiene la denominación de ENDE VALLE HERMOSO S.A.



Información relevante

ENDE VALLE HERMOSO S.A., es una de las principales empresas de generación de energía eléctrica de nuestro país, con domicilio legal en ciudad de Cochabamba, cuyos principales registros son los siguientes:

- Número de Identificación Tributaria (NIT) **1023081025.**
- Matrícula del Registro de Comercio – **FUNDEMPRESA número 14173.**
- Licencia de Funcionamiento de la Honorable Municipalidad de Cochabamba número **12-3-400.00.020.000003** (Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba).
- Registro en la Cámara de Industria de Cochabamba número **332.**
- Registro del Mercado de Valores **SPVS-IV-EM-VAH-049/2000.**
- Inscripción en la Bolsa de Valores S.A. **VAH1U.**



Composición Accionaria

COMPOSICIÓN ACCIONARIA			
Accionistas	Nº de acciones	%	Bs.
ENDE	21.831,438	99,98%	2.183.143,800
Otros Accionistas	3,844	0,02%	384,400
Dividendos	21,835,282	100,00%	2,183,528,200

Directorio y Planel Ejecutivo

DIRECTORIO			
Ing. Joaquin Rodriguez Gutierrez		Presidente desde el 03/10/2017	
Ing. Carlos Ingmar Ballón López		Director desde el 28/03/2017	
Lic. Edgar Pérez Ramírez		Director desde el 28/03/2017	
Lic. Javier Rolando Pardo Iriarte		Director desde el 05/09/2018	
Lic. Javier Rolando Pardo Iriarte		Director Secretario desde el 01/11/2018	
Ing. Roberto Peredo Echazú		Director Suplente desde el 05/09/2018	
Ing. Alberto Tejada Ferrufino		Director Suplente hasta el 05/09/2018	
Lic. Enzo Mauricio Vallejo Beltrán		Director Secretario hasta el 05/09/2018	
Abog. Maria Elena Thames Chumacero		Vicepresidente del Directorio hasta el 06/11/2018	
Dr. Flavio Gonzalo Hervas Antezana		Síndico	



PLANTEL EJECUTIVO

Ing. Alvaro Mario Herbas Camacho Gerente General

Lic. Javier Lorenzo Velasco Zárate Gerente Administrativo Financiero hasta el 16/07/2018

Lic. Rómulo Suárez Vaca Gerente Administrativo Financiero a.i del 17/07/2018 al 30/11/2018

Lic. José Ariel Montaña Quinteros Gerente Administrativo Financiero desde el 03/12/2018

Ing. Ronald Antonio Valdivia Loza Gerente de Operaciones y Comercial

Ing. Jesús Pablo Muñoz Vargas Gerente de Proyectos





03

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Articulación a los objetivos estratégicos

El rol de la EMPRESA ENDE VALLE HERMOSO, es apoyar y lograr conjuntamente con ENDE Corporación los objetivos planteados en la agenda patriótica 2025 en lo que respecta a la universalización de los servicios básicos, así como incrementar la capacidad de generación eléctrica para la exportación a través de la utilización de nuestros recursos naturales con soberanía y equilibrio con la Madre Tierra.

Misión

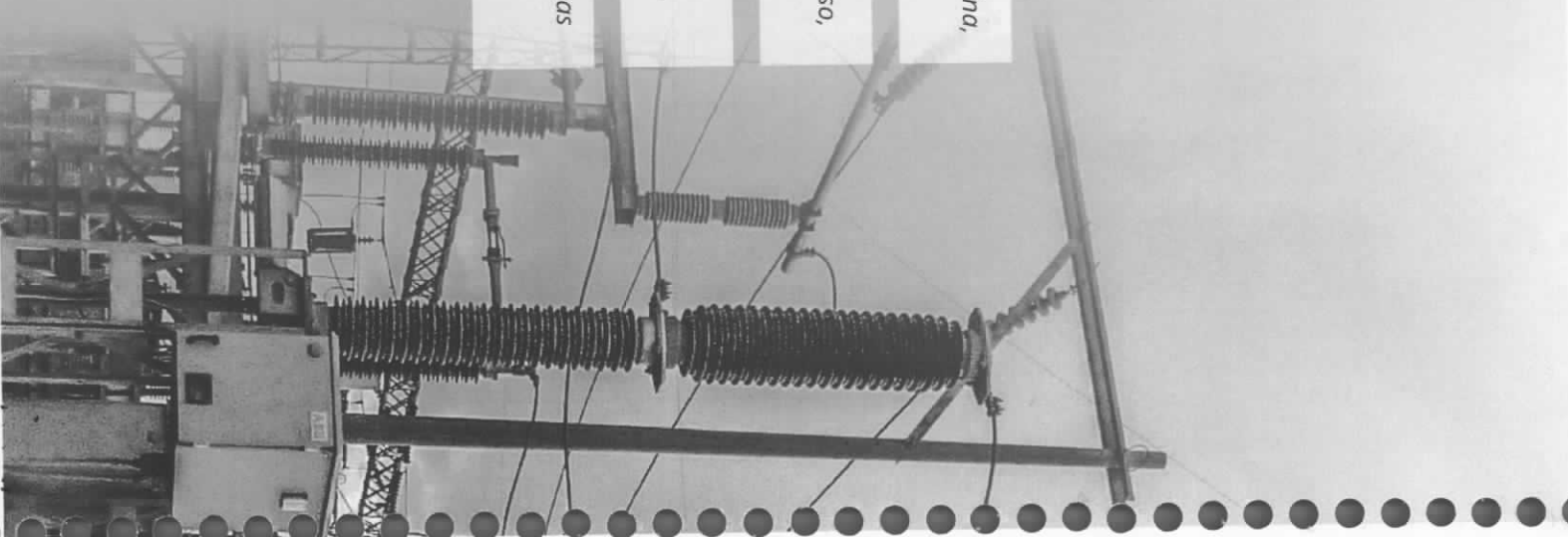
Somos una empresa eléctrica de ENDE Corporación, dedicada a la generación de energía eléctrica cumpliendo altos estándares de calidad, seguridad y medio ambiente, a través de una operación eficiente y de forma sostenible para generar utilidades a nuestros accionistas y garantizar un suministro de electricidad confiable al Sistema Interconectado Nacional, mejorando así la calidad de vida de los bolivianos y el progreso del país.

Visión

Ser un referente de eficiencia y confiabilidad en el sector eléctrico, aportando a ENDE Corporación, a través de un crecimiento continuo de la empresa que garantice la seguridad energética del país, con personal comprometido y capacitado continuamente.

Valores

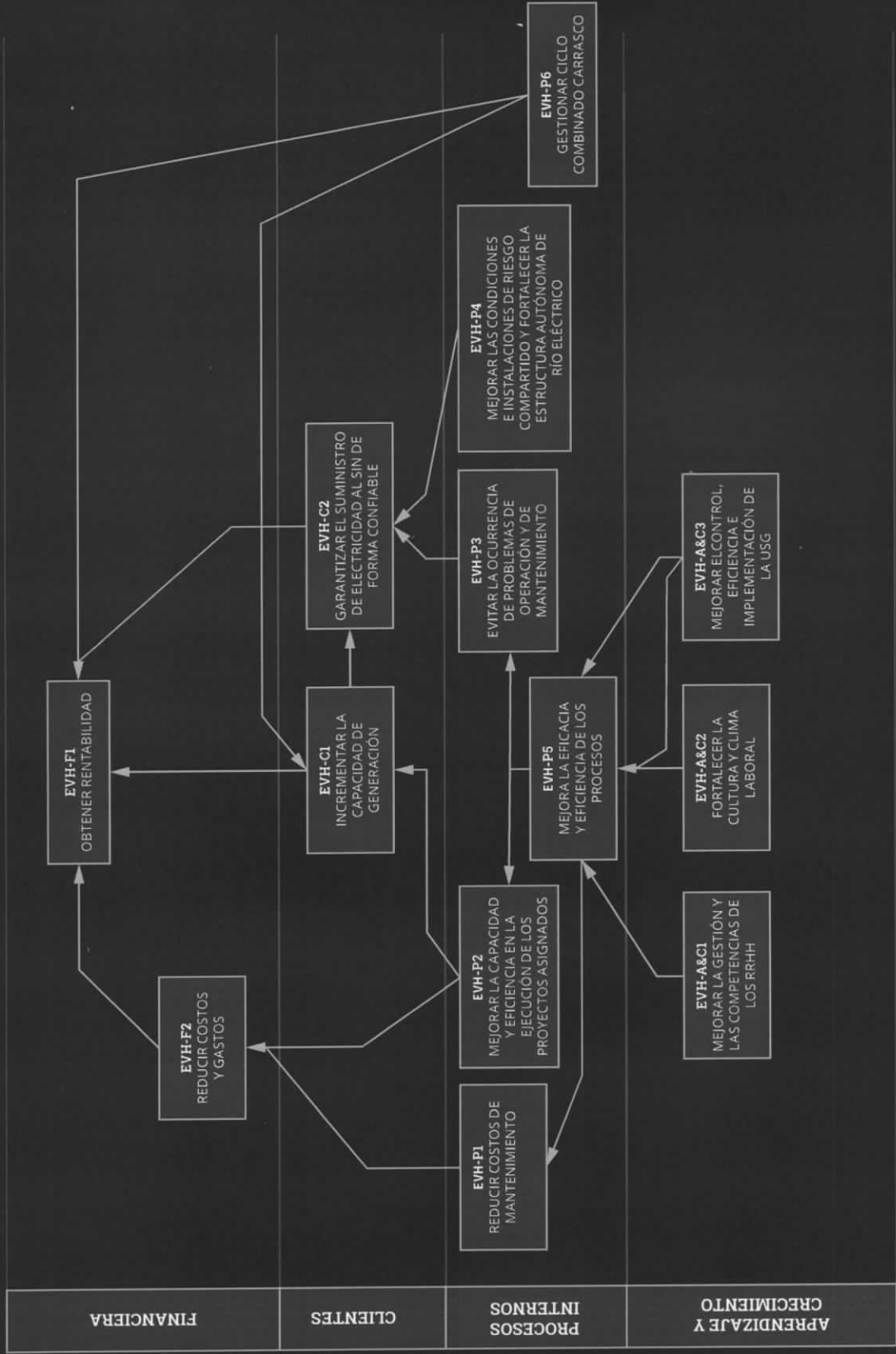
LINEAMIENTO	VALOR	PRINCIPIO
Bien ser	INTEGRIDAD Y ENTEREZA PERSONAL	Actuar con respeto, honestidad, transparencia, disciplina, responsabilidad, y equidad en nuestras relaciones.
Bien hacer	ENFOQUE A LA EXCELENCIA	Realizar todas nuestras tareas con calidad, compromiso, trabajo en equipo y buscando la mejora continua.
Bien estar	COMPETITIVIDAD RESPONSABLE	Enfoque al cliente, eficacia, eficiencia y productividad en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial.
Impacto en el entorno y/o grupos de interés	DESARROLLO SOSTENIBLE	Crecimiento sostenible de la empresa brindando buenas condiciones laborales en beneficio de la sociedad y respetando el Medio Ambiente.



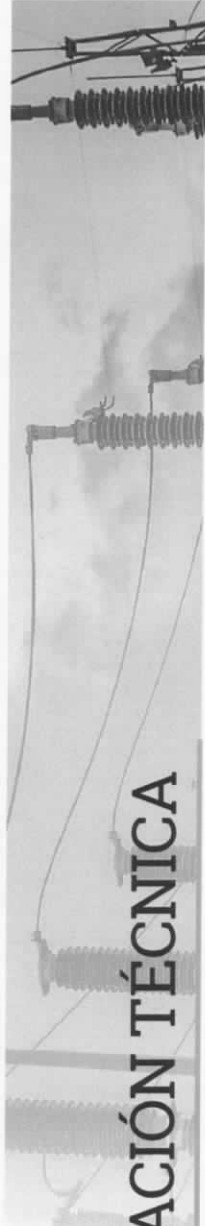
Mapa Estratégico

Los objetivos estratégicos de la Empresa se exponen a continuación en el mapa estratégico que muestra la interacción de los mismos en una relación causa efecto.

MAPA ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL - GESTIÓN 2018







04 INFORMACIÓN TÉCNICA

Centrales de operación y participación en el SIN

Centrales en operación

Centrales Termoeléctricas
Carrasco
Valle Hermoso
El Alto

Participación en el SIN

Participación [%]	
Energía	11,38
Potencia Firme	10,42
Potencia Remunerada	10,62

Indicadores de magnitud

Generación bruta en la gestión 2018

Generación Bruta [MWh]	
ENDE VALLE HERMOSO	1.045.535

Potencia total instalada

Potencia Instalada [MW]	
ENDE VALLE HERMOSO	399,80

Generación bruta por central

Central	Generación Bruta [MWh]
Carrasco	547.485
Valle Hermoso	411.325
El Alto	86.724
Total	1.045.535

Potencia instalada por central

Central	Potencia Instalada [MW]
Carrasco	152,60
Valle Hermoso	166,78
El Alto	80,42
Total	399,80

Potencia instalada por unidad generadora

Unidad	Potencia Instalada [MW]
CAR01	62,50
CAR02	62,50
CAR03	27,60
VHE01	25,20
VHE02	26,30
VHE03	26,30
VHE04	26,30
VHE05	15,67
VHE06	15,67
VHE07	15,67
VHE08	15,67
ALT01	27,60
ALT02	52,82
Total	399,80



Potencia total efectiva

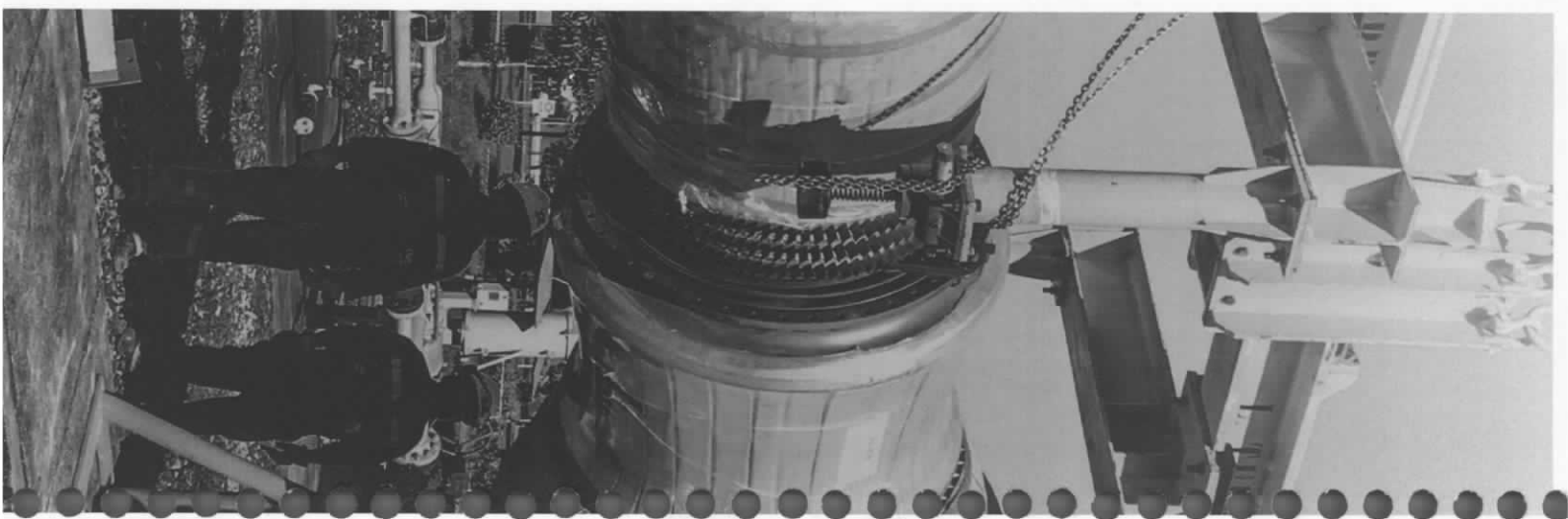
	Potencia Efectiva [MW]
ENDE VALLE HERMOSO	300,69

A temperatura media anual. 26 °C, Central Termoeléctrica Carrasco, 18 °C, Central Termoeléctrica Valle Hermoso y 10 °C, Central Termoeléctrica El Alto.

Potencia efectiva por central

Central	Potencia Efectiva [MW]
Carrasco	134,24
Valle Hermoso	166,60
El Alto	49,85
Total	300,69

A temperatura media anual. 26 °C Central Termoeléctrica Carrasco, 18 °C Central Termoeléctrica Valle Hermoso y 10 °C Central Termoeléctrica El Alto.

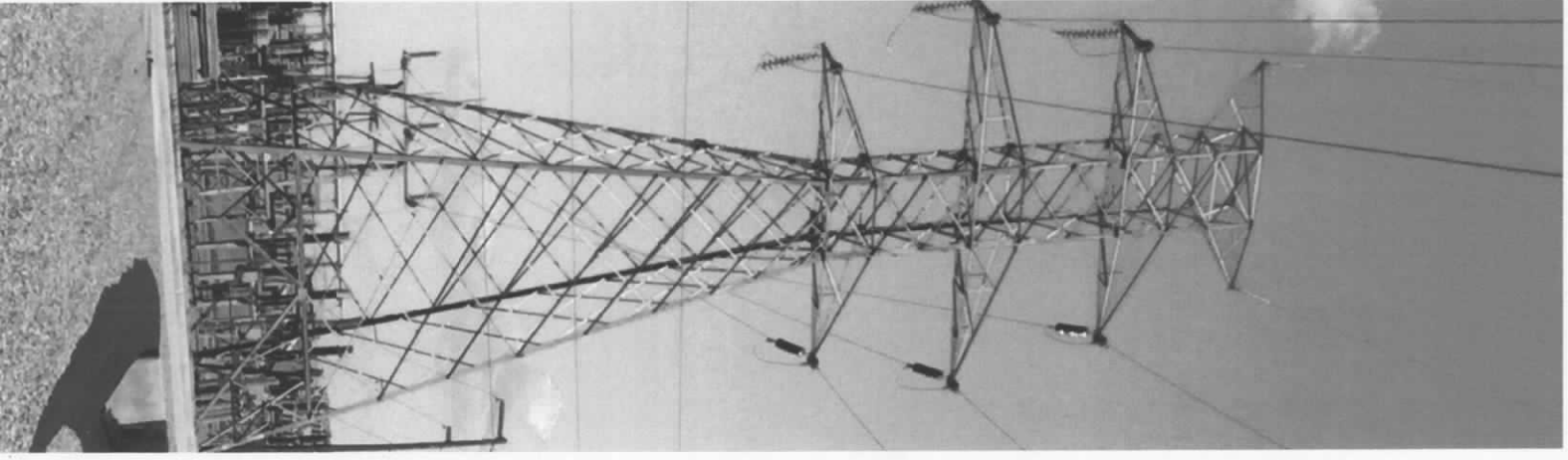


Potencia efectiva por unidad generadora

Unidad	Potencia Efectiva [MW]
CAR01	54,02
CAR02	55,77
CAR03	24,45
VHE01	18,52
VHE02	18,81
VHE03	18,32
VHE04	18,63
VHE05	10,58
VHE06	10,58
VHE07	10,58
VHE08	10,58
ALT01	17,50
ALT02	32,35
Total	300,69

A temperatura media anual. 26 °C / Central Termoeléctrica Carrasco, 18 °C / Central Termoeléctrica Valle Hermoso y 10 °C / Central Termoeléctrica El Alto.





Potencia total remunerada

Potencia Remunerada Promedio Anual 2018 [MW]	
ENDE VALLE HERMOSO	154,14

En función a la temperatura máxima anual (37 °C / Central Termoeléctrica Carrasco, 28 °C / Central Termoeléctrica Valle Hermoso y 18 °C / Central Termoeléctrica El Alto) y a las tasas de indisponibilidad forzada de cada unidad.

Potencia remunerada por central

Central	Potencia Remunerada Promedio Anual 2018 [MW]
Carrasco	84,95
Valle Hermoso	56,81
El Alto	12,39
Total	154,14

En función a la temperatura máxima anual (37 °C / Central Termoeléctrica Carrasco, 28 °C / Central Termoeléctrica Valle Hermoso y 18 °C / Central Termoeléctrica El Alto) y a las tasas de indisponibilidad forzada de cada unidad.

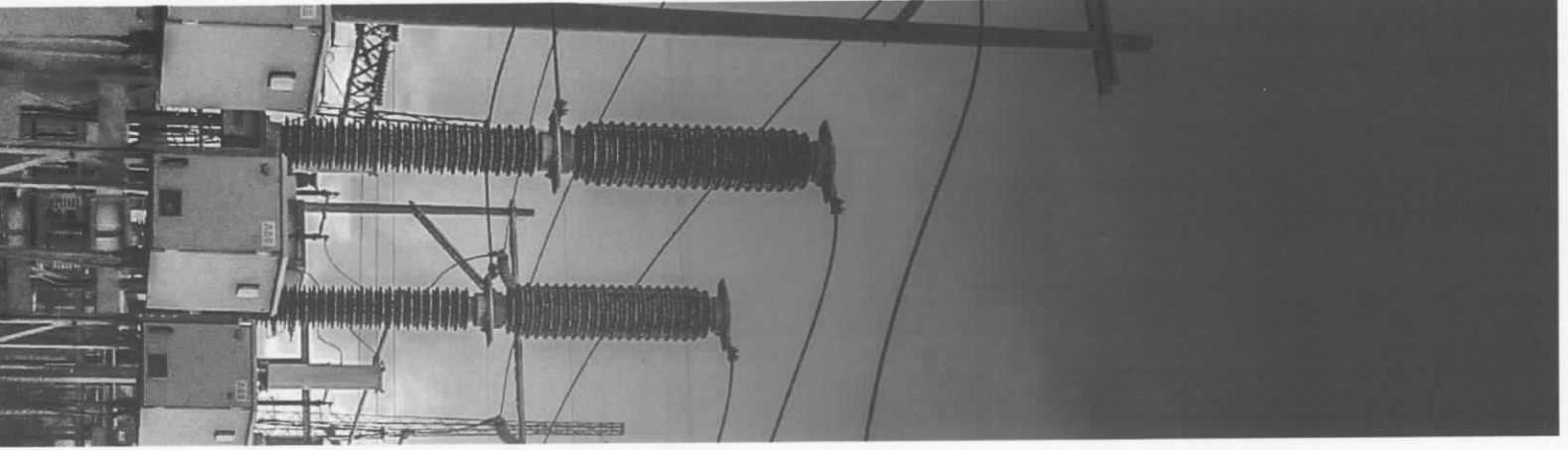
Cantidad de unidades de generación

Central	Unidades de Generación
Carrasco	3
Valle Hermoso	8
El Alto	2
Total	13

Cantidad de trabajadores

Promedio Anual de Cantidad de Trabajadores	
ENDE VALLE HERMOSO	137





Indicadores de confiabilidad

Indicadores de disponibilidad operativa

Central	AF [%]	FOF [%]	SOF [%]
Carrasco	95,28	1,10	3,61
Valle Hermoso	97,02	0,18	2,79
El Alto	59,78	1,11	39,11

Año de puesta en servicio

Unidad	Año de Puesta en Servicio de la Unidad
CAR01	1995
CAR02	1995
CAR03	2011
VHE01	1990
VHE02	1990
VHE03	1990
VHE04	1990
VHE05	2012
VHE06	2012
VHE07	2012
VHE08	2012
ALT01	2012
ALT02	2013

Indicadores de eficiencia

Factor de planta

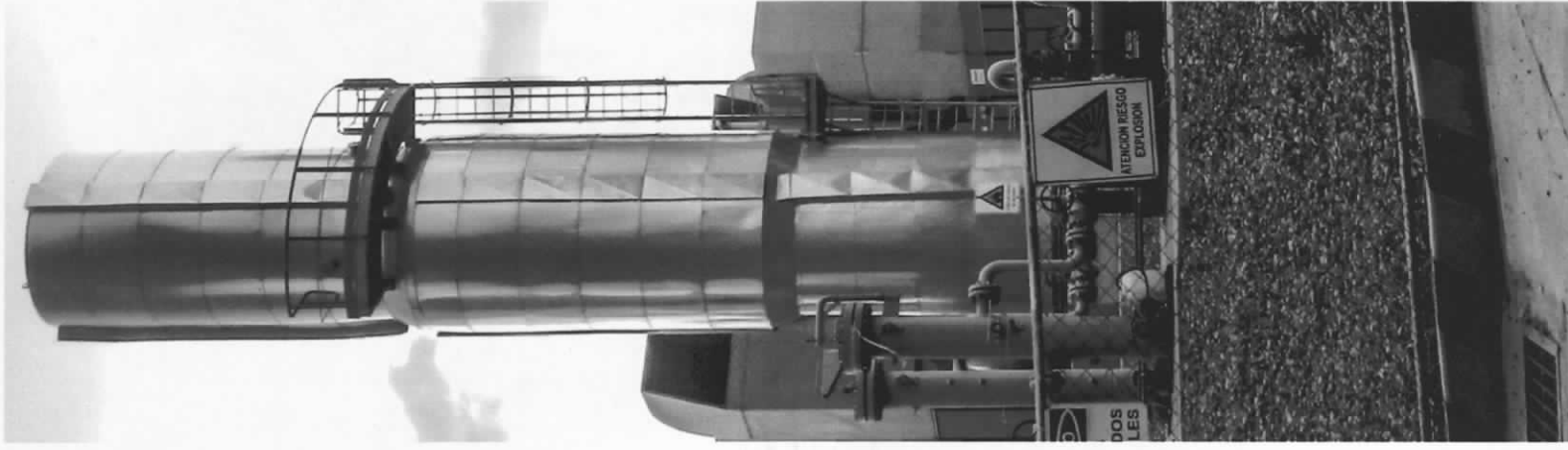
Central	Factor de Planta [%]
Carrasco	47,07
Valle Hermoso	40,52
El Alto	20,05

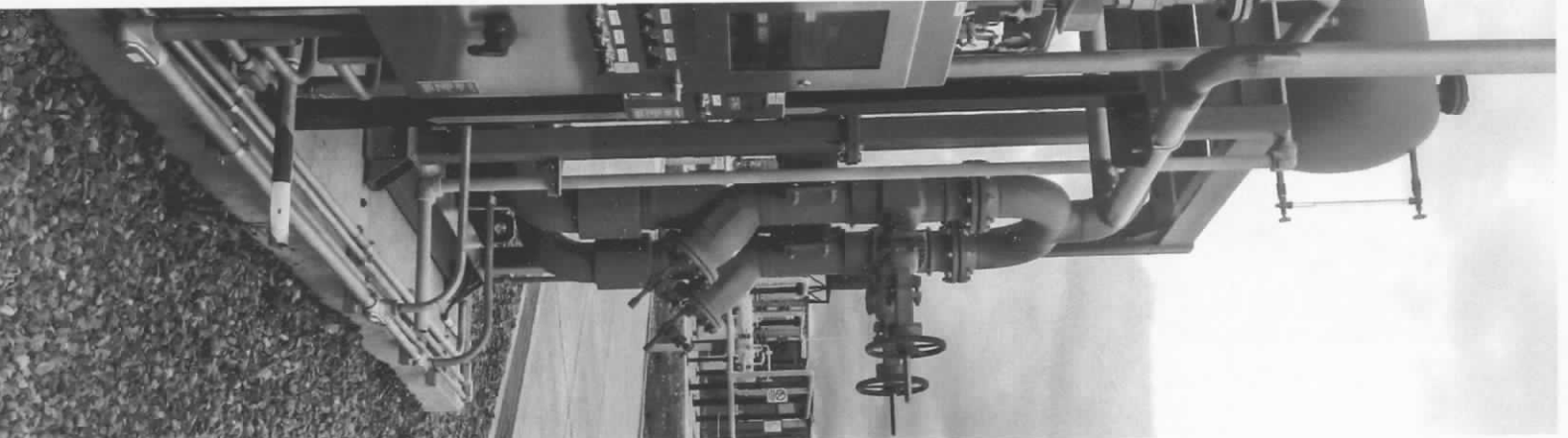
Rendimiento térmico promedio anual de las centrales

Central	Rendimiento Térmico Promedio Anual [%]
Carrasco	33,29
Valle Hermoso	27,68
El Alto	37,36

Consumo de Gas Mpc

Central	Consumo de Gas [Mpc]
Carrasco	6.364,68
Valle Hermoso	5.44,23
El Alto	816,86
Total	12.625,77





Indicadores de calidad

Índice de fallas de las centrales

Central	Cantidad de fallas
Carrasco	22
Valle Hermoso	41
El Alto	15

Pérdidas totales en generación

Central	Pérdidas en Generación de la Central [%]
ENDE VALLE HERMOSO	2,71

Pérdidas en generación de las centrales

Central	Pérdidas Totales en Generación [%]
Carrasco	4,35
Valle Hermoso	0,80
El Alto	1,42

Cumplimiento plan de mantenimiento

ENDE VALLE HERMOSO	Cumplimiento Plan de Mantenimiento [%]
	100,00

Indicadores de productividad

Costo unitario de generación

ENDE VALLE HERMOSO	Costo Unitario de Generación [US\$/MWh]
	20,569

Relación energía generada - trabajador

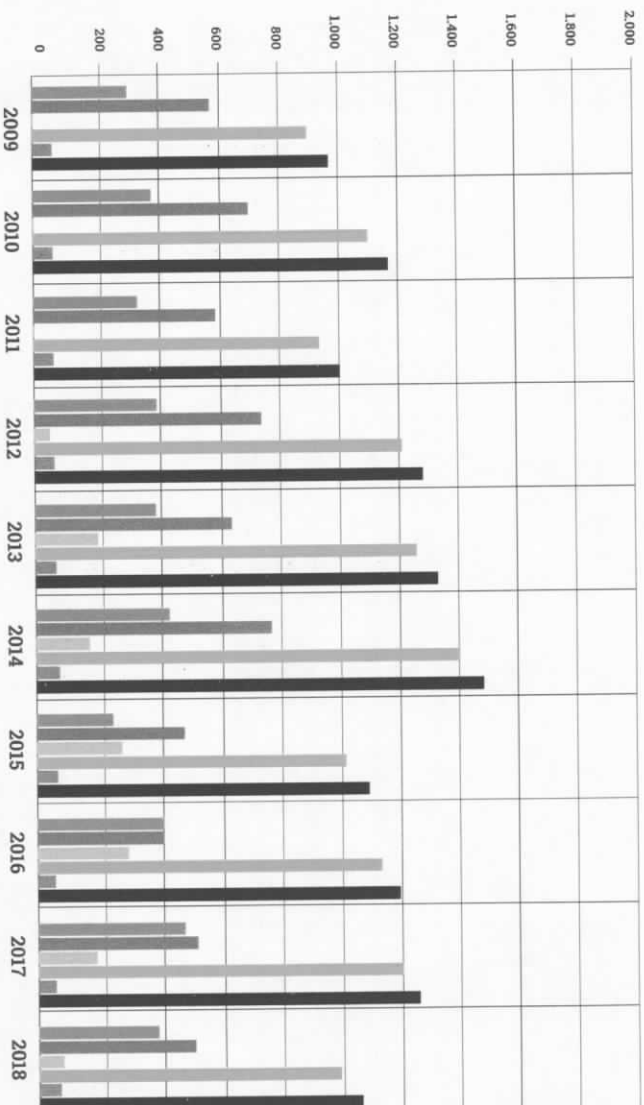
ENDE VALLE HERMOSO	Relación Energía Generada - Trabajador [MWh/Trab.]
	7.654,92



Operación y mantenimiento

► Demanda de energía

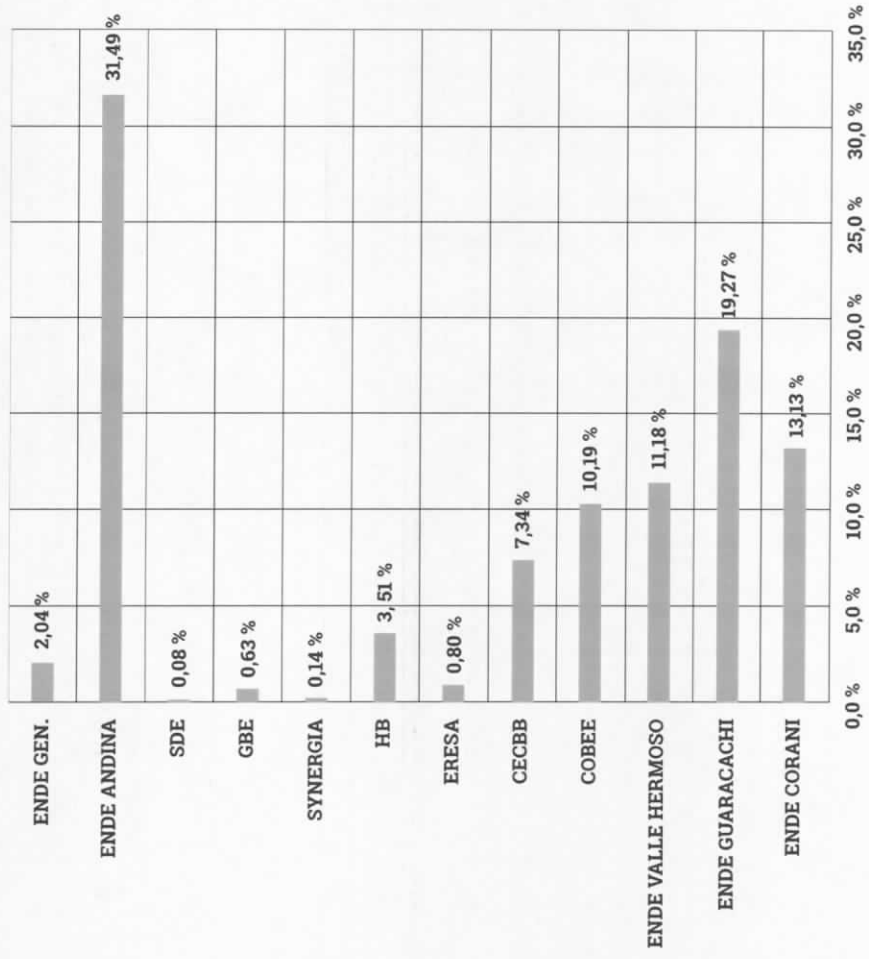
La energía entregada por las centrales termoeléctricas de EVH y las plantas hidroeléctricas del Riesgo Compartido del Rio Yura, al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), fue de 1.025,24 [GWh] y 71,90 [GWh], respectivamente, totalizando 1.097,15 [GWh].



