

# AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P.

**Informe de Auditoría Externa de Gestión y Resultados 2021 en cumplimiento de la Resolución 20061300012295 de 2006 de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.**

**Julio 2022**

**[KPMG.com/co](https://www.kpmg.com/co)**



# Tabla de Contenido

Manifestaciones de la Gerencia	6
Resumen Ejecutivo	9
1. Arquitectura Organizacional	11
2. Análisis y Evaluación de Puntos Específicos	14
2.1. Gestión Financiera	14
2.2. Gestión Técnica y Operativa	20
2.3. Gestión Comercial	27
2.4. Gestión Legal y Ambiental	32
3. Calidad y Oportunidad de la Información Reportada por el Prestador al SUI.	40
4. Indicadores y Referentes de la Evaluación de la Gestión	42
5. Matriz de Riesgos e Indicadores Clasificación por Nivel de Riesgo	45
6. Evaluación del Sistema de Control Interno	50
7. Viabilidad Financiera Proyecciones Financiera	54



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Socios comanditarios.....	11
<b>Tabla 2.</b> Miembros de la Junta Directiva .....	11
<b>Tabla 3.</b> Representante legal .....	11
<b>Tabla 4.</b> Empleados. ....	12
<b>Tabla 5.</b> Aprobaciones solicitudes de pedido. ....	12
<b>Tabla 6.</b> Detalle de Aprobaciones .....	13
<b>Tabla 7.</b> Aprobaciones de creación orden de compra y una fuente, única fuente y emergencias y ordenes de compras, acuerdos macro y contratos. ....	13
<b>Tabla 8.</b> Estado de Situación Financiera AES Chivor y Subsidiaria .....	16
<b>Tabla 9.</b> Estado de Resultados AES Chivor y Subsidiaria .....	17
<b>Tabla 10.</b> Indicadores de EAF .....	20
<b>Tabla 11.</b> Plan de Paradas Chivor 2021 .....	20
<b>Tabla 12.</b> Plan de Paradas PCH 2021 .....	21
<b>Tabla 13.</b> Resultados plan de paradas .....	21
<b>Tabla 14.</b> Certificaciones.....	22
<b>Tabla 15.</b> Detalle de fallas para los Indicadores.....	23
<b>Tabla 16.</b> Planeación y costos .....	24
<b>Tabla 17.</b> Proyectos de expansión.....	24
<b>Tabla 18.</b> Proceso de liquidación y facturación.....	27
<b>Tabla 19.</b> Ingresos por actividades ordinarias.....	28
<b>Tabla 20.</b> Comportamiento mensual de venta y compra de energía en GWh .....	28
<b>Tabla 21.</b> Compra de energía en contratos de largo plazo. ....	28
<b>Tabla 22.</b> Diferencias energía activa. ....	28
<b>Tabla 23.</b> Composición de la Cartera de AES Colombia en 2021 gestionada por XM.....	29
<b>Tabla 24.</b> Reclamaciones por tipo de respuesta.....	30
<b>Tabla 25.</b> Clientes respondieron encuesta .....	30
<b>Tabla 26.</b> Encuesta Servicio al Cliente. ....	31
<b>Tabla 27.</b> Resumen actas de comité de gerencia .....	33
<b>Tabla 28.</b> Procesos a favor.....	34
<b>Tabla 29.</b> Procesos en contra .....	35
<b>Tabla 30.</b> Demandas y sanciones de los procesos en contra y a favor.....	35
<b>Tabla 31.</b> Principales causas procesos Ordinario Laboral.....	35
<b>Tabla 32.</b> Resumen de trámites o acciones de cumplimiento .....	38
<b>Tabla 33.</b> Estado registrado en el SUI 2021 .....	40
<b>Tabla 34.</b> Formatos pendientes .....	40
<b>Tabla 35.</b> Muestra sobre formatos SUI. ....	41
<b>Tabla 36.</b> Resultado de los indicadores y la evaluación de la gestión para el año 2021 .....	42
<b>Tabla 37.</b> Indicadores por nivel de riesgo 2020 y 2021 .....	44
<b>Tabla 38.</b> Medición de probabilidad de ocurrencia e impacto .....	46
<b>Tabla 39.</b> Medición de controles. ....	46
<b>Tabla 40.</b> Procesos objeto de identificación de riesgos. ....	46
<b>Tabla 41.</b> Clasificación de riesgos AES Colombia.....	49
<b>Tabla 42.</b> Supuestos macroeconómicos.....	56
<b>Tabla 43.</b> Comparativo de los supuestos macroeconómicos relacionado a las entidades financieras. ....	56
<b>Tabla 44.</b> Evolución márgenes operacionales y EBITDA.....	57
<b>Tabla 45.</b> Estado de situación financiera AES Chivor .....	59
<b>Tabla 46.</b> Estado de resultados AES Chivor .....	60



## Índice de Ilustración

<b>Ilustración 1.</b> Energía Accesible y no contaminada.....	15
<b>Ilustración 2.</b> Trabajo decente y crecimiento económico. ....	15
<b>Ilustración 3.</b> Sistema de gestión conectados .....	21
<b>Ilustración 4.</b> Comportamiento del EAF .....	22
<b>Ilustración 5.</b> Muestra de colaboradores.....	25
<b>Ilustración 6.</b> Estructura del informe de Cumplimiento .....	37
<b>Ilustración 7.</b> Tres niveles de riesgos y oportunidades.....	45
<b>Ilustración 8.</b> Criterios para la medición de los riesgos y controles.....	45
<b>Ilustración 9.</b> Zonas de riesgos año 2020 .....	47
<b>Ilustración 10.</b> Zonas de riesgos año 2021 .....	47
<b>Ilustración 11.</b> Proceso de gestión y control de riesgos .....	48
<b>Ilustración 12.</b> Beneficios de entrada en operación.....	56



## Índice de Gráfica

<b>Gráfica 1.</b> Margen Bruto, Operacional y neto 2021 .....	18
<b>Gráfica 2.</b> Análisis malos actores 2021- Fallas.....	24
<b>Gráfica 3.</b> Criterios de priorización .....	24
<b>Gráfica 4.</b> Facturación en el 2021 .....	27
<b>Gráfica 5.</b> Recaudo en el 2021 .....	29
<b>Gráfica 6.</b> Composición de contribución por razón social .....	29
<b>Gráfica 7.</b> Clasificación de causales de reclamaciones por prestación .....	30
<b>Gráfica 8.</b> Composición por causal de las reclamaciones de facturación.....	30
<b>Gráfica 9.</b> Resultados de la encuesta NPS .....	31
<b>Gráfica 10.</b> Principales aspecto de cumplimiento 2021 .....	32
<b>Gráfica 11.</b> Criticidad de los incumplimientos 2021 .....	32
<b>Gráfica 12.</b> Procesos Legales 2021 .....	34
<b>Gráfica 13.</b> Estado reportes.....	40
<b>Gráfica 14.</b> Formatos extemporáneos .....	40
<b>Gráfica 15.</b> Análisis del mapa de riesgos.....	46
<b>Gráfica 16.</b> Calificación Sistema de Control Interno 2021 .....	50
<b>Gráfica 17.</b> Calificación individual de los componentes COSO .....	50



## Manifestaciones de la Gerencia

Con relación a la evaluación correspondiente a la Auditoría Externa de Gestión y Resultados de AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P. (en adelante la compañía) para el período terminado entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de diciembre de 2021, confirmamos a nuestro leal saber y entender, a la fecha de esta carta, las siguientes manifestaciones expresadas por usted durante el desarrollo de su examen:

1. La administración es responsable por la veracidad de la información puesta a su disposición y relacionada con los temas de la gestión integral, sean éstos de carácter administrativos, comerciales, operativos, técnicos, financieros, y otros, de conformidad con las directrices emanadas por la alta dirección y en cumplimiento de las normas regulatorias de obligatorio cumplimiento. Así mismo la administración es responsable de la información financiera entregada a ustedes, la cual incluye información histórica y prospectiva de estados financieros y flujo de caja, así como cualquier detalle sobre la misma, y somos responsables de los registros contables consolidados y por negocio realizados para elaborar dichos estados financieros y el flujo de caja.
2. La compañía puso a su disposición la siguiente información:
  - *Las actas de Asamblea de Accionistas, Junta Directiva y Comités de Auditoría, Directores o Gerentes llevadas a cabo para el año 2021.*
  - *La política de gestión integral de riesgos de la compañía, junto a su matriz de riesgo. De no tener dicha política se lo hemos informado.*
  - *Los estados financieros auditados y la opinión del Revisor Fiscal, así como los planes de gestión y/o estratégicos a corto, mediano y largo plazo, que incluyen los estados financiero-prospectivos, los supuestos macroeconómicos, operativos y del negocio y el flujo de caja, aprobados por los órganos de control de la compañía.*
  - *La información recibida de y enviada durante el 2021, a los entes gubernamentales de planeación, regulación y control y vigilancia, incluida la totalidad de información de solicitud de modificación de información en el Sistema Único de Información (en adelante SUI) y las respuestas recibidas de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (en adelante SSPD).*
  - *La información solicitada por ustedes en las comunicaciones de solicitud de información enviadas para desarrollar el trabajo del 2021.*
  - *La información de índole administrativo, relacionada con la gestión adelantada por la dirección de la Compañía durante el 2021, incluyendo las acciones adelantadas y planeadas para el mejoramiento del sistema de control interno.*
3. No tenemos conocimiento de la existencia de
  - *Irregularidades o fraudes que comprometan a la gerencia o a los empleados que desempeñan funciones claves dentro del negocio y que puedan un efecto importante sobre los resultados de las operaciones.*
  - *Planes o acciones que pudieran afectar en forma significativa la prestación del servicio, ni la viabilidad financiera de la compañía.*
  - *Perjuicios ocasionados a los usuarios, por parte de los administradores, funcionarios o contratistas.*
  - *Reclamos en proceso de fallo pendiente de determinar su valor o impacto, respecto de los cuales nuestros abogados nos hayan informado que sea probable un reajuste de valor significativo y que requieran ser informados de acuerdo con las normas vigentes.*



- *Cumplimiento de alguna de las causales de disolución que ponga en peligro la prestación del servicio o de situaciones que pudieran llevar a problemas de empresa en funcionamiento o negocio en marcha.*
- 4. La compañía ha cumplido con los señalamientos de las Leyes 142 y 143, los decretos y resoluciones del Ministerio de Minas y Energía – MME, las resoluciones, circulares y circulares conjuntas de la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, las resoluciones, circulares externas y circulares conjuntas de la SSPD.
- 5. Manifestamos que la Compañía ha cumplido con todos los aspectos contemplados en acuerdos contractuales cuyo incumplimiento pudiera tener un efecto importante en los resultados de las operaciones.
- 6. La Compañía ha cumplido con todos los aspectos relacionados con la medición de los consumos reales, pérdidas técnicas y no técnicas y de los indicadores de calidad del servicio, mediante instrumentos tecnológicos apropiados dentro de los plazos y términos fijados, y se ha entregado información completa, precisa y oportuna a los usuarios y a ustedes, sobre todas las actividades y operaciones directas o indirectas que se realizan para la prestación del servicio.
- 7. La Compañía se ha asegurado de prestar el servicio en forma continua y eficiente, así mismo se abstiene de prácticas monopolísticas o restrictivas de la competencia, ha facilitado a los usuarios de menores ingresos su acceso a los subsidios que otorguen las autoridades, ha informado a los usuarios la manera de utilizar con eficiencia y seguridad el servicio y ha cumplido con su función ecológica protegiendo la integridad y diversidad del ambiente.
- 8. No tenemos situaciones de control interno o riesgos identificados y no revelados para efectos del informe de opinión de control interno y matriz de riesgos de la Auditoría Externa de Gestión y Resultados.
- 9. No tenemos comunicaciones de entidades reguladoras, de vigilancia y control o entidades financieras referentes a incumplimientos con deficiencias en las prácticas de reporte de información administrativa, financiera, comercial y técnica que pudieran tener efecto importante sobre las conclusiones del Auditor Externo de Gestión y Resultados.
- 10. No hay operaciones comerciales, técnicas, operativas o financieras, ni decisiones de tipo gerencial, administrativo, o de control que sean significativas y que no hayan sido apropiadamente reveladas para efectos de esta auditoría.
- 11. La Compañía ha obtenido las licencias ambientales y sanitarias y las acreditaciones de ley, requeridas para su el desarrollo de su objeto social, de acuerdo con las normas vigentes.
- 12. La Compañía se ha ceñido a las fórmulas tarifarias definidas por el MME y la CREG y no ha incurrido en las prohibiciones estipuladas en las normas vigentes.
- 13. No han ocurrido eventos posteriores a la fecha de cierre del año fiscal y hasta la fecha de esta carta que requirieran mencionarse en el informe del Auditor Externo de Gestión y Resultados.



**KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S.**

Calle 90 No. 19C – 74  
Bogotá D.C. – Colombia

Teléfono 57 (1) 6188100  
57 (1) 6188000

# Concepto del Auditor Externo de Gestión y Resultados

16 de agosto de 2022

Señores

AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P. y  
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios  
Bogotá, D.C.

Siguiendo los lineamientos de la normatividad vigente para la Auditoría Externa de Gestión y Resultados y en especial las Leyes 142 de 1994 y 689 de 2001, Resoluciones 321 de 2003 y 20061300012295 de 2006 de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD<sup>1</sup>; así como las Resoluciones CREG<sup>2</sup> 05, 19 y 23 de 1996, 072 de 2002, 034 de 2004 y sus resoluciones modificatorias de la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG, en este documento presentamos el resultado de nuestra evaluación de AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P. (en adelante AES Colombia), en los siguientes aspectos:

- Arquitectura Organizacional
- Análisis y Evaluación de Puntos Específicos:
  - Gestión Financiera
  - Gestión Técnica y Operativa
  - Gestión Comercial
  - Gestión Legal y Ambiental
- Oportunidad de la Información Reportada por el Prestador al SUI<sup>3</sup>
- Indicadores y Referentes de la Evaluación de la Gestión
- Indicadores Clasificación por Nivel de Riesgo
- Sistema de Control Interno
- Viabilidad Financiera

El manejo integral de la Empresa es responsabilidad de la Administración. Nuestra responsabilidad como Auditores Externos consiste en expresar un concepto sobre el resultado de la revisión. Nuestro alcance no incluyó el examen de los Estados Financieros de AES Colombia, y por el año comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021. Por lo tanto, no expresamos opinión sobre los mismos.

Nuestra auditoría fue realizada de acuerdo con las normas internacionales de auditoría y de aseguramiento, de conformidad con las leyes y demás normas emitidas por la SSPD y la CREG enunciadas anteriormente. A continuación, presentamos nuestras conclusiones.

Las cifras se encuentran expresadas en miles de pesos, a menos que se especifique otra unidad de medida.

<sup>1</sup> **SSPD:** Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

<sup>2</sup> **CREG:** Comisión de Regulación de Energía y Gas

<sup>3</sup> **SUI:** Sistema Único de Información



## Resumen Ejecutivo

A continuación, se muestra a manera de resumen los aspectos evaluados para los diferentes capítulos que componen el informe de gestión y resultados de la compañía AES Colombia para el 2021

Capítulo/Aspecto evaluado	Cumple	No cumple
<b>1. Arquitectura Organizacional</b>		
- Novedades	✓	
- Modelo organizacional	✓	
<b>2. Análisis y Evaluación de Puntos Específicos</b>		
<b>2.1. Gestión Financiera</b>		
- Concepto de negocio en marcha	✓	
- Desempeño y/o rendimiento – utilidad	✓	
- Liquidez y solvencia	✓	
- Control de riesgo financieros	✓	
- Endeudamiento	✓	
<b>2.2. Gestión Técnica y Operativa</b>		
- Mantenimiento	✓	
- Calidad del servicio y potencia	✓	
- Inversiones	✓	
- Atención de emergencias y seguridad de la infraestructura	✓	
<b>2.3. Gestión Comercial</b>		
- Nivel de pérdidas	✓	
- Facturación	✓	
- Energía comercializada en bolsa	✓	
- Compra/venta de energía	✓	
- Recaudo	✓	
- Nivel de cartera y morosidad	✓	
- Contribuciones	✓	
- Atención al cliente	✓	
<b>2.4. Gestión Legal y Ambiental</b>		
- Aspectos regulatorios	✓	
- Aspectos ambientales	✓	
- Plan de emergencias y contingencias	✓	
<b>3. Oportunidad de la Información Reportada por el Prestador al SUI</b>		
- Oportunidad de la información	✓	
- Calidad de la información	✓	
<b>4. Indicadores y Referentes de la Evaluación de la Gestión</b>		
- Razón corriente	✓	
- Rotación Cuentas por Cobrar	✓	
- Rotación Cuentas por Pagar		X
- Margen operacional	✓	
- Cubrimiento de gastos financieros	✓	
- Relación suscriptores sin medición %	✓	
- Relación reclamos fact. (Por 10.000 fact.)	✓	
- Atención reclamos servicio (%)	✓	
- Atención solicitud de conexión (%)	✓	
<b>5. Matriz de Riesgos e Indicadores Clasificación por Nivel de Riesgo</b>		
- Concepto General sobre el sistema de Gestión de Riesgos	✓	
<b>Indicadores por nivel de riesgo</b>		
- Período del pago del pasivo de largo plazo	✓	
- Rentabilidad sobre activos	✓	
- Rentabilidad sobre patrimonio	✓	
- Rotación activos fijos	✓	
- Capital de trabajo sobre activos (%)	✓	
<b>6. Evaluación del Sistema de Control Interno</b>		
Calificación Sistema de Control Interno – puntaje 4,6 / 5	✓	



**7. Evaluación de Viabilidad Financiera – Proyecciones Financieras**

- Concepto general riesgos que comprometa la viabilidad financiera ✓
- Supuestos Macroeconómicos ✓
- Proyecciones financieras – Estados financieros proyectados ✓

---

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los resultados de la auditoría de gestión y resultados 2020

En los capítulos siguientes presentamos los resultados detallados de nuestra evaluación con relación a la gestión del año 2021.

Atentamente,

DocuSigned by:  
*Fabián Echeverría Junco*  
046DE948BA134D0...  
Fabián Echeverría Junco  
Representante Legal  
KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S.



# 1. Arquitectura Organizacional

## Tipo de sociedad

AES Colombia está constituida legalmente como una sociedad en comandita por acciones la cual está inscrita con el nombre de AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P.

En la renovación de matrícula del año 2021, la compañía continúa manteniendo como actividad principal la generación y comercialización de energía eléctrica.<sup>4</sup> Asimismo, sigue estando controlada por la empresa chilena AES Gener, la cual pertenece a AES Corporation.

De igual forma, se mantiene el control indirecto sobre la compañía Jemeiwaa Kai S.A.S E.S.P. a través de la compañía AES Chivor y AES Gener.

## Socios comanditarios

Los socios comanditarios de la compañía para el 2021 son:

**Tabla 1.** Socios comanditarios.

Socios comanditarios	Acciones	Porcentaje
Norgener Foreign Investment S.p.A.	222.769.668	99,9779336%
AES Andes S.A. (antes AES Gener S.A.)	1	0,0000004%
AES Chivor S.A.	503	0,0002257%
Rosalba Medina	5.000	0,0022440%
Termotasajero SA ESP	4.579	0,0020550%
Eduardo de la Cruz	500	0,0002244%
FEISA	13.702	0,0061494%
Fabio Meneses Góngora	1.000	0,0004488%
Juan Pablo Trujillo Torres	10.000	0,0044880%
Luis Fernando Esteban	1.000	0,0004488%
Clara María Segura de Martínez	6.400	0,0028723%
Marino Matias	6.083	0,0027300%
Carlos Gustavo Eslava Gallo	400	0,0001795%
<b>Total</b>	<b>222.818.836</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Certificado accionario AES Chivor y CIA 07.02.2022

## Capital

En la renovación de matrícula el 29 de marzo de 2021, no se presentaron cambios en el capital de AES Colombia, por lo que, continua con un capital autorizado de \$480.057 y capital suscrito y pagado de \$233.737 (cifras expresadas en millones).

<sup>4</sup> Fuente: Certificado de Cámara y Comercio Bogotá.

## Órganos de Dirección y Administración

En el 2021 no se presentaron cambios en la composición de la Junta Directiva Principal y Suplentes, los cuales sigue siendo:

**Tabla 2.** Miembros de la Junta Directiva

Miembros Principales	Miembros Suplentes
Falu Ricardo Manuel	Roizen Gottlieb Ricardo
Nebreda Marquez Julian Jose	Giorgio Vicente Javier
Alvarez Uzcategui Scarlett Maria	De Carvalho Freitas Filho Italo Tadeu
Mendoza Letitia Dawn	Bull Silvarinho Ricardo
Cerda Herrerros Maria Paz Teresa	Amiano Goyarrola Jorge Leonardo

**Fuente:** Certificado de Existencia 17012022, Cámara de Comercio de Bogotá

Asimismo, en la designación del representante que tiene como cargo la administración de las decisiones de la asamblea general de asociados y la junta directiva y la gestión los negocios bajo a las leyes y los presentes estatutos de la sociedad, se mantiene el gerente general y los tres suplentes suscritos con respecto a la última modificación realizada en el año 2018:

**Tabla 3.** Representante legal

Cargo	Representado por
Gerente General	Echavarría Restrepo Federico Ricardo
Primer Suplente	Aparicio Cammaert Patricia
Segundo Suplente	Alarcon Fraile William Javier
Tercer Suplente	Posada Mayorga Mauricio

**Fuente:** Certificado de Existencia 17012022, Cámara de Comercio de Bogotá

Por último, la designación del Revisor Fiscal sigue siendo ejercida por Mero Montaña Gustavo Francisco

## Ideas Rectoras y Acciones Organizacionales

La compañía AES tiene definido como misión y visión "Acelerar el futuro de la energía juntos". Dentro de su propósito, AES comparte la visión de ser la compañía líder en el mundo, comprometidos con mejorar vidas al ofrecer soluciones de energía más sostenibles e inteligentes que el mundo necesita<sup>5</sup>. También, tiene un conjunto común de

<sup>5</sup> Fuente: Guía de Valores AES



valores que son la base de la compañía “pensando en poner la seguridad primero, actuando con los más altos estándares y trabajando todos juntos”, que permitan garantizar excelentes estándares éticos en todas las actividades comerciales.

