



Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana

PLAN ESTRATÉGICO 2020-2026



INDICE

1	Antecedentes	3
2	Objetivos	4
3	Metodología	5
4	Actividades realizadas	6
5	Resultados obtenidos	9
5.1	Diagnóstico externo	9
5.2	Sinopsis ejecutiva de tendencias relevantes del sector	10
5.3	Análisis estratégico	16
5.4	Priorización del análisis estratégico	20
5.5	Propósito, Propuesta de Valor, Misión, Visión y Valores	22
5.6	Lineamientos estratégicos	26
5.7	Objetivos estratégicos y planes de acción	28
5.7	Indicadores de gestión	34
5.8	Mapa estratégico	35
Anexo I. Diagnóstico externo		43
Anexo II. Desglose de resultados del análisis FAR20		70
Anexo III. Planillas de planes de acción e indicadores de gestión		94



1. ANTECEDENTES

Los inicios de la generación de energía hidroeléctrica en República Dominicana se remontan a 1950 durante las construcciones de las primeras centrales hidroeléctricas. En el año 1973 se creó el Departamento de Supervisión de Plantas Hidroeléctricas como dependencia de la Superintendencia de Plantas, el cual, a su vez, reportaba a la Administración General de la Corporación Dominicana de Electricidad (CDE).

En una reestructuración gubernamental realizada en el año 1978, la Superintendencia de Plantas pasó a ser la Dirección de Desarrollo Hidroeléctrico (DDH), iniciándose un ambicioso y amplio plan de estudios del aprovechamiento de recursos hidroeléctricos. En 1978, mediante un decreto del Poder Ejecutivo, la DDH fue trasladada al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

En el año 1992 es creada la Sub-Dirección de Plantas Hidroeléctricas de la CDE, fusionándose con la DDH a través de dos sectores: el Sector Norte, comprendido por los antiguos sectores Norte y Centro, así como el Sector Sur, comprendido por los antiguos sectores Sur y Nizao. En el año 1997, la Sub-dirección es elevada a la categoría de Dirección, y en el año 1998 pasa a denominarse Generadora Hidroeléctrica.

En este mismo año, se emitió el decreto 428-98 para la reestructuración de la Corporación Dominicana de Electricidad, con la finalidad de garantizar el desarrollo y la sostenibilidad del sector eléctrico, así como la participación en el negocio eléctrico del sector privado.

Como consecuencia de este decreto, la CDE quedó dividida en tres empresas, así como

la consecuente creación de ocho unidades de negocio, con tres áreas definidas: Área de Comercialización y Distribución, Empresa de Transmisión, y Área de Generación, la cual queda dividida en tres unidades. Una de estas unidades es la Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana (EGEHID).

En este orden, la Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana (EGEHID) fue creada mediante la Ley No. 186-07, emitida por el Poder Ejecutivo en fecha 8 de agosto de 2007, y mediante el Decreto No. 628-07 de fecha 2 de noviembre de 2007, con propiedad estrictamente estatal, personería jurídica y patrimonio propio, contemplando la misión de generar energía eléctrica de calidad, a un precio competitivo, en armonía con el medio ambiente, con recursos humanos altamente calificados y motivados para la máxima satisfacción de sus clientes y la comunidad.

Con el objetivo de construir la estructura administrativa, garantizando la agilidad, transparencia, así como el correcto manejo y/o administración de sus recursos, la Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana elaboró un Plan de Negocios en Diciembre de 2007, tuvo una continuidad en su estrategia institucional, por ende, en 2013 elabora el plan estratégico para el periodo 2014-2021.

De igual modo, con el objetivo de reformular el plan estratégico antes mencionado para el período 2019-2026, la EGEHID convocó el 9 de octubre de 2018 la licitación pública no. EGEHID-CCC-LPN-2018-011. En esta, KPMG resultó ganadora para llevar a cabo tan importante iniciativa.

2. OBJETIVOS

Fase 2: Radiografía Estratégica

- Asistir en el análisis de las fuerzas externas que impacten la industria y los sectores colindantes de la institución para determinar posibles retos y oportunidades.
- Asistir en el análisis de los aspectos internos de la institución y su habilidad de ser empleados en nuevos esquemas de negocio determinando así posibles fortalezas, aspiraciones y resultados.

Fase 3: Definición de Opciones Estratégicas

- Apoyar en la identificación de prioridades que guiarán el plan estratégico de EGEHID a través de la posible actualización de sus imperativos estratégicos (misión, visión, valores, propuesta de valor y propósito).
- Identificar opciones estratégicas innovadoras y viables que permitan a EGEHID alcanzar el crecimiento y estrategias deseadas.
- Identificar criterios de selección y evaluar las diferentes opciones estratégicas que sirvan como base para definir el nuevo direccionamiento estratégico de EGEHID.

Fase 4: Conceptualización del futuro deseado

- Alinear el modelo de gestión y las iniciativas institucionales a las nuevas estrategias de EGEHID.
- Apoyar en el diseño de los planes de acción e indicadores de desempeño para soportar la consecución y monitoreo de las estrategias identificadas.
- Establecer guías generales de implementación para EGEHID.
- Identificar posibles oportunidades de mejora respecto a la actual forma de gestionar la estrategia institucional.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el trabajo en cuestión, KPMG fusionó sus metodologías con los objetivos del proyecto, tal y como se definió en la propuesta de trabajo presentada en el concurso EGEHID-

CCC-LPN-2018-011, para diseñar un enfoque a la medida de las necesidades de EGEHID.

En este sentido, las fases para el logro de los objetivos acordados se dividen en las siguientes:



A continuación, mostramos las actividades realizadas en la Fase 2 y Fase 3 del proyecto.

4. ACTIVIDADES REALIZADAS

Fase 2: Radiografía Estratégica

2.1 Diagnóstico estratégico externo

- Recolectamos y analizamos la documentación relevante existente sobre posibles variables externas a la organización. Esta actividad implicó apoyar al equipo de trabajo de EGEHID a realizar una sinopsis ejecutiva de las perspectivas macroeconómicas y del sector energético en República Dominicana resumida en el Gráfico 1 e incluidas en la sección 6.1 y Anexo I.

GRÁFICO 1. Categorías analizadas en el diagnóstico externo

ENTORNO POLÍTICO

ENTORNO MACROECONÓMICO

- Precios
- Comercio exterior
- Inflación
- Infraestructura económica
- Evolución de las principales variables
- Mercado laboral
- Perspectiva económica del mercado laboral

SECTOR ELÉCTRICO

- Desempeño del sector energético
- Potencial de las energías renovables

- Presentamos las tendencias relevantes en el sector hidroeléctrico regional e internacional, las cuales están incluidas en la sección 6.2 del presente informe.
- Llevamos a cabo sesiones de trabajo con el equipo de proyecto asignado por EGEHID, para identificar las posibles variables externas que impactan la industria y los sectores colindantes de la institución, con la finalidad de determinar los posibles retos y oportunidades.

2.2 Diagnóstico estratégico interno

- Recolectamos y analizamos la documentación relevante existente sobre factores internos a la organización (Gráfico 2).

GRÁFICO 2. Categorías analizadas en el diagnóstico interno

MERCADO Y CANALES	CAPITAL HUMANO Y CULTURA
FINANCIERO	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
TECNOLOGÍA OPERATIVA	GOBERNANZA
RELACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS	PROCESOS CLAVE
OPERACIONES	MARCA Y PROPUESTA DE VALOR

- Realizamos un taller con los Directores, Subdirectores y Gerentes de EGEHID, tres sesiones de trabajo con el equipo de proyecto asignado por EGEHID y dos sesiones de trabajo con la Comisión Estratégica del proyecto para identificar los aspectos internos de la organización y su habilidad de ser empleados en nuevos esquemas de negocio, determinando así posibles fortalezas y debilidades.
- Elaboramos una matriz FAR2O (Fortalezas, Aspiraciones, Resultados, Retos y Oportunidades), identificando aquellos factores críticos que posee y de los que adolece la organización.

Fase 3: Definición de opciones estratégicas

- Llevamos a cabo un taller con los Directores, Subdirectores y Gerentes de EGEHID, una sesión de trabajo con el equipo de proyecto de EGEHID y una sesión de trabajo con la Comisión Estratégica para actualizar la misión, visión y valores, y desarrollar el propósito y propuesta de valor de la institución, así como sus posibles opciones estratégicas.
- Identificamos criterios de selección y evaluamos las diferentes Lineamientos y Objetivos Estratégicos que servirían como base para definir el nuevo direccionamiento estratégico de EGEHID.
- Brindamos orientación a EGEHID en la selección y justificación de los Lineamientos y Objetivos estratégicos en los que la institución deberá enfocarse.

Fase 4: Conceptualización del futuro deseado

- Se identificaron los factores de riesgos y sus controles mitigantes para la consecución de objetivos.
- Se llevaron a cabo sesiones de trabajo con las diferentes Direcciones y Gerencias de EGEHID con el fin de identificar y desarrollar los objetivos estratégicos alineados con los institucionales.
- Los objetivos estratégicos se identificaron bajo los principios del Balanced Scorecard (BSC) y se plasmaron gráficamente en un mapa estratégico junto a la relación causa-efecto existente entre cada uno de ellos.
- Se identificaron y priorizaron las iniciativas y planes de acción que necesitaban llevarse a cabo en toda la Institución para lograr los objetivos estratégicos.
- Se desarrollaron las planillas de planes de acción, detallando las actividades claves realizadas, fechas de ejecución, responsables, posibles riesgos y presupuesto estimado.
- Se brindó asistencia en la identificación de un presupuesto operativo para cada plan de acción.
- Se realizó una matriz de prioridades institucional atendiendo a la carga operativa que surja para la ejecución de los diferentes planes de acción.
- Se diseñaron los indicadores de desempeño que permitieran monitorear el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- Identificar junto al equipo de trabajo de EGEHID, posibles oportunidades de mejora respecto a la actual forma de gestionar su estrategia.
- Se definieron los posibles guías generales con la intención de facilitar a los procesos y departamentos, la identificación de sus respectivos planes estratégicos alineados a los lineamientos institucionales.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 Diagnóstico externo

A solicitud de EGEHID, KPMG realizó una sinopsis ejecutiva donde se puntualizan los principales aspectos que podrían impactar su iniciativa estratégica desarrollada en el marco del proyecto “Consultoría para la Reformulación del Plan Estratégico para el período 2019-2026”. Dicha sinopsis ejecutiva ha sido preparada con insumos de los documentos oficiales siguientes:

- Informe Económico y Comercial 2019.
- Doing Business In: República Dominicana 2018.
- The Economist Intelligence Monitor.
- Banco Central de la Republica Dominicana.
- Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo.
- Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional.
- Agencia Internacional de Energía Renovable.

En el Anexo I – “Sinopsis ejecutiva: perspectivas macroeconómicas y del sector energético en República Dominicana” se puede observar el detalle del análisis externo, con la salvedad de que las informaciones presentadas en el mismo han sido identificadas por KPMG con base en información de conocimiento público a la que tuvo acceso.

5.2 Sinopsis ejecutiva de tendencias relevantes del sector

En la presente sección se aborda una sinopsis ejecutiva de las principales tendencias del sector hidroeléctrico a nivel internacional y regional resaltadas por el informe “Hydropower status report 2019: sector trends and insights” de la Asociación Internacional de Hidroelectricidad (IHA en inglés).¹

Cabe mencionar que la presente información no se busca analizar aplicabilidad de las tendencias para el caso particular de EGEHID, sino presentar información como referencia para enriquecer el análisis estratégico. Así mismo, es importante considerar que las tendencias tienen un enfoque global, por lo que se tienen que analizar aspectos locales de República Dominicana y particulares de EGEHID. ¹

En el año 2018, más de 21.8 gigavatios (GW) de capacidad total instalada de hidroeléctrica renovable se puso en funcionamiento, lo que se tradujo en un incremento de 1,292 GW de capacidad total instalada a nivel global respecto al año anterior. Este año, también se alcanzó el récord de generación con 4,200 teravatios hora (TWh) generados o el 15.9% de la electricidad global, la mayor contribución de una fuente de energía renovable a la matriz energética global y más que todas las otras renovables combinadas (viento, 4.6%, biomasa, 2.5%, solar, 2.1%, y otras energías, 0.5%).¹

A nivel regional, Asia del Este y Pacífico lidera el ranking de regiones con el mayor aumento en capacidad instalada (9,169 MW), seguida por América del Sur (4,855 MW), y Asia del Sur y Central (3,962 MW). En términos de países, China agregó la mayor capacidad con la instalación de 8.540 MW, seguida de Brasil (3.866 MW), Pakistán (2.487 MW) y Turquía (1.085 MW). 1

En la región Norte y Centroamérica, los primeros tres países en capacidad instalada son Estados Unidos (102,745 MW), Canadá (81,386 MW) y México (12,117 MW). En el 2018, Rep. Dom. se posicionó en el octavo lugar con 543 MW, superado por Honduras (656 MW) y Guatemala (1,499 MW). 1

Las principales tendencias globales en el sector hidroeléctrico identificadas se muestran a continuación

Gráfico 3. Principales tendencias globales en el sector hidroeléctrico.



Beneficios de la energía hidroeléctrica

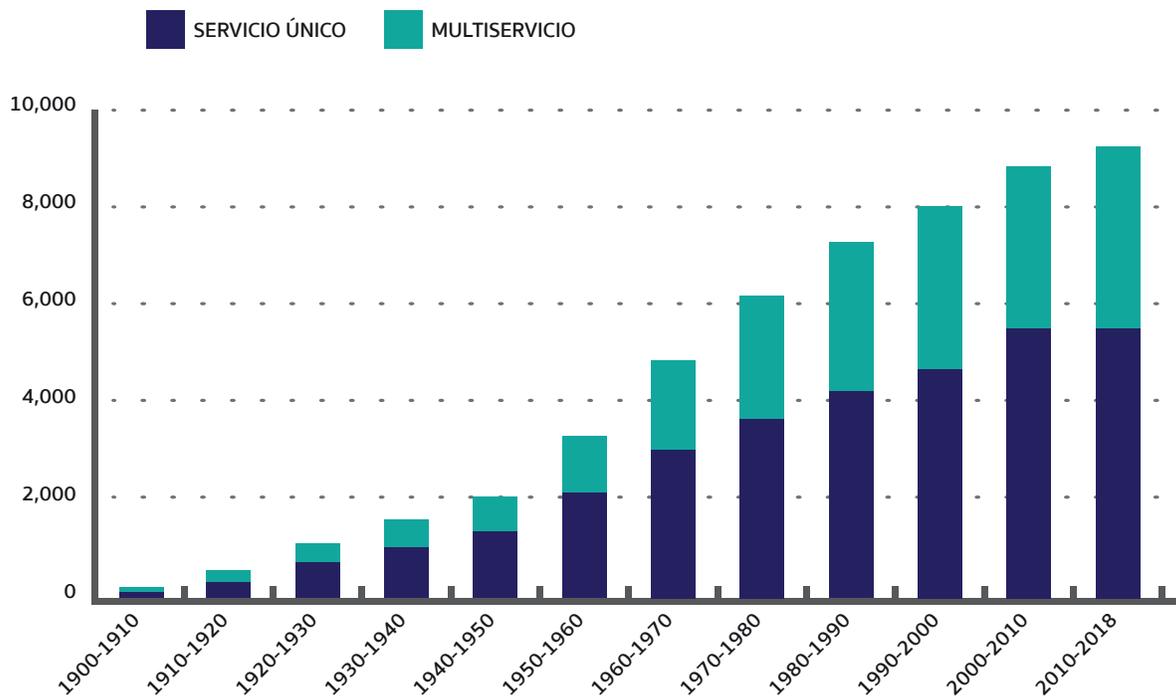
La presente tendencia implica el análisis de los beneficios y externalidades de los proyectos de energía hidroeléctrica, más allá de la generación de electricidad (propósito único) para abordar otros beneficios (multipropósitos) tales como la generación y almacenamiento flexible de energía, menor dependencia de combustibles fósiles y reducción de contaminantes. 1

En adición a lo anterior, los proyectos hidroeléctricos pueden apoyar a las empresas locales, crear empleo y mejorar los medios

de vida de las comunidades circundantes. Los proyectos generan inversiones en servicios de transporte, educación y salud, turismo y recreación, al tiempo que impulsan el crecimiento macroeconómico nacional y las oportunidades para el comercio. Las comunidades también se benefician del agua administrada de manera segura para hogares, industria y agricultura, y la mitigación de inundaciones y sequías. 1

En el siguiente gráfico se muestran el incremento en el número acumulativo de proyectos de servicio único y multiservicios a nivel global, así como los principales retos de los segundos.

NUMERO ACUMULATIVO DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE



RETOS DEL MULTISERVICIO:
Los proyectos pueden iniciar como Servicio Único y terminar como Multiservicio

Debido a que los proyectos hidroeléctricos diseñados y construidos para un solo propósito a menudo encontrarán muchos otros usos durante su larga vida útil, las empresas hidroeléctricas y asociaciones del sector hidroeléctrico están emprendiendo estudios para analizar y cuantificar los beneficios de la energía hidroeléctrica que a menudo no se informan o son externalizados. ¹

Resiliencia climática

Las presas hidroeléctricas, al considerarse tecnología baja en carbono, producen casi dos tercios de la electricidad renovable del mundo y contribuyen de forma significativa para lograr los objetivos del Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. ¹

Si bien ofrece a los países protección contra los impactos exacerbados por el cambio climático, como inundaciones y sequías, los proyectos hidroeléctricos también pueden ser susceptibles a los riesgos climáticos debido a su dependencia de precipitación y escorrentía. ¹

Si no se consideran adecuadamente los riesgos climáticos, pueden producirse deficiencias en el desempeño técnico y financiero, la seguridad y la protección del medio ambiente. Además, las decisiones de inversión pueden no internalizar adecuadamente el papel de la infraestructura hidroeléctrica en la prestación de servicios de adaptación climática. ¹

En ese sentido se han desarrollado guías y estándares sectoriales, principalmente por la IHA y diversos socios, con el objetivo de proporcionar una guía práctica y sistemática

para que las empresas hidroeléctricas y sus relacionados desarrollen proyectos resistentes al clima. ¹

Modernización

La digitalización ha sido parte del sector de la energía hidroeléctrica durante décadas, y algunas de las empresas de servicios hidroeléctricos fueron pioneras en el uso de computadoras para administrar y operar la red eléctrica. Hoy en día, la digitalización cubre un espectro de sistemas y procesos desde el diseño y la construcción hasta la operación y el mantenimiento. ¹

Las primeras etapas de planificación y diseño de proyectos hidroeléctricos ahora se digitalizan mediante la conversión de dibujos y planos en datos para crear un modelo computacional de la planta conocido como “gemelo digital”. Esta herramienta permite simular escenarios de operación diversos y así mejorar el rendimiento de turbinas y generadores, ayudando a extender la vida útil de una instalación hidroeléctrica. ¹

El monitoreo de las condiciones físicas de las plantas se está volviendo cada vez más sofisticado con el avance de las tecnologías de digitales junto con la inteligencia artificial. Dicho método de monitoreo y diagnóstico puede detectar fallas en los componentes o el deterioro del equipo antes de que ocurran, recopilar datos de forma remota y analizarlos para mejorar el diagnóstico de fallas. Se están implementando soluciones innovadoras como el uso de drones para inspecciones de activos y factores ambientales. ¹

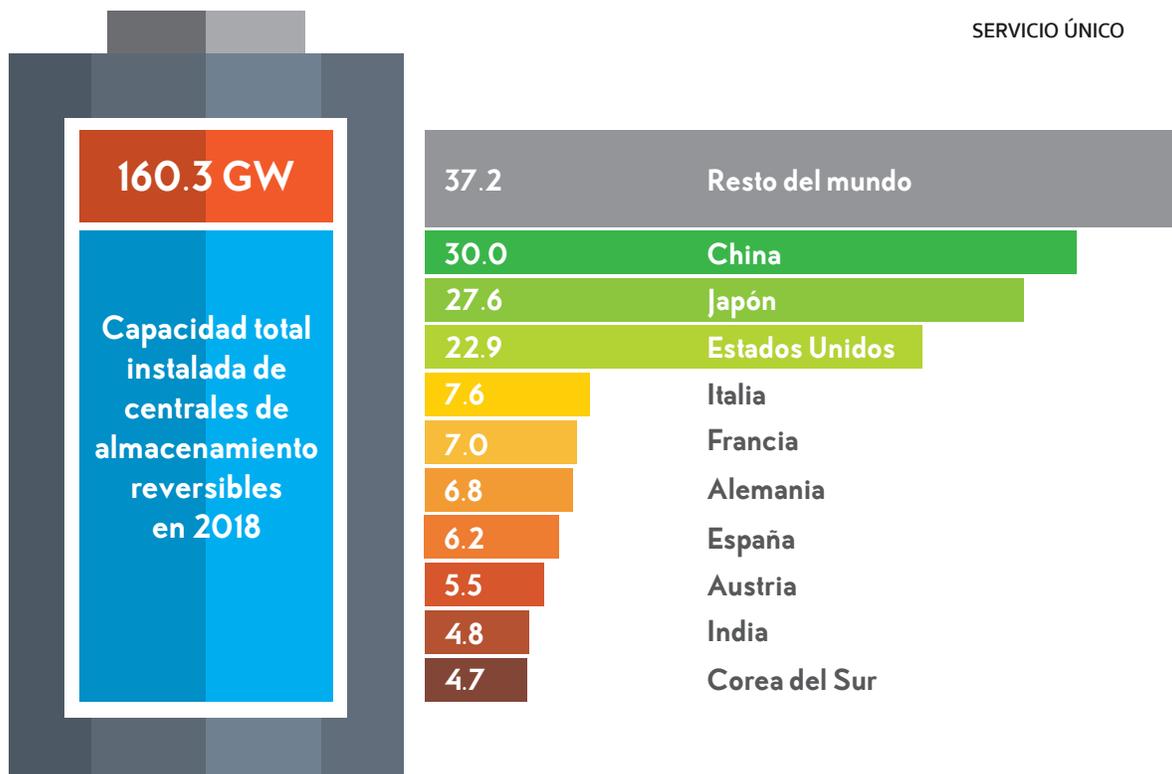
Centrales reversibles

El almacenamiento de la energía es un componente vital de la transición energética a energías renovables. El aumento significativo de las fuentes de Energía Renovable Variable (VRE en inglés), como la eólica y la solar, junto con su desplazamiento de generadores convencionales está ejerciendo una presión cada vez mayor sobre las redes eléctricas. Las tecnologías de almacenamiento de energía ofrecen un gran potencial para respaldar las VRE y las redes eléctricas al absorber y liberar energía cuando sea necesario y al proporcionar servicios auxiliares que ayuden a mantener la seguridad y la estabilidad de la red.¹

El almacenamiento de energía hidroeléctrica bombeada (PHS en inglés), conocida como la “batería de agua” del mundo, ha brindado servicios de almacenamiento y energía flexible a las redes desde principios del siglo XX. Representando más del 94 por ciento de la capacidad de almacenamiento de energía global instalada, y más del 99 por ciento en términos de energía almacenada. El PHS también conserva varias ventajas sobre otras formas de almacenamiento, incluidos el costo de por vida, los niveles de sostenibilidad y la escala.¹

En el siguiente gráfico se muestra la capacidad total instalada de centrales de almacenamiento reversible o PHS.

