

2025

Informe de Sostenibilidad



**Asociación Colombiana de
Generadores de Energía Eléctrica**

Natalia Gutiérrez Jaramillo
Presidente

Ana Mercedes Casas Forero
Directora Ambiental y Social

Nayarin Vega Chawez
Analista Ambiental y Social

Raúl Lancheros Serrano
Director de Asuntos Regulatorios

María Camila Mejía
Coordinadora Asuntos Sectoriales

María Alejandra Fonseca Ortiz
Profesional de Asuntos Económicos

Valeria Mejía Cano
Profesional de Asuntos Sectoriales

Susana Velásquez Castaño
Directora de Comunicaciones

Angie Mora León
Analista de Comunicaciones

Andrés David Ospina Riaño
Director Legal y Tributario

Catalina Estrada Gualdrón
Profesional Legal y Tributario

Roger Alejandro Galeano Romero
Profesional Legal

Claudia Marcela Martínez Galindo
Directora Administrativa y Financiera

Carolina Delgado Triana
Secretaría Ejecutiva





Elaboró:

Ana Mercedes Casas Forero
Nayarin Vega Chawez

Revisión de estilo:

Susana Velásquez Castaño
Angie Mora León

Diagramación:

ARTECOM S.A.S.

**Asociación Colombiana de
Generadores de Energía Eléctrica**

Calle 84ª #10-33 Edificio Torre La Cabrera
- Oficina 402 Bogotá D.C., Colombia
PBX: (601) 6284430
www.acolgen.org.co

Contenido

1 **Nuestra**
Asociación

2 **Doble**
materialidad
en Acolgen

3 **Contribución**
a los Objetivos
de Desarrollo
Sostenible

4 **Gobernanza**
y gestión de
Acolgen en 2025

5 **Inversiones**

6 **Avance de**
la transición
energética

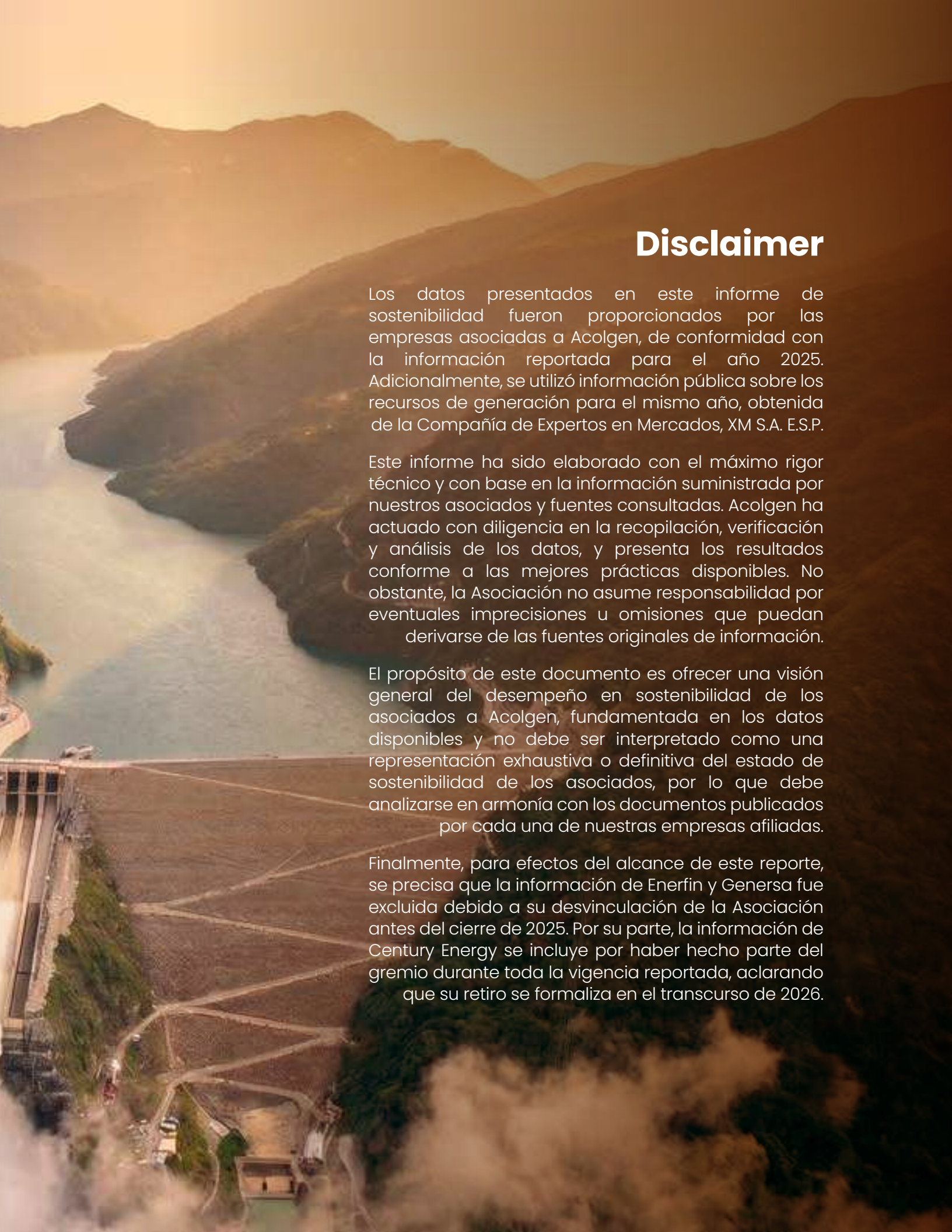
7 **Dimensión**
ambiental

8 **Dimensión**
social

9 **Tabla de**
indicadores GRI

10 **Agradecimientos**

11 **Fuentes de**
información

An aerial photograph of a large concrete dam and its reservoir, set against a backdrop of rugged mountains. The scene is captured during the golden hour of sunset, with a warm, orange glow over the landscape. The reservoir is calm, reflecting the light from the sky. The dam structure is visible on the left side of the frame, with some infrastructure and roads leading to it. The mountains in the background are silhouetted against the bright sky.

Disclaimer

Los datos presentados en este informe de sostenibilidad fueron proporcionados por las empresas asociadas a Acolgen, de conformidad con la información reportada para el año 2025. Adicionalmente, se utilizó información pública sobre los recursos de generación para el mismo año, obtenida de la Compañía de Expertos en Mercados, XM S.A. E.S.P.

Este informe ha sido elaborado con el máximo rigor técnico y con base en la información suministrada por nuestros asociados y fuentes consultadas. Acolgen ha actuado con diligencia en la recopilación, verificación y análisis de los datos, y presenta los resultados conforme a las mejores prácticas disponibles. No obstante, la Asociación no asume responsabilidad por eventuales imprecisiones u omisiones que puedan derivarse de las fuentes originales de información.

El propósito de este documento es ofrecer una visión general del desempeño en sostenibilidad de los asociados a Acolgen, fundamentada en los datos disponibles y no debe ser interpretado como una representación exhaustiva o definitiva del estado de sostenibilidad de los asociados, por lo que debe analizarse en armonía con los documentos publicados por cada una de nuestras empresas afiliadas.

Finalmente, para efectos del alcance de este reporte, se precisa que la información de Enerfin y Genersa fue excluida debido a su desvinculación de la Asociación antes del cierre de 2025. Por su parte, la información de Century Energy se incluye por haber hecho parte del gremio durante toda la vigencia reportada, aclarando que su retiro se formaliza en el transcurso de 2026.

Carta de la presidente

La energía es mucho más que un servicio público. Es la base sobre la que funcionan los hospitales, las industrias, los comercios y los hogares; es un habilitador del desarrollo, la competitividad y la calidad de vida de los colombianos. Por eso, garantizar la seguridad energética del país —entendida como la capacidad de contar con energía suficiente, confiable y asequible para atender las necesidades de los ciudadanos y de la economía— es una responsabilidad que exige visión de largo plazo, rigor técnico y un compromiso permanente con la sostenibilidad.

En 2025, el debate sobre el futuro energético de Colombia adquirió una relevancia especial. El crecimiento de la demanda, los desafíos de la transición energética y la necesidad de fortalecer la competitividad del país han puesto en evidencia que la seguridad energética no puede darse por sentada. Colombia necesita más energía y necesita que esta llegue de manera confiable a los hogares, las empresas y las regiones. Alcanzar este objetivo requiere inversión, planeación y condiciones que permitan incorporar oportunamente los proyectos que garantizarán el abastecimiento futuro.

Este Informe de Sostenibilidad 2025 recoge el aporte de las empresas afiliadas a Acolgen a ese propósito común. Más que una recopilación de indicadores ambientales, sociales y económicos, es una muestra de cómo el sector de generación contribuye



diariamente a preservar la confiabilidad del sistema eléctrico, fortalecer la seguridad energética del país, impulsar el desarrollo de los territorios y proteger los ecosistemas donde desarrolla sus actividades.

Hoy nuestras empresas asociadas representan el 75% de la capacidad instalada de Colombia, con 15.748 MW de capacidad efectiva neta distribuidos en tecnologías hídricas, térmicas, solares y de biomasa. Esta diversidad tecnológica constituye una de las principales fortalezas del sistema eléctrico colombiano y un elemento fundamental para la seguridad energética nacional. La sostenibilidad no consiste en elegir entre confiabilidad, transición energética o protección ambiental; consiste en avanzar simultáneamente en estos tres objetivos mediante decisiones responsables, inversión permanente y criterios técnicos.

Durante 2025, las empresas afiliadas destinaron COP \$4,3 billones a crecimiento, modernización e innovación, y más de COP \$701 mil millones al mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de su infraestructura. Estas inversiones fortalecen la capacidad del sistema para responder a las necesidades presentes y futuras del país, respaldan la confiabilidad del servicio y contribuyen a preservar la seguridad energética de Colombia. También reflejan la confianza del sector en el país y en su potencial de crecimiento. Sin embargo, mantener este esfuerzo requiere reglas claras, estabilidad regulatoria, seguridad jurídica y procesos ágiles que permitan desarrollar oportunamente los proyectos que el país necesita.

Nuestro compromiso con la sostenibilidad también se refleja en la gestión ambiental. En 2025, las empresas asociadas invirtieron más de COP \$261 mil millones en iniciativas ambientales, intervinieron 10.352 hectáreas en restauración y conservación, sembraron más de 2 millones de árboles y produjeron 1.670.729 plántulas en viveros. Además, realizaron monitoreo a 1.108 especies clasificadas en categorías de conservación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Estos resultados evidencian una gestión responsable que busca armonizar la generación de energía con la protección de la biodiversidad y el cuidado de los recursos naturales.

En el ámbito social, la inversión superó los COP \$335 mil millones, beneficiando comunidades en más de 80 municipios de 14 departamentos. A ello se suman COP \$539 mil millones ejecutados mediante Obras por Impuestos, que impactaron positivamente a más de 361 mil personas, así como COP \$718 mil

millones en transferencias del sector eléctrico dirigidas a 495 municipios y 21 corporaciones autónomas regionales. Estos recursos contribuyen al fortalecimiento de la infraestructura, la educación, el acceso al agua, el desarrollo productivo y las capacidades institucionales de los territorios.

La contribución del sector también se refleja en las finanzas públicas. Durante 2025, las empresas afiliadas pagaron COP \$3,72 billones en impuestos, aportando recursos fundamentales para el desarrollo del país y reafirmando que la generación de energía no solo es un factor clave para la confiabilidad del sistema eléctrico, sino también para el crecimiento económico y el fortalecimiento institucional.

Este es el tercer Informe de Sostenibilidad que presentamos desde Acolgen y da continuidad a un ejercicio de transparencia que iniciamos en 2024. Cada dato aquí consignado refleja el compromiso de nuestras empresas con una gestión responsable, transparente y orientada a generar valor para el país y sus grupos de interés.

Agradezco a todas nuestras empresas afiliadas por hacer posible este esfuerzo colectivo. Colombia necesita más energía para crecer, generar oportunidades y avanzar en su proceso de transición energética. Las empresas afiliadas a Acolgen seguirán aportando a ese objetivo con inversión, innovación y una gestión que demuestra que es posible generar energía confiable y competitiva, al tiempo que se impulsa el desarrollo de los territorios y se protege el entorno natural.



Natalia Gutiérrez Jaramillo

Presidente de Acolgen



Cortesía: EPM



Los asociados de Acolgen representan el **75% de la capacidad instalada del país**, con

COP **15.748** MW

de capacidad efectiva neta en tecnologías hídrica, térmica, solar y biomasa.



Inversión ambiental

+\$261.000

millones



Transferencias del sector eléctrico

+\$718.000

millones dirigidos a **495 municipios y 21 corporaciones** autónomas regionales



Aportes tributarios

3,72 billones



Seguridad y confiabilidad
del sistema:

\$4,3 billones

en CAPEX para crecimiento,
modernización e
innovación, y **\$701.000
millones** en OPEX para
mantenimiento operativo



Inversión social

+\$335.000

millones



Obras por impuestos

+\$539.000

millones que beneficiaron
a más de **361.000**
personas en 20 municipios



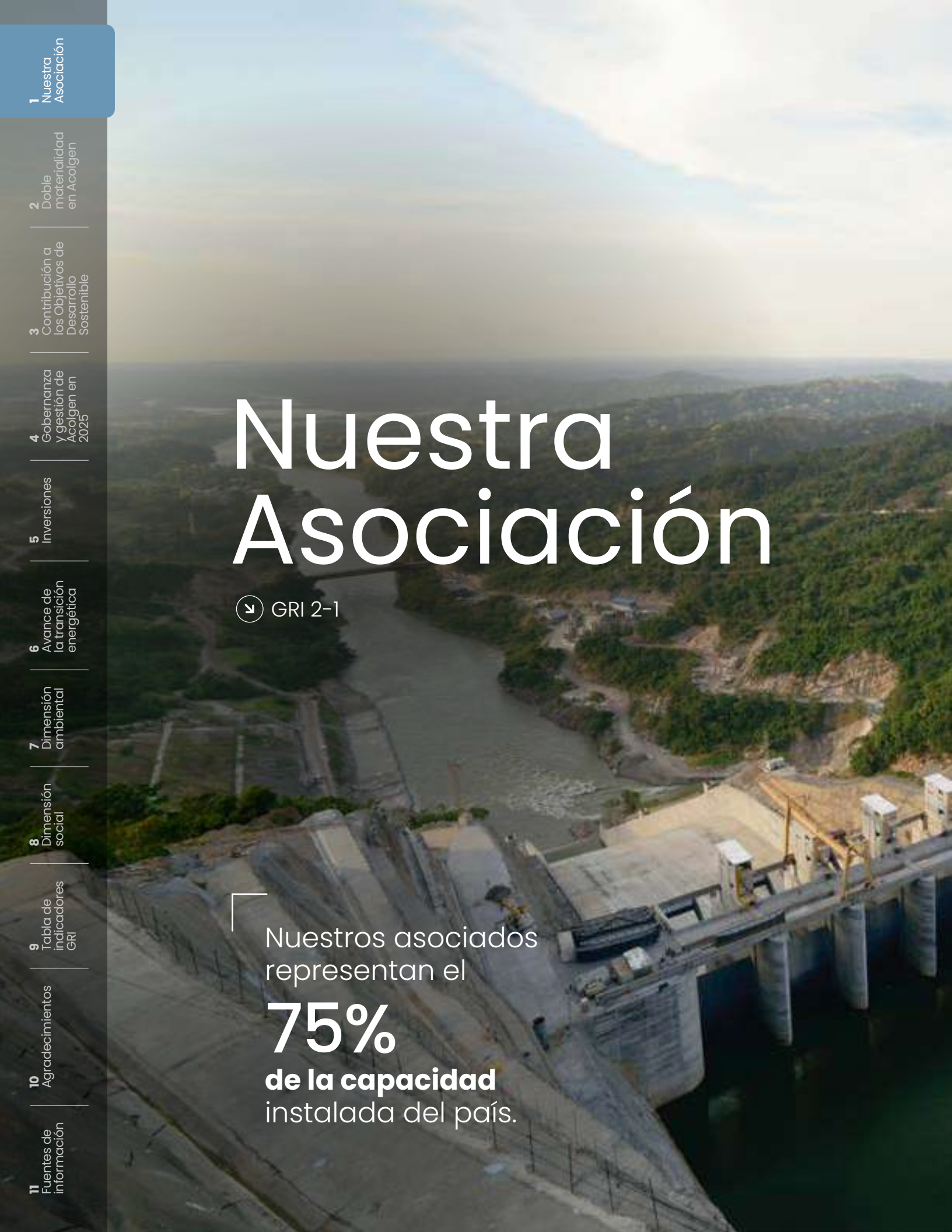
Gestión
ambiental

10.352
hectáreas intervenidas
en restauración y
conservación.

1.670.729
plántulas producidas
en viveros.

Más de
2 millones
de **árboles plantados.**

1.108
especies monitoreadas
en categorías de
conservación UICN.



Nuestra Asociación

▼ GRI 2-1

Nuestros asociados
representan el

75%

de la capacidad
instalada del país.

1 Nuestra Asociación

2 Doble materialidad en Acolgen

3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 Gobernanza y gestión de Acolgen en 2025

5 Inversiones

6 Avance de la transición energética

7 Dimensión ambiental

8 Dimensión social

9 Tabla de indicadores GRI

10 Agradecimientos

11 Fuentes de información



1.1. Perfil del informe	12
1.2. ¿Quiénes somos?	12
1.3. Objeto de Acolgen	13
1.4. Gobernanza	14
1.5. Órganos de dirección	15
1.6. Organigrama de Acolgen	16
1.7. Comités de Acolgen	17
1.8. Asociados Acolgen	18
1.9. Capacidad efectiva neta de los asociados a Acolgen	19

1.1. Perfil del Informe

▼ GRI 2-3, 2-4, 2-5, 2-14

El Informe de Sostenibilidad 2025 de Acolgen presenta de manera clara y detallada las acciones, los logros y desafíos enfrentados por la Asociación y sus empresas afiliadas durante el año 2025. **Este documento reafirma el compromiso con la sostenibilidad** y se publica anualmente para garantizar una comunicación continua y efectiva con los grupos de interés del gremio.

El informe ha sido elaborado con referencia a los Estándares GRI (*Global Reporting Initiative*), conforme a la actualización de 2021, para el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2025, lo que asegura la comparabilidad y consistencia de la información presentada. En esta tercera edición, se da continuidad al proceso iniciado con la publicación del primer Informe de Sostenibilidad correspondiente al año 2023, con el objetivo de fortalecer la transparencia en el sector de generación de energía eléctrica.

El informe no cuenta con aseguramiento externo independiente; sin embargo, fue revisado internamente, liderado por el equipo de Acolgen y su Comité Ambiental y Social, y posteriormente validado por la Junta Directiva. Este proceso garantizó la integridad y relevancia de la información presentada, en línea con los principios de responsabilidad y transparencia que caracterizan a Acolgen.



Cortesía: **Celsia**

1.2. ¿Quiénes somos?

▼ GRI 2-1

La Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica - Acolgen es una entidad sin ánimo de lucro, con personería jurídica de derecho civil, fundada el 12 de diciembre de 1997, cuyo objetivo principal es promover el desarrollo del mercado eléctrico colombiano a través de la libre y sana competencia, favoreciendo el **crecimiento sostenible de los asociados y contribuyendo al desarrollo del sector energético** tanto a nivel nacional como internacional.

1.3. Objeto de Acolgen

▼ GRI 2-1

- a. Promover la libre y sana competencia y el desarrollo del mercado del sector eléctrico colombiano, en particular, de la actividad de generación.
- b. Estudiar permanentemente el desarrollo de los marcos legal y regulatorio del sector eléctrico, su impacto para la actividad de generación y sus implicaciones en los diferentes campos (económico, social, financiero, de mercado, etc.), y hacerlas conocer de las autoridades del sector y la opinión pública en general.
- c. Proveer la defensa de los intereses de los asociados mediante:
 - 1. La representación de los intereses de los asociados ante los organismos oficiales, públicos o privados relacionados con el sector eléctrico y con el cumplimiento del objeto de la Asociación, en especial, ante el Ministerio de Minas y Energía, el Congreso de la República, la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y todas aquellas entidades que con posterioridad a la fecha de suscripción de los estatutos se creen para regular o administrar la actividad de generación de energía.
- 2. La prestación de colaboración de las autoridades en el proyecto, trámite e interpretación de normas legales, a nivel nacional, departamental o municipal.
- 3. La canalización y soporte a las diversas propuestas de los asociados que apoyen el objeto de la Asociación ante los entes adecuados.
- d. Propender por las mejoras en los siguientes campos:
 - 1. Seguridad de las instalaciones de generación eléctrica, cualquiera que sea su modalidad, y colaborar, a solicitud de las autoridades competentes, en las inspecciones que se realicen en las mismas.
 - 2. Conservación del ambiente por parte de sus asociados con relación al desarrollo de las actividades de construcción y operación de los sistemas de generación de energía eléctrica.
 - 3. Desarrollo y aprovechamiento de las innovaciones tecnológicas en la generación eléctrica.
 - 4. Marco contractual equilibrado entre los diferentes agentes del sector eléctrico.
 - 5. Investigación científica y técnica como factor de desarrollo y mejoramiento del nivel y calidad de la industria eléctrica, en especial del sector de generación.

- e. Velar por la libre ejecución y cumplimiento de los contratos relativos a la actividad de sus asociados canalizando las denuncias judiciales y/o administrativas que correspondan por conductas desleales, monopólicas, discriminatorias o abusivas que se detecten en el mercado mayorista de energía eléctrica.
- f. Proveer la capacitación de sus miembros, prestar asesoramiento e información a sus asociados en asuntos relacionados con el sector eléctrico y, particularmente, en la actividad de generación de energía, e información del público usuario en general mediante boletines informativos, organización de cursos y conferencias.
- g. Fomentar canales de comunicación entre los diversos agentes participantes del sector eléctrico (gubernamentales, regulatorios, consumidores, comercializadores, generadores etc.) que amplíen el conocimiento sobre los diversos temas, utilizando medios como foros, conferencias y seminarios, entre otros.
- h. Establecer contactos y relaciones con entidades similares dentro y fuera del país, para el intercambio de información y servicios beneficiosos para la industria eléctrica. La Asociación carece de propósitos de lucro y no podrá en forma alguna deliberar sobre asuntos ajenos a sus fines, ni inmiscuirse en cuestiones de carácter político, racial o religioso ni particular de sus asociados.

1.4. Gobernanza

▼ GRI 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-27

La estructura de gobernanza de la Asociación se caracteriza por la representación equitativa de los asociados, la rendición de cuentas y el respeto a los principios de igualdad, transparencia, responsabilidad, lealtad, trato respetuoso, garantía del disenso y eficiencia. Estas directrices guían las acciones de los servidores de la Asociación y de los representantes de sus empresas afiliadas.

