

MEMORIA

2016



ÍNDICE

MEMORIA 2016

1. RESEÑA HISTÓRICA

La Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA) surge mediante la Resolución de Gabinete No. 23 de 29 de marzo de 2006, la cual fue publicada en Gaceta Oficial No. 25,515 del 31 de marzo de 2006, para la prestación del servicio público de electricidad, tomando como referencia el marco regulatorio e institucional definido en el artículo 25 de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997.

Esta resolución autoriza la expedición del Pacto Social mediante el cual se constituye a EGESA, gozando de igualdad de condiciones con respecto a las distintas empresas en el sector privado, creándose como una sociedad anónima cuyo capital social es 100% del Estado Panameño.

¿QUIÉNES SOMOS?

La Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA), se dedica a la prestación del servicio público de generación de energía eléctrica, y como tal participa en el Mercado Eléctrico a nivel de Mercado Mayorista.

Las oficinas administrativas de EGESA se encuentran en la Vía Ricardo J. Alfaro, Torre Edison Plaza, piso 8.

2. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

MISIÓN

- Ser una empresa de generación de energía eléctrica de calidad, que permita la
- diversificación de la matriz energética introduciendo nuevas tecnologías.
- Dar el máximo valor a la inversión de nuestros accionistas (El Estado), utilizando tecnología moderna con personal nacional
- Competir y participar en igualdad de condiciones con el sector privado en las distintas actividades de la prestación del servicio público de electricidad.

VISIÓN

- **SERVICIO DE CALIDAD** – en la generación de energía eléctrica de manera confiable, segura, sostenible y renovable para el desarrollo del país.
- **MODELO DE EXCELENCIA** – en la administración pública, con compromiso, integridad, justicia, excelencia y transparencia en nuestra gestión. Impulsar el crecimiento económico del país.
- **EXCELENCIA DEL RECURSO HUMANO** – altamente responsables, capacitados y comprometidos con los objetivos de la empresa y del país.