CAPACIDAD INSTALADA DE CENTRALES REVERSIBLES



La integración de sistemas eléctricos nacionales a través de la interconexión regional ayuda a los países involucrados a utilizar la energía hidroeléctrica y otros recursos de energía renovable de manera más eficiente. El sistema eléctrico en la región nórdica (Noruega, Suecia, Finlandia, Dinamarca y los estados bálticos), uno de los sistemas transfronterizos más avanzados del mundo, ofrece un plan para que otras regiones del mundo lo puedan replicar.¹

El desarrollo de estos sistemas eléctricos integrados a nivel regional tiene el potencial de proporcionar los siguientes beneficios significativos:

- Permitir que una región opere de forma multilateral maximizando el bienestar social general.¹
- Utilizar más eficientemente los recursos energéticos de una región, por ejemplo, conectando países con generación de excedentes con países vecinos con déficit.¹
- Ayudar a las empresas de servicios públicos de la región a equilibrar su exceso de oferta y demanda, mejorar el acceso a los servicios de energía y reducir el costo total de la infraestructura.¹
- Reducir la necesidad de invertir en reservas de energía para satisfacer la demanda máxima, por lo tanto, reducir los costos operativos y lograr un suministro más confiable.¹
- Atraer inversiones adicionales en la interconexión de la región al proporcionar una señal de precios para los inversores.¹
- Acelerar el desarrollo e integración de la capacidad de energía renovable en una región.¹

Sostenibilidad

La creación de capacidad entre los grupos de interés y las instituciones locales apoya el desarrollo regional de los servicios de agua y energía, guiados por las sanas prácticas internacionales en sostenibilidad. En el contexto de la energía hidroeléctrica, la creación de capacidad implica el desarrollo de recursos locales, físicos e intangibles, para mejorar la comprensión de las sanas prácticas en la formulación, el desarrollo y las operaciones de políticas hidroeléctricas vinculadas con la sostenibilidad.¹

Desde este punto de vista, un programa efectivo de creación de capacidad busca aumentar el impacto y la sostenibilidad a largo plazo de un proyecto hidroeléctrico fortaleciendo la capacidad normativa e institucional, particularmente en los países en desarrollo que enfrentan grandes limitaciones de recursos. Esto requiere el compromiso con una variedad de partes interesadas, incluidos reguladores, desarrolladores, propietarios de proyectos y comunidades afectadas por el proyecto.¹

Referencias

2019 Hydropower status report: Sector trends and insights. International hydropower association.

5.3 Análisis estratégico

El análisis de la situación estratégica de EGEHID se basó en la metodología denominada FAR2O, la cual se basa en cinco elementos clave:

- **(F) Fortalezas:** elementos internos que la Institución posee y que representan una ventaja competitiva, es decir, aquellos elementos que hacen a la Institución fuerte en la actividad que realiza, así como en la consecución de sus objetivos estratégicos.
- **(A) Aspiraciones:** ambiciones que debería tener la institución y que definen el futuro ideal al que aspira para que los grupos de interés se sientan orgullosos de trabajar con la misma.
- **(R) Resultados:** elementos tangibles y medibles que indicarán que EGEHID alcanzó sus aspiraciones.
- **(R) Retos:** situaciones o eventos que podrían evitar o dificultar la adecuada consecución de las aspiraciones estratégicas de EGEHID.
- **(O) Oportunidades:** aspectos externos que la Institución podría aprovechar para su beneficio, es decir, aquellos elementos que podrían hacer crecer a la Institución en la actividad que realiza, así como cumplir con sus objetivos estratégicos.

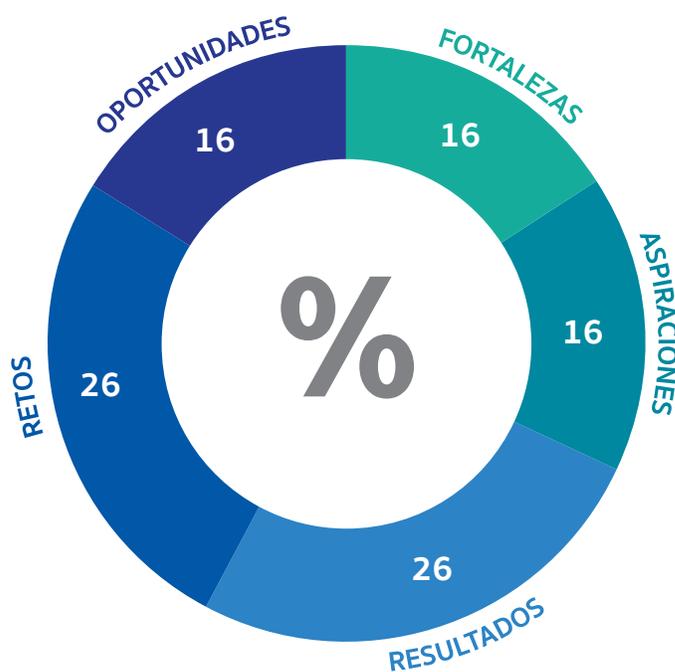
La metodología consistió en que los equipos de las diferentes direcciones de EGEHID identificaran los aspectos estratégicos de EGEHID en cada elemento a partir de una lluvia de ideas. En total, se obtuvo una cifra inicial de 1,526 aspectos identificados. Posteriormente, KPMG consolidó los aspectos similares y obtuvo un total de 935 aspectos consolidados. Estos fueron presentados y priorizados en plenaria por los Directores, Subdirectores y Gerentes de EGEHID, produciendo una lista de 408 aspectos.

La lista final fue revisada y aprobada por la Comisión Estratégica de EGEHID, la cual obtuvo una lista final de 272 aspectos revisados y aprobados. La mayoría de estos fueron Resultados y Retos (**70 aspectos en ambos casos**), seguido de las Aspiraciones (**45 aspectos**), Fortalezas (**44 aspectos**) y Oportunidades (**43 aspectos**) (Gráfico 6, Tabla 1).

TABLA 1. RESULTADOS POR CADA ETAPA DE LA METODOLOGÍA

	INICIAL	CONSOLIDADO	PRIORIZADO	COMISIÓN ESTRATÉGICA
FORTALEZAS	441	228	82	44
ASPIRACIONES	344	204	74	45
RETOS	278	166	91	70
RESULTADOS	246	178	91	70
OPORTUNIDADES	217	158	70	43
TOTAL	1,526	935	408	272

GRÁFICO 6. NÚMERO DE ASPECTOS IDENTIFICADOS.



A continuación presentamos los diez principales aspectos por elemento del FAR20. Consultar el detalle en el Anexo I. Desglose de resultados del análisis FAR20.



Lista de los primeros diez aspectos identificados como

FORTALEZAS

1. Nuestra permanencia y sostenibilidad en República Dominicana, lo que se traduce en un profundo conocimiento y experiencia en el mercado dominicano.
2. Somos líderes en producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, de bajo impacto ambiental y económicamente eficiente en el Mercado Eléctrico Mayorista.
3. Por ley somos la única entidad que puede construir y operar las centrales hidroeléctricas mayores de 5 MW en el República Dominicana, lo que nos proporciona seguridad en el mercado y permanencia a largo plazo.
4. La fiabilidad de la energía hidroeléctrica en el segmento de las energías de fuentes renovables del mercado eléctrico dominicano, considerando que su entrada al sistema es prioritario en el despacho económico.
5. Operamos de manera óptima nuestras máquinas generadoras lo que garantiza que se extienda su tiempo de operación y se reduzcan las pérdidas de energía.
6. Bajo costo de producción en el suministro y generación de energía implicando un precio competitivo de venta en el mercado de contrato y mayor margen de utilidad en el mercado spot.
7. Personal con alta experiencia técnica en el sector hidroeléctrico y en el manejo de situaciones de emergencias y catástrofes.
8. Contamos con sistemas tecnológicos eficientes y de clase mundial para el manejo de las informaciones operativas de la empresa.
9. Sanidad económica sobresaliente con relación a las demás empresas del sector eléctrico estatal.
10. Programa de responsabilidad social en materia agrícola, construcción, educación y salud.



Lista de los primeros diez aspectos identificados como

ASPIRACIONES

1. Continuar siendo líderes en energía de fuentes renovables dentro del Mercado Eléctrico Mayorista con altos niveles de satisfacción del cliente y producción de energía.
2. Aumentar la oferta de energía construyendo nuevas centrales, repotenciando las existentes y obteniendo el financiamiento necesario de diversas fuentes.
3. Impulsar la digitalización de la información técnica y operativa en las centrales hidroeléctricas.
4. Mantener el bajo costo de producción asegurando un precio competitivo en el mercado de contratos y mayor margen de utilidad en el mercado spot.
5. Optimizar los procesos de generación de energía en las centrales hidroeléctricas, fortaleciendo el suministro de la misma en cantidad, calidad, precio, y sostenibilidad.
6. Fomentar el trabajo en equipo, el intercambio de ideas y la calidad del trato humano.
7. Fortalecer la resiliencia y sostenibilidad de EGEHID impulsando el programa de reforestación.
8. Ser reconocidos como una empresa socialmente responsable a través del fortalecimiento de la ejecución de obras de bien social.
9. Lograr que el Estado asigne más fondos al pago de las facturas emitidas a las empresas distribuidoras.
10. Aumentar la cantidad de clientes a través de los usuarios no regulados.



Lista de los primeros diez aspectos identificados como

RESULTADOS

1. Liderazgo fortalecido en el segmento de energía de fuente renovable dentro del Mercado Eléctrico Mayorista con altos niveles de satisfacción del cliente y producción de energía.
2. Cantidad de MW proveniente de energías de fuentes renovables diversificados e instalados.
3. Trabajo en equipo fortalecido e impregnado en la cultura laboral de EGEHID.
4. Mejores precios negociados en los contratos con las distribuidoras.
5. Más fondos asignados por el Estado para el pago de las facturas emitidas a las empresas distribuidoras.
6. Generadores repotenciados en los casos que aplique.
7. Servicios de monitoreo en las centrales automatizados y en tiempo real.
8. Centrales hidroeléctricas actualizadas.
9. Certificaciones en normas de calidad, ambientales y de seguridad obtenidas y mantenidas en el tiempo.
10. Políticas en seguridad cibernética creadas e implementadas.



Lista de los primeros diez aspectos identificados como

RETOS

1. Perder liderazgo en el mercado de las energías de fuentes renovables y en la producción de energía de fuentes renovables.
2. Estancamiento en el crecimiento y diversificación de la matriz de generación.
3. Uso ineficiente de agua y falta de tecnología adecuada para enfrentar largos periodos de sequías.
4. Incremento en los costos de producción derivados de la aprobación y puesta en marcha de la leyes de PSA (Pagos por Servicios Ambientales) y Agua, así como del impuesto derivado de esta última.
5. Dificultad en la asignación de los fondos al pago de las facturas emitidas a las empresas distribuidoras.
6. Daños económicos, sociales y físicos (infraestructura) causados por fenómenos naturales adversos y de alta intensidad.
7. No incrementar el índice de cobranza.
8. Reducción en la vida útil de las centrales y por tanto en la eficiencia de las mismas.
9. Surgimiento de nuevas competencias, con mayores posibilidades, mediante inversiones extranjeras.
10. Incremento de la deforestación en las zonas circundantes a las presas.



Lista de los primeros diez aspectos identificados como

OPORTUNIDADES

1. Incursionar en otros proyectos de energía de fuente renovable implementando un plan de expansión hacia otros tipos de generación.
2. Negociación, consolidación e identificación de nuevos servicios complementarios (arranque en negro, regulación secundaria de frecuencia, entre otros).
3. Fortalecer la identificación y compromiso de los colaboradores con EGEHID.
4. Diseñar e implementar un sistema para reportar y analizar la información de forma automatizada (data warehouse).
5. Crear e implementar una política de ciberseguridad.
6. Diseñar y ejecutar una estrategia y política de responsabilidad social que beneficie a las comunidades aledañas a las centrales hidroeléctricas.
7. Negociar con aquellos clientes que pueden hacer las mejores ofertas para la empresa.
8. Desarrollar programas de capacitación propiciados por organismos internacionales y cursos virtuales, creando acuerdos con los mismos.
9. Contribuir con el aumento del caudal de los ríos impulsando los programas de servicios ambientales.
10. Digitalizar toda la documentación técnica, operativa y administrativa de EGEHID.

5.4 Priorización del análisis estratégico

Tomando en consideración las informaciones determinadas en el análisis FAR20, en esta sección presentamos los resultados de la priorización del análisis estratégico, obtenido a partir de la ponderación otorgada a cada uno de los cinco elementos por parte del equipo de trabajo de EGEHID. El ejercicio de priorización tiene el propósito identificar los aspectos necesarios para comenzar con la implementación de la estrategia y evaluar las opciones para gestionar los recursos de forma más eficiente.

Para cada elemento (Fortalezas, Aspiraciones, Resultados, Retos y Oportunidades), se priorizaron los aspectos identificados con base en una escala del 1 a 10 y tres criterios de ponderación:

- i) **Importancia o impacto estratégico para EGEHID.**
- ii) **Diferenciación con otras empresas de generación eléctrica.**
- iii) **Uso de recursos (tiempo, dinero, entre otros) que implica para EGEHID.**

En la siguiente tabla se detalla la metodología para la asignación de puntos por cada criterio de priorización (Tabla 7).

TABLA 7. METODOLOGÍA PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTOS POR CRITERIO DE PRIORIZACIÓN.

IMPORTANCIA O IMPACTO ESTRATÉGICO PARA EGEHID	DIFERENCIACIÓN CON OTRAS EMPRESAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA	USO DE RECURSOS (TIEMPO, DINERO, ENTRE OTROS) QUE IMPLICA PARA EGEHID
1- Nada importante	1- Totalmente menos	1- Una gran cantidad de recursos
2-	2-	2-
3-	3-	3-
4-	4-	4-
5- Más o menos importante	5- Más o menos igual	5- Pocos recursos
6-	6-	6-
7-	7-	7-
8-	8-	8-
9-	9-	9-
10- Totalmente importante	10- Totalmente más	10- Ningún recurso

La priorización efectuada consistió en ordenar de mayor a menor puntuación los aspectos contenidos en el criterio i) Importancia o impacto estratégico; posteriormente, se ordenó por cada uno de los grupos de mayor a menor puntuación según el criterio ii) Diferenciación

con otras empresas de generación eléctrica; en tercer y último orden, cada grupo priorizado se ordenó según el criterio iii) i) Uso de recursos que implica para EGEHID. En la Tabla 8 se menciona un ejemplo ilustrativo de la metodología utilizada.

TABLA 8. EJEMPLO ILUSTRATIVO DE LA METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN.

ASPECTO PRIORIZADO	IMPORTANCIA O IMPACTO ESTRATÉGICO PARA EGEHID	DIFERENCIACIÓN CON OTRAS EMPRESAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA	USO DE RECURSOS
Aspecto 1	10	10	6
Aspecto 2	10	10	5
Aspecto 3	10	8	10
Aspecto 4	9	10	9
Aspecto 5	9	10	8

Tomando en consideración el resultado del análisis FAR20, gráficamente mostrado en las imágenes anteriores, la EGEHID deberá contemplar, de manera priorizada, aquellos planes de acción que soporten la potencialización de las Fortalezas, la materialización de las Aspiraciones, la cuantificación de los Resultados, la mitigación de los Retos y el aprovechamiento de sus Oportunidades.

El detalle de cada uno de los elementos y criterios de ponderación se puede encontrar en el Anexo 1.

5.5 Propósito, Propuesta de Valor, Misión, Visión y Valores

En esta sección se presentan los imperativos estratégicos de EGEHID (Propósito, Propuesta de Valor, Misión, Visión y Valores), que surgieron como resultado de las sesiones de trabajo llevados a cabo junto a KPMG.

A continuación se desglosa el significado de cada imperativo estratégico:

- Propósito: razón por la que existe EGEHID y el principal rol que deseamos cumplir en este mundo.
- Propuesta de valor: aquello que hace única a la Institución de cara a sus clientes y que lo diferencia de sus competidores.
- Misión: respuestas a las interrogantes de qué hacemos, para quién lo hacemos y cómo lo hacemos.

• Visión: estado último en el que nos queremos convertir llevando a cabo nuestra misión y regidos por nuestro propósito.

• Valores: son aquellos principios que nos permiten orientarnos hacia el logro de nuestra visión.

Los elementos de Misión, Visión y Valores que poseía EGEHID antes de las sesiones de trabajo fueron analizados por el equipo de trabajo de la Entidad junto a los resultados del FAR20, su posicionamiento estratégico y las tendencias de la industria hidroeléctrica, velando por su alineación con los intereses institucionales de EGEHID. Como resultado se reformularon la Misión, Visión y Valores, y se definieron dos nuevos imperativos estratégicos: el Propósito y la Propuesta de Valor.

Gráfico 7. Misión, Visión, Propósito, Propuesta de Valor y Valores definidos por la EGEHID

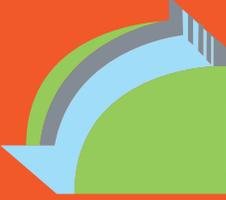
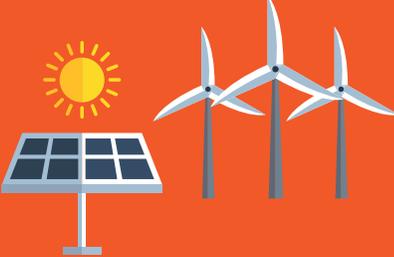
<p>MISIÓN</p> <p>Generar electricidad con fuentes renovables de acuerdo a estándares internacionales, apoyado en nuestro talento humano, tecnología de vanguardia, responsabilidad ambiental y social, contribuyendo con el desarrollo del país.</p>	
<p>VISIÓN</p> <p>Mantener el liderazgo en generación de electricidad con fuentes renovables en la República Dominicana, reconocidos por altos estándares de calidad</p>	
<p>PROPÓSITO</p> <p>Impulsar el desarrollo sostenible de República Dominicana generando energía eléctrica de calidad con fuentes renovables.</p>	
<p>PROPUESTA DE VALOR</p> <p>Somos una empresa comprometida con el suministro de electricidad generada con fuentes renovables, operativamente confiable, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades y la preservación del medioambiente</p>	
<p>VALORES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Integridad 2- Trabajo en equipo 3-Compromiso 4- Responsabilidad social 5- Confianza 6- Respeto 	

TABLA 9. DEFINICIÓN DE LOS VALORES Y PRINCIPALES COMPORTAMIENTOS CONDUCTUALES

VALOR	DEFINICIÓN	COMPORTAMIENTOS CONDUCTUALES
<p>1 Integridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de generar confianza en las personas que le rodean a través de la comunicación honesta, directa y proactiva, guardar consistencia entre sus acciones, conductas y palabras, y asumir la responsabilidad de las consecuencias de sus propios errores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa lo que piensa con base en hechos y datos. • Es honesto con las demás personas y fortalece relaciones de respeto mutuo y confianza. • Reconoce sus errores y aprende de los mismos para que no se vuelvan a repetir. • Es una persona organizada y que cumple con los compromisos adquiridos.
<p>2 Trabajo en Equipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en apropiarse de una causa común que se refleje en un sentido de pertenencia al grupo, en la capacidad de resolver 	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve el diálogo abierto y fortalece la moral y el espíritu del equipo. • Entiende el éxito en función de todo el equipo y demuestra un sentido de pertenencia al mismo. • Comprende una causa común y un sentido de responsabilidad compartida. • Muestra capacidad de resolver diferencias con sus colegas de forma proactiva.
<p>3 Compromiso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de concentrar su tiempo, esfuerzo y perseverancia en la consecución de los objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea su tiempo de forma inteligente y concentra sus esfuerzos en las prioridades más importantes. • Valora el tiempo que le dedica al trabajo y logra sus objetivos. • Se empuja así mismo para producir resultados consistentes y hacer que las cosas sucedan. • Casi nunca o nunca deja trabajo sin terminar a pesar de las dificultades o problemas.
<p>4 Responsabilidad Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en emprender acciones propias o colectivas a favor del bien común de las comunidades, partiendo del reconocimiento de los intereses de los distintos grupos relacionados y buscando la preservación del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Está consciente de sus valores éticos y actúa acorde a los mismos de forma consistente. • Es una persona solidaria con todas las demás personas, en especial los menos favorecidos. • Demuestra respeto al medio ambiente y a la sociedad, consciente del impacto directo o indirecto de sus acciones. • Participa activamente en las iniciativas externas e internas que contribuyan a la sociedad y a la protección del medio ambiente.

