



EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

Trabajando con energía..!

MEMORIA DEL ADMINISTRADOR EJERCICIO ECONÓMICO 2017

Ambato marzo 31, 2018

Señores
**ACCIONISTAS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO
REGIONAL CENTRO NORTE S. A.**
Presente

De mi consideración:

En cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Empresas Públicas, Ley de Compañías y en los Estatutos Sociales de la Empresa, me permito poner a su consideración la **Memoria del Administrador** correspondiente al **ejercicio económico 2017**, que contiene el resumen de las principales actividades desarrolladas por la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S. A., EEASA.

1. ANTECEDENTES

La EEASA, inicialmente como Empresa Eléctrica Ambato S. A., fue constituida el 29 de abril de 1959, con un capital social inicial de 97'070.000,00 sucres, cambiando su denominación a Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S. A., mediante Escritura Pública del 2 de julio de 1987.

La Junta General de Accionistas realizada el 27 de diciembre del año 2012 resolvió dentro del capital autorizado de US\$236'069.662,00, **aumentar el capital social** de US\$118'034.831,00 a **US\$127'375.665,00**, cuya composición accionaria se muestra en el anexo No. 1, incremento que fue protocolizado con escritura pública celebrada en la Notaría Quinta del cantón Ambato el 6 de marzo del 2013; adicionalmente, la referida Junta General autorizó codificar los Estatutos Sociales de la Empresa, trámite que se concretó con escritura pública en la Notaría Quinta del cantón Ambato el 14 de junio del 2013.

El **área de concesión** de la EEASA, se circunscribe a gran parte de la zona central del País en una superficie de aproximadamente **40.805 km²** y **810.000 habitantes**, que comprende las provincias de **Tungurahua y Pastaza**, en su totalidad; los cantones Palora, Huamboya y Pablo Sexto en la provincia de **Morona Santiago** y la parte sur de la provincia de **Napo**, que incluye su capital Tena y los cantones Tena, Archidona y Carlos Julio Arosemena Tola. Las actividades del servicio público de distribución y comercialización de energía eléctrica fueron concesionadas por el ex-CONELEC, mediante el correspondiente contrato de concesión otorgado con escritura pública de fecha 31 de julio de 2001.

Los Estatutos vigentes establecen que el máximo organismo de gobierno es la Junta General de Accionistas y en el nivel administrativo se encuentra el Directorio, el Presidente del Directorio y el Presidente Ejecutivo, quién es el representante legal de la Compañía, ejerciendo en esta condición, la representación judicial y extrajudicial.

Durante el año 2017, sobre la base de la resolución No. 08-2015 tomada por la Junta General de Accionistas el 21 de septiembre del 2015 y de conformidad con los artículos 259 de la Ley de Compañías y 42 de los Estatutos de la Empresa – que establecen la obligatoriedad de permanecer en funciones aún cuando haya vencido el período– el suscrito, Ing. Jaime Astudillo Ramirez, ha administrado la EEASA en calidad de Presidente Ejecutivo, gestión que se inició el 29 de junio del 2005.

La estructura administrativa de la EEASA está determinada por el Manual Orgánico Funcional, que fue actualizado por el Directorio de la Empresa en el mes de noviembre del 2016 y sobre cuya base, se establecen diez departamentos, a saber: Planificación (DP), Financiero (DF), Distribución (DIST), Subtransmisión (SUBT), Comercial (DC), Relaciones Industriales (DRI), Zona Oriental Pastaza (DZOP), Zona Oriental Napo (DZON), Auditoría Interna (AI) y Asesoría Jurídica (AJ).

2. PRINCIPALES INDICADORES DE GESTIÓN

Al 31 de diciembre del 2017, la EEASA, tiene los siguientes indicadores:

2.1. Técnicos, comerciales y laborales

DESCRIPCIÓN	AÑO 2016	AÑO 2017	2017/2016 (%)
Número de consumidores	259.804	265.136	2,05%
Energía facturada (MWh)	606.948	631.205	4,00%
Energía comprada en el ME (MWh)	644.314	666.127	3,39%
Energía generada térmica (MWh)	375	2	-99,48%
Energía generada hidráulica (MWh)	11.581	13.075	12,90%
Facturación por venta energía (miles de US\$)	57.487	59.271	3,10%
Recaudación por venta de energía (miles US\$)	56.757	58.882	3,74%
Eficiencia en la recaudación	98,73%	99,34%	0,62%
Cartera (miles de US\$)	1.641	1.697	3,41%
Relación cartera a facturación mensual	0,26	0,26	-0,04%
Monto por la energía comprada (miles de US\$)	32.236	22.349	-30,67%
Precio medio de venta (US\$cent/kWh-client)	10,03	9,99	-0,45%
Costo medio de compra de energía (US\$cent/kWh)	5,02	3,36	-33,17%
Porcentaje total de pérdidas de energía Sistema	5,80%	5,58%	-3,81%
Demanda máxima del sistema (MW)	119,19	124,7	4,63%
Número de trabajadores	345	348	0,87%
Relación cliente / trabajador	753	762	1,18%

Nota: Los valores de energía corresponden a datos del sistema EEASA.



2.2. Económicos y financieros

SITUACIÓN FINANCIERA	2016 US\$	2017 US\$	VARIACIÓN	
			VALOR US\$	%
ACTIVO TOTAL	274'831.809	277'247.721	2'415.912	0,88%
ACTIVO DISPONIBLE	11'686.913	10'623.349	(1'063.564)	-9,10%
ACTIVO CORRIENTE	71'383.879	66'500.269	(4'883.610)	-6,84%
INVENTARIO	14'399.373	12'279.743	(2'119.630)	-14,72%
PASIVO TOTAL	42'809.260	36'803.713	(6'005.547)	-14,03%
PASIVO CORRIENTE	30'078.622	23'457.472	(6'621.151)	-22,01%
PATRIMONIO	232'022.549	240'444.008	8'421.459	3,63%
RESULTADO DE LAS OPERACIONES				
RESULTADO DE LAS OPERACIONES	2016 US\$	2017 US\$	VARIACIÓN	
			VALOR US\$	%
INGRESOS TOTALES	69'573.934	70'746.985	1'173.051	1,69%
INGRESOS DE OPERACIÓN	68'212.381	69'155.101	942.720	1,38%
GASTOS TOTALES	65'027.541	57'311.684	(7'715.857)	-11,87%
GASTOS DE OPERACIÓN	62'399.659	55'958.070	(6'441.589)	-10,32%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	4'546.393	13'435.301	8'888.908	195,52%
INDICES FINANCIEROS				
INDICES FINANCIEROS	2016	2017	VARIACIÓN	
LIQUIDEZ	2,37	2,83	0,46	
LIQUIDEZ INMEDIATA	1,89	2,31	0,42	
ENDEUDAMIENTO	0,16	0,13	(0,02)	
RETORNO DE CAPITAL ACCIONARIO	0,0196	0,0559	0,0363	

3. ASPECTOS LEGALES

La EEASA fundamenta su accionar en la Ley Orgánica de Empresas Públicas, LOEP, expedida el 16 de octubre del año 2009. Desde el 16 de enero del 2015, fecha de la promulgación de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, LOSPEE, se rige por este cuerpo legal que reemplazó a la Ley de Régimen del Sector Eléctrico, LRSE. A más de este marco jurídico al que está sujeto el sector eléctrico, la EEASA, en su calidad de sociedad anónima, debe actuar en los temas societarios, conforme lo previsto en la Ley de Compañías y sus Estatutos Sociales, en razón de que aún no se ha cumplido con lo dispuesto en la décima segunda disposición transitoria de la LOSPEE; y, como agente distribuidor, debe cumplir con los términos del Contrato de Concesión.

Adicionalmente, la Empresa debe observar los reglamentos que expidió el Ejecutivo para normar en su momento la aplicación de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico y que siguen vigentes con la LOSPEE, destacándose el de Tarifas, de Concesiones, de Funcionamiento del Mercado Eléctrico y el de Suministro del Servicio de Electricidad, cuya versión sustitutiva entró en vigencia en el mes de noviembre del año 2005 y que, en lo sustancial, norma las relaciones entre el consumidor, la EEASA y el ente de regulación y control del sector eléctrico, ARCONEL.

Igualmente, hasta el 15 de enero del 2015 estuvo vigente el Mandato Constituyente No.15, expedido el 23 de julio del 2008, llamado también el

X

Mandato Eléctrico, instrumento jurídico que en conjunto con las regulaciones 06/08, 13/08 y 04/09 expedidas por el ex-CONEEC, ahora ARCONEL, establecieron un nuevo marco legal para el funcionamiento del mercado eléctrico y las tarifas, antes de la entrada en vigencia de la LOSPEE. Finalmente, se menciona la regulación 04/01 sobre la calidad del servicio en distribución que expidió el ex-CONEEC en el año 2001; en base a ésta, la EEASA debe reportar su gestión en los aspectos de calidad del producto, calidad del servicio técnico y calidad del servicio comercial.

4. PLIEGO TARIFARIO

Considerando que, en su casi totalidad, los ingresos de la EEASA dependen del giro del negocio que es la venta de energía, informo respecto al pliego tarifario que se aplicó en el año 2017.

En efecto, de acuerdo a las resoluciones No. ARCONEL 051/2016 y No. ARCONEL 052/2016, durante el año 2017, para los Servicios Públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General, se aplicaron los mismos pliegos aprobados por el Directorio del ex-CONEEC mediante resolución 030/2014 que estuvieron vigentes desde el 1 de junio del 2014, fecha desde la cual, la tarifa residencial se incrementó en un centavo de dólar por kWh y las de tipo comercial e industrial, dos centavos por kWh. Esa resolución, la No. 030/2014, reemplazó a su vez a la No. 115/08 tomada el 13 de agosto del 2008, a través de la cual, en atención a lo dispuesto en el artículo primero del Mandato Constituyente No. 15, se igualó las tarifas en todas las empresas distribuidoras del País.

Adicional a lo indicado, el organismo de control y regulación, mediante resolución No. ARCONEL 037/2017, actualizó el pliego tarifario del Servicio Público de Energía Eléctrica en lo relacionado con la incorporación de la tarifa asistencia social y beneficio público en alta tensión; y, el esquema tarifario para los consumidores con régimen de consumo estacional.

La evolución del tema tarifario en los últimos doce años, es la siguiente:

- La resolución No. 234/05 tomada por el Directorio del CONEEC, en el mes de octubre del 2005, establecía en lo sustancial que, en el período noviembre/05 a marzo/06 se aplicarán los mismos precios objetivos o reales que en su momento fueron determinados en virtud de la resolución No. 0245/03, de fecha marzo del 2003; y, que para el período abril/06-octubre/06 debían incrementarse paulatinamente las tarifas de manera tal que, el precio medio de la EEASA que se situaba en alrededor de 10,8 centavos de dólar por kWh llegue a 11,2, objetivo que no se logró, pues el Directorio del CONEEC dejó sin efecto la segunda parte de la resolución en el mes de abril del 2006;
- En el mes de septiembre del 2006, se pusieron en vigencia las reformas a la LRSE que establecieron un nuevo calendario en relación a la presentación de



estudios, aprobación y puesta en vigencia de nuevos pliegos tarifarios, los mismos que deben ser aprobados hasta el mes de junio de cada año, razón por la cual, el Directorio del CONELEC ya no emitió resolución alguna en el mes de octubre/06, para el período noviembre/06-octubre/07, entendiéndose que la resolución 234/05 continuaba en vigencia para el año 2007;

- Lo anterior se ratificó cuando el Directorio del CONELEC, mediante resolución No. 113/07 del 30 de junio del 2007, dispuso que los pliegos tarifarios a aplicarse en el año 2008, sean los mismos del 2007, resolución que se aplicó hasta el 13 de agosto del 2008;
- Con resolución No. 007/10 del 18 de febrero del 2010, el Directorio del CONELEC aprobó el pliego tarifario y los cargos tarifarios que se aplicaron en la EEASA desde enero a diciembre del año 2010;
- Mediante oficio circular No. DE-11-469 del 4 de abril del 2011, el señor Director Ejecutivo del CONELEC, puso en conocimiento de la EEASA los valores que debían aplicarse en el período enero-diciembre/2011;
- El 18 de enero del 2012, con oficio No. CONELEC-DE-2012-0074-OF, el señor Director Ejecutivo del CONELEC, puso en conocimiento de la EEASA que el Directorio del CONELEC con resolución No. 019/12, aprobó los cargos tarifarios a aplicarse en el año 2012;
- Con oficios No. CONELEC-DE-2013-0114-OF de fecha 16 de enero del 2013 y CONELEC-DE-2013-1005-OF del 20 de junio del mismo año, el señor Director Ejecutivo del CONELEC oficializó los cargos tarifarios a aplicarse en el año 2013 que fueron los mismos que estaban en vigencia desde el mes de agosto del 2008, excepto los que se aplican a clientes del sector residencial con consumos superiores a 500 kWh;
- Hasta el mes de mayo del 2014, se aplicaron los mismos pliegos tarifarios vigentes en el año 2013. A partir del 1 de junio del 2014, se aplicó la resolución 030/2014 del ex-CONELEC que ha sido comentada en el segundo párrafo del presente capítulo;
- Para el año 2015, se aplicaron las resoluciones ARCONEL 022/2015 y ARCONEL 022-A/2015; y,
- Para el año 2016, se aplicaron las resoluciones ARCONEL 049/2015 y ARCONEL 099/2015.

5. ASPECTOS ECONÓMICO FINANCIEROS

El estado del resultado del período 2017, revela que los ingresos facturados, **desde el punto de vista financiero**, han permitido cubrir todos los gastos de operación del sistema e **inclusive lograr una muy significativa utilidad, la más alta en toda la historia de sociedad anónima de la EEASA**. Los ingresos vía

tarifa, también han permitido disponer de recursos propios para emprender programas de expansión, adicional a aquellos relacionados con la reposición de las instalaciones en servicio, que se financian con la cuota anual de depreciación.

El Balance General de la EEASA con corte al 31 de diciembre del 2017, muestra un crecimiento del 0,88% del activo total respecto al año 2015; pues de US\$274'831.809,05 pasó a US\$277'247.721,23.

El pasivo total (corriente y no corriente) se sitúa en US\$36'803.712,76 que representa el 13,27% del activo total, lo que significa que las actividades económicas de la Empresa se financiaron en este porcentaje, con recursos ajenos. En el año 2016, el pasivo total ascendió a US\$42'809.259,93 que representó el 15,58% del activo total.

El patrimonio neto de la Empresa es de US\$240'444.008,47 que significa el 86,73% del total del activo (en el año 2016 fue de US\$232'022.549,12 y representó el 84,42%). Dentro del patrimonio neto se incluye el capital suscrito y pagado, los aportes para futura capitalización, las reservas por diferentes conceptos, donaciones de capital y el **resultado positivo del ejercicio que asciende a US\$13'435.301,20**. En este punto, es importante comentar que durante los años 2004 y 2005, la EEASA tuvo pérdidas económicas de US\$2'030.755,46 y US\$503.751,14, respectivamente, situación que se logró revertir en los años 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, periodos en los que se obtuvieron utilidades de US\$4'350.219,98, US\$7'036.083,12, US\$6'407.472,35, US\$3'934.893,65, US\$3'938.499,51, US\$6'768.919,32, US\$602.149,71, US\$54.780,49, US\$1'477.523, US\$3'593.425,44 y 4'546.393,28, en su orden.

En el estado del resultado del período, se puede notar que los ingresos de operación que alcanzaron a US\$69'155.101,20, permitieron cubrir todos los gastos de operación (compra de energía, mano de obra, depreciación y las provisiones laborales), aspecto éste que demuestra una adecuada administración de los recursos de la Empresa, todo ello en sujeción a las políticas y objetivos previstos en los presupuestos aprobados por los señores Accionistas. En este mismo acápite, es importante mencionar que los ingresos de operación en el año 2016, alcanzaron a US\$68'212.381,29, es decir, se ha obtenido un incremento del 1,38%.

Por otro lado, los gastos de operación, comparados con el 2016, disminuyeron significativamente de US\$62'399.658,91 a US\$55'958.070,06, es decir el -10,32%, fundamentalmente porque los precios de la compra de potencia y energía en el mercado eléctrico, disminuyeron significativamente de 5,02 a 3,36 US\$cen/kWh, porcentualmente el 33,17%.

El detalle de estas incidencias, consta en el cuadro denominado "Estado de Resultados Comparativo", del informe presentado por el Departamento Financiero.





6. ASPECTO LABORAL

El año anterior, en este mismo acápite informé que, como consecuencia de la suscripción del Acta Transaccional ante la Dirección Regional de Trabajo en la ciudad de Ambato, el 3 de marzo del 2016, el XIV Contrato Colectivo, instrumento jurídico que regula las relaciones entre la administración y los obreros estuvo vigente hasta el 31 de diciembre del año 2016.

Para los años 2017 y 2018, el 26 de octubre del 2016, a través del señor Inspector de Trabajo de Tungurahua, el Comité de Empresa presentó el proyecto del XV Contrato Colectivo. La negociación de este instrumento, en atención al procedimiento establecido en el Código del Trabajo y sobre la base del análisis comparativo preparado por el Departamento de Relaciones Industriales y presentado en memorando DRI-DIR-1002-2016, se inició el 17 de noviembre del año 2016. Durante el pasado año 2017 se realizaron varias reuniones de la comisión negociadora conformada por el señor Secretario General del Comité de Empresa y la Presidencia Ejecutiva, y por tres representantes de las dos partes, habiéndose acordado de igual manera como se procedió en los años 2014 y 2016, suscribir una Acta Transaccional que mantenga vigente el XIV Contrato Colectivo para los años 2017 y 2018, en la que se incluyan las nuevas fechas en los artículos que corresponda.

El proyecto de Acta Transaccional negociada no contempla incremento salarial alguno para el año 2016, de igual manera como se procedió en el año 2015, tema que estaba pendiente como resultado del Acta del 3 de marzo del 2016. En lo atinente a los años 2017 y 2018, le corresponderá al Directorio, aprobar eventuales incrementos de conformidad a las políticas que se emitan por parte del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

La Administración, en este proceso, ha observado estrictamente las estipulaciones contenidas en los Mandatos Constituyentes Nos. 2, 4, y 8 y en los Decretos Ejecutivos Nos. 1701 y 225.

Como lo manifesté en la memoria del año 2016, uno de los hechos relevantes que marcó un hito en la historia de las relaciones obrero-patronales de la EEASA, fue la calificación que hizo el Ministerio de Relaciones Laborales, MRL, actual Ministerio de Trabajo, mediante Resolución No. MRL-2013-EDT-0400 del 19 de julio del 2013, en: servidores de carrera sujetos a la Ley Orgánica de Empresas Públicas, LOEP; y, obreros sujetos al Código del Trabajo. En la práctica, esto significó que, en el año 2017, 203 colaboradores pertenezcan al régimen de la LOEP; y, 145 se encuentren bajo el Código de Trabajo en su condición de obreros.

Para la administración del talento humano de los servidores de carrera, el Directorio en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 17 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, LOEP, el 17 de diciembre del 2013, aprobó las Normas de Administración del Talento Humano para los Servidores de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A, sujetos a la Ley

Orgánica de Empresas Públicas, LOEP.

En este punto, destaco que se está dando cumplimiento a la política emitida por el Directorio en el año 2005, en el sentido de que el ingreso de personal se lo tramite únicamente en los casos estrictamente necesarios, a través de concursos públicos de merecimientos y oposición.

7. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

La participación del Directorio en la aplicación de las resoluciones tomadas por la Junta General de Accionistas y en la fijación de las políticas institucionales, ha permitido que ese cuerpo colegiado, tenga permanente y oportuno conocimiento de los objetivos empresariales y colabore activamente en su implementación, en estrecha coordinación con la Administración. En esta línea, en el año 2017, se efectuaron 8 sesiones de Directorio y 3 de Junta General de Accionistas.

Así mismo, el **Comité Administrativo** conformado por la Presidencia Ejecutiva, Directores Departamentales y Secretaría General del Comité de Empresa, ha permitido que la Administración mantenga una adecuada coordinación de las diferentes actividades de la Empresa, coadyuvando para la toma de decisiones y la solución de los problemas. Bajo este mismo concepto, funcionan el **Comité Informático**, **Comité Técnico** y **Comité de Alumbrado Público**; el primero, en base al Reglamento aprobado por el Directorio, con la participación de todo el personal de las áreas informáticas; y, el segundo y tercero, en virtud de una decisión de la Administración que, de esta manera, puede mantener una coordinación semanal y quincenal, en su orden, de las actividades que ejecutan los diferentes estamentos técnicos.

En el 2017 se mantuvo la política de suscripción de convenios para construcción de obras, bajo el mecanismo de contribución de los accionistas y de los clientes. Se destacan los compromisos adquiridos con los gobiernos provinciales y gobiernos autónomos descentralizados municipales y parroquiales, para la construcción de obras de distribución urbana, electrificación rural y alumbrado público en toda el área de concesión.