La Asociación trabaja para garantizar la viabilidad y expansión de la oferta de generación de energía eléctrica y para consolidar el esquema de mercado en Colombia, contribuyendo al desarrollo económico, social y ambiental del país y a la garantía del derecho que tienen los usuarios a un servicio confiable, seguro e ininterrumpido.



En este sentido, Acolgen se enfoca en los siguientes objetivos:

- Ser un interlocutor válido y reconocido, con autoridad técnica y capacidad de negociación ante los diferentes estamentos y organismos del Estado.
- Generar cohesión y apoyo imparcial entre los asociados.
- Ejercer liderazgo entre los gremios del sector energético.
- Actuar con reglas claras para la solución de controversias entre los asociados.
- Mantener una visión de largo plazo, con capacidad de autocrítica y corrección de rumbo.
- Velar por el derecho de los usuarios, a ser abastecidos.

Acolgen también establece mecanismos eficaces para la comunicación interna y externa, promoviendo la colaboración con diversos actores del sector energético y asegurando una gestión eficiente y responsable en la consecución de sus objetivos.



Cortesía: **Acolgen**

1.5. Órganos de dirección

📌 GRI 2-9

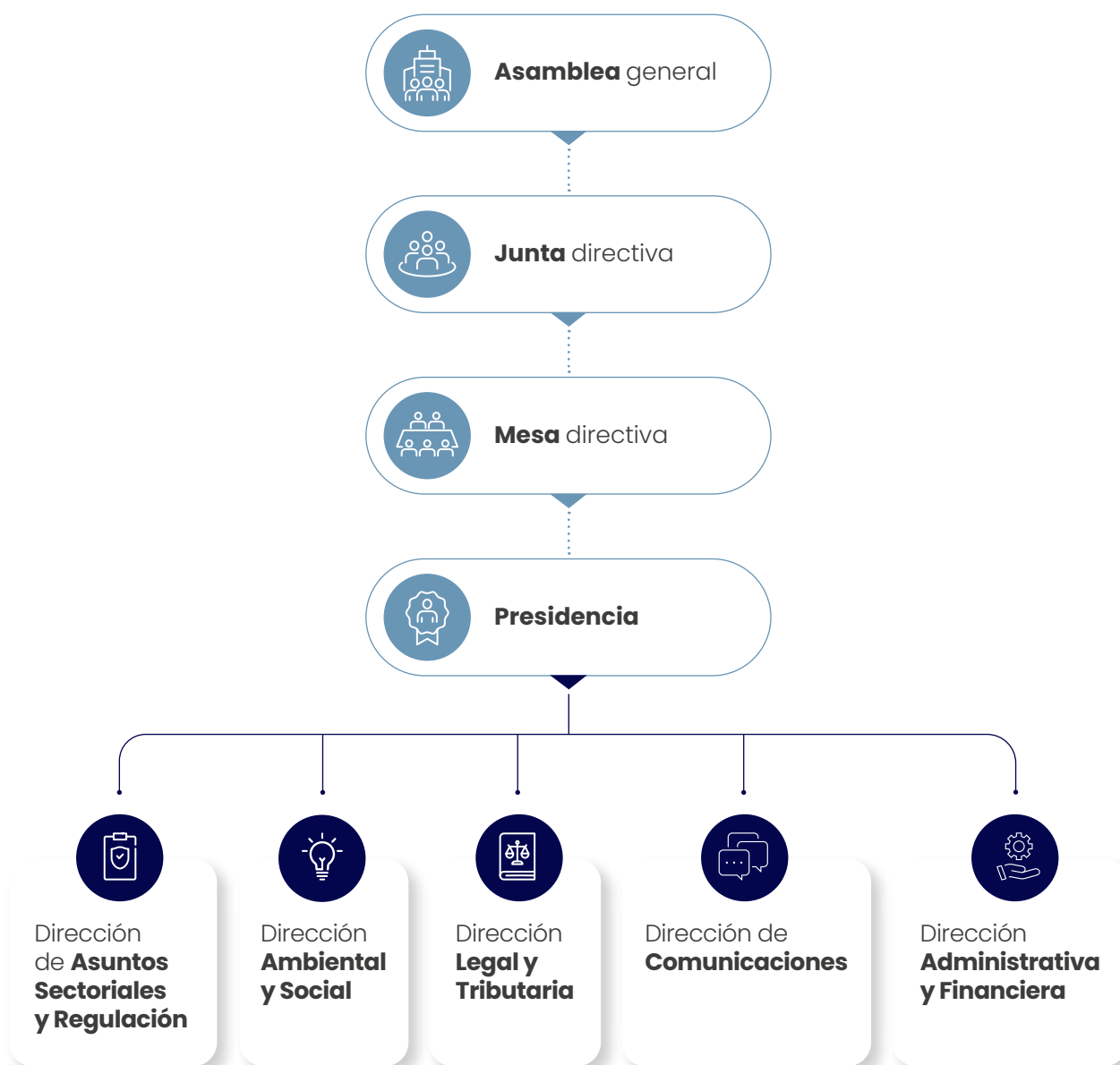
La dirección y administración de la Asociación está a cargo de su Junta Directiva, compuesta por los representantes de los Asociados Activos que se determinen anualmente por la Asamblea General. Los miembros de la Junta Directiva permanecen en ejercicio durante sus mandatos y pueden ser reelegidos indefinidamente.



Cortesía: **Celsia**

1.6. Organigrama Acolgen

⌵ GRI 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-16, 2-17, 2-18, 2-19, 2-20



1.7. Comités de Acolgen

▼ GRI 2-7



Dirección de **Asuntos Sectoriales y Regulación**

- Comité de Asuntos Sectoriales
- Comité de Nuevas Tecnologías
- Comité Térmico



Dirección **Ambiental y Social**

- Comité Ambiental y Social
- Comité *ad hoc* Caudal Ambiental
- Comité *ad hoc* de Sedimentos
- Comité *ad hoc* de Cambio Climático



Dirección **Legal y Tributaria**

- Comité Legal
- Comité de Asuntos Legislativos y Entorno Político
- Comité Tributario



Dirección de **Comunicaciones**

- Comité de Comunicaciones

1.8. Asociados Acolgen

➤ GRI 2-1, 2-2, 2-6

Al cierre de la vigencia a la que se refiere este informe, Acolgen cuenta con **11 empresas asociadas**, que representan el **75% del total de la capacidad instalada** de generación de energía en el país.



Cortesía: **Acolgen**



aes Colombia

CELSIA

CENTURY ENERGY *

EDF

enel

ENFRAGEN Colombia

epm®

isagen

RISARALDA
generación de energía

URRÁ

VatiA
Primeros, después de ti



Los **Asociados** de Acolgen representan el

75% de la capacidad instalada total del país

*A la fecha, Century Energy no hace parte de las empresas asociadas a Acolgen.

1.9. Capacidad efectiva neta de los asociados a Acolgen

📌 GRI 2-6

La Capacidad Efectiva Neta (CEN) de las empresas asociadas incluye diversas tecnologías, como la hídrica, la térmica, la solar y la biomasa. Esto refleja el compromiso de Acolgen con la **diversificación y la sostenibilidad en el sector eléctrico del país**, así como su aporte a la transición energética.



15.748,45 MW

de **capacidad efectiva neta** con tecnologías hídricas, térmicas, solares y biomasa.

Tabla 1. **Capacidad Efectiva Neta (CEN) asociados de Acolgen, año 2025**

Asociado ¹	Hidráulica (MW)	Térmica (MW)	Solar (MW)	Biomasa (MW)	CEN (MW)
AES Colombia & CIA. S.C.A. E.S.P.	1.020,00	0	0	0	1.020,00
Celsia Colombia S.A. E.S.P.²	1.113,17	364	255,86	0	1.733,03
Century Energy³	39,9	0	0	0	39,90
EDF Renewables Colombia S.A.S	0	0	0	25	25,00
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	4.020,18	352	83	0	4.455,18
Enel Colombia S.A. E.S.P.	3.109,50	224	688	0	4.021,50
EnfraGen Colombia S.A.S.	0	842	0	0	842,00
Empresa Urrá S.A. E.S.P.	338	0	0	0	338,00
Isagen S.A. E.S.P.	2.912,70	0	297,3	0	3.210,00
Risaralda Energía S.A.S. E.S.P.	19,9	0	0	0	19,90
Vatia S.A. E.S.P.	14,24	0	29,7	0	43,94
Total Acolgen	12.587,59	1.782,00	1.537,86	25,00	15.748,45

Fuente: XM y asociados Acolgen, 2026

¹No se incluyen proyectos en pruebas, ni proyectos de autogeneración.

²No se incluyen minigranjas, techos y pisos solares.

³Para el año 2025 aún hacía parte de los asociados de Acolgen



Cortesía: Urrá

Energía hidráulica

La energía hidráulica sigue siendo la principal fuente de generación eléctrica en Colombia, consolidándose como un componente clave de la matriz eléctrica del país. De acuerdo con los datos proporcionados por XM y los asociados de Acolgen, la capacidad instalada de generación hidráulica alcanzó los **12.587,59 MW** en el año 2025.



12.587,59 MW

de **capacidad instalada hidráulica** consolidan esta fuente como la principal en la matriz eléctrica nacional.

A continuación, se presenta el mapa con la **distribución geográfica de las principales centrales hidroeléctricas** propiedad de los asociados de Acolgen.

Figura 1.

Generación hidráulica

Antioquia



- **Porce III Menor:** 1,8 MW, 2016
- **Ituango:** 1200 MW, 2022
- **Porce III:** 700 MW, 2011
- **Porce II:** 405 MW, 2001
- **Río Grande:** 0,3 MW, 2007
- **Guatiron:** 512 MW, 1966
- **Pajarito:** 13,2 MW, 1999
- **Nutibara:** 0,75 MW, 1997
- **Niquia:** 19 MW, 1993
- **Riofrio (Tamesis):** 1 MW, 1951
- **Sonson:** 18,5 MW, 2002
- **Río Grande I:** 19 MW, 1956
- **Playas:** 207 MW, 1988
- **Caracoli:** 3,75 MW, 1935
- **La Vuelta:** 11,6 MW, 2004
- **La Tasajera:** 306 MW, 1994
- **La Herradura:** 19,8 MW, 2004
- **Guatapé:** 560 MW, 1972
- **Manantiales:** 3,15 MW, 1992
- **Campestre:** 0,87 MW, 1997
- **Bello:** 0,35 MW, 1997
- **América:** 0,41 MW, 1997
- **Auto Gen Ayura:** 16,70 MW, 1983



- **Santiago:** 2,8 MW, 2011



- **Luzma II:** 19,6 MW, 2017
- **Luzma I:** 19,6 MW, 2017
- **San Matías:** 19,9 MW, 2017
- **El Molino:** 19,9 MW, 2017
- **San Miguel:** 50 MW, 2015
- **El Popal:** 19,9 MW, 2014
- **Barroso:** 19,9 MW, 2012
- **Guanaquitas:** 9,5 MW, 2010
- **Caruquía:** 9,5 MW, 2010
- **Calderas:** 19,9 MW, 2006
- **San Carlos:** 1240 MW, 1984
- **Jaguas:** 170 MW, 1988



- **San Andrés:** 19,9 MW, 2020
- **Hidromontañitas:** 19,9 MW, 2012
- **Río Piedras:** 19,9 MW, 2000

Cauca



- **Salvajina:** 315 MW, 1995

Córdoba



- **Urrá:** 338 MW, 2000

Boyacá



- **Tunjita:** 19,7 MW, 2016
- **Chivor:** 1000 MW, 1977

Santander



- **Sogamoso:** 819 MW, 2014



- **San Bartolomé:** 19,9 MW, 2023
- **Oibita:** 19,9 MW, 2023

Cundinamarca



- **Tequendama 4:** 14,2 MW, 2018
- **Tequendama 3:** 14,2 MW, 2018
- **Tequendama 2:** 14,2 MW, 2018
- **Tequendama 1:** 14,2 MW, 2018
- **Guavio Menor:** 9,9 MW, 2016
- **Laguneta:** 18 MW, 2014
- **Salto II:** 35 MW, 2014
- **Dario Valencia Samper:** 150 MW, 2013
- **Usaquen:** 1,8 MW, 2013
- **Suba:** 2,6 MW, 2013
- **Santa Ana:** 8 MW, 2005
- **Pagua:** 600 MW, 1986
- **El Limonar:** 18 MW, 2003
- **Charquito:** 19,4 MW, 2003
- **Guavio:** 1250 MW, 1993

Caldas



- **Miel I:** 396 MW, 2002

Risaralda



- **Morro Azul:** 19,9 MW, 2016

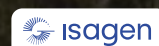
Tolima



- **Ventana:** 2,5 MW, 1957
- **Mirolindo:** 3,6 MW, 2004
- **Río recio:** 1 MW, 1958
- **Pastales:** 0,84 MW, 2004



- **Cucuaña:** 56 MW, 2015
- **Prado:** 56 MW, 1973



- **Amoya La Esperanza:** 80 MW, 2013

Huila



- **El Quimbo:** 400 MW, 2015
- **Betania:** 540 MW, 1987

Valle del Cauca



- **Bajo tulua:** 19,9 MW, 2015
- **Alto tulua:** 19,9 MW, 2012
- **Amalme:** 19,17 MW, 2011
- **Alban:** 427 MW, 2000
- **Río cali:** 1,8 MW, 1925
- **Nima:** 6,7 MW, 1942
- **Calima:** 132 MW, 1967

Cortesía: **EnfraGen**

Energía **térmica**

La generación térmica cumple un rol estratégico dentro del sistema eléctrico colombiano, especialmente durante períodos de variabilidad hídrica o alta demanda energética. En 2025, los activos térmicos asociados a Acolgen alcanzaron una capacidad instalada de **1.782 MW**. Esta fuente de energía, predominantemente basada en combustibles fósiles, es crucial para garantizar la confiabilidad del sistema eléctrico nacional, permitiendo una respuesta oportuna ante contingencias o períodos de baja hidrología.



1.782 MW
de capacidad
térmica

respaldan la **confiabilidad**
del sistema en escenarios de
baja hidrología.

A continuación, se presenta el mapa con la **distribución geográfica de las principales plantas térmicas** propiedad de los asociados de Acolgen.

Figura 2. Generación térmica

Atlántico



- Flores 4 CC: 445 MW, 2010
- Flores I CC: 160 MW, 1993

Córdoba



- Tesorito: 200 MW, 2022

Antioquia



- Termosierra CC: 433 MW, 1998

Valle del Cauca



- Termovalle CC: 241 MW, 2011

Cundinamarca



- Termozipa: 264 MW, 1985

Norte de Santander



- Merilétrica I: 164 MW, 1998

Fuentes No Convencionales de Energía Renovable

El impulso hacia las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable - FNCER, en particular la energía solar, ha adquirido una relevancia clave en la transición energética de Colombia. En 2025, se encuentran en operación **1.537,86 MW en proyectos solares y 25 MW en proyectos de biomasa**. Los activos reflejan el compromiso de las empresas asociadas con una matriz energética más diversificada, sostenible y resiliente frente al cambio climático.



Proyectos FNCER
(Solar y Biomasa) sumaron

1.561,86 MW

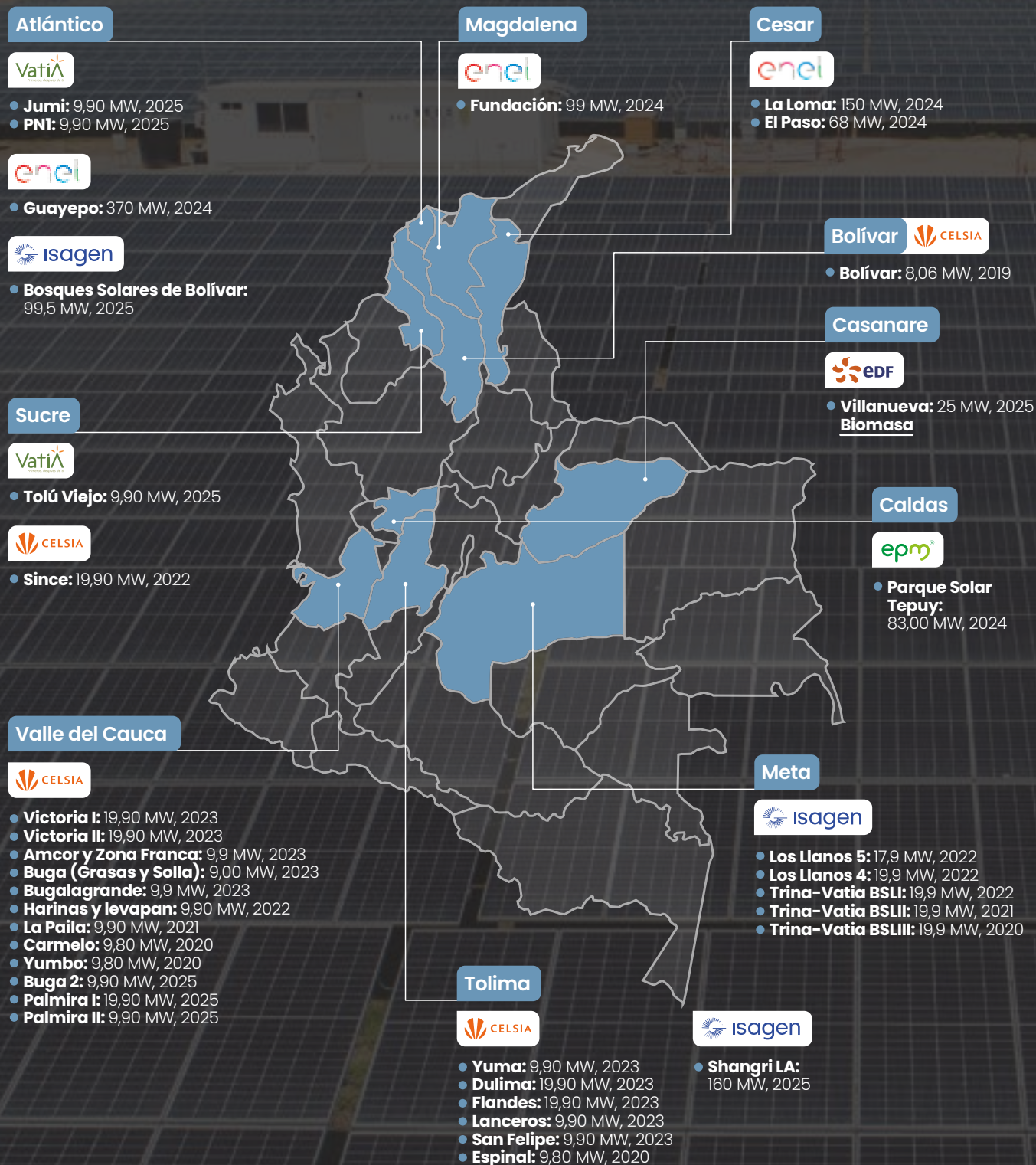
en 2025, consolidándose como un componente clave en la **diversificación de la matriz eléctrica**.

A continuación, se presenta el mapa con la **distribución geográfica de los proyectos solares y de biomasa** contribuyendo al desarrollo regional y a la sostenibilidad del sistema energético.



Cortesía: **EPM**

Figura 3. Generación Fuentes No Convencionales de Energía



Doble materialidad en Acolgen

▼ GRI 2-25, 3-1, 3-2

De la identificación a la acción:

nueve temas que articulan la estrategia de sostenibilidad de Acolgen.

1 Nuestra Asociación

2 Doble materialidad en Acolgen

3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 Gobernanza y gestión de Acolgen en 2025

5 Inversiones

6 Avance de la transición energética

7 Dimensión ambiental

8 Dimensión social

9 Tabla de indicadores GRI

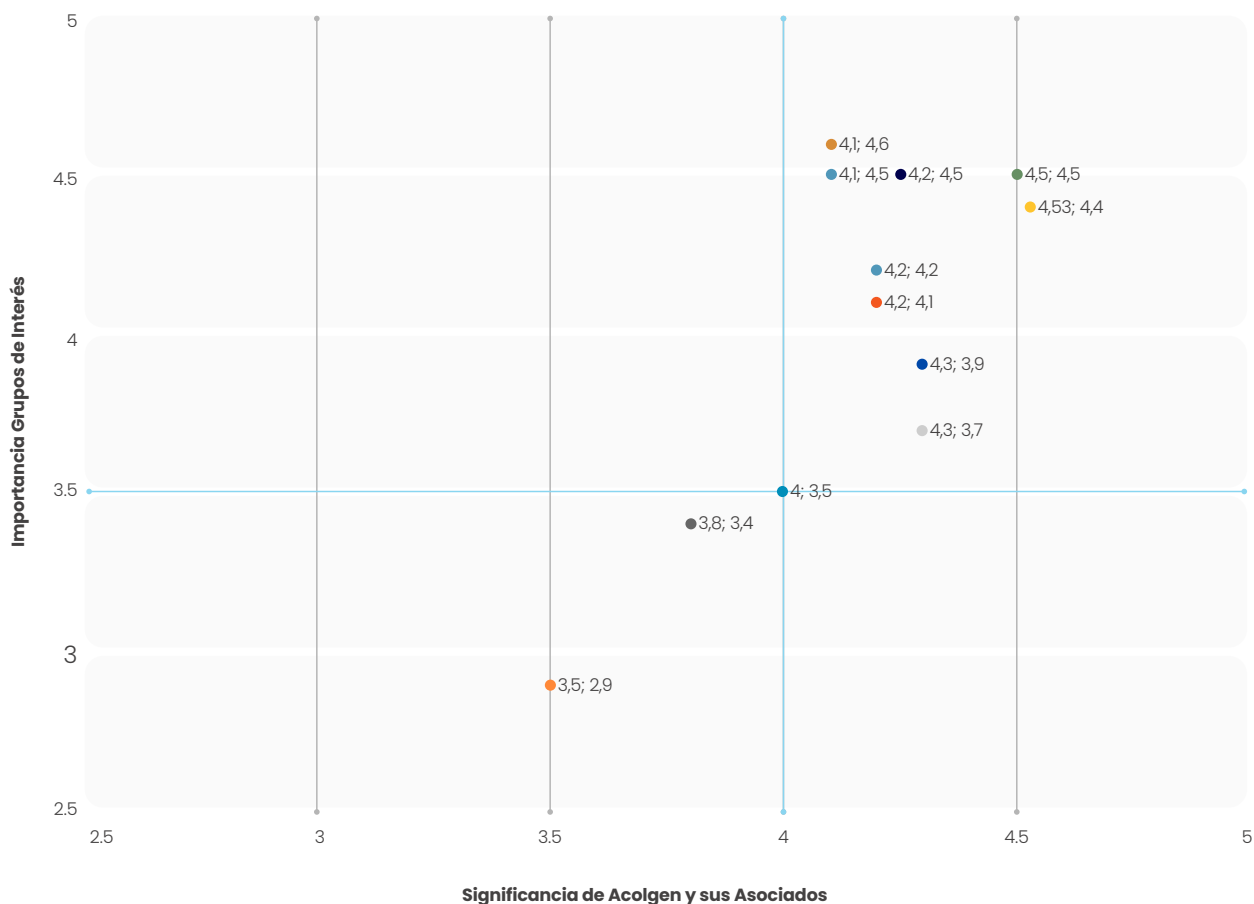
10 Agradecimientos

11 Fuentes de información



2

La gestión de 2025 se reporta con base en el ejercicio de materialidad realizado en 2024, mediante el cual se identificaron **nueve temas materiales para orientar la estrategia de sostenibilidad de Acolgen**. La denominación de algunos temas fue ajustada para mejorar su precisión y facilitar su trazabilidad en el informe.



