ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A

Casa de Máquinas Central Gualaceo

INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN ENERO-DICIEMBRE AÑO 2017

ABRIL – 2018

INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN DE ELECAUSTRO S.A.
PERÍODO ENERO – DICIEMBRE DE 2017

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo estipulado en el artículo 23, literal n), del Estatuto Social de la Compañía, me permito someter a consideración de los señores Miembros del Directorio, este informe que resume las principales actividades y logros obtenidos por la **"EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO ELECAUSTRO S.A."**, durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2017.

Espero que el presente informe permita a ustedes tener un conocimiento global de la evolución de la Compañía en este período.

En este contexto, el documento se ha estructurado con un informe ejecutivo y un informe detallado con los siguientes capítulos:

I. ***Organismos Superiores de la Compañía***
II. ***Situación Económico-Financiera***
III. ***Aspectos Técnicos de la Producción Energética***
IV. ***Principales Acciones realizadas por la Administración***

I. ORGANISMOS SUPERIORES DE LA COMPAÑÍA

El capital suscrito de la compañía al 31 de diciembre/17 es de US $ 116'747.000 (página 1).
De enero a diciembre de 2017 se realizaron dos sesiones de la Junta General de Accionistas y cuatro sesiones de Directorio (páginas 2 - 5).

II. SITUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

INGRESOS

Ingresos Totales: US $ 26'372.287,02, considerando ingresos de actividades ordinarias (Facturación) y otros ingresos, siendo mayores en el 5,98% respecto del año 2016 (página 6).

Ingresos de Actividades ordinarias: Los ingresos de actividades ordinarias (Facturación por venta de energía) con el 99,34% sumaron US $ 26'197.079,19 y aumentaron en el 5,84% con respecto a enero – diciembre de 2016 (página 6).

Otros Ingresos: Estos sumaron US $ 175.207,83. (páginas 6-7).

COSTOS

Costos Totales: En el período enero-diciembre del año 2017, la Empresa registró por concepto de Costos Totales la suma de US $ 21'208.202,92 los que disminuyeron en el 10,00% respecto de enero – diciembre de 2016 (página 7).

Los costos totales se encuentran divididos en:

- *Costos de Operación*: Sumaron US $ US $ 19'251.453,65 que representan el 90,77% del total; de éstos, US $ 11'121.452,34 con el 52,44% corresponden a administración, operación y mantenimiento (AO&M); US $ 7'831.463,15 con el 36,93% a la depreciación de propiedad planta y equipo; US $ 244.603,63, con el 1,15%, a costos por baja de propiedad planta y equipo; US$ 53.934,53, con el 0,25%, a costo por amortización de intangibles (página 7).

- *Otros Costos*: Los gastos ajenos a la operación del periodo enero-diciembre de 2017 fueron US $ $ 1'956.749,27 lo que incrementó en el 82,94% con respecto al mismo período del año 2016 (página 8).

PRECIO MEDIO DE VENTA Y COSTO MEDIO DEL kW.h

El precio medio por la venta de energía, para el periodo enero-diciembre del año 2017, fue de 61,64 US$ /MW.h; si éste se compara con el costo medio de producción de energía que es de 44,50 US $/MW.h, se obtiene una utilidad operacional de 17,14 US$/MW.h, antes de considerar otros ingresos y costos (página 9).

RESULTADO DEL EJERCICIO ECONÓMICO

Comparando los ingresos con los gastos del período enero-diciembre del año 2017, se obtiene un resultado contable positivo de US $ 5'164.084,10 (página 10).

BALANCE CONDENSADO

Según los Balances Condensados de la Compañía a diciembre de 2016 y a diciembre de 2017, se establecen las siguientes variaciones en la posición financiera de la Empresa: el Activo Total se incrementa en el 2,54%; Activo Corriente se incrementa en el 16,20%, Activo no Corriente disminuye en el 1,07%; el Pasivo Total disminuye en el 2,56%, como consecuencia de la disminución del pasivo a corto plazo en el 13,61% y en el pasivo a largo plazo disminuye en 0,23%. El Patrimonio tiene un incremento del 3,21% con respecto a diciembre de 2016 (páginas 11 y 12).

RECAUDACIÓN

El indicador de eficiencia de recaudación total (ER) para el período enero-diciembre de 2017 es igual a 95,82%, debiéndose aclarar que los valores recaudados incluye montos correspondientes a la facturación de períodos anteriores, pero que han sido cancelados en el período de análisis (páginas 12 y 13).

Por otro lado, acumulando la facturación desde julio de 2008 hasta noviembre de 2017 y la recaudación desde agosto de 2008 hasta diciembre de 2017, la Eficiencia de Recaudación Acumulada (ERA) hasta diciembre de 2017 es igual a 92,56%. (páginas 12 y 13).

III. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

Energía bruta total: Medida en barras de generación, durante el periodo enero-diciembre de año 2017 alcanzó la cifra de 432'631.513 kW.h, lo que significa una disminución del 0,89% respecto del mismo periodo del año anterior (436'530.506 kW.h) (Página 15); la producción bruta está dividida de la siguiente manera:

- La producción de energía bruta de las centrales hidráulicas es 418'160.002 kW.h kW.h con incrementos respecto al mismo periodo del año anterior de: 9,31% en la producción de Saucay, en la central Ocaña del 12,11%, Saymirín III-IV en el 19,01% y Gualaceo en el 5,61%, mientras que la central Saymirín V ha disminuido en el 1,14%, (página 15).

- Producción de energía bruta térmica El Descanso: es 14'471.510 kW.h y disminuyó en el 73,79%. (página 15).

Energía neta total: Para este periodo la energía neta es 424'968.258 kW.h kW.h, el mismo que disminuyó en el 0,71% respecto del año 2016. Del total de energía neta los 411'033.712 kW.h con el 96,72% corresponde a la producción hidráulica y 13'934.546 kW.h con el 3,28% a la central El Descanso (página 17).

IV. PRINCIPALES ACCIONES REALIZADAS POR LA ADMINISTRACIÓN

Desde la página 23 se detalla las principales acciones realizadas por la Administración durante el período enero-diciembre del año 2017.

ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A

Embalse El Labrado

INFORME DE GESTIÓN
ENERO-DICIEMBRE AÑO 2017

ABRIL – 2018

ÍNDICE

I. ORGANISMOS SUPERIORES DE LA COMPAÑÍA 1

1.1. ESTRUCTURA DE LAS ACCIONES 1
1.2. INTEGRACIÓN DE LOS ORGANISMOS SUPERIORES DE LA COMPAÑÍA 2

II. SITUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA 6

2.1. INGRESOS, COSTOS Y RESULTADO DEL EJERCICIO ECONÓMICO PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DE 2017 6
2.2. BALANCE CONDENSADO 11
2.3. ANÁLISIS DE LA DEUDA DE LA EMPRESA 12
2.4. FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN POR VENTA DE ENERGÍA 12
2.5. CUENTAS POR COBRAR POR VENTA DE ENERGÍA 14
2.6. INDICADORES FINANCIEROS 14

III. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA 15

3.1. PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL 15
3.2. ENERGÍA NETA [kW.h] 17
3.3. AUTOCONSUMO Y PÉRDIDAS DE ENERGÍA 18
3.4. NIVEL DE PLUVIOSIDAD Y CAUDALES CHM 19
3.5. CAUDALES OCAÑA 20
3.6. CONSUMO DE COMBUSTIBLE 20
3.7. HORAS DE OPERACIÓN 21
3.8. FACTOR DE DISPONIBILIDAD 21

IV. PRINCIPALES ACCIONES REALIZADAS POR LA ADMINISTRACIÓN 23

4.1. AVANCE EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO 23
4.2. AVANCE EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS 27
4.3. DESARROLLO DE PROYECTOS 27
4.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD 33
4.5. CONTRATOS Y CONVENIOS SUSCRITOS 34
4.6. MANTENIMIENTOS REALIZADOS EN LAS INSTALACIONES DE ELECAUSTRO 34
4.7. MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES 41
4.8. GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL 44
4.9. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL 49
4.10. SISTEMAS DE INFORMACIÓN 51
4.11. NORMAS SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHO DE AUTOR. 53
4.12. AUDITORIA. 53
4.13. PRINCIPALES ACCIONES EN MATERIA FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA. 53

INFORME DE GESTIÓN DE ELECAUSTRO S.A.
PERIODO ENERO-DICIEMBRE DE 2017

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo estipulado en el artículo 23, literal n), del Estatuto Social de la Compañía, me permito someter a consideración de los señores Miembros del Directorio y Junta General de Accionistas, este informe que resume las principales actividades y logros obtenidos por la **"EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO ELECAUSTRO S.A."**, durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2017.

Espero que el presente informe permita a ustedes tener un conocimiento global de la evolución de la Compañía en este período, lo que facilitará la toma de decisiones y el establecimiento de políticas de gestión. 0

En este contexto, el documento se ha estructurado con un informe ejecutivo y un informe detallado que incluye los siguientes capítulos:

I. ***Organismos Superiores de la Compañía***
II. ***Situación Económico-Financiera***
III. ***Aspectos Técnicos de la Producción Energética***
IV. ***Principales Acciones realizadas por la Administración***

I. ORGANISMOS SUPERIORES DE LA COMPAÑÍA

1.1. ESTRUCTURA DE LAS ACCIONES

Según el cuadro N° 1, el capital suscrito de la compañía al 31 de diciembre/17 fue de US $ 116'747.000, el cual no ha sufrido variación de su valor con respecto a la situación al 31 de diciembre de 2016.

Cuadro N° 1. Estructura de las acciones

ACCIONISTA	AL 31-Dic-16		AL 31-Dic-17		Variac.
	US $	%	US $	%	%
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGIA RENOVABLE	82.843.000	70,9594	82.843.000	70,9594	0,000%
CONSEJO PROVINCIAL DEL AZUAY	22.046.000	18,8836	22.046.000	18,8836	0,000%
MUNICIPIO DE CUENCA	7.855.000	6,7282	7.855.000	6,7282	0,000%
CONSEJO PROVINCIAL DEL CAÑAR	2.734.000	2,3418	2.734.000	2,3418	0,000%
CONSEJO PROVINCIAL DE MORONA SANTIAGO	784.000	0,6715	784.000	0,6715	0,000%
MUNICIPIO DEL SIGSIG	195.000	0,1670	195.000	0,1670	0,000%
MUNICIPIO DE SANTA ISABEL	176.000	0,1508	176.000	0,1508	0,000%
MUNICIPIO DE BIBLIAN	112.000	0,0959	112.000	0,0959	0,000%
MUNICIPIO DE MORONA	2.000	0,0017	2.000	0,0017	0,000%
CAPITAL TOTAL	**116.747.000**	**100,000**	**116.747.000**	**100,000**	**0,000%**

1.2. INTEGRACIÓN DE LOS ORGANISMOS SUPERIORES DE LA COMPAÑÍA

1.2.1. Junta general de accionistas.

Al 31 de diciembre de 2017, la Junta General de Accionistas estuvo integrada por los titulares de las acciones, tal como se indica a continuación:

Cuadro N° 2. Junta General de Accionistas

REPRESENTANTE LEGAL	INSTITUCIÓN
ING. MARCELO CABRERA PALACIOS	MUNICIPALIDAD DE CUENCA / ALCALDE / PRESIDENTE DEL DIRECTORIO
ING. ELSY PARODI OCAÑA	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE / MINISTRO
ECON. GUILLERMO ESPINOZA SÁNCHEZ	MUNICIPALIDAD DE BIBLIAN / ALCALDE
LCDO. MARCELINO GRANDA GRANDA	MUNICIPALIDAD DE SIGSIG / ALCALDE
DR. ROBERTO VILLAREAL CAMBIZACA	MUNICIPIO DE MORONA / ALCALDE
DR. SANTIAGO CORREA PADRÓN	CONSEJO PROVINCIAL DEL CAÑAR / PREFECTO
SR. RODRIGO QUEZADA RAMÓN	MUNICIPALIDAD STA. ISABEL / ALCALDE
ING. PAUL CARRASCO CARPIO	CONSEJO PROVINCIAL DEL AZUAY / PREFECTO
LCDO. MARCELINO CHUMPI JIMPIKIT	CONSEJO PROVINCIAL DE MORONA SANTIAGO / PREFECTO

De enero a diciembre de 2017 se realizaron 2 reuniones de la Junta General de Accionistas, la Nro. 67 de fecha 13 de febrero de 2017 y la Nro. 68 de fecha 27 de diciembre de 2017. Los temas tratados se indican en la siguiente tabla:

Cuadro N° 2A. Resoluciones Junta General de Accionistas

JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS NRO. 67 DE FECHA 13 DE FEBRERO DE 2017			
# RESOL.	**FECHA**	**TEMA**	**RESOLUCIÓN**
0067-0255	13/02/2017	Conocimiento y aprobación del "Inventario y avalúo, cálculo del deterioro de los activos fijos y existencias de bodegas ELECAUSTRO S.A. y actualización del valor provisionado por concepto de desmantelamiento al 31 de diciembre de 2015", presentado por la Empresa Ingeniería para el Desarrollo Acurio y asociados S.A.	La Junta General de Accionistas de la Empresa Electro Generadora del Austro ELECAUSTRO S.A, en base a las atribuciones estatutarias y la resoluciones emitidas por la Superintendencia de Compañías, Seguros y Valores, resuelve: **a.** Acoger la recomendación emitida por el Directorio de la Compañía, mediante resolución No. 212-01082 de 7 de febrero de 2017, sobre la aprobación del Informe presentado por la empresa Ingeniería para el Desarrollo Acurio y Asociados S.A. de fecha 31 de enero de 2017. **b.** Aprobar el "Inventario y avalúo, cálculo del deterioro de los activos fijos y existencias de bodegas ELECAUSTRO S.A. y actualización del valor provisionado por concepto de desmantelamiento al 31 de diciembre de 2015" realizado por la empresa Ingeniería para el Desarrollo Acurio y Asociados S.A. y presentado por el Gerente de ELECAUSTRO a través del oficio No. EEGA-GG-2017-0036-OF, de 09 de febrero de 2017. **c.** Autorizar a la administración, la inserción contable del valor del inventario y avalúo de los activos fijos y existencias de bodegas y de la provisión por concepto de desmantelamiento, con corte al 31 de diciembre de 2015, de acuerdo a la recomendación realizada por la Directora Administrativa Financiera de ELECAUSTRO S.A. mediante memorando Nro. EEGA-DAF-2017-0275-ME, de 03 de febrero de 2017.
JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS NRO. 68 DE FECHA 27 DE DICIEMBRE DE 2017			
# RESOL.	**FECHA**	**TEMA**	**RESOLUCIÓN**
0068-0256	27/12/2017	Conocimiento y aprobación del Presupuesto General de la empresa para el año 2018.	La Junta General de Accionistas, en uso de las atribuciones determinadas en el Estatuto, y con base en la recomendación emitida por el Directorio mediante Resolución N° 214-01098, resuelve dar por conocido y aprobar el Presupuesto General para el año 2018.

0068-0257	27/12/2017	Designación de un Comisario Principal y dos suplentes de la empresa para el período 2017- 2019 y fijación de sus honorarios	La Junta General de Accionistas de la Empresa Electro Generadora del Austro ELECAUSTRO S.A., con fundamento en el literal e) del artículo 8 de los estatutos sociales y artículo 278 de la Ley de Compañías, resuelve: a) Designar como Comisario Principal de la compañía al Ing. Bolívar Guncay para el período 2017-2019. b) Fijar los honorarios de los Comisarios Principales en los montos y forma establecidos en la resolución No. 061-0236 de la Junta General Extraordinaria de Accionistas, de 19 de diciembre de 2014.
0068-0258	27/12/2017	Designación de Miembros de Directorio.	La Junta General de Accionistas de conformidad a lo dispuesto en el artículo 8, literal b) del Estatuto Social de la empresa resuelve: a) Designar por parte de la Municipalidad de Cuenca, como Directora Suplente a la Tnlg. Carolina Martínez Ávila; como Director Principal de parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Cañar, al Abg. Carlos Vallejo Aucancela; y por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Azuay, como suplente de la Dra. María Cecilia Alvarado, al Dr. Edgar Bermeo Paguay. b) Aceptar la renuncia presentada por los miembros de Directorio Ing. Santiago Arias y a la Lcda. Silvana Dueñas. Agradeciendo el aporte que han brindado al Directorio y a la empresa.

1.2.2. Directorio.

Al mes de diciembre de 2017, el Directorio estuvo conformado como se indica a continuación:

Cuadro N° 3. Integrantes del Directorio

REPRESENTANTE		N° RESOLUCIÓN	PERIODO Desde:
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE			
Dr. Edgar Tamayo Jaramillo	PRINCIPAL	0064-0252	14-nov-16
Lcda. Silvana Dueñas Hurtado	PRINCIPAL	0064-0252	14-nov-16 Se acepta renuncia el 27 de diciembre de 2017.
Ing. Paúl Ávila Lasso	PRINCIPAL	0064-0252	14-nov-16
Ing. Patricio Clavijo Rodríguez	PRINCIPAL	0064-0252	14-nov-16
Ing. Santiago Arias Hugo	SUPLENTE	0064-0252	14-nov-16 Se acepta renuncia el 27 de diciembre de 2017.
Ing. Marcos Orbe Astudillo	SUPLENTE	0064-0252	14-nov-16
Ing. Víctor Orejuela Luna	SUPLENTE	0064-0252	14-nov-16
Ing. Julisa Naranjo Salas	SUPLENTE	0064-0252	14-nov-16
CONSEJO PROVINCIAL DEL AZUAY			
Ing. Paúl Carrasco Carpio	PRINCIPAL	0061-0235	19-dic-14
Dra. María Cecilia Alvarado Carrión	PRINCIPAL	0061-0235	19-dic-14
Econ. Rubén Benítez Arias	SUPLENTE	0061-0235	19-dic-14
Dr. Edgar Bermeo Paguay	SUPLENTE	0068-0258	27-dic-17
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CUENCA			
Ing. Marcelo Cabrera Palacios (Presidente)	PRINCIPAL	0061-0235	19-dic-14
Tnlga. Carolina Martínez	SUPLENTE	0068-0258	27-dic-17
CONSEJO PROVINCIAL DEL CAÑAR			
Ab. Carlos Vallejo Aucancela	PRINCIPAL	0068-0258	27-dic-17
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE BIBLIÁN			
Econ. Guillermo Espinoza Sánchez	SUPLENTE	0061-0235	19-dic-14

CONSEJO PROVINCIAL E I. MUNICIPALIDAD DE MORONA SANTIAGO:			
Por designar	PRINCIPAL	-	-
Por designar	SUPLENTE	-	-
TRABAJADORES:			
Sr. Leonel Abril Vásquez	PRINCIPAL	0064-0252	14-nov-16
Ing. Diego Neira Vásquez	SUPLENTE	0064-0252	14-nov-16

De enero a diciembre de 2017 se realizaron 4 sesiones de Directorio, la Nro. 211 de fecha 27 de enero de 2017, la Nro. 212 de fecha 07 de febrero de 2017, la Nro. 213 de fecha 26 de julio de 2017 y la Nro. 214 de fecha 20 de diciembre de 2017, en las que se trataron los siguientes puntos:

Cuadro N° 3A. Resoluciones del Directorio

DIRECTORIO NRO. 211 DE FECHA 27 DE ENERO DE 2017			
# RESOL.	**FECHA**	**TEMA**	**RESOLUCIÓN**
211-01074	27/01/2017	Lectura y aprobación del orden del día.	Dar por conocido y aprobar el orden del día.
211-01075	27/01/2017	Aprobación del Acta No. 210 de 09 de diciembre de 2016.	Aprobar el Acta No. 210, de 09 de diciembre de 2016, con el voto salvado de los miembros del Directorio que no intervinieron en la sesión, quienes se adhieren con el propósito de su aprobación.
211-01076	27/01/2017	Conocimiento sobre el cumplimiento de resoluciones del Directorio No. 210.	Dar por conocido el Informe de cumplimiento, sin observaciones al estado de las resoluciones.
211-01077	27/01/2017	Conocimiento y recomendación a la Junta General de Accionistas sobre el Informe de Valuación de Activos Fijos y Existencias de las Bodegas de la empresa.	Dar por conocido el informe presentado por la empresa Ingeniería para el Desarrollo Acurio y Asociados S.A. denominado *"Inventario y avalúo, cálculo del deterioro de los activos fijos y existencias de bodegas ELECAUSTRO S.A. y actualización del valor provisionado por concepto de desmantelamiento al 31 de diciembre de 2015"* y resuelve recomendar a la Junta General de Accionistas su aprobación, con las observaciones de los Directores.
DIRECTORIO NRO. 212 DE FECHA 07 DE FEBRERO DE 2017			
# RESOL.	**FECHA**	**TEMA**	**RESOLUCIÓN**
212-01078	07/02/2017	Lectura y aprobación del orden del día.	Dar por conocido y aprobar el orden del día.
212-01079	07/02/2017	Aprobación del Acta No. 211 de 27 de enero de 2017.	Aprobar el Acta No. 211, de 27 de enero de 2017.
212-01080	07/02/2017	Conocimiento sobre el cumplimiento de resoluciones del Directorio No. 211.	Dar por conocido el Informe de cumplimiento de resoluciones, con la observación respecto del estado de la resolución No. 211-01077, la misma que deberá registrarse como pendiente de cumplimiento.
212-01081	07/02/2017	Conocimiento y recomendación a la Junta General de Accionistas del "Inventario y Avalúo, cálculo del deterioro de los activos fijos y existencias de bodegas ELECAUSTRO S.A. y actualización del valor provisionado por concepto de desmantelamiento al 31 de diciembre de 2015", presentado por la empresa Ingeniería para el Desarrollo Acurio y Asociados S.A.	Dejar sin efecto la resolución No. 211-01077 de la sesión de Directorio de fecha 27 de enero de 2017.
212-01082	07/02/2017	Conocimiento y recomendación a la Junta General de Accionistas del "Inventario y Avalúo, cálculo del deterioro de los activos fijos y existencias de bodegas ELECAUSTRO S.A. y actualización del valor provisionado por concepto de desmantelamiento al 31 de diciembre de 2015", presentado por la empresa Ingeniería para el Desarrollo Acurio y Asociados S.A.	Dar por conocido el informe corregido con fecha 31 de enero de 2017, presentado por la empresa Ingeniería para el Desarrollo Acurio y Asociados S.A. denominado "Inventario y Avalúo, cálculo del deterioro de los activos fijos y existencias de bodegas ELECAUSTRO S.A. y actualización del valor provisionado por concepto de desmantelamiento al 31 de diciembre de 2015" y resuelve recomendar a la Junta General de Accionistas su aprobación.

DIRECTORIO NRO. 213 DE FECHA 26 DE JULIO DE 2017			
# RESOL.	**FECHA**	**TEMA**	**RESOLUCIÓN**
213-01082.1	26/07/2017	Lectura y aprobación del orden del día.	Dar por conocido y aprobar el orden del día, incluyendo dentro del punto 9 Varios "Conocimiento del informe de avance del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca".
213-01083	26/07/2017	Aprobación del Acta No. 212 de 07 de febrero de 2017.	Aprobar el Acta No. 212, de 07 de febrero de 2017.
213-01084	26/07/2017	Conocimiento sobre el cumplimiento de resoluciones del Directorio No. 212.	Dar por conocido el Informe de cumplimiento, sin observaciones al estado de las resoluciones.
213-01085	26/07/2017	Conocimiento y Resolución de la Liquidación Presupuestaria del ejercicio económico del año 2016.	El Directorio conoce la Liquidación Presupuestaria del ejercicio económico del año 2016 y resuelve recomendar a la Junta su aprobación.
213-01086	26/07/2017	Conocimiento y Resolución del Informe de Gestión correspondiente al ejercicio económico del año 2016.	El Directorio conoce el Informe de Gestión del año 2016 y resuelve que una vez conocidos los demás documentos respecto de los estados financieros podrá recomendar a la Junta su aprobación.
213-01087	26/07/2017	Conocimiento y Resolución de la Liquidación Presupuestaria del primer trimestre del año 2017.	Dar por conocida la Liquidación Presupuestaria del primer trimestre de 2017 y en uso de sus facultadas estatutarias resuelve aprobarla.
213-01088	26/07/2017	Conocimiento y Resolución del Informe de Gestión del primer trimestre del año 2017.	Conocer el Informe de Gestión de primer trimestre del año 2017 presentado por el Gerente General y aprobarlo.
213-01089	26/07/2017	Conocimiento y Resolución de la solicitud de licencia del Gerente General desde el 14 al 28 de agosto.	El Directorio da por conocida la solicitud de licencia del Gerente General aprobando la misma.
213-01090	26/07/2017	Conocimiento del informe avance del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca.	El Directorio da por conocido el informe de avance del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca.
DIRECTORIO NRO. 214 DE FECHA 20 DE DICIEMBRE DE 2017			
# RESOL.	**FECHA**	**TEMA**	**RESOLUCIÓN**
214-01091	20/12/2017	Lectura y aprobación del orden del día	Dar por conocido y aprobar el orden del día.
214-01092	20/12/2017	Aprobación del Acta No. 213 de 26 de julio de 2017	Aprobar el Acta No. 213 de 26 de julio de 2017
214-01093	20/12/2017	Conocimiento sobre el cumplimiento de resoluciones del Directorio No. 213	Dar por conocido el Informe de cumplimiento, sin observaciones al estado de las resoluciones.
214-01094	20/12/2017	Conocimiento y Resolución de la Liquidación Presupuestaria del segundo y tercer trimestre del año 2017.	El Directorio conoce las Liquidaciones Presupuestarias del segundo y tercer trimestre del año 2017 y en uso de sus facultadas estatutarias resuelve aprobarlas.
214-01095	20/12/2017	Conocimiento y Resolución del Informe de Gestión del segundo y tercer trimestre del año 2017	Conocer los Informes de Gestión del segundo y tercer trimestre del año 2017 presentado por el Gerente General y aprobarlos.
214-01096	20/12/2017	Conocimiento sobre el otorgamiento del "Contrato de autorización de operación para el diseño, financiamiento, construcción, instalación, operación, mantenimiento y administración del Proyecto Hidroeléctrico Múltiple Soldados-Yanuncay" otorgado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y, resolución sobre la autorización para gestionar el financiamiento y desarrollo del proyecto	Dar por conocido el otorgamiento del contrato de autorización de operación para el diseño, financiamiento, construcción, instalación, operación, mantenimiento y administración del Proyecto Hidroeléctrico Múltiple Soldados - Yanuncay otorgado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y resuelve autorizar al Gerente a fin que realice todas las acciones necesarias para la consecución del financiamiento del proyecto; así como las gestiones para la ejecución del mismo.
214-01097	20/12/2017	Conocimiento del Informe de Aplicación de Decreto Ejecutivo N°135	Conocer el Informe presentado por el Gerente General sobre la aplicación del Decreto Ejecutivo N° 135. La administración evaluará periódicamente la pertinencia de las medidas adoptadas.
214-01098	20/12/2017	Conocimiento y Resolución del Presupuesto General de la empresa para el año 2018.	El Directorio conoce el Presupuesto General para el año 2018 y resuelve recomendar a la Junta General de Accionistas su aprobación.

II. SITUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

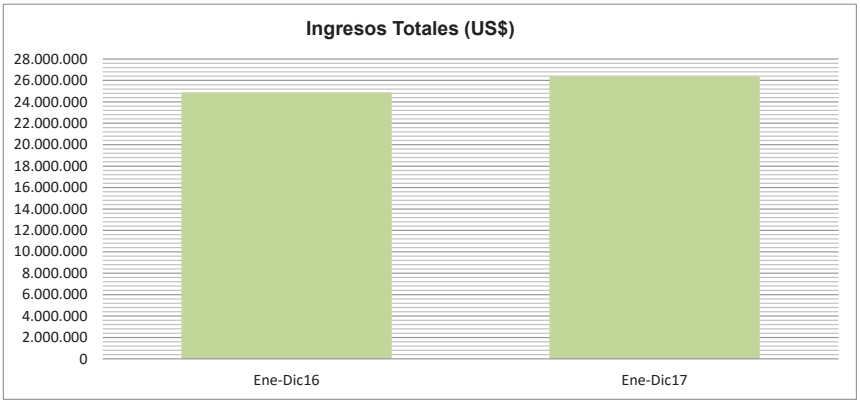
2.1. INGRESOS, COSTOS Y RESULTADO DEL EJERCICIO ECONÓMICO PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DE 2017

2.1.1. Ingresos.

Según el Estado de Resultados del ejercicio económico del período enero-diciembre de 2017, los Ingresos Totales acumulados suman la cantidad de US $ 26'372.287,02 considerando Ingresos de Actividades Ordinarias (Facturación) y Otros Ingresos. Los ingresos totales son mayores en el 5,98% respecto del mismo período del año 2016, conforme se observa en el Cuadro N° 4.

Cuadro N° 4: Ingresos Totales (US$)

CONCEPTO	Ene-Dic16	Ene-Dic17		VARIACIÓN
	US $	US $	%	US $
INGRESOS ACTIVIDADES ORDINARIAS	24.751.076,50	26.197.079,19	99,34	5,84%
OTROS INGRESOS	134.115,42	175.207,83	0,66	30,64%
TOTALES	**24.885.191,92**	**26.372.287,02**	**100,00**	**5,98%**



1) Ingresos de Actividades Ordinarias (Facturación)

Los Ingresos de Actividades Ordinarias (Facturación por venta de energía) con el 99,34% sumaron US $ 26'197.079,19, por lo que aumentaron en el 5,84% con respecto a enero – diciembre de 2016. Esto se debe principalmente al aumento de la producción a causa del comportamiento hidrológico en las centrales hidroeléctricas de ELECAUSTRO.

Según la Regulación N° CONELEC 004/11, la energía eléctrica producida por los generadores que usan energías renovables no convencionales en la operación, como es el caso de las centrales Ocaña, Saymirín V y Gualaceo, serán remuneradas a precio preferente. Del total de los ingresos de operación (US $ 26'197.079,19) el 66,36% corresponden a los ingresos por venta de energía en las centrales de energías renovables no convencionales, con el siguiente detalle: US $ 12'886.807,61 con el 49,19% para Ocaña, US $ 4'071.779,07 con el 15,54% para Saymirín V y US $ 426.320,24 con el 1,63% para Gualaceo, como se indica más adelante en el cuadro N° 12.

2) Otros ingresos

El rubro Otros Ingresos, durante el período enero-diciembre del año 2017, sumaron US $ 175.207,83 y aumentaron en el 30,64% respecto al mismo periodo del año 2016.

Cuadro N° 5: Otros Ingresos (US$)

CONCEPTO	Ene-Dic16	Ene-Dic17		VARIACIÓN
	US $	US $	%	US $
Venta de materiales	909.42	2,892.22	1.65	218.03%
Multa de contratistas	67,629.96	48,646.25	27.76	-28.07%
Otros	65,576.04	123,669.36	70.58	88.59%
TOTALES	**134,115.42**	**175,207.83**	**100.00**	**30.64%**

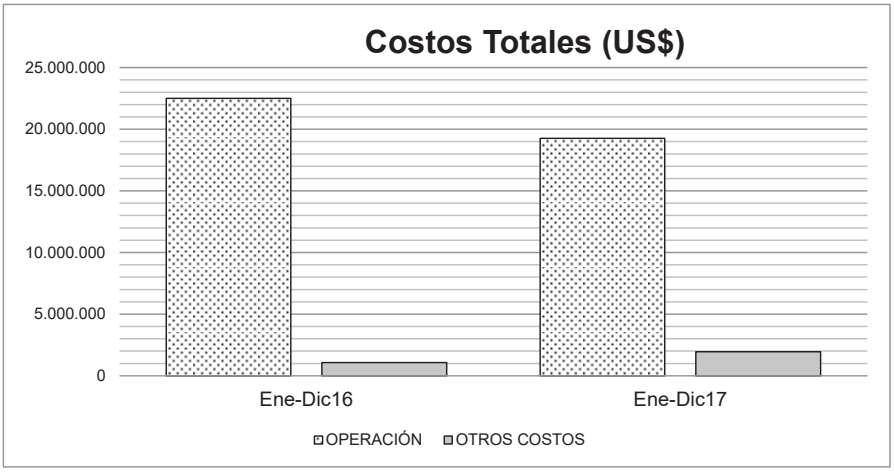
2.1.2. Costos totales.

