

2017

INFORME DE GESTIÓN

PRIMER SEMESTRE



**EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO**

30/06/2017



TABLA DE CONTENIDO

1.	EEQ EN CIFRAS	1
1.1	Área de servicio y cobertura.....	1
1.2	Datos generales a junio 2017.....	1
1.3	Demanda de Energía del Sistema Eléctrico Quito - SEQ	2
1.4	Demanda de Potencia del Sistema Eléctrico Quito.....	2
1.5	Cobertura de la Demanda EEQ.....	2
1.6	Calidad del servicio público de electricidad en el área de servicio de la EEQ	3
1.7	Frecuencia media FMIk y Tiempo total TTIk de las interrupciones de servicio	3
1.7.1	Frecuencia media de interrupciones - FMIk.....	3
1.7.2	Tiempo total de interrupciones – TTIk.....	4
1.8	Pérdidas de Energía	4
1.9	Variaciones de Voltaje.....	4
2.	GENERACIÓN	6
2.1	Generación distribuida	6
2.2	Centrales de Generación Hidroeléctrica.....	6
2.3	Central de Generación Termoeléctrica Gualberto Hernández - CTGH.....	6
2.4	Calidad del servicio público de electricidad en el área de servicio de la EEQ	6
3.	SUBTRANSMISIÓN	7
3.1	Proyectos de Expansión.....	7
3.2	Operación y Mantenimiento Líneas y Subestaciones de Subtransmisión	9
3.3	Proyecto de Generación distribuida - Recurso Hídrico	10
3.4	Programa Cero Viviendas Sin Luz - Etapa II.....	10
4.	DISTRIBUCIÓN	11
4.1	Eficacia de la expansión del Sistema de Distribución	11
4.2	Seguimiento y Control de los Planes, Programas y Proyectos.....	13
4.3	Ejecución de Proyectos	15
4.4	Centro Histórico	16
4.5	Automatización de Primarios.....	17
5.	ALUMBRADO PÚBLICO	19
5.1	Ejecución de planes y programas	19
6	COMERCIALIZACIÓN	21
6.1	Número de clientes.....	21
6.2	Calidad del servicio comercial	21
6.3	Índice de rehabilitaciones del suministro suspendido por falta de pago	22
6.4	Consumidores reconectados después de una interrupción individual.....	22

6.5	Índice de conexiones del servicio	22
6.6	Porcentaje de errores en la facturación.....	23
6.7	Resolución de Reclamos Comerciales	23
6.8	Tratamiento de artefactos dañados.....	24
6.9	Recaudación por venta de energía	24
6.10	Reemplazo de equipos de medición en clientes residenciales	25
6.11	Instalación de circuitos internos	25
6.12	Incentivo tarifario a clientes residenciales.....	26
7	ADMINISTRATIVA FINANCIERA.....	27
7.1	Concursos Públicos de Méritos y Oposición	27
7.2	Elaboración de Informe y Contrataciones	27
7.3	Actualización y evolución del número de servidores y trabajadores	27
7.4	Capacitación.....	28
7.5	Seguridad Industrial.....	28
7.6	Estadística de accidentabilidad	29
7.7	Situación Financiera	29
7.8	Ejecución del Presupuesto de Inversiones.....	30
7.9	Resumen Ejecución Presupuestaria	31
7.10	Estado de Resultados.....	32
7.11	Flujo de caja o recursos de efectivo.....	33
7.12	Indicadores Financieros	35
7.13	Plan Anual de Contratación - PAC	35
7.14	Eficacia de los procesos de producción	39
7.15	Eficacia de la atención de requerimientos a Servicios Generales	39
7.16	Participación en actividades relacionadas con la implementación del Sistema Administrativo Financiero - SAF.....	40
7.17	Gestión de depuración cuenta provisión obsoletos	40
8	PLANIFICACIÓN.....	41
8.1	Planificación y Desarrollo Organizacional	41
8.1.1	Seguimiento a la ejecución de la Planificación Institucional.....	41
8.2	Gestión de proyectos	42
8.3	Cumplimiento Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública - LOTAIP	43
8.4	Desempeño de Indicadores.....	44
8.5	Sistema de la Calidad	45
8.6	Desempeño de Indicadores.....	46
8.7	Acciones Declaradas por los Procesos al SGC 2017.....	47
8.8	Plan de Expansión del Sistema de Subtransmisión 2018 - 2027	48

8.9	Evolución y proyección del número de clientes y de la energía facturada	49
8.10	Porcentaje de exactitud del pronóstico de la demanda	57
8.11	Costos del servicio eléctrico, del Sistema de Alumbrado Público General y de la Generación Propia, 2017 - 2018.....	57
8.12	Estudios eléctricos y análisis relevantes	57
8.13	Análisis de sistema eléctrico considerando la saturación de la zona centro norte del DMQ.....	59
8.14	Determinación de Demanda Eléctrica Espacial Futura en la Empresa Eléctrica Quito.....	60
8.15	Proyección espacial de demandas distribuidas por microáreas	62
8.16	Definición de las áreas de cobertura de subestaciones al año 2030	63
8.17	Infraestructura Informática	64
8.18	Resultado indicadores de gestión	65
9	<i>PARTICIPACIÓN SOCIOAMBIENTAL</i>	69
9.1	Uso Responsable de la Energía Eléctrica	69
9.2	Relacionamiento Comunitario	70
9.3	Ecuador libre de Trabajo Infantil	71
9.4	Emprendimientos de apoyo a la comunidad.....	71
9.5	Manejo Ambiental Proyectos de Electrificación Financiados por la CAF	72
9.6	Forestación y Conservación de Cuencas Hídricas	72
10	<i>COMUNICACIÓN</i>	73
10.1	Comunicación externa.....	73
10.2	Elaboración de campañas comunicacionales	73
10.3	Coordinación con medios de comunicación	73
10.4	Comunicación Interna	73
11	<i>PROCURADURÍA</i>	75
11.1	Instrumentos legales atendidos en los plazos máximos fijados por la Ley.....	75
11.2	Servidumbres.....	75
12	<i>GLOSARIO</i>	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Área de servicio y cobertura	1
Gráfico 2 Demanda de Energía del Sistema Eléctrico	2
Gráfico 3 Demanda de Potencia del Sistema Eléctrico	2
Gráfico 4 Cobertura de la demanda	3
Gráfico 5 Frecuencia Media de Interrupción – FMik (Media Móvil Anual)	3
Gráfico 6 Tiempo Total de Interrupción – TTik (Media Móvil Anual)	4
Gráfico 7 Pérdidas Totales de Energía (Media Móvil Anual)	4
Gráfico 8 Calidad del Producto (Mediciones dentro del límite de voltaje)	5
Gráfico 9 Generación Hidroeléctrica en [GWh]	6
Gráfico 10 Tasa de fallas Alumbrado Público junio 2017	20
Gráfico 11 Total de luminarias SAPG 2017	20
Gráfico 12 Incremento número de clientes	21
Gráfico 13 Índice de rehabilitaciones del suministro suspendido por falta de pago	22
Gráfico 14 Consumidores reconectados después de una interrupción individual	22
Gráfico 15 Índice de conexiones del servicio	23
Gráfico 16 Porcentaje de errores en la facturación	23
Gráfico 17 Recaudación por venta de energía	25
Gráfico 18 Número de Medidores Bifásicos instalados a clientes residenciales	25
Gráfico 19 Número de circuitos expresos instalados para cocinas de inducción	26
Gráfico 20 Resultado Económico	32
Gráfico 21 Atención de Requerimientos de Servicios Generales	40
Gráfico 22 Evolución del Índice de Gestión Estratégica - IGE	41
Gráfico 23 Indicadores por objetivos estratégicos	42
Gráfico 24 Metas de Calidad	42
Gráfico 25 Gestión de proyectos	43
Gráfico 26 Calificación Mensual Cumplimiento LOTAIP Art.7 enero - junio 2017	43
Gráfico 27 Porcentaje de Proyectos de Inversión en Riesgo-MEER	44
Gráfico 28 Porcentaje de Proyectos de Inversión Riesgo-EEQ	44
Gráfico 29 Equipos de mejora por procesos	45
Gráfico 30 Resultados Evaluación Interna 01-2017 Proceso Gestión del Talento Humano	45
Gráfico 31 Índice de eficacia de control y seguimiento de las acciones de mejoramiento del SGC	46
Gráfico 32 Por tipo de usuario	48
Gráfico 33 Por tipo de consumo	49
Gráfico 34 Evolución y pronóstico de número de usuarios por sector de consumo	50
Gráfico 35 Evolución y pronóstico de la facturación de energía por sector de consumo - GWh	50
Gráfico 36 Participación 2018	56
Gráfico 37 Evolución por tipo de Inversión	56
Gráfico 38 Tabla Resultados indicador porcentaje de exactitud del pronóstico de la demanda	57
Gráfico 39 Zonas para la Proyección de Demanda Eléctrica	61
Gráfico 40 Demanda especial por microáreas noviembre 2016	62
Gráfico 41 Proyección de demanda especial por microáreas 2030	63
Gráfico 42 Disponibilidad de Comunicaciones en Área Corporativa	65
Gráfico 43 Indicador Servidores y Bases de datos	66
Gráfico 44 Indicador Atención de requerimientos	66
Gráfico 45 Requerimientos en Segundo nivel atendidos oportunamente	67
Gráfico 46 Seguridad de la información.	67
Gráfico 47 Resultado del ajuste espacial de redes	68
Gráfico 48 Personas abordadas en temas de responsabilidad socioambiental I Semestre 2017	69
Gráfico 49 Actividades	69

<i>Gráfico 50 Eventos de sociabilización obras y/o proyectos de electrificación Primer Semestre 2017</i>	70
<i>Gráfico 51 Proyectos de Electrificación en Barrios No Regularizados</i>	71
<i>Gráfico 52 Resultado Indicador Porcentaje de instrumentos legales atendidos en plazos máximos fijados por ley</i>	75
<i>Gráfico 53 Resultado Indicador Porcentaje de consultas atendidas en los plazos fijados por Procuraduría</i>	75

ÍNDICE DE FOTOS

<i>Foto 1 Sector 8, situación anterior</i>	17
<i>Foto 2 Sector 8, situación actual</i>	17
<i>Foto 3 Sector 8, situación futura</i>	17
<i>Foto 4 Áreas de Servicio por alimentador primario S/E Pérez Guerrero</i>	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos generales	1
Tabla 2 Generación Termoeléctrica e Hidroeléctrica	7
Tabla 3 Proyectos de Expansión Subestaciones	8
Tabla 4 Proyectos de Operación y Mantenimiento Líneas y Subestaciones	9
Tabla 5 Viviendas servidas con sistemas solares fotovoltaicos	10
Tabla 6 Ejecución presupuestaria de Inversión, junio 2017 - Expansión	11
Tabla 7 Ejecución presupuestaria de Inversión, junio 2017 - Calidad	12
Tabla 8 Proyectos Calidad 2015 - 2016	13
Tabla 9 Programa Barrios Regularizados	13
Tabla 10 Proyectos de Calidad 2016 - 2017	13
Tabla 11 Programa Reforzamiento BID II - 2016	14
Tabla 12 Programa PMD SISDAT 2016 - 2017	14
Tabla 13 Programa FERUM SISDAT 2016-2017	15
Tabla 14 Servicio de Alumbrado Público primer semestre 2017 - Expansión	19
Tabla 15 Servicio de Alumbrado Público primer semestre 2017 - Calidad	19
Tabla 16 Uso Eficiente de Energía en Iluminación SAPG Primer Semestre 2017 – Calidad	19
Tabla 17 Ejecución presupuestaria SAPG, junio 2017	19
Tabla 18 Clientes por división geográfica	21
Tabla 19 Resolución de Reclamos Comerciales	24
Tabla 20 Número de Medidores Bifásicos instalados a clientes residenciales	25
Tabla 21 Número de circuitos expresos instalados para cocinas de inducción	26
Tabla 22 Vacantes cubiertas concursos Públicos de Méritos y Oposición	27
Tabla 23 Resumen Informes y Contrataciones	27
Tabla 24 Evolución del número de servidores y trabajadores	28
Tabla 25 Resumen Plan de Capacitación por Gerencias	28
Tabla 26 Accidentabilidad	29
Tabla 27 Ejecución Presupuestaria de Inversiones a junio 2017	30
Tabla 28 Ejecución Presupuestaria de Inversiones a junio 2017	31
Tabla 29 Resultado Económico	32
Tabla 30 Flujo de caja	34
Tabla 31 Análisis comparativo de razones financieras junio 2016 - junio 2017	35
Tabla 32 Plan Anual de Contratación 2017 (En miles de dólares) ⁽¹⁾	35
Tabla 33 PAC Ejecutado a junio 2017(En miles de dólares)	36
Tabla 34 Resumen de procesos de contratación por Gerencias y el estado en que se encuentran	36
Tabla 35 Procesos de Contratación ejecutados a través del SERCOP	37
Tabla 36 Resumen Procesos Ejecutados a Través del Portal por Tipo de Proceso	37
Tabla 37 Procesos de contratación no catalogados	38
Tabla 38 Procesos de contratación de Ínfima Cuantía	38
Tabla 39 Proceso de Contratación de Combustible	38
Tabla 40 Parque Automotor	39
Tabla 41 Material reciclado	39
Tabla 42 Indicadores por objetivos estratégicos	42
Tabla 43 Proyectos de Inversión en Riesgo MEER	44
Tabla 44 Proyectos de Inversión en Riesgo EEQ	44
Tabla 45 Indicador 3.1 Índice de eficacia de control y seguimiento de las acciones de mejoramiento del SGC	46
Tabla 46 Indicador: Porcentaje de procesos sustantivos priorizados mejorados.	46
Tabla 47 Indicador 3.8. EFIC: Número de casos de servicios mejorados (2017)	47
Tabla 48 Acciones Correctivas 2017	47

<i>Tabla 49 Acciones Preventivas 2017</i>	47
<i>Tabla 50 Evolución Potencia y Energía</i>	48
<i>Tabla 51 Proyección de Facturación</i>	49
<i>Tabla 52 Programa de Inversiones en líneas y subestaciones</i>	51
<i>Tabla 53 Aumento de capacidad de subestaciones - Cronograma valorado en USD</i>	53
<i>Tabla 54 Obras en líneas - Cronograma valorado en USD</i>	55
<i>Tabla 55 Inversión en millones</i>	56
<i>Tabla 56 Resultados indicador porcentaje de exactitud del pronóstico de la demanda</i>	57
<i>Tabla 57 Cargabilidad de transformadores de las Subestaciones de distribución enero - mayo 2017</i>	58
<i>Tabla 58 Requerimiento de expansión de redes</i>	59
<i>Tabla 59 Resumen de flujos de carga</i>	59
<i>Tabla 60 Necesidad de Expansión del Sistema Eléctrico en el Centro Norte del DMQ</i>	60
<i>Tabla 61 Tasas de crecimiento promedio anual 2017 - 2030</i>	62
<i>Tabla 62 Manejo Ambiental de Proyectos de Electrificación financiados por la CAF</i>	72
<i>Tabla 63 Campaña Comunicacional</i>	73
<i>Tabla 64 Medios de Comunicación</i>	73
<i>Tabla 65 Revista Contacto Digital</i>	74
<i>Tabla 66 Servidumbre en Líneas y Subestaciones</i>	76
<i>Tabla 67 Resumen de patrocinio legal sobre los procesos de la EEQ</i>	77

1.3 Demanda de Energía del Sistema Eléctrico Quito - SEQ

La demanda de energía de la Empresa Eléctrica Quito a junio de 2017 fue 2,11 GWh y la tasa de crecimiento promedio de 2,21% con respecto al 2016. La mayor demanda de energía se registra con 366,93 GWh en marzo, de acuerdo al Gráfico 2.

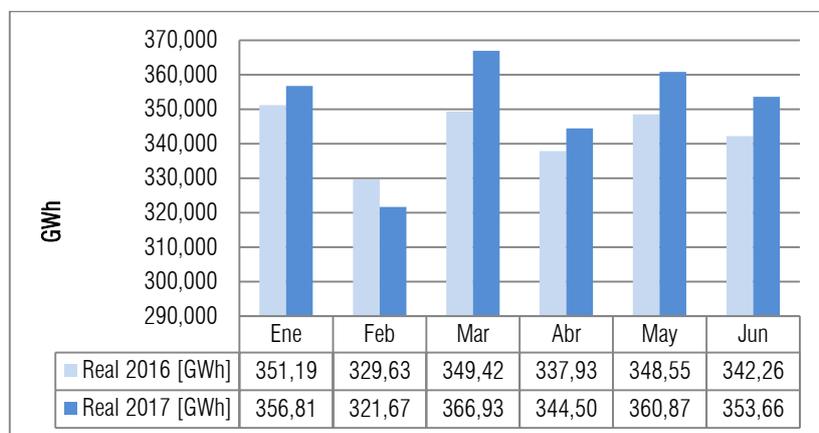


Gráfico 2 Demanda de Energía del Sistema Eléctrico

1.4 Demanda de Potencia del Sistema Eléctrico Quito

La mayor demanda de potencia del SEQ en el primer semestre 2017 se registra en marzo con 734,73 MW, como se evidencia en el Gráfico 3.

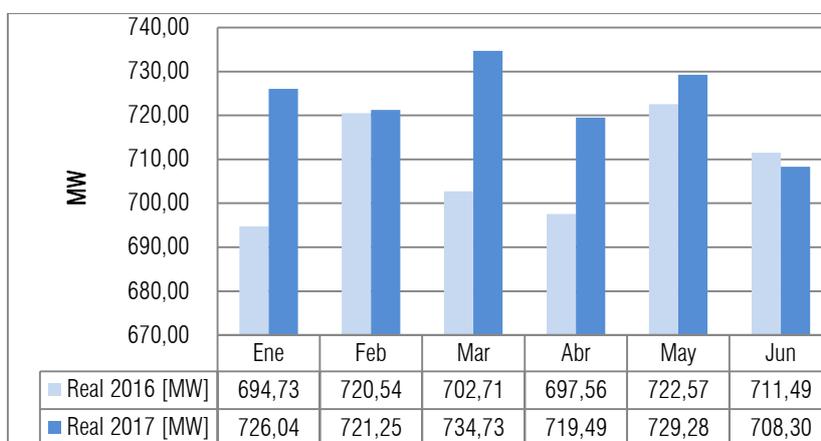


Gráfico 3 Demanda de Potencia del Sistema Eléctrico

1.5 Cobertura de la Demanda EEQ

La demanda de energía en el primer semestre 2017 se atendió con:

- Generadores públicos: 94,89%
- Generadores privados: 1,85%
- Distribuidoras e importación de Colombia: 3,09%
- Autoprodutores fuera del Mercado Eléctrico: 0,17%

En el Gráfico 4 se evidencia esta composición.

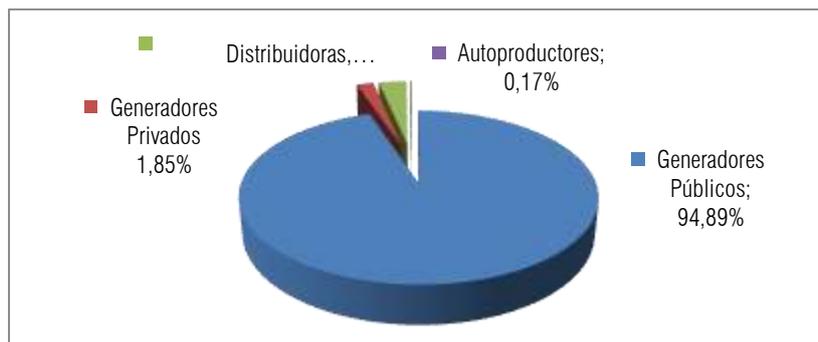


Gráfico 4 Cobertura de la demanda

El pago total en el mercado, relacionado a la compra de energía fue de USD 120,94 millones.

1.6 Calidad del servicio público de electricidad en el área de servicio de la EEQ

Tanto el tiempo total de interrupciones del sistema (TTIk), como la frecuencia media de interrupciones (FMIk) para el periodo enero - junio del 2017, se encuentran dentro de los parámetros esperados y se evidencia una mejora en estos índices en el periodo analizado, lo cual se debe a la ejecución oportuna de trabajos de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, como: termografía, efecto corona, cambios: sección de conductor, postes de madera tratada en mal estado (básicamente en el área rural), remodelación de primarios, regulación de redes de medio voltaje, instalación y reubicación de reconectores, aislamiento de lazos y bajadas a transformadores, revisión de reconectores, corte de ramas cercanas a las redes de medio y bajo voltaje, entre otras actividades que se ejecutan en los alimentadores primarios del sistema de distribución.

Adicionalmente se lleva a cabo la reubicación, instalación y mantenimiento preventivo de los reconectores instalados en las áreas de servicio urbano y rural, complementado con un estudio de calibración de protecciones.

1.7 Frecuencia media FMIk y Tiempo total TTIk de las interrupciones de servicio

1.7.1 Frecuencia media de interrupciones - FMIk

El indicador FMIk, registró en junio un valor de 2,49 veces, lo que evidencia un mejor desempeño comparado con la proyección realizada respecto a la meta establecida por el MEER a diciembre del 2017, de 2,84 veces como se evidencia en el Gráfico 5.

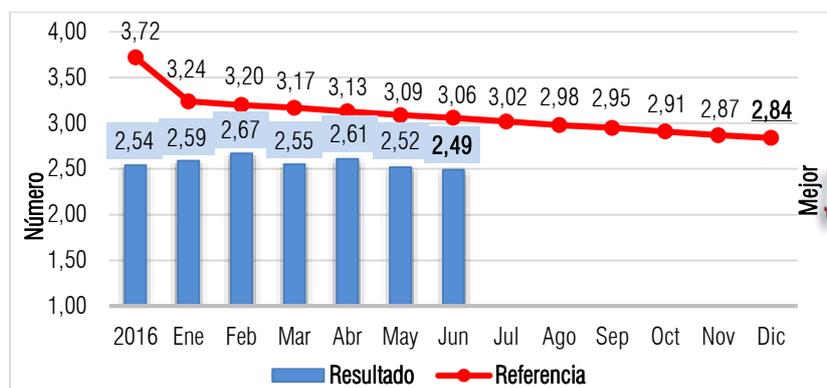


Gráfico 5 Frecuencia Media de Interrupción – FMIk (Media Móvil Anual)

1.7.2 Tiempo total de interrupciones – TTIk

El indicador TTIk, registró en junio un valor de 1,71 horas, lo que evidencia un mejor desempeño comparado con la meta establecida por el MEER de 2,40 horas como se aprecia en el Gráfico 6.

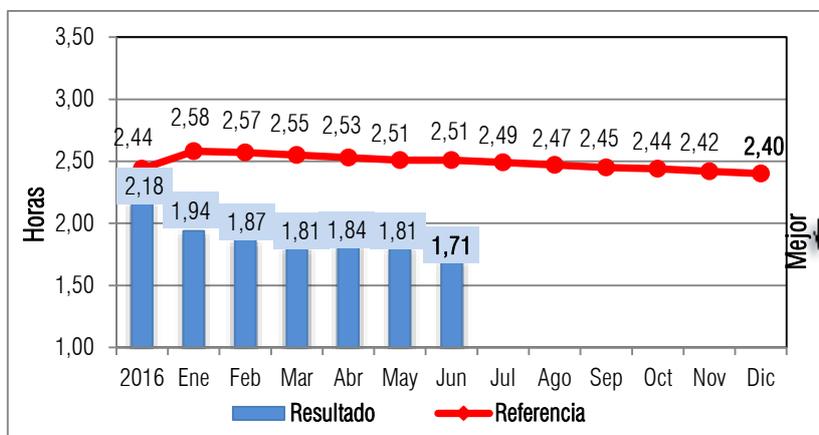


Gráfico 6 Tiempo Total de Interrupción – TTIk (Media Móvil Anual)

1.8 Pérdidas de Energía

El indicador de pérdidas totales de energía engloba las pérdidas técnicas mensuales en alimentadores primarios, transformadores de distribución, redes secundarias, alumbrado público, acometidas y medidores, así como las pérdidas no técnicas o comerciales.

En junio de 2017 se registró un valor de 5,55%, siendo éste el mejor resultado del periodo. La meta establecida por el MEER a diciembre del 2017 es de 5,77%, como lo refleja el Gráfico 7.

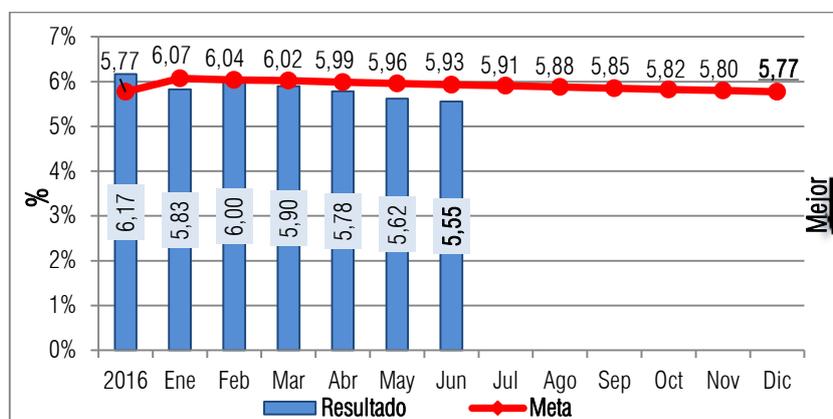


Gráfico 7 Pérdidas Totales de Energía (Media Móvil Anual)

1.9 Variaciones de Voltaje

El resultado del indicador de variaciones de voltaje, dentro del período enero - junio, cumple con la meta establecida en la Regulación CONELEC 004/01 de 95%, como se ilustra en el Gráfico 8.

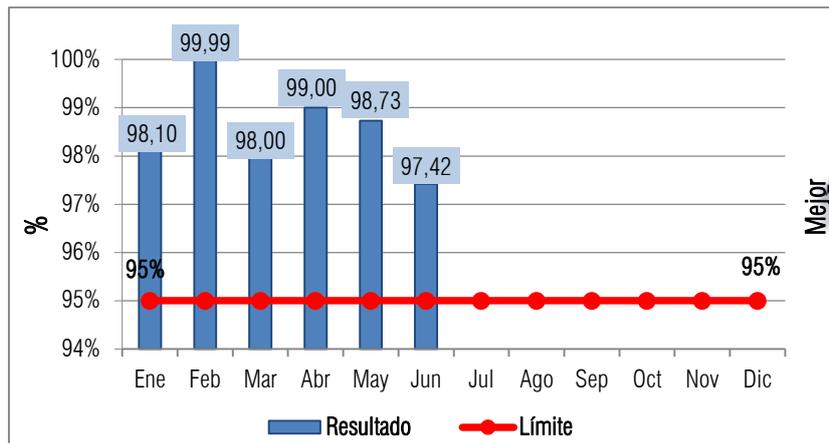


Gráfico 8 Calidad del Producto (Mediciones dentro del límite de voltaje)

2. GENERACIÓN

2.1 Generación distribuida

La generación total de energía de la Empresa Eléctrica Quito a junio de 2017 fue de 219,4 GWh, de los cuales 99,16% fueron generados por las Centrales Hidroeléctricas y 0,84% por la Central Termoeléctrica Gualberto Hernández como consta en el Gráfico 9.