En el Portal de Compras Públicas, durante el año 2017, considerando los adjudicados, desiertos y cancelados, en materia de adquisiciones, se han realizado 240 procesos (en el 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, fueron 445, 416, 428, 266, 225, 209 y 141 en su orden) en el marco de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General y las resoluciones del señor Director Ejecutivo del SERCOP, de acuerdo al siguiente detalle:

- 97 Subasta Inversa Electrónica, SIE;
- 70 Menor Cuantía de Bienes y Servicios, MCBS; y, de Obras, MCO;
- 18 Cotización de Bienes, COTBS; de Servicios, COTS; y, de Obras, COTO;
- 38 Contratación Directa de Consultoría, CDC;



- **16** Proceso de Régimen Especial; y,
- **1** Licitación de Obra.

Adicional a lo indicado, en el marco de los proyectos que se financian con préstamos otorgados al Gobierno Nacional por el BID y AFD, se realizaron 8 procesos sobre la base de lo acordado en los respectivos convenios.

La gestión en adquisiciones, en función de las disponibilidades económicas, ha permitido disponer con regularidad, de materiales y equipos, evitando desabastecimientos que son perjudiciales para el cliente y la Empresa.

La Presidencia Ejecutiva, por ser de su competencia, aprobó los siguientes instructivos, manuales y procedimientos:

- Procedimiento para la supervisión, coordinación y control de la operación del sistema de subtransmisión y distribución de la EEASA en estado de emergencia, aprobado mediante resolución de Presidencia Ejecutiva No. PE-10-2017 y tramitado con memo PE-0336-2017;
- Instructivo para el manejo seguro de cilindros con gas licuado de petróleo, GLP, aprobado mediante resolución de Presidencia Ejecutiva No. PE-11-2017 y tramitado con memo PE-0337-2017;
- Instructivo para determinación del interés de mora, aprobado mediante resolución de Presidencia Ejecutiva No. PE-24-2017 y tramitado con memo PE-0863-2017;
- Instructivo para atención de reclamos presentados por parte de los consumidores del servicio público de energía eléctrica, aprobado mediante resolución de Presidencia Ejecutiva No. PE-25-2017 y tramitado con memo PE-0864-2017; e,
- Instructivo para relevo de compañías de vigilancia y seguridad privada en las instalaciones de la EEASA, aprobado mediante resolución de Presidencia Ejecutiva No. PE-39-2017 y tramitado con memo PE-1798-2017.

En este acápite destaco que, en razón de que la EEASA se encuentra en la etapa de transición de su Sistema de Gestión de Calidad, SGC, que está certificado en base a las normas ISO 9001, versión 2008, a la versión 2015, durante el año 2017 no se realizaron auditorías internas ni externas; únicamente, se implementó el SGC en el Departamento de la Zona Oriental Napo, DZON, lo cual demandó una auditoría interna; las No Conformidades que se levantaron en esta auditoría fueron solventadas dentro del plazo establecido en la Norma.

8. ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN

El trabajo del Departamento de Planificación, DP, con 9 colaboradores, tiene directa relación con la programación o proyección técnica y económica de la EEASA, para cuyo propósito, principalmente ha tenido a su cargo la elaboración del plan de obras del ejercicio; cálculo de ingresos por venta de energía; presupuesto de inversiones; reformas presupuestarias; plan anual de contrataciones, PAC; asistencia técnica a los departamentos en el aspecto informático; coordinación de los diferentes programas de inversiones que se financian con recursos del Gobierno Nacional; y, determinación de los precios referenciales de materiales y mano de obra para la elaboración de los proyectos de distribución.

8.1 Mercado Eléctrico

El DP administra los contratos de compra venta de energía en el mercado eléctrico, considerando que de ello depende aproximadamente el 40,37% del rubro de gastos de operación de la Empresa. Por esta razón, ejecuta un control diario y mensual de las transacciones, tanto en el mercado spot como en el de contratos regulados, instrumentos estos últimos que en el año 2017, se mantienen sobre la base de las regulaciones expedidas por el ex-CONELC, ahora ARCONEL, y que, en lo sustancial, contemplan la asignación de la energía generada en función de la demanda de cada empresa distribuidora. Estos contratos regulados entraron a regir desde el mes de abril del año 2009 para la generación hidráulica y a partir de agosto del mismo año, para la térmica.

En el siguiente cuadro, se consignan las principales características de los 19 contratos regulados vigentes al 31 de diciembre de 2017:

AGENTE DEL MERCADO ELÉCTRICO	TIPO DE CONTRATO	PRECIO	CANTIDAD MWh/año	PERÍODO DE VIGENCIA	OBSERVACIONES
CELEC HIDROPAUTE (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 1,491 ctvs/kWh	≈227.773	(01/04/2014 - 31/03/2023)	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
CELEC HIDROAGOYÁN (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 1,692 ctvs/kWh	≈71.677	(01/04/2014 - 31/03/2023)	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
CELEC ELECTROGUAYAS (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 8,225 ctvs/kWh	≈31.236	(01/04/2014 - 31/03/2023)	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
CELEC TERMOESMERALDAS (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 10,793 ctvs/kWh	≈22.466	(01/04/2014 - 31/03/2023)	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.



CELEC TERMOPICHINCHA (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 21,080 ctvs/kWh	≈8.100	{01/04/2014 - 31/03/2023}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
CELEC HIDRONACIÓN (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 2,282 ctvs/kWh	≈32.389	{01/04/2014 - 31/03/2023}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
CELEC TERMOGAS MACHALA (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 4,925 ctvs/kWh	≈36.473	{01/04/2014 - 31/03/2023}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
HIDROAZOGUES (C1)-H	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 0,147 ctvs/kWh	≈608	{01/04/2014 - 31/03/2023}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA. Desde el mes de marzo 2016
COCA CODO SINCLAIR (C1) - H	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 0,876 ctvs/kWh	≈189.917	{01/04/2014 - 31/03/2023}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA. Desde el mes de mayo 2016
EPMAFS (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 1,290 ctvs/kWh	≈2.258	{01/11/2014 - 31/10/2019}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
ELECAUSTRO (C1)	Costo Fijo + Costo Variable	De acuerdo al estudio de costos de la ARCONEL. Promedio 2017: 3,733 ctvs/kWh	≈5.242	{01/01/2015 -31/12/2020}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
ECOLUZ (C2) AUTOGENERADOR	 Valor Único	4,7 ctvs/kWh 3,1 ctvs/kWh	≈37	{01/08/2014 - 31/07/2017} {01/08/2017 - 31/07/2018}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
ECOLUZ (C3) GENERADOR	PRPD+Cargo Variable+Cargo Adicional al Variable	CVA: 4,5 ctvs/kWh CVA: 2,9 ctvs/kWh	≈ 361	{01/08/2014 - 31/07/2017} {01/08/2017 - 31/07/2018}	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
HIDROABANICO (C2)	Valor Único	4,7 ctvs/kWh	≈1.532	{01/08/2014 - 31/07/2017}	Energía en función de la producción de

X

AUTOGENERADOR		3,1 ctvs/kWh		(01/08/2017 - 31/07/2018)	la central y de la demanda de EEASA.
ENERMAX (C2) AUTOGENERADOR	Valor Único	4,7 ctvs/kWh 3,1 ctvs/kWh	≈ 1.684	(01/08/2014 - 31/07/2017) (01/08/2017 - 31/07/2018)	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
UNACEM (C2) AUTOGENERADOR	Valor Único	5,15 ctvs/kWh 4,965 ctvs/kWh	≈ 191	(01/08/2014 - 31/07/2017) (01/08/2017 - 31/07/2018)	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
HIDALGO-HIDALGO (C3) GENERADOR	PRPD+Cargo Variable+Cargo Adicional al Variable	CVA: 4,50 ctvs/kWh CVA: 2,90 ctvs/kWh	≈ 2.539	01/08/2014 - 31/07/2017 (01/08/2017 - 31/07/2018)	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
GENEROCA (C3) GENERADOR	PRPD+Cargo Variable+Cargo Adicional al Variable	CVA: 1,7 ctvs/kWh CVA: 1,7 ctvs/kWh	≈ 176	(05/09/2014 - 31/08/2017) (01/09/2017 - 31/08/2018)	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.
TERMOGUAYAS (C3) GENERADOR	PRPD+Cargo Variable+Cargo Adicional al Variable	CVA: 1,7 ctvs/kWh	≈ 1.907	(05/09/2014 - 31/08/2017) No se renueva contrato	Energía en función de la producción de la central y de la demanda de EEASA.

En este tópico, adicionalmente se ha realizado lo siguiente:





- Control de la energía que la EEASA genera en sus centrales: La Península (hidráulica) y Ligua (térmica), de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento de Funcionamiento del Mercado Eléctrico;
- Administración del convenio suscrito entre la EEASA y el GAD Provincial de Tungurahua para la compra de la energía generada en la micro central Tiliví-Pasa, provisión que ingresa directamente al sistema sin necesidad de ser despachada por el CENACE; este instrumento se encuentra vigente hasta septiembre del presente año 2019. En el año 2017, se controló un volumen de energía de aproximadamente 187,74 MWh; y,
- Supervisión de los grandes consumidores en toda el área de concesión, destacándose que al momento existen dos clientes no regulados con la calidad de auto productor: Enermax con tres puntos de medición e Hidro San Bartolo con dos puntos de medición.

8.2 Actividades de la Dirección Departamental

La Dirección Departamental estuvo a cargo de lo siguiente:

- Estudio de costos de los Servicios Públicos de Energía Eléctrica, SPEE, y de Alumbrado Público General, SAPG, del año 2018, en cumplimiento de los artículos 54, 55, 56 y 57 de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica; del Art. 10 del Reglamento de Tarifas; y, de las regulaciones que sobre la materia ha emitido la ARCONEL, habiéndose presentado oportunamente a la Dirección de Tarifas de ese organismo para su revisión y aprobación;
- Elaboración del Plan de Expansión para el período 2018-2027 que contempla proyectos, requerimientos económicos y financiamiento;
- Elaboración del presupuesto de inversiones del 2017, pues este año por ser electoral, inició con el presupuesto 2016 prorrogado; en esta misma línea, elaboración del presupuesto de inversiones del presente año 2018;
- Atención de solicitudes puntuales del MEER, ARCONEL, CENACE, Auditores Externos, Comisario Revisor y otras entidades oficiales, respecto a las transacciones en el mercado eléctrico;
- Colaboración en la revisión de los programas que disponen del aporte estatal destinados para el reforzamiento del sistema nacional de distribución, RSND, y del FERUM; en esta línea, participación en la comisión de seguimiento de los proyectos fotovoltaicos en la provincia de Pastaza;
- Revisión del reporte mensual de los aspectos más relevantes de la gestión administrativa, técnica, financiera y comercial de la EEASA y del costo de alumbrado público general para la ARCONEL; colaboración con la revisión de la información estadística y de aquella relacionada con la gestión de

supervisión y control que trimestralmente se remite al organismo controlador en los formularios estandarizados; y, coordinación del envío de la información mediante el sistema GPR, Gobierno por Resultados y de aquel denominado Disposiciones Ministeriales; y,

- Participación en la atención de las factibilidades de servicio eléctrico para clientes con capacidad mayor a 1 MW y actualización del estudio de cargabilidad de los transformadores de potencia.

Las secciones y áreas que forman parte del DP, en resumen, realizaron las siguientes actividades:

8.3 Sección Estudios Técnicos

- Elaboración e ingreso de la información relacionada con el Plan Anual de Contratación, PAC 2017;
- Actualización del estudio de pérdidas de energía en las redes de baja y media tensión, para el plan de expansión;
- Elaboración de los estudios técnicos para entrega de factibilidades de proyectos con potencias instaladas superiores a 1 MW;
- Actualización de los precios de mano de obra para los procesos de contrataciones;
- Homologación de materiales vinculando la información del MEER con la información de códigos de la EEASA; en esta línea, se crean estructuras en el sistema informático SISDE de manera tal que se relacionen con el SISPROY;
- Actualización y energización de redes de media, baja tensión y alumbrado público en el sistema ARCGIS, incluyendo las lotizaciones y urbanizaciones, notificando los errores y falta de actualización a los departamentos operativos y en los comités técnicos semanales, antes de migrar esta información al sistema ADMS;
- Colaboración en el llenado de cartillas y memorias técnicas para proyectos de costos de calidad; y, en el Plan de Expansión 2018-2027;
- Elaboración de las matrices de avance de los diferentes planes de inversión, así como también las matrices del plan de adquisiciones; actualización de los proyectos financiados por la AFD en el GPR;
- Conformación de estructuras de proyectos ejecutados en el área de concesión de la EEASA mediante el software SYS basándose en las liquidaciones enviadas por el Departamento Financiero;





- Actualización de la información del sistema GIS y corrección de errores de los alimentadores a cargo del Departamento de Planificación; en esta línea, coordinación con los diferentes departamentos para el posteo y creación de sesiones para la actualización de la información en el software GIS; y, participación como instructor en el curso de "conduit manager" del ARCGIS para los fiscalizadores y contratistas del DZON;
- Generación de códigos de materiales y equipos eléctricos que no existen en el sistema de bodega en atención a las solicitudes de los diferentes departamentos;
- Atención a requerimientos de información emitidas por entidades externas como MEER y ARCONEL;
- Colaboración en el ingreso y actualización de información de proyectos en el SIGPRO en lo concerniente a los programas BID, CAF y AFD;
- Realización del proceso de renovación de las licencias CYME; supervisión de contrato de repintado de postes en la provincia de Tungurahua; y, colaboración en el proceso de seguimiento de los contratos relacionados con los sistemas fotovoltaicos en el DZOP;
- Inspecciones en campo y revisión informática de proyectos particulares para la entrega del certificado de ingreso al GIS a la base de datos de la EEASA; y,
- Elaboración de los reportes de avance de los compromisos asumidos por la EEASA en los gabinetes itinerantes; y, en el Plan 100 días de Alumbrado Público.

8.4 Sección Estudios Económicos

- Actualización de los estudios de flujos de potencia y de pérdidas del sistema de subtransmisión;
- Participación en el estudio de costos de los Servicios Públicos de Energía Eléctrica, SPEE, y de Alumbrado Público General, SAPG, en lo atinente a la información energética 2016, 2017 y 2018; y, recopilación de los proyectos de calidad y expansión del servicio para los dos servicios;
- Elaboración de proyecciones de demanda de energía y potencia; compra de energía; venta de energía; pérdidas de energía; costo de venta de energía; y, número de usuarios, para el presupuesto 2018;
- Recopilación de los proyectos para el Plan de Inversiones 2018-2027 y publicación en el sistema SISDAT de la ARCONEL;

- Actualización mensual y envío al MEER de la información de avances y de los indicadores de gestión de los proyectos FERUM BID II, FERUM BID III, RSND BID I, RSND BID II, RSND BID III, RSND CAF y RSND AFD en los sistemas SIGPRO y GPR;
- Elaboración del informe de rendición de cuentas 2016 y publicación en el portal electrónico del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, CPCCS, del informe anual sobre el cumplimiento del artículo 12 de la LOTAIP, año 2016; y, publicación en el portal electrónico de la Defensoría del Pueblo, sobre la base de la publicación de cambios y actualizaciones de información en la Página Web de la EEASA;
- Envío al MEER de la información relacionada con la infraestructura e inversiones de alumbrado público; e, indicadores de gestión administrativa;
- Elaboración mensual de los siguientes Informes:
 - Mercado eléctrico, EEASA;
 - Estadísticas de transacciones e infraestructura, ARCONEL;
 - Estadísticas, costos y ejecución económica SAPG, ARCONEL;
 - Déficit Tarifario ARCONEL y EEASA;
 - Estadísticas EEASA;
 - Estadísticas para Directorio de la EEASA, incluyendo informe de gestión;
 - *Informe de evolución y seguimiento del programa PEC*; y
 - Estadística anual 2016.
- Elaboración trimestral de los siguientes informes:
 - Proyecciones de demanda de potencia y energía de acuerdo a lo solicitado por el Operador Nacional de Electricidad, CENACE; y,
 - Formularios de Supervisión y Control, ARCONEL.
- Ingreso de información al sistema informático CEGE, Centro de Gestión Gubernamental, correspondiente a las disposiciones ministeriales; y, revisión diaria de las liquidaciones del mercado eléctrico.

8.5 Coordinación Informática

- Configuración, administración y monitoreo de la conexión dedicada a internet, del software antivirus corporativo y del control de seguridad y red (firewall/IPS);
- Configuración, administración y monitoreo de las redes LAN y WAN. Afinamiento ruteo dinámico OSPF y coordinación de revisión de fallos en instalaciones con proveedor del CECON y TELCONET;



- Actualización de software y firmware del equipamiento activo de la red, tales como: Switch's Cisco Catalyst 2960, 2970, 4506, 4510+Firewall Cisco y ASA 5505, 5520, Router Cisco 3845, 2821, 2901, 2911, 2921, WebShield McAfee e3100, Blade C700, IPS FORCEPOINT 1060, F5 LTM 3600, F5 LC1600 para los diferentes departamentos;
- Mantenimiento y actualización del software/firmware de servidores de internet (incluyendo los denominados de dominio), proxy, antivirus y firewall;
- Actualización de parches de seguridad en consola de administración del antivirus McAfee ePO 5.9.1;
- Configuración, administración y monitoreo del servidor de cámaras IP instaladas en el edificio principal, agencias y bodegas;
- Mantenimiento y actualización de sistema de virtualización de servidores a través de VMWARE 6.5 en sistema Blade C7000;
- Administración del sistema de alta disponibilidad Ambato y Puyo;
- Administración del servidor para correo institucional Zimbra Opensource 8.6;
- Administración de base de datos Oracle para el sistema comercial de la EEASA y soporte para la telefonía IP;
- Monitoreo y afinamiento del sistema de detección y prevención de intrusos IPS;
- Administración del servidor proxy transparente para la red de invitados en el sistema wireless instalado en los edificios institucionales;
- Colaboración con los departamentos, para solución de inconvenientes suscitados en los equipos de computación, incluyendo el soporte al Departamento Comercial para el sistema de telemedición;
- Soporte para red VPN, a través de conexión remota, que permite el traslado de extensiones telefónicas y conexión soporte a través de internet;
- Levantamiento de la información para contratar el licenciamiento Microsoft;
- Responsable de los siguientes procesos de adquisiciones: renovación de switch core y datacenter; renovación de equipo de seguridad antivirus y de equipo de seguridad IPS; renovación de extensión de garantía para centros de alta disponibilidad Ambato y Puyo; y, mantenimiento infraestructura en cerros de repetición; y,

- Elaboración de actas del Comité Informático, en su calidad de Secretario.

8.6 Área Informática

- Participación en el Comité del Sistema de Gestión de Distribución, SIGDE, grupo de trabajo conformado por iniciativa del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y en el que intervienen delegados de varias empresas distribuidoras;
- Administración, mantenimiento, soporte y actualización de los programas y de las bases de datos de: ARCGIS, SISDE, SYS, GIS MÓVIL, CYMDIST y SISARD;
- Administración, configuración y mantenimiento de los servidores de aplicaciones de la EEASA denominados WEBLOGIC y OLITE para dispositivos móviles;
- Actualización del software para elaboración de diseños denominado SISDE para adaptarlo a la homologación del MEER, a las necesidades de los entes de control, personal propio y de contratistas;
- Actualización del modelo GIS para ajustarlo al modelo nacional que permite la integración del sistema SCADA/OMS-MWN/DMS que lleva adelante el MEER;
- Capacitación al personal y contratistas de la EEASA en el manejo del ARCGIS básico, incluyendo la instalación de este software en los ordenadores personales y de los programas para el ingreso masivo de redes, luminarias y clientes desde el sistema comercial;
- Responsable de los siguientes procesos de adquisiciones: actualización de la base geográfica correspondiente al área de concesión de la EEASA 2017; renovación de balanceadores de carga en alta disponibilidad; servicio de mantenimiento de licencias Schneider Electric-ARCFM; y, desarrollo e implementación del sistema de diseños eléctricos integrado con ARCGIS;
- Actualización, administración y capacitación al personal de la EEASA sobre el software denominado ARCGIS-Móvil que permite manejar la información del sistema eléctrico de distribución a través de equipos GPS asignados a los grupos de trabajo; y,
- Elaboración de reportes de avance de depuración de errores y de las brechas de clientes que constan en el ARCGIS y en el sistema comercial denominado SISCOR.