VALOR	DEFINICIÓN	COMPORTAMIENTOS CONDUCTUALES
<p>5 Confianza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actuación fiable y honesta, sustentada en una comunicación apropiada y abierta de la verdad, resguardando información personal revelada bajo confidencialidad y evitando usar dicha información para beneficio personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborador que sabe guardar información personal que ha sido revelada bajo confidencialidad. • Está consciente de qué significa confidencialidad en un marco legal y ético. No accede a guardar información confidencial que comprometa su ética o trasgreda los valores legales. • Está consciente de que los fines no justifican los medios, por lo que rechaza utilizar información adquirida para su beneficio personal.
<p>6 Respeto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecio y comprensión genuina que siente una persona a su dignidad y a la de sus compañeros y allegados, así como de las ideas, opiniones, motivaciones y perspectivas de otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende a fondo las razones del comportamiento de otras personas poniéndose en su lugar. • Demuestra sentido del tacto, cooperación y tolerancia por las opiniones, situaciones y cultura de las demás personas. • Prioriza la armonía, la sana convivencia y la justicia.
<p>7 Lealtad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de demostrar firmeza en los sentimientos, acciones y pensamientos propios hacia la institución, compañeros y familia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra un sentimiento de pertenencia y aprecio a la institución en su accionar y palabras. • Pone en primer lugar de prioridad y campo de acción a la institución, compañeros y familia. • Reconoce las obligaciones recíprocas y deberes entre las personas y las relaciones sociales.

5.6 Lineamientos Estratégicos

Partiendo de lo general a lo específico, y con el propósito de dar una mejor estructura a sus resultados, EGEHID se basó en las tendencias de la industria hidroeléctrica, los resultados del FAR20 y los imperativos estratégicos previamente identificados, para establecer lo siguiente:

- **Lineamientos estratégicos:** grandes pilares que soportan el Plan Estratégico Institucional y que deberían ser alcanzados por la EGEHID para lograr los imperativos estratégicos definidos en el acápite 6.5 del presente informe.
- **Objetivos estratégicos:** portafolio de grandes acciones que deben llevarse a cabo por cada lineamiento estratégico. Los mismos están compuestos por un nivel estratégico más detallado que son los Planes de Acción.

En esta sección se presentan los siete Lineamientos Estratégicos y sus 29 Objetivos Estratégicos en los que se pretende enfocar EGEHID durante su Planificación Estratégica 2019-2026. En el entregable posterior al presente, estos Objetivos estratégicos se ramificarán en Planes de Acción e Indicadores de Gestión.

TABLA 10. LINEAMIENTOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
1 Incrementar la generación de electricidad con fuentes renovables.	a. Construir nuevas centrales hidroeléctricas y repotenciar las existentes que sean factibles. b. Eficientizar el uso del agua por cuenca y por central. c. Diversificar la matriz de generación de energía renovable.
2 Fortalecer la gestión operativa y administrativa.	a. Optimizar los procesos internos administrativos y operativos a fin de reducir sus tiempos de ejecución. b. Fortalecer el cumplimiento en el marco regulatorio para la aplicación de las leyes, normativas, políticas y procedimientos. c. Implementar normas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad ocupacional. d. Fortalecer la implementación de las políticas de Valoración y Administración de Riesgos.
3 Impulsar el desarrollo tecnológico y digital.	a. Fortalecer la gestión de tecnología informática y operativa de la organización. b. Optimizar el uso, control y administración de la data en la organización. c. Promover e implementar el uso de herramientas tecnológicas que contribuyan a simplificar los procesos internos de la empresa.

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
<p>4 Mejorar la gestión ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Recuperar y mantener la cobertura boscosa en las cuencas hidrográficas. b. Instrumentar mecanismos para el pago de servicios ecosistémicos. c. Concienciar a los colaboradores de la empresa, así como a los comunitarios del entorno de las centrales, en la gestión y conservación ambiental. d. Eficientizar el manejo de residuos generados en la producción de energía. e. Desarrollar el seguimiento a todos los proyectos con incidencia en la gestión ambiental. f. Manejo y control de plagas y vectores de enfermedades en las centrales hidroeléctricas y comunidades aledañas
<p>5 Fortalecer la gestión social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Expandir la gestión social con grupos de interés/organismos relacionados. b. Ampliar las iniciativas de mejora de calidad de vida a las comunidades en el ámbito de salud y vivienda de acuerdo a la Estrategia Nacional de Desarrollo. c. Extender los programas sociales, tendentes a la responsabilidad social corporativa. d. Ampliar los programas de comunicación que favorezcan la imagen y presencia de la empresa frente a sus grupos de interés.
<p>6 Optimizar la gestión del capital humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Optimizar la infraestructura física así como los espacios de trabajo. b. Fortalecer los subsistemas de recursos humanos. c. Rediseñar la estructura organizacional y el sistema de remuneraciones de la empresa. d. Desarrollar una cultura de identidad y pertenencia institucional. e. Fortalecer los programas de salud e higiene ocupacional.
<p>7 Operar con rentabilidad sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar y desarrollar fuentes de obtención de capital. b. Disminuir los costos de generación de energía. c. Desarrollar el registro de bienes y activos de la empresa. d. Renegociar la venta de energía.

5.7 Objetivos estratégicos y planes de acción

Los objetivos estratégicos son planteados por una organización para lograr determinadas metas y a largo plazo la posición de la organización en un mercado específico, es decir, son los resultados que la empresa espera alcanzar en un tiempo mayor a un año, realizando acciones que le permitan cumplir con su misión, inspirados en la visión.

En este sentido EGEHID tiene definidos 27 objetivos estratégicos cada uno con diferentes planes de acción, en los cuales se encuentra la descripción general de cada proyecto, riesgos y/o complejidades del mismo, costos de implementación y/o el desarrollo de cada

acción en particular de manera estimada, actividades definidas como claves para lograr el plan de acción, resultados o beneficios esperados, entre otras informaciones.

A su vez, en los indicadores de cada plan de acción se muestra la unidad de medida, fórmula para su cálculo, responsable de su cumplimiento y/o determinación de métrica, fuente de información, el personal responsable de recolectar la información de dicha fuente, entre otras.

En los talleres o sesiones estratégicas llevadas a cabo en conjunto con el equipo gerencial y de dirección por parte de la EGEHID, se definieron los objetivos estratégicos listados a continuación:

TABLA 11?

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		PLANES DE ACCIÓN	
1.a	Construir nuevas centrales hidroeléctricas y repotenciar las existentes que sean factibles.	1.a.1	Identificar y evaluar la existencia y viabilidad de posibles proyectos hidroeléctricos.
		1.a.2	Evaluar las diferentes Centrales en operación con posibilidad de repotenciación y repotenciar las que sean factibles.
1.b	Eficientizar el uso del agua por cuenca y por central.	1.b.1	Implementar la generación de energía en la tubería alimentadora de los acueductos conectados a las presas.
		1.b.2	Implementar sistema de hidro bombeo en centrales que sean factibles.
		1.b.3	Implementar turbinas de generación hidroeléctricas en canales de riego y cursos de agua.
		1.b.4	Optimizar el despacho de las unidades hidroeléctricas.
		1.b.5	Implementar planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en las centrales para incrementar la generación de forma sostenible.
1.c	Diversificar la matriz de generación de energía renovable.	1.c.1	Desarrollar e implementar una estrategia de diversificación de la matriz de energía renovable a través de fuentes eólicas.
		1.c.2	Desarrollar e implementar una estrategia de diversificación de la matriz de energía renovable a través de fuentes solares.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		PLANES DE ACCIÓN	
2.a	Optimizar los procesos internos administrativos y operativos a fin de reducir sus tiempos de ejecución.	2.a.1	Revisar, actualizar, documentar e implementar políticas, procesos y procedimientos internos.
2.b	Fortalecer el cumplimiento en el marco regulatorio para la aplicación de las leyes, normativas, políticas y procedimientos.	2.b.1	Fortalecer los mecanismos de control y monitoreo en la implementación de las políticas, procesos y procedimientos.
		2.b.2	Fortalecer los programas institucionales con base en las leyes, normas y marco regulatorio que rigen a la institución.
		2.b.3	Fortalecer el sistema de Supervisión y Fiscalización de Obras para garantizar calidad y oportunidad
		2.b.4	Robustecer el sistema de revisión, registro y control de las obras, proyectos fiscalizados y procesos financieros.
		2.b.5	Fortalecer los mecanismos de elaboración y revisión de informes financieros.
2.c	Implementar normas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad ocupacional.	2.c.1	Diseñar, implementar y monitorear un protocolo que garantice el cumplimiento con la gestión de calidad, las normas ambientales y la seguridad ocupacional.
2.d	Fortalecer la implementación de las políticas de Valoración y Administración de Riesgos.	2.d.1	Diseñar e implementar un sistema de administración de riesgos operacionales.
3.a	Fortalecer la gestión de tecnología informática y operativa de la organización.	3.a.1	Diseñar e implementar una estrategia de gobernanza y desarrollo de las tecnologías de la información.
		3.a.2	Robustecer la implementación y el uso de los módulos de SAP.
		3.a.3	Implementar el modelo de Business Intelligence de SAP.
		3.a.4	Fortalecer el soporte a las telemetrías.
		3.a.5	Robustecer la plataforma de comunicación a nivel nacional.
3.b	Optimizar el uso, control y administración de la data en la organización.	3.b.1	Implementar un sistema de seguridad de la información según la norma ISO 27001.
		3.b.2	Desarrollar el programa de minería de datos y administrar de manera integral los sistemas, subsistemas y base de datos existentes.
3.c	Promover e implementar el uso de herramientas tecnológicas que contribuyan a simplificar los procesos internos de la empresa.	3.c.1	Robustecer y promover el uso de las herramientas tecnológicas existentes en la institución y disponibles en el mercado.
		3.c.2	Desarrollar e implementar un programa de concientización y capacitación en el manejo de los recursos tecnológicos.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		PLANES DE ACCIÓN	
4.a	Recuperar y mantener la cobertura boscosa en las cuencas hidrográficas.	4.a.1	Realizar un plan de reforestación en las cuencas aportantes a las centrales hidroeléctricas.
		4.a.2	Fomentar la aplicación de tecnología que contribuya a la adaptación a los efectos del cambio climático.
4.b	Instrumentar mecanismos para el pago de servicios ecosistémicos.	4.b.1	Promover el pago y/o compensación por servicios ecosistémicos hídricos de acuerdo a la Ley de Pagos por Servicios Ambientales.
		4.b.2	Incentivar el uso sostenible de los recursos naturales mediante la aplicación de instrumentos económicos y de mercado.
4.c	Concienciar a los colaboradores de la empresa, así como a los comunitarios del entorno de las centrales, en la gestión y conservación ambiental.	4.c.1	Realizar un programa de concienciación y sensibilización ambiental en la empresa.
		4.c.2	Implementar un plan educativo que desarrolle una conciencia ciudadana sobre el ahorro, conservación y uso racional de los recursos naturales.
4.d	Eficientizar el manejo de residuos generados en la producción de energía.	4.d.1	Realizar un programa de reducción, reúso y reciclaje de manejo de residuos.
4.e	Desarrollar el seguimiento a todos los proyectos con incidencia en la gestión ambiental.	4.e.1	Establecer e implementar los programas de manejo y adecuación ambiental, en cada una de las centrales hidroeléctricas que cuentan con el Plan de Manejo de Adecuación Ambiental (PMA).
		4.e.2	Desarrollar e implementar un programa de compras verdes.
4.f	Manejo y control de plagas y vectores de enfermedades en las centrales hidroeléctricas y comunidades aledañas	4.f.1	Control de plagas
5.a	Expandir la gestión social con grupos de interés/ organismos relacionados.	5.a.1	Elaborar y aplicar políticas y procedimientos de Gestión Social de acuerdo a los estándares internacionales (ISO 26000).
		5.a.2	Desarrollar los programas integrales de responsabilidad social en línea con la Estrategia Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
5.b	Ampliar las iniciativas de mejora de calidad de vida a las comunidades en el ámbito de salud y vivienda de acuerdo a la Estrategia Nacional de Desarrollo	5.b.1	Crear los mecanismos para diagnosticar el bienestar y beneficios sociales en los proyectos.
		5.b.2	Robustecer el programa de construcción y rehabilitación de viviendas para un entorno saludable en las zonas aledañas a las centrales.
		5.b.3	Desarrollar planes emergencia por desastres para las comunidades cercanas a las presas, de forma que se facilite la prestación de servicios de salud y se garantice el suministro de agua.
		5.b.4	Diseñar y ejecutar un programa de salud y seguridad integral de la comunidad.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		PLANES DE ACCIÓN	
5.c	Extender los programas sociales, tendentes a la responsabilidad social corporativa.	5.c.1	Crear los mecanismos para diagnosticar y evaluar el impacto de los planes existentes, en términos de balance social y los indicadores cualitativos y cuantitativos.
		5.c.2	Elevar la calidad del entorno y el acceso a servicios básicos e infraestructura comunitaria, en asentamientos vulnerables y susceptibles a la mejora.
5.d	Ampliar los programas de comunicación que favorezcan la imagen y presencia de la empresa frente a sus grupos de interés.	5.d.1	Robustecer programas de comunicación interna y externa y de relaciones públicas.
		5.d.2	Robustecer los mecanismos y medios para la difusión de los programas de EGEHID.
		5.d.3	Establecer alianzas con los medios de comunicación en torno a los diversos temas de impacto para EGEHID.
		5.d.4	Diseñar herramientas para evaluar la imagen y el impacto de la responsabilidad social.
6.a	Optimizar la infraestructura física así como los espacios de trabajo.	6.a.1	Ampliar y modernizar la infraestructura de EGEHID en la zona metropolitana y desarrollar un Centro de Adiestramiento para Colaboradores de EGEHID.
6.b	Fortalecer los subsistemas de recursos humanos.	6.b.1	Diseñar e implementar un programa de evaluación de desempeño.
		6.b.2	Fomentar la capacitación y el fortalecimiento del conocimiento de los colaboradores.
		6.b.3	Crear acuerdos interinstitucionales para la obtención de becas.
		6.b.4	Implementar un sistema de control de asistencia funcional en toda la empresa.
		6.b.5	Fortalecer y ampliar el programa de pasantías.
6.c	Rediseñar la estructura organizacional y el sistema de remuneraciones de la empresa.	6.c.1	Elaborar e implementar planes de compensación y beneficios para los colaboradores.
		6.c.2	Evaluar y redefinir la estructura organizacional de la empresa con base en las prácticas comúnmente utilizadas.
		6.c.3	Implementar políticas de aumento salarial anual tomando en cuenta variables cuantitativas.
6.d	Desarrollar una cultura de identidad y pertenencia institucional.	6.d.1	Desarrollar el programa de divulgación de los valores e informaciones generales de la institución.
		6.d.2	Desarrollar un programa de sucesión y cultura del conocimiento.
6.e	Fortalecer los programas de salud e higiene ocupacional.	6.e.1	Fortalecer y digitalizar el sistema de información gerencial en salud basado en las tecnologías de información y comunicación.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		PLANES DE ACCIÓN	
7.a	Identificar y desarrollar fuentes de obtención de capital.	7.a.1	Desarrollar estudios de cooperación internacional.
		7.a.2	Comercializar servicios complementarios.
		7.a.3	Crear planes de contingencia.
7.b	Disminuir los costos de generación de energía.	7.b.1	Eficientizar la ejecución de los mantenimientos mayores.
		7.b.2	Disminuir desviaciones en el despacho de las unidades.
		7.b.3	Optimizar los tiempos de mantenimiento de las centrales.
		7.b.4	Optimizar la operación del despacho de las unidades.
		7.b.5	Optimizar los sistemas de facturación comercial.
		7.b.6	Implementar despacho de generador a control.
7.c	Desarrollar el registro de bienes y activos de la empresa.	7.c.1	Incrementar el registro de bienes.
7.d	Renegociar la venta de energía.	7.d.1	Determinación de los Costos de Producción y Establecimiento de Política de Precio Base de Energía

El detalle de cada plan de acción y de sus respectivos indicadores de gestión, se muestra en el Anexo III del presente documento.

5.7 Indicadores de gestión

Como complemento a los planes de acción del Plan Estratégico institucional, se desarrollaron conjuntamente los indicadores aplicables para cada caso. Cada indicador cuenta con los siguientes elementos:

- Responsable
- Propósito
- Forma de calculo
- Frecuencia de medición
- Unidad de medida
- Meta a lograr

Para más detalle ver el Anexo III.

5.8 Mapa estratégico

El mapa estratégico es una representación visual de la relación causa-efecto de los componentes de la estrategia de una organización (ver mapa en la página 39). Sirve como herramienta de gestión para convertir la visión de la compañía en acciones concretas, y se utiliza para integrar las siguientes cuatro perspectivas de negocio:

- Económica / financiera
- Clientes, mercado y regulatorio.
- [Procesos] Operativos y administrativos.
- Aprendizaje y crecimiento.

Estas perspectivas engloban todos los procesos que la empresa requiere para un correcto funcionamiento y son el punto de partida para definir los indicadores clave de la compañía.

Para el presente **Plan Estratégico Institucional** se clasificó cada objetivo estratégico y se identificó la perspectiva hacia la cual apunta.

En el caso específico de **EGEHID**, dichas perspectivas se dividieron en cinco categorías diferentes, lo que significa que se adicionó la perspectiva **“Ambiental y social”**.

En la siguiente tabla se muestra cada perspectiva estratégica y el código de identificación utilizado para el Mapa Estratégico:

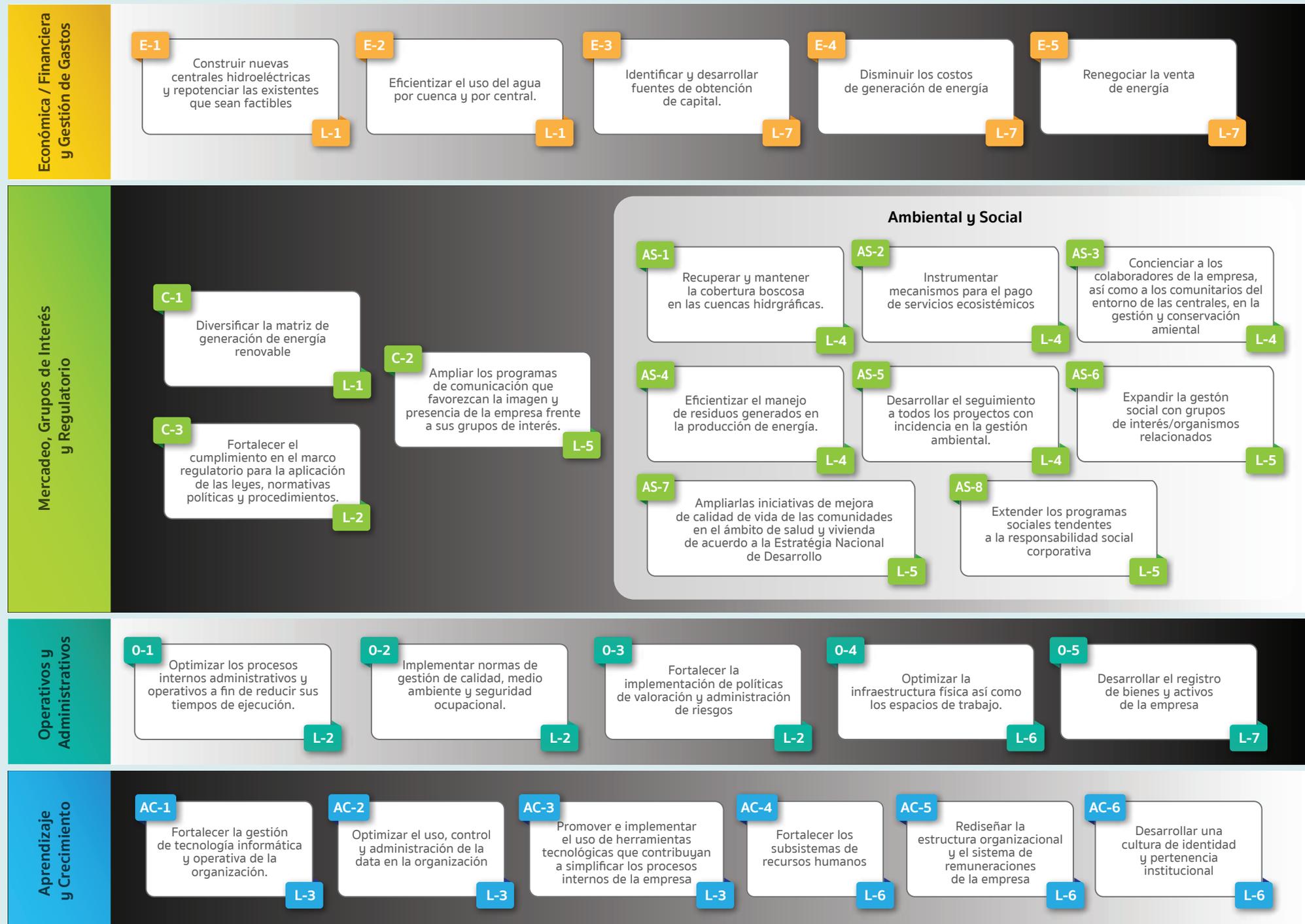
PERSPECTIVA	CÓDIGO
Económica / financiera y gestión de gastos	Naranja
Clientes, mercado y regulatorio	Azul
Ambiental y social	Verde
Operativos y administrativos	Morado
Aprendizaje y crecimiento	Amarillo

5.9 Matriz de relación causa-efecto

La matriz causa-efecto utiliza métodos cualitativos, preliminares y valiosos para valorar las diversas alternativas de un mismo proyecto. En este caso tomamos esta metodología con el fin de priorizar cada lineamiento estratégico de acuerdo al apoyo que brinda en la consecución de los objetivos estratégicos.

A continuación se muestra la matriz de relación causa-efecto que existe entre los objetivos estratégicos mencionados previamente. Dicha matriz muestra el apoyo entre ellos (a quiénes apoya y de quién recibe apoyo cada uno de manera individual).