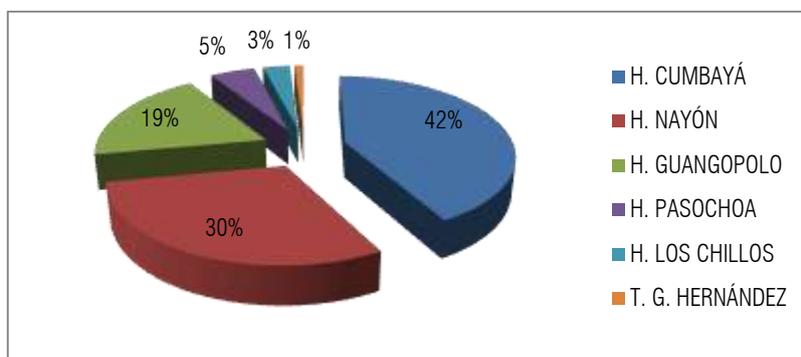


Gráfico 9 Generación Hidroeléctrica en [GWh]

Frente al mismo periodo del 2016, la generación total a junio fue 235,58 GWh. Se evidencia un decremento del 6% en la generación total, lo cual se debe específicamente a la disminución de la generación de la Central Termoeléctrica Gualberto Hernández.

La totalidad de producción de energía de la EEQ ha sido comercializada a las empresas distribuidoras del país, conforme las regulaciones y procedimientos establecidos. Hasta junio de 2017 la EEQ facturó alrededor de 8,65 millones de dólares, de los cuales el 91,04% corresponde al costo fijo, 6,38% a costos variables y 0,11% a otros cargos.

2.2 Centrales de Generación Hidroeléctrica

La energía que las Centrales de Generación de la EEQ entregaron al Sistema Nacional Interconectado - S.N.I. por medio de las centrales hidroeléctricas: Cumbayá, Nayón, Guangopolo, Pasochoa y Los Chillos, en el periodo enero – junio de 2017, fue de 219 GWh.

2.3 Central de Generación Termoeléctrica Gualberto Hernández - CTGH

La generación de energía de la EEQ, que se entregó al S.N.I. por medio de la Central Termoeléctrica Gualberto Hernández en el primer semestre de 2017 fue de 1,85 GWh, en comparación con el mismo periodo del 2016 que fue de 55,38 GWh. Esto se debe a los cambios de la matriz energética por el ingreso de las nuevas centrales hidroeléctricas: Coca Codo Sinclair, Manduriacu y Sopladora, las cuales han desplazado la generación térmica a nivel nacional.

2.4 Calidad del servicio público de electricidad en el área de servicio de la EEQ

De acuerdo a los objetivos del Plan Estratégico se ha establecido como meta para el año 2017 una disponibilidad por operación y mantenimiento mayor o igual a 95% para la Central Termoeléctrica Gualberto Hernández y mayor o igual a 98% para las Centrales Hidroeléctricas. Se ha cumplido las metas para el primer semestre del 2017 tal como se indica en la Tabla 2.

Subproceso	Valor meta de disponibilidad por operación y mantenimiento	enero - junio 2017
Generación Termoeléctrica	≥ 95%	99,45%
Generación Hidroeléctrica	≥ 98%	99,63%

Tabla 2 Generación Termoeléctrica e Hidroeléctrica

El cumplimiento de las metas es el resultado de la eficacia en la ejecución del mantenimiento realizado, conforme al Plan de Mantenimiento de Centrales Hidroeléctricas y Termoeléctricas, ejecutándose el 100% de los trabajos planificados dentro de los plazos establecidos.

3. SUBTRANSMISIÓN

3.1 Proyectos de Expansión

En la Tabla 3 se muestran los proyectos que se están ejecutando en el Proceso de Subtransmisión:

Proyectos	Costo total de la obra [USD]	Devengado total a junio 2017 [USD]	Devengado 2017 enero - junio [USD]	Avance [%]	Voltaje [kV]	Potencia instalada [MVA]	Estado
Adquisición de la S/E Móvil (3)	1.335.000	760.950	0,00	45%	46/23/6,3	20	Anticipo entregado. Entrega de planos para construcción de transformador de potencia, para aprobación.
Nueva Subestación Machachi	4.870.149	348.686	31.562	25%	138/23	40	Se cuenta con el terreno. Se adquirió el transformador de potencia. En proceso la compra del equipo compacto tipo H. Entrega de partida presupuestaria al área de ingeniería civil para inicio de proceso de obras civiles para la construcción de la subestación Machachi.
Subestación Mirador Alto	4.849.799	218.025	0,00	20%	138/23	40	En proceso la compra del equipo compacto tipo H.
Ampliación de la S/E Pomasqui	822.700	329.493,64	0,00	20%	138/23	33	Se adquirió el transformador de potencia. Llegada del transformador en septiembre del 2017
Eugenio Espejo y Chilibulo	1.648.075 (Equipo de Patio y Obras civiles)	1.648.075	0,00	85%	-	33	Liquidación de Obras Civiles contratadas para Ampliación y remodelación contrato DCP-322-2016 Montado transformador 33 MVA 138/23 kV S/E Chilibulo

Proyectos	Costo total de la obra [USD]	Devengado total a junio 2017 [USD]	Devengado 2017 enero - junio [USD]	Avance [%]	Voltaje [kV]	Potencia instalada [MVA]	Estado
S/E Vicentina (Ampliación, Repotenciación y Modernización)	2.735.875 (proyectos Repotenciación, Ampliación y Modernización)	1.879.714	0,00	60%	138/23	33	Liquidación de Obras Civiles contratadas para Ampliación y remodelación contrato DCP-322-2016
							Montado transformador 33 MVA 138/23 kV
							Liquidado proceso contratación equipo de comunicaciones (Switches y Gateways) USD 76.916 c/IVA
							Certificado y pliegos aprobados para publicación Modernización Subestación Vicentina 138kV USD 956.023 (presupuesto Ref. c/IVA)
S/E Santa Rosa (Ampliación)	2.996.844 (construcción 4 bahías 138 kV más Seccionamiento L/T Mulaló-Vicentina)	2.238.010	674.735	50%	138/23	-	Adjudicadas proceso de obras civiles ampliación patio de 138 kV en cuatro nuevas bahías USD 1.183.746 más IVA
							Obras civiles para Ampliación de patio de 138 kV iniciadas

Tabla 3 Proyectos de Expansión Subestaciones

3.2 Operación y Mantenimiento Líneas y Subestaciones de Subtransmisión

Proyecto	Avance	Estado
Subestaciones		
Implementación de la Función de Recierre.	85%	Implementación de la función de Recierre (79) en los relés Siemens de los Primarios de las Subestaciones de la EEQ.
Implementación del mando remoto para subir/bajar LTC.	100%	Se implementó la operación remota para subir/bajar LTC en transformador de 100 MVA de la S/E Cotocollao.
Implementación de la configuración entrada-salida en la Subestación Barrionuevo.	100%	Tendido de segunda terna de 46 kV desde la S/E Barrionuevo hasta la estructura ubicada en la Av. Mariscal Sucre.
	100%	Instalación de Disyuntor, Seccionadores Adyacentes, Transformadores de Potencial en barra de 46 kV.
	100%	Montaje, instalación, configuración y puesta en servicio del sistema de control y protección de la nueva bahía (gabinete con 7 relés de protección).
	100%	Integración al Sistema SCADA.
Mantenimiento de Obras Civiles de Subestaciones.	100%	Servicio de Mantenimiento de Obras Civiles, Rehabilitación y Construcciones menores dentro de las Subestaciones de la EEQ.
Implementación de IEDs en S/E Vicentina.	60%	Instalación de IEDs para el control de Disyuntores de 138 kV, Instalación de dos Reguladores de Voltaje, ingreso de dos Transformadores de 100 MVA en paralelo.
Mantenimiento de Disyuntor de la S/E Selva Alegre.	100%	Mantenimiento Correctivo en Disyuntor S60 de la S/E Selva Alegre.
Corrección de Puntos Calientes en la S/E Selva Alegre.	100%	Corrección puntos calientes en la S/E Selva Alegre de acuerdo al reporte de Termografía realizada en la Subestación.
Corrección de puntos Calientes en Subestaciones Cotocollao, Sangolquí, Andalucía, Conocoto, El Bosque, Vicentina, Diez Nueva.	100%	De acuerdo a la disponibilidad de transferencia de carga de cada una de las Subestaciones citadas, se corrigieron puntos calientes de conformidad con el informe de Termografía realizada por el personal de Subestaciones.
Cambio de relés de protección en la Subestación Chimbacalle.	100%	Cambio de los relés electromecánicos por IEDs, pruebas de control protección y comunicación (local y remota).
Mantenimiento de Disyuntores en S/E Cumbayá	100%	Mantenimiento de Disyuntores de gran volumen de aceite en la Subestación Cumbayá.
Cambio de aislamiento L/T Santa Rosa - Epiclachima .	100%	Reemplazo del aislamiento antiguo de la L/T Santa Rosa – Epiclachima por aisladores de polímero.
Cambio de relés de protección en la Subestación La Marín.	50%	Cambio de los relés electromecánicos por IEDs, pruebas de control protección y comunicación (local y remota).
Traslado S/E Móvil San Antonio.	90%	Desmontaje, Traslado, Montaje y pruebas de la S/E Móvil desde la S/E San Antonio hacia la S/E Eugenio Espejo.
Líneas de Subtransmisión		
Mantenimiento de franjas de servidumbre en líneas de Subtransmisión.	50%	Servicio adjudicado para un total de 44 km, aplicado a la L/T Selva Alegre - Pomasqui.
Instalación de Pararrayos en L/T de 46 kV.	15%	Instalación de pararrayos en L/T Santa Rosa Epiclachima, trabajos en línea Energizada.
Instalación de un Reconectador en la salida de la Generación en 23 kV de la Central Hidroeléctrica Los Chillos. Reemplazo red de 2,3 kV a la salida de las Unidades de Generación.	100%	Se instaló un Reconectador Noja Power en la Central Los Chillos con caja de control para operación remota. Reemplazo línea de 2,3 kV a la salida de las Unidades de Generación.
Instalación y revisión relés Diferencial de Línea en las S/E Santa Rosa y Epiclachima	100%	Revisión de los circuitos de corriente para los relés Diferenciales de Línea en la S/E Santa Rosa y en la S/E Epiclachima.
Puesta en Servicio de nuevas Celdas Siemens en la S/E Cristianía	50%	Puesta en servicio de los Primarios abastecidos por el Transformador 1.

Tabla 4 Proyectos de Operación y Mantenimiento Líneas y Subestaciones

3.3 Proyecto de Generación distribuida - Recurso Hídrico

La Empresa Eléctrica Quito realizó el análisis de la factibilidad de proveer del servicio de energía eléctrica al sector del Río Cristal km 24 de la vía Lloa - Mindo; en marzo del 2017 se determinó que existe alrededor de 15 viviendas aisladas que no cuentan con el servicio eléctrico, por lo que se ha previsto instalar un número igual de sistemas solares fotovoltaicos que permitan suministrar el servicio eléctrico a estas familias.

En el sector atraviesa el Río Cristal, por lo que se considera una zona de gran potencial de desarrollo agroproductivo y se planifica realizar estudios técnicos para instalar una central hidroeléctrica de 200 kW como generación distribuida y que en el futuro provea de energía a las viviendas y a posibles agroindustrias que podrían instalarse en la zona.

3.4 Programa Cero Viviendas Sin Luz - Etapa II

Se inició la segunda etapa de este programa, para lo cual se adquirieron 618 paneles solares y 436 baterías que permitirán conformar 220 sistemas solares fotovoltaicos para instalar en igual número de viviendas.

Se están priorizando los sectores donde se van a instalar estos sistemas, ya que se tienen inventariados alrededor de 670 viviendas en 78 sectores de 25 parroquias ubicadas en el área de servicio de la EEQ.

Además se realizaron visitas técnicas a 35 viviendas ubicadas en la zona de influencia de la Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair, que no cuentan con servicio eléctrico por encontrarse en zona protegida, por lo que se ha priorizado la instalación de sistemas solares fotovoltaicos en este sector.

El número de viviendas servidas con sistemas solares fotovoltaicos se observa en la Tabla 5.

Sector	Viviendas servidas [#]	Sistemas realizados mantenimiento [#]
Lloa - Chiriboga	159	93
Calacalí - Nanegalito	101	68
Alóag	48	41
Total	308	202

Tabla 5 Viviendas servidas con sistemas solares fotovoltaicos

4. DISTRIBUCIÓN

4.1 Eficacia de la expansión del Sistema de Distribución

En función al presupuesto prorrogado 2016 de la Empresa Eléctrica Quito, para el ejercicio 2017 se aprobó asignar a la Gerencia de Distribución los valores de: USD 9.274.216 para ejecución de proyectos de Calidad; USD 42.170.411 para proyectos de Expansión; y, USD 6.000.000 para Expansión, Mejoramiento como se evidencia en la Tabla 6 y Tabla 7.

Nombre del proyecto	Presupuesto 2017 [USD]	Reforma 2017 [USD]	Avance periodo enero - junio 2017				
			Compromiso [USD]	Ejecución [USD]	Compromiso [%]	Ejecución [%]	Ejecución prevista a diciembre [%]
PRSND-CAF (arrastre)	2.443.002	2.210.611	1.686.021	877.454	76,26	46,67	100
Soterramiento Plataformas Gubernamentales (arrastre)	496.016	729.374	726.115	65.395	99,55	106,83	100
FERUM 2016 (arrastrés) ⁽¹⁾	570.072	743.595	743.595	154.603	100	26,75	100
Fondo de Electrificación Urbano Marginal FERUM 2017	2.890.951	2.233.665	2.233.664	180.456	100	21,85	90
FERUM BID III (arrastre) PP:14770209	1.474.073	838.144	838.144	287.569	100	34,31	100
Expansión, Mejoramiento, Uso Eficiente (arrastre)	1.657.688	1.618.993	1.618.993	1.211.748	100	82,91	100
COCA CODO SINCLAIR ⁽¹⁾	331.538	250.566	0	0	0	0	60
Remodelación de PRIMARIOS (arrastre) 2, ⁽²⁾ 57F, 58D	554.441	389.232	0	0	0	0	80
Proyectos PMD SISDAT 2016 (arrastre) ⁽¹⁾	3.824.534	3.184.288	3.184.288	818.796	100	25,71	80
Remodelación de redes de distribución PMD 2017	27.928.128	8.874.228	8.534.699	448.244	96,17	5,58	90
Subtotal	42.170.443	21.072.696	19.565.519	4.044.265	92,85	19,19	90

Notas: ⁽¹⁾ El proyecto se encuentra liquidado en el 2016, sin embargo, la EEQ conjuntamente con representantes del Convenio Coca Codo, definió el valor de USD 250.566,01 a favor de la EEQ, se prevé enviar listado de proyectos para priorización y construcción por el valor indicado.
⁽²⁾ Proyectos de bienes y servicios incluidos en el PAC en el segundo trimestre de 2017, están en etapa precontractual y publicación de pliegos.

Tabla 6 Ejecución presupuestaria de Inversión, junio 2017 - Expansión

Nombre del proyecto	Presupuesto 2017 [USD]	Reforma 2017 [USD]	Avance período enero - junio 2017				
			Compromiso [USD]	Ejecución [USD]	Compromiso [%]	Ejecución [%]	Ejecución prevista a diciembre [%]
Cambio Transformadores Gestión Carga	411.479	800.000	302.050	72.181	37,76	46,22	100
Remodelación de redes DDZN	1.624.793	3.814.581	1.486.908	150.969	38,98	3,99	90
Barrios Regularizados (arrastre) ⁽¹⁾	56.182	0	0	0	0	0	0
Construcción, mejora y remodelación de redes Arrastre ⁽¹⁾	708.564	509.561	509.397	140.183	99,97	31,63	100
Construcción mejora y remodelación de redes 2017 ⁽²⁾	357.626	1.364.330	0	0	0	0,98	90
Proyectos de Calidad (arrastre)	135.284	16.559	16.559	16.559	100	146,36	100
Repotenciación Redes Distribución Mejora C (arrastre) ⁽¹⁾	473.721	273.964	206.224	211.093	75,27	83,58	100
Repotenciación Redes Distribución Mejora Calidad ⁽³⁾	795.886	1.994.657	710.573	0	35,62	0	90
Cambio de tensión y remodelación de redes 2017 ⁽³⁾	228.668	1.942.582	219.881	66.675	11,32	3,43	90
Cambio tensión y remodelación de redes (arrastre) ⁽¹⁾	1.586.521	702.543	702.543	331.330	100	47,16	100
Mejoramiento Integral del CHQ (arrastre) ⁽¹⁾	622.185	633.322	633.322	321.475	100	50,76	100
Plan de proyectos de calidad 2017 ⁽⁴⁾	1.803.739	3.950.209	0	556.357	0	14,08	80
Barrios en proceso de regularización (arrastre) ⁽¹⁾	75.987	0	0	0	0	0	0
Barrios Regularizados (arrastre)	393.580	725.868	725.868	471.604	100	73,21	100
Subtotal	9.274.215	16.728.176	5.513.325	2.338.426	32,96	13,98	95

Notas: ⁽¹⁾ En la reforma presupuestaria del segundo semestre de 2017 se transfieren los montos de las partidas 12170120, 12170260 a la partida 12170270 de Barrios Regularizados y se ven reflejados los avances reales.
⁽²⁾ Proyectos de bienes y servicios incluidos en el PAC en el segundo trimestre de 2017. En el primer semestre, para cumplimiento de LEY, se cambió de modalidad de servicios a obra, se han actualizado presupuestos en estructura APU, están en etapa precontractual y publicación de pliegos.
⁽³⁾ Proyectos de bienes y servicios, para cumplimiento de LEY, en el primer semestre se cambió de modalidad de servicios a obra, se han actualizado presupuestos en estructura APU, están en etapa precontractual y publicación de pliegos.
⁽⁴⁾ Proyecto en actualización del trabajo de campo a través del acuerdo de mediación con NASUVINSA TYMQ. Está en etapa precontractual y el avance corresponde a compra de materiales.

Tabla 7 Ejecución presupuestaria de Inversión, junio 2017 - Calidad

El porcentaje de avance ejecutado de las cuentas de expansión y calidad para el sistema de Distribución a junio 2017 fue de 19,19% y 13,98% respectivamente; estos resultados se deben a la comparación de los valores reformados y los ejecutados.

4.2 Seguimiento y Control de los Planes, Programas y Proyectos

En la Tabla 8, Tabla 9, Tabla 10, Tabla 11, Tabla 12 y Tabla 13 se presentan los resúmenes de avance físico de las obras ejecutadas al primer semestre del 2017 y que corresponden a:

- Proyectos Calidad 2015 - 2016
- Barrios Regularizados (terminación de obras)
- Proyectos Calidad 2016 - 2017
- Reforzamiento de redes RSND BID II
- PMD SISDAT 2016 - 2017
- FERUM SISDAT 2016 - 2017

Proyecto	Avance acumulado 2017 [%]	MV [km]	BV [km]	TR [#]	Total [KVA]	Luminarias [#]	Total luminarias [kW]	Beneficiarios [#]	Monto asignado [USD]	Monto ejecutado [USD]
Barrio girasoles del sur	100	0,14	1,73	7	375	0	0	494	93.655,90	93.655,90
Primario 36C - I etapa	80	1,47	0,48	1	50	10	1,5	2.055	571.609,51	333.129,24
Remodelación de redes	100	2,3	0	0	0	0	0	0	145.259,73	145.259,73
Total	94	3,91	2,21	8	425	10	1,5	2.549	810.525.14	572.044,87

Tabla 8 Proyectos Calidad 2015 - 2016

Cantón	Proyectos [#]	Avance acumulado 2017 [%]	MT [km]	BT [km]	TR [#]	Total [KVA]	Luminarias [#]	Total [kW]	Beneficiarios	Aprobado [USD]	Ejecutado [USD]
Quito	97	96	30,94	51,12	206	6.895	1.430	138	2.387	2.366.409	1.918.027
Mejía	5	98	4,7	5,81	15	372,5	141	14,1	169		
Pedro Vicente Maldonado	3	97	0,56	1,63	5	140	25	2,5	66		
Puerto Quito	3	94	2,43	2,04	9	70	12	1,2	27		
Rumiñahui	3	98	0,47	0,77	4	115	22	2,2	40		
San Miguel de los Bancos	2	96	0,8	1,31	5	130	32	3,2	51		
Total general	113	97	39,90	62,68	244	7.722,5	1.662	161,2	2.740	2.366.409	1.918.027

Tabla 9 Programa Barrios Regularizados

Cantón	Proyectos [#]	Avance acumulado 2017 [%]	MT [km]	BT [km]	TR [#]	Total [KVA]	Luminarias [#]	Beneficiarios [#]	Aprobado [USD]	Ejecutado [USD]
Quito	13	80	10,6	27,33	115	5.682,5	176	22.607	1.762.050	990.502
Mejía	1	85	0,38	1,48	14	425	3	0		
El chaco	1	70	1,5	9,7	32	1130	0	2.552		
Rumiñahui	1	90	0,24	5,86	16	937,5	38	0		
Total	16	80	12,72	44,37	177	8.175	217	25.159	1.762.050	990.502

Tabla 10 Proyectos de Calidad 2016 - 2017

Proyecto	Avance acumulado 2017 [%]	MT [km]	BT [km]	TR [#]	Total [kVA]	Luminarias [#]	Total luminarias [kW]	Beneficiarios [#]	Aprobado [USD]	Ejecutado [USD]
Primario Tababela 31A	80	1,38	7,83	30	1.550	85	8,5	1.869	402.457,27	215.883,92
Primario 36D	80	2,05	6,25	40	1.462,5	165	16,5	2.436	770.149,21	493.668,47
Primario 58C El Quinche	80	4,3	0,9	5	115	0	0	55	264.108,08	226.446,08
Primario Cumbayá 29D	80	1,15	8,89	44	1.900	8	0,8	2.350	561.905,12	123.442,28
Primario 57G	80	0,47	2,58	29	1.275	0	0	1.344	306.452,99	266.939,36
Primario Sangolquí 55B	90	0,84	6,68	22	962,5	32	3,2	1.664	381.888,60	288.938,10
Prim. 58D El Quinche I etapa	80	1,7	1,5	6	140	0	0	79	165.554,66	146.878,69
Primario Conocoto 23C	30	0,14	1,38	5	375	0	0	247	Se ejecutará con fondos EEQ 2017	
Primario Pomasqui 57F	30	0,18	1,38	16	937,5	0	0	809		
Prim. 58D El Quinche II etapa	30	5,39	2,5	9	215	0	0	132		
Total	80	17,6	39,89	206	8.932,5	290	29	10.985	2.852.515,93	1.762.196,90

Tabla 11 Programa Reforzamiento BID II - 2016

Cantón	Proyectos [#]	Avance acumulado 2017 [%]	MT [km]	BT [km]	TR [#]	Total [kVA]	Luminarias [#]	Beneficiarios [#]	Aprobado [USD]	Ejecutado [USD]
Quito	31	70	67	56	245	13.332	1.586	28.143	4.378.944,44	1.222.419,84
Mejía	5	90	8	9	22	820	256	454		
Cayambe	1	60	2	5	16	350	175	125		
San Miguel de los Bancos	2	58	24	0	0	0	13	343		
Rumiñahui	8	76	4	7	28	826	57	636		
Total	47	70	105	77	311	15.328	2.087	29.701	4.378.944,44	1.222.419,84

Tabla 12 Programa PMD SISDAT 2016 - 2017

Cantón	Proyectos [#]	Avance acumulado 2017 [%]	MT [km]	BT [km]	TR [#]	Total [kVA]	Luminarias [#]	Beneficiarios [#]	Aprobado [USD]	Ejecutado [USD]
Quito	28	74	39	18	86	1.148	185	391	820.729,64	328.291,86
Mejía	4	85	10	5	15	165	42	52		
Pedro Vicente Maldonado	6	70	17	5	21	178	6	60		
San Miguel de los Bancos	1	80	2	0	4	25	6	7		
Total	39	78	68	28	126	1.516	239	510	820.729,64	328.291,86

Tabla 13 Programa FERUM SISDAT 2016-2017

4.3 Ejecución de Proyectos

Centro de Capacitación La Tolita

Cambio de postes de 10 metros a postes de 12 metros, extensión de red en medio y bajo voltaje, montaje e instalación de centro de transformación de 30 kVA, pedido realizado por la Alcaldía de Rumiñahui.

Centro de Capacitación Cumbayá

Se realizó la extensión de red de alumbrado público, en el centro de capacitación de linieros, además se remplazaron luminarias en mal estado e instalación de 28 nuevas luminarias de 100 W.

Entrada a Barrio San Juanito - Tolontag - varios sitios del sector

Desde el 18 de marzo de 2017 se empezaron los trabajos de remodelación de red de MV monofásico, BV y alumbrado público, cambios de postes de madera por hormigón.

Santo Domingo Conocoto - Puente 3 vía Antigua a Conocoto

Desde el 03 de abril del 2017 se realizaron trabajos de remodelación y reubicación de redes de distribución en MV monofásico, BV y alumbrado público. Además extensión de red de MV monofásico y montaje e instalación de nuevos centros de transformación.

EPMAPS - Nanegalito

Se realizó la remodelación de la red de medio voltaje y se ejecutaron trabajos para complementar la red bifásica que existía anteriormente para cambiarla a trifásica; se extendió además la red trifásica y se ejecutó el montaje y energización del centro de transformación de 50 kVA.

Remodelación de Redes de Alumbrado Público de la Av. Simón Bolívar

Remodelación de la red de alumbrado para la reubicación de 40 postes de 12 m de hormigón, tendido y regulado de 8 circuitos de alumbrado público con conductor dúplex 2x4.

Remodelación de redes en la Prolongación de Av. Simón Bolívar

Por pedido de la EPMMOP, la Empresa Eléctrica Quito, realizó la instalación, reubicación y retiro de redes eléctricas de distribución, a lo largo de la prolongación de la Av. Simón Bolívar, misma que va desde el intercambiador de Carapungo hasta la vía a la Mitad del Mundo.

Al momento se ha intervenido en los siguientes sectores: Carretas, Monte Real, MARESA, El Común, Colegio Réplica Montufar y Carapungo. En total se ha intervenido en aproximadamente 3 km.

Comuna de Lumbisí - Chacaloma y Calle 26

Trabajos de remodelación y reubicación de redes de distribución del Primario "D", Subestación 36.

Subestación San Antonio

Alimentación de los primarios B y C, retiro de conductor antiguo y conexión en las celdas de los nuevos primarios.

Subestación Tumbaco

Elaboración de puentes aislados desde disyuntor a las barras de los patios de maniobras en medio voltaje.

Subestación Cristianía

Conexión de conductores en medio voltaje a las celdas, conexión de las celdas a banco de capacitores, alimentación del transformador T1 y salidas subterráneas de los primarios B, D, F y G.

Subestación Eugenio Espejo

Conexión de cables subterráneos a la subestación móvil, tendido de conductor desde celdas al disyuntor en el patio de maniobras, conexión de las celdas y del transformador servicios auxiliares.

4.4 Centro Histórico

Apertura de Mallas Centro Histórico

Proyecto OBRA DE MANTENIMIENTO MAYOR DE REDES SUBTERRÁNEAS Y APERTURA DE MALLAS ENERGIZADAS DE BAJO VOLTAJE EXISTENTES EN EL CENTRO HISTÓRICO DE QUITO, por un monto de USD 739.149,01; cuyo avance de obra al 30 de junio es del 69%.

Obra Eléctrica

Remodelación de cámaras existentes y reconfiguración de la red de medio voltaje en el sector 8. Ver Foto 1, Foto 2, Foto 3.