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
■ C. VHE	324,98	403,86	351,53	418,86	413,69	454,21	257,86	429,46	497,55	410,34
■ C. CAR	606,02	733,29	618,19	769,67	666,39	799,58	503,45	429,52	543,45	529,92
■ C. ALT	0,00	0,00	0,00	56,39	211,46	181,55	290,79	311,29	195,33	84,99
■ Subtotal VHE	931,00	1.137,15	969,71	1.244,91	1.291,54	1.435,33	1.052,11	1.170,27	1.236,32	1.025,24
■ Yura	70,55	67,98	69,64	73,93	74,11	74,11	73,72	59,59	57,46	71,90
■ Total EVH	1.001,55	1.205,14	1.039,35	1.318,84	1.365,65	1.365,65	1.125,83	1.229,86	1.293,78	1.097,15



La participación conjunta de las centrales termoeléctricas de EVH y de las plantas hidroeléctricas del Riesgo Compartido del Río Yura fue de 12,18%



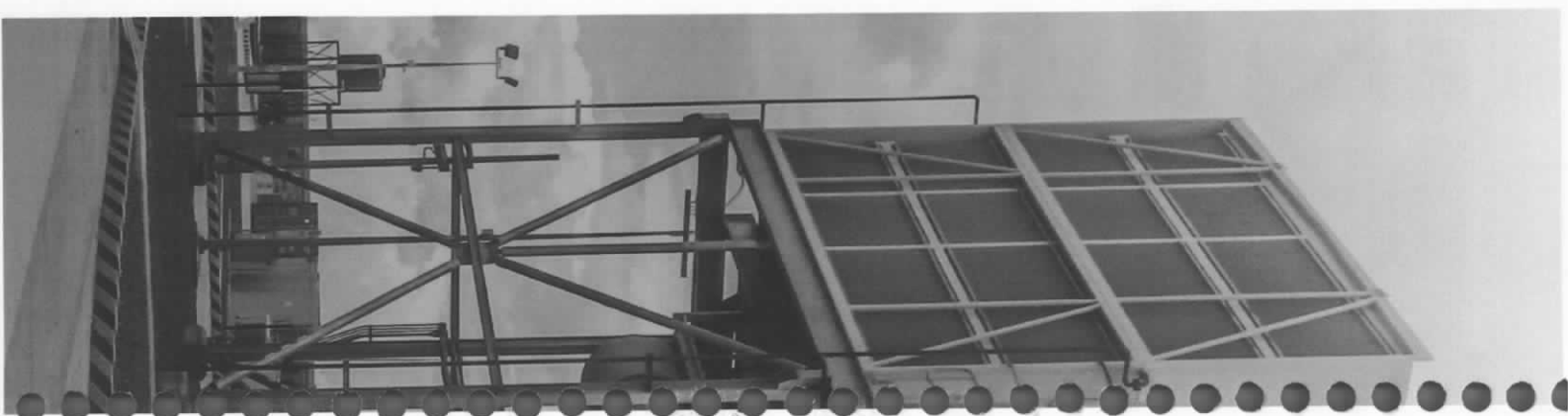
► Demanda de potencia

Potencia efectiva

La potencia efectiva a temperatura media anual reconocida a las centrales termoeléctricas de EVH es de 300,69 MW. La potencia efectiva para las plantas hidroeléctricas del Riesgo Compartido del Río Yura es de 19,04 MW. En total, se tiene una potencia efectiva de 319,73 MW. Los cuales se mantuvieron constantes con respecto a la anterior gestión.

■ Potencia firme promedio anual

En la gestión 2018, la potencia firme promedio reconocida de las centrales termoeléctricas de EVH y de las plantas hidroeléctricas del Riesgo Compartido del Río Yura, fue de 161,41 MW y 17,88 MW, respectivamente, lo que representa una participación conjunta en el mercado del 11,57%.



► Plan de mantenimiento

Durante la gestión 2018, las actividades más relevantes fueron:

■ *Central Termoeléctrica Valle Hermoso*

- Migración de relés de protección de generador y transformador de última generación, con registro de eventos, oscilografía, comunicaciones, etc. para las unidades VHE01 a VHE03, ya que desde la puesta en servicio de estas unidades de tuvieron instalados relés electrónicos de estado sólido (de más de 25 años en servicio).
- Adquisición e Instalación de Variador de Frecuencia sistema de arranque VHE06.
- Implementación de Protección Diferencial de Barras VHE115.
- Adquisición de Repuestos con mira a la ejecución de Mantenimientos Mayores VHE02 y VHE04.

■ *Central Termoeléctrica El Alto*

- En abril se efectuó el desmontaje de la turbina ALT02 para su envío a talleres de Siemens en Canadá donde se ejecutó el Mantenimiento de Media Vida, retornando el 31 de diciembre de 2018 y reiniciando operaciones el 6 de enero de 2019, posterior a su reinstalación misma que se realizó en 6 días calendario.
- Durante el periodo de indisponibilidad de ALT02 se efectuaron distintas pruebas a los equipos principales como Generador y Transformador, tales como ensayos de descargas parciales, capacitancia y tangente delta, como también el mantenimiento a los equipos auxiliares de la unidad generadora.
- En junio se realizó el mantenimiento de 4000 horas a la unidad ALT01, además el mantenimiento anual del Calentador de Aire con participación del fabricante, SIGMA THERMAL.

■ *Central Termoeléctrica Carrasco*

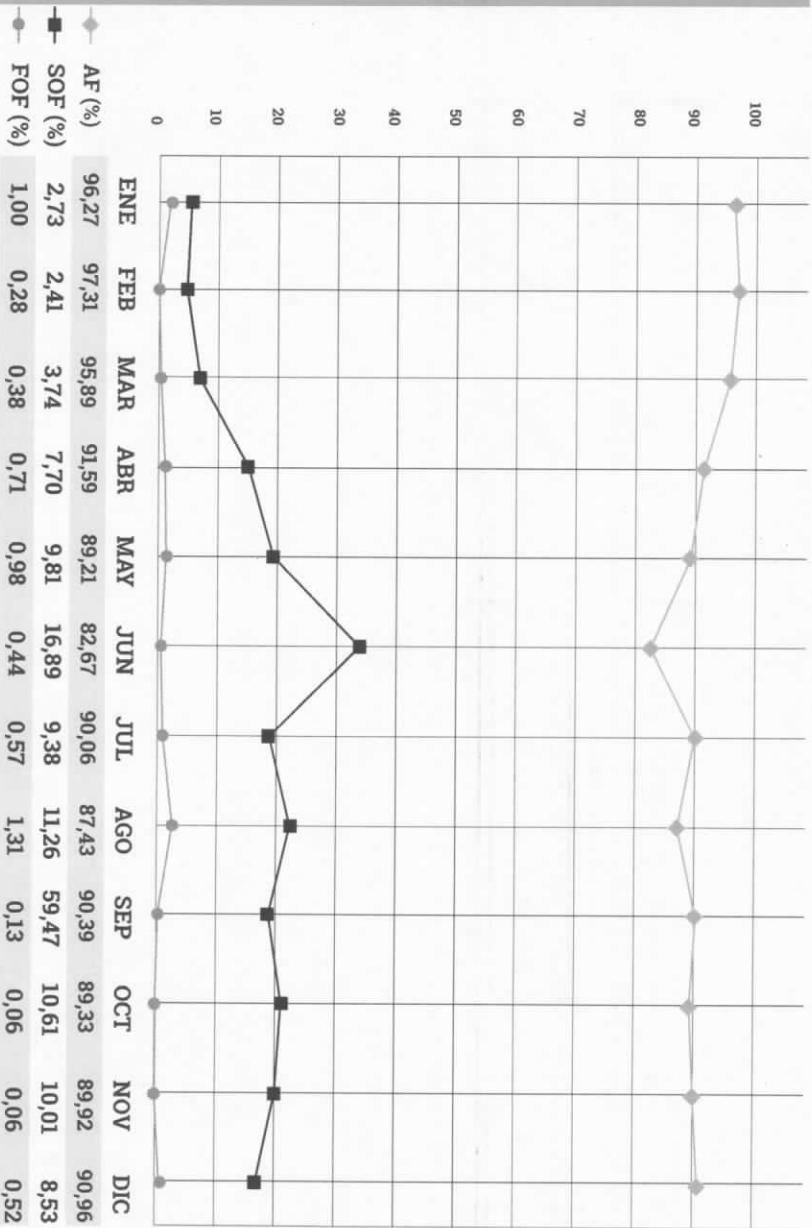
- En junio se realizó el mantenimiento de 4000 horas de la unidad CAR03.



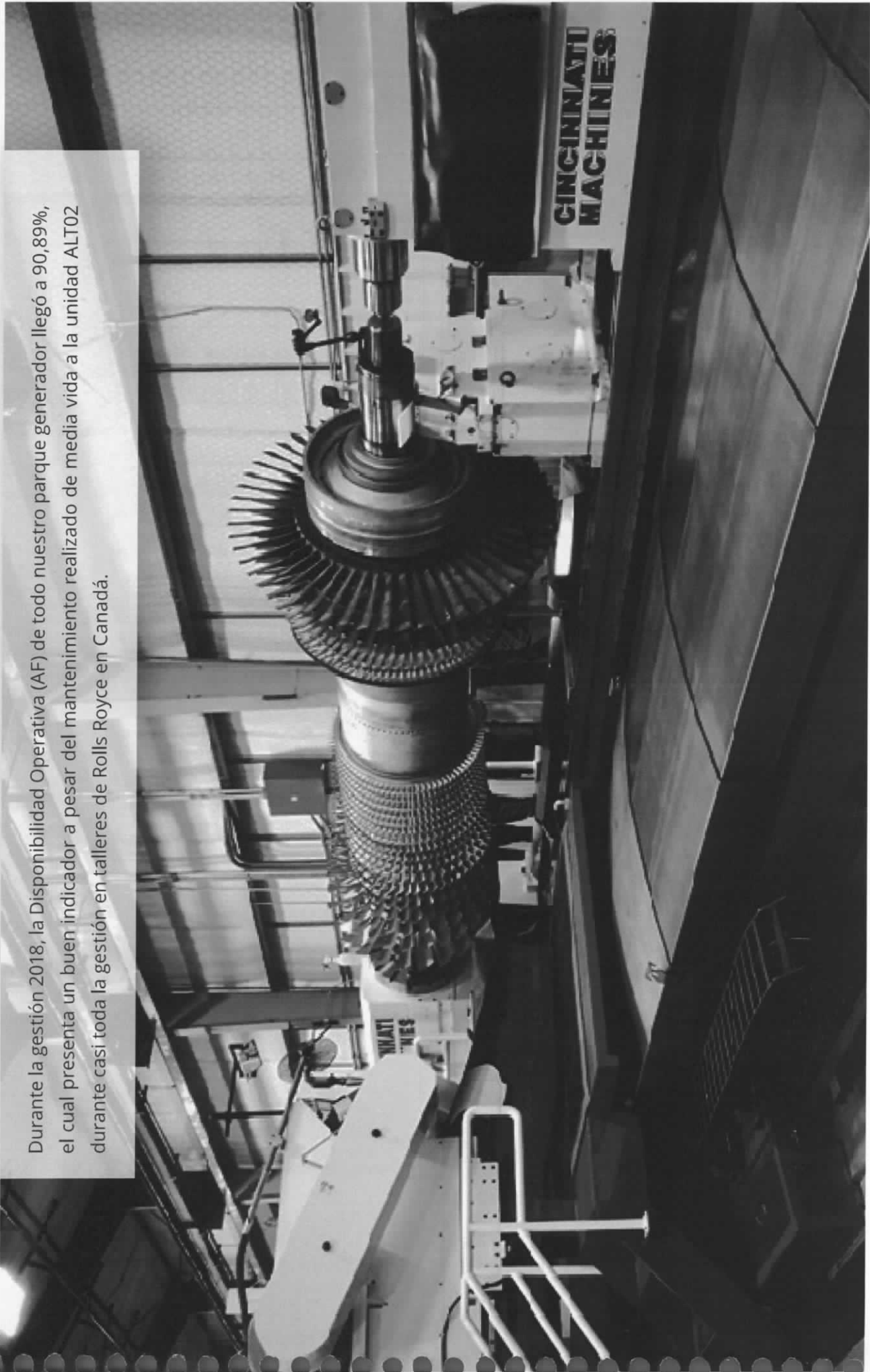
■ **Indicadores de Operación y Mantenimiento**

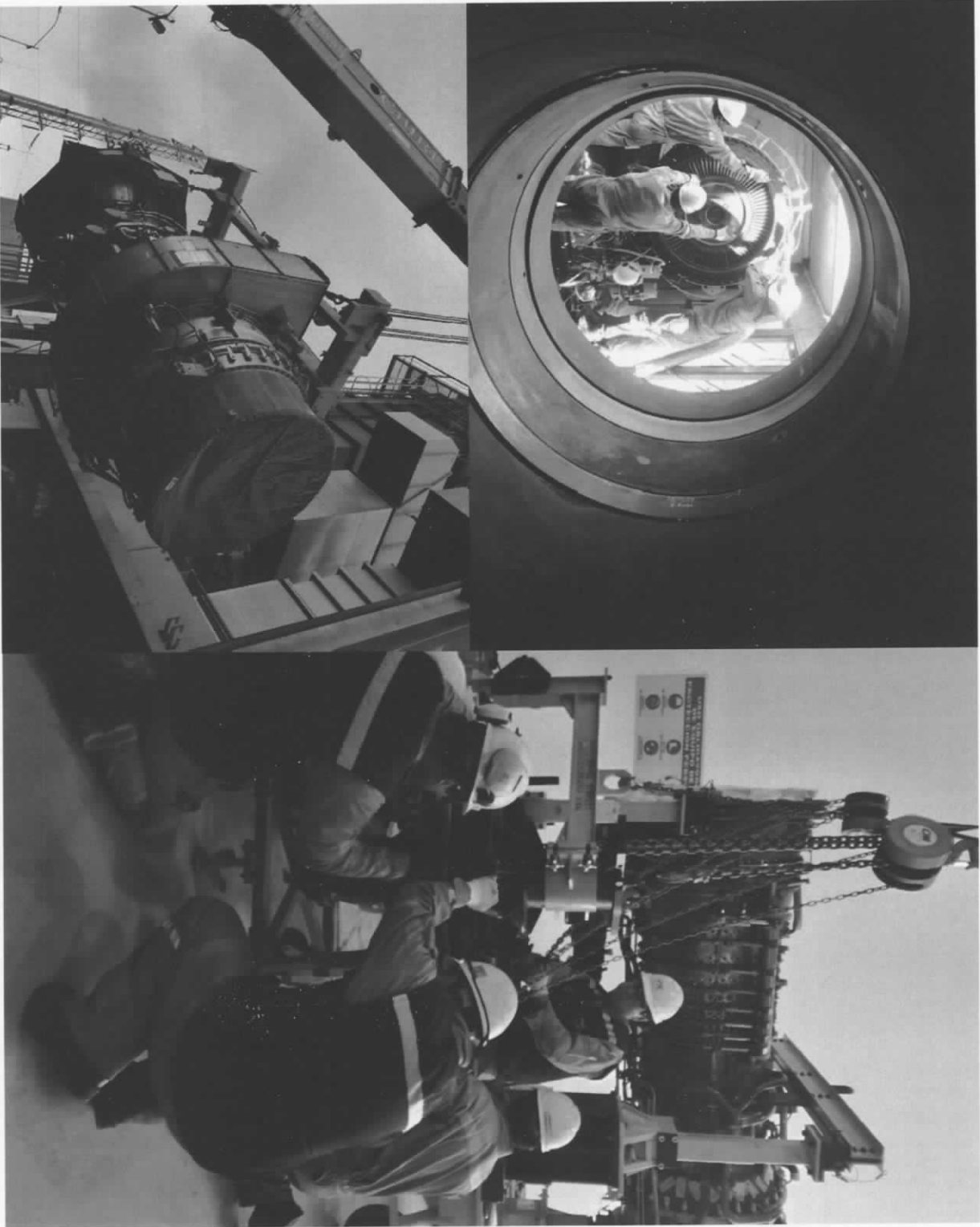
Los indicadores de Disponibilidad Operativa (AF), la Indisponibilidad Programada (SOF) e In-disponibilidad Forzada(FOF), nos muestran las condiciones operativas y la influencia de los mantenimientos, ya sean programados o forzados de todo el parque generador durante un periodo determinado.

En la gráfica siguiente se presentan los indicadores de operación y mantenimiento:



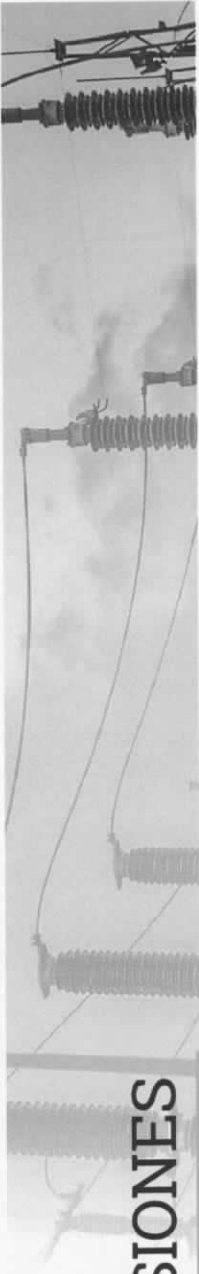
Durante la gestión 2018, la Disponibilidad Operativa (AF) de todo nuestro parque generador llegó a 90,89%, el cual presenta un buen indicador a pesar del mantenimiento realizado de media vida a la unidad ALT02 durante casi toda la gestión en talleres de Rolls Royce en Canadá.











05

INVERSIONES

Proyectos concluidos en la gestión 2018

Pre inversión

- **Estudio de diseño técnico de preinversión (edtp) para la construcción del sistema de aprovechamiento hidroeléctrico Carrizal**

El proyecto de aprovechamiento del río Camblaya, a través de una o varias centrales hidroeléctricas, con una potencia total estimada de 366 MW; se encuentra ubicado en el límite de los departamentos de Chuquisaca (Provincia Sur Cinti) y Tarija (Provincia E. Méndez). Para la ejecución del estudio, ENDE Corporación, a través del Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE), consiguió el financiamiento a fondo perdido del 80% del servicio de consultoría de la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el 20% restante será asumido por ENDE VALLE HERMOSO S.A. condición que fue aprobada por su Directorio.

El proceso de Licitación Pública Internacional y contratación de este proyecto, a cargo de ENDE Corporación, fue lanzado en noviembre 2015; en abril de 2016 ENDE firmó contrato con la Asociación Accidental "AH Carrizal" por el monto de Bs62.627.778, 24, monto que incluye los servicios de consultoría y la ejecución de trabajos de topografía, geotecnia y ensayos de laboratorio. La orden de proceder fue emitida el 09/06/2016, estimándose el fin de la consultoría para marzo de 2018.

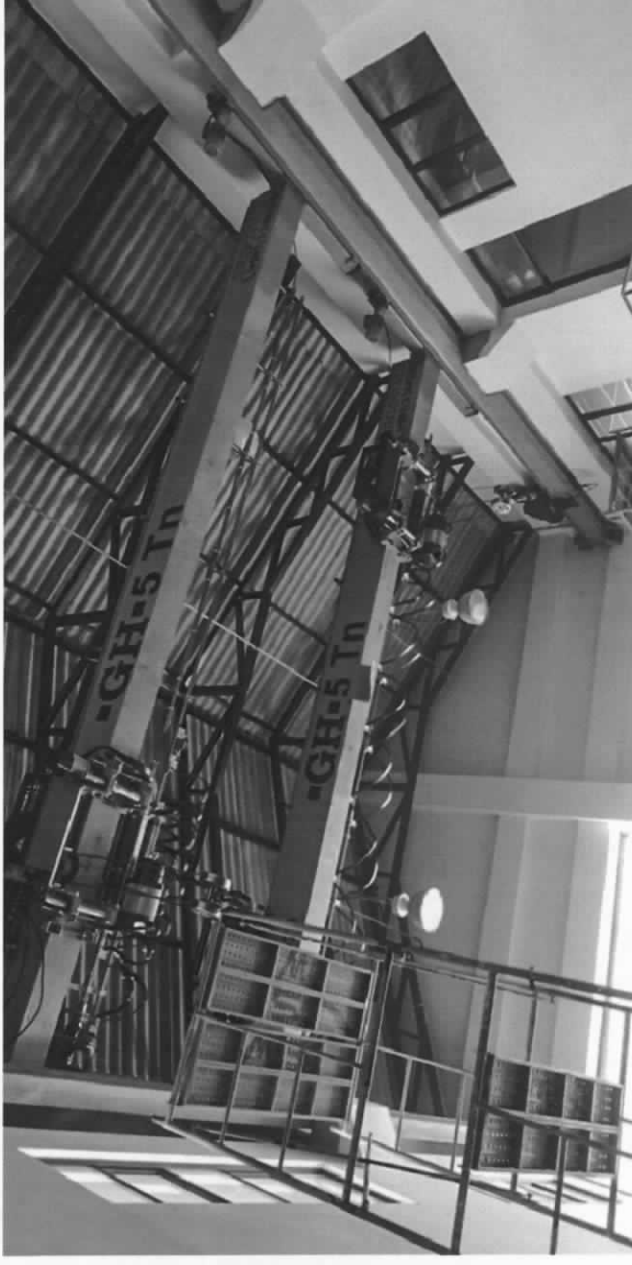
Inversión

■ **Obras complementarias**

Para dar un adecuado desarrollo de la empresa se han realizado proyectos que coadyuven una gestión con calidad, por lo que se han realizado los siguientes proyectos:

- ***Puentes grúa para taller mecánico” – Central Termoeléctrica El Alto***

Como parte de la implementación de equipamiento para mejorar la tecnología de la Central Termoeléctrica de El Alto, en la gestión 2017, se licitó y adjudicó el diseño, provisión, instalación y puesta en servicio de dos puentes grúa con una capacidad de cinco (5) toneladas, cada uno, para el Taller Mecánico. El compromiso contractual con el contratista concluyó con el cumplimiento del periodo de garantía de los equipos en el mes de agosto del 2018.



Puentes Grúa – Central Termoeléctrica El Alto

- **Proyecto: obras civiles de protección ambiental – Central Termoeléctrica El Alto**

Con el objetivo de controlar y reducir la contaminación generada en la Central Termoeléctrica El Alto, por los vientos característicos del altiplano boliviano, y a fin de proteger las áreas de trabajo, en especial, las unidades de generación y equipos auxiliares; se ejecutaron trabajos referentes a la provisión y colocación de geomanta reforzada y grava seleccionada en las piscinas de infiltración, además de la ampliación de aceras para evitar polvo. Este proyecto ha sido licitado y concluido en la gestión 2018.



Obras de protección contra la contaminación ambiental – Central Termoeléctrica El Alto

- **Construcción edificio de archivos - Central Termoeléctrica Valle Hermoso**

Como parte de la ampliación de la infraestructura en la Central Termoeléctrica Valle Hermoso se construyó el Edificio de Archivos, como apoyo a todas las instalaciones de la empresa a las unidades que están ubicadas en la ciudad de Cochabamba. La infraestructura consta de oficinas para el encargado de la documentación, área para la revisión de documentos y el almacén principal para archivos de la documentación. El Proyecto fue licitado en la gestión 2017 y se ha concluido en la gestión 2018.



Edificio de Archivos - Central Termoeléctrica Valle Hermoso

Proyectos en construcción

■ *Construcción del proyecto hidroeléctrico Ivirizu*

Está ubicado en la provincia Carrasco del departamento de Cochabamba, el proyecto consta de dos centrales hidroeléctricas en cascada, denominadas: Sehuenca, con una potencia instalada de 188,6 MW y una producción de energía media anual de 764,6 GWh y Juntas, con una potencia instalada de 91,2 MW y una producción media anual de energía de 354.5 GWh. El proyecto ha sido denominado como prioridad nacional a través de la Ley 819 del 19 de julio de 2016. Cuenta con Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA).

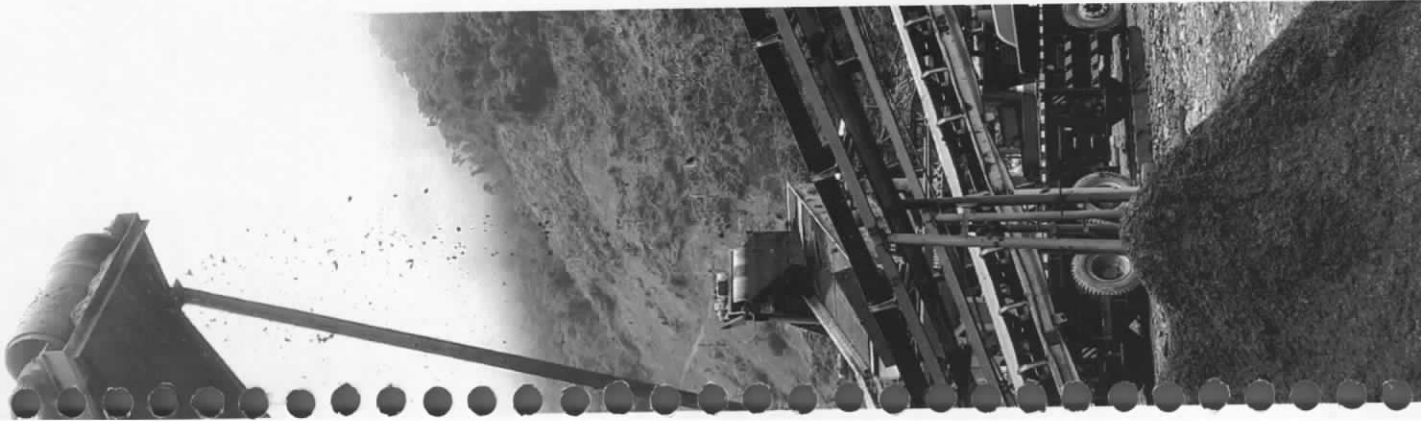
031201/031203/031301/05/DIA/N°7464/16 y Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas (LASP) 031201/031203/031301/05 LASP/N°7464/16 emitidos el 11 de noviembre de 2016.

Para su financiamiento, ENDE Corporación suscribió un contrato de crédito con el Banco Central de Bolivia por un monto de Bs. 3.827.478.000.00 en fecha 12 de septiembre de 2016, que será puesto a disposición de ENDE VALLE HERMOSO S.A. como aporte a capital.



Para la etapa de licitación de la construcción y provisión del equipamiento del Proyecto Hidroeléctrico Ivirizu, se ha dividido en cuatro grupos de construcción y uno de supervisión. Los grupos de construcción son los siguientes:

Grupo 1	Presa y red viaria anexa
Grupo 2	Obras de toma, conducción y red viaria anexa
Grupo 3 – Lote 1	Casas de máquinas montaje y puesta en marcha del equipamiento electromecánico
Grupo 3 – Lote 2	Tuberías forzadas suministro, montaje y puesta en marcha de tuberías forzadas y equipamiento hidromecánico
Grupo 4 – Lote 1	Línea AT doble terna Sehuencas – Mizque
Grupo 4 – Lote 2	Construcción, provisión y montaje de equipamiento electromecánico de subestaciones y línea AT Sehuencas – Juntas
Grupo 4 – Lote 3	Línea MT entre Sehuencas y Presa La supervisión ha sido denominada como:
Grupo 5	Gerenciamiento y supervisión de la construcción, montaje y puesta en marcha.



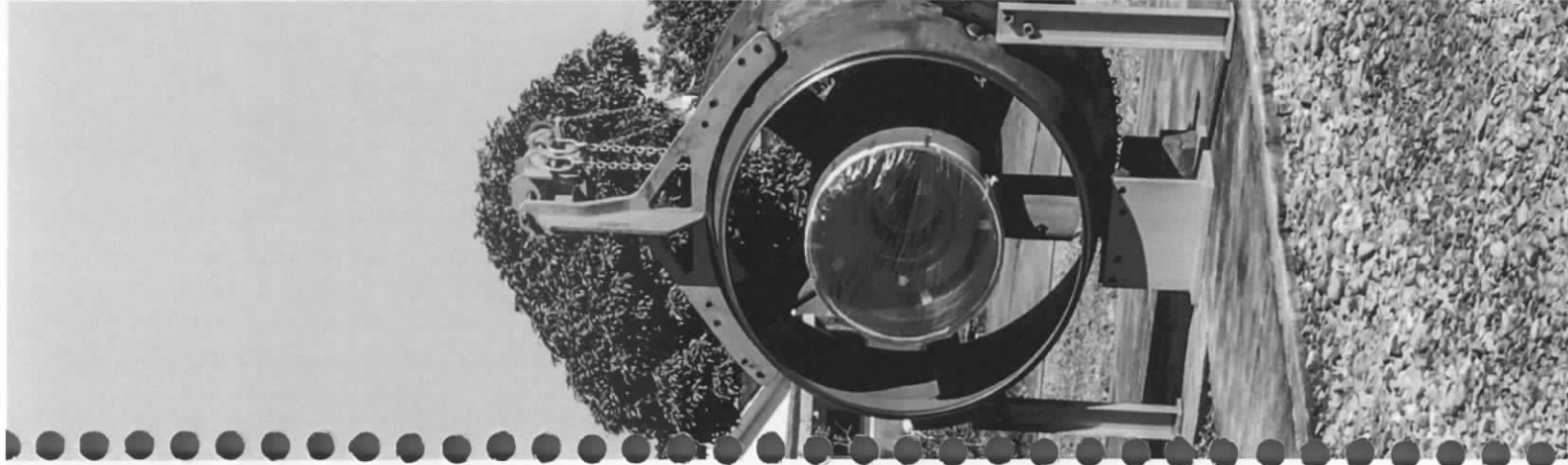
A continuación se detallan los contratos firmados en las gestiones 2017 y 2018:

GRUPO	CONTRATO	ORDEN DE PROCEDER	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)	MONTO PREVISTO Bs.	MONTO DE CONTRATO Bs.
GRUPO 1 - PRESA Y VIALES	1677 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED	02/10/2017	1329	1.323.017.332,79	1.201.906.298,87
GRUPO 2 - TÚNELES Y VIALES	1691 SNOHYDRO CORPORATION LIMITED	05/10/2017	1199	736.649.720,89	673.767.166,83
GRUPO 3 - LOTE 1 CASAS DE MAQUINAS	1797 ASOCIACIÓN TRIB IVIRIZU	POR DEFINIR	930	708.114.038,39	645.842.022,24
GRUPO 3 - LOTE 2 - TUBERÍA FORZADA	1806 CARLOS CABALLERO S.R.L.	POR DEFINIR	865	415.379.594,68	415.379.594,63
GRUPO 4 - LÍNEAS ELÉCTRICAS Y SUBESTACIONES - LOTE 2	1679 ENDE TRANSMISIÓN S.A.	02/10/2017	1359	86.304.000,00	100.851.840,72
GRUPO 5 - SUPERVISIÓN	1678 ASOCIACIÓN SUPERVISIÓN PH IVIRIZU	02/10/2017	1450	90.989.966,72	71.937.090,00

Grupo 3, la primera convocatoria fue lanzada el 30 de julio de 2017, la cual fue declarada desierta. La segunda convocatoria fue lanzada en fecha 17 de diciembre de 2017 con fecha de presentación de propuestas para el 15 de febrero de 2018, proceso que fue cancelado por el Responsable de Contratación el 04/05/2018.

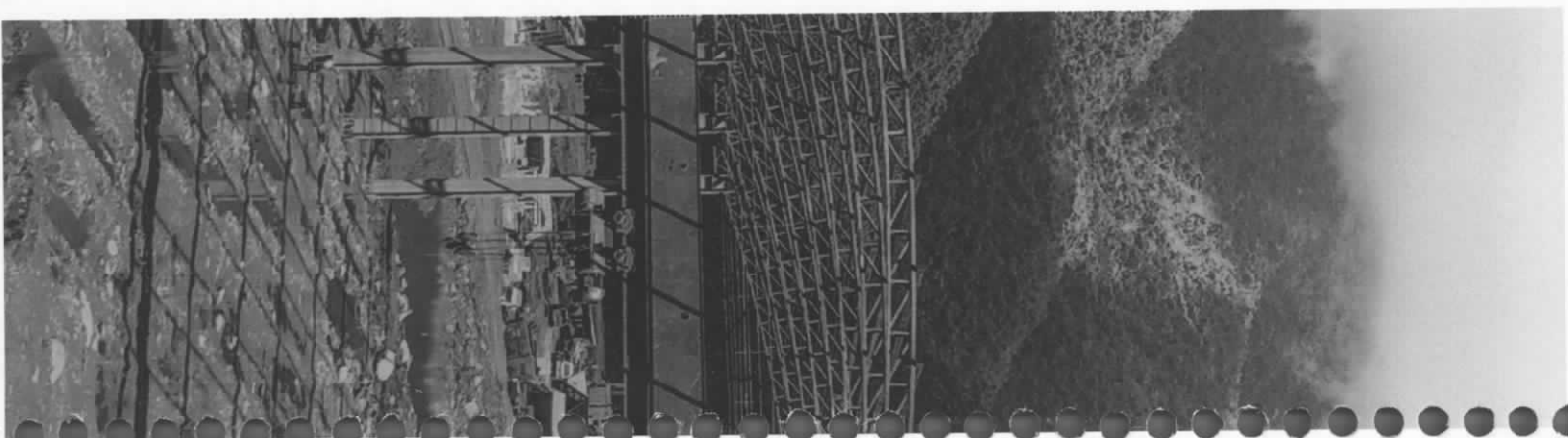
Posteriormente el Grupo 3, fue dividido en dos: Lote 1 (casa de máquinas) y Lote 2 (tubería forzada). Ambas convocatorias fueron lanzadas en fecha 03 de junio de 2018 y fecha de presentación de propuestas 23 de julio de 2018. A solicitud de varias empresas, finalmente se postergó el plazo de presentación de propuestas y se recibieron en fecha 20 de agosto de 2018. Los Comités de Evaluación de Ofertas de Lote 1 y de Lote 2 emitieron informes con fechas 28/08/18 y 29/08/18 respectivamente, recomendando la declaratoria desierta del proceso.