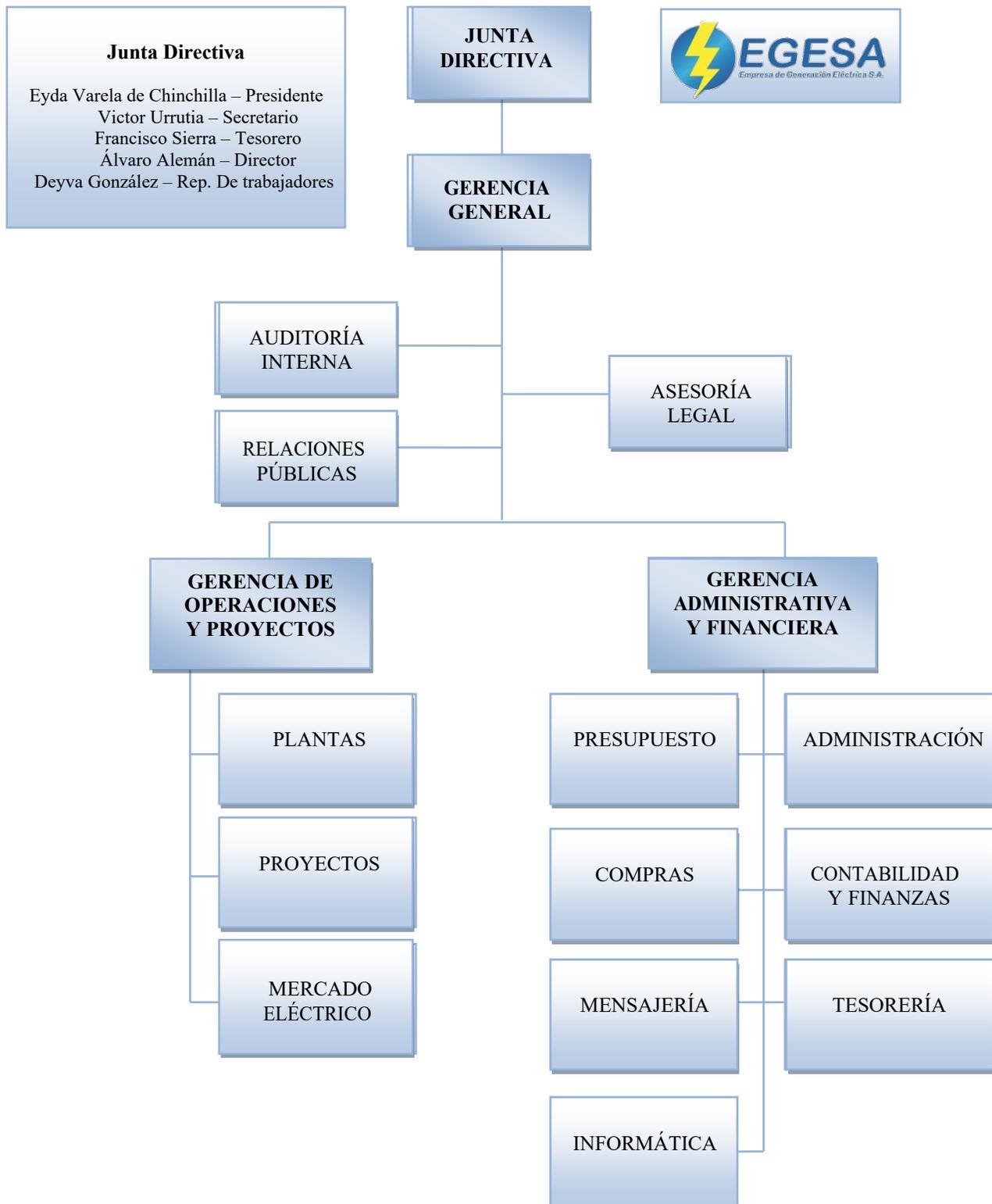
VALORES

- **COMPROMISO:** Servimos con dedicación al trabajo.
- **INTEGRIDAD:** Trabajamos con responsabilidad.
- **JUSTICIA:** Velamos por el estricto cumplimiento de la Ley.
- **EXCELENCIA:** Nos mejoramos capacitándonos continuamente.
- **TRANSPARENCIA:** En todos actos de la empresa

OBJETIVOS

- Ser una empresa Estatal, moderna con un rol activo en el Mercado Eléctrico Panameño.
- Brindar apoyo a las instancias relacionadas con el sector energía (Secretaría Nacional de Energía, ETESA, CND, ASEP, entre otros).
- Contribuir en las soluciones energéticas que se requieran para garantizar el abastecimiento oportuno y adecuado de electricidad del País.

3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



*Este organigrama se encuentra en proceso de reestructuración.

4. LOGROS Y RESULTADOS POR ÁREA

4.1 GERENCIA DE OPERACIONES Y PROYECTOS

La Gerencia de Operaciones y Proyectos, se divide en dos secciones principales:

Operaciones	Plantas de Generación
	Mercado Eléctrico
	Planificación
	Gestión Ambiental
	Supervisión
	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
Proyectos	

La **sección de Operaciones** es la encargada de supervisar, dirigir y garantizar la operación segura y confiable de las Plantas de generación existentes, como también del velar por el cuidado de sus activos.

El departamento de Mercado Eléctrico se encarga de la verificación de las transacciones económicas registradas en el mercado eléctrico y la identificación y aplicación de oportunidades de negocios en las ventas de los productos energéticos (potencia y energía).

El departamento de Gestión Ambiental está a cargo de garantizar que las plantas existentes y los proyectos cumplan con los requerimientos ambientales y sociales, a través de:

- La elaboración de términos de referencia para la realización de los EsIA.
- La selección de consultores ambientales idóneos, para la realización de los EsIA, las Auditorías Ambientales y otros servicios necesarios.
- Seguimiento y control de la calidad de los servicios prestados.
- Ejecución de planes de manejo ambiental.
- Efectiva coordinación con el Ministerio de Ambiente y otras instituciones sectoriales involucradas.

El departamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, vela por la identificación, evaluación, análisis de riesgos ocupacionales y las recomendaciones específicas para su control, a través de aplicación medidas preventivas y visitas de inspección a las áreas de trabajo para garantizar la calidad y normal desarrollo de las actividades.

La **sección de Proyectos** es la encargada de la planificación de proyectos futuros y el seguimiento de la ejecución de los proyectos, previos a la entrada en operación de los mismos.

De manera general, la primera busca garantizar la operación adecuada de las centrales existentes y se encarga de revisar los temas relacionados con el mercado eléctrico referentes a la venta de nuestros productos. Y la segunda, busca identificar y desarrollar proyectos futuros que permitan a EGESA incrementar su capacidad energética.