Foto 1 Sector 8, situación anterior

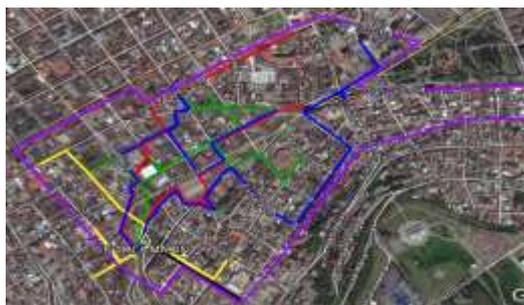


Foto 2 Sector 8, situación actual



Foto 3 Sector 8, situación futura

4.5 Automatización de Primarios

Se encuentran en proceso de ejecución dos proyectos de automatización de primarios, los mismos que se detallan a continuación:

Primarios Subestación Cotocollao

Este proyecto cuenta con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo - BID y tiene como objetivo implementar la automatización de la distribución de los primarios A, B, C, F, G e I de la Subestación 19 Cotocollao y el primario A de la Subestación 22 San Antonio; adicionalmente incorpora lógicas de inteligencia en los reconectores marca NOJA Modelo OSM27 instalados en esos primarios.

El medio de comunicación entre los reconectores se realizará mediante fibra óptica y radio enlaces según corresponda y la intercomunicación entre ellos será mediante el protocolo 61850. El presupuesto referencial es de USD 480.000,00 (Cuatrocientos ochenta mil dólares 00/100) sin incluir IVA.

Se ha adjudicado el 72% del presupuesto del proyecto con provisión e instalación de fibra óptica, actividad que tiene un plazo de 6 meses contado a partir de la entrega del anticipo a la firma ENTELF0, el contrato se encuentra firmado por la Gerencia General.

Con relación a la automatización, se está trabajando en la elaboración del pliego que será publicado el 31 de julio de 2017; se están realizando reuniones con los potenciales oferentes, para conocer las soluciones de automatización disponibles en el mercado. Adicionalmente, se ha montado un pequeño laboratorio en el Centro de Control con el objetivo de validar las soluciones a aplicar en el proyecto.

Primarios Subestación Tababela

Este proyecto cuenta con financiamiento de la Agencia Francesa de Desarrollo - AFD y tiene como objetivo implementar la automatización de la distribución de los primarios A y C de la Subestación 31 Tababela y los primarios A, B, C y D de la Subestación 58 El Quinche; adicionalmente incorpora lógicas de inteligencia en los reconectores marca NOJA Modelo OSM27 y TAVRIDA instalados en esos primarios.

El medio de comunicación entre los reconectores se realizará mediante radio enlaces y la intercomunicación será coordinada mediante un concentrador de datos vía protocolo DNP3. El presupuesto referencial es de USD 592.000,00 (Quinientos noventa y dos mil dólares 00/100) sin incluir IVA.

El proyecto se encuentra en la fase de elaboración del pliego a publicar el 31 de julio de 2017, para lo cual se están realizando reuniones con los potenciales oferentes, para conocer las soluciones de automatización disponibles en el mercado.

Proyectos en marcha a junio 2017

Integración al ADMS de varios proyectos de soterramiento: Plataforma Financiera, Escuela Sucre, San Roque, Mariscal 1, República del Salvador, para lo cual está en marcha el proceso "Suministro, instalación y pruebas de enlace de fibra óptica para cámaras de transformación" y "Suministros de equipos de comunicación e integración de concentrador de datos en cámara de transformación" con un valor total (con IVA) de USD 251.239,52 y USD 119.639,52 respectivamente.

Integración al ADMS del equipamiento de medición instalado en las diferentes Subestaciones de la Empresa, para lo cual está en marcha el proceso "Reposición de Contadores de Energía instalados en las Subestaciones de la Empresa Eléctrica Quito" y "Reposición de Analizadores de Energía de Medición de Calidad de Producto", con un precio total (con IVA) de USD 194.778,00 y USD 161.280,00 respectivamente. Adicional, está en marcha el proceso "Complementación de la medición comercial en puntos de entrega del S.N.I.", con un valor total (con IVA) de USD 34.000,00.

5. ALUMBRADO PÚBLICO

5.1 Ejecución de planes y programas

En la Tabla 14 se presenta la información de avance del Sistema de Alumbrado Público General - SAPG con los diferentes planes desarrollados:

Financiamiento	Cantón	Proyectos [#]	Avance físico [%]	SAPG [km]	Total Luminarias [kVA]	Luminarias [#]	Monto Ejecutado [USD]	Monto asignado [USD]
Tasa del SAPG cancelada por los usuarios de este servicio	Cayambe	9	30	1,51	10,43	78	58.247	109.281
	Mejía	11	36,36	3,4	12,67	94	50.206	388.055
	P.V.Maldonado	2	30	0,12	4,56	36	12.791	329.360
	Quito	121	53,71	44,31	247,72	1.526	891.209	2.800.998
	Rumiñahui	5	30	0,3	4,02	28	13.519	326.465
	El Chaco	3	30	0,47	1,74	16	9.634	118.941
	San Miguel Bancos	4	30	0,6	2,83	20	4.457	254.757
Total		155	34,3	50,71	283,97	1.798	1.040.063	4.327.857

Tabla 14 Servicio de Alumbrado Público primer semestre 2017 - Expansión

Cabe señalar que la Agencia de Regulación y Control de Electricidad - ARCONEL aprobó dentro del Plan de Expansión, la adquisición del parque automotor para Alumbrado Público, por un valor de USD 3.885.852.

Financiamiento	Cantón	Proyectos [#]	Avance físico [%]	SAPG [km]	Total Luminarias [kVA]	Luminarias [#]	Monto ejecutado [USD]	Monto asignado [USD]
Tasa del SAPG cancelada por los usuarios de este servicio ⁽¹⁾	Mejía	2	30	0,09	3,26	30	34.023	252.314
	Quito	37	62,16	0,1	98,63	586	99.883	323.618
	Rumiñahui	2	30	0,4	18,75	99	29.638	199.608
	Total	41	40,72	0,59	120,64	715	163.545	775.540 ⁽²⁾

Nota: ⁽¹⁾ Se refleja valores correspondientes a mantenimiento del SAPG. Se dispone de contratistas de las zonas norte, centro y sur, se encuentra pendiente la zona periférica; a partir del segundo semestre de 2017, se reflejarán los avances de construcción de infraestructura.
⁽²⁾ El valor asignado total es inferior al valor aprobado total por parte de la ARCONEL (USD 1.438.277) debido a que al 30 de junio de 2017, se encuentra en proceso de adjudicación del Contratista de la Zona Periférica.

Tabla 15 Servicio de Alumbrado Público primer semestre 2017 - Calidad

Financiamiento	Cantón	Proyectos [#]	Avance físico [%]	Total luminarias [kVA]	Luminarias [#]	Monto [USD]
Tasa del SAPG cancelada por los usuarios de este servicio ⁽¹⁾	Quito	2	30	6,19	38	6.057,32
	Total	2	30	6,19	38	6.057,32

Fuente: Gerencia de Distribución - SDI
 Nota: ⁽¹⁾ Calidad, Mejoramiento y Uso Eficiente.

Tabla 16 Uso Eficiente de Energía en Iluminación SAPG Primer Semestre 2017 - Calidad

Partida presupuestaria	Descripción ⁽¹⁾	Aprobado [USD]	Reforma 2017	Comprometido [USD]	Ejecutado [USD]	Comprometido [%]	Ejecución [%]
14770312 ⁽¹⁾	Expansión, Mejoramiento, Uso Eficiente (arrastre)	1.657.688	1.618.993	1.618.993	1.211.748	100	82,91
	Expansión, Mejoramiento, Uso Eficiente SAPG	6.000.000	9.888.998	8.490.546	990.335	85,86	10

Fuente: Ejecución de Inversiones marzo 2017, Departamento de Presupuesto.
 Nota: ⁽¹⁾ La mayor parte de la ejecución presupuestaria del 2017, se encuentra en etapa precontractual.

Tabla 17 Ejecución presupuestaria SAPG, junio 2017

5.2 Tasa de Falla de Alumbrado Público

En el primer semestre del 2017, la tasa de falla se encuentra por debajo del límite establecido en la Regulación CONELEC 008/11 de 2%.

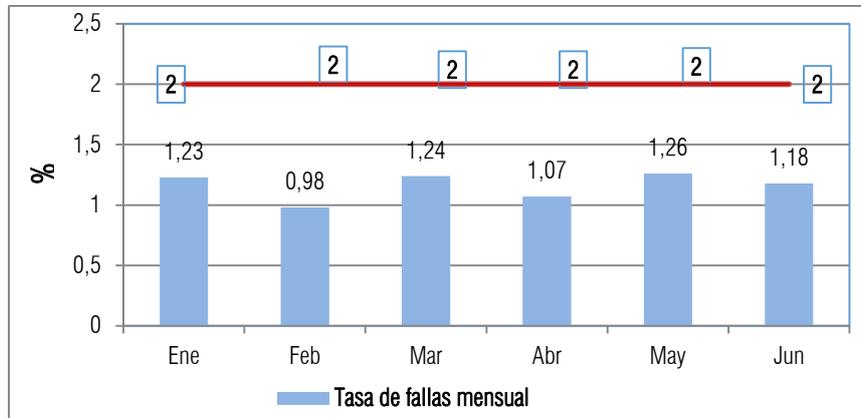


Gráfico 10 Tasa de fallas Alumbrado Público junio 2017

A junio 2017, el Sistema de Alumbrado Público General cuenta con 261.458 luminarias y en el Gráfico 11, se refleja el comparativo trimestral.

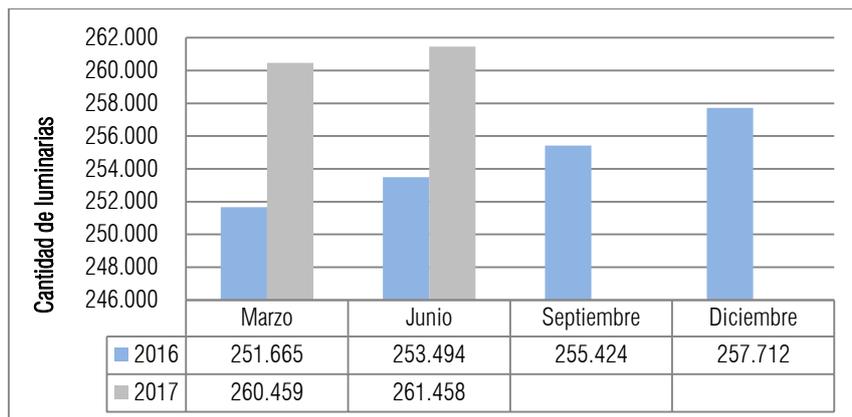


Gráfico 11 Total de luminarias SAPG 2017

6 COMERCIALIZACIÓN

6.1 Número de clientes

El número de clientes facturados en el periodo enero - junio 2017 fue de 1.104.557, observándose un incremento de 18.528 servicios desde diciembre 2016.

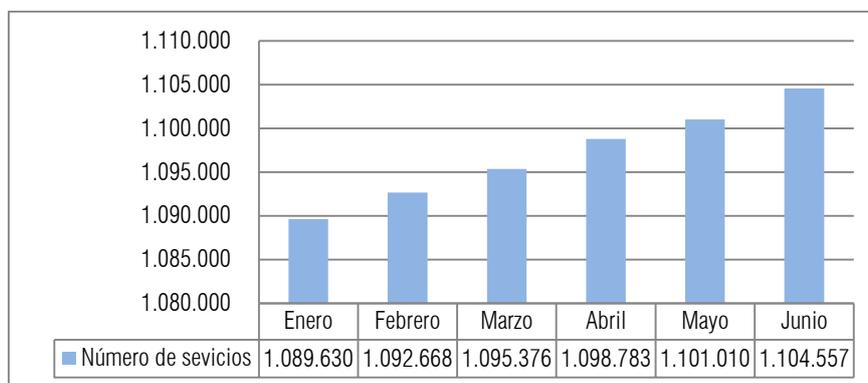


Gráfico 12 Incremento número de clientes

El área de servicio de la Gerencia Comercial comprende una división geográfica establecida en zonas, como se aprecia en la Tabla 18.

Zona Geográfica	Servicios [#]	[%]
Conocoto	63.785	6
Tumbaco	61.598	6
El Quinche	29.923	3
San Antonio de Pichincha	33.024	3
Calderón	74.094	7
Nanegalito	7.463	1
Perucho	5.652	1
Sangolquí	49.839	5
Machachi	33.388	3
Pedro Vicente Maldonado	11.127	1
Quijos	6.170	1
Anansaya (Al Norte del Inca)	216.378	20
Yavirac (Panecillo al Inca)	170.421	15
Urinsaya (Morán Valverde al Panecillo)	219.550	20
Turubamba (Al Sur de Morán Valverde)	116.367	11
Grandes Clientes	5.901	1
Total	1.104.680	100

Tabla 18 Clientes por división geográfica

6.2 Calidad del servicio comercial

Con la finalidad de asegurar a los consumidores un nivel satisfactorio en la prestación del servicio comercial, mensualmente se realiza la verificación y control del cumplimiento de los índices establecidos en la normativa del sector eléctrico.

6.3 Índice de rehabilitaciones del suministro suspendido por falta de pago

El promedio de este indicador en el primer semestre del 2017 fue de 99,06%, superando por lo tanto la meta del 97% y, para su forma de cálculo se considera la sumatoria de reposiciones del suministro suspendido por falta de pago, dentro de los tiempos máximos establecidos en la Regulación CONELEC 004/01 para densidades demográficas alta (10 horas), media (15 horas), baja (24 horas), como se evidencia en el Gráfico 13.

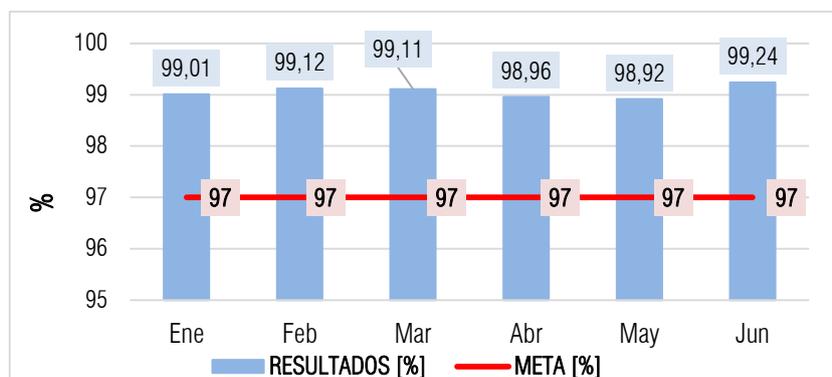


Gráfico 13 Índice de rehabilitaciones del suministro suspendido por falta de pago

6.4 Consumidores reconectados después de una interrupción individual

En el periodo enero - junio 2017 se obtuvo un resultado promedio de 97,05% de servicios que fueron restituidos dentro de los tiempos máximos establecidos en la Regulación CONELEC 004/01 para densidades demográficas alta (3 horas), media (4 horas), baja (8 horas).

Cabe mencionar que el no cumplimiento de la meta en los meses abril y mayo se debe a la incorporación de un nuevo proveedor de esta actividad en el área urbana, originándose un proceso de adaptación. En mayo se procedió al análisis causa efecto, concluyendo en realizar cambios en los grupos de trabajo para el cumplimiento de la meta establecida como se evidencia en el Gráfico 14 .

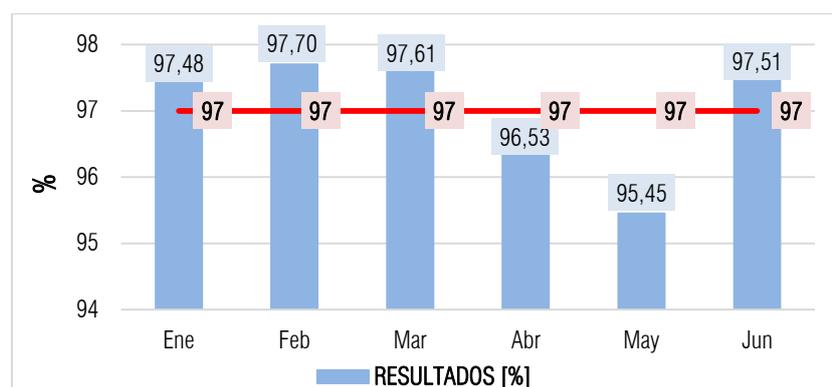


Gráfico 14 Consumidores reconectados después de una interrupción individual

6.5 Índice de conexiones del servicio

El resultado de junio 2017 del indicador es de 98,08% y corresponde a los tiempos máximos dentro de los cuales se debe proveer la conexión del servicio eléctrico y el medidor a cada

consumidor, dentro de los plazos establecidos en la Regulación CONELEC 004/01 para densidades demográficas alta (4 días), media (5 días), baja (7 días).

Cabe mencionar que el no haber alcanzado la meta en los meses abril y mayo se debe al retraso en la entrega de medidores por parte del proveedor, significando retraso en la instalación de servicios nuevos. Con la regularización del stock de materiales se corrigió en el siguiente mes el resultado de este indicador, como consta en el Gráfico 15.

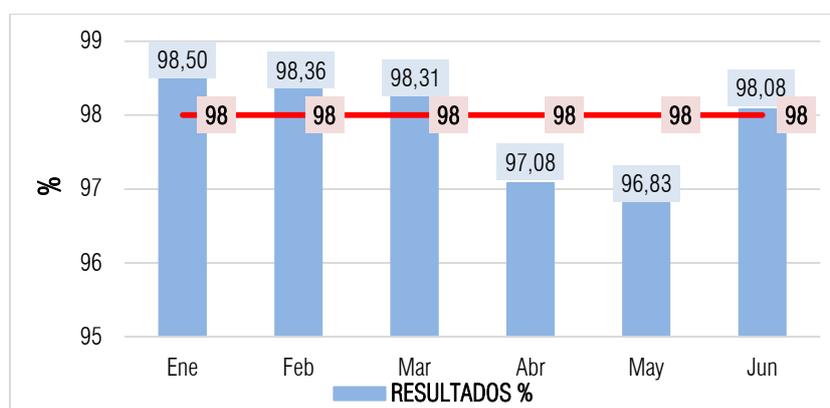


Gráfico 15 Índice de conexiones del servicio

6.6 Porcentaje de errores en la facturación

El indicador se obtiene considerando el número de refacturaciones efectuadas por causas atribuibles a la EEQ, en relación al número de clientes facturados. El resultado promedio del primer semestre del 2017 fue de 0,16%, valor inferior a la meta establecida en la herramienta GPR como se aprecia en Gráfico 16.

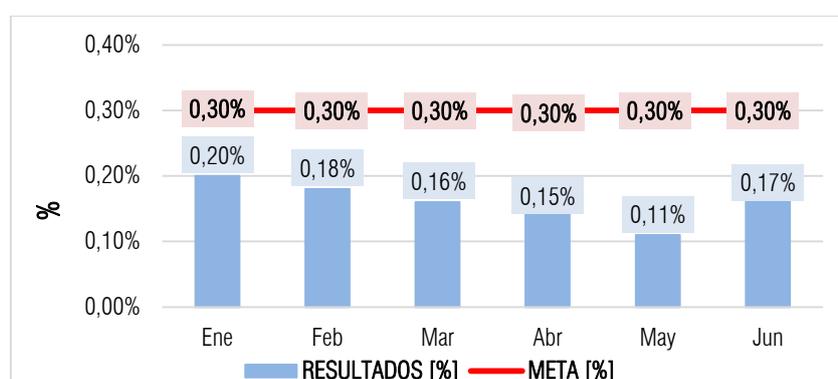


Gráfico 16 Porcentaje de errores en la facturación

6.7 Resolución de Reclamos Comerciales

Diariamente los consumidores visitan las agencias de atención al cliente a fin de presentar consultas, solicitudes y reclamos respecto a los servicios prestados por la EEQ, los mismos que son atendidos en los centros de atención distribuidos en 8 agencias urbanas y 11 del área periférica.

En la Tabla 19 se presenta un resumen del número de clientes atendidos en cada una de las agencias.

Agencias Urbanas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Beaterio	3.982	3.324	3.907	4.372	4.395	4.238
Centro	4.641	4.058	4.290	4.415	4.269	4.737
Chiriyacu	3.582	2.944	3.769	2.766	3.646	3.444
El Condado	3.229	3.207	4.324	3.986	4.066	3.694
El Inca	2.526	2.303	2.810	2.470	2.781	2.782
Las Casas	1.686	1.510	1.875	1.812	1.865	2.005
Mariana de Jesús	10.282	8.663	10.421	9.558	10.898	10.528
Sur	4.709	3.775	4.954	4.348	4.271	4.267
Subtotal	34.637	29.784	36.350	33.727	36.191	35.695
Agencias Periféricas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Calderón	2.323	2.177	2.893	2.958	2.480	2.098
Conocoto	755	803	1.068	969	1.083	1.216
El Quinche	90	220	109	609	293	197
Los Bancos	153	42	199	179	243	237
Machachi	1.045	972	1.098	888	1.016	670
Nanegalito	101	73	100	50	104	70
Pedro V. Maldonado	95	77	39	41	55	153
Perucho	544	628	910	1.016	686	612
Quijos	60	51	26	65	52	108
San Antonio	24	36	110	339	430	277
Sangolquí	796	805	1.186	1.258	1.147	1.207
Tumbaco	1.495	1.772	1.859	1.662	1.739	1.586
Subtotal	7.481	7.656	9.597	10.034	9.328	8.431
Total	42.118	37.440	45.947	43.761	45.519	44.126

Tabla 19 Resolución de Reclamos Comerciales

6.8 Tratamiento de artefactos dañados

Como parte del servicio al cliente, la Empresa atiende reclamos de artefactos dañados presentados por los consumidores, ocasionados por responsabilidad de la EEQ. De esta forma durante el presente semestre se receptaron un total de 956 reclamos, de los cuales 648 fueron favorables para el cliente y 308 tuvieron un resultado desfavorable.

6.9 Recaudación por venta de energía

Durante el 2017 se mantuvo un porcentaje de recaudación por venta de energía del 99,57%, resultado obtenido considerando que en este período se recaudaron USD 186.319.384,57 respecto a USD 187.129.755,78 millones de dólares facturados, como consta en el Gráfico 17.

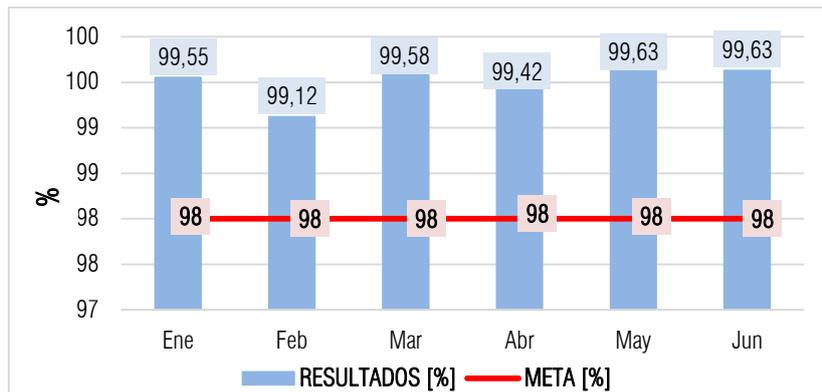


Gráfico 17 Recaudación por venta de energía

6.10 Reemplazo de equipos de medición en clientes residenciales

En el primer semestre del 2017 se registraron 942.555 servicios residenciales, de los cuales el 87% cuenta con medidor polifásico. Los cambios de medidor e instalación en servicios nuevos bifásicos realizados durante el 2017 se presentan en la Tabla 20 y Gráfico 18.

Mes	Resultados		
	Cambios a 220 / 240 V	Nuevos servicios	Total instalaciones
Enero	2.042	2.416	4.458
Febrero	2.087	2.720	4.807
Marzo	2.649	3.167	5.816
Abril	2.474	2.156	4.630
Mayo	2.275	3.206	5.481
Junio	2.997	2.648	5.645
Total	14.524	16.313	30.837

Tabla 20 Número de Medidores Bifásicos instalados a clientes residenciales

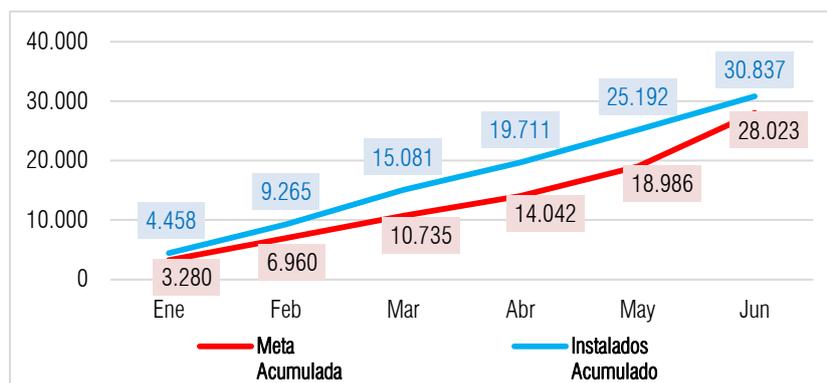


Gráfico 18 Número de Medidores Bifásicos instalados a clientes residenciales

6.11 Instalación de circuitos internos

Esta actividad se realiza conforme la demanda de la ciudadanía, que accede al programa para solicitar la instalación del circuito expreso para uso de las cocinas de inducción. Durante el período enero - junio 2017 la EEQ instaló 14.259 circuitos que sumados a las 1.591 instalaciones realizadas de forma particular, dan un total de 15.850 clientes con circuito expreso durante el primer semestre del 2017, como se aprecia en la Tabla 21 y Gráfico 19.

Mes	Resultados		
	Instalaciones EEQ	Instalaciones Clientes	Total Instalaciones
Enero	3.499	218	3.717
Febrero	2.382	390	2.772
Marzo	2.618	448	3.066
Abril	1.225	286	1.511
Mayo	2.747	51	2.798
Junio	1.788	198	1.986
Total	14.259	1.591	15.850

Tabla 21 Número de circuitos expresos instalados para cocinas de inducción

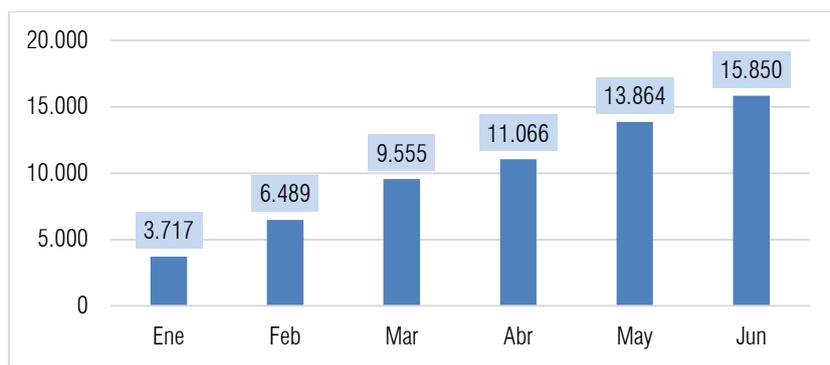


Gráfico 19 Número de circuitos expresos instalados para cocinas de inducción

6.12 Incentivo tarifario a clientes residenciales

A junio del 2017 se registran 142.518 usuarios con incentivo tarifario desde el inicio del programa PEC, de los cuales 60.803 tienen un incentivo de 80 kWh, 16.150 un incentivo de 20 kWh y 65.565 usuarios con 100 kWh.

7 ADMINISTRATIVA FINANCIERA

7.1 Concursos Públicos de Méritos y Oposición

En el primer semestre se concluyó los seis concursos de méritos y oposición convocados el último trimestre del año 2016, con la declaratoria de ganadores y postulantes elegibles, como se aprecia en la Tabla 22.