De acuerdo al Estado de Resultados del período enero-diciembre del año 2017, la Empresa registró por concepto de Costos Totales la suma de US $ 21'208.202,92 según se observa en el Cuadro N° 6; de éstos, US $ 11'121.452,34 con el 52,44% corresponden a administración, operación y mantenimiento (AO&M); US $ 7'831.463,15 con el 36,93% a la depreciación de propiedad planta y equipo; US $ 244.603,63, con el 1,15%, a costos por baja de propiedad planta y equipo; US$ 53.934,53, con el 0,25%, a costo por amortización de intangibles y US $ 1'956.749,27 con el 9,23% a Otros Costos.

Comparando los costos de los períodos enero-diciembre de los años 2016 y 2017 (Cuadro N° 6), se observa que el costo total disminuyó en el 10,00%; los de Operación disminuyeron en el 14,42%, mientras que Otros Costos se incrementaron en el 82,94%.

Cuadro N° 6. Costos Totales (US$)

CONCEPTO	Ene-Dic16		Ene-Dic17		VARIACION
	US $	%	US $	%	%
OPERACIÓN	**22.494.637,15**	**95,46**	**19.251.453,65**	**90,77**	**-14,42%**
- AO&M	13.780.131,48	58,48	11.121.452,34	52,44	-19,29%
- Depreciación PPE (*)	7.735.559,02	32,83	7.831.463,15	36,93	1,24%
- Costos por baja de PPE(*)	908.416,59	3,86	244.603,63	1,15	-73,07%
- Costo por amortización de intangibles	70.530,06	0,30	53.934,53	0,25	-23,53%
OTROS COSTOS	**1.069.610,61**	**4,54**	**1.956.749,27**	**9,23**	**82,94%**
TOTALES	**23.564.247,76**	**100,00**	**21.208.202,92**	**100,00**	**-10,00%**



En relación con el incremento del 82,94% del concepto "Otros Costos", se debe principalmente al incremento de la cuenta "Provisión de incobrables". El detalle de los otros costos se indica en el cuadro N° 7:

Cuadro N° 7. Otros Costos

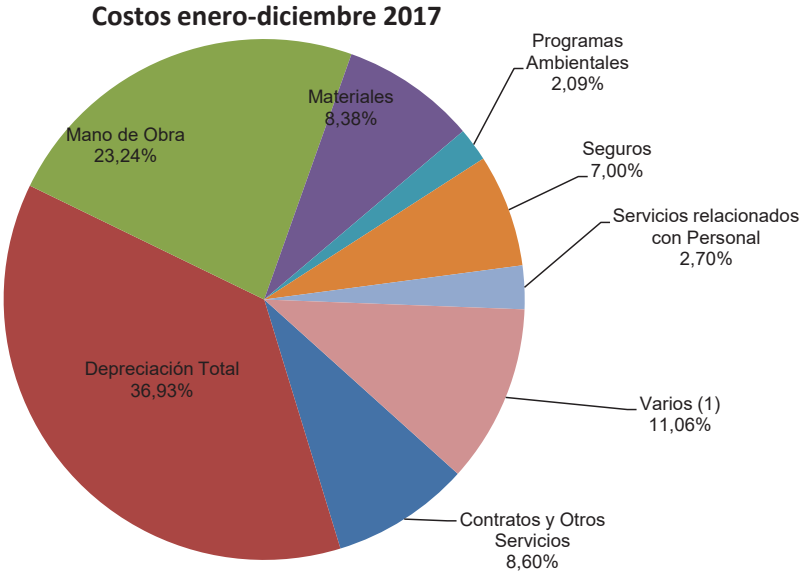
CONCEPTO	Ene-Dic16 US $	Ene-Dic17 US $	VARIACION US $	VARIACION %
- Contribuciones Oficiales	437.091,44	466.352,16	29.260,72	6,69%
- Provisiones Incobrables	632.519,17	1.488.630,72	856.111,55	135,35%
- Diferencia de decimales	0,00	1,86	1,86	-
- Gastos de años anteriores	0,00	1.764,53	1.764,53	-
TOTALES	**1.069.610,61**	**1.956.749,27**	**29.260,72**	**82,94%**

Continuando con el análisis y con el propósito de contar con más elementos que faciliten justificar las variaciones, a continuación se presentan los costos por su concepto (Cuadro N° 8) y los principales rubros (Cuadro N° 9):

Cuadro N° 8. Costos Totales por Concepto

DESCRIPCION	Ene-Dic16 US $	Ene-Dic16 PARTICIP.	Ene-Dic17 US $	Ene-Dic17 PARTICIP.	VARIAC. %
Contratos y Otros Servicios	2.374.582,15	10,08%	1.824.961,35	8,60%	-23,15%
Depreciación Total	7.735.559,02	32,83%	7.831.463,15	36,93%	1,24%
Mano de Obra	5.219.041,47	22,15%	4.928.925,98	23,24%	-5,56%
Materiales	3.522.044,20	14,95%	1.776.375,91	8,38%	-49,56%
Programas Ambientales	338.337,85	1,44%	442.726,88	2,09%	30,85%
Seguros	1.427.285,39	6,06%	1.484.588,60	7,00%	4,01%
Servicios relacionados con Personal	855.376,27	3,63%	573.076,91	2,70%	-33,00%
Varios (1)	2.092.021,41	8,88%	2.346.084,14	11,06%	12,14%
TOTAL	**23.564.247,76**	**100,00%**	**21.208.202,92**	**100,00%**	**-10,00%**

Varios (1) = Contribuciones Oficiales, Tasas de Servicio, Pérdida por baja de Propiedad Planta y Equipo e Intereses



Según los cuadros N° 8 y 9, los costos de mayor incremento son “Varios” que corresponde al 12,14% y equivale a USD $ 254.062,73; mientras que los que han tenido mayor disminución son: “Materiales” en el 49,56%, “Servicios relacionados con el Personal” con el 33,00% y “Contratos y Otros Servicios“ con el 23,15 %.

A continuación, se presenta los gastos para el periodo enero-diciembre de los años 2016 y 2017, detallados por concepto de costo:

Cuadro N° 9. Resumen por Concepto de Costo

CONCEPTO COSTO	GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA	GENERACIÓN TÉRMICA	MANTENIMIENTO OBRAS CIVILES	SUBESTACIONES Y LÍNEAS	MEDIO AMBIENTE	ADMINISTRACIÓN	DEPRECIACIÓN BIENES	ESTADO BUEN VIVIR	AMORTIZACIÓN, BAJA, VENTA (1)	CONTRIBUCIONES OFICIALES	VARIOS (2)	TOTAL
Enero-Diciembre 2016(US$)												
CONTRATOS OTROS SERVICIOS	377.183,69	157.846,08	1.053.009,83	16.303,72	89.778,56	680.460,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**2.374.582,15**
DEPRECIACION	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.735.559,02	0,00	0,00	0,00	0,00	**7.735.559,02**
MANO DE OBRA	1.598.513,95	893.850,46	132.543,58	0,00	82.716,44	2.511.417,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**5.219.041,47**
MATERIALES	328.090,33	3.031.912,69	18.641,97	2.918,04	11.473,35	129.007,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**3.522.044,20**
MEDIO AMBIENTE	46.135,71	14.902,90	19.216,70	649,80	235.102,17	22.330,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**338.337,85**
SEGUROS	1.239.127,41	112.355,50	0,00	0,00	296,62	75.505,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**1.427.285,39**
SERVICIOS PERSONAL	316.028,49	156.435,33	360,00	0,00	10.253,02	372.299,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**855.376,27**
VARIOS	2.871,81	3.599,02	0,00	0,00	0,00	36.993,32	0,00	0,00	978.946,65	437.091,44	632.519,17	**2.092.021,41**
TOTAL	**3.907.951,39**	**4.370.901,98**	**1.223.772,08**	**19.871,56**	**429.620,16**	**3.828.014,31**	**7.735.559,02**	**0,00**	**978.946,65**	**437.091,44**	**632.519,17**	**23.564.247,76**
Enero-Diciembre 2017(US$)												
CONTRATOS OTROS SERVICIOS	317.640,65	143.460,08	751.279,59	15.615,25	21.875,51	575.090,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**1.824.961,35**
DEPRECIACION	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.831.463,15	0,00	0,00	0,00	0,00	**7.831.463,15**
MANO DE OBRA	1.493.531,06	826.132,78	123.166,53	0,00	72.795,63	2.413.299,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**4.928.925,98**
MATERIALES	200.309,74	1.400.868,80	52.062,76	0,00	2.202,68	120.931,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**1.776.375,91**
MEDIO AMBIENTE	141.801,92	13.568,24	4.104,00	14.590,00	226.045,25	42.617,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**442.726,88**
SEGUROS	1.285.378,95	116.566,11	0,00	0,00	325,17	82.318,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**1.484.588,60**
SERVICIOS PERSONAL	223.716,39	108.580,89	0,00	0,00	7.953,88	232.825,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**573.076,91**
VARIOS	1.366,32	47.952,26	5.483,20	0,00	440,22	35.551,88	0,00	0,00	298.540,99	466.352,16	1.490.397,11	**2.346.084,14**
TOTAL	**3.663.745,03**	**2.657.129,16**	**936.096,08**	**30.205,25**	**331.638,34**	**3.502.635,65**	**7.831.463,15**	**0,00**	**298.540,99**	**466.352,16**	**1.490.397,11**	**21.208.202,92**
VARIACION (%)												
CONTRATOS OTROS SERVICIOS	-15,79%	-9,11%	-28,65%	-4,22%	-75,63%	-15,49%						-23,15%
DEPRECIACION							1,24%					1,24%
MANO DE OBRA	-6,57%	-7,58%	-7,07%		-11,99%	-3,91%						-5,56%
MATERIALES	-38,95%	-53,80%	179,28%	-100,00%	-80,80%	-6,26%						-49,56%
MEDIO AMBIENTE	207,36%	-8,96%	-78,64%	2145,31%	-3,85%	90,85%						30,85%
SEGUROS	3,73%	3,75%			9,63%	9,02%						4,01%
SERVICIOS PERSONAL	-29,21%	-30,59%	-100,00%		-22,42%	-37,46%						-33,00%
VARIOS	-52,42%	1232,37%				-3,90%			-69,50%	6,69%	135,63%	12,14%
TOTAL	-6,25%	-39,21%	-23,51%	52,00%	-22,81%	-8,50%	1,24%		-69,50%	6,69%	135,63%	-10,00%

(1) AMORTIZACIÓN INTANGIBLES, COSTOS VENTA ENERGÍA, PERDIDA BAJA EXISTENCIAS Y PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO,
(2) CORRESPONDE A PAGO INTERESES Y PROVISIÓN DE CUENTAS INCOBRABLES

2.1.3. Precio medio de venta y costo medio del MW.h.

A partir de los ingresos de las actividades ordinarias indicados en el Cuadro N° 4, los costos de operación del Cuadro N° 6, la producción de energía bruta propia del Cuadro N° 18 y la energía disponible indicada en el Cuadro N° 21, se obtienen los precios de venta y costos de producción del MW.h indicados en el Cuadro N° 10:

Cuadro N° 10. Precio medio de venta y costo medio de producción del MW.h

DESCRIPCION		UNIDAD	Ene-Dic16	Ene-Dic17	VARIACION	
					CANTIDAD	%
ENERGIA BRUTA	Saucay Saymirín	MW.h	204.146,91	219.927,43	15.780,52	7,73%
	Ocaña	MW.h	170.985,74	191.694,24	20.708,50	12,11%
	Gualaceo	MW.h	6.191,08	6.538,33	347,26	5,61%
	El Descanso	MW.h	55.206,77	14.471,51	-40.735,26	-73,79%
	Total Generación	MW.h	436.530,51	432.631,51	-3.899,00	-0,89%
Pérdidas Energía y Autoconsumos		MW.h	8.537,65	7.663,25	-874,40	-10,24%
Energía Vendida		MW.h	427.992,86	424.968,26	-3.024,60	-0,71%
COSTOS PRODUCCIÓN ENERGÍA		US $	22.494.637,15	19.251.453,65	-3.243.183,50	-14,42%
INGRESOS VENTA ENERGÍA		US $	24.751.076,50	26.197.079,19	1.446.002,69	5,84%
COSTO MEDIO DE PRODUCCIÓN ENERGÍA		US$/MW.h	51,53	44,50	-7,03	-13,64%
PRECIO MEDIO VENTA ENERGÍA		US$/MW.h	57,83	61,64	3,81	6,59%
UTILIDAD OPERACIONAL (ANTES DE OTROS INGRESOS Y OTROS COSTOS)		US$/MW.h	6,30	17,14	10,84	172,06%
		US $	2.696.355,02	7.283.955,98	4.587.600,96	170,14%
OTROS COSTOS		US $	1.069.610,61	1.956.749,27	887.138,66	82,94%
OTROS INGRESOS		US $	134.115,42	175.207,83	41.092,41	30,64%
COSTO MEDIO TOTAL		US$/MW.h	53,98	49,02	-4,96	-9,19%
INGRESO UNITARIO TOTAL		US$/MW.h	58,14	62,06	3,92	6,74%
UTILIDAD OPERACIONAL		US$/MW.h	4,16	13,04	8,88	213,22%
		US $	1.781.812,78	5.541.586,11	3.759.773,33	211,01%

Del cuadro anterior se concluye que el precio medio por la venta de energía, para el período enero-diciembre del año 2017, fue de 61,64 US$ /MW.h; si éste se compara con el costo medio de producción de energía que es de 44,50 US $/MW.h, se obtiene una utilidad operacional de 17,14 US$/MW.h, antes de considerar otros ingresos y costos.

El costo medio de producción de energía disminuyó en el 13,64% y el precio medio de venta de la energía antes de considerar otros ingresos se incrementó en el 6,59%, debido al incremento de la producción en las centrales hidroeléctricas no convencionales.

2.1.4. Resultado del ejercicio económico.

Comparando los ingresos y los gastos del período enero-diciembre del año 2017 con los correspondientes del año 2016, se obtiene un incremento en el resultado del 290,94% (US $ 3'843.139,94) (Cuadro N° 11).

Cuadro N° 11. Utilidad del ejercicio económico

DESCRIPCION	Ene-Dic16 US $	Ene-Dic17 US $	VARIACION US $	VARIACION %
Ingresos actividades ordinarias	24.751.076,50	26.197.079,19	1.446.002,69	5,84%
Otros ingresos	134.115,42	175.207,83	41.092,41	30,64%
Ingresos Totales	**24.885.191,92**	**26.372.287,02**	**1.487.095,10**	5,98%
Costos de Operación	22.494.637,15	19.251.453,65	-3.243.183,50	-14,42%
Otros Costos	1.069.610,61	1.956.749,27	887.138,66	82,94%
Costos Totales	**23.564.247,76**	**21.208.202,92**	**-2.356.044,84**	-10,00%
Resultado Operación	2.256.439,35	6.945.625,54	4.689.186,19	207,81%
Resultado Otros Ingresos y Costos	-935.495,19	-1.781.541,44	-846.046,25	90,44%
Resultado Total	**1.320.944,16**	**5.164.084,10**	**3.843.139,94**	**290,94%**

2.1.5. Ingresos, costos y resultados por central.

Con el propósito de observar los cambios que se han dado en la gestión de las centrales, en el cuadro N° 12 se resumen por central, los ingresos y costos del ejercicio económico para los períodos enero-diciembre de los años 2016 y 2017. Considerando los ingresos, se puede observar que el Cargo Fijo del Complejo Hidroeléctrico Machángara se incrementó en el 25,78% y para El Descanso 30,05%. El decremento de los ingresos del cargo variable de la central termoeléctrica El Descanso se debe al no despacho de la central por el ingreso a operación de las nuevas centrales hidroeléctricas en el país.

Por otro lado, los costos fijos AO&M se decrementaron en el 11,22% para el Complejo Hidroeléctrico Machángara (CHM) y 6,81% para la central Ocaña, Gualaceo 40,78% y El Descanso en el 1,93%. En lo que se refiere a los costos variables del Descanso estos disminuyen en el 73,37% con respecto al mismo periodo del 2016, por la disminución de su producción.

Se observa también que los ingresos de la central térmica El Descanso permiten cubrir parte de los costos totales, al igual que el CHM cuyos ingresos incluyen a Saymirín V que tiene precio preferente.

Las centrales Gualaceo y Ocaña al tener precio preferente permiten cubrir el total de sus costos.

Cuadro N° 12. Ingresos y costos fijos y variables

Cuadro N° 12. Ingresos y costos fijos y variables

Periodo Enero-Diciembre Año 2016

INGRESOS TOTALES

DESCRIPCION	COMPLEJO MACHANGARA				DESCANSO	OCAÑA	GUALACEO	TOTAL EMPRESA
	SAUCAY	SAYMIRIN II-IV	SAYMIRIN V	TOTAL				
CARGO FIJO (*)	2.169.348,48	1.448.846,08		3.618.194,56	2.565.310,24	-	-	6.183.504,80
CARGO VARIABLE	231.068,52	57.255,99	4.100.927,73	4.389.252,24	2.268.722,77	11.505.860,80	403.735,89	18.567.571,70
OTROS INGRESOS	37.562,96	12.520,99	11.769,73	61.853,68	30.050,37	40.693,21	1.518,16	134.115,42
TOTAL US$	**2.437.979,96**	**1.518.623,06**	**4.112.697,46**	**8.069.300,48**	**4.864.083,38**	**11.546.554,01**	**405.254,05**	**24.885.191,92**
ENERGÍA NETA MW.h	115.534,26	28.627,99	57.195,64	201.357,90	53.262,81	167.236,35	6.135,80	427.992,86
INGRESO US$/MW.h	21,10	53,05	71,91	40,07	91,32	69,04	66,05	58,14

COSTOS TOTALES

DESCRIPCION	COMPLEJO MACHANGARA	DESCANSO	OCAÑA	GUALACEO	TOTAL EMPRESA
COSTOS FIJOS (AO&M)	4.830.664,01	3.069.858,24	3.177.624,98	433.261,50	11.511.408,71
COSTOS VARIABLES	0,00	2.268.722,77	0,00	0,00	2.268.722,77
CONTRIBUCIONES OFICIALES	198.483,22	99.219,75	134.361,91	5.026,56	437.091,44
FINANCIEROS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL 1:	**5.029.147,23**	**5.437.800,76**	**3.311.986,87**	**438.288,06**	**14.217.222,92**
DEPRECIACION	4.021.588,96	723.329,67	2.834.078,39	156.562,00	7.735.559,02
COSTOS POR AMORTIZACIÓN INTANGIBLES	32.027,70	16.010,32	21.680,94	811,10	70.530,06
PROVISIÓN INCOBRABLES	395.324,48	237.194,69	0,00	0,00	632.519,17
COSTOS POR BAJA PPE	412.511,97	206.210,57	279.247,26	10.446,79	908.416,59
AJUSTE DECIMALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTOS DE AÑOS ANTERIORES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL 2:	**4.861.453,11**	**1.182.745,25**	**3.135.006,59**	**167.819,89**	**9.347.024,84**
TOTAL	**9.890.600,34**	**6.620.546,01**	**6.446.993,46**	**606.107,95**	**23.564.247,76**
ENERGÍA BRUTA MW.h	204.146,91	55.206,77	170.985,74	6.191,08	436.530,51
COSTO MEDIO TOTAL US$/MW.h	48,45	119,92	37,70	97,90	53,98

Periodo Enero-Diciembre Año 2017

INGRESOS TOTALES

DESCRIPCION	COMPLEJO MACHANGARA				DESCANSO	OCAÑA	GUALACEO	TOTAL EMPRESA
	SAUCAY	SAYMIRIN II-IV	SAYMIRIN V	TOTAL				
CARGO FIJO (*)	2.662.554,72	1.888.250,42		4.550.805,14	3.336.304,90	-	-	7.887.110,04
CARGO VARIABLE	252.759,09	68.155,55	4.071.779,07	4.392.693,71	604.147,59	12.886.807,61	426.320,24	18.309.969,15
OTROS INGRESOS	49.072,10	16.357,37	15.375,92	80.805,39	39.257,68	53.161,44	1.983,33	175.207,84
TOTAL	**2.964.385,91**	**1.972.763,34**	**4.087.154,99**	**9.024.304,24**	**3.979.710,17**	**12.939.969,05**	**428.303,57**	**26.372.287,03**
ENERGÍA NETA MW.h	126.379,55	34.077,78	56.789,11	217.246,43	13.934,55	187.308,25	6.479,03	424.968,26
INGRESO US$/MW.h	23,46	57,89	71,97	41,54	285,60	69,08	66,11	62,06

COSTOS TOTALES

DESCRIPCION	COMPLEJO MACHANGARA	DESCANSO	OCAÑA	GUALACEO	TOTAL EMPRESA
COSTOS FIJOS (AO&M)	4.288.605,97	3.010.762,80	2.961.374,44	256.561,54	10.517.304,75
COSTOS VARIABLES	0,00	604.147,59	0,00	0,00	604.147,59
CONTRIBUCIONES OFICIALES	211.770,52	105.861,94	143.356,65	5.363,05	466.352,16
FINANCIEROS (VARIOS)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL 1:	**4.500.376,49**	**3.720.772,33**	**3.104.731,09**	**261.924,59**	**11.587.804,50**
DEPRECIACION	4.058.509,82	768.554,43	2.845.592,04	158.806,86	7.831.463,15
COSTOS POR AMORTIZACIÓN INTANGIBLES	24.491,67	12.243,14	16.579,47	620,25	53.934,53
PROVISIÓN INCOBRABLES	930.394,20	558.236,52	0,00	0,00	1.488.630,72
COSTOS POR BAJA PPE	111.074,51	55.525,02	75.191,16	2.812,94	244.603,63
ESTADO BUEN VIVIR TERRITORIAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AJUSTE DECIMALES	0,85	0,42	0,57	0,02	1,86
GASTOS DE AÑOS ANTERIORES	801,27	400,55	542,42	20,29	1.764,53
SUBTOTAL 2:	**5.124.471,05**	**1.394.960,08**	**2.937.905,66**	**162.260,36**	**9.620.398,42**
TOTAL	**9.624.847,54**	**5.115.732,41**	**6.042.636,75**	**424.184,95**	**21.208.202,92**
ENERGÍA BRUTA MW.h	219.927,43	14.471,51	191.694,24	6.538,33	432.631,51
COSTO MEDIO TOTAL US$/MW.h	43,76	353,50	31,52	64,88	49,02

VARIACION

INGRESOS TOTALES

DESCRIPCION	COMPLEJO MACHANGARA				DESCANSO	OCAÑA	GUALACEO	TOTAL EMPRESA
	SAUCAY	SAYMIRIN II-IV	SAYMIRIN V	TOTAL				
CARGO FIJO (*)	22,74%	30,33%	-	25,78%	30,05%	-	-	27,55%
CARGO VARIABLE	9,39%	19,04%	-0,71%	0,08%	-73,37%	12,00%	5,59%	-1,39%
OTROS INGRESOS	30,64%	30,64%	30,64%	30,64%	30,64%	30,64%	30,64%	30,64%
TOTAL	21,59%	29,90%	-0,62%	11,84%	-18,18%	12,07%	5,69%	5,98%
ENERGÍA	9,39%	19,04%	-0,71%	7,89%	-73,84%	12,00%	5,59%	-0,71%
INGRESO	11,16%	9,13%	0,09%	3,66%	212,74%	0,06%	0,09%	6,73%

COSTOS TOTALES

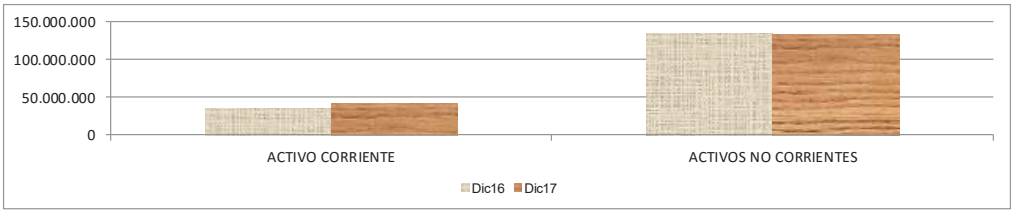
DESCRIPCION	COMPLEJO MACHANGARA	DESCANSO	OCAÑA	GUALACEO	TOTAL EMPRESA
COSTOS FIJOS (AO&M)	-11,22%	-1,93%	-6,81%	-40,78%	-8,64%
COSTOS VARIABLES	-	-73,37%	-	-	-73,37%
CONTRIBUCIONES OFICIALES	6,69%	6,69%	6,69%	6,69%	6,69%
FINANCIEROS	-	-	-	-	-
SUBTOTAL 1:	**-10,51%**	**-31,58%**	**-6,26%**	**-40,24%**	**-18,49%**
DEPRECIACION	0,92%	6,25%	0,41%	1,43%	1,24%
COSTOS POR AMORTIZACIÓN INTANGIBLES	-23,53%	-23,53%	-23,53%	-23,53%	-23,53%
PROVISIÓN INCOBRABLES	-	-	-	-	-
COSTOS POR BAJA PPE	-73,07%	-73,07%	-73,07%	-73,07%	-73,07%
ESTADO BUEN VIVIR TERRITORIAL	-	-	-	-	
AJUSTE DECIMALES	-	-	-	-	
SUBTOTAL 2:	**5,41%**	**17,94%**	**-6,29%**	**-3,31%**	**2,92%**
TOTAL	**-2,69%**	**-22,73%**	**-6,27%**	**-30,01%**	**-10,00%**
ENERGÍA BRUTA	7,73%	-73,79%	12,11%	5,61%	-0,89%
COSTO MEDIO TOTAL	-9,67%	194,78%	-16,40%	-33,73%	-9,19%

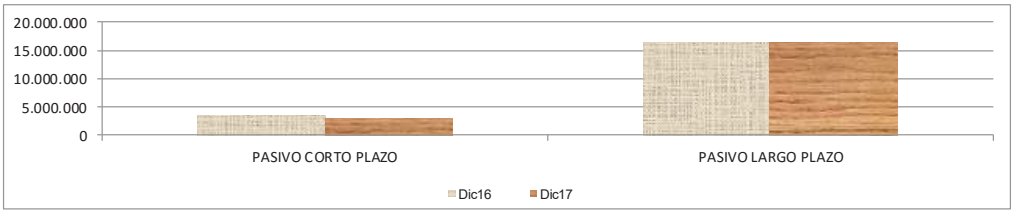
(*) Cargo Fijo = Cargo Administración Operación y Mantenimiento, Regulación Primaria de Frecuencia, Otros

2.2. BALANCE CONDENSADO

En el Cuadro N° 13 se presenta información de los Balances Condensados de la Compañía a diciembre de 2016 y diciembre de 2017 y se establecen las siguientes variaciones: Activo Total se incrementa en el 2,54%; Activo Corriente se incrementa en el 16,20%, Activo no Corriente disminuye en el 1,07%; el Pasivo Total disminuye en el 2,56%, como consecuencia de la disminución del pasivo a corto plazo en el 13,61% y en el pasivo a largo plazo en 0,23%. El Patrimonio tiene un incremento del 3,21% con respecto a diciembre de 2016.

El Activo Corriente aumenta principalmente por el incremento en las cuentas “Efectivo y Equivalentes al Efectivo” en el 44,94% (US $ 9’022.362,39) y “Servicios y Otros Pagos Anticipados” en el 69,89 % (US $ 839.162,88). El Pasivo a Corto Plazo disminuye por la reducción principalmente en “Cuentas por Pagar” en el 28,68% (US $ 655.303,81).





Cuadro N° 13. Balance Condensado

BALANCE CONDENSADO	Dic16	Dic17	VARIACION	
	[US $]	[US $]	[US $]	%
ACTIVO	**170,788,338.24**	**175,119,316.49**	**4,330,978.25**	**2.54%**
ACTIVO CORRIENTE	**35,615,616.30**	**41,386,883.75**	**5,771,267.45**	**16.20%**
Efectivo y equivalentes al efectivo	20,076,195.73	29,098,558.12	9,022,362.39	44.94%
Activos Financieros	9,428,731.09	5,162,996.79	-4,265,734.30	-45.24%
Existencias	3,442,470.36	3,617,946.84	175,476.48	5.10%
Servicios y otros pagos anticipados	1,200,653.15	2,039,816.03	839,162.88	69.89%
Activos por impuestos corrientes	1,467,565.97	1,467,565.97	0.00	0.00%
ACTIVOS NO CORRIENTES	**135,172,721.94**	**133,732,432.74**	**-1,440,289.20**	**-1.07%**
PASIVO	**19,863,608.26**	**19,354,224.10**	**-509,384.16**	**-2.56%**
PASIVO CORTO PLAZO	**3,465,225.54**	**2,993,560.38**	**-471,665.16**	**-13.61%**
Cuentas por pagar	2,284,572.52	1,629,268.71	-655,303.81	-28.68%
Otras obligaciones corrientes	81,012.35	46,147.28	-34,865.07	-43.04%
Porción corriente provisión por beneficios a empleados	204,040.95	203,296.38	-744.57	-0.36%
Provisiones a corto plazo	895,599.72	1,114,848.01	219,248.29	24.48%
PASIVO LARGO PLAZO	**16,398,382.72**	**16,360,663.72**	**-37,719.00**	**-0.23%**
PATRIMONIO	**150,924,729.98**	**155,765,092.39**	**4,840,362.41**	**3.21%**
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	**170,788,338.24**	**175,119,316.49**	**4,330,978.25**	**2.54%**
TOTAL GENERAL	**170,788,338.24**	**175,119,316.49**	**607,242.96**	**0.36%**

2.3. ANÁLISIS DE LA DEUDA DE LA EMPRESA

Según se indica en el cuadro N° 14, en el periodo enero – diciembre de 2017 la deuda de la Empresa sumó US$ 3’500.000,00 y es la misma con respecto al periodo enero-diciembre del año 2016.

Cuadro N° 14. Evolución de la deuda de la Compañía

CUENTA	DESCRIPCION	Ene-Dic16	Ene-Dic17	VARIAC.
2.02.02.01.01	PROYECTOS SOLDADOS YANUNCAY	3.500.000,00	3.500.000,00	0,00%
TOTAL		**3.500.000,00**	**3.500.000,00**	**0,00%**
DEUDA TOTAL DE LA EMPRESA		**3.500.000,00**	**3.500.000,00**	**0,00%**

2.4. FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN POR VENTA DE ENERGÍA

Considerando que el proceso de recaudación se realiza al siguiente mes de la facturación y, con el objeto de tener una medición de la recaudación total, se ha establecido el indicador denominado “Eficiencia de Recaudación ER” que se obtiene de dividir el monto de dinero recaudado durante un período por el monto de dinero facturado en un período igual al de recaudación, pero retrasado un mes, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$ER\% = \frac{\sum_{i=1}^{n} R_i}{\sum_{i=1}^{n} F_{i-1}} * 100$$

En donde:

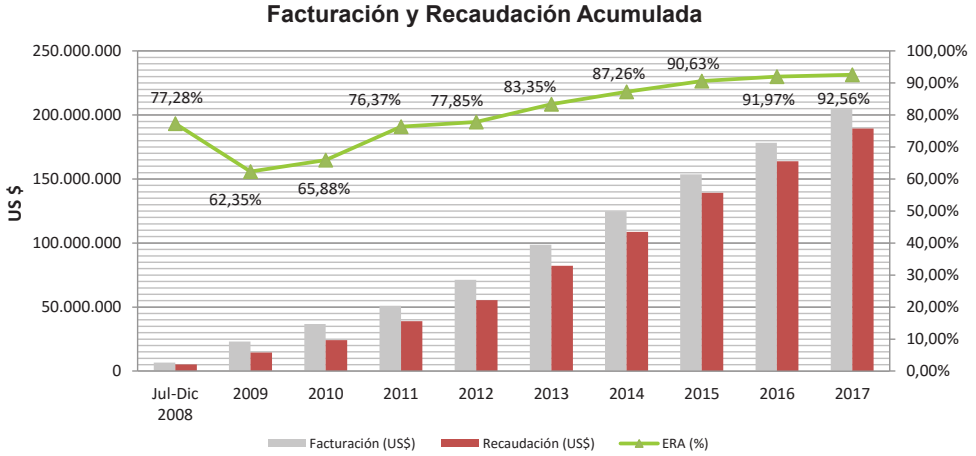
n = número de meses del período de análisis
R_i = Recaudación del mes i
F_{i-1} = Facturación del mes i-1
F_0 = Facturación del último mes del período previo

Sobre esta base, en el Cuadro N° 15 se muestra la información de facturación desde diciembre de 2016 hasta noviembre 2017, así como los valores recaudados desde enero a diciembre de 2017, para el total de las transacciones de las centrales de ELECAUSTRO.