## Modelo Organizacional

AES Colombia está conformada por el Gerente General el cual representa, administra la compañía y reporta a la Junta Directiva sobre los negocios en marcha. A partir del Gerente General la estructura de la empresa se encuentra compuesta por la Dirección de Recursos Humanos y de Regulación; también, cuenta con 6 Gerencias correspondientes al área Comercial, Originación, Desarrollo, Asuntos Corporativos, Jurídico y Operaciones.

En el 2020 la compañía AES, tenía definido la Gerencia Jurídica y de Compliance, la cual estaba compuesta por el Director Jurídico. Sin embargo, para el año 2021, se modificó el nombre a Gerencia Jurídica, la cual está conformada por un Director Legal, Asesor Jurídico y Compliance y Abogado.; asimismo se definió la Dirección Obras Civiles en la Gerencia de Operaciones.

En cuanto a las dependencias de cada Gerencia, la empresa cuenta con 15 Direcciones, 2 especialistas, 4 analistas, 1 coordinador, 1 asesor y 1 abogado.

Las áreas transversales siguen estando conformadas por la Dirección de Impuestos, y Tecnología y las áreas de Contabilidad, Tesorería quienes reportan a Andes SBU.

Por último, para el año 2021 el Gerente General Federico Echeverría seguiría siendo el Market Business Leader de la compañía Jemeiwaa Kai S.A.S.

## Número de Empleados Vinculados

La compañía cerró el año 2021 con 163 empleados, donde el 82% son empleados directos, 15% empleados temporales y 2% aprendices SENA; dando como resultado una disminución del 4% con respecto al año 2020 como se detalla a continuación:

**Tabla 4.** Empleados.

Empleados	2020	2021	Variación
Empleados AES CHIVOR & CIA SCA ESP	131	121	-3
Empleados Jemeiwaa Kai S.A.S.		13	

Empleados Temporales	27	25	2
Empleados Aprendices SENA	11	4	7
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>163</b>	<b>6</b>

**Fuente:** Número de empleados directos e indirectos con corte 31 -dic- 21- Reporte Contratos Sena noviembre 2021

## Niveles de Aprobación

La estrategia de aprobación de AES Colombia para el año 2021, continúa manteniendo la política de abastecimiento de bienes y servicios para negocios SBU, la cual describe las estrategias de aprobaciones para las solicitudes de pedido, liberación de SolPed, pedidos de compra, cotizaciones, licitación competitiva y contratos, acuerdo marco SAP, excepciones, entre otros aspectos.

Las solicitudes de pedido de AES Colombia se definen a partir del centro de costo y los 5 niveles de aprobación, los cuales son liberados por 27 funcionarios en 7 centros de costos: San Fernando, Jemeiwaa Kai, Chivor Planta Hidroeléctrica, Oficina Santa Maria, Oficinas Bogotá, Central Hidroeléctrica Tunjita y Aes Castilla Solar. A continuación, el detalle:

**Tabla 5.** Aprobaciones solicitudes de pedido.

Centro de Costo	Nivel				
	1°	2°	3°	4°	5°
Aes Castilla Solar	2	2	1	1	1
Central Hidroeléctrica Tunjita	11	11	1	2	2
Chivor Planta Hidroeléctrica	7	4	1	3	1
Jemeiwaa Kai	2	1	1	1	1
Oficina Santa Maria	6	5	1	1	1
Oficinas Bogotá	13	11	1	3	2
San Fernando	1	1	1	1	1

**Fuente:** Elaboración KPMG con reporte de niveles de aprobación 2021.

Se continúa manejando las estrategias de los Grupos Globales de Compra para todas las organizaciones locales de Cadena de Suministro, en la cual se categorizan las compras y se dirigen a los aprobadores apropiados, basándose en los límites de los montos para los 6 niveles de aprobación y el umbral de aprobación de cumplimiento correspondiente a Colombia (USD \$50.000). A continuación, el detalle de límites de aprobación (Ver Tabla 6 y 7):

**Tabla 6.** Detalle de Aprobaciones

	Monto (USD)	Niveles necesarios de aprobación
<b>GSC Orden de Compra (PO)</b>	$1.000 < X < 50.000$	Nivel 1
	$50.000 \leq X < 100.000$	Nivel 1,2 y 6
	$100.000 \leq X < 500.000$	Nivel 1 al 3 y 6
	$500.000 \leq X < 1.000.000$	Nivel 1 al 4 y 6
	$\geq 1.000.000$	Nivel 1 al 6
<b>GSC Acuerdo Macro (OA)</b>	$X < 50.000$	Nivel 1
	$50.000 \leq X < 100.000$	Nivel 1 y 2
	$100.000 \leq X < 500.000$	Nivel 1 al 3
	$500.000 \leq X < 1.000.000$	Nivel 1 al 4
	$\geq 1.000.000$	Nivel 1 al 5
<b>Contrato/PO con OA (NCT PO)</b>	$\geq 100.000$	Nivel 1

Fuente: Global Purchasing Groups Implementation.

**Tabla 7.** Aprobaciones de creación orden de compra y una fuente, única fuente y emergencias y ordenes de compras, acuerdos macro y contratos.

	Monto (USD)	Aprobador
<b>Creación PO</b>	$1.000 < X < 50.000$	Nivel 1
	$50.000 \leq X < 100.000$	Nivel 1,2 y 6
	$100.000 \leq X < 500.000$	Nivel 1 al 3 y 6
	$500.000 \leq X < 1.000.000$	Nivel 1 al 4 y 6
	$\geq 1.000.000$	Nivel 1 al 6
<b>PO con OA (NCT PO)</b>	$\geq 100.000$	Nivel 1

Fuente: Global Purchasing Groups Implementation.

y modificaciones en la estructura organizacional correspondientes a la Gerencia Jurídica, Dirección Obras Civiles. Adicionalmente, la disminución del 4% del número de empleados con respecto al año 2020.

Para el año 2021 AES Chivor cuenta una nueva Certificación efr otorgado por la Fundación Másfamilia la cual tiene vigencia hasta 2023.

Por lo anterior, no se evidencian cambios representativos teniendo en cuenta que todos los demás aspectos continúan permaneciendo iguales, por lo cual nos indica que la arquitectura organizacional de la compañía está cumpliendo con los lineamientos definidos por la Resolución 20061300012295 de 2006 de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021.

## Sistema de Gestión Integrado

Al 31 de diciembre de 2021, la compañía continua con las certificaciones vigentes otorgadas por Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) en: ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 55001:2014 las cuales fueron actualizadas en el 2019 y cuentan con una vigencia hasta 2022. Para el año 2021 se cuenta con una nueva Certificación efr otorgado por la Fundación Másfamilia la cual tiene vigencia hasta el 2023.

## Conclusión

Con base en los procedimientos realizados respecto a la arquitectura organizacional de AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P.; no se presentaron cambios significativos, a excepción de los cambios



## 2. Análisis y Evaluación de Puntos Específicos

### 2.1. Gestión Financiera

#### Nota del informe

La auditoría se llevó a cabo de acuerdo con las normas internacionales de aseguramiento de la información, ISAE 3000 – Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information, y conforme a lo dispuesto por la Resolución 20061300012295 de 2006, modificada por la Resolución 20171300058365 de 2017; expedida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (en adelante SSPD), la cual establece que la Auditoría Externa de Gestión y Resultados (en adelante AEGR).

#### Marco de Trabajo

Nuestro análisis se basó en la información de los Estados Financieros certificados por la Administración de AES Colombia y dictaminados por su Revisor Fiscal: Ernst & Young Audit S.A.S., para el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2021 y comparativos con los resultados del año 2020. Los estados financieros se prepararon bajo las Normas Internacionales de Información Financiera; aplicando las políticas contables, estimaciones y supuestos contables significativos contemplados en las excepciones y exenciones de la NIIF N°1.

Los criterios evaluados en este informe fueron: I) el Control y II). Desempeño Financiero de AES Colombia durante el año 2021, respecto a:

- Negocio en marcha (pronunciamiento de la NIA<sup>6</sup> 570).
- Cumplimiento operacional del negocio de Generación y comercialización de energía
- Cumplimiento de la normatividad<sup>7</sup> y marco regulatorio contable IFRS.
- Materialización de riesgos financieros.

<sup>6</sup> **NIA:** Norma Internacional de Auditoría.

<sup>7</sup> **Normatividad:** Leyes 142 de 1994 y 689 de 2001 y Resolución 20061300012295 de 2006 de la Superintendencia

Las cifras presentadas en el presente capítulo se encuentran en miles de pesos colombianos.

#### Administración de Riesgos Financieros

AES Colombia está expuesta a diferentes riesgos financieros y otros propios del sector de generación de energía hidráulica. La Gerencia de Finanzas y la Gerencia Comercial de la compañía son las encargadas de gestionar actividades que permitan mitigar los posibles efectos adversos a los que está expuesta, incluyendo aquellos que pueden impactar materialmente sus resultados o su situación financiera.

La estrategia de Gestión de Riesgos está acorde con los lineamientos establecidos por la casa matriz AES Andes S.A., e incluyen la identificación, determinación, análisis, cuantificación, medición y control de los potenciales eventos que afecten la organización. Los riesgos que se incluyen son: tipo de cambio, crédito, liquidez, mercado y tasa de interés.

#### Aspectos que impactaron la gestión financiera

AES Colombia es una compañía generadora de energía que hace parte del Sistema Interconectado Nacional (SIN). El SIN es el conjunto de líneas y subestaciones que transportan energía desde las plantas generadoras a las subestaciones de transformación y finalmente abastecen a todo el país. Para el 2021 la compañía contó con una capacidad hidroeléctrica instalada de 1.102 MW y Generación neta: 4.695 GWh posicionándola como uno de las principales operadoras en el sector de la energía en Colombia.

Durante el 2021, AES Colombia presentó una ganancia neta de \$485.525.197, la cual

de Servicios Públicos Domiciliados, y Resolución 072 de 2002 modificada por la 034 de 2004 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).



disminuyó en comparación con el año anterior. Los resultados de la compañía se deben esencialmente a dos factores: i) transacciones Internacionales de Energía que presentaron un decrecimiento en las importaciones del 2021, en comparación con el año anterior debido a los menores precios de bolsa durante el 2021 y ii) aportes hídricos por encima de lo normal, frente a la media histórica en el Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Mediante una planeación operativa exhaustiva y la estrategia comercial de primer nivel, AES Colombia logró mitigar la variabilidad climática presentada durante 2021 obteniendo un margen comercial de Col\$ 852.576 millones, valor superior al obtenido en el 2020 en un 57,0%, como consecuencia de la mayor generación de Chivor dada la más alta hidrología recibida durante el año, unido a que el embalse La Esmeralda inicio el año al 75.9% mientras que en el año 2020 se inició al 12.1% como consecuencia del desarrollo del proyecto de bocatomas.

En relación con la deuda, ésta se vio aumentada en el año 2021 dado que AES Chivor tomó nuevos préstamos durante el año, bajo el acuerdo de refinanciamiento de las deudas en diciembre 2020, quedando todos los préstamos bancarios con vencimiento en el largo plazo.

La estrategia de AES Colombia viene alineada con las expectativas y necesidades de expansión del parque de generación nacional. Al cierre del año 2021, AES Colombia ha logrado un progreso del 38% en su meta de incorporar 2.000 MW renovables a su portafolio de activos en el país, con proyectos eólicos y solares en desarrollo cercanos a los 750 MW y una inversión pactada para su realización aproximada de USD\$ 1.000 millones.

De igual forma, el proyecto de Jemeiwaa Kai genera impactos positivos para el sistema eléctrico nacional, el medio ambiente, las comunidades, la Nación y para todos los colombianos en general, aportando a los compromisos de país adquiridos con la adopción de la agenda 2030, para el ODS 7 Energía asequible y no contaminante y 8 Trabajo decente y crecimiento económico.

**Ilustración 1.** Energía Accesible y no contaminada



**Fuente:** AES Colombia

**Ilustración 2.** Trabajo decente y crecimiento económico.



**Fuente:** AES Colombia

A continuación, se presentan el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados Integrales terminados a 31 de diciembre de 2021 y 2020:


**Tabla 8.** Estado de Situación Financiera AES Chivor y Subsidiaria

<b>AES Chivor &amp; CIA. S.C.A. E.S.P. y Subsidiaria</b>						
<b>Estado de Situación Financiera</b>						
<b>(En miles de pesos)</b>						
<b>Activo</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>	<b>2020</b>	<b>%</b>	<b>Var. 21 – 20</b>	<b>Var. %</b>
<b>Activo Corriente</b>						
Efectivo y equivalentes al efectivo	73.563.123	3%	94.415.388	5%	-20.852.265	-22%
Otros activos financieros corrientes	9.062.433	0%	2.009.046	0%	7.053.387	351%
Otros activos no financieros corrientes	805.443	0%	3.231.406	0%	-2.425.963	-75%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	227.133.928	11%	161.075.132	8%	66.058.796	41%
Cuentas por cobrar a empresas relacionadas corrientes	19.479	0%	35.767	0%	-16.288	0%
Inventarios	5.965.396	0%	5.588.185	0%	377.211	7%
Activos por impuestos corrientes	378.227	0%	59.553.287	3%	-59.175.060	-99%
<b>Total activos Corrientes</b>	<b>316.928.029</b>	<b>15%</b>	<b>325.908.211</b>	<b>17%</b>	<b>-8.980.182</b>	<b>-3%</b>
<b>Activos no corriente</b>						
Otros activos financieros no corrientes	14.945.187	1%	1.305.012	0%	13.640.175	100%
Otros activos no financieros no corrientes	9.099.058	0%	0	0%	9.099.058	100%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	1.300.530	0%	1.062.122	0%	238.408	22%
Activos intangibles	62.367.861	3%	64.044.067	3%	-1.676.206	-3%
Propiedad, planta y equipo	1.699.377.314	81%	1.547.512.500	80%	151.864.814	10%
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>1.787.089.950</b>	<b>85%</b>	<b>1.613.923.701</b>	<b>83%</b>	<b>173.166.249</b>	<b>11%</b>
<b>Total Activos</b>	<b>2.104.017.979</b>	<b>100%</b>	<b>1.939.831.912</b>	<b>100%</b>	<b>164.186.067</b>	<b>8%</b>
<b>Pasivo</b>						
<b>Pasivo corriente</b>						
Otros pasivos financieros corrientes	17.191.142	2%	19.882.899	3%	-2.691.757	-14%
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	163.915.374	16%	124.746.247	16%	39.169.127	31%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	6.157.044	1%	6.185.985	1%	-28.941	0%
Pasivos por impuestos, corrientes	93.173.244	9%	0	0%	93.173.244	100%
Provisiones por beneficios a los empleados	7.691.867	1%	6.948.539	1%	743.328	11%
Otros pasivos no financieros	20.612.691	2%	10.767.989	1%	9.844.702	91%
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>308.741.362</b>	<b>30%</b>	<b>168.531.659</b>	<b>22%</b>	<b>140.209.703</b>	<b>83%</b>
<b>Pasivo no corriente</b>						
Otros pasivos financieros no corrientes	472.852.713	47%	376.642.359	49%	96.210.354	26%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, no corriente	35.956	0%	27.549	0%	8.407	0%
Otras provisiones	5.581.761	1%	3.435.264	0%	2.146.497	0%
Pasivos por impuestos diferidos	188.302.886	19%	164.679.559	22%	23.623.327	14%
Otros pasivos no financieros, no corrientes	31.502.499	3%	38.518.454	5%	-7.015.955	100%
Provisiones por beneficios a los empleados no corrientes	9.063.113	1%	11.308.521	1%	-2.245.408	-20%
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>707.338.928</b>	<b>70%</b>	<b>594.611.706</b>	<b>78%</b>	<b>112.727.222</b>	<b>19%</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>1.016.080.290</b>	<b>100%</b>	<b>763.143.365</b>	<b>100%</b>	<b>252.936.925</b>	<b>33%</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital emitido	233.736.959	-21%	233.736.959	-20%	0	0%
Ganancias acumuladas	445.111.488	-41%	535.945.269	-46%	-90.833.781	-17%
Primas de emisión de acciones	21.261.889	-2%	21.261.889	-2%	0	0%
Otras reservas	387.827.367	-36%	385.744.435	-33%	2.082.932	1%
Interes Minoritario	-14	0%	-10	0%	-4	40%
<b>Total patrimonio</b>	<b>1.087.937.689</b>	<b>100%</b>	<b>1.176.688.547</b>	<b>100%</b>	<b>-88.750.858</b>	<b>-8%</b>
<b>Total Patrimonio y pasivos</b>	<b>2.104.017.979</b>	<b>100%</b>	<b>1.939.831.912</b>	<b>100%</b>	<b>164.186.067</b>	<b>8%</b>

**Fuente:** Elaboración KPMG con información suministrada por AES Colombia

**Tabla 9.** Estado de Resultados AES Chivor y Subsidiaria

<b>AES Chivor &amp; CIA. S.C.A. E.S.P. y Subsidiaria</b>						
<b>Estado de Resultados</b>						
<b>(En miles de pesos)</b>						
	<b>2021</b>	<b>%</b>	<b>2020</b>	<b>%</b>	<b>Var. 21 – 20</b>	<b>Var. %</b>
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>						
Ingresos de actividades ordinarias	1.437.495.472	100%	1.320.169.538	100%	117.325.934	9%
Costo de ventas	-675.951.054	-47%	-857.251.491	-60%	181.300.437	0%
<b>Total activos Corrientes</b>	<b>761.544.418</b>	<b>53%</b>	<b>462.918.047</b>	<b>35%</b>	<b>298.626.371</b>	<b>65%</b>
Otros ingresos, por función	966.502	0%	689.370	0%	277.132	100%
Gasto de administración	-67.476.929	-9%	-71.684.656	-9%	4.207.727	-6%
Otros ingresos y egresos	592.081	0%	719.975	0%	-127.894	-18%
Ingresos financieros	4.417.002	1%	3.183.989	0%	1.233.013	39%
Costos financieros	-24.246.056	-3%	-19.971.830	-3%	-4.274.226	21%
Diferencias de cambio	-7.847.862	-1%	-3.120.925	0%	-4.726.937	151%
<b>Ganancia antes de impuestos</b>	<b>667.949.156</b>	<b>46%</b>	<b>372.733.970</b>	<b>28%</b>	<b>295.215.186</b>	<b>79%</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-182.423.959	-13%	-110.961.919	-8%	-71.462.040	64,4%
Ganancia procedente de operaciones discontinuadas	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>485.525.197</b>	<b>34%</b>	<b>261.772.051</b>	<b>20%</b>	<b>223.753.146</b>	<b>85%</b>

**Fuente:** Elaboración KPMG con información suministrada por AES Colombia



## Estado Financieros 2021

En este apartado se presenta el análisis de las principales variaciones para los años 2021 y 2020 de los Estados de Situación Financiera de la compañía.

## Estado de Resultados

AES Colombia genera sus ingresos de la venta de energía a distribuidores y comercializadores y en la Bolsa de Energía, por medio de contratos de largo plazo o de ventas en el mercado spot (de contado). Por otro lado, la Compañía percibe ingresos por el servicio de regulación de frecuencia para el sistema eléctrico nacional (AGC) y por el cargo de confiabilidad.

**Gráfica 1.** Margen Bruto, Operacional y neto 2021



**Fuente:** Elaboración KPMG con información suministrada por AES Colombia

En las siguientes líneas se realiza un análisis de los elementos que inciden en la formación de la ganancia de la compañía:

En el 2021 se transaron 4.406 GWh mediante contratos a largo plazo. Los precios de Bolsa disminuyeron en un 40,25% con respecto al 2020 como resultado de aportes hídricos por encima de lo normal, 114,4% frente a la media histórica en el Sistema Interconectado Nacional (SIN), y de un embalse agregado por encima de su nivel histórico (79,0%). En este sentido, la compañía enfocó sus esfuerzos en la optimización del margen comercial haciendo uso adecuado del embalse y actuando con oportunidad a través de la adaptación de la estrategia comercial.

En el 2021 se vendieron en el mercado secundario 526 GWh de respaldo de energía firme (420 GWh. para 2021 y 106 GWh. para 2023), para cubrir mantenimientos de las plantas

del sistema, lo cual representó para la compañía un ingreso de \$9.557 millones en 2021 más un estimado de \$4.000 millones para el 2023.

Durante el año 2021, la compañía presentó una mayor utilidad por el incremento de ingresos por venta de energía en comparación con 2020 la cual se vio afectada principalmente por la baja hidrología que hubo ese año y el mantenimiento de Bocatomas.

Los costos financieros no presentaron una variación importante respecto al año anterior, a pesar de que se tomaron nuevos préstamos en el año se logró una baja en los intereses lo que hizo mantener los costos en un nivel muy similar al del año anterior.

El incremento del gasto por impuesto a la renta del ejercicio del 64,4%, esto se debe al aumento de la ganancia bruta con respecto a la variación de ventas y disminución en el costo de abastecimiento de contratos por los motivos explicados en relación con el EBITDA. En comparación con el año 2020, el gasto por impuesto disminuyó debido principalmente a la disminución de la tasa impositiva.

## Estado de Situación Financiera

### Activos

Para el 2021 el activo de AES Colombia ascendió a \$2.104.017.979 que representa un incremento del 8% respecto al año anterior. Los recursos de la Compañía se concentran principalmente en activos no corrientes (83% del total del activo), entre tanto, los activos corrientes (el 17% del total del activo) se compone de principalmente de deudores comerciales y efectivo y sus equivalentes.

El rubro de Propiedad, Planta y Equipo ascendió a \$1.699.377.314 lo que represente un incremento del 10% (PPE representa el 81% de los activos), corresponde a las dos Centrales ubicadas en el departamento de Boyacá: Chivor (municipio de Santa María), y Tunjita (municipio de Macanal).