- Avance en transición energética
- Desempeño económico
- Transparencia y ética empresarial
- Entorno jurídico y regulatorio
- Cambio climático
- Gestión del agua
- Diversidad e igualdad de género
- Derechos humanos
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Economía circular
- Generación de empleo
- Gestión social
- Gestión de riesgos y desastres
- Seguridad y salud en el trabajo

Temas Materiales 2025

1

Gobernanza y gestión
de Acolgen

2

Avance de la transición
energética

3

Gestión del agua

4

Biodiversidad y servicios
ecosistémicos

5

Cambio climático y
riesgos climáticos

6

Gestión del riesgo de
desastres

7

Gestión social

8

Equidad de género

9

Ética empresarial y
transparencia



Cortesía: **EPM**

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

2 GRI 3-3

Objetivos globales,
gestión sectorial y
resultados verificables en
cada tema material



A continuación, se presenta la conexión entre cada uno de los nueve temas materiales y los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** a los que el sector de generación de energía aporta de manera directa o indirecta.

I. Gobernanza y gestión Acolgen

La representación gremial ante reguladores, la construcción de consensos técnicos y la articulación multiactor con el Gobierno, las CAR, la academia y las comunidades, fortalecen instituciones sólidas (ODS 16) y movilizan alianzas que aceleran la transición energética (ODS 17).



II. Avance de la transición energética

La incorporación de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables (FNCER), el almacenamiento y la modernización de la red son la contribución más directa del sector al ODS 7 (energía limpia y asequible), al ODS 9 (infraestructura resiliente e innovación tecnológica) y al ODS 11 (ciudades con servicios energéticos sostenibles).



III. Gestión del agua

La protección de cuencas abastecedoras, las inversiones en no menos del 1% y las transferencias del sector eléctrico (TSE) aportan al ODS 6 (disponibilidad y gestión sostenible del agua) y al ODS 15 (ecosistemas continentales y de agua dulce).



IV. Biodiversidad y servicios ecosistémicos

La siembra de árboles, la restauración ecológica, las compensaciones ambientales, las acciones de protección y conservación de flora y fauna, las áreas de conservación voluntaria contribuyen al ODS 15 (proteger ecosistemas terrestres y detener la pérdida de biodiversidad) y al ODS 13 mediante las soluciones basadas en la naturaleza.





V. Cambio climático y riesgos climáticos

La medición de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, alianzas, acciones de mitigación, adaptación y gobernanza, tienen un aporte directo al ODS 13 (acción climática) y complementan el ODS 7 al garantizar que la energía del país sea limpia y baja en carbono.



VI. Gestión de Riesgo de Desastres

Los planes de gestión del riesgo de desastres, los planes de emergencia y contingencia, la articulación con la Unidad Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (UNGRD) y la inversión en infraestructura resiliente fortalecen comunidades seguras (ODS 11) y la capacidad de adaptación a eventos climáticos extremos (ODS 13, meta 13.1).



VII. Gestión social

La inversión social, las Obras por Impuestos, la instalación de paneles solares en escuelas rurales y los procesos de consulta previa con pueblos étnicos aportan al cierre de brechas territoriales (ODS 10), al desarrollo de comunidades (ODS 11) y al respeto de derechos humanos (ODS 16).



VIII. Equidad de género

La participación femenina en cargos directivos e intermedios, los programas STEM⁴ para mujeres y las políticas de equidad aportan al ODS 5 (igualdad de género), al ODS 8 (trabajo decente) y al ODS 10.



IX. Ética empresarial y transparencia

Los códigos de ética, los programas antisoborno (ISO 37001), las líneas éticas y la transparencia en la cadena de suministro apalancan el ODS 16 (reducir la corrupción, meta 16.5) y el ODS 12 en su dimensión de conducta empresarial responsable.



⁴Acrónimo en inglés de Science, Technology, Engineering, and Mathematics (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas)

Gobernanza y gestión de Acolgen en 2025

▼ GRI 2-12, 2-23, 2-28, 2-29

Diálogo institucional, análisis regulatorio y alianzas estratégicas al servicio de un **sector eléctrico confiable**

1 Nuestra Asociación

2 Doble materialidad en Acolgen

3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 Gobernanza y gestión de Acolgen en 2025

5 Inversiones

6 Avance de la transición energética

7 Dimensión ambiental

8 Dimensión social

9 Tabla de indicadores GRI

10 Agradecimientos

11 Fuentes de información

lgen

17° Congreso Anual de Energía

acolgen



4.1. Gestión regulatoria	36
4.2. Alianzas, articulación institucional y representación sectorial	39
4.3. Gestión del conocimiento, formación y capacidades	41
4.4. Comunicaciones Estratégicas	43

Durante el año 2025, Acolgen llevó a cabo diversas acciones orientadas a fortalecer el diálogo sectorial, promover la sostenibilidad ambiental, participar en políticas públicas y generar conocimiento técnico para todos los actores del sector eléctrico colombiano.

A continuación, se presenta un panorama integrado de la gobernanza, los logros regulatorios, las alianzas institucionales y las acciones de sostenibilidad que definieron la gestión del gremio durante el período.



Cortesía: **Acolgen**

4.1. Gestión regulatoria

GRI 2-12, 2-23, 2-28

La gestión regulatoria de Acolgen en 2025 abarcó dos frentes complementarios: la regulación ambiental del sector de generación y la regulación del mercado eléctrico. En los dos ámbitos, el gremio ejerció un papel de interlocución técnica, análisis de impacto y construcción de propuestas orientadas a la confiabilidad, la competitividad y la sostenibilidad del sistema.

1. Regulación del mercado eléctrico y política energética

El 2025 fue un año determinante para la arquitectura regulatoria del mercado eléctrico colombiano. Acolgen analizó, comentó y compartió con los asociados más de 100 actos normativos, incluyendo actos de la CREG, el Ministerio de Minas y Energía, la UPME, entre otros, contribuyendo a la construcción de instrumentos normativos de alto impacto estratégico que redefinen las reglas de juego del sector para la próxima década. Entre los actos más relevantes se encuentran:

- Decreto 1091 de 2025 (Ministerio de Minas y Energía):** nuevo marco estratégico de contratación a largo plazo que prioriza la estabilidad

financiera y la expansión del sistema a través de acuerdos de compra de energía (PPA) y mecanismos competitivos de subasta, otorgando al sector una visibilidad de ingresos sin precedentes.

- **CONPES de la Política Nacional de Hidrógeno:** reconoce la hidroelectricidad como motor de la economía de cero emisiones, abriendo la frontera del hidrógeno verde al incentivar la electrólisis vinculada a generación renovable y la creación de “Valles de Hidrógeno” cercanos a puntos de generación.
- **Resolución CREG 701 103 de 2025 — Integración de Baterías:** institucionaliza la hibridación tecnológica como estándar, permitiendo la integración de Sistemas de Almacenamiento con Baterías (BESS) en activos de generación existentes, combinando inercia física con respuesta ultrarrápida de electrónica de potencia.
- **Resolución CREG 101 094 de 2025 — SubastadeOEF:** habilita la asignación de Obligaciones de Energía Firme del Cargo por Confiabilidad, definiendo las reglas de expansión de la matriz y actuando como principal habilitador de bancabilidad para nuevos proyectos de generación.
- **Resolución CREG 101 095 de 2025 — Capacidad de transporte:** mecanismo transitorio que desbloquea el acceso a la red de transmisión, introduciendo criterios de agilidad para proyectos listos que enfrentaban congestión administrativa en solicitudes de conexión.

Desde una perspectiva de política pública, Acolgen articuló sus recomendaciones en cuatro ejes: el aseguramiento de la firmeza energética mediante subastas del Cargo por Confiabilidad, la modernización del mercado mayorista para alinearlo con estándares globales, el fortalecimiento de los procesos técnicos y administrativos de la CREG, y el robustecimiento de la capacidad de planeación de la UPME para una revisión integral del diseño del mercado.



Cortesía: **Acolgen**

2. Regulación ambiental y normatividad sectorial

La incidencia en la agenda regulatoria ambiental se enfocó en garantizar que las nuevas normativas respondan a la realidad operativa de las empresas, brindando seguridad jurídica al sector. Mediante observaciones técnicas y participación en consultas públicas, el gremio contribuyó en los siguientes instrumentos.

- **Protocolo de monitoreo a vertimientos:** define metodologías, parámetros y frecuencias para medir la calidad y cantidad de descargas a cuerpos de agua, con el fin de asegurar el cumplimiento de estándares ambientales.
- **Actualización del Manual de Compensaciones Ambientales:** fortalecer los lineamientos técnicos para la restauración y conservación de ecosistemas, garantizando la no pérdida neta de biodiversidad. Busca unificar criterios de aplicación, mejorar el seguimiento de obligaciones y optimizar la inversión en áreas de alto valor ambiental.
- **Optimización del licenciamiento ambiental para proyectos eólicos y solares:** el procedimiento de licencias con "Diseño Optimizado" (LAEólica y LASolar) busca agilizar los tiempos de los trámites hasta en un 70 %, garantizando la sostenibilidad ambiental y social. Su objetivo es impulsar la transición energética

al permitir que proyectos de 10 a 100 MW —con criterios de diseño que minimizan el impacto en la biodiversidad y fortalecen la gestión con las comunidades— obtengan su licencia ambiental en un plazo de 25 días hábiles.

- **Lineamientos de la sabana de Bogotá:** orienta el uso del suelo, la protección de ecosistemas estratégicos y el ordenamiento territorial en la Sabana, considerando su alta sensibilidad ambiental.
- **La reglamentación de las Áreas de Vida (Resolución 1491 de 2025):** tiene como objetivo central implementar la Ley 2173 de 2021, enfocándose en la restauración ecológica, aumento de cobertura vegetal y conservación de ecosistemas degradados en Colombia. Busca ordenar la siembra de árboles por parte de empresas y promover la participación ciudadana y comunitaria en la protección ambiental territorial.
- **Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA):** son figuras de ordenamiento territorial creadas mediante la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026), orientadas a proteger los suelos de alta vocación agrícola frente a procesos de urbanización o usos que comprometan su capacidad productiva, garantizando así la seguridad y soberanía alimentaria del país. Múltiples Departamentos y Municipios del territorio nacional han adelantado declaratorias de APPA, proceso liderado por el Ministerio de Agricultura y la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria.



Cortesía: **Acolgen**

4.2. Alianzas, articulación institucional y representación sectorial

↳ GRI 2-28, 2-29

El posicionamiento de Acolgen como interlocutor estratégico del sector se sustenta en una red de alianzas con gremios, entidades gubernamentales, organismos internacionales e instituciones académicas. Durante 2025, esta articulación se materializó en múltiples espacios de diálogo, incidencia y construcción conjunta.

1. Articulación con el Gobierno y reguladores

Se organizaron desayunos institucionales con la CREG, la UPME y el Ministerio de Minas y Energía, centrados en transmisión y puntos de conexión, la subasta del Cargo por Confiabilidad, el Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y las metas gubernamentales de 6 GW renovables,

Comunidades Energéticas, Colombia Solar y el mecanismo de contratos por diferencias para eólica offshore.

Acolgen participó en las sesiones preparatorias de las Mesas de Alto Nivel de Energía (MANE) convocadas por el MME, articulando propuestas técnicas de sus agremiados en cinco ejes: armonización de la expansión, mecanismos de contratación, ajustes al esquema y al producto del Cargo por Confiabilidad, y promoción del desarrollo de nuevos proyectos. También se vinculó al proceso del BID para la incorporación de sistemas de almacenamiento con baterías en el sistema eléctrico, aportando la Hoja de Ruta de Almacenamiento desarrollada por la asociación.

En esta misma línea de articulación institucional, el gremio desarrolló mesas de trabajo sobre biodiversidad y cambio climático con la ANLA, el MADS, el MME y ASOCARS.

2. Alianzas intergremiales

Acolgen impulsó posiciones comunes del sector en espacios intergremiales, incluyendo la participación en el Consejo Gremial Nacional (CGN), el análisis de los Decretos 1275 y 488 de 2024 sobre competencias ambientales de autoridades indígenas. Para complementar este posicionamiento institucional, se realizaron reuniones de relacionamiento institucional con Unidades de Trabajo Legislativo de senadores y representantes a la Cámara, entidades bancarias, firmas consultoras y medios de comunicación para divulgar el funcionamiento del sector eléctrico.

En esta misma línea de articulación, el año 2025 fue importante para consolidar el trabajo del equipo intergremial, compuesto por más de 14 gremios del sector productivo. El trabajo se centró en impulsar el desarrollo de instrumentos económicos necesarios para la descarbonización del país, incluyendo específicamente el Programa Nacional de Cupos Transables de Emisiones (PNCTE) y los mercados de carbono. Como resultado de esto, se establecieron mesas de trabajo con el fin de construir una hoja de ruta única del sector empresarial hacia el PNCTE y avanzar en la creación de una instancia de gobernanza tripartita que articule a los sectores privado, público y académico. Este trabajo busca consolidar una visión común y fortalecer la posición técnica del sector, considerando que el PNCTE es una prioridad normativa en la agenda del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Finalmente, frente al reto de integrar el cambio climático en el licenciamiento ambiental, Acolgen lideró —en alianza con

la ANDI— un plan de trabajo técnico que fue presentado a la ANLA, el MADS, el MME y ASOCARS. Como parte del plan trazado, se conformó un comité especializado con las empresas asociadas a ambos gremios y se desarrollaron talleres sectoriales. Esta gestión conjunta se materializó en dos grandes hitos: un diagnóstico claro de las obligaciones actuales y un documento técnico con propuestas para integrar la gestión del cambio climático al licenciamiento ambiental.

Hito 2025:



Creación del Comité Ad Hoc de Cambio Climático, como instancia especializada para abordar las obligaciones de cambio climático en el licenciamiento ambiental.

3. Participación ciudadana y Acuerdo de Escazú

Acolgen participó en los espacios de socialización convocados por el Ministerio de Ambiente, Ministerio de Minas y Energía y la ANLA sobre los avances y la planificación estratégica de la implementación del Acuerdo. A nivel interno, se promovieron jornadas de intercambio de experiencias sobre la gestión social en el marco de Escazú dentro del licenciamiento ambiental, así como el desarrollo de un taller enfocado en su implementación con expertos nacionales e internacionales.

Hito 2025:



Taller Internacional “Escarzú en

Acción: de la norma a la gestión efectiva”, con la participación de Marcelo Cousillas, presidente de la COP Escarzú, que reunió a más de 30 representantes del sector.

El taller abordó los pilares del Acuerdo: acceso a la información, participación pública, acceso a la justicia y protección de defensores ambientales.



Cortesía: **Acolgen**

4.3. Gestión del conocimiento, formación y capacidades

↳ GRI 2-17

Acolgen fomentó jornadas de transferencia de conocimiento y talleres de alto nivel con expertos nacionales e internacionales, constituyendo un ecosistema de aprendizaje continuo orientado a fortalecer las capacidades técnicas de las empresas asociadas en los temas críticos del sector.

- **Ambiente y sostenibilidad:** se impulsaron más de 14 espacios de transferencia de conocimiento enfocados en fortalecer la gestión ambiental de las empresas. Estas jornadas abordaron temas estratégicos como las Soluciones Basadas en la Naturaleza, el marco

Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (TNFD, por sus siglas en inglés) para la divulgación de riesgos relacionados con la naturaleza, los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres y las estrategias para la implementación de los Planes de Gestión Integral de Cambio Climático en las empresas (PGICCe). En materia de recurso hídrico, se desarrollaron sesiones especializadas sobre el Estándar de Sostenibilidad para Hidroeléctricas, en articulación con la Alianza por la Sostenibilidad de la Hidroenergía (HSA) y la Asociación Internacional de Hidroenergía (IHA),

promoviendo mejores prácticas en la gestión sostenible del agua.

- Mercado, tecnología e inteligencia sectorial:** se desarrollaron cuatro Talleres de Asuntos Sectoriales para las empresas asociadas, invitando a 10 expertos, tres de ellos fueron internacionales, provenientes de España, Dinamarca y Estados Unidos. Entre los temas abordados se encuentran los mercados de carbono, inteligencia artificial de alto impacto, World Energy Outlook 2025, almacenamiento de energía, tendencias de inversión en Exploración y Producción de Hidrocarburos, cooperación internacional en energía, futuro de la hidroelectricidad y planificación de almacenamiento en redes.
- Formación y divulgación con instituciones educativas:** Acolgen implementó programas de formación orientados a cerrar la brecha de conocimiento sobre energía en la sociedad. El Programa “Héroes de la Transición Energética”, en alianza con el Consejo Mundial de Energía de Colombia (WEC Colombia), la Universidad de Medellín, Celsia, Isagen y Enel, llegó a más de 200 estudiantes de grados 8.º a 11.º en ocho colegios de Bogotá y Medellín, con expansión prevista a ocho ciudades en 2026. Adicionalmente, el Programa de Foros Universitarios “Y yo, ¿qué tengo que ver con la Transición Energética?” acercó a más de 100 estudiantes universitarios a los desafíos reales del sector. Esta iniciativa fue presentada en un concurso durante la Semana Mundial de la Energía del World Energy Council en Panamá, participando con diferentes estrategias sociales de todo el mundo.



Cortesía: **Acolgen**



Cortesía: **Acolgen**



Cortesía: **Acolgen**

4.4. Comunicaciones Estratégicas

📌 GRI 2-29

1. 17° Congreso Anual de Energía de Acolgen

El Congreso Anual de Energía de Acolgen continúa consolidándose como un espacio fundamental para el análisis y la discusión de los principales temas del sector eléctrico en Colombia. En su edición de 2025, el evento contó con la participación de más de 500 asistentes de alto nivel y más de 80 medios de comunicación, lo que pone en evidencia su relevancia.



Cortesía: **Acolgen**



Cortesía: **Acolgen**

En su versión número 17, el Congreso generó un impacto significativo en la agenda mediática nacional, posicionando el mensaje: **“No podemos hablar de transición energética sin seguridad energética”**, como un eje central del debate público.

La agenda académica incluyó la participación de expertos nacionales e internacionales, así como del Alcalde de Bogotá, representantes del Gobierno Nacional, congresistas y miembros de la academia, promoviendo un diálogo plural y de alto nivel técnico.

2. Eventos

Durante el año 2025, la presidente de Acolgen, Natalia Gutiérrez Jaramillo, junto con las direcciones Ambiental, de Asuntos Sectoriales y Legal, participaron en **más de 13 paneles y conferencias en eventos de carácter nacional e internacional**, tales como:



Octubre 2025

- Andrés David Ospina, Director Legal participó en la masterclass académica de alto nivel **"La regulación como herramienta para el desarrollo del sector energético: una visión general"**, del IV Congreso **"Guayaquil, Ciudad de la Energía"**, organizado por CECERNALC
- Raúl Lancheros, Director de Asuntos Sectoriales, participó en el Future Energy Summit Colombia 2025, en el panel: **"Prioridades Regulatorias de política pública del sector energético colombiano"**
- Raúl Lancheros, Director de Asuntos Sectoriales, participó como panelista en el **2º Congreso de Energía Nuclear**

5
de agosto

Debate de Control Político de la Comisión Quinta del Senado

9
de octubre

Panelista en la **Semana Mundial de la Energía del World Energy Council en Panamá**

→ Agosto

→ Septiembre

→ Octubre

→ Noviembre

10
de septiembre

- **Charla: Situación actual del sector eléctrico** - Cámara Colombiana de Energía
- Raúl Lancheros, Director de Asuntos Sectoriales, participó Conferencista en la **edición 21 y 22 del curso de Líderes Energéticos del Consejo Mundial de Energía**

28
de noviembre

Webinar: ¿Está en riesgo la seguridad energética en Colombia? - Foros Semana



3. Eventos adicionales de Acolgen

Durante el año 2025, Acolgen desarrolló cinco mesas de expertos en alianza con El Tiempo. Estos espacios contribuyeron al fortalecimiento del diálogo entre las empresas del sector, el Congreso de la República y el Gobierno Nacional. En dichas mesas se abordaron temas coyunturales del sector eléctrico.

Adicionalmente, en alianza con Prisa Media, se llevaron a cabo tres foros titulados: **“Los grandes desafíos del sector eléctrico en Colombia”**. Estos espacios convocaron a candidatos a la Presidencia de la República, así como a congresistas y aspirantes al Senado y a la Cámara de Representantes, fomentando el análisis y la discusión de los principales retos del sector eléctrico en la actualidad.

Estos espacios de diálogo y articulación fortalecieron el posicionamiento de Acolgen como un actor técnico y confiable, promoviendo una conversación informada, plural y basada en evidencia. Asimismo, contribuyeron a consolidar canales de relacionamiento estratégico con tomadores de decisión, líderes de opinión y actores clave del sector, favoreciendo la generación de consensos en torno a los principales desafíos y oportunidades del sistema eléctrico en Colombia.

De manera complementaria, la presidenta de Acolgen, Natalia Gutiérrez Jaramillo, participó en dos oportunidades en el espacio *Voces con Érika*, dirigido por Érika Fontalvo, directora de

*El Herald*o, donde explicó la coyuntura del sector eléctrico en el país, haciendo énfasis en temas clave como seguridad energética, transición energética, institucionalidad y reglas de juego para los inversionistas. Estas conversaciones contribuyeron a posicionar estas temáticas en la agenda pública.

Así mismo, la presidente de la Asociación, Natalia Gutiérrez Jaramillo, sostuvo conversaciones constantes con medios de comunicación sobre temas de interés nacional e internacional, alcanzando más de 1.400 artículos en medios con una valoración estimada en más de \$29.000 millones (*free press*).

4. Campaña de pedagogía sobre el sector eléctrico colombiano

El año 2025 representó un periodo coyuntural y de alto impacto para el sector eléctrico colombiano, en la medida en que diversas decisiones y medidas regulatorias generaron un entorno de incertidumbre para un sector que históricamente se ha caracterizado por su rigurosidad técnica y compromiso con la prestación confiable del servicio.