Como se observa en el cuadro N° 15, para el período enero-diciembre de 2017 el indicador ER es igual a 96,59%, debiéndose aclarar que los valores recaudados incluye montos

correspondientes a la facturación de períodos anteriores, pero que han sido cancelados en el período de análisis. Por otro lado, acumulando la facturación desde julio de 2008 hasta noviembre de 2017 y la recaudación desde agosto de 2008 hasta diciembre de 2017, la Eficiencia de Recaudación Acumulada (ERA) hasta diciembre de 2017 es igual a 92,56%.

En el siguiente gráfico se puede observar la facturación y recaudación acumulada y el ERA al final de cada año o período.



Cuadro N° 15. Facturación y Recaudación (US$)

MES	Facturación Mensual	Recaudación Mensual	Saldo Total por Cobrar
dic-16	1.960.131,53	2.704.763,00	15.052.293,68
ene-17	2.384.931,67	601.201,89	16.836.023,46
feb-17	2.247.909,13	2.081.800,04	17.002.132,55
mar-17	2.432.355,84	2.297.321,15	17.137.167,24
abr-17	2.396.572,42	2.284.366,08	17.249.373,58
may-17	2.415.403,35	2.463.410,37	17.201.365,65
jun-17	2.278.445,68	2.455.235,00	17.024.433,69
jul-17	2.420.772,99	2.380.840,85	17.064.363,00
ago-17	2.178.715,63	2.274.932,90	16.968.145,73
sep-17	1.693.025,68	3.009.887,36	15.648.023,26
oct-17	2.073.006,30	2.055.452,16	15.670.264,80
nov-17	1.846.448,09	1.778.340,20	15.736.814,08
dic-17		1.747.465,78	15.819.972,14
Año 2017	26.327.718,31	25.430.253,78	15.819.972,14
	ER % =	**96,59%**	
Año 2016	24.647.125,67	24.716.268,00	15.052.293,68
	ER % =	**100,28%**	
Año 2015	29.081.128,03	30.557.903,17	15.033.871,16
	ER % =	**105,08%**	
Año 2014	25.944.423,15	26.491.661,34	16.634.575,73
	ER % =	**102,11%**	
Año 2013	27.324.172,07	26.696.462,57	17.435.733,09
	ER % =	**97,70%**	
Año 2012	20.304.559,24	16.563.307,83	15.967.189,11
	ER % =	**81,57%**	
Año 2011	14.189.921,89	14.693.902,65	12.511.554,35
	ER % =	**103,55%**	
Año 2010	13.647.254,92	9.807.483,73	14.275.768,96
	ER % =	**71,86%**	
Año 2009	16.444.970,47	9.253.388,74	10.451.410,27
	ER % =	**56,27%**	
Año 2008 (1)	6.697.537,81	5.176.133,32	3.107.585,62
	ER % =	**77,28%**	

(1) = Descontado los valores dados de baja según Mandato N° 15
No se incluye los valores de las notas de débito y crédito

2.5. CUENTAS POR COBRAR POR VENTA DE ENERGÍA

Considerando la suma del saldo de las cuentas por cobrar a diciembre de 2016 y la facturación corriente del período enero-diciembre de 2017, y restando la recaudación del mismo período, tenemos que las cuentas por cobrar al 31 de diciembre de 2017 suman US $ 15'819.972,14 cuadro N° 16):

Cuadro N° 16. Cuentas por cobrar

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Saldo Dic16 [US $]	15.052.293,68
Ingreso Actividades Ordinarias Ene-Dic17 [US $]	26.197.079,19
Facturación Ene-Dic17 [US $]	26.197.079,19
Ajustes contables de facturación	-853,05
Cobros Ene-Dic17 [US $]	25.430.253,78
Saldo Dic17 [US $]	**15.819.972,14**

Porcentaje de Variación Dic16 - Dic17 [US $]	5,10%

2.6. INDICADORES FINANCIEROS

- Indicadores de liquidez

  - Razón Corriente (Activo Corriente/Pasivo Corriente): para cancelar cada dólar de la deuda de corto plazo la Empresa dispone por sus activos US $ 13,83.
  - Prueba Ácida (Activo Corriente - Existencias/Pasivo Corriente): ELECAUSTRO dispone para pagar de manera inmediata US $ 12,62 por cada dólar de sus deudas a corto plazo.

- Razones de endeudamiento:

  - Razón de Deuda (Pasivo total/Activo total): en la empresa por cada dólar del activo total, US $ 0,11 están siendo financiados por terceros.
  - Concentración de Endeudamiento a Corto Plazo (Pasivo Corriente/Pasivo total): en ELECAUSTRO el 15,47% de sus obligaciones corresponden al corto plazo.

- Razones de rentabilidad:

Para el cálculo de las razones de rentabilidad se considera que la utilidad neta es el resultado del ejercicio económico (US $ 5'164.084,10), menos el 30% de acuerdo a la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica (LOSPEE).

  - ROA (Utilidad neta/activo total): la Empresa generó US $ 0,02064 de utilidad por cada dólar del activo.
  - ROE (Utilidad neta/patrimonio): se ha obtenido US $ 0,02321 por cada dólar del patrimonio de la Empresa.

Cuadro N° 17. Indicadores financieros

INDICADOR	RAZÓN DE LIQUIDEZ	RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE RENTABILIDAD
RAZÓN CORRIENTE, [US $]	13.83		
PRUEBA ACIDA, [US $]	12.62		
RAZÓN DE DEUDA, [US $]		0.11	
CONCENTRACIÓN DE ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO, [%]		15.47%	
RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA), [US $]			0.02064
RENDIMIENTO SOBRE PATRIMONIO (ROE), [US $]			0.02321

III. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA

En este capítulo se presenta un resumen del funcionamiento técnico-comercial de las centrales de ELECAUSTRO, basado en sus indicadores más relevantes.

3.1. PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL

La producción bruta total de energía de las centrales, medida en barras de generación, durante el periodo enero-diciembre del año 2017 alcanzó la cifra de 432'631.513 kW.h, lo que significa una disminución del 0,89% respecto del mismo periodo del año anterior (436'530.506 kW.h), según se puede observar en el Cuadro N° 18.

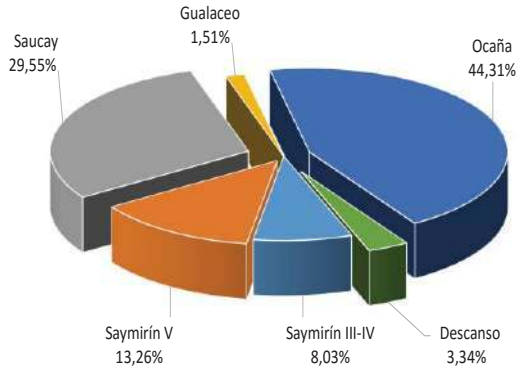
En las centrales hidroeléctricas el incremento de producción se da por el aumento en las condiciones hidrológicas en el periodo enero – junio de 2017. En lo que se refiere a la central El Descanso la energía ha disminuido debido al decremento de horas despachadas por el CENACE, esto por la operación de las grandes centrales hidroeléctricas del país.

De la producción bruta total, El Descanso generó 14'471.510 kW.h correspondiente al 3,34% y el aporte de las centrales hidráulicas fue de 418'160.002 kW.h correspondiente al 99,66%.

Cuadro N° 18. Energía bruta período enero-diciembre [kW.h]

Mes	Hidráulico							Térmico	TOTAL
	Saymirín III-IV	Saymirín V	Saucay	CHM	Gualaceo	Ocaña	Total	Descanso	
ene-17	3.493.088	5.427.656	11.187.649	20.108.393	563.807	18.234.528	38.906.728	1.907.212	40.813.940
feb-17	3.078.323	4.839.488	11.433.210	19.351.020	542.959	17.848.544	37.742.523	186.422	37.928.945
mar-17	5.438.063	5.420.632	15.340.701	26.199.395	671.198	19.657.408	46.528.001	4.698	46.532.699
abr-17	4.886.445	5.214.202	15.521.848	25.622.495	590.643	19.278.304	45.491.443	0	45.491.443
may-17	5.563.096	5.326.352	15.665.280	26.554.728	621.842	19.278.368	46.454.938	0	46.454.938
jun-17	4.531.764	5.112.968	13.183.459	22.828.192	637.434	17.440.000	40.905.625	0	40.905.625
jul-17	2.490.538	5.375.808	9.996.570	17.862.916	345.798	19.733.408	37.942.122	7.176	37.949.298
ago-17	1.965.234	4.599.240	9.423.011	15.987.485	643.809	16.660.672	33.291.966	3	33.291.969
sep-17	0	3.013.288	3.710.733	6.724.021	592.632	10.648.608	17.965.261	973.591	18.938.852
oct-17	2.412.149	5.315.640	10.706.131	18.433.920	362.654	14.140.032	32.936.606	551.663	33.488.269
nov-17	885.102	4.761.392	8.803.002	14.449.496	475.499	8.340.736	23.265.731	5.668.882	28.934.613
dic-17	0	2.955.192	2.850.176	5.805.368	490.058	10.433.632	16.729.058	5.171.863	21.900.921
AÑO 17 [kW.h]	**34.743.802**	**57.361.858**	**127.821.769**	**219.927.429**	**6.538.333**	**191.694.240**	**418.160.002**	**14.471.510**	**432.631.513**
AÑO 17 [%]	**8,03**	**13,26**	**29,55**	**50,83**	**1,51**	**44,31**	**96,66**	**3,34**	**100,00**
AÑO 16 [kW.h]	**29.193.187**	**58.020.488**	**116.933.240**	**204.146.914**	**6.191.077**	**170.985.744**	**381.323.735**	**55.206.771**	**436.530.506**
Variación [%]	**19,01**	**-1,14**	**9,31**	**7,73**	**5,61**	**12,11**	**9,66**	**-73,79**	**-0,89**

ENERGÍA BRUTA PERÍODO ENERO - DICIEMBRE 2017



Del total de energía producida (432'631.513 kW.h), el 40,92% (177'037.082 kW.h) corresponde a la producción de energía de las centrales convencionales (Saymirín III-IV,

Saucay y Descanso) y el 59,08% (255'594.431 kW.h) a la producción de las centrales no convencionales (Saymirín V, Ocaña y Gualaceo), conforme se indica en el cuadro N° 19.

Cuadro N° 19. Energía bruta centrales convencionales y no convencionales

MES	CONVENCIONALES	NO CONVENCIONALES	TOTAL
ene-17	16.587.949	24.225.991	40.813.940
feb-17	14.697.954	23.230.991	37.928.945
mar-17	20.783.461	25.749.238	46.532.699
abr-17	20.408.293	25.083.149	45.491.443
may-17	21.228.376	25.226.562	46.454.938
jun-17	17.715.224	23.190.402	40.905.625
jul-17	12.494.284	25.455.014	37.949.298
ago-17	11.388.248	21.903.721	33.291.969
sep-17	4.684.324	14.254.528	18.938.852
oct-17	13.669.943	19.818.326	33.488.269
nov-17	15.356.986	13.577.627	28.934.613
dic-17	8.022.039	13.878.882	21.900.921
AÑO 17 [kW.h]	**177.037.082**	**255.594.431**	**432.631.513**
AÑO 17 [%]	**40,92**	**59,08**	**100,00**

En relación con la producción bruta de la central El Descanso, en este período disminuyó el 73,79 % en relación al mismo periodo de 2016, esto se debe a que los despachos del CENACE han disminuido las horas de operación de esta central, como consecuencia de la operación de las centrales hidroeléctricas de gran capacidad.

Además por otro lado cabe indicar que la central térmica El Descanso no fue despachada debido también a que a partir del 14 de mayo ocurrió una inundación por el desbordamiento del río Cuenca. Este evento de fuerza mayor fue informado al CENACE mediante Oficio Nro. EEGA-GG-2017-0132-OF del 15 de mayo de 2017. La central operó nuevamente el 3 de julio de 2017.

Con el propósito de analizar las variaciones de la producción energética del Complejo Hidroeléctrico Machángara, en el Cuadro N° 20 se presenta información de los volúmenes de agua en las represas de Chanlud y El Labrado para el período de análisis de los años 2016 y 2017:

Cuadro N° 20. Volúmenes en las represas

DESCRIPCION	UNIDADES	ENERO-DICIEMBRE AÑO 2016		
		CHANLUD	LABRADO	TOTAL
Volumen 01-Ene	m^3	693.418	3.412.371	4.105.789
Volumen ingresado Ene - Dic16	m^3	101.221.790	46.270.760	147.492.551
Volumen despachado Ene - Dic16	m^3	84.705.695	42.975.997	127.681.692
Volumen vertido Ene - Dic16	m^3	8.258.666	4.576.475	12.835.141
Volumen 31 - Dic16	m^3	8.950.847	2.130.659	11.081.507
Energía Almacenada 31 - Dic16	kW.h	9.845.932	2.343.725	12.189.657

DESCRIPCION	UNIDADES	ENERO-DICIEMBRE AÑO 2017		
		CHANLUD	LABRADO	TOTAL
Volumen 01-Ene	m^3	8.950.847	2.130.659	11.081.507
Volumen ingresado Ene - Dic17	m^3	112.381.968	45.211.641	157.593.609
Volumen despachado Ene - Dic17	m^3	104.348.840	43.705.873	148.054.713
Volumen vertido Ene - Dic17	m^3	9.104.941	348.471	9.453.412
Volumen 31 - Dic17	m^3	7.879.034	3.287.957	11.166.991
Energía Almacenada 31 - Dic17	kW.h	8.666.937	3.616.752	12.283.690

DESCRIPCION	UNIDADES	VARIACION		
		CHANLUD	LABRADO	TOTAL
Volumen 01-Ene	%	1190,83%	-37,56%	169,90%
Volumen ingresado Ene - Dic17	%	11,03%	-2,29%	6,85%
Volumen despachado Ene - Dic17	%	23,19%	1,70%	15,96%
Volumen vertido Ene - Dic17	%	10,25%	-92,39%	-26,35%
Volumen 31 - Dic17	%	-11,97%	54,32%	0,77%
Energía Almacenada 31 - Dic17	%	-11,97%	54,32%	0,77%

Según el cuadro N° 20, el volumen de agua total en las dos represas al primero de enero aumentó en el 169,90% con relación al 2016, el volumen de agua ingresado incrementó en el 6,85% y el despachado desde las represas incremento en el 15,96%.

3.2. ENERGÍA NETA [kW.h]

Durante el período enero-diciembre del año 2017, ELECAUSTRO dispuso para la venta una producción de energía neta de 424'968.258 kW.h de esta producción, 411'033.712 kW.h corresponde a las centrales hidráulicas y 13'934.546 kW.h a la central térmica El Descanso, según se indica en el Cuadro N° 21.

En este cuadro se indica que la producción hidráulica neta del período enero-diciembre del año 2017 se incrementó en el 9,69% frente al año 2016 y la producción térmica se disminuyó en el 73,84%.

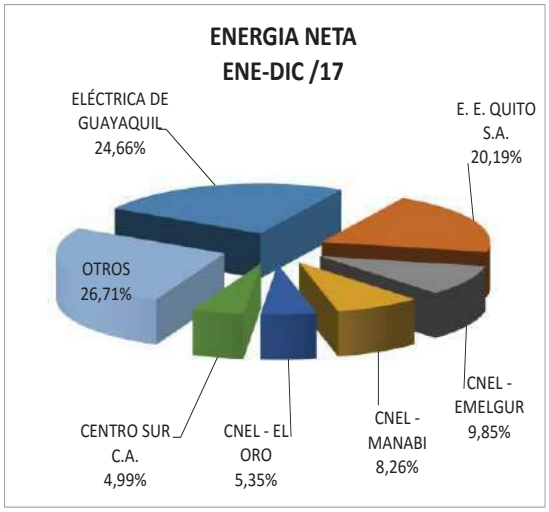
Cuadro N° 21. Energía neta [kW.h]

MES	SAUCAY	SAYMIRÍN III-IV	SAYMIRÍN V	CHM	OCAÑA	GUALACEO	HIDRAULICA	EL DESCANSO	TOTAL
ene-17	11.061.319	3.427.327	5.373.417	19.862.063	17.809.549	558.763	38.230.375	1.852.016	40.082.391
feb-17	11.301.619	3.019.775	4.791.909	19.113.303	17.418.209	538.106	37.069.618	179.302	37.248.920
mar-17	15.176.192	5.333.553	5.367.176	25.876.921	19.185.174	665.207	45.727.302	2.448	45.729.750
abr-17	15.358.804	4.793.496	5.162.213	25.314.513	18.816.976	585.362	44.716.851	0	44.716.851
may-17	15.498.427	5.454.555	5.273.044	26.226.026	18.774.634	616.278	45.616.937	0	45.616.937
jun-17	13.034.864	4.443.885	5.067.614	22.546.363	17.034.605	631.737	40.212.705	0	40.212.705
jul-17	9.874.163	2.443.226	5.316.655	17.634.044	19.259.894	342.702	37.236.640	6.811	37.243.450
ago-17	9.319.177	1.927.242	4.553.252	15.799.671	16.295.237	638.059	32.732.967	1	32.732.968
sep-17	3.658.992	0	2.982.811	6.641.803	10.444.460	587.335	17.673.598	942.391	18.615.990
oct-17	10.577.089	2.369.354	5.262.699	18.209.142	13.846.042	358.555	32.413.739	535.114	32.948.853
nov-17	8.695.226	865.363	4.713.354	14.273.944	8.193.541	471.247	22.938.732	5.440.148	28.378.880
dic-17	2.823.674	0	2.924.963	5.748.638	10.229.930	485.681	16.464.248	4.976.315	21.440.563
Año 17 kW.h	126.379.546	34.077.776	56.789.108	217.246.431	187.308.250	6.479.031	411.033.712	13.934.546	424.968.258
Año 17 %	29,74%	8,02%	13,36%	51,12%	44,08%	1,52%	96,72%	3,28%	100,00%
Año 16 kW.h	115.534.263	28.627.988	57.195.645	201.357.896	167.236.349	6.135.804	374.730.049	53.262.811	427.992.860
Variac. %	9,39%	19,04%	-0,71%	7,89%	12,00%	5,59%	9,69%	-73,84%	-0,71%

De acuerdo con las regulaciones del sector eléctrico, ELECAUSTRO está obligado a vender proporcionalmente su energía a todos los agentes, por lo que, el total de la energía neta del periodo enero-diciembre/17 que fue de 424'968.258 kW.h (cuadro N° 22), ha sido liquidada por el CENACE de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 22. Energía asignada a distribuidoras [KW.h]

AGENTE	TOTAL	%
ELÉCTRICA DE GUAYAQUIL	104.812.044	24,66%
E. E. QUITO S.A.	85.787.892	20,19%
CNEL - EMELGUR	41.842.067	9,85%
CNEL - MANABI	35.112.395	8,26%
CNEL - EL ORO	22.732.113	5,35%
CENTRO SUR C.A.	21.192.161	4,99%
CNEL - MILAGRO	13.195.726	3,11%
CNEL - SANTA ELENA	13.126.442	3,09%
CNEL - SANTO DOMINGO	12.259.786	2,88%
CNEL - ESMERALDAS	11.960.764	2,81%
E. E. NORTE S.A.	10.953.479	2,58%
E. E. AMBATO	10.915.854	2,57%
E. E. COTOPAXI S.A.	9.635.866	2,27%
CNEL - LOS RIOS	8.798.220	2,07%
CNEL - SUCUMBIOS	7.440.994	1,75%
E. E. RIOBAMBA S.A.	6.637.605	1,56%
E. E. DEL SUR S A	5.161.620	1,21%
CNEL - BOLIVAR	1.807.062	0,43%
E. E. AZOGUES C.A.	1.351.374	0,32%
AUTOPRODUCTORES - GENERADORES	244.795	0,06%
TOTAL ENERGÍA VENDIDA [kW.h]	**424.968.258**	**100,00%**



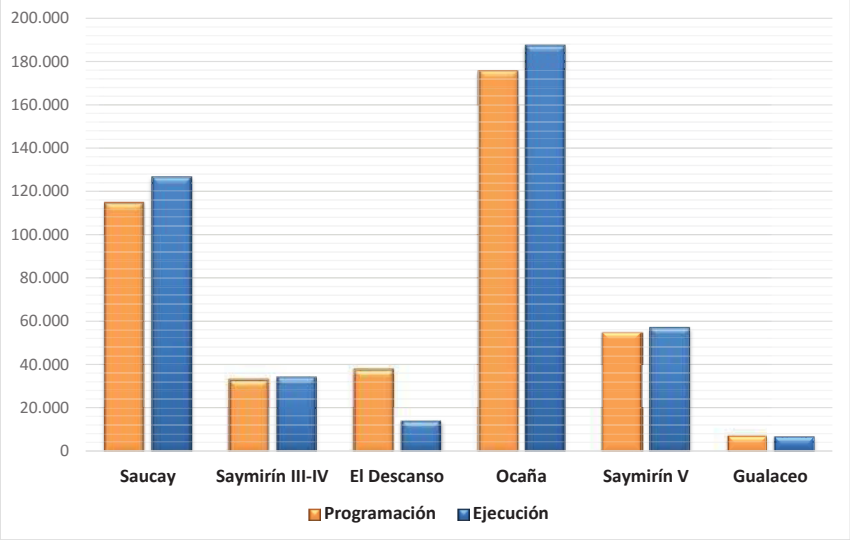
Del total de energía asignada a los agentes, el 69,25% (294'279.775 kW.h) fue vendida a las unidades de negocios de la CNEL, convirtiéndose en el principal cliente de ELECAUSTRO.

En lo que se refiere al cumplimiento de la energía neta planificada en largo plazo y las producciones reales, se puede observar (cuadro N° 23) que la producción real de energía del período enero – diciembre de 2017 de las centrales de ELECAUSTRO es mayor en el 0,70% con relación a lo programado.

Cuadro N° 23. Cumplimiento de la producción neta de energía (kW.h)

PRODUCCIÓN NETA DE ENERGÍA (kW.h)		
DESCRIPCIÓN		Ene-Dic/17
SAUCAY	Programación	114,519,921.00
	Ejecución	126,379,546.31
	Variación	10.36%
SAYMIRÍN III-IV	Programación	32,959,825.00
	Ejecución	34,077,776.23
	Variación	3.39%
DESCANSO	Programación	37,500,011.00
	Ejecución	13,934,546.08
	Variación	-62.84%
OCAÑA	Programación	175,464,536.00
	Ejecución	187,308,250.13
	Variación	6.75%
SAYMIRÍN V	Programación	54,423,868.00
	Ejecución	56,789,108.40
	Variación	4.35%
GUALACEO	Programación	7,157,950.00
	Ejecución	6,479,031.04
	Variación	-9.48%
TOTAL	Programación	422,026,111.00
	Ejecución	424,968,258.18
	Variación	0.70%

En la siguiente gráfica se presenta la energía neta real versus la proyección de largo plazo por cada central de ELECAUSTRO en (MW.h).



3.3. AUTOCONSUMO Y PÉRDIDAS DE ENERGÍA

Al restar de la energía bruta (Cuadro N° 18), la energía vendida (Cuadro N° 21), se tiene que durante el período enero-diciembre del año 2018 las pérdidas totales de energía en los transformadores de elevación ubicados junto a las centrales, las pérdidas en la línea de transmisión Subestación Ocaña-Subestación Cañar a 69 kV, más el consumo de auxiliares fue de 7’663.254 kW.h, según el Cuadro N° 24.

Del total de pérdidas y autoconsumos (PE&A) para la central Saucay (1'442.223 kW.h), el 3,39% corresponde a la energía utilizada en los sistemas auxiliares de las unidades y el 96,61% a las pérdidas en los transformadores de elevación; para la central Saymirín, del total de PE&A (1'238.775 kW.h), el 21,33% corresponde a la energía utilizada en los sistemas auxiliares de las unidades y el 78,67% a las pérdidas en los transformadores de elevación; para la central El Descanso del total de PE&A (536.964 kW.h), el 84,54% corresponde a la energía utilizada en los sistemas auxiliares de las unidades y el 15,46% a las pérdidas en los transformadores de elevación; para la central Gualaceo del total de PE&A (59.302 kW.h), el 16,64% corresponde a la energía utilizada en los sistemas auxiliares de las unidades y el 83,36% a las pérdidas en los transformadores de elevación.

Finalmente para la central Ocaña del total de PE&A (4'385.990 kW.h), el 16,90% corresponde a la energía utilizada en los sistemas auxiliares de las unidades y el 83,10% a las pérdidas en los transformadores de elevación y a las pérdidas en la línea de transmisión Subestación Ocaña- Subestación Cañar a 69 kV.

Cuadro N° 24. Autoconsumos y pérdidas de energía

DESCRIPCION	UNI	SAUCAY	SAYMIRÍN	OCAÑA	GUALACEO	DESCANSO	TOTAL
Energía Bruta	kW.h	127.821.769	92.105.660	191.694.240	6.538.333	14.471.510	432.631.513
Energía Vendida	kW.h	126.379.546	90.866.885	187.308.250	6.479.031	13.934.546	424.968.258
PE&A	**kW.h**	1.442.223	1.238.775	4.385.990	59.302	536.964	**7.663.254**
Autoconsumos	**kW.h**	48.887	264.172	741.200	9.866	453.928	1.518.052
	%	**3,39%**	**21,33%**	**16,90%**	**16,64%**	**84,54%**	**19,81%**
Pérdidas	**kW.h**	1.393.336	974.604	3.644.790	49.436	83.037	6.145.202
	%	**96,61%**	**78,67%**	**83,10%**	**83,36%**	**15,46%**	**80,19%**
Pérdidas./E. Bruta	**%**	1,09%	1,06%	1,90%	0,76%	0,57%	1,42%

3.4. NIVEL DE PLUVIOSIDAD Y CAUDALES CHM

Al comparar las estadísticas del período enero-diciembre del año 2017 con las del año 2016, se tiene que: la pluviosidad en el 2017, sumada en las represas de El Labrado y Chanlud, fue de 3.124,42 mm con un incremento del 2,08% respecto del 2016 (3.060,90 mm); el volumen de agua ingresado a las dos represas en el 2017 fue de 157'593.608,87 m^3 aumentando en el 6,85% en relación al 2016 (147'492.550,61 m^3), consecuentemente el caudal promedio estimado sumado para las dos cuencas en el 2017 fue de 5,00 m^3/s con un incremento del 6,61% respecto de año 2016 (4,69 m^3/s), según se puede observar en el Cuadro N° 25:

Cuadro N° 25. Nivel de pluviosidad y caudales sumados

AÑO	Pluviosidad (mm)			Volumen Ingresado (m^3)			Volumen Despachado (m^3)			Caudal (m^3/seg)		
	2016	2017	Variac.	2016	2017	Variac.	2016	2017	Variac.	2016	2017	Variac.
Enero	216,00	287,30	33,01%	3.158.171	14.266.028	351,72%	3.497.578	13.253.989	278,95%	1,18	5,33	351,38%
Febrero	255,00	255,70	0,27%	10.411.597	15.189.682	45,89%	5.220.638	13.089.158	150,72%	4,16	6,28	50,93%
Marzo	438,50	453,15	3,34%	23.269.448	23.282.587	0,06%	13.468.177	16.713.649	24,10%	8,69	8,69	0,03%
Abril	372,10	321,40	-13,63%	20.058.287	20.271.301	1,06%	16.531.096	16.712.884	1,10%	7,67	7,82	1,97%
Mayo	318,40	438,25	37,64%	18.232.908	21.365.167	17,18%	17.549.510	17.311.603	-1,36%	6,81	7,98	17,13%
Junio	405,70	263,60	-35,03%	26.652.120	14.314.846	-46,29%	14.701.024	15.207.267	3,44%	10,52	5,52	-47,50%
Julio	166,60	233,40	40,10%	12.431.363	15.751.553	26,71%	15.192.765	12.051.613	-20,68%	4,64	5,88	26,74%
Agosto	110,50	114,60	3,71%	8.852.931	6.209.513	-29,86%	9.671.260	11.409.733	17,98%	3,31	2,32	-29,96%
Septiembre	212,80	141,80	-33,36%	6.555.376	4.663.378	-28,86%	7.057.452	5.012.533	-28,98%	2,53	1,80	-28,89%
Octubre	139,00	289,60	108,35%	7.139.599	12.545.679	75,72%	10.350.648	12.995.809	25,56%	2,67	4,68	75,22%
Noviembre	133,10	123,42	-7,27%	3.673.361	5.481.606	49,23%	6.392.853	10.897.805	70,47%	1,42	2,11	48,93%
Diciembre	293,20	202,20	-31,04%	7.057.388	4.252.270	-39,75%	8.048.693	3.398.671	-57,77%	2,63	1,58	-40,09%
TOTAL	**3.060,90**	**3.124,42**	**2,08%**	**147.492.550,61**	**157.593.608,87**	**6,85%**	**127.681.692,29**	**148.054.712,98**	**15,96%**	**4,69**	**5,00**	**6,61%**

3.5. CAUDALES OCAÑA

Los caudales medios del río Cañar en el sitio de toma de la central Ocaña durante enero-diciembre de 2017 fueron mayores en el 63,26 % con respecto al mismo periodo del año 2016.

Cuadro N° 26. Caudales sitio toma Ocaña

AÑO	Caudal sitio toma (m^3/seg)		
	2016	2017	Variación
Enero	3,72	12,70	241,35%
Febrero	8,08	29,68	267,37%
Marzo	25,54	56,49	121,20%
Abril	29,59	48,74	64,73%
Mayo	16,97	40,67	139,66%
Junio	34,32	20,61	-39,95%
Julio	11,02	13,69	24,26%
Agosto	7,58	6,74	-11,14%
Septiembre	4,91	4,35	-11,43%
Octubre	3,70	5,86	58,39%
Noviembre	2,68	3,39	26,54%
Diciembre	3,46	4,49	29,75%
Caudal medio (m^3/seg)	**12,63**	**20,62**	**63,26%**

3.6. CONSUMO DE COMBUSTIBLE

Para tener la producción de 14'471.510 kW.h en la central El Descanso, fue necesario que las unidades consuman los niveles de combustible que se especifican en el Cuadro N° 27, lo que significa una reducción de 351.755,12 galones de diesel y 2'214.494,8 galones de residuo con relación al año 2016, debido a la mayor generación de energía hidroeléctrica en el país.