No.	Puesto Convocado	Nivel	Inscritos	Vacantes convocadas	Elegibles	Total vacantes cubiertas
1	Supervisor Seguridad Industrial	24	11	1	1	1
2	Jefe de Departamento Control Clientes	30	19	1	3	1
3	Jefe de Departamento Bienestar Social	30	10	1	2	1
4	Jefe de Departamento Seguridad Industrial	30	9	1	1	1
5	Jefe de Departamento Tesorería	30	12	1	2	1
6	Chofer	15	99	6	48	15 ⁽¹⁾
Total						20
Nota: ⁽¹⁾ 6 Convocados, 5 Creados para el Departamento de Alumbrado Público, 4 remplazos, 3 por jubilación y 1 por fallecimiento. De los 20 cargos cubiertos, 5 administrativos y 15 operativos.						

Tabla 22 Vacantes cubiertas concursos Públicos de Méritos y Oposición

7.2 Elaboración de Informe y Contrataciones

A fin de atender los requerimientos de las distintas áreas de la Empresa se elaboraron 159 informes técnicos, previos a la contratación, renovación y movimientos internos de los servidores, como se aprecia puede ver en la Tabla 23.

Mes	Contratos Solicitados	Informes Emitidos	Cumplidos en el plazo establecido (15 días)	Promedio atención [%]
Enero	33	33	33	100
Febrero	34	34	33	97,06
Marzo	41	41	32	78,05
Abril	28	28	28	100
Mayo	16	16	14	87,00
Junio	7	7	7	100
Total Procesos		159	147	93,76

Tabla 23 Resumen Informes y Contrataciones

7.3 Actualización y evolución del número de servidores y trabajadores

Para atender el requerimiento del Directorio de la Empresa, se procesaron y analizaron los siguientes datos estadísticos:

- Evolución del Personal desde el año 2013 al 2017.
- Porcentaje de Obreros y Servidores del personal permanente.
- Porcentaje de Obreros y Servidores del personal permanente y no permanente por Gerencia.
- Evolución del personal no permanente (nombramiento provisional y contrato) período enero - junio 2017.
- Denominación de cargos del personal no permanente período enero - junio 2017.

Año	Servidores [#]	Servidores [%]	Obreros [#]	Obreros [%]	Total [#]	Total [%]
2013	730	46,06	855	53,94	1.585	100
2014	823	47,52	909	52,48	1.732	100
2015	819	47,73	897	52,27	1.716	100
2016	834	49,47	852	50,53	1.686	100
2017 ⁽¹⁾	863	48,59	913	51,41	1.776	100

Nota: ⁽¹⁾ Datos a junio 2017
El personal de servidores (administrativos) corresponde tanto a las áreas operativas/agregadoras de valor como a las administrativas/habilitantes, de apoyo y asesoría; incluye además cargos de profesionales como Ingenieros Eléctricos, Electrónicos, Mecánicos, Tecnólogos entre otros.

Tabla 24 Evolución del número de servidores y trabajadores

7.4 Capacitación

El Plan de Capacitación para el 2017 fue presentado y conocido por el Señor Gerente General de la Empresa, el 01 de marzo de 2017 y aprobado el 03 de marzo de 2017 y en aplicación de este Plan, en el primer semestre se ejecutaron los eventos que presenta la Tabla 25.

Área	Planificado			Ejecutado		
	Eventos [#]	Participantes [#]	Valores [USD]	Eventos [#]	Participantes [#]	Valores [USD]
Gerencia de Generación y Subtransmisión	19	426	26.700,00	12	114	3.810,00
Gerencia de Distribución	10	264	131.600,00	7	220	7.498,00
Gerencia de Comercialización	10	472	4.500,00	10	450	2.755,00
Gerencia de Planificación	14	183	37.500,00	9	78	13.961,00
Gerencia Administrativa Financiera	12	187	14.500,00	8	60	6.908,00
Auditoría	6	19	4.750,00	2	7	3.032,00
Dirección de Comunicación Social	6	25	4.420,00	3	8	1.368,00
Procuraduría	4	32	5.600,00	2	5	1.615,00
Todas las Gerencias	19	6.307	246.038,80	18	3.004	149.150,00
Total	100	7.915	475.608,80	71	3.946	190.097,00

Tabla 25 Resumen Plan de Capacitación por Gerencias

El presupuesto ejecutado en el primer semestre corresponde al 39,97% de lo planificado y aprobado.

7.5 Seguridad Industrial

Se realizaron 394 inspecciones de seguridad a los grupos operativos dentro del área de servicio de la Empresa; como consecuencia de las mismas, se determinaron 53 acciones y condiciones subestándar (acciones sin observar normas y procedimientos establecidos), originándose 37 acciones preventivas y correctivas implementadas en el sitio de trabajo como uso de equipos de protección y cumplimiento de procedimientos; y, 48 eventos de acciones correctivas que se implementaron posteriormente a través de inducción, reinducción o modificación de procedimientos de acuerdo al caso.

En febrero del 2017, con la evaluación interna de cumplimiento de calidad a la Dirección de Talento Humano, se determinó que el 57% de las acciones de mejora, estaban relacionadas con la

Gestión Integral de Seguridad, razón por la cual el señor Gerente General, declaró en “emergencia” al proceso, mediante resolución GEG 0103-2017 desde el 28 de abril hasta el 31 de agosto del 2017; como respuesta se han planteado acciones de mejora como: elaboración de las matrices de riesgos por puesto de trabajo, elaboración de los profesiogramas, capacitación a 350 líderes en seguridad, planificación de la vigilancia de la salud, elaboración de planes de emergencia para los centros de trabajo de la EEQ, programas que se encuentran en ejecución.

Se efectuaron 23 eventos de inducción y reinducción en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asistencia de 570 personas entre servidores y trabajadores; además se realizaron 30 inducciones a empresas contratistas al iniciar sus labores en la EEQ, para precautelar que la Empresa incurra en responsabilidad solidaria (Código de Trabajo, artículo 41 Responsabilidad solidaria de empleadores).

Se realizó el análisis de requerimientos de equipo de protección personal y colectiva, de acuerdo al puesto de trabajo; y, se entregaron los siguientes equipos: mantas, pértigas, cortocircuitos, cobertores, cascos, botas dieléctricas, guantes a aproximadamente 660 trabajadores.

Se realizó el mantenimiento de equipos contra incendio y la renovación y colocación de señalética relativa a seguridad en los diferentes centros de trabajo.

Se revisó, actualizó y reformó el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo que será remitido a consideración del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para conocimiento y observaciones y posterior aprobación por parte del Gerente General.

Se elaboraron los borradores de los planes de emergencia y contingencia para los centros de operación y edificios: El Dorado, Gualo, Las Casas y Mariana de Jesús para conocimiento, observaciones y posterior aprobación por parte del Comité Central de Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.6 Estadística de accidentabilidad

En los casos de accidentes se realizó el respectivo acompañamiento y asesoramiento al trabajador accidentado y sus familiares así como el seguimiento técnico y de salud, y los trámites en Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Gerencia	Año 2017 (primer semestre)			
	Leves y moderados	Graves	Mortales	Total
Gerencia de Generación y Subtransmisión	6	0	0	6
Gerencia de Distribución	8	0	0	8
Gerencia Administrativa Financiera	6	0	0	6
Total	20	0	0	20

Tabla 26 Accidentabilidad

7.7 Situación Financiera

Los resultados obtenidos y relacionados con el cumplimiento del Objetivo Estratégico Incrementar la eficiencia en el uso del presupuesto de la EEQ se describe a continuación, cabe destacar que los

mismos están sujetos a ajustes que se realizarían hasta el cierre definitivo del ejercicio económico analizado:

7.8 Ejecución del Presupuesto de Inversiones

En resumen por tipo de inversión el resultado se aprecia en la Tabla 277.

Por Tipo de Inversión	Presupuesto Aprobado [USD]	Reforma [USD]	Ejecución [USD]	Ejecutado [%]
Expansión	85.762.408	71.116.480	19.034.648	26,77
SAPG	6.000.000	7.012.444	1.648.112	23,50
Calidad	29.223.272	35.020.683	5.380.488	15,36
Inversiones Nuevas	0	6.134.857	0	0,00
Total general	120.985.680	119.284.464	26.063.249	21,85

Tabla 27 Ejecución Presupuestaria de Inversiones a junio 2017

El presupuesto por USD 120,9 millones fue aprobado por la Junta General de Accionistas en sesión del 19 de diciembre de 2016 mediante resolución, constituyendo éste el presupuesto prorrogado del ejercicio económico 2016, ello en consideración de lo dispuesto en el Art. 107 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. En la ejecución de este presupuesto y respecto del primer semestre del 2017 consta la reforma presupuestaria practicada con referencia al Estudio de Costos de la ARCONEL y correspondiente a dicho ejercicio económico.

En razón de lo señalado, el presupuesto total reformado que incluye las Obras de Expansión, Calidad y Alumbrado Público, las obras de arrastre de estos planes, las obras financiadas con aportes del MEER y otras inversiones financiadas con recursos propios de la Empresa, asciende a USD 119,2 millones, habiéndose ejecutado USD 26,0 millones, esto es el 21,85%, ejecución lograda con la utilización de los recursos internos (Costo de la Expansión y Calidad), esto es aquellos generados por la propia Empresa y con los aportes del MEER (parcialmente).

El nivel de lo comprometido de este presupuesto es de USD 85,7 millones, equivalentes al 71,90% del total del presupuesto reformado.

Los resultados alcanzados en un período similar pero del año 2016 cuando éste sumó USD 127,6 millones, se presentó una ejecución de USD 43,6 millones, esto es un 34,19%, mientras que lo comprometido fue de USD 90,4 millones equivalente al 70,86% del presupuesto vigente, como se observa en la Tabla 28.

7.9 Resumen Ejecución Presupuestaria

Etapas Funcionales	Presupuesto Aprobado [USD]	Reforma [USD]	Ejecución [USD]	Ejecutado [%]
Inversiones expansión				
Generación Hidroeléctrica	4.500.809	700.000	336.590	48,08
Subestaciones	8.238.126	9.244.372	788.995	8,53
Líneas Subtransmisión	3.663.824	2.011.222	252.872	12,57
Sistema de Distribución	42.170.411	21.032.130	5.935.459	28,22
Sistema Comercialización	22.856.370	18.753.880	8.350.370	44,53
Proyectos TIC´s	3.937.868	2.827.174	809.530	28,63
Inversiones Generales	395.000	16.547.703	2.560.832	15,48
Subtotal	85.762.408	71.116.480	19.034.648	26,77
Alumbrado Público				
SAPG	6.000.000	7.012.444	1.648.112	23,50
Subtotal	6.000.000	7.012.444	1.648.112	23,50
Inversiones de la Calidad y Socioambiental				
Generación Hidroeléctrica	2.410.273	2.370.508	62.311	2,63
Generación Térmica	90.000	41.724	41.724	100,00
Subestaciones	4.292.847	3.416.328	8.726	0,26
Líneas Subtransmisión	60.000	1.512.236	0	0,00
Sistema de Distribución	9.274.216	16.728.176	2.913.666	17,42
Sistema Comercialización	9.862.602	8.315.812	2.314.938	27,84
Proyectos Socioambiental	372.146	1.142.567	37.564	3,29
Alumbrado Público	0	1.438.277	0	0,00
Inversiones Generales - TIC's	2.861.188	55.055	1.558	2,83
Total Calidad y Socioambiental	29.223.272	35.020.683	5.380.488	15,36
Inversiones nuevas	0	6.134.857	0	0,00
Total presupuesto	120.985.680	119.284.465	26.063.249	21,85

Tabla 28 Ejecución Presupuestaria de Inversiones a junio 2017

No se cumplió con lo previsto debido a:

- Falta de liquidación de los proyectos concluidos y en operación.
- Inicio tardío de los procesos de contratación.
- Eliminación o actualización, en fechas recientes, de certificaciones presupuestarias emitidas a inicios de año, por solicitud de las áreas usuarias.
- No utilización de las existencias de materiales almacenados en bodegas de la Empresa.
- Emisión de políticas por parte del SERCOP (catalogación de bienes).

7.10 Estado de Resultados

En la Tabla 29 se aprecia el Estado de Resultados al 30 de junio de 2017.

Denominación		Valor [miles USD]
Ingresos:	Operación	186.211,30
	(-) Costo de Ventas (compra de energía)	101.141,49
	Margen Bruto en Ventas	85.069,80
Egresos:	Operación	58.159,71
	Margen de Operación	26.910,08
	Ingresos Ajenos Operación	6.208,78
	Gastos Ajenos Operación	774,24
	Total Costo de la Expansión y Calidad	32.344,61

Tabla 29 Resultado Económico

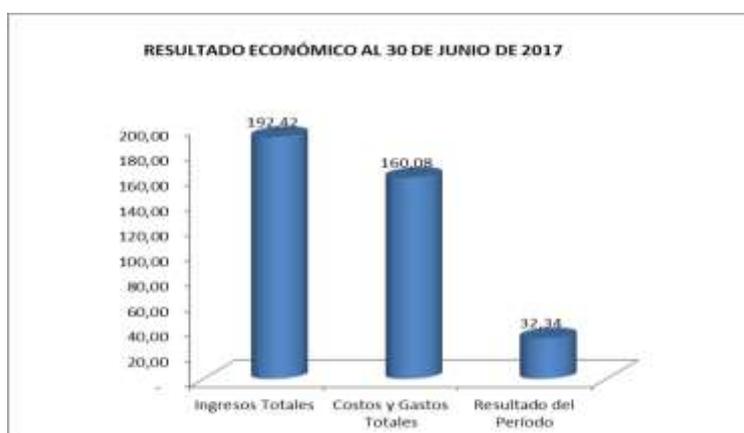


Gráfico 20 Resultado Económico

El margen o resultado del período y por USD 32,3 millones, es un 98,92% mayor que aquel obtenido en un período similar del año 2016, cuando éste llegó a USD 16,3 millones. Los aspectos de relevancia que tienen incidencia en el mismo son los siguientes:

Síntesis Comparativa Primer Semestre Ejercicios Económicos 2016 - 2017:

Resultado total del período y por USD 32,3 millones

El análisis realizado a los principales rubros de ingresos y gastos al 30 de junio de 2017, comparándolos con aquellos de un período similar del año 2016 establece que: los ingresos de operación se han incrementado en el 1,43%, de USD 183,5 millones a USD 186,2 millones; el costo de ventas presenta a su vez que ha disminuido en un 4,87% esto es el costo por la compra de energía para la reventa, al pasar de USD 77,2 millones a USD 85,0 millones.

En tanto que los gastos de operación disminuyeron respecto de aquellos del 2016 en el 6,53 % al pasar de USD 62,2 millones a USD 58,1 millones.

Esta comparación y por descripción de rubros es la siguiente:

Total de los ingresos de operación, estos son mayores en un 1,43%

Por rubros esta variación comparativa se presenta así: el rubro venta de energía a abonados es mayor en un 1,93% y menor en el 14,13% lo relativo a la venta de energía al MEM; el Servicio Alumbrado Público y los Ingresos de operación que no son por venta de energía son mayores en un 4,39% y en el 8,49%, respectivamente.

Costo de Ventas (energía comprada al M.E.M), ese es menor en un 4,87%

Gastos de Operación, éstos son menores en un 6,53%

En este rubro constan los gastos generales, de operación y mantenimiento y la depreciación que es parte del costo de la expansión y de la calidad; han sido, en su conjunto menores que aquellos incurridos en el 2016.

Respecto del resultado de los ingresos y gastos ajenos a la operación, éstos son mayores en un 317,95%

El resultado positivo presentado es consecuencia de la aplicación valorada de los siguientes conceptos: reclamos a la compañía de seguros por siniestros, multas, valor bienes dados de baja, intereses, comisiones, venta de bases concursos, entre otros. Es mayor en un 318,02 % que el año inmediato anterior.

La Empresa registra un patrimonio de USD 751.287.432,28

7.11 Flujo de caja o recursos de efectivo

Al 30 de junio de 2017, el nivel de recursos de efectivo existentes en caja para cubrir los compromisos adquiridos con proveedores y contratistas durante el transcurso del periodo en análisis, el cual se ha mantenido vigente, es el adecuado para cumplir con oportunidad con dichas obligaciones, ello por cuanto la Empresa y con sus propios recursos cumplió con pagos para la ejecución de obras del Programa de Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución - PRSND, que tenían un financiamiento específico a través del MEER como aportes de capital y provenientes del BID, CAF y AFD, mas no se cumplió el cronograma de entrega de dichos fondos. En resumen las disponibilidades de efectivo se las utilizó para cubrir los siguientes compromisos contraídos con el siguiente detalle:

Utilización para cubrir costos y gastos de operación

El total de los ingresos del período incluye el saldo inicial de diciembre 31 de 2016 y por USD 52,8 millones, que sumó USD 315,67 millones; para el pago por compra de energía se destinó el 32,68%, esto es USD 103,18 millones.

El 21,63% o sea USD 68,31 millones se disponían para cubrir los gastos de operación y mantenimiento (mano de obra, materiales, servicios, etc.).

Utilización para transferir rubros de terceros (tasa recolección de basura, bomberos)

La cantidad de USD 45,47 millones esto es el 14,40% de los recursos de efectivo los transfirió la Empresa por rubros en los cuales es agente de retención únicamente.

Utilización para la ejecución de los planes de inversión en obras

Comprenden principalmente los recursos comprometidos y recibidos como fuentes de financiamiento externas (MEER) para cubrir los compromisos contraídos para la ejecución de obras y por USD 12,72 millones, esto es el 4,02% de los recursos disponibles en caja.

En resumen, el total de egresos suma USD 229,70 millones y el saldo al finalizar el periodo es de USD 85,97 millones o el 27,23% del total de los ingresos.

Los recursos de caja mencionados han sido suficientes para cumplir con las obligaciones contraídas. La utilización de estos recursos de efectivo se resume en la Tabla 30.

Descripción	Valor [USD]
Saldo Inicial	52.869.322,89
Ingresos	
Ingresos venta de energía	192.513.769,10
Ingresos aportes MEER Inversión	5.779.185,80
Ingresos que no son por venta de energía	9.234.268,30
Ingreso aporte convenio	
Ingresos ajenos a la operación	3.894.851,26
Ingresos terceros	51.387.622,88
Otras Cuentas y Documentos por cobrar	5.909,00
Total Ingresos	262.815.606,34
Egresos	
Egreso por compra de energía	103.189.873,69
Egresos de operación	51.522.318,45
Egresos ajenos a la operación	
Egresos planes de inversión	12.729.859,59
Otros egresos operación	4.930.140,88
Egresos obligaciones acumuladas por pagar	
Otros egresos efectivo	11.860.311,30
Egresos terceros	45.477.214,96
Total Egresos	229.709.718,87
Resumen	
Saldo Inicial	52.869.322,89
Ingresos	262.815.606,34
Egresos	229.709.718,87
Saldo Total	85.975.210,36
Saldo Final Efectivo	85.975.210,36

Tabla 30 Flujo de caja

7.12 Indicadores Financieros

Razones financieras		Junio 2016	Junio 2017	Variación
Razones de Liquidez				
Razón Corriente	Activo corriente / Pasivo corriente	226,02%	396,45%	75%
Prueba Ácida	Activo corriente-Inventarios / Pasivo corriente	164%	325%	98%
Razones de Apalancamiento				
Endeudamiento del Activo	Pasivo total / Activo total	0,31	0,27	-12%
Endeudamiento Patrimonial	Pasivo total / Patrimonio	0,45	0,38	-17%
Razones de Actividad				
Período Medio de Cobro	(Ctas x Cobrar/Ventas)* 360	35	35	-0,15%
Período Medio de Pago	(Ctas x Pagar/Compras)* 360	66	43	-35%
Razones de Rentabilidad				
Margen Neto	Utilidad neta / Ingresos totales	8,76%	16,81%	92%
Rendimiento De Inversión Total (ROA)	Utilidad neta / Activo total	1,70%	3,12%	84%
Rendimiento De Capital Propio (ROE)	Utilidad neta / Capital Contable	7,39%	14,63%	97,85%

Tabla 31 Análisis comparativo de razones financieras junio 2016 - junio 2017

7.13 Plan Anual de Contratación - PAC

El PAC del 2017 fue aprobado el 2017-01-12 por USD 131,3 millones, ejecutándose reformas que lo han incrementado a USD 159,1 millones; incluye inversión y operación, constituyendo las principales: seguros de bienes y de vida por USD 6,8 millones, adquisición de canastillas por USD 6,8 millones, construcción Centro de Operaciones de Los Bancos por USD 3,5 millones, transporte por USD 2,1 millones, mantenimiento y provisión de suministros para impresión por USD 1,0 millones y obras civiles para Subestación Santa Rosa por USD 1,4 millones, como lo presenta la Tabla 32.

Gerencias	PAC Inicial			Reformas		PAC reformado junio 2017 [USD]
	Resolución GEG-005-2017 [USD]	Varias ⁽²⁾ [USD]	PAC ajustado [USD]	Cantidad [#]	Valor [USD]	
Gerencia General y áreas dependientes	711,53	(207,69)	503,84	2	3.495,83	3.999,67
Gerencia de Distribución	39.007,42	9.081,47	48.088,89	4	(1.717,48)	46.371,41
Gerencia Administrativa Financiera	15.038,61	(1.044,92)	13.993,69	13	22.627,48	36.621,18
Gerencia de Comercialización	33.602,52	7.622,23	41.224,75	1	(2.373,46)	38.851,29
Gerencia de Planificación	5.121,30	(1.239,74)	3.881,56	7	1.560,80	5.442,36
Gerencia de Generación y Subtransmisión	24.724,84	(1.120,25)	23.604,59	11	4.173,34	27.777,93
Total Reformas	118.206,22	13.091,10	131.297,32	37	27.766,51	159.063,84

Nota: ⁽¹⁾ Incluye partidas de inversión y operación.
⁽²⁾ Ajustes al PAC inicial.

Tabla 32 Plan Anual de Contratación 2017 (En miles de dólares) ⁽¹⁾

Del valor del PAC reformado se atendieron USD 76 millones en solicitudes, se publicaron en el portal de compras públicas procesos de contratación por un valor total de USD 39 millones y se contrató USD 17,7 millones; la diferencia corresponde a procesos en ejecución y contratos a legalizarse, como se aprecia en la Tabla 33.

Gerencia	Total PAC 2017	Ejecución					
		Solicitudes atendidas bienes, obras y servicios		Procesos publicados en portal de compras públicas		Contratos suscritos	
		Valor [USD]	Ejecución ⁽¹⁾ [%]	Valor [USD]	Ejecución ⁽¹⁾ [%]	Valor [USD]	Ejecución ⁽¹⁾ [%]
Gerencia General y áreas dependientes	3.999,67	3.582,72	89,58%	64	1,60%	52	1,30%
Gerencia de Distribución	46.371,41	24.219,32	52,23%	9.646	20,80%	716	1,54%
Gerencia Administrativa Financiera	36.621,18	19.409,08	53,00%	14.467	39,50%	13.511	36,89%
Gerencia de Comercialización	38.851,29	18.326,06	47,17%	6.474	16,66%	1.454	3,74%
Gerencia de Planificación	5.442,36	1.630,21	29,95%	1.398	25,69%	650	11,94%
Gerencia de Generación y Subtransmisión	27.777,93	8.810,11	31,72%	6.925	24,93%	1.275	4,59%
Total PAC EEQ	159.063,84	75.977,50	47,77%	38.974,00	24,50%	17.658,00	11,10%

Nota: ⁽¹⁾ En relación al total PAC 2017

Tabla 33 PAC Ejecutado a junio 2017 (En miles de dólares)

Procesos de Contratación Ejecutados en el Primer Semestre del 2017

Durante el primer semestre del 2017 se han ejecutado procesos de contratación en las siguientes modalidades: Procesos de contratación pública (SERCOP), procesos de ínfima cuantía; y, la adquisición de combustibles para generación que se realiza de forma directa. El resumen de los procesos de contratación ejecutados en todas las modalidades antes citadas y por áreas se aprecia en la Tabla 34.

Área	Presupuestos referenciales en miles de dólares USD primer semestre 2017			
	Valores			
	Adjudicados, en proceso	Procesos Desiertos	Procesos Cancelados	Total
Gerencia Administrativa Financiera	14.995	109	-	15.104
Gerencia de Comercialización	6.253	287	-	6.540
Gerencia de Distribución	9.510	596	-	10.106
Gerencia General	103	-	-	103
Gerencia de Generación y Subtransmisión	5.775	2.458	-	8.233
Gerencia de Planificación	1.347	104	50	1.501
Total Presupuestos Referenciales	37.984	3.553	50	41.587
	91,34%	8,54%	0,12%	100,00%
Total de Procesos	1319	67	1	1.387
	95,10%	4,83%	0,07%	100,00%

Tabla 34 Resumen de procesos de contratación por Gerencias y el estado en que se encuentran

Procesos de Contratación ejecutados en el Primer Semestre del 2017 a través del SERCOP

Los procesos de contratación a través del portal de compras públicas se han ejecutado atendiendo los lineamientos internos definidos y la normativa vigente. Según el objeto contractual, las cantidades y montos contratados se distribuyen según Tabla 35.

Tipo de Proceso	Total de Procesos Publicados ⁽¹⁾		Procesos Adjudicados ⁽¹⁾		Valor Adjudicado [USD]
	Cantidad [#]	Valor [USD]	Cantidad [#]	Valor [USD]	
Bien	186	15.949.346	160	10.205.576	6.225.058
Obra	4	1.263.781	2	1.215.676	1.215.189
Servicio	385	21.526.932	365	19.214.723	17.572.337
Consultoría	8	232.690	6	202.689	199.303
Total	583	38.972.748	533	30.838.664	25.211.886

Nota: ⁽¹⁾ La diferencia entre los procesos publicados y los procesos adjudicados, corresponde a los procesos en curso y los procesos desiertos.
Presupuesto Referencial

Tabla 35 Procesos de Contratación ejecutados a través del SERCOP

Según el tipo y el estado del mismo, los procesos de contratación ejecutados a través del SERCOP se clasificaron así, de acuerdo a la Tabla 36.

Nombre del proceso	En Proceso		Desiertos y cancelados		Adjudicados		Total cantidades y presupuestos referenciales		Valor Adjudicado
	Cantidad [#]	Valor [USD]	Cantidad [#]	Valor [USD]	Cantidad [#]	Valor [USD]	Cantidad [#]	Valor [USD]	
Catálogo electrónico	-	-	-	-	453	9.057	453	9.057	5.286
Consultoría directa	1	15	1	15	7	213	9	243	209
Cotización de bienes y servicios	2	299	1	286	7	1.454	10	2.039	1.198
Licitación de bienes y servicios	1	543	0	-	0	-	1	543	-
Menor cuantía de obras	1	24	1	24	1	31	3	80	31
Régimen especial	-	-	0	-	5	14.631	5	14.631	14.629
Subasta inversa electrónica	22	3.687	20	3.240	60	5.453	102	12.380	3.858
Total	27	4.569	23	3.565	533	30.839	583	38.973	25.212

Tabla 36 Resumen Procesos Ejecutados a Través del Portal por Tipo de Proceso

Hasta el 30 de junio de 2017 se han declarado desiertos 22 procesos y se ha cancelado 1, entre las principales razones para la declaratoria de cancelación o desierto se encuentran las siguientes:

- **Definición del presupuesto referencial.**- Originada por la aplicación de la resolución RE-SERCOP-0000072, desde septiembre de 2016, situación que obliga a aplicar un presupuesto referencial que no necesariamente debe estar de acuerdo a los precios del mercado;
- Descalificación de todos los oferentes participantes; y,
- Errores de oferentes en el portal de compras públicas.

Adicionalmente, se debe indicar que se han presentado demoras en el inicio de los procesos, originadas principalmente por la catalogación de varios ítems por parte del SERCOP.