8.7 Área de Gestión Ambiental



- Evaluación, seguimiento, monitoreo y difusión del Plan de Manejo Ambiental, PMA vigente. En esta línea, realizó el seguimiento al PMA de la línea de subtransmisión de 69 kV asociada a la subestación Batán; y, colaboró en el inventario forestal del alimentador Misahuallí en la provincia de Napo;
- Inventario en línea de PCB's en 1.900 transformadores de distribución en la provincia de Tungurahua;
- Participación en la regularización ambiental de 40 proyectos de reforzamiento en toda el área de concesión, financiados por el BID y CAF;
- Coordinación del proceso de participación social del EsiAD de la línea de subtransmisión Totoras-Pelileo de 69 kV;
- Participación en la construcción del área de almacenamiento temporal de residuos de aceite libres de PCB'S, junto a la bodega de almacenamiento de transformadores en la subestación Montalvo;
- Actualización del instructivo para el manejo de residuos peligrosos en la EEASA;
- Obtención de licencias, permisos y trámites ambientales ante el Ministerio del Ambiente, MAE, y los GAD's municipales;
- Coordinación del transporte de 6.800 galones de aceites libres de PCB hasta la empresa HOLCIM, en Guayaquil; y, participación directa en los procesos para dar de baja a materiales especiales en coordinación con Auditoría Interna y las correspondientes áreas técnicas; y,
- Atención de requerimientos de entes internos y externos relativos a la materia ambiental.

9. ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE SUBTRANSMISIÓN

Orgánicamente, el Departamento de Subtransmisión, **con 24 colaboradores**, es el departamento operativo encargado de diseñar, construir, operar y mantener las instalaciones asociadas al sistema de subtransmisión que comprende: las líneas de subtransmisión de 69 kV y las subestaciones de 69/13,8 kV de la Empresa. Tiene a su cargo también la operación y mantenimiento de las centrales de generación de la EEASA. Estructuralmente, cuenta con 3 secciones, a saber: Diseño y Construcción; Operación y Mantenimiento; y, Generación; esta última, durante el año 2017, actuó únicamente como área.

9.1 Sección Diseño y Construcción

Durante el año 2017, esta concluyó la construcción de la subestación Batán, 18,75 MVA-69/13,8 kV, incluyendo la línea de subtransmisión de 69 kV

asociada; así mismo, se liquidó el contrato de los estudios definitivos de la reubicación de la línea de subtransmisión Totoras-Pelileo de 69 kV; y, se contrató la construcción de la obra. Las características de estos proyectos, se detallan a continuación:

INVERSIÓN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN 2017-SUBTRANSMISIÓN							
No.	PROYECTO	FONDOS	VALOR (US\$)			AVANCE	ESTADO
			PRESUPUESTO	CONTRATADO	LIQUIDADO		
1	Construcción S/E Batán 19,75 MVA, 69/13,8 Kv	PMD-RSND BID II	2.052.000,00	1.928.669,01	2.245.192,41	100%	En operación
2	Remodelación S/E Mushullacta, obras civiles	DIST-REC	91.200,00	91.200,00	89.591,07	100%	En operación
3	Construcción línea subtransmisión asociada de 69 kV Batán-El Sueño	PMD-RSND BID II	342.000,00	577.963,00	505.924,73	100%	En operación
4	Liquidación estudios de reubicación línea 69 kV, Totoras-Pelileo	PROPIOS	51.475,20	51.475,20	51.475,20	100%	Liquidado
5	Construcción nueva línea de subtransmisión Totoras-Pelileo de 69 kV	PROPIOS	1.140.000,00	1.077.806,96	1.077.806,96	13%	En ejecución
TOTAL			3.676.675,20	3.727.114,17	3.969.990,37		

9.2 Sección Operación y Mantenimiento

A través de esta sección, se realiza las actividades de operación y mantenimiento de las subestaciones y de las líneas de subtransmisión de 69 kV asociadas; y, se opera el Centro de Control Regional, CECON, que controla y supervisa el sistema eléctrico de subtransmisión de toda el área de concesión de la EEASA, a través del sistema SCADA/OMS-MWM/DMS, infraestructura tecnológica que calcula y evalúa los índices de calidad del servicio sobre la base de la normativa vigente expedida por el organismo de control y regulación del sector eléctrico.

En el siguiente cuadro, se detallan las inversiones realizadas en la sección Operación y Mantenimiento del Departamento de Subtransmisión durante el año 2017:

INVERSIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 2017-SUBTRANSMISIÓN							
No.	PROYECTO	FONDOS	VALOR (US\$)			AVANCE	ESTADO
			PRESUPUESTO	CONTRATADO	LIQUIDADO		
1	Reemplazo de interruptor en aceite 15 kV, banco de capacitores, S/E Oriente	DIST CC	60.077,00	41.481,44	41.481,44	100%	Concluido
2	Reemplazo de banco de baterías, S/E Oriente	DIST CC	41.160,00	16.240,00	16.240,00	100%	Concluido - Año 2017
3	Mejoramiento de tableros de alimentadores, S/E Huachi	DIST CC	178.265,00	90.496,00	90.496,00	50%	En ejecución
4	Reemplazo de interruptor en gran volumen de aceite	DIST CC	99.960,00	59.642,24	59.642,24	90%	En ejecución

	69 KV transformador Siemens de la S/E Atocha						
5	Reemplazo de interruptores en gran volumen de aceite 69 kV posiciones Pelileo y Agoyán de la S/E Baños	DIST CC	202.474,00	119.284,48	119.284,48	90%	En ejecución
6	Reemplazo transformador de potencia S/E Pelileo	DIST CC 2017	502.740,00	445.030,63	445.030,63	100%	Concluido
7	Adquisición de terminales remotas para contingencias	PROPIOS	68.400,00	68.336,32	68.336,32	50%	En ejecución
8	S/E Tena (Retrofit cambio de interruptores en las mismas celdas)	DIST CC	277.020,00	214.320,00	214.320,00	100%	Concluido
9	Reemplazo de interruptores en aceite 15 kV, alimentadores Quilepincha, Pitishurco y Banco de capacitores, S/E Atocha	DIST CC 2017	88.920,00	126.426,00	126.426,00	100%	Concluido
10	Reemplazo de 2 interruptores a 13,8 kV, alimentadores de la S/E Oriente	PROPIOS	96.900,00	82.962,88	82.962,88	100%	Concluido
11	Readecuación sala de control-canalización eléctrica salida nuevos alimentadores S/E Pelileo obras eléctricas	DIST CC	245.784,00	187.052,00	187.052,02 Obra civil 60.501,28 Obra eléctrica 126.550,74	100%	Concluido
TOTAL			1.861.700,00	1.451.271,99	1.451.272,01		

Nota: DIST CC, significa fondos provenientes de costos de calidad de distribución.

9.2.1 Centro de Control de Carga, CECON

Hasta fines del 2017 se encontraban bajo control y supervisión del nuevo sistema SCADA OASyS, suministrado por la firma Schneider: 19 subestaciones de distribución con 95 alimentadores primarios; 48 disyuntores a nivel de 69 kV; 142 disyuntores a nivel de 13,8 kV; 6 interconexiones a nivel de 13,8 kV; 7 bancos de capacitores; y, 20 reconectores instalados en las redes de distribución.

Como parte del proyecto Sistema Integrado para la Gestión de la Distribución Eléctrica, SIGDE, está operativa, tanto en modo local como en nacional, la plataforma física del sistema SCADA/OMS-MWM/DMS que fue inaugurada en el mes de mayo del año 2016.

9.2.2 Mantenimiento del sistema de comunicaciones

A través de las dos jefaturas de área del CECON, se ha verificado el buen funcionamiento de los equipos de cómputo, unidades terminales remotas, equipos repetidores, radios de comunicación así como de sus elementos



auxiliares de operación. La disponibilidad global de comunicaciones del sistema con las 19 subestaciones automatizadas en el 2017 fue del 99,389%, un 0,73% mayor que en el 2016.

En lo que respecta a los equipos de radiocomunicación de voz, la interacción con los usuarios de los sistemas se ha centrado en la atención puntual de las solicitudes de revisión y reparación presentadas, encaminadas a reponer los equipos de radio que han cumplido su vida útil y en otras, en las que se solicitan equipos adicionales con miras a prestar una mejor atención a la coordinación y al cumplimiento de las actividades diarias de trabajo. En el pasado año 2017, se disponían de 39 unidades fijas, 92 móviles, 125 portátiles y 4 unidades repetidoras, lo que arroja un incremento neto de 9 equipos, pues, en el año 2016, se tenían 42 unidades fijas, 80 móviles, 125 portátiles y 4 unidades repetidoras.

Para mantener en operación a los sistemas a cargo del área, se han realizado las siguientes actividades generales:

- Diagnósticos en tarjetas de adquisición de datos de las unidades terminales remotas;
- Mediciones de las condiciones en las que se encuentran las señales de comunicación del sistema de transmisión de datos, como una medida preventiva para identificar posibles fallas;
- Instalación de equipos de radio en los casos que han sido requeridos, así como también se ha efectuado el cambio de antenas/baterías y el mantenimiento respectivo; y,
- Coordinación del mantenimiento correctivo de los equipos en diferentes laboratorios externos cuando la capacidad tecnológica del laboratorio del CECON ha sido superada.

9.2.3 Índices de calidad del servicio eléctrico

El mejoramiento de los procedimientos para la obtención de los índices de calidad del producto, calidad del servicio técnico y calidad del servicio comercial, en forma paralela con la actualización de la información de la casi totalidad del sistema, a través del ARCGIS, fue una actividad que ha servido para dar cumplimiento a la regulación, que sobre esta materia emitió el ex-CONELC, ahora ARCONEL, y para obtener resultados que reflejan el estado del sistema eléctrico, objetivo que guarda concordancia con la política del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, MEER, de dar especial prioridad a estos tópicos.

9.2.3.1 Calidad del producto

La calidad del producto se evalúa en base al nivel del voltaje; las perturbaciones eléctricas de corta duración como es el flicker; las componentes armónicas de voltaje; y, el factor de potencia. Se realizaron las mediciones en las barras de las subestaciones y en los transformadores de distribución.

En las barras de las subestaciones, en el año 2017, el 97,22% de las mediciones de nivel de voltaje cumplieron con la regulación CONELEC 004/01 que establece una variación permitida del +/- 10%. En el año 2016, se obtuvo igual cumplimiento.

Para los transformadores de distribución, en el siguiente cuadro se resume el porcentaje de mediciones que cumplen con la regulación en lo atinente a nivel de voltaje, flicker y armónicos, notándose que en pocos casos, las mediciones salen del límite permitido:

MES	% MEDICIONES QUE CUMPLEN CON LA REGULACIÓN CONELEC 004/01						LÍMITE (%)
	VOLTAGE		FLICKER		ARMÓNICOS		
	2017	2016	2017	2016	2017	2016	
ENERO	100,0%	92,9%	85,7%	100,0%	92,9%	100,0%	95%
FEBRERO	100,0%	92,9%	100,0%	92,9%	92,9%	100,0%	95%
MARZO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	95%
ABRIL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	95%
MAYO	100,0%	100,0%	92,9%	100,0%	100,0%	100,0%	95%
JUNIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	92,9%	95%
JULIO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	95%
AGOSTO	100,0%	92,9%	92,9%	100,0%	100,0%	100,0%	95%
SEPTIEMBRE	100,0%	100,0%	92,9%	100,0%	92,9%	100,0%	95%
OCTUBRE	100,0%	100,0%	92,9%	100,0%	78,6%	100,0%	95%
NOVIEMBRE	100,0%	100,0%	100,0%	92,9%	100,0%	100,0%	95%
DICIEMBRE	92,9%	100,0%	85,7%	100,0%	100,0%	100,0%	95%
PROMEDIO	99,40%	98,21%	95,24%	98,81%	96,43%	99,40%	95,00%

9.2.3.2 Calidad del servicio técnico

Este índice, se mide en base al FMIK, frecuencia media de interrupción; y, al TTIK, tiempo total de la interrupción, en ambos casos a nivel de cabecera de alimentador, sin discriminar la hora de la desconexión. Adicionalmente, en el 2015, la ARCONEL definió los índices FAL y TAL que sí consideran el período en el que el alimentador interrumpió el servicio; sobre esta base, el MEER estableció las metas que se cumplieron en la EEASA, únicamente en lo referente al TAL, como se puede notar en el siguiente cuadro en el que también se muestra la evolución en los últimos 9 años en lo referente a la calidad del servicio técnico:

X

					METAS MEER	
AÑO	FMIK	TTIK	FAL	TAL	FAL	TAL
2008	11,6	10,5				
2009	11,1	12,0				
2010	8,5	11,0				
2011	9,2	11,3				
2012	13,1	8,0				
2013	11,9	11,0				
2014	5,9	3,2				
2015	5,0	3,7	3,6	2,5	6,5	4,5
2016	4,8	2,4	3,4	1,6	4,0	3,9
2017	4,89	4,51	3,09	1,37	2,95	1,57

Los índices evidencian que la calidad de servicio que presta la EEASA en toda su área de concesión está dentro de parámetros aceptables, merced a las políticas implementadas a nivel nacional por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, MEER; al mejoramiento de las prácticas y procedimientos internos; y, sobre todo, al hecho de que en el año 2014 se conformó un grupo de líneas energizadas que se incrementó a dos en el año 2016; con éstos, se cuenta con recursos materiales y humanos que han evitado las suspensiones que normalmente se producían en mantenimientos programados.

9.2.4 Ejecución de estudios

A efectos de satisfacer diversos requerimientos, tanto de la operación del sistema como del mercado eléctrico, en el año 2017 se han ejecutado los siguientes estudios:

- Actualización del esquema de alivio de carga;
- Flujos de carga para monitorear los sistemas de subtransmisión y distribución;
- Cortocircuitos; y,
- Coordinación de protecciones a nivel de subestaciones y redes de distribución.

9.3 Sección Generación

Esta unidad se encarga de la administración, operación y mantenimiento de la Central Hidroeléctrica La Península de 3 MW y de la Central Térmica Ligua de 1,6 MW, alcanzando una potencia disponible de 4,6 MW que se entrega al SNI.

En la tabla siguiente, se detallan las inversiones realizadas en 3 proyectos, en el transcurso del año 2017:

2

INVERSIÓN GENERACIÓN 2017							
No.	PROYECTO	FONDOS	VALOR (US\$)			AVANCE	ESTADO
			PRESUPUESTO	CONTRATADO	LIQUIDADO		
1	Adquisición de codos y válvulas de las turbinas Francis 500 kW	GEN	56.658,00	22.400,00	22.400,00	50%	En ejecución
2	Recuperación del rotor del Grupo No. 1 Central Península	GEN	42.000,00	29.680,00	29.680,00	100%	En operación
3	Adquisición de tubería y cambio de tramos de la tubería de presión de la Central Península.	GEN	44.000,00	65.128,00	65.128,00	100%	En operación
4	Instalación de aislamientos acústicos en oficina de control de la operación en casa de máquinas.	GEN	5.790,00	5.672,97	5.672,97	100%	En operación
5	Adquisición o instalación de un regulador de voltaje para la Central Península	GEN	19.350,00	19.350,00	19.350,00	100%	En operación
TOTAL			167.798,00	142.230,97	142.230,97		

La producción total de las dos pequeñas centrales, propiedad de la EEASA, alcanzó a 13'077.109 kWh, anotándose que ésta representa el 1,9% de la demanda total de energía requerida a nivel de todo el sistema, conforme se indica en el anexo No. 8 y se detalla en el siguiente cuadro:

CENTRAL	AÑO 2016 (kWh)	AÑO 2017 (kWh)	2016/2015 % INC.(DEC.)
Península	11'581.018	13'075.174	12,90%
Ligua	375.054	1.935	-99,48%
TOTAL	11'956.072	13'077.109	9,38%

La producción de la generación hidráulica en el año 2017 se ha incrementado con respecto a la del año 2016, en razón de que los caudales del Río Ambato igualmente aumentaron y porque se aprovecharon apropiadamente los cuatro grupos de la Central La Península que estuvieron operables, anotándose que los trabajos de mantenimiento se realizaron, utilizando mano de obra propia o contratando servicios.

La generación térmica de la central Ligua depende del despacho que realiza el CENACE al grupo No. 2, el único que se mantiene en operación.

9.3 Área Informática

Esta área, a más de brindar el soporte al personal, se encarga de la administración, actualización y mejoras de los sistemas informáticos que maneja el Departamento de Subtransmisión, a saber: INTRANET INSTITUCIONAL, RENO, SISSOL, SISSOL WEB, GESTIÓN DE CALIDAD, QUIZ, ADMS, SISPROY y QUIPUX.



Durante el año 2017, tuvo a su cargo la adquisición de software y hardware; y, la actualización, en seis ocasiones, de la red de la EEASA en el Sistema ADMS a través de la herramienta Network Importer.

10. ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCIÓN

El Departamento de Distribución, con 93 colaboradores, es el Departamento operativo encargado de diseñar, construir, operar y mantener las instalaciones asociadas al sistema de distribución en la Provincia de Tungurahua, a partir de las salidas de 13,8 kV de las subestaciones de distribución, procurando las mejores condiciones de calidad y continuidad del servicio durante los 365 días del año. Estructuralmente, cuenta con 6 secciones, a saber: Operación y Mantenimiento; Reparaciones y Alumbrado Público; Transformadores y Líneas Energizadas; Redes Subterráneas; Electrificación Urbana; y, Electrificación Rural.

Para la etapa funcional de la distribución, en el 2017 y en la provincia de Tungurahua, se han emitido 57 órdenes de trabajo, cuya liquidación económica es de US\$7'431.482,00, el 81,34% de la asignación presupuestaria que tuvo un monto de US\$9'136.253. Por este mismo concepto, en los años 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, se emitieron 70, 77, 55, 57, 66 y 67 órdenes de trabajo y se liquidaron por US\$3'050.688,41, US\$4'930.312,00, US\$2'838.181,28, US\$2'069.963,65, US\$1'505.673,32 y US\$2'478.681,92, en su orden.

10.1 Sección Operación y Mantenimiento

En esta unidad operativa, se tiene el siguiente resumen de actividades:

- Control de energización de obras que se incorporan al sistema de distribución, construidas por terceros, tales como acometidas de media tensión, cámaras de transformación y redes de urbanizaciones. Durante el año 2017, se han revisado y puesto en servicio 54 proyectos, con una potencia instalada de transformación de 6.051,3 kVA. En los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, se energizaron 20, 31, 60, 80 y 91 proyectos con una potencia de 1.630 kVA, 1.027,5 kVA, 3.895 kVA, 4.230 kVA y 5.667,65 kVA, respectivamente;
- Durante el año 2017, se ejecutaron 20 proyectos de mejoramientos menores. En los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, fueron 27, 22, 18, 18 y 18, respectivamente;
- Atención a 85 daños en las instalaciones de la EEASA ocasionadas básicamente por dos causas: choque de vehículos en postes y caída de ramas o de árboles sobre las líneas. Las reparaciones han sido estimadas en US\$54.592,44. En los años 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, el número de daños y el costo de los mismos, fueron 84 y US\$40.488,27; 93



y US\$36.149,93; 93 y US\$36.149,93; 77 y US\$40.216,12; 69 y US\$35.029,20; y, 144 y US\$66.245,87, respectivamente;

- En el año 2017, por concepto de desbroce de vegetación cercana a las redes, se gastó US\$48.824,78; en termografía, US\$26.681,97; y, en el mejoramiento del sistema de puesta a tierra, US\$28.491,10;
- En la provincia de Tungurahua, el sistema de distribución dispone de 37 equipos –seccionadores y reconectores– para operación remota con carga, 20 de ellos telecomandados desde el CECON. En el 2017, sobre la base del análisis previo para determinar la mejor ubicación, se instalaron 3 interruptores en el trayecto de los alimentadores; y,
- En el año 2017, se atendieron 124 solicitudes de factibilidad de servicio (en los años 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, fueron 181, 239, 225, 311, 147 y 143, respectivamente). La capacidad solicitada en el 2017 ascendió a 15.010 kVA, de acuerdo al siguiente detalle:

TIPO DE SERVICIO	POTENCIA EN TRANSFORMADORES (KVA)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
COMERCIAL	693,6	1.275,8	5.178,2	2.951,1	5.497,0	5.797,5	3.654,2
INDUSTRIAL	7.069,0	5.206,1	7.911,5	2.280,3	7.519,5	5.257,0	9.840,8
RESIDEN.	1.232,6	1.361,6	2.280,6	7.790,5	1.602,5	1.609,0	1.515,0
SOCIAL	1.715,0	6.216,0					
TOTAL	10.710,2	14.059,5	15.370,3	13.021,9	14.619,0	12.663,5	15.010,0

Nota: A partir del 2013, en el servicio comercial, se incluye la información del servicio social.