En fecha 16 de septiembre 2018 se lanza, para ambos lotes, la Segunda Convocatoria con fecha límite de presentación de propuestas para el día 01 de octubre de 2018. En fecha 01/10/2018 a horas 12:00 am, acorde a lo establecido en el Pliego de Condiciones, concluyó el plazo de presentación de propuestas. De acuerdo con el Libro de Recepción de Ofertas para la presente convocatoria se verificó que dentro el plazo establecido se recibieron tres (3) propuestas en paquetes cerrados y sellados para el Grupo 3 – Lote 2 y cinco (5) propuestas en paquetes cerrados y sellados para el Grupo 3 – Lote 1.



En fecha 05 de octubre de 2018, el Comité de Evaluación de Ofertas del Grupo 3 – Lote 1, emitió su informe en el que recomendó al Responsable de Contratación – RC, ADJUDICAR, la segunda convocatoria pública EVH-C-33/2018 GRUPO 3 LOTE 1: CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES DE CASAS DE MÁQUINAS, SUMINISTRO, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO IVIRIZU, bajo la modalidad EPC, al proponente ASOCIACIÓN ACCIDENTAL TRIB IVIRIZU por el monto de USD 92,793,394.00 (NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA) y un plazo de ejecución de 930 días calendario. Se procedió con la firma de contrato en fecha 26 de noviembre de 2018.

En fecha 18 de octubre de 2018, el Comité Evaluador de Ofertas del Grupo 3 – Lote 2, emitió su informe en el que recomendó al Responsable de Contratación DECLARAR DESIERTA la SEGUNDA CONVOCATORIA PÚBLICA EVH-C-34/2018 GRUPO 3 LOTE 2: CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL DE TUBERÍAS FORZADAS SUMINISTRO, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE TUBERÍAS FORZADAS Y EQUIPAMIENTO HIDROMECÁNICO DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO IVIRIZU. En fecha 5 de noviembre de 2018 se lanzó la invitación por categoría especial a la empresa Carlos Caballero S.R.L. con fecha de presentación 12 de noviembre de 2018, luego de haber seguido con el proceso de evaluación de esta invitación el Comité Evaluador de Ofertas, en fecha 26 de noviembre de 2018, recomendó la adjudicación de este proceso a la empresa Carlos Caballero S.R.L. El contrato fue firmado en fecha 20 de diciembre de 2018 por un monto de USD 59.680.976,24 (CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS 24/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA), con un plazo de ejecución de 865 días calendario.



El Grupo 4, debido a la emisión del Decreto Supremo 3187, se desagregó el alcance del Grupo 4 en tres (3) lotes, los mismos que son:

Lote 1	Sehuencas – Mizque, línea eléctrica AT que incluye los equipos de maniobra y protección en ambos extremos, cuya construcción y propiedad será de ENDE TRANSMISIÓN S.A.
Lote 2	Subestaciones y línea AT Sehuencas – Juntas, cuya propiedad será de EVH y la construcción será ejecutada por ENDE TRANSMISIÓN S.A, en la modalidad EPC.
Lote 3	Línea MT entre Sehuencas y Presa, cuya propiedad será de EVH y la construcción será ejecutada por alguna de las filiales de ENDE CORPORACIÓN, en la modalidad EPC.

Nota: El Lote 2 "subestaciones y línea AT Sehuencas – Juntas ", se adjudicó por categoría especial a la empresa ENDE TRANSMISIÓN S.A. por un monto de Bs100.851.840,72. Se firmó el Contrato, bajo la modalidad de EPC, en fecha 11/09/2017. Se emitió la orden de proceder en fecha 02/10/2017.







Pese a las condiciones climatológicas la ejecución de las actividades se viene realizando en función a lo planificado.

■ **Proyecto hidroeléctrico el Cóndor (Potosí)**

La Central Hidroeléctrica El Cóndor está ubicada en el municipio de Tomave, provincia Quija-
rro, departamento de Potosí, sobre el cauce del río Yura. Se ha preparado el Estudio Básico
de Licitación sobre la base del proyecto preparado en el año 2009. En la gestión 2018 se ha
readecuado y enviado a ENDE Corporación el Documento Base de Licitación, modalidad LLA-
VE EN MANO, para consolidar el auspicio del Banco de Desarrollo Alemán (KfW), el proyecto
está en etapa de licitación.

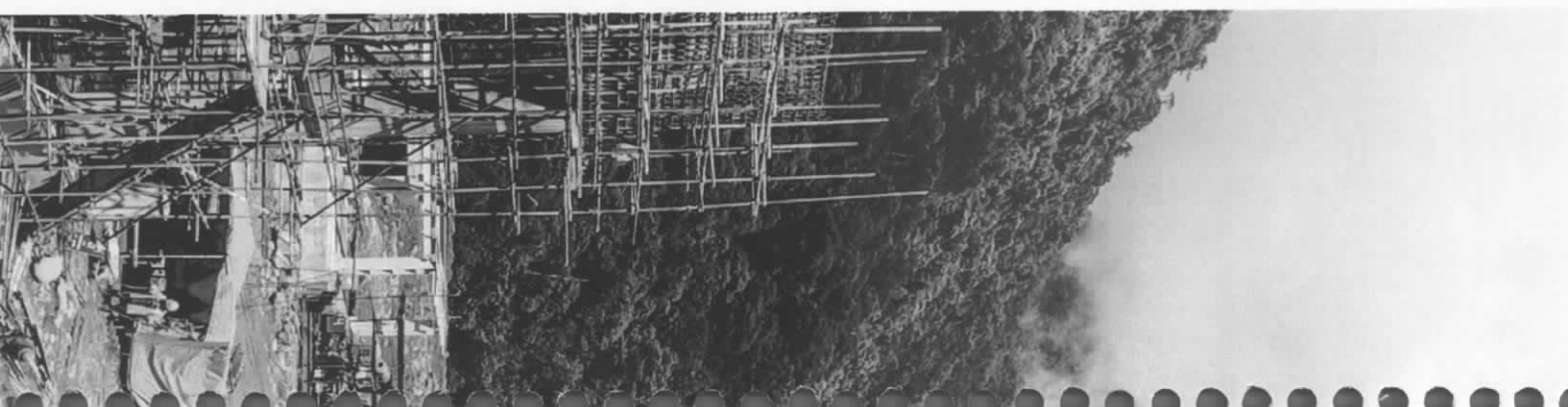
Proyectos en estudio

■ **Proyecto hidroeléctrico Incahuasi**

Ubicado en el departamento de Chuquisaca, provincias de Nor y Sur Cinti, municipios de In-
cahuasi y Culpina, aprovecha las aguas del río Incahuasi. Sus principales características están
descritas en la Tabla 1. En la gestión 2018 se ha consolidado el financiamiento de Banco Inte-
ramericano de Desarrollo (BID), está en pleno proceso de licitación.

■ **Proyecto hidroeléctrico Muñecas**

Ubicado en el departamento de La Paz, provincias de Larecaja, municipios de Guanay, apro-
vecha las aguas del río Coroico, y está ubicado en el Angosto de Muñecas a tres (3) km de la
confluencia con el río Boopi, afluente del río Beni de la cuenca del Amazonas. Sus principales
características están descritas en la Tabla 1. En la gestión 2018, el Banco de Desarrollo Alemán
(KfW), ha dado su aval para financiar el proyecto, mismo que está en proceso de licitación.



Proyectos en estudio - gestión de búsqueda de financiamiento

- **Estudio de diseño Técnico de Preinversión de los proyectos Arenales y el Pescado**
Los proyectos están ubicados aguas abajo del proyecto Carrizal, sobre el río Pilaya y utilizarán las aguas reguladas en el embalse Carrizal, lográndose un aprovechamiento en cascada, integral, de la cuenca del río Camblaya/Pilaya.

ENDE Matriz, asignó la ejecución de la fase previa de identificación y preparación de estudios básicos y la elaboración de los términos de referencia para el desarrollo del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión de los proyectos "Arenales" y "El Pescado", que posteriormente permitirá a ENDE Corporación gestionar el financiamiento ante el VIPFE y el BID.

Durante la gestión de 2018, se han elaborado y entregado a ENDE los siguientes documentos, mismos que son solicitados por el Reglamento Básico de Pre-inversión, emitido por el Ministerio de Planificación:

- Informe Técnico de Condiciones Previas (ITCP),
- Estudio de identificación,
- Presupuesto de Preinversión,
- Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión.

Con esta documentación, aprobada por ENDE Corporación, el VIPFE acreditará una línea de financiamiento.



Programa de desarrollo de pequeñas centrales hidroeléctricas

En cumplimiento a las políticas de gobierno, en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien, se ha elaborado el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016–2020, desarrollando el Pilar 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales, en cuyo subnumeral 7.4 Eléctrico, se han establecido metas específicas hasta el año 2020. Una de esas metas es el de alcanzar una potencia, hasta el 2020, de 200 MW a través del Programa de Desarrollo de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas. ENDE Corporación delegó a su filial ENDE VALLE HERMOSO S.A. la implementación y gestión del Programa de Desarrollo de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas, estableciendo un Departamento para el desarrollo del programa dependiente de la Gerencia de proyectos, denominado Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH).

Este componente está organizado para obtener proyectos con Estudios de Preinversión de Diseño Técnico (EDTP) para que en una etapa posterior estos sean construidos. Para desarrollar los proyectos establecidos por ENDE VALLE HERMOSO S.A. se han seguido los procedimientos establecidos en el Reglamento Básico de Preinversión, Artículo 7, Condiciones Previas a la elaboración del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión.

Se ha visto la necesidad de contar con un portafolio de estudios que deben ser desarrollados con base a antecedentes precedentes que han sido estudiados por ENDE en las décadas de los 70 y 80.

Por lo tanto, se han definido un número de acciones para su desarrollo. La primera acción ha sido la de definir las cuencas de intervención donde se desarrollarán los proyectos.

De acuerdo a lo definido por ENDE Corporación, todo proyecto de Preinversión debe contar con un Estudio de Identificación (Prefactibilidad), para cumplir con lo establecido en el numeral 2 (conforme al contenido del Informe de Condiciones Previas párrafo a del Artículo 7, Capítulo II Estudios de Preinversión) del Reglamento Básico de Preinversión.

En una **primera etapa**, en la gestión 2017, se han elaborado y enviado a ENDE Corporación un paquete de proyectos de la cartera del Programa, elaborado en el Departamento de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas. A continuación se da la lista de los proyectos enviados en la primera etapa, para la consecución de recursos para desarrollar los Estudios de Diseño Técnico de Preinversión (EDTP):

- **Desarrollo de la cuenca del río Chayanta (C.H. Chiuta 3, C.H. Inkapinkina, C.H. Kirki 2)**

La cuenca del río Chayanta está ubicada en el departamento de Potosí, se desarrolla en las provincias Rafael Bustillos, Chayanta, Charcas y Alonso Ibañez. En esta cuenca se han ubicado tres sectores donde se ubicarán las centrales hidroeléctricas, estas son:

► **Central Hidroeléctrica Chiuta:** El área del proyecto se encuentra ubicada en la zona limítrofe de las provincias Bustillo y Chayanta, en el Valle de Chiuta. El proyecto consiste en la regulación de las aguas de los ríos Colorado y Blanco (afuentes del río Chiuta) mediante una presa ubicada en la confluencia de los citados ríos, aguas abajo del puente de Morochaca y la derivación de estas aguas por un túnel a la casa de máquinas ubicada en el Valle de Chiuta.

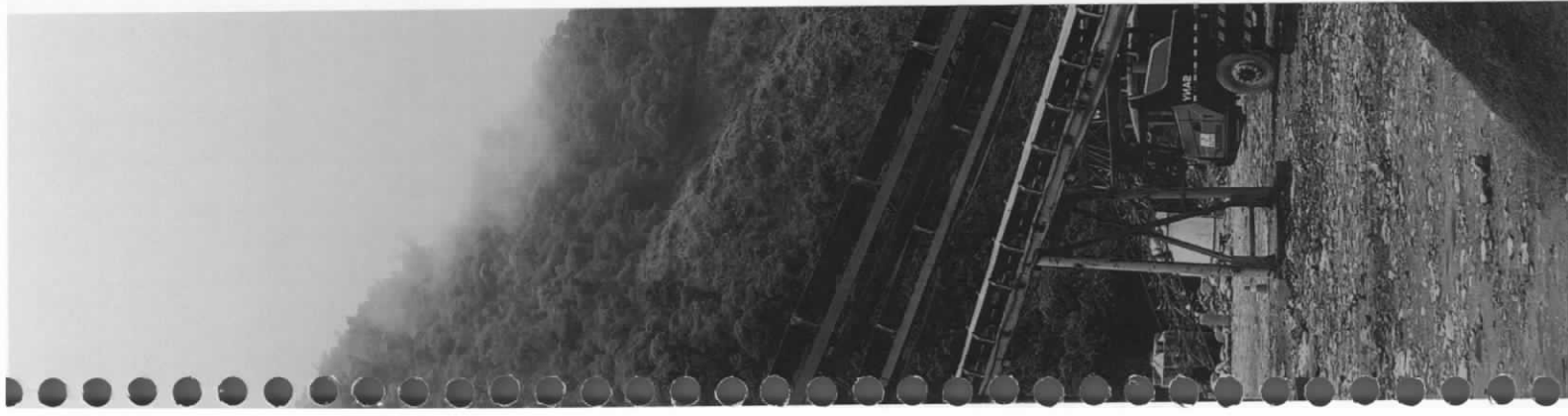


► **Central Hidroeléctrica Inkapinkina:** El área del proyecto se encuentra ubicada en la zona limítrofe de las provincias Bustillo y Chayanta del departamento de Potosí en las inmediaciones de la comunidad de Tacarani. El proyecto consiste en una central de pasada que aprovecha las aguas del río Chiuta a la altura de la localidad de Inkapinkina, mediante un azud y la derivación de las aguas a través de un túnel hasta la casa de máquinas ubicada en las proximidades de la población Tacarani.

► **Central Hidroeléctrica Kirki:** El área del proyecto Kirki se encuentra ubicada en la zona limítrofe de las provincias Chayanta y Charcas del departamento de Potosí, cerca de la población de Suri-mi. El proyecto consiste en la regulación de las aguas del río Chayanta mediante la construcción de una presa a la altura del angostamiento de Chiñata que está ubicada a 6 km aguas arriba de la comunidad de Kirki. Las aguas reguladas serán derivadas por un túnel a la casa de máquinas situada en la localidad de werqoma.

Las principales características de la tres (3) centrales del Desarrollo de la cuenca del río Chayanta están descritas en la Tabla 1. A la fecha (gestión 2018) se continúa con la búsqueda de financiamiento para la elaboración del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión (EDTP) para la cuenca.

En la **segunda etapa**, gestión 2018, se ha enviado a ENDE Corporación, para la consecución de financiamiento para realizar el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión, de las siguientes cuencas, cumpliendo con lo establecido en el Reglamento Básico de Preinversión; los proyectos elaborados son:



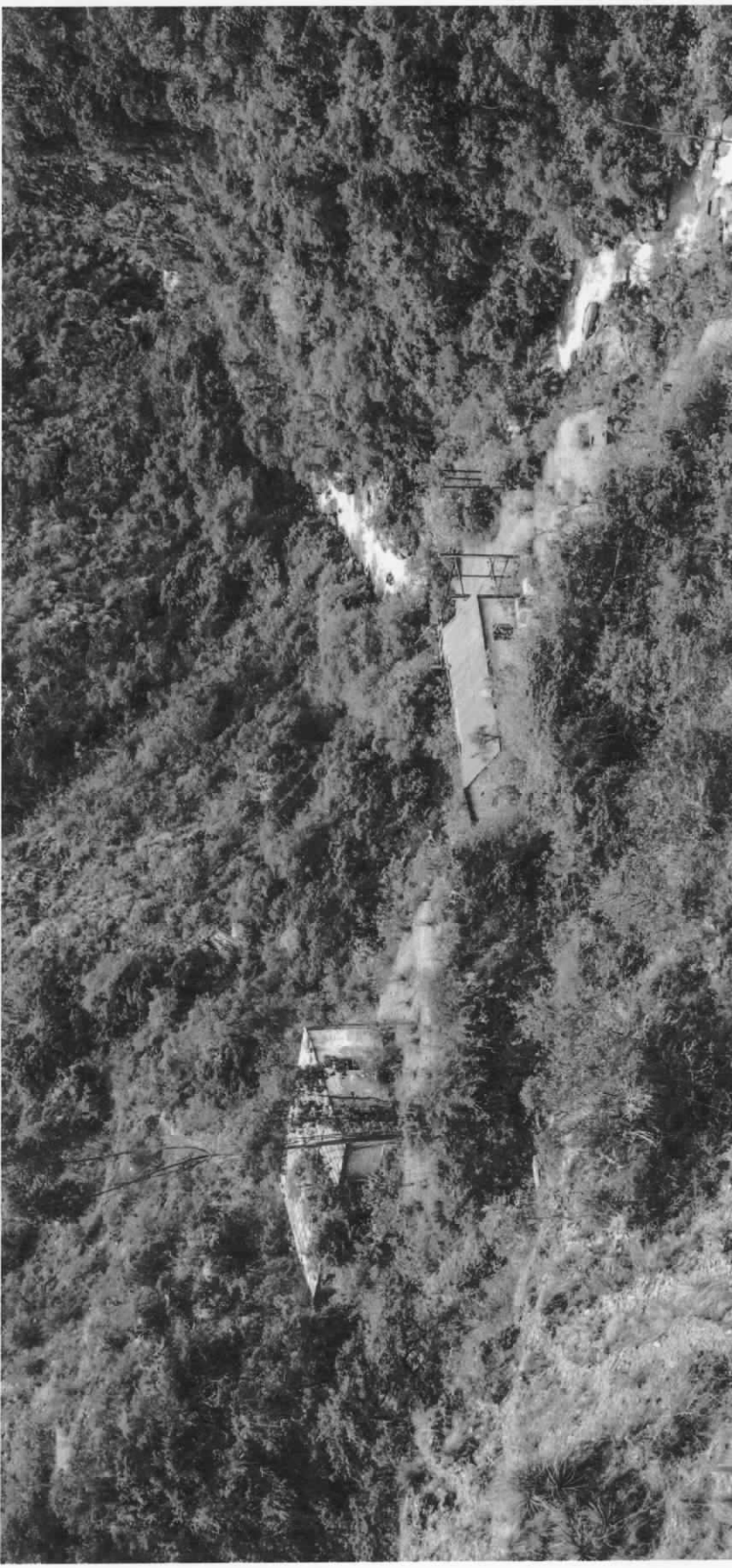
- **Desarrollo de la cuenca del río Tamampaya (C.H. Santa Rosa, C.H. Umabamba, C.H. Ilumaya, C.H. Imambloya)**
La cuenca del río Tamampaya está ubicada en el departamento de La Paz, se desarrolla en las provincias Sur Yungas, en los municipios de Irupana, Yanacachi y Chulumani.

En el desarrollo hidroeléctrico de la cuenca del río Tamampaya se han ubicado cuatro centrales hidroeléctricas, mismas que son:

► **Central hidroeléctrica Santa Rosa:** Ubicada en la parte alta de la cuenca del río Tamampaya, en las nacientes del río Khañuma. El proyecto consiste en la regulación de las aguas a través de un azud derivador que cumplirá con una regulación diaria. El sistema de aducción será a través de un canal trapezoidal hasta llegar a la cámara de carga, de la cual divergirá a una tubería de presión de acero hasta llegar a la casa de máquinas donde se instalará una turbina Pelton, que activará a un alternador sincrónico a través de un eje común.



Ubicación de la presa de la C.H. Santa Rosa



Ubicación de la presa de la C.H. Umabamba

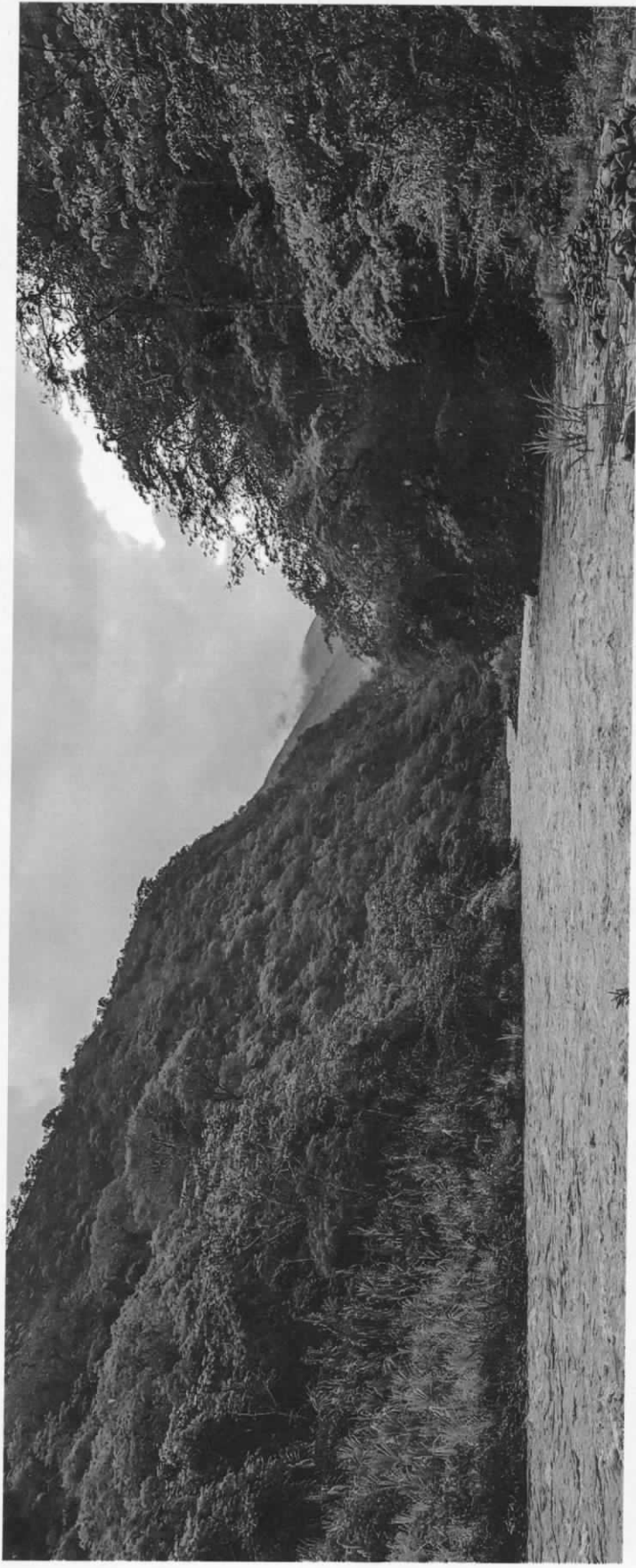
► **Central hidroeléctrica Umabamba:** También se desarrolla en el río Khañuma donde se regulará las aguas a través de una presa ubicada a dos kilómetros de la CH de Santa Rosa, por lo que los caudales están fuertemente ligados a la generación de dicha planta. El sistema de aducción está compuesto por un túnel de sección circular. Cuenta con una chimenea de equilibrio. A la salida del túnel se instalará la tubería de fuerza que llegará hasta la bifurcación en la casa de máquinas donde se instalarán dos turbinas Pelton.



Ubicación de la presa de la C.H. Imamblaya

- **Central hidroeléctrica Ilumaya:** Es la tercera central hidroeléctrica de la cascada de la cuenca del río Tamampaya. Tiene una regulación a través de una presa ubicada sobre el río Khañuma a una distancia de dos kilómetros aguas debajo de la Central Umabamba. Por lo que la central es de regulación de las aguas del río citado y las aguas turbinadas de la C.H. Umabamba. El sistema de aducción está instalado a través de un túnel, que cuenta cerca del final con una Chimenea de Equilibrio, donde al final se instala una tubería a presión hasta la bifurcación antes de la casa de máquinas donde se instalan dos turbinas Pelton que estarán acopladas a un alternador sincrónico por medio de un eje común.

► **Central hidroeléctrica Imamblaya:** Corresponde a la cuarta central de la cuenca del río Tamampaya, que se desarrolla en cascada, la Central es de tipo regulación a través de una presa sobre el río Tamampaya para aprovechar las aguas de los ríos Taquesi y Unduavi. La casa de máquinas está concebida al pie de presa con una tubería de fuerza, que está instalada en la cara mojada. La casa de máquinas albergará a dos unidades de turbinas Francis adosadas a un alternador de eje común.



Ubicación de la presa de la C.H. Imamblaya

Las principales características de la cuatro (4) centrales del desarrollo de la cuenca del río Tamampaya están descritas en la Tabla 1. No se tiene una fuente de financiamiento definida para la Preinversión.

- **Desarrollo de la cuenca del río Kicha Kicha (C.H. Chaka, C.H. Catacora, C.H. Limo)**

La cuenca del río Kicha Kicha está ubicada en el departamento de Potosí, se desarrolla en las provincias Bernardino Bilbao y Alonso de Ibáñez, en los municipios de Arampampa, Sacaca y Acasio.

- ▶ **Central hidroeléctrica Chaka:** Es la primera central del aprovechamiento de la cuenca del río Kicha Kicha, se encuentra en la parte alta de la cuenca. La presa está ubicada en el angosto de Chaka y la casa de máquinas en las proximidades de la comunidad de Santiago. La Central hidroeléctrica Chaka se concibe como una de regulación con una aducción a presión por túnel, chimenea de equilibrio y tubería de fuerza que termina en una bifurcación. La casa de máquinas albergará a dos unidades de generación a través de turbinas Pelton que van adosada al alternador a través de un eje común.

Ubicación de la presa de la C.H. Imambloya





Ubicación de la presa de la C.H. Imamblaya

- ▶ **Central hidroeléctrica Catacora:** Es la segunda central del desarrollo hidroeléctrico de la cuenca del río Kicha Kicha, por lo que para su análisis de producción de energía se aplicó los caudales determinados para su cuenca y los caudales regulados de la Central Hidroeléctrica Chaka. La Central hidroeléctrica Catacora se concibe como una de regulación con una aducción a presión por túnel, chimenea de equilibrio y tubería de fuerza que termina en una bifurcación. La casa de máquinas alberga a dos unidades generadoras Pelton que van adosadas al alternador por un solo eje.

► **Central hidroeléctrica Limo:** Corresponde al tercer desarrollo hidroeléctrico de la cuenca del río Kicha Kicha, por lo que para su análisis de producción de energía se aplicó los caudales determinados para su cuenca y los caudales regulados de la Central Hidroeléctrica Catacora. La central hidroeléctrica Limo se concibe como una de regulación con una aducción a presión por túnel, chimenea de equilibrio y tubería de fuerza que termina en una bifurcación. La casa de máquinas alberga a dos unidades generadoras Pelton que van adosadas al alterador por un solo eje.



Ubicación de la presa de la C.H. Chaka

Las principales características de las (3) Centrales del Desarrollo de la cuenca del río Kicha Kicha están descritas en la Tabla siguiente. No se tiene una fuente de financiamiento definida para la Pre-inversión.

Tabla N°1 Proyectos de pequeñas centrales hidroeléctricas – ENDE VALLE HERMOSO S.A.

N°	DESCRIPCIÓN	POTENCIA (MW)	ENERGÍA (GWh/año)	CAUDAL (M3/S)	CAÍDA (m)	ALTURA PRESA (m)	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
PREINVERSIÓN									
DESARROLLO DE PROYECTOS INDIVIDUALES									
PRIMERA ETAPA (GESTIÓN 2017)									
1	C. H. INCAHUASI	12,27	63,07	1,20	1.226,00	40,00	INCAHUASI CULPINA	CHUQUISACA	BID
2	C. H. MUÑECAS	27,30	154,70	101,80	32,00	35,00	GUANAY	LA PAZ	KfW
DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RÍO CHAYANTA									
3	C.H. CHIUTA 3	10,14	53,19	7,00	162,26	140,00	UNCIA POCOATA	POTOSÍ	A definir
4	C. H. INKAPINKINA	20,15	98,63	14,00	161,24	25,00	CHAYANTA POCOATA	POTOSÍ	A definir
5	C. H. KIRKI	56,25	372,76	30,00	235,90	140,00	POCOATA	POTOSÍ	A definir

Nº	DESCRIPCIÓN	POTENCIA (MW)	ENERGÍA (GWh/año)	CAUDAL (M3/S)	CAIDA (m)	ALTURA PRESA (m)	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
----	-------------	---------------	-------------------	---------------	-----------	------------------	-----------	--------------	--------------------------

SEGUNDA ETAPA (GESTION 2018)

DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RÍO TAMAMPAYA

6	C. H. SANTA ROSA	13,90	74,39	1,90	808,60	55,00	IRUPANA	LA PAZ	A definir
7	C. H. UMABAMBA	21,96	106,20	4,10	593,50	25,00	IRUPANA	LA PAZ	A definir
8	C. H. ILUMAYA	39,50	208,00	9,70	445,00	75,00	YANACACHI IRUPANA	LA PAZ	A definir
9	C. H. IMAMBLAYA	41,20	290,00	34,00	100,00	80,00	CORIPATA CHULUMANI	LA PAZ	A definir

DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RÍO KICHA KICHA

10	C.H. CHAKA	7,89	36,94	2,85	307,00	46,00	ACASIO ARAMPAMPA	POTOSÍ	A definir
11	C.H. CATACORA	10,34	47,98	6,40	179,13	55,00	ACASIO ARAMPAMPA	POTOSÍ	A definir
12	C.H. LIMO	17,11	75,72	8,27	230,01	65,00	ACASIO ARAMPAMPA	POTOSÍ	A definir

TOTAL PREINVERSIÓN **278,01** **1.581,58**

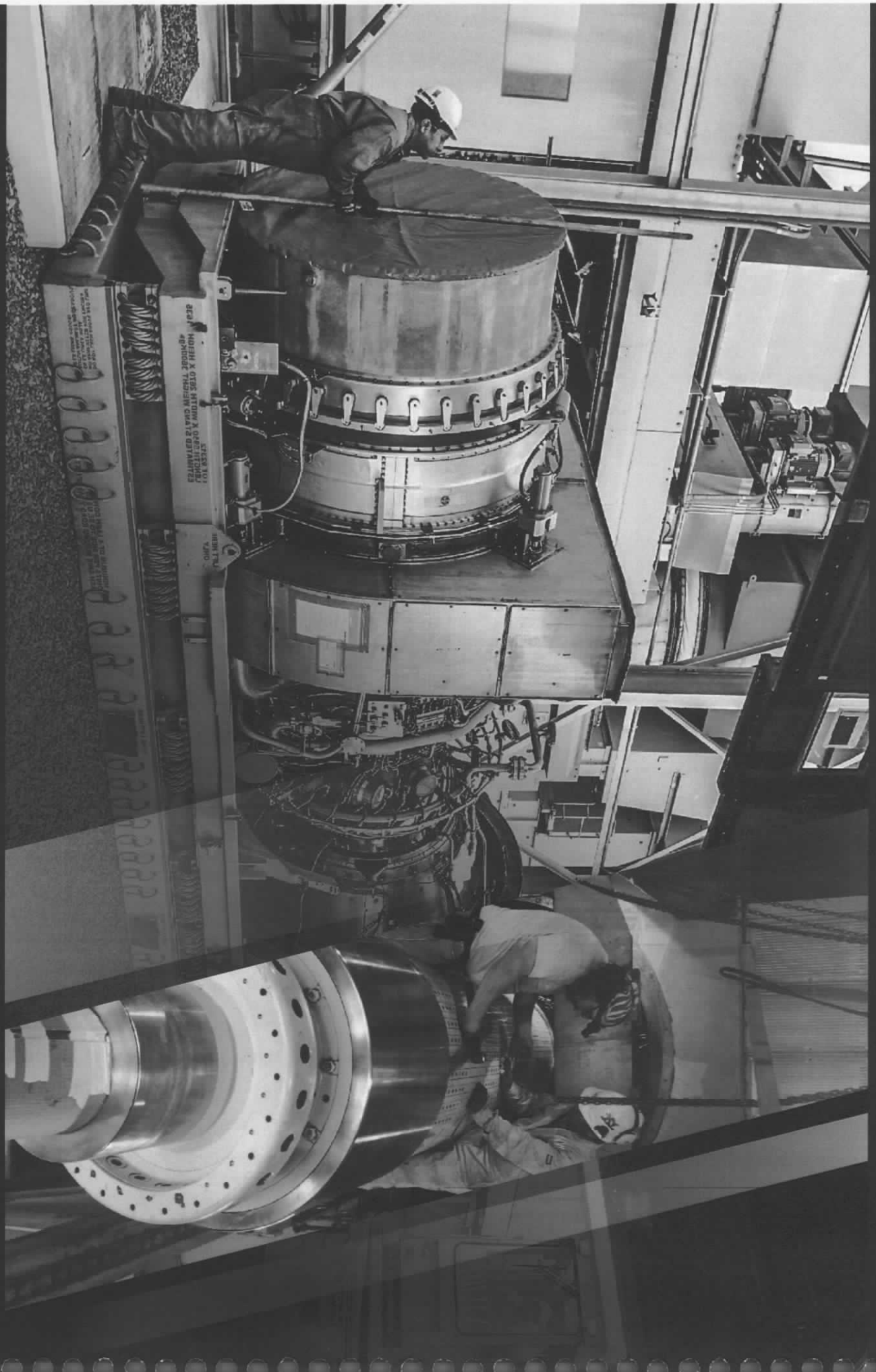
Nº	DESCRIPCIÓN	POTENCIA (MW)	ENERGÍA (GWh/año)	CAUDAL (M3/S)	CAÍDA (m)	ALTURA PRESA (m)	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
INVERSIÓN									
	P. H. EL CÓNDOR	1,47	9,88	3,00	64,00	7,00	TOMAVE	POTOSÍ	KfW - ENDE
	REPOTENCIAMIEN- TO S. YURA	2,57	-	-	-	NA	TOMAVE	POTOSÍ	A definir
	P.H. HUACATA	10,23	16,86	2,40	480,30	NA	SAN LORENZO	POTOSÍ	A definir
	TOTAL INVERSIÓN	14,27	26,74						
	TOTAL PCH	292,28	1.608,32						

Un resumen de las inversiones realizadas en proyectos por ENDE VALLE HERMOSO S.A. se presenta en la Tabla N°2

Tabla N°2 Inversiones en los proyectos elaborados y gestionados por ENDE VALLE HERMOSO S.A.