Se evidencia que de 54 requerimientos de apertura de CPC solicitados, se autorizaron 36; mientras que los 18 restantes fueron negados, acción con la cual dicha entidad procede a catalogar los bienes o servicios requeridos, que en promedio demora 45 días calendario; situación que ha ocasionado retrasos en la ejecución de los procesos de contratación, incidiendo en una ejecución presupuestaria menor a la esperada.

Se ha generado incumplimiento de los objetivos de las áreas requirentes y la necesidad, en algunos casos, de suscribir convenios de pago para suplir los bienes y servicios que no se han adquirido en forma oportuna. La descripción se presenta en la Tabla 377.

Objeto Contractual	Tiempo de Demora	Observación
Postes que no constan en catálogo	2 meses	Varios ítems correspondientes a postes no están catalogados, razón por la cual, corresponde la apertura de CPC o la catalogación; adicionalmente, al haber un solo proveedor, el precio no es tan conveniente. El déficit en el stock de postes limita la construcción oportuna de obras de electrificación y otras obras de mantenimiento de redes.
Transformadores y conductores	2 meses	Varios ítems correspondientes a transformadores no están catalogados, razón por la cual, corresponde la apertura de CPC o la catalogación. La demora en la contratación de transformadores y conductores limitó la construcción oportuna de varias obras de electrificación y otras obras de mantenimiento de redes.
Reparto de facturas	6 meses	La demora en la catalogación de este servicio ocasionó que se elaboren convenios de pago.
Licencias de software	Entre 2 a 3 meses	Varias adquisiciones de software previstas para el año 2016, no pudieron concretarse por cuanto el SERCOP requirió desde noviembre que se gestione la apertura del CPC para identificar si procede un software libre; en consecuencia, estas adquisiciones recién pudieron ser publicadas a finales de marzo de 2017.

Tabla 37 Procesos de contratación no catalogados

Procesos de contratación ejecutados en el primer semestre del 2017 para compra de combustible. En el 2017 los procesos de ínfima cuantía ejecutados se detallan en la Tabla 388.

Nombre del proceso	En Proceso		Adjudicados		Desiertos		Total cantidades y presupuestos referenciales		Valor Adjudicado [USD]
	Cantidad [#]	Valor [USD]	Cantidad [#]	Valor [USD]	Cantidad [#]	Valor [USD]	Cantidad [#]	Valor [USD]	
Bien	66	88	562	511	43	31	671	630	408
Servicio	-	-	124	363	2	7	126	369	333
Subtotal	66	88	686	874	45	38	797	999	741

Tabla 38 Procesos de contratación de Ínfima Cuantía

Adicionalmente, se adquiere combustible para la generación eléctrica de la Central Termoeléctrica Gualberto Hernández (crudo reducido y diésel), cuyos valores se presentan en la Tabla 39.

Objeto	Galones Adquiridos [#]	Valor Adjudicado [miles USD]
Crudo reducido	216.200	76,73
Diésel	30.000	24,61
Total	246.200	101,34

Tabla 39 Proceso de Contratación de Combustible

Al primer semestre del 2017, el parque automotor es de 468 vehículos, distribuidos en 117 automotores pesados (25%), 8 medianos (1,71%), 342 livianos (73,08%); y, 1 motocicleta (0,21%), según detalle de la Tabla 40.

Número	Período	Años de servicio	Porcentaje [%]
187	2012 - 2016	1 a 5	39,96
213	2007 - 2011	6 a 10	45,51
24	2002 - 2006	11 a 15	5,12
44	Menor al 2002	Más de 15	9,41
468			100

Tabla 40 Parque Automotor

Considerando la vigencia tecnológica de 10 años para los vehículos, se puede afirmar que el parque automotor es antiguo en un 23,72%, esto significa que 111 unidades deberían ser objeto de remate, a fin de actualizar tecnológicamente los vehículos.

7.14 Eficacia de los procesos de producción

Reciclaje de Chatarra

Atendiendo la observación realizada por la Gerencia General se procedió al reciclaje de chatarra de la Bodega No. 92 de Cumbayá, desde el 19 de abril de 2017 con el grupo de trabajo conformado para este fin, reciclando hasta la fecha 15.126 kilogramos, los mismos que están distribuidos según lo indica la Tabla 41.

Ítem	Descripción	Cantidades [kg]
1	Herrajes reutilizados	10.250
2	Chatarra reingresada	1.856
3	Material de chatarra en proceso	3.020
Total	Chatarra egresada	15.126

Tabla 41 Material reciclado

7.15 Eficacia de la atención de requerimientos a Servicios Generales

A mediados de junio del 2017 como una acción de mejora se implementó el correo electrónico serviciosinstitucionales@eeq.com.ec, mediante el cual se pretende tener un registro real de los requerimientos, clasificarlos y dar respuesta en el menor plazo posible, coordinando de mejor manera las actividades con el equipo técnico del área.

A propósito de la adecuada cuantificación de pedidos atendidos, el indicador relacionado con el “Nivel de Atención de requerimientos”, ha evolucionado como se presenta en el Gráfico 21.

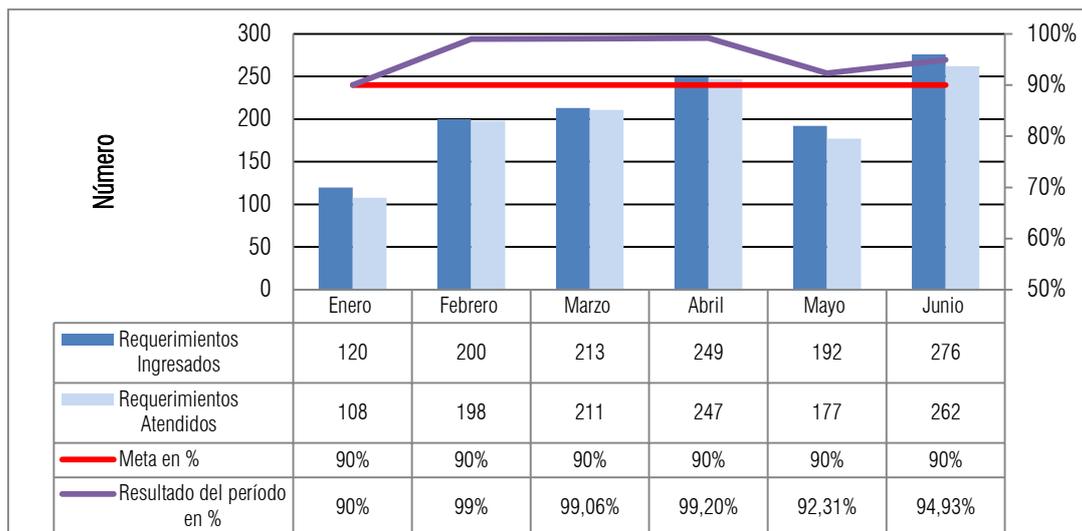


Gráfico 21 Atención de Requerimientos de Servicios Generales

7.16 Participación en actividades relacionadas con la implementación del Sistema Administrativo Financiero - SAF

En lo referente a la implementación del ERP/SAF, se detalla a continuación las siguientes actividades realizadas:

- Elaboración de codificación de bodegas de la EEQ y listado de responsables de las mismas para la carga inicial en el sistema.
- Coordinación con bodegas EEQ para obtener información de materiales serializados y no serializados.
- Reuniones de trabajo con delegados del TIC-MM para obtener stock de materiales serializados y no serializados para el go live.
- Elaboración de manuales para capacitación y salida en vivo del CIS.
- Ingreso de información al SAF para realizar capacitación.
- Capacitación a bodegueros y oficinistas bodegueros del área periférica, se entrega manuales y videos con el contenido de la capacitación previo salida en vivo del CIS.
- Coordinación con varios frentes de la EEQ, CNEL, CENTROSUR y MEER para la obtención de información para la carga inicial del CIS e ingreso de la información.

7.17 Gestión de depuración cuenta provisión obsoletos

Una vez realizada la auditoría externa por parte de la Contraloría General del Estado se pudo evidenciar el valor elevado de la cuenta provisiones obsoletos. Por lo cual, la Dirección de Administración de Activos y Bienes para depuración de estos listados desde el año 2009, solicitó a la Dirección Financiera la información correspondiente al periodo 2009 - 2014, para la depuración de estos años.

La depuración correspondiente al año 2015, se llevó a cabo a fines del año 2016, por lo cual este año se encuentra ya depurado.

8 PLANIFICACIÓN

8.1 Planificación y Desarrollo Organizacional

8.1.1 Seguimiento a la ejecución de la Planificación Institucional

El monitoreo a la ejecución de la planificación se realiza aplicando la metodología y herramienta de Gobierno por Resultados - GPR, en cumplimiento de la Norma Técnica del mismo nombre.

Evolución del Índice de Gestión Estratégica - IGE

En cuanto al desempeño de objetivos, GPR calcula el Índice de Gestión Estratégica - IGE de acuerdo al porcentaje de cumplimiento de metas en los indicadores estratégicos. La EEQ alcanzó en enero un puntaje de 99,4/100 que la ubicó en primer lugar en dos grupos del ranking que publica mensualmente la SNAP: instituciones del sector eléctrico y empresas públicas; también alcanzó el cuarto lugar entre 104 instituciones a nivel nacional que reportan sus resultados en GPR. En febrero se mantuvo en el primer lugar de las instituciones del sector, en segundo lugar de las empresas públicas y en décimo cuarto del país.

En promedio de enero a junio, la EEQ alcanzó un puntaje de 91,20/100. El detalle de resultados en comparación al año 2016 se presenta en el Gráfico 22.

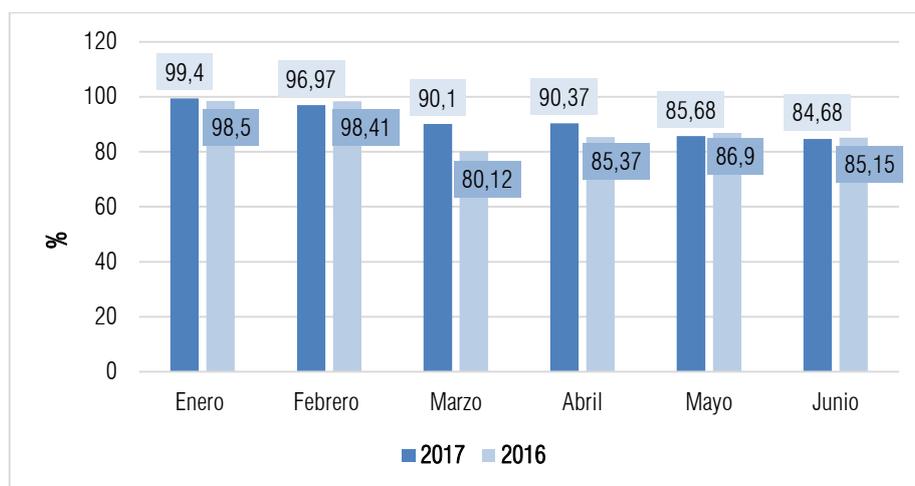


Gráfico 22 Evolución del Índice de Gestión Estratégica - IGE

El puntaje del IGE está directamente relacionado con el estado de los indicadores de cada uno de los objetivos estratégicos, cuyo análisis permite cuantificar: metas cumplidas, avances menores a lo esperado o problemas de cumplimiento.

En este primer semestre y en base al mapa estratégico se ha realizado un análisis del desempeño de objetivos según las dimensiones: ciudadanía, procesos, recursos humanos y finanzas.

Como se evidencia en la Tabla 42 y el Gráfico 23, en junio, dieciocho de los veinte indicadores de ciudadanía, que representan el 90% cumple las metas; tres de los cinco indicadores de procesos, que constituyen el 60% están en verde; dos de los cinco indicadores de recursos humanos, que equivalen a 40% y uno de dos indicadores de finanzas, que corresponde a 50% alcanzan los resultados esperados.

Detalle	Verde		Amarillo		Rojo		Total
	Número de Indicadores	Porcentaje [%]	Número de Indicadores	Porcentaje [%]	Número de Indicadores	Porcentaje [%]	
Ciudadanía	18	90	0	0	2	10	20
Procesos	3	60	0	0	2	40	5
Recursos Humanos	2	40	0	0	3	60	5
Finanzas	1	50	0	0	1	50	2
Total							32

Tabla 42 Indicadores por objetivos estratégicos

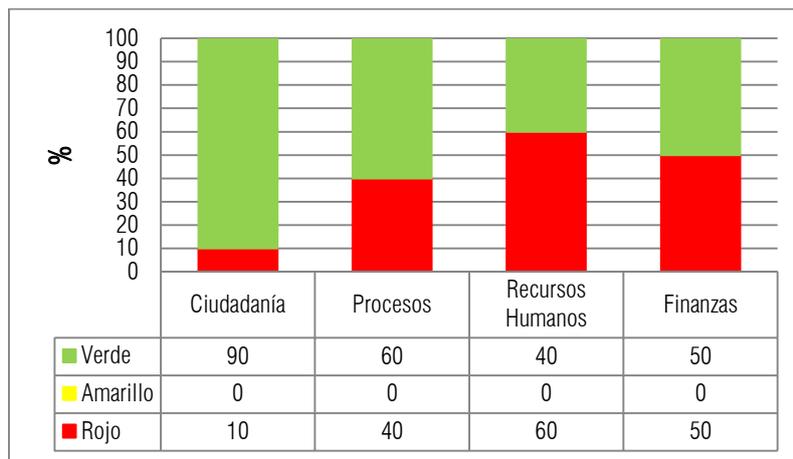


Gráfico 23 Indicadores por objetivos estratégicos

La evaluación de los componentes del logro de la visión, evidencia que se cumplen las metas de calidad en un 93%, de desarrollo sostenible en 75% y de eficiencia en 57% como lo indica el Gráfico 24.

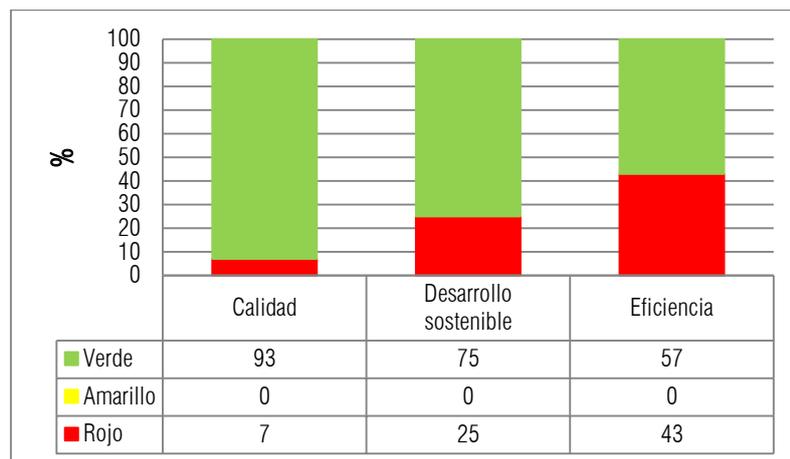


Gráfico 24 Metas de Calidad

8.2 Gestión de proyectos

En junio del 2017, la EEQ alcanzó un promedio de 98,96/100 en el Índice de Gestión Operativa de Proyectos - IGOP que GPR calcula según el avance físico real de los proyectos. El Gráfico 25 presenta el puntaje comparativo mensual en relación a 2016.

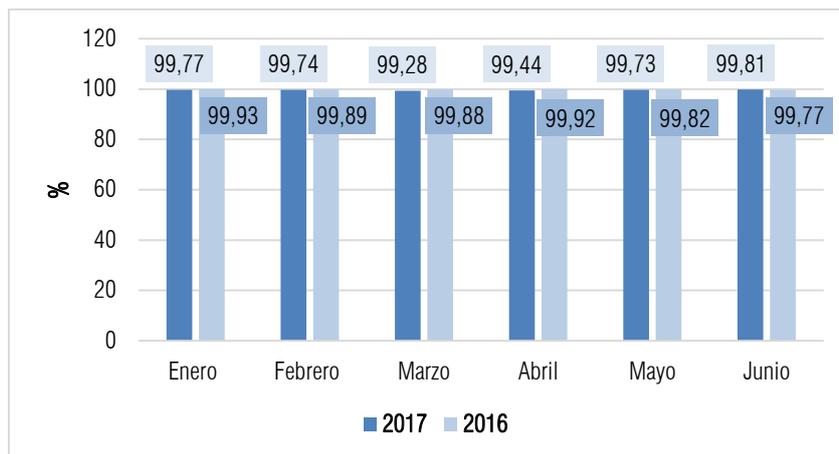


Gráfico 25 Gestión de proyectos

8.3 Cumplimiento Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública - LOTAIP

En marzo del 2017, conforme establece la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública se presentó a la Defensoría del Pueblo el informe anual del cumplimiento de los Art.7 y 12 de la LOTAIP correspondiente al periodo enero - diciembre de 2016, cuya certificación acreditada se encuentra publicada en el literal m) Mecanismos de Rendición de Cuentas a la ciudadanía en el portal web de la Empresa.

Adicionalmente y de forma mensual desde enero del 2017 se mantiene la actualización de las matrices de los literales del Art.7 de la LOTAIP, sobre la base de la información publicada en la herramienta GPR y a la información general propia de la Empresa según el detalle a continuación:

Los primeros meses del año se gestionó y coordinó con los responsables de la información que presentaban dificultades en el cumplimiento, alcanzando en abril, mayo y junio el 100% del puntaje en la autoevaluación que dispone la normativa, cumpliendo los plazos establecidos, convirtiéndose en los mejores resultados comparados con las autoevaluaciones históricas, según Gráfico 26.

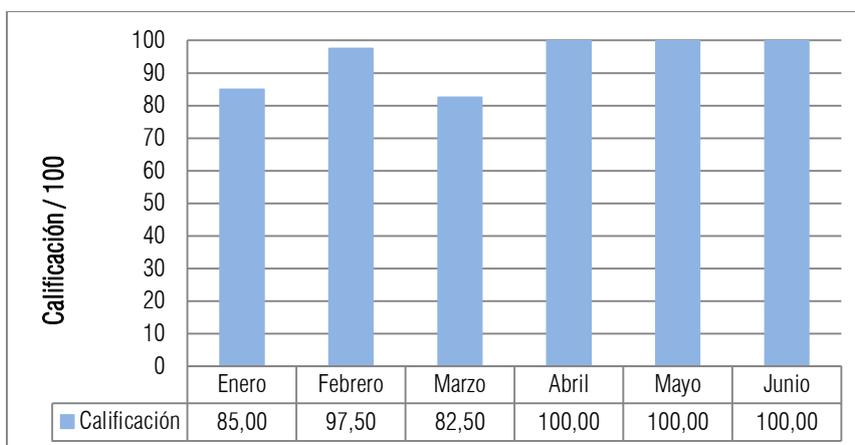


Gráfico 26 Calificación Mensual Cumplimiento LOTAIP Art.7 enero - junio 2017

8.4 Desempeño de Indicadores

Indicador 4.8. Porcentaje de Proyectos de Inversión en Riesgo-MEER			
Método de cálculo: Proyectos de inversión que cumplen con la condición de Proyecto en Riesgo / Total de proyectos de inversión.			
Frecuencia: Mensual			
Período	Meta del Período	Promedio del Período	Estado
enero - junio	0,2	0,38	

Tabla 43 Proyectos de Inversión en Riesgo MEER

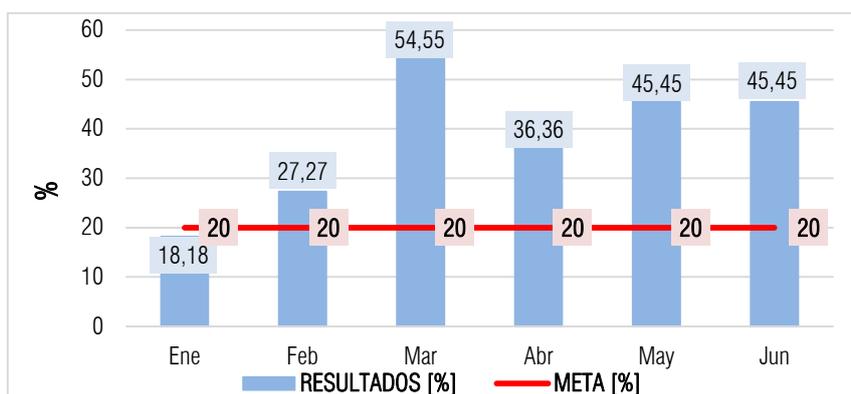


Gráfico 27 Porcentaje de Proyectos de Inversión en Riesgo-MEER

El resultado se debe a la diferencia entre cumplimiento a tiempo de hitos, avance físico y ejecución presupuestaria. Ver Tabla 44 y Gráfico 28.

Indicador 4.9. Porcentaje de Proyectos de Inversión en Riesgo-EEQ			
Método de cálculo: Número de Proyectos de Inversión en Riesgo-EEQ / Número total de proyectos de inversión EEQ.			
Frecuencia: Mensual			
Período	Meta del Período	Promedio del Período	Estado
enero - junio	0,2	0,061	

Tabla 44 Proyectos de Inversión en Riesgo EEQ

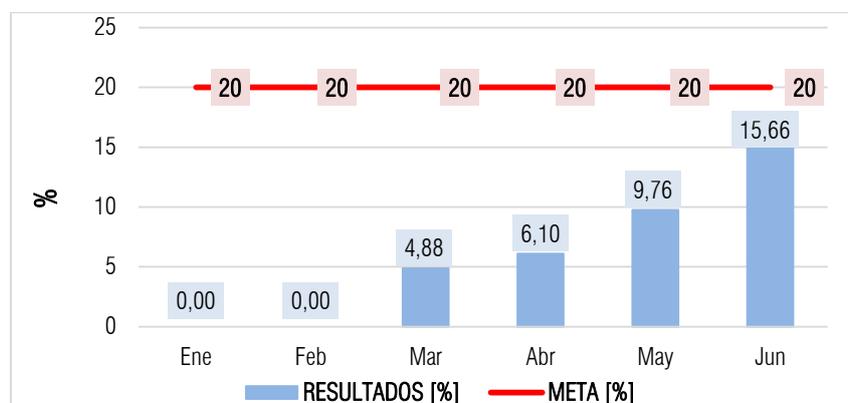


Gráfico 28 Porcentaje de Proyectos de Inversión Riesgo-EEQ

El resultado evidencia el cumplimiento a tiempo de hitos, avance físico y ejecución presupuestaria.

Evaluación Interna de la Calidad al Proceso Gestión Del Talento Humano

El Comité de Gestión de la Calidad el 7 de septiembre de 2016, aprobó un Modelo de Evaluación Interna de Procesos como alternativa a la Auditoría Interna del SGC, a implementarse como plan piloto en el Proceso de Gestión del Talento Humano, como se aprecia en el Gráfico 29.



Gráfico 29 Equipos de mejora por procesos

Con la participación de 12 Gestores de la Calidad, se procedió a verificar el cumplimiento de los criterios de la evaluación interna, los días 2 y 3 de febrero de 2017, con los resultados que presenta el Gráfico 30.

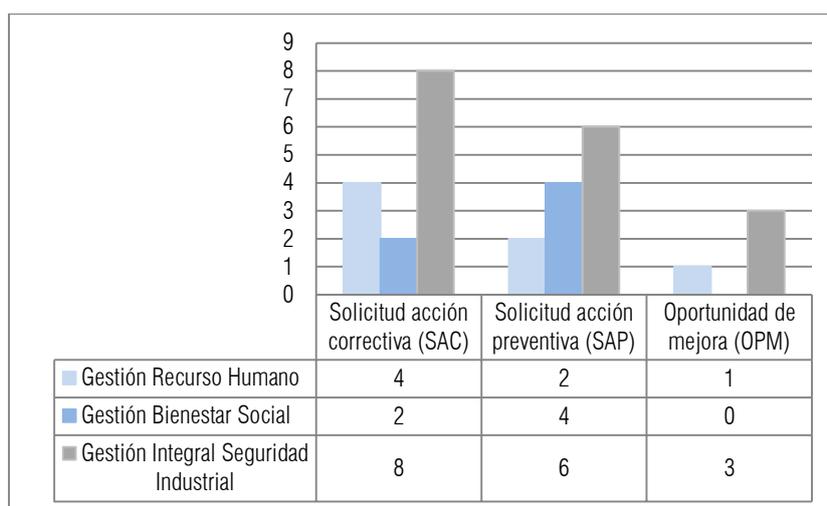


Gráfico 30 Resultados Evaluación Interna 01-2017 Proceso Gestión del Talento Humano

Como resultado de estos hallazgos, la Gerencia General declaró en emergencia al Subproceso Gestión Integral de Seguridad Industrial, lo cual se ratificó mediante Resolución GEG-01-03-2017 del 28 de abril de 2017.

8.6 Desempeño de Indicadores

Indicador 3.1. Eficacia del control y seguimiento a los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad			
Método de cálculo: Acciones correctivas + Acciones preventivas eficaces / Acciones correctivas + Acciones preventivas declaradas			
Frecuencia: Trimestral			
Período	Meta del Período	Resultado del Período	Estado
enero - marzo	0,80	0,80	●
abril - junio	0,80	0,86	●

Tabla 45 Indicador 3.1 Índice de eficacia de control y seguimiento de las acciones de mejoramiento del SGC

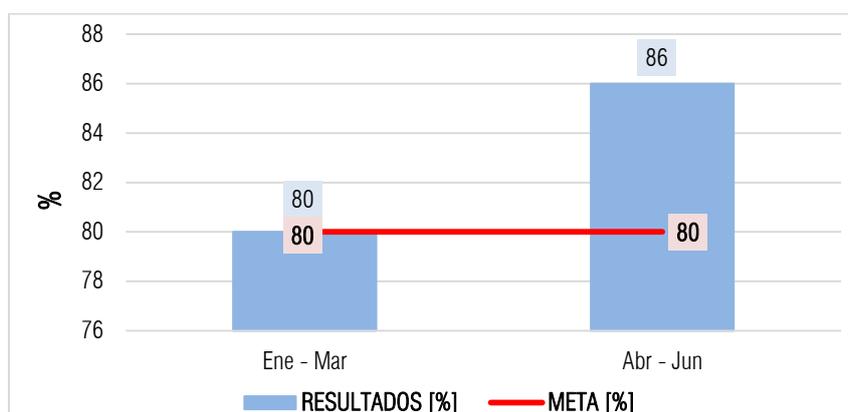


Gráfico 31 Índice de eficacia de control y seguimiento de las acciones de mejoramiento del SGC

En el periodo de enero - junio se registraron un total de 12 acciones: 6 correctivas y 6 preventivas.

Indicador 3.7. Porcentaje de procesos sustantivos priorizados mejorados (2017)						
Método de cálculo: Número de procesos sustantivos priorizados mejorados / Total procesos sustantivos priorizados.						
Frecuencia: Semestral						
Período	Meta acumulada	Numerador acumulado	Denominador acumulado	Resultado acumulado	Avance acumulado	Estado
enero - junio	0,50	0,50	1,00	0,50*	100,00%*	●

Tabla 46 Indicador: Porcentaje de procesos sustantivos priorizados mejorados.

Durante este periodo mejoraron su realidad operacional y se evaluaron nuevamente los siguientes procesos:

- Gerencia de Distribución > Dirección Pérdidas Técnicas, P001 Control de Calidad de Producto en Distribución; y
- Gerencia de Distribución > Dirección Pérdidas Técnicas, P002 Control de Pérdidas Técnicas en Distribución.