- Durante el año 2017 la Sección Distribución ha recibido 1.795 solicitudes escritas de los clientes –mejoramientos, reclamos, reubicaciones de redes, etc., (en los años 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, fueron 2.116, 2.057, 2.157, 1.779, 1.661 y 1.919 solicitudes, respectivamente). De éstos, han sido atendidos con trabajos emergentes o parciales, 1.383 solicitudes (76,7% del total), quedando pendiente el resto, pese a haber laborado en jornadas extraordinarias con un grupo de electricistas, para atender las áreas rurales durante los días sábados y domingos.

En atención de solicitudes, desde hace varios años, se utiliza el siguiente procedimiento:

- Primero, se repone el suministro a los usuarios que se quedan sin servicio; y,
- En segundo lugar, se atienden los reclamos de acuerdo con la magnitud del problema, tanto por el peligro físico que este representa para las personas o las propiedades, como por las deficiencias técnicas del suministro eléctrico, lo cual se determina con la respectiva inspección.

Adicional a los trabajos de mejoramientos menores o emergentes deben atenderse otros pedidos, los cuales igualmente son tanto o más urgentes que los anteriores; se citan por ejemplo: reparación por choque de vehículos, caída de árboles, reubicación de redes debido a la construcción de edificaciones y/o ampliación de caminos y calles, etc.

10.2 Sección Transformadores y Líneas Energizadas

Su objetivo fundamental es el de atender las actividades relacionadas con los transformadores de distribución y con los dos grupos de líneas energizadas en la provincia de Tungurahua; para este propósito, cuenta con procedimientos y reglamentos que son aplicados con la ayuda del laboratorio de transformadores, propendiendo a no incrementar las pérdidas de estos equipos. Adicionalmente, se realiza un adecuado control de cargabilidad de centros de transformación y el balance de carga en fases a nivel de secundarios.

Al 31 de diciembre del 2017, en toda el área de concesión de la EEASA, se dispone de 14.171 transformadores codificados, que totalizan una potencia instalada de 375,33 MVA. Con esta información y considerando que la demanda máxima del sistema es de 124,71 MW, el factor de utilización promedio de los transformadores es de 0,332, habiéndose mantenido prácticamente en el mismo nivel con respecto al 2016, período en el que el factor de utilización se ubicó en 0,336.

El número de transformadores averiados en el año 2017 es de 30 (1 de ellos trifásico), habiéndose disminuido con respecto al 2016, año en el que se tuvieron 33 transformadores averiados. En el período 2010-2016, la evolución de los transformadores de distribución averiados, en la provincia de Tungurahua, es la siguiente: 36, 32, 29, 30, 25, 54 y 33, respectivamente.

En este mismo acápite, se menciona que en el 2017, en el laboratorio de transformadores se realizó las pruebas de 244 unidades pertenecientes a la EEASA y a entidades particulares; y, se instalaron registradores de carga para obtener información sobre la cargabilidad de 103 transformadores. En estas dos actividades, en el año 2016, se realizaron 245 y 128 trabajos, respectivamente.

Una actividad adicional es la prueba de PCB's que se realiza con un equipo propiedad de la EEASA, habiéndose probado 272 transformadores; de ellos, se detectaron 35 con PCB's. En los años 2013, 2014, 2015 y 2016, se probaron 257, 190, 207 y 262 elementos, respectivamente habiéndose encontrado PCB's en 104, 66, 37 y 54 de ellos, en su orden.

En lo que tiene relación con los 2 grupos de líneas energizadas, en el año 2017, participaron en 881 tareas, el 32,24% de ellas en redes (en el 2016, fueron 616 tareas y 29% en redes). Su participación es muy incidente en la reducción del índice TTIK, pues ha evitado suspender 2'245.537 kWh.

10.3 Sección Reparaciones y Alumbrado Público

Para afrontar las actividades relacionadas con el alumbrado público en el 2017, en la provincia de Tungurahua, se emitieron 41 órdenes de trabajo cuya liquidación alcanzó a US\$2'595.340,00, el 92,73% de lo presupuestado.

En el siguiente cuadro, se muestran las actividades más importantes, en el ámbito de **reparaciones y alumbrado público**:

TIPO DE REPORTE	AÑO 2011 (No.)	AÑO 2012 (No.)	AÑO 2013 (No.)	AÑO 2014 (No.)	AÑO 2015 (No.)	AÑO 2016 (No.)	AÑO 2017 (No.)
Reclamos	6.668	6.435	6.375	6.693	7.208	6.102	5.882
Fallas redes B.T.	1.410	1.423	905	895	825	910	569
Fallas redes M.T.	1.412	1.423	1.178	1.121	1.093	1.354	1.054
Fallas acom. Medidores	2.596	2.720	2.326	2.630	1.898	2.094	1.886
Fallas en el transformador	1.331	1.332	1.163	1.188	1.205	1.165	1.056
Fallas en luminarias	3.188	3.101	2.983	3.165	2.995	2.741	3.509

Los tiempos de atención a los clientes, son los siguientes:

	AÑO 2011 (HORAS)	AÑO 2012 (HORAS)	AÑO 2013 (HORAS)	AÑO 2014 (HORAS)	AÑO 2015 (HORAS)	AÑO 2016 (HORAS)	AÑO 2017 (HORAS)
Sector Urbano	2,00	1,81	1,83	1,83	1,97	1,83	1,91
Sector Rural	11,72	9,08	8,97	7,73	7,85	7,61	7,66

- En el 2017, se realizaron 316 trabajos de mantenimiento programados (en los años 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016: 365, 284, 196, 339, 249 y 315, respectivamente); y,
- En instalaciones particulares, durante el año 2017, se ejecutaron 32 trabajos, por cuyo concepto se recaudó US\$962,52. En los años 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, por estos mismos conceptos: 45 y US\$1.621,80; 37 y US\$ 1.450,34; 33 y US\$831,38; 23 y US\$1.969,38; 31 y US\$938,27; y, 19 y US\$920,80, respectivamente.

En lo que tiene que ver con los trabajos de mantenimiento de alumbrado público, en el 2017, se ha **reemplazado** lo siguiente:

X

	AÑO 2011 (No.)	AÑO 2012 (No.)	AÑO 2013 (No.)	AÑO 2014 (No.)	AÑO 2015 (No.)	AÑO 2016 (No.)	AÑO 2017 (No.)
Focos	4.323	4.236	3.855	3.493	4.456	4.616	4.719
Balastos	612	512	534	463	556	463	665
Controles	2.872	3.731	3.863	3.607	3.729	3.812	3.882
Inyectores	640	663	550	598	840	1.029	1.193
Boquillas	39	24	55	63	59	67	68

En lo relacionado con la instalación de luminarias, en el 2017, en la Provincia de Tungurahua, se reporta lo siguiente:

TIPO	AÑO 2011 (No.)	AÑO 2012 (No.)	AÑO 2013 (No.)	AÑO 2014 (No.)	AÑO 2015 (No.)	AÑO 2016 (No.)	AÑO 2017 (No.)
Na 70 W						1	3
Na 100 W	1.254	3.128	2.524	834	1.564	1.489	2.837
Na 150 W	156	705	404	189	162	632	3.063
Na 250 W	*	*	*	*	*	53	1.220
Var.Pot.	365	255	871	60	67	65	77
TOTAL	1.775	4.088	3.799	1.083	1.793	2.239	7.200

*: Se incluyen en la fila de "Var.Pot."

Esta sección tuvo a su cargo la implementación de la iluminación ornamental navideña 2017 que mereció muy buenos comentarios de la comunidad; su costo fue de US\$97.255,04. Así mismo, es de su competencia el control y supervisión en la Provincia de Tungurahua de 12 convenios y contratos de uso y alquiler de postes para redes telefónicas, de televisión por cable y de fibra óptica tanto de empresas públicas como privadas; por este concepto, se recaudó US\$195.047,42. En el año 2016, se controlaron 13 convenios y se recaudó US\$84.424,68.

10.4 Sección Redes Subterráneas

- En el marco del programa de ampliación del soterramiento de las redes de media y baja tensión en el centro de la ciudad de Ambato, esta sección, durante el año 2017, tuvo a su cargo la adquisición de materiales y equipos, y la contratación de los servicios de mano de obra y dirección técnica para dos proyectos: La Merced V y VI parte, invirtiendo por estos conceptos aproximadamente US\$520.000,00;
- Para aprovechar la infraestructura existente en las nuevas subestaciones Loreto, Batán, Totoras y en la ampliación de la S/E Pelileo, se llevó adelante el proyecto denominado mejoramiento de alimentadores en media tensión (13,8 kV). La adquisición de materiales y la contratación de la mano de obra, incluido el IVA, tuvo un costo de aproximadamente US\$400.000,00, habiéndose intervenido en 14 alimentadores;
- Construcción de la red subterránea del centro del cantón Baños de Agua Santa, proyecto que tuvo un financiamiento tripartito: MEER, a través del



programa BID II; CELEC EP Hidroagoyán; y, la EEASA. Incluido el IVA, esta obra se liquidó en aproximadamente US\$585.000,00;

- La jefatura de área de esta sección afrontó de manera adicional a sus actividades, el proyecto de interconexión entre los alimentadores Pilishurco, de la S/E Atocha, y el Camino Real, de la S/E Samanga, a fin mejorar la confiabilidad del servicio eléctrico en el sitio en el que se ubican las antenas de radio y TV para el cantón Ambato. El costo de este proyecto es de US\$66.737,38, más IVA;
- Se inició el proyecto de soterramiento Ficoa-Atocha, I etapa. Al 31 de diciembre del 2017, se ha invertido, incluido el IVA, aproximadamente US\$1.125.000,00, en la canalización de la Av. Rodrigo Pachano Lalama y en la adquisición de materiales y equipos;
- El área civil de esta sección, que es compartida con el Departamento de Subtransmisión, tuvo a su cargo los procesos de contratación y fiscalización de los proyectos: centro del cantón Baños, I etapa; canalización Ficoa-El Sueño; La Merced VI parte; alimentadores de las subestaciones Loreto, Batán, Totoras y Pelileo; y, pequeños tramos que por necesidades emergentes se requieren construir; y,
- De igual manera como en años anteriores, en el 2017, se ejecutaron trabajos de mantenimiento preventivo por un valor, sin IVA, de US\$12.849,16; en esta misma línea, se contrató la reposición de las tapas de hormigón de los pozos de la red subterránea, por tapas de hierro, por un valor de US\$27.115,58, más IVA.

10.5 Sección Electrificación Urbana

- En esta sección, fuera de la franja de servicio, en el 2017, se recibieron y atendieron 60 solicitudes para la elaboración de presupuestos; de éstas, se ejecutaron 40. En este rubro, en el año 2016, se tuvieron 175 y 87 eventos. Para completar la cobertura eléctrica, igualmente se recibieron y atendieron 247 solicitudes; de ellas, se ejecutaron 200, destacándose que en el año 2016, por este concepto se tuvieron 314 y 157 eventos. A lo indicado se añade que se ejecutaron 30 extensiones y/o mejoramiento de redes para atender el programa PEC; en el 2016, fueron 107 los eventos atendidos;
- Se abrieron 18 órdenes de trabajo; de éstas 16 para convenios y contratos;
- Durante el año 2017, incluido un proceso de reforzamiento de redes financiado con el BID III, tuvo a su cargo 13 contratos de mejoramiento de redes de media y baja tensión; aquellos que se encuentran liquidados, arrojan las siguientes cifras aproximadas: 60 y 70 kms de redes de MT y BT, respectivamente; 1.615,5 kVA instalados para 867 usuarios; y, una inversión liquidada, sin IVA, de US\$528.130,67. A lo anterior, se deberá añadir, la

gestión de control del grupo No.2 de construcciones del Departamento de Distribución;

- Se han revisado, previo a su aprobación, 60 proyectos; y,
- Esta sección tuvo a su cargo la adquisición de postes y losetas de hormigón, cable de acero galvanizado y conductor de aluminio ACSR No. 1/0 y 2 AWG, para todos los departamentos operativos de la Empresa.

10.6 Sección Electrificación Rural

- En esta sección, se recibieron 210 solicitudes para la elaboración de presupuestos; y, se construyeron 166 extensiones de red;
- En el marco del programa AFD se liquidó el contrato No. 224-2015, para el cambio de los sistemas de medida de 4.328 clientes, redes y transformadores de los cantones Tisaleo, Mocha, Cevallos y Quero, por un valor de US\$1.151.975,65, incluido IVA;
- De igual manera como en años anteriores se encargó de la implementación del sistema eléctrico para la Feria de Finados. El gasto por este concepto ascendió a US\$7.300,00;
- Tuvo a su cargo 12 procesos para contratar la mano de obra de 11 proyectos y uno para estudios, por un valor total, sin IVA, de US\$181.310,31. El valor liquidado de este conjunto de proyectos, incluidos los materiales, asciende a US\$353.897,06; en este monto, se incluye la atención a lotizaciones no consolidadas por un valor total de US\$25.221,72;
- Se han revisado, previo a su aprobación, 21 proyectos; y,
- Esta sección tuvo a su cargo la adquisición de conductores preensamblados para toda la Empresa.

10.7 Área Informática

En el año 2017, además de brindar asistencia en el campo informático a las diferentes áreas y secciones del Departamento de Distribución, sobre todo en la adquisición, mantenimiento y configuración de software y hardware, y en la actualización del ARCGIS, continúa administrando y brindando el correspondiente soporte a los sistemas informáticos de transformadores, registro de interrupciones, alumbrado público, reparaciones móvil y atención de reclamos, denominados SISAT, SISARD, SISREPMOV, SISAD y de la página WEB de la EEASA. Se destaca también su participación en la fiscalización del contrato para modificar las aplicaciones móviles denominadas SISREPMOV y SISAD_MOVIL a fin de que funcionen en los equipos denominados tablets; y, en la adquisición, a través del correspondiente proceso, de licencias Microsoft y McAfee, por un valor de US\$63.280,00, incluido el IVA.

11. ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO COMERCIAL

El Departamento Comercial es la "dependencia-nexo" entre la EEASA y sus clientes, en la provincia de Tungurahua; cuenta **con 91 trabajadores**, 4 en la modalidad de servicios ocasionales para el programa PEC; ha desarrollado su gestión en los cuatro campos básicos de su responsabilidad, que son:

- a) Captación y atención de la clientela;
- b) Facturación veraz y oportuna;
- c) Gestión de cobro y control de cartera; y,
- d) Control de pérdidas comerciales.

11.1 Captación y atención de la clientela

En el año 2017, se han ejecutado **4.545 instalaciones nuevas** en la Provincia de Tungurahua; comparando con el 2016, año en el que se ejecutaron 4.770 instalaciones nuevas, representa un **decremento del 4,72%**. De igual manera, se realizaron **15.170** modificaciones de servicios existentes (cambio de domicilio, cambio de medidor, cambio de sitio y rectificaciones) utilizando cajas de seguridad y en un gran porcentaje de casos, conductor antihurto para impedir el acceso doloso a las instalaciones y facilitar la gestión de toma de lecturas; en el año 2016, por este mismo concepto, se ejecutaron 54.592 eventos, es decir, **se ha tenido un decremento del 72,21%**. En esta línea, se tramitaron **2.930** cambios de nombre y **39.252** revisiones e inspecciones (en el año 2016, por estos conceptos, se ejecutaron 1.121 y 34.858, respectivamente).

Se atendieron satisfactoriamente 6 reclamos de la Defensoría del Pueblo; en este aspecto, en el año 2016, se atendieron 13 reclamos. Se tramitaron **126** reclamos por daños en artefactos electrodomésticos, reconociéndose a **65** clientes un valor total de **US\$9.049,29** con el fondo rotativo del DC. En este tópico, se ha incrementado el número de reclamos en el 72,60% con respecto al año 2016, período en el que se tramitaron 73 reclamos, reconociéndose un valor de **US\$8.836,37** a 57 clientes. Cuando el reclamo supera los **US\$200,00**, es responsabilidad de la compañía de seguros reconocer la indemnización; en este caso, en el año 2017 se tramitaron 20 reclamos por **US\$19.178,90**; en el año 2016, la compañía de Seguros Sucre reconoció 12 reclamos por **US\$12.839,40**.

11.1.1 Programa de eficiencia energética para la cocción por inducción y calentamiento de agua, denominado PEC

Al 31 de diciembre del 2017, en toda el área de concesión de la EEASA, se tienen los siguientes datos en torno al programa PEC: **183.248** medidores bifásicos instalados para los clientes residenciales; **21.970** clientes residenciales con cocinas de inducción; **33.836** clientes residenciales con circuitos expresos; **19.874** clientes con incentivo tarifario de 80 kWh; **154** clientes con incentivo tarifario de 20 kWh; y, **1.651** clientes con incentivo tarifario de 100 kWh.

11.1.2 Centro de atención de llamadas (Call Center)



En el mes de febrero de 2010 entró en operación el Centro de Atención de Llamadas, Call Center, conformado por un Jefe de Área Ingeniero Eléctrico y 5 agentes, una vez que de acuerdo a la reglamentación vigente se llevó a cabo la selección de personal. Durante el pasado año 2017, han ingresado 92.056 llamadas; de ellas, 71.296 fueron contestadas por los agentes y 13.969 se registraron como llamadas abandonadas, obteniéndose un **factor de servicio** del 70,03% y una **tasa de abandono** del 15,17%. En el año 2016, el factor de servicio y la tasa de abandono, fueron, en su orden, 65,56% y 14,53%, habiéndose detectado un mejoramiento en el factor de servicio, uno de los dos índices que inciden de manera directa en la atención al cliente y en la imagen institucional.

11.2 Facturación veraz y oportuna

En la provincia de Tungurahua, se continúa facturando en cuatro bloques, para cuyo efecto, se aplica el pliego tarifario ampliamente explicado en el numeral cuatro de la presente memoria. Desde el 1 de enero del año 2015, se emiten las facturas de manera electrónica en atención a la resolución del SRI No. NAC-DGERCGCC13-00236 de fecha 6 mayo del 2013.

11.2.1 Número de lecturas y costos

Con relación al año 2016, el número de **lecturas realizadas con personal propio** ha decrecido de 288.523 a 284.571 (se incluyen 10.656 lecturas por telemedición). La política de reubicar los sistemas de medición en la parte exterior de las viviendas, iniciada hace ya aproximadamente 24 años, continúa dando excelentes frutos.

En lo que tiene relación con las **lecturas por contrato**, es decir aquellas realizadas por personal ajeno a la EEASA, en la provincia de Tungurahua y durante el año 2017 se han realizado **2'447.789** lo cual representa un **incremento del 9,22% con respecto al año 2016**, período en el que se efectuaron 2'241.238 lecturas. **El costo unitario es de 15,43 centavos de dólar por lectura**, habiéndose cancelado por este concepto US\$377.647,24. El costo medio por lectura durante el año 2016, fue de 17,58 centavos de dólar, es decir, se produjo un decremento del 12,235% del valor unitario de lectura, actividad encargada a tres compañías que tienen la obligación de cumplir con todos los pagos y obligaciones que establece la ley y la seguridad social.

11.2.2 Sistema de telemetría

En el año 2017, en el proyecto de telemetría, se instalaron un total de 49 módulos dentro de los 640 adquiridos para ser instalados en los grandes y medianos clientes. En total, se dispone de la telemedición para 888 clientes especiales.

11.2.3 Refacturaciones

La Unidad de Control de Calidad, durante el año 2017, en **4.572** casos, ha procedido a refacturar planillas por diferentes causas, entre las que se puede destacar: error de lectura, pago equivocado, puerta cerrada que implica asignar un promedio diferente al consumo real, baja de planillas incobrables, error en la digitación y falencias en la revisión, lo cual representa un **decremento del 17,31%** con respecto al año 2016, período en el que se registraron 5.529 refacturaciones.

11.2.4 Subsidio Cruzado

El Subsidio Cruzado, es un rubro que responde al criterio de que los clientes residenciales cuyos consumos son superiores al promedio de la categoría residencial de la Empresa, esto es, 80 kWh, subsidiarán a aquellos clientes comprendidos en el rango de 1 a 80 kWh, mediante la aplicación de un cargo adicional equivalente al 10% del valor de su consumo, de manera tal, que en el resultado final, la Empresa por este concepto **no egrese valor alguno**. Este objetivo se cumplió en el año 2017, pues se tuvo un saldo negativo para la EEASA de US\$3.464,81, que se compensa con los saldos positivos obtenidos en años anteriores. Para evitar incumplimientos a la disposición tarifaria ya citada, la Presidencia Ejecutiva ha emitido instrucciones precisas a la Dirección Comercial para mensualmente ajustar los correspondientes cargos en el rango de 1 a 80 kWh, límite que varió en el presente año 2018, de acuerdo al Pliego Tarifario vigente.