## Liquidez

Al 31 de diciembre de 2021, la Compañía cuenta con un saldo de caja de \$73,563,123, en tanto que, al 31 de diciembre de 2020, el saldo de caja es de \$94,415,388. Cabe señalar que la caja incluye efectivo y equivalentes de efectivo, tales como depósitos a plazo, valores negociables, y otros.

El patrimonio de la compañía a diciembre 31 de 2021 disminuyó a \$1.087.937.689, presentando un detrimento del 8% respecto al 2020. La principal razón es la distribución de dividendos que fue mayor al año 2020.

Los desembolsos asociados a la protección del medio ambiente se imputan a resultados cuando se incurren. Las inversiones en obras de infraestructura destinadas a cumplir requerimientos medioambientales son activadas siguiendo los criterios contables generales para propiedades, planta y equipo y de acuerdo a lo establecido en las normas de contabilidad e información financiera aceptadas en Colombia.

## Endeudamiento

Respecto con los deudores por venta, las contrapartes de la Compañía son principalmente compañías distribuidoras con las cuales mantiene contratos de mediano plazo, y otros generadores y compañías comercializadoras mediante transacciones en el mercado spot. La Compañía realiza evaluaciones de riesgo de las contrapartes con las cuales mantiene contratos

de venta de energía, basado en una evaluación crediticia interna, que en ciertos casos podría incluir garantías.

En cuanto a los activos financieros y derivados, las inversiones que realiza la Compañía se ejecutan con entidades financieras locales y extranjeras con clasificación de riesgo nacional y/o internacional mayor o igual a AA. Así mismo, los derivados ejecutados para la deuda financiera se efectúan con entidades internacionales de primer nivel. Existen políticas de caja, inversiones y tesorería de la Compañía las cuales guían el manejo de caja y minimizan el riesgo de crédito.

Con base a las indagaciones efectuadas y la información suministrada por la administración de la Compañía, no se registraron hechos posteriores que puedan afectar las operaciones la misma.

De igual forma considerando la solidez financiera, sus resultados positivos recurrentes y su capacidad de generación de recursos esta auditoría no evidenció situaciones que pongan en riesgo la continuidad del negocio en marcha.

## Causal de disolución

A la luz de lo estipulado en los artículos 218 y 457 del Código de Comercio, no se observa para el 2021 que AES Colombia presente condiciones o eventos que pusieran a la organización en causal de disolución.



## 2.2. Gestión Técnica y Operativa

### Mantenimiento

En la etapa de planeación se busca definir y gestionar las necesidades de mantenimiento utilizando SAP y Prometheus, en este proceso se comprenden las necesidades de materiales, recursos humanos y tareas administrativas. Los mantenimientos Mayores (Outage) y salidas forzadas se registran en el calendario incluido en iOperations, herramienta digital definida como única fuente de información operativa para los negocios de Sudamérica.<sup>8</sup>

Con base en la información anterior la compañía tiene definido los siguientes indicadores Clave de Rendimiento (KPI's) los cuales están relacionados con la calidad y oportunidad del plan de mantenimiento de la compañía, así como con la disponibilidad de las plantas de generación (indicador de EAF).

**Tabla 10.** Indicadores de EAF

Indicador	Resultado	Objetivo
Factor de Indisponibilidad forzada (EFOF) Horas de salida forzada / Horas del periodo	0.07%	<0.20%
Disponibilidad Real (EAF) (Horas de servicio + Horas en reserva) / Horas del periodo	76,75%	≥77.57%

**Fuente:** KPI Colombia 2021 AES Colombia.

**Indicador EFOF:** El mes de abril de 2021 se encuentra fuera del valor de referencia cuya Indisponibilidad forzada fue de 0,27% y la meta mensual era de 0,19%. Se realizó reunión con el personal técnico para establecer la causa de los eventos y realizar el plan de acción.

**Indicador EAF:** Para los meses enero, abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre y noviembre del 2021 se evidencia una variación negativa con el periodo anterior, la causa principal de la desviación es el aumento en el número de horas de mantenimiento programada para atender los trabajos asociados al vaciado de la conducción de Chivor II, la Gerencia decidió no

implementar un plan de acción pues se considera que las causas de la desviación obedecen a una estrategia del negocio que no son atribuibles a la gestión de proceso, adicional se realizó la evaluación del impacto y se determinó que no era necesario realizar una acción, considerando el impacto en la generación y en el riesgo comercial

### Definición e implementación del Plan de Mantenimiento

Las paradas son programadas durante un periodo largo de tiempo antes que la unidad se encuentre fuera de servicio, la duración varía según el alcance del trabajo que se planea realizar durante el mantenimiento. A continuación, se presenta el plan de paradas definido por la compañía en el 2021

**Tabla 11.** Plan de Paradas Chivor 2021

Actividad	Unidad programada
Inspección parcial de 1 día.	Todas las unidades
Inspección post Overhaul.	Unidad 5
Mantenimiento General	Unidades 1, 2, 3 y 8
Mantenimiento Overhaul, Cambio de bobinado, Mantenimiento banco de Transformadores	Unidad 5
Rehabilitación banco de Transformadores	Unidad 5
Vaciado de Conducción para proyecto bocatomas	Unidades 5, 6, 7 y 8
Cambio de agujas	Unidades 1 y 8

**Fuente:** Plan de mantenimiento 2021 – AES Colombia

Durante el año 2021 (excepto en marzo, abril, junio y julio), se programaron 21.777 horas de mantenimiento a las 8 unidades generadoras, observándose una concentración de horas en la unidad 5 (43%) y unidad 8 (15%).

<sup>8</sup> CONEC-P&AM-PR-004 - PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO

**Tabla 12.** Plan de Paradas PCH 2021

Actividad	Unidad programada
Mantenimiento General Unidad	Unidades 1 y 2
Mantenimiento Válvulas Howell Bunger	HB 1 y HB 2
Gestión de sedimentos embalse	PCH

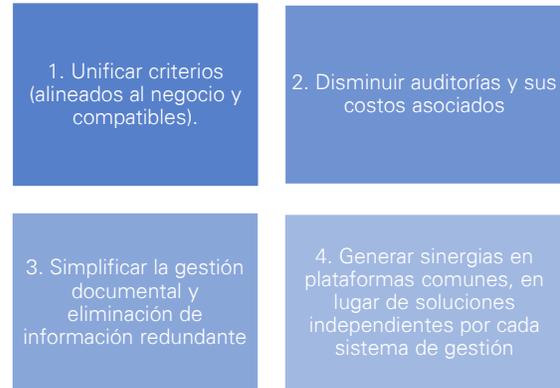
**Fuente:** Elaboración KPMG con información suministrada por AES Colombia

Para los meses enero y febrero de 2021 se programaron 2.637 horas de mantenimiento en HB 1-2 (Mantenimiento Válvulas Howell Bunger) y PCH (Gestión de sedimentos embalse), con una mayor concentración en la Gestión de sedimentos embalse

## Cambios realizados en el plan de mantenimiento

Durante el año 2021 el Manual de Mantenimiento que explicaba el ciclo de vida de la gestión de mantenimiento ya no es válido, debido a la actualización de los procesos conectados.

**Procesos conectados:** Es la integración y estandarización de los procesos a nivel SBU, que hacen parte de los distintos sistemas de gestión: Seguridad y Salud en el trabajo (ISO 45.001), Medio Ambiente (ISO 14.001), Calidad (ISO 9.001), Gestión de Activos (ISO 55.001), e ISO 20.001, tecnologías de la información. Tiene como principal propósito agregar valor a través de la definición e implementación de procesos simples y claros que estén alineados con los objetivos del negocio, que cumplan con los requerimientos normativos establecidos por los diferentes Sistemas de Gestión, y que sean aplicados a todos los negocios de la SBU SA. A través de Conectados, se logrará:

**Ilustración 3.** Sistema de gestión conectados

**Fuente:** CONEC-COM-MA-001 - Sistema de Gestión Conectados SBU SA

## Cálculo de indisponibilidad por paradas programadas.

Los resultados en términos de factor de indisponibilidad forzada y tasa de indisponibilidad permiten evidenciar la alta confiabilidad que tienen los activos de la central hidroeléctrica de Chivor

**Tabla 13.** Resultados plan de paradas

Indisponibilidad Forzada	0.07%
Indisponibilidad programada	77.57%
Disponibilidad real	76.75%

**Fuente:** Elaboración propia de KPMG a partir Seguimiento al Plan de Paradas de AES Colombia.

La disponibilidad de planta se vio afectada principalmente por la extensión de fechas para la conexión del proyecto Bocatomas (Unidades de Chivor II) y la indisponibilidad de las dos unidades de la PCH Tunjita, debido a actividades de mantenimiento realizadas en el embalse que alimenta esta central. Adicionalmente, se presentaron algunos eventos menores en las unidades, tanto en la PCH Tunjita, cómo en la Central Chivor, los cuales fueron analizados para la toma de correctivos y definición de acciones con el fin de evitar su recurrencia.

## Actividades de mantenimiento relevantes

La compañía desarrolla actividades de mantenimiento preventivo con el fin de encontrar fallas para mejorar la confiabilidad y el desempeño de los activos. Durante el año



evaluado, se realizaron 5.142 actividades de operación correspondiente a 72.118 horas de trabajo real con prioridad alta (94,28%); con respecto al año 2020 se evidencia un aumento de actividades de mantenimiento preventivas por un 16% (819 actividades de operación).

Adicional AES Colombia desarrolla actividades de mantenimiento correctivo con el objetivo de remediar los daños o defectos de los equipos y maquinas, lo cual impide la ejecución de la operación de manera normal. Para el año 2021 en la central de Chivor se desarrollaron actividades de mantenimiento correctivo por motivo de limpieza anillo porta escobillas, sensor de posición de flectores, filtro intercambiador obstruido y fuga de agua en tablero hidráulico de la válvula esférica por un total de 22 horas para las unidades 2, 4, 6 y 8; con respecto al año 2020, las actividades correctivas disminuyeron en 26,08 horas.

## Calidad del servicio y la potencia

Para el año 2021 continúan vigentes las siguientes certificaciones ISO sobre la operación y mantenimiento de la central eléctrica Chivor:

**Tabla 14.** Certificaciones

ISO	Concepto	Fecha Aprobación	Fecha Vencimiento
9001	Operación y Mantenimiento de la Central Chivor para la generación de energía eléctrica.	Diciembre 2019	Diciembre 2022
14001	Servicios de mantenimiento y reparación de piezas hidromecánicas.	Diciembre 2019	Diciembre 2022
55001	Sistema de Gestión de Activos según los requisitos SBU ANDES Argentina, Chile y Colombia. Central Chivor: Santa María, Boyacá, Colombia.	Enero 2019	Enero 2022

**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con las certificaciones

## Obligación de energía en firme (OEF)

La energía firme para el cargo por confiabilidad - ENFICC es definida en la Resolución 71 de 2006 de la CREG como la máxima energía eléctrica que es capaz de entregar una planta de generación continuamente, en condiciones de baja hidrología, en un período de un año. Para el 2021, AES Colombia tuvo una disponibilidad real (EAF) de 76.75% y un capacity Factor NCF de 52.02%, Es importante mencionar que la disponibilidad del año 2021 de las unidades generadoras de la central de Chivor para cumplimiento de OEF del cargo por confiabilidad es de 3.497,46 Gwh/año. En la gráfica a continuación se detalla el comportamiento del EAF:

**Ilustración 4.** Comportamiento del EAF



**Fuente:** Información suministrada por la gerencia de operaciones.

## Proceso de despacho e interrupciones del servicio de generación de energía eléctrica.

El documento de caracterización del proceso de Despacho de Energía presentó diferentes actualizaciones como se detalla a continuación:

- Indicador Percepción del Servicio de Generación de energía:
  - Cálculo: Considera seguimiento conjunto a desviaciones al despacho por CND, eventos forzados que afecten el despacho y prestación servicio regulación primaria y secundaria (AGC) y control de tensión".
  - Datos origen: Registro eventos (Información suministrada en Informe Anual Gerencia de Operaciones)



2. Se presentan cambios en las actividades que componen el diagrama de flujo
3. Requisitos Legales:
  - Se adicionó en requisitos legales la Ley 99 de 1993 uso de agua.

El despacho de energía es monitoreado mediante indicadores en los cuales se incluye: Número de desviaciones no autorizadas por el Centro Nacional de Despacho (CND), número de productos no conformes (PNC) que afecten el despacho, ahorros por seguimiento a estrategia comercial y la percepción del servicio de generación de energía. El resultado de cada indicador es registrado mensualmente en el formato de análisis de

datos de planificación del sistema de la compañía.

### Desviaciones no autorizadas por el CND

En el año 2021 se presentaron 6 variaciones negativas sobre el periodo anterior para los meses junio, agosto y diciembre, las cuales se mantuvieron por debajo de la meta del indicador  $\leq 5$ , los cuales fueron analizados para la toma de correctivos y definición de acciones con el fin de evitar su recurrencia. Con respecto al año 2020 se presentó una disminución del indicador en un 70% (14 desviaciones).

**Tabla 15.** Detalle de fallas para los Indicadores

Indicador	Fallas	Mes	Análisis
Desviaciones no Autorizadas	3	Jun	Se disparo de la Unidad 8 con 125MW y 5 MVAR, debido a la activación de la protección "Cierre intempestivo Válvula Esférica".
	2	Ago	Consignación de emergencia C0196618 de la Unidad 8 para Corrección Fuga de Aceite por servoválvula inyector 5. Cambio de disponibilidad de la planta de 1000 MW a 875 MW periodos 15, 16 y 17
	1	Dic	Disparo de la Unidad 8 con 20MW y 12MVAR, debido a la activación de la protección "Falla Rotor a tierra".
PNC (Producto No Conforme) por fallas que impactan el Despacho	3	Mar	Parada total falla mecánica Unidad 1" - "Falla regulador de velocidad U1". Disparo de la unidad 1, con 123 MW y - 3 MVAR Parada total Unidad 2
	3	Abr	Presenta disparo total, por actuación de las protecciones del banco de trafos de potencia 13.8/230 kV. alta presión fase C. Se presenta disparo de la Unidad 2, por activación de la protección mecánica "Sobrepresión Banco Trafos", Mantenimiento de limpieza del anillo colector y recinto escobillas de la Unidad 2, programado bajo consignación nacional de emergencia
	2	Jun	Se presento disparo de la Unidad 8 con 125 MW y 5 MVAR, debido a la activación de la protección "Cierre intempestivo Válvula Esférica" Consignación de emergencia C0196618 de la Unidad 8 para Corrección Fuga de Aceite por servoválvula inyector 5.
	3	Ago	Se presentó cierre del inyector 6 de la Unidad 6 Bloqueo del inyector 6 de la Unidad 7
	1	Sep	Se presentó disparo de la unidad 5 con 125 MW y 20MVA por activación de la protección "sobre presión Banco de trafos"
	1	Dic	Se presento disparo de la Unidad 8 con 20MW y 12MVAR, debido a la activación de la protección "Falla Rotoratierra".

**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con las Ficha de Análisis de datos de Desviaciones no Autorizadas y Ficha de Análisis de datos de Producto No Conforme suministrada por el Área de Operaciones de AES Colombia.

### PNC (Producto No Conforme)

La ficha disponible para el registro de PNC es diligenciada de acuerdo con la información del sistema SCADA y los reportes de contadores. La compañía estableció como meta del indicador de Producto no Conforme es  $\leq 5$ , para el año 2021 se presentaron 13 fallas que impactan el despacho, para los cuales fueron analizados para la toma de correctivos y definición de acciones con el fin de evitar su recurrencia. Con respeto al año 2021 se

evidencio un aumento del indicador en un 18% (2 desviaciones).

### Causales de fallas

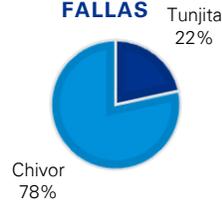
AES Colombia realiza un análisis de "malos actores" relacionado con las fallas que se presentan en las plantas Chivor y Tunjita para el cálculo anual de Tiempo Medio Entre Averías (MTBF).



Durante el año 2021 se presentaron 40 fallas en la planta de generación de Chivor con un costo total de correctivos de USD 38.650. Para la planta de generación de Tunjita se presentaron 11 fallas con un costo total de correctivos de USD 11.753 y un HIF (High Impact Low probability) de 20.08.

**Gráfica 2.** Análisis malos actores 2021- Fallas

#### ANÁLISIS MALOS ACTORES 2021- FALLAS



**Fuente:** ANÁLISIS DE MALOS ACTORES - AES COLOMBIA 2021

### Transformadores de Reserva

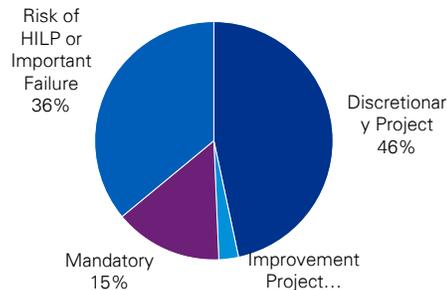
Chivor cuenta con 25 transformadores de potencia, uno de ellos es reserva. De los 24 operativos, se rehabilitaron 3 en el año 2021 para la unidad 5 fase A, fase B y Fase C.

### Inversiones

El presupuesto aprobado (CAPEX) para el año 2021 corresponden a 60 proyectos por un valor de USD \$5.916.457 cuyo valor ejecutado fue de USD 5.453.121, debido a que 7 proyectos de estos no se ejecutaron por reducción en el alcance cuyo valor es USD 213.749

A continuación, son clasificados por los criterios de priorización establecidos así:

**Gráfica 3.** Criterios de priorización



**Fuente:** Elaboración Propia de KPMG con Capex 2021

Por tanto, se muestra una ejecución del 92,2% (USD 5.453.121) del recurso presupuestado y el restante corresponde a ahorro y reducción de alcance en algunos proyectos.

Respecto al presupuesto de gastos (OPEX) fue aprobado para el año 2021 USD 1,289,372 destinados para realizar todas las actividades propias para los activos de la central Chivor y Pequeña Central Hidroeléctrica Tunjita. Se alcanzó una ejecución de un 92% debido en gran medida a la ejecución de casi todas actividades planeadas relacionadas directamente con el mantenimiento de las centrales, las cuales se ejecutaron con algunos sobrecostos debido a la contratación adicional de personal temporal para cubrir varios frentes de trabajo de manera simultánea. En cuanto a las actividades no planeadas, estas se centraron en la adquisición de algunas licencias para el personal de planeación y costos por temas COVID.

**Tabla 16.** Planeación y costos

Clasificador	Actual USD	Presupuestado USD
Calibración	302	4.023
Diagnóstico y pruebas	88.629	77.223
Infraestructura	77.596	202.848
mantenimiento	460.062	430.573
No presupuestado	14.870	-
PCG	97.817	99.816
Repuestos	446.960	474.891
<b>Total General</b>	<b>1.186.236</b>	<b>1.289.374</b>

**Fuente:** OPEX 2021

### Proyectos de expansión 2021

Con respecto a los proyectos de expansión a continuación se relaciona el porcentaje de avance y fecha de finalización:

**Tabla 17.** Proyectos de expansión

Nombre del proyecto	Tipo	Avance	% de avance	Fecha de finalización
Brisas	Solar	Proyecto solar de 26.24 MWp en el municipio de Aipe en el departamento de huila, Contrato Power Purchase Agreement (PPA) con Ecopetrol con una duración de 15 años	0%	COD 3 de diciembre de 2022
San Fernando	Solar	Proyecto solar de 60.8 MWp en el municipio de castilla en el departamento del meta. Cuenta con tecnología bifacial y seguidores para moverse acorde con la orientación del sol. Contrato Power Purchase Agreement (PPA) con Ecopetrol	100%	COD 10 de octubre de 2021



Nombre del proyecto	Tipo	Avance	% de avance	Fecha de finalización
		con una duración de 15 años		

**Fuente:** Elaboración Propia de KPMG con Documento Proyectos de expansión

## Atención de Emergencias y Seguridad de la Infraestructura.

### Plan de Atención de Emergencias y Contingencias (PADEC)

El PADEC tiene como alcance describe los requisitos de gestión de seguridad para el desarrollo, revisión y práctica de planes de preparación para la emergencia. Dentro del alcance se encuentran considerados algunos eventos que podrían afectar a las comunidades y entorno de las áreas de influencia de las operaciones de AES Colombia, sin embargo, no se contemplan todas las situaciones posibles. La Dirección de Seguridad Industrial de AES Colombia, es responsable del mantenimiento, actualización y divulgación del Plan de Atención de emergencias y contingencias, sin embargo, también es compromiso y responsabilidad de cada líder de equipo, implementar eficazmente los elementos establecidos, dentro de sus respectivas áreas, solicitando el apoyo respectivo a la Dirección de Seguridad Industrial.

Con el fin de dar cumplimiento a las exigencias que en Colombia se encuentra vigentes, para la elaboración del PADECC de AES Colombia se ha tenido en cuenta las exigencias legales emitidas por el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de la Protección Social, el Ministerio de Ambiente, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, las corporaciones autónomas regionales, entre otros.

Para el año 2021 se realizaron actualizaciones al PADEC, las cuales están relacionadas:

- Unificación de documentos
- Actualización de lineamientos
- Inclusión de locaciones de a guaira
- Actualización del propósito del PADECC
- Análisis, valoración y ponderación de riesgos
- Inclusión de los roles por locación y las responsabilidades detalladas por rol

- Inclusión de parámetros para Contratistas frente a Emergencias
- Actualización e inclusión de otros recursos disponibles.

Adicional existe una capacitación de divulgación PADECC anual, para el año 2021 se realizó en octubre en donde asistieron 158 funcionarios.