Indicador 3.8. EFIC: Número de casos de servicios mejorados (2017)				
Método de cálculo: Número de procesos sustantivos priorizados mejorados / Total procesos sustantivos priorizados.				
Frecuencia: Semestral				
Período	Meta del Período	Promedio del Período	Avance del periodo	Estado
enero - junio	1	0	0,00%	

Tabla 47 Indicador 3.8. EFIC: Número de casos de servicios mejorados (2017)

En reuniones con la SNAP y el MEER, el delegado del Ministerio presentó una propuesta homologada de servicios para el sector eléctrico, que fue observada por las Gerencias de Comercialización y Distribución, quedando pendiente remitir documento revisado, información que hasta la fecha no se ha recibido.

Además por disposición de la Gerencia General, se está elaborando el Estatuto Orgánico por Procesos de la Gerencia de Comercialización y como uno de los entregables, es la identificación de productos y servicios, insumo que servirá para elaborar la Carta de Servicios Institucional.

8.7 Acciones Declaradas por los Procesos al SGC 2017

El Sistema de Gestión de la Calidad genera acciones correctivas y preventivas, como resultado de las evaluaciones internas, auditorías externas de la calidad, desempeño de procesos, resultados de indicadores, revisión de documentos y registros, quejas de clientes, entre otros; lo que permite eliminar causas reales y potenciales de incumplimiento de un requisito o resultado no deseado.

El seguimiento de los planes de acción se realiza en forma permanente, y sus resultados se detallan en la Tabla 48 y Tabla 49.

Proceso	En ejecución	Cerrada primer trimestre 2017	Total general
Gestión Estratégica Corporativa	-	1	1
Gestión del Talento Humano	1	-	1
Total general	1	1	2

Tabla 48 Acciones Correctivas 2017

Proceso	En ejecución	Cerrada segundo trimestre 2017	Plazo vencido	Total general
Gestión Estratégica Corporativa	1	2	-	3
Subtransmisión	1	-	-	1
Distribución	3	-	1	4
Gestión del Talento Humano	1	-	-	1
Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones	1	1	-	2
Total general	7	3	1	11

Tabla 49 Acciones Preventivas 2017

8.8 Plan de Expansión del Sistema de Subtransmisión 2018 - 2027

El objetivo principal del Plan es definir las obras del sistema de subtransmisión en líneas y subestaciones para un horizonte de 10 años, de tal forma que atienda las necesidades de demanda eléctrica de los clientes existentes y nuevos, sin restricciones graves de continuidad y de calidad del servicio eléctrico.

Para definir la expansión del sistema de potencia se resuelve los requerimientos del sistema eléctrico al año horizonte, para lo cual se realiza el pronóstico de la demanda máxima para cada subestación de distribución y la demanda coincidente con la demanda máxima del sistema eléctrico de potencia. Posteriormente, en función de los estudios eléctricos del sistema en condiciones normales y contingencias, realizados con el Software DigSilent Power Factory (V.14.1) se define la expansión del equipamiento en líneas y/o transformadores año tras año, hasta el año horizonte; finalmente se determina el presupuesto de inversiones de los proyectos de expansión, y su cronograma de ejecución.

Línea base

El Sistema Eléctrico Quito - SEQ a diciembre 2016 dispone de 39 subestaciones de distribución. La potencia máxima y energía facturada alcanzan valores 725,14 MW y 3.875,5 GWh respectivamente; y un índice de pérdidas de energía de 6,17 %.

El abastecimiento al SEQ es principalmente mediante 15 puntos de conexión con el Sistema Nacional de Transmisión - SNT. En este aspecto la EEQ dispone de 6 centrales de generación hidráulica con un total de 106,88 MW y una central térmica con 34,32 MW, en capacidades nominales. Cabe mencionar que producto de la generación propia en 2016 se abasteció al SEQ con el 9,8 % de la energía requerida.

Descripción	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Potencia Max-MW	561.5	589.7	615.3	625.1	647.0	663.5	685.5	707.8	721.5	738.9	725.14
Suministro - MWh	3.055.860	3.111.346	3.254.871	3.366.572	3.525.276	3.666.812	3.848.785	3.993.006	4.060.525	4.142.127	4.146.719
Facturación - MWh	2.709.328	2.784.793	2.948.467	3.066.437	3.236.251	3.410.719	3.594.082	3.730.982	3.806.536	3.897.496	3.875.555

Tabla 50 Evolución Potencia y Energía

La composición del mercado eléctrico de acuerdo al número de consumidores y por tipo de servicio, a diciembre de 2016, se indica en el Gráfico 32 y Gráfico 33.

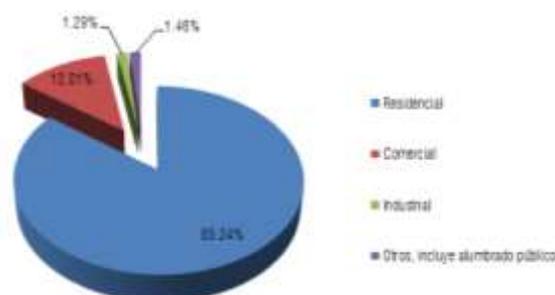


Gráfico 32 Por tipo de usuario

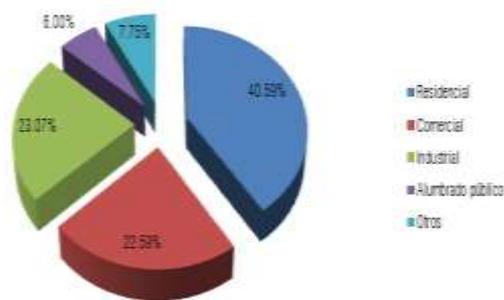


Gráfico 33 Por tipo de consumo

La evolución del mercado eléctrico en el número de consumidores y sus consumos de energía facturados desde 2001 hasta el 2016, presentan tasas promedio anuales del 4,79% para los consumidores y el 4,29 % para el consumo facturado.

Proyección de energía facturada y potencia

El pronóstico considera el análisis estadístico de las series históricas disponibles del período 1983 - 2016, como demanda en potencia, energía suministrada al SEQ, energía facturada, número de consumidores y evolución de las pérdidas.

Los pronósticos de potencia y energía consideran el crecimiento tendencial de la demanda y a estos se les agrega los incrementos de cargas debido a proyectos de cargas especiales como el Metro de Quito, Programa de Cocción Eficiente - PEC y otros. Con la proyección anual se procede a una validación año a año de los factores de carga, factores de potencia y niveles de pérdidas, los cuales no deben sobrepasar la tendencia reflejada en la información histórica del SEQ. Es así que se ha obtenido para el 2027, en escenario probable un factor de potencia de 0,987, factor de carga de 0,65 y pérdidas de energía en el orden del 6,76%, valores que están dentro de los rangos de la tendencia histórica.

La proyección de energía en potencia y suministro, a 10 años, que incluye las cargas del Programa de Cocción Eficiente - PEC y el proyecto Metro de Quito se presentan en la Tabla 51.

[GWh]												
Escenario	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Optimista	3.875.6	4.026.4	4.149.2	4.344.6	4.471.5	4.599.2	4.736.2	4.880.2	5.031.6	5.190.7	5.358.0	5.530.8
Probable	3.875.6	3.997.4	4.098.3	4.266.4	4.370.4	4.477.1	4.588.6	4.705.2	4.827.2	4.954.7	5.088.2	5.225.2
Pesimista	3.875.6	3.969.2	4.048.6	4.189.1	4.270.9	4.353.3	4.440.3	4.530.9	4.625.2	4.723.2	4.825.3	4.929.6

Tabla 51 Proyección de Facturación

8.9 Evolución y proyección del número de clientes y de la energía facturada

Se observa que la evolución y proyección del número de clientes que conserva la composición del mercado, en la cual predominan los usuarios residenciales, con un promedio del 85% de participación, según Gráfico 34.

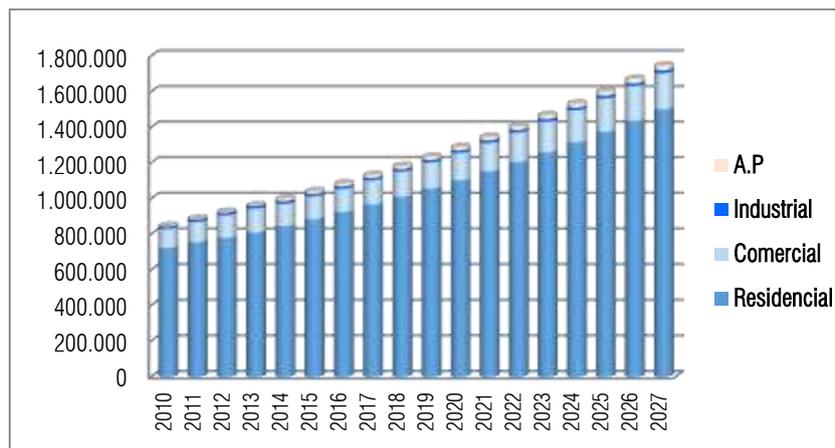


Gráfico 34 Evolución y pronóstico de número de usuarios por sector de consumo

Si bien el número de usuarios residenciales es el dominante, esto no se refleja en la misma proporción en la facturación, en donde el porcentaje de consumos facturados de los clientes comerciales e industriales, tiene la mayor participación en el consumo total, como se aprecia en el Gráfico 35.

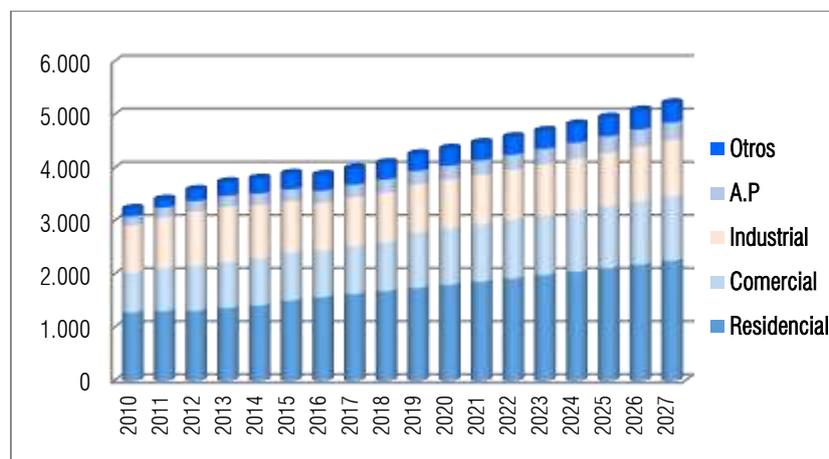


Gráfico 35 Evolución y pronóstico de la facturación de energía por sector de consumo - GWh

Programa de Inversiones en líneas y subestaciones

EL Plan de obras se presenta desagregado por: a) Construcción de nuevas subestaciones, b) Aumento de capacidad instalada (repotenciar una subestación), y también considera la sustitución por el término de la vida útil de un equipo (marcada en azul) y c) Obras en líneas de subtransmisión, según consta en la Tabla 52, Tabla 53, Tabla 54.

a) Construcción de nuevas subestaciones

Inversiones anuales	2018 [miles de USD]	2019 [miles de USD]	2020 [miles de USD]	2021 [miles de USD]	2022 [miles de USD]	2023 [miles de USD]	Total [miles de USD]
Subestación Móvil 3, 46/23-6.3 kV 15/20 MVA	152.190						152.190
Subestación 34 Nueva Machachi 138/23kV-24/32/40 MVA	1.327.082	1.117.828					2.444.910

Inversiones anuales	2018 [miles de USD]	2019 [miles de USD]	2020 [miles de USD]	2021 [miles de USD]	2022 [miles de USD]	2023 [miles de USD]	Total [miles de USD]
Subestación 46 Parque Industrial NOVOPAN 138/23kV - 20/27/33 MVA	2.463.357	1.617.280					4.080.637
Subestación 48 Mirador Alto 138/23 kV, 24/32/40 MVA	2.963.357	1.380.905					4.344.262
Nueva 57 Subestación Pomasqui 138/23 kV, 24/32/40 MVA	1.384.454	1.384.454					2.768.908
Subestación 51 Parque Bicentenario 138/23 kV y 40 MVA	2.240.000	3.240.000					5.480.000
Nueva S/E 55 Sangolqui 138/23 kV, 24/32/40 MVA	264.839	1.954.524	1.560.804				3.780.167
Subestación 61 P. Vicente Maldonado 69/23kV - 10/15 MVA	50.912	1.073.884	863.030				1.987.826
Nueva S/E 36 Tumbaco 138/23 kV, 24/32/40 MVA	457.264	2.057.261	1.629.295				4.143.820
Subestación 65 Papallacta 138/23 kV, 25MVA	76.132	1.616.827	1.271.947				2.964.906
Nueva S/E 44 Granda Centeno 138/23 kV, 24/32/40 MVA		58.264	2.057.261	1.629.295			3.744.820
Subestación 66 Baeza 138/23 kV, 25MVA		76.132	1.616.827	1.271.947			2.964.906
Subestación 67 El Salado 138/23 kV, 25MVA		76.132	1.616.827	1.271.947			2.964.906
Subestación San Rafael Coca Codo 230/138 KV 40 MVA			33.598	991.013	684.072		1.708.683
Nueva S/E 35 Cumbaya 138/23 kV, 24/32/40 MVA				520.264	2.057.261	1.629.295	4.206.820
Total Nuevas Subestaciones	11.379.586	15.653.491	10.649.589	5.684.466	2.741.332	1.629.295	47.737.760

Tabla 52 Programa de Inversiones en líneas y subestaciones

b) Aumento de capacidad instalada (repotenciación subestaciones) - Cronograma valorado en USD

Inversiones anuales	2018 [miles de USD]	2019 [miles de USD]	2020 [miles de USD]	2021 [miles de USD]	2022 [miles de USD]	2023 [miles de USD]	2024 [miles de USD]	2025 [miles de USD]	2026 [miles de USD]	2027 [miles de USD]	Total [miles de USD]
Construcción de 4 bahías en la S/E Santa Rosa y Seccionamiento de la L/T Mulaló - Vicentina.	824.764										824.764
S/E 19 Cotocollao, 2do trafo 3MVA, 1 Pos. 138kV, 1 jgo cabinas	912.817										912.817
S/E Pérez Guerrero, 1 trafo 20MVA 46/23 kV, 1 pos. 46KV, 1 jgo. cabinas 23 kV (METRO Q)	934.808	619.250									1.554.058
S/E 8 Marín, 1 trafo 5/20MVA, 1 jgo. cabinas 6.3kV. *	614.796	412.791									1.027.587
S/E 10 Diez Vieja, 1 trafo 15/20 MVA, 1 jgo. Cabinas 6.3kV. *	614.796	412.791									1.027.587
S/E 9 Miraflores trafo 15/20 MVA, 1 jgo. Cabinas 6.3 kV*	614.796	412.791									1.027.587
S/E 24 Carolina 1 trafo 15/20/25 MVA, 46/23 kV, 1 jgo. cabinas 23kV	1.196.918	4.354.233	1.091.503								6.642.654
S/E Norte (Olimpico) 1 trafo 24/32/40 MVA, 138/23 kV, 1 jgo. cabinas 23kV, Y Deriva. 5 km L/T	432.250	709.705	431.074								1.573.029
S/E 32 Diez Nueva 1 trafo 20 MVA, 1 jgo. Cabinas 6.3 kV*			614.796	412.791							1.027.587
S/E 23 Conocoto 2do. trafo 33 MVA, 1 pos. 138KV, 1 jgo cabinas 23kV		36.428	1.110.313	754.760							1.901.501

Inversiones anuales	2018 [miles de USD]	2019 [miles de USD]	2020 [miles de USD]	2021 [miles de USD]	2022 [miles de USD]	2023 [miles de USD]	2024 [miles de USD]	2025 [miles de USD]	2026 [miles de USD]	2027 [miles de USD]	Total [miles de USD]
S/E 37 S. Rosa 2do. trafo 33 MVA, 1 jgo. cabinas 23kV*		29.546	905.263	619.250							1.554.059
S/E 04 Chimbacalle 1 trafo 20 MVA, 1 jgo. Cabinas 6.3 kV*				614.796	412.791						1.027.587
S/E 16 Rio Coca 1 trafo 33 MVA, 1 jgo. Cabinas 6.3 kV*				29.546	905.263	619.250					1.554.059
S/E 14 Gualo, 2do. trafo 20/27/33 MVA, 1 posic. 138kV, 1 jgo. cabinas 23kV					36.428	1.110.313	754.760				1.901.501
S/E 19 Cotocollao 1 trafo 33 MVA, 1 jgo. Cabinas 23 kV*					29.546	905.263	619.250				1.554.059
S/E 31 Tababela, 2do. trafo 20/27/33 MVA, 1 posic. 138kV, 1 jgo. cabinas 23kV						36.428	1.110.313	754.760			1.901.501
S/E 34 Nueva Machachi, 2do. trafo 24/32/40 MVA, 1 posic. 138kV, 1 jgo. cabinas 23kV						36.428	1.110.313	754.760			1.901.501
S/E 22 San Antonio, 2do. trafo 20/27/33 MVA, 1 posic. 138kV, 1 jgo. cabinas 23kV							36.428	1.110.313	754.760		1.901.501
Varios Trabajos en subestaciones				3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	21.000.000
Total repotenciación subestaciones	6.145.946	6.987.534	4.152.949	5.431.143	4.384.027	5.707.683	6.631.065	5.619.834	3.754.760	3.000.000	51.814.939

Tabla 53 Aumento de capacidad de subestaciones - Cronograma valorado en USD

c) Obras en líneas - Cronograma valorado en USD

Inversiones anuales	2018 [miles de USD]	2019 [miles de USD]	2020 [miles de USD]	2021 [miles de USD]	2022 [miles de USD]	2023 [miles de USD]	2024 [miles de USD]	2025 [miles de USD]	2026 [miles de USD]	2027 [miles de USD]	Total [miles de USD]
Construcción de la línea de transmisión en 138 kV, 1 Circuito, Itulcachi 3,5 km	163.916										163.916
Repotenciación Línea 46 kV 1C, S/E Vicentina- S/E Floresta - S/E Floresta - S/E Carolina- S/E Carolina - S/E Norte 4,5 km *	135.000										135.000
Construcción de la línea de transmisión en 138 kV, 2C, Derivación. SE Parque Bicentenario, 5,6 km	1.030.000										1.030.000
Construcción de la línea de transmisión, en 46 kV, 1 C, Derivación SE Carolina 3,2 km	848.729	2.202.563									3.051.292
Construcción de la línea de transmisión en 69 kV, 1 Circuito, PV Maldonado - Los Bancos (Las Golondrinas) 28 km *	130.026	1.300.260	1.170.234								2.600.520
Construcción de la línea de transmisión 138 kV, 2C, S/E Inga - S/E Vicentina, 22 km	177.296	1.595.662	1.772.958								3.545.916
Construcción de la línea de transmisión en 138 kV, 1C, Tablón - Papallacta 24 km	143.005	1.287.042	1.430.047								2.860.094
Construcción de la línea de transmisión 138 kV, 1C, S/E Cristiania - S/E Gualo, 5 km			635.417								635.417
Construcción de la línea de transmisión 138 kV, 1C, S/E S. Machachi - S/E Adelca, 4,5 km			564.068								564.068
Compra a EPMSQ de la L/T 138KV S/E S.Rosa - S/E Inga, 25 km			1.015.711	677.141							1.692.852

Inversiones anuales	2018 [miles de USD]	2019 [miles de USD]	2020 [miles de USD]	2021 [miles de USD]	2022 [miles de USD]	2023 [miles de USD]	2024 [miles de USD]	2025 [miles de USD]	2026 [miles de USD]	2027 [miles de USD]	Total [miles de USD]
Construcción de la línea de transmisión en 138 kV, 2C, Derivación. SE Nueva Granda Centeno (Selva Alegre) 2,5 km				434.973							434.973
Construcción de la línea de transmisión 46 kV, 1C, S/E S. Rosa - S/E Sangolquí, 3,5 km				315.000							315.000
Construcción de la línea de transmisión en 138 kV, 1C, Papallacta - Baeza 22 km		132.809	1.195.279	1.328.088							2.656.176
Construcción de la línea de transmisión en 138 kV, 1C, Baeza - El Salado 46 km		272.007	2.448.060	2.720.066							5.440.133
Construcción de la línea de transmisión en 138 kV, 1C, San Rafael TRANS - El Salado 46 km			147.997	1.331.970	1.479.967						2.959.934
Construcción de la línea de transmisión en 138 kV, 2C, Derivación. SE Nueva Cumbayá 3,5 km.					240.765	361.147					601.912
Varios Trabajos				2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	14.000.000
Total líneas	2.627.971	6.790.343	10.379.770	8.807.238	3,720,731	2.361.147	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	42.687.203

Tabla 54 Obras en líneas - Cronograma valorado en USD

Resumen por Tipo de Inversión en millones [USD]	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Normal crecimiento de demanda	6,24	10,08	11,62	9,33	7,33	8,17	8,01	7,62	5,75	5,00	79,15
Calidad de Servicio (Incluye reposición)	3,14	3,64	3,55	1,68	1,35	1,52	0,62	0,00	0,00	0,00	15,50
Metro Quito y Plataformas Gubernamentales	6,68	11,13	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,33
Parques industriales	4,10	4,58	8,49	8,92	2,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,25
Total	20,15	29,43	25,18	19,92	10,85	9,70	8,63	7,62	5,75	5,00	142,23

Tabla 55 Inversión en millones



Gráfico 36 Participación 2018

Con el propósito de atender requerimientos de las Plataformas Gubernamentales, Parques Industriales y el Metro de Quito, fueron varias las obras en líneas y subestaciones que fueron incluidas y priorizadas junto con el equipamiento requerido por el normal crecimiento de la demanda; así, para atender estos proyectos en los años 2018 y 2019 los montos de inversión rodean los 20,15 y 29,43 millones respectivamente, según detalle del Gráfico 37.

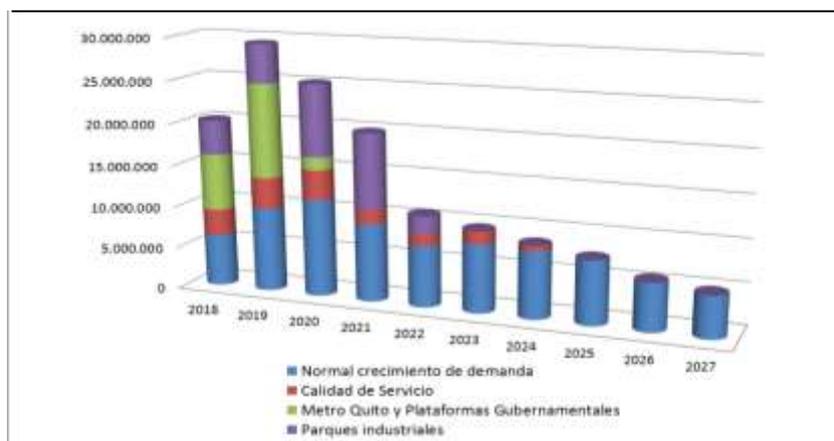


Gráfico 37 Evolución por tipo de Inversión

Como se observa el ingreso de cargas singulares como son las Plataformas Gubernamentales, Parques Industriales y el Metro de Quito, obliga en el corto plazo a considerar nuevas fuentes de financiamiento, esto debido a que los montos asignados por el componente tarifario para la expansión de todo el sistema de la EEQ en 2017 fue de 36,02 millones de dólares y la asignación para la expansión en subtransmisión no superó los 10 millones de dólares.

Resultados Indicadores

8.10 Porcentaje de exactitud del pronóstico de la demanda

Este indicador permite sustentar el plan de inversiones del Plan de Expansión de líneas y subestaciones a 10 años. El resultado alcanzado está dentro de los límites previstos según se observa en la Tabla 56.

Descripción	enero - marzo	abril - junio ⁽¹⁾
	98,20%	98,40%
Energía pronosticada [MWh]	1.062.098	2.124.298
Energía real [MWh]	1.038.992	2.097.489
Indicador: Porcentaje de exactitud del pronóstico de la demanda.	97,70%	98,74%
Nota: ⁽¹⁾ El indicador al segundo trimestre es parcial pues a la fecha de realización del presente informe, no se dispone del suministro de energía real al mes de junio y en su lugar se utilizó su pronóstico.		

Tabla 56 Resultados indicador porcentaje de exactitud del pronóstico de la demanda

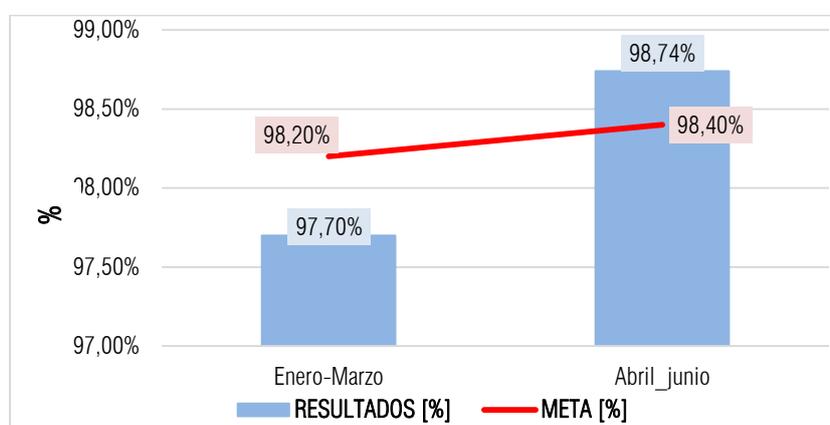


Gráfico 38 Tabla Resultados indicador porcentaje de exactitud del pronóstico de la demanda

8.11 Costos del servicio eléctrico, del Sistema de Alumbrado Público General y de la Generación Propia, 2017 - 2018

En el primer semestre 2017 se entregó la proyección de energía y potencia, en la que se incluye el PEC y otras cargas importantes, con el siguiente detalle:

- Energía por sectores de consumo: residencial, comercial, industrial y otros (Años 2017 – 2018 - Escenario probable)
- Energía facturada, disponible y potencia mensual (Años 2017 – 2018 - Escenario probable)
- Pérdidas de energía por nivel de tensión: alta, media y baja (Años 2017 – 2018 - Escenario probable)
- Proyección de clientes regulados por sectores de consumo (Años 2017 – 2018 - Escenario probable)

8.12 Estudios eléctricos y análisis relevantes

Entre los estudios eléctricos y análisis relevantes que se realizaron durante el primer semestre de 2017 se encuentran:

- Estudios eléctricos de alternativas adicionales para la construcción de la L/T El Inga - Vicentina que incluyen la posibilidad de adquirir y repotenciar la L/T El Inga – Santa Rosa, propiedad de la EPMAPS.
- Análisis técnico de los resultados del estudio eléctrico de la factibilidad de servicio para la alimentación del Nuevo Hospital del Sur. El estudio incluyó el análisis de capacidad de reserva en alimentadores primarios y subestaciones.
- Estudio de alternativas adicionales en 138 kV para el cambio de voltaje a nivel de subtransmisión de la zona centro-norte de Quito (Zona A), solicitado por el Departamento de Planificación de la Distribución.
- Consolidación del formulario solicitado por ARCONEL - formulario demanda 2018 - 2027 EEQ.
- Análisis de la cargabilidad de los transformadores de las subestaciones, cuyo resultado se resume a continuación:

Análisis de la capacidad máxima de los transformadores de las subestaciones

Se realizó el seguimiento de las demandas máximas de los transformadores de las subestaciones de distribución.

Subestaciones con cargas mayores al 80% de su capacidad instalada, como se aprecia en la Tabla 57.