Cuadro N° 27. Consumo de combustible [gln]

AÑO	DIESEL	RESIDUO	TOTAL
ene-17	19.690,58	98.927,97	118.618,55
feb-17	6.731,36	5.784,83	12.516,19
mar-17	896,85	0,00	896,85
abr-17	0,00	0,00	0,00
may-17	0,00	0,00	0,00
jun-17	0,00	0,00	0,00
jul-17	2.258,95	1.962,21	4.221,16
ago-17	0,00	0,00	0,00
sep-17	8.693,06	55.336,32	64.029,38
oct-17	7.012,05	28.373,76	35.385,81
nov-17	51.987,42	295.367,58	347.355,01
dic-17	54.094,49	263.124,58	317.219,07
Ttotal/17	**151.364,75**	**748.877,25**	**900.242,01**
Total/16	**503.119,87**	**2.963.372,05**	**3.466.491,92**
VARIACIÓN	**-69,91%**	**-74,73%**	**-74,03%**

El consumo de diésel en la central El Descanso, considera el consumo del caldero auxiliar, los necesarios para los arranques y paradas de cada unidad y el utilizado en la mezcla, y disminuyó en el 69,91% en relación al mismo periodo del año anterior; el consumo del residuo disminuyó en el 74,73% con respecto al año 2016. Por otro lado, relacionando la producción bruta (Cuadro N° 18) con el consumo (Cuadro N° 27) se obtiene el rendimiento del combustible indicado en el cuadro N° 28.

Cuadro N° 28. Rendimiento del combustible

MES	DESCANSO		
	ENERG. kW.h	COMBUS. GALONES	RENDIM. kW.h/gln
ene-17	1,907,212	118,619	16.08
feb-17	186,422	12,516	14.89
mar-17	4,698	897	**
abr-17	0	0	*
may-17	0	0	*
jun-17	0	0	*
jul-17	7,176	4,221	**
ago-17	0	0	*
sep-17	973,591	64,029	15.21
oct-17	551,663	35,386	15.59
nov-17	5,668,882	347,355	16.32
dic-17	5,171,863	317,219	16.30
TOTAL/17	**14,471,507**	**900,242**	**16.08**
TOTAL/16	**55,206,771**	**3,466,492**	**15.93**
VARIACION	**-73.79%**	**-74.03%**	**0.94%**

Nota:
(*): No se incluye el rendimiento de combustible [kW.h/gln], debido a que la central térmica El Descanso no fue despachada por el CENACE.
(**): No se incluye el rendimiento de combustible [kW.h/gln], debido a que la producción de la central es muy baja y los rendimientos no reflejan su comportamiento real.

3.7. HORAS DE OPERACIÓN

En el Cuadro N° 29 se presentan el número de horas de operación por unidad para las centrales de Saymirín, Saucay, Ocaña, Gualaceo y El Descanso:

Cuadro N° 29. Número de horas de operación

UNIDAD	SAUCAY			SAYMIRIN III-IV, V		
	Ene-Dic16	Ene-Dic17	VARIAC.	Ene-Dic16	Ene-Dic17	VARIAC.
UNI N° 1	3.306,50	4.879,58	47,58%			
UNI N° 2	3.567,99	4.539,25	27,22%			
UNI N° 3	8.438,88	7.256,67	-14,01%			
UNI N° 4	5.289,93	6.749,03	27,58%			
UNI N° 5				3.961,77	4.873,85	23,02%
UNI N° 6				3.907,75	4.840,73	23,88%
SAY V UNI N° 1				8.527,43	8.045,88	-5,65%
SAY V UNI N° 2				8.415,15	8.459,33	0,53%
Total	**20.603,30**	**23.424,53**	**13,69%**	**24.812,10**	**26.219,80**	**5,67%**

UNIDAD	DESCANSO			OCANA		
	Ene-Dic16	Ene-Dic17	VARIAC.	Ene-Dic16	Ene-Dic17	VARIAC.
UNI N° 1	3.023,32	998,15	-66,98%	7.150,80	8.284,63	15,86%
UNI N° 2	4.390,18	940,93	-78,57%	7.838,20	7.788,78	-0,63%
UNI N° 3	3.521,02	966,35	-72,55%			
UNI N° 4	4.510,28	817,55	-81,87%			
Total	**15.444,80**	**3.722,98**	**-75,89%**	**14.989,00**	**16.073,42**	**7,23%**

UNIDAD	GUALACEO		
	Ene-Dic16	Ene-Dic17	VARIAC.
UNI N° 1	7.368,87	7.557,70	2,56%
Total	**7.368,87**	**7.557,70**	**2,56%**

Del cuadro anterior se concluye que El Descanso disminuyó el número de horas totales de operación en el 75,89%; Saucay se incrementó en el 13,69%; Saymirín aumentó en el 5,67%; Ocaña se incrementó en el 7,23% y en Gualaceo se incrementó en el 2,56%.

3.8. FACTOR DE DISPONIBILIDAD

En el Cuadro N° 30 se presenta los Factores de Disponibilidad para las centrales de Saymirín, Saucay, Ocaña y El Descanso, los cuales han sido calculados de acuerdo al peso ponderado de las potencias de las unidades de cada central de generación.

Del cálculo se puede concluir que en la central El Descanso la disponibilidad del periodo enero – diciembre de 2017 con respecto al mismo periodo del año 2016 se incrementó en el 21,85%; en Saucay se disminuyó en 0,56%; en la central Ocaña se incrementa en el 2,21%; en la central Saymirín aumentó en el 0,36% y en la mini central Gualaceo se incrementa en el 4,05%.

Cuadro N° 30. Factor de disponibilidad

CENTRAL SAUCAY							
	H. DISPONIBILIDAD		H. INDISPONIBILIDAD			HPERIODO	F.DISPONIBILIDAD
	HO	HRF	HMP	HSF	HCE		
UNIDAD 1	4.879,58	3.847,15	0,00	33,27	0,00	8.760,00	99,62%
UNIDAD 2	4.539,25	4.181,50	0,00	39,25	0,00	8.760,00	99,55%
UNIDAD 3	7.256,67	1.393,10	0,00	110,23	0,00	8.760,00	98,74%
UNIDAD 4	6.749,03	1.999,12	0,00	11,85	0,00	8.760,00	99,86%
TOTAL 2017	23.424,53	11.420,87	0,00	194,60	0,00	35.040,00	
TOTAL 2016	20.603,30	14.516,38	0,00	16,32	0,00	35.136,00	

Disponibilidad Central Saucay ene-dic/17:	**99,40%**
Disponibilidad Central Saucay ene-dic/16:	**99,96%**

CENTRAL SAYMIRÍN							
	H. DISPONIBILIDAD		H. INDISPONIBILIDAD			HPERIODO	F.DISPONIBILIDAD
	HO	HRF	HMP	HSF	HCE		
SAY V U1	8.045,88	650,35	18,88	22,97	21,92	8.760,00	99,27%
SAY V U2	8.459,33	221,28	11,05	19,25	49,08	8.760,00	99,09%
UNIDAD 5	4.873,85	3.740,17	0,00	9,15	136,83	8.760,00	98,33%
UNIDAD 6	4.840,73	3.740,53	0,00	64,82	113,92	8.760,00	97,96%
TOTAL 2017	26.219,80	8.352,33	29,93	116,18	321,75	35.040,00	
TOTAL 2016	24.812,10	9.721,63	7,83	236,68	357,75	35.136,00	

Disponibilidad Central Saymirín ene-dic/17:	**98,65%**
Disponibilidad Central Saymirín ene-dic/16:	**98,29%**

MINI CENTRAL GUALACEO							
	H. DISPONIBILIDAD		H. INDISPONIBILIDAD			HPERIODO	F.DISPONIBILIDAD
	HO	HRF	HMP	HSF	HCE		
UNIDAD 1	7.557,70	509,85	0,00	110,23	582,22	8.760,00	92,10%
TOTAL 2017	7.557,70	509,85	0,00	110,23	582,22	8.760,00	
TOTAL 2016	7.368,87	365,20	0,00	13,97	1.035,97	8.784,00	

Disponibilidad Central Gualaceo ene-dic/17:	**92,10%**
Disponibilidad Central Gualaceo ene-dic/16:	**88,05%**

CENTRAL DESCANSO							
	H. DISPONIBILIDAD		H. INDISPONIBILIDAD			HPERIODO	F.DISPONIBILIDAD
	HO	HRF	HMP	HSF	HCE		
UNIDAD 1	998,15	7.671,47	0,00	90,38	0,00	8.760,00	98,97%
UNIDAD 2	940,93	7.462,47	64,00	292,60	0,00	8.760,00	95,93%
UNIDAD 3	966,35	7.630,75	84,20	78,70	0,00	8.760,00	98,14%
UNIDAD 4	817,55	7.688,12	56,92	197,42	0,00	8.760,00	97,10%
TOTAL 2017	3.722,98	30.452,80	205,12	659,10	0,00	35.040,00	
TOTAL 2016	15.444,80	11.144,50	6.559,40	1.985,35	1,95	35.136,00	

Disponibilidad Central El Descanso ene-dic/17:	**97,53%**
Disponibilidad Central El Descanso ene-dic/16:	**75,68%**

CENTRAL OCAÑA							
	H. DISPONIBILIDAD		H. INDISPONIBILIDAD			HPERIODO	F.DISPONIBILIDAD
	HO	HRF	HMP	HSF	HCE		
UNIDAD 1	8.284,63	260,22	111,80	86,22	17,13	8.760,00	97,54%
UNIDAD 2	7.788,78	932,17	0,00	20,87	18,18	8.760,00	99,55%
TOTAL 2017	16.073,42	1.192,38	111,80	107,08	35,32	17.520,00	
TOTAL 2016	14.989,00	1.936,57	32,12	507,92	102,40	17.568,00	

Disponibilidad Central Ocaña ene-dic/17:	**98,55%**
Disponibilidad Central Ocaña ene-dic/16:	**96,34%**

IV. PRINCIPALES ACCIONES REALIZADAS POR LA ADMINISTRACIÓN

4.1. AVANCE EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

En cumplimiento de los Objetivos del Plan Estratégico 2016-2017 aprobado por el Directorio de la Compañía mediante Resolución 207-01047 en reunión realizada el 6 de enero de 2016, durante el período enero-diciembre de 2017 se ejecutaron las siguientes actividades:

Objetivo 1: Garantizar el suministro de energía eléctrica con criterios de eficiencia y continuidad

Estrategia 1.1: "Realizar la programación de largo, mediano y corto plazo de las centrales hidroeléctricas del CHM".

Al inicio de año se emitió un informe con la planificación energética de largo plazo de las centrales de generación de ELECAUSTRO para el año 2017.

Además, con fin de elaborar el Estudio de Costos del año 2018, para la aprobación de los costos fijos de las centrales convencionales se realizó la planificación de la energía bruta de largo plazo del CHM del año 2018, en el mes de febrero de 2017.

Al inicio de cada mes se ha realizado la planificación de la energía bruta de mediano plazo, así también semanalmente se envía la planificación de la energía bruta de corto plazo del CHM.

Estrategia 1.2: "Realizar la programación de largo plazo de las centrales Ocaña y Gualaceo".

Al inicio de año se emitió un informe con la planificación energética de largo plazo de las centrales de generación de ELECAUSTRO para el año 2017.

Además, con el fin de elaborar el Estudio de Costos del año 2018, para la aprobación de los costos fijos de las centrales convencionales se realizó la planificación de la energía bruta de largo plazo del CHM del año 2018, en el mes de febrero de 2017.

Estrategia 1.3: "Realizar la programación de largo plazo de la central térmica El Descanso".

Al inicio de año se emitió el informe de la planificación energética de largo plazo de las centrales de generación de ELECAUSTRO para el año 2017.

Además, con el fin de elaborar el Estudio de Costos del año 2018, para la aprobación de los costos fijos de las centrales convencionales se realizó la planificación de la energía bruta de largo plazo del CHM del año 2018, en el mes de febrero de 2017.

Estrategia 1.4: "Cumplir con la meta anual total de producción bruta".

Durante el periodo enero a diciembre de 2017 la producción de energía bruta alcanzó 0,52% más de lo planificado en largo plazo para ese período, éste se debe al aumento de la producción hidroeléctrica, pese a que la producción de la central El Descanso ha disminuido considerablemente debido a que no ha sido despachada por el CENACE, lo que ha originado que la operación sea mayoritariamente de centrales hidroeléctricas de gran capacidad.

Estrategia 1.5: "Cumplir con el plan anual de mantenimientos registrado en la cartilla de generación presentada al ARCONEL".

Durante el periodo enero a diciembre de 2017 el cumplimiento de los mantenimientos de obras civiles, electromecánicos y del sistema SCADA es del 73,22 % del número total de mantenimientos programados para el año.

Estrategia 2.1: “Ejecución del proyecto eólico Minas de Huascachaca de 50 MW”.

El avance del proyecto eólico Minas de Huascachaca se indica en la sección 4.3.2.

Estrategia 2.2: “Ejecución del proyecto hidroeléctrico Múltiple Soldados - Yanuncay de 22 MW”.

El avance del proyecto múltiple Soldados Yanuncay se indica en la sección 4.3.1.

Estrategia 3.1: “Desarrollar estudios de nuevos proyectos de generación de ERNC”.

Se ha trabajado en un convenio específico con el INER para la determinación de sitios con potencial eólico en el sur del país. Esta información servirá de insumo para emprender una campaña de prospección, previa al estudio de pre factibilidad de 1 nuevo proyecto eólico.

Estrategia 4.1: “Disminuir las pérdidas del canal Chanlud - Tuñi”.

Se encuentra en proceso la contratación para el “ESTUDIO HIDROLÓGICO HIDRÁULICO EN EL COMPLEJO HIDROELÉCTRICO MACHÁNGARA Y LA CENTRAL OCAÑA”, hasta diciembre se tiene toda la documentación tales como el presupuesto aprobado, la certificación presupuestaria, certificación del PAC, términos de referencia, borrador de pliegos, proforma de contrato y borrador de resolución de inicio del contrato.

Estrategia 4.2: “Incrementar la Potencia Media Disponible de la central El Descanso”.

De acuerdo a los parámetros de la facturación realizada de enero a diciembre de 2017, se ha obtenido las siguientes potencias medias disponibles:

MES	POTENCIA MEDIA DISPONIBLE [MW]
ene-17	14,77
feb-17	16,45
mar-17	16,19
abr-17	16,50
may-17	16,50
jun-17	16,50
jul-17	16,43
ago-17	16,50
sep-17	15,96
oct-17	16,78
nov-17	15,99
dic-17	15,71

El plan estratégico establece que la meta para la potencia media disponible mensual para facturación es “>13 MW”, por lo que en el periodo enero-diciembre de 2017 se ha cumplido con esa meta.

Estrategia 4.3: “Mantener o incrementar los factores de disponibilidad anual, de las diferentes centrales”.

El plan estratégico establece que el factor de disponibilidad debería ser igual o mayor que el obtenido en el año previo, se presenta a continuación la disponibilidad de las centrales de ELECAUSTRO del año 2016 y 2017 para el periodo enero-diciembre:

CENTRAL	DISPONIBILIDAD ENE-DIC/16 [%]	DISPONIBILIDAD ENE-DIC/17 [%]
El Descanso	75,68	97,53
Saucay	99,96	99,40
Saymirín	98,29	98,65
Ocaña	96,34	98,55
Gualaceo	88,05	92,10

Como se puede observar en el cuadro anterior, a excepción de la central Saucay, en todas las demás centrales se tiene un incremento de la disponibilidad para el periodo analizado, no obstante Saucay tiene la más alta disponibilidad sobre el 99%.

Objetivo 2: Mejorar continuamente los procesos técnicos y administrativos de la empresa.

Estrategia 1.1: "Definir y documentar los procesos principales"

Se ha elaborado el mapa de procesos y procedimientos de la Empresa mediante cumplimiento de contrato Nro. 2015-0062.

Estrategia 1.2: "Implementar las Normas ISO 9001:2015".

La certificación se tiene prevista para el segundo semestre del año 2018, para lo cual se está implementando un sistema de calidad bajo la norma ISO 9001:2015. Como parte de este proceso se realizan las auditorías internas de los procesos principales y de apoyo.

Estrategia 2.2: "Elaboración del plan de contingencias".

Se ha elaborado el Plan de Contingencias de las TICS y ejecución de la simulación del Plan de Contingencias.

Estrategia 2.3: "Ejecución del Plan de Contingencias".

Se dispone del informe del Plan de Contingencias, y se ha realizado la ejecución de su simulación.

Objetivo 3: Fomentar el gobierno corporativo y las buenas prácticas empresariales.

Para el cumplimiento de las metas establecidas en las estrategias de este objetivo se inició con la revisión de las buenas prácticas de operación y mantenimiento, de administración y de gestión socio ambiental.

Objetivo 4: Reducir los impactos socio – ambientales y ejecutar programas de responsabilidad social.

Estrategia 1.1: "Ejecutar el plan de manejo ambiental"

Ejecución de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento para el período enero 2015 – diciembre 2016.

Estrategia 2.1: "Incrementar la participación de pasantes, practicantes y tesistas"

Durante el periodo enero-septiembre se ha tenido la participación de 34 estudiantes realizando las practicas pre profesionales.

Adicionalmente la señorita Stephany Calle López ha desarrollado sus actividades en la empresa en calidad de estudiante del Programa de Formación Dual de la carrera de Ingeniería Empresarial de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cuenca.

Durante el periodo enero-diciembre de 2017 se ha trabajado con 6 estudiantes en el desarrollo de tesis de graduación, cuyos convenios se encuentran en ejecución, detallados en la siguiente tabla:

Nro.	Nombre/Tesista	Institución	Titulo
1	Pesántez Lozano Cristian	Universidad De Cuenca	Manual de Operación y Mantenimiento de la Minicentral Gualaceo.
2	Guamán García Ángel Jesús	Universidad De Cuenca	Manual de Operación y Mantenimiento de la Minicentral Gualaceo.
3	Catalina Díaz Granda	Universidad del Azuay	Uso del biochar de acicula de pino como enmienda orgánica de suelos productivos de tipo volcánico y no volcánico.
4	Edisson Israel Plaza	Universidad Politécnica Salesiana	Viabilidad de generación termo-solar para la central termoeléctrica El Descanso perteneciente a Electro Generadora del Austro ELECAUSTRO S.A.",
5	William Mauricio Coronel Coronel	Universidad Politécnica Salesiana	Viabilidad de generación termo-solar para la central termoeléctrica El Descanso perteneciente a Electro Generadora del Austro ELECAUSTRO S.A.",
6	Luis Miguel Bernal Ordóñez	Universidad De Cuenca	Análisis de alternativas para la disipación de energía a pie de presa Quingoyacu

Estrategia 3.2: "Apoyar, mediante convenios, las acciones socio - ambientales que implementen las instituciones en el área de influencia de las centrales".

En la sección 4.8. se detallan los convenios que la Empresa tiene suscrito tanto para la gestión ambiental como para la coordinación social.

Estrategia 3.3: "Coordinar y participar en la ejecución del Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Machángara".

Se ha continuado apoyando a la cuenca del Machángara, con amplia participación como ELECAUSTRO en la Presidencia del Comité de Conservación de la Cuenca del Río Machángara y en la Presidencia de la Comisión Técnica.

Estrategia 3.4: "Implementar programas de capacitación medio ambiental y de salud en las escuelas del área de influencia".

Con el objetivo de responder a nuestro compromiso de ser una empresa socialmente responsable, a través de la ejecución de programas que cumplen este fin y que apoyan la política del Buen Vivir, se ejecuta desde hace 11 años el Programa de Responsabilidad Social y Ambiental "APRENDIENDO CON ENERGÍA"

La idea con la que se ha llevado a cabo el programa es la de sentar las bases para establecer una educación ambiental práctica, contribuyendo a la educación integral del niño, proporcionando estrategias y herramientas para reducir la agresión a la naturaleza.

Para el efecto en el mes de diciembre de 2016 se realizó un Concurso de Maquetas con Material Reciclado, del cual resultaron 7 escuelas ganadoras, las que se hicieron acreedoras a una visita guiada a nuestras instalaciones.

Durante el periodo enero – diciembre 2017 se cumplió con el cronograma de visitas guiadas a la Central Hidroeléctrica de Saymirín y a la Represa de El Labrado, con un total de 9 visitas y 280 alumnos asistentes aproximadamente, además de maestros.

Las visitas se cumplieron con éxito, se cumplió el cronograma planteado para este año, se entregó material didáctico a los participantes.

El total de niños que han formado parte de este programa desde el año 2006 hasta diciembre 2017 ha sido aproximadamente de 2900.

En mes de diciembre de 2017 se realizó el Concurso de Maquetas con Material Reciclado con el tema "Tipos de Generación de Energía Eléctrica Renovable" del cual resultaron 6 escuelas ganadoras, las que se hicieron acreedoras a una visita guiada a nuestras instalaciones, el cronograma de visitas se ejecutará en los meses de marzo y abril de 2018.

Objetivo 5: Mantener un clima organizacional sano y sustentable.

Estrategia 1.2: "Ejecutar el plan de capacitación del personal".

Durante el periodo enero-septiembre se dispuso de 1.252 horas de capacitación del personal con un promedio de 7,78 horas de capacitación por funcionario.

4.2. AVANCE EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS

El plan de negocios, expansión e inversión fue aprobado por el Directorio de ELECAUSTRO mediante resolución N° 207-01048 el 6 de enero de 2016, se formuló alineado con el Plan Estratégico Institucional 2016 – 2017, y presentó, para que consten en éste último, de entre el Portafolio de Proyectos de Expansión de la empresa, los siguientes:

1. Proyecto Eólico Minas de Huascachaca de 50MW.
2. Proyecto Múltiple Soldados – Yanuncay de 22 MW.

A continuación, se informa del avance de cada uno de estos proyectos;

1. Proyecto Eólico Minas de Huascachaca de 50MW.

El avance del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca se indica en la sección 4.3.2.

2. Proyecto Múltiple Soldados – Yanuncay de 22 MW.

El avance del Proyecto Múltiple Soldados – Yanuncay se indica en la sección 4.3.1.

4.3. DESARROLLO DE PROYECTOS

Los proyectos que se han estado desarrollando durante el periodo enero-diciembre de 2017 son el Proyecto Múltiple Soldados – Yanuncay, el Proyecto Eólico Minas de Huascachaca, la Línea de Transmisión Ocaña I-Ocaña II (La Unión)-La Troncal a 69 kV y la Rehabilitación de la Mini Central Gualaceo. Las principales actividades desarrolladas se describen a continuación.

4.3.1. Proyecto Hidroeléctrico Múltiple Soldados-Yanuncay.

Las principales actividades desarrolladas durante el periodo enero – diciembre de 2017 son:

ACTIVIDADES
ENERO: - Revisión de los términos de referencia de las obras civiles - Inicio de revisión de ofertas del proceso contractual para actividades de deslinde predial de terrenos dentro del proyecto. - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. FEBRERO: - Revisión de pliegos y términos de referencia para la contratación de la construcción del Proyecto Soldados Yanuncay. - Contratación con el Ing. Patricio Cordero para la actualización de la base de datos del presupuesto del Proyecto Hidroeléctrico Soldados Yanuncay. - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. MARZO: - Reunión entre los técnicos de la ELECAUSTRO y el Ing. Paúl Torres, fiscalizador de los diseños definitivos del Proyecto. - Preparación de información del proyecto para las empresas interesadas. - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. - Coordinación y trámite de la orden de trabajo para la actualización del Presupuesto de construcción. - Coordinación para la revisión de los Diseños definitivos del Proyecto. - Preparación de información del proyecto para las empresas interesadas en la construcción. ABRIL: - Preparación de Información sobre el Proyecto Soldados Yanuncay para el MEER y para la ARCONEL. - Elaboración de flujos económicos – financieros del proyecto Soldados - Yanuncay para la ARCONEL. MAYO: - En este mes se ha trabajado en la preparación de información para el MEER y la ARCONEL para levantar las observaciones emitidas al estudio. - Se modificó el cronograma valorado general, con la inclusión de hitos de control solicitados por el MEER, previo al trámite del Título Habilitante del proyecto. - Se mantuvo reuniones con técnicos representantes de la SENAGUA para la actualización de las sentencias de agua emitidas para el Proyecto. - Mediante Oficio Nro. ARCOM-C-CR-2017-0496-OF del 08 de mayo del 2017, se aprueba la “Autorización de libre aprovechamiento temporal de materiales para construcción para obras públicas”, para el área minera denominada “Rocas Quingoyacu” con el código 10000500. - Mediante Oficio Nro. ARCOM-C-CR-2017-0520-OF del 11 de mayo del 2017, se realiza la inscripción de la Resolución No. MM-SM-CS-2017-0110-RM de la “Autorización de libre aprovechamiento temporal de materiales para construcción para obras públicas”, para el área minera denominada “Agregados Quingoyacu” con el código 10000499. - Mediante Oficio Nro. ARCOM-C-CR-2017-0521-OF del 11 de mayo del 2017, se aprueba la “Autorización de libre aprovechamiento temporal de materiales para construcción para obras públicas”, para el área minera denominada “Morrenas Quingoyacu” con el código 10000501. - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. JUNIO: - Se mantuvo reuniones en la ciudad de Quito con los representantes del ARCA (Agencia de Regulación y Control del Agua) para tratar sobre el Certificado de Disponibilidad del Recurso para el mencionado proyecto. - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. JULIO: - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. AGOSTO: - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. SEPTIEMBRE: - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. - El 07 de septiembre de 2017 se suscribe el “Contrato de Autorización de Operación para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Instalación, Operación Mantenimiento y Administración de Proyecto Hidroeléctrico Múltiple Soldados-Yanuncay con una capacidad de 21,80 MW”. OCTUBRE: - Se mantuvo reuniones con interesados en la construcción del proyecto. - se ha participado en reuniones y se ha trabajado en la preparación de información referente al trámite en la SENAGUA para el cambio de los caudales de las sentencias del proyecto.

NOVIEMBRE: - Se mantuvo reuniones con empresas interesadas en este proyecto y se ha preparado información para compartir con ellos - En el Directorio se dar por conocido el otorgamiento del contrato de autorización de operación para el diseño, financiamiento, construcción, instalación, operación, mantenimiento y administración del Proyecto Hidroeléctrico Múltiple Soldados - Yanuncay otorgado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y resuelve autorizar al Gerente a fin que realice todas las acciones necesarias para la consecución del financiamiento del proyecto; así como las gestiones para la ejecución del mismo. DICIEMBRE: - Se ha solicitado la modificación al cronograma del Título Habilitante del Proyecto Hidroeléctrico Soldados Yanuncay, es decir, considerando las entradas en operación por separado de las Centrales Soldados y Yanuncay.

4.3.2. Proyecto eólico Minas de Huascachaca

A diciembre de 2017, el avance físico de la FASE I del proyecto fue del 28%.

ACTIVIDADES
ENERO: - Como parte de la información que requiere el BDE se elaboró el cronograma de actividades de la construcción del proyecto, corridas financieras e informe de supuestos, así también se realizó un ajuste al flujo de caja de la Empresa 2016-2040. - Reunión con posibles oferentes para el proyecto y preparación de información compartida. - Se realizaron gestiones relacionadas para la obtención de crédito para la construcción del proyecto. FEBRERO: - Reunión con posibles oferentes para el proyecto y preparación de información compartida. - Reunión con los técnicos de la Red Sísmica del Austro de la Universidad de Cuenca para la cotización del Estudio de Riegos Sísmico del proyecto. MARZO: - Se ha evaluado diferentes posibilidades de financiamientos para el proyecto y reunión con posibles interesados. - Trámite de la orden de trabajo 003-2017 para la actualización del presupuesto de las cimentaciones de los aerogeneradores del proyecto. - Reunión con posibles oferentes para el proyecto eólico Minas de Huascachaca y preparación de información compartida. ABRIL: - Se realizó el informe económico – financiero del Proyecto para el BDE. - Se ha enviado a la ARCONEL el informe de actividades del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca, correspondiente al mes de marzo de 2017. - Durante este mes se realizaron actividades referentes a la invitación para que las empresas interesadas en el Proyecto y que mantengan un Acuerdo de Confidencialidad vigente con la empresa, presenten su manifestación de interés para realizar el Suministro, Construcción y Puesta en Operación del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca, así como el esquema de financiamiento propuesto. - El día 26 de abril de 2017 se presentaron manifestaciones de interés de varias empresas. - Se unió y actualizó la base de datos del presupuesto de Proyecto Eólico Minas de Huascachaca en el software INTERPRO, los mismos que son: presupuesto Subestación La Paz, Subestación Uchucay, Línea de Transmisión S/E Uchucay – S/E la Paz – E134 – E128, Plan de Manejo Ambiental y Fiscalización de la Construcción. - El día 6 de abril se recorrió la Línea de trasmisión S/E Uchucay – S/E La Paz. MAYO: - Se realizó el proceso de análisis de la información entregada por las empresas que han sido invitadas para entregar las manifestaciones de interés en participar en la Construcción del Proyecto. - Se ha enviado a la ARCONEL el informe de actividades del Proyecto, correspondiente al mes de abril de 2017. - Como parte del proceso para la construcción del Proyecto se ha revisado la información financiera enviada por posibles oferentes y levantado las observaciones respecto de las mismas. Además se ha realizado las correspondientes simulaciones financieras del proyecto. JUNIO: - Se ha enviado a la ARCONEL el informe de actividades del Proyecto, correspondiente al mes de mayo de 2017. - Se ha enviado a la ARCONEL la información en físico y digital de los estudios del Proyecto. - La Comisión Técnica para el análisis de manifestaciones de interés del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca, realizaron un análisis técnico comparativo de las ofertas presentadas para este proceso. - Se ha actualizado el presupuesto referencial, así también se ha determinado el Valor Agregado Ecuatoriano (VAE) y la Transferencia Tecnológica del Proyecto. JULIO: - Se ha trabajado en el proceso de Régimen Especial N° RE-EEGA-007-2017, para realizar la “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL PROYECTO EÓLICO MINAS DE HUASCACHACA, CON FINANCIAMIENTO”. - En 26 de julio se adjudica al consorcio Parque Eólico Minas de Huascachaca el contrato de la fase 1 del procedimiento de régimen

especial N° RE-EEGA-007-2017 para la "Construcción Equipamiento y Puesta en Operación del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca".
- El 28 de julio de 2017 se firma el contrato correspondiente a la FASE 1 del procedimiento de régimen especial N° RE-EEGA-007-2017 para la "Construcción, equipamiento y puesta en operación del proyecto eólico Minas de Huascachaca", con el consorcio Parque Eólico Minas de Huascachaca por un monto de USD 3´419.966,20 sin IVA, el plazo de ejecución es de 270 días desde la notificación de la disponibilidad del anticipo, cumpliendo con el primer hito de control de la ARCONEL que tenía como plazo hasta el 30 de julio de 2017.

AGOSTO:
- Se ha participado en varias reuniones referentes al financiamiento del proyecto, adicionalmente se ha trabajado en los flujos de caja del mismo.
- Se mantuvo una reunión con la Prefectura de Loja para la firma del convenio de cooperación interinstitucional, para la construcción de las vías del proyecto.
- Adicionalmente se ha preparado información para compartir con la Universidad de Cuenca EP para la fiscalización del proyecto.
- Se elaboró el informe de mediciones de las estaciones de medición meteorológica del proyecto para la ARCONEL.
- Mediante oficio Nro. ARCONEL-ARCONEL-2017-1115-OF del 14 de agosto de 2017 la ARCONEL emite el Informe favorable del cumplimiento del Hito Nro. 1 "Suscripción del contrato de construcción" dentro del plazo establecido en el Título Habilitante vigente.

SEPTIEMBRE:

- Firma del acta de inicio de la FASE UNO del proyecto, 18 de septiembre de 2017.
- Se ha participado en varias reuniones referentes al financiamiento del proyecto, adicionalmente se trabajado en los flujos de caja del proyecto.
- El 12 de septiembre, se suscribe el contrato de ínfima cuantía N° 003-2017 para el "Levantamiento predial S/E La Paz-Proyecto eólico Minas de Huascachaca".
- Cumplimiento del segundo hito de control (fecha límite 30 de septiembre), inicio real de trabajos en el sitio de obra, 20 septiembre de 2017.