### Simulacros

En el año 2021 se realizaron dos simulacros, uno de evacuación y otro de escritorio con base en los cuales refrescamos conocimientos del PADEC, como resultado del simulacro nacional de respuesta a emergencia surgieron aspectos positivos, aspectos por mejorar y oportunidades de mejoramiento (evacuación y mejoramiento de los recursos técnicos)

#### Simulacro de escritorio

Dentro de las actividades de fortalecimiento de la estrategia de Resiliencia de la corporación, se realizan ejercicios de simulacro de manera periódica, sin embargo, debido a las disposiciones dictadas a nivel nacional, local y corporativo a raíz del surgimiento del virus SARS Cov 19, no fue posible la realización habitual de estos ejercicios de simulacro que se hacen enmarcados en el Plan de Atención de Emergencias y Contingencias - PADEC. Este ejercicio fue limitado a probar el Capítulo de ERP de la estrategia de Resiliencia, buscando evaluar el grupo de conocimiento y aplicación del PADECC para tres grupos representativos a través de una muestra:

Se diseñaron cuestionarios cada uno de 10 preguntas para evaluar una muestra de los colaboradores de AES así:

**Ilustración 5.** Muestra de colaboradores



**Fuente:** Elaboración KPMG con base en información suministrada por AES Colombia

#### Simulacro de evacuación



Para el año 2021, debido a las disposiciones dictadas a nivel nacional, local y corporativo a raíz del surgimiento del virus SARS CoV 19 y teniendo en cuenta las directrices del Plan de Contingencia IRAG CO-SS-PR-023, no había sido posible la realización habitual de los ejercicios de simulacro que se hacen enmarcados en el Plan de Atención de Emergencias, Contingencias y Comunicación – PADECC desde el año 2020, de la misma forma, de acuerdo con la evolución de dicha pandemia, se seguirán restringiendo, aunque en menor medida, este tipo de actividades, por lo tanto, se decidió que el ejercicio de simulacro presencial se realizara unido con el Simulacro Nacional de Respuesta a

Emergencias, iniciativa impulsada año a año por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Se planteó la realización del ejercicio únicamente en las oficinas de Santa María y en Casa de Máquinas de AES Colombia solamente realizando el ejercicio de activación de sistemas de alarma y la evacuación correspondiente, de la misma forma, en Casa de Máquinas se simuló un derrame.



## 2.3. Gestión Comercial

Cifras expresadas en millones de pesos colombianos.

### Nivel de pérdidas de energía

De acuerdo con la Resolución 161 de 2008 las pérdidas de energía que define la CREG "... la energía perdida en un Sistema de Distribución y reconocida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas". Así mismo, la Resolución 091 de 2007 define un sistema de distribución como: "...el conjunto de redes físicas de uso público que transportan energía eléctrica desde la barra de un Generador hasta el punto de derivación de las acometidas de los inmuebles, sin incluir su conexión y medición. No se incluyen los transformadores elevadores ni servicios auxiliares del Generador". Conforme a lo anterior, la medición de los niveles de pérdida para AES Colombia no aplica debido a que su objeto social es la generación y comercialización de energía.

### Facturación

El proceso de facturación y liquidación de venta de energía se encuentra documentado en el "Proceso Ingresos, Cuentas por Cobrar y Recaudos" el cual para el año 2021, se presentaron actualizaciones en la descripción del tipo de documento de "Provisión compras y ventas en contratos", sin embargo, no se evidencia cambios que afecten el procedimiento de facturación. Por lo tanto, el proceso de facturación general sigue manteniendo ocho (8) etapas, las cuales se hacen a través de mercado mayorista, mercado no regulado, respaldos de energía, así como de la facturación de otros conceptos, como se muestra a continuación:

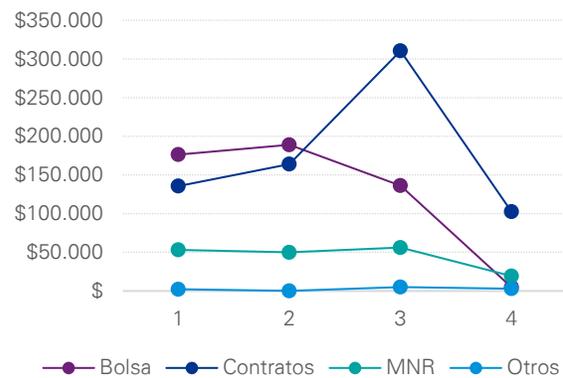
**Tabla 18.** Proceso de liquidación y facturación

Carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga mensual de la información de consumos, pérdidas y precios de Bolsa, en las diferentes versiones publicadas por XM</li> </ul>
Registro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de información básica de fronteras no reguladas</li> <li>Registro de información básica de los contratos del mercado no regulado</li> <li>Registro mensual de valores de cargos regulados STN, STR, ADD,</li> </ul>
Provisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de cálculo mensual de la Provisión</li> </ul>
Prepago	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de cálculo mensual de prepagos para uno o dos meses futuros</li> </ul>
Liquidación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución del cálculo mensual de la liquidación para cada una de las fronteras no reguladas con las que se tiene contrato</li> </ul>
Reliquidación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de cálculo de la reliquidación para cada una de las fronteras no reguladas con las que se tiene contrato (aplica cuando alguna variable no este disponible en el momento de liquidación).</li> </ul>
Facturación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de acumulación de valores para el mes (consumos, precios, prepagos y otros ajustes de periodos anteriores)</li> </ul>
Reportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de informes de cada proceso ejecutado en el mes.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración KPMG con CO-CO-PR-007 Ingresos Ctas x Cobrar y Recaudo

Durante el 2021 la compañía facturó en total \$1.408.639, de los cuales por concepto de bolsa fueron \$506.578, por contratos mercado mayorista fueron \$712.748, por mercado no regulado fueron \$178.677 y por otros conceptos \$10.634. A continuación, se presenta el comportamiento por trimestre:

**Gráfica 4.** Facturación en el 2021



**Fuente:** Elaboración KPMG con Formato 17 SUI. Información de Facturación y Recaudo 2021.

En cuanto al promedio del precio de la Bolsa, este disminuyó en un 40,25% en 2021 con respecto al año anterior, teniendo en cuenta la alta hidrología presentada durante el año, lo cual tuvo un aumento del 9% en los ingresos de la compañía como se muestra a continuación:

**Tabla 19.** Ingresos por actividades ordinarias

Concepto	2020	2021
Venta de energía y potencia contratos	\$ 1,038	\$ 1,120
Venta de energía y potencia spot	\$ 281	\$ 316
<b>Total</b>	<b>\$ 1.320</b>	<b>\$1.437</b>

Fuente: Estado financiero individual anual 2021.

Las ventas en bolsa alcanzaron los 2.181,75 GWh y las compras 492,17 GWh para el año 2021. A continuación, se relaciona el comportamiento mensual:

**Tabla 20.** Comportamiento mensual de venta y compra de energía en GWh

Mes	Venta	Compra
Enero	120.51	40.25
Febrero	115.72	03
Marzo	149.88	00
Abril	140.96	00
Mayo	252.53	73
Junio	224.99	2.36
Julio	224.62	00
Agosto	238.38	4.24
Septiembre	176.39	112.24
Octubre	194.97	113.51
Noviembre	211.77	94.88
Diciembre	131.00	123.92
<b>Total</b>	<b>2.181.75</b>	<b>492.17</b>

Fuente: Ventas y Compras en bolsa 2021

Dado que la compañía no atiende usuarios regulados, no realiza compras de energía y potencia destinadas a atender tal mercado; sin embargo, durante el año 2021 realizaron compras a otros agentes por 289.485 MWh con destino al mercado no regulado y respaldo de contratos. A continuación, se relaciona el detalle:

**Tabla 21.** Compra de energía en contratos de largo plazo.

Mes	MWh
Enero	24.758
Febrero	22.404
Marzo	22.739
Abril	21.590
Mayo	21.039
Junio	22.141
Julio	23.307
Agosto	22.675
Septiembre	21.543
Octubre	32.401
Noviembre	31.514
Diciembre	23.374
<b>Total</b>	<b>289.485</b>

Fuente: AFAC Consolidado

## Medición y Lectura

Como parte de la estrategia comercial de la compañía, se cuenta con una línea de negocios que ofrece el suministro de energía a usuarios finales no regulados a través de negociaciones directas o convocatorias teniendo como base la metodología establecida sobre riesgo crediticio y demás lineamientos establecidos en el procedimiento de mercado no regulado.

Una vez el proceso de negociación con el cliente ha culminado, se procede a su formalización mediante el registro de las fronteras comerciales en la página de Compañía de Expertos en Mercados (de ahora en adelante XM). Posteriormente, cuando el contrato inicia, el proveedor del Centro de Gestión de Medida - CGM Telmetry debe tomar, registrar y reportar ante el administrador del mercado y conservar las lecturas diarias horarias de cada una de las fronteras comerciales. Esta información debe ser presentada a AES Colombia diariamente, con el fin de que el área comercial realice monitoreos y controles que permitan verificar e identificar posibles diferencias en las mediciones que pueden darse por fallas de los equipos que componen el sistema de medida.

Las diferencias presentadas para 2021 en energía activa fueron:

**Tabla 22.** Diferencias energía activa.

Mes	Diferencias en energía activa (kWh)
Enero	6.00
Febrero	-7.050
Marzo	3.891
Abril	79.00
Mayo	-
Junio	-
Julio	84.00
Agosto	1.00
Septiembre	1.00
Octubre	23.00
Noviembre	-
Diciembre	1.00
<b>Total</b>	<b>- 3.150</b>

Fuente: Matrices de consumo 2021

Las diferencias presentadas en los meses de febrero y marzo de 2021, obedecen a una falla



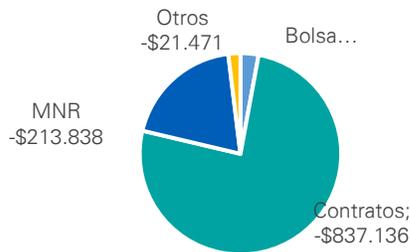
presentada en la frontera comercial FRT18837 por daño en los medidores.

Una vez se identifica diferencias mayores a los 100 (kWh), se procede a realizar conciliación con el respectivo Operador de Red con el fin de que ambas partes facturen el mismo consumo, teniendo en cuenta que dichas mediciones son la base para realizar la facturación.

## Recaudo

Desde el año 2019, la política de recaudo sigue manteniendo los lineamientos generales y la metodología de gestión de cobranzas de los ingresos, para realizar el cobro a 30 días para el mercado mayorista y para el mercado no regulado entre 5 y 10 días hábiles después de emitida la factura. El total de recaudos realizados a corte al 31 de diciembre de 2021 fue de \$1.104.458 pesos. A continuación, se muestra el detalle:

**Gráfica 5.** Recaudo en el 2021



**Fuente:** Elaboración de KPMG con Formato 17 2021.

## Nivel de Cartera y morosidad

Para el cierre del año 2021, la cartera de AES Chivor fue de \$21.471, de la cual \$19.336 (90,1%) es cartera actual, \$2.972 (13,8%) es cartera menor a 30 días y \$824 es cartera en mora mayor a 180 días, la cual es gestionada por XM<sup>9</sup>. La composición de la cartera al 31 de diciembre de 2021 no tuvo cambios con respecto al año 2020:

**Tabla 23.** Composición de la Cartera de AES Colombia en 2021 gestionada por XM.

Empresa	Capital	Participación
Electricaribe	\$2.175	83.46%
Electrolima	\$431	16.52%
Apri*	\$	0.01%

<sup>9</sup> La cartera gestionada por XM corresponde a la venta de energía realizada por AES Colombia sobre las transacciones en la Bolsa de Energía.

Empresa	Capital	Participación
<b>Total</b>	\$2.606	100%

\* El capital en pesos es de 367.424

**Fuente:** Elaboración KPMG con Informe Especial 2021

## Subsidios y contribuciones

AES Colombia no está obligada a entregar subsidios dado que no atiende usuarios finales de estratos 1, 2 y 3; sin embargo, al ser comercializador de energía a usuarios no regulados industriales y comerciales, si está en la obligación de recaudar contribuciones de los usuarios y pagar dicho concepto al respectivo Operador de Red o empresa de distribución que aplique.

Durante el año 2021 se realizó el pago de contribuciones de solidaridad por \$1.018<sup>10</sup> dando como resultado una disminución del 60% con respecto al año anterior, debido a la menor cantidad de clientes atendidos durante ese año. A continuación, se relaciona la composición por monto por razón social:

**Gráfica 6.** Composición de contribución por razón social



**Fuente:** Elaboración KPMG con Información de Control de Contribuciones 2021

## Restricciones

Para el año 2021 no se presentaron eventos (de carácter operativos u otros) que implicaran limitaciones en la atención de requerimientos de energía y que consecuencia de dichos sucesos causaran que la energía fuera más costosa.

<sup>10</sup> Estos pagos son realizados mes vencido, por lo cual la cifra incluye las contribuciones de diciembre 2020 a noviembre 2021.



## Atención al cliente

En cumplimiento a la Resolución 54575 de 2015 emitida por la SSPD y como canal de comunicación con sus grupos de interés, la compañía AES Chivor cuenta con la "Herramienta PQRS" la cual tiene como propósito atender las peticiones, quejas y reclamos y sugerencias de las partes interesadas como lo son: Clientes, Proveedores y Medios de Comunicación.

En el 2021 se presentaron 95 reclamaciones, que por servicio: 69 (73%) corresponden a prestación y 26 (27%) a facturación. En general, las reclamaciones tuvieron una disminución del 19% con respecto al año 2020.

A continuación, se relaciona la cantidad de reclamaciones por los 3 tipos de respuesta presentados en el año evaluado:

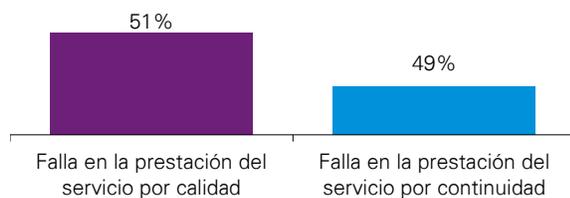
**Tabla 24.** Reclamaciones por tipo de respuesta.

Grupo causal	Accede	Confirma	Traslada por competencia	Total
Facturación	24	1	1	26
Prestación	0		69	69
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>70</b>	<b>95</b>

**Fuente:** Elaboración KPMG con la información PQRS 2021.

A continuación, se presentan las clasificaciones de causales que tuvieron ocurrencia durante el año 2021 y que originaron las reclamaciones por prestación:

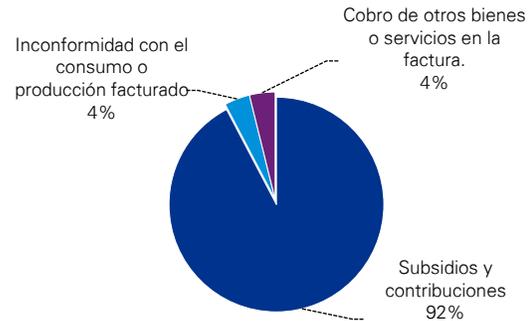
**Gráfica 7.** Clasificación de causales de reclamaciones por prestación



**Fuente:** Elaboración KPMG con la información PQRS 2021.

Por otro lado, la composición por causal de las reclamaciones de facturación fue:

**Gráfica 8.** Composición por causal de las reclamaciones de facturación



**Fuente:** Elaboración KPMG con la información PQRS 2021.

El promedio ponderado de los días de respuesta de las reclamaciones durante el año 2021 fue de 9 días.

## Atención al usuario

AES Chivor no atiende usuarios finales del mercado regulado, entendidos según la Artículo 11 de la Ley 143 de 1994 como: "persona natural o jurídica cuyas compras de electricidad están sujetas a tarifas establecidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas". Por lo anterior, esta auditoría no emite un concepto en relación con el indicador tiempo de atención en oficinas señalado en la Resolución 20061300012295 de 2006 de la SSPD.

Por lo tanto, la compañía realizó una encuesta de servicio al cliente en noviembre de 2021, con una muestra de 18 clientes de los cuales solo el 54% (15 compañías) respondieron la encuesta, a continuación, se detallan los clientes:

**Tabla 25.** Clientes respondieron encuesta

Clientes	Cantidad
Detractor	1
Neutrales	7
Promotores	10
<b>Total</b>	<b>18</b>

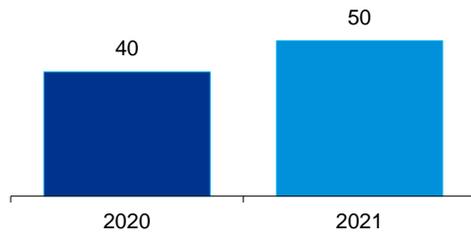
**Fuente:** NPS 2021 Apertura SA - COL LC

Dentro de los resultados obtenidos por la encuesta; Colombia se encuentra en la zona de mejoramiento, identificando un aumento del 40 a 50 puntos en el NPS<sup>11</sup>, es decir, un incremento de 25% con respecto al año 2020. A continuación, se muestra el detalle:

<sup>11</sup> Puntaje neto del promotor



**Gráfica 9.** Resultados de la encuesta NPS



**Fuente:** NPS 2021 Apertura SA - COL LC

**Tabla 26.** Encuesta Servicio al Cliente.

Preguntas	Calificación (promedio)
¿Qué probabilidad hay de que recomiende AES a otra empresa?	8,5
¿Qué grado de satisfacción tiene con su experiencia general con AES?	8,3
¿En qué medida está dispuesto a realizar más negocios con AES?	8,1
¿Cómo calificaría la relación calidad-precio del servicio de AES?	7,8
¿Cómo de preparada está AES para entender las necesidades de su negocio y guiarle hacia una solución con los mejores resultados?	7,8
¿En qué medida está satisfecho con la capacidad de AES para mantenerle informado sobre el mercado?	7,8
¿Cuál es su grado de satisfacción con el servicio de atención al cliente de AES?	8,2
¿En qué medida está satisfecho con su experiencia con el sistema de gestión de las mediciones?	7,7

**Fuente:** Respuestas Encuesta BBDD NPS 2021 COL



## 2.4. Gestión Legal y Ambiental

### Aspectos Regulatorios

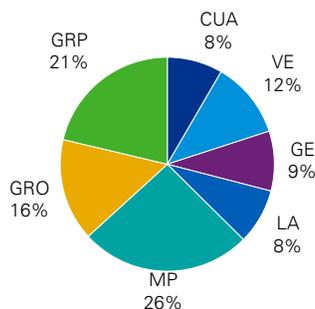
El Director y Analista Ambiental tienen la responsabilidad de ubicar y analizar el contenido y alcance de la nueva norma expedida por las autoridades ambientales pertinentes frente a las actividades realizadas por AES Colombia, una vez identificadas se debe actualizar la Matriz Legal Ambiental y validar si requieren un plan de acción.

Para el año 2021 AES Colombia cuenta con un total de 568 acciones de cumplimiento de los cuales 262 son de carácter de aplicación y 311 de carácter de información; para los 262 planes de acción de carácter aplicación, 179 cumplen (68%), 47 incumplen (18%) y 31 no aplica (14%).

### Cumplimientos

Los aspectos con mayor cumplimiento son Mercancías Peligrosas con 26% (40 planes de acción), Generación de Residuos Peligrosos con 21% (33 planes de acción) y Generación de Residuos Ordinarios con 16% (24 planes de acción), entre otros.

**Gráfica 10.** Principales aspecto de cumplimiento 2021



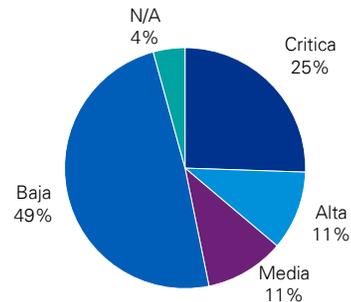
**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con Matriz Legal Ambiental 2021

### Incumplimientos

Los aspectos con mayor incumplimiento son Consumo y Uso del Agua con un 60% (28 Planes de acción), seguido de vertimientos con 15% (7 planes de acción) y Generación de Residuos con 9% (4 planes de acción), entre

otros. Los criterios establecidos a nivel SBU para definir el cumplimiento a las brechas detectadas son: Crítica, Alta, Media, Baja y no aplica, como se detalla a continuación:

**Gráfica 11.** Criticidad de los incumplimientos 2021



**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con Matriz Legal Ambiental 2021

### Criticidad Baja (49%)

Los principales aspectos con criticidad baja son: Consumo y uso del agua, Vertimientos y Generación de Ruido, estos pueden dar lugar a una infracción leve, tratándose de exigencias no susceptibles de ocasionar directamente lesión o daño ambiental.

### Criticidad Alta (11%)

Corresponden únicamente al aspecto consumo y uso del agua, para los subtemas Obligación de Presentar Planos, Obras hidráulicas y Permiso de ocupación de cauce, para los cuales se detalla las principales observaciones por parte de la Dirección Ambiental:

- Se informó en la visita que no en todas las concesiones se entregaron los planos correspondientes en este sentido, no se pudo verificar dicha obligación. Por ende, se recomienda realizar un inventario de las concesiones de agua otorgadas y los planos y obras hidráulicas allegado, con el fin de que exista plena constancia de la aprobación de estos y evitar riesgos futuros.



- Se evidenció en la visita que en Tunjita monte existe una estructura de ocupación de cauce que, si bien no se trata de una obra hidráulica como tal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 132 del Decreto-Ley 2811 de 1974, si se tratase de un elemento que "altera el cauce". En este sentido, recomienda realizar un inventario de las ocupaciones de cauce que no poseen permiso y realizar todas las acciones tendientes a su consecución, retirar aquellos respecto de los cuáles se tenga permiso.