Mapa estratégico EGEHID



Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana (EGEHID)
Planificación Estratégica 2020-2026
Relación causa-efecto de los objetivos estratégicos de la Entidad

#	Objetivo estratégico	Perspectiva	Lineamiento Estratégico	Leyenda	Significa que el Objetivo Estratégico a la izquierda apoya la consecución de los Objetivos Estratégicos descritos a la derecha							Total			
					→	←									
1	Construir nuevas centrales hidroeléctricas y repotenciar las existentes que sean factibles.	Económica / financiera y gestión de gastos	E1	1	Incrementar la generación de electricidad con fuentes renovables	→	E4	ES	C1						3
						←	E3	O2	O3	O5	AS5				5
2	Eficientizar el uso del agua por cuenca y por central.	Económica / financiera y gestión de gastos	E2	1	Incrementar la generación de electricidad con fuentes renovables	→	E4	ES	C1						3
						←	E3	AS1	AS4	AS5	O2	O3	O5	7	
3	Identificar y desarrollar fuentes de obtención de capital.	Económica / financiera y gestión de gastos	E3	7	Operar con rentabilidad sostenible	→	E1	E2	C1	O4	AS2				5
						←	E4	E5						2	
4	Disminuir los costos de generación de energía.	Económica / financiera y gestión de gastos	E4	7	Operar con rentabilidad sostenible	→	E3	E5							2
						←	E1	E2	O1					3	
5	Renegociar la venta de energía.	Económica / financiera y gestión de gastos	E5	7	Operar con rentabilidad sostenible	→	E3								1
						←	E1	E2	E4	C1				4	
6	Diversificar la matriz de generación de energía renovable.	Clientes, mercado y regulatorio	C1	1	Incrementar la generación de electricidad con fuentes renovables	→	E5								1
						←	E1	E2	E3					3	
7	Ampliar los programas de comunicación que favorezcan la imagen y presencia de la empresa frente a sus grupos de interés.	Clientes, mercado y regulatorio	C2	5	Fortalecer la gestión social	→	AS3	AS2							2
						←	AS6							1	
8	Fortalecer el cumplimiento en el marco regulatorio para la aplicación de las leyes, normativas, políticas y procedimientos.	Clientes, mercado y regulatorio	C3	2	Fortalecer la gestión ejecutiva y administrativa	→	AS7	AS5	O2	O3	O5				5
						←	AC4	AC5	AC6					3	
9	Recuperar y mantener la cobertura boscosa en las cuencas hidrográficas.	Ambiental y social	AS1	4	Mejorar la gestión ambiental	←	E2								1
						→	AS2	AS3	AS5					3	
10	Instrumentar mecanismos para el pago de servicios ecosistémicos.	Ambiental y social	AS2	4	Mejorar la gestión ambiental	←	AS1								1
						←	C2	E2							
11	Concienciar a los colaboradores de la empresa, así como a los comunitarios del entorno de las centrales, en la gestión y conservación ambiental.	Ambiental y social	AS3	4	Mejorar la gestión ambiental.	→	AS1								1
						←	C2							1	
12	Eficientizar el manejo de residuos generados en la producción de energía.	Ambiental y social	AS4	4	Mejorar la gestión ambiental.	→	E2								1
						←	AS3	AS5						2	
13	Desarrollar el seguimiento a todos los proyectos con incidencia en la gestión ambiental.	Ambiental y social	AS5	4	Mejorar la gestión ambiental.	→	E1	E2	AS1	AS4					4
						←	C3	O2						2	
14	Expandir la gestión social con grupos de interés/organismos relacionados.	Ambiental y social	AS6	5	Fortalecer la gestión social.	→	C2								1
						←	AS7	AS8						2	

Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana (EGEHID)
Planificación Estratégica 2020-2026
Relación causa-efecto de los objetivos estratégicos de la Entidad

#	Objetivo estratégico	Perspectiva		Lineamiento Estratégico		Leyenda		→ Significa que el Objetivo Estratégico a la izquierda apoya la consecución de los Objetivos Estratégicos descritos a la derecha						Total	
								← Significa que el Objetivo Estratégico a la izquierda recibe apoyo para su consecución de los Objetivos Estratégicos descritos a la derecha							
15	Ampliar las iniciativas de mejora de calidad de vida a las comunidades en el ámbito de salud y vivienda de acuerdo a la Estrategia Nacional de Desarrollo.	Ambiental y social	AS7	5	Fortalecer la gestión social	→	AS6	AS8							2
						←	C3								1
16	Extender los programas sociales, tendentes a la responsabilidad social corporativa.	Ambiental y social	AS8	5	Fortalecer la gestión social	→	AS6								1
						←	AS7								1
17	Optimizar los procesos internos administrativos y operativos a fin de reducir sus tiempos de ejecución.	Operativos y administrativos	O1	2	Fortalecer la gestión operativa y administrativa.	→	E4								1
						←	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	O4			6
18	Implementar normas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad ocupacional.	Operativos y administrativos	O2	2	Fortalecer la gestión operativa y administrativa.	→	E1	E2	AS5						3
						←	C3	AC4	AC5						3
19	Fortalecer la implementación de políticas de valoración y administración de riesgos.	Operativos y administrativos	O3	2	Fortalecer la gestión operativa y administrativa.	→	E1	E2							2
						←	C3	AC4	AC5						3
20	Optimizar la infraestructura física así como los espacios de trabajo.	Operativos y administrativos	O4	6	Optimizar la gestión del capital humano	→	O1								1
						←	C2	E3							2
21	Desarrollar el registro de bienes y activos de la empresa.	Operativos y administrativos	O5	7	Operar con rentabilidad sostenible.	→	E1	E2							2
						←	C3								1
22	Fortalecer la gestión de tecnología informática y operativa de la organización.	Aprendizaje & Crecimiento	AC1	3	Impulsar el desarrollo tecnológico y digital.	→	O1								1
						←	AC5								1
23	Optimizar el uso, control y administración de la data en la organización.	Aprendizaje & Crecimiento	AC2	3	Impulsar el desarrollo tecnológico y digital.	→	O1								1
						←	AC1								1
24	Promover e implementar el uso de herramientas tecnológicas que contribuyan a simplificar los procesos internos de la empresa.	Aprendizaje & Crecimiento	AC3	3	Impulsar el desarrollo tecnológico y digital.	→	O1								1
						←	AC1								1
25	Fortalecer los subsistemas de recursos humanos.	Aprendizaje & Crecimiento	AC4	6	Optimizar la gestión del capital humano.	→	O1	O2	O3						3
						←									0
26	Rediseñar la estructura organizacional y el sistema de remuneraciones de la empresa.	Aprendizaje & Crecimiento	AC5	6	Optimizar la gestión del capital humano.	→	O1	O2	O3						3
						←	C3								1
27	Desarrollar una cultura de identidad y pertenencia institucional.	Aprendizaje & Crecimiento	AC6	6	Optimizar la gestión del capital humano.	→	C3	AS8							2
						←									0



ANEXO I. DIAGNÓSTICO EXTERNO

A solicitud de la EGEHID, KPMG realizó la sinopsis ejecutiva “Perspectivas macroeconómicas y del sector energético de República Dominicana”, la cual presenta los principales aspectos macroeconómicos de República Dominicana a los que se tuvieron acceso y puntualiza las principales variables que podrían impactar su iniciativa estratégica de fortalecer su presencia en República Dominicana y diversificar la matriz energética.

CONTENIDOS

Anexo I.a	Introducción	2
Anexo I.b	Entorno político	4
Anexo I.c	Entorno macroeconómico	5
Anexo I.c i)	Precios	6
Anexo I.c ii)	Comercio exterior	7
Anexo I.c iii)	Inflación	9
Anexo I.c iv)	Infraestructura económica	10
Anexo I.c v)	Evolución de las principales variables	12
Anexo I.d	Mercado laboral	14
Anexo I.d i)	Perspectiva económica del mercado laboral	15
Anexo I.e	Sector eléctrico	16
Anexo I.e i)	Desempeño del sector energético	17
Anexo I.e ii)	Potencial de las energías renovables	22
Anexo I.f	Referencias	23

ANEXO I. A INTRODUCCIÓN

A solicitud de Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana (EGEHID), KPMG se complace en presentar esta sinopsis ejecutiva, donde se puntualizan los principales aspectos que podrían impactar su iniciativa estratégica desarrollada en el marco del proyecto “Consultoría para la Reformulación del Plan Estratégico para el período 2019-2026”, de la propuesta de trabajo presentada en el concurso EGEHID-CCC-LPN-2018-011.

Esta sinopsis ejecutiva ha sido preparada con insumos de los documentos oficiales siguientes:

Informe Económico y Comercial 2019.

Documento elaborado por la Oficina Económica y Comercial de España en Santo Domingo, el cual pretende ser un análisis minucioso y objetivo sobre la situación de la economía dominicana y sus principales riesgos. Ayuda a identificar factores esenciales para tomar decisiones informadas sobre los planes de inversiones en República Dominicana.

Doing Business In: República Dominicana 2018.

Documento elaborado por HLB Santo Domingo, D.R., diseñado para brindar información general a quienes consideran hacer negocios en el país. Básicamente evalúa (1) Información general, (2) Factores de inversión, (3) Economía, (4) Agencias regulatorias, (5) Ley laboral, (6) Contabilidad y requerimientos de auditoría, (7) Tipo de organizaciones comerciales y (8) Régimen tributario.

The Economist Intelligence Monitor.

Es la división de investigación y análisis de The Economist Group, compañía hermana del periódico The Economist. Creada en 1946, cuenta con casi 70 años de experiencia ayudando a empresas, firmas financieras y gobiernos a comprender cómo está cambiando el mundo y cómo eso crea oportunidades para aprovechar y gestionar riesgos.

Banco Central de la Republica Dominicana

El Banco Central de la República Dominicana fue creado el 9 de octubre de 1947, de conformidad con la Ley Orgánica No.1529, e inició sus operaciones el 23 de octubre del mismo año, instituyéndose como una entidad descentralizada y autónoma. En la actualidad se rige por la Ley Monetaria y Financiera. El órgano superior del Banco Central es la Junta Monetaria.

Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo

El Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo tiene entre sus atribuciones y funciones, el conducir y coordinar el proceso de formulación, gestión, seguimiento y evaluación de las políticas

macroeconómicas y de desarrollo sostenible; ser el Órgano Rector del Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública y del Ordenamiento y la Ordenación del territorio; formular la Estrategia de Desarrollo y el Plan Nacional Plurianual del Sector Público, incluyendo la coordinación necesaria a nivel municipal, provincial, regional, nacional y sectorial, para garantizar la debida coherencia global entre políticas, planes, programas y acciones.

Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional

El Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (OC-SENI) fue creado el 29 de octubre de 1998, mediante la Resolución N° 235 de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, para coordinar la operación de las instalaciones de las empresas de generación, transmisión y distribución de electricidad que pertenecen al Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI) de la República Dominicana.

Agencia Internacional de Energía Renovable

La Agencia Internacional de Energía Renovable (IRENA) es una organización intergubernamental que apoya a los países en su transición hacia un futuro energético sostenible y sirve como la plataforma principal para la cooperación internacional, centro de excelencia y reservorio de políticas, tecnología, recursos y conocimiento sobre energías renovables. IRENA promueve la adopción generalizada y el uso sostenible de todas las formas de energía renovable, incluida la bioenergía, geotérmica, hidroeléctrica, oceánica, solar y eólica en la búsqueda del desarrollo sostenible, el acceso a la energía, la seguridad energética y el crecimiento económico y la prosperidad con bajas emisiones de carbono.

Las informaciones presentadas en este documento han sido identificadas por KPMG con base en información de conocimiento público a la que tuvo acceso. Cada usuario es responsable de validar con los organismos correspondientes, la exactitud de los compromisos que debe llevar a cabo, así como los mecanismos necesarios para entregar los mismos.

ANEXO I.C ENTORNO MACROECONÓMICO

El desempeño económico dominicano ha sido muy positivo en los últimos años, apoyado en estabilidad política y a pesar de las repercusiones del grave escándalo de Odebrecht. (1)

Las previsiones actuales plantean una moderación del crecimiento, posterior a una recuperación en 2018 sustentada en el sector de la construcción y comunicaciones como motores principales. Si no hay subidas en los crudos y las tasas de interés, y si Estados Unidos mantiene su ritmo de compras de bienes y de envío de turistas y remesas de emigrantes, el producto interno bruto de 2019 podría subir un 5.1%, por encima de lo estimado por el Fondo Monetario Internacional (FMI) para el Caribe. Mas adelante, en ejercicios siguientes hasta 2022, el avance anual podría rondar el 4%.⁽¹⁾

Según lo descrito en el Informe Económico y Comercial elaborado por la Oficina Económica y Comercial en España, durante la última visita de los funcionarios del Fondo Monetario Internacional se mostraron complacidos en cuanto a la política monetaria y a la perspectiva a medio plazo, salvo en cuanto a la deuda y déficit públicos. Como recomendaciones realizadas, el FMI sugiere flexibilizar el mercado de cambios y restringir discrecionalidad en las intervenciones del Banco Central de la República Dominicana (BCRD). También se insiste en la necesidad de contener el déficit fiscal y frenar el aumento de la deuda y su servicio. (1)

Adicionalmente, menciona que en los siguientes años habrá un aumento en la balanza de pagos, el saldo corriente seguirá aumentando en los años próximos hasta -2.6% en 2023, según el FMI, ante el estancamiento relativo de las exportaciones de bienes (que seguirán en el 13.3% del PIB hasta el año 2023) la leve elevación de entradas por servicios y la posible moderación del ritmo en remesas. En cuanto a la balanza de capital, las entradas por inversión extranjera directa posiblemente se mantengan en 3.0% del PIB hasta 2021, complementándose adicionalmente con la inversión de cartera procedente de las suscripciones de bonos que el Estado coloca en el exterior para cubrir su déficit de tesorería. (1)

Sumado a lo anterior, la deuda pública consolidada rozará el 53 % del PIB en 2019 y quizá 58% en el 2022. Esta a su vez crece en conjunto con las nuevas emisiones de bonos (6.000 M\$ en dos años), pero el papel dominicano sigue suscribiéndose sin dificultad y la atención de amortizaciones e intereses no causará problemas excesivos. El sector financiero se encuentra saneado en general con morosidad estabilizada en torno al 1.6%, y el crédito a la economía continuará aumentando seguramente a ritmo superior a 11%, con altos intereses y apoyado en el impulso de los proyectos hoteleros y turísticos, donde los tres primeros bancos tienen ya una cartera próxima a 2.000 M\$⁽¹⁾

Se cuenta con una baja calificación como lugar para desarrollar negocios (puesto 102º en el índice Doing Business de 2018) y, por otra parte, una desigual distribución de renta y riqueza, que persiste sin mejoría como indican los estudios regionales que sitúan a un tercio de los habitantes en la pobreza y más del 10% en la extrema pobreza. (1)

ANEXO I.C I) PRECIOS

La economía dominicana presenta un sistema de formación de precios relativamente libre, aunque subsiste la fijación pública en diversos bienes regulados tales como los combustibles, varios alimenticios, la electricidad, el agua, algunos tipos de transporte, entre otros. El Ministerio de Industria y Comercio es el competente para establecer y modificar estos renglones, algunos con periodicidad semanal. (5)

El déficit público consolidado se mantendrá este año en torno a -4.5% del PIB. En adición a lo anterior, las facturas por pagar y los subsidios eléctricos, el faltante total rondará -5% del PIB. Además, por la necesidad de revigorar el gasto de inversión, situación que pudiera suceder en un año electoral como será 2020 y complicar el panorama económico. (1)

El dócil comportamiento de la inflación subyacente permite pensar en una evolución de los precios no mayor del 4% hasta 2021, si el petróleo mantiene una tónica moderada. El peso quizá prosiga su deslizamiento de -4% o -5% anual respecto al dólar durante 2019 y 2020. (1)

Existen sin embargo áreas importantes sujetas a férreo control por parte de algunos grupos monopolísticos y oligopolios (azúcar, grasas alimenticias, productos largos de acero, intermediación financiera, cerveza y otros) los cuales tienen el mercado reservado con una práctica exclusión de la competencia exterior, y que orientan los precios domésticos. (1)

La evolución del Índice de Precios al Consumidor (IPC) viene condicionada en buena medida por la dependencia dominicana de las importaciones y por la preocupación del BCRD por el cambio del peso (para contener el coste del servicio de la deuda, denominada en dólares en su mayoría), que le mueve a intervenciones continuas en el mercado. El intervalo objetivo del BCRD para el índice entre 3% y 5%. (1)

Al estar subvencionados varios componentes de la canasta de bienes y servicios, incluidos los combustibles, el índice oficial de precios no es plenamente representativo de la evolución. Actualmente, sin embargo, no nos hallamos ante una economía con problemas de inflación; menos aún en años donde la caída de precio de los crudos ha supuesto notable respiro. (1)

ANEXO I.C II) COMERCIO EXTERIOR

Tanto el sector de las importaciones como el de las exportaciones presentan una recuperación superior al 10% según datos preliminares sobre 2018 ofrecidos por el BCRD. (1)

Acuerdos comerciales

República Dominicana se beneficia de los acuerdos de libre comercio que ha firmado con los países del Caribe, América Central, Panamá, los Estados Unidos y la Unión Europea. Estos son los siguientes: (2)

- Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana y la Comunidad del Caribe (ALCRD CARICOM).
- Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana y Centroamérica (ALC RD - Centroamérica).
- Acuerdo parcial entre y Panamá (AAP RD - Panamá).
- Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana (DR-CAFTA).
- Acuerdo de Asociación Económica entre los países de la Unión Europea y los países del Cariforum (EPA). (2)

Principales socios comerciales

De forma tradicional, Estados Unidos domina el panorama de los intercambios dominicanos. A lo largo de la última década, el volumen exportado a EE.UU. apenas se ha movido, mientras que las importaciones se multiplicaron. El empresariado local culpa de ello a las concesiones arancelarias que incorpora el acuerdo RD-CAFTA. (1)

En 2018, República Dominicana aumentó su volumen de ventas a Estados Unidos en tres décimas porcentuales con respecto al 2017. Por otra parte, Canadá disminuyó su volumen de ventas en dos puntos porcentuales con respecto al año anterior.

TABLA ANEXO I.1
PRINCIPALES MERCADOS EN 2018 (3)

Estados Unidos	51.9
Haití	9.6
Canadá	6.5
India	5.3

Desde la puesta en marcha del Acuerdo DR-CAFTA las importaciones norteamericanas han crecido apreciablemente. Por su parte, China continúa ganando cuota de mercado, año tras año; sin embargo, Japón se ha impuesto como uno de los principales proveedores desplazando a México que en el 2017 se encontraba en tercer lugar. (Tabla Anexo I.2) (1)

TABLA ANEXO I.2
PRINCIPALES PROVEEDORES EN 2018 (1)

Estados Unidos	41.1
China	13.9
Japón	4.5
Brasil	3.5

Bienes de exportación e importación

El BCRD publicó algunos datos preliminares sobre 2018 en donde señalan exportaciones de bienes por 11,500 M\$ e importaciones de 20,591 M\$, lo que significa una recuperación de ambos superior al 10%. Cabe resaltar que más de la mitad de la exportación corresponde a las Zonas Francas. (Tabla Anexo I.3). (1)

TABLA ANEXO I.3
PRINCIPALES EXPORTACIONES EN 2018 (4)

Zonas Francas	68.0
Oro	14.8
Ferronickel	2.6
Azúcar y derivados	1.6

Buena parte de la importación la conforman las materias y semimanufacturas que las Zonas Francas demandan para utilizarlos en sus procesos productivos (Tabla Anexo I.4). (1)

TABLA ANEXO I.4
PRINCIPALES IMPORTACIONES EN 2018 (4)

Bienes de consumo	28.1
Materias primas	24.4
Zonas francas	19.0
Combustible	18.5

ANEXO I.C III) INFLACIÓN

Los pronósticos indican que en el horizonte de política monetaria, a partir de 2020, la inflación convergería hacia su nivel natural del 4%. Se asume una evolución del crecimiento de los precios al consumidor igual al valor central del rango meta de inflación establecido por las autoridades. (1)

La política monetaria está encomendada al BCRD y la Junta Monetaria. Con frecuencia, el objetivo determinante de su actuación es el control del tipo de cambio más que la inflación. (1)

El BCRD informó mediante un artículo que decidió mantener su tasa de interés de política monetaria en 5.25% anual. De forma particular, se observó que en un contexto de crecimiento económico por encima del potencial y de alto dinamismo del crédito, la inflación continúa dentro del rango meta, al tiempo que se mantienen fuertes los fundamentos macroeconómicos, reflejados en el buen desempeño de las cuentas fiscales y de las actividades generadoras de divisas. (4)

En el caso de la inflación promedio para el año, se pronostica que para 2019 se ubique en 1.6%, disminuyendo en 2.0 puntos, pero manteniéndose dentro del rango de tolerancia de la meta de inflación. Para 2020-2023, se espera que la inflación se ubique dentro de la meta explícita del BCRD de mantener una inflación de 4.0%. (3)

TABLA ANEXO I.5
PROYECCIONES DE INFLACIÓN PROMEDIO (3)

Indicador	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Inflación (%)	3.6	1.6	2.0	4.0	4.2	4.0

ANEXO I.C IV) INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA

El transporte marítimo juega un papel muy importante en el comercio dominicano. Alrededor del 90% de los bienes que entran y salen del país lo hacen por mar. (1)

Transporte

Los puertos comerciales de cierto tamaño limitan con Puerto Plata en el norte, en la costa sur con San Pedro de Macorís y Barahona, y tres junto a la capital, siendo Haina el principal puerto de carga. Hay terminales para cruceros en La Romana, Samaná y Sans Souci más otra cerca de Puerto Plata propiedad de una naviera extranjera. El multimodal privado de Caucedo es el segundo puerto más moderno y en términos de movimiento de mercancías. Tanto este como el de Haina se encuentran próximos a la capital y están especializados en contenedores. El pequeño puerto de Sans Souci en Santo Domingo combina carga y pasaje (ferry a Puerto Rico). En marzo 2019 el Presidente anunció la renovación en Manzanillo y un nuevo muelle en Puerto Plata para cruceros tras concesiones en 2018 su terminal de carga. (1)

De los nueve aeropuertos internacionales existentes, el que más pasajeros recibe es Punta Cana (60% del tráfico total) debido a los vuelos charter. El de Las Américas, que sirve a la capital, ocupa el segundo lugar (30% aprox.). Siguen luego en orden de tamaño el de Puerto Plata, Santiago, La Romana, Samaná y Barahona. En breve comenzará la ampliación de otro aeropuerto en el sur oeste con vistas al desarrollo turístico que se proyecta para esta región. (1)

Telecomunicaciones

La infraestructura en telecomunicaciones se ha desarrollado mucho en los últimos años, especialmente la telefonía móvil, pero el país sigue pendiente de disponer de red de fibra óptica en la mayor parte del territorio y solo una pequeña porción de los usuarios accede a banda ancha. El grupo Altice por sí solo proyecta instalar 500 km de fibra óptica e instalar antenas y más red 4GLTE y 3G con inversión superior a 120 M\$ durante 2016. En materia de televisión, corresponde este año pasar a señal digital, para la cual se ha optado por el sistema estadounidense. Hay 684.000 abonados a televisión de pago, dominando el panorama Claro (48%) seguida de Tricom (19%), Satelital Novavisión (7%) y Aster (6.7%). (1)

Energía

En cuanto a Energía, República Dominicana no produce hidrocarburos ni carbón, importando la totalidad de sus necesidades: 115.000 barriles diarios de refinados, más 30.000 de crudos para procesar en su refinería nacional REFIDOMSA. Sus destinatarios principales son el parque de vehículos (aparte de gasolina y gas oil, la flota de coches a gas es apreciable) y las centrales de generación eléctrica, alguna de las cuales se está convirtiendo a ciclo combinado de gas. El objetivo



declarado es alcanzar un 25% de fuentes renovables en 2025, pero una larga renuencia a firmar PPA's de eólica y solar frenó inversiones que acudían tras las promesas de la Ley N.57 de 2007, rebajadas luego en 2012. En 2018 vuelve a hablarse de impulso de las renovables, además de la conversión paulatina a gas de 900 MW sumando 5 centrales. (1)

Para mayor información sobre el desempeño del sector energético, favor de referirse a la sección 5 presente informe, en el que se presenta una sinopsis ejecutiva del sector hidroeléctrico en la Republica Dominicana.