OCTUBRE:

- Se mantuvo reuniones referentes al financiamiento del Proyecto, tanto en la ciudad de Quito como en Cuenca, adicionalmente se ha trabajado en los flujos de caja del proyecto.
- Se ha participado en las reuniones con funcionarios del BDE, para lo cual se ha preparado la información para entregar a los funcionarios de esta entidad.
- Labores de supervisión y fiscalización en la FASE UNO.
- Mediante oficio Nro. ARCONEL-ARCONEL-2017-1398-OF del 04 de octubre de 2017 la ARCONEL emite el Informe favorable del cumplimiento del Hito Nro. 2 "inicio de construcción" dentro del plazo establecido en el Título Habilitante vigente.

NOVIEMBRE:

- Se ha mantenido reuniones referentes al financiamiento del Proyecto en la ciudad de Cuenca, adicionalmente se ha trabajado en los flujos de caja del proyecto.
- Se ha participado en reuniones en el BDE, adicionalmente se ha preparado la información para entregar a los funcionarios de esta entidad, entre ellos se ha realizado la evaluación económica-financiera del proyecto para el Banco de Desarrollo.
- Labores de supervisión y fiscalización en la FASE UNO.

DICIEMBRE:

- Se preparó información para el financiamiento del PEMH para varias entidades financieras.
- Labores de supervisión y fiscalización en la FASE UNO.

Fiscalización del Proyecto Minas de Huascachaca.

El 7 de diciembre de 2017, se firma el contrato de Régimen Especial del procedimiento entre entidades públicas N° RE-EEGA-012-2017, para realizar la "Fiscalización de la construcción, mejoramiento y/o adecuación de las vías desde la derivación de la vía Girón – Pasaje, vía puente – Uchucay, puente sobre el río Jubones y escombrera" con la "Empresa Pública de administración y gestión de los servicios, la consultoría especializada y los productos de proyectos de investigación de la Universidad de Cuenca – UCUENCA EP", con un monto de USD 337.554,37 sin IVA, con un plazo de ejecución de 210 días contados desde la fecha de suscripción del contrato.

- La administración del contrato de fiscalización está a cargo de la Jefatura de Ingeniería Civil de la USUP.

4.3.3. Línea de Transmisión Ocaña I-Ocaña II (La Unión)-La Troncal a 69 kV.

La línea de transmisión fue inaugurada el 26 de octubre de 2017, esta obra fue construida con cargo a las cuentas del Estado de Buen Vivir Territorial y Desarrollo Territorial con una inversión total US $ 5'764.179,05, con el detalle que se indica a continuación:

SEGMENTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Bahías a 69 kV S/E Ocaña (La Troncal)	1.006.493,69
2	LT Ocaña - La Troncal	4.541.012,04
3	Equipos 69 kV S/E La Troncal (Centrosur)	216.673,32
	Total	**5.764.179,05**

Los contratos de ínfima cuantía para este periodo son:

Contratos de ínfima cuantía					
Actividad	**Nro. contrato**	**Fecha suscripción**	**Plazo (días)**	**Monto del contrato (incluido IVA)**	**En proceso/finalizado**
Derrocamiento de roca en sitio de torre E8 A E9 de la construcción de la línea de trasmisión Ocaña I – Ocaña II (la unión) – la Troncal	001-2017	16 enero	20	US $ 4.902,00	Finalizado
Levantamiento de bienes instalados en cada una de las torres de la línea de transmisión Ocaña La Troncal	004-2017	28 Julio	20	US $ 3.500,00	Finalizado
Desbroce fuera de la franja de Servidumbre de la línea de transmisión a 69 kV Ocaña La Troncal	005-2017	30 Agosto	15 días	US $ 5.900,00	Finalizado
Conectorización de fibra óptica en la llegada a la S/E 50 de la línea Ocaña – La Troncal	006-2017	31 Octubre	5	US $ 2.249,84	Finalizado

Dentro de las actividades relacionadas con la Construcción de la Línea de Transmisión Ocaña I - Ocaña II (La Unión) - La Troncal se tiene:

Construcción de la Línea de Transmisión

El 26 de octubre de 2015 se suscribió el Contrato N° 2015-0061, para la "Construcción de la Línea de Transmisión Ocaña I – Ocaña II (La Unión) – La Troncal" con la empresa Pileggi Construcciones Cía. Ltda. El plazo es de 240 días calendario contados a partir del 11 de noviembre de 2015.

Dentro de las actividades principales desarrolladas durante el año 2017 se tienen las siguientes:

- Pago de la orden de trabajo N° 2 de Pileggi Construcciones, Febrero de 2017.
- Suscripción de contrato por ínfima cuantía USUP 004-2017, para "Levantamiento de bienes instalados en cada una de las torres de la línea de transmisión Ocaña La Troncal"; julio 2017.
- Subscripción de orden de trabajo N° USUP-2017-003 para "Las obras complementarias de mantenimiento de la línea de transmisión"; Agosto 2017.
- Firma del acta de entrega recepción definitiva de la construcción de la Línea de Transmisión, 3 de octubre de 2017.

Fiscalización de la Línea de Transmisión.

Como resultado del procedimiento de contratación lista corta de consultoría LICC-001, se suscribió el Contrato N° 2015-0060 con el Ing. Hernán Verdugo Crespo para la "Fiscalización para la construcción de la línea de transmisión Central Ocaña I – La Troncal e interconexión

a subestaciones terminales", con un plazo de ejecución de 270 días calendario a partir del inicio de las labores del contrato de "Construcción de la línea de transmisión central Ocaña I – La Troncal".

El 22 de agosto de 2016 se suscribe el contrato complementario Nro. 216-0033, con un plazo de 70 días contados desde la suscripción del mismo.

El 27 de diciembre de 2016 se suscribe el segundo contrato complementario Nro. 2016-0083, con un plazo de 30 días contados desde la suscripción del mismo.

Las actividades más relevantes del consultor en este periodo son:

- Con fecha 21 de febrero de 2017 se realizó el recorrido de constatación de la ejecución de la Línea Ocaña – La Troncal, con la Comisión de Recepción.
- Fiscalización de la orden de trabajo N° USUP-2017-003 para "Las obras complementarias de mantenimiento de la línea de transmisión"; agosto 2017.
- Con fecha 19 de septiembre de 2017 se realizaron las pruebas de tracción en cadenas de aisladores utilizados en la construcción de la línea de transmisión.
- Elaboración de informe final de la construcción de la Línea Ocaña-La Troncal.
- Participación en el proceso de recepción definitiva de la Línea de Transmisión.
- Firma del acta de entrega recepción definitiva de la Fiscalización de la Línea de Transmisión Ocaña – La Troncal, 8 de diciembre de 2017.

Dotación y Medición Comercial e Integración al SCADA de SIEMENS SICAM 230 para la S/E Ocaña

Con la empresa SIEMENS S.A., se suscribió el Contrato N°2016-007 el 22 de abril de 2016 para la "Dotación y Medición Comercial e Integración al SCADA de SIEMENS SICAM 230 para la S/E Ocaña" con un plazo de ejecución de 210 días calendario.

El 9 de enero de 2017 se suscribe el contrato complementario Nro. 2017-002 con un plazo de 60 días contados a partir del 13 de enero.

Las actividades más relevantes del contrato en este período son las siguientes:

- Entrega de documentación 'As Built' de los equipos instalados en la central Ocaña.
- Verificación de los trabajos ejecutados, por parte de la comisión de recepción.
- Firma del acta entrega recepción única, 31 de mayo de 2017.

Montaje de los equipos y tableros de las posiciones de bahía en la ampliación de la S/E Ocaña

Con la empresa IELMESA S.A., se suscribió el Contrato N°2016-031 el 11 de agosto de 2016 para el "Montaje de los equipos y tableros de las posiciones de bahía en la ampliación de la S/E Ocaña" con un plazo de ejecución de 90 días calendario contados desde el 26 de agosto de 2016.

El 18 de enero de 2017 se firma el contrato complementario N° 2017-004 con 20 días de plazo adicionales a partir de la firma del contrato complementario, por necesidad de materiales e instalación adicionales.

Las actividades más relevantes en este período son las siguientes:

- Inspección de trabajos ejecutados con la comisión de recepción.
- Firma del acta entrega recepción única, 18 de abril de 2017.

Malla a Tierra de equipos de control Ocaña:

Se suscribe el contrato de menor cuantía de obra N° MCO-EEGA-003, con el Ing. Diego Verdugo Crespo, el 8 de agosto de 2017 con un plazo de ejecución de 60 días calendario.

Las actividades más relevantes ejecutadas en este periodo son las siguientes:

- Excavación, cargado y desalojo del material parcial de excavación.
- Colocación de la malla y compactación de material de sitio y vegetal.
- Pruebas de resistividad.
- Recuperación de la capa vegetal afectada por la construcción.
- Firma del acta de entrega recepción provisional, 7 de diciembre de 2017.

4.3.4. Proyecto de Rehabilitación de la Mini Central Hidroeléctrica Gualaceo.

Se ejecutó la automatización de la compuerta de la captación de la Mini Central Gualaceo con personal de ingeniería de la Dirección de Producción (DIPRO) teniendo un avance de ejecución del 100%.

4.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La Jefatura de Gestión de Calidad viene trabajando en el Sistema de Calidad con miras a la Certificación ISO 9001-2015, durante el periodo enero-diciembre 2017 se han desarrollado varias actividades que se detallan a continuación:

- Se realizó un Taller de Fortalecimiento a los auditores líderes durante enero de 2017, con 8 horas de duración.
- En enero, también se llevó a cabo la primera reunión de Revisión por la Dirección con el Equipo Estratégico de la Calidad, que contempla la Norma como requisito, en donde se revisaron temas de importancia como el monitoreo de indicadores de gestión, requerimientos de mejora en los procesos, revisión del programa de reuniones, entre otros.
- Con el apoyo del Departamento de Sistemas durante éste periodo se desarrollaron 2 importantes sistemas. El primero se trata del repositorio digital Alfresco, para conservar y mantener actualizada toda la información referente al Sistema de Calidad, y que se encuentra a disposición de los líderes de los procesos y auditores internos. El segundo hace referencia al Master de Acciones para el registro y seguimiento de acciones planteadas a partir de las auditorías internas realizadas. Ambos sistemas arrancaron en el primer trimestre de 2017.
- Durante los meses de marzo y abril de 2017 se llevó a cabo la tercera Auditoría Interna a todos los procesos, para lo cual se desarrollaron reuniones previas de coordinación con el Equipo de Auditores Líderes. La Auditoría contempló 12 procesos de todo el Mapa.
- En los meses de noviembre y diciembre de 2017, se llevó a cabo la auditoría interna a los 4 procesos críticos.
- Durante cada mes, se han llevado a cabo inspecciones no programadas a los distintos procesos de Elecaustro con el fin de detectar desviaciones en el Sistema, en caso de que las hubiera, y tomar acciones oportunas.

- Adicionalmente con el apoyo de Relaciones Públicas se ha desarrollado campañas para recordar la Política y los Objetivos de Calidad mediante canales de comunicación como folletos, carteleras y correo electrónico.
- En el mes de septiembre se dió inicio a la elaboración de un video informativo respecto de los procesos de Operación y Mantenimiento, que culminó y se difundió desde octubre de 2017.

4.5. CONTRATOS Y CONVENIOS SUSCRITOS

En el período enero – diciembre de 2017 se suscribieron 61 contratos y 21 convenios. Los contratos suscritos se detallan en el Anexo N° 1 y los convenios suscritos se indican en el Anexo N° 2.

4.6. MANTENIMIENTOS REALIZADOS EN LAS INSTALACIONES DE ELECAUSTRO

4.6.1. COMPLEJO HIDROELÉCTRICO MACHÁNGARA (CHM).

Mantenimientos mayores

Durante el periodo enero – diciembre 2017 no se han realizado mantenimientos mayores en el CHM.

Mantenimientos preventivos

- **Central Saucay:**

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
U1	Medición de vibraciones.	6,00	6
	Medición termográfica.	16,00	8
	Cambio de aceite de cojinetes.	8,00	1
	Inspección y reparaciones puntuales de turbina.	21,00	1
U2	Medición de vibraciones.	6,00	6
	Medición termográfica.	18,00	9
	Mantenimiento menor de generador y excitatriz, limpieza, re barnizado.	10,00	1
	Cambio de aceite de cojinetes.	8,00	1
U3	Medición de vibraciones.	7,00	7
	Medición termográfica.	18,00	9
	Limpieza de fosa y serpentín del grupo oleo hidráulico.	10,00	10
	Limpieza y revisión de la válvula del dispositivo de sobre velocidad.	2,00	1
	Limpieza, revisión y cambio de sellos del inyector inferior.	24,00	1
	Inspección y reparaciones puntuales de turbina.	8,00	1
	Revisión del sello de servicio de la válvula principal.	32,00	1
	Revisión del servo e inyector inferior.	8,00	1
	Cambio de aceite de cojinetes de turbina y generador.	8,00	1
U4	Medición de vibraciones.	6,00	6
	Medición termográfica.	14,00	7
	Limpieza de fosa y serpentín del grupo oleo hidráulico.	9,00	9
	Inspección y reparaciones puntuales de turbina.	14,00	1
	Limpieza y revisión de la válvula del dispositivo de sobre velocidad.	2,00	1
	Cambio de aceite de cojinetes de turbina y generador.	8,00	1

- **Central Saymirín:**

UNIDAD		DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
Saymirín V	U1	Medición de vibraciones.	7,00	7
		Medición termográfica.	20,00	10
		Inspección de acoples flexibles motor- bomba del sistema de lubricación (LOS) y sistema de empuje (JOS) del HPU del generado.	2,00	1
		Mantenimiento menor del generador y excitatriz, limpieza e inspección.	3,00	1
		Medición del aislamiento IP del generador.	1,00	1
		Inspección del sistema turbina (rodete, inyectores, deflectores, cañerías de vasos testigos) y serpentín del sistema de refrigeración.	3,00	1
		Limpieza de filtros del sistema de lubricación (LOS) y sistema de levantamiento del rotor (JOS).	1,00	1
		Revisión de TCs, TPs y centro estrella del generador.	1,00	1
	U2	Medición de vibraciones.	7,00	7
		Medición termográfica.	20,00	10
		Inspección de acoples flexibles motor- bomba del sistema de lubricación (LOS) y sistema de empuje (JOS) del HPU del generador.	2,00	1
		Limpieza de filtros del sistema de lubricación (LOS) y sistema de levantamiento del rotor (JOS).	1,00	1
		Revisión de TCs, TPs y centro estrella del generador.	1,00	1
		Mantenimiento menor del generador y excitatriz, limpieza e inspección.	3,00	1
		Medición del aislamiento IP del generador.	1,00	1
		Inspección del sistema turbina (rodete, inyectores, deflectores, cañerías de vasos testigos) y serpentín del sistema de refrigeración.	3,00	1
Saymirín III-IV	U5	Limpieza del sistema de refrigeración (cañerías, flujómetro) del cojinete del generador.	8,00	8
		Medición de vibraciones.	6,00	6
		Medición termo gráfica.	16,00	8
		Limpieza de fosa y serpentín del sistema de refrigeración del cojinete de turbina.	20,00	10
		Mantenimiento menor de generador y excitatriz, limpieza, re barnizado.	10,00	1
		Medición del aislamiento IP del generador.	2,00	1
		Limpieza y revisión de micro motores, y motores de corriente continua de la bomba de regulador de velocidad y bomba de lubricación del cojinete de turbina.	3,00	1
		Cambio de aceite de cojinete de generador y limpieza de intercambiador de calor.	8,00	1
		Inspección de la turbina	2,00	1
	U6	Limpieza del sistema de refrigeración (cañerías, flujómetro) del cojinete del generador.	9,00	9
		Medición de vibraciones.	6,00	6
		Medición termográfica.	14,00	7
		Limpieza de fosa y serpentín del sistema de refrigeración del cojinete de turbina.	20,00	10
		Inspección de la turbina.	4,00	2
		Cambio de aceite de cojinete de generador y limpieza de intercambiador de calor.	8,00	1
		Cambio de aceite del regulador de velocidad.	8,00	1
		Mantenimiento menor de generador y excitatriz, limpieza y barnizado.	10,00	1
		Medición del aislamiento IP del generador.	2,00	1
		Mantenimiento menor de turbina Francis	32,00	1

Mantenimientos correctivos

- **Central Saucay:**

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
U1	Cambio de fusible de la bomba del regulador de velocidad.	2,00	1
U2	Reparación (suelda) del acople del dispositivo de sobre velocidad.	6,00	1
	Cambio de buje de la polea del regulador de velocidad.	10,00	1
U3	Revisión y calibración de la válvula de mando y centrífugo del regulador de velocidad.	8,00	1
	Cambio de válvula check del grupo oleo hidráulico.	2,00	1
	Revisión y calibración de presión y caudal del grupo oleo hidráulico.	32,00	1
	Revisión y cambio de sellos del servo motor del inyector inferior.	8,00	1
	Revisión de la electroválvula de mando (535) de la válvula principal.	3,00	1
	Cambio del deflector inferior.	3,00	1
U4	Cambio de deflector inferior.	3,00	1
	Reparación del protector del inyector inferior.	5,00	1

- **Central Saymirín:**

UNIDAD		DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
Saymirín V	U1	Revisión de la cañería y apriete de acoples del vaso testigo del sello frontal (1F), del inyector # 1.	2,00	1
		Cambio de bomba # 1 del sistema de lubricación (HPU del generador).	1,00	1
		Cambio de acople flexible de la bomba # 1 del sistema de lubricación (LOS).	1,00	1
	U2	Cambio de acople flexible de la bomba # 2 del sistema de lubricación (LOS).	1,00	1
Saymirín III-IV	U5	Cambio de borneras y revisión de TCs del seccionador neutro del generador.	10,00	1
		Revisión del sensor de presión del regulador de velocidad.	2,00	1
		Cambio de neplo de la tubería de refrigeración del cojinete turbina	2,00	1
	U6	Inspección del cojinete radial y reemplazo de patines del cojinete axial de turbina.	6,00	1
		Cambio de borneras y revisión de TCs del seccionador neutro del generador.	10,00	1
		Revisión del sensor de flujo de aceite del cojinete de turbina.	1,00	1
		Revisión del regulador de velocidad (micro motores y válvula de emergencia).	1,00	1
		Revisión del sensor de presión aguas abajo.	2,00	1

Un resumen de los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos que implican paralización de las unidades de generación se indican a continuación.

- **Central Saucay:**

DESCRIPCIÓN	PROGRAMADOS		EJECUTADOS	
	NÚMERO	HORAS	NÚMERO	HORAS
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	20	173	20	173
MANTENIMIENTO PREDICTIVO				
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS TOTALES	NO APLICA		10	80
TOTAL	20	173	30	253

- **Central Saymirín:**

DESCRIPCIÓN	PROGRAMADOS		EJECUTADOS	
	NÚMERO	HORAS	NÚMERO	HORAS
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	32	110	32	110
MANTENIMIENTO PREDICTIVO	10	12	10	12
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS TOTALES	NO APLICA		12	39
TOTAL	42	122	54	161

4.6.2. CENTRAL HIDROELÉCTRICA OCAÑA.

Mantenimientos mayores

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
U1	Cambio de rodete, cambio de sellos en cojinete de turbina y balanceo dinámico de la unidad.	78,17	1
	Mantenimiento por las 30000 horas de operación.	43,25	1

Mantenimientos preventivos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
U1	Revisión y mantenimiento de sistema levantamiento.	34,00	12
	Medición de vibraciones.	22,00	10
	Termografía.	33,00	12
	Revisión y mantenimiento en sistema de extracción de niebla de aceite.	16	4
	Mantenimiento, limpieza e inspección de HPU.	24,00	4
	Inspección del sistema de frenado de la unidad.	36,00	12
U2	Revisión y mantenimiento de sistema levantamiento.	34,00	12
	Medición de vibraciones.	22,00	10
	Termografía.	33,00	12
	Revisión y mantenimiento en sistema de extracción de niebla de aceite.	16,00	4
	Mantenimiento, limpieza e inspección de HPU.	24,00	4
	Inspección del sistema de frenado de la unidad.	36,00	12

Mantenimientos correctivos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
U1	Revisión de SPC 6 deflector 2 sistema de regulación.	8,08	2
	Cambio de válvula distribuidora en circuito de sello de servicio de válvula esférica.	2,50	1
	Taponamiento de rejillas principal en captación.	6,32	2
	Falla en válvula de descarga de caracol.	5,46	1

	Cambio de sensor de posición de deflector 2.	4,77	1
	Falla de comunicación CCM1 y PLC.	22,38	2
	Cambio de válvula de 3 vías de circuito de sello de servicio.	1,72	1
	Falla mayor en regulador de velocidad.	1,52	1
	Revisión y reparación de serpentín de sistema de enfriamiento.	4,60	1
	Revisión de fuga de aceite en conexión de sensor de posición de deflector 3 de la unidad.	8,4	2
	Revisión de falla de comunicación entre PLC de unidad y CMM.	1,75	2
	Fallo mayor sensor de posición deflector 3	19,28	1
U2	Fisura en cañería del deflector 3.	13,4	1
	Taponamiento de rejillas principal en captación.	2,95	1
	Falla de comunicación CCM2 y PLC.	0,82	1
	Revisión de serpentín por fuga en sistema de enfriamiento.	3,37	1
	Reparación de fibra óptica de comunicaciones.	1,82	1
	Falla sistema eléctrico de sistema de enfriamiento.	1,22	1

Un resumen de los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos que implicaron indisponibilidad de operación de las unidades de generación se indica a continuación:

DESCRIPCIÓN	PROGRAMADOS		EJECUTADOS	
	NÚMERO	HORAS	NÚMERO	HORAS
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	0	0	2	51:28
MANTENIMIENTO PREDICTIVO	0	0	0	0
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS TOTALES	NO APLICA		23	188:31
TOTAL				239:59

CENTRAL TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO.

Mantenimientos mayores

No se han realizado mantenimientos mayores durante este periodo

Mantenimientos preventivos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
U1	Mantenimiento rutinario de 1.000 horas que comprende: mantenimiento de inyectores, cambio de aceite de balancines, cambio de aceite de turbos.	7,37	1
U2	Cambio de rodamientos de turbo cargador: mantenimiento comprende mantenimiento de inyectores, cambio de aceite de balancines, mantenimiento de filtros de aceite y combustible, medición de la deflexión del cigüeñal.	81,00	1
	Cambio de eje de turbo cargador	80,92	1
U3	Mantenimiento rutinario de intercambiadores de agua, aceite y aire.	30,13	1
U4	Cambio de eje de turbo cargador.	56,92	1

Mantenimientos correctivos más relevantes.

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	HORAS MANTENIMIENTO	N° MANTENIMIENTOS
U2	Fuga de combustible cil. 14.	1,48	2
	Fuga de aceite de balancines.	14,00	1
U3	Daño de caracol de turbo.	51,01	1
	Alta temperatura de cil. 2.	0,65	1

Un resumen de los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos que implicaron paralización de la operación de las unidades de generación se indica a continuación:

DESCRIPCIÓN	PROGRAMADOS		EJECUTADOS	
	NÚMERO	HORAS	NÚMERO	HORAS
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	4	318:00:00	4	310:24:00
MANTENIMIENTO PREDICTIVO	2		2	
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	NO APLICA		0	643:31:00
TOTAL	**6**	90:00:00	**6**	953:55:00

NOTA: Las horas por mantenimiento predictivo no se suman al "TOTAL", debido a que ya están incluidas en los preventivos.

4.6.3. MANTENIMIENTOS REALIZADOS EN EL SISTEMA SCADA.

A continuación se indica la información sobre mantenimientos preventivos predictivos y correctivos en el sistema SCADA.

- **Complejo Hidroeléctrico Machángara:**

Central Saucay

- Pruebas de funcionalidad de tableros de pie de máquinas para unidades de generación de central Saucay.
- Asistencia a parada de unidad G3 por problemas de cierre válvula principal mediante sistema SCADA y por fallos de regulador de velocidad.
- Proyecto instalación de sensor de caudal en Chacayacu: instalación y pruebas de comunicación de radios inalámbricos, pruebas de señales, integración al sistema SCADA.
- Cambio de PLC G3 de Saucay por fallo en envío señales a sistema SCADA y pruebas de funcionalidad.
- Cambio de transductor de potencia Carlo Gavazzi del grupo 1 de central Saucay por descargas atmosféricas y pruebas de funcionamiento.
- Revisión y arreglo de falla a tierra en el cargador de baterías de la central Saucay.

Central Saymirín

- Modernización del Centro de Control: implementación de nuevos servidores, puesto de operación SCADA e ingeniería y actualización del software de gestión OASyS.
- Corrección del fallo comunicación en el controlador de bahía TR101 en Saymirín V.
- Cambio y calibración de sensor de presión de toma aire turbo izquierdo G3 CTED.
- Recepción y pruebas de repuestos del sistema SCADA.
- Corrección de pantallas para secuencias arranques y paradas unidades de generación en sistema SCADA.
- Cambio y calibración de sensor de presión de G5 de Saymirín III – IV.
- Cambio de sensor de proximidad de G6 de Saymirín III – IV.
- Cableado en tableros para nuevos medidores de energía comercial en centrales Saymirín III -IV y Saucay, revisión conexionados, coordinación con personal de mantenimiento para retiro de cableados antiguos para sincronismo de unidades para proceder al retiro de tableros.

- Revisión de tarjetas de cargador de baterías de Saymirín III-IV por fallo comunicación, cambio de fusibles y tarjetas afectadas por sobretensión, configuración y pruebas de funcionalidad.
- Cambio de tarjeta lógica y display del cargador de baterías de Saymirín III-IV y pruebas de funcionamiento.

Central El Descanso

- Arreglo de sensor coreolis para la medición de entrada de combustible en G4 CTED.
- Participación en la conexión y puesta en marcha cargador de baterías para central el Descanso, gestión de servidores y equipos de control.
- Diseño e implementación de tarjetas electrónicas para implementar en calderetas de las unidades de CTED.
- Cambio y configuración de bridge Ubiquiti de cámaras de la planta API de la CTED.
- Arreglo de eventos históricos de servidores de central el Descanso debido ha apagado inesperado de servidores.
- Análisis de tráfico de datos en el CTED por problemas de saturación.
- Elaboración de procedimientos sobre el Plan de Contingencia de respaldo de la información del sistema SCADA.
- Corrección de pantallas para secuencias arranques y paradas unidades de generación en sistema SCADA.
- Coordinación para rehabilitación del sistema de control de la CTED luego de la inundación:
    - Evaluación de daños del sistema SCADA.
    - Rehabilitación de sistemas eléctricos y de control: limpieza de equipos, pruebas de funcionamiento de equipos afectados, rearmado de tableros de control, pruebas de funcionamiento de sistemas de control, verificación de funcionamiento de cableado estructurado y fibra óptica, instalación de nuevos medidores de energía comercial ION y configuración reconfiguración de equipos, cambio de cableado, pruebas.
- Instalación e Integración de nuevos medidores de energía comercial ION, integración mediante protocolo DNP3 a sistema SCADA, cambios en lógicas de programación, IHMs y arreglo en reportes operativos.
- Verificación de conexión y arreglo fallo a tierra de CT fase C subestación de medidores de energía comercial para solucionar con EERCS temas pago energía consumida.
- Cambio de sensores de nivel de aceite del carter de grupos 1, 2, 3 y 4 en CTED y pruebas de funcionalidad.
- Instalación y pruebas de funcionamiento sensores de nivel ultrasónicos y magnetoresistivos en grupos CTED.
- Ajuste curva en sistema SCADA para mezcla de combustible del CTED.

- **Central Ocaña**

- Modernización del Centro de Control: implementación de nuevos servidores, puesto de operación SCADA e ingeniería y actualización del software de gestión SICAM 230.
- Pruebas de funcionalidad en tarjetas SPC de reguladores de velocidad provistas por ALSTOM para repuestos CHO.
- Configuración de protocolo SNMP en Servidores SCADA 1 y 2 de la Central Ocaña para lectura de la herramienta de monitoreo Zabbix.
- Calibración de inyectores y deflectores de unidad de generación 2 de CHO y pruebas de funcionamiento.
- Cambio de tiempos de comunicación en protocolo IEC 60870-5-104 en PLCs CCMs CHO por pérdida de comunicación hacia PLCs de grupo generando disparo de unidad.

- Instalación de medidores de energía comercial ION en sub estación Cañar: incluye instalación eléctrica, mecánica, configuración, puesta en marcha e integración a sistema SCADA y coordinación con el CENACE para inicio de registro comercial.
- Integración de medidores de energía en CHO a sistema SCADA a través de protocolo IEC 61850.
- Separación de red de cámaras IP de la red corporativa, a una red independiente por hilo de fibra óptica. Optimización de transmisión de datos.
- Calibración medición sensor de caudal en captación.
- Calibración y pruebas de funcionalidad del sensor deflector 3 de la unidad 1 por cambio sensor magneresistivo.
- Pruebas en línea de transmisión Ocaña - La Troncal: pruebas de apertura y cierre de seccionadores e interruptores a través del sistema SCADA, cambio de switch de comunicaciones e integración al sistema SCADA, reuniones con EERCS para definición de protecciones de línea y simulación en software Digsilent.

- **Mini central Gualaceo**

- Calibración de inyectores para incremento de potencia en unidad de generación.
- Corrección errores presentados en PLC de central Gualaceo, revisión HMI de grupo, calibración inyectores y asistencia a arranque unidad.
- Proyecto para la implementación de un sensor de caudal y control de apertura para compuerta de la captación .Desarrollo de ingeniería básica y de detalle.
- Cambio y pruebas de funcionalidad de IHM en central.
- Implementación tablero de control en captación Gualaceo incluye: Ingeniería tablero, armado y cableado de tablero de control, pruebas de funcionalidad, programación lógicas de control e integración al sistema SCADA de mandos y señales de medición de caudales.

4.7. MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES

4.7.1. Mantenimiento de Obras Civiles del CHM

El departamento de obras civiles se encarga del mantenimiento preventivo y correctivo de las obras civiles de las centrales de generación de la Empresa. Las actividades son cumplidas principalmente a través de la ejecución de órdenes de trabajo, contratos de obras y las propuestas de mejoramiento a través de la contratación de estudios.

Mantenimiento.