11.2.5 Tarifa de la Dignidad

La Tarifa de la Dignidad, se instituyó mediante Decreto Ejecutivo No. 451-A expedido por el Señor Presidente Constitucional de la República, el 12 de julio del 2007. En lo sustancial establece que los clientes residenciales de las empresas eléctricas de distribución de la Sierra con consumos mensuales de hasta 110 kWh deben cancelar por **consumo de energía 0,04 US \$/kWh y 0,70 US\$ por valor de comercialización**, subsidiando el Gobierno el valor diferencial por consumo y comercialización. En el siguiente cuadro, se detallan los valores facturados por este concepto durante el año 2017:

MES	TUNGURAHUA		PASTAZA		NAPO		TOTAL	
	CLIENTES	(US \$)	CLIENTES	(US \$)	CLIENTES	(US \$)	CLIENTES	(US \$)
ENERO	91.193	223.286	10.999	26.877	10.476	24.233	112.668	274.376
FEBR	90.921	217.804	11.379	26.848	10.349	24.412	112.649	268.062
MARZO	91.352	218.746	11.808	26.316	10.971	22.731	113.929	267.792
ABRIL	90.704	228.661	10.923	27.492	10.344	26.077	111.971	281.221
MAYO	88.532	226.389	11.298	27.823	10.431	24.221	110.261	278.402
JUNIO	89.275	222.038	11.239	27.455	10.104	24.648	110.618	274.141
JULIO	91.389	221.816	11.386	27.334	10.578	23.049	113.332	272.000
AGOS	91.691	221.457	11.448	27.319	10.516	24.731	113.654	273.508
SEPT	91.909	225.836	11.452	27.782	10.383	25.370	113.744	278.768
OCTB	88.828	224.880	11.136	27.656	10.051	25.004	109.714	277.541
NOVB	88.837	223.748	10.761	27.285	9.842	24.368	107.440	275.401
DCBR	88.989	220.324	10.971	26.781	9.908	24.130	107.868	271.236
TOTAL		2.674.624		326.946		281.975		3.283.446
PRO MEDIO	89.942	222.877	11.216	26.246	10.329	24.331	111.487	274.454
MEN SUAL	80,67%	81,21%	10,05%	9,93%	9,27%	8,87%	100,00%	100,00%

(Firma)

A diciembre del 2017, en toda el área de concesión de la EEASA, el número de **clientes residenciales fue de 227.874** y el **total de clientes regulados fue de 265.136**; en consecuencia, tomado como base **toda la EEASA**, un **48,92% del total de clientes residenciales**; y, un **42,05% respecto del total de clientes**, fueron beneficiados con el subsidio de la Tarifa de la Dignidad. Estos porcentajes han tenido una reducción, comparándolos con aquellos que se tenían hasta febrero del 2015, pues desde el mes de marzo del 2015, la ARCONEL estableció que un cliente tenga este beneficio siempre y cuando su consumo sea mayor a 0 kWh; y, desde enero del 2016, se incrementó una condición adicional, ésto es, que el cliente demuestre al menos 6 aplicaciones en esta tarifa durante un período de 12 meses.

Se continúa utilizando el sistema automatizado de inspecciones que tiene como valor agregado la georeferenciación del sistema de medición, lo cual ayuda significativamente para reducir el tiempo de atención al cliente.

11.2.6 Erupción del Volcán Tungurahua

De conformidad con la **Ley que favorece a la población de sectores turísticos, artesanal, comercial, agrícola, avícola, pecuario y ganadero de las zonas de influencia del Volcán Tungurahua**, la EEASA suspendió la facturación a todos aquellos clientes que tenían el **carácter de evacuados** como consecuencia de la reactivación del proceso eruptivo del Volcán Tungurahua. Esta decisión, implicó un egreso de aproximadamente **US\$40.323,88**, anotándose que en los años 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, esta afectación alcanzó a **US\$12.193,68, US\$9.176,87, US\$9.525,70, US\$9.525,70, US\$17.914,00, US\$ 16.831,47, US\$22.632,48, US\$33.958,55, US\$31.935,52, US\$36.810,77 y US\$35.056,43**, respectivamente.

Desde el mes de enero del año 2007, una reforma a la mencionada Ley, extiende los beneficios a los clientes que tienen el carácter de afectados y **que hayan demostrado fehacientemente esta condición**, en todos los cantones de las provincias de Tungurahua y Pastaza, excepto el cantón Ambato. A este respecto, la EEASA en conjunto con las autoridades de la provincia de Tungurahua, consiguió que se cumpla estrictamente la condición mencionada, pues un tratamiento indiscriminado ocasionaría una muy seria afectación económica.

11.2.7 Nueva Ley del Deporte, Educación Física y Recreación

En el Suplemento del Registro Oficial No. 255 del 11 de agosto del 2010 se publicó la nueva Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, en virtud de la cual y de la disposición del ex-Consejo Nacional de Electricidad-CONELEC, ahora ARCONEL, que consta en oficio circular No. DE-10-1413 del 23 de septiembre de 2010, la EEASA puso en conocimiento de los responsables de los escenarios deportivos, que facturará sus consumo de energía eléctrica de acuerdo al pliego tarifario vigente, desde la emisión de diciembre del 2010, a

X

efectos de que en lo sucesivo cumplan con sus obligaciones, pues la exoneración a la que tenían derecho fue derogada.

En el pasado año 2017, para 309 escenarios deportivos, 39,81% de ellos en la provincia de Pastaza, se facturó US\$184.924,52, en toda el área de concesión de la EEASA. En el año 2016, por igual concepto, se facturó US\$157.370,25 en 290 escenarios deportivos.

11.3 Gestión de cobro y control de cartera

La EEASA, conforme a su praxis institucional, pone especial énfasis en la recaudación de los valores adeudados por los clientes por consumo de energía eléctrica, a fin de bajar a límites razonables la cartera vencida. Para lograr este propósito, se cuenta con personal propio y contratado bajo la modalidad de servicios. Vale la pena puntualizar que no se tiene ningún cliente privado con deudas significativas, gracias al estricto seguimiento que se realiza, anotándose que la deuda oficial, a diferencia de otros años, tiene mayor incidencia en el monto total de la cartera.

A continuación, se muestra la evolución de la cartera desde el año 2000 para toda el área de concesión de la Empresa. El salto que se produce en el año 2004 es el resultado de la incorporación del Sistema Eléctrico Tena a la EEASA; no obstante desde el año 2005, se puede notar un sostenido descenso del índice cartera/facturación a diciembre del correspondiente año, que tiene un punto de quiebre en el año 2014, en razón de que la disposición del Servicio de Rentas Internas, SRI, de implementar la facturación electrónica a partir del 1 de enero del 2015, obligó al desplazamiento de los bloques de facturación.

AÑO	FACT. DICIEMBRE (US\$)	CARTERA (US\$)	CARTERA/FACTOR.
2000	1'083.626,99	640.039,66	0,59
2001	1'843.712,04	1'028.969,53	0,56
2002	2'098.613,72	1'473.181,55	0,70
2003	2'449.548,03	1'772.016,70	0,72
2004	3'346.335,69	2'902.790,24	0,87
2005	3'379.801,97	2'736.216,00	0,81
2006	3'548.956,70	2'706.723,96	0,76
2007	3'584.737,35	2'097.482,40	0,59
2008	3'464.109,00	1'119.366,34	0,32
2009	3'306.428,02	1'173.068,00	0,35
2010	3'977.934,25	1'067.281,25	0,27
2011	4'282.762,57	550.942,15	0,13
2012	4'382.749,16	569.826,38	0,13
2013	4'513.031,25	507.990,07	0,11
2014	5'418.460,03	875.894,43	0,16
2015	5'896.228,82	1'310.311,77	0,22
2016	6'253.032,57	1'525.359,14	0,24
2017	6'529.519,15	1'696.982,24	0,26

X

Para brindar mayores facilidades a nuestros usuarios y para diversificar los puntos de atención, además de los tres puntos de recaudación, que son *atendidos con personal propio en el cantón Ambato*, de los cuatro en los cantones Baños, Pelileo, Pillaro y Patate, el sistema de recaudación de la EEASA en la provincia de Tungurahua, cuenta con centros autorizados de recaudación, CAR's, en los cantones Cevallos, Quero, Tisaleo, Mocha y en las parroquias Quisapincha, Izamba – en este caso, en función del convenio suscrito con la CNT y Servipagos-, Santa Rosa y Pilahuín (C. Ambato); Salasaca y Huambaló (C. Pelileo); y, San Andrés (C. Pillaro), los mismos que funcionan en locales a cargo de los correspondientes GAD's municipales, GAD's parroquiales y/o cooperativas de ahorro y crédito. Adicionalmente, están en vigencia convenios para que la empresa SERVIPAGOS brinde el servicio de recaudación. A lo detallado, se deberá añadir que en la ciudad de Ambato, funcionan tres puntos de recaudación –Mercado Colón, Loreto y Ficoa- con personal contratado mediante la modalidad de servicios especializados.

En la modalidad de tipo abierto, desde el año 2008, los clientes de la EEASA pueden cancelar sus facturas de consumo a través de las cooperativas Primero de Julio en Pilahuín, Kullki Wasi, Acción Rural, San Alfonso, Tarpukruna y otras. Este mecanismo opera en todos aquellos lugares donde estas cooperativas tienen sucursales, no le significa valor alguno a la EEASA, pues cobran al cliente un valor de US\$0,35 por cada transacción, dentro del servicio de pago del Bono Solidario.

Los costos por cliente que le representa a la Empresa se encuentran en el rango de 19,5 a 48,2 centavos de dólar para los CAR's a cargo de los GAD's municipales; de 26,6 centavos hasta 96 centavos en los parroquiales, siendo el de más bajo rendimiento el de Pilahuín; y, desde 9,04 a 22,58 centavos, los CAR's a cargo de empresas, destacándose en esta categoría, aquellos a cargo de la firma INCOLEN, en la agencia Loreto, y del Comisariato Superlaboral, con 9,04 y 13,39 centavos, en su orden.

De otro lado, informo que desde el año 2010 la gestión de recaudación en la provincia de Tungurahua está a cargo de dos compañías seleccionadas en base a procesos realizados en el marco de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento. Bajo esta modalidad, se aspira continuar reduciendo la cartera vencida, conforme se ha evidenciado en los últimos años, con los siguientes mecanismos:

- Facturar en cuatro bloques;
- Notificar el décimo primer día, a aquellos clientes que no hayan cancelado sus facturas de consumo hasta el décimo día; y,
- Cortar el servicio al cliente que, una vez efectuada la notificación, no ha cancelado su factura.

Para el presente año 2018, se están comprando estos servicios a través del Catálogo Electrónico que administra el SERCOP, en cumplimiento del artículo 46 de la LOSNCP.

11.4 Control de pérdidas comerciales

Como parte del trabajo de control de pérdidas, se realizaron inspecciones de los sistemas de medición de los clientes industriales y comerciales más importantes, a fin de comprobar que no existan anomalías, así como para actualizar la demanda facturable y controlar el factor de potencia, especialmente de las industrias, cuyos consumos son mayores a 1.500 kWh y que tienen su propio centro de transformación. En el año 2017, se efectuó la revisión de **4.360 clientes, habiéndose encontrado 68 infracciones**; por estos mismos conceptos, en el año 2016, se efectuaron 9.043 revisiones y se detectaron 65 infracciones, es decir, se produjo un decremento del 51,79% y un incremento del 4,62%, respectivamente.

Durante el año 2017, a través de un estricto seguimiento y control, se ha conseguido facturar **US\$188.732,22 por concepto de penalización por energía reactiva** a todos aquellos abonados cuyo factor de potencia fue menor a **0.92**, de conformidad con el pliego tarifario en vigencia; con relación al 2016 se ha producido un incremento del 10,97%, pues, por igual concepto, se facturó US\$ 170.079,13.

La energía total recuperada en el año 2017, asciende a **529.470 kWh**, lo que significa **0,095%** de promedio mensual. En términos económicos, considerando un precio medio de venta de **10,13 centavos de dólar por kWh**, la recuperación de energía significa **US\$53.635,31**.

Tomando como referencia el año 2016, en todo el sistema, a nivel de redes de distribución, las pérdidas de energía en el 2017, se han reducido del **5,80%** al **5,58%**, decremento que se debe, entre otros factores, al reemplazo masivo de acometidas y medidores para posibilitar la medición en los clientes residenciales a 220 Voltios y a la entrada en operación de nuevos proyectos de subtransmisión –líneas y subestaciones a 69/13,8kV- distribución y comercialización financiados por el BID, CAF y AFD.

En el año 2017, la EEASA, en la provincia de Tungurahua, recaudó por concepto de multas por infracciones al servicio el valor de **US\$4.909,49**, mientras que en el año 2016 por este concepto se recaudó **US\$9.542,04**.

12. ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE LA ZONA ORIENTAL PASTAZA, DZOP

El Departamento de la Zona Oriental Pastaza, DZOP, con **41 colaboradores** (31 en Pastaza, 6 en Palora, 2 en Pablo Sexto y 2 en Arajuno) se encarga de ejecutar las obras previstas en el presupuesto de inversiones, operar y mantener el sistema de distribución y atender los requerimientos de los consumidores localizados en la provincia de Pastaza y en los cantones Palora, Huamboya y Pablo Sexto en la provincia de Morona Santiago.



En cuanto a ejecución de obras, se han realizado los proyectos previstos en el presupuesto de inversiones, concretamente en los capítulos de distribución, electrificación rural, acometidas y medidores, y alumbrado público, obras que se han financiado con fondos propios, aporte de entidades seccionales, del Gobierno Nacional y los recursos del programa Costos de Calidad. En resumen, durante el año 2017, se ha ejecutado lo siguiente:

CONCEPTO	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
Longitud redes de media tensión-Pastaza (metros)	93.340	20.710	9.730	49.920
Longitud redes de media tensión-Morona Santiago (metros)	57.180	0	0	35.210
Longitud redes de media tensión-trifásicas (metros)	87.250	15.983	420	30.750
Longitud redes de media tensión-monofásicas (metros)	63.270	4.727	9.310	54.380
Longitud redes de baja tensión-Pastaza (metros)	60.150	25.323	11.360	35.570
Longitud redes de baja tensión-Morona Santiago (metros)	18.450	777	4.800	8.220
Capacidad en transformación instalada-Pastaza (kVA)	1.540	1.861	1.478	2.381
Capacidad en transformación instalada-M. Santiago (kVA)	858	65	190	480
Número luminarias instaladas-Pastaza, Na	1.299	1.110	485	841
Número luminarias instaladas-Morona, Na	683	225	0	326
Potencia luminarias instaladas-Pastaza (W)	141.970	150.550	59.100	104.450
Potencia luminarias instaladas-Morona Santiago (W)	76.050	25.750	0	35.100

- Para ejecutar lo indicado, en el 2017, se abrieron 57 órdenes individuales de trabajo (En el 2016, fueron 64 órdenes individuales);
- A más de las inversiones previstas en el presupuesto de la Empresa, se firmaron 3 convenios (En el 2016, fue 1) con el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, para electrificación y dotación de alumbrado público;
- El monto referencial de la inversión en el 2017, en el DZOP, en los programas de distribución, electrificación rural y alumbrado público alcanzó un valor de **US\$2'048.208,00** (En el 2016, se invirtieron US\$2'935.520); y,
- Los trabajos de expansión y mejoramiento de redes de distribución ejecutadas en el año 2017, han permitido que el servicio eléctrico en la Zona Oriental Pastaza cubra alrededor del 91,0% de la población.

12.1 Mantenimiento preventivo de instalaciones de transformadores



Con la finalidad de mejorar la calidad de servicio, así como reducir las pérdidas de energía, se ha continuado con el programa denominado "Mantenimiento preventivo de instalaciones de transformadores", que consiste básicamente en:

- Revisión general del equipo de transformación;
- Reajuste general de conectores;
- Revisión y dimensionamiento de conductores (bajantes);
- Revisión general de sus instalaciones;
- Obtención de parámetros técnicos: voltaje, corriente y potencia; y,
- Actualización de base de datos.

Con este programa, se consigue también disminuir considerablemente el mantenimiento de carácter correctivo.

12.2 Carga en alimentadores de distribución

Uno de los aspectos importantes dentro de la operación del sistema de distribución, es mantener balanceada la carga, por lo que se la controla en forma frecuente, especialmente en los 15 alimentadores de media tensión pertenecientes a las subestaciones Puyo, Puyo 2 y Mushullacta.

Como resultado de esta actividad se concluye que, con los datos obtenidos desde los equipos de medida instalados en la subestación, los porcentajes de desbalance se encuentran dentro de rangos técnicamente aceptables $\pm 20\%$.

12.3 Mantenimiento en alimentadores de distribución

En el objetivo de mejorar la continuidad del servicio, se ha dado especial prioridad al mantenimiento de los alimentadores que arrancan desde las S/E Puyo, Puyo 2 y Mushullacta. En esta línea, en el año 2017, se contrató el desbroce de 270 km lineales, a un costo de US\$13.429,69. En el 2016, se realizó un trabajo similar que comprometió a 873 km lineales por un valor de US\$51.188,00.

12.4 Comportamiento de potencia y energía en el sistema DZOP

El comportamiento de la carga en la S/E Puyo, de acuerdo a los datos registrados, revela una demanda máxima de 8,3 MW (En el año 2016, la demanda máxima fue de 8,2 MW). La puesta en funcionamiento de la S/E Mushullacta de 5 MVA, con una demanda máxima de 1,73 MW, ubicada en la parroquia Simón Bolívar, vía Puyo-Macas, en el mes de febrero del año 2011, sirvió por un lado, para diversificar las fuentes de aprovisionamiento a nivel de subtransmisión en el área de influencia del DZOP y por otro, para aliviar los

equipos de transformación (1x5 MVA, más 1x10 MVA) instalados en la S/E Puyo.

A fines del 2015, entró en operación la S/E Puyo 2, cuya capacidad de 16/20 MVA y sus 6 nuevos alimentadores, permiten afrontar el crecimiento de la demanda de potencia y energía y sobre todo, realizar transferencias de la carga de las otras 2 subestaciones para realizar mantenimientos programados. Su demanda máxima, en el 2017, es de 3,5 MW (En el 2016, fue de 3,4 MW).

Con las tres subestaciones: Puyo, Puyo 2 y Mushullacta, el DZOP opera 15 alimentadores primarios a 13,8 kV, 6 que arrancan de la primera y segunda y 3 de la tercera. En varios de ellos, están instalados 14 reconectadores: 8 trifásicos y 6 monofásicos.

Para mejorar el perfil de voltaje y el factor de potencia, opera, en función de las necesidades operativas, un banco de capacitores en la S/E Puyo con una capacidad nominal de 1.800 kVAR.

12.5 Comercialización DZOP

El DZOP cuenta con su propia dependencia de comercialización, que se encarga del control de lecturas, facturación y recaudación de la venta de energía en el área de su influencia. En lo relacionado con el número de usuarios, durante el año 2017, se incorporaron 1.110 nuevos clientes (en el año 2016, fueron 824 los nuevos clientes), alcanzando el Departamento de la Zona Oriental Pastaza con esta incorporación, al 31 de Diciembre de 2017, un total de **31.011 clientes**, de acuerdo al siguiente detalle:

TIPO USUARIO	PASTAZA	MORONA SANTIAGO	TOTAL	%
Residencial	21.025	3.723	24.748	79,79%
Comercial	4.218	330	4.548	14.67%
Industrial	544	69	613	1,98%
Oficial	239	89	328	1,06%
Otros	626	148	774	2,50%
TOTAL	26.652	4.359	31.011	100,00%

Considerando que al 31 de diciembre del 2016, el DZOP tenía 29.901 usuarios, se ha obtenido un incremento del 3,71% en este aspecto.

12.5.1 Rectificación de acometidas y medidores

La realización del mejoramiento integral de las redes de distribución fue complementada con los trabajos de rectificación de acometidas y medidores, actividad que permitió adicionalmente, actualizar la información del catastro y reducir las pérdidas por comercialización. El programa de acometidas y medidores (instalaciones nuevas y rectificaciones) se llevó adelante con 4

órdenes individuales de trabajo. En total, sin incluir el programa PEC financiado con el BID y la CAF, se atendieron a **2.276 clientes** con una inversión total aproximada de **US\$225.337,00**. (En el 2016, fueron 3.082 clientes con una inversión de US\$306.410,00).

12.5.2 Centros autorizados de recaudación

Además de sus propios centros de recaudación en el Puyo y Palora, el DZOP cuenta con 6 centros autorizados de recaudación, CAR, que favorecen tanto a los clientes como a la Empresa, pues permiten diversificar los puntos de recaudación y "acercar" la EEASA al usuario; están localizados en los cantones Puyo, Huamboya, Santa Clara, Mera, Pablo VI; y, parroquia Shell. Adicionalmente, a través de la Cooperativas de Ahorro y Crédito Santa Clara, de la Pequeña Empresa de Pastaza, San Francisco y varias entidades financieras se atienden a los clientes de todos los cantones, incluido Arajuno.