ESTADO	PROYECTO	ETAPA	MONTO (Bs)	FUENTE
PROYECTOS CONCLUIDOS EN LA GESTIÓN	APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO CARRIZAL	PREINVERSIÓN	62.627.778,24	CAF - ENDE
	CONSTRUCCIÓN PROYECTO HIDROELECTRICO IMRIZU	INVERSIÓN	607.016.590,31	ENDE
PROYECTOS EN CONSTRUCCIÓN	PROYECTO HIDROELECTRICO EL CÓNDO	INVERSIÓN	975.176,82	KFW - ENDE
	PROYECTO HIDROELECTRICO INCAHUASI	PREINVERSIÓN	563.726,26	BID
PROYECTOS EN ESTUDIO	PROYECTO HIDROELECTRICO MUÑECAS	PREINVERSIÓN	376.127,22	KFW
	PROYECTO HIDROELECTRICO ARENALES Y EL PESCA	PREINVERSIÓN	417.310,95	SIN FUENTE
BÚSQUEDA DE FINANCIAMIENTO (EDTP)	DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RÍO CHAVANTA	PREINVERSIÓN	376.127,22	SIN FUENTE
	DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RÍO TAMAMPAYA	PREINVERSIÓN	120.699,75	SIN FUENTE
	DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RÍO KICHA KICHA	PREINVERSIÓN	417.664,44	SIN FUENTE
OBRAS COMPLEMENTARIAS CONCLUIDAS	PUNTES GRÚA PARA TALLER MECÁNICO" - CENTRAL TERMOELECTRICA EL ALTO	INVERSIÓN	703.836,96	EVH S.A.
	PROYECTO: OBRAS CIVILES DE PROTECCION AMBIENTAL - CENTRAL TERMOELECTRICA EL ALTO	INVERSIÓN	185.979,76	EVH S.A.
	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO DE ARCHIVOS - CENTRAL TERMOELECTRICA VALLE HERMOSO	INVERSIÓN	1.192.918,63	EVH S.A.



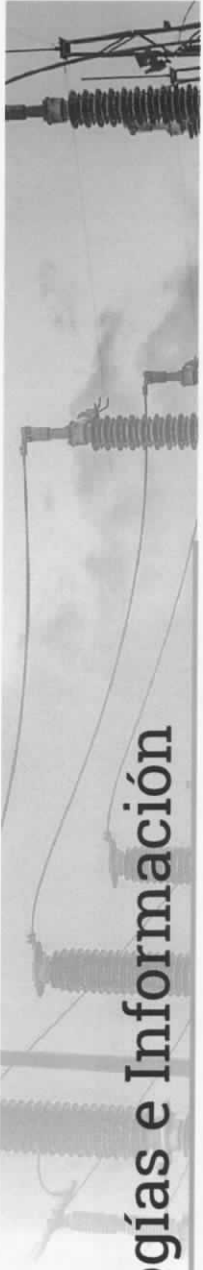


06

DESARROLLO EMPRESARIAL

Como parte del desarrollo empresarial, se cuenta con un Sistema Integrado de Gestión certificado (herramienta reconocida internacionalmente para mejorar y gestionar sus procesos), que ha sido mantenido por la Empresa y su personal durante más de una década cumpliendo los requisitos de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001; el compromiso con el Sistema por parte de la Alta Dirección así como de todos los trabajadores, ha permitido adoptar el Sistema Integrado de Gestión como una herramienta de mejora continua que está inmersa en cada uno de los procesos y sus respectivas actividades siguiendo los lineamientos establecidos por esta con el objetivo primordial de mejorar y de esta manera contribuir al crecimiento sostenible de la Empresa a través de la aplicación e implementación de estándares y normas reconocidas a nivel mundial.





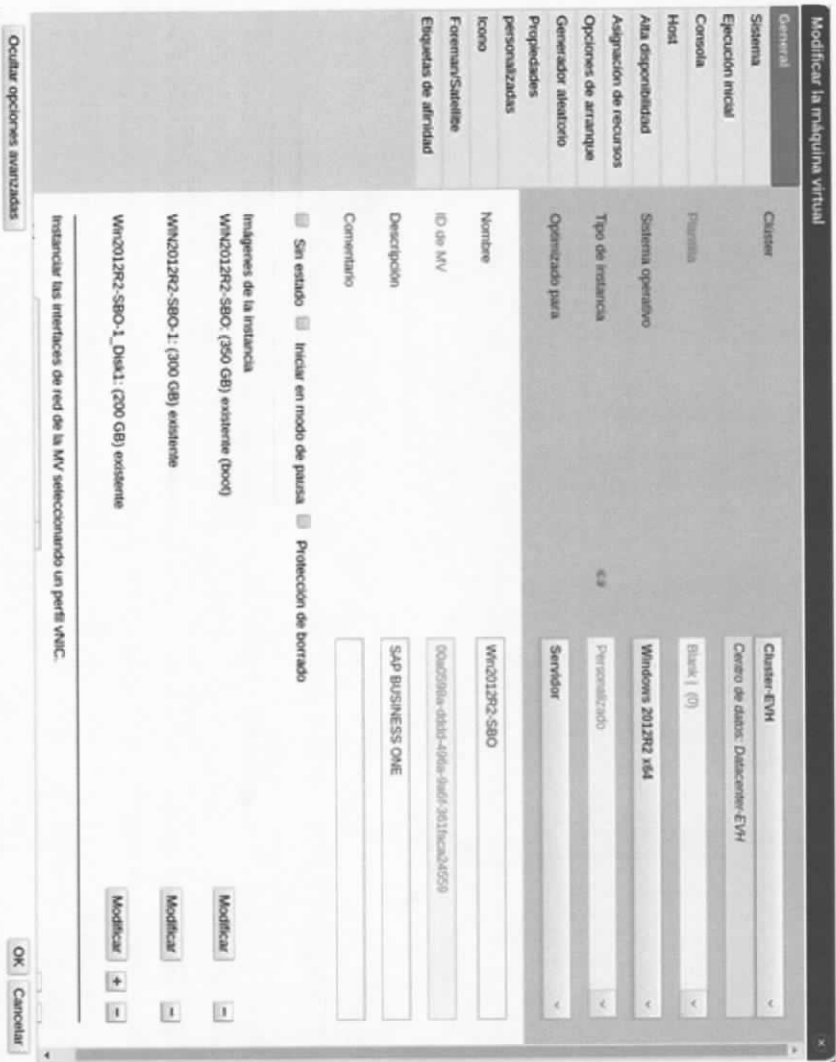
Tecnologías e Información

■ *Renovación de Infraestructura de Procesamiento de Datos*

La Unidad de Tecnologías de Información tenía proyectado para la presente gestión, la implementación de una nueva infraestructura de procesamiento de datos; para ello se realizó la adquisición de una nueva plataforma de servidores y almacenamiento de datos, cuya finalidad es de atender los niveles óptimos de disponibilidad y eficacia de los actuales requerimientos de procesamiento y almacenamiento de datos, además de fortalecer y soportar tecnológicamente las nuevas exigencias de la empresa por su crecimiento constante.

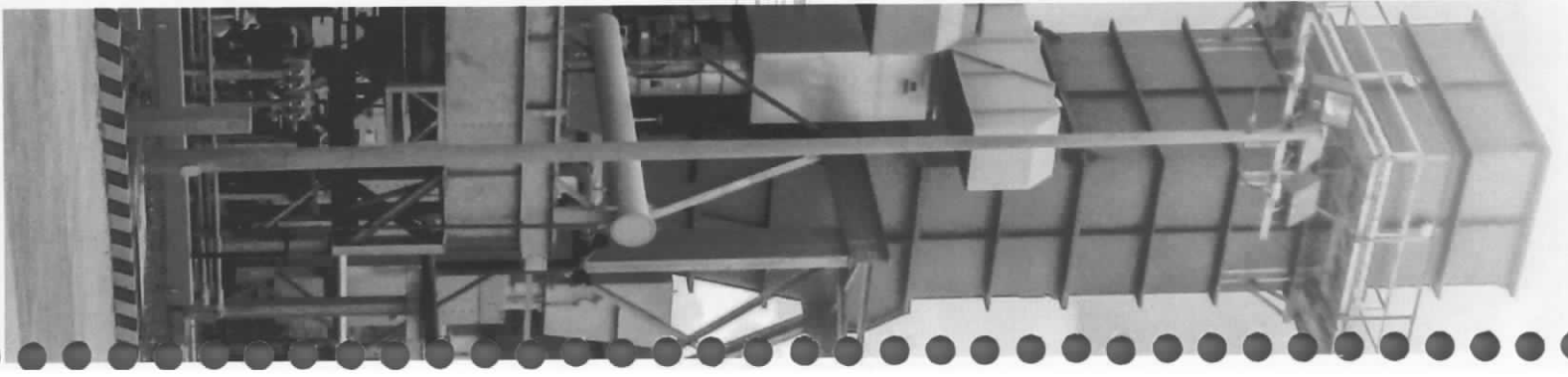
Por otro lado, se renovó la plataforma de virtualización, seleccionando el hipervisor **OVIRT** solución de código abierto y distribución libre. La elección se realizó en base a sus ventajas tecnológicas como ser: Gestión centralizada, alta disponibilidad, recuperación a fallas, etc.

La implementación de una solución convergente con servidores, dispositivos de almacenamiento y una plataforma de virtualización centralizada, permitió la integración transparente con la infraestructura de red y seguridad, además de las tareas necesarias para la migración y consolidación de todos los sistemas informáticos.



Plataforma de virtualización OVIRT

Esta solución convergente, permitió incluir un almacenamiento compartido por servidores (equipos de cómputo), el cual puede ser escalable sin afectar directamente al procesamiento de datos, coadyuva a la flexibilidad de cualquier explosión de datos, ofreciendo una administración sencilla, eficiente y versátil.



■ **Mejoramiento de servicios de telecomunicaciones**

La empresa cuenta con diferentes servicios de internet y comunicación para sus diferentes usos como ser: enlaces de acceso a la navegación de internet, establecimiento de VPNs y enlaces para la publicación de servicios de acceso externo como correo electrónico, gestión documental, DNS público, acceso remoto aplicaciones, telefonía IP, entre otros. Con la consigna de contar con redundancia en caso de fallas por proveedor, en la gestión 2018 se pudo cumplir el objetivo de mejorar los servicios en aspectos técnicos como económicos, principalmente aprovechando la oferta de nuevas tecnologías, mediante las ventajas que ofrece la fibra óptica como ser un mayor ancho de banda.

En base a las nuevas ofertas, se realizó un cambio tecnológico en servicios de telecomunicaciones en las Centrales Hidroeléctricas del Rio Yura, dichas centrales contaban con servicios de comunicación satelital para Internet, pero con un ancho de banda limitado, costos elevados, altas tasas de retardo en tiempo de propagación, lo que ocasionaba una alta sensibilidad a la degradación del servicio por factores climáticos. Por ello, aprovechando la reciente presencia de acceso a servicios móviles (GSM y 3G), se diseñó una infraestructura alternativa para reducir costos, incrementando la confiabilidad y mejorar la calidad de los servicios, se realizó una interconexión de aproximadamente 45 kilómetros mediante radio enlace de microondas en banda no licenciada y accesos a Internet mediante módem de servicios móviles de datos conectado al equipo perimetral, concluyendo la primera etapa de mejoramiento de servicios de telecomunicaciones en estas Centrales.

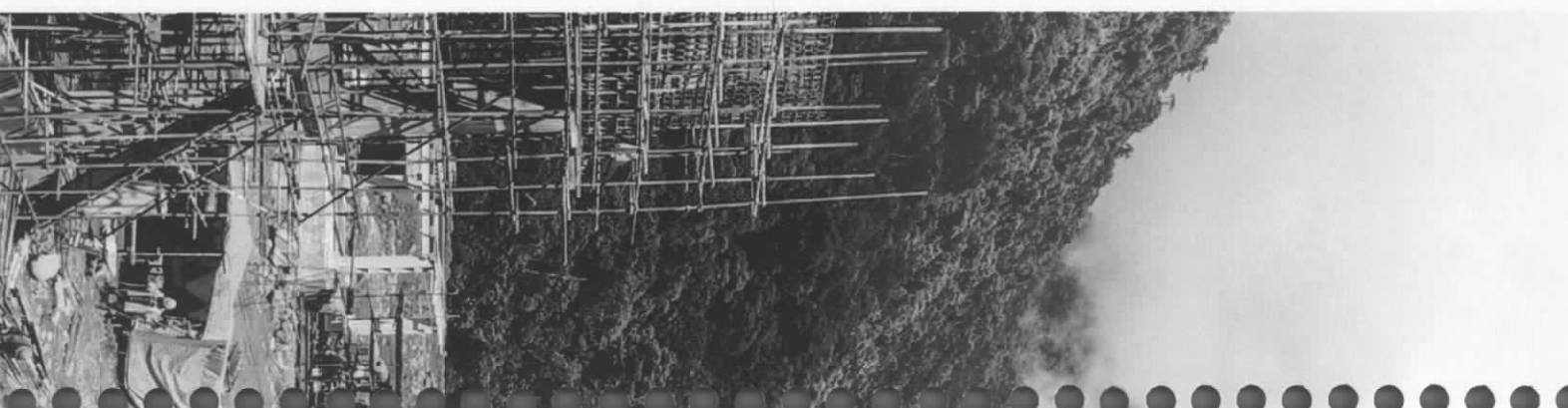
■ **Implementación de Sophos Endpoint Protection**

Sophos presenta una solución de antivirus para estaciones de trabajo y servidores, con una consola de gestión centralizada en la nube, permitiendo la implementación de políticas basadas en el usuario o el computador, permitiendo la gestión vía Internet aún si los equipos no se encuentran dentro la intranet de la empresa.

Este sistema permite garantizar la seguridad mediante la creación de políticas de detección de amenazas que gestione el acceso a periféricos, control de acceso web, fuga de información, restricción de aplicaciones, firewall, etc. Las políticas son publicadas de manera automática a los usuarios y estaciones de trabajo a través de Internet, permitiendo el control total de la seguridad de información al constituirse como el activo más importante de toda empresa.

■ **Desarrollo e implementación de Sistemas de Información y Sistema de Administración de Contratos.**

El sistema permite gestionar todos los contratos generados por el área legal de la empresa, asignando un número y registrando la información principal del contrato, también nos permite almacenar en formato digital el escaneado del contrato.

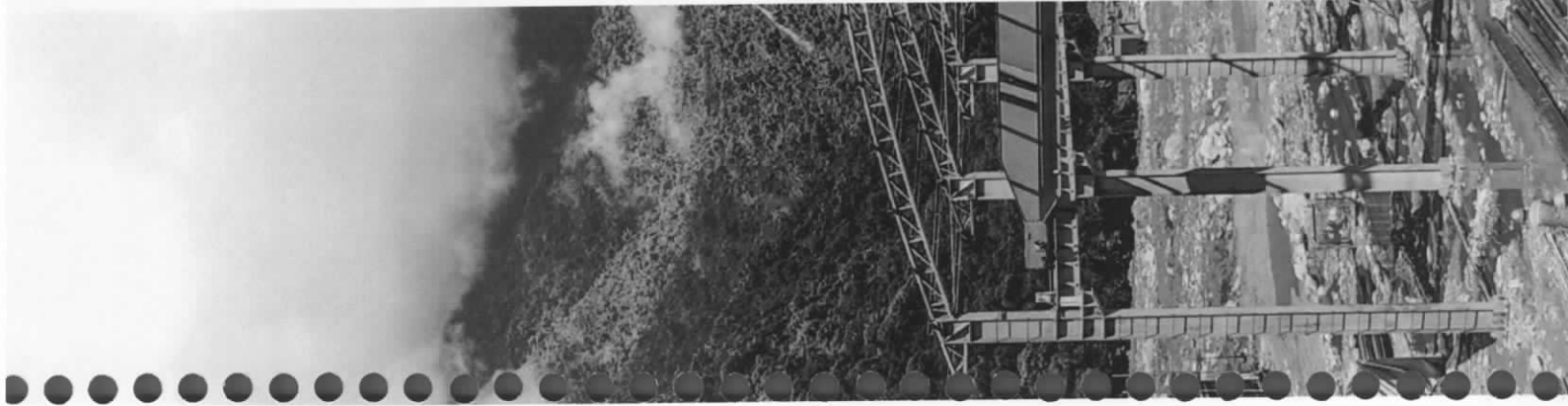


Se tiene acceso a búsqueda instantánea y segura desde cualquier ubicación por diferentes criterios. Además, el personal interesado recibirá una notificación automática antes de la renovación o caducidad del mismo, y se garantiza la fácil respuesta a las solicitudes de información. También cuenta con un módulo de envío de contratos vía correo electrónico, adjuntando una copia digital del contrato y almacenando el registro de personas y correos a los que se envió cada contrato.

■ **Sistema de control de alcoholemia**

El sistema permite generar un calendario de tomas de muestra de alcoholemia a los trabajadores para las distintas oficinas y centrales de generación en base a parámetros configurables de acuerdo a horarios y tipo de asignación de trabajo.

Una vez generados los calendarios, el sistema automáticamente envía un correo a los encargados de realizar la toma de muestra de alcoholemia con la lista del personal elegido de forma aleatoria al que se debe tomar la muestra. Esto permite garantizar la transparencia en el proceso de elección de personal, ya que solo minutos antes de la toma de muestra el sistema genera la lista y la envía por correo electrónico.



■ **Implementación del sistema gestión de solicitudes de compra y autorizaciones**

Se realizó la implementación de un sistema que permite la generación de solicitudes de compra y/o servicio de acuerdo a Reglamento y Procedimiento de Adquisición de Bienes, Construcción de Obras y Contratación de Servicios vigente. Además de realizar la gestión de autorización de las mismas y de las órdenes de compra y/o servicio generadas a partir de las solicitudes.

El sistema permite:

- Generar los flujos de autorización de acuerdo al área solicitante y a montos permitidos.
- Elaborar la solicitud de compra y/o servicio.
- Gestionar las autorizaciones correspondientes vía correo electrónico.
- Gestionar la designación del encargado de adquisición.
- Imprimir las solicitudes de compra.
- Autorizar las órdenes de compra.

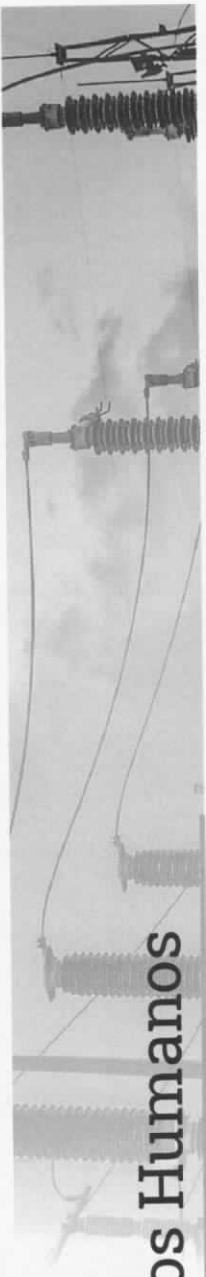


■ **Instalación sala de Telepresencia en Central El Alto**

Con referencia a este punto se vio la necesidad de instalar una sala de telepresencia en Central El Alto, con la finalidad de proporcionar una herramienta para la realización de reuniones, video conferencias de manera interactiva con las demás centrales de generación, Oficina Central y personal externo.

Este Sistema permite establecer una comunicación bidireccional o multidireccional de manera directa, fluida, flexible y de alta calidad.

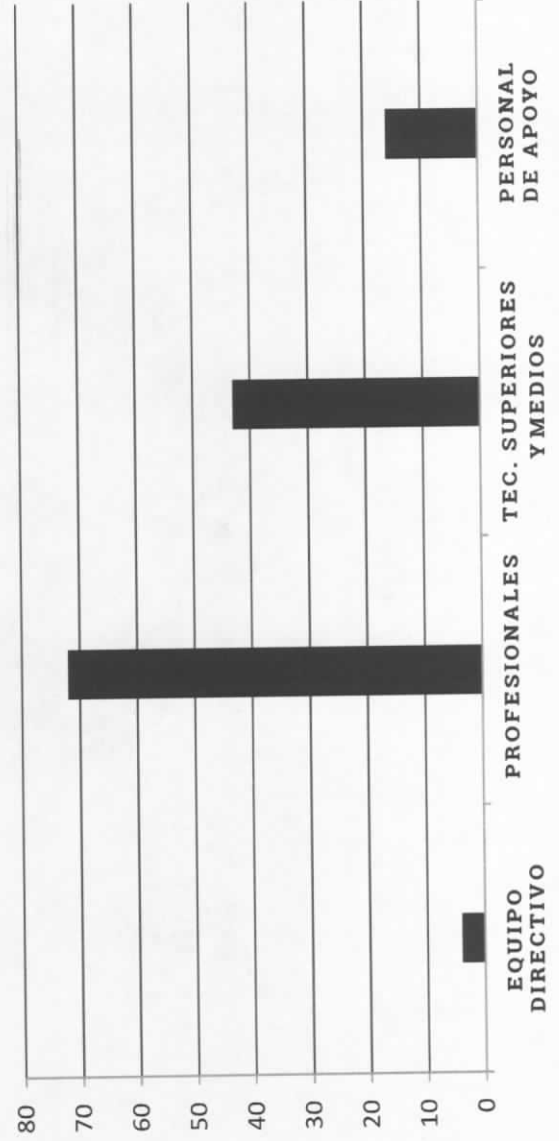




Recursos Humanos

La planilla de ENDE VALLE HERMOSO S.A. cerró en la gestión 2018 con un total de 135 trabajadores, de los cuales el 2,96% representa al equipo directivo, 53,34% son profesionales, el 31,85% son técnicos y el 11,85% corresponde al personal de apoyo, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Equipo directivo (Gerentes)	4 personas.
Profesionales (Nivel Académico de Licenciatura)	72 personas.
Técnicos superiores y medios	43 personas.
Personal de apoyo	16 personas.



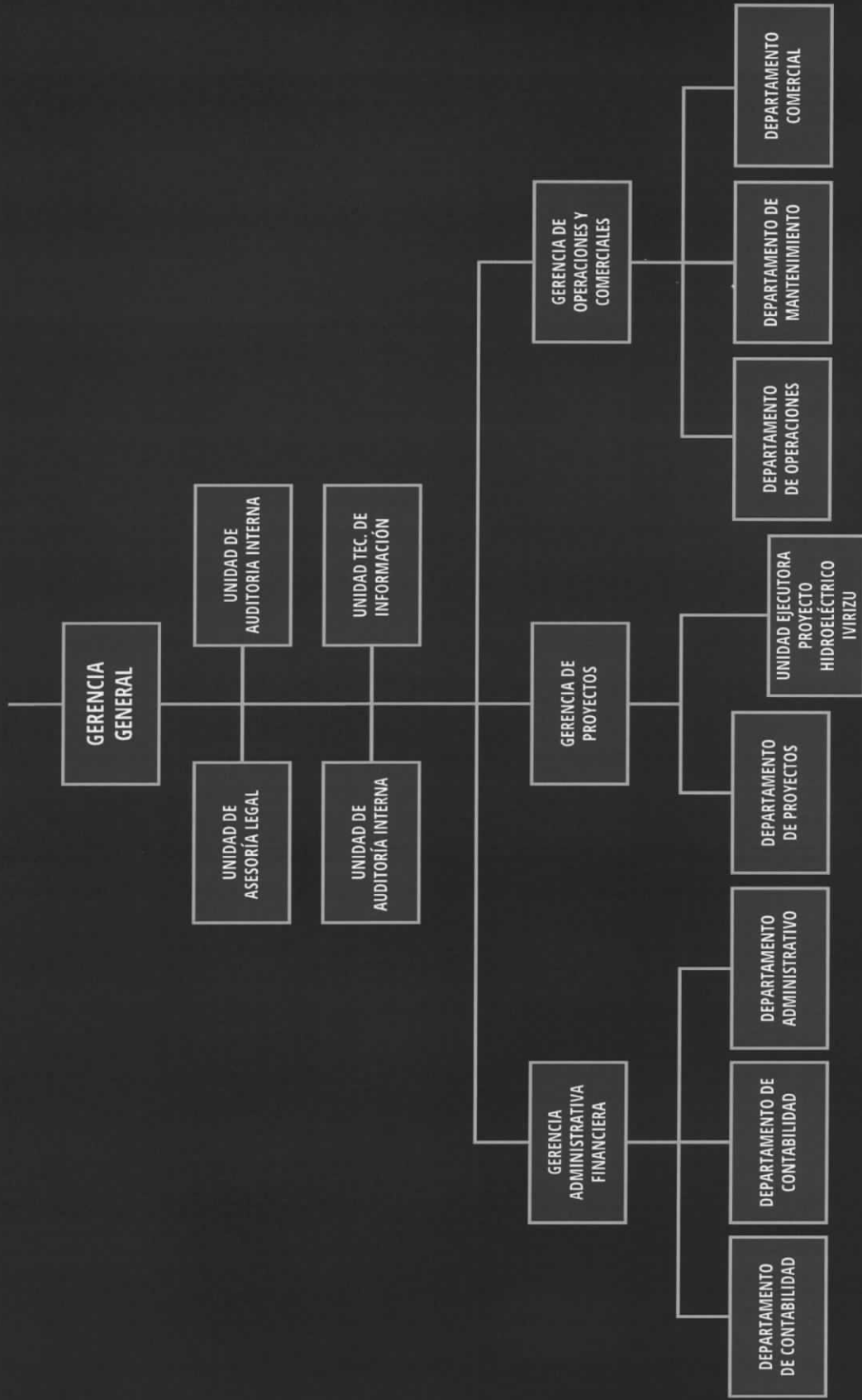
El porcentaje de personal femenino en ENDE VALLE HERMOSO S.A. para la gestión 2018 es de 16,30% (22 personas).



La antigüedad media de la planilla de ENDE VALLE HERMOSO S.A. es de 7,65 años y la edad promedio de los trabajadores es de 42 años.

Estructura organizacional

DIRECTORIO



Capacitación del personal

Durante la gestión 2018, se han brindado capacitaciones tanto para el personal profesional como para el personal técnico, con el fin de ir potenciando los perfiles de cada cargo por el beneficio de un mejor desempeño dentro de la Empresa.

	Fecha	Cantidad de Participantes	Carga horaria
SEGUNDO CURSO: TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN	10/12/18	3	20
EXCEL NIVEL I 2016 - FUNDAMENTAL	10/12/18	1	18
MODELACIÓN NUMÉRICA EN HIDRÁULICA FLUVIAL CON EL MODELO IBER (ULTIMA VERSIÓN)	27/11/18	2	18
FORMACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SUPERVISORES DE IZAJE	03/12/18	4	16
SEMINARIO ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO CASFLOW APLICATIVO SIAT	29/11/18	2	4
COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS	05/12/18	4	10
FUNDAMENTOS PARA GESTIÓN PÚBLICA Y LA DEFENSA LEGAL DEL ESTADO	26/11/18	4	30
ANÁLISIS DE VIBRACIÓN CAT-I CON CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL	20/11/18	2	36
IX JORNADAS TÉCNICAS ELECTROMUNDO 2018	25/10/18	1	20
AUDITORÍA ESPECIAL DE OBRAS PÚBLICAS	23/10/18	1	6

	Fecha	Cantidad de Participantes	Carga horaria
CAPACITACIÓN - TALLER SISTEMA WORKFLOW PXP	22/09/18	2	12
CONGRESO LATINOAMERICANO DE INTERRUPTORES EN MEDIA TENSIÓN Y ALTA TENSIÓN	19/09/18	7	13,5
DIPLOMADO EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	24/09/18	1	280
VI FORO BOCIER 2018 OPERACIÓN DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL EN CONDICIONES DE EMERGENCIA Y RESTITUCIÓN	07/09/18	2	9
1er CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN VIRTUAL EN BOLIVIA (LEAN-BIM)	16/08/18	4	10,5
JORNADAS DE ESPECIALIZACIÓN TRIBUTARIA	21/07/18	3	35
SEMINARIO RC-IVA AGENTES DE RETENCIÓN	11/07/18	7	3
SEMINARIO TALLER REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA PARA LA ELABORACIÓN DE INFORMES	30/06/18	2	5
TALLER TRIBUTARIO ESPECIALIZADO ÚLTIMOS CAMBIOS NORMATIVOS EN EL RC - IVA PARA AGENTES DE RETENCIÓN AGENTES DE INFORMACIÓN Y DEPENDIENTES TRATAMIENTO Y APLICACIÓN CONTABLE IMPOSITIVO DE LAS RETENCIONES TRIBUTARIAS	27/06/18	1	3

	Fecha	Cantidad de Participantes	Carga horaria
SISTEMA DE CONTROL WOODWARD AERO; OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE FALLAS	05/11/18	2	40
NEGOCIACIONES Y COMUNICACIÓN	18/06/18	5	7,5
SEMINARIO TIPOS DE JORNADAS DE TRABAJO Y SU MANEJO PARA LA REDUCCIÓN DE COSTOS DE LA EMPRESA	16/06/18	2	4
SEMINARIO TALLER GESTIÓN LOGÍSTICA DE ALMACENES E INVENTARIOS	16/06/18	3	5
TALLER ADMINISTRACIÓN LEGAL DE CONTRATOS DE OBRAS PÚBLICAS	24/05/18	5	6
MANTENIMIENTO DE SUB-ESTACIONES DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN	22/05/18	7	16
SEMINARIO NUEVO INCREMENTO SALARIAL 2018 (DS 3544/18 Y RM 3544/18) Y NUEVA LEY DE CREACIÓN DE EMPRESAS SOCIALES No 1055/18	17/05/18	2	4,5
SEMINARIO ELABORACIÓN DE NORMATIVA INTERNA INSTITUCIONAL Y CONTRATOS INDIVIDUALES DE TRABAJO ESCRITOS	26/04/18	4	3
DESARROLLO DE APLICACIONES DE ANDROID	18/04/18	1	40
ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	18/04/18	2	18
ELABORACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS Y PRESENTACIÓN DE ANEXOS TRIBUTARIOS	09/04/18	2	16

	Fecha	Cantidad de Participantes	Carga horaria
SUPERVISIÓN EN LÍNEA DE MÁQUINAS ROTATIVAS AC DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN: MONITOREO BASADO EN LA CONDICIÓN	07/03/18	2	9,5
ANÁLISIS DE VIBRACIÓN CAT-II	06/03/18	2	41,5
INTENSIVO EN COCHABAMBA TRÁMITES EN ADUANAS	24/03/18	8	4,75
PRÁCTICO LABORAL	21/02/18	5	14
LEAN SIX SIGMA INTERNACIONAL	19/02/18	1	64
HIDRÁULICA INDUSTRIAL BÁSICA Y AVANZADA	05/02/18	4	47,5
ELABORACIÓN, REGISTRO, CONSOLIDACIÓN Y ENVÍO ANUAL DE BANCARIZACIÓN	25/01/18	1	3,5
ELABORACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS	23/01/18	4	9
ANÁLISIS TÉCNICO LEGAL DE LOS AJUSTES TRIBUTARIOS EN LA LIQUIDACIÓN DEL IUE	17/01/18	1	5



Seguridad y Salud Ocupacional

ENDE VALLE HERMOSO S.A. promueve medidas preventivas para evitar que los trabajadores puedan contraer posibles enfermedades mediante un plan de acción de prevención y promoción de la salud, favoreciendo al trabajador en su bienestar y con la finalidad de un cumplimiento ininterrumpido y eficiente de sus funciones.