ANEXO I.C V) EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES

Los datos de enero-febrero 2019 señalan una atenuación del PIB a 5.9% (el FMI pronostica un 5.1% para el año), depreciación del peso de 0.5%, inflación interanual de 1.2% y un mantenimiento de la tasa de interés ponderada en 12.9%. (1)

Durante el 2018 el PIB retomó su crecimiento en 7% liderado por los sectores de comunicaciones (+12.3%), construcción (+12.2%), salud (8.8%), comercio (8.3%) y zonas Francas (+8.1%). La minería cayó -1.3% al bajar la producción de oro en -7.3%. Los préstamos al sector privado aumentaron un 10.7% aunque el tipo de interés ponderado siguió alto: media de 12.6% avecinaba 14.5% a fin de año. Además de un contexto de baja inflación (1.2% al cabo de los 12 meses) y cediendo el peso dominicano 4.2% respecto al dólar. (1)

Por consiguiente, en la reunión de abril 2019 el BCRD resolvió mantener su tasa de política monetaria en 5.5%. En el ámbito fiscal, el déficit público consolidado, incluyendo el eléctrico (-665 M\$) y las cuentas sin pagar, excede -4.6% del PIB, a pesar de haber vuelto a caer el peso 12 de la inversión pública dentro del gasto. Para cubrir el faltante de tesorería se colocaron bonos por 3.200 M\$, la cuarta parte de ellos en pesos dominicanos. La súbita declaración presidencial en su discurso de 26 de febrero de duplicar el salario mínimo en el sector público y subidas notables para los otros niveles afectando a 650.000 empleados incidirá igualmente sobre el gasto corriente y el déficit. (1)

Con respecto al sector exterior, las cifras preliminares sobre 2018 señalan un crecimiento notable en importación (14% llegando a 20.209 M\$) y menor en la exportación, remesas de emigrantes (6.494 M\$) y turismo (7.561 M\$ de 6.5M de turistas anuales incluyendo los dominicanos expatriados). El déficit de balanza corriente aumentó situándose en -1.5% del PIB. La Inversión extranjera directa retrocedió en 30% quedando en 2.513 M\$ pero sumada a la de cartera (bonos de deuda gubernamental esencialmente) ayuda a enderezar la balanza global. A final de año las reservas equivalían a 3.6 meses de importaciones, sin embargo sigue presentándose una recurrente de escasez de divisas para importaciones que los empresarios denuncian y el BCRD rechaza mientras inyecta periódicamente dólares al mercado. (1)

Tomando en cuenta las cifras definitivas del 2018, el crecimiento del PIB se atenuó a 5.2% en el 2019, aunque siguió entre los más altos del hemisferio americano. La debilidad de la demanda interna, especialmente la inversión privada y pública y la incertidumbre sobre la evolución de Estados Unidos afectaron el ambiente de negocios y la toma de préstamos a pesar de subir la liquidez de la banca. El BCRD recortó su tasa de política monetaria a 5.25% y redujo a 12.1% el encaje bancario, permitiendo además computar en él 400 M\$ de créditos que se otorgasen a sectores productivos. Las tasas bancarias, descendieron a 12.3% para operaciones de activo. (1)

TABLA ANEXO I.6
PROYECCIONES DEL PIB (3)

Indicador	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Crecimiento del PIB	7.0	5.2	3.4	3.8	4.0	4.0

TABLA ANEXO I.7
PROYECCIONES DE OTROS INDICADORES ECONÓMICOS RELEVANTES (3)

Indicador	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Balanza presupuestaria gubernamental (% del PIB)	-2.4	-2.6	-3.0	-2.9	-2.7	-2.6
Balanza comercial (% PIB)	-2.6	-2.8	-3.3	-4.1	-4.8	-5.3
BTipo de cambio (US, promedio)	49.5	50.9	52.9	55.2	57.6	60.2

El riesgo operacional del país, medido por el The Economist Intelligence Unit, se muestra en la Tabla Anexo I.8

TABLA ANEXO I.8
RIESGO OPERACIONAL DEL PAÍS (3)

Indicador	2018	2019
General	C	44
Seguridad	B	28
Estabilidad política	B	40
Efectividad gubernamental	D	63
Regulatorio y legal	C	45
Macroeconómico	B	30
Comercio internacional	B	32
Financiero	D	63
Política fiscal	B	38
Mercado laboral	C	46
Infraestructura	C	53

ANEXO I.D MERCADO LABORAL

En los últimos años, las fuertes tasas de crecimiento económico y las estables tasas de participación en el mercado laboral se han reflejado en una reducción de la tasa de desempleo, aunque este sigue siendo alto. (3)

Según The Economist Intelligence Unit, la tasa de desempleo fue del 11.2% en 2018. Esta tasa sigue siendo alta, aunque implica una mejora con respecto al 16% de finales de 2014. Se espera que el desempleo permanezca alto en el periodo 2019-2023, con un promedio de 12.3%, a pesar de una tasa de crecimiento anual promedio del PIB de 4.2% para dicho período. (3)

La persistencia del desempleo en tasas relativamente altas se relaciona con deficiencias estructurales en el mercado laboral. Estos incluyen una fuerza de trabajo poco calificada y un mercado laboral altamente segmentado entre empresas tradicionales y modernas, estas últimas a menudo en el sector de Zonas de Libre Comercio (ZLC) orientadas a la exportación. (3)

Un enfoque cada vez mayor en la producción intensiva del capital de las empresas de zonas francas, junto con la falta de progreso en la legislación educativa, significa que será difícil mejorar los salarios y la calidad del trabajo para la mayoría de los trabajadores. La agricultura, el turismo y un sector minero naciente pueden proporcionar más empleo. En general, se prevé que los salarios seguirán bajos y la calidad de la educación pública será deficiente. Los altos niveles de informalidad persistirán, ya que los altos costos asociados con el ingreso a la economía formal (impuestos más altos y leyes laborales rígidas) prevalecerán sobre los esfuerzos de las autoridades para reducir el tamaño de la economía sumergida. (3)

ANEXO I.D I) PERSPECTIVA ECONÓMICA DEL MERCADO LABORAL

A comienzos de 2018, la población dominicana en edad de trabajar sumaba 7.4 millones de personas y la población ocupada 4.4 millones. El 55% de los empleos son informales (es decir, sin cotizar a la Seguridad Social o adscritos a entidades no registradas). El sector público tiene una ocupación de 550.000 personas. (3)

El grueso del empleo lo ofrecen las mini-PYMES y las PYMES: 1.5 millones de empresas que, según el Ministerio de Industria, Comercio y PYMES, suman 2.2 millones de puestos. Dentro del ámbito industrial, 170.000 trabajan en empresas radicadas en las Zonas Francas y Especiales en 2018, cuya vocación es principalmente manufacturera y exportadora. El 17% de los niños varones ejercen algún tipo de trabajo. (1)

El nivel de preparación de la masa laboral es escaso y su productividad baja, necesitando las empresas dedicar recursos y tiempo para formar a sus contratados. En sectores como la agricultura y la construcción domina la mano de obra de origen haitiano. (1)

Las remuneraciones son bajas: el 44% de los salarios formales del sector privado no llegan a RD\$14,200 mensuales, el 71% queda por debajo de RD\$17,000 y los salarios reales se encuentran en 2018 por debajo de su nivel de 10 años atrás. El BCRD y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo vienen reiterando la necesidad de elevarlos sustancialmente para asegurar la paz social, mejorar la distribución de la renta y estimular la demanda de consumo. Sin embargo, los empresarios lo rechazan con fuerza alegando como requisito previo una reclasificación de las empresas dentro de los distintos grupos. En 2017, fracasadas las negociaciones bienales en el Comité de salarios, se decretó una subida del 20% en dos etapas para el salario mínimo en empresas no sectorializadas. En cuanto al sector público, la presión ejercida por médicos y algún otro colectivo logró subidas en 2017 y 2018. (1)

Algunos sindicatos, en especial el de transportistas, disponen de particular capacidad de convocatoria y coerción que se traduce en huelgas y bloqueos en defensa de peticiones cualitativas. También han efectuado huelgas duraderas los médicos y los maestros en 2017 / 2018. No obstante, el clima laboral es tranquilo en general. (1)

ANEXO I.E SECTOR ELÉCTRICO

El Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI) está constituido por tres grupos de empresas: i) generación, ii) transmisión y iii) distribución. Estos realizan transacciones de compra, venta y transporte de energía en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) en el que también participan los usuarios no regulados, que de acuerdo a la Ley 143 es una persona natural o jurídica con una demanda de energía eléctrica superior a 2 MW por instalación legalizada y que tiene la potestad de realizar compras de electricidad con precios acordados libremente.

Dichas transacciones se pueden efectuar en el mercado de contratos o en el mercado libre o spot, aquel cuya compra y venta de electricidad a corto plazo están en función al costo marginal de corto plazo de energía y al costo marginal de potencia, entre otros factores más.

Regulación

Las siguientes empresas estatales están involucradas en el sector eléctrico en RD, excluyendo generación: (5)

- **Ministerio de Energías y Minas (MEM):** responsable de los sectores de energía y minas y a cargo de desarrollar políticas públicas del sector energético.
- **Comisión Nacional de Energía (CNE):** la agencia de planificación, que contribuye en la política energética nacional y elabora principalmente el Plan Nacional de Energía, junto con la promoción de las inversiones asociados al mismo.
- **Superintendencia de Electricidad (SIE):** Superintendencia de electricidad, agencia de control y regulación económica y técnica relacionada con generación, transmisión, distribución y venta de energía.
- **Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Interconectado (OC-SENI):** agencia de coordinación y planeación de la operación del sistema interconectado, así como la supervisión y coordinación de las transacciones comerciales entre agentes. del mercado eléctrico mayorista
- **Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas del Estado (CDEEE):** compañía controladora de todas las empresas estatales (generación, transmisión, distribución) en el sector.
- **Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED):** empresa estatal a cargo de operar, administrar y mantener la red de transmisión de alta tensión.
- **Compañías de distribución (EDENORTE, EDESUR y EDEESTE):** tres empresas estatales a cargo de la distribución de electricidad a partir de tres concesiones diferentes en todo el territorio nacional y de la venta minorista de electricidad a los clientes regulados.

Todas las compañías eléctricas (generadoras, transmisoras y distribuidoras) están sujetas y reguladas por la Ley 125-01 general de electricidad. (5)

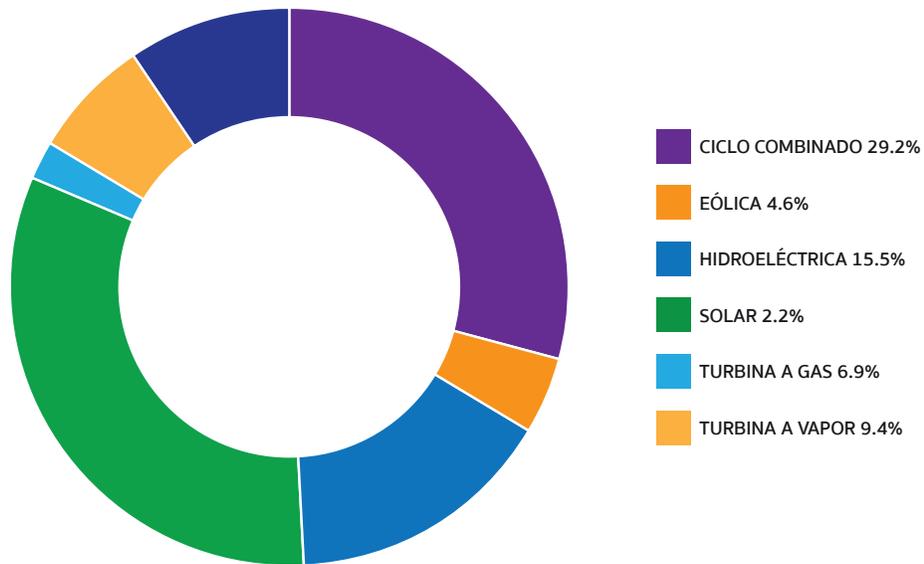
ANEXO I.E I) DESEMPEÑO DEL SECTOR ENERGÉTICO

La capacidad instalada bruta de generación en el Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI) al 31 de diciembre de 2018, alcanzó un total de 3,981.07 MW. En la Tabla Anexo I.9 se observa el desglose de la capacidad instalada bruta por las empresas generadoras del SENI, en la que la EGEHID constituye el 15% del total de la capacidad instalada. (6)

TABLA ANEXO I.9 CAPACIDAD INSTALADA BRUTA POR EMPRESA GENERADORA EN EL 2018 [MW]. (6)	
Agente	Capacidad instalada (MW)
AES ANDRÉS DR, S.A	59.0
CDEEE	1.9
COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE PUERTO PLATA	76.8
COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE SAN PEDRO DE MACORÍS	300.0
COMPLEJO METALÚRGICO DOMINICANO	42.0
DOMINICAN POWER PARTNERS	359.3
EGE-HAINA	687.1
EGEHID	615.7
EGE-ITABO	294.0
ELECTRONIC J.R.C. SRL	30.0
GENERADORA PALAMARA LA VEGA	199.0
GENERADORA SAN FELIPE LP (GSF)	185.0
LAESA	111.2
LEAR INVESTMENTS	100.1
LOS ORÍGENES	60.7
MONTE RIO	39.4
MONTECRISTI	58.0
PVDC	224.0
SAN PEBRO BIO-ENERGY SRL	30.0
SEABOARD TRANSCONTINENTAL	108.0

En el Gráfico Anexo I.1 se muestra el desglose de la capacidad instalada según el tipo de tecnología utilizada. Se puede observar que las energías renovables (solar, hidroeléctrica y eólica) constituyen un del 22.3% de la capacidad instalada total, siendo la energía hidroeléctrica la de mayor presencia con 15.5% en el 2018.

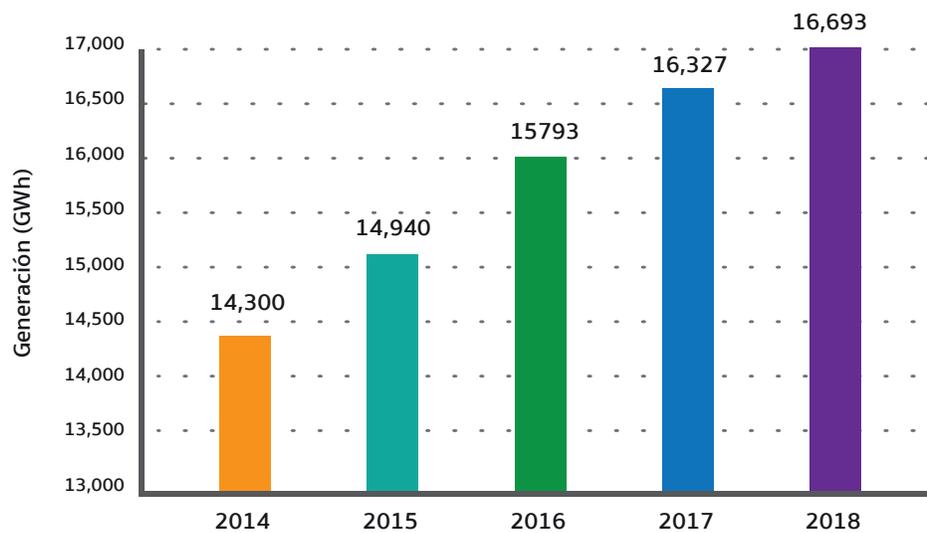
Gráfico Anexo I.1
Porcentaje de capacidad instalada según tecnología en 2018 (6)



Generación de electricidad

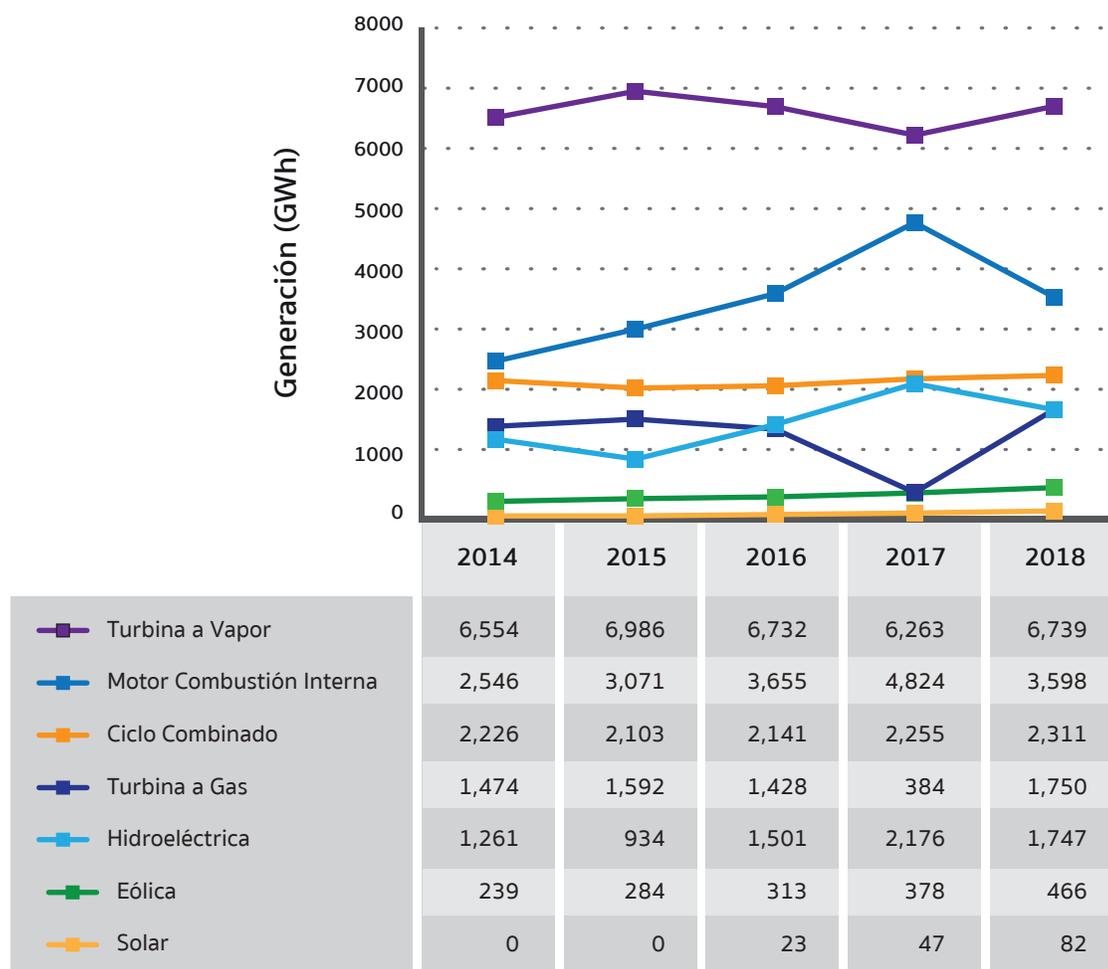
En el 2018, la generación de electricidad alcanzó un total de 16,693 GWh en el SENI, lo que implicó un incremento de 2.24% con respecto al año anterior (Gráfico Anexo I.2).