En este contexto, Acolgen desarrolló una estrategia de comunicación orientada en la **pedagogía sobre el sector**, con el propósito de aportar información clara, oportuna y basada en evidencia. Esta estrategia incluyó la elaboración y difusión de artículos, y entrevistas en medios, así como piezas gráficas, entre



Cortesía: **Acolgen**

ellas infografías explicativas, y videos para redes sociales dirigidos a los grupos de interés.

Adicionalmente, se consolidaron alianzas estratégicas con diversos medios de comunicación del país. En este marco, se publicaron más de 20 cápsulas informativas con temas de interés general sobre el sector eléctrico. En estos contenidos participaron expertos que abordaron de manera pedagógica temas clave como los retos actuales del sector eléctrico, licenciamiento ambiental y consultas previas, el papel de la energía como motor del desarrollo económico, seguridad energética y transición energética, entre otros. Estas alianzas permitieron explicar asuntos técnicos en un lenguaje claro, ampliando la comprensión del público general sobre el funcionamiento del sistema eléctrico y su relevancia para el desarrollo sostenible de Colombia.

5. Contenidos digitales con alto impacto

En 2025, Acolgen consolidó una estrategia de contenidos digitales orientada a acercar el sector eléctrico —técnico y complejo por naturaleza— a audiencias amplias, de manera pedagógica y accesible.

En el marco de esta estrategia, se produjeron más de **12 videos de la presidente de Acolgen**, en los que se abordaron temas claves del sector: balances de energía en firme, uso eficiente de la energía eléctrica, coyuntura sectorial, retrasos en la entrada de proyectos e inversiones requeridas para garantizar la seguridad energética del país, entre otros.



Cortesía: **Acolgen**



Estos **contenidos** alcanzaron

+ de 5 millones

de **colombianos** únicos
y superaron **2 millones**
de visualizaciones en

plataformas como TikTok,
X e Instagram.

Adicionalmente, se publicaron 4 hilos en la cuenta de X de la presidente, un formato que ha demostrado ser especialmente efectivo para posicionar contenidos técnicos con profundidad y rigor. Estas publicaciones son retomadas de manera recurrente por medios de comunicación como fuente de referencia para sus noticias y artículos, lo que amplifica el alcance e influencia de los mensajes de Acolgen en la agenda pública.

A estos esfuerzos se sumó la producción de piezas gráficas y carruseles que contribuyeron al fortalecimiento del ecosistema digital del gremio. Como resultado de estas acciones, Acolgen superó los 25.000 seguidores en el conjunto de sus redes sociales —Facebook, Instagram, TikTok, X y LinkedIn—, alcanzando a más de 18 millones de usuarios únicos, generando más de 27 millones de impresiones y registrando más de 330.000 interacciones durante el año.

Dentro de la estrategia de comunicaciones, se desarrollaron acciones enfocadas en visibilizar los logros socioambientales del sector y mantener informados a los grupos de interés.

Hito 2025:



Lanzamiento del segundo Informe de Sostenibilidad de ACOGEN en el marco del 17.º Congreso Anual de Energía y divulgado a través de una infografía especial en el diario Portafolio, consolidando a la asociación como referente de transparencia y compromiso con los ODS que visibiliza de manera agregada las acciones de gobernanza, biodiversidad, cambio climático, gestión del agua, derechos humanos y ética empresarial de sus asociados.



Informe de Perspectivas y Tendencias de Inversión en el sector de generación

Resiliencia ante nubes de incertidumbre



Hito 2025:



Publicación de la primera edición del informe ENGEN **Perspectivas y Tendencias de Inversión del Sector de Generación de Energía Eléctrica**, referente sectorial con datos de ambiente socioeconómico, percepción regulatoria, inversiones, clima de inversión, capacidad instalada y empleo.

Inversiones

▼ GRI 201-1, 203-1, 203-2

Más de \$5,5 billones

canalizados hacia el desarrollo territorial mediante inversiones

ambientales y sociales, transferencias del sector eléctrico, aportes tributarios y obras por impuestos, que posicionan a la generación eléctrica como el motor financiero y eje de desarrollo regional.



5.1.	Inversión Ambiental	53
5.2.	Inversión Social	54
5.3.	Obras por Impuestos	55
5.4.	Transferencias del Sector Eléctrico (TSE)	57
5.5.	Aportes Tributarios	60
5.6.	Seguridad	61

El sector de generación de energía eléctrica en Colombia es uno de los principales motores de la economía nacional. Su contribución trasciende la provisión del servicio público esencial de energía: a través de inversiones ambientales, sociales, Transferencias del Sector Eléctrico, aportes tributarios y obras por impuestos, las empresas generadoras canalizan recursos significativos hacia el desarrollo de los territorios donde operan.

Durante 2025, las empresas asociadas a Acolgen consolidaron una contribución

económica que supera los **\$5,5 billones** en aportes directos al Estado y los territorios.



Contribución
Económica 2025

+ \$5,5
billones



Cortesía: **EPM**

Las cifras presentadas en este informe se expresan de manera aproximada y redondeada para facilitar su lectura y comprensión; por tanto, pueden presentarse diferencias menores en algunas sumatorias o porcentajes. La información detallada y sus respectivos soportes se encuentran debidamente documentados por las empresas asociadas.

5.1. Inversión Ambiental

▼ GRI 201-1

La inversión ambiental de las empresas asociadas a Acolgen **alcanzó más de \$261 mil millones**. Estos recursos se destinaron a la ejecución de los Planes de Manejo Ambiental, la inversión de no menos del 1%, para la protección de cuencas abastecedoras, los Planes de Compensación Biótica y el desarrollo de programas de inversión voluntaria.



Cortesía: Isagen



Inversión Ambiental

+ \$261 mil millones

Plan de Manejo Ambiental



+\$182 mil millones

Acciones bióticas (compensaciones)



+\$39 mil millones

Inversión no menos del 1% (biótico)



+\$691 millones

Inversión no menos del 1% (abiótico)



+\$2 mil millones

Otras iniciativas ambientales⁵



+\$37 mil millones

⁵**Otras iniciativas ambientales:** Los recursos corresponden a iniciativas estratégicas que integran acciones de restauración ecológica, fortalecimiento de la regulación hídrica y desarrollo de estudios para la expansión sostenible del negocio de generación de energía. Estas inversiones incluyen programas de fomento forestal orientados a la producción y entrega de material vegetal —priorizando especies nativas— para la recuperación de cuencas abastecedoras de embalses, así como estudios de prefactibilidad, debida diligencia y estructuración de proyectos de generación.

5.2. Inversión Social

📌 GRI 203-1, 413-1

La inversión social de las empresas asociadas a Acolgen **alcanzó más de \$335 mil millones**. Estos recursos se orientaron al fortalecimiento comunitario, infraestructura educativa, vías terciarias, proyectos productivos, seguridad alimentaria y apoyo a comunidades étnicas.



Inversión Social

+ \$335 mil millones

Comunidades no étnicas



+ \$278 mil millones

Comunidades étnicas



+ \$57 mil millones



Del **total de esta inversión** social, el

17,1% (\$57 mil millones)

se destinó a **comunidades étnicas**.

Estos recursos se enfocaron en la implementación de los acuerdos de consulta previa, la protección ambiental, el desarrollo de acciones voluntarias y el fortalecimiento integral de los territorios, abarcando sus dimensiones organizativas, productivas y de infraestructura comunitaria y educativa.



Cortesía: EPM

Por su parte, la **inversión social en comunidades no étnicas ascendió a \$278 mil millones**, se dirigió a programas de infraestructura (vial, educativa, comunitaria), educación, salud, seguridad alimentaria, fortalecimiento de organizaciones comunitarias, proyectos productivos y empleo local, logrando un impacto directo **en más de 14 departamentos y más de 80 municipios del país**.

5.3. Obras por Impuestos

📌 GRI 203-1

A través del mecanismo de Obras por Impuestos, las empresas pueden destinar parte de su impuesto de renta a la ejecución directa de obras de desarrollo territorial. En 2025, las empresas asociadas

destinaron **más de \$539 mil millones** en este componente, beneficiando a **más de 361 mil personas en 20 municipios de Antioquia, Tolima, Cauca, Cesar, Chocó y Córdoba**.



Obras por Impuestos

+\$539
mil millones



Beneficiarios

+361 mil
personas



Cortesía: Celsia

Tipo de Obra	Descripción	Impacto Territorial
Infraestructura vial	Construcción de placas huella, pavimentación de vías rurales y terciarias, rehabilitación de pavimento asfáltico, construcción de puentes vehiculares.	Habitantes beneficiados con movilidad segura, reducción de tiempos de desplazamiento, mejora en comercialización de productos agrícolas.
Infraestructura educativa	Construcción y dotación de instituciones educativas rurales, centros de desarrollo infantil, mejoramiento de aulas y restaurantes escolares.	Estudiantes beneficiados con acceso a educación de calidad; y niños en primera infancia atendidos.
Saneamiento básico	Construcción de redes de alcantarillado en corregimientos rurales.	Mejora en condiciones sanitarias y reducción de enfermedades de origen hídrico.
Infraestructura recreativa	Ampliación y mejoramiento de infraestructura recreativa y educativa para comunidades rurales.	Fortalecimiento del tejido social y acceso a espacios de recreación.



Al cierre de la vigencia 2025, gran parte de los proyectos ya se encuentra en operación con impactos positivos verificados, mientras que las obras que continuarán su fase constructiva durante 2026 reportan **avances físicos** superiores al

89%



Cortesía: **EPM**

5.4. Transferencias del Sector Eléctrico (TSE)

▼ GRI 203-1

El marco legal colombiano, en particular el Artículo 45 de la Ley 99 de 1993, establece que una parte de los ingresos generados por la actividad del sector eléctrico debe transferirse a los territorios donde se produce la energía, como mecanismo de compensación por el uso de los recursos naturales. En cumplimiento de esta disposición, se exige un aporte del 6 % sobre las ventas brutas en el caso de generación hidroeléctrica y del 4 % para generación térmica.

Adicionalmente, el Artículo 233 de la Ley 2294 de 2023 establece que los proyectos desarrollados con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) deberán realizar aportes equivalentes al 6 % de las ventas brutas de energía por generación propia para plantas nuevas que no se encuentren en operación, y del 4 % para plantas en operación. Estos porcentajes serán implementados de manera gradual, aumentando progresivamente hasta alcanzar el 4 % en 2027 y el 6 % en 2028.



Cortesía: **Enel**



Cortesía: **Celsia**

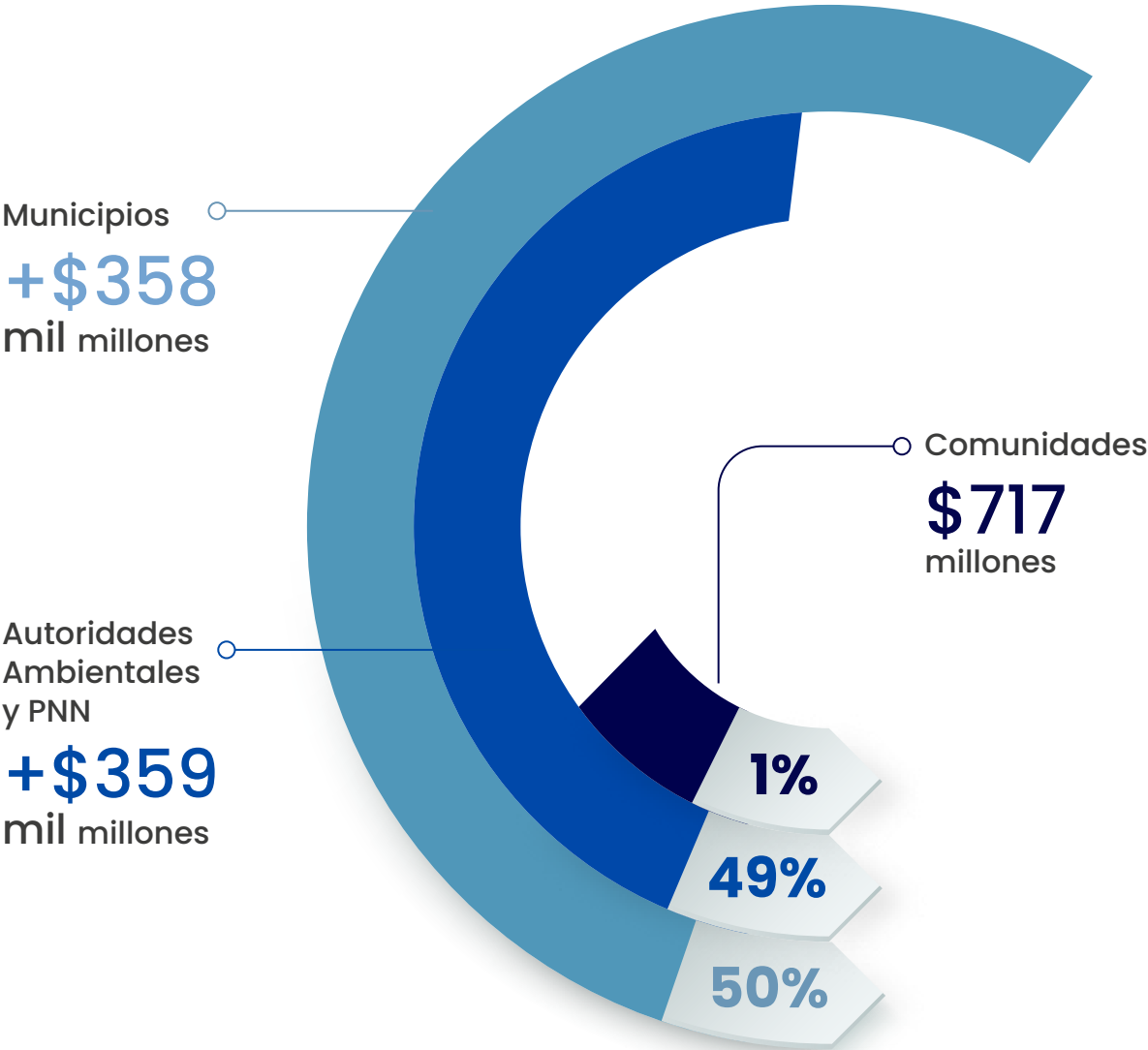
En 2025, las transferencias realizadas por las empresas asociadas a Acolgen sumaron más de **\$718mil millones**, recursos que llegaron directamente a más de **495 municipios, 21 corporaciones autónomas regionales, Parques Nacionales Naturales y comunidades**, consolidándose como un motor de desarrollo local y gestión ambiental en los territorios donde opera las empresas.

Estas transferencias se distribuyeron entre autoridades ambientales (50,0%), municipios (49,9%) y comunidades (0,1%).



Transferencias del Sector Eléctrico

+ \$718 mil millones



El siguiente mapa **detalla las principales Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) receptoras de estos recursos**, destacando su relevancia estratégica en los territorios. Esta información permite dimensionar el alcance territorial de las transferencias y su contribución concreta a la gobernanza ambiental del país.

Transferencias del Sector Eléctrico a Corporaciones Autónomas Regionales



Las Transferencias del Sector Eléctrico a Parques Nacionales Naturales ascendieron a más de \$17.145 millones, recursos que contribuyeron de manera significativa a la conservación de áreas protegidas, el fortalecimiento de la gestión ambiental y la protección de la biodiversidad del país.



Parques Nacionales Naturales

+\$ 17.145 millones

5.5. Aportes Tributarios

📌 GRI 201-1, 207-1

Los aportes tributarios de las empresas asociadas **superaron los \$3,72 billones***. El impuesto de renta concentra el 75% del total tributario. El Fondo FAZNI (Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de Zonas No Interconectadas) recibió \$203.176 millones, contribuyendo a la electrificación de comunidades rurales aisladas del Sistema Interconectado Nacional. El impuesto predial (\$37.852 millones) y las estampillas departamentales (\$43.437 millones) benefician directamente a los municipios y departamentos donde se ubican las centrales de generación de energía eléctrica.



Cortesía: Acolgen



Aportes Tributarios **\$3,72** billones

Impuesto de renta



+\$2,8 billones

IVA



+\$454 mil millones

Fondo FAZNI



+\$203 mil millones

ICA



+\$159 mil millones

Estampillas departamentales



+\$43 mil millones

Impuesto predial



+\$37 mil millones

*Reporte de 10 empresas.

5.6. Seguridad y Confiabilidad

📌 GRI 203-1

Durante 2025 se invirtieron más de **\$ 4,3 billones** destinados al CAPEX (Capital Expenditures o gastos de capital) para crecimiento, modernización e innovación del negocio, incluyendo aumento de capacidad en proyectos tradicionales existentes o nuevos, repotenciación y modernización de equipos, reemplazo de componentes críticos y actualización de sistemas de control. Asimismo, contemplaron la preinversión para el desarrollo de nuevos proyectos FNCER, la ejecución de proyectos de generación renovable, y recursos orientados a Investigación, Desarrollo y Tecnología, como sistemas de gestión de activos, mantenimiento basado en datos, análisis predictivo y herramientas avanzadas de diagnóstico.

CAPEX

+\$4,3 billones



Cortesía: **Celsia**



Cortesía: **EPM**

Los gastos operacionales (OPEX) ascendieron a **más de \$701 mil millones** destinados principalmente a actividades de mantenimiento orientadas a garantizar la continuidad y seguridad operativa de los proyectos, incluyendo mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de equipos e infraestructura, mantenimiento de equipos auxiliares, inspecciones técnicas, pruebas y monitoreo de condición, gestión de sistemas de seguridad industrial y contra incendios, atención de riesgos operativos y uso de herramientas avanzadas de diagnóstico y análisis predictivo.

OPEX

+\$701 mil millones



Avance de la transición energética

⌵ GRI 302-1, 302-3, 302-4

1.884,8 MW
de nueva capacidad renovable en ejecución. 41 proyectos estratégicos que diversifican la matriz y aseguran la resiliencia del sistema eléctrico nacional



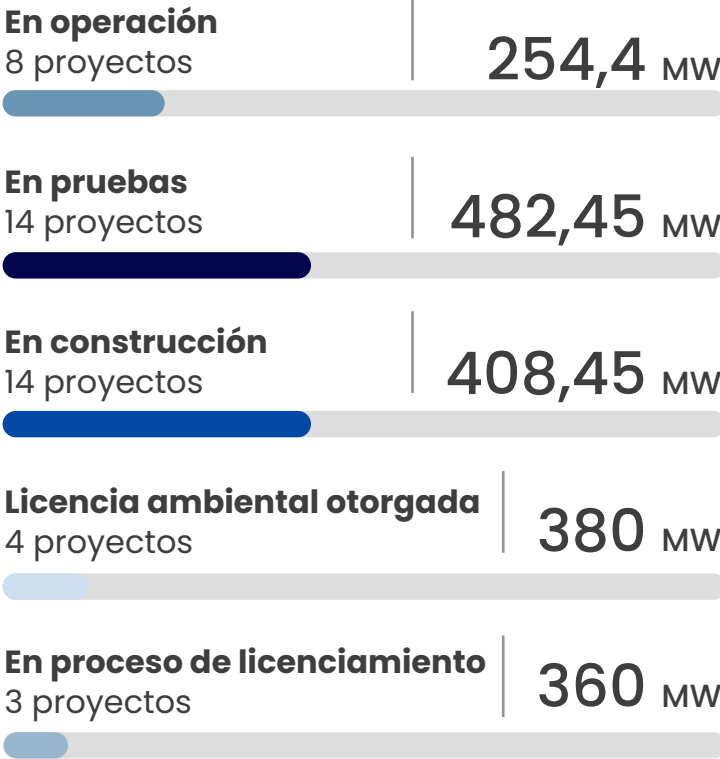
6.1. Proyectos en operación	66
6.2. Proyectos en pruebas	67
6.3. Proyectos en construcción	68
6.4. Proyectos con licencia otorgada	69
6.5. Proyectos en proceso de licenciamiento ambiental	69
6.6. Principales retos y acciones estratégicas en el desarrollo de proyectos FNCER	70

La transición energética en Colombia implica no sólo la incorporación de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER), sino también la diversificación de la matriz, la optimización de la infraestructura existente y el fortalecimiento de la confiabilidad del sistema. En esa línea, las empresas asociadas a Acolgen avanzan en la expansión de su portafolio mediante proyectos solares fotovoltaicos, eólicos, pequeños aprovechamientos hidroeléctricos y de biomasa, al tiempo que implementan medidas de eficiencia energética,

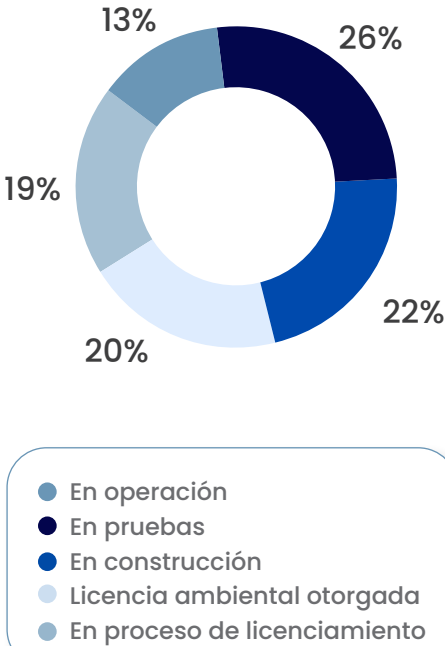
repotenciación y modernización de activos, así como soluciones innovadoras, contribuyendo a una matriz más limpia, resiliente y confiable.

Se destinaron al desarrollo y crecimiento del portafolio energético, más de \$2.376 millones incluyendo la etapa previa de nuevos proyectos FNCER, como estudios, diseños y permisos, así como la ejecución de proyectos de generación renovable orientados a fortalecer la capacidad instalada y avanzar en la transición energética de las empresas.

Etapa del proyecto



Capacidad total (MW)



En 2025, las empresas asociadas reportaron **41 proyectos FNCER⁶** en diferentes etapas de desarrollo, **con una capacidad agregada superior a 1.884,8 MW y presencia en 14 departamentos** del territorio nacional. Estas iniciativas reflejan una diversificación significativa tanto en las tecnologías incorporadas como en su distribución territorial.