PLANTAS

4.1.1.1 Turbinas de Gas Panamá

Aspectos relevantes en el año 2015 de las Turbinas de Gas

4.1.1.2 Parque Solar Sarigua

4.1.1.2.1 Mejoras implementadas

4.1.1.2.2 Gestión Ambiental

4.1.1.2.3 Gestión de Seguridad Industrial

4.1.1.2.4 Gestión Social

4.1.2 PROYECTOS

4.1.2.2 ACCIONES EJECUTADAS CON MOTIVO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CONTRATOS SUSCRITOS POR EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

4.1.2.2.1 Proyecto Barcaza Estrella De Mar I

Respecto al Proyecto Barcaza Estrella de MAR I, mediante Resolución de Gabinete N° 91, de 13 de mayo de 2014, publicada en Gaceta Oficial No. 27534 de 14 de mayo de 2014, el Consejo de Gabinete, resuelve aprobar la contratación, mediante procedimiento excepcional, entre Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA), y la empresa AES PANAMÁ, S.A.

Con fundamento en lo anterior, el 2 de junio de 2014, Empresa de Generación Eléctrica S.A. suscribe con la empresa AES Panamá, S.A, el Contrato N° 2014-05: “Contrato de Corto Plazo de Servicio de Generación de Energía”, por la suma de ciento cincuenta y un millones cuatrocientos nueve mil doscientos ochenta balboas con 00/100 (B/.151,409,280.00), incluyendo el ITBMS en concepto de Cargo por Potencia Contratada, más la suma resultante por concepto de Cargo por Energía Contratada y despachada, con una vigencia de 1 de enero de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2020. El cual fue refrendado por la Contraloría General de La República de Panamá el día 27 de octubre de 2014.

Sin embargo, en virtud de la existencia de condiciones adversas posteriores a la celebración del contrato, Empresa de Generación Eléctrica, S.A tuvo que sustentar técnicamente que debido a las condiciones actuales del mercado de energía, las condiciones de oferta y demanda de potencia y energía en el mercado local y los precios respectivos, y la reducción en los precios en el combustible, y en los mejores intereses de EGESA y del Estado, la terminación anticipadamente el Contrato de Corto Plazo de Servicio de Generación de Energía N° 2014-05, con fundamento en el artículo 73 del Texto Único de la Ley N° 22 de 27 de junio de 2006, por razones de interés público, debido el alto costo económico del mismo por los pagos de potencia y energía respectivos.

Por lo cual el Consejo de Gabinete, mediante Resolución N° 62 de 23 de Junio de 2015, emite concepto favorable a la terminación unilateral del Contrato de Corto Plazo de Servicio de Generación de Energía N°2014-05, suscrito entre EGESA y AES, por razones de interés público debidamente comprobadas, y autoriza a EGESA a conformar un equipo técnico con representantes del Ministerio de Economía y Finanzas y la Contraloría General de la República, a fin de establecer el monto total a pagar a AES, como compensación en concepto de indemnización, por la terminación anticipada del Contrato de Corto Plazo de Servicio de Generación de Energía N°2014-05.

Dando como resultado, que el Consejo de Gabinete mediante Resolución N° 66 de 7 de Julio de 2015, emitiera concepto favorable al pago a AES, de la suma de Veinte Millones de Balboas con 00/100 (B/.20,000,000.00), en concepto de única indemnización por la terminación anticipada del Contrato de Corto Plazo de Servicio de Generación de Energía N° 2014-05, así como a la cesión de los permisos, licencias y contratos. Ejecutado mediante "Acuerdo de pago de Indemnización y Finiquito por la terminación anticipada del Contrato de Corto Plazo de Servicio de Generación de Energía N° 2014-05". Refrendado por contraloría el 15 de Octubre de 2015.

4.1.2.2.2 Proyecto Bocas Del Toro Energía (Antes Changuinola II)

Con motivo del Desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Bocas del Toro Energía (Antes Changuinola II) y en virtud de la Resolución AN No. 6631-Elec del 26 de septiembre de 2013, en la cual la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), otorgó a EGESA el derecho de concesión del proyecto hidroeléctrico al que hacemos mención; Empresa de Generación Eléctrica S.A., llevó a cabo Licitación Pública Por Mejor Valor con Evaluación Separada No. 2013-2-73-0-01-LV-000279, para la Selección del Socio Estratégico para la Conformación de la Sociedad Changuinola II, S.A. y el Diseño, Financiamiento, Suministro, Construcción, Operación, Mantenimiento y Transferencia del Activo.