Subestación	Voltaje [kV]	Capacidad instalada [MVA]	Demanda máxima enero - mayo 2017 [MVA]	Cargabilidad >80%
01 Olímpico	46/6,3	20	15,90	83,4%
03 Barrionuevo 6,3	46/22,8/6,3	20	16,99	86,6%
14 Gualo	138/23	33	26,70	82,7%
19 Cotocollao T3-/138	138/23	33	26,02	81,3%
23 Conocoto T1	138/23	33	27,02	82,0%
24 Carolina	46/6,3	20	16,46	86,0%
34 Machachi	46/23	20	17,12	86,1%
55 Sangolquí (T1)	46/23	20	16,26	82,6%
57 Pomasqui (T2)	138/23	33	27,39	84,2%

Tabla 57 Cargabilidad de transformadores de las Subestaciones de distribución enero - mayo 2017

Para reducir la carga de servicio de dichas subestaciones, a continuación se recoge las obras que se consideraron en el plan de expansión 2018 - 2027:

- S/E 01 Olímpico 138/23 kV, 24/32/40 MVA
- S/E 51 Parque Bicentenario 138/23 kV, 24/32/40 MVA
- S/E 48 Mirador Alto 138/23 kV, 24/32/40 MVA
- S/E 24 Carolina 46/23 kV, 15/20/25 MVA
- S/E 34 Machachi 138/23 kV, 24/32/40 MVA
- S/E 55 Nueva Sangolquí 138/23kV, 24/32/40 MVA
- S/E 57 Nueva Pomasqui 138/23 kV, 24/32/40 MVA

En lo que respecta a registros horarios se espera que en los próximos meses mejore la calidad de los reportes históricos, para lo cual se utilizará la plataforma ADMS, usando datos SCADA provenientes del Centro Nacional de Control, mientras que para evitar futuras sobrecargas en las

subestaciones mencionadas, se realizará un seguimiento al avance de actividades programadas de nuevos proyectos que descargarían a subestaciones con cargas mayores al 80%.

8.13 Análisis de sistema eléctrico considerando la saturación de la zona centro norte del DMQ

Con el fin de determinar la mejor condición de funcionamiento para el sistema eléctrico de distribución del centro norte del Distrito Metropolitano de Quito - DMQ, se realizó el análisis de dos escenarios comparables técnicamente:

- Mantener el sistema al nivel de voltaje de 6,3 kV
- Realizar el cambio de voltaje a 22,8 kV

Los análisis se realizaron para el momento en el que la zona bajo análisis llegue a su uso urbanístico máximo permitido, de acuerdo a la Ordenanza Municipal vigente.

Análisis del sistema eléctrico zona centro norte del DMQ manteniendo el nivel de voltaje a 6,3 kV

En la Tabla 58 se muestra el resumen de las nuevas construcciones, en el supuesto de mantener el nivel de voltaje primario a 6,3 kV.

Parámetro	Variación
Número de Subestaciones Nuevas	4
Número de Transformadores de Potencia Adicionales	10
Potencia a instalarse en Subestaciones	200 MVA
Número de Alimentadores Primarios Nuevos	37

Tabla 58 Requerimiento de expansión de redes

En los análisis técnicos realizados se incluyeron los flujos de operación normal de primarios y los flujos en contingencia; dentro de estos últimos se consideró dos casos: la salida de operación de transformadores de potencia y salida de primarios individuales.

Con estos análisis se comprobó la bondad de estructura de redes primarias planteada y así solventar el requerimiento de reforzamiento de redes, con el fin de mantener condiciones de calidad de servicio y producto dentro de los límites adecuados; en la Tabla 59 se muestra el resumen de los resultados obtenidos en los flujos de carga.

Escenario Analizado	Voltaje mínimo en redes primarias [p.u.]	Carga máxima en conductores primarios	Cantidad de tramos de red primaria		
			Entre el 70% y 90% de carga	Entre el 90% y 100% de carga	Sobrecargas
Operación Normal	0,95	86,86%	17	0	0
Contingencia: Salida de Transformadores de Potencia	0,94	99,88%	166	57	0
Contingencia: Salida de Alimentadores Primarios	0,93	99,44%	242	64	0

Tabla 59 Resumen de flujos de carga

Análisis del sistema eléctrico de la zona centro norte del DMQ con cambio de nivel de voltaje a 22,8 kV

Se realizó el análisis de flujos de carga de sistema eléctrico de distribución del centro norte de Quito, para la opción de migrar el sistema a un nivel de voltaje de 22,8 kV, determinando el número de subestaciones que permitan abastecer la carga proyectada a la saturación de este sector. Con la demanda proyectada a la saturación se define el número de subestaciones necesarias y el área a servir por cada una de ellas.

Resultados para la expansión del sistema de distribución del Centro Norte de Quito

Con la premisa que el sistema eléctrico sea lo suficientemente robusto, de tal manera que se mantengan los parámetros de calidad de producto y confiabilidad dentro de límites aceptables, se determinó los resultados para la expansión del sistema, que constan en Tabla 60.

Parámetro	Topología actual	Año horizonte (2030) con redes reconfiguradas	Variación
Número de Subestaciones	12	8	-4
Número de Transformadores de Potencia	14	12	-2
Potencia Instalada en Subestaciones	260 MVA	480 MVA	+ 220 MVA
Número de Alimentadores Primarios	60	48	-12
Pérdidas de Potencia	17,40 MVA ⁽¹⁾	3,44 MVA	-13,96 MVA
Pérdidas de Energía	70,65 GWh ⁽¹⁾	10,89 GWh	-59,76 GWh
Ahorro en dólares por año en disminución en pérdidas	-	-	USD 3.585.628,35

Nota: ⁽¹⁾ Pérdidas obtenidas con datos de demanda al año horizonte en la topología actual de primario.

Tabla 60 Necesidad de Expansión del Sistema Eléctrico en el Centro Norte del DMQ

Una vez establecidas las zonas de servicio de cada subestación, se realiza el análisis de la topología de los alimentadores primarios, teniendo en cuenta límites de carga y regulación de voltaje en condiciones normales y de contingencias ante la falla de un elemento, sea esté un alimentador o un transformador de una subestación, como se muestra en la Foto 4.



Foto 4 Áreas de Servicio por alimentador primario S/E Pérez Guerrero

8.14 Determinación de Demanda Eléctrica Espacial Futura en la Empresa Eléctrica Quito

Dentro del proceso de planificación a nivel de distribución, se define la visión de implementar un sistema eléctrico robusto, eficiente y de calidad para el año horizonte, definido dentro los análisis

para el año 2030; para que de esta manera, con esta visión del largo plazo, poder definir en períodos intermedios como se deberá ir adaptando la red de la empresa con miras a alcanzar el sistema deseado al año horizonte; en base a este concepto se realizó una metodología de trabajo que consideró los siguientes hitos.

- Determinación de la Demanda Eléctrica al año horizonte.
- Proyección espacial de la demanda distribuida por microáreas al año horizonte.
- Definición de las áreas de cobertura de subestaciones al año horizonte.
- Proyección espacial de la demanda por microáreas para Corto, Mediano y Largo plazo.
- Definición de las áreas de cobertura de subestaciones para Corto, Mediano y Largo plazo.
- Definición de condiciones técnicas y operativas de redes primarias.

De los seis hitos indicados, en el primer semestre del 2017 se ha alcanzado a realizar los tres primeros, y los restantes son realizados a partir del segundo semestre del 2017.

Con el fin de identificar condiciones futuras de operación y las necesidades de expansión del sistema eléctrico de la Empresa Eléctrica Quito, se realizó la determinación de la demanda eléctrica espacial futura; por zonas eléctrica y geográficamente delimitadas, con un horizonte al año 2030, para tal efecto. Se delimitaron 13 zonas geográficas definidas por sus características operativas; es decir, zonas que presenten la menor cantidad de posibilidades de transferencias de carga entre ellas. Esta información se presenta en el Gráfico 39.

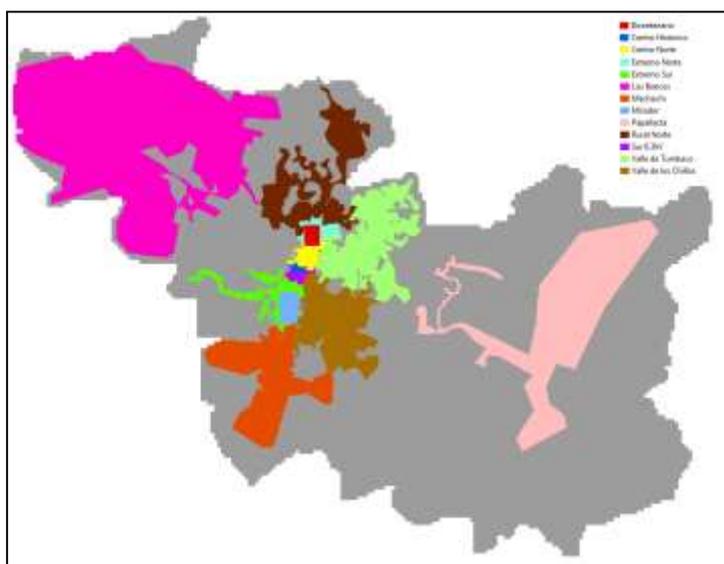


Gráfico 39 Zonas para la Proyección de Demanda Eléctrica

Para cada zona se obtuvo el histórico de demanda en el período 2006 - 2016; este rango de tiempo se definió de acuerdo a la disponibilidad de información de medición del sistema de distribución dentro del sistema SDI.

La proyección de la demanda eléctrica espacial se la realizó con la utilización del modelo estadístico ARIMA, en el software R, de los cuales se determinó las tasas de crecimiento promedio anual por zona para el período 2017 - 2030, según consta en la Tabla 61.

ZONA	TASA DE CRECIMIENTO
Centro Histórico	-1,26%
Centro Norte	1,06%
Extremo Norte	1,00%
Extremo Sur	2,94%
Machachi	2,37%
Noroccidente	3,59%
Bicentenario	4,21%
Rural Norte	1,05%
Papallacta	1,61%
Mirador	4,48%
Sur A 6,3kv	-0,18%
Valle De Los Chillios	3,24%
Valle De Tumbaco	3,33%

Tabla 61 Tasas de crecimiento promedio anual 2017 - 2030

Cabe anotar que las demandas históricas se determinaron con las demanda máximas de los alimentadores primarios y se aplicó factores de responsabilidad en la demanda máxima en cada uno, para obtener su demanda coincidente aproximada, de la misma manera ya que este es un análisis macro se realizó el ajuste de demandas debido a transferencias de carga entre zonas.

8.15 Proyección espacial de demandas distribuidas por microáreas

A partir de los datos de mediciones a nivel de salida de alimentadores primarios realizados, se realizó la distribución espacial de las demandas coincidentes en el intervalo, donde se registró la máxima demanda del sistema EEQ para el año 2016 (23 de noviembre de 2016 a las 19:45), considerando este como el año base.

En el Gráfico 40 se presentan las demandas por microáreas, distinguiendo las de color rojo como las de mayor densidad de carga, las amarillas con la densidad de carga intermedia y las verdes con la menor densidad.

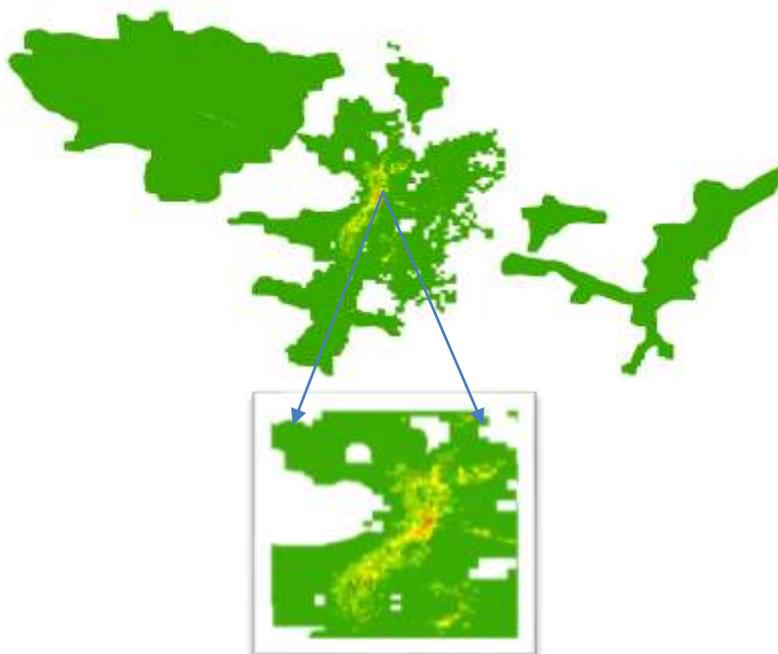


Gráfico 40 Demanda especial por microáreas noviembre 2016

A partir del año base se realizó la proyección espacial de las demandas de cada microárea tomando las siguientes consideraciones.

- Se determinaron zonas congeladas: áreas que de acuerdo a su tipo de uso no crecerán en el tiempo, como es el caso de: parques, institutos de educación, hospitales, zonas de equipamiento, entre otras; de acuerdo a la ordenanza municipal.
- El crecimiento de las microáreas se estimó de acuerdo a su crecimiento global por zona, de tal manera que la suma de las demandas proyectadas, se vaya ajustando a la proyección global definida.
- En el proceso de crecimiento por períodos (2020, 2025 y 2030) se determinan las microáreas que llegan a la saturación para no incluirlas en el crecimiento del siguiente período de análisis.

Bajo estos conceptos y tomando en consideración el año base, se realizó la proyección espacial de las demandas de cada microárea, áreas proyectadas para el año 2030.

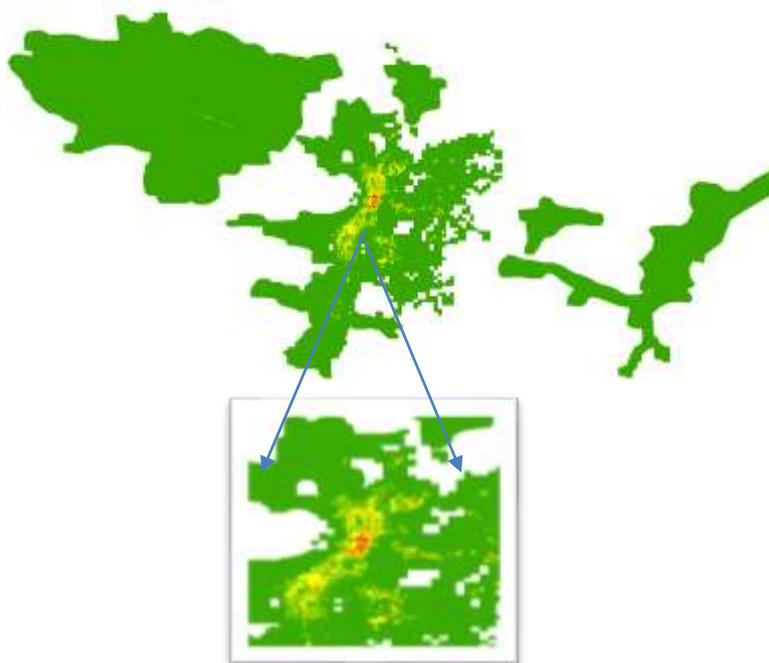


Gráfico 41 Proyección de demanda especial por microáreas 2030

8.16 Definición de las áreas de cobertura de subestaciones al año 2030

En base a la proyección para el año 2030 se definió el área de cobertura prevista para cada subestación de distribución. La proyección se alinea con el plan de expansión de la subtransmisión vigente a la presente fecha, incorporando los cambios necesarios en función de dar cumplimiento con los criterios de planificación.

Esta definición se realizó con el fin de que las subestaciones existentes se ubiquen lo más cerca posible de su baricentro de carga (Punto con momentos eléctricos iguales para todas las cargas en el área considerada).

El baricentro se aleja del centro geométrico del área de servicio, mientras más heterogénea es la distribución de la densidad de carga, su ubicación se desplaza hacia la zona de mayor densidad de carga, sin importar la geometría del área. Por esta razón, es importante conocer la distribución geográfica de la carga para determinar el Baricentro.

De la misma manera, la demanda de las subestaciones se determinó de acuerdo a los criterios de planificación de carga y reserva, en función de los grupos de subestaciones en cada zona

8.17 Infraestructura Informática

Se ha finalizado el hito 9 del contrato “INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE PARA EL AMBIENTE DE PRODUCCIÓN DE LAS SOLUCIONES COMERCIALES, EMPRESARIALES Y TÉCNICAS DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN”, considerado como el hito más importante, debido a que este contempla la implementación de hardware y comunicaciones en los centros de datos nacionales de Iñaquito y Salitral, infraestructura que se encuentra en correcto funcionamiento. De aquí en adelante viene un soporte de mantenimiento de IBM por tres años.

Seguridad de la información

En el primer semestre del 2017 se implementó el proceso de renovación de licencia (Firewall Checkpoint), como equipamiento de seguridad para el Data Center Las Casas, con lo cual se tiene un mejor control de accesos tanto de usuarios de EEQ como de contratistas a los sistemas de la Empresa.

Adicionalmente como medida para que los equipos computacionales de todos los usuarios de la EEQ estén debidamente protegidos de virus, se adquirió licencias del antivirus Kaspersky.

Conjuntamente con la Dirección de Comunicación Social se elaboró el proyecto de seguridad para uso de claves y accesos, mediante el lanzamiento de un evento totalmente controlado, que permitió medir el conocimiento de los usuarios sobre estos temas de seguridad. El proyecto fue un éxito y ha permitido una excelente socialización al personal de la Empresa.

Desarrollo de sistemas

El mantenimiento y desarrollo de aplicaciones del Sistema Integrado de Información de la EEQ ha permitido optimizar los procesos que dan valor al negocio en el ámbito de la Generación (Sistema MEM), Distribución (Sistema SDI), Comercialización (Sistema SIEEQ Comercial) y procesos auxiliares en el entorno Administrativo Financiero.

Por otra parte se impulsó la implementación del nuevo sistema comercial CIS CRM en la EEQ, así como el desarrollo de nuevos servicios web, se facilitó el uso del sistema informático en los almacenes de ventas de cocinas de inducción por su nivel de integración con el sistema comercial de EEQ.

Se están desarrollando las interfaces del sistema CIS CRM SAF, con los sistemas legados de la EEQ (contabilidad, bodegas, recursos humanos y extrafacturación), optimizando las transacciones operativas de los usuarios con el nuevo sistema.

Además se realizó un nuevo servicio web para integración con la DINARDAP, lo cual ha mejorado significativamente la interface con mejor tiempo de respuesta y eliminación ostensible de interrupciones.

Comunicación de Datos

Se realizó la fiscalización y soporte en la implementación de comunicaciones de datos, video y voz en los centros de operación de Gualo y Cumbayá; por otra parte se ha brindado el soporte técnico necesario, a fin de establecer un diseño adecuado en lo que corresponde a telecomunicaciones para el nuevo edificio de la EEQ en coordinación con asesoría administrativa de la Gerencia General.

8.18 Resultado indicadores de gestión

Disponibilidad de Comunicaciones en Área Corporativa

La meta establecida para todos los meses del 2017 es de 99,90% y, en este primer semestre del año se ha logrado mantener en la mayoría de meses, un mejor desempeño respecto a la meta.

Para el cálculo de este indicador no se considera la disponibilidad de comunicaciones en el sistema ADMS (SCADA, DMS y OMS). El Gráfico 42 presenta el resultado mensual del indicador.

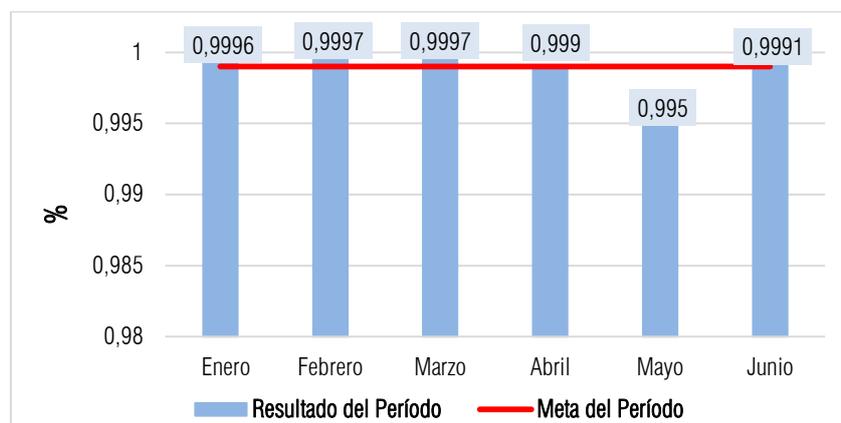


Gráfico 42 Disponibilidad de Comunicaciones en Área Corporativa

Disponibilidad de Servidores y Bases de datos

La meta establecida para todos los meses del 2017 fue de 99,90% y, gracias al monitoreo permanente del sistema y a la ejecución de planes de mantenimiento preventivo debidamente coordinados y que no afectan a la disponibilidad del servicio de estos servidores, se ha logrado mantener un resultado promedio 99,93% de la disponibilidad de estos servicios. El Gráfico 43 ilustra el resultado mensual del indicador.

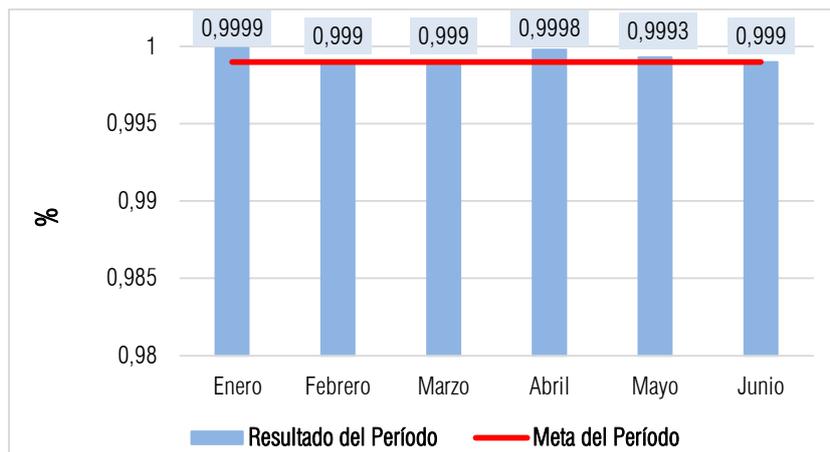


Gráfico 43 Indicador Servidores y Bases de datos

Porcentaje de Atención de requerimientos

La meta establecida para todos los meses del 2017 es de 94,4%, el Sistema de Gestión Informático - SGI registra el número de incidentes atendidos dentro del parámetro de atención (15 minutos), definido para el primer nivel, se ha logrado obtener un resultado promedio de 95,1%, resultados superiores a la meta establecida. El Gráfico 44 presenta el resultado mensual del indicador.

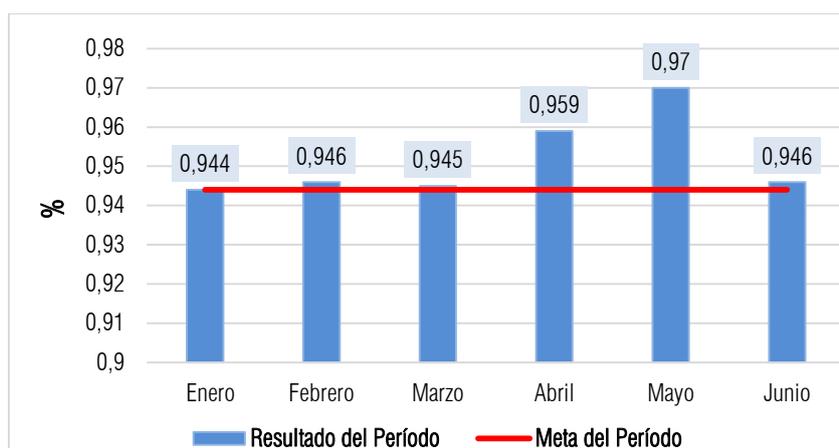


Gráfico 44 Indicador Atención de requerimientos

Porcentaje de requerimientos en Segundo nivel atendidos oportunamente

La meta establecida para todos los meses del 2017 es de 94,60% y, en el primer semestre de año el número de incidentes atendidos dentro del parámetro de atención (48 horas) definido para el segundo nivel se ha logrado mantener acorde a la meta establecida. El resultado promedio alcanzado por este indicador es de 94,61%.

Nota: Segundo Nivel comprende servicios de desarrollo y aplicaciones, infraestructura y data center, comunicaciones, hardware y software de estaciones de trabajo. El Gráfico 45 detalla el resultado mensual del indicador.

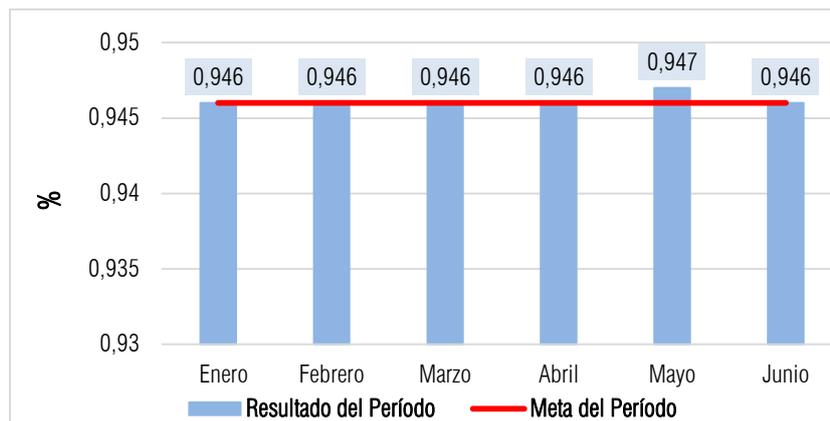


Gráfico 45 Requerimientos en Segundo nivel atendidos oportunamente

Tratamiento de eventos de seguridad de la información

La meta establecida para todos los meses del 2017 es de 80%, en el primer semestre de 2017 no se tuvieron eventos que pudieran haber afectado a la seguridad de la información de la EEQ. Se alcanzó un porcentaje promedio de cumplimiento de atención de incidentes de seguridad de la información de 97%. El Gráfico 46 presenta el resultado mensual del indicador.

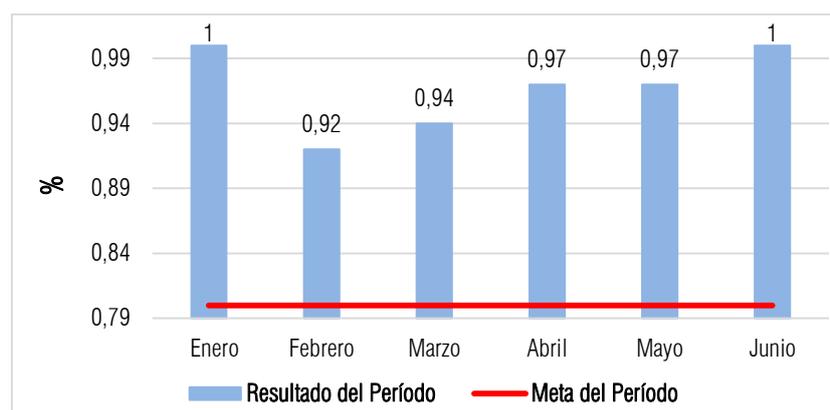


Gráfico 46 Seguridad de la información.

Actualización de Cartografía en el Sistema de Información Geográfico

En el primer semestre 2017 se ha efectuado la georreferenciación de 549 proyectos de construcción de redes de distribución y se ha ingresado la cartografía base asociada a 329 proyectos de construcción de redes de distribución (manzanas, lotes, nombres de calles, referencias), que corresponde al 100% de los proyectos en los que necesariamente se debe ingresar nueva cartografía.