⁶La información reportada no incluye autogeneración

6.1. Proyectos en operación

Al cierre de 2025, las empresas asociadas a Acolgen reportaron **8** nuevos proyectos en etapa operativa, aportando al sistema una **capacidad instalada de 254,4 MW**:

Empresa	Tecnología	Proyecto	Departamento	Capacidad Instalada (MW)
Isagen	Solar	Shangri LA	Tolima	160
EDF- Refoenergy	Biomasa	Villanueva 1	Casanare	25
Vatia	Solar	OLDT	Sucre	9,9
Vatia	Solar	JUMI	Atlántico	9,9
Vatia	Solar	PN1	Atlántico	9,9
Celsia Colombia	Solar	Buga 2	Valle Del Cauca	9,9
Celsia Colombia	Solar	Palmira 1 Quimpac	Valle Del Cauca	19,9
Celsia Colombia	Solar	Palmira 2 Berry	Valle Del Cauca	9,9



Cortesía: EPM



Cortesía: **Vatia**

6.2. Proyectos **en pruebas**

Como paso previo a su operación comercial, al finalizar el año las empresas asociadas avanzan con **14** proyectos FNCER en periodo de pruebas, sumando una capacidad próxima a ingresar al sistema de **482,45 MW**:

Empresa	Tecnología	Proyecto	Departamento	Capacidad Instalada (MW)
Enel Colombia	Solar	Guayepo 3	Atlántico	266,7
Urrá	Solar	Parque Solar Urrá	Córdoba	20
Celsia Colombia	Solar	Valledupar I	Cesar	19,9
Celsia Colombia	Solar	Escobal Cemex	Tolima	19,9
Celsia Colombia	Solar	Celsia Solar Escobal I	Tolima	19,9
Celsia Colombia	Solar	Celsia Solar Escobal IV	Tolima	19,9
Celsia Colombia	Solar	Celsia Solar Escobal V	Tolima	19,9
Isagen	Eólica	WESP01	La Guajira	19,9
Celsia Colombia	Solar	Puerto Tejada	Cauca	19,9
Celsia Colombia	Solar	Solar Palmaseca I	Valle Del Cauca	13
Isagen	Eólica	Guajira I	La Guajira	12
Celsia Colombia	Solar	Solar Palmaseca II	Valle Del Cauca	11,95
Urrá	Solar	Parque Solar INTII	Córdoba	9,9
Celsia Colombia	Eólica	Parque Eólico Carreto	Atlántico	9,6

6.3. Proyectos en construcción

Como parte de la expansión de la matriz eléctrica, las empresas asociadas reportaron **14** proyectos en etapa de construcción. Estas iniciativas representan una capacidad de **408,45 MW** y extienden su impacto a través de 8 departamentos del territorio nacional:



Cortesía: **EPM**

Empresa	Tecnología	Proyecto	Departamento	Capacidad Instalada (MW)
Enel Colombia	Solar	Atlántico	Atlántico	256
Celsia Colombia	Solar	Escobal 2	Tolima	19,9
Celsia Colombia	Solar	Escobal 3	Tolima	19,9
Celsia Colombia	Solar	Valledupar 2	César	19,9
Celsia Colombia	Solar	Valledupar 3	César	19,9
Urrá	Solar	La Prosperidad	Magdalena	19,5
Celsia Colombia	Solar	Belencito (APR)	Boyacá	9,9
Vatia	Solar	Caracolí	Atlántico	9,9
Vatia	Solar	Sabanagrande	Atlántico	9,9
Vatia	Solar	Fotosfera	Bolívar	9,9
Vatia	Hidráulico	Alto Ovejas	Cauca	7,25
Urrá	Solar	Generadores Distribuidos	Córdoba	4,5
EDF	Solar	Las Delicias	César	1
EDF	Solar	Las Bateas	César	1

6.4. Proyectos con licencia otorgada

Las empresas asociadas a Acolgen reportaron un portafolio de proyectos que ya han surtido exitosamente su trámite ante la autoridad ambiental. Estas iniciativas representan **380 MW** adicionales que cuentan con la viabilidad necesaria para avanzar hacia sus fases constructivas:

Empresa	Tecnología	Proyecto	Ubicación	Capacidad Instalada (MW)
AES	Eólico	JK1-2	La Guajira	259
EPM	Hidráulico	Santo Domingo	Antioquia	56
Isagen	Hidráulico	San Bartolomé	Antioquia	50
EPM	Solar	Puerto Wilches 15 MW	Santander	15

6.5. Proyectos en proceso de licenciamiento ambiental

En la etapa de evaluación ambiental, las empresas asociadas a Acolgen avanzan con los trámites ante las autoridades ambientales para un grupo de proyectos que sumarían **360 MW** adicionales al sistema:

Empresa	Tecnología	Proyecto	Ubicación	Capacidad Instalada (MW)
AES	Eólico	JK4	La Guajira	245
Enel Colombia	Solar	Valledupar	Cesar	100
EPM	Solar	ST15MW	Santander	15

6.6. Principales retos y acciones estratégicas en el desarrollo de proyectos FNCER

Durante 2025, las empresas asociadas a Acolgen identificaron diversos desafíos en la estructuración y ejecución de proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER). Con el objetivo de brindar un análisis integral sobre la gestión de estos escenarios, **a continuación, se detallan los retos consolidados en cinco grandes categorías**, acompañados de las acciones tácticas que las compañías implementaron para mitigarlos y garantizar la viabilidad de las iniciativas:



Retos ambientales

Descripción	Acciones Implementadas
• Dificultad para la materialización de compensaciones bióticas (disponibilidad de predios). • Criterios técnicos más detallados o exigentes por parte de la autoridad ambiental (mayor nivel de detalle en ingeniería para licenciamiento, incluyendo manejo de aguas lluvias y estudios geotécnicos; mayor rigurosidad en la evaluación del inventario forestal y del aprovechamiento forestal; y diferencias en la interpretación sobre qué drenajes o redes hídricas deben ser objeto de definición de ronda hídrica). • Ambigüedad en la interpretación normativa ambiental. • Eventos climáticos extremos (lluvias, variabilidad hidrológica) que afectan construcción y operación. • Pérdida de vigencia de línea base por tiempos prolongados de la consulta previa.	• Implementación de estrategias de compensación innovadoras (bancos de hábitat, esquemas agrupados). • Mayor robustez en ingeniería ambiental (BOP (Balance of Plant), LIDAR (Light Detection and Ranging), estudios de detalle en campo). • Gestión técnica directa con autoridades para definición de criterios (drenajes, ocupaciones de cauce). • Desarrollo de estudios climáticos e hidrológicos para anticipar riesgos. • Fortalecimiento de la protección de cuencas y restauración ecológica.



Retos regulatorios y normativos

Descripción

- Tiempos de respuesta prolongados e inciertos por parte de autoridades ambientales.
- Dinámica regulatoria cambiante que exige adaptación permanente.
- Tiempos prolongados y validaciones sucesivas en trámites ante diferentes autoridades y entidades competentes (ANLA, corporaciones ambientales, operadores de red, ANI y otras entidades).
- Tiempos asociados a la obtención, certificación y aprobación de beneficios tributarios aplicables al proyecto, con incidencia en la planeación financiera y administrativa.

Acciones Implementadas

- Gestión directa y permanente con autoridades ambientales.
- Ajustes de diseño de proyectos para cumplir Ley 1715/2014.
- Articulación temprana con entidades competentes para armonizar requisitos técnicos y normativos.
- Participación en espacios sectoriales y regulatorios.



Retos financieros

Descripción

- Altos costos asociados al desarrollo de las rutas metodológicas de consulta previa.
- Bajos precios en bolsa que afectan la viabilidad de proyectos.
- Impactos económicos de cambios regulatorios.
- Necesidad de estructuración de esquemas de financiación eficientes.

Acciones Implementadas

- Optimización de costos operativos.
- Evaluación de esquemas de financiación innovadores.
- Implementación de coberturas frente a volatilidad del mercado.
- Gestión anticipada de riesgos sociales y regulatorios con impacto financiero.



Cortesía: Isagen



Retos sociales y territoriales

Descripción	Acciones Implementadas
- Complejidad en los procesos de consulta previa y relacionamiento territorial, asociada a la aparición de comunidades sobrevivientes o que se autoidentifican como étnicas durante etapas posteriores, así como a expectativas territoriales elevadas y procesos de negociación prolongados. - Dificultades en la gestión de servidumbres y procesos complejos de relacionamiento territorial. - Presiones de orden público, amenazas e interferencias por parte de grupos ilegales. - Incidentes de seguridad (robos en instalaciones). - Dinámicas comunitarias no previstas que afectan cronogramas. - Preocupaciones por parte de las comunidades por el uso de recursos naturales.	- Fortalecimiento del relacionamiento territorial mediante trabajo articulado con asesores especializados. - Implementación de programas de inversión social (vías, espacios públicos, infraestructura comunitaria). - Diálogo permanente y procesos de socialización ampliados. - Construcción de confianza mediante relacionamiento constante. - Evaluación caso a caso de comunidades sobrevivientes. - Articulación con entidades públicas (OAAS – MME, Autoridades Indígenas, ANLA, CARS, entre otros). - Activación de protocolos de seguridad y coordinación con Fuerza Pública. - Desarrollo de estudios técnicos (ej. hidrogeológicos) para responder a preocupaciones comunitarias.



Retos técnicos

Descripción

- Cambios tecnológicos en dimensiones de turbinas eólicas que requieren actualización de diseños.
- Demoras en trámites de conexión ante Operadores de Red.
- Afectaciones en cadena de suministro
- Necesidad de integrar nuevas tecnologías (almacenamiento, automatización).
- Mayor exigencia en disponibilidad y mantenimiento de activos.

Acciones Implementadas

- Validación temprana de escenarios ambientales y sociales.
- Desarrollo de ingeniería más robusta desde etapas tempranas.
- Optimización de diseños para evitar modificaciones de licencia.
- Implementación de sistemas avanzados de control, analítica e IA.
- Avances en pilotos de almacenamiento de energía (SAE).
- Incorporación de gestión de riesgos en cadena de suministro.



Retos sistémicos

Descripción

- Desbalance entre oferta y demanda.
- Retrasos en entrada de proyectos y líneas de transmisión.
- Cuellos de botella que afectan la energía firme del sistema.

Acciones Implementadas

- Expansión del portafolio renovable.
- Desarrollo de alianzas para proyectos a gran escala.
- Incorporación de soluciones para mejorar resiliencia operativa.

Casos destacados 2025

Adquisición de portafolio FNCER — Meta de 1.000 MW renovables a 2027

Celsia concretó la compra de un portafolio de proyectos de energía solar y eólica, acercándose a su meta de 1.000 MW de energía renovable a 2027. Con el 27% de su capacidad instalada proveniente de FNCER (superando la meta intermedia del 25%), Celsia posiciona la transición energética como pilar estratégico. Los proyectos abarcan parques solares en Tolima (Ibagué), Valle del Cauca (Buga), Cesar (Valledupar) y Boyacá (Nobsa), así como un parque eólico en Atlántico (Juan de Acosta).

Tres nuevos parques solares — OLDT, JUMI y PNI (29,7 MW)

Vatia logró la construcción, energización de tres parques solares durante 2025: OLDT en Toluviejo (Sucre), y JUMI en Juan Mina (Atlántico) y PNI en Gambote (Bolívar), con 9,9 MW cada uno, aportando 29,7 MW al Sistema Interconectado Nacional y contribuyendo a la diversificación de la matriz energética del país. Adicionalmente, Vatia instaló 21 proyectos solares distribuidos para clientes finales, lo que permitió generar 3,7 GWh y alcanzar una reducción del 30% en el consumo eléctrico de los usuarios beneficiados.

Cortesía: **Vatia**





Inauguración de dos parques solares en Córdoba — 29,8 MW

Urrá inauguró el Parque Solar Urrá (19,9 MW) en Tierralta en diciembre de 2025, con una generación proyectada de 40,71 GWh/año, y, en mayo del mismo año, puso en marcha el parque INTI I (9,9 MW) en La Apartada, con una generación proyectada de 20,8 GWh/año. Estos proyectos fortalecen significativamente la generación renovable en el departamento de Córdoba y consolidan a Urrá como un actor emergente en la expansión FNCER del sector.



Programa de Gestión Integral Energética (GIE)

Durante 2025, Isagen consolidó su programa de acompañamiento a sus clientes industriales orientado a disminuir costos y emisiones de GEI derivadas del uso de la energía, mediante la estandarización de buenas prácticas de planeación, operación de procesos de manufactura y mantenimiento energético de equipos principales. Este programa combina la experiencia técnica de la compañía con soluciones personalizadas para cada cliente, contribuyendo activamente a la descarbonización del sector productivo colombiano.



Inicio de pruebas y avance en la construcción de parques solares, con un aporte de más de 520 MW al SIN

En agosto de 2025, el parque solar Guayepo III entregó oficialmente su primer kilovatio hora de energía al Sistema Interconectado Nacional (SIN). Con este hito se energizó la subestación elevadora El Uvero y se dio inicio al periodo de pruebas de la planta, la cual alcanzó para esa fecha un avance constructivo del 76%. Por su parte, el parque solar Atlántico también reportó un avance constructivo considerable durante 2025, lo que permitió que en el primer bimestre de 2026 inyectara oficialmente su primer kilovatio hora de energía al SIN.

Dimensión ambiental

Nuestros asociados restauraron

10.352

hectáreas para proteger la biodiversidad y el agua del país.



7.1. Gestión del agua	78
7.2. Biodiversidad y servicios ecosistémicos	83
7.3. Cambio climático y riesgos climáticos	105
7.4. Gestión del riesgo de desastres	116

7.1. Gestión del agua

▼ GRI 303-1, 303-2, 303-3, 303-5

La gestión del agua es un tema material fundamental para el sector de generación de energía eléctrica, dado que **el 62% de la capacidad efectiva instalada del país proviene de centrales hidroeléctricas**. En este contexto, el agua constituye el recurso principal para la generación hidroeléctrica mediante un uso no consuntivo, retornándola al cauce aguas abajo de las presas. No obstante, la operación de los embalses y centrales requiere una gestión responsable e integral del recurso hídrico, que incluye, entre otros aspectos, el monitoreo de calidad del agua, la protección de cuencas abastecedoras y la educación ambiental con las comunidades.

1. Embalses y seguridad energética

La infraestructura de embalses en Colombia constituye un activo estratégico central para la confiabilidad y estabilidad del Sistema Interconectado Nacional (SIN). Su función técnica principal es la capacidad de regulación hídrica, que permite gestionar la variabilidad de los aportes naturales y respaldar la atención de la demanda eléctrica, incluso en escenarios de hidrología crítica, como los asociados al fenómeno de El Niño. En este contexto, los embalses son determinantes para el aporte de energía firme dentro del esquema del Cargo por

Confiabilidad y para la operación flexible del sistema eléctrico. Adicionalmente, su gestión exige un manejo técnico riguroso que armonice la seguridad de la infraestructura, las condiciones hidrológicas, las obligaciones ambientales y la atención de riesgos aguas abajo. A continuación, se presentan los principales embalses de las empresas asociadas a Acolgen y sus respectivos aportes de generación de energía (GWh).



Cortesía: EPM



62%

de la **capacidad efectiva instalada** del país proviene de centrales hidroeléctricas.

Capacidad útil de energía (GWh) embalses administrados por los asociados de Acolgen 2025



- **Urrá I:** 159,44 GWh



- **Miraflores:** 456,54 GWh
- **Ituango:** 63,25 GWh
- **Peñol:** 4.138,29 GWh
- **Riogrande 2:** 543,46 GWh
- **Porce III:** 111,98 GWh
- **Playas:** 95,08 GWh
- **Porce II:** 124,03 GWh
- **Troneras:** 63,935 GWh



- **Punchiná:** 65,49 GWh
- **San Lorenzo:** 425,48 GWh



- **Topocoro:** 1.003,80 GWh



- **Esmeralda:** 890,23 GWh



- **Amaní:** 240,11 GWh



- **Prado:** 90,06 GWh



- **Salvajina:** 511,48 GWh
- **Alto Anchicayá:** 36,47 GWh
- **Calima:** 216,84 GWh



- **Betania:** 118,53 GWh
- **El Quimbo:** 1.072,93 GWh



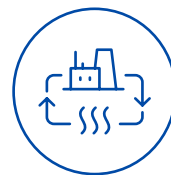
- **Muña:** 54,91 GWh
- **Guavio:** 1.447,54 GWh



Participación de
generación hidráulica
en el SIN 2025

80,7%

123.070
millones de metros
cúbicos

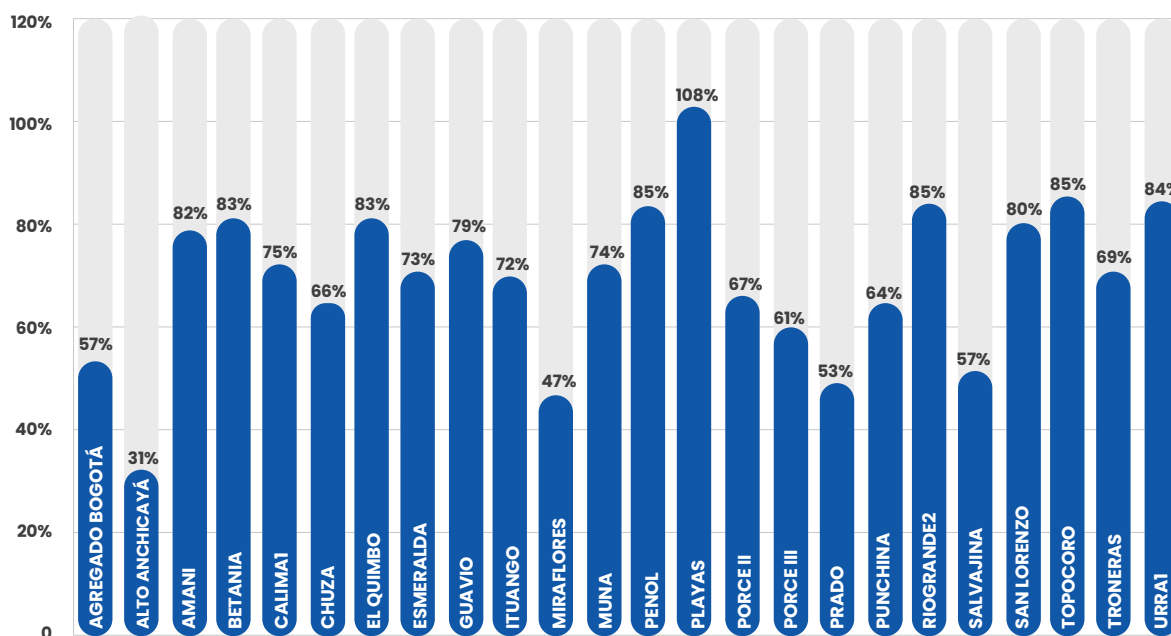


68.102,21
GWh
de energía



Cortesía: **Celsia**

A continuación, se presenta el porcentaje promedio de volumen útil registrado en los principales embalses durante el año 2025:



Fuente: XM 2026

2. Gestión del agua en embalses

La gestión del agua en embalses es un componente fundamental para garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos y la operación segura y eficiente de la generación hidroeléctrica. A través de monitoreos periódicos, regulación de caudales, manejo de sedimentos y acciones de protección de cuencas, se busca mantener el equilibrio ecológico, asegurar la calidad del agua y contribuir al bienestar de las comunidades y ecosistemas asociados. Estas acciones reflejan el compromiso de las empresas con una gestión responsable, preventiva y basada en información técnica.



Cortesía: EPM

Monitoreos de calidad de agua



Campañas periódicas de monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico en embalses, en los cuales se miden parámetros como: oxígeno disuelto, pH, turbidez, temperatura, nutrientes, metales pesados.

Monitoreos hidrobiológicos



Evaluación de comunidades biológicas (fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados, perifiton, ictiofauna) para analizar el estado ecológico del agua.

Regulación de caudales



Operación técnica de los embalses para gestionar caudales de acuerdo a las condiciones hidrológicas, los requerimientos del sistema eléctrico, las obligaciones ambientales y la coordinación con autoridades de gestión del riesgo.

Manejo de sedimentos



Seguimiento y control de la acumulación de sedimentos en los embalses, con el fin de evaluar sus efectos sobre la operación, la capacidad útil y las condiciones ambientales.

Protección de cuencas



Implementación de acciones de restauración, conservación, monitoreo ambiental y educación o sensibilización con actores del territorio para favorecer la protección del recurso hídrico.

Gestión ante fenómenos climáticos



Desarrollo de campañas de usos responsables del agua, ajustes operativos ante eventos como El Niños y La Niña y comunicación preventiva con comunidades e instituciones.



Cortesía: **Isagen**

7.2. Biodiversidad y servicios ecosistémicos

📌 GRI 304-1, 304-2, 304-3, 304-4

Colombia es reconocido como uno de los países más biodiversos del mundo y concentra 10% de la biodiversidad global. En este contexto, las empresas asociadas a Acolgen desarrollan sus operaciones en territorios de alta relevancia ecológica, donde la gestión de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos constituye un asunto estratégico para la sostenibilidad de sus actividades y para la conservación del patrimonio natural del país.

Durante 2025, las empresas del gremio implementaron acciones orientadas a la prevención, manejo, compensación, restauración y conservación de la biodiversidad en más de 17 departamentos del país. Estas acciones incluyeron procesos de restauración ecológica activa y pasiva, protección y recuperación de hábitats, compra de predios para conservación, programas de manejo de fauna y flora silvestre, repoblamiento íctico y educación ambiental comunitaria. Su ejecución respondió tanto al cumplimiento de obligaciones derivadas de los instrumentos de manejo y control (planes de manejo ambiental, planes de compensación por pérdida de biodiversidad, inversión de no menos del 1%) como al desarrollo de iniciativas voluntarias de conservación en ecosistemas estratégicos.

Este capítulo presenta la gestión de la biodiversidad, destacando las cifras más relevantes, los avances alcanzados, los resultados concretos en territorio, las especies amenazadas identificadas, las alianzas establecidas, los retos enfrentados y los casos de éxito representativos.