Durante el periodo, ya sea mediante contratos de obra, órdenes de trabajo o por administración directa, se han realizado o se encuentran en fase de contratación los siguientes mantenimientos:

Contratados/Órdenes de Trabajo				
Actividad	**Tipo de ejecución**	**Fecha de firma**	**Monto contratado [US $]**	**Monto ejecutado [US $]**
Reparación y mantenimiento de antena repetidora de Ñamurelte.	OT 005-2017	23-01-2017	5.739,75	5.705,17 Terminada
Limpieza de derrumbes en el complejo hidroeléctrico Machángara.	OT 007-2017	01-02-2017	5.875,00	5.868,00 Terminada
Reparación de la toma de fondo de la captación del rio Chacayacu.	OT 008-2017	01-02-2017	4.376,25	4.159,67 Terminada
Limpieza de cunetas de coronación del Complejo Hidroeléctrico Machángara.	OT 020-2017	01-03-2017	5.840,00	5.860,08 Por liquidar
Readecuaciones menores para talleres en Saymirín y Saucay.	OT 058-2017	11-10-2017	5.810,45	5.891,77 Terminado
Mantenimiento de la vía Tuñi-Chanlud y estabilización del talud en la abscisa 4+200.	CTO. 2016-0042	14-09-2016	165.108,22	203,968,38 Terminado

Readecuación de instalaciones en casa de máquinas Saymirín I-II para realización del programa "aprendiendo con energía".	OT 013-2017	24-02-2017	5.743,18	5.567,17 Terminada
Fiscalización de obras y estudios para el mantenimiento de obras civiles del CHM.	CTO. 2016-0035	29-08-2016	44.383,52	50.267,70 En ejecución
Limpieza de material producto del deslizamiento de tierra y caída de rocas en la abscisa 9+160 – 9+240 de la vía Chanlud-Tuñi.	CTO 2017-0020	11-05-2017	113.784,54	71.937,31 Terminada
Topografía en propiedades aledañas al canal Chanlud Tuñi (abs 3+990).	OT 045-2017	15-05-2017	2.700,00	1.733,40 Terminado
Adecuación de rellenos en el canal labrado Tuñi y mejoras en el drenaje.	OT 023-2017	12-06-2017	5.875,00	5.875,00 Terminada
Construcción de muros de contención en la vía Labrado Tuñi y obras de drenaje en la abs 5+360.	CTO 2017-0016	26-04-2017	99.978,03	98.438,99 Terminado
Fiscalización de la construcción de muros de contención en la vía labrado Tuñi y obras de drenaje en la abs 5+360.	CTO 2017-0017	26-04-2017	11.160,40	11.160,40 Terminado
Contrato de emergencia para el "diseño de medidas de sostenimiento en la vía Dutasay-Saucay (abscisa 3-600); vía Chanlud-Tuñi (abscisa 3+950) y medidas de mitigación de áreas degradadas en este sector".	CTO 2017-0031	14-06-2017	24.847,50	24.847,50 Terminado
Estudios de estabilización del talud ubicado entre las abscisas 9+140-9+240 de la vía Chanlud-Tuñi, alternativa de vía, evaluación estructural del canal y diseño de obras complementarias.	CTO 2017-0035	19-06-2017	31.675,00	31.675,00 Por liquidar
Limpieza de las captaciones de desvío y bocacaz del río Machángara.	OT 046-2017	24-07-2017	5.863,40	4.198,69 Terminado
Arreglo de la base de un tramo del muro de hormigón ciclópeo de la laguna Machángara.	OT 051-2017	28-07-2017	1.432,08	1.409,92 Terminado
Adecuación de drenaje y descarga de agua lluvias en el reservorio de Tuñi.	OT 029-2017	15-05-2017	5.906,50	5.944,25 Terminado
Limpieza de material producto del deslizamiento de tierra y caída de rocas en la abscisa 9+140 – 9+240 de la vía Chanlud-Tuñi	CTO. 2017-0075	22-12-2017	$ 150.060,30	$41.361,30 En ejecución
Fiscalización de obras emergentes producto del deslizamiento de tierra en la vía Chanlud-Tuñi	CTO. 2017-0076	29-12-2017	$ 20.832,00	$ 8.613,94 En ejecución
Limpieza de cunetas y desbroce de vegetación de la pista de la tubería de presión Saymirín	OT 056-2017	12-12-2017	$ 3.600,00	$ 3.600,00 Terminado
Limpieza de cunetas y desbroce de vegetación de la pista de la tubería de presión Saucay	OT 055-2017	27-11-2017	$ 4.500,00	$ 4.500,00 Terminado
Mantenimiento de la vía Saucay - Chulco - Labrado	OT 060-2017	10-11-2017	$3.500,00	$ 3.500,00 Terminado
Tala de árboles en el Complejo Hidroeléctrico Machángara	OT 035-2017	05-12-2017	$ 3.000,00	$ 3.000,00 Terminado
Reparación e impermeabilización del canal Chanlud – Tuñi (abs 9+110 – 9+270)	CTO 2017-0074	14-12-2017	$35,273.30	36,822.69 Terminado
Reparación del canal Chanlud – Tuñi (abs 7+130 – 7+380)	CTO 2017-0078	29-12-2017	$ 26,953.44	$ 20,406.02 En ejecución
Total Enero-Diciembre:				**$666.312,35**

Nota: no incluyen IVA.

4.7.2. Mantenimiento de Obras Civiles de la Central Hidroeléctrica Ocaña

En la Central Hidroeléctrica Ocaña, se realizaron los siguientes trabajos y estudios.

Contratados/Órdenes de Trabajo				
Actividad	**Tipo de ejecución**	**Fecha**	**Monto contratado [US $]**	**Monto ejecutado [US $]**
Limpieza de la pista de la tubería de la central Ocaña.	OT-001-2017	18-01-2017	2.100,00	1.966,20 Terminada
Adecuación de cunetas de coronación y descarga de aguas lluvia en la torre 11 de la Línea de Transmisión S/E Ocaña - S/E Cañar.	OT-004-2017	23-02-2017	5.912,75	5.554,59 Terminada
Alquiler de rodillo compactador para colaboración con el GAD parroquial de san Antonio de Paguancay – CHO.	OT-17-2017	01-03-2017	3.400,00	2.860,00 Terminada
Limpieza de derrumbes en el CHO.	Emergente	22-05-2017	880,00	880,00 Terminada

Fiscalización de las obras de reparación y corrección de la vía de acceso a casa de máquinas de la central hidroeléctrica Ocaña en la abscisa 3+550.	CTO 2017-0019	02-05-2017	18.682,85	18.682,85 Terminada
Estabilización del talud ubicado entre las abscisas 3+525 y 3+600 de la vía la delicia - casa de máquinas de la central Ocaña - fase 1.	CTO 2017-0026	15-05-2017	209.973,74	221.911,52 Terminada
Mantenimiento emergente de las vías de acceso a la central Ocaña.	CTO 2017-0023	19-05-2017	164.391,00	170.961,04 Terminada
Fiscalización del mantenimiento emergente de las vías de acceso a la central Ocaña.	CTO 2017-0024	19-05-2017	11.806,56	11.806,56 Terminada
Adecuación de cunetas de coronación de aguas lluvias en la torre 19 de la línea de transmisión S/E Ocaña - S/E Cañar.	OT 2017-039	03-07-2017	2.837,50	2.944,54 Terminada
Limpieza de derrumbes en la pista de la tubería de la central Ocaña.	OT 2017-052	18-08-2017	5.750,00	5.750,00 Terminada
Adecuación de la vía de acceso a casa de máquinas CHO en la abs 3+550.	OT 2017-44	02-05-2017	4.960,00	5.196,04 Terminada
Levantamiento topográfico en el área de influencia de la central Ocaña.	OT 2017-030	15-05-2017	5.060,00	4.320,00
Limpieza del cauce de la quebrada San Martín en la zona de ventana 2 de la CHO.	OT 2017-027	01-05-2017	2.000,00	2.000,00
Estudio de la sedimentación en el reservorio de regulación de la central hidroeléctrica Ocaña.	CTO 2017-051	21-08-2017	29.957,46	En ejecución
Limpieza del reservorio de la central Ocaña.	OT 061-2017	01-11-2017	$ 5,697.60	$ 5,260.00 Terminada
Monitoreo del deslizamiento en el sector de El Cachi.	OT 37-2017	11-09-2017	$ 5,200.00	$ 2.080,00 En Ejecución
Desbroce y limpieza de las quebradas sobre el túnel de conducción de la CHO.	OT 038-2017	25-09-2017	$ 5,850,00	$ 5,661.00 Terminada
Desbroce de la línea de trasmisión de Ocaña - Cañar	OT 057-2017	30-10-2017	$ 5,640.00	$ 5.564.45 Terminada
Total Enero-Diciembre:				**$ 473.398,79**

Nota: no incluyen IVA.

4.7.3. Mantenimiento de Obras Civiles de la Central Termoeléctrica El Descanso

En la Central El Descanso, así mismo, mediante contratos de obra, órdenes de trabajo o por administración directa, se realizaron las siguientes obras y/o servicios:

Contratados/Órdenes de Trabajo				
Actividad	**Tipo de ejecución**	**Fecha**	**Monto contratado [US $]**	**Monto ejecutado [US $]**
Limpieza de la captación de agua de la central termoeléctrica El Descanso.	OT-002-2017	23-01-2017	2.765,00	2.515,00 Terminada
Reparación de las canales de agua lluvia en casa de máquinas de la CTD.	OT-003-2017	09-03-2017	5.912,00	5.902,13 Terminada
Adecuación de ductos subterráneos para instalación de transformador en la CTD.	OT-021-2017	09-03-2017	5.803,04	5.900,62 Terminada
Reparación de la bodega de chatarra en la central térmica El Descanso.	OT 018-2017	19-04-2017	5.829,00	5.826,56 Terminada
Mantenimiento de las áreas verdes de la central térmica El Descanso.	OT 012-2017	25-05-2017	5.632,00	5.600,00 Terminada
Limpieza de la central térmica El Descanso por inundación del 14 de mayo de 2017.	OT 045-2017	15-05-2017	5.900,00	5.900,00 Terminada
Tala de árboles en la central térmica El Descanso.	OT 043-2017	20-06-2017	3.600,00	3.060,00 Terminada
Adecuación de obras de protección de inundaciones en la central térmica El Descanso.	CTO 2017-0034	16-06-2017	22.000,00	23.046,00 Terminado
Construcción de área administrativa en la central térmica El Descanso.	CTO. 2016-0042	23-09-2016	173.058,17	175.588,64 Terminado
Complementario 1 construcción de área administrativa en la central térmica El Descanso.	CTO. 2017-0027	06-06-2017	48.231,55	49.290,99 Terminado

Complementario 2 construcción de área administrativa en la central térmica El Descanso.	CTO. 2017-0068A	09-11-2017	8.224,46	8.224,46 Terminado
Fiscalización y dirección técnica de la construcción de las oficinas administrativas de la central térmica El Descanso.	CTO. 2016-0056	03-10-2016	15.000,00	15.000,00 Terminado
Limpieza de la captación de agua de la central termoeléctrica El Descanso.	OT 053-2017	04-09-2017	5.200,00	4.200,00
Limpieza y organización de bodegas por la inundación del día 14 de mayo de 2017.	OT 047-2017	17-07-2017	4.000,00	4.000,00
Mantenimiento de canales y bajantes para cubiertas en la CTD.	O7 066-2017	10-12-2017	$ 2,579.96	En ejecución
Rotura y recuperación de calzada para arreglo del sistema contra incendios de la CTD.	OT 064-2017	10-12-2017	$ 5,644.70	$ 2,998.42 Terminada
			Total Enero-Diciembre:	**$ 317.052,82**

Nota: no incluyen IVA.

4.7.4. Mantenimiento de Obras Civiles de la Central Hidroeléctrica Gualaceo

En la central hidroeléctrica Gualaceo, así mismo, mediante órdenes de trabajo se realizaron las siguientes obras y/o servicios:

Contratados/Órdenes de Trabajo				
Actividad	**Tipo de ejecución**	**Fecha**	**Monto contratado [US $]**	**Monto ejecutado [US $]**
Adecuación de muro de contención en la vía de acceso a la captación de la central Gualaceo.	OT 036-2017	25-08-2017	5.739,23	5.930,84
Limpieza de la captación y conducción de la central hidroeléctrica Gualaceo.	OT 054-2017	18-08-2017	5.250,00	3.827,10
Mantenimiento de la conducción y vías de acceso de la central hidroeléctrica Gualaceo.	OT 025-2017	22-05-2017	5.888,20	5.539,82
Construcción e instalación de una compuerta en la captación de la central Gualaceo.	CTO 2017-077	29-12-2017	$ 22,266..00	EN EJECUCIÓN
Limpieza de las obras hidráulicas de la captación de la central Gualaceo.	CTO 2017-079	29-12-2017	$ 22,190..00	EN EJECUCIÓN
Limpieza de la captación y conducción de la central hidroeléctrica Gualaceo.	OT 059-2017	30-10-2017	$ 5,600.00	5,650.00 TERMINADA
Limpieza de la captación y conducción de la central hidroeléctrica Gualaceo.	OT 062-2017	06-11-2017	$ 5,200.00	$ 3,891.36 TERMINADA
			Total Enero-Diciembre:	**$ 24.839,12**

*Nota: Los montos no incluyen IVA.

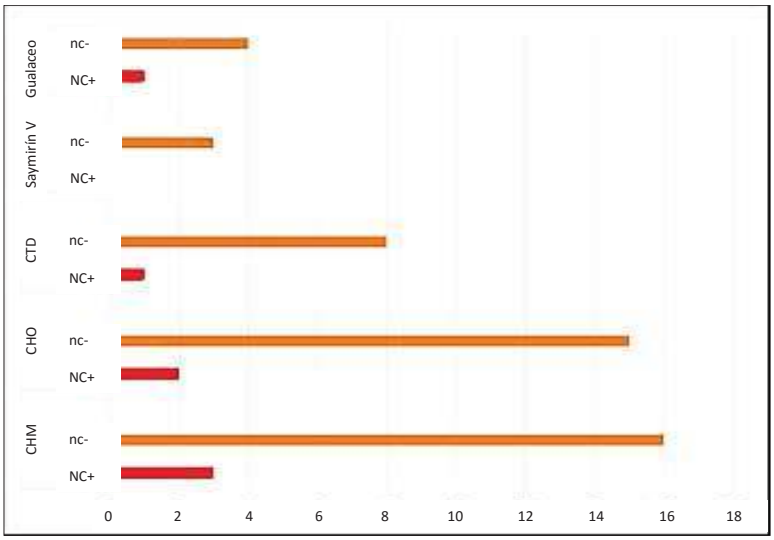
4.8. GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL

La sección de Gestión Social y Ambiental de la DICMA se encarga del control y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental y Planes de Acción; de llevar adelante el Plan de Desarrollo Territorial aplicado a las centrales de generación; el programa del Desarrollo del Buen Vivir Territorial aplicado a la Central Hidroeléctrica Ocaña y de algunas actividades relacionadas a la Responsabilidad Social Empresarial.

Gestión ambiental general:

Con la finalidad de dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente, una vez que se contó con los términos de referencia para la ejecución de la auditoría ambiental de cumplimiento período enero 2015 – diciembre 2016 por el Ministerio del Ambiente, se contrató esta consultoría. El informe final de la Auditoría Ambiental y una actualización de los Planes de Manejo Ambiental de las centrales de generación fue aprobado por ELECAUSTRO en el mes de diciembre y ha sido enviado al Ministerio del Ambiente para revisión y aprobación.

En la siguiente tabla se puede ver el número de hallazgos determinados para cada central en la Auditoría Ambiental de cumplimiento enero 2015 – diciembre 2016:



Número de no conformidades mayores y menores determinados en la AAC 2015-2016

A continuación se presentan algunas de las acciones importantes que se han ejecutado durante el período enero – diciembre del 2017 para dar cumplimiento del Plan de Acción:

Complejo Hidroeléctrico Machángara: Ejecución de simulacros ante eventos contingentes, mejora de las instalaciones eléctricas, capacitación en trabajos de riesgo, se ha completado datos de los monitoreos de calidad de agua en los embalses.

Central El Descanso: Aprobación por parte del Ministerio de Trabajo del Reglamento Interno de Seguridad, aprobación del Plan de Contingencias por parte de la Secretaría de Gestión de Riesgos, capacitación y simulacro contra emergencias, mejora de las instalaciones eléctricas.

Central Ocaña: Mantenimiento de la escalera de peces, evaluación de taludes para revegetación y estabilidad.

Central Gualaceo: Construcción de planta de tratamiento para aguas negras y grises del campamento, implementación de la señalización vial, estabilización de talud junto a casa de máquinas.

Participación en eventos relacionados con el Medio Ambiente:

Para conmemorar el Día Mundial del Agua, el 22 de marzo ELECAUSTRO participó conjuntamente con CELEC HIDROPAUTE, SENAGUA y el Ministerio del Ambiente en una feria ciudadana dirigida a niños y jóvenes del cantón Cuenca, evento en el cual la DICMA participó activamente.

Así también, para conmemorar el 5 de junio, Día Mundial del Ambiente se participó en una casa abierta organizada por el Ministerio del Ambiente y CELEC HIDROPAUTE.

Con motivo del Día Nacional del Cóndor el 7 de julio, en coordinación con el Ministerio del Ambiente y la Secretaría Técnica del Comité de Conservación se organizó el Primer Concurso de Pintura sobre la “Conservación del Cóndor” con la participación de los niños de las escuelas de Checa y Chiquintad.

4.8.1. Gestión Socio Ambiental del Complejo Hidroeléctrico Machángara – CHM

Con la finalidad de cumplir el Plan de Manejo Ambiental y Planes de Acción; de llevar adelante el Plan de Desarrollo Territorial y de algunas actividades relacionadas a la Responsabilidad Social Empresarial para el área de influencia del Complejo Hidroeléctrico Machángara al momento se cuenta con los siguientes Convenios, Contratos y Órdenes de Trabajo dentro del área de Gestión Ambiental y Social:

Convenios:

INSTITUCIÓN	NOMBRE	NÚMERO	ESTADO	MONTO EJECUTADO*
ETAPA	Monitoreo de la mastofauna grande de la subcuenca del río Machángara – ADENDUM al convenio 2013-070	2015-011	Se cuenta con un informe final del segundo año de monitoreo. Se mantiene en ejecución	N/A
UNIVERSIDAD DE CUENCA	Investigación del estado trófico y monitoreo de la calidad de agua en los embalses de Chanlud y El Labrado	2015-063	Se ha presentado el cuarto informe de monitoreo. Está en elaboración el informe final.	$42,728,80
UDA/ Catalina Díaz	Apoyo desarrollo de tesis de Maestría: Uso de Biochar de Acícula de Pino como enmienda Orgánica de Suelos Productivos de Tipo Volcánico y No Volcánico	Específico 2016-085	Ha finalizado el convenio con la presentación de la tesis a ELECAUSTRO.	$700,00
SENAGUA, MAGAP, ETAPA, GAD Checa, GAD Chiquintad	Conservación y Protección de los Ecosistemas Hídricos de la Subcuenca Media Y Alta del Río Machángara	2016-088	Se apoya con el Coordinador Social los trabajos en campo a cargo de cada una de las instituciones suscriptoras. Se han adquirido y entregado los insumos para manejo de ganado, mejora de huertos y pastos y protección de fuentes comprometidos por la Empresa. Se socializa la realización de dos talleres de capacitación (mejoramiento de pastos y manejo de animales menores). Se ingresan al MAE, siete carpetas de propietarios para el proceso de regularización de sus escrituras.	$5.811,00
EMAC EP	Complementar las acciones de cada empresa a fin de mejorar las condiciones ambientales en la ciudad de Cuenca	2017-010	Se han presentado los informes mensuales que dan cuenta de los mantenimientos realizados.	$24.000,00
CHECA	Contribuir al sistema de seguridad comunitaria de la parroquia	2015-030	Concluido. Se instalaron los equipos y se firma el acta de entrega recepción definitiva.	$ 9.667,20
CENTRO SUR-GAD Chiquintad	Implementación del servicio de alumbrado público vial del sector La Playa Parroquia Chiquintad	2016-086	Concluidos los trabajos. Pendiente firma del acta de entrega recepción.	$ 7.842,34
GAD CHIQUINTAD	Convenio de cooperación entre la ELECAUSTRO S.A. y el GAD de Chiquintad para apoyar al mantenimiento vial en la zona de influencia del Complejo Hidroeléctrico Machángara	2016-076	El convenio ha concluido, cumpliendo los objetivos y el presupuesto del convenio	$130.420,83
GAD CHECA	Convenio de cooperación institucional entre la empresa Elecaustro S.A. y el GAD de Checa para apoyar al mantenimiento vial en la zona de influencia del Complejo hidroeléctrico Machángara	2016-078	En El convenio ha concluido, cumpliendo los objetivos y el presupuesto del convenio	$127.371,61

*En este periodo

Además se tuvo el siguiente contrato de ínfima cuantía:

Contratos de ínfima cuantía					
Actividad	**Nro. contrato**	**Fecha suscripción**	**Plazo (días)**	**Monto del contrato (incluido IVA)**	**En proceso/finalizado**
Reubicación de Bolones de roca dentro del complejo Hidroeléctrico Machángara	002-2017	31 Julio	30 días	US $ 4.480,00	Finalizado

Se han elaborado los pliegos y especificaciones técnicas para contratar el Monitoreo Biótico para el Complejo Machángara.

El 5 de abril se llevó a cabo una sesión del Comité de Conservación de la Cuenca del Río Machángara en la que se presentó el informe de gestión 2016 y se acordó en la modificación del nombre de Comité de Cuenca a Comité de Conservación, se está trabajando en la elaboración del Estatuto de este Comité.

En el mes de junio, se inicia con el proceso de renovación de los carnets de ingreso de los propietarios a sus predios ubicados en la zona media y alta de la cuenca del río Machángara, se han emitido 10 carnets nuevos y 52 renovaciones.

Se ejecutó un taller de Prevención de Incendios Forestales, al que asistieron los miembros de las microempresas viales de Checa y Chiquintad con la finalidad de tener brigadas listas para eventuales emergencias.

4.8.2. Gestión Socio Ambiental de la Central Hidroeléctrica Ocaña

Con la finalidad de cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y Planes de Acción; de llevar adelante el Plan de Desarrollo Territorial y de algunas actividades relacionadas a la Responsabilidad Social Empresarial, al momento se cuenta con los siguientes Convenios, Contratos y Órdenes de Trabajo dentro del área de Gestión Ambiental:

Convenios:

INSTITUCIÓN	NOMBRE	NÚMERO	ESTADO	MONTO EJECUTADO [US $]*
Universidad del Azuay	Monitoreo Biótico y de Calidad de Agua del área de influencia del CHO.	2017-056	Se han elaborado los términos de referencia y el borrador del Convenio para renovación.	$ 15.556,00
Universidad de Cuenca - MAE	Investigación sobre la ecología y germinación del Ecuadendron acosta – solicianum.	2016-072	Se han realizado reuniones de coordinación entre el MAE e investigadores de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Cuenca.	0,00
Mancomunidad del Pueblo Cañari	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos como un plan de adaptación al cambio climático en la cuenca alta del río Cañar.	2016-003	Se ha finalizado la implementación del Convenio. Implementación de 57 km de cercas vivas y 57.000 plantas nativas sembradas, 29.000 plantas de Quinua sembradas en 6,61 Ha en tres comunidades de Cañar, 3.500 frutales sembrados, se ejecutaron 22 talleres de sensibilización con un total de 811 participantes.	38.000,00
Gobierno Provincial del Cañar	Apoyo al proyecto de conservación de suelos mediante estrategias agroforestales y de producción en la zona de influencia de la central Ocaña.	2016-026	Se han entregado y sembrado 34.450 plantas, de estas 2.240 son frutales (lima, mango, café, naranja, mandarina, naranjilla, guanábana); 16.500 plantas de cacao y 15.700 plantas forestales (pachaco, guayacán, laurel y cedro). Con respecto a los insumos, se han entregado 1600 sacos de abono orgánico, 80 rollos de alambre de púas, 100 sacos de fertilizante y 105 kilogramos de semilla bachearía, 51 familias beneficiarias.	46.431,00

Gobierno Provincial del Cañar	Fortalecimiento de la cadena productiva del cacao en San José - La Unión del cantón La Troncal.	2015-021	Se han entregado plantas, insumos y maquinaria a los beneficiarios y se realiza un seguimiento técnico continuo en campo.	26.008,29
EMMAIPC EP	Apoyar a la gestión y manejo de los desechos sólidos en el área de influencia de la Central Hidroeléctrica Ocaña.	2016-070	Se realiza la recolección de desechos en las rutas y horarios planificados, se han realizado desembolsos correspondientes a este rubro hasta el mes de abril 2017 y al 60% de los comprometido para la adquisición e implementación de una trituradora de residuos orgánicos para la planta de tratamiento de desechos orgánicos en el Centro de Gestión de Yurak Kasha.	$52.760,00
GAD Municipal de Biblián	Implementación de un vivero forestal con especies nativas, frutales y ornamentales para el GAD de Biblián.	2016-080	Se ha realizado el desembolso del 35% del anticipo establecido en el convenio. Se realizó la inspección al terreno en donde se construirá el vivero y se solicita información del proceso de contratación.	15.421,75
CENAGRAP - GADIC CAÑAR	Incrementar la eficiencia en la gestión integral de recursos hídricos en las comunidades campesinas o Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento que contribuya a reducir la vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático en sus medios de vida en el cantón Cañar.	2017-006	Se han mantenido reuniones de coordinación y planificación con técnicos del CENAGRAP. En el mes de junio se participa dentro de las comisiones del concurso de buenas prácticas realizado con la Juntas de Agua y se asiste a la conmemoración de los 15 Años del CENAGRAP. Se realiza el primer desembolso a manera de anticipo.	69.242,00
U. Cuenca- U. Católica sede Cañar	Impulsar un proceso de formación en el marco del programa de capacitación y liderazgo para la transformación.	2017-014	En ejecución. Se ha tramitado el pago a la U. Cuenca del monto establecido en el convenio.	4.732,00
GADP Cañar-Asociación Productores Agropecuarios Zhucay	Implementación de una planta procesadora de productos semielaborados de cacao para la Asociación Productores Agropecuarios Zhucay.	2017-039	En el mes de junio se suscribió este convenio y se espera que el GAD Provincial inicie el proceso de adquisición de la maquinaria a través del SERCOP.	0,00
GADC Cañar-GADP San Antonio de PaguancayAsociación Progresista Zhucay	Apoyo a la actividad cacaotera de la Asociación Comunitaria Progresista de Zhucay de la parroquia San Antonio de Paguancay mediante la terminación de la infraestructura física para el proceso de transformación del cacao en pasta amarga.	2017-040	En el mes de junio de suscribió este convenio. Se realiza el desembolso del anticipo.	10.595,59
CENTROSUR S.A. - GADM Biblián	Apoyar la ampliación de la cobertura del servicio de alumbrado público en varios sectores del cantón Biblián.	2017-045	Con fecha 1 de agosto se suscribe este Convenio. Se realiza el desembolso del anticipo.	40.000,00

Se trabaja activamente dentro del Consejo de la Cuenca del Río Cañar dirigido por SENAGUA. Se han asistido a seis reuniones planificadas para éste periodo. En una de ellas, como parte de los compromisos asumidos por ELECAUSTRO, se socializa la información de las actividades de la empresa en la zona de influencia de la CHO.

4.8.3. Gestión Socio Ambiental de la Central Termoeléctrica El Descanso

Con la finalidad de cumplir con el Plan de Manejo Ambiental para el área de influencia de la Central Térmica El Descanso al momento se cuenta con los siguientes Contratos y Órdenes de Trabajo dentro del área de Gestión Ambiental:

Contratos u Órdenes de Trabajo:

Actividad	Tipo de ejecución	Monto Ejecutado (US $)	Fecha de Suscripción	Estado
Elaboración de etiquetas para desechos peligrosos almacenados en la Central.	OT 2017-015	1.104,50	20 marzo	Ejecutado

Debido a la inundación provocada el 14 de mayo en la central El Descanso que llevó a declarar a esta en Emergencia se comunicó al Ministerio del Ambiente este incidente oportunamente de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental. En este sentido se suscribió el siguiente contrato emergente:

Actividad	CONTRATO	Presupuesto (US $)	Fecha de Suscripción	Estado
Recolección, transporte y disposición final de los desechos peligrosos almacenados en el CTD.	2017-0036	10.262,00	26 junio de 2017	Liquidado

4.8.4. Gestión Socio Ambiental de la Mini central Gualaceo

Con la finalidad de cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y la política de Responsabilidad Social Ambiental para el área de influencia de la Mini central Gualaceo al momento se cuenta con los siguientes Convenios dentro del área de Gestión Ambiental:

INSTITUCIÓN	NOMBRE	NÚMERO	ESTADO	MONTO EJECUTADO* [US $]
*EMAPAS-G, Municipio de Gualaceo, Mancomunidad del Collay	Coejecución del proyecto piloto de manejo integral e integrado de la microcuenca del río San Francisco	2016-0082	Se han ejecutado parte de los componentes referentes a sensibilización ambiental, mediante la presentación de la campaña publicitaria dirigida a la población urbana de Gualaceo. Se han iniciado los acercamientos con los propietarios de predios ubicados en la zona de conservación de la cuenca del San Francisco	$72.550,00
CENTROSUR – Directorio de Agua San Francisco.	Ampliación del servicio de alumbrado público vial en la zona de la Mini Central de Gualaceo	2016-0087	Concluidos los trabajos. Pendiente firma del acta de entrega recepción.	2.907,72

Como parte de la celebración del Día del Agua y del Día de la Tierra, por invitación del GAD y de la Empresa de Agua de Gualaceo se participa en una minga de limpieza en la micro cuenca del río San Francisco, en la zona de influencia de la Mini Central Gualaceo.

4.8.5. Gestión Socio Ambiental del Proyecto Eólico Minas de Huascachaca

La sección de Gestión Ambiental y Social colabora con la Unidad de Supervisión de Proyectos en la coordinación con la población del área de influencia del proyecto y sus autoridades, así también, en el seguimiento del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

4.9. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

- Durante este período se han entregado 77 profesiogramas, correspondientes tanto al personal administrativo como de las centrales de generación, los mismos que se encuentran en su fase de revisión.
- El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo fue registrado en el Sistema de Administración Integral de Trabajo y Empleo, SAITE, y debidamente socializado a nivel de toda la Empresa.

- Los Planes de Gestión del Riesgo han sido aprobados por la Secretaría de Gestión del Riesgo, y han sido implementados en las Centrales de Generación.

- Se elaboró el Plan de Emergencia de la Central Hidroeléctrica Ocaña, el mismo que se encuentra aprobado por parte de los Bomberos de La Troncal.

- Se han realizado todos los trámites pertinentes con el Ministerio de Trabajo, para el registro de los miembros del Comité Central en el SAITE.

- En el mes de noviembre en coordinación con Talento Humano, se iniciaron los trámites para que los funcionarios obtengan la Licencia para trabajos con riesgos eléctricos, solventando de esta manera una No conformidad mayor.

- Conjuntamente con ECUACIER se organizó el IV CONGRESO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

- Se realizó un simulacro interprovincial e interinstitucional con: 911- SECRETARÍA DE RIESGOS – BOMBEROS AZOGUES Y BOMBEROS CUENCA, en las instalaciones de la Central El Descanso.

- De acuerdo a las últimas regulaciones del Ministerio de Trabajo, se ha elaborado el nuevo Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, mismo que se encentra terminado y revisado por la DICMA y la DAJ, esperando la aprobación de Gerencia para su registro en el SUT (SISTEMA ÚNICO DE TRABAJO).

- Para cumplir con el Plan de Acción de la Auditoría en cuanto a señalización que se encontraba obsoleta y fuera de Norma, se diseñó la nueva señalética de acuerdo a la normativa vigente, en la se incluyó la realización de los nuevos mapas de riesgos que serán colocadas en las centrales, al igual que se diseñó los procedimientos de evacuación y de emergencia que serán colocados en las centrales y campamentos de la Empresa.

- En el mes de diciembre se prepararon los índices de seguridad, los mismos que fueron remitidos al IEES, de igual manera conjuntamente con el Comité de Seguridad se prepararon los informes para subir a la página del Ministerio del Trabajo (SUT).