En la gestión 2018 se tiene un 90% de cumplimiento de ejecución del plan de salud ocupacional, habiendo realizado actividades de atención integral y planificación participativa en nuestras instalaciones tanto de oficinas y centrales termoeléctricas, a través del diagnóstico precoz de enfermedades prevalentes con personal competente del ente gestor de salud, lo que les permite analizar los resultados obtenidos, plantear sugerencias y/o soluciones, además de coordinar actividades en forma conjunta como ser controles generales que consiste en toma de muestras de:

- Presión Arterial
- Índice de Masa Corporal (peso, talla)
- Glicemia capilar (muestra de sangre)

Asimismo, se dio inicio a los exámenes de audiometría con base a Mapeo de Ruido de las Centrales Termoeléctricas e identificación de peligros y evaluación de riesgos en relación a cada puesto de trabajo, finalizando con Campaña de Vacunación contra el Tétanos; así de ésta manera se desarrollan dichas actividades con el objetivo de mejorar la salud ocupacional.





Sistema Integrado de Gestión (Sig)

Política del Sistema Integrado de Gestión

La actual política del SIG aprobada el 28 de febrero de 2014 establece:

“VALLE HERMOSO S.A. es una empresa que genera energía eléctrica para el SIN y consumidores no regulados, desarrolla proyectos y brinda servicios en el rubro eléctrico, a través de procesos de generación y administración confiables y eficientes guiados por el Sistema Integrado de Gestión (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional).

Conforme a criterios de sostenibilidad y uso eficiente de recursos renovables y no renovables en su administración, y acorde al marco regulatorio del sector eléctrico en Bolivia, VALLE HERMOSO S.A. se compromete a:

- Mejorar continuamente la eficiencia de nuestros procesos, el uso de recursos naturales, la gestión de aspectos ambientales y peligros en nuestras operaciones.
- Cumplir con el marco regulatorio y requisitos legales, buscando la mejora continua, prevención de la contaminación y de lesiones y enfermedades.
- Gestionar el talento humano como el mayor recurso de la organización, resaltando sus valores de la empresa para un óptimo desempeño en sus actividades.
- Maximizar el uso de la herramienta del Sistema Integrado de Gestión para proyectar el desarrollo sostenible de la empresa, desarrollando nuevos proyectos en diversas etapas de la generación eléctrica y la innovación en los procesos.

Actualización de dos normas del Sistema Integrado de Gestión

Durante la gestión 2018, ENDE VALLE HERMOSO S.A. ha mantenido su Sistema Integrado de Gestión (SIG) bajo las normas de Gestión de la Calidad (ISO 9001), Gestión Medio Ambiental (ISO 14001) y Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001), actualizando a las versiones actuales (2015) las normas ISO 9001 e ISO 14001, las cuales generaron nuevos retos para nuestra Empresa y sus procesos, con lo cual ENDE VALLE HERMOSO S.A. una vez más ha ratificado su compromiso con la mejora continua.

El alcance del Sistema Integrado de Gestión para ENDE VALLE HERMOSO S.A. y Río Eléctrico S.A., se ha mantenido y es el siguiente:

ENDE VALLE HERMOSO S.A.

“Generación de Energía Termoeléctrica en las Centrales Carrasco, Valle Hermoso y El Alto”

Empresa Río Eléctrico S.A.

“Prestación de Servicios Profesionales para Operación, Mantenimiento y Administración de las

Plantas Hidroeléctricas del Río Yura: Kilpani, Landara y Punutuma”

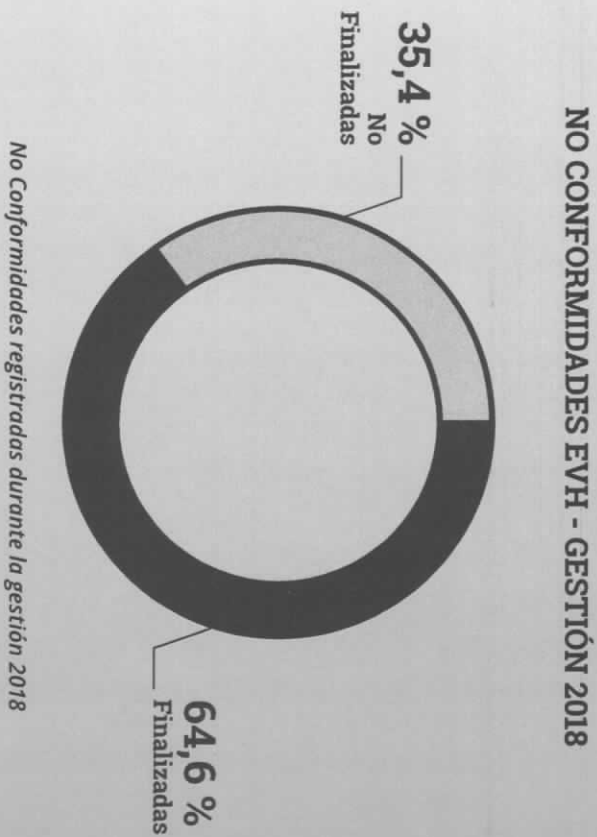
<p>CALIDAD</p>  <p>IBNORCA</p> <p>EL INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD CERTIFICA QUE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE ENDE VALLE HERMOSO S.A. EMPRESA RÍO ELÉCTRICO S.A.</p> <p>ENDE VALLE HERMOSO</p> <p>Rivera General C. Jorge P. Y. C. - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Alto - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Carrasco - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Valle Hermoso - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Planta Hidroeléctrica del Río Yura - Rivera General C. Gabriela - Bolivia</p> <p>Cumple con los requisitos de la Norma:</p> <p>NB/ISO 9001:2015 ISO 9001:2015</p> <p>Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos</p> <p>Cuyo alcance es:</p> <p>Empresa ENDE VALLE HERMOSO S.A.: "Generación de energía termoeléctrica en las Centrales Carrasco, Valle Hermoso y El Alto".</p> <p>Empresa RÍO ELÉCTRICO S.A.: "Prestación de servicios profesionales para operación, mantenimiento y administración de las Plantas Hidroeléctricas del Río Yura: Kilpani, Landara y Punutuma".</p> <p>Vigencia del Certificado: 2018-10-14 al 2020-08-31</p>  	<p>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p>  <p>IBNORCA</p> <p>EL INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD CERTIFICA QUE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE ENDE VALLE HERMOSO S.A. EMPRESA RÍO ELÉCTRICO S.A.</p> <p>ENDE RÍO ELÉCTRICO S.A.</p> <p>C. Jorge P. Y. C. - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Alto - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Carrasco - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Valle Hermoso - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Planta Hidroeléctrica del Río Yura - Rivera General C. Gabriela - Bolivia</p> <p>Cumple con los requisitos de la Norma:</p> <p>NB/OHSAS 18001:2008 OHSAS 18001:2007</p> <p>Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional - Requisitos</p> <p>Cuyo alcance es:</p> <p>ENDE VALLE HERMOSO S.A.: "Generación de energía termoeléctrica en las Centrales Carrasco, Valle Hermoso y El Alto".</p> <p>EMPRESA RÍO ELÉCTRICO S.A.: "Prestación de servicios profesionales para operación, mantenimiento y administración de las Plantas Hidroeléctricas del Río Yura: Kilpani, Landara y Punutuma".</p> <p>Vigencia del Certificado: 2017-09-01 al 2020-08-31</p>  	<p>MEDIO AMBIENTAL</p>  <p>IBNORCA</p> <p>EL INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD CERTIFICA QUE EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE ENDE VALLE HERMOSO S.A. EMPRESA RÍO ELÉCTRICO S.A.</p> <p>ENDE VALLE HERMOSO</p> <p>Rivera General C. Jorge P. Y. C. - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Alto - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Carrasco - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Central El Valle Hermoso - Rivera General C. Gabriela - Bolivia Planta Hidroeléctrica del Río Yura - Rivera General C. Gabriela - Bolivia</p> <p>Cumple con los requisitos de la Norma:</p> <p>NB/ISO 14001:2015 ISO 14001:2015</p> <p>Sistemas de Gestión Ambiental - Requisitos con orientación para su uso</p> <p>Cuyo alcance es:</p> <p>Empresa ENDE VALLE HERMOSO S.A.: "Generación de energía termoeléctrica en las Centrales Carrasco, Valle Hermoso y El Alto".</p> <p>Empresa RÍO ELÉCTRICO S.A.: "Prestación de servicios profesionales para operación, mantenimiento y administración de las Plantas Hidroeléctricas del Río Yura: Kilpani, Landara y Punutuma".</p> <p>Vigencia del Certificado: 2018-10-14 al 2020-08-31</p>  
---	---	---

Auditorías externas e internas

Conforme a lo planificado, se han llevado adelante las auditorías interna y externa a los Sistemas de Gestión de ENDE VALLE HERMOSO S.A. mostrando resultados positivos para la empresa, ya que han permitido mantener su Sistema Integrado de Gestión, dando cumplimiento a los nuevos requisitos que implica la actualización de las nuevas versiones de las normas de Calidad ISO 9001 y Medio Ambiente ISO 14001.

Seguimiento, evaluación y reporte del SIG

De acuerdo a los reportes del software de mejora continua implementado en los procesos que se encuentran dentro el alcance del SIG de EVH, se tiene los siguientes datos estadísticos con relación a las acciones abiertas comparadas con las acciones cerradas y pendientes generadas durante la gestión 2018:

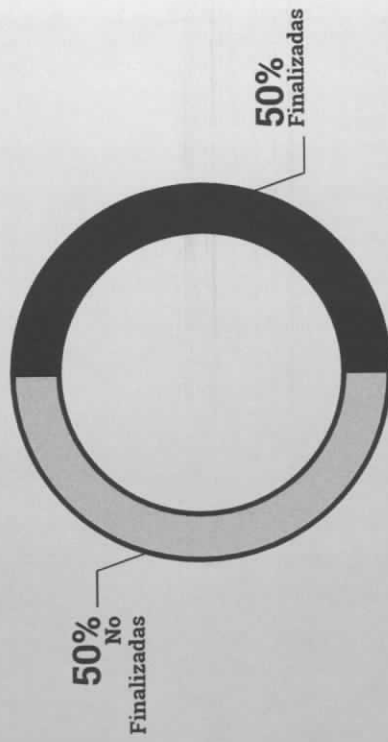


OBSERVACIONES EVH - GESTIÓN 2018



Observaciones registradas durante la gestión 2018

OPORTUNIDADES DE DESARROLLO EVH - GESTIÓN 2018



Oportunidades de Desarrollo registradas durante la gestión 2018

Cabe aclarar que las acciones no finalizadas serán concluidas en su mayoría para la próxima auditoría externa de seguimiento en función a sus plazos de ejecución, ya que muchas se abrieron a finales de gestión y para los gráficos presentados en el presente documento se tomaron como fechas 01 de enero 2018 con corte a 31 de diciembre 2018.



Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015)

De acuerdo a la planificación en la gestión 2018, se ha obtenido la Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 migrando a su nueva versión ISO 9001:2015 y los cambios que esta implica, para cuyo objetivo se trabajó conjuntamente con el personal de todos los centros de trabajo capacitando y gestionando las acciones correctivas, preventivas y de desarrollo, a fin de encarar de manera positiva las auditorías externas de las cuales se derivaría el resultado mencionado.

Durante todo el año, se ha efectuado el monitoreo y control en los diferentes centros de trabajo de la empresa para asegurar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001 y el enfoque hacia la mejora continua.

Como parte de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, durante la gestión se ha implementado la Matriz de Gestión de Riesgos de la Empresa, Matriz de Oportunidades Empresariales, se ha afinado detalle en el Software de mejora continua, cuya utilidad y beneficio, se vieron reflejados en los resultados de las auditorías tanto interna como externa.

Asimismo, se ha trabajado en la actualización de algunos documentos del Sistema Integrado de Gestión como ser: Trabajos Seguros, Seguridad Vehicular, Manejo de Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos, Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales, Identificación y Gestión de Riesgos y Oportunidades Empresariales, Seguimiento, Medición y Evaluación del Desempeño del SIG.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001:2007)

Durante la gestión 2018 se ha mantenido la certificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001, el objetivo fue alcanzado por el esfuerzo y apoyo de todo el personal/procesos, permitiendo que el sistema se base en la prevención y no corrección.

Para lograr el mantenimiento de la certificación se desarrolló una planificación en seguridad y salud ocupacional, estableciendo actividades rutinarias y de mejora continua.

■ **Comités mixtos**

En cumplimiento a lo establecido en la legislación, durante el primer semestre de la gestión 2018 se realizó la posesión de los Comités Mixtos de Higiene y Seguridad Ocupacional de las diferentes centrales: Central Termoeléctrica Valle Hermoso, Central Termoeléctrica Carrasco y Central Termoeléctrica El Alto, los cuales se encuentran constituidos de manera paritaria con representantes de la empresa y los trabajadores, conformación que permite trabajar de manera conjunta en Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional.



Posesión Central Termoeléctrica El Alto



Posesión Central Termoeléctrica Carrasco



Posesión Central Termoeléctrica Valle Hermoso

■ **Simulacros**

Durante la gestión 2018 se realizaron simulacros en las diferentes centrales termoeléctricas, esto permitió la participación de todo el personal y mostrar las competencias adquiridas de los brigadistas formados. El objetivo principal de los simulacros es identificar posibles fallencias en el plan de emergencias en cuanto al sistema de respuesta, comunicación y recursos, información necesaria para lograr la mejora continua.



Simulacro - Central Termoeléctrica Valle Hermoso



Simulacro Fuga gas- Central Termoelectrica Carrasco



■ **Evaluación del nivel de iluminación en ambientes de trabajo**

Durante la gestión 2018, se realizó la medición de iluminación en los diferentes ambientes de trabajo de las Centrales de Generación Termoeléctrica y en Oficina Central.



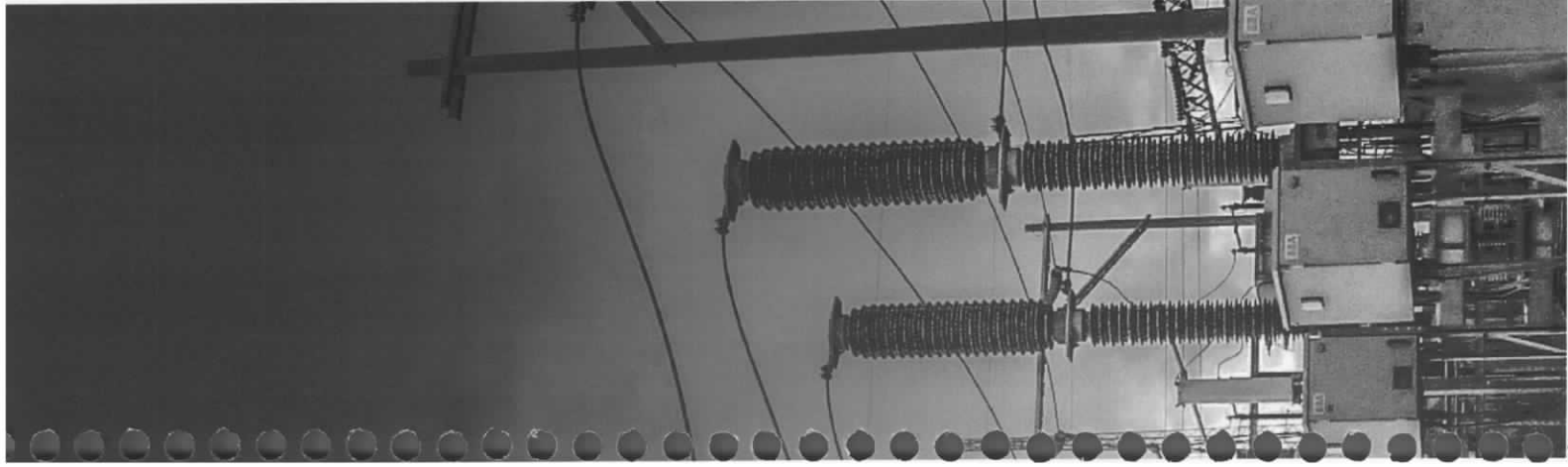
Medición de Niveles de Luminosidad en Ambientes de Trabajo de ENDE VALLE HERMOSO S.A.



Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2015)

En la gestión 2018 se ha obtenido la certificación del Sistema de Gestión Ambiental migrando a su nueva versión ISO 14001:2015, la misma fue alcanzada gracias al esfuerzo y apoyo de todo el personal. Este sistema tiene como objetivo fundamental el establecimiento de lineamientos mediante los cuales nuestra Empresa gestiona sus aspectos ambientales y reduce o mitiga los impactos ambientales de sus actividades; estableciendo el marco de protección para el medio ambiente y de respuesta ante condiciones climáticas cambiantes, siempre en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

Por otra parte, se ha realizado la actualización de la evaluación de los requisitos legales aplicables al Sistema de Gestión Ambiental, esto fue efectuado a través de una herramienta que permite la organización e identificación de todos los requisitos legales actualmente vigentes.



ENDE VALLE HERMOSO S.A., realiza la gestión, seguimiento y monitoreo ambiental en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015, cumpliendo con los requisitos legales aplicables de la normativa ambiental vigente. Por tal motivo, se hacen periódicamente monitoreos y mediciones que permiten determinar el desempeño de la gestión para los diferentes factores ambientales de la empresa.

■ **Factor Aire**

En la gestión 2018 se realizaron mediciones para las fuentes fijas de emisiones de gases de forma periódica. Además, se efectuaron mediciones del ruido industrial generado por nuestras operaciones y mediciones de ruido ambiental perimetral en cada una de las Centrales Termoeléctricas.



Medición de Gases de Escape a Unidad ALT 02 y Unidad VHE 07



Medición de Ruido Ocupacional – Unidades ALT 01 y CAR 03

- **Ejecución de medidas de mitigación ambiental "Componente Ruido" – Central Termoeléctrica Valle Hermoso**
Durante los meses de agosto y diciembre de la gestión 2018, la Gerencia de Operaciones ejecutó, el cambio de módulos atenuadores del Sistema de Escape de la Unidad de Generación VHE-03 y reacondicionamiento de módulos de silenciadores de la Unidad de Generación VHE-02 respectivamente, en el marco de las medidas tecnológicas y de ingeniería asociadas a la mitigación ambiental del ruido, con la finalidad de reducir la intensidad del sonido y consecuente efecto sobre la población circundante.



Medición de Ruido Ocupacional – Unidades ALT 01 y CAR 03

■ **Factor Agua**

El agua de uso industrial y doméstica en las Centrales Termoeléctricas y Oficinas de la Empresa es gestionada apropiadamente por servicios especializados, mismos que garantizan su disposición final y características de calidad respectivamente de acuerdo a procedimientos establecidos por Organismos Ambientales Competentes. En ese sentido, en la gestión 2018 se realizaron ensayos de agua en todos los centros de trabajo como una Buena Práctica Ambiental.



Muestreo de agua de consumo en los diferentes Centros de trabajo a cargo de Servicios Especializados

■ **Factor Suelo**

En lo que respecta a la Gestión de Residuos Sólidos, se renovó el convenio con la Fundación para el Reciclaje (FUNDARE) con el objetivo de coadyuvar con la valorización de los residuos sólidos reciclables generados en Oficina Central y de Proyectos, Central Termoeléctrica Valle Hermoso y Central Termoeléctrica Carrasco. Por otra parte, Central Termoeléctrica El Alto gestiona sus residuos sólidos a través de la Empresa Municipal de Aseo. En la gestión 2018 se han identificado recicladores autorizados de manera que se podrán valorizar los residuos generados de la misma manera.

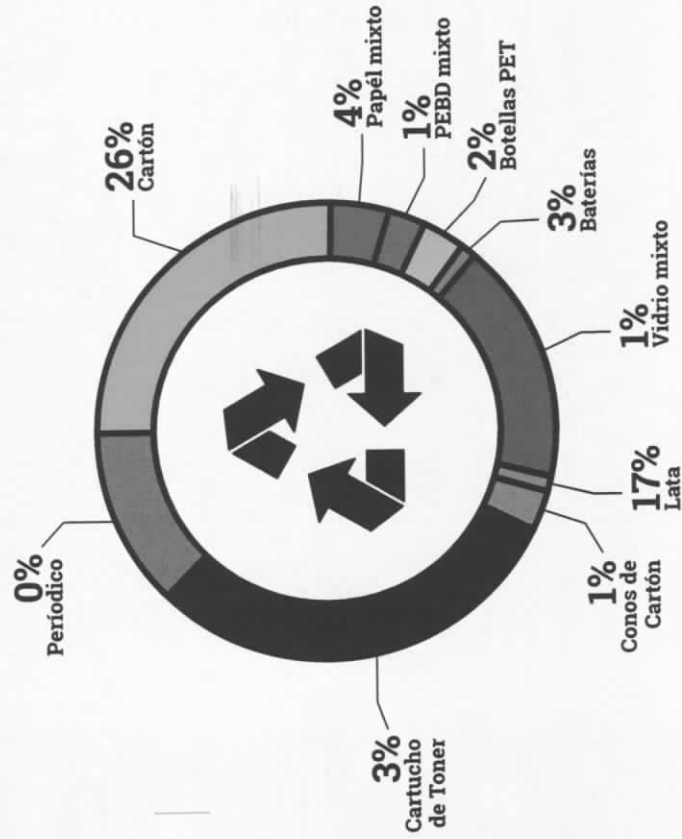


Gestión de reciclaje realizada en Centrales Termoeléctricas El Alto y Carrasco



A continuación, presentamos un cuadro resumen de los volúmenes de material reciclable, mismos que han sido valorizados en nuevos materiales por las recicladoras correspondientemente, contribuyendo en la disminución de la contaminación por residuos sólidos. **Considerando el volumen total de residuos reciclables en la gestión 2018, es importante mencionar que se duplicó el mismo con relación a la gestión 2017, lo cual denota una amplia cultura de reciclaje por parte de nuestra Empresa.**

MATERIAL RECICLADO POR ENDE VALLE HERMOSO 2018	
MATERIAL	PESO (KG)
Cartón	615,5
Papel Mixto	94
PEBD mixto	12
Botellas PET	54,5
Baterías	73,00
Vidrio mixto	23
Lata	421
Conos de Cartón	15
Cartucho de Toner	80



Porcentajes de Material Reciclado por ENDE VALLE HERMOSO S.A.

■ **Gestión de residuos peligrosos**

En la gestión 2018, se realizó la disposición final de **106 tambores de aceite usado** provenientes de Central Termoeléctrica Carrasco y Valle Hermoso, contabilizando un volumen final de **19.200 litros de aceite usado** que fueron reciclados por la Unidad Industrial JAV-VAN.

El aceite residual de los procesos de generación de energía, fue usado como materia prima en la fabricación de grasa lubricante a través de procesos de saponificación emulsionada.

Asimismo, bajo el enfoque del Sistema de Gestión Ambiental ISO-14001:2015 de nuestra Empresa, promoviendo la sostenibilidad y análisis de costo – beneficio de la mencionada actividad, nuestra Empresa recibió **Bs. 14.400.**

Tambores con aceite usado que fueron transportados para su Reciclaje – Central Termoeléctrica Carrasco



- **Flora y Fauna**

El tipo de operaciones ejecutadas por nuestras Centrales Termoeléctricas representan impactos mínimos para la flora y fauna de las regiones aledañas.

Durante la gestión 2018, se ha continuado con el mantenimiento de las especies forestales establecidas en el perímetro interno de Central Termoeléctrica El Alto a través de la Empresa "Estilo y Jardines". Actualmente, se mantiene una **superficie forestal de 1498 m²** con la especie Ciprés (*Cupressus Macrocarpa*). Como se aprecia en las imágenes el crecimiento y desarrollo de las especies ha sido significativo con miras al objetivo de consolidar una barrera vegetal viva con la función de mitigar los ruidos y disminuir la cantidad de polvo que ingresa directamente a la central y así proteger las unidades de generación y equipos auxiliares de las partículas suspendidas generadas.



Estado de crecimiento de las especies forestales de Ciprés (Gestión 2018) – Central Termoeléctrica El Alto

- **Forestación en Central Termoeléctrica Valle Hermoso**

En la gestión 2018, como parte del plan de mitigación al aspecto ambiental de emisión de ruido por las Unidades de Generación de Central Termoeléctrica Valle Hermoso, se llevó a cabo la forestación de más de **400 plantines de 16 diferentes especies**, que cumplieron con especificaciones para los fines de: consolidación de barreras vivas de amortiguamiento de la intensidad del sonido, asimismo que favorecerán al medio ambiente de la zona con la conformación futura de bosques que regularán la temperatura y humedad, además de producir oxígeno y filtrar la radiación entre varias de sus funciones.

Asimismo, conjuntamente con la forestación realizada se ejecutó la **implementación de un nuevo Sistema de Riego**, mismo que será eficiente para acelerar el crecimiento y desarrollo de las especies forestales existentes en el Área Forestal 3 de Central Termoeléctrica Valle Hermoso, al contarse actualmente con **cobertura total de riego de la superficie forestal**.



Implementación de Nuevo Sistema de Riego Área Forestal 3 – Central Termoeléctrica Valle Hermoso

▪ **Producción de plantines ornamentales y forestales**

A través de los Servicios de Áreas Verdes y Forestales de Central Termoeléctrica Valle Hermoso y Carrasco, se dio continuidad a la producción de plantines para la ornamentación y especies forestales para forestación con el objetivo de potenciar las áreas verdes actualmente establecidas en las Centrales de Generación.

Considerando el marco de acción de nuestra Empresa con relación al factor flora y fauna, se identifica importante la proyección de implementación de una infraestructura adecuada para la producción de especies ornamentales y forestales. Con lo cual nuestra Empresa podrá cubrir sus requerimientos en cuanto al aprovisionamiento de especies ornamentales y forestales para sus áreas verdes y forestales establecidas y futuros proyectos.

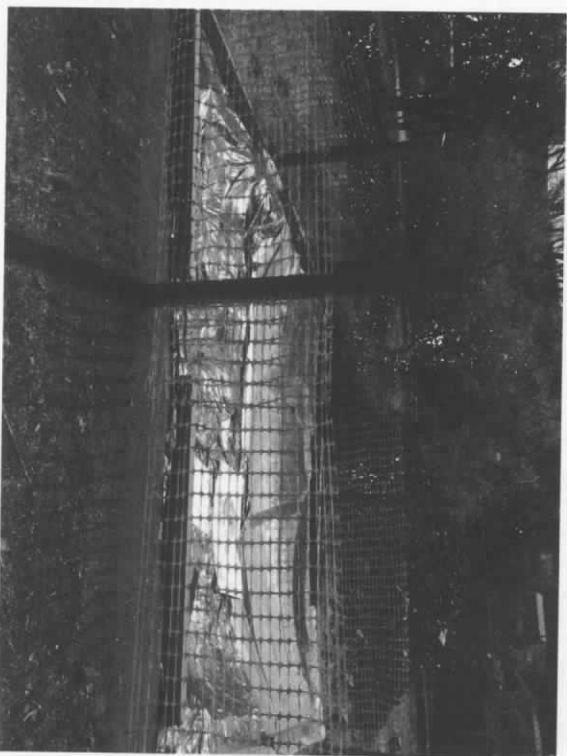


Vista del vivero de Central Carrasco y producción de plantines de Central Valle Hermoso

- **Iniciativas verdes medioambientales**
 - **Producción de "compost" en la Central Termoeléctrica Valle Hermoso**

Promoviendo las buenas prácticas ambientales y bajo el "enfoque de sostenibilidad" del Sistema de Gestión Ambiental ISO-14001:2015 de nuestra Empresa, durante la gestión 2018 ha obtenido el primer volumen de producción de compost (4400 Kg).

El compost "Valle Hermoso" contiene elementos importantes como el nitrógeno, fósforo y potasio esenciales para el crecimiento de las plantas y forestales de nuestras Centrales y Plantas de Generación de Energía y áreas verdes establecidas en Oficinas Central y de Proyectos. El compost contiene también elementos como el azufre, magnesio, calcio, boro, hierro y cobre necesarios en menor cantidad pero no por eso menos importantes para el buen desarrollo de las plantas.



Proceso de producción de Compost - Central Termoeléctrica Valle Hermoso

De esta manera, el logro más importante de la actividad se traduce en el ahorro de recursos para nuestra Empresa, asociado a la compra de abono para mantenimiento de sus áreas verdes y forestales. Considerando el precio promedio en el mercado de 20 bolivianos por cada bolsa de 18 Kg de abono; durante la gestión 2018 nuestra Empresa ahorró Bs5.000 aproximadamente con solo su primera producción.

Considerando su producción sostenible, la misma cubriría sin duda los requerimientos de este material vegetal para futuros proyectos de forestación en nuestros centros de trabajo, como respuesta de mitigación de sus aspectos e impactos ambientales significativos.



Proceso de producción de Compost – Central Termoeléctrica Valle Hermoso

- ***Producción de plántulas ornamentales, forestales y decorativos de Bonsáis***
Promovidos por nuestro lema "EL CAMBIO EMPIEZA POR TI" que fue empleado a lo largo de las diferentes campañas de forestación llevadas a cabo en la gestión 2018 por nuestra Empresa, en Oficina Central se desarrolló la primera campaña para incentivar y capacitar a los trabajadores de oficina central en el cuidado de plántulas decorativas de bonsái, además de plántulas ornamentales y forestales.



Participación de personal de Oficina Central en Actividad de Plántulas Decorativas Bonsáis







Capacitaciones del SIG

El desarrollo de capacitaciones es fundamental para el SIG permitiendo al personal de la empresa mejorar sus competencias y formación y así aportar a la mejora continua de la Empresa. Para tal efecto, durante la gestión 2018, fueron realizadas varias capacitaciones internas y externas en los diferentes centros de trabajo.

Capacitaciones internas

Durante la gestión 2018 en el área de Calidad, se realizaron diferentes capacitaciones a los Centros de trabajo como ser las Centrales Valle Hermoso, Carrasco y El Alto, impartidas por personal de la USG.

Entre las capacitaciones internas que fueron impartidas por la Responsable de Calidad de la USG, se destacan: Misión, Visión y Valores empresariales, Política del SIG, Utilización de los softwares de Mejora Continua y Control de Documentos, Acciones de Mejora y Análisis Causa Raíz, Planificación y Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto (Requisitos Legales), Control de Producto/Servicio no Conforme y Gestión de Riesgos y Oportunidades Empresariales.

■ **Seguridad y Salud Ocupacional**

En el área de Seguridad y Salud Ocupacional, durante la gestión 2018 se realizaron diferentes capacitaciones en las Centrales Termoeléctricas Valle Hermoso, Carrasco y El Alto, impartidas por personal interno.

Las capacitaciones internas fueron impartidas por personal de la Unidad de Sistemas de Gestión de la empresa en función al plan de capacitación, estas fueron identificadas en el diagnóstico de necesidades de capacitación.

Las capacitaciones internas que fueron efectuadas en las diferentes centrales termoeléctricas son: manejo defensivo, seguridad en el manejo equipos elementos de izaje, Fundamentos de seguridad eléctrica, seguridad eléctrica NFPA 70E, seguimiento medición – Objetivos SIG, reporte e investigación accidentes, incidentes actos y condiciones substandar, permisos de trabajo, requisitos legales, plan emergencia de algunas centrales, entre otros.



Capacitación en Gestión de Riesgos Empresariales – Central Termoeléctrica Valle Hermoso

Las capacitaciones internas más relevantes que fueron impartidas durante la gestión son:

- Manejo defensivo, desarrollada por personal de la USG que cuenta con la certificación como Instructor de manejo defensivo avalada por National Safety Council.
- Fundamentos de seguridad eléctrica, Seguridad eléctrica y NFPA 70 Seguridad eléctrica, que fue impartida por el Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional capacitado en la norma internacional NFPA 70 E.
- Seguridad en el manejo de equipos y elementos de izaje basada en la actualización del procedimiento, se debe resaltar que la actualización fue realizada de manera conjunta entre USG y personal de las Centrales de Generación y la capacitación fue impartida por el Encargado de Mantenimiento Mecánico y Responsable SySO, el objetivo del mismo es identificar riesgos, medidas preventivas y criterios de inspección de los equipos/ elementos de izaje, con ello se da cumplimiento a lo establecido en la legislación.