1. Acciones bióticas obligatorias y voluntarias

1.1. Cobertura territorial

Las intervenciones bióticas reportadas por las empresas asociadas durante 2025 se desarrollaron en los departamentos de **Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca.**



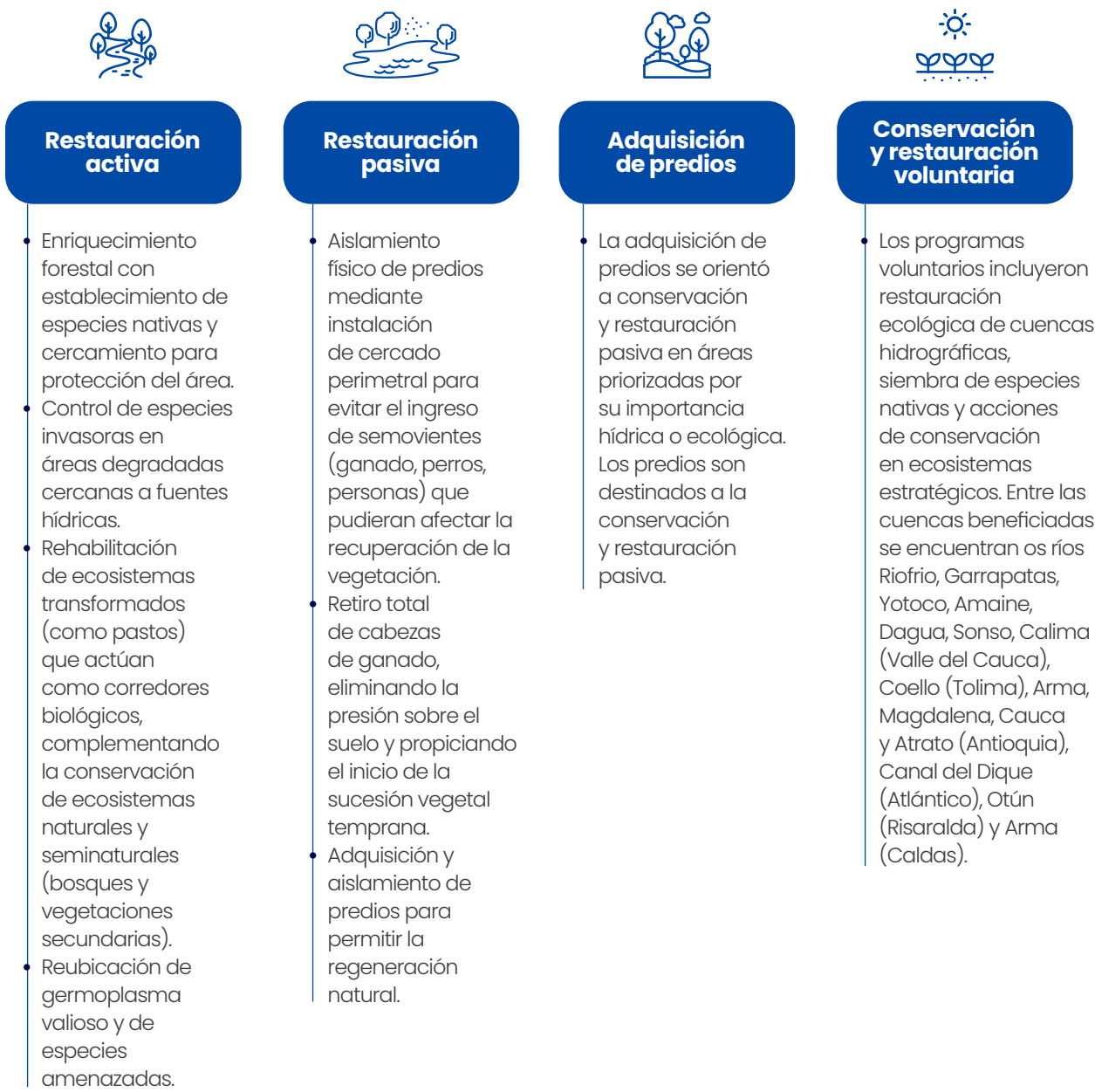
Cortesía: **EPM**



Cortesía: EPM

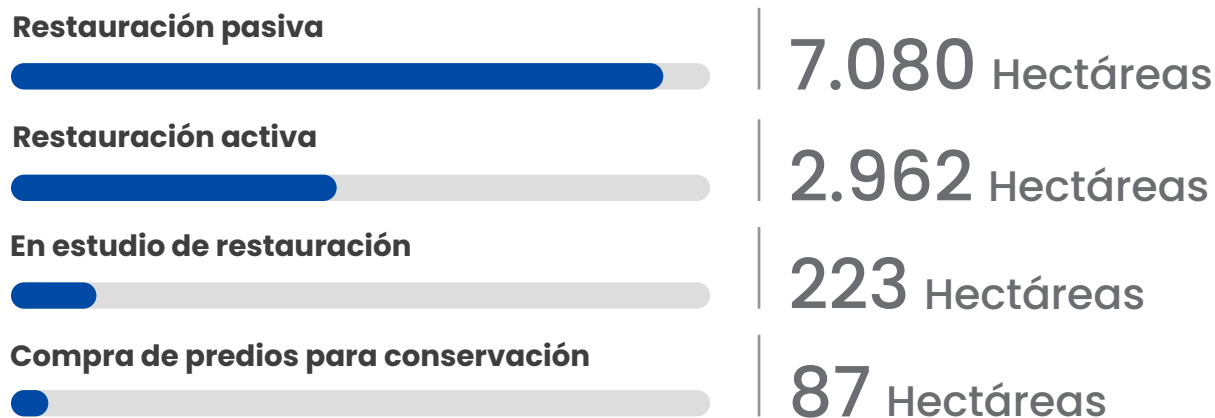
1.2. Tipos de intervención y alcance

Las empresas implementaron **cuatro tipos principales de intervención biótica** durante 2025, cada una con alcances y metodologías específicas:



1.3. Hectáreas intervenidas

Durante 2025, las empresas asociadas reportaron la intervención de 10.352 hectáreas, consolidando una contribución significativa a la restauración ecológica en Colombia:



Total hectáreas
intervenidas

10.352

Como se muestra en la gráfica, esta gestión se apalancó principalmente en estrategias de restauración pasiva y activa, logrando resultados verificables en los territorios. A continuación, se presentan los principales impactos reportados:

- Recuperación de cobertura vegetal: Aceleración de la regeneración natural y mejora en las condiciones ecológicas de los sitios intervenidos, avances que fueron medidos y comprobados mediante análisis multitemporales de coberturas vegetales con sensores remotos y verificación en campo.
- Conectividad ecológica: Mejora de la conectividad estructural de corredores biológicos con cambios verificables en las coberturas vegetales asociados a las estrategias de restauración y rehabilitación. Esto se tradujo en un aumento de la riqueza y abundancia de especies de flora y fauna.
- Reducción de erosión: Incremento de la cobertura vegetal para mitigar los procesos erosivos. Además, se logró la eliminación de pastoreo en áreas restauradas, la recuperación de franjas de protección hídrica y un mayor registro de fauna asociada a bosque secundario y especies sombrilla.
- Bosque seco tropical: Recuperación y conservación del bosque seco tropical en el centro del departamento del Huila, logrando un incremento de cobertura y diversidad biológica en uno de los ecosistemas más amenazados en Colombia.



Cortesía: **Isagen**

1.4. Áreas protegidas o de alto valor en biodiversidad

Varias empresas asociadas reportaron acciones en áreas protegidas, zonas de amortiguación, predios estratégicos con importancia hídrica y otras áreas ambientalmente relevantes. A continuación, se detallan las zonas reportadas como sitios de intervención directa o de influencia para las acciones de restauración:

Área protegida/ Alto valor	Tipo de área	Acciones realizadas
DRMI Cacica Noría (Anorí, Antioquia)	Distrito Regional de Manejo Integrado	Rehabilitación ecológica en 3 ha de antigua minería para la recuperación de las condiciones del sitio.
DRMI Mama pacha Bijagual (Boyacá)	Distrito Regional de Manejo Integrado – Zona de restauración	Protección de la cuenca alta del Río Bata y del ecosistema altoandino, mediante la implementación y seguimiento de estrategias integrales de restauración.
DRMI Bosques del Oriente Antioqueño (Antioquia)	Distrito Regional de Manejo Integrado – Zona de amortiguación	Restauración de corredores ecológicos, mejora de la conectividad, recuperación de hábitats y fortalecimiento de servicios ecosistémicos.
Áreas RUEA (Casanare)	Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales	Intervención en predios dentro de subzonas hidrográficas estratégicas para la implementación de compensaciones ambientales.
PNN Los Patios y DRMI Luriza	Parques Nacionales Naturales	Apoyo a la conservación de PNN Los Patios y DRMI Luriza mediante alianzas estratégicas.
Zonas de amortización con nacimientos de agua	Predios comunitarios estratégicos	Restauración y aislamiento en predios con presencia de nacimientos de agua en Sucre, Atlántico, Bolívar, Cauca, Tolima y Antioquia.
Áreas de influencia de centrales	Ecosistemas de alta riqueza biológica	Conservación de la biodiversidad en áreas de influencia de centrales en Chaparral (Tolima), Cocorná (Antioquia), Betulia, Girón y Lebrija (Santander), y Sabanalarga (Atlántico).

1.5. Indicadores definidos para evaluar el impacto de las acciones bióticas

Para garantizar la rigurosidad de esta gestión, las empresas asociadas han definido y aplican indicadores específicos que permiten evaluar la efectividad de sus acciones de restauración y conservación. **A continuación, se detallan los principales tipos de intervención y sus indicadores:**



Restauración activa

- Metros de cercado para aislamiento
- Individuos sembrados de especies nativas
- Supervivencia de plántulas (% a 12 meses)
- Análisis multitemporal de coberturas vegetales
- Variables dasométricas (altura, diámetro a la altura del pecho, estado fitosanitario)
- Densidad de siembra y % de resiembra requerida
- Riqueza y abundancia de especies (flora y fauna)
- % de mantenimientos y monitoreos ejecutados



Compensaciones bióticas⁷

- Ha compensadas vs. ha requeridas por autoridad ambiental
- Ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad



Restauración pasiva

- Índice NDVI (vegetación por sensores remotos)
- Reclutamiento natural de individuos
- Eliminación de tensionantes (retiro ganado, cercado)
- Sucesión ecológica
- Cambios en cobertura vegetal



Conservación/ Compra de predios

- Ha con saneamiento predial y tenencia asegurada (%)
- Cobertura vegetal efectiva bajo conservación
- Ha de conservación efectiva
- Avance anual en adquisición de nuevas áreas
- Incremento cobertura vegetal

⁷Se utilizan los mismos indicadores de restauración

1.6. Barreras y desafíos en la implementación de compensaciones del medio biótico

Las empresas asociadas identificaron barreras significativas que afectan la implementación de sus obligaciones de compensación del medio biótico. Estos desafíos reflejan la complejidad de gestionar la biodiversidad en territorios con dinámicas socioeconómicas, institucionales y ambientales diversas:



Paisajes agrícolas vs. conservación

En regiones como el Oriente Antioqueño, mantener y consolidar coberturas boscosas en matrices de paisajes agrícolas continúa siendo un desafío significativo. Implica asegurar que los hábitats creados sigan siendo viables para la fauna y flora, al tiempo que se integran las necesidades de las comunidades locales.



Disponibilidad de predios

Escasa oferta de terrenos que cumplan simultáneamente con los criterios técnicos (conectividad ecológica) y legales (saneamiento de títulos), sumada a la especulación de precios por parte de propietarios al conocer el interés corporativo.



Tiempos institucionales

Tiempos prolongados en los procesos de aprobación y pronunciamiento por parte de las autoridades ambientales (ANLA, corporaciones autónomas regionales), que afectan directamente los cronogramas de implementación de las compensaciones.



Restricciones de acceso

Restricciones de acceso a algunas áreas por condiciones de orden público o por la dispersión territorial de las zonas de compensación.



Recursos humanos y materiales

Retos en la contratación de mano de obra local que cumpla con los requisitos técnicos especializados para labores de restauración.

Consecución de material vegetal de alta calidad (semillas y plántulas de especies nativas locales).



Siembra en espacio público

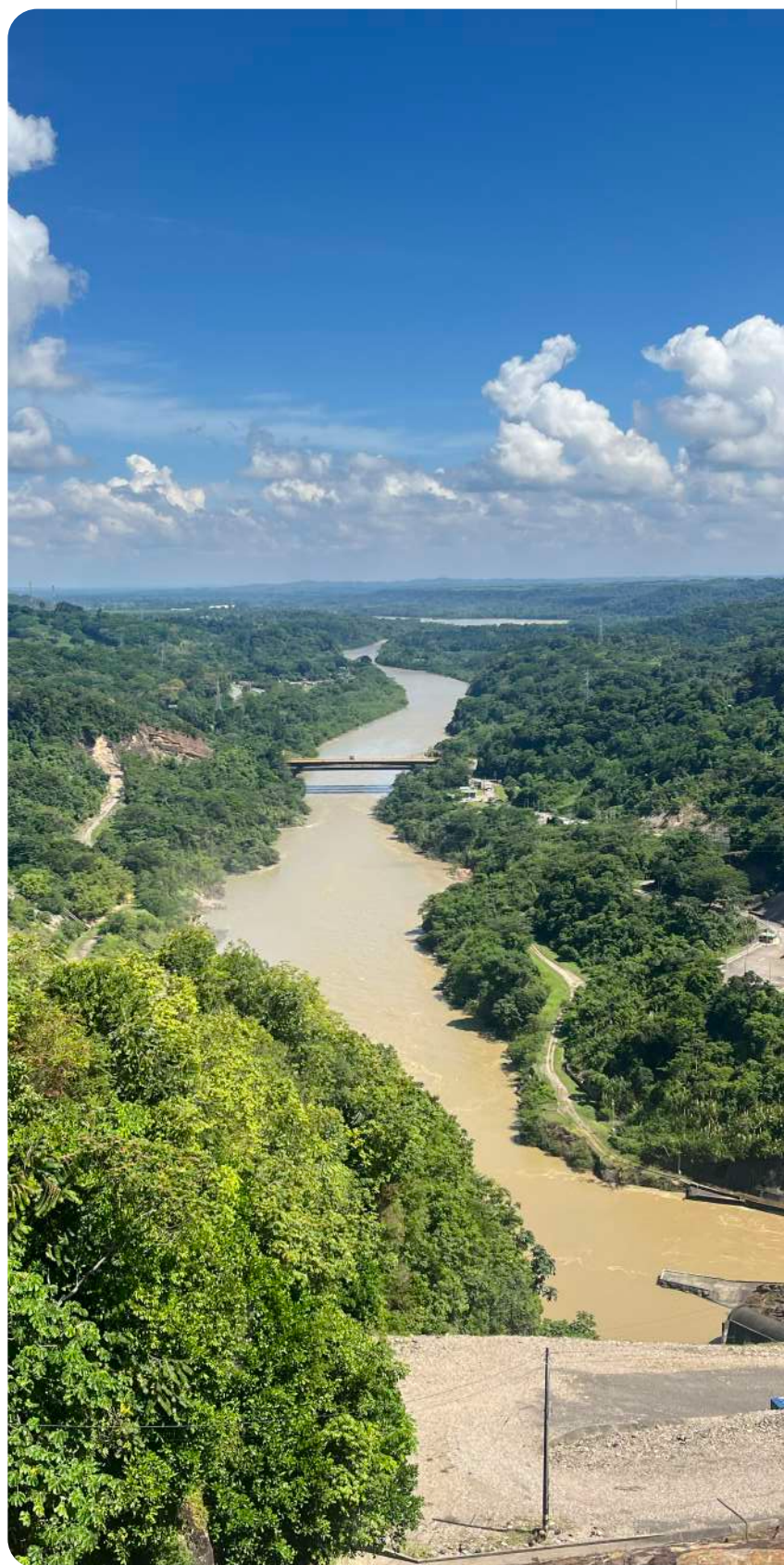
La siembra en estas áreas genera desafíos sociales específicos relacionados con el mantenimiento continuo, la apropiación comunitaria y la protección efectiva de los individuos plantados.

2. Inversión de no menos del 1% (Decreto 1076 de 2015, art. 2.2.9.3.1.9)

En cumplimiento de esta obligación, la cual exige que las empresas destinen al menos el 1 % de la inversión total del proyecto para la recuperación, preservación, conservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta sus fuentes de agua, las empresas asociadas reportaron una ejecución total de **\$2.221 millones de COP. Estas inversiones se distribuyeron en componentes bióticos (\$691 millones de COP) y abióticos (\$1.530 millones de COP).**

Las líneas establecidas en el artículo 2.2.9.3.1.9 del Decreto 1076 de 2015 que fueron desarrolladas con estos recursos incluyen:

- Compra de predios para la recuperación y protección de la cuenca hidrográfica.
- Restauración activa mediante reforestación protectora y revegetalización con especies nativas.
- Conservación de cuencas hidrográficas, mantenimiento de cobertura vegetal y protección de fauna silvestre.
- Restauración activa de ecosistemas degradados.
- Conservación y protección de cuencas abastecedoras.



Cortesía: **Acolgen**

2.1. Acciones desarrolladas y resultados



Compra de predios

Adquisición de un predio de 63,8 hectáreas en Amalfi (Antioquia) que alberga un acueducto comunitario, garantizando la protección de la fuente de abastecimiento hídrico que surte a una escuela rural y varias viviendas de la zona. Esta acción articula la conservación ambiental con el acceso al agua potable y la continuidad del servicio educativo, evidenciando cómo la inversión en biodiversidad genera beneficios sociales directos para las comunidades del área de influencia.



Restauración activa y pasiva

Siembra y mantenimiento de 5.200 árboles de especies nativas. Se ejecutaron actividades de mantenimiento silvicultural de los establecimientos realizado en años anteriores, logrando un bosque con alta supervivencia y buen estado fitosanitario.



Restauración de zonas hídricas

Restauración y protección efectiva de 120 ha en áreas estratégicas de recarga hídrica, con una supervivencia promedio de plántulas del 80%, reducción de procesos erosivos y mejora de la calidad del agua.



Reforestación completada

Culminación de actividades de reforestación en 30,25 ha dentro del área de influencia del proyecto, con intervención recibida a satisfacción por la autoridad ambiental competente.



Cortesía: Enel

2.2. Desafíos para la ejecución de la inversión de no menos del 1%

Durante el desarrollo de esta obligación, las empresas asociadas identificaron las siguientes barreras principales:

- Limitada disponibilidad de predios aptos para restauración que cumplan simultáneamente con los criterios técnicos y legales.
- Tiempos prolongados en los procesos de evaluación y aprobación por parte de las autoridades ambientales.
- Retos en la consecución de mano de obra local con requisitos técnicos especializados y en la obtención de material vegetal de alta calidad.
- Condiciones adversas de orden público en ciertas zonas de intervención.

3. Conservación de fauna y flora

↘ GRI 304-3, 304-4

3.1. Fauna

Las empresas asociadas implementan programas integrales de conocimiento, protección, rescate y reubicación de fauna silvestre en las áreas de influencia de los proyectos, en 13 departamentos: **Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas, Casanare, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca.**



Cortesía: EPM

Acciones implementadas

Alcance Línea de acción	Alcance Especies clave	Acciones realizadas 2025	Resultados 2025
Corredor biológico tití gris	Tití gris (<i>Oedipomidas leucopus</i>)	Se implementaron acciones para consolidar un corredor biológico desde la franja de protección del embalse Amani hasta el Parque Nacional, complementadas con estrategias de conservación en predios privados, así como procesos de reconversión productiva y sensibilización dirigidos a propietarios para promover prácticas sostenibles	• 2 de 6 conectores priorizados e implementados. • Propietarios privados sensibilizados e integrados. • Ocupación de hábitat en monitoreo (programado 2026).
Programa conservación nutria neotropical	Nutria neotropical (<i>Lontra longicaudis</i>)	Se desarrollaron actividades de monitoreo del uso de hábitat, dieta trófica y análisis genético de la especie, junto con recorridos en el embalse Porce III y sus afluentes principales, estableciendo una frecuencia de seguimiento cada tres años.	• 5ª campaña de monitoreo completada. • Datos genéticos actualizados. • Presencia confirmada en embalse y afluentes.
Monitoreo de felinos, mamíferos y reptiles	Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>) Danta (<i>Tapirus sp.</i>) Puma (<i>Puma concolor</i>) Margay (<i>Leopardus wiedii</i>) Tigrillo Andino (<i>Leopardus pardinoides</i>)	Se ejecutaron acciones de monitoreo mediante cámaras trampa, recorridos diurnos y nocturnos, y transectos lineales en zonas restauradas, con el fin de evaluar la presencia y dinámica de estas especies.	• Incremento en frecuencia de registros de danta y ocelote. • Estabilidad en poblaciones de primates. • Evidencia de uso de corredores restaurados por fauna. • Reducción 30% eventos de atropellamiento vs. año 2025. • 18 especies de herpetofauna. • 33 especies de mamíferos.

Alcance Línea de acción	Alcance Especies clave	Acciones realizadas 2025	Resultados 2025
Repoblamiento íctico en embalses	Bocachico (<i>Prochilodus magdalenae</i>) Bagre rayado (<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>) Dorada (<i>Brycon moorei</i>)	Se adelantaron actividades de repoblamiento anual con alevinos en el embalse de Betania, junto con la identificación de especies de peces y el monitoreo de la comunidad íctica para evaluar su estado y evolución.	• 1.825.000 alevinos sembrados en 2025. • 48 especies identificadas en 23 estaciones. • 2 especies trasplantadas + 5 introducidas detectadas. • Buena representatividad de especies nativas.
Rescate de larvas y alevinaje (embalse)		Se realizaron rescates de larvas en el río Sinú para evitar su llegada al mar, su posterior levante en cautiverio y siembra en el embalse, contribuyendo a la diversificación genética de las poblaciones.	• 2.390.136 larvas rescatadas por temporada. • 577.425 alevinos levantados y sembrados. • Variabilidad genética fortalecida.
Conservación de tortugas de río e hicotea	Tortuga de río (<i>Podocnemis lewyana</i>) Tortuga Hicotea (<i>Trachemys callirostris</i>)	Se implementaron acciones para la protección de estas especies mediante la identificación de playas de anidación, recolección e incubación de nidadas en riesgo, construcción de playas artificiales y liberación de neonatos con participación comunitaria.	• 3.196 huevos colectados. • 6 playas construidas artificialmente. • 5 jornadas de liberación de tortuguillos. • 12 socializaciones comunitarias para protección. • Fortalecimiento comunitario activo.

Alcance Línea de acción	Alcance Especies clave	Acciones realizadas 2025	Resultados 2025
Rescate durante operaciones	Aves, reptiles, pequeños mamíferos (múltiples especies)	Se llevaron a cabo jornadas de rescate y reubicación de fauna durante actividades de mantenimiento de infraestructura, complementadas con señalización de pasos de fauna, capacitación al personal operativo y articulación con la autoridad ambiental.	• 38 individuos rescatados y reubicados (aves, reptiles, mamíferos pequeños). • 4 individuos entregados a autoridad ambiental para rehabilitación. • Reducción de atropellamientos en 30%.
Rescate de peces en colas de embalse	Ictiofauna nativa de cada embalse	Se efectuaron recorridos diarios para verificar formaciones lagunares, así como jornadas de pesca y rescate, culminando con la liberación de los individuos capturados para asegurar su supervivencia.	• 6 jornadas de pesca y rescate. • 4 formaciones lagunares intervenidas. • 2.925 peces capturados y liberados.
Monitoreos de avifauna en áreas de protección	Paujil colombiano (<i>Crax alberti</i>) Arrierito antioqueño (<i>Lipaugus weberi</i>) Toropía (<i>Setophaga cerulea</i>)	Se desarrollaron monitoreos semestrales en coberturas del área de compensación, con registros sistemáticos mediante transectos y estaciones, permitiendo el seguimiento de la avifauna.	• 5.409 registros de aves. • 305 especies en 52 familias. • Especies representativas: <i>Thraupis palmarum</i>, <i>Ramphastos vitellinus</i>, <i>Phaethornis guy</i>.
Turismo de naturaleza y aviturismo	Serpientes, aves y fauna del embalse Topocoro	Se promovió el posicionamiento del embalse Topocoro como destino de turismo de naturaleza, mediante articulación interinstitucional y el desarrollo de canales de divulgación digital enfocados en la fauna.	• +15.000 visualizaciones. • 1.500 suscriptores. • Audiencia 25-54 años, alcance internacional.