12.6 Área de energías renovables

En el DZOP funciona el Área de Energías Renovables que ha trabajado conjuntamente con la organización no gubernamental, Ingeniería Sin Fronteras, ISF, con la coordinación de la Dirección de Energías Renovables del MEER. Durante el año 2017, esta área ha realizado lo siguiente:

- Llevó adelante el proceso No. BID III-FERUM-AIS-EEASA-OB-001 para electrificar a través de sistemas fotovoltaicos aislados a las comunidades: Manku Urku, Santo Tomás, Murupishi, Juyuintsa y Wirima que involucran a 122 clientes en la provincia de Pastaza. Como resultado de este proceso, se firmó el contrato No. 010-2017 que fue fiscalizado y liquidado por el Área de Energías Renovables;
- Fue responsable del proceso de Cotización de Obra No. COTO-EEASA-003A-2017 que se llevó adelante para electrificar con sistemas fotovoltaicos a las comunidades: Conambo, Santa Rosa y Suraka, en el marco del convenio No. 198 suscrito entre el MEER y la EEASA a fin de beneficiar a 88 nuevos usuarios. Suscrito el contrato No. 135-2017, el Área de Energías Renovables, lo fiscalizó;
- Llevó adelante el proceso No. BID III-FERUM2-AMB-OB-04 para electrificar a través de sistemas fotovoltaicos aislados a las comunidades: Yanayaku, Alto Corrientes, Sisa, Mawkallacta, Valle Hermoso y Kallana que involucran a 80 clientes en la provincia de Pastaza. Como resultado de este proceso, se firmó el contrato No. 164-2017 que está siendo fiscalizado por el Área de Energías Renovables;
- Elaboró los pliegos para el proceso No. BID-FERUM2-AMB-OB-03 para electrificar a través de sistemas fotovoltaicos aislados a las comunidades: Tinkias, Makusar, Yutsuntsa, Iniak, Achuar, Guarani, Santiak, Wisui, Chumpi, Charapacocha, Kutsutkau, Wayusentsa, Playas, Nina Amaran,



Copataza, Mashiant y Suwa, que involucran a 399 clientes en la provincia de Pastaza. Como resultado de este proceso, se firmó el contrato No. 134-2017 que está siendo fiscalizado por el Área de Energías Renovables; y,

- Levantó la información de campo y elaboración de los estudios técnicos de las comunidades: Lorocachi, Bufe y Boveras, para ser consideradas en un nuevo financiamiento del GEF.

En resumen, durante el año 2017, el Área de Energías Renovables ha trabajado en cuatro proyectos para dotar con el servicio de energía eléctrica a través de sistemas fotovoltaicos, a 31 comunidades aisladas de diferentes nacionalidades, que involucran a 690 viviendas que a su vez benefician a aproximadamente 3.500 habitantes de la provincia de Pastaza.

13. ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE LA ZONA ORIENTAL NAPO, DZON

Este departamento, se creó luego de que los bienes del ex-Sistema Eléctrico Tena se traspasaran a la EEASA, de conformidad con el acta suscrita el 25 de junio del 2004. El DZON con **30 colaboradores**, tiene a su cargo la operación, mantenimiento, construcción de obras en distribución, comercialización y alumbrado público en la parte sur de la provincia de Napo.

En resumen, las actividades del DZO Napo, fueron las siguientes:

13.1 Contratos para los servicios de dirección técnica y mano de obra para la construcción de redes eléctricas

Durante el año 2017, se llevaron a cabo 8 procesos en el marco de compras públicas que originaron igual número de contratos para la construcción de redes eléctricas, por un valor de US\$1'113.148,37.

13.2 Atención a clientes dentro y fuera de la franja de servicio, mejoramientos menores y ampliación de cobertura

En el programa de extensión de redes y mejoramientos menores, en el año 2017, se construyeron 28,70 km de redes de medio y bajo voltaje e instalaron 38 transformadores de distribución, con una inversión de US\$338.321,28. En el 2016, se construyeron 12,28 km e instalaron 14 transformadores, con una inversión de US\$98.679,34.

13.3 Programa FERUM 2017

En el programa FERUM 2017, contando con el financiamiento del BIDIII, sobre la base del proceso de Licitación Pública Nacional BIDIII-FERUM-EEASA-OB-001, se contrató a fines del 2016 la construcción de 5 proyectos de electrificación rural y urbano marginal, cuyos datos se consignan en el siguiente cuadro:

X

Item	Nombre del proyecto	Parroquia	No. de viviendas sin servicio	Valor presupuestado con IVA
1	Santa Teresita	San Pablo de Ushpayacu	10	25.343,58
2	Ayapata	Tena	10	32.047,03
3	Campos Felices	Muyuna	16	40.119,19
4	Santa Rosa Baja	Ahuano	47	170.573,21
5	Laureles de Apuya	Puerto Napo	11	49.208,66
Total:			94	317.291,67

En la liquidación del programa, se determinó finalmente una inversión, con IVA, de US\$266.093,44 para 73 viviendas. La disminución con respecto al valor presupuestado se debió a que varias viviendas no se encontraban terminadas cuando se ejecutó el programa.

13.4 Programa de mejoras de la distribución-costos de calidad

Para atender los requerimientos de los usuarios, se reemplazaron 5 transformadores de distribución que han cumplido su vida útil, con una capacidad instalada de 65 kVA. La inversión, sin el IVA, ascendió a US\$4.347,40. En el 2016, se reemplazaron 14 transformadores con una inversión de US\$17.955,95 y una capacidad de 410 kVA.

13.5 Convenios y lotizaciones no consolidadas

En el año 2017, se firmaron 2 convenios para la instalación de redes de distribución y alumbrado público: 1 con el GAD Municipal Archidona; y, 1 con el GAD Parroquial de Tálag. El valor total de estos 2 convenios asciende a US\$10.953,71. Por este mismo concepto, en el 2016, se firmaron 6 convenios por US\$72.617,37.

Con la modalidad de lotizaciones no consolidadas, en el año 2017, se han tendido 0,445 km de red de media tensión; 0,845 de red de baja tensión; y, se instalaron 3 transformadores con una capacidad total de 25 kVA, trabajo que demandó una inversión, sin IVA, de US\$15.719,93. En el 2016, por igual concepto se tendieron 0,26 km de red de baja tensión con una inversión de US\$909,54.

13.6 Alumbrado Público-Programas: Uso Eficiente, Ampliación de Cobertura y Atención Clientes

Como parte de los programas de uso de luminarias eficientes y ampliación de cobertura, en el año 2017, incluido el Plan 100 días, se instalaron 1.657 luminarias en los cantones Tena, Archidona y Arosemena Tola, con una potencia total de 219,3 kW y una inversión de US\$180.331,32, financiada con recursos propios. Por este mismo concepto, en el año 2016, se instalaron 858 luminarias, con una potencia total de 121,20 kW y una inversión de US\$126.277,00.

13.7 Mantenimiento en alimentadores de distribución

X

En el objetivo de mejorar la continuidad del servicio, en el 2017, se ha dado especial prioridad al mantenimiento de los 5 alimentadores que arrancan desde la S/E Tena (Amazonas, Misahuallí, Perimetral, Paushiyacu y Arosemena Tola) y de los 4 que corresponden a la S/E Tena Norte (Sumaco, Muyuna, Archidona y Jumandi) especialmente en lo que corresponde al desbroce de la vegetación, en una longitud de 1.070 km lineales, lo cual ha representado un costo de US\$ 135.694,84. En esta materia, en el año 2016, se desbrozaron 522 km y se gastaron US\$55.647,66.

13.8 Comportamiento de potencia y energía en la S/E Tena

De acuerdo a los datos registrados en las S/E Tena y Tena Norte, relacionados con el comportamiento de la carga, en el año 2017, se puede notar una demanda máxima de 12,26 MW, un incremento del 4,04% respecto al año 2016. Se puede concluir que, no obstante que, aún existe una muy pequeña capacidad remanente en el transformador de potencia de 10/12.5 MVA que se instaló en el año 2007, fue un imperativo que entre en operación la nueva Subestación Tena Norte, unidad operativa que efectivamente comenzó a funcionar a inicios del año 2016.

De igual manera que en el DZOP, para mejorar el perfil de voltaje y factor de potencia, opera un banco de capacitores en la S/E Tena, de acuerdo a las necesidades.

13.9 Comercialización DZON

El DZON cuenta con una Sección de Comercialización, que se encarga del control de lecturas, facturación y recaudación de la venta de energía en la provincia de Napo. En lo relacionado con los usuarios, en el año 2017, incluyendo los proyectos BID, se realizaron 9.327 trabajos de acometidas y medidores (instalaciones nuevas, cambio de domicilio, cambio de medidor, cambio de sitio, inspecciones, etc.), que significa una disminución del 3,20% en relación al año 2016 periodo en el que se realizaron 9.635 eventos. Ejecutadas estas actividades, al 31 de diciembre de 2017 se tiene la siguiente composición en lo atinente a clientes:

TIPO USUARIO	TENA	ARCHIDONA	TOTAL	%
Residencial	16.263	5.728	21.991	84,26%
Comercial	2.357	448	2.805	10,75%
Industrial	248	63	311	1,19%
Oficial	279	58	337	1,29%
Otros	481	173	654	2,51%
TOTAL	19.628	6.470	26.098	100,00%

El total de clientes a diciembre del 2017, con respecto a diciembre de 2016 (25.790 usuarios) representa un incremento de 308 nuevos usuarios; es decir, porcentualmente, un crecimiento del 1,19%.

Al 31 de diciembre del 2016, la cartera vencida ascendía a US\$341.717,22; terminado el año, es decir al 31 de diciembre del 2017, este rubro alcanza al valor de US\$419.367,00, en términos porcentuales, un incremento del **22,72%**.

Para la gestión de recaudación, el DZON dispone de 5 CAR's y el edificio de la Sucursal Mayor. Para concluir este punto, informo que se ha continuado con la campaña comunicacional, a través de la entrega de material, participación en ferias ciudadanas y en un programa de TV, para incentivar el uso racional de la energía y mejorar la imagen de la EEASA en la provincia de Napo.

13.10 Actividades varias

- En el año 2017, el DZON aprobó 25 proyectos particulares; de ellos, 18 fueron energizados y puestos en servicio. En el año 2016, fueron 48 y 17, en su orden; y,
- Administró 4 contratos de arrendamiento de postes suscritos con proveedores de servicios de comunicación y televisión. Respecto al año 2016, no ha existido variación en este tema.

14. ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE RELACIONES INDUSTRIALES

En el aspecto administrativo, el **DEPARTAMENTO DE RELACIONES INDUSTRIALES**, con **21 colaboradores**, ha cumplido con su rol de proporcionar a la Presidencia Ejecutiva y Directores Departamentales, la asistencia oportuna para utilizar adecuadamente el talento humano de la EEASA, a través de la aplicación de los subsistemas de recursos humanos, servicios generales y transporte, sobre la base de las políticas y disposiciones legales vigentes. De la misma manera, ha implementado las acciones necesarias, en orden a mantener en condiciones operativas adecuadas los ambientes de trabajo, en los que el personal realiza sus actividades diarias. Un resumen ejecutivo de las actividades realizadas durante el año 2017, es el siguiente:

14.1 Sección Recursos Humanos

- En el mes de septiembre del 2017 una vez concluido el proceso de régimen especial para la contratación entre entidades públicas o sus subsidiarias No. RE-SEG-151-EEASA-2017, se contrató la póliza de **seguro de vida** en grupo para el personal de la EEASA, a la firma SEGUROS SUCRE S.A., estableciéndose la cobertura para el período 14 de octubre 2017 - 13 de octubre 2018, por un valor de US\$16.944,00, que beneficia a 353 colaboradores;
- Se contrató con el Econ. Jorge Loor, especialista en cálculos actuariales, el estudio de las provisiones laborales para el ejercicio 2017. Costo US\$ 1.100,00, más IVA;



- En orden a renovar la fuerza laboral para mantener la dinamia empresarial, fueron necesarios realizar 6 procesos de selección tendientes a la incorporación de personal nuevo para reemplazar a 59 colaboradores que se acogieron a la jubilación, por fallecimiento y por terminación de contratos. Se promovieron 7 ascensos, 1 traslado y 62 subrogaciones. Se realizaron 57 liquidaciones de haberes por terminaciones de contratos, retiro voluntario, jubilaciones, renunciaciones y fallecimientos, cuyo costo total fue de US\$623.849,43. Se impusieron 8 medidas disciplinarias, 7 de las cuales fueron con sanciones pecuniarias; y,
- Para dar cumplimiento al Plan de Rotación 2017-2018, 4 trabajadoras: 2 del Departamento Comercial y 2 del Departamento Financiero, rotaron en sus funciones durante el año 2017. Este Plan se implementó en el año 2014.

14.1.1 Capacitación

- La formación continua del personal ha sido siempre una característica distintiva de la EEASA y para evidenciarla, se realizaron 124 eventos, con un total de 13.683 horas/hombre, beneficiando a 1.422 trabajadores, con un promedio de 39,32 horas por trabajador. La inversión realizada fue de US\$85.988,79, incluyendo viáticos y subsistencias;
- Se auspició la participación de dos profesionales de la EEASA cuyos trabajos técnicos fueron aprobados por el comité organizador del V CONGRESO CIER 2017 DE LA ENERGÍA, evento que se desarrolló en la ciudad de Medellín-Colombia, en el mes de noviembre del 2017; y,
- Como parte de la responsabilidad social con la comunidad, la EEASA recibió en los diferentes departamentos a 45 pasantes y 11 practicantes de las diferentes universidades y escuelas politécnicas, en especial de las carreras afines a la actividad empresarial, como es la Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Electromecánica, Ingeniería en Sistemas, Contabilidad y Auditoría, Ciencias Administrativas, con un costo de US\$16.120,40. Así mismo, se recibieron a 69 estudiantes de nivel medio de las especialidades de Electricidad, Informática y Contabilidad, de los diferentes colegios e institutos de la zona de concesión de la EEASA.

14.1.2 Dispensarios médico y odontológico

- El dispensario médico institucional realizó 1.000 atenciones, con un promedio de 83 mensuales y 3 por día. El dispensario odontológico, en el periodo marzo-diciembre, 1.613 atenciones con un promedio de 161 mensuales y 5 diarias. Los dos dispensarios concedieron 216 y 15 días de reposo; y, prescribieron, 854 y 45 recetas, en su orden;
- En el último trimestre del 2017, se inició el programa de Medicina Preventiva bajo responsabilidad de la médica ocupacional. El IESS

conforme al protocolo establecido para los dispensarios anexos colaboró con los exámenes de laboratorio. En total, se realizaron 254 chequeos preventivos en Tungurahua, 33 al personal perteneciente al DZOP y 24 al DZON. En este mismo marco, se efectuaron audiometrías a 15 trabajadores; exámenes químicos para detectar mercurio a 54 trabajadores, plomo a 3 trabajadores y PCB's a 5 trabajadores; y, para el grupo de líneas energizadas, se realizaron exámenes psicológicos que arrojaron resultados normales;

- En el mes de abril del 2017, en coordinación con el Área de Trabajo Social, a través de SOLCA Ambato, se realizó el programa de diagnóstico oportuno de cáncer cérvico-uterino y mamario al personal femenino de la EEASA, beneficiándose 63 colaboradoras de Ambato, Pastaza y Napo; se dictó una conferencia sobre la prevención del VIH y enfermedades de transmisión sexual; y, se capacitó por parte de la Cruz Roja a 42 trabajadores miembros de las brigadas de emergencia;
- Se han mantenido suficientemente provistos los botiquines para primeros auxilios, en vehículos, oficinas, agencias, centrales, subestaciones y bodegas de toda el área de concesión de la EEASA; y,
- El Área de Servicio Social ha satisfecho en tiempo y espacio oportunos todos los requerimientos relativos a beneficios y prestaciones, salud, educación, aspectos recreativos, seguro de vida, etc., lo cual queda registrado en 1.364 intervenciones internas y 205 externas. En el tema guardería fiscalizó el contrato de este servicio para los hijos de los trabajadores en la provincia de Tungurahua por un valor de US\$17.263,20. Igualmente, coordinó el pago de US\$3.482,00 a los profesionales odontólogos contratados para las zonas orientales.

14.1.3 Seguridad Industrial

- El Supervisor de Seguridad, realizó sus actividades sobre la base de 188 inspecciones y charlas a los diferentes grupos de trabajo, proveyendo de manera oportuna herramientas, equipos, elementos de protección personal, orientaciones en sitio, charlas y conversatorios para la prevención de riesgos. Se realizó el mantenimiento y recarga de extintores, pértigas, escaleras y demás herramientas;
- En el mes de noviembre del 2017, se consiguió la aprobación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la EEASA por parte del Ministerio de Trabajo;
- El señor Supervisor participó directamente en las actividades de: mantenimiento de los ambientes de trabajo; y, en charlas a estudiantes de colegios técnicos;



- Se registraron 7 accidentes de trabajo (4 en Ambato; 1 en el Puyo; y, 2 en el Tena) que ocasionaron 90 días de ausentismo laboral; y,
- Se efectuaron charlas de inducción al personal que ingresó durante el año 2017 sobre la normativa de seguridad y salud ocupacional. En esta línea, el señor Supervisor impartió 4 cursos de capacitación a un total de 195 trabajadores.

En resumen, en el manejo del talento humano se han realizado las actividades previstas en sujeción a las disposiciones legales y con la oportunidad del caso; y, se han implementado las acciones necesarias para satisfacer los requerimientos internos y de organismos como: seguridad social, administración tributaria, Contraloría General del Estado, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Ministerio de Trabajo, y otros requerimientos.

Algunas cifras indicativas de lo dicho, se enuncian a continuación:

Jornadas laboradas (No.):	249
Jornadas no laboradas por feriados (No.):	12
No. trabajadores en nómina a diciembre del 2017	348
Costo de mano de obra obreros, 145 en total (US\$)	3'437.887,14
Costo de mano de obra servidores, 203 en total (US\$)	4'934.287,67
Otros costos cancelados fuera del rol	896.997,44
Costo de mano de obra total, incluye indemnizaciones (US\$)	9.269.172,25
Costo anual de pensiones jubilares (US\$):	511.173,40
Costo de las jornadas adicionales (US\$):	267.695,78
Costo de viáticos y subsistencias, incluyendo capacitación (US\$):	110.531,61
Costo servicio de guardería (US\$):	17.263,20
Costo de liquidaciones e indemnizaciones (US\$):	623.849,43
Costo de pasantías a nivel superior (US\$):	16.120,40
Costo de pago por vacaciones adicionales (US\$):	105.137,62
Costo servicio odontológico zonas orientales (US\$):	3.482,00
Costo provisión uniformes (US\$):	70.471,74
Costo ropa de seguridad (US\$):	33.827,45
Costo de la capacitación en el país, incluye viáticos y subsistencias (US\$):	85.988,79
Costo de la Capacitación en el exterior (US\$):	3.706,21

14.2 Sección Servicios Generales

- Para afrontar reparaciones menores para los edificios institucionales, complejos operativos y agencias, se tramitaron órdenes de trabajo por el valor de US\$75.872,50;
- Fiscalización de varias obras nuevas y remodelaciones de instalaciones existentes a fin de mejorar el ambiente laboral y la atención al cliente. Se destacan la remodelación de la planta baja, primero y segundo pisos del



edificio institucional; obras complementarias en la Agencia Píllaro y Complejo Miraflores; construcción del taller hidráulico en el Complejo Loreto; construcción de la nueva Agencia Quero; repotenciación de los ascensores en los bloques A y B del edificio institucional; y, los proyectos arquitectónicos para las cubiertas de las bodegas en el DZOP y DZON, de la sucursal mayor Puyo, y de las agencias Pablo VI, Arajuno y Chontapunta. Todos estas obras y proyectos han demandado una inversión de aproximadamente US\$680.000,00;

- La prestación de los servicios de vigilancia, protección y seguridad privada, en toda el área de concesión de la Empresa, estuvieron a cargo de 7 firmas contratadas a través del catálogo electrónico del SERCOP. Por este concepto, se ha cancelado US\$827.892,48, incluido el IVA;
- Algunas cifras inherentes a la gestión de la Sección Servicios Generales se detallan en el siguiente cuadro:

DETALLE	VALOR
Servicio de limpieza (US\$):	23.841,63
Mantenimiento de ascensores (US\$):	10.942,64
Agua potable (US\$):	33.868,57
Servicio telefónico fijo y móvil (US\$):	41.580,87
Órdenes de trabajo con proveedores (US\$):	75.872,50
Adquisición de materiales para instalaciones eléctricas, construcciones civiles, áreas verdes, etc. (US\$):	100.513,19
Copias reproducidas en centro de copiado (No.):	150.947
Copias reproducidas en Secretaría General (No.):	45.924

- Para el pago de viáticos y subsistencias se asignó un valor inicial de US\$ 15.000,00 para la administración y pago a través del DRI, mediante transferencias directas a las cuentas de ahorros o corrientes de los beneficiarios, habiéndose efectuado en el período enero-diciembre, 1.000 transacciones por un monto de US\$113.805,26 y 44 por US\$199,30 por concepto de comisiones bancarias.