Dando como resultado que mediante Resolución N.º2014 de 5 de junio de 2014, el gerente general de la Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA), adjudicara la Licitación Pública por Mejor Valor con Evaluación Separada N.º2013-2-73-0-01-LV-000279, para la “Selección del Socio Estratégico para la conformación de la Sociedad Changuinola II, S.A. y el Diseño, Financiamiento, Suministro, Construcción, Operación, Mantenimiento y Transferencia del Activo”, al único proponente del acto, Odebrecht Energy Luxembourg S.a.r.l., por un valor de mil cuarenta y nueve millones novecientos cuarenta y nueve mil sesenta y tres balboas con 06/100 (B/.1 049 949 063.06).

Producto de lo anterior, la Empresa de Generación Eléctrica, S.A. suscribió el Contrato N° 2014-07 “Contrato de Asociación”, refrendado por la Contraloría General de la República, el 23 de diciembre de 2014, cuyo objeto es establecer y regular las obligaciones y deberes que asumen Odebrecht Energy Luxembourg S.a.r.l. - Sucursal Panamá, y la Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA), a fin de desarrollar conjuntamente el proyecto para “Diseño, Financiamiento, Suministro, Construcción, Operación, Mantenimiento y Transferencia del Activo” de la Central Hidroeléctrica denominada Bocas del Toro Energía (antes Changuinola II) y la Adenda No. 1 refrendada por Contraloría General de la República el 28 de Agosto de 2015.

Con motivo de lo antes señalado, se constituyó la Sociedad Bocas del Toro Energía S.A. (Antes Changuinola II, S.A.); en la cual Empresa de Generación Eléctrica S.A. en representación del Estado Panameño; cuenta con una participación accionaria del 23%.

En consecuencia y haciendo cumplimiento de las obligaciones contractuales adquiridas en el Contrato de Asociación; mediante la Resolución de Gabinete N° 67 del 17 de julio de 2015, se autoriza a la Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA), traspasar a la Sociedad Bocas del Toro Energía S.A. (antes Changuinola II, S.A.), las concesiones, licencias, permisos y demás autorizaciones relacionadas con el proyecto de la Central Hidroeléctrica denominada Bocas del Toro Energía (antes Changuinola II), como parte de lo establecido en el Contrato N° 2014-07 “Contrato de Asociación”, específicamente en su CLÁUSULA 5: “Transferencia de la Concesión y de la Participación de EGESA”, su adenda y el Pacto Social de la sociedad.

El Proyecto Hidroeléctrico Bocas del Toro Energía, involucra la construcción de una central de generación hidroeléctrica, la cual estará ubicada en el corregimiento Valle del Riscó, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, aguas arriba de la Central Hidroeléctrica Changuinola I.

Luego del proceso de licitación por mejor valor con evaluación separada 2013-2-73-0-01-LV-000279, respecto a la selección del socio estratégico se conformó la Sociedad Bocas del

Toro Energía, S.A., como parte de las especificaciones técnicas los proponentes podían presentar mejoras al diseño conceptual de EGESA el cual ya contaba con un Estudio de Impacto Ambiental Categoría III., aprobado por la ANAM.

La propuesta favorecida en la licitación requería realizar ajustes al diseño aprobado en función de la optimización del sistema. Para esto fue necesario la modificación del Sitio de Presa mediante la rotación del eje en aproximadamente 600m hacia aguas abajo, quedando el pie de presa en la cota 165 msnm, en vez de la cota 172 (7 m), así como la reubicación y reordenamiento de las áreas de campamento, botadero, casa de máquinas y embarcadero.

Así mismo, los ajustes al diseño incluyen la reubicación del camino de acceso a la Presa, así como, el traslado de la línea de transmisión siguiendo el nuevo trazado del camino de acceso, por lo que en abril del 2015, EGESA junto al Socio Estratégico realizan entrega del segundo Estudio de Impacto Ambiental categoría III, el cual fue aprobado en agosto del 2015 a través de la Resolución DIEORA-IA-073-2015.

4.2.1.1.2.1 Gestión Ambiental

4.2.1.1.2.2 Gestión Social 4.1.2.2.3 Planta Turbina De Gas (Contratos Mejores Acabados)

Empresa de Generación Eléctrica suscribió con la Empresa MEJORES ACABADOS una serie de contratos de 2009 a 2015; debido a irregularidades en los procedimientos y a los altos costos de los servicios, la Junta Directa de EGESA procedió a solicitar auditoría a Contraloría General de la República de Panamá de los contratos suscritos con dicha empresa hasta la actualidad, mediante nota EGESA-GAF-ADM-CGR-026 del 24 de Agosto de 2015.