Cortesía: **EPM**

3.2. Flora

En materia de flora, las empresas asociadas implementaron acciones de conocimiento, protección, rescate y reubicación en múltiples departamentos del país. A continuación, se destacan las principales gestiones y sus resultados:



Individuos
arbóreos plantados
2.082.366

Plántulas
producidas en viveros
1.670.729

A. Restauración ecológica activa

Línea de acción	Acciones realizadas 2025	Resultados 2025
Siembra y enriquecimiento forestal	Se desarrollaron acciones de restauración activa mediante la plantación de especies nativas en áreas degradadas, enriquecimiento forestal con cercamiento para su protección, mantenimiento y monitoreo de los individuos plantados, así como control de especies invasoras.	2.082.366 individuos plantados.
Restauración de bosque seco tropical (BST)	Se fortaleció la restauración del bosque seco tropical, con viveros comunitarios, procesos de propagación, herramientas educativas y visitas guiadas.	3 viveros comunitarios activos (El Agrado, Garzón, Gigante). 4.740 visitantes y 340 visitas guiadas desde fase piloto. Más de 40 especies de flora identificadas.
Programa voluntario de conservación de cuencas	Programa voluntario de conservación de cuencas que incluyó restauración activa y pasiva, protección de ecosistemas estratégicos y siembra en zonas de importancia hídrica.	1.871.929 árboles plantados. Protección de ecosistemas estratégicos.

B. Producción en viveros

Línea de acción	Acciones realizadas 2025	Resultados 2025
Viveros para propagación de especies nativas	Se operó un vivero para la propagación de especies nativas, incluyendo aquellas en categoría de amenaza, con participación de viveros comunitarios que fortalecen la producción de material vegetal y el involucramiento local en procesos de restauración.	1.670.729 plántulas producidas.
Rescate de epífitas vasculares	Se realizaron actividades de rescate y traslado de epífitas vasculares previo a intervenciones en campo, acompañadas de seguimiento a su supervivencia posterior y articulación con la autoridad ambiental, especialmente en casos de especies en veda.	4.140 epífitas rescatadas/reubicadas.

C. Participación comunitaria en restauración de flora

Línea de acción	Acciones realizadas 2025	Resultados 2025
Involucramiento de comunidades locales	Se promovió la participación de comunidades locales y grupos étnicos mediante talleres, vinculación de mano de obra local y la integración de conocimientos tradicionales. Asimismo, se fortalecieron capacidades en planificación y monitoreo, junto con procesos de sensibilización a propietarios privados para fomentar la conservación.	- Mano de obra local vinculada a restauración. - Conocimiento tradicional incorporado a planes de manejo. - Comunidades involucradas en monitoreo y seguimiento.

3.3. Especies en listas de conservación

↘

GRI 304-4

Las empresas asociadas identificaron un total de 1.108 especies en alguna categoría de amenaza de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en sus áreas de influencia operativa. Esta cifra evidencia la riqueza biológica de los territorios donde operan las empresas asociadas y la responsabilidad que conlleva su conservación. A continuación se presentan algunas de las especies identificadas:



Cortesía: **Celsia**

Categoría UICN	Total	Algunas especies identificadas
CR – En Peligro Crítico	12	• <i>Dendrophidion boshelli</i>: Culebra corredora de Boshell • <i>Pimelodus grosskopfii</i>: Capaz • <i>Podocnemis lewyana</i>: Tortuga de río del Magdalena • <i>Ateles hybridus</i>: Marimonda del norte • <i>Crax Alberti</i>: Paujil piquiazul • <i>Lipaugus weberi</i>: Cotinga cenicienta de Weber • <i>Cavendishia nuda</i>: Uva de monte • <i>Odocoileus virginianus</i>: Venado cola blanca • <i>Prochilodus magdalenae</i>: Bocachico • <i>Ichthyoelephas longirostris</i>: Pataló • <i>Brycon moorei</i>: Dorada
EN – En Peligro	43	• <i>Brownea santanderensis</i>: Palo de rosa (regional) • <i>Cedrela odorata</i>: Cedro rosado • <i>Swietenia macrophylla</i>: Caoba • <i>Capito hypoleucus</i>: Torito cabeciblanco • <i>Coffea arabica</i>: Café • <i>Cattleya schroederiae</i>: Orquídea de Schroeder • <i>Spizaetus isidori</i>: Águila crestada
VU – Vulnerable	92	• <i>Andinobates opisthomelas</i>: Rana venenosa del Pacífico • <i>Aniba perutilis</i>: Comino crespo • <i>Boa constrictor</i>: Boa • <i>Saguinus leucopus</i>: Tití gris • <i>Aotus griseimembra</i>: Mono nocturno andino • <i>Cedrela odorata</i>: Cedro rosado • <i>Huberodendron patinoi</i>: Carrá • <i>Leopardus pardinoides</i>: Tigrillo andino
NT – Casi Amenazada	21	• <i>Aburria aburri</i>: Pava andina • <i>Nasuella olivacea</i>: Coatí de montaña • <i>Setophaga cerulea</i>: Reinita cerúlea • <i>Leopardus wiedii</i>: Tigrillo lanudo (margay) • <i>Vampyrus spectrum</i>: Murciélago espectral • <i>Lontra annectens</i>: Nutria neotropical • <i>Pristimantis savagei</i>: Rana de lluvia • <i>Bolitoglossa altamazonica</i>: Salamandra amazónica
LC– Preocupación Menor	940	• <i>Rhinella horribilis</i>: Sapo gigante • <i>Pristimantis achatinus</i>: Rana de lluvia común • <i>Pristimantis taeniatus</i>: Rana de lluvia rayada • <i>Cardellina canadensis</i>: Reinita canadiense • <i>Myioborus miniatus</i>: Candelita común • <i>Psarocolius angustifrons</i>: Oropéndola crestada



Cortesía: EPM

4. Alianzas estratégicas para la protección de la biodiversidad

Las empresas asociadas han establecido una amplia red de alianzas y convenios con entidades de diferente naturaleza para la protección y conservación de la biodiversidad:

Tipo de aliado	Entidades y organizaciones
Autoridades ambientales	CVC, CORTOLIMA, Corantioquia, CORNARE, CRC, CRA, CORPOCALDAS, ANLA, PNN (Parques Nacionales Naturales), AUNAP (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca), Corpoguajira, CAS, CVS.
Instituciones académicas	Universidad de Córdoba, Universidad del Pacífico, Universidad de Antioquia, Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad Nacional de Colombia.
ONG y fundaciones especializadas	WWF Colombia, TNC (The Nature Conservancy), Fundación VerdeC, Fundación Bioconservancy, Terrasos (bancos de hábitat), Corporación Paisajes Rurales, Fundación Humedales, Fundación Savia, Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad, Fundación Puntos Verdes, Fundación Ríos Tuluá y Morales.
Comunidades y organizaciones locales	Consejos Comunitarios de Comunidades Negras (Aguaclara, Limones, Sabaletas, Mayor Anchicayá, San Marcos, Guaimía, Punta Soldado, Llano bajo), Juntas de Acción Comunal y comunidades indígenas.
Consultores y empresas especializadas	Tekia, Proinsa, Gestión Forestal, WSP, Chemilab, GAIA Ingeniería Ambiental, Plyma, Inelma, Integral, AGJ Podas y Jardines, Refocosta, Grupo Evogreen, Prodiac, KiweYu SAS y Bosques y Energía
Plataformas y centros de información	Centro Nacional del Agua y la Biodiversidad de la ANDI; publicación de información sobre recursos hidrobiológicos en biodiversidad y el SiB Colombia

Como resultado de esta sólida red de aliados, las empresas mantuvieron alianzas con Corporaciones Autónomas Regionales, Parques Nacionales Naturales, WWF Colombia y otras asociaciones para la protección de la biodiversidad y el recurso hídrico. Participaron en mesas regionales de conservación de biodiversidad para articular acciones público-privadas para la protección de ecosistemas estratégicos y especies amenazadas, logrando la definición de áreas prioritarias para la conservación y la elaboración de protocolos de manejo conjunto.

5. Identificación de riesgos y oportunidades relacionados con la naturaleza

5.1. Impactos y dependencias

De acuerdo con la información reportada por las empresas asociadas, se identificaron las siguientes dependencias e impactos relacionados con la naturaleza:



Dependencia del recurso hídrico y de los servicios ecosistémicos asociados a su regulación para la operación de centrales hidroeléctricas, evaluada mediante proyecciones de cambio climático y análisis de oferta hídrica, con el fin de identificar posibles afectaciones en la disponibilidad del recurso.



Dependencia de las condiciones climáticas y de la disponibilidad del recurso solar y eólico para proyectos FNCER, considerando análisis de variabilidad climática y su posible efecto sobre el desempeño de la generación.



Entre los impactos identificados o potenciales, según el tipo de proyecto, su localización y etapa de desarrollo, se encuentran la alteración en la calidad y disponibilidad del agua en las cuencas de influencia, la fragmentación de hábitats, la pérdida de conectividad ecológica y la afectación de especies sensibles.



Cortesía: EPM

5.2. Evaluación de servicios ecosistémicos

Las empresas reportaron la evaluación de su dependencia de servicios ecosistémicos a través de mecanismos como:



Proyecciones de cambio climático para evaluar el impacto en la oferta hídrica y en la regulación ecosistémica del recurso, producto de cambios en coberturas vegetales en cuencas amazónicas bajo distintos escenarios de temperatura y precipitación.



Análisis de servicios ecosistémicos priorizando regulación hídrica, control de erosión y provisión de agua, mediante estudios hidrológicos, caracterización de microcuencas y análisis de escenarios climáticos, integrados en la planificación estratégica.



Estudios de hidrología forestal y aguas subterráneas para evaluar condiciones geológicas, hidrogeológicas y geofísicas en sectores de captación.



Análisis de contexto organizacional para identificar los impactos del cambio climático y la intensificación de eventos extremos como factores que pueden afectar la operación y la provisión de servicios ecosistémicos clave.

5.3. Integración estratégica y oportunidades

Los riesgos ambientales se incorporaron en el mapa corporativo de riesgos y en los procesos de planeación estratégica, permitiendo priorizar inversiones en restauración, gestión del recurso hídrico y fortalecimiento de medidas de manejo ambiental. Las empresas reportaron la gestión de riesgos relacionados con biodiversidad y naturaleza mediante la aplicación de la jerarquía de mitigación —evitar, minimizar, restaurar y compensar—, en coherencia con buenas prácticas internacionales y con enfoques reconocidos por marcos como el TNFD, priorizando la prevención y reducción de impactos sobre ecosistemas naturales, coberturas vegetales, conectividad ecológica y especies de interés.

Las oportunidades identificadas incluyen:



Fomento del ecoturismo en áreas de influencia de centrales de generación, como motor de desarrollo económico local y educación ambiental.



Potencial acceso a financiamiento verde, certificaciones ambientales y mecanismos voluntarios asociados a carbono y biodiversidad, sujetos a su viabilidad técnica, metodológica y normativa.



Fortalecimiento de relaciones comunitarias y mejoramiento del posicionamiento reputacional.



Cortesía: **EPM**



Exploración de mecanismos innovadores de compensación y conservación, tales como esquemas de restauración, compensaciones ambientales estructuradas y, cuando resulte aplicable, instrumentos emergentes como bancos de hábitat.

5.4. Involucramiento de comunidades locales

Las empresas involucran a las comunidades locales (étnicas y no étnicas) en la identificación de los impactos sobre la biodiversidad y el diseño de los planes de restauración. Los mecanismos implementados incluyen:



Talleres participativos de identificación de impactos ambientales con comunidades de las áreas de influencia.



Recorridos conjuntos de campo para la validación de áreas de intervención y la priorización de acciones.



Vinculación de mano de obra local en actividades de restauración, siembra, mantenimiento silvicultural y monitoreo ambiental.



Fortalecimiento de capacidades comunitarias en materia de conservación, manejo de recursos naturales y gestión ambiental participativa.



Participación de comunidades en monitoreos ambientales, incluyendo monitoreo de calidad del agua, identificación de flora y fauna, y seguimiento a plantaciones.



Consultas previas con comunidades étnicas conforme a la normatividad vigente, asegurando el consentimiento libre, previo e informado.



Procesos participativos con comunidades indígenas y afrodescendientes, talleres ambientales y eventos comunitarios de educación ambiental.

5.5. Estudios sobre el efecto de la infraestructura en la biodiversidad

Las empresas asociadas han realizado múltiples estudios para evaluar el efecto de sus actividades e infraestructura en la biodiversidad circundante:



Estudios de Impacto Ambiental (EIA) para todos los proyectos de generación



Monitoreos de biodiversidad mediante cámaras trampa, censos poblacionales, transectos lineales, parcelas semipermanentes y registros comunitarios.



Estudios de conectividad ecológica y análisis de fragmentación de hábitats para identificar corredores biológicos prioritarios.



Valoración de servicios ecosistémicos y evaluación del ecosistema de referencia para definir metas de restauración.



Monitoreo de calidad del agua en cuerpos hídricos asociados a la operación de embalses y centrales.



Análisis del efecto del régimen hidrológico asociado a la operación hidroeléctrica, incluyendo comparación histórica de caudales, seguimiento a tasas de eclosión de tortugas, monitoreo de temperaturas de incubación y evaluación de vulnerabilidad de playas de anidación.



Cortesía: **EPM**



Casos destacados 2025



Isagen

Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad

ISAGEN implementó un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad para el complejo solar Bosques Solares de Bolívar mediante dos estrategias innovadoras: (1) la restauración de 112,6 ha prioritarias para el mejoramiento de la conectividad ecológica al interior del complejo solar, más 46,9 ha adicionales por retribución por afectación de hábitats de especies no vasculares en veda; y (2) la aprobación del plan de compensación por pérdida de biodiversidad enfocado en el fortalecimiento del manejo del DRMI Luriza en el municipio de Usiacurí, a través de la formulación y ejecución del plan de ordenamiento ecoturístico y el aporte al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del área protegida, como aliados de su conservación.



Isagen

Aviturismo comunitario y educación para la conservación

En el embalse Topocoro, la estrategia de Aviturismo Comunitario, en alianza con Biótica Consultores Ltda., fortaleció las capacidades en cuatro comunidades (La Playa, Serranía de La Paz, Belmonte y Panorama) mediante formación en monitoreo de avifauna, guianza, fotografía y uso de tecnología, potenciando su oferta de turismo de naturaleza. Además, se implementaron acciones de restauración ecológica y mini-viveros comunitarios, aportando a la sostenibilidad del territorio. De forma complementaria, se produjo la serie audiovisual "El Camino de la Serpiente" (10 episodios), orientada a divulgar conocimiento sobre serpientes, transformar percepciones y resaltar su importancia ecológica, ampliando el impacto educativo de la iniciativa.



Mira el video aquí



Compensación ambiental anticipada — Acciones antes del inicio de operación

EDF implementó acciones de compensación ambiental de manera previa a la entrada en operación de su proyecto de generación en Casanare, asegurando que los ecosistemas contarán con medidas de manejo desde las etapas más tempranas del desarrollo. El enfoque incluye acuerdos de conservación con 22 beneficiarios, la implementación de 16 cosechas de agua (64 hectáreas), 6 sistemas fotovoltaicos (12 hectáreas) y modelos de vivienda rural sostenible. Esta estrategia proactiva genera confianza comunitaria, contribuye a la conservación de bosques densos, bosques de galería y morichales, y demuestra que es viable integrar la compensación ambiental desde la fase de construcción.



Conservación del recurso íctico en El Quimbo – Betania

El Programa de Manejo del Recurso Íctico y Pesquero de Enel Colombia contribuye a la protección de la biodiversidad acuática y al sustento de las comunidades en la Central Hidroeléctrica El Quimbo. En 2025 se identificaron 48 especies de peces en 23 estaciones, con una alta proporción de especies nativas, lo que evidencia una buena representatividad ecológica en la zona.

Entre 2024 y 2025 se realizaron monitoreos que permitieron registrar 3.458 organismos, fortaleciendo el conocimiento sobre la diversidad íctica y la necesidad de controlar especies introducidas. Como acción clave, se repoblaron los embalses de El Quimbo y Betania con más de 1,8 millones de alevinos de especies en condición vulnerable.

Desde 2019, la compañía ha sembrado más de 11,3 millones de peces en la cuenca alta del río Magdalena, consolidando su aporte a la conservación de ecosistemas y al desarrollo sostenible local.

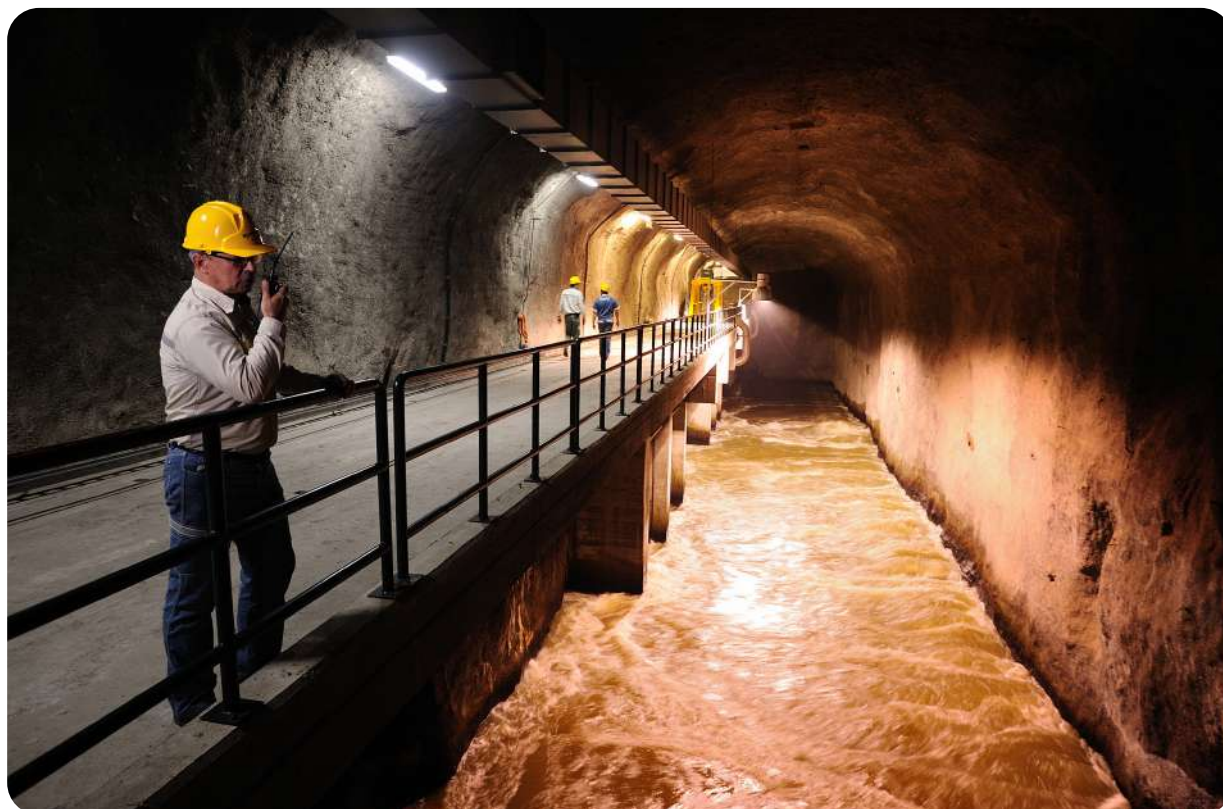
7.3. Cambio climático y riesgos climáticos

☒ GRI 305-1, 305-2, 302-1

El cambio climático y la gestión de los riesgos climáticos constituyen un eje central de la estrategia de sostenibilidad del sector de generación de energía en Colombia. Las empresas asociadas a Acolgen desarrollan inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) con base en estándares internacionales reconocidos, avanzan en la formulación de Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Empresarial (PIGCCe), y participan en alianzas sectoriales de descarbonización, avanzando hacia

la carbono-neutralidad operacional, implementando acciones de mitigación, adaptación y fortalecimiento de la gobernanza climática.

Este capítulo presenta información consolidada sobre emisiones de GEI, enfoques metodológicos de medición, iniciativas de reducción de emisiones, gestión de riesgos climáticos, avances en instrumentos de planificación climática, alianzas y principales desafíos identificados para el periodo reportado.



Cortesía: EPM

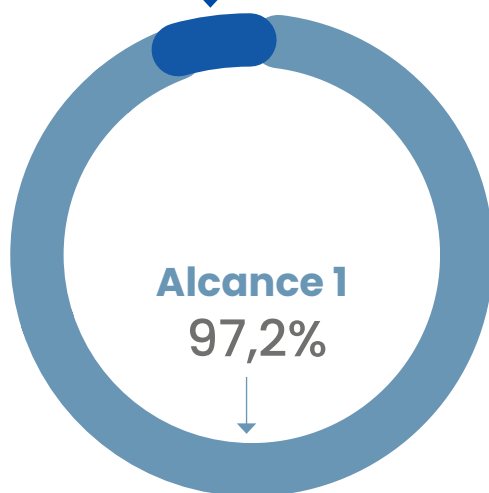
1. Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2025

↘ GRI 305-1, 305-2, 305-3

Las empresas⁸ que reportaron información de huella de carbono para el periodo evaluado registraron emisiones consolidadas por **912 mil (tonelada de dióxido de carbono equivalente)**, distribuidas entre los dos alcances de la siguiente manera:

Alcance 2

2,8%



Alcance 1

97,2%



912 mil
tCO₂eq

Emisiones
alcance 1 y 2



Alcance 1
(Directas) **843.356**

Combustión de combustibles en fuentes fijas y móviles, fugas de SF6 y emisiones asociadas a embalses.



Alcance 2
(Energía) **69.337**

Consumo de energía eléctrica comprada para sedes administrativas, instalaciones operativas y servicios auxiliares de las centrales.