14.3 Sección Transporte

- El parque automotor institucional constituido por 128 vehículos y 3 motos, fue mantenido en condiciones operativas, para el cumplimiento de las actividades diarias. La información más relevante de la flota institucional es la siguiente:

DETALLE	VALOR
Costo de combustible (US\$):	101.291,88
Costo de la matriculación (US\$):	31.017,31
Gastos de mantenimiento (incluye neumáticos y tubos) (US\$):	268.140,29

Número de incidentes con vehículos (No.):	35
Valor de reparación y reposición accesorios (US\$):	44.815,54
Valores recuperados de la aseguradora (US\$):	40.074,03

- En el año 2017 se incorporaron 13 vehículos de trabajo al parque automotor, asignados a los departamentos DIST (5), DC (2), DZOP (2), DZON (3); y, DRI (1); y,
- Para el control del parque automotor de la EEASA, se renovó el contrato con la firma FASNOTEQ el servicio de localización y georeferenciación de los vehículos de la EEASA, sistema AVL, por un valor de US\$15.985,00, más IVA.

Se debe resaltar que la actividad del responsable de transporte, ha estado encaminada principalmente a mantener en óptimas condiciones el parque automotor institucional, conforme lo evidencia el indicador declarado en el SGC, lográndose el 93% de disponibilidad de los vehículos sometidos a mantenimiento correctivo en todos los meses del año 2017, excepto en marzo, mayo y julio, en los que se alcanzaron indicadores que oscilan entre el 91,18% y 92,63%.

14.4 Área de Sistema de Gestión de Calidad, SGC

- Actualización permanente de la estructura documental, objetivos de la calidad, mapa de procesos, normativa, manuales y procesos del SGC-EEASA, considerando el reordenamiento de los ex-departamentos DOM y DISCON que dio lugar a los actuales departamentos de Distribución y Subtransmisión;
- Diseño e implantación del SGC en el Departamento de la Zona Oriental Napo, incluyendo la primera auditoría interna realizada en el mes de abril del 2017; y,
- Participación en el convenio de cooperación interinstitucional suscrito entre la EEASA y el Operador Nacional de Electricidad, CENACE, para la transición y migración documental de los sistemas de gestión de calidad de la EEASA y CENACE, de la versión 2008 a la versión 2015 de la norma ISO 9001.

14.5 Área Informática

La Jefa de Área Informática ha cumplido con la política de pagos puntuales cada quincena y fin de mes, del mismo modo con el pago oportuno de obligaciones para la seguridad social, entrega de información relativa a remuneraciones, fondos de reserva, remuneraciones adicionales y otros; proveyó también oportunamente la información para atender requerimientos internos y externos.



Se incluyó como parte del colectivo laboral a un profesional informático en calidad de Asistente de Recursos Humanos, cuya principal función es la de mejorar, potenciar y optimizar el sistema informático SISGERH en sus dos etapas; a su cargo también estuvieron los cambios y reformas que durante el año 2017 se han producido en la legislación laboral.

15. OTROS ASUNTOS DE IMPORTANCIA

- La Empresa ha cumplido con sus obligaciones tributarias durante el ejercicio económico 2017, en concordancia con las leyes, reglamentos, resoluciones, etc., que se encuentran vigentes; y,
- La EEASA dispone de las correspondientes licencias del software que utiliza, con lo cual, se da cumplimiento a lo estipulado en el artículo primero de la resolución No. 04.Q.IJ.001 de la Superintendencia de Compañías, publicada en el Registro Oficial N° 289 del 10 de marzo del 2004.

16. RECUPERACIÓN DE LOS VALORES INVERTIDOS Y GASTADOS EN LA ADMINISTRACION DE LA CNEL BOLÍVAR

Conforme lo he reseñado en varios informes anuales, en el mes de febrero del año 2012, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, en el objetivo de mejorar el servicio en el área de concesión de la CNEL Bolívar, dispuso que la EEASA y la Corporación Nacional de Electricidad, CNEL, suscriban un contrato de asociación para la administración de la CNEL Regional Bolívar por parte de la EEASA, acto que se concretó el 16 de febrero de ese año y que mereció del Directorio la ratificación de lo actuado por la Presidencia Ejecutiva, con la recomendación de que se lo eleve a conocimiento de la Junta General de Accionistas.

Ante el pedido de ciertos sectores de la provincia de Bolívar, se dejó sin efecto el contrato original y se suscribió otro, con fecha 30 de abril del 2012. Este contrato fue renovado el 12 de julio del 2013 y el 13 de julio del 2015 y se lo concluyó por mutuo acuerdo el 31 de marzo del 2016, para cuyo propósito se suscribió por parte de los delegados de la CNEL EP Matriz, CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar y de la EEASA, el Informe de la Administración de EEASA, en la CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar, período: 1 de marzo 2012 - 31 de marzo 2016.

Sobre la base del informe en cuestión, los representantes legales de la CNEL EP Matriz y de la EEASA, el 10 de agosto del 2016 suscribieron el Acta de Terminación por Mutuo Acuerdo del Contrato de Asociación para la Administración de CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar. La cláusula cuarta de esta acta establece que, hasta el 31 de agosto del 2016, las partes se comprometen a definir los procedimientos, plazos y condiciones para ser efectivo el cobro del valor de US\$5'182.082,34 que la EEASA invirtió y gastó, en su calidad de Administradora.

Suscrita la referida acta, la Administración de la EEASA en oficio EEASA-PE-

2016-0386-OF del 2 de septiembre del 2016 realizó un planteamiento al señor Gerente General de la CNEL EP para viabilizar el pago del valor adeudado.

En vista de que las gestiones de cobro no tenían resultados positivos, la Presidencia Ejecutiva consideró pertinente poner el asunto en conocimiento del *Directorio* realizado el 29 de diciembre del 2016, cuerpo colegiado que mediante resolución No. 049-2016, conoció el tema y por unanimidad resolvió apoyar la gestión realizada por la Administración, recomendando se continúe con las acciones necesarias y pertinentes para recuperar los recursos patrimoniales invertidos, prestados y gastados por la EEASA.

Como resultado de las gestiones realizadas por la EEASA y por la Subsecretaría de Distribución y Comercialización del MEER, el 14 de junio del 2017 se transfirió a la EEASA el valor de US\$347.694,89 por concepto de gastos de operación y mantenimiento; el saldo, esto es, US\$402.342,34 se compensó con el costo de materiales y de 20.410 medidores de energía que en su momento fueron entregados a la EEASA por parte de la CNEL EP, comprometiéndose la CNEL EP a honrar el pago de los valores invertidos y prestados mediante el reconocimiento por parte de la ARCONEL de un incremento de sus costos de expansión que se reflejará en una mayor recaudación vía tarifa en un período similar al que la EEASA intervino en la CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar. Este tema ha sido informado en varias ocasiones al Directorio de la Empresa.

17. CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN No. 013 DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, PUBLICADA EN EL REGISTRO OFICIAL No. 44 DEL 13 DE OCTUBRE DE 1992

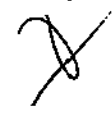
Para cumplir con la resolución mencionada de la autoridad societaria, resumo las principales actividades de la EEASA durante el año 2017:

17.1 Cumplimiento de objetivos previstos para el ejercicio económico materia del informe

Tema abordado en la presente memoria, en el literal f) del numeral 18, referente a las conclusiones.

17.2 Cumplimiento de las disposiciones de la Junta General y el Directorio

En el oficio No. AI-005-2018 preparado por la Unidad de Auditoría Interna de la EEASA, se efectuó la Evaluación al Cumplimiento de Resoluciones y Recomendaciones emitidas por la Junta General de Accionistas, Directorio, Contraloría General del Estado, Auditoría Externa, Comisario Revisor; y, Auditoría Interna, con corte al 31 de diciembre del 2017. Este informe fue conocido por el Directorio de la EEASA en sesión del 15 de febrero del 2018, organismo colegiado que, con resolución No. 06-2018, lo aprobó, recomendando a la Administración cumpla con las recomendaciones.





Como resultado de la evaluación, se determinó que, de un total de 280 resoluciones y recomendaciones, 260 que equivalen al 92,86% se cumplieron íntegramente; y, 20 que representan el 7,14% se encuentran en proceso de cumplimiento.

17.3 Información sobre hechos extraordinarios producidos durante el ejercicio, en el ámbito administrativo, laboral y legal

Ámbito Administrativo.- La presente memoria, en su acápite siete, menciona los aspectos administrativos más importantes del año 2017

Ámbito Laboral.- Sobre el tema, en el acápite seis de la presente memoria, se informa detalladamente los principales hechos; y,

Ámbito Legal.- El señor Asesor Jurídico en memorandos AJ-003-2018 y AJ-011-2018, presentó al señor Comisario Revisor y a la firma de Auditoría Externa, su informe sobre los temas de índole legal en los que la EEASA actúa como actor y demandado.

17.4 Situación financiera de la compañía al cierre del ejercicio y de los resultados anuales, comparados con los del ejercicio precedente

En el acápite cinco de la presente memoria se aborda extensamente el tema de la situación financiera de la EEASA y de los resultados obtenidos.

17.5 Propuesta sobre el destino de las utilidades obtenidas en el ejercicio económico

En calidad de Administrador de la EEASA, ratifico la posición institucional en el sentido de que desde el punto de vista económico y financiero, es recomendable fortalecer el patrimonio institucional a través de la reinversión del cien por ciento de las utilidades en la Empresa; de esta manera, se dispondrán de recursos que posibilitarán ejecutar más obras para mejorar por un lado y llegar por otro, con el servicio eléctrico a todos los sectores del área de concesión.

17.6 Recomendaciones a la Junta General respecto de políticas y estrategias para el siguiente ejercicio económico

Las recomendaciones del Administrador de la EEASA se incluyen en el acápite 19 de la presente memoria.

17.7 El estado de cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de la compañía

En el segundo párrafo del acápite 15 de la presente memoria, informo respecto al cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor.

18. CONCLUSIONES

- a) En términos generales, puedo afirmar que la EEASA, encargada de prestar un servicio público estratégico, ha cumplido con su misión de entregar la energía eléctrica a sus más de 265.000 clientes, en toda su área de concesión, en las mejores condiciones de calidad y confiabilidad posibles.

Desde el anexo No. 2 hasta el No. 8, se grafica la evolución que han tenido los principales parámetros administrativos, técnicos y comerciales.

- b) **Financieramente**, los recursos obtenidos han cubierto todos los gastos de operación del sistema –costos directos y depreciación- e **inclusive lograr una muy significativa utilidad, la más alta en toda la historia de sociedad anónima de la EEASA, 195,52% mayor a la obtenida en el 2016**, circunstancia que ha permitido disponer de recursos para ejecutar importantes proyectos de inversión, adicionales a aquellos relacionados con la reposición de las instalaciones en servicio que se financian con la cuota anual de depreciación; esto quiere decir, que los recursos obtenidos en el superávit ya se han utilizado a lo largo del año 2017. Para que esto suceda, ha sido incidente la disminución del costo medio de compra de energía, de 5,02 centavos de dólar por kWh en el 2016, a 3,36 en el 2017;
- c) Los resultados obtenidos, responden a la política tarifaria que aplicó para el año 2017 el organismo de control y regulación del sector eléctrico, esto es, reconocer los costos de operación y mantenimiento del sistema, los de reposición y una porción de los costos de inversión o expansión, una vez que la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, así lo faculta; dicho de otra manera, la EEASA ha conseguido una autonomía económica que le permite afrontar sus actividades operativas y de inversión de manera normal;
- d) La expedición de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, en el mes de enero del 2015, ratificó para el tema de compra de energía eléctrica, lo que en su momento dispuso el Mandato Constituyente No. 15 y actualmente establecen las regulaciones 06/08, 13/08 y 04/09 del ex- CONELEC, ahora ARCONEL, esto es, la eliminación de los costos marginales; y, la imposibilidad de gestionar la contratación de generación privada o estatal en condiciones ventajosas, pues toda la producción energética se distribuye entre todas las empresas distribuidoras del País en forma proporcional a su demanda;
- e) A pesar de la no entrega por parte del Estado de los diferentes subsidios, la situación económica del período ha permitido cumplir con todas las obligaciones contraídas con terceros, posibilitando además, demostrar en el año 2017 una ejecución del presupuesto de inversiones en un nivel un poco menor al alcanzado en años anteriores, utilizando –y esto es lo más importante- recursos propios en casi el 73%. En lo atinente a la compra de energía en el mercado eléctrico, la EEASA, al 31 de diciembre del 2017 tiene una deuda de aproximadamente 6,6 millones de dólares, cantidad menor en

X



12,7 millones de dólares al monto que la EEASA no recibió del Estado a la misma fecha, por concepto de los diferentes subsidios (tarifa dignidad, tercera edad, capacidades especiales, Volcán Tungurahua y programa PEC), y déficit tarifario;

- f) En el ejercicio 2017 se han cumplido con la casi totalidad de los objetivos propuestos: los índices FMIK –frecuencia de interrupciones del servicio- y el TTIK –tiempo promedio de interrupciones del servicio- y los índices TAL y FAL que toman en cuenta la hora de la desconexión, mejoraron, si bien en el caso del FMIK no se cumplió con el objetivo fijado por el MEER; el índice de clientes por trabajador, se incrementó en el 1,18% para ubicarse en 762 y sigue siendo el más alto del País; el índice de recaudación, es lo suficientemente bajo para que la cartera, en términos absolutos y relativos -comparándola con la facturación del mes de diciembre del 2017- se mantenga en niveles manejables, considerando que su incremento con relación al 2016 se debe a que en ella se incluye US\$310.910,01 por concepto de cartera del programa de cocción eficiente, PEC, un 66,6% más que el año 2016. El índice de pérdidas totales de energía, evidencia una disminución muy importante del 5,80% al 5,58%. Para la consecución de estos logros, las áreas técnicas, financieras, comerciales y administrativas de la EEASA han colaborado sobre la base de los recursos materiales y económicos disponibles;
- g) En el año 2017, los departamentos operativos concluyeron, en su casi totalidad, el Programa de Reforzamiento del Sistema de Distribución y el Plan de Repotenciación de Centros de Transformación, Redes de Bajo Voltaje y Sistemas de Medición, financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo, BID; la Agencia de Cooperación Francesa, AFD; y, por el Banco de Desarrollo de América Latina, CAF, y que tienen como objetivo satisfacer la demanda de potencia y energía resultante del **PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LA COCCIÓN POR INDUCCIÓN Y CALENTAMIENTO DE AGUA SANITARIA CON ELECTRICIDAD EN SUSTITUCIÓN DEL GLP EN EL SECTOR RESIDENCIAL**. En esta línea, el programa BID I, que más recursos concentró para la EEASA, ya ha sido liquidado y cuenta con el informe de Auditoría Interna, aprobado por el Directorio; en igual situación se encuentran los programas CAF y AFD, anotándose que en este último caso, el Directorio aprobó el informe de Auditoría Interna el 15 de febrero de 2018.

En el marco del programa PEC, al 31 de diciembre del 2017, la EEASA dispone de 183.248 medidores a 220V, el 80,42% de los clientes residenciales, esfuerzo tanto más significativo si se considera que a inicios del año 2015, se comenzó con alrededor de 34.000 medidores a 220V. En este mismo tópico, se comenta que a la fecha indicada, se han instalado aproximadamente 21.970 cocinas eléctricas de inducción;

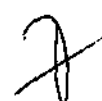
- h) Las condiciones del servicio eléctrico –tanto en la parte técnica, como la comercial y del producto- en toda el área de concesión han mejorado con

relación a la presentada en los años anteriores, debido a las inversiones realizadas en las etapas de comercialización, distribución y subtransmisión, logros a destacarse si se considera que la EEASA sirve a un mercado fundamentalmente rural y residencial de bajo consumo;

- i) Mención especial merece el sistema de subtransmisión, constituido por líneas de 69 kV y subestaciones, que tiene suficientes reservas y se encuentra en muy buenas condiciones operativas, merced a la adquisición de equipos, fundamentalmente transformadores y tableros de control y protección para las subestaciones, que se ha tramitado en los últimos años. En este contexto, se destaca la inauguración en el mes de octubre del 2017 de la subestación Batán que forma parte del Complejo Miraflores, unidad operativa que permitirá asegurar el servicio en la parte sur del cantón Ambato y en la red subterránea del centro de la ciudad de Ambato;
- j) Las inversiones realizadas en la remodelación de espacios de trabajo, tanto en los bloques A y B del edificio principal, como en los tres complejos operativos que tiene la Empresa –Catiglata, Loreto y Miraflores- permite afirmar que el trabajador de la Empresa dispone de una muy buena infraestructura que coadyuva para un apropiado ambiente laboral; a este factor positivo, se debe añadir el hecho de disponer de un parque automotor en buenas condiciones que posibilita un trabajo seguro, gracias a las adquisiciones de vehículos de trabajo –grúas, carros canasta y camionetas- que anualmente se realizan;
- k) En el aspecto laboral, sobre la base de lo detallado en el numeral 6 de la presente memoria, se concluye que la relación entre la Administración y sus trabajadores es normal, pues se ha dado cumplimiento a todas las disposiciones legales y obligaciones contractuales, base fundamental para generar un clima propicio para el desarrollo de las actividades de la Empresa; y,
- l) En el objetivo de brindar un mejor servicio a nuestros consumidores y una vez obtenida la **certificación ISO 9001:2008**, es fundamental continuar con el proceso de **gestión de la calidad**, a través de sostenidos proyectos de mejora; en esta línea, es un imperativo migrar el sistema a la versión 2015, prevista para el presente año 2018.

19. RECOMENDACIONES

- 19.1 Debido a la estructura del mercado de la EEASA, eminentemente residencial con consumos bajos y un sistema eléctrico de distribución, que por su propia naturaleza requiere continuas mejoras y ampliaciones, es necesario disponer de manera oportuna de los recursos económicos provenientes del Estado para ejecutar todos los planes de inversión. Para ello, es importante que el Estado transfiera de manera oportuna los recursos correspondientes a los subsidios que legalmente se ha





comprometido a otorgar: tarifa de la dignidad, tercera edad, capacidades especiales, programa PEC y Volcán Tungurahua;

- 19.2 Para que los resultados operacionales continúen siendo positivos, es necesario persistir en la política de controlar y priorizar los gastos, y de incrementar los ingresos;
- 19.3 Hasta que la EEASA deje ser una sociedad anónima, conforme lo dispone la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, es importante que los señores Accionistas, continúen entregando recursos económicos, bajo la modalidad de contribuciones, para consolidar la política de expansión y mejoramiento del sistema; y,
- 19.4 Una vez suscrita el Acta de Terminación por Mutuo Acuerdo del Contrato de Asociación para la Administración de CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar y habiéndose ya cancelado la parte relacionada a los gastos, la Presidencia Ejecutiva considera muy importante que el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, en su condición de ente rector del sector, accionista único de la CNEL EP y mayoritario de la EEASA, interponga sus buenos oficios para que esa empresa pública honre su compromiso de pago de los valores invertidos y prestados por la EEASA.

Concluyo con mi agradecimiento a ustedes, por la confianza depositada en el suscrito y en la actual Administración, que tiene como norte: engrandecer la Compañía para, entre otros aspectos, brindar resultados positivos a sus accionistas; atender en las mejores condiciones técnicas posibles a los aproximadamente 265.000 usuarios de la región central del País; y, generar un ambiente laboral adecuado. Mención especial merece el Directorio de la Compañía por su importante aporte en la determinación de las políticas institucionales.

Mi reconocimiento igualmente a los funcionarios y trabajadores de la EEASA, por la dedicación, responsabilidad y capacidad, puestas de manifiesto en cada una de las actividades encomendadas.

Finalmente, les reitero nuestra predisposición de continuar laborando para el fortalecimiento en todos los órdenes del sector eléctrico ecuatoriano.