### Criticidad Crítica (25%)

El 92% de los aspectos críticos surgen del aspecto Consumo y Uso del Agua para diferentes subtemas: Obras hidráulicas, Concesión del agua, Obligaciones de protección del agua, Medidores de flujo, Suministro de información a autoridades, Programa de ahorro del agua, Obligación de presentar planos y obras hidráulicas, para los cuales se detalla las principales observaciones por parte de la Dirección Ambiental:

- Concesión casa de máquinas: En la resolución se menciona que el uso es doméstico e industrial para el tanque contra incendios. En la visita se indicó que el agua también se utiliza para otros usos industriales adicionales al del tanque para incendios. En este sentido se recomienda remitir a la autoridad ambiental una carta aclaratoria en el sentido de definir si es posible hacer otros adicionales industriales.
- Sobre este numeral, se informó en la visita que no en todas las concesiones se entregaron los planos correspondientes en este sentido, no se pudo verificar dicha obligación. Por ende, se recomienda realizar un inventario de las concesiones de agua otorgadas y los planos y obras hidráulicas allegado, con el fin de que exista plena constancia de la aprobación de estos y evitar riesgos futuros.
- Se sugiere establecer medidores que permitan determinar el cumplimiento

respecto de los caudales otorgados en las concesiones.

- Debido a la falta de sistemas de medición esto puede afectar la recopilación y suministro de información de las concesiones a las autoridades.
- Sobre este numeral, se informó en la visita que no en todas las concesiones se entregaron los planos correspondientes en este sentido, no se pudo verificar dicha obligación. Por ende, se recomienda realizar un inventario de las concesiones de agua otorgadas y los planos y obras hidráulicas allegado, con el fin de que exista plena constancia de la aprobación de estos y evitar riesgos futuros.
- Se informó en la visita que no en todas las concesiones se entregaron los planos correspondientes en este sentido, no se pudo verificar dicha obligación.

### Seguimiento de la Dirección de Regulación

Mediante las actas de comité de gerencia las cuales se ejecutan semanalmente se evidencia la gestión realizada por la Dirección de Regulación de AES:

**Tabla 27.** Resumen actas de comité de gerencia

Mes	Semana	Tema Principal
Enero	4/01/2021	Proy. Res. CREG 235 de 2020 y agenda regulatoria indicativa
	12/01/2021	Seguimiento a los indicadores resolución CREG 209 de 2020
	18/01/2021	Consulta CREG Res 005 - 2009 y Plan de acción MME 2021
	25/01/2021	Circular CREG 003 de 2020
Febrero	1/02/2021	Oferta de Ecopetrol para adquirir ISA
	8/02/2021	Plan de acción - Res. 127 de 2020
	15/02/2021	Estudios CREG
	22/02/2021	CONPES 4023
Marzo	1/03/2021	Actos Administrativos Gubernamentales
	8/03/2021	Resoluciones y proyectos MME
	15/03/2021	Sentencia C- 056/21 - C. Constitucional
	23/03/2021	Res. CREG 014 de 2020
	29/03/2021	Avance Conexión Compartida
Abril	5/04/2021	Proyecto de Ley 557/21 c
	12/04/2021	Circular 40007/21 (reglamentación CLPE)
	19/04/2021	Res. CREG 023 de 2021



Mes	Semana	Tema Principal
	26/04/2021	Proyecto Res. MME Tercera Subasta LP
Mayo	3/05/2021	Informe Unidad Seguimiento SSPD
	10/05/2021	Pasos para seguir
	18/05/2021	Ajustes a la regulación de Almacenamiento
	24/05/2021	Opción proyecto Ituango
	31/05/2021	Res. CREG 031 de 2021
Junio	8/06/2021	Estudios CREG
	15/06/2021	Corte constitucional Sentencia C-178-21
	21/06/2021	Resolución 074 de 2021
Julio	6/07/2021	Audiencia de Adjudicación
	12/07/2021	Resolución CREG 077 de 2021
	19/07/2021	Plan de acción CREG 127 de 2020
	26/07/2021	Resolución CREG 085 de 2021
Agosto	2/08/2021	Circular UPME 033 de 2021
	9/08/2021	Pliegos Definitivos
	17/08/2021	Resolución CREG 093 y 094 de 2021
	23/08/2021	Circular UPME 035 de 2021
	30/08/2021	Resolución MME 40279 de 2021
Septiembre	6/09/2021	Cumplimiento Circular 052 de 2021
	13/09/2021	Cumplimiento Circular 052 de 2021
	20/09/2021	Circular UPME 035 de 2021
	27/09/2021	Resolución MME 40305
Octubre	4/10/2021	Estudio CREG
	11/10/2021	Estatutos Asociación Hidrogeno Colombia
	19/10/2021	Proyecto MME Art 49 Ley 2099 de 2021
	25/10/2021	CREG 132 de 2021
Noviembre	2/11/2021	Borrador Agenda Regulatoria CREG 2022
	8/11/2021	Agenda CREG 2022
	16/11/2021	Agenda regulatoria CREG ajustada 2021
	22/11/2021	Informe Nacional de Competitividad 2021 - 2022
	29/11/2021	Resoluciones CREG
Diciembre	6/12/2021	Escenarios Energéticos
	13/12/2021	CREG 207 de 2021
	20/12/2021	Res. CREG 211 de 2021
	27/12/2021	Res. CREG 233 de 2021

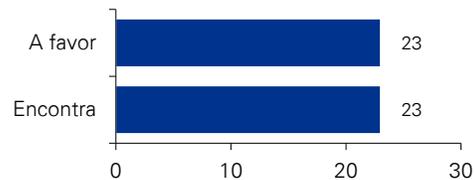
**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con actas de comité de gerencia 2021

## Aspectos Legales<sup>12</sup>

La Gerencia Jurídica de la Compañía realiza seguimiento en la base de datos "Plantilla Juicios AES Colombia" que contiene los litigios pendientes al cierre del año 2021, en la cual se actualiza el estado de cada una de las demandas sobre el concepto jurídico emitido por el abogado acerca de la probabilidad de pago y otros aspectos relevantes como la provisión para los casos en contra y su cuantía, revelación en las notas a los Estados Financieros, entre otros. De los 46 litigios pendientes al cierre del 2021, los procesos a favor son 23 y los procesos en contra son 23, los cuales datan del año 2005.

A continuación, se relacionan y detallan los procesos a favor y en contra de la compañía a cierre del 2021:

**Gráfica 12.** Procesos Legales 2021



**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con Plantilla Litigios 2021

### Procesos a Favor

Los procesos a favor corresponden al 50% de la totalidad de los procesos judiciales de la compañía, las probabilidades de pago principalmente son bajas con 46%, probabilidad media de 43% y probabilidades de pago altas del 11%, por una cuantía total determinada de \$60.268.<sup>13</sup>

**Tabla 28.** Procesos a favor

Materia	N° procesos	Cuantía
Pertenencia	7	0
Nulidad y Restablecimiento del Derecho	11	37.170
Reparación directa	2	21.639
Procesos ejecutivo singular	3	1.829
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>60.640</b>

<sup>12</sup> El presente capítulo se evalúan los cumplimientos normativos de la industria y el resultado de los procesos judiciales durante el año 2021,

<sup>13</sup> Las cifras presentadas en el presente capítulo se encuentran en millones de pesos colombianos.



**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con Planilla de juicios Aes Colombia

### Procesos en contra

Los procesos en contra representan un 50 % de la totalidad de los procesos judiciales de la compañía, las probabilidades de pago principalmente son bajas con 67%, seguida de altas con 21% y medias con 13%.

**Tabla 29.** Procesos en contra

Materia	Nº procesos	Cuantía
Ordinario Laboral	18	801
Nulidad y Restablecimiento del Derecho	2	3.986

**Tabla 30.** Demandas y sanciones de los procesos en contra y a favor

En contra					
MATERIA	FECHA INICIO	TRIBUNAL	DEMANDADO	CUANTIA	ESTADO
Ordinario Laboral. Jorge Chaco	3-may-21	Juzgado 4 Laboral del Circuito de Bogotá	AES Colombia	\$0	El 3 de mayo de 2021 fue admitida la demanda
Ordinario Laboral. Jorge Garcia	16-mar-21	Juzgado 12 Laboral del Circuito de Bogotá	AES Colombia	\$0	El 16 de marzo de 2021 fue admitida la demanda. Se contesto la demanda y se fijó fecha de Audiencia de Conciliación el 12 de octubre de 2021. El 21 de octubre fue conciliada la demanda por parte de ALTIMEC.
A favor					
Nulidad y Restablecimiento del Derecho - Contribución SSPD 2020	27/09/21	Tribunal Administrativo de Cundinamarca	SSPD	\$1.898	2021-09-28 Reparto y Radicación REPARTO Y RADICACION DEL PROCESO REALIZADAS EL martes, 28 de septiembre de 2021 con secuencia: 1044 2021-10-08 EXPEDIENTE DIGITAL Se crea expediente digital conforme acta de reparto de fecha de 28 09 2021 2021-10-11 AL DESPACHO Ingres a proceso al despacho para calificar demanda

**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con Planilla de juicios AES Colombia

Adicional AES Colombia recibió 2 sanciones por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN porque se corrigió retención de diciembre 2020 y la segunda sanción por parte del

### Procesos Laborales

AES Colombia cuenta con 18 Procesos en contra en materia Ordinario Laboral pendientes al cierre del año 2021 los cuales datan del año 2015 con probabilidades de pago bajas (72%) y media (28%).

Acción de Grupo	1	2.100
Demanda Arbitral	1	8.948
Acción Popular	1	0
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>15.535</b>

**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con Planilla de juicios Aes Colombia

### Demandas y Sanciones

Para el periodo 2021 la compañía recibió 3 demandas, 2 procesos en contra y 1 un proceso a favor con 100% de probabilidad de pago baja, a continuación, se detallan:

Instituto Colombiano Agropecuario ICA del municipio de Castilla porque requirieron los dos años anteriores que la compañía no había pagado.

**Tabla 31.** Principales causas procesos Ordinario Laboral

Descripción	# de Procesos
Demanda por pensión convencional cuando según Acto Legislativo 001 de 2005 no puede haber regímenes pensionales especiales desde 2010.	9



Descripción	# de Procesos
Demanda por igualación entre beneficios de la Convención Colectiva y el Pacto Colectivo de Trabajo desde el año 2006	3
Demanda por despido sin justa causa, indemnización y prestaciones sociales	4
No la conocemos	1
Reliquidación salarios y por consiguiente reliquidación mesada pensional	1
<b>Total</b>	<b>18</b>

**Fuente:** Elaboración propia KPMG con base en la Matriz de Litigios AES Chivor 2020

## COMUNICADOS

Durante 2021 no se realizaron trámites adicionales ante la Autoridad como solicitudes de modificación del PMA o consultas de cambio menor, como:

- Durante el periodo de reporte se informó a la ANLA en la plataforma Vital del evento presentado en la ZODME para la disposición de material provenientes de las actividades constructivas del proyecto Bocatomas, posteriores al reporte inicial, siete (7) informes a la ANLA de acuerdo con la periodicidad establecida en la normatividad vigente.

## ASPECTOS AMBIENTALES

En AES Colombia el liderazgo y el cuidado del medio ambiente son parte fundamental en el desarrollo de los negocios de la compañía, de tal manera que los estándares, métricas ambientales y normas locales aplicables son herramientas clave para el logro de los objetivos de la organización.

AES Colombia se esfuerza por proporcionar a la comunidad energía segura y confiable, las comunidades viven y trabajan en nuestras comunidades locales y se asegura de que trabajemos juntos para lograr un futuro social, económico y ambientalmente sostenible. Se asocian con agricultores, hospitales, universidades, ciudades, programas juveniles para generar impactos positivos y duraderos en las comunidades, a continuación, las principales actividades:

- Café y cacao sustentables en el Valle de Tenza

- Mantenimiento de puentes y vías
- Transporte gratuito alrededor del embalse La Esmeralda
- Fortalecimiento de proveedores locales
- Acciones en los Distritos Regionales de Manejo Integrado (DRMI)
- Apoyo a organismos de socorro
- Apoyo de AES Colombia a comunidades vulnerables durante la pandemia COVID-19

El cumplimiento de los estándares corporativos es solo un primer paso. Continuamente AES busca ir más allá propendiendo activamente porque las actividades asociadas a la generación de energía se desarrollen de manera eficiente, efectiva y responsable. Es así como a través del Sistema de Gestión Ambiental (SIGA) de la compañía, enmarcado dentro del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), se promueve el mejoramiento continuo, el uso racional de los recursos, la prevención de la contaminación y la mitigación de impactos ambientales.

### Política Sistema de Gestión

Para AES Colombia es consciente de que sus decisiones y actividades tienen un impacto en el entorno, y asume el compromiso de incorporar los principios y las prácticas de **sostenibilidad empresarial** en nuestra cultura y la gestión de la compañía. Este compromiso nos inspira a planificar y tomar decisiones teniendo en cuenta, de forma equilibrada, aspectos económicos, ambientales y sociales.

En la SBU Sudamérica compartimos tres valores que proporcionan un marco común de comportamiento: podemos la **seguridad primero**, aplicamos lo más **altos estándares** y trabajamos como un equipo entre nuestros negocios, con nuestros clientes, socios, y comunidades, **todos juntos**

Para dar cumplimiento a lo anterior, AES ha establecido los siguientes Compromisos:

- Incorporar la seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente, calidad, gestión de activos y ciberseguridad
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos



- Identificar los peligros, evaluar sus riesgos, definir e implementar medidas de acuerdo con la jerarquía de control
- Analizar monitoreo y gestionar los impactos ambientales, Compromiso con el cuidado del medio ambiente y Relacionamiento con las comunidades
- Incorporar la mitigación y adaptación al cambio climático
- Asegurar el desempeño esperando de los activos
- Garantizar las funciones críticas del negocio ante situaciones de crisis
- Transformación de nuestro portafolio de activos y la transformación digital del negocio
- Mejora continua

Es importante mencionar que el logro de esta política, en la SBU Sudamérica se promueve la participación y consulta de todos los trabajadores y contratistas.

## Aspectos Naturales (climatológicos, desastres, entre otros)

De acuerdo con la información suministrada, en el año 2021 AES Colombia no presentó eventos climatológicos o desastres naturales que impacten sus activos o que afecten el desarrollo de sus operaciones.

## Seguimiento a requisitos ambientales

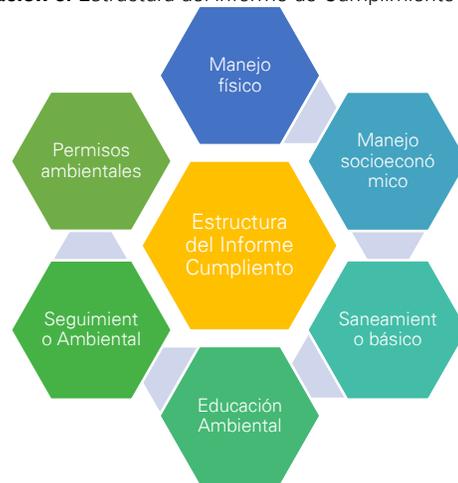
La compañía, en beneficio de utilizar mantener y mejorar su gestión ambiental, maneja matriz de seguimientos legales que permite a la compañía cumplir con los requisitos legales en materia ambiental. Adicional mensualmente realiza seguimiento mediante el CO-MA-PR-003-F1 Formato Seguimiento al Desempeño Ambiental a la casa de cambio, en diferentes aspectos: Control de derrames y otras emergencias, contención secundaria, manejo de residuos, manejo de químicos y materias primas, manejo residual, manejo de agua potable, transformadores y equipos de aceite dieléctrico, generales e infraestructura ambiental.

A continuación, se da un breve contexto a las matrices de Permisos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental que usa AES Colombia:

## Plan de Manejo Ambiental

Para el cumplimiento de las Resoluciones 1066 de agosto de 2005, 0254 de febrero de 2006, 1463 de 2017, Autos de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental establecidos por la Autoridad Ambiental y Actas de seguimiento 233 de 2020 y 716 de 2021, se remite el informe de cumplimiento No. 16 del proyecto Central Hidroeléctrica de Chivor, el que reporta las actividades del proyecto y de la función interna encargada del cumplimiento ambiental durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021. Por otra parte, la Resolución 1066 estableció que no incluye los permisos de uso de recursos naturales: “Estos se deben tramitar ante las Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en el área de influencia del proyecto”. Por lo anterior, se remite la relación de permisos tramitados y copia de los actos administrativos emitidos por las Corporaciones Autónomas Regionales ante las cuales se han adelantado trámites de permisos en el último año.

**Ilustración 6.** Estructura del informe de Cumplimiento



**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con el PMA

## Permisos de Uso de Recursos Naturales

Con relación a los permisos de uso de recursos naturales tramitados ante Corpochivor para el desarrollo del proyecto bocatomas, a continuación, se presenta un resumen de trámites o acciones cumplimiento desarrolladas durante 2021:

**Tabla 32.** Resumen de trámites o acciones de cumplimiento

Tramites	Actividades
1. Concesión de Aguas Industriales	En 2021 se entregó documentación a Corpochivor en respuesta al Auto 667 de julio de 2021.
2. Vertimiento de aguas Residuales Industriales	Junio: Se procedió con el desmantelamiento de la planta de tratamiento de agua residual industrial. Esto se reportó a Corpochivor mediante comunicación 5443-2021 Noviembre: Solicitud a Corpochivor de aprobación del predio Monserrate como área para llevar a cabo las actividades de compensación establecidas en el artículo sexto de la Resolución 244.
3. Concesión de Agua de Uso Doméstico	En 2021 se solicitó a la Corporación la suspensión definitiva del permiso y el archivo del expediente CA 037-17. Esto fue resuelto en este sentido mediante la Resolución 113 de marzo de 2021.
4. Permiso de Vertimiento Doméstico	La Resolución 284 de junio de 2018 otorgó permiso de vertimiento doméstico, asociado a las actividades de construcción de las nuevas bocatomas. Considerando el no requerimiento de este permiso se solicitó la suspensión definitiva del permiso, la cual quedó protocolizada por la Resolución 1663 de noviembre de 2021.
5. Permiso de Vertimiento para Taller	Teniendo en cuenta el no requerimiento de este permiso se solicitó la suspensión definitiva de la autorización, cuya pérdida de ejecutoria quedó establecida mediante la Resolución 1906 de diciembre de 2021.

**Fuente:** Elaboración propia de KPMG con el Informe ICA 2021

### Actividades Desarrolladas en el 2021

Dentro de las principales actividades ejecutadas en 2021, se destacan los siguientes:

- La culminación total del pozo de carga.

- Entronque entre el pozo de carga y el ramal principal
- La instalación de la reja fija metálica
- La construcción de los tapones de concreto
- La instalación y montaje de los Equipos Electromecánicos y sistemas auxiliares en la nueva cámara de válvulas.

Con relación a esto último, durante 2021 se desmontaron las instalaciones temporales que fueron necesarias para la ejecución del proyecto, atendiendo las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental aprobado.

### Informe evaluación de la calidad de aguas superficiales y residuales de la central hidroeléctrica de Chivor

Para dar cumplimiento con el plan ambiental para la Central Hidroeléctrica de Chivor, cuyo proyecto se encuentra ubicado en el Valle de Tenza en el departamento de Boyacá. El presente informe documenta las características del monitoreo y análisis de resultados del estudio ambiental, realizado en las tres (3) campañas de monitoreo del año 2021 y su comportamiento histórico y/o multitemporal, para evaluarla calidad de las aguas correspondientes al embalse la Esmeralda, cuerpos de aguas superficiales relacionados con la operación, desviaciones hacia el respectivo embalse, así como los análisis de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y trampas de grasa de la compañía AES COLOMBIA & CIA SCA ESP, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental para la Central Hidroeléctrica de Chivor, cuyo proyecto se encuentra ubicado en el Valle de Tenza en el departamento de Boyacá.

### Plan de Gestión de Riesgos de desastres de la central Hidroeléctrica de Chivor

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) definido por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, mediante decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017. En adelante se llamará Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de la Central Hidroeléctrica de Chivor (PGRD Central Hidroeléctrica Chivor). La información



presentada por AES y aprobada por la ANLA relacionada con gestión de riesgos de desastres en la central hidroeléctrica Chivor.

### Conclusión

Con base en los procedimientos realizados, no se han identificado aspectos que nos indiquen que en los temas que los aspectos financieros, técnicos y operativos, comerciales y externos de AES Colombia & CIA S.C.A. E.S.P., hubiese presentado cambios significativos diferentes a los mencionados en este reporte, en todos los aspectos materiales, con base en lo establecido en la resolución 20061300012295 de 2006 de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021.

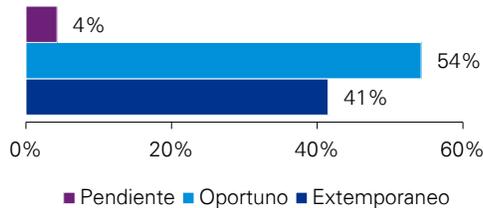


### 3. Calidad y Oportunidad de la Información Reportada por el Prestador al SUI.

#### Oportunidad de la información

Para la revisión de la oportunidad de la información reportada al Sistema Único de Información – SUI, se tomó como soporte los estados de los reportes al 16 de mayo de 2022 registrados en la página [www.sui.gov.co](http://www.sui.gov.co) y las resoluciones que establecen los plazos de cargue, sobre los cuales se evidenció que el 54% de los reportes fueron cargados de manera oportuna, extemporáneamente 41% y 4% se encuentran pendientes:

**Gráfica 13.** Estado reportes



**Fuente.** Estado final de los formatos cargados al SUI del año 2021

A continuación, se detalla el estado registrado en el SUI para los reportes correspondientes al año 2021:

**Tabla 33.** Estado registrado en el SUI 2021

Periodicidad	Certificado	Certificado No aplica	Pendiente	Total
Anual	6	1	1	8
Mensual	108	91	10	209
Semestral	2	5		7
Trimestral	20	12	3	35
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>109</b>	<b>14</b>	<b>259</b>

**Fuente.** Estado asignado por KPMG de acuerdo con la información reportada al SUI 2020 al 16 de mayo de 2022.

#### Formatos Pendientes

La compañía presentó durante el año 2021 once (11) formatos pendientes:

**Tabla 34.** Formatos pendientes

N°	Formato	Anual	Mensual	Total
1	FORMATO 18	1		1
2	FORMATO 3 - 48305 CARIBEMAR DE LA COSTA S.A.S. E.S.P.		5	5
3	FORMATO 3 - 48307 AIR-E S.A.S. E.S.P.		5	5
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

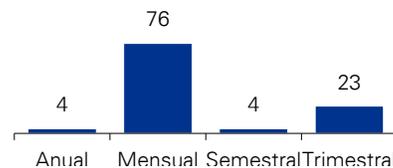
**Fuente.** Estado asignado por KPMG de acuerdo con la información reportada al SUI 2020 al 16 de mayo de 2021

- 10 formatos mensuales “FORMATO 3” pertenecen a la anterior resolución de la SSPD para el cargue de información, y desde la separación de Electricaribe en AIR-E y Afinia, a mediados del mes de octubre de 2020, se presentaron problemas para reportar este formato para las 2 empresas, dado que el validador no arrojó la clave para poder subir la información al SUI. La administración ha creado mesas de ayuda (No. 456124 – 472211), y una carta directamente a la SSPD, sin embargo, no se ha obtenido respuesta definitiva, a la fecha no sea podido solucionar.
- El FORMATO 18 de periodicidad mensual, sigue pendiente de cargar.