4.9.1. Seguridad e higiene industrial CHM

Durante este período se han realizados las siguientes capacitaciones:

Actividad	Central	Dirigido a	Número de asistentes	Fecha
Capacitación en Riesgos Laborales en los puestos de Trabajo.	Saymirín	Personal de las Empresas viales – convenio 2016 – 0076 GAD PARROQUIAL CHIQUINTAD.	13 personas	26-enero-2017
Capacitación sobre la parte legal de la conformación de los Comités y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Saymirín	Integrantes del Subcomité de Seguridad.	9 personas	14- marzo-2017
Implementación del Plan de Gestión del Riesgo. Primeros Auxilios, Evacuación, Lucha contra el fuego y simulacro.	Saymirín	Personal del CHM.	8 personas	26-27 abril 2017
Formación de Brigadistas forestales en el CHM.	Dutasay	Personal de las comunidades de Checa y Chiquintad.	31 personas	8-10 mayo 2017
Ergonomía en levantamiento correcto de cargas y prevención de lesiones de la columna, trabajos en altura y permisos de trabajo.	Saymirín	Personal de Obras Civiles.	5 personas	5 abril 2017
Socialización y entrega del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Saymirín	Personal del CHM.	10 personas	14 junio 2017

IV Congreso de Seguridad y Salud Ocupacional	Cuenca	Personal de las Centrales	5 personas	16 y 17 de Noviembre 2017
Implementación de las 5S	Tuñi	Personal de los campamentos	8 personas	18,20 de octubre 2107

4.9.2. Seguridad e higiene industrial El Descanso

Durante este período se han ejecutado las siguientes capacitaciones:

Actividad	Dirigido a	Número de asistentes	Fecha
Capacitación sobre la parte legal de la conformación de los Comités y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Todo el personal	6 personas del Subcomité	20-febrero- 2017
Capacitación en Riesgos Laborales en los Puestos de Trabajo.	Personal que labora en la construcción de las oficinas administrativas de la Central CONTRATO 2016- 0042 – CONSORCIO CAS#CAS.	6 personas	17-marzo-2017
Capacitación en manejo de Extintores.	Todo el personal.	15 personas	14-marzo-2017
Capacitación en Riesgos Laborales en los Puestos de Trabajo.	Personal que labora en la construcción de las oficinas administrativas de la Central CONTRATO 2016- 0042 – # AS – ING. CESAR CASTILLO.	7 personas	09-marzo-2017
Implementación del Plan de Gestión del Riesgo- capacitación en Primeros Auxilios, Lucha contra el fuego y evacuación.	Todo el personal de la Central.	20 personas	24 y 25 de abril 2017
Socialización y entrega del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Todo el personal de la Central.	22 personas	13 de Junio 2017
Implementación de las 5S.	Todo el personal.	19 personas	2 Julio 2017

4.9.3. Seguridad e higiene industrial Ocaña

Durante este período se han ejecutado las siguientes capacitaciones:

Actividad	Dirigido a	Número de asistentes	Fecha
Capacitación sobre la conformación de los Comités y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Subcomité de Seguridad	6 personas	21-febrero-2017
Socialización y entrega del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Personal de CHO	9 personas	17 Abril 2017
Orden y Limpieza Las 5S.	Personal del CHO	9 personas	17 Abril 2017

4.10. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4.10.1. Descripción de los principales mantenimientos e implementaciones de los sistemas de información.

DESCRIPCIÓN	ESTADO (EN PROCESO/FINALIZADO)
Implementación sistema de Remuneración Variable	EN PROCESO

Desarrollo del Módulo Master de Acciones del Sistema informático de Gestión de la Calidad, incluido dashboard y reportería	FINALIZADO
Actualización del Portal y del módulo de indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad	FINALIZADO
Implementación nuevo sistema de Inventarios	EN PROCESO
Implementación de un nuevo sistema de Gestión Presupuestaria	EN PROCESO
Migración, recosteo y apoyo en el cuadre de cuentas por aplicación de la Valuación de Activos realizada por la empresa Acurio en los sistemas de Activos Fijos, Inventarios y Contabilidad	FINALIZADO
Actualización del sistema de anexo Transaccional	FINALIZADO
Preparación de reporte dentro del sistema de Recaudación	FINALIZADO
Actualización del sistema de gestión de Contenidos Alfresco	FINALIZADO

4.10.2. Descripción de las principales actividades en el Data Center, telecomunicaciones y red de cómputo:

DESCRIPCIÓN	ESTADO (EN PROCESO/FINALIZADO)
Realización de la auditoría de software al licenciamiento de Microsoft	FINALIZADO
Implementación del servidor Alfresco bajo ambiente Cloud	FINALIZADO
Instalación del servidor de Backup Domain	FINALIZADO
Instalación de nuevos puntos de red de oficinas para Talento Humano	FINALIZADO
Mantenimiento de los equipos de comunicación de la red LAN del edificio administrativo	FINALIZADO
Readecuación del cableado estructurado del rack de comunicaciones ubicado en el 5to piso	FINALIZADO
Adquisición e instalación de 3 impresoras de alto rendimiento	FINALIZADO
Preparación de la información solicitada por Auditoría Externa	FINALIZADO
Participación en la Implementación de la norma de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015	EN PROCESO
Actualización del sitio Web de la Compañía para cumplimiento de la Ley de Transparencia y Rendición de Cuentas	FINALIZADO
Actualización y aprobación del Manual de Políticas de Seguridad de la Información	FINALIZADO
Implementación de un firewall cisco ASA para el control de la seguridad de la red interna	FINALIZADO
Ejecución de la simulación del Plan de Contingencias de TICs	FINALIZADO
Mantenimiento y reparación de los equipos de impresión	FINALIZADO
Renovación del servicio Saas de Facturación Electrónica	FINALIZADO
Renovación de las licencias del programa AutoCAD.	FINALIZADO
Renovación del licenciamiento de Oracle Internet Developer Suite	FINALIZADO
Actualización del licenciamiento del programa Teamviewer	FINALIZADO
Adquisición de un servidor tipo NAS para respaldo redundante de la información de los usuarios	FINALIZADO
Contratación anual para el mantenimiento periódico de la base de datos Oracle.	FINALIZADO
Contratación anual para el mantenimiento y supervisión de la seguridad perimetral y acceso a Internet	FINALIZADO
Administración de los servicios de red y active directory.	FINALIZADO
Renovación del licenciamiento del software DBVISIT	FINALIZADO

Renovación del licenciamiento del software Oracle Linux	FINALIZADO
Renovación del licenciamiento del software Symantec DLO	FINALIZADO
Renovación de contrato anual de mantenimiento de SISMAC	FINALIZADO
Renovación del licenciamiento del programa Powerfactory de Digsilent	FINALIZADO
Renovación del licenciamiento del programa Acronis	FINALIZADO
Renovación del soporte anual programa de correo electrónico CPANEL	FINALIZADO
Renovación del dominio elecaustro.com.ec	FINALIZADO
Ampliación y Actualización del sistema de Telefonía	FINALIZADO
Proceso de adquisición e instalación de equipos de computación restituidos a través de la Compañía de Seguros	FINALIZADO
Ampliación del sistema de respaldo de energía (UPS) del servidor principal mediante un banco de baterías adicional	FINALIZADO

4.11. NORMAS SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHO DE AUTOR.

Según lo dispuesto en el Art. 1 del Reglamento para la presentación de los informes anuales de los administradores a las Juntas Generales, publicado en el R.O. N° 289 del 10 de marzo del 2004, resolución N° 04 Q.I.J.001 de la Superintendencia de Compañías, relacionado con el Estado de Cumplimiento de las Normas sobre Propiedad Intelectual y Derecho de Autor por parte de la Compañía, en el **Anexo No. 3 y No. 4** se indican los diferentes programas y sistemas utilizados en la Empresa y que están debidamente autorizados, para el periodo enero-diciembre del año 2017.

4.12. AUDITORIA.

4.12.1. Revisión de contratos

Se han revisado y elaborado el Informe de Auditoría de 59 contratos ejecutados en el año 2017 y años anteriores.

4.12.2. Revisión de informe comisarios y auditoria externa

- Trámite para pago del 40%, Anticipo Contrato No. 048-CGE-DAyS-AE-2016, suscrito con Leading Edge Audit & Consulting Cia. Ltda., para la Prestación de Servicios de Auditoria Externa del Ejercicio Económico 2016.
- Revisión y gestión de pago del Ejercicio Económico 2016, primer trimestre y segundo trimestre del Comisario Ing. Saúl Vázquez.
- Revisión y gestión de pago del Informe del cuarto trimestre del 2016 del Comisario Ing. Saúl Vazquez.
- Revisión y gestión de pago del Ejercicio Económico 2016 y primer - segundo trimestre del 2017 de la Comisaria Econ. Adriana Abad.
- Envío de Oficio a la Contraloría General del Estado del inicio del proceso precontratual para la contratación de Auditoria Externa de los Estados Financieros del Ejercicio Económico 2017.
- Formar parte de la Comisión para la revisión del Informe de Valuación de Propiedad Planta y Equipo - Existencias de la Empresa, con fecha diciembre 31 del 2015, realizado por la Firma Acurio y Asociados S.A.

4.13. PRINCIPALES ACCIONES EN MATERIA FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA.

Con relación a las actividades desarrolladas en el período enero – diciembre del 2017 en la parte administrativa financiera, entre lo principal se puede destacar lo siguiente:

4.13.1. Contabilidad

Dentro de las principales actividades desarrolladas en éste período, se destaca la preparación de los estados financieros, retención y declaración de impuestos, codificación y emisión de comprobantes de pago, conciliaciones bancarias, registro de ingresos, egresos, reingresos de bodega, al 31 de diciembre de 2017.

4.13.2. Tesorería

Actividades Relevantes: Control de cuentas por cobrar, administración de cuentas bancarias, informe diario de disponibilidades, pagos a proveedores, pago de remuneraciones al personal, control de garantías, custodio valores-documentos, conciliaciones bancarias, suscripción de actas de conciliación de cuentas con Distribuidoras, E.P. Petroecuador y control de ingresos.

4.13.3. Presupuesto

Actividades Relevantes: Registro, control, liquidación presupuestaria, certificaciones, reportes.

Descripción	Programado (US $)	Ejecutado (US $)	% Ejecución
Presupuesto Operación	24.480.603	20.450.471	83,54
Presupuesto Inversiones Financiadas	7.773.082	3.200.170	41,17
Desarrollo Territorial	2.836.489	1.685.171	59,41

4.13.4. Administración de Bienes

Actividades relevantes, administración de bienes de control, administración de la propiedad planta y equipo, depreciación, control de combustibles y supervisión de bodega.

MES	TOTAL DE ACTIVOS	DEPRECIACION ACUM.	DEPRECIACION MEN.
ENERO	131.418.985,50	9.123.194,97	648.151,40
FEBRERO	131.506.764,58	9.773.988,29	650.951,72
MARZO	131.498.774,18	10.420.583,17	651.103,27
ABRIL	131.440.033,18	11.063.530,37	650.690,36
MAYO	131.527.975,35	11.709.658,89	650.488,81
JUNIO	131.699.396,91	12.357.217,29	651.655,05
JULIO	131.723.811,36	13.011.095,35	653.899,38
AGOSTO	131.729.443,57	13.664.406,17	654.051,45
SEPTIEMBRE	131.762.434,28	14.318.205,79	654.149,05
OCTUBRE	131.791.047,14	14.957.307,19	654.025,80
NOVIEMBRE	137.214.240,31	15.494.297,50	649.969,27
DICIEMBRE	137.681.289,96	16.156.533,52	662.327,54
TOTAL			7.831.463,09

MES	INGRESOS	BAJAS
ENERO	324.363,01	0,00
FEBRERO	88.418,51	639,43
MARZO	11.221,21	19.211,61
ABRIL	5.844,28	64.585,27
MAYO	133.220,62	45.278,45
JUNIO	206.498,01	35.076,45
JULIO	24.485,45	71,00
AGOSTO	10.888,52	5.256,31
SEPTIEMBRE	34.054,16	1.063,45
OCTUBRE	92.059,86	63.447,10
NOVIEMBRE	5.741.842,39	318.649,26
DICIEMBRE	467.305,82	256,17
TOTALES	7.140.201,84	553.534,50

4.13.5. Adquisiciones

Actividades Relevantes: Adquisiciones menores, Adquisiciones a EP. Petroecuador, Asesoría y gestión en compras públicas, trámites de importación, manejo de fondo rotativo.

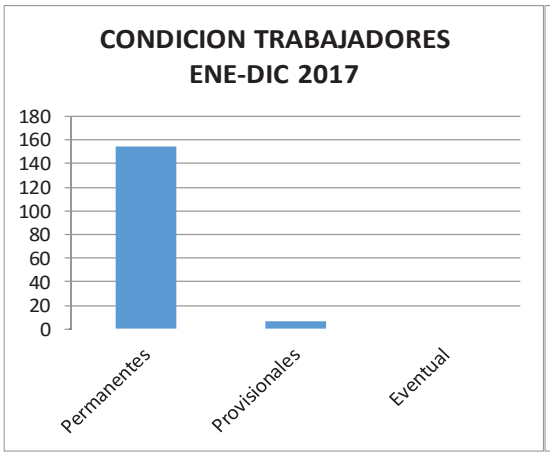
RESUMEN DE PROCESOS DE COMPRAS ENE-DIC 17

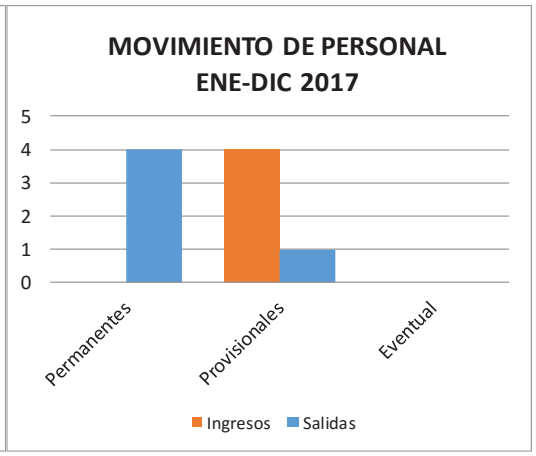
TIPO DE CONTRATACION	MONTO ADJUDICADO (US $)	NUMERO DE PROCESOS
Obra	3.526.061,08	3
Bien	1.704.220,42	1.061
Servicio	522.142,48	365
Consultoria	244.555,59	8
TOTAL:	**5.996.979,57**	**1.437**

TIPO DE CONTRATACION	TIPO DE PROCEDIMIENTO	MONTO ADJUDICADO (US $)
Bienes y servicios normalizados	Catálogo electrónico	110.265,13
	Ínfima cuantía	558.215,12
	Subasta inversa	347.372,36
	Menor cuantía	0,00
	Cotización	0,00
	Licitación	0,00
Bienes y Servicios no normalizados	Menor cuantía	106.094,88
	Cotización	0,00
	Licitación	0,00
Consultoría	Contratación directa	244.555,59
	Lista corta	0,00
	Concurso público	0,00
Otros	Combustibles	430.330,06
Procedimientos especiales	Contrato integral de precio fijo	0,00
	Contrataciones en situaciones de emergencia	0,00
	Compras de bienes inmuebles	0,00
	Ferias inclusivas	0,00
	Seguros	0,00
	Arrendamiento de bienes inmuebles	0,00
	Otros (explicar)	0,00
Por Régimen Especial	Contratos	0,00
	Compras de bienes inmuebles	0,00
	Concurso público	0,00
	Lista corta	0,00
	Contratación directa	4.200.146,43
	Contrato integral por precio fijo	0,00
	Otros (explicar)	0,00
TOTAL:		**5.996.979,57**

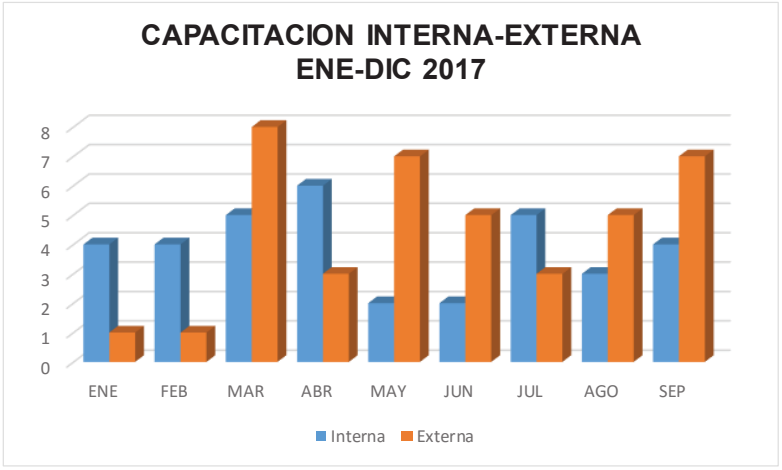
4.13.6. Talento Humano

Información Relevante: Emisión de roles de pago, trámites IESS, selección y contratación de personal, manejo del plan de capacitación, control de asistencia del personal, estudio de clima laboral, cumplimiento del plan de desarrollo de talento humano.

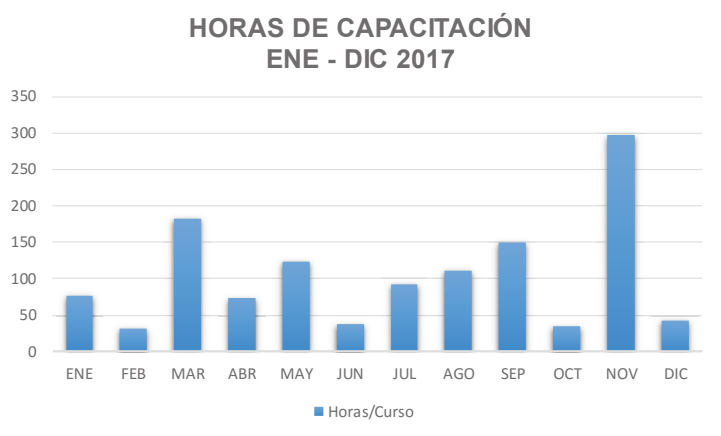




Descripción	Número de trabajadores	Movimientos Ene-Dic 2017	
		Ingresos	Salidas
Permanentes	154	0	4
Provisionales	7	4	1
Eventual	0	0	0
Total	**161**	**4**	**5**



MES	Interna	Externa
Ene	4	1
Feb	4	1
Mar	5	8
Abr	6	3
May	2	7
Jun	2	5
Jul	5	3
Ago	3	5
Sep	4	7
Oct	4	3
Nov	5	5
Dic	5	2
TOTAL:	49	50

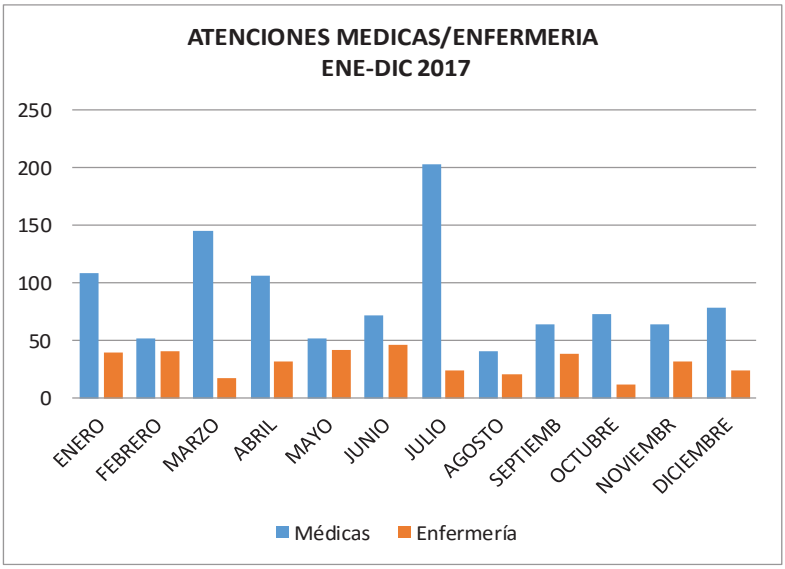


MES	HORAS/CURSO
ENE	76,0
FEB	32,0
MAR.	183,0
ABR.	73,5
MAY.	123,0
JUN.	37,5
JUL.	92,0
AGO.	111,5
SEP.	149,5
OCT.	35,0
NOV.	297,0
DIC.	42,0
TOTAL	**1252,0**

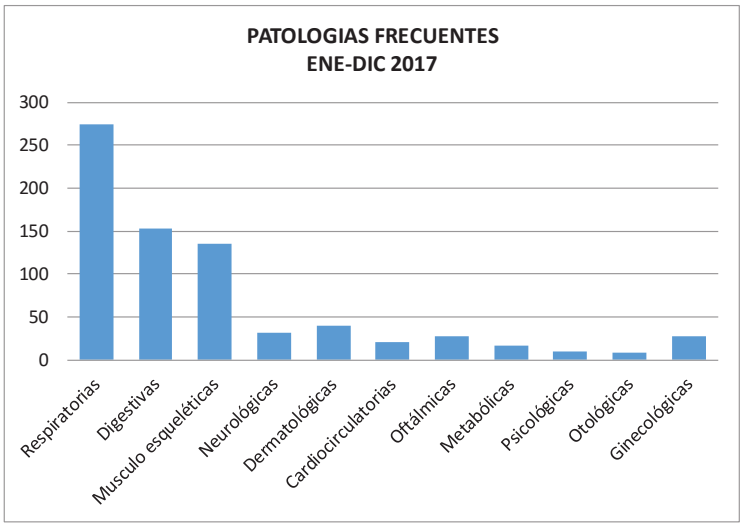
MES	COSTO USD
ENE	1.482
FEB	3.685
MAR	5.284
ABR	2.452
MAY	3.175
JUN	-
JUL	9.878
AGO	2.906
SEP	3.731
OCT	1.120
NOV	6.770
DIC	-
TOTAL:	40.484

4.13.7. Unidad Médica

Atención médica y de enfermería, campaña de vacunación antigripal, capacitación sobre temas de salud ocupacional y medicina preventiva: visitas a enfermos, visitas a centrales, provisión de botiquines y control médico anual.



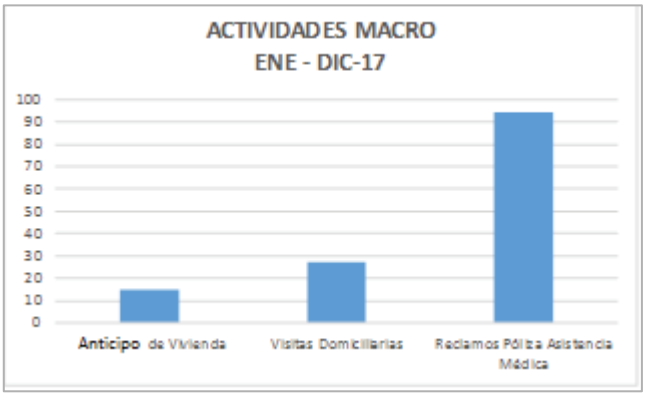
MES	ATENCIONES	
	Médicas	Enfermería
Ene	109	40
Feb	52	41
Mar	145	18
Abr	106	32
May	52	42
Jun	72	46
Jul	203	24
Ago	41	21
Sep	64	39
Oct	73	12
Nov	64	32
Dic	79	24
Ene	1060	371



DIAGNOSTICO	PATOLOGIAS FRECUENTES	Casos
Respiratorias	Faringitis, Laringitis, Amigdalitis, Gripe, Resfrío, Traqueítis.	274
Digestivas	Gastroenteritis, Dispepsia, Gastritis.	153
Musculo esqueléticas	Dorsalgia, Mialgia, Lumbalgia, Traumatismos, Astenia.	135
Neurológicas	Vértigo, Migraña, Insomnio, Neuralgias, Ictus.	31
Dermatológicas	Urticaria, Eczemas, Prurigo, Verrugas, Forunculosis, Uñero, Micosis.	40
Cardiocirculatorias	Hipertensión, Venas Varicosas, Hipotensión,	20
Oftálmicas	Conjuntivitis, Orzuelo, Blefaritis	27
Metabólicas	Gota, Diabetes, Obesidad, Dislipidemia.	16
Psicológicas	Ansiedad, insomnio	10
Otológicas	Otitis, tapón de cerumen.	8
Ginecológicas/Urologicas	Dismenorrea, Metrorragia, Ovarios Poliquísticos, Vaginosis, embarazo	28
TOTAL PATOLOGIAS		742
TOTAL PREVENCIÓN	Vacunación: Gripe Estacional, Tétanos, contro médico	318
	TOTAL	1.060
	PREVENCIÓN TOTAL CONTROL MEDICO ANUAL	155

4.13.8. Trabajo Social

Información Relevante: Gestión póliza de asistencia médica, visitas a centrales, trámites en el IESS y preparación de seminarios-Talleres.



Descripción	Número
Anticipo de Vivienda	15
Visitas Domiciliarias	27
Reclamos Póliza Asistencia Médica	94
Total:	**136**

Descripción	Número
Certificados médicos	142
Anticipo de Vivienda	15
Calamidad Doméstica	32
Total:	**189**

Atentamente,

Ing. Antonio Borrero Vega
GERENTE GENERAL

ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A.

ANEXO N° 1

CONTRATOS SUSCRITOS

N° DE CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	OBJETO	MONTO EN USD	OBSERVACIONES
2017-0001	06/01/2017	ETAPA. E.P.	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PRINCIPAL DE ACCESO AL INTERNET ENTRE LA EMPRESA ETAPA Y ELECAUSTRO.	13.110,40	LOS PAGOS SE REALIZARÁN MENSUALMENTE CONTRA FACTURA DURANTE LOS 10 PRIMEROS DÍAS DE CADA MES.
2017-0002	09/01/2017	SIEMENS S.A.	COMPLEMENTARIO: PARA LA DOTACIÓN DE TABLEROS DE PROTECCIÓN Y MEDICIÓN COMERCIAL E INTEGRADO AL SCADA DE SIEMENS SICAM 230 PARA LA S/E OCAÑA.	43.490,00	
2017-0003	27/12/2016	CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO - LEADING CONSULTING AUDITO & CONSULTING CIA. LTDA.	REVELAR Y EVALUAR LA INFORMACIÓN PARA EXPRESAR UNA OPINIÓN SOBRE LA RAZONABILIDAD DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO POR EL EJERCICIO ECONÓMICO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016, REVELANDO AQUELLOS HECHOS QUE PUDIERAN AFECTAR SU POSICIÓN ECONÓMICA FINANCIERA Y QUE EVENTUALMENTE INICIARÍAN EN EL DICTAMEN PRESENTADO POR LA COMPAÑÍA AUDITORA.	21.700,00	SE GUARDA EN CUSTODIA DE SECRETARIA EN CARPETA DE CONTRATOS JUNTO CON LA COPIA DE LA PÓLIZA DE B.U.A. 50709.
2017-0004	18/01/2017	IELMESA S.A.	COMPLEMENTARIO AL CONTRATO 2016-0007 PARA EL MONTAJE DE LOS EQUIPOS Y TABLEROS DE LAS POSICIONES DE BAHÍA EN LA AMPLIACIÓN DE LA S/E OCAÑA.	9.996,51	
2017-0008	20/01/2017	SERES E FACTURA	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PARA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA.	5.940,00	
2017-0011	01/03/2017	ING. HERNÁN VICENTE PILLAJO TIPÁN	COMPLEMENTARIO AL CONTRATO 2016-0071 PARA REALIZAR EL "SERVICIO DE REPARACIÓN Y REVENIDO TÉRMICO DE UN RODETE PELTON DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA OCAÑA".	16.890,00	
2017-0016	26/04/2017	ING. JUAN CARLOS ANDRADE GARATE	OBRAS DE PROTECCIÓN AL CANAL LABRADO TUÑI EN LA ABS 5+360.	99.978,03	
2017-0017	26/04/2017	ING. OSWALDO RODAS LOPEZ	FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE PROTECCIÓN AL CANAL LABRADO TUÑI EN LA ABS 5+360.	11.160,40	
2017-0018	02/05/2017	ING. ESTUARDO LOPEZ ULLAURI	ESTABILIZACIÓN DEL TALUD UBICADO ENTRE ABSCISAS 3+525 Y 3+600 DE VÍA LA DELICIA CASA DE MAQUINAS DE LA CENTRAL OCAÑA FASE 1.	209.976,74	

2017-0019	02/05/2017	ING. IVAN SEMPÉRTEGUI GONZALEZ	FISCALIZACIÓN DE OBRAS DE LA ESTABILIZACIÓN DEL TALUD UBICADO ENTRE LAS ABSCISAS 3+525 Y 3+600 DE LA VÍA LA DELICIA CASA DE MAQUINAS DE LA CENTRAL OCAÑA FASE 1.	18.682,85	
2017-0020	11/5/2017	ING. PATRICIO TORRES PIEDRA	LIMPIEZA DE MATERIAL PRODUCTO DEL DESLIZAMIENTO DE TIERRA Y CAÍDA DE ROCAS EN LA ABSCISA 9+160 - 9+240 DE LA VÍA CHANLUD-TUÑI.	113.784,54	
2017-0021	11/5/2017	ING. OSWALDO RODAS LOPEZ	FISCALIZACIÓN DE OBRAS DE LIMPIEZA DE MATERIAL PRODUCTO DEL DESLIZAMIENTO DE TIERRA Y CAÍDA DE ROCAS EN LA ABSCISA 9+160 - 9+240 DE LA VÍA CHANLUD-TUÑI.	11.690,16	
2017-0022	17/5/2017	ING. MILTON JOSÉ PÉREZ CHANGO	ENLACE DE FIBRA ÓPTICA TANQUE DE CARGA CAPTACIÓN DE LA MINICENTRAL GUALACEO.	13.140,93	
2017-0023	19/5/2017	ING. XAVIER LEONARDO VANEGAS UGALDE	MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DE ACCESO Y OBRAS DE DRENAJE DE LA CENTRAL OCAÑA.	164.391,00	
2017-0024	19/5/2017	ING. FERNANDO SALDAÑA MENDIETA	FISCALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO DE VÍAS DE ACCESO Y OBRAS DE DRENAJE DE LA CENTRAL OCAÑA.	11.806,56	
2017-0025	23/5/2017	ING. ESTUARDO LOPEZ ULLAURI	ESTABILIZACIÓN DEL TALUD UBICADO ENTRE ABSCISAS 3+525 Y 3+600 DE VÍA LA DELICIA CASA DE MAQUINAS DE LA CENTRAL OCAÑA FASE 1.	USD 209.973.74	REEMPLAZA A CONTRATO 2017-0018.
2017-0026	30/5/2017	ING. ESTUARDO LOPEZ ULLAURI	ESTABILIZACIÓN DEL TALUD UBICADO ENTRE ABSCISAS 3+525 Y 3+600 DE VÍA LA DELICIA CASA DE MAQUINAS DE LA CENTRAL OCAÑA FASE 1	USD 209.973.74	REEMPLAZA A CONTRATO 2017-0025
2017-0027	6/6/2017	CONSORCIO CAS#CAS	COMPLEMENTACIÓN A CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ÁREA ADMINISTRATIVA EN CENTRAL TÉRMICA DESCASO.	48.231,55	COMPLEMENTARIO AL CONTRATO N°2016-0042
2017-0028	8/6/2017	AB. VIVIANA FERNÁNDEZ CALLE	REALIZAR LOS TRÁMITES DE NEGOCIACIÓN, ADQUISICIÓN, LEGALIZACIÓN DE INMUEBLES A FAVOR DE LA EMPRESA ELECAUSTRO, CONFORME LAS DISPOSICIONES EMANADAS POR LA DIRECCIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA Y SECRETARÍA GENERAL, Y QUE SEAN APROBADAS PREVIAMENTE POR LA GERENCIA GENERAL.	5.900,00	LOS PAGOS SE REALIZARÁN CONTRA PRESENTACIÓN DE FACTURAS POR LOS GASTOS OCASIONADOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRÁMITES.
2017-0029	9/6/2017	ING. JUAN LEONARDO PALACIOS DELGADO	REPOSICIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN EL SISTEMA DE TUBERÍAS DE VAPOR Y COMBUSTIBLE DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO.	19.618,60	EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO SE PAGARÁ CONTRA LA ENTREGA DE LA TOTALIDAD DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO - CON LA PRESENTACIÓN DE LA FACTURA CORRESPONDIENTE Y APROBADA POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.
2017-0030	14/6/2017	PUBLIGESTIÓN CIA.LTDA.	REALIZAR EL PROGRAMA COMUNICACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL APRENDIENDO CON ENERGÍA.	23.000,00	