Atentamente,

Ing. Jaime Astudillo Ramírez
PRESIDENTE EJECUTIVO EEASA

Adjunto: Ocho anexos

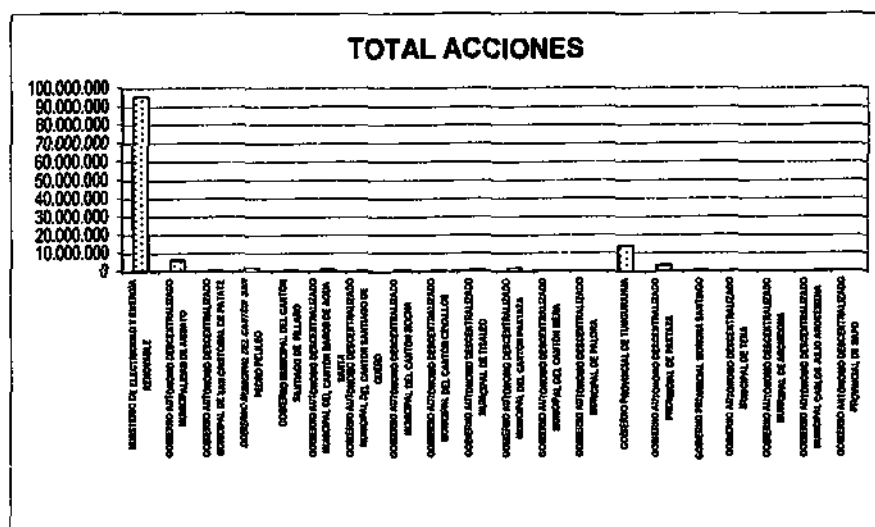


ANEXO No. 1

CUADRO DE ACCIONES AÑO 2017

Nº	ACCIONISTAS	CAPITAL ACTUAL	PORCENTAJE (%)
1	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	85.376.892	74,88%
2	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO	6.068.023	4,76%
3	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SAN CRISTÓBAL DE PATATE	571.043	0,45%
4	GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN SAN PEDRO PELILEO	1.805.266	1,42%
5	GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN SANTIAGO DE PÍLLARO	648.871	0,51%
6	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA	805.885	0,63%
7	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN SANTIAGO DE QUERO	567.280	0,45%
8	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN MOCHA	653.880	0,51%
9	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CEVALLOS	435.172	0,34%
10	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TISALEO	657.641	0,52%
11	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA	1.604.988	1,26%
12	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN MERA	614.035	0,48%
13	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PALORA	290.225	0,23%
14	GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA	13.600.677	10,68%
15	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	3.172.105	2,49%
16	GOBIERNO PROVINCIAL MORONA SANTIAGO	240.308	0,189%
17	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA	98.178	0,077%
18	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE ARCHIDONA	51.678	0,04%
19	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL CARLOS JULIO AROSEMENA	58.348	0,05%
20	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE NAPO	54.851	0,04%
	TOTAL	127.376.666	100,00%

FUENTE: DEPARTAMENTO FINANCIERO



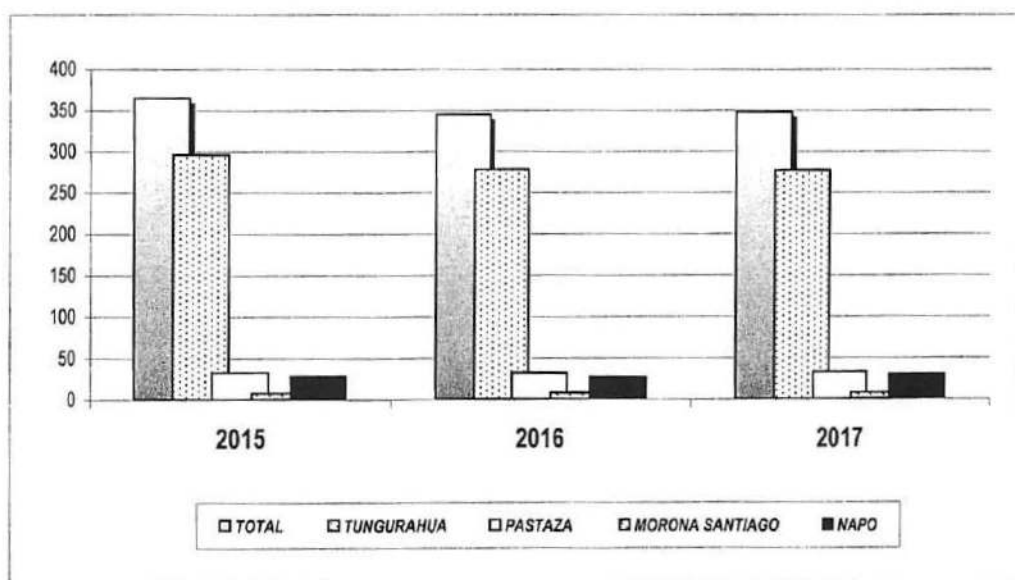


ANEXO No. 2

VARIACIÓN DEL PERSONAL

PROVINCIA	PERÍODO			DIFERENCIA 2017/2016	
	2015	2016	2017	VALOR	PORCENTAJE
TOTAL	365	345	348	3	0,87%
TUNGURAHUA	296	278	277	-1	-0,36%
PASTAZA	33	32	33	1	3,13%
MORONA SANTIAGO	8	8	8	0	0,00%
NAPO	28	27	30	3	11,11%

FUENTE: DEPARTAMENTO RELACIONES INDUSTRIALES



(Handwritten signature)

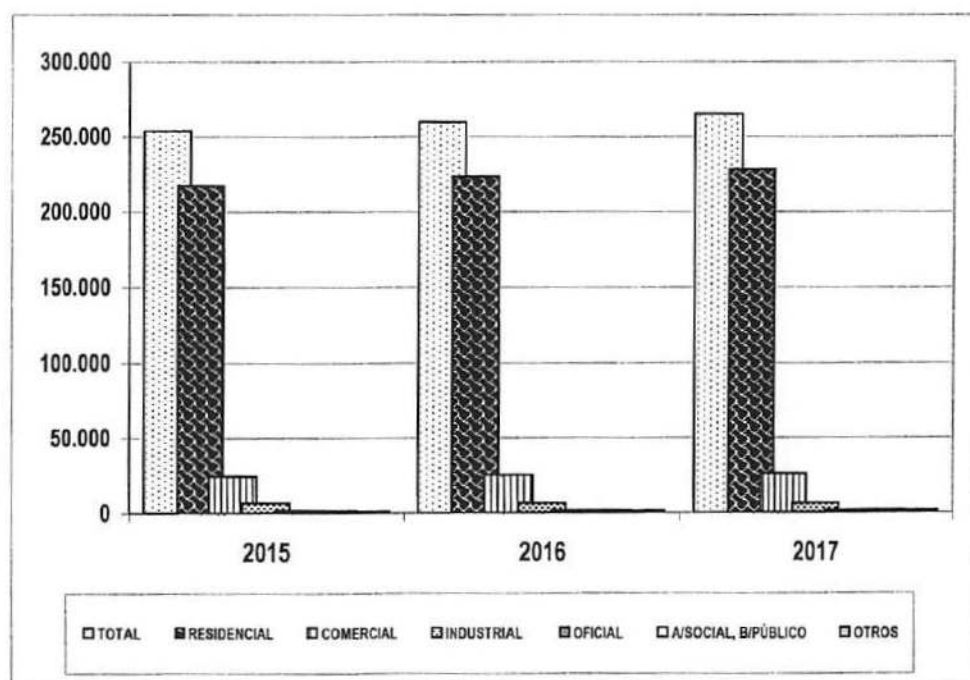


ANEXO No. 3

NÚMERO DE CLIENTES

TARIFA	PERÍODO			DIFERENCIA 2017/2016	
	2015	2016	2017	VALOR	PORCENTAJE
TOTAL	253.663	259.804	265.136	5.332	2,05%
RESIDENCIAL	217.306	223.171	227.874	4.703	2,11%
COMERCIAL	24.525	25.278	25.963	685	2,71%
INDUSTRIAL	6.827	6.558	6.426	-132	-2,01%
OFICIAL	1.909	1.703	1.691	-12	-0,70%
A/SOCIAL, B/PÚBLICO	1.727	1.641	1.676	35	2,13%
OTROS	1.369	1.453	1.506	53	3,65%

FUENTE: DEPARTAMENTO COMERCIAL



[Handwritten signature]



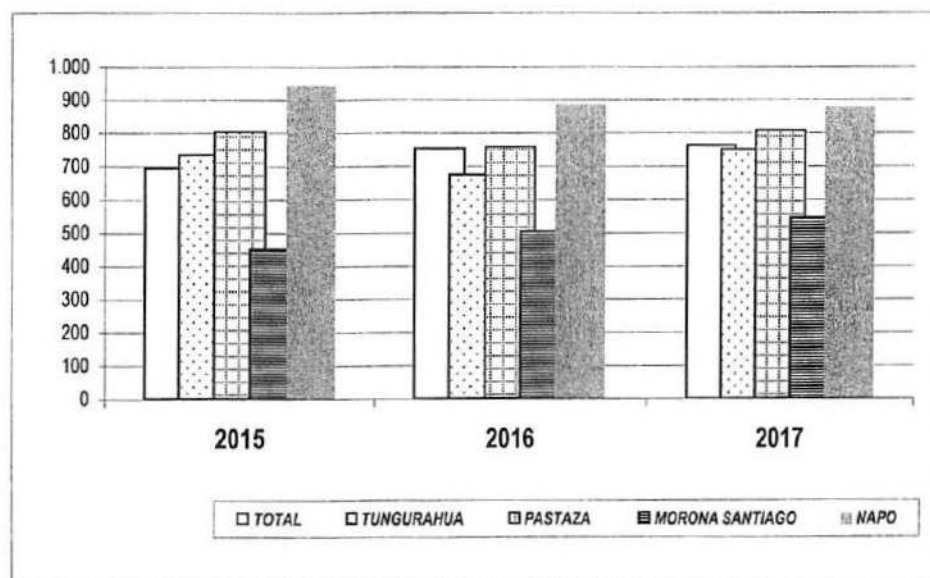
ANEXO No. 4

ÍNDICE CLIENTES/TRABAJADOR

PROVINCIA	PERÍODO			DIFERENCIA 2017/2016	
	2015	2016	2017	VALOR	PORCENTAJE
TOTAL	695	753	762	9	1,17%
TUNGURAHUA	736	675	750	75	11,11%
PASTAZA	803	758	807	49	6,43%
MORONA SANTIAGO	451	505	545	40	7,95%
NAPO	945	885	879	-6	-0,68%

FUENTE: DEPARTAMENTO COMERCIAL

DEPARTAMENTO RELACIONES INDUSTRIALES



(Handwritten signature)



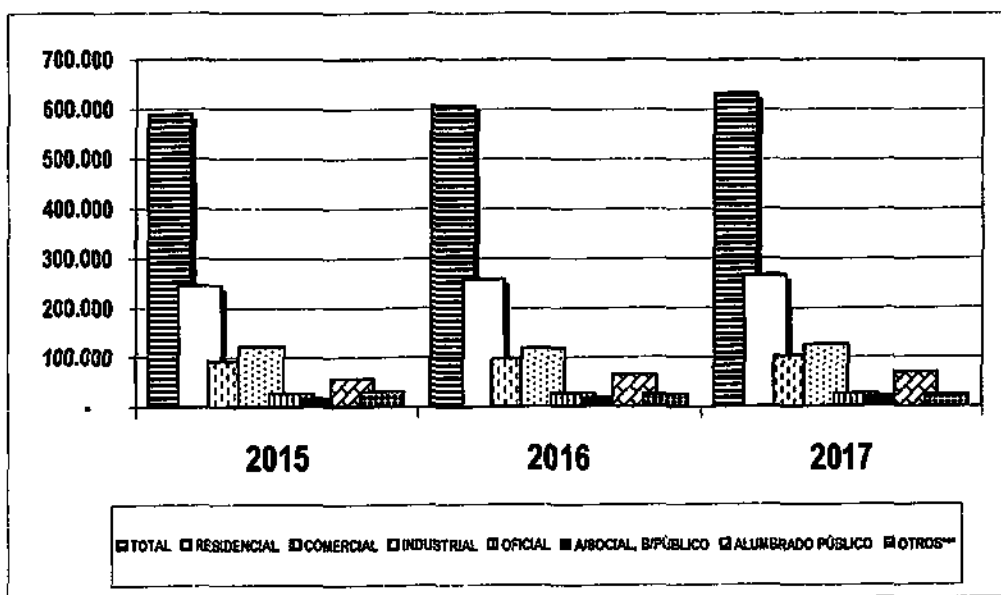
ANEXO No. 5

ENERGÍA FACTURADA (MWh)

TARIFA	PERIODO			DIFERENCIA 2017/2016	
	2015	2016	2017	VALOR	PORCENTAJE
TOTAL	589.408	606.948	631.205	24.257,18	4,00%
RESIDENCIAL	245.255	258.599	265.934	7.335,03	2,84%
COMERCIAL	92.129	96.478	101.747	5.269,51	5,46%
INDUSTRIAL	121.283	116.915	124.377	7.462,14	6,38%
OFICIAL	26.337	27.076	25.744	-1.332,12	-4,92%
ASOCIAL, B/PÚBLICO	18.328	18.531	20.388	1.856,92	10,02%
ALUMBRADO PÚBLICO	56.368	63.911	68.688	4.777,45	7,48%
OTROS***	29.708	25.438	24.326	-1.111,75	-4,37%

FUENTE: DEPARTAMENTO COMERCIAL

*** SE INCLUYE CLIENTES AUTOPRODUCTORES (ENERMAX)



X

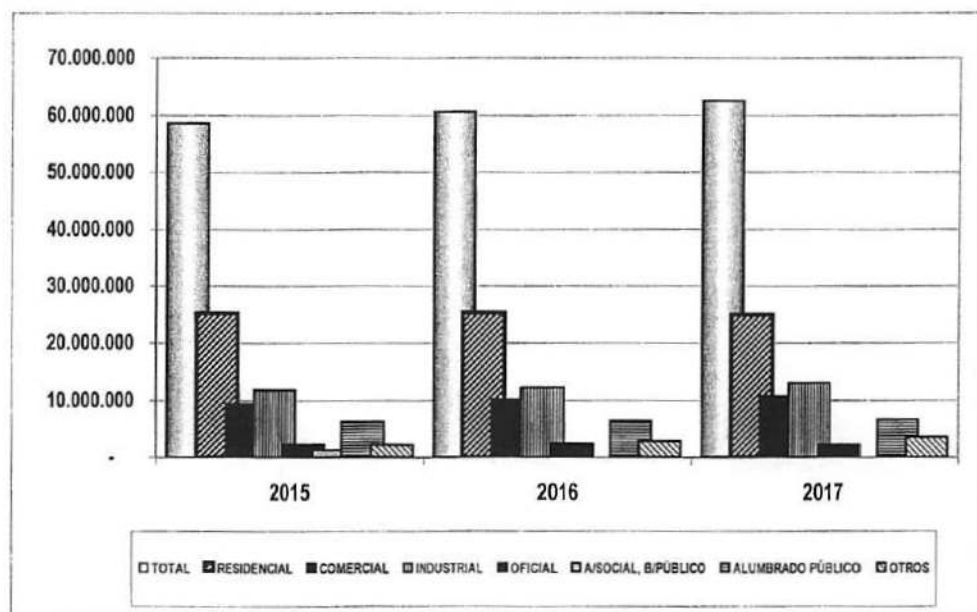


ANEXO No. 6

FACTURACIÓN

TARIFA	PERÍODO			DIFERENCIA 2017/2016	
	2015	2016	2017	VALOR	PORCENTAJE
	US\$				
TOTAL	58.569.344	60.640.915	62.561.593	1.920.678	3,17%
RESIDENCIAL	25.219.745	25.265.300	24.950.322	-314.977	-1,25%
COMERCIAL	9.436.912	10.185.630	10.721.386	535.757	5,26%
INDUSTRIAL	11.846.867	12.283.347	13.045.929	762.582	6,21%
OFICIAL	2.279.568	2.346.450	2.262.041	-84.409	-3,60%
A/SOCIAL, B/PÚBLICO	1.303.028	1.269.115	1.406.967	137.853	10,86%
ALUMBRADO PÚBLICO	6.251.614	6.442.211	6.610.500	168.290	2,61%
OTROS	2.231.610	2.848.863	3.564.447	715.583	25,12%

FUENTE: DEPARTAMENTO COMERCIAL



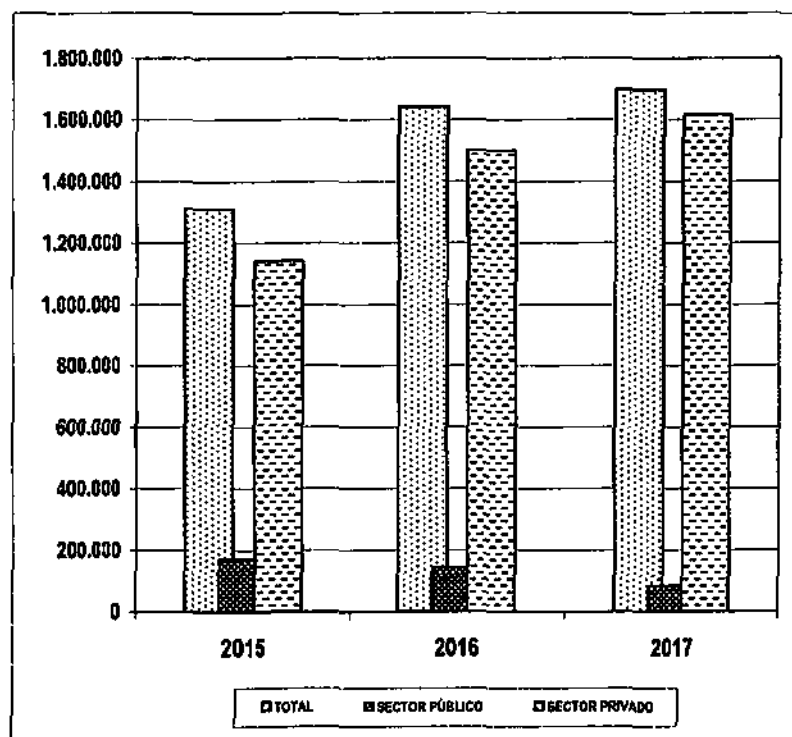
[Handwritten signature]



ANEXO No. 7

EVOLUCIÓN DE LA CARTERA

TARIFA				
	2014	2015	2016	2017
	US\$			
TOTAL	875.894	1.310.640	1.640.508	1.696.982
SECTOR PÚBLICO	51.330	168.861	140.906	82.727
SECTOR PRIVADO	824.564	1.141.780	1.499.602	1.614.255



X

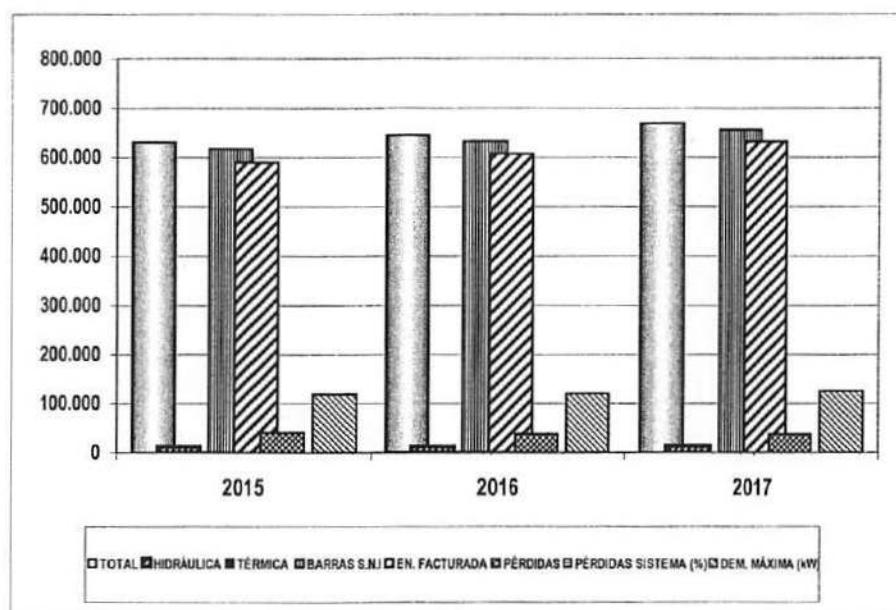


ANEXO No. 8

BALANCE ENERGÉTICO (MWh)

TARIFA	PERÍODO			DIFERENCIA 2017/2016	
	2015	2016	2017	VALOR	PORCENTAJE
TOTAL	630.198	644.314	668.500	24.186	3,75%
HIDRÁULICA	12.697	11.581	13.075	1.494	12,90%
TÉRMICA	374	375	2	-373	-99,48%
BARRAS S.N.I	617.126	632.358	655.423	23.065	3,65%
EN. FACTURADA	589.408	606.948	631.205	24.257	4,00%
PÉRDIDAS	40.789	37.366	37.295	-71	-0,19%
PÉRDIDAS SISTEMA (%)	6,47%	5,80%	5,58%	-0,22%	-3,80%
DEM. MÁXIMA (kW)	117.999	119.191	124.709	5.518	4,63%

FUENTE: DEPARTAMENTO COMERCIAL



(Handwritten signature)