4.1.3 NUEVAS GESTIONES

4.1.4 MERCADO ELÉCTRICO

4.1.4.1 Ingresos por DTE

El Documento de Transacciones Económicas, se emplea para informar a los Participantes del Mercado Eléctrico Nacional el resultado de las transacciones comerciales realizadas en el mercado eléctrico panameño, identificando las deudas y acreencias entre Participantes.

En la tabla N° 3 se presenta el detalle mensual de los ingresos netos obtenidos productos de las transacciones económicas.

INGRESO MENSUAL POR DTE EN BALBOAS Resumen - AÑO 2015	
MES	2015
Enero	-2,645.02
Febrero	-6,008.49
Marzo	1,189,795.92
Abril	3,533,375.77
Mayo	3,227,859.51
Junio	881,923.38
Julio	-13,044.17
Agosto	26,675.49
Septiembre	25,568.87
Octubre	23,553.27
Noviembre	30,374.93
Diciembre	36,839.58
Total	8,954,269.04

Tabla 5. Ingresos/Egresos Mensuales netos producto de transacciones económicas realizadas en el mercado eléctrico.

4.1.4.2 Compra y Venta de Potencia

Compra de Potencia

A finales del año 2014, entra en ejecución un contrato donde EGESA pagó un precio fijo por potencia de 26\$/kW-mes. Este contrato de reserva tenía vigencia de 6 meses, los cuales vencían en Abril 2015. Esta capacidad permitió funcionar como reserva adicional durante los meses de verano del 2015, con el motivo de atenuar los efectos de la crisis energética.

El monto de potencia comprada a SoEnergy fue de 420 MW desde Enero hasta Abril 2015.

Venta de Potencia

El monto de potencia vendida, se presenta en la Tabla N°4.

RESUMEN MENSUAL DE VENTAS DE POTENCIA POR AGENTE (MW) - 2015

MES	BONTEX	BLM	ALTERNEGY	ENERGYST	GENA	ISTMUS	Total
Enero	-	20.00	5.00	4.12	20.00	-	49.12
Febrero	-	28.00	12.00	-	-	4.56	44.56
Marzo	-	28.00	-	-	-	-	28.00
Abril	26.00	-	-	-	-	-	26.00
Mayo	-	51.00	-	-	-	-	51.00
Total	26.00	127.00	17.00	4.12	20.00	4.56	198.68

Tabla 6. Resumen Mensual de ventas de potencia por agente. A partir de Junio 2015, no hubo venta de potencia. Información tomada de los DTEs del año 2015.

4.1.4.3 Transacciones Regionales: Exportación de Oportunidad

En el 2015, EGESA logró la exportación de energía mediante Oferta de Oportunidad Ocasional, durante los meses de mayo (6.81 MWh) y julio 2015 (204.13 MWh). En total se exportaron 210.93 MWh, generando ingresos totales de B/.21,993.46.

4.1.4.4 Adquisición del Programa SDDP

Con la responsabilidad y conscientes del rol que juega la Empresa de Generación Eléctrica S.A. para el país, la herramienta que se utilizaría para la supervisión de la planificación de las operaciones en EGESA, debería ser la misma que utiliza el encargado de efectuar la planificación, en este caso, ETESA. Es por esa razón que, recientemente, EGESA adquiere la herramienta tecnológica SDDP, con la que el Operador del Sistema Panameño (CND) realiza las corridas para las evaluaciones del corto plazo y publica los resultados semanales del despacho económico. Esta herramienta es utilizada desde el inicio del Mercado Eléctrico Panameño y permitirá a EGESA una poderosa herramienta de trabajo que facilitará el trabajo de actividades como, por ejemplo, corridas para determinar impacto de CHAN II en CHAN I, conocer las tendencias futuras de los precios del Mercado y tomar decisiones más acertadas en función de los resultados que nos brinde dicha plataforma tecnológica.

Además, esta herramienta cumple con las características y compatibilidad necesarias para el desarrollo de los programas de operación que se utilizarán en la planificación de acuerdo con las normas correspondientes en Panamá y Centroamérica. Los principales requerimientos, entre otros, que establecen estas normas son:

- La herramienta debe permitir la minimización de costos actualizados de operación, tomando en cuenta las series hidrológicas, los embalses y los costos de combustibles.
- Los comportamientos hidrológicos para el periodo de análisis será estimado mediante modelos matemáticos basados en probabilidades de la información disponible.
- El agua almacenada en los embalses de capacidad de regulación horaria, diaria, mensual, anual y plurianual deberá considerar un costo de oportunidad.