#### Formatos Extemporáneos

La Compañía presentó durante el año 2021 un total de 107 formatos extemporáneos reportados al SUI; los cuales se detallan a continuación por periodicidad:

**Gráfica 14.** Formatos extemporáneos



**Fuente.** Elaboración propia de KPMG – formatos extemporáneos

Para los casos expuestos anteriormente de formatos en estado extemporáneo, AES Colombia informa que dichos retrasos obedecen a:

- Para 24 formatos la gerencia solicitó a la SSPD retirar este formato dado que no aplica para AES
- Para 3 registros se solicitó mesa de ayuda 507735 debido a que se presentó un error en la plataforma que no permitía el cargue.
- Para 80 registros restantes se cargaron con extemporaneidad.



Con el fin de mitigar la ocurrencia de casos extemporáneos y realizar seguimiento al cargue de los reportes en el SUI, se sugiere llevar un calendario o matriz detallado con los plazos.

## Calidad de la información

De la información extraída del SUI sobre los reportes del año 2021, se tomó una muestra de 6 formatos que fueron cargados y cuentan con registro de fecha de certificación con el fin de validar la calidad de los formatos según la norma aplicable.

**Tabla 35.** Muestra sobre formatos SUI.

No	Formato	Periodo	ESTADO
1	TC5. Información ejecutada de proyectos de Inversión	Anual	Certificado
2	S2. Giros Recibidos y Efectuados	Mensual - agosto	Certificado
3	S1. Resumen Contable Subsidios, Contribuciones y FOES	Mensual - Junio	Certificado
4	FC3. Concurso Económico	Trimestre 1	No aplica
5	2021 - Grupo 1 - Informe Financiero Especial - Primer trimestre	Primer trimestre	Certificado

**Fuente:** Elaboración KPMG con base a información suministrada por AES Colombia

De la muestra se evidenció que el formato N° 4 no aplica. En cuanto a los formatos N° 1,2,3 y 5, estos cuentan con los campos establecidos en la Resolución SSPD 20201000055775, Resolución SSPD 20155 de 2019 y Manual NIIF + XBRL



## 4. Indicadores y Referentes de la Evaluación de la Gestión

En este capítulo se presentan los resultados de los indicadores de la gestión de AES Colombia para 2021 y se realiza un análisis comparativo para verificar el cumplimiento con los referentes fijados por la SSPD en materia de evaluación empresarial (indicadores de carácter financiero), y de evaluación social (indicadores técnicos, administrativos y de calidad).

Para efectos de la revisión y evaluación de los indicadores de gestión, se tomaron como base los estados financieros comparativos con corte al 31 de diciembre de 2021 y 2020, observando la evolución de estos para dichos periodos.

Las cifras expresadas en el informe se encuentran en miles de pesos.

### Resumen de resultados (financieros, técnicos, administrativos y de calidad).

El cálculo de los indicadores fue verificado contra los resultados de la compañía, sin observar alguna diferencia. En la siguiente tabla se muestra el resultado de los indicadores y los referentes de la evaluación de la gestión para el año 2021 definidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

**Tabla 36.** Resultado de los indicadores y la evaluación de la gestión para el año 2021

Indicadores financieros y técnicos administrativos	Al 31 de diciembre de 2021		Cumple referente (Si/No)
	Referente	Indicador	
Razón corriente (Veces)	3,2	1,03	No
Rotación Cuentas por Cobrar (Días)	63	58,03	Si
Rotación Cuentas por Pagar (Días)	37,8	88,51	No
Margen operacional (%)	34,00%	49,57%	Si
Cubrimiento de gastos financieros (Veces)	16,8	35,7	Si

**Fuente:** Cálculo de indicadores conforme a resoluciones CREG 072 y 034 de 2004.

### Indicadores Financieros

#### Razón corriente:

La razón corriente de la compañía no cumple con el referente establecido por la SSPD para el año 2021, dado que se ubicó en 1,03 veces, es decir 2,17 veces por debajo del referente. Lo anterior indica que las deudas de corto plazo son menores que los activos corrientes, pero el margen de diferencia es muy bajo en comparación con el referente establecido.

Comparando el resultado del indicador del año 2020, 2,69 veces, disminuyó en 63.56%. Se observa una disminución en el resultado de la razón corriente, principalmente por el decrecimiento de los activos de corto plazo los cuales durante 2021 se disminuyeron 3,76% frente a los del 2020 de \$316.928.029 y 325.908.211, respectivamente.

#### Rotación cuentas por cobrar:

Este indicador cumple con el parámetro establecido para el año 2021 por la SSPD, el resultado de la rotación de cuentas por cobrar de la compañía fue de 58,03 días, mientras que la referencia del organismo de inspección y vigilancia fue de 63 días; este indicador demuestra una gestión favorable para el recaudo oportuno.

Este indicador que mide la gestión de la Compañía en cuanto al cobro de las cuentas a los clientes señala que cada 58,03 días se está efectuando el recaudo de cartera.

### Referentes de la Evaluación de la Gestión

#### Período de pago del pasivo de largo plazo (años):

Durante el año 2021, la compañía presentó una mayor utilidad por incremento en los ingresos por venta de energía en comparación con 2020, estos resultados de deben principalmente a una mayor generación de energía durante el 2021 producto de una hidrología más húmeda y también de la



normalización de las operaciones de la Central Chivor a comienzos del año.

Rentabilidad sobre los activos (%):

La variación se debe a un aumento del EBITDA en 2021 respecto el año 2020, principalmente por un mayor margen variable asociado a un incremento de producción y venta (2021: 4.707 GWh vs 2020: 2.679 GWh).

Rentabilidad sobre el patrimonio (%):

En relación con el patrimonio, este presentó un leve decrecimiento debido a que en el 2021 la compañía pagó mayores dividendos en relación al año 2020, por tanto, se reservó un menor valor en las ganancias acumuladas que se repartieron.

Capital de trabajo sobre activos (%)

Durante el 2021, se refleja un decrecimiento del 8,43%, principalmente asociado al costo de adquisición de proyectos; asimismo, hubo una disminución en el valor del efectivo.

## Conclusión

Con base en los procedimientos realizados, podemos decir que la Compañía según los resultados reflejados en los indicadores financieros y referentes de gestión que la misma ha mantenido estable su nivel de rentabilidad y gestión.

Por otro lado, a pesar de que el indicador de razón corriente y la rotación de cuentas por pagar, no cumplen los parámetros establecidos por la SSPD y la CREG, dichos resultados no representan un riesgo para la situación financiera de AES Colombia.


**Tabla 37.** Indicadores por nivel de riesgo 2020 y 2021

Indicadores por nivel de riesgo años 2020 y 2021 (Cifras en Miles de \$)							
Indicador	Variables	Fórmula de cálculo	Año 2020		Año 2021		Var. %
			Valor	Resultado	Valor	Resultado	
Período de pago del pasivo de largo plazo (años)	Pasivo total	Pasivo total - Pasivo corriente / EBITDA - Impuesto de renta	763.143.365	1,91	1.016.080.290	1,31	-0,60
	Pasivo corriente		168.531.659		323.525.719		
	EBITDA		422.309.158		712.601.464		
	Impuesto sobre la renta		110.961.919		182.423.959		
Rentabilidad sobre los activos (%)	EBITDA	(EBITDA / Activo total) X 100	422.309.158	21,77%	712.601.464	33,87%	12,10%
	Activo total		1.939.831.912		2.104.017.978		
Rentabilidad sobre el patrimonio (%)	EBITDA	(EBITDA - Gastos financieros - Impuesto de renta / Patrimonio) X 100	422.309.158	24,76%	712.601.464	46,90%	22,14%
	Gastos Financieros		20.006.553		19.971.830		
	Impuesto sobre la renta		110.961.919		182.423.959		
	Patrimonio		1.176.688.547		1.087.937.688		
Rotación de activos fijos (veces)	Ingresos operacionales	Ingresos operacionales / Activos fijos	1.320.169.538	0,85	1.437.495.472	0,85	-0,01
	Activos fijos		1.547.512.500		1.699.377.314		
Capital de trabajo sobre activos (%)	Capital de trabajo	(Capital de trabajo / Activo total) X 100	157.376.552	8,11%	-6.597.690	-0,31%	-8,43%
	Activo total		1.939.831.912		2.104.017.978		
Servicio de la deuda sobre el patrimonio (%)	Servicio de la deuda	(Servicio de la deuda / Patrimonio) X 100	763.143.365	64,86%	1.016.080.290	93,40%	28,54%
	Patrimonio		1.176.688.547		1.087.937.688		
Flujo de caja sobre el servicio de la deuda (%)	Flujo de caja	(Flujo de caja / Servicio de la deuda) X 100	87.755.949	11,50%	724.710.892	71%	1
	Servicio de la deuda		763.143.365		1.016.080.290		
Flujo de caja sobre activos (%)	Flujo de caja	(Flujo de caja / Activo total) X 100	87.755.949	4,52%	724.710.892	34,44%	29,92%
	Activo total		1.939.831.912		2.104.017.978		
Ciclo operacional (días)	Rotación de cuentas por cobrar	Rotación de cuentas por cobrar - Rotación de cuentas por pagar	45	(8)	58	(30)	(30)
	Rotación de cuentas por pagar		53		89		
Patrimonio sobre activos (%)	Patrimonio	(Patrimonio / Activo total) X 100	1.176.688.547	60,66%	1.087.937.688	51,71%	-8,95%
	Activo total		1.939.831.912		2.104.017.978		
Pasivo corriente sobre pasivo total (%)	Pasivo corriente	(Pasivo corriente / Pasivo total) X 100	168.531.659	22,08%	323.525.719	31,84%	9,76%
	Pasivo total		763.143.365		1.016.080.290		
Activo corriente sobre activo total (%)	Activo corriente	(Activo corriente / Activo total) X 100	325.908.211	16,80%	316.928.029	15,06%	-1,74%
	Activo total		1.939.831.912		2.104.017.978		

**Fuente:** Elaboración de KPMG con base a la información suministrada por el cliente

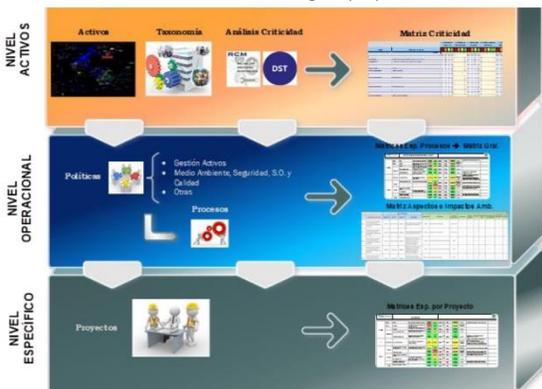


## 5. Matriz de Riesgos e Indicadores Clasificación por Nivel de Riesgo

### Concepto General sobre el sistema de Gestión de Riesgos

El objetivo del Sistema de Gestión de Riesgos de AES Colombia es gestionar los riesgos y oportunidades de la Compañía, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos organizacionales. La Compañía administra los riesgos y las oportunidades en tres niveles como se muestra a continuación:

**Ilustración 7.** Tres niveles de riesgos y oportunidades



**Fuente:** Guía metodológica para el análisis y Valoración de Riesgos y Oportunidades AES Chivor v.9.

La Gestión de Riesgos y Oportunidades de AES Colombia es una filosofía que se despliega a todos los niveles organizacionales esta gestión inicia con el establecimiento del contexto. Dentro de esto se tienen en cuenta.

### Matriz DOFA

Factores externos (económicos, ambientales, políticos, sociales, tecnológicos, culturales y de comunicación).

Factores internos (infraestructura, personal, procesos, tecnología, financieros, estratégicos y de comunicación).

Una vez analizado el contexto organizacional se identifican los riesgos considerando los objetivos del negocio y de sus procesos. Aquí, se

establecen los eventos, causas y consecuencias del riesgo.

A partir de los riesgos identificados, se analiza su posibilidad de ocurrencia y las consecuencias que conllevarían la materialización de los riesgos con el fin de establecer el nivel de riesgo de la empresa. Posteriormente, se evalúan los riesgos considerando las decisiones que se deben tomar frente a los riesgos (evitar, reducir, compartir, asumir o transferir).

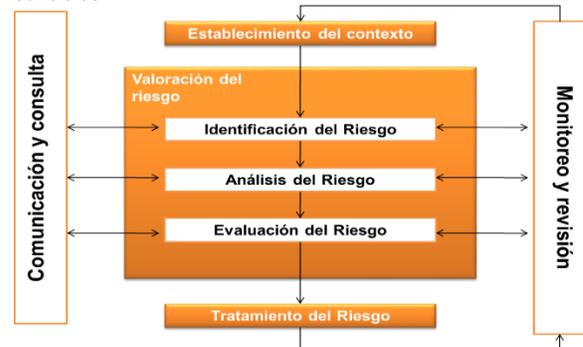
Tras la valoración de riesgos, la metodología incluye el monitoreo y la revisión de los riesgos dentro de los que se incluye la validación de eficiencia y eficacia de los controles en diseño y operación.

Dentro del Sistema de Gestión de AES Colombia, se contempla, tanto la evaluación de riesgos, cómo de oportunidades. Dichas oportunidades son beneficios potenciales que contribuyen a alcanzar los objetivos definidos.

### Criterios de la SSPD

En el numeral 7 de la Resolución 20061300012295 de 2006 de la SSPD se define los criterios para la medición de la probabilidad de ocurrencia e impacto de los riesgos y controles así:

**Ilustración 8.** Criterios para la medición de los riesgos y controles.



**Fuente:** Guía metodológica para el análisis y Valoración de Riesgos y Oportunidades AES Chivor v.9.

**Tabla 38.** Medición de probabilidad de ocurrencia e impacto

Calificación		Descripción	
Código	Concepto	Probabilidad	Impacto
1	Baja	Ocasionalmente podría presentarse	El impacto no afecta de manera significativa y puede ser asumido por el giro normal de las operaciones de la Empresa, ya que no afecta la prestación del servicio, ni la viabilidad financiera ni la relación con el usuario.
2	Medio	Puede presentarse algunas veces	Se puede ver afectada la eficiencia de la Empresa disminuyendo la calidad del servicio, generando insatisfacción en el usuario y retrasos en la operación.
3	Alto	Es probable que ocurra muchas veces	Se afectan los estándares de los indicadores, se generan incumplimientos regulatorios, se puede poner en riesgo la prestación del servicio, la viabilidad empresarial y afectar la relación con el usuario.

**Fuente:** Numeral 7 de la Resolución 20061300012295 de 2006 de la SSPD.

**Tabla 39.** Medición de controles.

Código	Concepto	Descripción control
1	Eficiente	El control permite mitigar, reducir o prevenir el riesgo a un nivel aceptable o eliminarlo.
2	Ineficiente	La efectividad del control no es la deseada debido a su diseño o implementación. No logra mitigar, reducir o prevenir el riesgo.
3	Inexistente	No existe control para el riesgo identificado.

**Fuente:** Numeral 7 de la Resolución 20061300012295 de 2006 de la SSPD.

Así mismo, la SSPD define en la misma Resolución en el numeral 7.1 los macroprocesos y procesos mínimos que debe contener la matriz de riesgos de las compañías de energía eléctrica:

**Tabla 40.** Procesos objeto de identificación de riesgos.

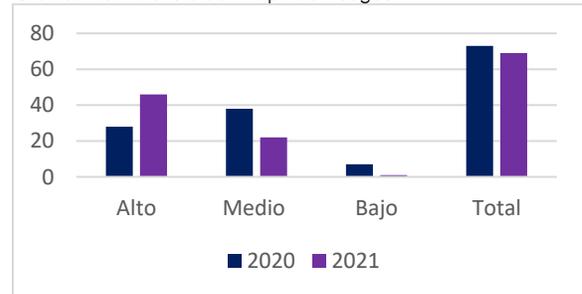
Macroproceso	Proceso	
Administrativo	Administración de Personal	
	Otros	
Financiera	Planeación financiera	
	Contabilidad	
	Presupuesto	
	Gestión de Tesorería	
	Gestión de deuda y capital	
	Otros	
Técnica Operativa	Mantenimientos plantas, subestaciones, líneas, redes y equipos	
	Calidad del servicio	
	Calidad de la potencia	
	Pérdidas técnicas de energía	
	Otros	
	Comercial	Compra de energía (Contratos y bolsa)
Comercial	Venta de energía	
	Pérdidas no técnicas de energía	
	Recaudo	
	Facturación	
	Atención al usuario	
	Otros	
	Externos	Precios de energía
	Regulatorios (Normas CREG, MME, SSPD, etc.)	
Legales (Demandas, Sanciones, etc.)		
Otros		

**Fuente:** Numeral 7.1 de la Resolución 20061300012295 de 2006 de la SSPD.

## Mapa de Riesgos

De acuerdo con los criterios definidos por la SSPD descritos anteriormente, se realizó el entendimiento del mapa de riesgos de AES Colombia.

El mapa de riesgos de la compañía en el 2021 estaba conformado por 69 riesgos lo cual presenta una disminución en comparación con el 2020 el cual se conformaba por 73 riesgos, con cambios en su nivel de calificación. A continuación, el detalle:

**Gráfica 15.** Análisis del mapa de riesgos

**Fuente:** Elaboración propia KPMG con matriz de riesgos AES Chivor 2020 y 2021.

En cuanto a los controles, se encontraban establecidos 153 controles en el mapa de riesgos para el periodo evaluado, de los cuales 88 son riesgo medio y 65 riesgo alto.



Los riesgos identificados por AES Colombia, en su mayoría son de carácter técnico operativo lo cual está asociado a la naturaleza de la empresa. No obstante, existen riesgos asociados a todos los macroprocesos dispuestos por la Resolución 20061300012295 de 2006.

**Ilustración 9.** Zonas de riesgos año 2020

Zona de riesgo inaceptable	Zona de riesgo importante	Zona de riesgo moderado	Zona de riesgo tolerable	Zona de riesgo aceptable
0	26	5	37	5

**Fuente:** Información suministrada por AES Chivor

**Ilustración 10.** Zonas de riesgos año 2021

Zona de riesgo inaceptable	Zona de riesgo importante	Zona de riesgo moderado	Zona de riesgo tolerable	Zona de riesgo aceptable
1	26	36	5	1

**Fuente:** Información suministrada por AES Chivor

En la evaluación del comportamiento de riesgos, del primer semestre de 2021, se evidencia una estabilidad en el nivel de los riesgos.

- Cantidad de riesgos de clasificación inaceptable y alta. 26 riesgos en 2020 y 27 riesgos en 2021.
- Cantidad de riesgos identificados en la zona media. 42 riesgos en 2020 y 41 riesgos en 2021.

AES Chivor cuenta con una matriz de riesgos y controles que permiten asegurar el reporte financiero y previenen el riesgo de fraude.

La estrategia de Gestión de Riesgos está orientada a resguardar la estabilidad y sustentabilidad de la Compañía en relación con todos aquellos componentes de incertidumbre financiera relevantes. Para tal fin, la gestión de la Compañía está alineada con las directrices generales definidos por su matriz, AES Gener S.A.

Eventos de "riesgo financiero" se refieren a situaciones en las cuales se está expuesto a condiciones que evidencian condiciones de incertidumbre financiera, clasificando los mismos según las fuentes de incertidumbre y los mecanismos de transmisión asociados.

La Administración ha evaluado como estratégico, desde un punto de vista de creación de valor, gestionar con responsabilidad y efectividad, todos aquellos componentes de incertidumbre

financiera identificados y evaluados relevantes a las operaciones.

El objetivo de las actividades de gestión del riesgo financiero es resguardar en todo momento la estabilidad y sustentabilidad financiera de la Compañía y su subsidiaria, tanto bajo condiciones normales como también excepcionales.

Entre sus aspectos de relevancia se encuentran:

- Proveer transparencia, estableciendo y gestionando sobre tolerancias de riesgo y guías que permitan desarrollar estrategias que limiten una exposición significativa al riesgo.
- Proveer una disciplina para evaluar los riesgos y ejecutar aspectos comerciales de nuestros negocios.
- Promover un proceso formal para la determinación de decisiones de negociación.
- La estructura de gestión del riesgo financiero comprende la identificación, determinación, análisis, cuantificación, medición y control de estos eventos. Es responsabilidad de la Administración, y en particular de la Gerencia de Finanzas y la Gerencia Comercial, la evaluación y gestión constante del riesgo financiero.

Teniendo en cuenta la actualización realizada por AES Colombia en los riesgos y controles de la compañía, así como las actividades de seguimiento a los eventos materializados, se evidencia la aplicación del procedimiento del monitoreo y revisión constante ejecutada con el fin de mantener los controles y riesgos acorde a las necesidades de la compañía.

## Política de Riesgos

Conforme al numeral II del Anexo de la Resolución 58365 de 2017 de la SSPD, esta auditoría analizó la política establecida por AES Colombia para la gestión de los riesgos; sobre la cual se conceptualiza a continuación.