Capacitación en Gestión de Riesgos Empresariales



Central Termoeléctrica Valle Hermoso



Central Termoeléctrica El Alto



Central Termoeléctrica Carrasco

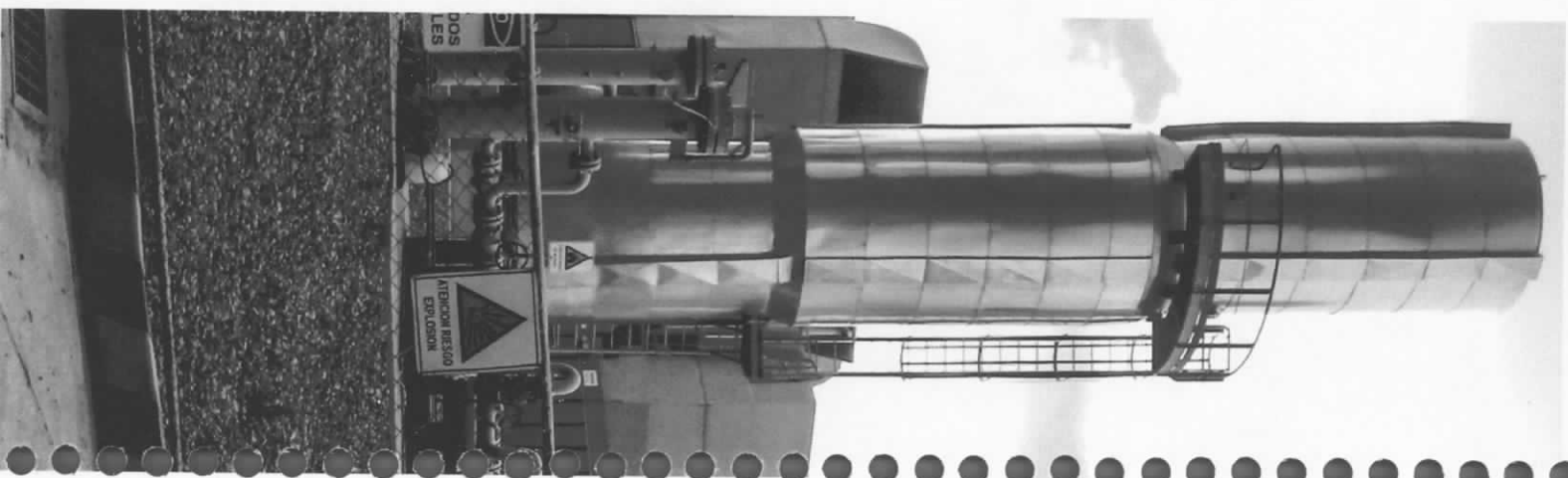
■ Medio ambiente

En la gestión 2018 fueron realizadas distintas capacitaciones durante la preparación de las Auditorías Internas y Externas para la migración del Sistema de Gestión Ambiental a su versión ISO 14001:2015, en los diferentes centros de trabajo de la empresa. Las mismas fueron impartidas por el Responsable de Medio Ambiente de la Unidad de Sistemas de Gestión.

Entre las capacitaciones internas destacan: Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales considerando la perspectiva de Ciclo de Vida del Proceso de Generación de Energía, Manejo de Sustancias Peligrosas, Indicadores y Objetivos de Desempeño Ambiental del SGA, Manejo de Residuos, Preparación y Respuesta ante Emergencias Ambientales desarrollando Simulacros, entre otras.



Escenarios de capacitación y simulacros ante posibles emergencias ambientales - Central Termoeléctrica El Alto - Central Termoeléctrica Carrasco



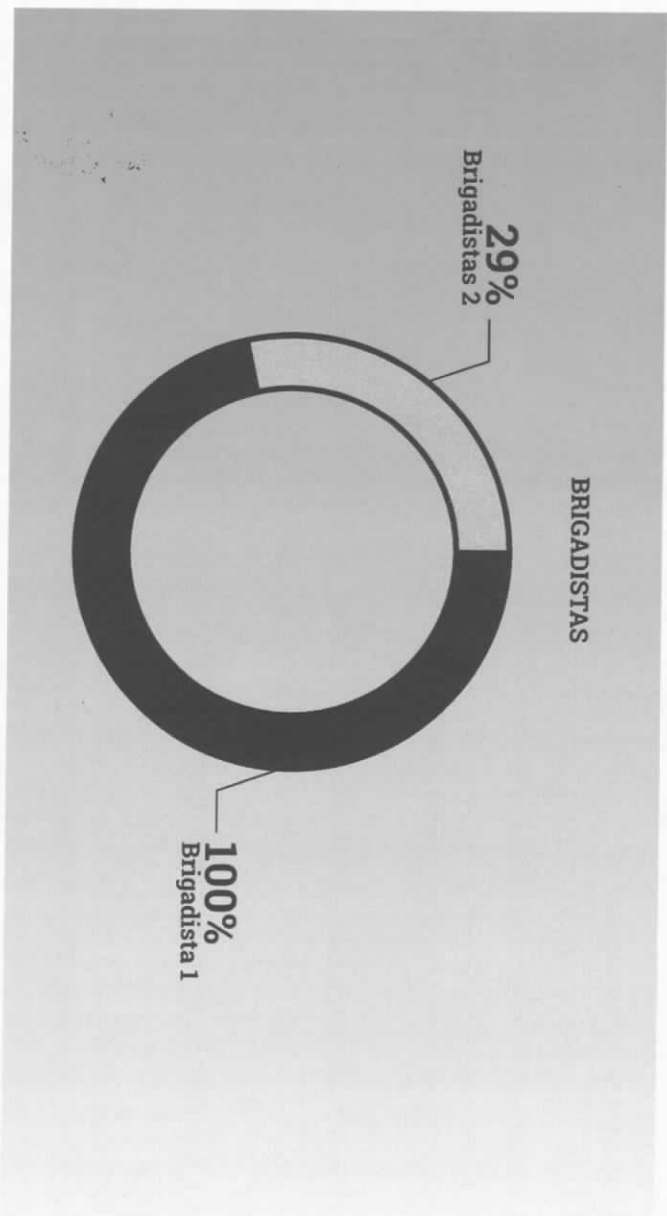
Capacitaciones externas

Según la planificación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, durante el año se gestionaron capacitaciones externas tanto para personal del comité mixto como a todo el personal, entre los cursos efectuados se tienen: Curso de Brigadista Industrial Nivel I que fue desarrollado con la Fundación de Seguridad y Salud Ocupacional, Curso de Primeros Auxilios desarrollado por la Cruz Roja Boliviana, Persona Competente en protección contra caídas desarrollado por 3M y Supervisor de izaje desarrollado por Petrovisa.

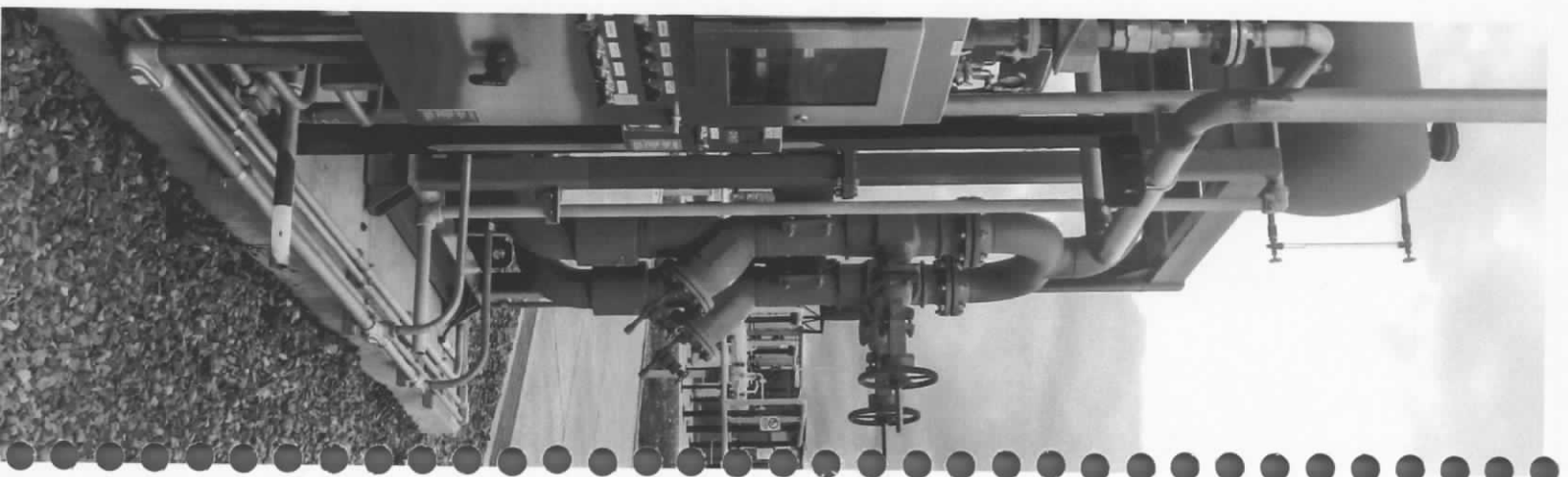
■ **Curso en brigadista industrial Nivel I**

La Unidad de Sistemas de Gestión organizó por segundo año el Curso Brigadista Industrial Nivel I en el mes de mayo de la gestión 2018, con una duración de 20 horas académicas, este curso fue impartido de manera práctica y teórica por los Bomberos de la Policía Boliviana y la Fundación de Seguridad y Salud Ocupacional, el objetivo del curso permitió formar brigadistas industriales certificados para que puedan atender y dar la respuesta inicial ante situaciones de emergencias industriales tales como fuego, primeros auxilios, evacuaciones y principios de rescate en altura.

El curso permitió formar a 18 trabajadores como Brigadistas Industriales Nivel I, se resalta que durante esta gestión existió participación de personal femenino en relación a gestiones pasadas, mencionadas trabajadoras formarán parte de las brigadas distribuidas en los diferentes centros de trabajo de la empresa, cabe aclarar que a la fecha se cuenta con 30 Brigadistas Industriales distribuidos de la siguiente manera:



Se formaron 30 Brigadistas Nivel I que representa el 100%, de los cuales el 29% es decir 12 personas fueron formadas como Brigadistas Nivel II.



El objetivo de estas capacitaciones es:

- **Brigadista industrial nivel I**, formar brigadistas industriales certificados que puedan atender y dar la respuesta inicial ante situaciones de emergencias industriales tales como fuego, primeros auxilios, evacuaciones y principios de rescate en altura. Establecer las bases para la conformación de una brigada de emergencia industrial.
- **Brigadista industrial nivel II**, proporcionar a los participantes que cuentan con el Nivel I aprobado, los conocimientos y las técnicas para el trabajo seguro en altura y los procedimientos de rescate en caso de emergencia.



Curso "Brigadista Industrial Nivel I"- Clases teóricas



Curso "Brigadista Industrial Nivel I" - Closes practicas



Curso "Brigadista Industrial Nivel I"- Clases practicas

■ **Curso de formación de Primeros Auxilios**

La Unidad de Sistemas de Gestión organizó el Curso de Primeros Auxilios, en los diferentes centros de trabajo, tales como: Central Valle Hermoso (7 personas), Central El Alto (8 personas) y Proyectos (29 personas), durante los meses de octubre y noviembre de la gestión 2018, este curso fue impartido de manera práctica y teórica por la Cruz Roja Boliviana, el objetivo del curso es que el personal se encuentre capacitado para poder afrontar posibles situaciones de emergencia.



Curso "Primeros Auxilios – Centrales de Generación EVH"

■ **Curso de Supervisor de Izaje**

El Comité Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional de ENDE Corporación como parte de su plan de capacitación de la gestión 2018 realizó el "Curso de supervisor de izaje", durante el mes de diciembre con un total de 16 horas académicas, mencionado curso fue impartido por Petrovis, a personal ENDE Matriz, filiales y subsidiarias.

El curso permitió formar a 4 trabajadores como Supervisores de izaje, y la institución realizó evaluación práctica y teórica a los participantes, obteniendo como resultado el 100% de aprobados.



Participantes en el "Curso de Supervisor de izaje"

■ **Curso de persona competente en protección contra caídas**

La Unidad de Sistemas de Gestión organizó el curso de persona competente en protección contra caídas; el mes de mayo de la gestión 2018, este curso fue impartido de manera práctica y teórica por 3M con un total de 16 horas académicas, logrando formar a 3 personas.



Capacitación "Curso Persona competente en protección "contra caídas"



Responsabilidad Social Empresarial

- **Proyecto de responsabilidad social empresarial-forestación en plantas hidroeléctricas río Yura**
ENDE VALLE HERMOSO S.A. a través de su Proyecto de Responsabilidad Social Empresarial de Forestación denominado "El Cambio Empieza por Tí", durante el periodo del 05 al 13 de marzo de 2018 llevó a cabo en la localidad de Kilpani - Potosí una bonita iniciativa verde, realizando la forestación de más de 600 especies forestales y frutales, así como también la creación de áreas verdes y plantación de especies ornamentales embelleciendo jardines de la plaza de Kilpani y de la Unidad Educativa. En la misma participaron más de 100 estudiantes y profesores de la Comunidad Educativa Antonio Quijarro, sumándose además pobladores de Kilpani, trabajadores de RIO ELÉCTRICO y personal de la Unidad de Sistemas de Gestión.



Participación de estudiantes, profesores, pobladores y trabajadores de RIO ELÉCTRICO

Asimismo, es importante mencionar que el Proyecto de RSE contempló un Componente de Capacitación y Asistencia Técnica brindada a toda la comunidad participante de las actividades en el marco del objetivo de crear conciencia y compromiso en los estudiantes y población sobre la importancia de la forestación y a través del mismo impulsar programas educativos para la conservación y protección del medio ambiente”.

■ ***Reforestación del parque nacional Tunari***

El 07 de diciembre de 2018 personal voluntario de ENDE VALLE HERMOSO S.A. comprometido con el Medio Ambiente, participó en la reforestación de más de 3.000 árboles realizada en el Parque Nacional Tunari. En dicha actividad participaron diferentes grupos sociales, como ser población asentada en el Parque Nacional Tunari, estudiantes de universidades, personal de Empresas del Sector Eléctrico, autoridades municipales.



Participación de estudiantes, profesores, pobladores y trabajadores de ENDE VALLE HERMOSO S.A

- **Campaña navideña "Tu sonrisa es nuestra energía"**

Como cada año la Gerencia General de la empresa en coordinación con la unidad de comunicación llevan adelante la campaña solidarios "Tu sonrisa es nuestra energía" con el objetivo de promover la solidaridad en los corazones de nuestros trabajadores para que se unan a una campaña económica y con lo recaudado llegar a personas que atraviesan momentos difíciles. La campaña en la presente gestión un año más culminó de manera exitosa con todas las gestiones tanto administrativas y las gestiones de entrega a todos los beneficiados.

El equipo de voluntarios decidió colaborar cinco casos presentados por diferentes compañeros: Se destinó la ayuda a una institución y cuatro personas particulares con necesidades, la primera institución es la "**Casa familiar Danillo**" que atiende a niños y jóvenes con discapacidad mental y niños abandonados, la segunda ayuda llega a una niña que debía viajar a la Argentina por un tratamiento de cáncer en el hombro, se pagó los boletos aéreos para la niña "**Mejía Rodríguez Sheyla**" y su madre "**Rodríguez Montalvan Edina**"; el tercer caso de ayuda fue para el niño "**Brayan García**", el niño huérfano que cada año ayudamos; tiene 10 años de edad, sufre de hidrocefalia, se encuentra en silla de ruedas y vive solo con su abuelita, el cuarto caso fue de ayuda económica a la señora "**Helen Saavedra**", de 38 años de edad que atraviesa la enfermedad de cáncer en el intestino con metástasis en el cerebro y por último se colaboró económicamente al señor "**Wilfredo Colque Coca**" (**Rólim**) que realiza trabajos en la Central Valle Hermoso, tiene dificultades al caminar, su fémur está pegado (oscificado) a su cadera lo que a la larga le ocasionaría escoliosis y mayores dolores y limitaciones, para mejorar su calidad de vida se le puede realizar una operación de (prótesis).

De esta manera se lo logra que el aporte de los trabajadores de la empresa se destine a los que hoy necesitan de nosotros la ayuda llega a varios hogares que atraviesan momentos dolorosos, estamos seguros que estas pequeñas acciones alegran y fortalecen los corazones de los que necesitan.

BENEFICIARIOS



Sr. Wilfredo Colique Coca

Hogar de niños



Sra. Helen Saavedra



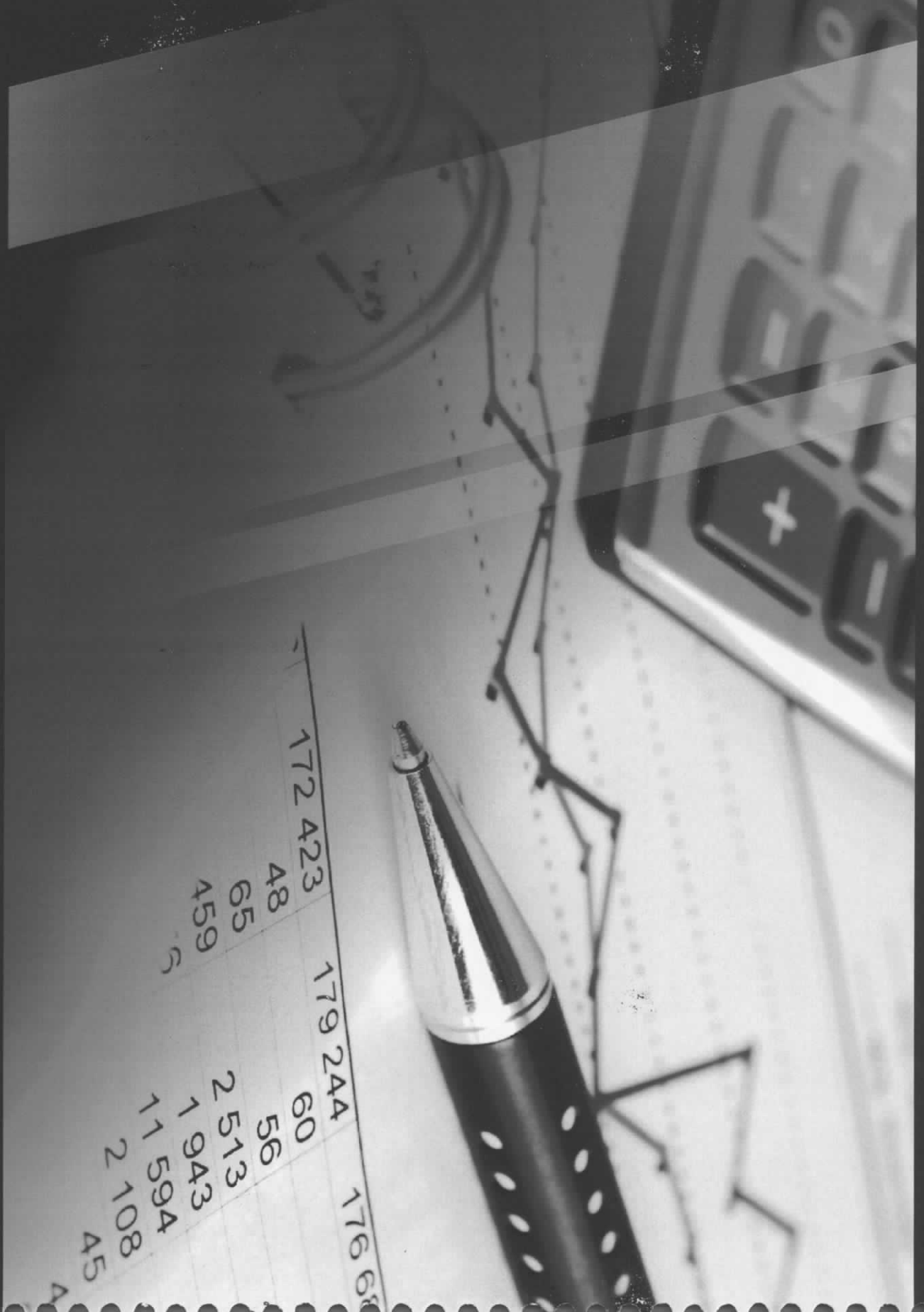
Niño Brayan García



Niña - Mejía Rodríguez Sheyla

EQUIPO DE VOLUNTARIOS

RODRIGO ROSAS	HENNY VALVERDE	DIEGO JIMENEZ
FERNANDO ZURITA	CLAUDIA VARGAS	GASTON ECHEVERRIA
FERNANDO MERCADO	RICARDO VARGAS	DIEGO PEREIRA



172 423	179 244	176 68
48	60	56
65	2 513	1 943
459	1 1 594	2 108
5	45	4

7 ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS

Grant Thornton
Acevedo & Asociados

Informe del auditor independiente

A los señores
Directores Accionistas de
ENDE VALLE HERMOSO S.A.
Cochabamba - Bolivia

Opinión

Hemos audiado los estados financieros de ENDE VALLE HERMOSO S.A. (la Sociedad), que comprenden los balances generales (estados de situación financiera) al 31 de diciembre de 2018 y 2017, los estados de resultados, los estados de cambios en el patrimonio neto y los estados de flujos de efectivo correspondientes a los ejercicios terminados en esas fechas, así como las notas explicativas de los estados financieros que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera de la Sociedad al 31 de diciembre de 2018 y 2017, así como los resultados y flujos de efectivo correspondientes a los ejercicios terminados en esas fechas, de conformidad con las Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia (NCGA).

Fundamento de la opinión

Hemos basado a caso nuestra auditoría de conformidad con las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Bolivia. Nuestras responsabilidades de acuerdo con dichas normas se describen más adelante en la sección Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros de nuestro informe. Somos independientes de la Sociedad de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores junto con los requerimientos de ética que son aplicables a nuestra auditoría de los estados financieros en Bolivia y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con esos requerimientos. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

Patrón de énfasis

Tal como se indica en la nota 2a, "Bases Técnicas y Legales" a los estados financieros de ENDE VALLE HERMOSO S.A., entre los datos preparados para dar cumplimiento a las disposiciones legales a la que se refiere la Sociedad como ente independiente y por lo tanto, no incluyen la consolidación de los estados financieros de su empresa subsidiaria, ni la participación en el contrato de Riego Compartido, inversiones que se encuentran valuadas a su participación proporcional y al valor de costo actualizado menos la correspondiente acumulación, respectivamente. Para evaluar la situación financiera del conjunto económico que constituye la Sociedad, su empresa subsidiaria y su participación en el contrato de

Auditoría y Consultoría
Cuenta de la Grant Thornton International LLC

Acevedo & Asociados Consultores
de Empresas S.R.L.
Calle Guardia No. 2075
Edif. Ar. BPH
P.O. Box 209
Cochabamba - Bolivia
T: +591 3 2490838
Avenida Ballivián No. 438
Edificio "Las Torres de Oro" (Muzumey)
Cochabamba, Bolivia
T: +591 4 4320022
Avenida Los Andes No. 2077 E1600
Cochabamba - Bolivia (OTI PNH)
P.O. Box 2005
La Paz, Bolivia
T: +591 2 203450
www.grantthorntonbo.com

Riego Compartido, se debe recurrir a los estados financieros consolidados preparados de acuerdo a la Norma de Contabilidad N° 8 del Colegio de Auditores de Bolivia.

Responsabilidades de la administración y de los responsables del gobierno de la entidad en relación con los estados financieros

La administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros adjuntos de conformidad con las Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia, y del control interno que la administración considere necesario para permitir la preparación de estados financieros libres de incorrección material, debido a fraude o error.

En la preparación de los estados financieros, la administración es responsable de la valoración de la capacidad de la Sociedad de continuar como empresa en el futuro, de los compromisos, reclamos, según corresponda, las contingencias relacionadas con la empresa y el financiamiento y utilizando el principio contable de empresa en funcionamiento, así como el principio de conservación de la liquidez de la sociedad o de cesar sus operaciones, o bien en estos otros alternativa robusta.

Los responsables del gobierno de la entidad son responsables de la supervisión del proceso de información financiera de la Sociedad.

Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros en su conjunto están libres de incorrección material, debido a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que comunique nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto grado de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Bolivia siempre detecte una incorrección material cuando existe. Las incorrecciones pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, pueden considerarse razonablemente que influyen en las decisiones económicas que los usuarios tienen basadas en los estados financieros.

Una descripción más detallada de las responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros se encuentra en nuestro adjunto a este informe. Esta descripción es parte integrante de nuestro informe de auditoría.

ACEVEDO & ASOCIADOS
CONSULTORES DE EMPRESAS S.R.L.
MIEMBRO DE GRANT THORNTON INTERNATIONAL LTD


Lic. Noel Rodríguez Valencia David (S.Bo.)
CDA 98 D 27 / CAUB 2014
Cochabamba, enero 26 de 2019



Asesoría & Asociados

Anexo al informe de auditoría emitido por el auditor independiente

Como parte de una auditoría de conformidad con la Norma de Auditoría Generalmente Aceptada en Bolivia (NAGAB), aplicamos nuestro juicio profesional y realizamos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. También:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de incorrección material en los estados financieros, debido a fraude o error, detectamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos y obtenemos evidencia de auditoría suficiente y adecuada para proporcionar una base para nuestra opinión. El riesgo de no detectar una incorrección material debido a fraude es más elevado que en el caso de una incorrección material debido a error, ya que el fraude puede implicar el uso de falsificación, omisiones deliberadas, transacciones intencionalmente ocultas o la distorsión de forma intencional.
 - Obtenemos conocimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en función de las circunstancias y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficacia del control interno de la entidad.
 - Evaluamos la adecuación de las políticas contables aplicadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la administración.
 - Concluimos sobre la adecuación de la información, por la administración, del principal control de empresa en funcionamiento y, basándonos en la evidencia de auditoría obtenida cuando el control sobre el error o no una aserción sobre material relacionado con hechos o con condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la razonabilidad de la Sociedad para continuar como empresa en funcionamiento. Si concluimos que existe una aserción material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros o, si dichas evidencias no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestra conclusión se basará en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuras pueden ser causa de que la Sociedad deje de ser una empresa en funcionamiento.
 - Evaluamos la presentación global, la estructura y el contenido de los estados financieros, así como la información revelada, y si la evidencia de auditoría respalda las transacciones y hechos subyacentes de un modo que legitima la presentación razonable.
- Comunicamos con los responsables del gobierno de la entidad en relación con, entre otros, conceptos, el alcance y el momento de realización de la auditoría planificada y los hallazgos significativos de la auditoría, así como cualquier deficiencia significativa del control interno que identificamos en el transcurso de la auditoría.
- También proporcionamos a los responsables del gobierno de la entidad una declaración de que hemos cumplido los requisitos de esta aplicables en relación con la independencia y comunicado con ellos acerca de los riesgos y demás cuestiones de las que se puede esperar razonablemente que puedan afectar a nuestra independencia, en su caso, las correspondientes salvaguardas.

ESTADOS FINANCIEROS


ENDE VALLE HERMOSO S.A.

**BALANCE GENERAL
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017**
(Expresados en bolivianos)


	2018	2017
	Bs	(Reversado) Bs
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Depositos bancarios	591.761.881	288.610.729
Otros activos financieros	37.221.364	53.971.559
Otros cuentas por cobrar	218.973.840	449.672.596
Alquiler de inmuebles y suministros	24.008.052	22.898.128
Activos diferidos	2.413.953	1.895.803
Total activo corriente	874.379.090	814.459.815
ACTIVO NO CORRIENTE		
Activos de inversión y permisos	161.875.937	157.866.387
Otros activos no corrientes	12.843.150	7.797.644
Otros activos	61.173.063	52.093.019
Inversiones en otras sociedades	32.273.367	30.068.121
Otros activos no corrientes	1.601.000.042	1.645.220.148
Proyectos y obras en construcción	628.828.526	661.408.086
Total activo no corriente	2.508.067.715	2.452.808.815
Total activo	3.382.446.805	3.267.268.630
Saldo de reservas de cuentas de diferimiento de actividades fijas	42.277.953	43.450.933

Totales activos y pasivos financieros de cuentas de diferimiento de actividades fijas

Las notas adjuntas forman parte integrante de estos estados.



Gerente General
 Ing. Álvaro Mico Hechén Céspedes



Jefe Departamento de Contabilidad
 Lic. Edwin Rodríguez

	2018	2017
	Bs	(Reversado) Bs
PASIVO		
PASIVO CORRIENTE		
Proveedores	17.650.068	38.365.765
Obligaciones financieras	5.957.746	6.028.590
Obligaciones fiscales	2.367.239	1.602.013
Total pasivo corriente	25.975.053	46.000.368
PASIVO NO CORRIENTE		
Préstamos para administraciones	8.331.084	6.467.058
Total pasivo no corriente	8.331.084	6.467.058
Total pasivo	34.306.137	52.467.426
PATRIMONIO		
Capital pagado	2.103.926.200	2.103.926.200
Reserva de capital	56	56
Reserva de depreciación	683.875.176	680.875.177
Reserva de depreciación acumulada	15.008.503	14.998.503
Plusvalía	32.000.000	32.000.000
Plusvalía Luy 1544	17.848.866	17.848.866
Reserva legal	41.056.324	41.056.324
Reserva de depreciación acumulada	1.150.045	673.637
Reservaciones acumuladas	27.872.620	44.500.172
Total patrimonio	3.175.878.313	3.190.748.168
Total pasivo y patrimonio	36.481.450	36.664.594
Saldo de reservas de cuentas de diferimiento de actividades no	10.013.134	17.808.343
Total pasivo y patrimonio neto, y saldo acreedores de cuentas de diferimiento de actividades no	3.223.810.662	3.208.720.823

Totales pasivo y patrimonio neto, y saldo acreedores de cuentas de diferimiento de actividades no

Las notas adjuntas forman parte integrante de estos estados.



Gerente General
 Ing. Álvaro Mico Hechén Céspedes



Jefe Departamento de Contabilidad
 Lic. Edwin Rodríguez



ENDE VALLE HERMOSO S.A.

**ESTADO DE RESULTADOS
POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018
Y 31 DE DICIEMBRE DE 2017**
(Expresado en Bolívianos)

	2018	2017
	Bs	Bs (Reapreado)
Ingresos		
Ingresos netos por ventas	206 427 190	346 322 646
Ingresos netos de otros negocios	-	30 573 633
Total ingresos	206 427 190	376 896 279
Costos de operación		
Costos netos de ventas	(246 147 828)	(396 236 900)
Costos netos de otros negocios	(22 429 544)	(33 529 544)
Total costos	(268 577 372)	(429 766 444)
Resultado de operación	(62 150 182)	(52 870 165)
Gastos administrativos	(22 573 296)	(22 573 296)
Otros ingresos y (gastos)		
Ingresos por reversión de impuestos	3 302 813	2 531 606
Ingresos por venta de activos	1 126 206	666 116
Servicios prestados a terceros	1 171 726	1 171 726
Financiamiento	9 038 126	3 640 010
Varios	1 500 951	2 094 010
Mantenimiento de valor y diferencia de cambio	4 206 321	(68 286)
Reversión de impuestos	16 206 196	(17 633 627)
Reversión de impuestos diferido	(7 262 025)	(7 262 025)
Gastos de gestión de acciones	(4 423 026)	(5 468 208)
Tarifa de propiedad	(17 203 844)	(14 460 741)
Ayuda por recuperación de impuestos	(688 148)	(17 272 874)
Total otros ingresos (gastos)	28 778 148	42 024 808
UTILIDAD DEL PERIODO	1 182 872	1 604 904
Resultado de operación neto de acuerdo de cuentas de saldos de apertura de ejercicios	27 972 020	44 509 872
Resultado de operación neto de acuerdo de cuentas de saldos de apertura de ejercicios de actividades reguladas	-	-

Las notas adjuntas forman parte integrante de estos estados.

Lic. Román Suárez Vaca
JEFE DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

Lic. Jefe Acil Morán Cordero
GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO

Ing. Alvaro Méndez Herbas Cienacho
GERENTE GENERAL

ENDE VALLE HERMOSO S.A.

**ESTADO DE EVOLUCIÓN DEL PATRIMONIO NETO
POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018
Y 31 DE DICIEMBRE DE 2017**
(Expresado en Bolívianos)

	CAPITAL PAGADO	APORTES POR CAPITALIZAR	AJUSTE DE CAPITAL	PRIMA LEY 1944	RESERVA LEGAL	AJUSTE RESERVAS PATRIMONIALES	RESULTADOS ACUMULADOS	RESULTADO DEL PERIODO	PATRIMONIO NETO
	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs
Saldos Iniciales	1 226 188 100	21	758 217 313	15 009 303	16 836 699	43 867 183	324 463	36 159 729	2 376 732 138
Aportes del periodo ENDE proyecto hélix	-	667 373 135	-	-	-	-	-	-	667 373 135
Aumento de capital	667 373 100	(667 373 100)	-	-	-	-	-	-	-
Reserva legal	-	-	-	-	1 806 886	-	(1 028 868)	-	-
Reclasificación de saldos	-	-	-	-	-	2 257 484	(38 129 723)	-	-
Actualización del patrimonio	-	-	72 661 586	-	-	-	528 843	-	75 447 893
Distribución de utilidades	-	-	-	-	-	-	(38 737 742)	-	(38 737 742)
Utilidad del periodo	-	-	-	-	-	-	-	43 464 081	43 464 081
Saldos al 31 de diciembre 2017	2 183 528 200	58	808 878 899	15 009 303	17 643 585	46 114 664	853 307	43 464 081	3 115 784 478
Reapreado del patrimonio	-	-	71 895 277	-	-	1 802 154	26 535	-	74 864 893
Saldos al 31 de diciembre de 2017, reapreado	2 183 528 200	58	880 878 177	15 009 303	17 646 085	48 016 758	879 837	44 509 872	3 190 749 371
Saldos Iniciales	2 183 528 200	58	808 878 899	15 009 303	17 646 085	46 114 664	853 307	43 464 081	3 115 784 478
Aportes del periodo ENDE proyecto hélix	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aumento de capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reserva legal JGCA 18/03/2018	-	-	-	-	2 173 204	-	(2 173 204)	-	-
Reclasificación de saldos	-	-	-	-	-	-	43 464 081	(43 464 261)	-
Actualización del patrimonio	-	-	71 895 277	-	-	1 841 860	279 730	-	74 215 895
Distribución de utilidades	-	-	-	-	-	-	(41 230 877)	-	(41 230 877)
Utilidad del periodo	-	-	-	-	-	-	-	27 872 020	27 872 020
Saldos al 31 de diciembre 2018	2 183 528 200	58	880 878 176	15 009 303	20 220 189	48 016 304	1 129 045	27 872 020	3 178 679 313

Las notas adjuntas forman parte integrante de estos estados.

Lic. Román Suárez Vaca
JEFE DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

Lic. Jefe Acil Morán Cordero
GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO

Ing. Alvaro Méndez Herbas Cienacho
GERENTE GENERAL

ENDE VALLE HERMOSO S.A.

**ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO
POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018
Y 31 DE DICIEMBRE DE 2017**
(Expresado en bolivianos)

	2018	2017
	Bs	(Comprobado) Bs
FLUJO DE FONDOS EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN		
Activos para reconocer el resultado neto del ejercicio con el flujo proveniente de operaciones	27.972.020	44.509.912
Deposición inicial de uso y proyectos en curso	58.211.821	60.709.473
Deposición inicial de otros activos	2.701.162	2.446.483
Incrementos en cuentas por cobrar	18.379.487	-
Incrementos en cuentas por pagar	(701.479)	3.226.843
Activos por operación	7.456.465	6.996.346
Incremento de cuentas de fondo de estabilización	(817.782)	(252.361)
	118.912.892	117.861.178
Cambios en activos y pasivos operativos:		
(Disminución) (Incremento) neto de activos	268.424.728	(288.283.100)
(Disminución) (Incremento) neto de cuentas por cobrar	(6.207.645)	5.467.989
(Disminución) (Incremento) neto de cuentas por pagar y acumulados	(928.681)	(84.906.818)
Incrementos (decrementos) neto de pasivos	(21.506.895)	(6.580.861)
(Disminución) (Incremento) neto de cuentas por cobrar	(1.461.822)	295.006
(Disminución) (Incremento) neto de cuentas por pagar	288.222	(5.367.360)
(Disminución) (Incremento) neto de pasivos acumulados	(1.716.681)	(2.224.215)
	328.819.738	(777.506.432)
Flujo neto originado (aplicado) en actividades de operación		
FLUJO DE EFECTIVO DE FINANCIAMIENTO		
Aportes de capital		
Distribución de dividendos	(41.295.873)	672.189.267
Flujo neto originado en actividades de financiamiento	(41.295.873)	672.189.267
FLUJO DE EFECTIVO DE ACTIVIDADES DE INVERSIÓN		
Recepciones de efectivo	(1.183.367)	(606.118)
Inversiones en otros proyectos	(164.843.526)	(25.824.120)
Inversiones en otros activos	(12.803.051)	(403.377.200)
Inversiones en otros pasivos	(183.589.028)	(649.298.111)
Flujo neto (aplicado) en actividades de inversión	(362,419,972)	(1,343,405,619)
Incremento (decremento) neto de efectivo y equivalentes	206.103.132	327.300.596
Deposiciones al inicio del ejercicio	291.179.763	286.813.700
Deposiciones al cierre del ejercicio		

Los datos reflejados fueron verificados por los auditores de la misma entidad.

[Firma]
JEF. GENERAL ADMINISTRATIVO
BOBIVAN GENTENAUJ GINOP
CONTABILIDAD

[Firma]
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ
BOBIVAN GENTENAUJ GINOP
GERENTE GENERAL

ENDE VALLE HERMOSO S.A.
NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017
(Expresado en bolivianos)

1. Objetivo y estructura organizativa

La Junta General Empresarialista de Accionistas de la Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDEE), en fecha 31 de marzo de 1995 autorizó la constitución de sociedades autónomas mutua de acuerdo con la Ley de Capitalización N° 1544 promulgada el 21 de marzo de 1994, que dispuso la división de ENDEE S.A. en sociedades de economía mixta para su posterior capitalización. La constitución de estas sociedades fue realizada en base a la separación de las plantas de generación eléctrica, la participación del Estado, de acuerdo con la organización de dicha sociedad de economía mixta, con efecto al 1 de mayo de 1995, fue determinada en base al valor en libros existente al 31 de diciembre de 1994, el cual fue autorizado por el capital suscrito y pagado de Bv146.366.100.

El D.S. N° 24016 del 20 de mayo de 1995, autorizó la formación de la Empresa Valle Hermoso S.A.A.

El 29 de junio de 1995, el Ministerio su Centro responsable de la capitalización, emitió su "Informe de Reconocimiento" el cual establece que el 1 de mayo de 1995 se efectuó la formación y acceso a la suscripción de acciones de la Empresa Valle Hermoso S.A.A. por el Consorcio Constelation Energy y el Consorcio Constelation Energy Ltda. Según D.S. 24048 del 29 de junio de 1995, el Consorcio Constelation Energy Ltda. suscribió 1.463.661 acciones con un valor nominal de Bv109 cada una, equivalente al 50%. Su aporte fue de USD 33.921.100. El 17 de julio de 1995, el directorio de la sociedad en virtud a tal recomendación aprobó la suscripción del contrato de capitalización.

El D.S. N° 24076 de 24 de julio de 1995, resolvió la constitución de la Sociedad de Economía Mixta en Sociedad Anónima, con LCA 038485.09 del 28 de septiembre de 1995 del Ministerio de Desarrollo Económico, aprobo esta transformación.

El contrato de capitalización, suscripción de acciones y administración de la Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A., se efectuó el 31 de julio de 1995. En esa fecha, el socio eventado depositó a nombre de la sociedad USD 33.921.100. Finalmente, el 1 de agosto de 1995, la sociedad autónoma mutua de conformidad a determinación de la Junta General de Accionistas celebrada el 31 de julio de 1995, decidió la transformación de la misma en una sociedad anónima, que continúa con las mismas relaciones jurídicas, derechos y obligaciones de la sociedad precedente.

Mediante D.S. N° 24585 de fecha 29 de abril de 1997, se dispuso la terminación del fideicomiso con el Gestor (Bobinas) Limited, transfiriendo en partes iguales la tenencia de las acciones a dos Administradores de Fondos de Pensiones.

El D.S. N° 289 del 9 de septiembre de 2006, establece que las Administradoras de Fondos de Pensiones, Fintro de Bolivia S.A. y BBVA Previsión AFP S.A., transfirieron a título gratuito y sin costo administrativo, las acciones de la Empresa Valle Hermoso S.A. a favor del fondo de capitalización de pensiones de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDEE) para ser administradas por la Empresa Nacional de Electricidad (ENDEE) a partir del 1 de octubre de 2006. En consecuencia, el 1 de octubre de 2006, en la composición accionaria interna del Consorcio Bobivan Gentenuaj Ginop se efectuó una transferencia parcial de acciones, habiendo

adelante el Consorcio Comisión Capital S.A. el paquete accionario suscriptivo de una
 A la fecha de transformación de la sociedad, el capital autorizado fue de Bs585.444.000, y
 el capital pagado de Bs292.732.290.

Mediante Decreto Supremo N° 493 del 1 de mayo de 2010, el Estado Plurinacional de
 Bolivia determinó la nacionalización de las acciones de Bolivia Generating Group LLC,
 bajo la modalidad de la empresa estatal Empresa Nacional de Electricidad (ENDEB).

El Registro Inscripción de la empresa en el Servicio de Impuestos Nacionales correspondiente
 al Número de Identificación Tributaria (NIT) es 33031025. El número de Matrícula
 361000-090006, Registro en la Cámara de Industria de Cochabamba N° 372, del
 Mercado de Valores SPVS IV EMVAH (09/2009), e inscripción en la Bolsa de Valores
 S.A. N° VAHUL.

Los principales objetivos de la sociedad son:

- Generar y comercializar energía eléctrica
- Transmisión asociada a la generación
- Cumplimiento y gestión de cualquier acto o gestión vinculado o relacionado directa
 o indirectamente a las actividades acaudales.

La sociedad tendrá una duración de 99 años a partir de la fecha de inscripción por
 resolución de una Junta General Extraordinaria de Accionistas.

A continuación, se resumen las disposiciones legales, reformas y antecedentes, constitución
 y desarrollo de operaciones de Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A.:

- Ley N° 1541 (Ley de Capitalización) de 21 de marzo de 1994.
- Ley N° 1600 (Ley del Sistema de Regulación Sectorial - SIRESE) de 28 de octubre de
 1994. Establece el sistema regulatorio general para las actividades de la industria
 eléctrica.
- Ley N° 1601 (Ley de Electricidad) de 21 de diciembre de 1994.
- D.S. N° 24016 de 20 de mayo de 1995 autoriza la formación de Empresa Valle
 Hermoso S.A.S., aprueba la escritura de Constitución, el estatuto y reconoce su
 personalidad jurídica.
- R.A. N° 03845/95 de 28 de septiembre de 1995, el Ministerio de Desarrollo
 Económico (Secretaría Nacional de Industria y Comercio), aprueba la transformación
 de la Sociedad de Economía Mixta a Sociedad Anónima.
- D.S. N° 24084 de 29 de mayo de 1995, aplica al Inversor/Institución The Bolivian
 Generating Group LLC 1.463.661 acciones con valor nominal de Bs100 cada una.
 Con la emisión de estas acciones, el Consorcio posee el cincuenta por ciento del
 paquete accionario de la Sociedad de Economía Mixta.

D.S. N° 24076 de 24 de mayo de 1995, dispone la constitución en fideicomiso de las
 acciones de propiedad del Estado y la constitución del Consorcio (Bibamus) Limitada
 como Fideicomiso, y la conversión de la Sociedad de Economía Mixta en Sociedad
 Anónima.

En fecha 31 de mayo de 1995 se efectuó el Acto de Carr del Proceso de
 Capitalización de Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDEB), convirtiéndose con la
 emisión del contrato de Capitalización, Suscripción de Acciones y Administración,
 Hermoso S.A.S., para iniciar la conversión de la Sociedad de Economía Mixta en
 Sociedad Anónima.

D.S. N° 24580 de 29 de abril de 1997, dispone la terminación del fideicomiso con el
 Consorcio (Bibamus) Limitada, transfiriendo en partes iguales la tenencia de las acciones
 a dos Administradores de Fondos de Pensiones.

Mediante D.S. N° 289 del 9 de septiembre de 2009, establece que las Administraciones
 de Fondos de Pensiones, Fumio de Bolivia S.A. y BBVA Previsión AFP S.A.,
 transfieren a título gratuito y sus como administrativos, las acciones de los estudiosos y
 colaboradores que forman parte del fondo de capitalización colectiva a favor de la
 Empresa Nacional de Electricidad, en representación del Estado Plurinacional de
 Bolivia.

Mediante D.S. N° 413 del 1 de mayo de 2010, el Estado Plurinacional de Bolivia
 determina la sustracción de las acciones de Bolivia Generating Group LLC,
 bajo la modalidad de la empresa estatal Empresa Nacional de Electricidad (ENDEB).

Mediante acta de Junta General Extraordinaria de Accionistas de fecha 24 de mayo de
 2011 se determinó modificar el capital autorizado de la Sociedad a Bs1.600.000.000. De
 acuerdo al Reglamento N° 59/2012 de fecha 13 de enero de 2012, se protocoló la
 modificación del capital autorizado a Bs1.600.000.000, capital suscrito Bs1.562.787.200.- y
 el capital pagado Bs346.000.000.

De acuerdo al acta de Junta General Extraordinaria de Accionistas de fecha 1 de agosto de
 2011, se emitió el capital autorizado, se incrementó el capital suscrito a Bs1.538.153.100,
 el capital pagado a Bs382.000.000.

El capital pagado al 31 de diciembre de 2011 es Bs1.353.637.800, registrado en
 FUNDEMPRESA con número de operación 039610509000.

De acuerdo al acta de Junta General Extraordinaria de Accionistas de fecha 28 de
 diciembre de 2013, se incrementó el capital pagado a Bs1.536.153.100, se registró en
 FUNDEMPRESA en fecha 8 de enero de 2013, con número de
 039590109013.

Según Resolución No. 1314/2016 de fecha 21 de octubre de 2016 se emitió modificación
 general de la escritura de constitución y del estatuto de la sociedad, cambiando el cambio
 de denominación de Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A. a ENDE VALLE
 HERMOOSO S.A. El capital autorizado se incrementó, por decisión de la Junta General
 Extraordinaria de Accionistas de fecha 8 de julio de 2016, a la suma de Bs10.707.266.200,
 el capital suscrito a Bs5.353.633.100 y el capital pagado está constituido en función a los
 aportes realizados, hasta el límite del capital suscrito, vale decir Bs5.353.633.100,
 documento inscrito en FUNDEMPRESA en fecha 10 de noviembre de 2016.

Mediante Resolución de la Junta General Extraordinaria de Accionistas de fecha 8 de julio de 2016 se aprobó el aporte de capital de la empresa ENDE que asciende a Bs.3.87.478.000, monto equivalente a USD 340.975.000 cuyo destino será la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Venas.

Según Acta de fecha 24 de noviembre de 2017 con testimonio No. 240/2017 se realizó el incremento del capital pagado por Bs.657.373.100, quedando con ese aporte el capital pagado en Bs.2.183.528.200, documento inscrito en FUNDEMPRESA en fecha 7 de diciembre de 2017, con número de operación 039131307025.

2. Políticas y prácticas contables

Los estados financieros de la Empresa fueron preparados de acuerdo con Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia.

Las monedas y prácticas contables más significativas aplicadas por la empresa en la preparación de los estados financieros son:

a. Bases técnicas y legales para la preparación de los estados financieros

Los estados financieros de ENDE VALLE HERMOSO S.A., fueron preparados para cumplir con disposiciones legales a las que está sujeta la Sociedad como ente independiente.

Los estados financieros, no incluyen la consolidación de los estados financieros de la empresa subsidiaria de la Sociedad ni la participación en la Compañía de Seguro (COMBIOA).

Estas inversiones se presentan valuadas a su valor patrimonial proporcional en el caso de la empresa subsidiaria y al costo neto de amortización acumulada, en el caso del Contrato de Seguro Compartido.

La empresa utiliza el sistema ERP denominado SAP - Business One (SBO) para el procesamiento contable de sus transacciones financieras, así como para sus unidades de negocio que son su empresa subsidiaria Empresa Río Elvencito S.A. (REES) y el Contrato de Seguro Compartido (PIRVO-SC). Para analizar y evaluar la situación financiera y los resultados de las operaciones consolidadas del grupo, se utiliza el sistema de Estados Financieros Consolidados de acuerdo a las Normas de Contabilidad N° 31 del Colegio de Auditores de Bolivia y la Norma Internacional de Contabilidad N° 31.

b. Ejercicio

De acuerdo a Ley 1606 de 22 de diciembre de 1994 la fecha de cierre de gestión para este tipo de empresas es el 31 de diciembre de cada año. El presente informe ha sido elaborado por el ejercicio de 12 meses comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2018 y 2017.

c. Estimaciones incluidas en los estados financieros

La preparación de estados financieros de acuerdo con normas de contabilidad generalmente aceptadas en Bolivia, requiere que la Gerencia de la Sociedad realice estimaciones y suposiciones que afectan los montos de activos y pasivos y la exposición

de activos y pasivos contingencia a la fecha de los estados financieros. Las áreas de mayor importancia que requieren la utilización de estimaciones son la vida útil del activo fijo y la posibilidad de cobranza de cuentas por cobrar. Los resultados reales pueden diferir de las estimaciones realizadas por la Gerencia de la Sociedad.

Si en el futuro las estimaciones realizadas, que están basadas en el mejor juicio hecho por la gerencia a la fecha de los estados financieros, varían con relación a los montos reales, las estimaciones originales serán modificadas en el año que corresponda.

d. Ajuste a moneda constante

Los estados financieros han sido preparados siguiendo las disposiciones establecidas en la Norma de Contabilidad N° 3 del Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad del Colegio de Auditores de Bolivia, revisada y modificada el 1 de septiembre de 2007 vigente a partir del período anual que inicia el 1 de octubre de 2007, pudiendo aplicar esta norma en períodos anteriores de acuerdo a la Resolución homologada en la Remisión del Superior Consejo de la Contabilidad Nacional Ordinario 2007 y promulgada por el Colegio de Auditores de Bolivia y el Consejo Técnico Nacional del CAUB mediante Resolución N° CTNAC 01/2007 de fecha 8 de septiembre de 2007.

De conformidad con la Resolución CTNAC 01/2008 del 11 de enero de 2008, del Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad, la Sociedad procedió a efectuar el ajuste por inflación de los rubros no monetarios del Balance General y las cuentas de resultados correspondientes a la gestión 2018 y 2017, en base a la aplicación de la variación de la Unidad de Fomento de Vivienda (UFV).

El tipo de cambio aplicado para la realización de los ajustes de encapitación al 31 de diciembre de 2018, es Bs.2.5076 por UFV y al 31 de diciembre de 2017 Bs.2.5094 por UFV.

Los efectos incluídos en los estados financieros al 31 de diciembre de 2017, fueron convertidos a moneda del 31 de diciembre de 2018 para propósitos comparativos, entendiendo las cuentas de patrimonio, las cuales se presentan en moneda nacional de acuerdo a los documentos de constitución.

Según Ley N° 2434 de fecha 21 de diciembre de 2002, se estableció que los créditos y obligaciones imponibles se actualizarán en función a la variación de la Unidad de Fomento de Vivienda (UFV), mismo que entro en vigencia a partir de mayo de 2003, según el Decreto Supremo N° 27028. Hasta la mencionada fecha los créditos y obligaciones se actualizan por el índice de la variación de la cotización del dólar estadounidense respecto al boliviano.

e. Sistema de contabilidad

Mediante el sistema de contabilidad computarizado, mensualmente se obtienen estados financieros, los cuales sirven para la toma de decisiones y para una evaluación continua de las actividades realizadas por la Sociedad.

El sistema de contabilidad y los libros de cuentas y ventas IVA computarizados, fueron autorizados por la Administración Regional de Impuesto Interno de Cochabamba, con R.A. N° 534 de 29 de noviembre de 1993, y con R.A. N° 028/95 de 11 de octubre de 1995 de la Secretaría Nacional de Industrias y Comercio.

El sistema computarizado denominado SAP - Business One, fue autorizado por

FUNDEMPRESA mediante Resolución N° 41/05 de 27 de octubre de 2005

F. Moneda extranjera

Los activos y pasivos en moneda extranjera se valúan al tipo de cambio vigente a la fecha de cierre del ejercicio (916,56 por 1 USD) al 31 de diciembre de 2016 y 2017. Las diferencias de cambio correspondientes se contabilizan en el resultado del ejercicio.

G. Valores negociables

Los valores negociables corresponden a inversiones en cuotas de fondo común de valores que se presuman al valor de la cuota al cierre del ejercicio.

h. Existencias de materiales y repuestos

Las existencias de materiales y repuestos están valuadas al costo de adquisición, más los gastos necesarios para traerlos en América.

Su costo mínimo es del costo promedio ponderado, debido a que su actualización en función de la cotización de la Unidad de Fomento de Venezuela, según el cierre del período.

El abate de suministros está incluido en el activo corriente y el abate de repuestos en el activo no corriente.

Por resoluciones adoptadas en períodos anteriores, se desvaloró el valor de ciertos activos en B15.008.906, situación revertida en el ejercicio 2005 y sustituida en el uso de los mismos y su generación de fondos, por ser bienes con rendimiento en Bienes de Inmuebles Ejecutivos.

La Sociedad contará una provisión para potenciales litigios obituarios con saldo al 31 de diciembre de 2018 por B11.148.408 y una provisión por falencias de inventarios que asciende a B1.692,313 al 31 de diciembre de 2017, generadas por obsolescencia por B11.148.407 (obituarios) y por Bienes de Inmuebles B12.801.130 (Reparaciones).

I. Activos fijos

Los activos fijos son valuados al costo. Todos los valores de los bienes y las depreciaciones acumuladas, son actualizados en función a la cotización de la Unidad de Fomento de Venezuela, vigente a la fecha de cierre de cada período.

En el ejercicio 2001, se ajustó el valor de la Unidad de Generación 1, 2, 3 y 4 de la Central Valle Hermoso, en base al informe de peritos independientes, disminuyó el valor de libros por obsolescencia y desvalorización, su suficiencia afectó a resultados del período como pérdida de B102.586.473.

El método de depreciación de los equipos de generación, utilizado para depreciar ciertos activos era el de la línea recta, en base a tablas aprobadas por la ex-DINE (Dirección Nacional de Electricidad), según Resolución N° 15/77 del 15 de agosto

de 1977.

El método de cálculo y contabilización de la depreciación correspondiente a los activos fijos relacionados con la generación eléctrica, es realizado en base del método de retiro en función a horas de operación. Este procedimiento rige desde el 1 de enero de 2009. En ejercicios anteriores, la depreciación por línea recta fue aplicada hasta el ejercicio 2005 para las unidades de generación de la Central Carrasco y el ejercicio 2004 para las unidades de generación para la Central Valle Hermoso. El cambio de metodología a horas equivalentes de operación se justificó en la Resolución de Cierre y fue aplicado a partir del 2004 en la Central Carrasco y 2005 en la Central Valle Hermoso.

En la gestión 2007, a consecuencia de los mantenimientos mayores realizados a los equipos de generación de la Central Carrasco, se incrementó la vida útil estimada de la unidad 1 en 12.412 horas operativas (de generación) y en la unidad 2 en 3.871 horas operativas de generación.

En fecha 22 de noviembre de 2007, se efectuó la determinación del valor residual de los equipos de generación de las Centrales Carrasco y Valle Hermoso, informe presentado por peritos independientes, contabilizándose dichos valores en la depreciación de la gestión 2007. Ambas determinaciones, fueron sometidas a consideración y aprobación del Directorio de la Empresa.

En la gestión 2016, a consecuencia de los mantenimientos mayores realizados a los equipos de generación de la Central Carrasco, se incrementó la vida útil estimada de la unidad 1 en 103.000 horas operativas de generación.

La depreciación de los activos relacionados a la generación, se calcula en base a las horas operativas de generación estimadas de electricidad.

Para los demás activos fijos, el método de depreciación utilizado es el de la línea recta, en base a tablas aprobadas por la ex-DINE (Dirección Nacional de Electricidad), según Resolución N° 15/77 del 15 de agosto de 1977, emitida con comunicación SNE 5667 y SNE 189/76 del 19 de septiembre de 1976, emitida por el Ministerio de Desarrollo Económico.

Los Costos y Gastos de mantenimiento, reparación, renovación y mejora, que no extiendan la vida útil de los bienes, son registrados como parte del costo de operación y gastos administrativos, según correspondiera.

J. Inversión en derechos sobre líneas telefónicas

Las inversiones en créditos de aprobación de cooperativas telefónicas han sido valuadas a su costo de adquisición en dólares estadounidenses, actualizado por la inflación en la Unidad de Fomento de Venezuela al cierre del período.

k. Inversión en acciones

La inversión en su subsidiaria Empresa Bío Electrico SA (RESA) está contabilizada al valor patrimonial proporcional, donde cuenta con una participación del 99% del capital pagado.

La Sociedad posee 14,700 acciones de Empresa Río Eléctrico S.A. (RESA) con valor nominal de B100 cada una.

La inversión en la Sociedad Horca Los Tapos S.A. se encuentra contabilizada al valor nominal de las acciones (700 acciones a B160 cada una) actualizado por inflación según la variación de la Unidad de Fomento de Venezuela al cierre del período.

1. Riesgo Compartido CMB 061/96 PIRY-RC

En fecha 25 de junio de 1997, se firmó la Escritura Pública No. 195/97 relativa al Contrato de Riesgo Compartido, suscrito entre la Corporación Minera de Bolivia COMIBOL y ENDE VALLE HERMOSO S.A. (antes Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A.) para la rehabilitación, puesta en marcha y operación de las Plantas Hidroeléctricas del Río Ytu, ubicadas en la Provincia Quatro del Departamento de Potosí. El Contrato Adjudica a ENDE VALLE HERMOSO S.A. (antes Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A.) la operación de las Plantas Hidroeléctricas del Río Ytu por el período de 25 años computables a partir del 1 de julio de 1997 hasta el 30 de junio de 2022.

La inversión inicial a ser realizada por ENDE VALLE HERMOSO S.A. (antes Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A.), alcanzó a USD 5.100.000, destinados a la adquisición de maquinaria, rehabilitación de centrales, equipos, otros bienes y servicios, para alcanzar una capacidad mínima de 11.9 MW, de acuerdo con el programa de trabajo asignado.

Mediante Escritura Pública N° 153/2000 de fecha 14 de abril de 2000, se suscribe una adenda al Contrato de Riesgo Compartido, el objetivo principal de la operación de las Plantas del Río Ytu por un año adicional a los tres establecidos en el contrato inicial.

Posteriormente, mediante Escritura Pública N° 2090/2007 de fecha 04 de septiembre de 2007, se suscribe una nueva adenda al Contrato de Riesgo Compartido, cuyo objetivo principal es la modificación de las participaciones de COMIBOL y de ENDE VALLE HERMOSO S.A. (antes Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A.) al 50%, además de la modificación de la capacidad de generación de energía que se acordó en el Estado de Libertad Nueva a Distribuir y cuotas de recuperación de los inversiones comprometidas y adicionales.

Según resolución N° 47/2009 de fecha 9 de enero de 2009, se suscribe una nueva adenda al contrato principal de riesgo compartido, donde se modifica las reuniones ordinarias del Directorio y Consejo Técnico.

Según Resolución de Directorio del Riesgo Compartido se emitió No. 02/2015 del 13 de mayo de 2015 y anulada con la Resolución No. 03/2016 se autoriza a ENDE VALLE HERMOSO S.A. a retirar los recursos de participación, consistentes en la Recuperación de aporte al Riesgo Compartido y Unidad Neta a Distribuir para la compra de dos transformadores de potencia para las unidades Pilgram 1 (Lantana y Lantana 1 (LAN91)) en las Plantas Hidroeléctricas del Río Ytu. El costo de los transformadores es de Bs.107.625, correspondiendo a Bs.2.053.812,82 como inversión para COMIBOL y Bs.107.625, correspondiendo a Bs.2.053.812,82 como inversión para ENDE VALLE HERMOSO S.A., registrando como incremento en las inversiones en la gestión 2017 para cada una de las empresas.

El Directorio del Riesgo Compartido emitió la Resolución No. 06/2018 de fecha 7 de septiembre de 2018 donde determina que el costo de la adquisición de la compra de dos transformadores de potencia para las Unidades KIDDI y LAN91, para las Plantas Kipari y Lantana respectivamente, Centralina y adyacencias de las unidades Pilgram 1 (Lantana y Lantana 1 (LAN91)) en las Plantas Hidroeléctricas del Río Ytu, se encuentra contabilizada al valor nominal de las acciones (700 acciones a B160 cada una) actualizado por inflación según la variación de la Unidad de Fomento de Venezuela al cierre del período.

La inversión efectuada por la Sociedad en el riesgo compartido de las Plantas Hidroeléctricas del Río Ytu, según contrato suscrito con la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL) está valuada al valor de costo actualizado menos la correspondiente amortización acumulada de dicha inversión.

Los ingresos obtenidos en virtud del contrato, cuotas de recuperación, como financiamiento y utilidad neta a distribuir, se reconocen a través del método del devengado en los estados financieros con independencia de su cobro.

m. Estudios y proyectos

La empresa realiza desembolsos para estudios preliminares de posibles proyectos como parte de su programa de expansión, usualmente son registrados como Cargo Diferido, posteriormente, según los resultados obtenidos, los proyectos no factibles son castigados.

n. Costo de mantenimiento mayor

La Sociedad registra en la cuenta Otros Activos los costos de mantenimientos mayores incurridos en los activos relacionados con la generación de energía eléctrica.

Los gastos por mantenimiento mayor de los activos fijos relacionados con la generación de energía en la Central Curaco, se determinan en base a las horas equivalentes de operación y ciclo de mantenimiento de cada unidad. La forma de determinación del gasto por depreciación es calculada en base a las horas base (horas de rendimiento de origen), más el número de arzaques multiplicado por diez, estableciendo de esta forma las horas equivalentes. A las horas equivalentes determinadas se aplica el factor establecido en el procedimiento de los costos de mantenimiento de US\$0,09 por hora de producción, desde el año 2007, desde el año 2008 en adelante se aplicó el factor de US\$0,09 por hora de producción, desde el año 2008 en adelante se aplicó el factor de la Norma de Contabilidad No 3, se realizó la valuación de las Unidades de Fomento de Venezuela.

El mantenimiento del generador de las unidades VHE 5, VHE7 y VHE8 fueron realizados mediante el programa de mantenimiento de intercambio de generador con el proveedor Solar Turbines. De acuerdo al informe elaborado por Gerencia de Operaciones con CITE OFC-GCP-124/16 de fecha 08/11/2016 se comunica que se requiere el mantenimiento y reparación de las turbinas Solar Turb 130 de las unidades en la Central Valle Hermoso. El costo de los repuestos para el mantenimiento respectivo realizado por Turbomech, estas turbinas requieren ser reparadas (mantenimiento mayor) cada 30.000 horas. El Informe Técnico con CITE OFC-GCP-1426/16 del 28 de diciembre de 2016 emitido por el Jefe del Departamento Comercial a Gerencia General, comunica que la necesidad de

mantenimiento ordinario para ese tipo de rubros en la modalidad de intercambio, esto con el fin de mantener los tiempos de mantenimiento.

Esta política de reconocimiento de los gastos de mantenimiento y efecto en el resultado de cada ejercicio, permite reconocer un gasto en base a los hechos en cada período determinando una provisión por mantenimiento; lo cual disminuye el valor de los gastos efectivamente incurridos en el período acumulado en la cuenta de otros activos.

Este control es realizado por el área de operaciones.

o. Provisión para indemnizaciones

En cumplimiento a disposiciones legales vigentes, la empresa continúa una provisión para cubrir el pasivo con el personal por los años de servicio al caer del ejercicio, sexto o conmutativo, por indemnizaciones (por años de servicio), equivalente a un sueldo por cada año trabajado. Según disposiciones legales vigentes (D.S. No 110 de fecha 1 de mayo de 2009), transcurrido los 90 días de antigüedad en su empleo, el personal ya es acreedor a la indemnización, equivalente a un mes de sueldo por año de servicio, incluido en los casos de retiro voluntario.

p. Patrimonio neto

La sociedad procedió a ajustar el total del patrimonio, en base a lo dispuesto por la Norma de Contabilidad N° 3 del Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad del Colegio de Auditores de Bolivia, susada y modificada el 1° septiembre de 2007 vigente a partir del período mesal que inicia el 1 de octubre de 2007, anulando en base a la susada en la contabilidad de la Unidad de Fomento de Venezuela con respecto a balances. El ajuste correspondiente a la cuenta de capital, se registra en la cuenta de patrimonio neto. El ajuste se registra en la cuenta de reservas contingenciales y de reservas para contingencias. La compensación de estos ajustes se realiza en la cuenta de resultados "Ajuste por ajustes y reserva de honoros".

q. Reserva legal

De acuerdo con lo dispuesto por la legislación vigente y las Directivas de la Sociedad, debe determinarse un mínimo del 5% de las utilidades líquidas de cada gestión para constituir un fondo de Reserva Legal hasta cubrir el 50% del Capital Pagado.

r. Ingresos y gastos

Los ingresos y gastos se contabilizan a través del método del devengado, se reconocen los ingresos y gastos del período independientemente si fueron cobrados y/o pagados.

Tal como se describe en la Nota 25 la Sociedad registró los efectos que el Fondo de Capitalización generó en las gestiones terminadas el 31 de diciembre de 2016 y 2017 en el resultado de operaciones netas (antes de impuestos) por el período que comprende los meses de enero a diciembre de 2016 y 2017. Por el período que comprende los meses de enero a diciembre de 2016 y 2017, la variación de esta cuenta generó ingresos por el monto de Bs. 1.921.872 al 31 de diciembre de 2016 y de Bs. 1.904.904 (interperiodo) al 31 de diciembre de 2017.

El resultado del ejercicio se determina en base a los registros contables, realizando

una clasificación de ingresos por ventas de energía eléctrica, costos de explotación, gastos de administración, otros ingresos, otros gastos y los resultados por reasignación monetaria.

8. Impuesto sobre las utilidades de las empresas

El impuesto sobre las utilidades de las empresas se determina sobre la base de la utilidad disponible para fines tributarios.

El método utilizado por la empresa para contabilizar el impuesto sobre las utilidades de las empresas es registrando el impuesto calculado en cuenta de activo con abono a una cuenta de pasivo.

El artículo 77 de la Ley 843 (Texto ordenado a diciembre de 2004 actualizado a diciembre de 2005) establece que este impuesto anual una vez pagado, será considerado como pago a cuenta del impuesto a las transacciones a partir del mes posterior a aquel en que se cumplió con la presentación de la declaración jurada hasta su total agotamiento o hasta que se produzca un nuevo vencimiento, el que tiene

3. Cambios en las políticas y prácticas contables

Al 31 de diciembre de 2016 y 2017, no se hacen cambios en las políticas y prácticas contables.