El SDDP calcula la política de operación de mínimo costo de un sistema hidrotérmico, tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Detalles operativos de las centrales hidroeléctricas;
- Detalles operativos o comerciales de las centrales térmicas;
- Considera la incertidumbre hidrológica;

- Considera la red de transmisión en forma detallada;
- Representa la demanda de energía por bloque y por barra a etapas mensuales o semanales;
- Representa el mercado spot y los contratos de energía.

Además, presenta características particulares que facilitan su utilización en el ingreso y salidas de información y en el desarrollo de la programación para los diferentes horizontes de análisis (largo, mediano y corto plazo).

A diferencia de los programas de despacho hidrotérmico clásicos que no toman en cuenta la red de transmisión o que la consideran en una forma simplificada, el SDDP considera la red de transmisión completa del sistema eléctrico bajo análisis, teniendo en cuenta, entre otros, el balance eléctrico definido por las leyes de Kirchhoff, los límites en los flujos de potencia de cada circuito, las restricciones de seguridad, las pérdidas y los límites de exportación e importación entre áreas eléctricas.

El SDDP considera no sólo la representación detallada de la red de transmisión, sino también la de las centrales hidráulicas y su hidrología. En efecto, además de tomar en cuenta, entre otros, el balance hídrico, los límites de almacenamiento y los límites en caudales turbinados, vertidos y filtrados de las centrales hidroeléctricas, el SDDP considera modelos estocásticos de los caudales que representan las características del sistema hidrológico (estacionalidad, dependencia temporal y espacial, sequías severas, etc.) así como el efecto de fenómenos climáticos específicos como El Niño.

El SDDP permite desarrollar el programa de optimización de la operación de un sistema eléctrico enlazando fácilmente los análisis de largo, mediano y corto plazo; es decir, que los resultados de la optimización de largo plazo sirven para la optimización de mediano plazo y estos, a su vez, para los de corto plazo. De esta manera, se logra optimizar sucesivamente, por ejemplo, en el largo plazo por años o meses, en el mediano plazo por meses o semanas y en el corto plazo por días u horas.

El SDDP puede trabajar con sistemas eléctricos de gran tamaño para estudios de largo plazo que involucra varios años. En este sentido, la última versión del SDDP permite realizar estudios de 30 años, con sistemas de hasta 300 centrales hidroeléctricas, 300 centrales termoeléctricas, 600 barras y 900 circuitos.

El programa SDDP realiza la optimización de la operación de las centrales hidráulicas y térmicas de un sistema eléctrico, considerando la red de transmisión. A diferencia de los otros métodos de solución, basados únicamente en la Programación Dinámica o en la Programación Lineal, el SDDP utiliza una combinación de ellos adoptando lo mejor de cada uno.

Teniendo en cuenta las funciones que debe realizar EGESA como agente del mercado eléctrico, en el marco de las normativas nacionales e internacionales, se consideró necesario la adquisición de este programa.

4.1.4.5 Gestiones internacionales realizadas

Del 1 al 4 de Diciembre 2015 se realizó visita a la ciudad de Guatemala para reunirnos con los siguientes agentes generadores:

4.1.5 CONCESIONES

4.1.5.1 Concesión Hidroeléctrica Remigio Rojas

Este proyecto cuenta con Estudio de Impacto Ambiental aprobado. En el mes de agosto de 2015, se realizó el pago al Ministerio de Ambiente en concepto de tarifa anual por el derecho de uso de agua, por la suma de Dieciséis Mil Ochenta y Seis Balboa con 73/100 (B.16,086.73), y la suma de Quinientos Balboas con 00/00 (B/. 500.00), en concepto de pago por la inspección anual para verificar el uso del agua.

Los anteriores pagos se realizaron para cumplir con las cláusulas SEGUNDA y TERCERO del Contrato de Concesión Permanente para uso de agua No. 117-2012.

En Octubre de 2015, el Ministerio de Ambiente a través de la Resolución No. ADM-0410-2015, resuelve Declarar la prescripción del Contrato de Uso de agua, suscrito entre el Ministerio de Ambiente y EGESA. Por lo cual el proyecto ha sido cancelado.

4.1.5.2 Concesión Hidroeléctrica Santa Fe

Este proyecto cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado. EGESA sigue manteniendo la Concesión de Uso de Aguas con el Ministerio de Ambiente.

En el mes de noviembre del 2015, se gestionó el pago al Ministerio de Ambiente en concepto de tarifa anual por el derecho de uso de agua, por la suma de Seis mil ciento cincuenta y siete balboas con 12/100 (B/ 6,157.12).

El pago anterior se realizó para cumplir con la clausula SEGUNDA del Contrato de Concesión Permanente para uso de agua No. 004-2011.