Gráfico Anexo I.2
Evolución de la energía generada total 2014-2018 (GWh) (6)



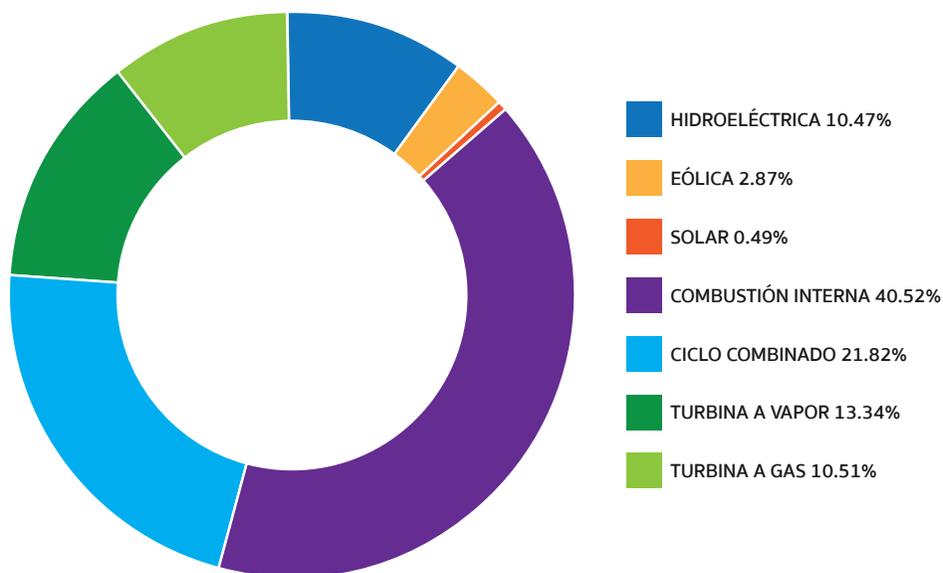
En el Gráfico Anexo I.3 se puede observar que la energía hidroeléctrica, eólica y solar constituyeron el 13.7% del total de generación, mientras que solo la energía hidroeléctrica constituyó el 10.5%. Se puede observar una variación histórica en la generación de la energía hidroeléctrica, la cual se puede explicar por los efectos de oscilación del sur del fenómeno El Niño.

Gráfico Anexo I.3
Cantidad de generación de energía (GWh) por tipo de tecnología



En el Gráfico Anexo I.4 se puede observar la generación de energía por tecnología en el año 2018. Adicionalmente, se observó que la energía hidroeléctrica generó el 10.47% del total siendo esta la energía renovable con mayor representación dentro del porcentaje de generación total.

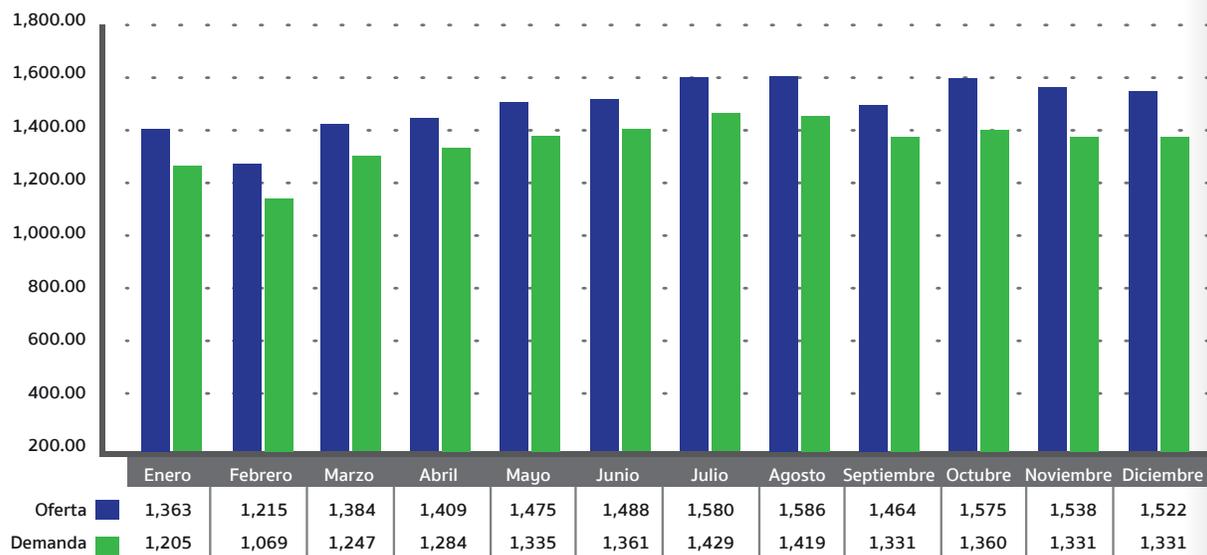
Gráfico Anexo I. 4
Generación total del SENI por tecnología en (6)



Balance de energía

La oferta de energía disponible en el año 2018 superó en un 12% la demanda abastecida. En adición hubo una reserva acumulada es decir la oferta de energía disponible que no es requerida por el sistema fue de 1896.78GWh (Gráfico Anexo I.5). (7)

Gráfico Anexo I.5 Disponibilidad, demanda abastecida y reserva del sistema eléctrico nacional interconectado (2018) (7)

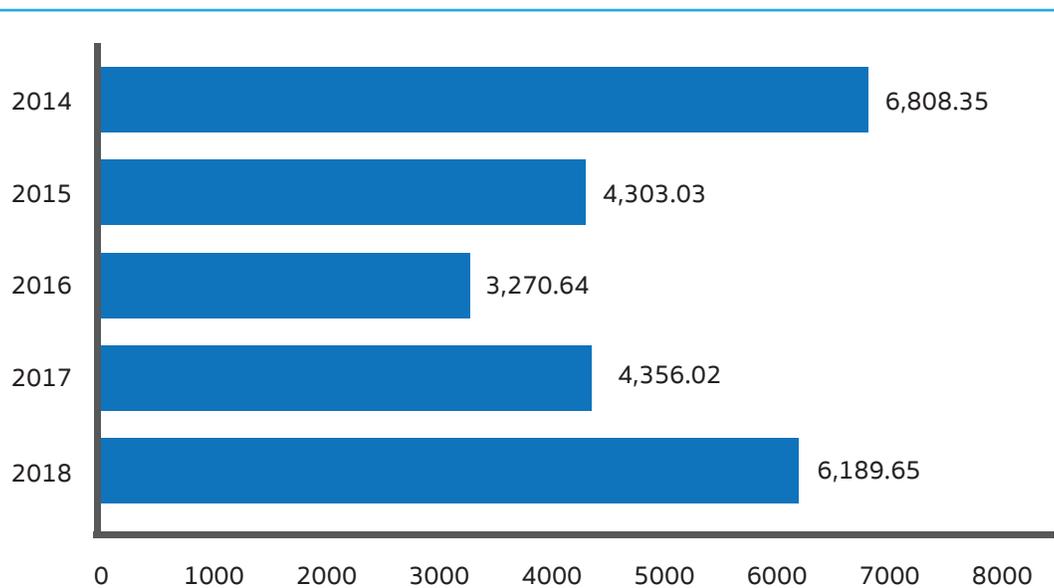


Transacciones económicas de energía

En el 2018 La inyección total de energía fue de 15,701.68 GWh, representando un incremento de un 2.74% con relación a la cantidad registrada el año anterior. Por su parte, los retiros totales alcanzaron 15,415.37 GWh, de los cuales el 86.8% del total representa el consumo total de las distribuidoras. Las pérdidas totales de energía en el sistema representaron un 1.82% de la inyección total de los generadores.

El promedio de los costos marginales de energía activa de corto plazo, que es el costo variable necesario para producir una unidad adicional de energía considerando el parque disponible de generación y la demanda de energía, para el sistema principal (subestación Palamara) alcanzó el valor de 6,189.65 RD\$/MWh en 2018, representando un incremento de 41.87% con respecto al promedio del año 2017 (Gráfico Anexo I. 6). Este es uno de los indicadores principales en el mercado eléctrico y de su condición de adaptación entre demanda y oferta y a su vez importante para la toma de decisiones de los participantes del sector, pues gracias a la proyección y el análisis a partir de este se pueden encontrar oportunidades en el negocio. (7)

Gráfico Anexo I.6
Promedios anuales del costo marginal energía (RD\$/MWh) (6)



En 2018, las transacciones económicas en el mercado spot ascendieron a RD\$60,397.25 millones. Las transacciones económicas con el mayor aumento respecto al año pasado fueron las de energía y regulación de frecuencia con una tasa de 41.43% y 31.05% respectivamente. (7)

Impacto de la Central Punta Catalina en la operación del SENI

La entrada en operación de la Central Punta Catalina (CPC), con una capacidad de 674 MW netos a partir del carbón como combustible, generaría posibles cambios en las condiciones de operación del SENI, aunque, por el tipo de combustible, conllevaría un costo operativo menor que muchas de las centrales actuales. Con dos unidades de generación de 337.39 MW cada una (Central Punta Catalina I y II), y con una conexión al SENI a un nivel de tensión de 345 kV, sería la central de mayor capacidad instalada.

Desde la perspectiva económica, la CPC reducirá el costo operativo total del SENI produciendo ahorros significativos. No obstante, con el propósito de garantizar el correcto funcionamiento del mismo con el ingreso de esta nueva central, la OC ha emprendido diversos estudios que buscan evaluar los diferentes análisis de estabilidad (Frecuencia, Tensión, Angular y Pequeña Señal) y establecer el impacto de la entrada de esta central. Mensualmente, el Organismo Coordinador realiza el “Análisis de estabilidad mediano plazo”, que evalúa tres escenarios (mínima, media y máxima) de la planificación de mediano plazo. En adición a lo anterior, en el 2018 y 2019, ha realizado diversos estudios evaluando específicamente la estabilidad de frecuencia.

Como resultado de dichos estudios, se observa que con la entrada de las dos unidades de la central Punta Catalina se tendrá una disminución promedio del costo marginal esperado de 7.55% si la central entra en

operación en el mes de noviembre 2019 contra la entrada en operación en el mes de enero 2020. Adicionalmente, algunas empresas no serán impactadas por la entrada en operación de la CPC debido a que sus centrales poseen costos de producción lo suficientemente bajos para no ser desplazadas. Entre las empresas que se encuentran en esta categoría está la EGEHID y otras centrales de generación, principalmente de energías renovables.

La matriz de abastecimiento de energía a nivel nacional, por el contrario, cambiaría de forma significativa. Según el tipo de escenario y por el tipo de combustible usado para generación eléctrica, considerando la entrada de Punta Catalina en noviembre 2019, la matriz de combustible predominante sería a base de carbón (35%), gas (28%), petróleo (27%), hidroeléctrica (4%) y otros (6%).

En los diferentes escenarios analizados se evidencia la necesidad de aumentar la compensación reactiva en diversas zonas producto del aumento de demanda que se prevé se presenten. Tal es el caso de perfiles de voltaje por debajo del rango de calidad establecido en las zonas más radiales como el caso Cabarete, Sosúa, y las zonas de Generación Hidroeléctrica cuando estas centrales no están despachadas. En caso de no emprenderse las obras del plan de expansión en el área norte, se requiere de compensación reactiva para mantener los perfiles de voltaje dentro del rango de calidad establecido en la normativa.

ANEXO I.E II) POTENCIAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

La República Dominicana tiene abundantes recursos de sol y viento para potencial las energías renovables y, en el caso del agua, las mini-hidroeléctricas también ofrecen algún potencial residual en ciertas partes del país. El potencial solar es particularmente grande, con niveles de irradiación (GHI) de 5–7 kWh/m²/día en la mayor parte del tiempo, lo cual constituye el doble de los niveles de GHI en Alemania. Esto proporciona condiciones favorables para sistemas solares fotovoltaicos en las azoteas y para la calefacción y refrigeración en edificios e industrias.⁹

El potencial eólico en el país también es grande. Un análisis (zona por zona) del potencial eólico, indica que alrededor de la mitad de 500 puntos evaluados de la red, tienen un factor de capacidad de al menos 20%. Además, 120 y 78 puntos tienen factores de capacidad de al menos 25% y 30% respectivamente. Considerando un límite de 50 MW de capacidad de electricidad eólica, las estimaciones de IRENA a través de su REmap lo traduce en alrededor de 45 parques eólicos.⁹

Mucho del gran potencial hidroeléctrico del país ya ha sido utilizado (hasta el 90%), aunque se puede mejorar la eficiencia de esta capacidad incrementando de ese modo los factores de capacidad de las plantas que hoy están limitadas por las regulaciones de despacho, para priorizar el uso del agua para beber y para la agricultura. En comparación, hay un potencial de la capacidad de generación mini-hidroeléctrica, llegando a decenas o centenas de kilovatios especialmente en las áreas del norte del país. Las pequeñas hidroeléctricas proveen por lo tanto el potencial restante, que es definido en la actual ley de energía renovable de la República Dominicana, como plantas con capacidad inferior a 5 MW. Los recursos hidroeléctricos se encuentran dispersos en todo el país, existiendo entonces varias posibilidades, donde sean más factibles ambiental y económicamente y donde exista una demanda. ⁹

ANEXO I.F REFERENCIAS

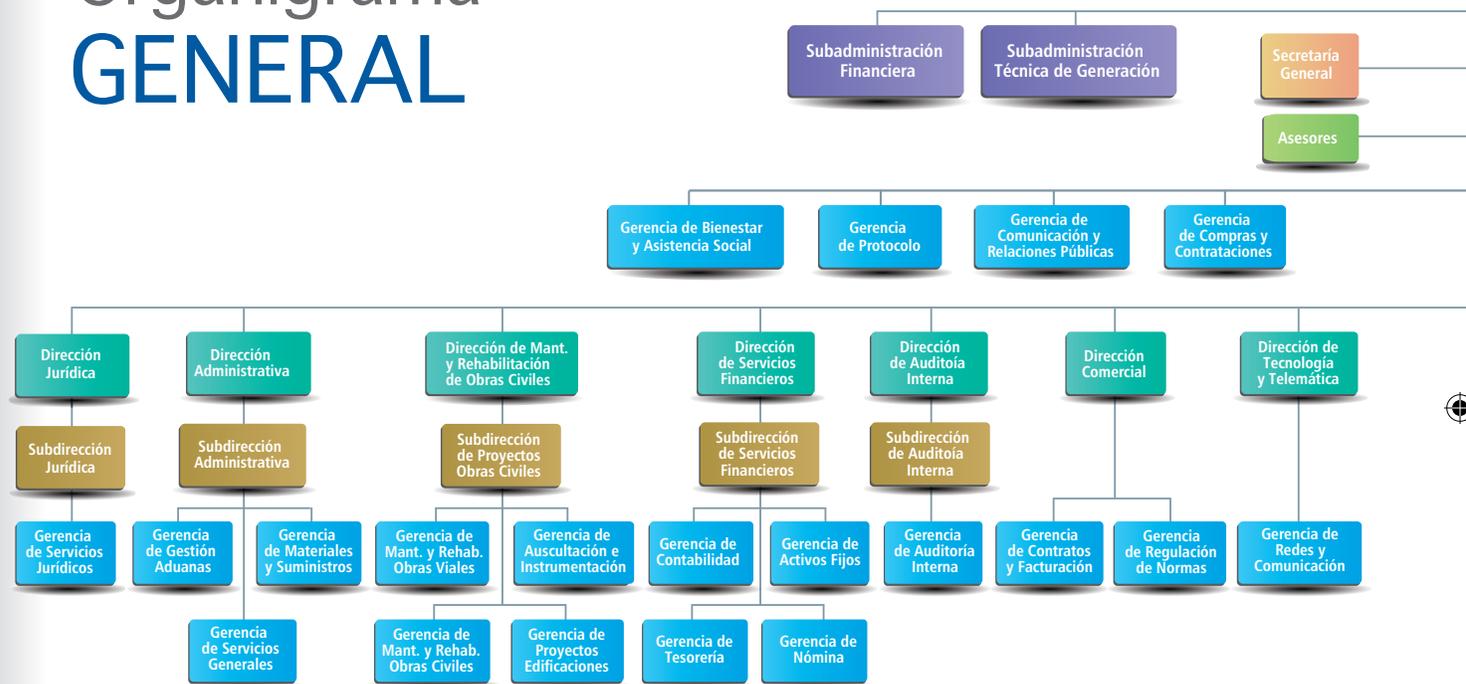
- (1) Información obtenida del Informe Económico y Comercial 2018 de la Oficina Económica y Comercial de España en Santo Domingo.
- (2) Información obtenida del informe Doing Business In: República Dominicana 2018 de HLB Santo Domingo, D.R.
- (3) Información obtenida de The Economist Intelligence Monitor para julio 2018.
- (4) Información obtenida de Banco Central de la Republica Dominicana.
- (5) Información obtenida del informe Marco Macroeconomico 2019-2023 del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo Junio 2019.
- (6) Información obtenida de Memoria Organismo Coordinador del Sistema Electrico Nacional.
- (7) Información obtenida de Informe Enero – Diciembre 2018 de la Asociación Dominicana de la Industria Eléctrica.
- (8) Información obtenida del informe Actualización estudio de impacto Central Punta Catalina en la operación del SENI, al mes de julio 2019, del Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional.
- (9) Información obtenida del informe Perspectivas de energías renovables: República Dominicana, noviembre 2017, del IRENA.

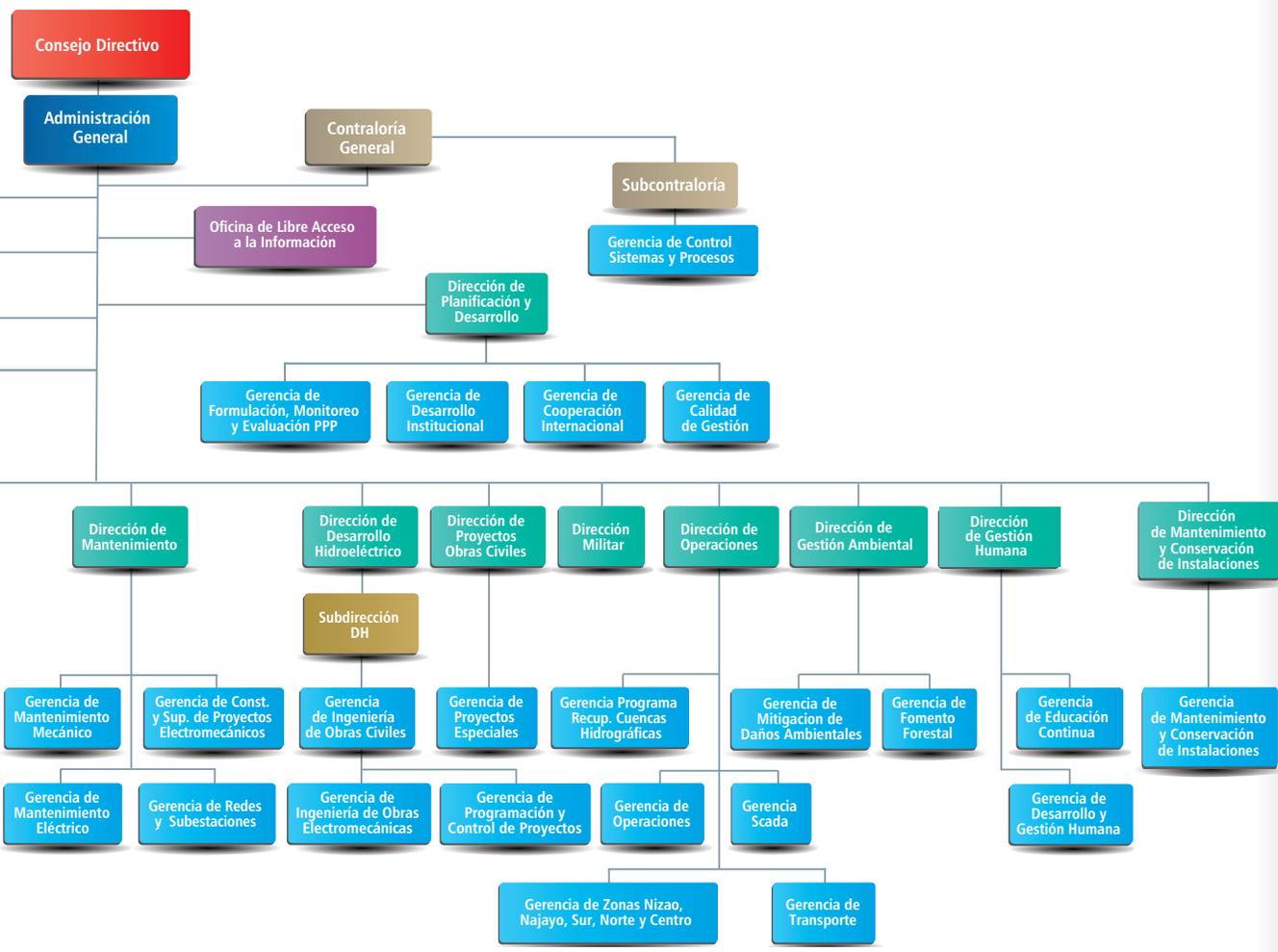
ANEXO I.G OTRA DOCUMENTACIÓN SOPORTE



EMPRESA DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA DOMINICANA

Organigrama GENERAL





PROYECCIÓN DE GENERACIÓN POR CENTRALES PROYECCION DE GENERACION
POR CENTRALES, AÑO 2020

CENTRALES	TOTAL (KWh)
TAVERA	128,572,034.17
ANGOSTURA	52,623,064.97
MONCION	72,947,512.07
C.E MONCION	9,891,632.49
RINCON	12,580,078.34
HATILLO	41,976,359.56
EXPANSION HATILLO	36,142,762.02
JIMENOA	38,337,282.48
RIO BLANCO	74,445,834.26
VALDESIA	65,812,530.48
JIGUEY	117,967,925.18
AGUACATE	141,391,905.12
SABANA YEGUA	57,070,439.29
SABANETA	12,619,953.85
JJ PUELLO	4,865,972.73
LAS DAMAS	24,340,386.49
LOS TOROS	28,214,958.69
BAIGUAQUE I	1,143,815.84
YUBOA	(18,404.37)
EL SALTO CONST.	1,617,830.58
NIZAO-NAJAYO	379,486.78
LOS ANONES	(347.82)
LAS BARIAS	2,756,870.00
BOBA	722,896.33
MAGUEYAL	(42,513.15)
PINALITO	57,025,625.46
PALOMINO	51,196,224.95
BRAZO DERECHO	7,417,883.22
TOTAL	1,042,000,000.00