Los directores de la empresa son los responsables de definir la tolerancia sobre la gestión de riesgos, los sistemas adecuados para medirlos y la estructura adecuada de límites. Dichas responsabilidades están asociadas al ciclo de la función de gestión integral de riesgos:



**Ilustración 11.** Proceso de gestión y control de riesgos



**Fuente:** Política de Gestión de Riesgos de AES Colombia.

Sobre la cual se evidencia las definiciones relacionadas a los siguientes riesgos, cumpliendo así con la norma citada:

- Riesgo operativo
- Riesgo crediticio (contraparte)
- Riesgo de liquidez
- Riesgo de mercado:
- Riesgo de sistemas de información
- Riesgo regulatorio
- Riesgo hidrológico.

**Tabla 41.** Clasificación de riesgos AES Colombia

6	Denominación/ Alcance	Descripción AES Colombia							Calificación Homologada a SSPD	Descripción SSPD
	Seguridad/SST	Imagen/Credibilidad	Activos Productivos/Sistema de Activos fijos productivos	Ambiental/Recursos medio ambiente, cuencas, embalse	Operacional / Indicadores Operacionales	Financiero/Ebitda	Grupos de Interés	Proyectos		
<b>Alto</b>	Fatalidades o LTI de personal propios o terceros	* Conocimiento a nivel de medios (Nal o Int). * Conocimiento de autoridades (Entes de supervisión y control)	* Indisponibilidad forzada de toda la planta * Costos de reparación mayores a US\$100.000	Condición que presenta un riesgo grave activo o inminente hacia el ambiente Afectación general del medio ambiente: a infraestructura social, contaminación de suelo o fuentes hídricas afectación a las personas Implica sanciones severas tales como cierre de la planta por parte de reguladores ambientales Derrames superiores a 55 galones	Afecta la operación de la compañía	Mayor a US\$ 10 millones	Involucra a la sociedad en general	Retraso en el proyecto de más de un mes. Incremento en costos del proyecto de 2.5% o más.	3 Alto	Se afectan los estándares de los indicadores, se generan incumplimientos regulatorios, se puede poner en riesgo la prestación del servicio, la viabilidad empresarial y afectar la relación con el usuario.
<b>Medio</b>	Accidentes registrables y no registrables y eventos SIP en personal propio o terceros	* Conocimiento de AES Corporación y Gener. * Conocimiento de la competencia (Pares).	* Indisponibilidad forzada entre 12,5 y 50% de la planta * Costos de reparación entre US \$20.000 y US \$100.000	* Omisión o incumplimiento de un lineamiento del Plan de Manejo Ambiental o un requerimiento emitido por el Ministerio del Medio Ambiente o la Autoridad Regional Ambiental. * Derrames menores a 55 galones no atendidos. * Afecta instalaciones de AES Colombia o Zonas relacionadas con la operación	Afecta la operación del proceso	Entre US\$5 millones y US\$10 millones	Involucra comunidades del área de influencia del embalse y aguas abajo del embalse.	* Retraso en el proyecto de dos semanas a un mes * Incremento en costos del proyecto entre el 1 y 2.5%	2 Medio	Se puede ver afectada la eficiencia de la Empresa disminuyendo la calidad del servicio, generando insatisfacción en el usuario y retrasos en la operación.
<b>Bajo</b>	Otros eventos	* Conocimiento del Comité de Gerencia de AES Colombia. * Conocimiento por parte de Clientes, Proveedores y Acreedores Locales.	* Indisponibilidad forzada menor o igual a 12.5% de la planta * Costos de reparación menores que US \$20.000	* Omisión de procedimientos internos. * Afecta sólo las instalaciones de AES Colombia. * Derrames menores a 55 galones debidamente controlados.	Afecta la operación de la función	Menor a US\$5 millones	Involucra empleados, contratistas y familias.	* Retraso en el proyecto de menos dos semanas. * Incremento en costos del proyecto de menos del 1%.	1 Baja	El impacto no afecta de manera significativa y puede ser asumido por el giro normal de las operaciones de la Empresa, ya que no afecta la prestación del servicio, ni la viabilidad financiera ni la relación con el usuario.

**Fuente:** Elaboración propia KPMG con base a información suministrada por AES Colombia



## 6. Evaluación del Sistema de Control Interno

### Marco de Trabajo

Para el desarrollo del presente capítulo se realizó un diagnóstico del Sistema de Control Interno – SCI aplicando las buenas prácticas establecidas por los componentes y principios que define la metodología COSO 2013, con el objetivo de emitir un concepto sobre el estado y cumplimiento de actividades en el SCI e identificar mejoras para la compañía AES Chivor, que contribuyan al fortalecimiento del control interno.

### Resumen de los Resultados Obtenidos y Concepto sobre el SCI

La responsabilidad de la administración de AES Chivor es garantizar el correcto funcionamiento, mejoramiento continuo e implementación de todos los componentes del SCI, con el fin de lograr un nivel de seguridad razonable sobre el cumplimiento de los objetivos estratégicos, eficacia y efectividad en las operaciones, cumplimiento de las disposiciones legales y/o regulatorias, y salvaguardar los activos de la empresa.

A continuación, se muestra gráficamente resultado general de la evaluación del SCI de la compañía de acuerdo con el diagnóstico realizado:

**Gráfica 16.** Calificación Sistema de Control Interno 2021

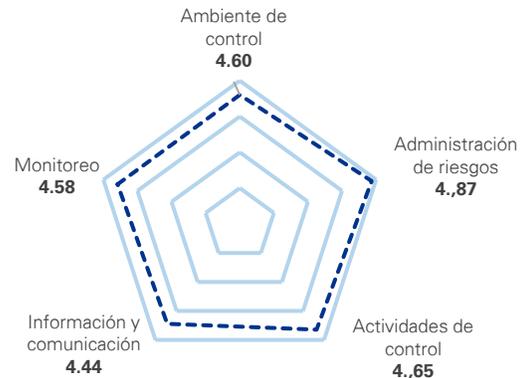


**Fuente:** Elaboración KPMG.

La calificación del SCI es de 4,63 sobre 5, indicando que la gestión de la compañía es madura, de forma integrada en la consecución de los objetivos estratégicos, así como también cuenta con que cada uno de los componentes del SCI están evaluados, administrados e implementados, bajo el enfoque de mejora continua.

En la siguiente grafica se expone la calificación individual de cada componente de control que incluye COSO y que fueron evaluados con el propósito de este informe:

**Gráfica 17.** Calificación individual de los componentes COSO



**Fuente:** Elaboración propia de KPMG

A continuación, se presenta el detalle de la validación realizada por KPMG para cada uno de los elementos del SCI.

### Ambiente de Control

El ambiente de control es la base para llevar a cabo el control interno en toda la organización a partir de un conjunto de normas, procesos y estructuras que proporcionan la integridad y valores éticos de la organización, los parámetros que permiten al consejo de administración llevar a cabo sus funciones de supervisión de gobierno y la estructura organizacional y asignación de autoridad y responsabilidad. A continuación, se presentan las políticas, procedimientos y documentos que se mantienen implementados en el año 2021:

- ✓ El Código de Buen Gobierno denominado como "Guía de Valores AES", define valores y reglas generales los cuales son la base y guía de las acciones de la compañía AES. Asimismo, se encuentra publicado en la página web un mensaje de sensibilización del programa Ética y Cumplimiento y el documento del Código de Conducta.
- ✓ Capacitaciones y entrenamientos para los colaboradores de la compañía, así como



también comunicados para promover la cultura de valores.

- ✓ Canal de comunicación denominado “Línea de Ayuda AES” el cual actúa como un canal confidencial para elevar preguntas, resolver inquietudes, reportar situaciones o cualquier preocupación referente a conductas inadecuadas que incumplan el Código de Conducta. El canal de comunicación se encuentra por medio de página web [www.aeshelpline.com](http://www.aeshelpline.com).
- ✓ Definición de perfiles de cargos y comunicación a sus responsables.
- ✓ Ciclo de compensación en el cual se recompensa a los mejores empleados con desempeño excepcional de acuerdo con la calificación general de desempeño.
- ✓ Independencia de la Junta Directiva y líneas de reporte.
- ✓ Plan estratégico de Negocio el cual describe la estrategia, los objetivos, los procesos organizacionales y las necesidades de los grupos de interés.
- ✓ Reglamento interno de trabajo.
- ✓ Informe de los resultados de desempeño al cierre de 2021, refleja para AES Chivor una calificación del 102%.
- ✓ Programas de bienestar en actividades deportivas, clases grupales, actividades de recreación, celebraciones, entre otros.
- ✓ Manual de Reclutamiento y Selección el cual tiene objetivo establecer las metodologías y criterios para el ingreso de funcionarios a la compañía.
- ✓ Plan Estratégico de Gestión de Activos RRHH el cual tiene establecido algunas consideraciones y lineamientos sobre sucesión, retención y capacitación.
- ✓ Informe de reportes auditorías globales de AES en Colombia.
- ✓ Política de abastecimiento de bienes y servicios, tiene establecido lineamientos, parámetros de revisión y estrategias de aprobaciones para solicitudes a partir de una matriz de aprobaciones.
- ✓ Informe de sostenibilidad.
- ✓ Desarrollo del plan de capacitaciones durante el año 2021, las cuales se realizaron alrededor de 31 capacitaciones manera presencial y Teams Meeting.

AES Chivor no cuenta con un Comité de Auditoría a nivel local; por lo que continúa manteniendo el

seguimiento de sus resultados por medio del comité de directores locales a nivel de Andes SBU, en el cual se realiza seguimiento a los informes emitidos por auditoría interna y las deficiencias de control abiertas.

Por último, anualmente se revisa y se actualiza el plan estratégico de AES Chivor, sin embargo, la compañía no cuenta con soportes, actas de revisión y aprobación del plan estratégico del 2021.

## Identificación y Valoración de Riesgos

La gestión de riesgos debe ser un proceso dinámico e interactivo que incluya como mínimo la identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos definidos por la organización. A continuación, se presentan los aspectos, políticas, procedimientos y documentos generales que se mantienen implementados en el año 2021:

- ✓ Junta Directiva de AES Chivor es la responsable de supervisar la gestión de las actividades asociadas de los objetivos de la empresa.
- ✓ La Junta Directiva de AES Chivor es la responsable de establecer la tolerancia que tendrá la compañía con respecto a la gestión de riesgos, esta responsabilidad incluye la determinación de una línea clara de responsabilidad para la gestión del riesgo y sistemas adecuados para su medición y una estructura de límites apropiada.
- ✓ La política de riesgos incluye la metodología para el análisis y valoración de los riesgos, la cual establece lineamientos que permitan gestionar los riesgos y las oportunidades de AES Chivor, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- ✓ Matriz de riesgos y controles por proceso en donde se incluye probabilidad e impacto.
- ✓ Planes de sucesión para cargos críticos.
- ✓ Para el año 2021, Colombia no obtuvo resultados ineficientes de los 147 controles SOX que se evaluaron en ANDES.

El área de gestión hace seguimiento y acompañamiento a los líderes de los procesos para la identificación y gestión de los riesgos. Adicional, se cuenta con un plan de



acompañamiento para la identificación y evaluación de riesgos.

En la compañía no hay periodicidad definida para capacitar al personal en temas de riesgos, teniendo en cuenta que la “Guía Metodológica Análisis y Valoración y Oportunidades AES Colombia”, se mantiene igual, así como también hace parte de la dinámica propia del Sistema de Gestión. No obstante, la compañía evalúa ciertos aspectos que se pueden considerar importantes para reforzar el análisis de riesgos.

Es importante mencionar que a nivel Sur América SBU<sup>14</sup> se cuenta con una presentación del 2019 por parte del equipo de riesgos sobre la gobernanza de riesgos, por lo que continúa siendo válida para el año 2021.

Teniendo en cuenta la información suministrada, se recomienda:

- Desarrollar capacitaciones anualmente para fortalecer la cultura de identificación y gestión de riesgos y en donde se incluya el personal de diferentes niveles de la organización,
- Fomentar las autoevaluaciones de riesgos entre áreas.
- Reforzar la documentación de la política de regulación local y los lineamientos aplicados en la compañía.

## Actividades de Control

Las actividades de control son las acciones establecidas a través de las políticas y los procedimientos que permiten garantizar que se lleven a cabo las instrucciones de la dirección para mitigar los riesgos y permitir el cumplimiento de los objetivos. A continuación, se presentan los aspectos, políticas, procedimientos y documentos generales que se mantuvieron implementados en el año 2021:

- ✓ Política General de Tecnología, establece lineamientos para el proceso del cambio y el desarrollo de aplicaciones que apoyan la protección del personal de AES, garantizando que los nuevos sistemas existentes se encuentran alineados con los objetivos del negocio, autorizados y aprobados por el negocio.

- ✓ Política manejo de la información la cual lleva un control a partir de una codificación de colores de las acciones para los diferentes tipos de información, garantizando al área el seguimiento, control y seguridad de la información.
- ✓ Política de abastecimiento que establece los lineamientos, parámetros de revisión y estrategias de aprobaciones para solicitudes de pedidos, pedidos de compra, cotizaciones, licitación competitiva y contratos.
- ✓ Manual de logística el cual tiene como objetivo principal estandarizar las actividades de logística, y ser una guía tanto para usuarios como para quienes trabajan en el Departamento de Logística de la compañía.
- ✓ Política Contable sobre la propiedad, planta y equipo de los activos fijos donde se establece controles y procedimientos.

Manual de Políticas Financieras a nivel AES Corporation tuvo una actualización en el 2021, con el fin de incluir orientaciones en sección 902 sobre el proceso a seguir para los cambios en las políticas contables o en la aplicación de los “GAAP”<sup>15</sup>. No obstante, sigue manteniendo las instrucciones con respecto a los procesos de tesorería, ingresos, créditos, activos fijos, arrendamiento, inventario, información y divulgación financiera, entre otros; también, las responsabilidades de los controles internos dentro de los procesos financieros.

## Información y Comunicación

La información es necesaria para que la organización permita identificar, obtener o generar información relevante y de calidad tanto de fuentes internas como externas para apoyar el funcionamiento del control interno y la consecución de los objetivos. Asimismo, la comunicación es el proceso continuo e iterativo de proporcionar, compartir y obtener la información necesaria. A continuación, se presentan los aspectos, políticas, procedimientos y documentos generales que se mantuvieron implementados en el año 2021:

- ✓ Plan de comunicación establece 6 pilares (recursos humanos, sostenibilidad, genero e

<sup>14</sup> Países de Andes SBU incluyendo a Brasil.

<sup>15</sup> Generally Accepted Accounting *Principles*.



inclusión, proyectos, marca y negocio, innovación y tecnología) sobre los que se define acciones específicas durante el año y se relaciona el objetivo, KPI y canales a utilizar.

- ✓ Herramientas y espacios para la participación y comunicación con cada uno de los grupos de interés, buscando atender las necesidades puntuales, mediante la apertura de espacios formales. Entre las cuales se encuentran: Encuesta de satisfacción, visitas presenciales, línea de atención de emergencia, Intranet, Whassaop Corporativo, Teams, Correo electrónico corporativo, página web, entre otros.
- ✓ Política General de Tecnología define lineamientos que garantizan que la información considerada como confidencial sea conocida únicamente por las partes interesadas.
- ✓ Política de manejo de información define lineamientos asociado a las comunicaciones externas. Asimismo, establece dentro sus instrucciones los tipos de información que permitan garantizar un adecuado uso.
- ✓ Plan Estratégico de Gestión de Activos RRHH tiene establecido lineamientos sobre atracción, desarrollo, retención, sucesión y capacitación.
- ✓ Sistema de PQRS.
- ✓ El sistema de gestión certificados por las siguientes normas: ISO 9001, 14001 y 55001.

Sin embargo, se recomienda:

- Reforzar por medio de capacitaciones las políticas y lineamientos de seguridad de la información y hacer seguimiento a los acuerdos y vencimientos de confidencialidad.
- Formalizar mediante políticas y procedimientos los mecanismos de comunicación para la consecución oportuna de información tanto interna como externa.

## Monitoreo

Se realizan evaluaciones continuas e independientes que determinan la calidad de desempeño del control interno a través del seguimiento y supervisión que desarrollan los líderes de cada proceso. Las recomendaciones

resultantes de las evaluaciones permiten llevar el control interno de la empresa a un siguiente nivel de madurez. A continuación, se presentan los aspectos, políticas, procedimientos y documentos generales que se mantuvieron implementados en el año 2021:

- ✓ El plan de auditoría obtuvo el 90% de cumplimiento de las 9 auditorías que se tenía definido para el 2021, las cuales estaban enfocados en: ciberseguridad en AES Termoandes, procedimiento del centro de control de operación, implementación post de Allegro, contribuciones políticas globales, aplicaciones en internet, revisión de inventario, global de compras, conciliaciones de cuentas globales, seguridad de la infraestructura en la nube. Además, se incluyó una auditoria global para evaluar que tan preparada esta la compañía frente a posibles ataques de datos.
- ✓ Los planes de acción de auditoría interna son acordados en conjunto con las áreas responsables y se les realiza seguimiento por parte del área de Control Interno ubicada en Chile.
- ✓ Testeo de controles CSA "Control Self Assessment" semestralmente a cargo del área de Control Interno.
- ✓ Matrices de riesgo por proceso en donde se encuentra registrado los controles, tratamiento del riesgo y monitoreo realizado.

Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda lo siguiente:

- ✓ Se sugiere la creación y divulgación de un manual de control interno en el cual se defina el marco legal, conceptual, estructura del SCI en AES Chivor, roles y responsabilidades; entre otros, respaldando el actual funcionamiento del SCI en la compañía.

De acuerdo, al Cuestionario de Control Interno, el cual fue direccionado a los cargos de las áreas de contabilidad, ambiental, control interno, asuntos corporativos, comercial, se identificó la siguiente recomendación:

- ✓ Desarrollar capacitaciones en donde se refuerce las actualizaciones normativas y regulatorias aplicables al negocio de la compañía.



## 7. Viabilidad Financiera Proyecciones Financiera

### Nota de AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P., sobre el contenido de la información utilizada por KPMG para el análisis de viabilidad financiera.

Este informe contiene proyecciones financieras, estimaciones y declaraciones prospectivas, incluyendo expresiones tales como "cree", "espera", "pretende", "planea", "proyecta", "estima", o "anticipa" y expresiones similares. Aunque AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P., (en adelante AES Colombia o "la compañía") cree que estas proyecciones financieras, estimaciones y declaraciones prospectivas se basan en supuestos razonables, están sujetas a varios riesgos e incertidumbres y se hacen a la luz de la información actualmente disponible. AES Colombia no puede asegurar que estas declaraciones prospectivas, cálculos, suposiciones o intenciones serán correctas o que la información, interpretaciones y entendimientos en los cuales se basan serán válidos. Los resultados reales de las declaraciones prospectivas, estimaciones, supuestos o intenciones pueden depender de factores que están fuera del control de la compañía.

Así mismo, AES Colombia no se compromete a ninguna obligación de liberar públicamente cualquier revisión de dichas declaraciones prospectivas para reflejar eventos o circunstancias posteriores o para reflejar la ocurrencia de eventos imprevistos, aún a pesar de que nueva información, eventos futuros u otras circunstancias las hagan incorrectas.

Teniendo en cuenta los riesgos e incertidumbres subyacentes en estas declaraciones prospectivas, la compañía no garantiza que los acontecimientos descritos o implícitos en las declaraciones prospectivas contenidas en este informe ocurrirán.

En consecuencia, se advierte a los lectores que esta información puede ser susceptible a cambios y/o modificaciones.

La información y las declaraciones prospectivas incluidas en este informe son de carácter exclusivamente ilustrativo y no son, ni pretenden ser fuente de asesoría financiera en ningún tema. Estas declaraciones prospectivas no constituyen oferta de ningún tipo, están sujeta a cambios en cualquier momento y sin previo aviso y en ningún momento implican una recomendación para comprar, vender o mantener un valor. AES Colombia expresamente dispone que no acepta ningún tipo de responsabilidad en relación con pérdidas que resulten de la ejecución de acciones o decisiones tomadas o no tomadas, con base en las declaraciones prospectivas contenidas en este informe. La compañía no es responsable de ningún contenido que sea proveniente de terceros. AES Colombia pudo haber promulgado y puede así promulgar en el futuro, información que sea inconsistente con la aquí presentada.

Los supuestos macroeconómicos son susceptibles a cambios por factores externos, tanto, positivos y negativos, por la cual, esta información puede tener variaciones entre los períodos análisis.

Las cifras expresadas en el informe se encuentran en miles de pesos.

### Proyecciones Financieras

Antes de la entrada en vigencia de la Resolución 13475 de mayo 19 de 2016 de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (en adelante SSPD), las proyecciones financieras se reportaban al Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI) y eran la base para conceptuar sobre la viabilidad financiera de las organizaciones objeto de auditoría. Sin embargo, una vez en firme los nuevos lineamientos



normativos de la resolución citada, las proyecciones y otra información financiera dejaron de cargarse en el SUI.

Teniendo en cuenta lo anterior, para efectos de realizar el análisis sobre la viabilidad financiera, a la luz de la Resolución 12295 y 58365 de 2017 de la SSPD<sup>16</sup>, esta auditoría emitió su concepto fundamentándose en las proyecciones suministradas por AES Colombia, esto es: el estado de resultados y flujo de caja proyectados para los 3 periodos comprendidos entre (2022 a 2023). Finalmente se realiza un breve análisis de las cifras del Estado de Situación Financiera proyectado.

Es importante precisar que las proyecciones suministradas por AES Colombia se prepararon bajo USGAAP mientras que los estados financieros dictaminados de los dos últimos periodos (ver capítulo de gestión financiera) se realizaron de acuerdo a las Normas de Contabilidad y de Información Financiera (NCIF) que corresponden a las versiones aceptadas en Colombia de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

## Aspectos relevantes de las proyecciones de AES Colombia

Inicialmente es importante resaltar que AES Chivor continúa trabajando con clientes de los mercados Regulado y No Regulado ofreciendo soluciones de venta de energía no solo mediante contratos de mediano y largo plazo, sino también a través de la Bolsa de Energía.