Adicionalmente nos encontramos elaborando memorial con el objetivo de rescindir el Contrato de Concesión de agua, toda vez que el proyecto en mención es inviable para la empresa.

4.1.6 ANTEPROYECTOS

4.1.6.1 Actividades de negocio para grandes clientes estatales

EGESA como Empresa 100% del Estado, busca contribuir dentro del ámbito de su actividad con el País. En consecuencia, se plantea explorar el acuerdo con grandes clientes del Estado con grandes consumos, como lo son:

- Planta Potabilizadora de Chilibre
- Metro de Panamá (Línea 1 y 2)
- Hospital de Especialidades Arnulfo Arias Madrid de la Caja del Seguro Social

Para mediante acuerdos plasmados en contratos con los grandes clientes del Estado, suplirles la energía eléctrica con mejores precios que significaría ahorros muy importantes para estos y permitiendo a EGESA cumplir no solo con su rol, sino permitiéndole una aceptable ganancia que además de pagar los costos operativos dejen un flujo de caja aceptable.

4.1.6.2 Planta de Generación Eléctrica a partir de residuos sólidos (*Eco-Energy*)



Imagen 36. Ubicación propuesta en el área de reciclaje del Cerro Patacón.

El Proyecto ECO-ENERGY tiene previsto ubicarse dentro del Relleno Sanitario de Cerro Patacón, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá y su objetivo principal es desarrollar un Proyecto de aproximadamente 5.0 MW de potencia instalada, aprovechando las características de la tecnología de sistemas de conversión a baja temperatura (LTC, por sus siglas en inglés) para el reciclaje de materiales orgánicos, en apoyo a la política energética del Estado Panameño en promover la diversificación de la matriz energética a través del desarrollo de fuentes de energía renovables, siguiendo los lineamiento del Protocolo de Kyoto y la Convención de Cambio Climático y de esta manera ampliar la capacidad instalada de la matriz energética cuya demanda cada día registra un crecimiento acelerado.

Se ha previsto que el proyecto ECO-ENERGY opere con el uso de la tecnología de conversión a baja temperatura para el reciclaje de materiales orgánicos. La gasificación termo-catalítica con purificación de gas integrada, trabaja en un sistema que es herméticamente cerrado. Los flujos de material y gas se realizan en tubos de subida que están sometidos a diferentes temperaturas. Así el gas que se produce puede tener la calidad requerida independientemente del material de entrada.

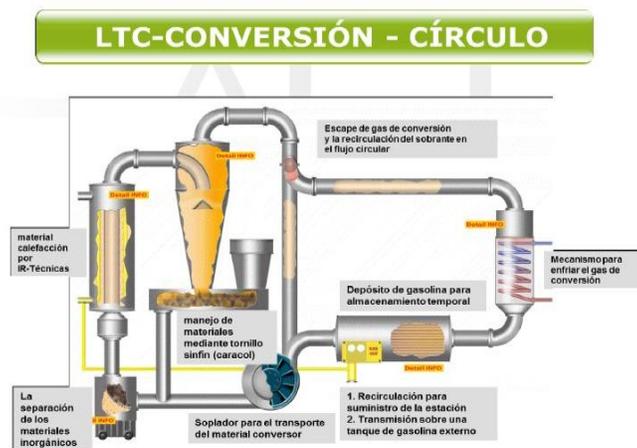


Imagen 37. Funcionamiento básico.

La futura planta ECO-ENERGY puede generar un gas de muy alta calidad basado en diferentes materiales orgánicos y residuos orgánicos en forma continua. Las diferentes secciones de la planta estarán orientadas a la generación de gas puro con su posterior transformación en electricidad considerando una baja pérdida calórica y una alta eficiencia.

Por tratarse de un proyecto de energía renovable que contribuye a la reducción de gases de efecto invernadero, puede ser considerado como proyecto de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL). En este caso, deberá considerarse tanto los ingresos como los costos asociados a la obtención de certificados de reducción de emisiones (CERs) que podrán negociarse en el mercado y producir un ingreso adicional para el proyecto.

4.1.6.3 Proyecto Planta Solar Divisa

El proyecto Planta Solar Divisa se prevé esté ubicado en Divisa, Provincia de Veraguas, República de Panamá.



Imagen 38. Ubicación propuesta para el Proyecto Solar Divisa.

Este proyecto consiste en la construcción de una Planta Solar, como parte de las estrategias del Estado Panameño, de diversificar la matriz energética del país.