**PROYECCIÓN DE GENERACIÓN POR CENTRALES
AÑOS HISTÓRICOS DE GENERACIÓN
Y PROYECCIÓN PARA 2020.**

2000	932.8
2001	750.5
2002	890.1
2003	1,187.30
2004	1,596.90
2005	1,906.60
2006	1,764.40
2007	1,688.20
2008	1,384.21
2009	1,454.60
2010	1,425.90
2011	1,524.40
2012	1,794.90
2013	1,875.70
2014	1,279.70
2015	956.40
2016	1,544.10
2017	2,212.90
2018	1,788.95

ANEXO II. DESGLOSE DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS FAR²O

Aspecto Identificado		Tópico	Criterios de ponderación		
			Importancia estratégica para EGEHID	Diferenciación con otras empresas de generación eléctrica.	Uso de recursos que implica para la EGEHID
FORTALEZAS					
1	Nuestra permanencia y sostenibilidad en República Dominicana, lo que se traduce en un profundo conocimiento y experiencia en el mercado dominicano.	X. Marca y Propuesta de Valor	10	10	10
2	Somos líderes en producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, de bajo impacto ambiental y económicamente eficiente en el mercado eléctrico mayorista.	I. Mercado y Canales.	10	10	9
3	Por ley somos la única entidad que puede construir y operar las centrales hidroeléctricas mayores de 5 MW en el República Dominicana, lo que nos proporciona seguridad en el mercado y permanencia a largo plazo.	VIII. Operaciones	10	10	8
4	La fiabilidad de la energía hidroeléctrica en el segmento de las energías de fuentes renovables del mercado eléctrico dominicano, considerando que su entrada al sistema es prioritario en el despacho económico.	I. Mercado y Canales.	10	10	8
5	Operamos de manera óptima nuestras máquinas generadoras lo que garantiza que se extienda su tiempo de operación y se reduzcan las pérdidas de energía.	VIII. Operaciones	9	9	9
6	Bajo costo de producción en el suministro y generación de energía implicando un precio competitivo de venta en el mercado de contrato y mayor margen de utilidad en el mercado spot.	X. Marca y Propuesta de Valor	9	9	8
7	Personal con alta experiencia técnica en el sector hidroeléctrico y en manejo de situaciones de emergencias y catástrofes.	II. Capital Humano y Cultura.	9	9	8

8	Contamos con sistemas tecnológicos eficientes y de clase mundial para el manejo de las informaciones operativas de la empresa.	IV. Tecnología de la información	9	9	7
9	Sanidad económica sobresaliente con relación a las demás empresas del sector eléctrico estatal.	III. Financiero.	9	9	6
10	Programa de responsabilidad social en materia agrícola, construcción, educación y salud.	IX. Con los grupos de interés	9	9	5
11	Nuestras centrales hidroeléctricas son las primeras en entrar al sistema después de un apagón general o blackout.	X. Marca y Propuesta de Valor	9	9	4
12	Baja rotación de los colaboradores en los últimos 15 años, lo que se traduce en indicadores positivos de retención y satisfacción laboral.	II. Capital Humano y Cultura.	9	9	4
13	Implementamos constantemente proyectos tecnológicos en materia de telefonía y datos.	IV. Tecnología de la información	9	9	4
14	Generación periódica de informes, estadísticas y datos de valor para nuestros clientes y grupos de interés, lo que refuerza nuestra reputación en el sector eléctrico.	VI. Procesos clave	9	9	3
15	Contamos con procesos documentados, lo que permite una adecuada gestión de los riesgos y controles asociados a los mismos.	VI. Procesos clave	9	9	2
16	Somos una entidad gubernamental descentralizada y con autonomía financiera a corto, mediano y largo plazo con base en la capacidad de producción.	III. Financiero.	9	9	1
17	Solvencia para el desarrollo de proyectos a través de los recursos propios.	III. Financiero.	9	9	1
18	Alta credibilidad y confianza en honrar los compromisos financieros ante nuestros acreedores.	III. Financiero.	9	9	1
19	Somos una empresa reconocida por su rol activo en la disminución del déficit del sector eléctrico estatal.	X. Marca y Propuesta de Valor	9	9	1

20	Aportamos al ahorro de divisas al Estado Dominicano por una disminución en la importación de hidrocarburos.	X. Marca y Propuesta de Valor	9	9	1
21	Monitoreo de la operación de las centrales de generación en tiempo real mediante equipos tecnológicos basados en SCADA.	V. Tecnología operativa	9	7	3
22	Sistema de comunicaciones bien estructurado, actualizado, de alta calidad y fiable.	IV. Tecnología de la información	9	6	3
23	Existencia e implementación de normas y guías para controlar los procesos clave de la empresa.	VI. Procesos clave	9	6	3
24	Personal capacitado conforme a los aspectos técnicos requeridos por los organismos reguladores.	II. Capital Humano y Cultura.	9	5	4
25	Somos reconocidos como una empresa con sentido ético y cumplimiento legal.	II. Capital Humano y Cultura.	8	9	8
26	Metas de producción claramente establecidas y definidas.	VIII. Operaciones	8	9	5
27	Claridad en los procesos y procedimientos para la participación en el Mercado Eléctrico Mayorista.	I. Mercado y Canales.	8	9	2
28	Sistema de compensación y beneficios laborales similar a sanas prácticas en el sector y que impulsan la retención de nuestro talento.	II. Capital Humano y Cultura.	8	9	2
29	Ejecución oportuna y diligente del mantenimiento preventivo y correctivo de las centrales.	VIII. Operaciones	8	9	1
30	Los servicios requeridos para los procesos son ejecutados de manera efectiva y con la celeridad que los mismos demandan para su ejecución.	VI. Procesos clave	8	8	7
31	Somos el principal agente del mercado eléctrico mayorista en ofrecer el servicio de regulación primaria de frecuencia.	VIII. Operaciones	8	8	2

32	Sistemas automatizados que brindan información oportuna para ser utilizados en la toma de decisiones por la Administración.	IV. Tecnología de la información	8	7	7
33	Disposición del presupuesto adecuado para la ejecución de los planes de acción.	III. Financiero.	8	7	7
34	Acuerdos de cooperación y buen manejo con asociaciones comunitarias para la ejecución de programas sociales y ambientales.	IX. Con los grupos de interés	7	8	4
35	Disponibilidad y funcionamiento efectivo de los portales institucionales, redes sociales y correo corporativo.	IV. Tecnología de la información	7	7	5
36	Representante ante el consejo de coordinación del organismo coordinador del SENI.	IX. Con los grupos de interés	7	5	8
37	Aplicación de normas internacionales en la ingeniería, construcción y operación de las centrales.	VIII. Operaciones	7	2	2
38	Buenas relaciones con el personal de los organismos de socorro.	IX. Con los grupos de interés	6	8	5
39	Disposición de un Comité de Ética que vela por el cumplimiento de normas y valores de la institución.	VII. Gobernanza	6	7	9
40	Contribución a los colaboradores a través de programas de salud, unidades médicas altamente calificadas y realización de jornadas de concientización.	II. Capital Humano y Cultura.	6	7	3
41	Registro histórico digitalizado, completo y fiscalizado del personal.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	7
42	Mantener la respuesta oportuna a las zonas de influencia de las centrales.	IX. Con los grupos de interés	5	5	5
43	Sólidas relaciones con los diferentes grupos de interés que conforman el sector eléctrico.	IX. Con los grupos de interés	5	5	5
44	Contamos en su mayoría con activos propios, lo que disminuye el riesgo asociado al arrendamiento de los mismos.	III. Financiero.	3	6	5

Aspecto Identificado		Tópico	Criterios de ponderación		
			Importancia estratégica para EGEHID	Diferenciación con otras empresas de generación eléctrica.	Uso de recursos que implica para la EGEHID
ASPIRACIONES					
1	Continuar siendo líderes en energía de fuentes renovables dentro del Mercado Eléctrico Mayorista con altos niveles de satisfacción del cliente y producción de energía.	I. Mercado y Canales.	10	10	7
2	Aumentar la oferta de energía construyendo nuevas centrales, repotenciando las existentes y obteniendo el financiamiento necesario de diversas fuentes.	I. Mercado y Canales.	10	10	1
3	Impulsar la digitalización de la información técnica y operativa en las centrales hidroeléctricas.	V. Tecnología operativa	10	9	6
4	Mantener el bajo costo de producción asegurando un precio competitivo en el mercado de contratos y mayor margen de utilidad en el mercado spot.	VIII. Operaciones	10	9	4
5	Optimizar los procesos de generación de energía en las centrales hidroeléctricas, fortaleciendo el suministro de la misma en cantidad, calidad, precio, y sostenibilidad.	VI. Procesos clave	10	9	4
6	Fomentar el trabajo en equipo, el intercambio de ideas y la calidad del trato humano.	II. Capital Humano y Cultura.	10	8	6
7	Fortalecer la resiliencia y sostenibilidad de EGEHID impulsando el programa de reforestación.	VIII. Operaciones	10	8	5
8	Ser reconocidos como una empresa socialmente responsable a través del fortalecimiento de la ejecución de obras de bien social.	IX. Con los grupos de interés	9	10	7
9	Lograr que el Estado asigne más fondos al pago de las facturas emitidas a las empresas distribuidoras.	III. Financiero.	9	10	7

10	Aumentar la cantidad de clientes a través de los usuarios no regulados.	I. Mercado y Canales.	9	10	7
11	Ser modelo en el país de gestión administrativa y operacional a través de la obtención de certificaciones en normas de calidad, ambiental y tecnología.	VI. Procesos clave	9	10	5
12	Contar con colaboradores debidamente acreditados en estándares nacionales e internacionales y capacitados según su área de responsabilidad.	II. Capital Humano y Cultura.	9	9	7
13	Ser punto de referencia en República Dominicana en el desarrollo de energías a partir de fuentes renovables.	X. Marca y Propuesta de Valor	8	10	5
14	Fomentar relaciones comerciales o convenios de transferencia de conocimiento con empresas internacionales afines.	IX. Con los grupos de interés	8	10	4
15	Robustecer la gestión de riesgos institucionales.	VII. Gobernanza	8	9	6
16	Impulsar el intercambio de energía a partir de fuentes renovables a otros países cercanos.	I. Mercado y Canales.	8	9	3
17	Impulsar dentro de EGEHID prácticas de economía circular (reutilización y reciclaje de equipos e insumos).	VIII. Operaciones	8	8	8
18	Modernizar las estructuras y sistemas de la empresa con el propósito de mejorar el funcionamiento, brindar mejor servicio y minimizar los fallos operativos.	V. Tecnología operativa	8	8	3
19	Mejorar los procesos relacionados con la satisfacción y experiencia del cliente.	VI. Procesos clave	8	7	7
20	Integrar e impulsar nuevos servicios auxiliares para pago, con el propósito de llegar a ser líder en los mismos.	I. Mercado y Canales.	8	7	5
21	Financiar proyectos de desarrollo y generación de energía de fuente renovable a través de bonos verdes u otros instrumentos de financiamiento sostenible a largo plazo.	III. Financiero.	8	7	2

22	Implementar sistemas tecnológicos de control operativo en todas las áreas que impulsen los resultados positivos de EGEHID.	V. Tecnología operativa	8	6	8
23	Fortalecer el liderazgo de nuestros colaboradores.	II. Capital Humano y Cultura.	8	6	5
24	Nivelar los salarios y compensaciones de nuestros colaboradores a través de un análisis de equidad interna y competitividad externa, así como incorporar el aumento anual en una política.	II. Capital Humano y Cultura.	8	6	5
25	Fortalecer los valores y el sentido de pertenencia de los colaboradores hacia la empresa.	II. Capital Humano y Cultura.	8	5	8
26	Contar con una carga laboral eficiente y una estructura organizacional equilibrada.	II. Capital Humano y Cultura.	8	2	5
27	Ser reconocido como una empresa incluyente de personas con discapacidad.	II. Capital Humano y Cultura.	7	8	7
28	Optimizar el desempeño de EGEHID aplicando la mejora continua en los programas ambientales.	VIII. Operaciones	7	7	5
29	Diseñar e implementar un sistema de evaluación de desempeño y un programa de reconocimiento del personal, asegurando un ambiente laboral propicio a los mismos.	II. Capital Humano y Cultura.	7	6	7
30	Mejorar el desempeño de la labor de mantenimiento.	VIII. Operaciones	7	5	4
31	Diseñar incentivos de capacitación para los colaboradores a través de becas de estudio y fomento a la continuidad educativa.	II. Capital Humano y Cultura.	7	5	2
32	Optimizar el proceso de reclutamiento y selección del personal.	II. Capital Humano y Cultura.	6	8	8
33	Aumentar los activos productivos de la empresa mediante el diseño e implementación de proyectos innovadores.	III. Financiero.	6	8	4

34	Mejorar los procesos tecnológicos de acuerdo a los más altos estándares de la industria.	IV. Tecnología de la información	6	6	8
35	Impulsar la interacción interdepartamental en estructura de la empresa.	VII. Gobernanza	6	5	9
36	Diseñar e implementar planes de carrera y sucesión.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	8
37	Rediseñar y optimizar la estructura organizacional de EGEHID para dar respuesta a los requerimientos y retos actuales y futuros.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	8
38	Contar con un centro de capacitación y adiestramiento.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	5
39	Fortalecer el programa de seguridad industrial e higiene laboral, con una cultura responsable de EGEHID.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	5
40	Contar con un programa de pasantía que refuerza la empleabilidad de los participantes y al mismo tiempo promueve la captación del talento.	II. Capital Humano y Cultura.	6	4	8
41	Obtener los Certificados de Títulos de los terrenos poseídos por la Empresa, ya sea por el Proceso de Transferencia o por Saneamiento.	III. Financiero.	5	8	5
42	Mejorar y ampliar de la estructura física en la que se desenvuelven nuestros colaboradores (área metropolitana).	II. Capital Humano y Cultura.	5	5	3
43	Incentivar en los colaboradores la responsabilidad ambiental y social.	II. Capital Humano y Cultura.	4	4	8
44	Fortalecer la coordinación con las instituciones que utilizan el recurso agua para otros fines.	IX. Con los grupos de interés	4	1	6
45	Mejorar la seguridad física que prestamos a nuestras instalaciones.	VI. Procesos clave	3	5	5

Aspecto Identificado	Tópico	Criterios de ponderación			
		Importancia estratégica para EGEHID	Diferenciación con otras empresas de generación eléctrica.	Uso de recursos que implica para la EGEHID	
RESULTADOS					
1	Liderazgo fortalecido en el segmento de energía de fuente renovable dentro del Mercado Eléctrico Mayorista con altos niveles de satisfacción del cliente y producción de energía.	I. Mercado y Canales.	10	6	5
2	Cantidad de MW proveniente de energías de fuentes renovables diversificados e instalados.	I. Mercado y Canales.	10	6	2
3	Trabajo en equipo fortalecido e impregnado en la cultura laboral de EGEHID.	II. Capital Humano y Cultura.	10	5	5
4	Mejores precios negociados en los contratos con las distribuidoras.	I. Mercado y Canales.	10	5	4
5	Más fondos asignados por el Estado para el pago de las facturas emitidas a las empresas distribuidoras.	III. Financiero.	10	5	4
6	Generadores repotenciados en los casos que aplique.	V. Tecnología operativa	10	5	3
7	Servicios de monitoreo en las centrales automatizados y en tiempo real.	VIII. Operaciones	10	5	2
8	Centrales hidroeléctricas actualizadas.	V. Tecnología operativa	10	5	2
9	Certificaciones en normas de calidad, ambientales y de seguridad obtenidas y mantenidas en el tiempo.	VI. Procesos clave	9	6	5
10	Políticas en seguridad cibernética creadas e implementadas.	IV. Tecnología de la información	9	5	2
11	Colaboradores debidamente capacitados según su área de responsabilidad y acreditados en estándares nacionales e internacionales.	II. Capital Humano y Cultura.	9	4	5

12	Nuevos clientes captados.	I. Mercado y Canales.	9	4	5
13	Estructura implementada y el personal idóneo contratado.	IV. Tecnología de la información	9	4	4
14	Planes de acción ejecutados de forma eficiente.	VI. Procesos clave	9	4	4
15	Riesgos controlados y monitoreados.	VII. Gobernanza	9	4	3
16	Oferta de energía incrementada de acuerdo a la optimización de la programación	VI. Procesos clave	9	4	3
17	Clima laboral y satisfacción del personal aumentado de forma positiva.	II. Capital Humano y Cultura.	9	3	1
18	EGEHID posicionada como empresa líder en producción de energía de fuentes renovables.	X. Marca y Propuesta de Valor	9	2	5
19	Gastos e inversiones optimizados conforme a la naturaleza de la empresa.	III. Financiero.	9	2	3
20	Procesos operativos optimizados y eficientizados.	VI. Procesos Clave	8	8	4
21	Colaboradores reconocidos por su comportamiento ético y moral.	II. Capital Humano y Cultura.	8	6	5
22	Mantenimiento preventivo de las maquinarias de operación en las centrales hidroeléctricas mejorado y optimizado.	VIII. Operaciones	8	6	3
23	Sentido de compromiso de los colaboradores con la empresa fortalecido.	II. Capital Humano y Cultura.	8	5	5
24	Transparencia ante los grupos de interés internos y externos mejorada.	IX. Con los grupos de interés	8	5	5
25	Independencia y autosuficiencia en el manejo de recursos financieros.	III. Financiero.	8	5	5

26	Aplicación y cumplimiento de la normativa aprobada en el Organismo Coordinador y la Superintendencia de Electricidad.	VI. Procesos clave	8	5	5
27	Sistema de evaluación de desempeño implementado.	II. Capital Humano y Cultura.	8	5	5
28	Valores institucionales fortalecidos y asumidos por nuestros colaboradores.	II. Capital Humano y Cultura.	8	5	5
29	Prácticas de economía circular (reutilización y reciclaje de equipos e insumos) impulsadas.	VIII. Operaciones	8	5	5
30	Satisfacción del cliente optimizada.	X. Marca y Propuesta de Valor	8	5	5
31	Gobierno satisfecho con la actuación de sus Funcionarios y los resultados financieros de la empresa.	IX. Con los grupos de interés	8	5	5
32	Alta valoración por las demás empresas del sector.	X. Marca y Propuesta de Valor	8	5	5
33	Capital económico y presupuesto suficiente para ejecutar proyectos de expansión de generación hidroeléctrica y política de gestión social en las áreas de influencias de la institución.	III. Financiero.	8	5	4
34	Margen de deuda de la entidad disminuido e índice de liquidez incrementado.	III. Financiero.	8	5	4
35	Sistema de SCADA de EGEHID conforme a la normativa del Sistema Eléctrico Nacional SENI.	IV. Tecnología de la información	8	5	4
36	Procesos de auditoría implementados en las áreas.	VII. Gobernanza	8	5	4
37	Tiempo de respuesta oportuno ante las fallas o emergencias.	VIII. Operaciones	8	5	3
38	Tecnología de punta y eficiente para suplir los servicios y necesidades de nuestros clientes.	IV. Tecnología de la información	8	5	3

39	Sistemas de comunicación en las diferentes áreas de la entidad mejorada.	IV. Tecnología de la información	8	5	3
40	Funcionalidad de los softwares optimizados de acuerdo a las necesidades de la empresa.	IV. Tecnología de la información	8	5	3
41	Procesos de gestión de la demanda eficientizados y optimizados.	IV. Tecnología de la información	8	5	3
42	Laboratorio de pruebas de mantenimiento instalado y puesto en marcha.	VIII. Operaciones	8	5	3
43	Centro de entrenamiento creado y enfocado en mejorar capacidades técnicas de los colaboradores.	IV. Tecnología de la información	8	5	3
44	Equipos de generación con tecnología de punta operando a su máximo rendimiento, reduciendo los gastos y el consumo de la materia prima.	V. Tecnología operativa	8	5	3
45	Personal capacitado en el manejo de protecciones.	VIII. Operaciones	8	5	3
46	Centrales Hidroeléctricas disponibles por encima de un 95%.	VIII. Operaciones	8	5	3
47	Gestión ambiental optimizada y mitigación significativa de los impactos ambientales.	VIII. Operaciones	8	5	3
48	Incremento de las compensaciones y beneficios por los programas sociales en las comunidades aledañas a las centrales.	IX. Con los grupos de interés	8	5	3
49	Acuerdos interinstitucionales para una gestión mejorada del ambiente y con comunitarios de las cuencas que inciden en las hidroeléctricas.	IX. Con los grupos de interés	8	5	3
50	Funcionamiento óptimo de los equipos de mando, control y protección.	VIII. Operaciones	8	5	3
51	Rentabilidad y confiabilidad del negocio aumentada.	III. Financiero.	8	4	4

52	Datos precisos y oportunos para tomas de decisiones optimizados.	IV. Tecnología de la información	8	4	3
53	Contratos firmados con los Usuarios No Regulados.	I. Mercado y Canales.	8	3	5
54	Pago recibido por servicios auxiliares adicionales.	I. Mercado y Canales.	8	3	4
55	Cantidad de activos productivos incrementados y valoración de los mismos actualizados periódicamente.	III. Financiero.	8	3	3
56	Cantidad de personal en la estructura organizacional equilibrado de forma que se cuente con una carga laboral eficiente.	II. Capital Humano y Cultura.	8	2	5
57	Participación en el Mercado Eléctrico Mayorista en al menos 10%.	I. Mercado y Canales.	8	2	2
58	Aumento de los recursos económicos, humanos y tecnológicos.	III. Financiero.	7	5	3
59	Comunicaciones institucionales y servicios de recursos humanos optimizados.	II. Capital Humano y Cultura.	6	8	8
60	Interacción interdepartamental fortalecida en la estructura de la empresa.	VII. Gobernanza	6	5	9
61	Plan de carrera y sucesión diseñado e implementado.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	8
62	Estructura organizacional de EGEHID rediseñada y optimizada.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	8
63	Centro de capacitación y adiestramiento desarrollado y operando.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	5
64	Programa de seguridad industrial e higiene laboral fortalecida.	II. Capital Humano y Cultura.	6	5	5
65	Programa de pasantía implementado.	II. Capital Humano y Cultura.	6	4	8