La demanda de energía durante el 2021 alcanzó los 74.117 GWh/año, registrándose un decrecimiento de 5,51% con respecto a la demanda del 2020, esto como consecuencia de la dinámica que la economía del país ha tenido después de la pandemia COVID-19, la cual repercutió en la oferta de productos en el país y el consumo de los hogares.

A continuación, se presentan los principales hechos económicos que se deben considerar para efectos de evaluar la viabilidad financiera de la compañía:

### San Fernando Solar: el nuevo parque de autogeneración más grande de Colombia:

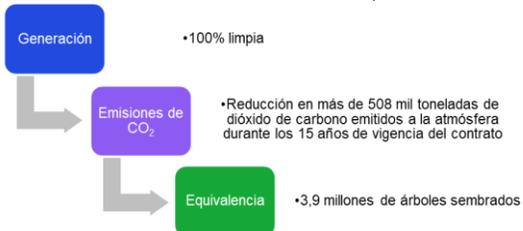
Luego de 10 meses de trabajo y más de 1 millón de horas hombre de trabajo, AES Colombia inauguró y puso en operación en el mes de octubre de 2021 el Parque San Fernando Solar, proyecto solar de autogeneración más grande y más moderno del país.

El parque se construyó en 57 hectáreas y se instalaron 114 mil paneles solares bifaciales de silicio monocristalino de 530 Wp, que cuentan con tecnología bifacial, lo que les permite captar la luz del sol por ambas caras de los paneles, obteniendo la mayor eficiencia y el mayor factor de planta posible. Adicionalmente, el parque cuenta con tecnología de seguimiento del sol, permitiendo que en todo momento los rayos impacten de manera perpendicular los módulos fotovoltaicos y así el aprovechamiento sea el mayor posible. Esta tecnología de seguimiento del sol y paneles bifaciales es la primera instalada en el país, lo que hace de San Fernando Solar el más innovador en esta fuente de generación en Colombia.

La capacidad instalada de este parque equivaldría al consumo de 93.000 mil hogares y su generación renovable evitará la emisión a la atmósfera de más de 508 mil toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) durante los 15 años de vigencia del contrato entre CENIT y AES Colombia, equivalentes a la siembra de más de 3,9 millones de árboles.

<sup>16</sup> Numeral 4° del Capítulo II del Anexo de la Resolución 58365/2017: "Las AEGR se deben pronunciar sobre la viabilidad financiera del prestador con base en proyecciones financieras a tres (3) años<sup>16</sup> basadas en información

certificada en el SUI de los últimos dos (2) años y supuestos macroeconómicos. La proyección debe contemplar la causal de disolución y cesación de pagos"

**Ilustración 12.** Beneficios de entrada en operación

Fuente: AES Colombia

El Parque San Fernando Solar hace parte de la estrategia de crecimiento que tiene AES en el país, la cual busca adicionar 2.000 MW al 2030 en energías renovables no convencionales, demostrando su compromiso con el desarrollo energético de la nación y cumpliendo con su misión de acelerar un futuro energético más confiable y sostenible para Colombia. De esta forma, el parque San Fernando Solar también es una piedra angular para la contribución al ODS 7 Energía asequible y no contaminante, aportando al aumento de energía renovable, acceso a energía moderna y la mejora y ampliación de los servicios energéticos del país.

## Supuestos macroeconómicos

La tabla que se muestra a continuación contiene los principales supuestos macroeconómicos sobre los cuales la compañía realizó su modelo de proyecciones.

**Tabla 42.** Supuestos macroeconómicos

Indicadores	2021	2022	2023	2024
Producto Interno Bruto (%)	9,8%	5,0%	3,6%	3,5%
PIB deflactor (%)	5,4%	4,6%	3,3%	3,4%
Índice de precios al consumidor (%)	3,1%	4,0%	3,8%	3,4%
Índice de precios al productor (%)	15,0%	5,5%	5,2%	5,0%
Salario nominal promedio (%)	4,70%	5,40%	4,30%	5,50%
Salario real promedio (%)	1,20%	1,10%	1,00%	2,20%
Población (millones de habitantes)	51,27	51,51	51,67	51,82

Fuente: Elaboración propia KPMG con base a información suministrada por el cliente

De acuerdo a la lectura que se realiza a los supuestos macroeconómicos, se observa que el escenario sobre el cual la compañía realiza sus proyecciones es conservador.

Para corroborar la razonabilidad de los principales indicadores económicos PIB, IPC y TRM proyectados por AES Colombia, utilizamos como referente las proyecciones económicas

promedio de las entidades financieras que operan en el país, informaciones actualizadas a noviembre de 2021, obtenida del Banco de la Republica de Colombia. A continuación se presenta el comparativo:

**Tabla 43.** Comparativo de los supuestos macroeconómicos relacionado a las entidades financieras.

Supuestos Macroeconómicos	2022		2023		2024	
	AES	BANREP	AES	BANREP	AES	BANREP
Inflación IPC	4,0%	4,3%	3,8%	3,40%	3,4%	4,00%
TRM Estimado.	4.129	3.987	4.346	3.987	4.590	4.123
Producto Interno Bruto (%)	5,0%	4,7%	3,6%	4,3%	3,5%	3,1%

Fuente: Elaboración propia de KPMG con base en información suministrada por el cliente

## Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El índice de precios al consumidor, que mide la variación de los precios, es la referencia para el incremento de precios en las erogaciones para la prestación del servicio e incluye la compra de bienes y servicios. De acuerdo a las proyecciones de AES Colombia el IPC promedio para los años comprendidos entre el 2022 y el 2024 alcanza un mínimo incremento para el primer año, una disminución significativa para el segundo año y una disminución mínima para el último año, mientras que el referente del Banco de la Republica presenta un estimado aproximado de 4%.

## Tasa Representativa del Mercado TRM

La TRM promedio de AES Colombia utilizada para los tres periodos en su modelo de proyecciones se encuentra en el rango de \$4.129 y \$4.590 manteniéndose \$400 aprox. por encima del referente de estudios económicos del Banco de la Republica (\$ 3.987 para el 2022).

## Producto Interno Bruto (PIB)

Las proyecciones de AES Colombia al igual que las evaluaciones y consultas estadísticas efectuadas por el Banco de la Republica se fundamentan en que el crecimiento promedio de la economía colombiana, como podemos observar en la gráfica previamente descrita el rango de ambas proyecciones para los periodos proyectados se asemeja al rango de 4% al 5%.

Esta auditoría al comparar las expectativas establecidas por AES Colombia con otras las perspectivas macroeconómicas del mercado,



determina que son razonables, al no observar diferencias importantes en los principales supuestos macroeconómicos. Finalmente, se debe mencionar que las proyecciones de AES Colombia se determinaron considerando aspectos claves como la recuperación económica de la nación impulsada por el incremento de las operaciones en el sector de Oil & Gas, en la estabilidad del precio del petróleo, en negociaciones de inversión privada más sólida, inflación estable, política fiscal justa y un tipo de cambio flexible.

## Estados financieros proyectados

Al final de este capítulo se encuentran las tablas que contienen el Estado de Resultados y Estado de Situación Financiera proyectados para los periodos comprendidos entre el 2021 y el 2024. En las siguientes líneas se realiza el análisis de los mismos.

## Estados de resultados

### Ingresos:

La proyección de ingresos se estima a partir de las cantidades y tarifas estipuladas en los contratos a largo plazo o de ventas en el mercado spot.

Durante el año 2021, la compañía presentó una mayor utilidad debido al incremento en los ingresos por venta de energía en comparación con 2020, principalmente debido a aportes hídricos por encima de lo normal, frente a la media histórica en el Sistema Interconectado Nacional (SIN).

### Costo de ventas:

Las principales erogaciones provienen de costos operacionales y gastos administrativos que incluyen: pagos de nómina, servicios de consultoría, mantenimiento, entre otros. Se observa una evolución consistente con el nivel de ingresos reportados. Así mismo, se proyecta un comportamiento estable tanto de los costos fijos como los costos variables para los años objeto de proyección.

A continuación, se muestra la evolución de los márgenes operacionales y EBITDA según las proyecciones de la compañía:

**Tabla 44.** Evolución márgenes operacionales y EBITDA

	2022Py	2023Py	2024Py
Margen Operacional	778.464.865	739.381.398	714.856.396
EBITDA	816.497.510	782.311.581	766.286.638

**Fuente:** Elaboración de KPMG con base en los EEEF proyectados

Finalmente, respecto al resultado EBITDA, que para los años proyectados corresponde al 50% de los ingresos de la compañía, las estimaciones prevén una disminución promedio del 4% para los años proyectados, producto del incremento de los costos por energía adquirida para la reventa, no obstante, a pesar de esto, este indicador financiero nos muestra que AES Colombia continúa generando los beneficios a partir del desarrollo de su objeto social.

## Flujo de caja

Respecto a la proyección del Flujo de Caja, esta auditoría observa aumentos y disminuciones de efectivo acorde a flujos que la compañía espera recibir y desembolsar considerando los proyectos de inversión que se encuentra adelantando.

### Actividades de operación

Según se observa en el flujo de caja proyectado, para los periodos proyectados del 2022 al 2024, los principales recursos de la compañía provienen del desarrollo de su objeto social, es decir la generación de energía.

### Actividades de financiación

El efecto más significativo lo origina el pago de dividendos ya que la compañía no refleja efectivo destinado al pago de financiación para los años comprendidos entre 2022 y 2024. Otro efecto importante es reflejado por concepto de desembolso de deudas a entidades relacionadas.

## Estado de situación financiera

El modelo de proyecciones financieras suministrado por AES Colombia, de acuerdo a lo



señalado por el Área de Presupuestos de la compañía, provee información sobre la viabilidad financiera de la compañía solo a nivel de clase (activo, pasivo y patrimonio a nivel agregado), y no sobre las cuentas individuales que componen cada una de dichas clases.

Teniendo en cuenta las limitaciones que presenta el modelo para efectos de análisis sobre partidas individuales, esta Auditoría realiza un análisis sobre el estado de Situación Financiera a nivel de clase (Activo, Pasivo y Patrimonio), a fin de cumplir con las características para la realización de las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, señaladas en la Resolución 12295 de 2006, que en su artículo cuarto establece que la información reportada y presentada debe ser confiable, a fin de que se minimicen los riesgos de interpretación.

Finalmente teniendo en cuenta las anteriores consideraciones se recomienda que el modelo de proyecciones de AES Colombia contemple un análisis a nivel de cuenta individual.

### Consideraciones evaluadas como parte de la revisión.

Los supuestos macroeconómicos utilizados por AES Colombia para realizar sus proyecciones son razonables respecto a los referentes utilizados por la AEGR, (Grupo de Investigaciones económicas de Bancolombia).

La estrategia de Gestión de Riesgos está orientada a resguardar la estabilidad y sustentabilidad de la Compañía en relación a todos aquellos componentes de incertidumbre financiera relevantes. Para tal fin, la gestión de la Compañía está alineada con las directrices generales definidos por su matriz, AES Gener S.A.

El Estado de Situación Financiera suministrado por AES Colombia presenta una limitación para realizar el análisis de las partidas individuales, no obstante, a nivel agregado, no encontramos riesgos que comprometan la posición financiera de la compañía en el futuro.

Consideramos que no se observan riesgos para el negocio que comprometan su viabilidad financiera.

Sin embargo, las perspectivas de crecimiento de la Compañía son notable, sumando este el proyecto de energía eólica Jemeiwaa Kai, quien forma parte importante de la estrategia de crecimiento y consolidación como una empresa líder en energías renovables en Colombia y en el mundo.

De acuerdo al análisis del Flujo de Caja de AES Colombia para los tres periodos proyectados (2022 al 2024), observamos que las operaciones de la compañía generan efectivo suficiente para hacer frente tanto a las obligaciones propias de la generación de energía, como al cumplimiento de sus compromisos financieros.

Por lo anterior, frente a las proyecciones de los estados financieros de 2022 a 2024, no observamos situaciones que puedan afectar la viabilidad financiera de AES Chivor & CIA S.C.A. E.S.P. en el corto plazo o que puedan afectar significativamente la capacidad de la Compañía para cumplir con las obligaciones financieras proyectadas, siempre y cuando se cumplan con el nivel de ingresos, costos y gastos operacionales estimados en las proyecciones aquí reflejada.



Tabla 45. Estado de situación financiera AES Chivor

AES Chivor S.C.I. & CIA										
Estado de Situación Financiera										
(En miles de pesos)	2020	%	2021	%	2022Py	%	2023Py	%	2024Py	%
<b>Activo</b>										
<b>Activo Corriente</b>										
Efectivo y equivalentes al efectivo	94.415.388	5%	73.563.123	3%	33.753.772	2%	35.656.505	1%	37.424.147	1%
Otros activos financieros corrientes	2.009.046	0%	9.062.433	0%		0%		14%		11%
Otros activos no financieros corrientes	3.231.406	0%	805.443	0%		0%		0%		0%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	161.075.132	8%	227.133.928	11%	319.349.741	15%	365.175.153	7%	434.464.424	5%
Cuentas por cobrar a empresas relacionadas corrientes	35.767	0%	19.479	0%		0%		0%		0%
Inventarios	5.588.185	0%	5.965.396	0%	5.804.405	0%	5.804.405	0%	5.804.405	5%
Activos por impuestos corrientes	59.553.287	3%	378.227	0%	115.270.622	6%	169.625.152	7%	215.549.488	3%
<b>Total activos Corrientes</b>	<b>325.908.211</b>	<b>17%</b>	<b>316.928.029</b>	<b>15%</b>	<b>474.178.540</b>	<b>23%</b>	<b>406.636.063</b>	<b>16%</b>	<b>693.242.464</b>	<b>17%</b>
<b>Activos no corriente</b>										
Otros activos financieros no corrientes	1.305.012	0%	14.945.187	1%	131.367.787	6%	131.367.787	5%	130.900.968	3%
Otros activos no financieros no corrientes	-	0%	9.099.058	0%		0%		0%		0%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	1.062.122	0%	1.300.530	0%		0%		0%		0%
Activos intangibles	64.044.068	3%	62.367.861	3%		0%		0%		0%
Propiedad, planta y equipo	1.547.512.500	80%	1.699.377.314	81%	1.482.807.165	71%	1.982.186.092	79%	3.161.007.871	79%
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>1.613.923.702</b>	<b>83%</b>	<b>1.787.089.950</b>	<b>85%</b>	<b>1.614.174.952</b>	<b>77%</b>	<b>2.113.553.879</b>	<b>84%</b>	<b>3.291.908.839</b>	<b>83%</b>
<b>Total Activos</b>	<b>1.939.831.913</b>	<b>100%</b>	<b>2.104.017.979</b>	<b>100%</b>	<b>2.088.353.492</b>	<b>100%</b>	<b>2.520.189.942</b>	<b>100%</b>	<b>3.985.151.303</b>	<b>100%</b>
<b>Pasivo</b>										
<b>Pasivo corriente</b>										
Otros pasivos financieros corrientes	19.882.899	3%	17.191.142	2%	461.072.310	43%	910.560.293	55%	2.056.523.577	68%
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	124.746.247	16%	163.915.374	16%	164.195.956	15%	185.450.534	11%	189.542.773	6%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	6.185.985	1%	6.157.044	1%		15%		11%		6%
Pasivos por impuestos, corrientes	0	0%	93.173.244	9%		0%		0%		0%
Provisiones por beneficios a los empleados	6.948.539	1%	7.691.867	1%		0%		0%		0%
Otros pasivos no financieros	10.767.989	1%	20.612.691	2%	422.333.147	40%	550.551.260	33%	775.526.447	26%
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>168.531.659</b>	<b>22%</b>	<b>308.741.362</b>	<b>30%</b>	<b>1.047.601.413</b>	<b>99%</b>	<b>1.646.562.087</b>	<b>99%</b>	<b>3.021.592.797</b>	<b>100%</b>
<b>Pasivo no corriente</b>										
Otros pasivos financieros no corrientes	376.642.359	49%	472.852.713	47%	12.409.989	1%	12.409.989	1%	12.409.989	0%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, no corriente	27.549	0%	35.956	0%		0%		0%		0%
Otras provisiones, no corrientes	3.435.264	0%	5.581.761	1%		0%		0%		0%
Pasivos por impuestos diferidos	164.679.559	22%	188.302.886	19%		0%		0%		0%
Otros pasivos no financieros, no corrientes	38.518.454	5%	31.502.499	3%		0%		0%		0%
Provisiones por beneficios a los empleados no corrientes	11.308.521	1%	9.063.113	1%		0%		0%		0%
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>594.611.706</b>	<b>78%</b>	<b>707.338.928</b>	<b>70%</b>	<b>12.409.989</b>	<b>1%</b>	<b>12.409.989</b>	<b>1%</b>	<b>12.409.989</b>	<b>0%</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>763.143.365</b>	<b>100%</b>	<b>1.016.080.290</b>	<b>100%</b>	<b>1.060.011.402</b>	<b>100%</b>	<b>1.658.972.076</b>	<b>100%</b>	<b>3.034.002.786</b>	<b>100%</b>
<b>Patrimonio</b>										
Capital emitido	233.736.959	-20%	233.736.959	-21%		0%		0%		0%
Ganancias acumuladas	535.945.275	-46%	445.111.488	-41%	1.028.342.090	-100%	861.217.866	-100%	951.148.517	-100%
Primas de emisión de acciones	21.261.889	-2%	21.261.889	-2%		0%		0%		0%
Otras reservas	385.744.435	-33%	387.827.367	-36%		0%		0%		0%
Interés minoritario	-10	0%	-14	0%		0%		0%		0%
<b>Total patrimonio</b>	<b>1.176.688.548</b>	<b>100%</b>	<b>1.087.937.689</b>	<b>100%</b>	<b>1.028.342.090</b>	<b>100%</b>	<b>861.217.866</b>	<b>100%</b>	<b>951.148.517</b>	<b>100%</b>
<b>Total Patrimonio y pasivos</b>	<b>1.939.831.913</b>	<b>100%</b>	<b>2.104.017.979</b>	<b>100%</b>	<b>2.088.353.492</b>	<b>100%</b>	<b>2.520.189.942</b>	<b>100%</b>	<b>3.985.151.303</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración de KPMG con base en las proyecciones elaboradas por el Área de Presupuestos de AES Colombia

**Tabla 46.** Estado de resultados AES Chivor

<b>AES Chivor S.C.I. &amp; CIA</b>										
<b>Estado de Resultados</b>										
<b>(En miles de pesos)</b>										
	<b>2020</b>	<b>%</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>	<b>2022Py</b>	<b>%</b>	<b>2023Py</b>	<b>%</b>	<b>2024Py</b>	<b>%</b>
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>										
Ingresos de actividades ordinarias	1.320.169.538	100%	1.437.495.472	100%	1.639.408.542	100%	1.727.806.578	100%	1.688.571.532	100%
Costo de ventas	-857.251.491	-65%	-675.951.054	-47%	-660.743.294	-46%	-777.029.461	-54%	-744.223.294	-52%
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>462.918.047</b>	<b>35%</b>	<b>761.544.418</b>	<b>53%</b>	<b>978.665.248</b>	<b>60%</b>	<b>950.777.117</b>	<b>55%</b>	<b>944.348.238</b>	<b>56%</b>
Otros ingresos, por función	689.370	0%	966.502	0%		0%		0%		0%
Gasto de administración	-71.684.656	-9%	-67.476.929	-9%	-212.252.630	-28%	-221.604.881	-29%	-237.612.200	-31%
Otros ingresos y egresos	719.975	0%	592.081	0%	-28.220.889	-4%	-25.031.838	-3%	-23.786.120	-3%
Ingresos financieros	3.183.989	0%	4.417.002	1%	4.558.892	1%	6.780.299	1%	5.313.227	1%
Costos financieros	-19.971.830	-3%	-24.246.056	-3%	-889	0%	-922	0%	-952	0%
Participación en Ganancias (Perdidas) Asociadas	0	0%		0%		0%		0%		0%
Diferencias de cambio	-3.120.925	0%	-7.847.862	-1%	-84.838	0%	-3.858.145	-1%	-10.517.196	-1%
<b>Ganancia antes de impuestos</b>	<b>372.733.970</b>	<b>28%</b>	<b>667.949.156</b>	<b>46%</b>	<b>742.664.894</b>	<b>45%</b>	<b>707.061.630</b>	<b>41%</b>	<b>677.744.997</b>	<b>40%</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-110.961.919	-8%	-182.423.959	-13%	-218.636.515	-13%	-206.718.802	-12%	-199.156.516	-12%
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas		0%	-4	0%		0%		0%		0%
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>261.772.051</b>	<b>20%</b>	<b>485.525.197</b>	<b>34%</b>	<b>524.028.379</b>	<b>32%</b>	<b>500.342.828</b>	<b>29%</b>	<b>478.588.481</b>	<b>28%</b>

**Fuente:** Elaboración de KPMG con base en las proyecciones elaboradas por el Área de Presupuestos de AES Colombia



## CONTÁCTENOS

### **FABIAN ECHEVERRÍA**

**T** +57(1) 6188000 ext. 1320

**C** [fecheverria@kpmg.com](mailto:fecheverria@kpmg.com)

[www.kpmg.com.co](http://www.kpmg.com.co)

*© 2022 KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedad colombiana y firma miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Cooperative ("KPMG International"), una entidad suiza. Derechos reservados. Tanto KPMG como el logotipo de KPMG son marcas comerciales registradas de KPMG International Cooperative ("KPMG International"), una entidad suiza.*

*La información aquí contenida es de naturaleza general y no tiene el propósito de abordar las circunstancias de ningún individuo o entidad en particular. Aunque procuramos proveer información correcta y oportuna, no puede haber garantía de que dicha información sea correcta en la fecha que se reciba o que continuará siendo correcta en el futuro. Nadie debe tomar medidas basadas en dicha información sin el debido asesoramiento profesional después de un estudio detallado de la situación en particular.*