El mismo trata de un segundo proyecto solar, llamado Divisa, el cual consiste en la construcción de un parque solar de hasta 10 MW en los terrenos del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), ubicados en Divisa, Provincia de Herrera.

Se estima el costo del proyecto en B/.20,000,000.00. Se realizará una sola licitación que incluirá estudio, diseño y construcción.

Esta es una forma de explotar y aprovechar sus recursos renovables para la generación de energía limpia, a fin de contribuir a la reducción de emisiones tóxicas al medio ambiente generado por las fuentes de generación convencionales a base de combustibles fósiles.

De igual forma, la construcción de esta planta solar que aprovecha la radiación solar como fuente de energía en las inmediaciones del MIDA, le otorga a este sitio un valor agregado para la visita de autoridades, colegios, universidades y público en general como área de interés.

Actualmente se cuenta con estudios técnicos y económicos preliminares. Se prevé que este año culminen los estudios para llevar a cabo este proyecto. Fecha estimada de acto público 7 de julio de 2016.

4.1.6.4 Proyecto Eólico de 20 MW en Coclé

El proyecto “Desarrollo de la Energía Eólica” (LI-Nº de Proyecto 250093, PNUD Nº de Proyecto: PAN/97/G41, Contrato de Servicio F.99-034-A) tuvo por objetivo general la identificación de barreras que impiden el desarrollo de la fuente eólica como parte de la oferta eléctrica en Panamá. Además del diseño y la implementación de un plan estratégico, que considere las políticas existentes, producto del proceso de reestructuración del sub-sector eléctrico.

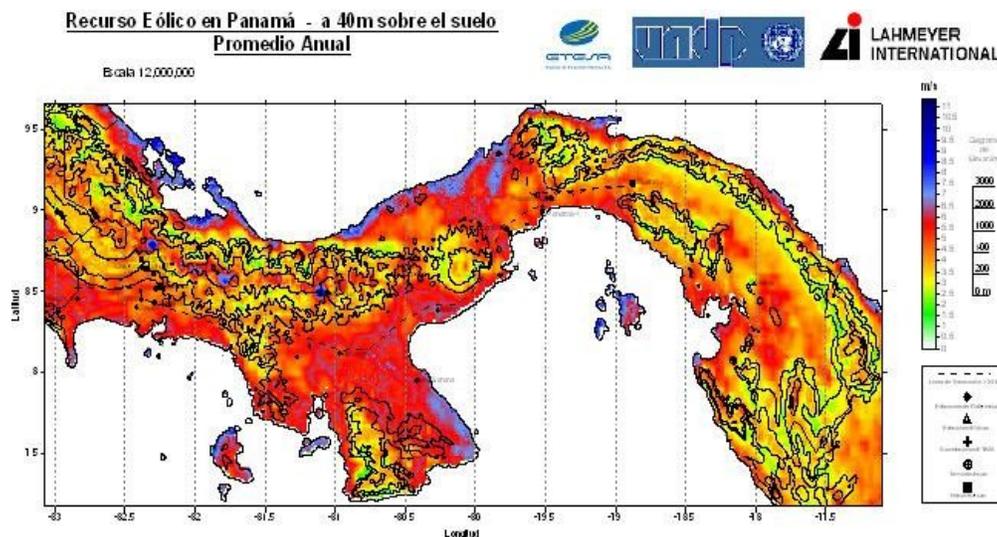


Imagen 39. Recurso eólico en Panamá – Promedio anual.

Estación	Provincia	Ubicación	Altura (sobre el nivel del mar)
Boquete	Chiriquí	08°45'22"N 82°25'51"W	1178 m
Cerro Tute	Veraguas	08°29'03"N 81°06'25"W	1079 m
El Copé	Coclé	08°36'31"N 80°35'50"W	985 m
La Miel	Azuero	07°32'37"N 80°20'46"W	562 m
Nuevo Tonosí	Colón	09°33'38"N 79°36'23"W	55 m*
Metetí	Darién	08°33'05"N 78°00'46"W	129 m*

Tabla 7. Localización de las estaciones de medición como parte del proyecto “Desarrollo de la Energía Eólica en Panamá.

EGESA se mantiene evaluando posibilidades de una planta de energía eólica en la provincia de Coclé.

4.2 ASESORÍA LEGAL

4.3 GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

ANEXOS

ANEXO 1: INTERRELACIONES DE LA EMPRESA

Relaciones externas que tiene la empresa con los diferentes clientes y autoridades gubernamentales para su operación en el mercado eléctrico.