66	Estructura física mejorada y ampliada en el área metropolitana.	II. Capital Humano y Cultura.	5	5	3
67	Nivel de seguridad que prestamos a nuestras instalaciones reforzada.	VIII. Operaciones	4	4	4
68	Responsabilidad ambiental y social incentivada.	II. Capital Humano y Cultura.	4	4	8
69	Reconocimiento como empresa incluyente en discapacidad obtenido.	II. Capital Humano y Cultura.	7	8	7
70	Incentivos de capacitación (becas de estudio y continuidad educativa) diseñados e implementados.	II. Capital Humano y Cultura.	7	5	2

Aspecto Identificado		Tópico	Criterios de ponderación		
			Importancia estratégica para EGEHID	Diferenciación con otras empresas de generación eléctrica.	Uso de recursos que implica para la EGEHID
RETOS					
1	Perder liderazgo en el mercado de las energías de fuentes renovables y en la producción de energía de fuentes renovables.	I. Mercado y Canales.	10	5	7
2	Estancamiento en el crecimiento y diversificación de la matriz de generación.	X. Marca y propuesta de valor	10	5	5
3	Uso ineficiente de agua y falta de tecnología adecuada para enfrentar largos periodos de sequías.	V. Tecnología operativa	10	4	7
4	Incremento en los costos de producción derivados de la aprobación y puesta en marcha de la leyes de PSA (Pagos por Servicios Ambientales) y Agua, así como del impuesto derivado de esta última.	III. Financiero.	9	7	8
5	Dificultad en la asignación de los fondos al pago de las facturas emitidas a las empresas distribuidoras.	III. Financiero.	9	7	6
6	Daños económicos, sociales y físicos (infraestructura) causados por fenómenos naturales adversos y de alta intensidad.	XI. PES	9	7	6
7	No incrementar el índice de la cobranza.	III. Financiero.	9	1	1
8	Reducción en la vida útil de las centrales y por tanto en la eficiencia de las mismas.	V. Tecnología operativa	8	6	4
9	Surgimiento de nuevas competencias, con mayores posibilidades, mediante inversiones extranjeras.	I. Mercado y Canales.	8	3	5
10	Incremento de la deforestación en las zonas circundantes a las presas.	XI. PES	7	7	8

11	Falta de conciencia ambiental de las comunidades cercanas a nuestras instalaciones, lo que va en detrimento del recurso agua, materia prima de EGEHID.	IX. Con los grupos de interés	7	4	3
12	Aumento en la sedimentación de los embalses.	VI. Procesos clave	7	3	9
13	Programa de contratación y selección de personal técnico no adecuado para la institución.	II. Capital Humano y Cultura.	7	3	5
14	Falta de reconocimiento de otros servicios auxiliares.	VIII. Operaciones	6	6	5
15	Equipos y herramientas que no faciliten la digitalización de documentos en tiempo real y salvaguardar los datos de los usuarios.	IV. Tecnología de la información	6	5	8
16	Aplicación de nuevos procesos que vayan en detrimento de los ingresos por potencia firme.	VIII. Operaciones	6	5	4
17	Dificultad en aprobación de presupuestos para futuros proyectos eléctricos.	VII. Gobernanza	6	4	6
18	No garantizar la satisfacción del usuario de energía debido a la no confiabilidad de nuestros equipos generadores.	XI. PES	6	4	6
19	Retraso en la actualización de la tecnología y falta de softwares críticos para la operación y administración de la empresa.	IV. Tecnología de la información	6	4	4
20	Informaciones erróneas y duplicadas, generando inconsistencia en los datos.	IV. Tecnología de la información	6	4	2
21	No realización de mejoras en las centrales de generación.	V. Tecnología operativa	6	3	6
22	Disminución de la capacidad instalada que afecte la producción de energía	I. Mercado y Canales.	5	4	7
23	Que no se dispongan a tiempo y en cantidad insuficiente del stock de puestos para atender eventuales averías	V. Tecnología operativa	5	4	5

24	No lograr las certificaciones en procesos clave de acuerdo a estándares internacionales.	VI. Procesos clave	5	4	2
25	No autorización de contratos con los Usuarios No Regulados (UNR).	I. Mercado y Canales.	5	4	1
26	No estandarización y nivelación del salario del personal con las demás empresas del sector eléctrico.	II. Capital Humano y Cultura.	5	3	7
27	No reforzamiento continuo de los programas de contingencia ante la amenazas que representan los huracanes a la centrales hidroeléctricas.	V. Tecnología operativa	5	2	4
28	Falta de actualización de elementos obsoletos y renovación periódica de las partes principales de las centrales hidroeléctricas.	V. Tecnología operativa	4	5	4
29	Programa de responsabilidad social que atienda de manera ineficiente la demanda continua de las comunidades.	XI. PES	4	5	3
30	Manejo inadecuado de desechos oleosos, sólidos y todo tipo de sustancia peligrosa.	VIII. Operaciones	4	4	7
31	Falta de aplicación del programa de mantenimiento en tiempo y forma.	VIII. Operaciones	4	4	6
32	Falta de seguimiento continuo al cumplimiento de acuerdos y contratos sobre ventas de energía.	IX. Con los grupos de interés	4	4	6
33	Programación inoportuna e inadecuada de la parada de centrales para labores de mantenimiento.	VI. Procesos clave	4	4	5
34	Aparición de otras empresas en el mercado eléctrico.	I. Mercado y Canales.	4	4	4
35	Falta de medición del desempeño de los colaboradores.	II. Capital Humano y Cultura.	4	4	4
36	Incumplimiento de las empresas y el personal contratado para proyectos determinados, sin la aplicación de sanción correspondiente.	VI. Procesos clave	4	4	2

37	Invasiones en terrenos aledaños a las presas.	IX. Con los grupos de interés	4	4	2
38	Presupuesto insuficiente para seguir eficientizados los equipos y servicios a través de mejoras tecnológicas.	III. Financiero.	4	3	6
39	Pocas inversiones privadas y mixtas en la investigación científica, manteniendo estáticos los conocimientos.	III. Financiero.	4	3	6
40	Baja eficiencia energética en las instalaciones.	VIII. Operaciones	4	3	3
41	Inexistencia de un mecanismo de reconocimiento al personal.	II. Capital Humano y Cultura.	4	3	3
42	Omisión de la supervisión de los proyectos a cargo por no reconocer su importancia.	VI. Procesos clave	4	2	3
43	Falta de pago de la ciudadanía a las distribuidoras, acción que repercute en contra de EGEHID.	I. Mercado y Canales.	4	2	2
44	Plataforma de servicio deficiente que afecte la calidad.	I. Mercado y Canales.	3	4	5
45	Brechas en la seguridad de la información.	IV. Tecnología de la información	3	4	5
46	Objetivos y metas no ajustados y adecuados a los cambios tecnológicos, políticos, sociales y ambientales.	VII. Gobernanza	3	4	2
47	Falta de implementación de la economía circular con la no implementación de políticas de subasta y reciclajes de equipos y maquinarias descartados por la institución.	IX. Con los grupos de interés	3	4	2
48	Falta de conocimiento de los procesos de la institución por parte de los colaboradores.	VII. Gobernanza	3	4	1
49	Deterioro de las relaciones interdepartamentales.	IX. Con los grupos de interés	3	4	1

50	No fortalecer la gestión de TI.	IV. Tecnología de la información	3	3	5
51	No mejorar la calidad de la seguridad que prestamos a nuestras instalaciones	VI. Procesos clave	3	3	5
52	No migrar y unificar nuestros sistemas y centro de datos.	IV. Tecnología de la información	3	3	4
53	Resistencia al uso de la tecnología por remplazo de capital humano.	V. Tecnología operativa	3	3	1
54	No eficientizar los procesos interdepartamentales para permitir que los trabajos se realicen dentro del tiempo delimitado para cada uno.	VI. Procesos clave	3	3	1
55	Gasto excesivo en el mantenimiento a viejos equipos de generación, sin que aumente su capacidad productiva.	III. Financiero.	3	2	3
56	Estrategias de negocios no diferenciadas frente a otros competidores.	X. Marca y propuesta de valor	3	2	1
57	La no continuidad de los proyectos asociados al desarrollo de una correcta política de seguridad de las instalaciones hidroeléctricas.	XI. PES	2	3	4
58	Falta de compromiso de los colaboradores y de identificación con la empresa y sus requerimientos.	II. Capital Humano y Cultura.	2	3	1
59	Resistencia a personal al uso de la tecnología.	IV. Tecnología de la información	2	3	1
60	No cumplir las expectativas de entrega de los resultados proyectados.	VII. Gobernanza	2	3	1
61	Permanencia de un esquema estructural del sector eléctrico perjudicial para la empresa, ya que compromete la generación hidroeléctrica para cubrir compromisos preexistentes de la CDEEE.	XI. PES	2	2	2

62	Falta de aplicación sistemática de los instructivos, improvisando al momento de desarrollar las actividades, y con el riesgo de pérdida o robo de información.	VI. Procesos clave	2	2	1
63	Administración inadecuada de la información puesta a disposición de la ciudadanía	VI. Procesos clave	2	2	1
64	No implementar las políticas para el adecuado y correcto registro de las operaciones financieras de la empresa.	III. Financiero.	2	2	1
65	No formación de un comité de que aseguren trazar planes en conjunto.	VII. Gobernanza	2	2	1
66	Falta de reuniones periódicas de la Alta Gerencia.	VII. Gobernanza	2	2	1
67	Falta de interacción y seguimiento de los anteproyectos de ley relacionados con EGEHID.	IX. Con los grupos de interés	2	2	1
68	Comportamiento inapropiado de una gran cantidad de Colaboradores-as.	II. Capital Humano y Cultura.	2	1	1
69	Manejo de casos litigiosos sin que previamente se haga el análisis costo-beneficio.	III. Financiero.	1	2	1
70	Resistencia al cambio.	VI. Procesos clave	1	1	2

Aspecto Identificado	Tópico	Criterios de ponderación			
		Importancia estratégica para EGEHID	Diferenciación con otras empresas de generación eléctrica.	Uso de recursos que implica para la EGEHID	
OPORTUNIDADES					
1	IncurSIONAR en otros proyectos de energía de fuente renovable implementando un plan de expansión hacia otros tipos de generación.	I. Mercado y Canales.	10	9	2
2	Negociación, consolidación e identificación de nuevos servicios complementarios (arranque en negro, regulación secundaria de frecuencia, entre otros).	I. Mercado y Canales.	10	8	7
3	Fortalecer la identificación y compromiso de los colaboradores con EGEHID.	II. Capital Humano y Cultura.	10	8	6
4	Diseñar e implementar un sistema para reportar y analizar la información de forma automatizada (data warehouse).	IV. Tecnología de la información	10	8	6
5	Crear e implementar una política de ciberseguridad.	IV. Tecnología de la información	10	7	4
6	Diseñar y ejecutar una estrategia y política de responsabilidad social que beneficie a las comunidades aledañas a las centrales hidroeléctricas.	IX. Con los grupos de interés	9	7	7
7	Negociar con aquellos clientes que pueden hacer las mejores ofertas para la empresa.	I. Mercado y Canales.	9	7	6
8	Desarrollar programas de capacitación propiciados por organismos internacionales y cursos virtuales, creando acuerdos con los mismos.	II. Capital Humano y Cultura.	9	7	3
9	Contribuir con el aumento del caudal de los ríos impulsando los programas de servicios ambientales.	VI. Procesos clave	9	5	5

10	Digitalizar toda la documentación técnica, operativa y administrativa de EGEHID.	IV. Tecnología de la información	8	8	2
11	Disminuir el índice de cuentas por cobrar.	III. Financiero.	8	6	8
12	Mejorar la infraestructura física de la entidad.	II. Capital Humano y Cultura.	8	6	4
13	Implementar sistemas de advertencia de situaciones de emergencia.	VII. Gobernanza	8	6	2
14	Mejora de la competitividad de la empresa en el mercado eléctrico.	VI. Procesos clave	8	5	5
15	Mejora en los trabajos con las comunidades para mejorar la gestión ambiental (educación ambiental, reforestación e iniciativas de reciclaje).	IX. Con los grupos de interés	8	5	5
16	Incentivar al personal en función al programa de capacitación y las necesidades de la empresa.	II. Capital Humano y Cultura.	8	4	5
17	Dar continuidad a los proyectos de desarrollo de una política de seguridad industrial en nuestras instalaciones hidroeléctricas.	VIII. Operaciones	8	4	4
18	Ampliar el apoyo brindado a los diferentes programas de construcción de carreteras con miras a beneficiar las centrales hidroeléctricas.	VIII. Operaciones	8	4	3
19	Aumentar nuestra participación en el mercado spot.	I. Mercado y Canales.	8	3	8
20	Promover la promulgación de la Ley de Exoneración de Impuestos por parte del gobierno.	XI. PES	8	3	8
21	Implementar acuerdos y posibles actividades que promuevan el intercambio beneficioso para las instituciones del sector y la interrelación con entidades reguladores.	IX. Con los grupos de interés	8	3	8

22	Obtener recursos económicos ofertando nuestra plataforma de comunicación a empresa e instituciones cercanas a nuestras centrales.	IV. Tecnología de la información	8	3	2
23	Crear un sistema de servicio al cliente capaz de responder a todas sus inquietudes.	IV. Tecnología de la información	8	3	2
24	Emplear técnicos especializados en energía de fuente renovable.	II. Capital Humano y Cultura.	8	2	3
25	Aumentar la participación en foros o congresos internacionales relacionados al mercado eléctrico y generación de energía de fuente renovable.	IX. Con los grupos de interés	7	8	4
26	Hacer acuerdo interinstitucional para la obtención de becas educativas que amplíe el conocimiento de nuestros colaboradores y pasantes.	II. Capital Humano y Cultura.	7	7	10
27	Implementar y mejorar mecanismos de comunicación internos a los distintos órganos de EGEHID para nuestros colaboradores.	VII. Gobernanza	7	7	7
28	Rediseñar los procesos clave con el fin de estar actualizados con las nuevas tendencias del mercado eléctrico.	VI. Procesos clave	7	7	6
29	Fortalecer la marca EGEHID como empresa transparente, ética y legal frente a nuestros grupos de interés.	X. Marca y propuesta de valor	7	7	6
30	Fortalecer la administración de la data de la generación con la tecnología, en todas sus vertientes.	IV. Tecnología de la información	7	6	7
31	Fortalecer la identificación institucional de la seguridad de EGEHID.	VIII. Operaciones	7	5	5
32	Tener un sistema de monitoreo interconectado con otras instituciones estatales.	IV. Tecnología de la información	7	4	3

33	Acceso a fuentes de financiamiento sostenible (interno y externo) con aval estatal.	III. Financiero.	7	2	7
34	Auspiciar la investigación en el área de la generación de energía hidroeléctrica en zonas no montañosas.	V. Tecnología operativa	6	3	2
35	Implementar la robótica en las áreas operativas.	V. Tecnología operativa	6	2	1
36	Impulsar el uso de nuestras instalaciones con fines turísticos y estrechar la relación con instituciones que ofrecen servicios turísticos.	IX. Con los grupos de interés	5	8	8
37	Fomentar la tecnología para las actividades tendentes a generar electricidad, mediante propuestas surgidas de la investigación científica.	IV. Tecnología de la información	5	8	2
38	Eficientizar los procesos claves y revisarlos periódicamente.	VI. Procesos clave	5	3	7
39	Establecer una Marca Empresa que motive a la ciudadanía.	X. Marca y propuesta de valor	4	2	2
40	Fortalecer el seguimiento de una política de planificación de los trabajos, asignando responsabilidades, presupuesto y los riesgos, a fin de mitigarlos.	IX. Con los grupos de interés	3	8	9
41	Eficientizar y agilizar los mantenimientos preventivos de las maquinarias de las centrales hidroeléctricas.	VI. Procesos clave	3	7	4
42	Desarrollo de tecnología actualizada para mejorar los sistemas de alerta temprana ante fenómenos meteorológicos.	V. Tecnología operativa	3	6	2
43	Revisar el logo de la empresa.	X. Marca y propuesta de valor	2	5	4

ANEXOS

ANEXO III. PLANILLAS DE PLANES DE ACCIÓN E INDICADORES DE GESTIÓN

EGEHD Consultoría para la Reformulación del Plan Estratégico para el período 2019-2026		Planes de acción				Priorización					
Lineamientos	Objetivos estratégicos	Planes de acción	Responsable	Relación causa-efecto	Esfuerzo	Tiempo (quik weeks)	Costo	Prioridad			
1	Incrementar la generación de electricidad con fuentes renovables.	a. Construir nuevas centrales hidroeléctricas y repotenciar las existentes que sean factibles.	1.a.1	Identificar y evaluar la existencia y viabilidad de posibles proyectos hidroeléctricos.	Subdirector de Desarrollo Hidroeléctrico	3	0	2	5		
			1.a.2	Evaluar las diferentes Centrales en operación con posibilidad de repotenciación y repotenciar las que sean factibles.	Gerente de Proyectos Electromecánicos	3	4	1	3	7	
			b. Eficientizar el uso del agua por cuenca y por central.	1.b.1	Implementar la generación de energía en la tubería alimentadora de los acueductos conectados a las presas.	Subdirector de Desarrollo Hidroeléctrico	3	2	0	2	5
				1.b.2	Implementar sistema de hidrobombeo en centrales que sean factibles.	Subdirector de Desarrollo Hidroeléctrico	3	1	0	1	4
			1.b.3	Implementar turbinas de generación hidroeléctricas en canales de riego y cursos de agua.	Subdirector de Desarrollo Hidroeléctrico	3	1	0	1	4	
		c. Diversificar la matriz de generación de energía renovable.	1.b.4	Optimizar el despacho de las unidades hidroeléctricas.	Director de Comercialización	3	3	0	3	6	
			1.b.5	Implementar planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en las centrales para incrementar la generación de forma sostenible.	Gerente de Mantenimiento Eléctrico	3	3	0	3	6	
			1.c.1	Desarrollar e implementar una estrategia de diversificación de la matriz de energía renovable a través de fuentes eólicas.	Gerente de Planificación Estratégica	1	2	0	2	3	
			1.c.2	Desarrollar e implementar una estrategia de diversificación de la matriz de energía renovable a través de fuentes solares.	Gerente de Planificación Estratégica	1	2	0	2	3	
			2.a.1	Revisar, actualizar, documentar e implementar políticas, procesos y procedimientos internos.	Gerente de Control, Sistemas y Procesos	1	4	1	3	5	
		2	Fortalecer la gestión operativa y administrativa.	2.b.1	Fortalecer los mecanismos de control y monitoreo en la implementación de las políticas, procesos y procedimientos.	Gerente de Control, Sistemas y Procesos	5	3	0	3	8
				2.b.2	Fortalecer los programas institucionales en base a las leyes, normas y marco regulatorio que rigen a la institución.	Gerente Jurídica	5	1	0	1	6
				2.b.3	Fortalecer el sistema de Supervisión y Fiscalización de Obras para garantizar calidad y oportunidad	Gerente de Fiscalización de Proyectos	5	4	1	3	9
				2.b.4	Revisar el sistema de revisión, registro y control de las obras, proyectos fiscalizados y procesos financieros.	Subcentralor General	5	3	0	3	8
				2.b.5	Fortalecer los mecanismos de elaboración y revisión de informes financieros.	Subdirector Financiero	5	3	0	3	8
3	Impulsar el desarrollo tecnológico y digital.	c. Implementar normas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad ocupacional.	2.c.1	Diseñar, implementar y monitorear un protocolo que garantice el cumplimiento con la gestión de calidad, las normas ambientales y la seguridad ocupacional.	Gerente de Calidad de Gestión	3	0	3	6		
			d. Fortalecer la implementación de las políticas de Valoración y Administración de Riesgos.	2.d.1	Diseñar e implementar un sistema de administración de riesgos operacionales.	Gerente de Calidad de Gestión	2	3	0	3	5
				3.a.1	Diseñar e implementar una estrategia de gobernanza y desarrollo de las tecnologías de la información.	Director de Tecnología	1	3	0	3	4
				3.a.2	Robustecer la implementación y el uso de los módulos de SAP.	Director de Tecnología	1	4	1	3	5
				3.a.3	Implementar el modelo de Business Intelligence de SAP.	Director de Tecnología	1	3	0	3	4
		b. Optimizar el uso, control y administración de la data en la organización.	3.a.4	Fortalecer el soporte a las telemedias.	Gerente de Telemetría	1	1	0	1	2	
			3.a.5	Robustecer la plataforma de comunicación a nivel nacional.	Gerente de Telecomunicaciones	1	1	0	1	2	
			3.b.1	Implementar un sistema de minería de datos y administrar de manera integral los sistemas, subsistemas y base de datos existentes.	Director de Tecnología	1	3	0	3	4	
			3.b.2	Desarrollar el programa de minería de datos y administrar de manera integral los sistemas, subsistemas y base de datos existentes.	Director de Tecnología	1	3	0	3	4	
			3.c.1	Desarrollar e implementar un programa de concientización y capacitación en el manejo de los recursos tecnológicos.	Gerente de Formación y Capacitación	1	3	0	3	4	
		4	Mejorar la gestión ambiental.	4.a.1	Realizar un plan de reforestación en las cuencas aportantes a las centrales hidroeléctricas.	Gerente de Fomento Forestal	1	1	0	1	2
				4.a.2	Fomentar la aplicación de tecnología que contribuya a la adaptación a los efectos del cambio climático.	Gerente de Fomento Forestal	1	2	0	2	3
				4.b.1	Promover el pago y/o compensación por servicios ecosistémicos hídricos de acuerdo a la Ley de Pagos por Servicios Ambientales.	Gerente de Mitigación	1	3	0	3	4
				4.b.2	Incrementar el uso sostenible de los recursos naturales mediante la aplicación de instrumentos económicos y de mercado.	Gerente de Fomento Forestal	1	3	0	3	4
				4.c.1	Concientiar a los colaboradores de la empresa, así como a los comunitarios del entorno de las centrales, en la gestión y conservación ambiental.	Gerente de Fomento Forestal	1	3	0	3	4
4.c.2	Implementar un plan educativo que desarrolle una conciencia ciudadana sobre el ahorro, conservación y uso racional de los recursos naturales.	Gerente de Mitigación	1	3	0	3	4				