Por otra parte se ha gestionado y recibido la información cartográfica de los Gobiernos Autónomos Descentralizados que forman parte del área de servicio de la Empresa, correspondiente al GAD Cantonal de San Miguel de los Bancos, el cual suma un 4% al porcentaje de información con la que cuenta la base de datos cartográfica.

Como resultado de esta gestión, se cuenta con cartografía actualizada en porcentajes superiores al 95% y con índices de calidad del 85,21% (porcentaje de elementos del Sistema de Información Geográfica de la EEQ que tienen una precisión garantizada de 5 metros de su posición real).

Generación de reportes y Atención para corregir inconsistencias del SIG

Se continúa cumpliendo con la solución de inconsistencias relacionadas con la cartografía base, resolviendo 26 inconsistencias que constituyen el 100% de las novedades generadas por la falta de cartografía base, en el periodo enero - junio 2017.

Ajuste espacial de redes y sus objetos relacionados en el SIG

Se han ajustado las redes de primarios de las subestaciones 12, 29, 34 y 36 ubicando postes al lado correcto de las vías, distanciando las redes de medio voltaje y bajo voltaje para mejorar su visualización y facilitar la actualización e ingreso de nuevos proyectos y suministros. En el Gráfico 47 se observa el resultado del ajuste espacial de redes en base a fotos georeferenciadas (ortofotos) de alta resolución en donde se ubican los postes en el lado correcto de las vías dentro de un limitado margen de error.



Gráfico 47 Resultado del ajuste espacial de redes

9 PARTICIPACIÓN SOCIOAMBIENTAL

9.1 Uso Responsable de la Energía Eléctrica

Encaminados al logro del objetivo estratégico de “Reducir los impactos socioambientales de la EEQ”, se han gestionado planes de capacitación y programas de sensibilización en temas de responsabilidad social y ambiental a los grupos de interés: colaboradores, proveedores y ciudadanía.

Las estrategias de comunicación que permiten concientizar a los grupos de interés para el “Uso responsable de la energía eléctrica”, se orienta a una relación directa a través de conferencias, ferias, visitas puerta a puerta, tal como, actos de presencia en la entrega de los proyectos eléctricos impulsados por la Empresa Eléctrica Quito.

Durante el primer semestre 2017 se ha sensibilizado a 33.010 personas, cumpliendo con la meta establecida en el indicador “Personas abordadas efectivamente - TEMAS DE RESPONSABILIDAD SOCIO AMBIENTAL”, según se observa en el Gráfico 48.

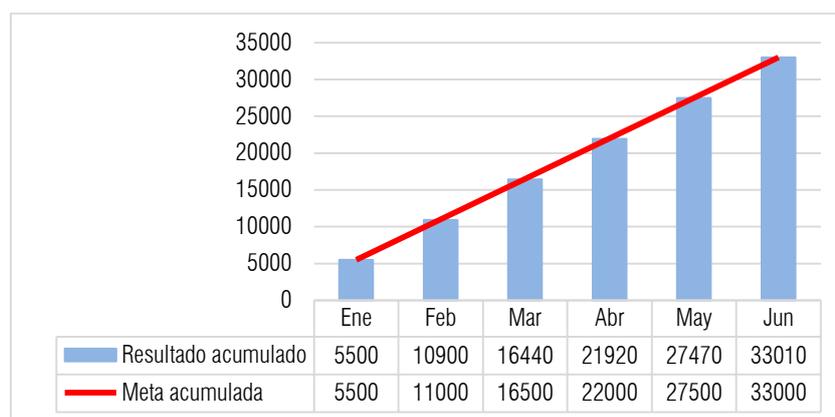


Gráfico 48 Personas abordadas en temas de responsabilidad socioambiental | Semestre 2017

Una parte fundamental de la responsabilidad social y ambiental radica en la sociabilización de los proyectos eléctricos que impulsa la Empresa Eléctrica Quito, para cumplir con ese fin, se planifican y ejecutan las siguientes actividades, de acuerdo al Gráfico 49.

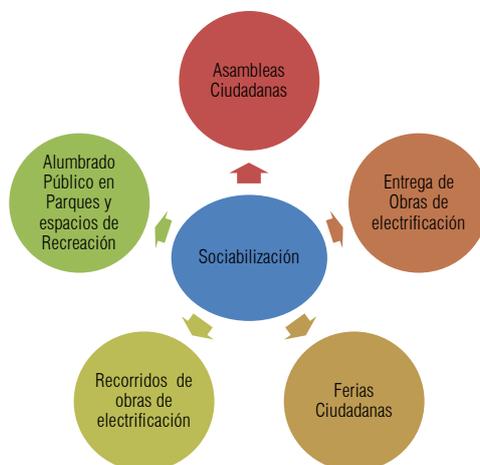


Gráfico 49 Actividades

Sectores y barrios de toda el área de servicio de la EEQ que han sido partícipes de la sociabilización en temas de responsabilidad social y ambiental, durante el primer semestre del 2017 se presentan en el Gráfico 50.

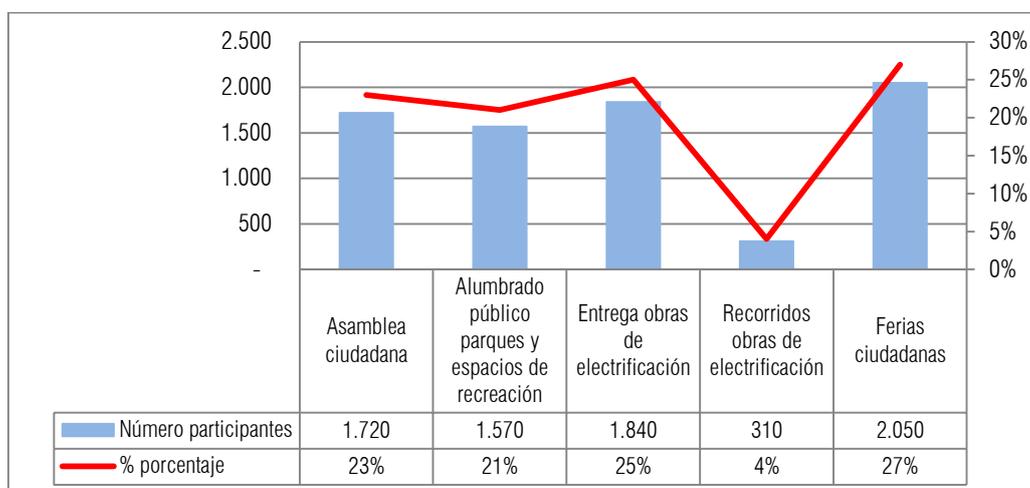


Gráfico 50 Eventos de sociabilización obras y/o proyectos de electrificación Primer Semestre 2017

Canje de kits de inducción a beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano (BDH)

La Empresa Eléctrica Quito planifica el canje de kits de inducción a los beneficiarios calificados para el Bono de Desarrollo Humano a partir de la base de datos actualizada que remite periódicamente el Ministerio de Inclusión Económica y Social. El Programa de Cocción Eficiente - PEC se ha enfocado en el grupo social más vulnerable, para ser acreedor a una cocina de gas más el cilindro, a cambio de la cocina de inducción encimera o cocina con horno. En este primer semestre se canjearon 64 cocinas y se realizó 4 cambios por garantía.

9.2 Relacionamiento Comunitario

El relacionamiento comunitario es una actividad que se realiza de manera permanente en coordinación con los líderes y/o representantes de los Barrios No Regularizados, con el objeto de brindar un asesoramiento técnico y legal de los requisitos indispensables para regularizar la tenencia de los predios y puedan acceder al servicio de energía eléctrica, como exige la ley.

En atención a las solicitudes que recibe la Empresa Eléctrica Quito por parte de la ciudadanía para la construcción de nuevos proyectos de electrificación, se realiza un análisis de los factores socioeconómicos, visitas de campo, reuniones de trabajo con líderes barriales y levantamiento de información del predio.

Factores socioeconómicos determinantes:

- Asentamientos no debe obedecer a una invasión violenta
- Asentamientos no se encuentren en zonas de riesgo
- Asentamientos se encuentren consolidado
- Asentamientos deben contar con otros servicios básicos tales como: alcantarillado, agua potable

Durante el primer semestre se presentó una nómina de proyectos de electrificación solicitados por Barrios No Regularizados, y que se han brindado el asesoramiento e informe técnico legal para continuar el trámite respectivo en Procuraduría y se determine la pertinencia de la intervención de la Empresa Eléctrica Quito en el barrio, como se aprecia en el Gráfico 51.

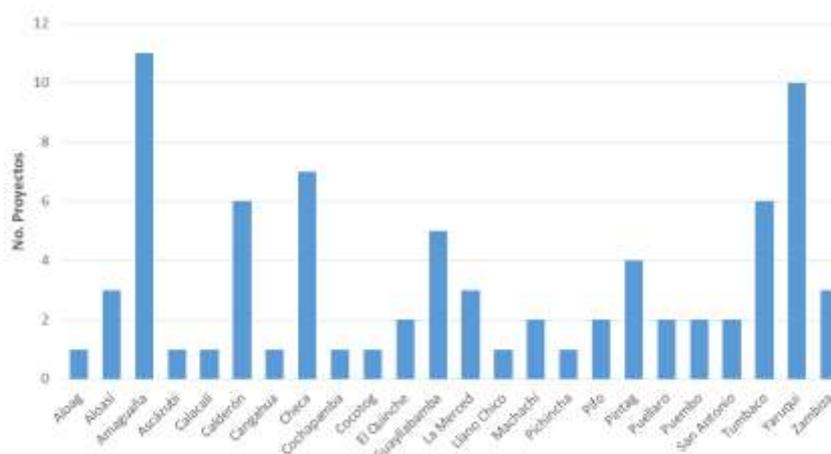


Gráfico 51 Proyectos de Electrificación en Barrios No Regularizados

9.3 Ecuador libre de Trabajo Infantil

El Proyecto de Erradicación del Trabajo Infantil, impulsado por el Ministerio de Trabajo responde a la decisión del Gobierno Nacional por erradicar progresivamente toda forma de trabajo infantil en el Ecuador, y se fomenta en alianzas público privadas que logren diseñar y ejecutar programas en miras de alcanzar la meta de un Ecuador Libre de Trabajo Infantil. Para ello, la Empresa Eléctrica Quito ha gestionado los siguientes controles y acciones:

- Velar por el cumplimiento de la política de Erradicación al Trabajo Infantil en las actividades de los procesos de la cadena de valor, Generación, Subtransmisión, Distribución y Comercialización, principalmente en los grupos de interés de proveedores y contratistas.
- Fomentar la sostenibilidad de la Red de Empresas Públicas y Privadas por un “Ecuador Libre de Trabajo Infantil”, a través de la ejecución de proyectos y buenas prácticas empresariales que beneficien a niños, niñas y adolescentes garantizando el desarrollo integral y el ejercicio pleno de sus derechos.

9.4 Emprendimientos de apoyo a la comunidad

La Empresa Eléctrica Quito apoya a la comunidad con un nuevo emprendimiento dirigido a los jóvenes estudiantes del bachillerato técnico productivo del Colegio Vicente Rocafuerte, quienes desarrollarán sus destrezas, habilidades y creatividad en el manejo, reutilización y reciclaje de materiales eléctricos.

Dentro de este proyecto los estudiantes tendrán el apoyo y asesoramiento de técnicos de la Empresa Eléctrica Quito. Para ello, se plantean los siguientes objetivos:

- Crear un espacio de cooperación interinstitucional para el proceso de formación y práctica estudiantil.
- Fomentar y apoyar los procesos pedagógicos y productivos de emprendimiento para servir a la comunidad.
- Conformar un equipo técnico interinstitucional Ministerio de Educación y la Empresa Eléctrica Quito.

9.5 Manejo Ambiental Proyectos de Electrificación Financiados por la CAF

Durante el primer semestre se ha realizado la fiscalización de los proyectos de electrificación financiados por la CAF, de acuerdo con la Guía de Buenas Prácticas Ambientales. Ver Tabla 62.

Proyectos de Electrificación financiados por la CAF	Cantidad
Reforzamiento de Redes de Bajo Voltaje (Repotenciación de transformadores, acometidas y medidores)	15
Reforzamiento de Redes de Medio y Bajo Voltaje (Repotenciación de transformadores, acometidas y medidores)	7

Tabla 62 Manejo Ambiental de Proyectos de Electrificación financiados por la CAF

9.6 Forestación y Conservación de Cuencas Hídricas

El programa de forestación y conservación de cuencas hídricas constituye una estrategia de mitigación ambiental contribuyendo a la disminución de los efectos del cambio climático. Además favorece a la conservación y regeneración de los ecosistemas.

Algunas de las actividades gestionadas para conservar y asegurar la cuenca de los ríos Pita y San Pedro que abastecen a las centrales de generación de la Empresa Eléctrica Quito, ha sido el Fideicomiso FONAG por la cantidad de USD 450.000 para la compra de 2.717 hectáreas del predio Campo Alegre.

Campo Alegre es un predio de 6 quebradas con caudales permanentes que garantizará la operación continua de nuestras centrales de generación y desde el punto de vista ambiental supera las actividades de forestación anual que se viene ejecutando.

10 COMUNICACIÓN

10.1 Comunicación externa

La misión de la comunicación externa en la empresa es gestionar el manejo de la información y comunicación, para la formulación y ejecución de estrategias en planes, programas y proyectos de información, comunicación e imagen.

10.2 Elaboración de campañas comunicacionales

En el primer semestre se desarrollaron las campañas comunicacionales detalladas en la Tabla 63.

Campaña Comunicacional		
Temporada de lluvias	Entrega de Proyectos Integrales	Centros de operación
Mensajes clave:	Mensajes clave:	Mensajes clave:
La EEQ está preparada para solucionar problemas en las redes eléctricas producto del temporal invernal	Entrega de Proyectos Integrales gracias al trabajo coordinado entre la comunidad y el grupo humano técnico de la EEQ. El Gobierno Nacional a través del MEER y la EEQ realizan proyectos integrales de electrificación #Energíaparatodos.	La EEQ está preparada para solucionar problemas en las redes eléctricas producto del temporal invernal
Acciones: Difusión de información	Acciones: Eventos con la Comunidad	Acciones: Difusión de información
Productos: Artes para redes sociales, infografías y boletines de prensa, reverso de factura	Productos: Impresos volantes convocatoria y evento, reverso de factura, Redes sociales	Productos: Artes para redes sociales, infografías y boletines de prensa, reverso de factura
Impactos		
Reverso de Factura: 1.100.000 impresiones	Reverso de Factura: No.1: 1.100 000 impresiones	Reverso de Factura: No.1: 1.100.000 impresiones
Sistema de pantallas 298.800	Reverso de Factura No.2: 100 000 impresiones	Publicación en revistas: En Contexto
Boletines	Participantes en Eventos: 2.000 personas	-
Carteleras	Sistema de Pantallas: 298.800	-
-	Redes Sociales: 25.000	-
-	Publicación en revistas: Cieepi - En contexto	-

Tabla 63 Campaña Comunicacional

10.3 Coordinación con medios de comunicación

En la Tabla 64 se presenta la coordinación con medios de comunicación realizada.

Detalle	Cantidad
Total Boletines	38
Presencia positiva en Redes Sociales alcance promedio período Twitter y Facebook	70.000
Presencia positiva en Medios	37
Resultado del ahorro en costo comercial USD	75.815
Costo de Oportunidad (USD)	226.452

Tabla 64 Medios de Comunicación

10.4 Comunicación Interna

El objetivo de la comunicación interna es consolidar una cultura de valores corporativos entre los colaboradores.

Elaboración de publicaciones institucionales para el público interno (Revista Contacto Digital).

En el primer semestre del 2017 se elaboraron 5.740 impresiones, que dan por resultados 3,5 impactos por colaborador, se observa en la Tabla 65.

Mes	Plataforma ISSU	Portal Web EEQ	Impresiones por edición
Enero	827	205	1.032
Febrero	856	195	1.051
Marzo	828	116	944
Abril	925	128	1.053
Mayo	656	166	822
Junio	664	174	838
Total	4.756	984	5.740

Tabla 65 Revista Contacto Digital

11 PROCURADURÍA

11.1 Instrumentos legales atendidos en los plazos máximos fijados por la Ley

La meta establecida es de 97%, en el primer semestre del 2017 se ha logrado mantener un mejor desempeño respecto a la meta, según se observa en el Gráfico 52.

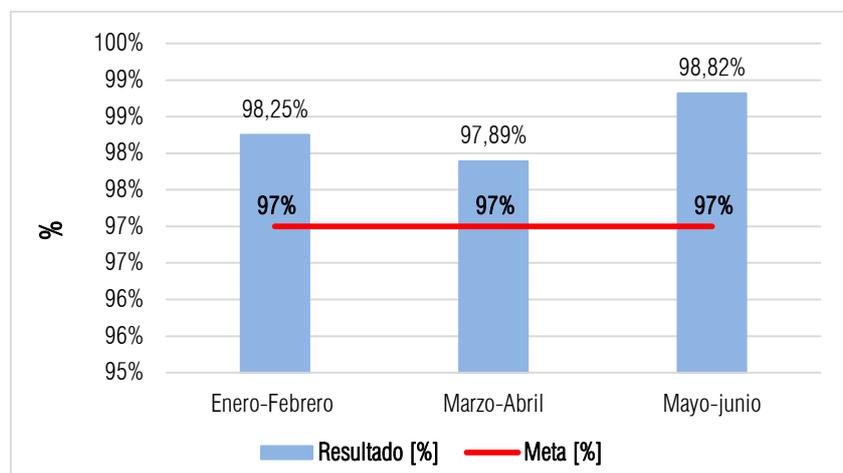


Gráfico 52 Resultado Indicador Porcentaje de instrumentos legales atendidos en plazos máximos fijados por ley

Porcentaje de consultas atendidas en los plazos fijados por Procuraduría

La meta establecida es de 96% y, en este primer semestre del año se ha logrado mantener un mejor desempeño respecto a la meta, como se presenta en el Gráfico 53.

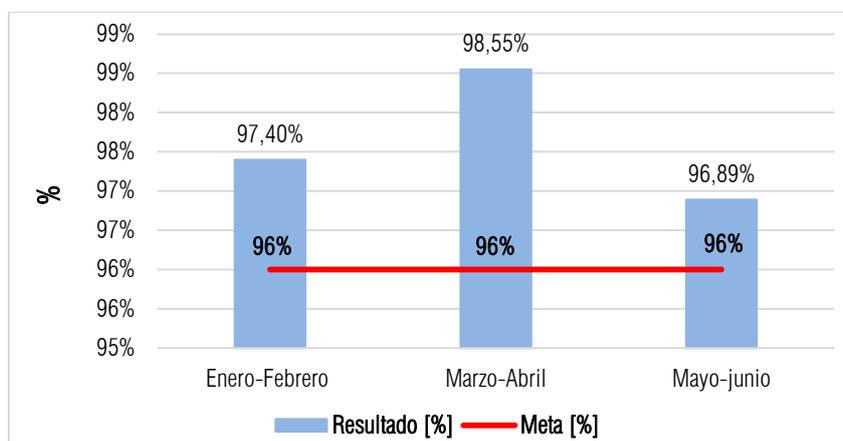


Gráfico 53 Resultado Indicador Porcentaje de consultas atendidas en los plazos fijados por Procuraduría

11.2 Servidumbres

Con respecto al tema de Servidumbres, se trabaja en conjunto con otras áreas de la Empresa y, a la fecha se encuentra en la ejecución de las siguientes líneas y subestaciones, de acuerdo a la Tabla 66.

Área	Tipo	Estado
Apoyo en servidumbre para la construcción y tendido de líneas eléctricas y subestaciones	Línea El Quinche - Tababela	Línea Terminada
		En proceso de liquidación de los convenios de servidumbre con los propietarios afectados. Se encuentran 19 liquidaciones pendientes.
		Se está solicitando el archivo de pago para cerrar la línea.
	Línea Santa Rosa - San Rafael	Se encuentra en trámite de resolución de imposición de servidumbre.
		Se encuentra pendiente documentos que debe remitir la Gerencia de Generación a Procuraduría
	Línea Subestación Guangopolo - Subestación Terrena (CNT)	Gestión de Servidumbre de Tránsito.
		Pendiente que la Gerencia de Generación remita a Procuraduría el convenio de operación y mantenimiento CNT
	Construcción del proyecto: Alternativa Sur-Armenia 1 de la Autopista General Rumiñahui - Parroquia Conocoto (Proyecto en conjunto con el Gobierno de Pichincha)	Pendiente la cancelación de la indemnización a la EEQ por parte del Gobierno de Pichincha y legalización de la expropiación
	Línea La Calera - S/E Nueva Machachi	Se encuentra pendiente la entrega del anticipo, para poder dar inicio a la obra
		Se están recogiendo las autorizaciones de paso.
		Se está realizando el replanteo de la L/T para determinar ingreso a propiedades
		Se encuentra pendiente la variación de las líneas V2 - VTabla 673 - E5.
		Se está realizando el Inventario Forestal para el informe pericial.
	Derivación de la L/T Vicentina - Pomasqui hacia la S/E Bicentenario (Tramo Aéreo)	Pendiente la asignación del constructor y los permisos de paso
	Primarios 14A y 14B	Se encuentra en trámite de inscripción de la resolución de imposición de servidumbre ante el Registro de la Propiedad
	Primario 14D	Se encuentra en inscripción de la resolución de imposición de la servidumbre ante el Registro de la Propiedad
	Terreno Machachi	Se encuentra pendiente realizar el pago a la empresa ARCADOR
		Solicitud de Partida Presupuestaria al área técnica
Terreno Itulcachi	Se encuentra pendiente la recepción de la información técnica	
	Se encuentra pendiente el Informe técnico de justificación del proyecto	
Soterramiento Av. Interoceánica	Se encuentra en trámite de Imposición de Servidumbre. Pendiente información por parte del área técnica - Unidad de Soterramiento	
Proyecto Hidrovictoria	Se encuentra pendiente liquidación del proyecto en el tema de indemnizaciones, compras de terrenos y declaratoria de utilidad pública	
Proyecto de mitigación y plan de acción por la cercanía de redes eléctricas de distribución a edificaciones	Se encuentra pendiente la recepción de información técnica a fin de gestionar ante las administraciones zonales, las distancias de seguridad	

Tabla 66 Servidumbre en Líneas y Subestaciones

Con respecto al Patrocinio Legal se llevaron a cabo los siguientes procesos que se detallan en la Tabla 67.

Área	Estado	Total	Detalle
Procesos Judiciales	En Trámite (50 procesos judiciales)	16	Señalamiento Domicilio
		24	Autos para Sentencia
		2	Ejecución Sentencia
		1	Pendiente audiencia definitiva
		1	Impugnación Informe Pericial
		2	Primera Instancia favorable EEQ
		3	Segunda instancia
		1	Deprecatorio
Procesos Penales	Concluidos	1	Favorable a la EEQ
Vistos Buenos iniciados por la EEQ contra ex trabajadores	Concluidos	1	Favorable a la EEQ
Peculado	En trámite	4	
Denuncias por robo de materiales	Indagación previa	88	

Tabla 67 Resumen de patrocinio legal sobre los procesos de la EEQ

12 GLOSARIO

- ADMS**
Advanced Distribution Management System o Sistema Avanzado de Gestión de Distribución., 18, 58, 65
- AFD**
Agencia Francesa de Desarrollo, Banco de cooperación del gobierno francés dedicado al financiamiento de las inversiones públicas., 18, 33
- ARCONEL**
Agencia de Regulación y Control de Electricidad, cuyas responsabilidades son las de regular y controlar las actividades relacionadas con el servicio público de energía eléctrica y el servicio de alumbrado público general, precautelando los intereses de la ciudadanía., 19, 30, 58
- BDH**
Personas beneficiarias del Bono de Desarrollo Humano., 70
- BID**
Banco Interamericano de Desarrollo, principal fuente de financiamiento multilateral de América Latina., vi, 11, 13, 14, 17, 33
- BV**
Bajo Voltaje., 13, 15
- CAF**
Banco de Desarrollo de América Latina, su misión es impulsar el desarrollo sostenible y la integración regional en América Latina, mediante el financiamiento de proyectos de los sectores público y privado., iii, vii, 11, 33, 72
- CPC**
El CPC - Clasificación Nacional Central de Productos tiene su respaldo y sustento técnico en las recomendaciones de Naciones Unidas y permite clasificar los productos (bienes y servicios) asignando un código único independiente a cada uno de ellos., 37, 38
- DINARDAP**
Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos., 65
- DMS**
Distribution Management System o Sistema de Gestión de la Distribución., 65
- EEQ**
Empresa Eléctrica Quito., i, vi, vii, 1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, 14, 23, 24, 25, 26, 29, 36, 40, 41, 42, 44, 48, 56, 58, 62, 64, 65, 67, 69, 70, 73, 74, 76, 77
- Efecto corona**
Fenómeno eléctrico que se produce por la ionización del fluido que rodea a un conductor cargado., 3
- ERP**
Enterprise Resource Planning o Planificación de Recursos Empresariales., 40

- FERUM**
Fondo de Electrificación Rural Urbano Marginal., vi, 11, 13, 15
- FMIk**
Indicador que permite medir la frecuencia media de interrupciones., i, 3
- Georreferenciación**
Uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas., 67
- GPR**
Herramienta Gobierno Por Resultados, busca dar transparencia y continuidad a la gestión del Gobierno Nacional mediante la definición, alineación, seguimiento y actualización de planes., 23, 41, 43
- IEDs**
Dispositivo Electrónico Inteligente., 9
- IGE**
Índice de Gestión Estratégica, está directamente relacionado con el estado de los indicadores de cada uno de los objetivos estratégicos, cuyo análisis permite cuantificar metas cumplidas, avances menores a lo esperado o problemas de cumplimiento., 41
- IGOP**
Índice de Gestión Operativa de Proyectos que GPR calcula según el avance., 42
- M.E.M**
Mercado Eléctrico Mayorista., 33
- MEER**
Ministerio de Electricidad y Energía Renovable., vi, 3, 4, 30, 33, 34, 40, 44, 47, 73
- MV**
Medio Voltaje., 13, 15
- OMS**
Outage Management System o Sistema de Gestión de Interrupciones., 65
- PAC**
Plan Anual de Contratación, planificación anual que debe realizar toda entidad contratante, para realizar la adquisición de bienes, servicios, obras y consultorías necesarias para desarrollar y cumplir con sus actividades de manera eficiente., ii, vi, 11, 12, 35, 36
- PEC**
Programa de eficiencia energética para cocción por inducción y calentamiento de agua con electricidad., 26, 49, 57, 70
- PMD**
Plan de Mejoramiento Sistemas de Distribución., vi, 11, 13, 14
- PRSDN**
Programa de Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución., 11, 33
- S.N.I.**
Sistema Nacional Interconectado., 6, 18
- SAF**
Sistema Administrativo Financiero., ii, 40, 64

SAPG

Sistema Alumbrado Público General., vi,
19, 20, 30, 31

SCADA

Supervisión, Control y Adquisición de
Datos., 9, 58, 65

SEQ

Sistema Eléctrico Quito., i, 2, 48, 49

SERCOP

Servicio Nacional de Contratación Pública,
regula los procedimientos de
contratación para la adquisición o
arrendamiento de bienes, ejecución de
obras y prestación de servicios al
Estado., vi, 31, 36, 37, 38

SGI

Sistema de Gestión Informático., 66

SIG

Sistema de Información Geográfica., 68

SISDAT

Sistematización de Datos del Sector
Eléctrico., 13

SNT

Sistema Nacional de Transmisión., 48

TR

Transformadores de Distribución., 13, 14,
15

TTIk

Es un indicador que permite medir el
tiempo total de interrupciones, 3, 4
Indicador que permite medir el tiempo
total de interrupciones., i
Tiempo Total de Interrupciones, 3, 4