2017-0031	14/6/2017	ING. LUIS MARIO ALMACHE	DISEÑO DE MEDIDAS DE SOSTENIMIENTO EN LA VÍA DUTASAY-SAUCAY (ABSCISA 3-600); VÍA CHANLUD-TUÑI (ABSCISA 3+950) Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN ESTE SECTOR.	24.847,50	SE ENTREGA AL CONTRATISTA UN EJEMPLAR DEL CONTRATO EL MOMENTO DE LA FIRMA DEL MISMO. 14/6/2017 10:35.
2017-0032	14/6/2017	ING. MARCELO ASTUDILLO GUILLEN	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO.	86.324,35	
2017-0034	16/6/2017	ING. FRANCISCO GUERRERO COELLO	ADECUACIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN DE INUNDACIONES EN LA CENTRAL EL DESCANSO.	22.000,00	
2017-0035	19/6/2017	ING. FERNANDO ÁLVAREZ ORDOÑEZ	REALIZAR LOS ESTUDIOS DE ESTABILIZACIÓN DEL TALUD UBICADO ENTRE LAS ABSCISAS 9+140-9+240 DE LA VÍA CHANLUD-TUÑI, ALTERNATIVA DE VÍA, EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DEL CANAL Y DISEÑO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS.	31.675,00	
2017-0036	26/6/2017	INCINEROX CIA.LTDA.	RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS PELIGROSOS ALMACENADOS EN LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO".	10.262,05	
2017-0037	6/7/2017	ING. JORGE GUAPISACA VARGAS	ANÁLISIS Y SOLUCIONES DEL PROBLEMA PRESENTADO EN LA ESTRUCTURA E11 DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN OCAÑA-CAÑAR.	12.750,00	
2017-0038	11/7/2017	DRA. LOURDES ABAD DONOSO	ADQUISICIÓN DE 8000 GALONES DE ACEITE LUBRICANTE TOTAL AURELIA TI 4030 PARA MOTORES NIIGATA SEMT PIELSTICK MODELO 14PC2 5V DE CENTRAL TERMOELÉCTRICA DESCANSO.	67.360,00	
2017-0041	13/7/2017	ING. DIEGO LIZANDRO VERDUGO CRESPO.	REALIZAR LA MALLA A TIERRA PARA LOS EQUIPOS DE CONTROL EN LA CENTRAL OCAÑA.	17.959,67	
2017-0042	21/6/2017	TAME EP	PROVISIÓN DE BOLETOS O TICKETS AÉREOS EN TODAS LAS RUTAS E ITINERARIOS NACIONALES PARA LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO ELECAUSTRO S.A.	23.800,00	EL PRESENTE CONTRATO TIENE FECHA ACTUAL YA QUE SE REMITIÓ A LAS OFICINAS DE TAME EN QUITO PARA LA FIRMA RESPECTIVA Y RECIÉN SE RECIBE PARA PROCEDER A FECHARLO.
2017-0044	28/7/2017	CONSORCIO PARQUE EÓLICO MINAS DE HUASCACHACA	CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LAS VÍAS PRINCIPALES DESDE LA DERIVACIÓN DE LA VÍA GIRÓN PASAJE, VÍA PUENTE – UCHUCAY, PUENTE SOBRE EL RÍO JUBONES Y ESCOMBRERA.	3’419.966,20	
2017-0046	4/8/2017	ING. DAVID SANTIAGO LOPEZ JERVES	MANTENIMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA FROILAN SEGUNDO MENDEZ-ZHUCAY.	74.994,28	
2017-0047	4/8/2017	ING. FERNANDO CHILUIZA ESPÍN	ADQUISICIÓN DE SENSORES DE NIVEL MAGNETORESISTIVOS Y ULTRASONICOS PARA CENTRAL TÉRMICA EL DESCANSO.	49.243,30	
2017-0048	8/8/2017	ING. IVAN SEMPÉRTEGUI GONZALEZ	FISCALIZACIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA FROILAN SEGUNDO MENDEZ-ZHUCAY-CANTÓN CAÑAR.	7.998,20	

2017-0049	16/8/2017	ING. JORGE CARRERA ESPINOZA	ADQUISICIÓN DE REPUESTOS PARA TURBO CARGADORES MARCA NIIGATA-NAPIER MODELO NHP-40BS, SERIE 61742 ESPECIFICACIÓN RK/EM4-431/YF-192, DE LOS MOTORES MARCA NIIGATA-SEMT PIELSTICK MODELO 14PC2-5V DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO.	418.055,02	
2017-0050	21/8/2017	ING. ESTUARDO LOPEZ ULLAURI	ESTABILIZACIÓN DEL TALUD UBICADO ENTRE LAS ABSCISAS 3+525 Y 3+600 DE LA VÍA LA DELICIA-CASA DE MAQUINAS DE LA CENTRAL OCAÑA FASE1.	7.680,00	
2017-0051	21/8/2017	ING. PEDRO DAVID BARRERA CRESPO	ESTUDIO DE LA SEDIMENTACIÓN EN EL RESERVORIO DE REGULACIÓN DE LA CENTRAL H. OCAÑA.	29.957,46	
2017-0052	22/8/2017	DR. BOLÍVAR GONZALEZ COLOMA	REALIZAR LOS TRÁMITES DE NEGOCIACIÓN, ADQUISICIÓN, LEGALIZACIÓN DE INMUEBLES A FAVOR DE LA EMPRESA ELECAUSTRO, CONFORME LAS DISPOSICIONES EMANADAS POR LA DIRECCIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA Y SECRETARÍA GENERAL, Y QUE SEAN APROBADAS PREVIAMENTE POR LA GERENCIA.	5.900,00	
2017-0054	24/8/2017	SIEMENS S.A.	ADQUISICIÓN DE INTERFAZ HOMBRE MAQUINA Y COMPUTADORES INDUSTRIALES MARCA SIEMENS DEBIDO A INUNDACIÓN DE BODEGA DE LA CENTRAL TÉRMICA EL DESCANSO.	33.975,00	
2017-0058	29/9/2017	ING. FELIPE JAVIER IÑIGUEZ SÁNCHEZ	ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2018-2021.	27.325, 0	
2017-0059	29/9/2017	CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS ENTRE CNT Y ELECAUSTRO.	NA	LOS PRECIOS O TARIFA CORRESPONDIENTE A LA INSTALACIÓN, A LA PRESTACIÓN, ASÍ COMO LAS MODALIDADES DE PAGO, DEL O DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS CONSTAN EXPRESAMENTE DETALLADOS EN LA SOLICITUD DE SERVICIO ADJUNTA AL CONTRATO.
2017-060	4/10/2017	TECNOLOGÍA DE SERVICIOS QUÍMICOS TESQUIMSA S.A.	ADQUISICIÓN DE PRODUCTOR QUÍMICOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS DE ENFRIAMIENTO Y CALDEROS DE LA UNIDAD DE LA CENTRAL TÉRMICA EL DESCANSO	USD 51226.50	
2017-0061	5/10/2017	CHARLIEG INGENIERÍA Y REMEDIACIÓN CÍA LTDA.	AUDITORIAS AMBIENTALES PERIODO 2016, DE LA CENTRALES DE GENERACIÓN DE ELECAUSTRO	USD 46227.00	
2017-0062	5/10/2017	CORESOLUTIONS S.A.	ADQUISICIÓN DE SERVIDOR TIPO TRACK Y UNIDAD DE ALMACENAMIENTO (STORAGE)	USD 24.549.00	
2017-0063	6/10/2017	EUROINSTRUMENTS S.A.	ADQUISICIÓN DE 4 SISTEMAS DE MEDICIÓN DE CAUDAL ULTRASÓNICO PARA EL CHM.	USD 29535.68	
2017-0064	11/10/2017	ETAPA E.P.	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PRINCIPAL DE ACCESO AL INTERNET ENTRE LA EMPRESA ETAPA Y	USD 2542.80	

			ELECAUSTRO.		
2017-0065	25/09/2017	CORREOS DEL ECUADOR EP	CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CORREOS NACIONAL E INTERNACIONAL ENTRE CDE Y ELECAUSTRO.	NA	
2017-0066	13/10/2017	ING. FRANKLIN ORDOÑEZ MOLINA	CONTRATACIÓN DIRECTA PARA REALIZAR ANÁLISIS DE LA ESTABILIZACIÓN DEL DESLIZAMIENTO DE CHACAYACU Y MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN Y MITIGACIÓN.	USD 240146.00	PÓLIZA SERÁ RENOVADA CON FECHA 28 DE DICIEMBRE PARA COMPLETAR PLAZO.
2017-0068	20/10/2017	MALO Y ASOCIADOS MALOASO CIA. LTDA.	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA ELECAUSTRO S.A.	USD 7996.80	
2017-0068A	9/11/2017	CONSORCIO CAS#CAS	COMPLEMENTARIO AL CONTRATO 2016-0042 PARA LA “CONSTRUCCIÓN DE ÁREA ADMINISTRATIVA EN LA CENTRAL TÉRMICA EL DESCANSO”.	USD 8.224.46	LA NUMERACIÓN DEL CONTRATO ESTÁ AUTORIZADA POR LA DRA. DIANA ANDRADE. DIRECTORA JURÍDICA.
2017-0071	4/12/2017	ING. JORGE LUCIANO GUAPISACA VARGAS.	REPLANTEO, DESLINDE PREDIAL E INFORMACIÓN PARA LA IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN UCHUCAY - LA PAZ A 138 KV, 20.5 KM Y EL ALIMENTADOR A 22 KV DE 2.4 KM.	USD 38528.93	
2017-0072	6/12/2017	PDV ECUADOR S.A.	SUMINISTRO EN CONSIGNACIÓN DE ACEITE LUBRICANTE A GRANEL PARA LOS MOTORES NIIGATA DE CENTRAL TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO.	USD 122.470.00	
2017-0073	7/12/2017	EMPRESA PÚBLICA U CUENCA E.P.	FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LAS VÍAS DESDE LA DERIVACIÓN DE LA VÍA GIRÓN - PASAJE, VÍA PUENTE UCHUCAY, PUENTE SOBRE EL RIO JUBONES Y ESCOMBRERA"	USD 337.554.37	
2017-0074	14/12/2017	ING. JOSÉ FERNANDO VÁZQUEZ CALERO	REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DEL CANAL CHANLUD - TUÑI, ENTRE LAS ABSCISAS 9+110 - 9+270.	USD 35.273.30	
2017-0075	22/12/2017	ING. PATRICIO TORRES PIEDRA	LIMPIEZA DE MATERIAL PRODUCTO DEL DESLIZAMIENTO DE TIERRA Y CAÍDA DE ROCAS EN LA ABSCISA 9+160 - 9+240 DE LA VÍA CHANLUD-TUÑI.	USD 168.067.54	
2017-0076	29/12/2017	ING. OSWALDO RODAS LÓPEZ	FISCALIZACIÓN DE OBRAS EMERGENCIA PRODUCTO DEL DESLIZAMIENTO DE TIERRA EN LA VÍA CHANLUD TUÑI.	USD 20832.00	
2017-0077	29/12/2017	ING. JAIME RENATO ESQUIVEZL CAMPOVERDE	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UNA COMPUERTA EN LA CAPTACIÓN DE LA CENTRAL GUALACEO.	USD 24.937.92	
2017-0078	29/12/2017	ING. JOSÉ FERNANDO VAZQUEZ CALERO	REPARACIÓN DEL CANAL CHANLUD - TUÑI ENTRE LAS ABSCISAS 7+130-7+380	USD 26.953.44	
2017-0079	29/12/2017	ING. CARMEN BEATRIZ PEÑAFIEL SARMIENTO.	LIMPIEZA DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS DE LA CAPTACIÓN DE LA CENTRAL GUALACEO.	USD 22.190.00	
2017-0082	29/12/2017	ING. LUIS RENÉ CHINBO BARROS	REPARACIÓN DEL CANAL CHANLUD - TUÑI ENTRE LAS ABSCISAS 4+260 - 4+290.	USD 19.056,25	

2017-0083	29/12/2017	ING. OSWALDO RODAS LÓPEZ	FISCALIZACIÓN DE OBRAS EMERGENCIA PRODUCTO DEL DESLIZAMIENTO DE TIERRA EN LA VÍA CHANLUD TUÑI	USD 20.832,00	

ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A.

ANEXO N° 2

CONVENIOS SUSCRITOS

#. DE CONVENIO	FECHA	OBJETO	COMPARECIENTES	MONTO	OBSERVACIONES
2017-006	26/01/2017	PARA APOYAR PROYECTO DE INCREMENTAR LA EFICIENCIA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HÍDRICOS EN LAS COMUNIDADES DEL CANTÓN CAÑAR.	LA EMPRESA ELECAUSTRO, EL GAD CANTÓN CAÑAR Y CENAGRAP.	271.415,00	TÍTULOS HABILITANTES ADJUNTOS A CONVENIO ORIGINAL.
2017-009	08/02/2017	CONVENIO ESPECÍFICO PARA ESTABLECER VÍNCULOS DE COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE RELACIONES INTERINSTITUCIONALES, PARA ESTABLECER ACUERDOS, COMPROMISOS, PERMISOS DE INTERVENCIÓN, MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, ADECENTAR Y REPARAR LA INFRAESTRUCTURA PARA READECUACIÓN Y MEJORAS, EN BENEFICIO DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES DE COMUNIDAD DE ZHUCAY, PARROQUIA SAN ANTONIO DE PAGUANCAY DEL CANTÓN CAÑAR.	ELECAUSTRO S.A. Y COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN ZONAL 6.	100.000,00	
2017-010	03/01/2017	CONVENIO DE COOPERACIÓN PARA COMPLEMENTAR LAS ACCIONES DE CADA EMPRESA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA CIUDAD DE CUENCA.	ELECAUSTRO S.A. Y EMAC EP.	24.000,00	PAGOS A REALIZARSE MENSUALMENTE CONTRA FACTURA PRESENTADA POR LA EMAC EP POR LOS COSTOS QUE REPRESENTAN EL MANTENIMIENTO DEL TRAMO DEL RIO TOMEBAMBA DESCRITO EN EL NUMERAL 3.1.1 DEL CONVENIO.
2017-012	20/03/2017	A FIN DE QUE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, DESARROLLEN LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES, CON LA FINALIDAD DE APLICAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD, (…).	UNIVERSIDAD DE CUENCA (FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO) Y LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO.	NA	PODRÁ SER MODIFICADO O PRORROGADO MEDIANDO UN ACUERDO ESCRITO EN TAL SENTIDO POR LAS PARTES.
2017-0013	03/01/2017	LA FORMACIÓN PRACTICA DEL ESTUDIANTE EN LA EMPRESA FORMADORA DURANTE SIETE SEMESTRES EN APLICACIÓN DEL PLAN CURRICULAR TEÓRICO, PRACTICO, ACORDE A LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA PARA CARRERAS Y PROGRAMAS DE MODALIDAD DUAL.	UNIVERSIDAD DE CUENCA Y ELECAUSTRO S.A.	NA	

2017-0014	24/03/2017	GENERAR UNA ALIANZA ESTRATÉGICA QUE PERMITA FORMAR LÍDERES NATURALES DEL CANTÓN CAÑAR.	ELECAUSTRO - UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA - UNIVERSIDAD DE CUENCA.	4.732,00	TESTIGOS DE HONOR: SECRETARIA DEL AGUA Y CONSEJO DE LA CUENCA DEL RIO CAÑAR.
2017-0015	25/04/2017	DESARROLLO DE TESIS DE GRADUACIÓN "VIABILIDAD DE GENERACIÓN TERMO SOLAR PARA LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO PERTENECIENTE ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO ELECAUSTRO S.A.	ELECAUSTRO S.A. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA - EDISON PLAZA Y MAURICIO CORONEL.	SBU	SALARIO BÁSICO UNIFICADO MENSUAL POR CADA TESISTA.
2017-0033	16/06/2017	ADENDUM MODIFICATORIO AL CONVENIO DE APOYO INTERINSTITUCIONAL: " PARA APOYAR PROYECTO DE INCREMENTAR LA EFICIENCIA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HÍDRICOS EN LAS COMUNIDADES DEL CANTÓN CAÑAR" CONVENIO 2017-0006.	ELECAUSTRO CENAGRAP MUNICIPIO INTERCULTURAL CAÑAR.	N/A	PARA MODIFICAR EL LITERAL B DEL NUMERAL 6.2 CLAUSULA SEXTA - OBLIGACIONES DE ELECAUSTRO S.A.
2017-0039	7/7/2017	CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE ELECAUSTRO S.A. Y EL GAD DE CAÑAR Y LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE ZHUCAY PARA EL PROYECTO DE "IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS SEMIELABORADOS DE CACAO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE ZHUCAY".	GAD PROVINCIAL DEL CAÑAR ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES ZHUCAY – ELECAUSTRO.	109. 291,80	
2017-0040	7/7/2017	CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA APOYO A LA ACTIVIDAD CACAOTERA DE LA ASOCIACIÓN PROGRESISTA ZHUCAY DE LA PARROQUIA DE SAN ANTONIO DE PAGUACAY, MEDIANTE LA TERMINACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DEL CACAO EN PASTA AMARGA.	GAD PROVINCIAL DEL CAÑAR, GAD SAN ANTONIO DE PAGUANCAY Y ELECAUSTRO.	30. 273,11	
2017-0043	28/7/2017	UNIVERSIDAD DE CUENCA Y ELECAUSTRO.	CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL CELEBRADO PARA EL PRÉSTAMO DE UNA ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE 26 METROS DE ALTURA.	NA	ESTE CONVENIO SE ENTENDERÁ PRORROGADO AUTOMÁTICAMENTE, SALVO QUE UNA DE LAS PARTES EXPRESE DE MANERA OFICIAL CON 30 DÍAS DE ANTICIPACIÓN, SU VOLUNTAD DE TERMINACIÓN.

2017-0045	1/8/2017	CENTRO SUR C.A. GAD BIBLIAN ELECAUSTRO S.A.	CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA APOYAR LA AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN VARIOS SECTORES DEL CANTÓN BIBLIAN.	76.790,17	ELECAUSTRO SE OBLIGA A APORTAR UN MONTO DE HASTA $40.000,00 DEL MONTO TOTAL DEL CONVENIO, QUE SERÁ UTILIZADO EN COMPRA DE MATERIALES, TRANSPORTE, PAGO DE MANO DE OBRA CALIFICADA Y ESTUDIOS.
2017-0053	23/8/2017	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA ELECAUSTRO.	CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA LA DISIPACIÓN DE ENERGÍA A PIE DE PRESA QUINGOYACU.	NA	NA
2017-0055	04/09/2017	EL GAD PROVINCIA DEL CAÑAR Y ELECAUSTRO.	CONVENIO DE COOPERACIÓN GAD PROVINCIA CAÑAR PARA POYAR AL PROYECTO CONSERVACIÓN DE SUELOS MEDIANTE ESTRATEGIAS AGROFORESTALES Y DE PRODUCCIÓN EN ZONA INFLUENCIA DE CENTRAL OCAÑA.	79.146,00	NA
2017-0056	11/9/2017	ELECAUSTRO UNIVERSIDAD DEL AZUAY.	CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ESPECÍFICO PARA "MONITOREO BIÓTICO EN ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA OCAÑA".	31.172,00	ELECAUSTRO ENTREGARÁ EL RESTO DEL APORTE EN TRES PARTES. AL MOMENTO DE LA APROBACIÓN DE DOS INFORMES PARCIALES DE MONITOREO 35%, Y UN INFORME FINAL 30%.
2017-0057	22/09/2017	GAD PROVINCIAL DEL AZUAY Y ELECAUSTRO.	CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE ELECAUSTRO S.A. Y EL GOBIERNO PROVINCIAL DEL AZUAY PARA REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LA VÍA QUE VA DESDE LA INTERSECCIÓN DE LA VÍA GIRÓN PASAJE HASTA EL PUENTE SOBRE RÍO JUBONES.	SE DETERMINARA EN EL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA	NA

Anexo N° 3

PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN ADQUIRIDOS POR ELECAUSTRO

LISTADO DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS ACTUALMENTE USADOS POR ELECAUSTRO S. A. QUE REQUIEREN LICENCIAMIENTO Y ADMINISTRADOS POR EL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

Nombre del Programa	Versión	Descripción	Fabricante	Licencia
VISUAL STUDIO ENTERPRISE	6.0	Herramientas de Programación: Visual Basic, Visual C, Visual Java, visual Interdev, Backoffice para desarrollo	MICROSOFT	1 usuario
MICROSOFT OFFICE	XP	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	5 Licencias Profesional OPEN, 1 Licencia Profesional OEM 5 Licencias Office XP Standard OPEN, 11 Licencias XP SBE
MICROSOFT OFFICE	2003	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	11 Lic. Office BASIC 2003 OEM 9 Lic. Office SBE 2003 OEM
MICROSOFT OFFICE	2007	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	1 Lic. Office SMALL BUSINESS 2007 OPEN
MICROSOFT OFFICE	2007	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	12 Lic. Office BASIC 2007 OEM
MICROSOFT OFFICE	2007	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	4 Lic. Office Profesional 2007 OEM
MICROSOFT OFFICE	2007	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	21 Lic. Office PYME (SBE) 2007 OEM
MICROSOFT OFFICE	2007	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	11 Lic. Office Standard 2007 OPEN
MICROSOFT OFFICE	2010	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	6 Lic. Office Hogar y Pequeña Empresa 2010 OEM
MICROSOFT OFFICE	2010	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	27 lic. Standard 2010 OPEN
MICROSOFT OFFICE	2013	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	56 lic. Standard 2013 OPEN
MICROSOFT OFFICE	2016	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica, presentaciones	MICROSOFT	21 lic. Standard 2016 OPEN
MICROSOFT OFFICE	365	Programa utilitario para procesador de palabras, hoja electrónica,	MICROSOFT	10 Licencias office 365 (licencias de uso para 1 año)

		presentaciones		
MICROSOFT WINDOWS 2000 SERVER UPDATE WINDOWS NT 4.0	2000	Sistema Operativo para Servidor	MICROSOFT	1 licencia servidor, 30 licencias cliente
MICROSOFT WINDOWS SERVER ENTERPRISE 2003 SPANISH OPEN NO LEVEL	2003	Sistema Operativo para Servidor	MICROSOFT	1 licencia servidor, 33 licencias cliente
MICROSOFT WINDOWS TERMINAL SVR CAL 2003 NO LEVEL USER CAL	2003	Licencias de acceso al servicio de Terminal server	MICROSOFT	13 licencias
MICROSOFT WINDOWS SERVER ESTANDAR 2008 SNGL OLP NL	2008	Sistema Operativo para Servidor	MICROSOFT	3 licencia servidor, 230 licencias cliente
MICROSOFT WINDOWS SERVER ESTANDAR 2012 SNGL OLP NL	2012	Sistema Operativo para Servidor	MICROSOFT	2 licencia servidor, 230 licencias cliente
VISIO Estándar 2016	2016	Herramienta para diagramas	MICROSOFT	2 licencias
VISIO Profesional 2007	2007	Herramienta para diagramas	MICROSOFT	2 licencias
VISIO Estándar 2010	2010	Herramienta para diagramas	MICROSOFT	1 licencia
MICROSOFT WINDOWS	XP	Sistema Operativo para estaciones de trabajo	MICROSOFT	10 licencias Windows XP OEM
MICROSOFT WINDOWS	VISTA	Sistema Operativo para estaciones de trabajo	MICROSOFT	2 lic. Windows Vista OEM
MICROSOFT WINDOWS	7	Sistema Operativo para estaciones de trabajo	MICROSOFT	28 Lic. win 7 Pro. OPEN
MICROSOFT WINDOWS	8	Sistema Operativo para estaciones de trabajo	MICROSOFT	20 Lic. win 8 y 8.1 Pro. OPEN (OLP) 20 Lic. win 8 Pro. OEM (incluye las licencias Windows de portátiles preinstalados)
MICROSOFT WINDOWS	10	Sistema Operativo para estaciones de trabajo	MICROSOFT	43 Lic. win 10 Pro. OEM (incluye las licencias Windows de portátiles preinstalados) 13 licencias win 10 Pro OPEN
MSF Project 2007 Standard Sngl OLP NL	2007	Herramienta para planificación de proyectos	MICROSOFT	5 licencias
MSF Project 2007 Professional Sngl OLP	2007	Herramienta para planificación de proyectos	MICROSOFT	2 licencias, 2 licencias server CAL
MSF Project 2010 Professional Sngl OLP	2010	Herramienta para planificación de proyectos	MICROSOFT	11 licencias
MSF Project 2013 Standard Sngl OLP NL	2013	Herramienta para planificación de proyectos	MICROSOFT	5 licencias

ORACLE DATABASE ENTERPRISE EDITION	12c	Sistema Manejador de Base de Datos	ORACLE	Usuarios ilimitados para 3 servidores (Operación, Contingencia y Desarrollo; 2 procesadores c/u)
ORACLE INTERNET DEVELOPER SUITE	10g	Programa para Desarrollo de Sistemas	ORACLE	2 usuarios
ORACLE INTERNET APLICATION SERVER	10g	Programa para Implementación de la Intranet, creación del Portal y Desarrollo de Sistemas	ORACLE	1 Procesador
ORACLE FORMS AND REPORTS SERVER	11g	Programa para funcionamiento del servidor de aplicaciones (capa media)	ORACLE	1 Procesador
BACKUP EXEC	8,6	Sistema para realización de Respaldos	VERITAS	1 usuario
NEUROFORECASTER	2001	Programa de Pronósticos a través de Redes Neuronales (ADQUIRIDO POR Internet)	NIBS	1 usuario
FIEL MAGISTER	2013	Programa que contiene las leyes de la Republica	EDICIONES LEGALES	1 usuario
AUTOCAD LT	2014	Programa para diseño de planos en 2D	AUTODESK	12 usuarios
Standby Database DBVISIT	5	Programa para respaldo de la BD Oracle tipo standby	AVISIT Solutions Limited	1 servidor standby
OMNIVISTA 8770	1,3	Programa para registro de llamadas telefónicas y tarificación	ALCATEL	1 licencia
CRYSTAL REPORTS	11	Programa para realización de reportes de los sistemas desarrollados en visual basic	Business Objects	1 licencia
SISMAC		Sistema de Mantenimiento Programado	C&V Ingeniería	5 licencias
ADOBE ACROBAT PROFESIONAL	7	Programa para realización de documentos pdf	ADOBE	1 licencia
ADOBE ACROBAT PROFESIONAL X	10	Programa para realización de documentos pdf	ADOBE	4 licencias
ADOBE ACROBAT PROFESIONAL XI	10	Programa para realización de documentos pdf	ADOBE	2 licencias
ORACLE ENTERPRISE LINUX		Sistema Operativo para Servidor	RED HAT	4 licencias
SPSS	23.0	Programa para manejo Estadístico	SPSS	1 licencia
INTERPRO		Programa para manejo de precios unitarios	INTERPRO	4 licencias
COMFAR III	3	Simulación de la situación económica y financiera de proyectos de inversión	UNIDO	1 licencia
KASPERSKY BUSINESS	10	Programa Antivirus	KASPERSKY LAB	110 licencias
MANEJO DE ARANCELES		Programa para manejo de Aranceles de Importaciones Integrado Ecuador	Pudeleco Editores	1 licencia

MINDMANAGER	2012	Programa para manejo de mapas mentales	MindJet	3 licencias
DIGSILENT POWERFACTORY	14	Programa para análisis de sistemas de potencia	DIGSILENT GMBH	1 licencia
WINDFARM	4,2	Programa de evaluación y diseño de parques eólicos	ReSoft Ltd.	1 licencia
FOREFRONT ENDPOINT PROTECTION	2010	Programa antivirus para los servidores y equipos SCADA	MICROSOFT	10 licencias
POWER FACTORY (RMS Stability Functions)	2012	Módulo adicional para modelamiento de estabilidad de sistemas eléctricos de Potencia	DIGSILENT GMBH	1 licencia
POWER FACTORY (Electromagnetic transients)	2012	Módulo adicional para modelamiento de estabilidad de sistemas eléctricos de Potencia	DIGSILENT GMBH	1 licencia
ARCGIS STANDARD	10.2	Programa para la Gestión de Sistemas de Información Geográfica	ESRI	1 licencia servidor, 4 licencias desktop
Acronis Backup & Recovery Advanced Workstation	11.5	Sistema de respaldos de estaciones de trabajo del sistema SCADA	ACRONIS	10 licencias
Acronis Backup & Recovery Advanced Server	11.5	Sistema de respaldos de estaciones de trabajo del sistema SCADA	ACRONIS	6 licencias
Symantec DLO	8.0	Sistema de respaldos de estaciones de trabajo de todas las oficinas	SYMANTEC	100 licencias

Anexo N° 4

SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADQUIRIDOS Y DESARROLLADOS POR ELECAUSTRO

LISTADO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN OPERACIÓN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

DESCRIPCIÓN	FABRICANTE	CÓDIGO FUENTE	MÓDULOS
SISTEMA ADMINISTRATIVO FINANCIERO SIAFCIG CON NIIF	SISTEM CIFRA	ADQUIRIDO	CONTABILIDAD, PRESUPUESTO, TESORERÍA, INVENTARIOS, ADQUISICIONES, NÓMINAS, SEGURIDADES
SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	FICHA PERSONAL, TRABAJO SOCIAL, CARGAS FAMILIARES, CONTROL MÉDICO, CAPACITACIÓN
SISTEMA DE FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	FACTURACIÓN, CLIENTES, RECAUDACIÓN
SISTEMA DE ACTIVOS FIJOS	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	DEPRECIACIONES, BIENES DE CONTROL
SISTEMA PARA CONTROL DE PERSONAL	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	CONTROL DE ASISTENCIA, TURNOS
SISTEMA DE CONTRATOS Y CONTROL DE GARANTÍAS	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	CONTRATOS, GARANTÍAS
SISTEMA DE VIÁTICOS Y PASAJES AÉREOS	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	VIÁTICOS, PASAJES AÉREOS
SISTEMA DE CONTROL DE VEHÍCULOS	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	COMBUSTIBLE, MANTENIMIENTO, REPARACIONES
SISTEMA DE PORTAL CORPORATIVO INTERNO	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	NOTICIAS, PUBLICACIONES, CONSULTAS DE ROLES DE PAGOS Y GESTIÓN DE VACACIONES, GESTIÓN DE INFORMACIÓN PERSONAL
SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	ESTADÍSTICAS, REPORTES (DASHBOARDS)
SISTEMA DE ANEXOS TRANSACCIONALES	EXPERT SOFT	ADQUIRIDO	ANEXO SRI
SITIO WEB	CREANDO MULTIMEDIA	ADQUIRIDO-PROPIO	PUBLICACIÓN INFORMACIÓN DE LA COMPAÑÍA, ESTADÍSTICAS, PUBLICACIONES, CONCURSOS, MANEJO AMBIENTAL
SISTEMAS DE GESTIÓN DE RESOLUCIONES (CLOUD)	ALFRESCO	OPEN SOURCE	GESTIÓN DE DOCUMENTOS DE RESOLUCIONES DISPONIBLES EN EL SERVICIO ALFRESCO DISPUESTO EN LA NUBE (CLOUD)
SISTEMA DE GESTIÓN DE PLANOS	ALFRESCO	OPEN SOURCE	GESTIÓN DE TODOS LOS PLANOS DIGITALIZADOS DE LA COMPAÑÍA (BIBLIOTECA DIGITAL DE PLANOS)

SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA	DESARROLLO INTERNO / E-FACTURA	PROPIO / SAAS	SISTEMA PARA GESTIÓN DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA A TRAVÉS DE UN SERVICIO EN LA NUBE E INTEGRADOR CON EL SISTEMA DE FACTURACIÓN, RECAUDACIÓN Y ANEXOS TRANSACCIONALES
SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL QUIPUX	SUBSECRETARÍA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO	OPEN SOURCE	SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL
SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	DESARROLLO INTERNO	PROPIO	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD: MODULO PORTAL, MAPA DE PROCESOS, INDICADORES