4. Disponibilidades

El efectivo de libre disponibilidad de la Sociedad es el siguiente:

	2016	2017
	Bs	(Bs)
Bancos		
Banco moneda nacional	161.022.410	22.103.546
Banco moneda extranjera	14.042.832	41.293.334
Inventarios	62.877	66.734
Fondos de inversión	62.269	45.965
Fondo IIF	215.062.187	213.193.744
Distintos a cargo IIF		
Totales	291.798.381	298.610.792

5. Clientes por cobrar

La composición de este rubro es la siguiente:

	2016	2017
	Bs	(Reimpresión) Bs
DELAPAZ	8.225.221	15.375.280
Cooperativa de Electrificación	9.210.870	13.579.508
Compañía Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba	6.419.746	10.528.357
Distribuidora de Electricidad Este de Oro	2.893.058	4.031.276
Mirna Sae Chalabáiz S.A.	1.422.070	1.229.572
Servicios Eléctricos Prolsa S.A.	1.655.046	1.569.490
Compañía Eléctrica Inova S.A.	23.002	1.273.743
Servicios Eléctricos Tejero-Salar	3.673.963	3.460.304
ISSA Bolivia	174.415	224.875
Corporación minera de Bolivia	46	576
Empresa minera rti Rhyatt S.A.	216.114	295.469
Distribuidora de electricidad ENDE DobleS S.A.M	372.962	716.571
Empresa de distribución de energía eléctrica Santa Cruz S.A.	156.684	16.191
Jack-Oil LURSA S.F.L.	21.732	22.277
Totales	37.221.304	53.591.559

6. Otras cuentas por cobrar

La composición de este rubro es la siguiente:

	2016	2017
	Bs	(Reimpresión) Bs
Ingresos por cobrar inversiones temporales	2.443.164	2.637.103
Impuesto al valor agregado	185.723.519	181.314.004
Impuesto al valor agregado por pagar	1.029.109	2.457.915
Impuesto a las Utilidades de las empresas	600.739	1.552.276
Ancipos a provisionales IMI	2.546.230	141.542
Reservas de seguros	17.406.877	19.028.520
Fondos con cargo a retención de cuentas	22.681	13.557
Cuentas por cobrar empresas vinculadas IMI - ENDE	1.277.155	237.137
Cuentas por cobrar varios IMI	2.598.307	4.877.654
Cuentas por cobrar varios Otros	14.615	22.702
Totales	218.553.848	449.672.556

7. Almacén de repuestos y suministros

La composición de este rubro concierne es la siguiente:

	2016	2017
	Bs	(Reimpresión) Bs
Almacén de repuestos PHERY-RC	218.054	723.587
Almacén de materiales EVH	16.000	20.098.193
Almacén de repuestos PHERY-RC	3.024.000	2.564.444
Almacén de repuestos PHERY-RC	866.403	1.100.447
Almacén de repuestos PHERY-RC	205.559	102.197
Materiales y repuestos en tránsito EVH	1.951.862	396.232
Provisiones por diferencia de inventario	(11.054.653)	(2.480.623)
Totales	24.899.652	22.694.126

La composición de este rubro no concierne es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reimpresión) Bs
Almacén de repuestos	143.791.417	139.714.296
Almacén de repuestos PHERY-RC	20.242.498	20.242.498
Provisiones para obsolescencia y deterioración	(11.148.428)	(11.148.427)
Totales	161.275.527	157.968.397

8. Activo diferido

La composición de este rubro es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reimpresión) Bs
Seguros diferidos	2.415.553	1.898.952
Totales	2.415.553	1.898.952

9. Otras cuentas por cobrar

La composición de este rubro es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reimpresión) Bs
Contratos anticorrientes	417.600	437.647
Otras cuentas por cobrar IMI- ENDE Proyecto Central	12.543.126	6.899.937
Totales	12.960.726	7.337.584

10. Otros activos

La composición de este rubro es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reconvertido) Bs
Mantenimiento mayores en		
20 - Cerecua aeromérfica	(2.185)	591.803
41 - Pared Valle Hermoso	562.071	13.317.657
42 - Pared Valle Hermoso	7.703.424	13.317.657
ALTO, El AÑO 2	2.089.724	3.868
VHDS - Pared Valle Hermoso 3	1.808.256	21.182.256
VHDS - Pared Valle Hermoso 5	(8.744.403)	21.182.256
VHDS - Pared Valle Hermoso 6	5.704	5.703
VHDS - Pared Valle Hermoso 7	(9.271.667)	20.795.193
VHDS - Pared Valle Hermoso 8	(8.141.489)	32.627.233
Telcelas	81.173.673	82.003.019

11. Inversiones en otras sociedades

La composición de este rubro es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reconvertido) Bs
Acciones - (RE)SA (1)	9.346.618	8.143.303
Inversores en sociedad (viduara Las T'elbas S.A	641.322	641.322
Adquisición (viduara) - COMATECO	130.670	130.670
Adquisición (viduara) - COATEL	11.679	11.680
Otras inversiones	91.666	91.666
Telcelas	(10.211.387)	6.098.121

a) Inversores Empresa Rio Elctrico S.A.

Representa el valor de suscripción y pago de 14.700 acciones de Empresa Rio Elctrico S.A., con un valor nominal de Bs100 cada una más actualización de valor según variaciones del valor patrimonial proporcional con saldo al cierre del 31 de diciembre de 2018 y 2017. La propiedad corresponde al 98% de las acciones emitidas en el mes de febrero 2006. Empresa Rio Elctrico S.A. tiene a su cargo la operación de las Plantas de Balsa (COMINSA) y Rio Yata, de propiedad de la Corporación Minera de Balsa (COMINSA) y de la Empresa de un contrato de operación de las Plantas con ENDE VALLE HERMOSO S.A. (antes Empresa Elctrica Valle Hermoso), que suscribe con la COMINSA S.A. (antes Empresa Elctrica Valle Hermoso) por un periodo de 25 años a partir del 1 de julio de 1997 hasta el 30 de junio de 2022.

12. Otras inversiones permanentes

La composición de este rubro es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reconvertido) Bs
Inversores locales:		
Otros cédulas	26.103.153	26.103.154
Financiamiento por inversión	905.345.127	905.345.127
Inversiones comerciales	1.303.848	3.130.041
Hipotecas y arrendados	8.318.575	8.318.575
Rehabilitación Celcelas	564.511	564.511
Préstamos por	72.840	83.775
Comercio exterior	1.416.000	1.416.000
Transacciones (AL) y (AL) (AL) (AL)	21.619	21.619
Línea de crédito (AL) (AL) (AL) (AL)	141.472.572	141.472.572
Inversión (AL) (AL) (AL) (AL)	1.193.795	1.591.722
Total inversiones	142.666.367	143.065.136
Financiamiento por inversión	(120.000.000)	(112.000.000)
Financiamiento por inversión	22.576.336	30.664.873

13. Bienes de uso (neto)

La composición de este rubro es la siguiente:

	VALOR ORIGINAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR NETO
	Bs	Bs	Bs
Generación eléctrica	1.710.263.047	(226.576.651)	1.383.686.424
Suministros de generación	297.262.026	(135.799.820)	151.472.206
Propiedad general	134.696.402	(68.526.193)	66.170.212
Telcelas	2.132.281.918	(231.381.426)	1.591.000.042

Al 31 de diciembre de 2017 (Reconvertido):

	VALOR ORIGINAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR NETO
	Bs	Bs	Bs
Generación eléctrica	1.710.263.046	(226.646.944)	1.427.416.142
Suministros de generación	297.262.026	(135.793.824)	151.472.206
Propiedad general	121.076.391	(64.017.257)	57.059.244
Telcelas	2.117.907.453	(422.078.925)	1.645.228.548

El grupo de depreciación del activo fijo al 31 de diciembre de 2018 es de Bs\$4.046.580,- y al 31 de diciembre de 2017 Bs\$3.109.173,- (Reexpresado).

14. Proyecto y obras en construcción

La composición de este rubro es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reexpresado) Bs
Edificios administrativos		
64 - Proyecto Huaciza	-	31.008.511
70 - Central	7.221.569	6.694.129
71 - Margarita Isla	-	5.023.442
73 - Huacaba	-	555.449
74 - Central	-	26.196.871
75 - Central	28.125.978	74.000
80 - Instalación centrales	418.636	375.708
81 - Proyecto El Paredón	1.808.233	1.265.110
82 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	569.213	407.103
83 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	377.321	299.765
84 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	1.029.132	136
85 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	333.896	14.802
86 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	565.516	260.661
87 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	121.260	437.342
88 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	32.607	-
89 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	14.802	-
90 - Proyecto min. Italo, Ch. S., P. C.	418.091	-
20 - Generación central hidroeléctrica		
20 - Generación central hidroeléctrica	14.895	14.895
21 - Hilarán	58.116	58.116
22 - Hilarán	5.252.561	5.252.561
23 - Proyecto Huaciza	374.423.931	363.188.910
24 - Proyecto Huaciza	39.071	39.071
25 - Proyecto Huaciza	-	438.850
26 - Proyecto Huaciza	1.112	1.112
27 - Proyecto Huaciza	679.273	679.273
28 - Proyecto Huaciza	117.000	117.000
29 - Proyecto Huaciza	563.494	517.605
30 - Proyecto Huaciza	-	499.428
Totales	620.662.526	461.420.006

15. Proveedores

La composición de este rubro es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reexpresado) Bs
Deudores		
V/P/F/B	15.203.636	27.218.770
Totales	15.203.636	27.218.770

	2018	2017
	Bs	(Reexpresado) Bs
Marcos - Consultoría de seguros y Resseguros S.A	-	1.471.285
Transportación De Electricidad (Ende Transmisión)	72.461	-
Compañía Talla Mira Elizabeth	417.600	427.617
Empresa Nacional de Electricidad - Ende	1.474.730	3.000.495
Autoridad De Regulación Y Control Social De Electricidad	194.832	279.698
Hipemad S.A.	55.014	65.365
Banco Central de Bolivia	113.393	116.121
Banco Nacional de Bolivia	58.134	51.659
Crown Ltda	-	62.096
Distribuidora de Electricidad La Paz S.A	327.169	-
ENDE de Oruro	74.789	56.788
Yngierita Registraciones y Servicios	55.541	-
ELFEC S.A.	-	546.730
HELLOS S.R.L.	-	110.045
HILLER ELECTRIC S.A.	-	501.210
HOLMAN LOGISTICS S.R.L.	96.137	42.388
POWERING SOLUCIONES ENERGETICAS S.R.L.	-	62.986
COMBER S.R.L.	146.167	-
SUD AMERICANA CORPORACIÓN S.R.L.	111.024	-
EGIPUS LTDA	-	121.813
ASFI	180.820	-
Comité Nacional De Despacho De Carga	154.290	169.481
Acuerdo S Allocations Contralores De Empresas S R.L	146.193	104.774
Proveedores Varca S.R.L. - Cheques y tarjetas de crédito	8.501	13.288
Proveedores Varca S.R.L. - Cheques - Ventidos	1.307	1.300
Otra cartera a 16/60/000	613.981	657.001
Totales	19.473.412	35.174.969
Deudores por pagar		
Deudores por pagar	82.803	78.960
Cuentas por pagar Empresas vinculadas RESEA	691.803	3.621.872
Cuentas por pagar socios ME	307.349	316.218
Cuentas por pagar proveedores	(2.849.197)	(831.260)
Otras cuentas por pagar	13.578	-
Totales	(1.783.346)	3.185.790
Totales	17.690.066	38.360.765

16. Deudas sociales

La composición de este rubro es la siguiente:

	2018	2017
	Bs	(Reexpresado) Bs
Bonitos por pagar	22.000	1.492.218
Bono de endeudamiento	1.915.462	16.433
Aportes por pagar	626.249	1.955.522
Totales	2.563.711	3.464.173

23. Plan inmediato de Adición de Potencia

Al 31 de diciembre de 2012 ENDE VALLE HERMOSO S.A. (antes Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A.) recibió de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE Copacabana) como Aporte de Capital para el Proyecto Hidroeléctrico de Adición de Potencia (PA23) el monto de Bs. 33.422.835, de los cuales Bs. 1.000.000 corresponden a un aporte de capital en especie (componente) y equivalentes a USD 176.203.265, dólares que fueron invertidos en:

1. Ampliación de la Planta Camasco, consistente en la compra y puesta en funcionamiento de una Turbina General Electric TM2500+, con potencia nominal ISO 27,60 MW y 25 MW efectivos, proveedor General Electric, entó en producción comercial el 09/11/2011. Valor de activación USD 34.367.016,72.

2. Implementación de la Planta El Alto (zona El Kenko La Paz), consistente en:

- 2.1.- Compra y puesta en funcionamiento de una Turbina General Electric TM2500+, con potencia nominal ISO 27,60 MW y 17,50 MW efectivos, proveedor General Electric, entó en producción comercial el 10 de junio de 2012. Valor de activación preliminar USD 35.321.961,76.
- 2.2.- Compra y puesta en funcionamiento de la Turbina Rolls Royce Trent 7000LE, con potencia nominal ISO 32,82 MW y 32,35 MW efectivos, proveedor General Electric, entó en producción comercial el 25 de marzo de 2013, un valor activado de USD 47.629.025.

3. Ampliación de la Planta Valle Hermoso, consistente en cuatro Turbinas Titan 130 (Marca sold), con una potencia nominal ISO 50 MW y 42,31 MW efectivos, proveedor TSK Electrónica y Electricidad, activadas de forma preliminar por un monto de USD 39.349.631,56 y que entraron en producción comercial dos turbinas el 19 de septiembre de 2012 y dos turbinas el 27 de septiembre de 2012.

24. Proyecto hidroeléctrico Iruiza (Centrales Subseca y Juntas)

Mediante Resolución de la Junta General Extraordinaria de Accionistas de fecha 8 de julio del 2012, se aprobó el financiamiento de capital del proyecto hidroeléctrico ENDE de Bs. 327.474.000, equivalente a USD 549.925.000 cuyo destino será la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Iruiza. En dicha Junta también se emitió la Resolución que aprueba el Programa de Inversión Construcción del proyecto Hidroeléctrico Iruiza (centrales Subseca y Juntas), que prevé una potencia de 279,9 MW que serán conectados al Sistema Interconectado Nacional y que la implementación al Sistema Interconectado Nacional se realizará en la subestación Iruiza, con un presupuesto de USD 549.925.000.

En fecha 21/09/2017 ENDE realizó en primer desembolso como aporte de capital por un monto de Bs657.373.133 depositado en el Banco Unión S.A. cuenta número 1-25334909 a nombre de ENDE VALLE HERMOSO S.A.

Según Acta de fecha 31 de noviembre de 2017 con testimonio No. 240/2017 se realizó el pago del capital pagado por Bs657.373.100, documento inscrito en FUNDEMPRESA en fecha 7 de diciembre de 2017, con número de operación 059131207025.

2018		2017	
Bs	(Reversado)	Bs	(2017)
(248.147.538)		(209.236.950)	

21. Costo mercado de contratos

La composición de este rubro es la siguiente:

2018		2017	
Bs	(Reversado)	Bs	(Reversado)
-		(9.163.466)	
-		(8.169.968)	
-		(1.000.000)	
-		(209.246)	
-		(4.802.307)	
-		(141.253)	
-		(141.631)	
-		(23.626.544)	

22. Gastos administrativos

La composición de este rubro es la siguiente:

2018		2017	
Bs	(Reversado)	Bs	(Reversado)
(1.631.354)		(1.666.212)	
(1.578.389)		(1.842.157)	
(639.693)		(401.894)	
(48.963)		(1.725)	
(1.000.000)		(4.725)	
(448.710)		(368.300)	
(221.861)		(276.841)	
(15.016.764)		(15.688.886)	
(150.996)		(179.300)	
(1.000.000)		(1.000.000)	
(204.814)		(202.461)	
(1.578.594)		(1.21.991)	
(1.150.168)		(446.571)	
730.069		931.611	
(38.868)		(18.405)	
(22.551.934)		(21.440.039)	

En fecha 11/09/2017 se firmó el contrato 1079 con ENDE TRANSMISION S.A para la construcción, provisión y montaje de equipamiento de correspondencia al componente de interconexión y línea AT Salinas y Juntas, por un monto de Bs10.851.840,72 y en fecha 20/09/2017 se le otorgó un anticipo de Bs50.423.902,06.

En fecha 11/09/2017 se firmó el contrato 1677 con Simbaho Corporación Limitada - Secunel Bolivia para la construcción de la presa de Seluencra y vales de acceso, suministro, montaje y puesta en marcha de los equipos hidromecánicos e instalaciones de la presa, por un monto de Bs1.201.906.298,87 y en fecha 04/10/2017 y 26/10/2017 se le otorgó anticipos de Bs205.000.000 y Bs35.541.159,77 respectivamente.

En fecha 11/09/2017 se firmó el contrato 1078 con la Asociación accionaria Superstria Proyecto Hidroeléctrico Isirio, para la construcción de la presa INGETEC S.A. Secunel Bolivia e INGETEC & Diseño S.A. Secunel Bolivia, por el costo de ejecución de la construcción, diseño, suministro, montaje y puesta en marcha del proyecto Hidroeléctrico Isirio, por un monto de Bs11.937.090.

En fecha 03/10/2017 se firmó el contrato 1691 con Simbaho Corporación Limitada - Secunel Bolivia para la construcción de tubería de aducción de Seluencra y Juntas, torre de captación de Seluencra, obra de toma de Juntas, vales de acceso, suministro, montaje y puesta en marcha de los equipos hidromecánicos e instalaciones asociadas a las presas de Seluencra y Juntas y obra complementaria, por un monto de Bs673.767.164,83 y en fecha 27/10/2017 se le otorgó anticipo de Bs154.053.433,57.

El monto del Proyecto Hidroeléctrico Isirio desembolsado al 31 de diciembre de 2018, en el rubro el siguiente detalle:

1. Costo acumulado de obra en curso operativas hasta la fecha en Bs578.473.702.

2. En cumplimiento y aplicación al contrato 11894 de fecha 18/09/2017 y su respectiva modificación, firmado con ENDE, se transfirió a la cuenta del accionista ENDE en calidad de Fondos en Cuenta Bs31.812.248, para el cierre de la gestión 31 de diciembre de 2018 el saldo de la cuenta en Bs137.779, que está momentáneamente en ENDE VALLE HERMOSO S.A. para la ejecución en la gestión siguiente.

23. Fondo de estabilización

En fecha 30 de enero de 2004, la Superintendencia de Electricidad emitió la Resolución SODE N° 045/2004, entre los aspectos más importantes expresa la siguiente:

- a) Que el Poder Ejecutivo mediante Decreto Supremo N° 27303 de 23 de diciembre de 2003, estableció medidas para regular las tarifas de electricidad, preservando la remuneración de las empresas en los montos que resultan en la aplicación de la Ley de Electricidad y su Reglamentación, determinando en su Artículo Segundo: a) el límite de tres por ciento (3%) para la variación mensual del valor promedio, en términos reales, de las tarifas de distribución; b) la actualización de precios de modo de equilibrar el equilibrio de los costos de las empresas de Electricidad FyE) la creación de Fondo de Estabilización del Mercado Mayorista de Distribución de Subestaciones de Distribución, como instrumento para hacer efectiva la limitación de la variación de tarifas.
- b) El monto total mensual de las diferencias entre los valores de las transacciones de

energía y potencia, determinadas con los precios Spot del Mercado Eléctrico Mayorista y los determinados con los precios de modo de aplicación, será asignado a los Fondos de Estabilización del Mercado Mayorista de los Generadores, en proporción a su participación en las transacciones económicas del MEMA y precisa por.

El Fondo de Estabilización es un mecanismo aprobado mediante Decreto Supremo No. 27303 de 23 de diciembre de 2003, implementado por la Superintendencia de Electricidad mediante Resolución No. 015/2004, con el siguiente detalle:

Establecer medidas para estabilizar las tarifas de electricidad, preservando la remuneración de las empresas.

Definir como límite el 3% para la variación promedio de las tarifas de distribución.

Utilización de precios de modo y carga netos como parámetros, aplicando errores de estabilización generados por la Superintendencia de Electricidad.

Creación de Fondos de Estabilización del Mercado Mayorista y de Distribución como instrumento para definir los límites en la variación de tarifas.

Las diferencias entre los valores de las transacciones de energía y potencia determinadas entre los precios spot del mercado eléctrico mayorista con los precios de modo de aplicación, serán asignadas a los Fondos de Estabilización de los Generadores en proporción a su participación en las transacciones económicas.

La aplicación de esta disposición está sustentada en los reportes mensuales que emite el Comité Nacional de Desarrollo de Carga, operador y administrador de la generación, transmisión y distribución de energía y potencia.

El Fondo de Estabilización se compone en los presentes estados financieros de acuerdo a lo establecido en la NIIF 14, la cual en líneas generales establece que la presencia de una reserva para cubrir el impuesto de un reconocimiento, debido a que existe incertidumbre sobre si dichos saldos son activos y pasivos, y no hay para estos una política clara acerca y compensar de reconocimiento y medición.

El Fondo de Estabilización figura en el estado de ganancias y pérdidas por los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2018 y 2017 con saldos acreedores de Bs1.192.872,3 y Bs1.504.904 (Reservados) respectivamente.

Asimismo, figura en el balance general al 31 de diciembre de 2018 y 2017 con un saldo deudor acumulado de Bs422.563 y Bs43.856.952, y con un saldo acreedor de Bs16.013.194 y Bs17.808.343 (Reservados) respectivamente.

24. Aportes a la tarifa dignidad

El Decreto Supremo No. 28653 de fecha 21 de marzo de 2006 crea la Tarifa Dignidad consistente en un descuento del 25% promedio de la tarifa vigente para los consumidores domiciliarios, atendidos por las empresas de Distribución del Sistema Interconectado Nacional - SIN que operan en el Mercado Eléctrico Mayorista con consumo de hasta 70 kWh por mes, y para los consumidores domiciliarios atendidos por estas empresas de Distribución del SIN y de Sistemas Aislados con consumos de hasta 50 kWh, por mes.

La Tarifa Dignidad entró en vigencia a partir de la ejecución correspondiente al mes de abril de 2006. Además, dicha disposición legal establece que la Tarifa Dignidad será financiada por las Empresas Eléctricas que operan en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), sobre la base del Convenio de Alianza Estratégica del Gobierno de la República de Bolivia y dichas empresas suscribió en fecha 21 de marzo de 2006.

Respecto al Convenio de Alianza Estratégica del Gobierno de la República de Bolivia y las Empresas del Sector Eléctrico de fecha 21/03/2006, mencionado en el párrafo anterior el mismo dispone la intención del Supremo Gobierno de implementar la Tarifa Dignidad con las características reglamentadas en el Decreto Supremo 28653 y que se acompañará a respectar la competencia de los consumidores y a las reglas generacionales, entendiendo que los consumidores no a la fecha cuentan con los contratos suscritos de conformidad a las normas legales correspondientes.

El aporte a la tarifa dignidad al 31 de diciembre de 2018 y 2017 (Reexpresado) es de Bs.4.823.028 y Bs.5.468.205 respectivamente.

27. Operaciones con empresas relacionadas

Las operaciones con empresas relacionadas en el período son las siguientes:

Al 31 de diciembre de 2018:

	Ingresos Bs	Gastos Bs
Empresas ligadas S.A		
Ingreso por inversión REEA (1)	1.803.205	1.170.251
Servicio de operación REEA (2)	-	-
Totales	1.803.205	1.170.251
Empresa Hidroeléctrica Eto YURA		
Ingreso Riesgo Compartido - costas financieras (3)	67.469	-
Ingreso Riesgo Compartido - costas financieras (4)	2.300.690	-
Ingreso Riesgo Compartido - costos de recuperación (4)	559.811	(735.969)
Transferencia costas (5)	-	-
Ingreso Riesgo Compartido - utilidad neta a distribuir (5)	68.460	-
Totales	3.002.830	(735.969)
Cuentas por Cobrar		
Bs	20.090	1.474.750
Empresa Nacional de Electricidad		
Cuentas por cobrar empresa vinculada MH - REEA	1.307.798	681.990
ENDE PROYECTO CARPUZU	12.303.596	-
Cuentas por cobrar PIRYARC	2.848.197	-
Cuentas corrientes ME (7)	-	-
Totales	19.748.099	2.156.740

Al 31 de diciembre de 2017 (Reexpresado):

	Ingresos Bs	Gastos Bs
Empresas ligadas S.A		
Ingreso por inversión REEA (1)	896.116	1.042.830
Servicio de operación REEA (2)	-	-
Totales	896.116	1.042.830
Empresa Hidroeléctrica Eto YURA		
Ingreso Riesgo Compartido - costas financieras (3)	88.327	-
Ingreso Riesgo Compartido - costas de recuperación (4)	2.363.769	-
Ingreso Riesgo Compartido - utilidad neta a distribuir (5)	76.590	-
Transferencia costas (6)	-	(836.511)
Totales	2.531.607	(836.511)
Cuentas por Cobrar		
Bs	465.479	3.080.496
Empresa Nacional de Electricidad		
Cuentas por cobrar empresa vinculada MH - REEA	207.286.591	3.071.872
ENDE PROYECTO CARPUZU	9.698.845	-
Cuentas por cobrar PIRYARC	4.056.814	-
Cuentas corrientes ME (7)	-	(831.260)
Totales	249.468.229	5.961.107

(1) Corresponde a la participación de ENDE VALLE HERMOSO S.A. en los Resultados de ERESA.

(2) Corresponde a la comisión pagada a ERESA por la subcontratación en calidad de "operador" de las plantas hidroeléctricas del Río YURA.

(3) Establecido en el contrato de Riesgo Compartido como "costos financieros preautuados" entendidos al reconocimiento de los costos de financiamiento por cuenta y riesgo al reconocimiento de los costos de financiamiento de ENDE VALLE HERMOSO S.A. para costos de operación de las plantas hidroeléctricas del Río YURA. El reconocimiento anual es del 3% sobre saldos de la inversión adicional e inversión complementaria.

(4) Cuotas mediante las cuales el adjudicatario ENDE VALLE HERMOSO S.A. recupera el valor de su inversión comprometida (inversión inicial) y la inversión adicional y complementaria. Cada cuota anual asciende a la suma de USD 146.872 pagaderos anualmente o USD 12.239 mensuales (368318) durante el periodo de recuperación.

(5) Corresponde a la cuota parte de ENDE VALLE HERMOSO S.A. en la distribución de las utilidades de Riesgo Compartido.

(6) Corresponde a gastos no operacionales de administración por el 2% calculado sobre

El total de las zonas de operación. Es el monto asignable al riesgo compartido por parte de los prestadores de servicios de la oficina central del adjudicatario ENDE VALL E HERMOSO S.A. no incluido en el presupuesto de la administración y que no está directamente relacionado a las zonas generadas por el riesgo compartido, en conformidad con prácticas comerciales y NCGA. Es una porción prorrateada del tiempo directo utilizado por operarios, supervisores o gerentes del adjudicatario en las operaciones del riesgo compartido.

7) Corresponde a cuentas contables para el control de activos deudores y acreedores generados de cobro o pago respectivamente pendientes a la fecha de corte.

28. Contingencias

Al 31 de diciembre de 2018 no se han contingencias significativas.

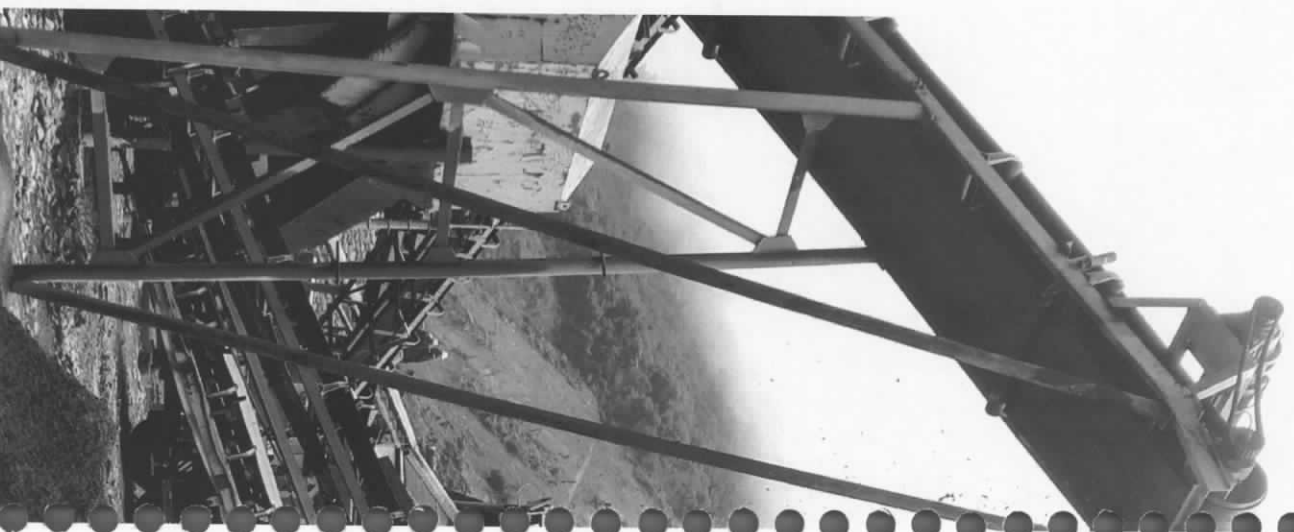
29. Hechos posteriores

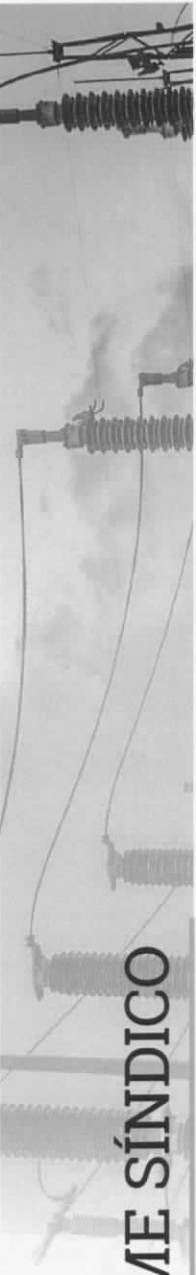
No se han producido con posterioridad al 31 de diciembre de 2018 y hasta la fecha de emisión de los presentes estados financieros, hechos o circunstancias que afecten en forma significativa los estados financieros por los períodos examinados en esta fecha.


Lic. Fernando Sotomayor
DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS FINANCIEROS


Lic. Jery Trujillo
DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS FINANCIEROS


Ing. Hugo Darío Heredia Comandante
DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS FINANCIEROS





8 INFORME SÍNDICO

Cochabamba, marzo de 2019

Señores
EMPRESA ENDE VALLE HERMOSO S.A.
Presente.

REF.: **INFORME SÍNDICO GESTIÓN 2018**

Distinguidos Señores Accionistas,

En mi condición de Síndico de la empresa ENDE VALLE HERMOSO S.A., de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 335 inciso 5 del Código de Comercio, el Estatuto Orgánico de la empresa y el Reglamento Específico para la designación y gestión de Directores y Síndicos de las empresas filiales de ENDE Corporación, tengo a bien, presentar el informe de la gestión 2018, en el que hago referencia a los aspectos de mayor importancia, en relación al ejercicio y operación de la Empresa.

La empresa hace varios años atrás, lleva adelante la implementación de importantes proyectos y estudios destinados a incrementar la capacidad instalada de generación de energía y de esa forma contribuir desde su operación al desarrollo y crecimiento del sector de generación eléctrica del país.

ENDE VALLE HERMOSO S.A., la presente gestión ha dado continuidad y concluido los procesos de licitación pública y firma de contratos para la puesta en marcha de todos los grupos del proyecto hidroeléctrico "Virizu", actuando en consecuencia con la importancia del mismo, al haber sido declarado de interés y prioridad nacional por el aporte que representará al incremento de generación de energía, brindando a futuro estabilidad y seguridad energética para el consumo interno principalmente.

Los actos de contratación, se realizaron cumpliendo el marco normativo interno vigente, con el informe satisfactorio de la unidad de Transparencia de la Corporación ENDE en los casos que corresponden, como parte de las buenas prácticas definidas por la Empresa.

Es importante resaltar que en esta gestión, se ha dado inicio a la construcción del proyecto hidroeléctrico "Virizu", respaldado por el trabajo coordinado de las unidades de la empresa y del Directorio para llevar adelante una gestión administrativa y operativa óptima para alcanzar los objetivos institucionales y en particular de dicho proyecto.

Ponderar las tareas operativas, de supervisión y fiscalización en las actividades de los diferentes grupos del proyecto "Virizu", resaltar la supervisión acompañada a las empresas contratistas como un factor importante para la toma de medidas oportunas y planes de recuperación de avance con el objetivo de cumplir el cronograma del proyecto.

La empresa, ha implementado nuevos criterios ambientales en la ejecución de los proyectos como parte del compromiso que ha asumido ENDE Corporación, con el manejo responsable del impacto sobre el medio ambiente.

Al igual que en otras gestiones, se ha destinado esfuerzos y recursos para mantener la disponibilidad de todas las unidades generadoras de energía a través de mantenimientos oportunos y programados, que dan cuenta del compromiso institucional con la estabilidad de generación de energía.

A tiempo de referirme al trabajo del Directorio, resaltar la toma de decisiones conjunta con la unidad Administrativa, la misma que ha remitido la información necesaria para emitir las resoluciones y disposiciones del Directorio, a cuyas decisiones se ha realizado el correspondiente seguimiento de avance y conclusión para tener una gestión con resultados positivos sobre la cual me permito informar.

Respecto a los estados contables, basado en el dictamen de la empresa auditora Acevedo & Asociados, que indica, que los estados financieros presentan razonablemente en todos los aspectos materiales, la situación financiera de la Sociedad al 31 de diciembre de 2018 y 2017, así como sus resultados y flujos de efectivo correspondientes a los ejercicios terminados en esas fechas, de conformidad con las Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia, me pronuncio favorablemente, por lo que pongo en consideración de la Junta de Accionistas la aprobación de los mismos.

Sobre la memoria anual, indicar que no tengo observación alguna que formular en materia de mi competencia, en virtud a que la misma refleja los hechos notables acontecidos durante la gestión.

Es gratificante cumplir con el rol encomendado y acompañar el trabajo de ENDE VALLE HERMOSO S.A.

Atentamente,



Flavio Gonzalo Hervas Antezana
SÍNDICO
EMPRESA ENDE VALLE HERMOSO S.A.

Producción y Edición:
UNICOM - ENDE VALLE HERMOSO S.A.

Diseño Gráfico:
Dg. Daniel Gardiazabal A.

Fotografías:
Archivos ENDE VALLE HERMOSO S.A.
Cochabamba - Bolivia







MINISTERIO DE
ENERGÍAS

ENDE
CORPORACIÓN

Calle Tarja N° 1425 Teléfono: 4220544 - 4247473
Fax: 4115195 Casilla postal: 5645 Cbba. info@evh.bo www.evh.bo
Cochabamba - Bolivia