Cortesía: **Isagen**

⁸Reporte de 7 empresas: AES, Celsia, EPM, Enel, Isagen, Risaralda, EnfraGen



Cortesía: **EPM**

2. Metodologías de medición

Las empresas asociadas emplean referentes metodológicos reconocidos para la cuantificación y el reporte de emisiones de GEI, entre ellos:



GHG Protocol

- Protocolo de Gases de Efecto Invernadero del WRI/ WBCSD.
- Utilizado con consolidación de control operacional o control financiero.
- Factores de emisión del país (UPME/ IDEAM) y del IPCC.



ISO 14064

- Norma internacional para cuantificación, monitoreo y reporte de emisiones de GEI.



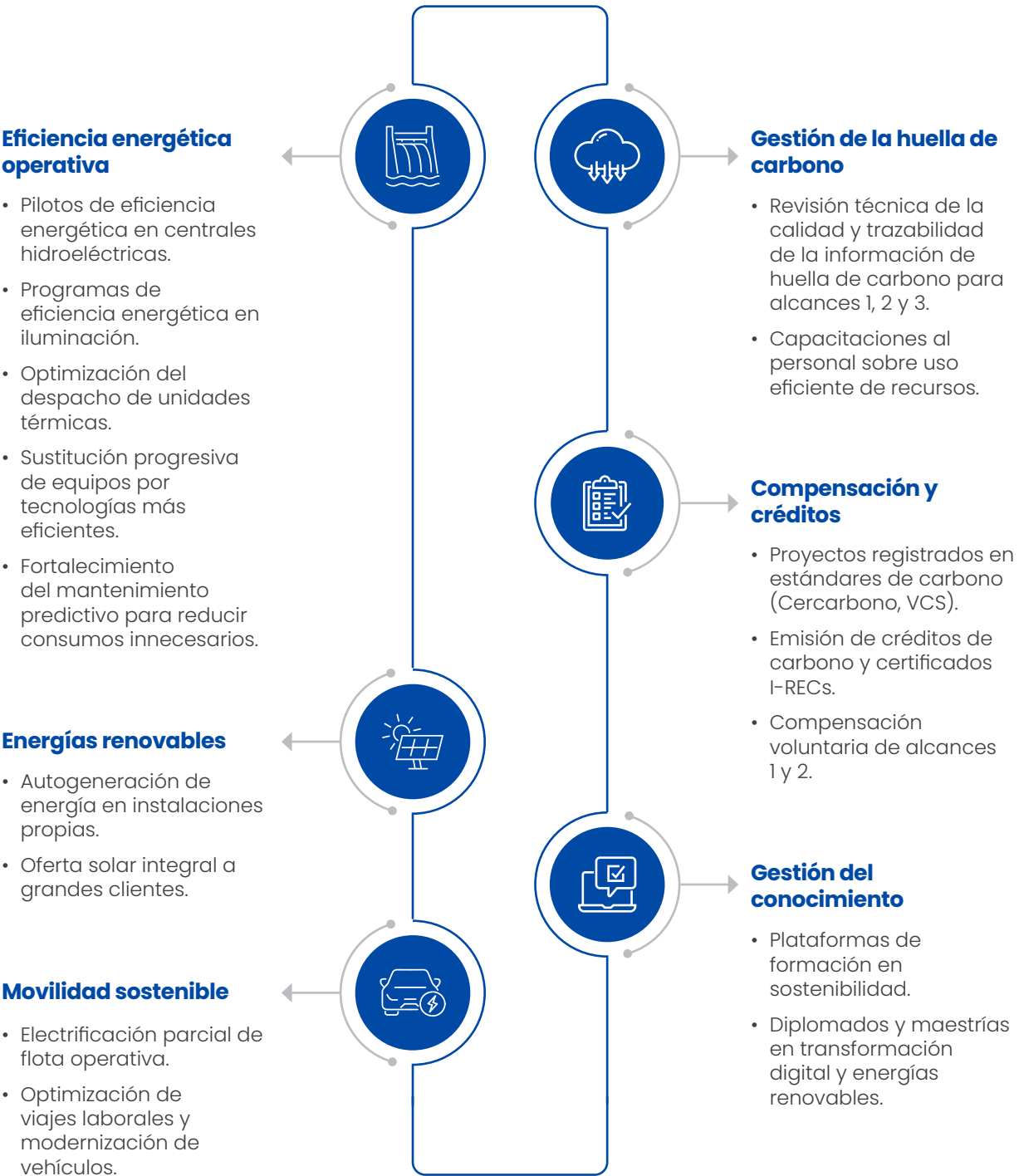
Directrices del IPCC⁹

- Utilizadas como complemento para factores de emisión específicos.
- Sexto Informe de Evaluación del IPCC.

⁹Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

3. Iniciativas para la reducción de emisiones

Las empresas reportan diversas iniciativas orientadas a la reducción de emisiones y al fortalecimiento del desempeño climático, entre ellas:



4. Buenas prácticas de descarbonización

Durante 2025, las empresas asociadas reportaron avances en descarbonización asociados, entre otros, a:

- Generación 100% a partir de fuentes renovables, con compensación voluntaria de alcances 1 y 2, emisión de créditos de carbono e I-RECs, y Programa de Gestión Integral Energética con clientes.
- Consolidación de la hoja de ruta hacia la descarbonización, fortaleciendo los componentes de mitigación, compensación y gobernanza climática, con expansión de energías renovables no convencionales e innovación tecnológica.
- Incremento en la diversificación de fuentes renovables en la matriz de generación, con desarrollo de proyectos eólicos de gran escala y parques solares, además de avances comerciales para adquisición de bonos de carbono.

5. Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Empresarial (PIGCCe)

El 100% de las empresas que reportaron información climática cuentan con un instrumento corporativo de gestión del cambio climático, como el PIGCCe, formulado o en etapa avanzada de formulación.

Los PIGCCe de las empresas se estructuran en tres lineamientos principales:



Gestión de emisiones de GEI: cuantificar, controlar y reducir emisiones mediante eficiencia energética, energías renovables, movilidad sostenible y gestión de la huella de carbono.



Gestión resiliente: evaluación permanente de riesgos climáticos, incorporación de medidas de adaptación, fortalecimiento de infraestructura, protección de comunidades y ecosistemas frente a variabilidad climática.

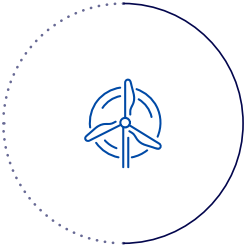


Gestión del agua y la biodiversidad: conservación del recurso hídrico, eficiencia en operaciones, impactos, riesgos y oportunidades, información y conocimiento, cultura y sensibilización.



Cortesía: **EPM**

5.1. Acciones de mitigación, adaptación y gobernanza



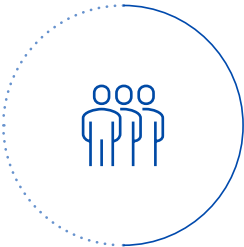
Mitigación

- Incremento de capacidad instalada con fuentes renovables (convencionales y FNCER).
- Medidas de eficiencia energética y gestión de la demanda.



Adaptación

- Instalación de sistema de monitoreo hidro climatológico.
- Evaluación del riesgo estratégico de cambio climático y naturaleza. Definición de planes de continuidad del negocio basados en ecosistemas.
- Evaluación de activos e inversiones para minimizar cambios inoportunos.
- Plan de adaptación al cambio climático enfocado en líneas estratégicas del negocio.



Gobernanza

- Integración del cambio climático como asunto estratégico y material en el direccionamiento corporativo.
- PIGCCe como instrumento de planificación climática.
- Comités de Sostenibilidad con funciones de supervisión climática. Incorporación de funciones de Gestión de Riesgo de Desastres en la estructura organizacional del negocio de generación.

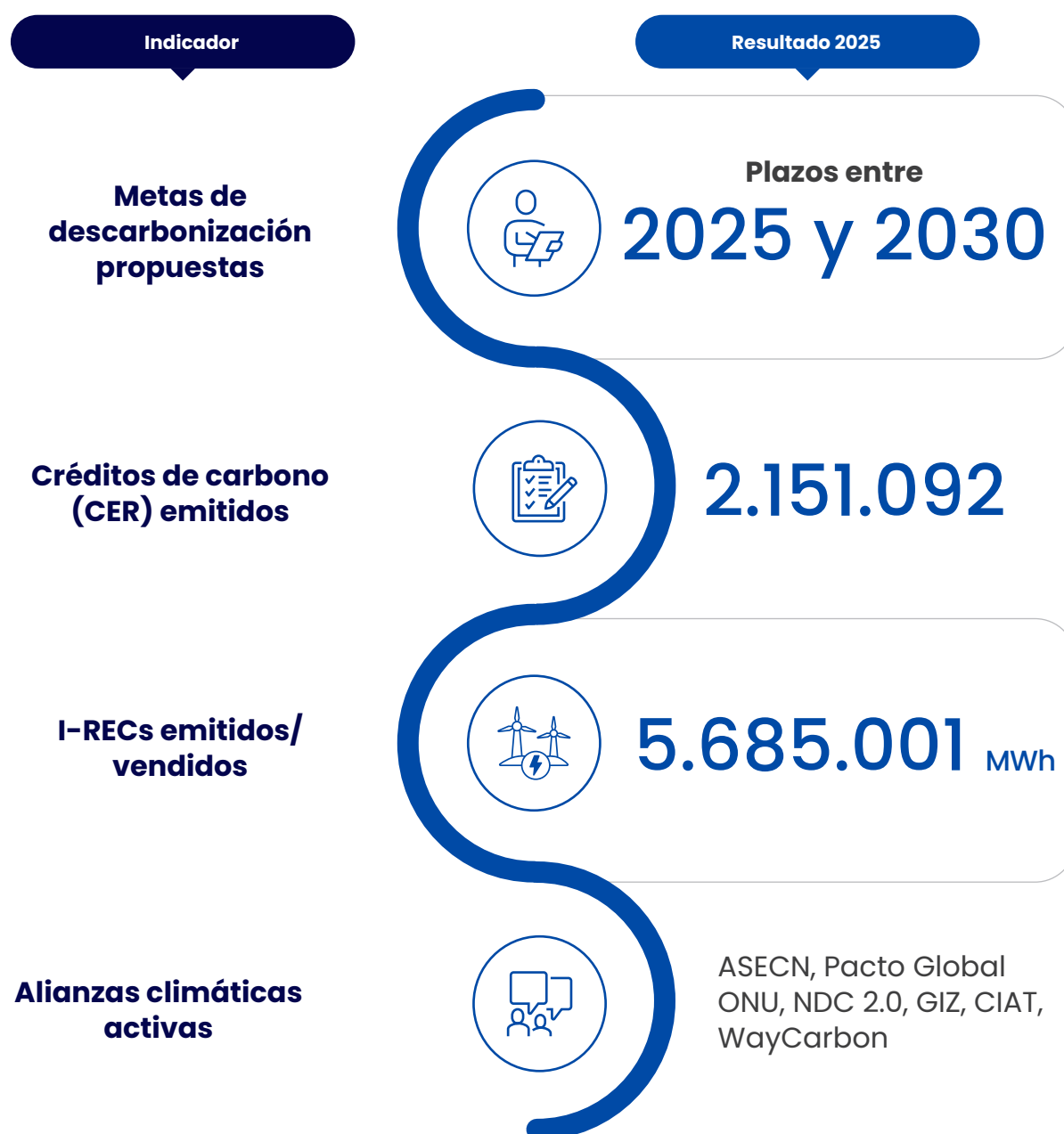


Cortesía: **EPM**



Cortesía: **Acolgen**

El seguimiento de las acciones se realiza mediante indicadores corporativos de intensidad de emisiones, registros de riesgos climáticos, metas anuales de reducción, informes periódicos de avance y hojas de ruta con horizontes a 2025, 2027 y 2030.



6. Riesgos físicos y oportunidades climáticas

Las empresas han evaluado los riesgos físicos asociados al cambio climático a partir de proyecciones de cambio climático sobre recursos de generación, análisis de variabilidad climática en la oferta hídrica, evaluación de la vulnerabilidad de la infraestructura frente a eventos extremos, y definición de medidas de adaptación. Las medidas adoptadas incluyen: mantenimiento preventivo, monitoreo hidrometeorológico, conservación de ecosistemas, eficiencia energética y fortalecimiento de los Planes de Emergencia y Contingencia (PEC).



Cortesía: **Enel**

7. Alianzas y colaboraciones climáticas

Las empresas participan en alianzas y plataformas orientadas a fortalecer su gestión climática, entre ellas:

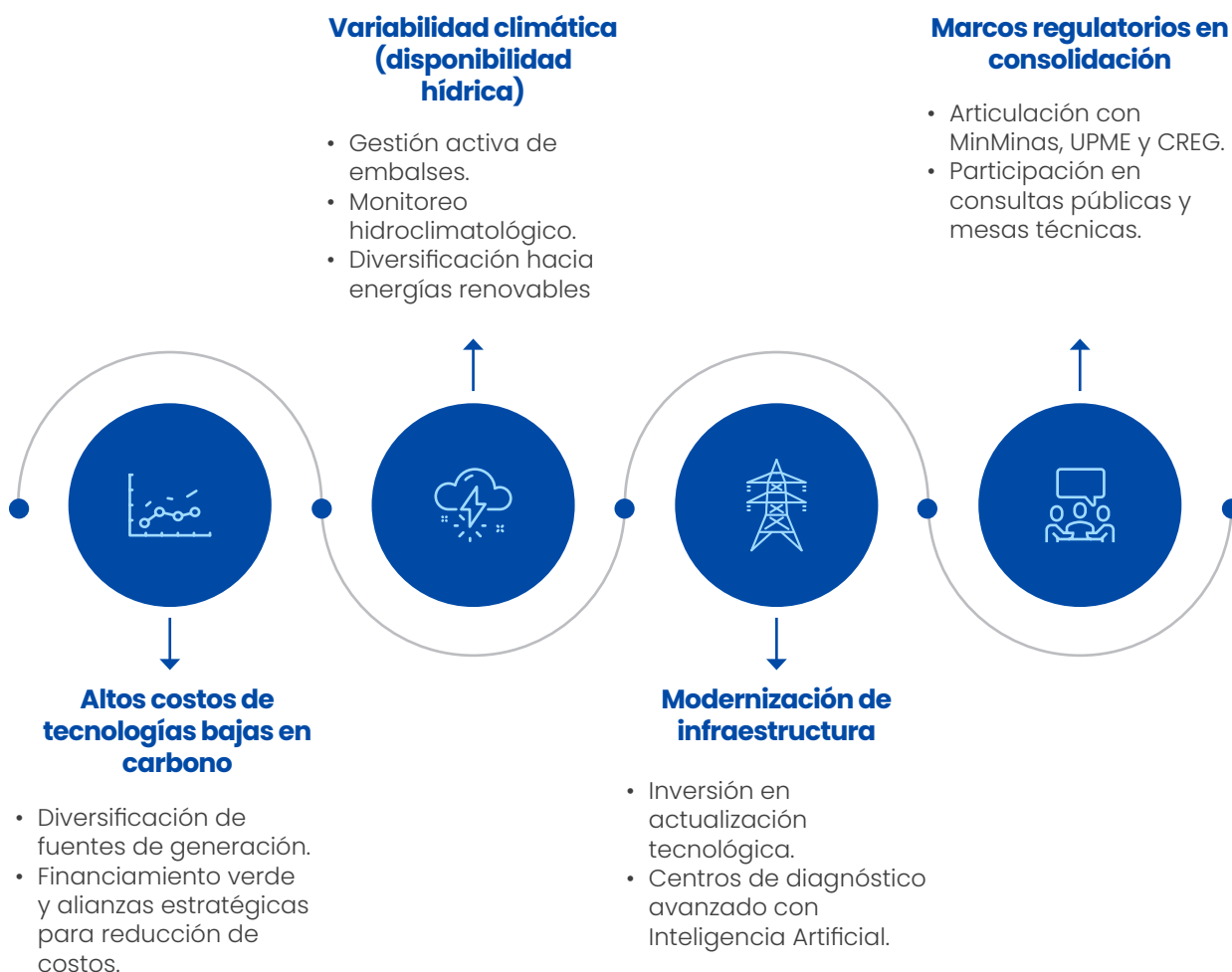
- **Alianza del Sector Eléctrico Carbono Neutral (ASECN):** alianza sectorial para la descarbonización del sector eléctrico colombiano.
- **Pacto Global de las Naciones Unidas:** incorporación de los 10 principios del Pacto Global, reporte de avances en ODS.
- **Cooperación internacional:** GIZ (Agencia Alemana para la Cooperación Internacional) y CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) para formulación del PIGCCe sectorial.
- **Alianzas académicas:** desarrollo de metodologías de IA para flexibilidad en redes eléctricas en alianza con universidades y centros de investigación.



En cuanto a **oportunidades,**

las empresas identifican potencial en la expansión de la oferta de energía renovable, el desarrollo de instrumentos de mercado de carbono, la innovación tecnológica aplicada a la optimización operativa y la incorporación de soluciones que contribuyen a la flexibilidad y resiliencia del sistema energético.

8. Desafíos y estrategias de superación



9. Aporte a la NDC de Colombia

Las empresas contribuyen al cumplimiento de las metas climáticas nacionales (Contribución Nacionalmente Determinada NDC) mediante la reducción de emisiones del sector eléctrico, la expansión de fuentes renovables no convencionales, la conservación de cuencas hidrográficas, la implementación de acciones de adaptación, y la inscripción de acciones concretas en la NDC 3.0.



Cortesía: **EPM**



Casos destacados 2025



Diversificación de la matriz energética — 83 MW solares y meta carbono-neutral 2026

EPM Generación Energía consolidó durante 2025 un avance estratégico en su transición energética, complementando su histórica capacidad de generación hidroeléctrica y mitigando la exposición a la variabilidad hidrológica asociada a fenómenos como El Niño y La Niña. En coherencia con la Estrategia Climática 2018–2030 y el PIGCCe, se incorporaron 83 MW solares al portafolio de generación, se avanzó en la estructuración y debida diligencia para inversiones internacionales en energías renovables, y se consolidó la hoja de ruta hacia la operación carbono-neutral prevista para agosto de 2026. Entre los logros se incluyen la emisión de 668.234 créditos de carbono y 3.364.001 MWh en certificados I-RECs.



Cortesía: **Celsia**



Formulación del PIGCCe y gestión de portafolio de créditos de carbono

Celsia avanzó en la formulación de su Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Empresarial (PIGCCe) con el apoyo de la Alianza del Sector Eléctrico Carbono Neutral (ASECN), GIZ y CIAT, integrando la gestión climática en su estrategia corporativa 'Celsia Permanece'. La empresa gestionó un portafolio de 781.434 créditos de carbono (183.939 disponibles, 597.495 en verificación, 72.898 vendidos desde 2022). De manera complementaria, en el ámbito de la innovación tecnológica, la compañía opera un Centro de Diagnóstico Avanzado en Generación (CDAG) que emplea mantenimiento prescriptivo e inteligencia artificial para optimizar la operación de sus activos.



Formulación del PIGCCe y emisión de créditos de carbono

Enel avanzó en la formulación de su Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Empresarial (PIGCCe) con el apoyo de la Alianza del Sector Eléctrico Carbono Neutral (ASECN), GIZ y CIAT, incorporando adicionalmente un enfoque emergente de género y biodiversidad a la acción climática. Entre los logros se incluyen que, en 2025, Enel Colombia emitió certificados I-REC a 197 clientes, representando un consumo de aproximadamente 2.321 GWh. Así mismo, emitió 701.424 bonos de carbono asociados a proyectos renovables de los próximos periodos.

7.4. Gestión del riesgo de desastres

La gestión del riesgo de desastres constituye un componente del compromiso de las empresas orientadas al fortalecimiento de capacidades de preparación, respuesta y recuperación ante situaciones de emergencia o crisis, integrado en una estructura de gestión que aporta a la resiliencia organizacional. Durante 2025, las empresas asociadas reportaron avances significativos en la actualización de planes, ejecución de simulacros, capacitación comunitaria, atención de emergencias y articulación institucional.



Cortesía: **EPM**

1. Integración en la estrategia de sostenibilidad

La gestión del riesgo de desastres se integra en la estrategia de sostenibilidad de las empresas asociadas a través de múltiples mecanismos, entre ellos:

- Articulación con el mapa corporativo de riesgos, la planeación de inversiones en infraestructura resiliente y la priorización de acciones de adaptación al cambio climático.
- Vinculación con la política de sostenibilidad y los lineamientos ASG, con el fin de contribuir a una operación energética segura, ambientalmente responsable y resiliente.
- Integración en el PIGCCe, particularmente acciones asociadas a gestión resiliente, aunque esta conexión se identifica como oportunidad de mejora para formalizarla explícitamente.
- Incorporación de la gestión del riesgo de desastres como elemento transversal del direccionamiento estratégico, soportando la toma de decisiones del gobierno corporativo y fortaleciendo la continuidad del negocio.
- Implementación de mecanismos de protección financiera, como pólizas todo riesgo con cobertura para daños materiales por eventos de la naturaleza, así como medidas de redundancia operativa para fortalecer la continuidad de la operación.



Cortesía: **Isagen**

2. Ajuste de planes de gestión del riesgo frente a eventos climáticos extremos

Los planes de gestión del riesgo fueron actualizados durante 2025 incorporando de manera explícita consideraciones asociadas a los efectos del cambio climático en el análisis del contexto y la identificación de escenarios de riesgo:

- Incorporación de escenarios de lluvias extremas, crecientes súbitas, sequías prolongadas, movimientos en masa, incendios de cobertura vegetal, vendavales e inundaciones.
- Fortalecimiento de la priorización de riesgos hidrometeorológicos y geotécnicos, considerando su posible agravamiento bajo escenarios de variabilidad y cambio climático.
- Actualización de metodologías de seguimiento y definición de escenarios específicos para monitorear variables hidrológicas e hidrometeorológicas desde centros de monitoreo técnico y generar alertas tempranas.
- Actualización de planes de contingencia y respuesta para atender escenarios de eventos extremos más frecuentes.
- Modelación de escenarios alternativos y evaluación cuantitativa de impactos para anticipar los efectos del cambio climático sobre operaciones e infraestructura.

3. Principales avances en la implementación del Plan de Gestión de Riesgo de Desastres 2025

Actualización de PGRD

Actualización metodológica incorporando cambio climático, amenazas concatenadas y análisis de vulnerabilidad física de infraestructura y elementos expuestos.

Simulacros y simulaciones

Ejercicios fundamentados en escenarios priorizados, ejercicios interinstitucionales con esquema SCI y PMU, participación en simulacro nacional.

Capacitación y divulgación

Jornadas con CMGRD y JAC, talleres de GRD, primeros auxilios psicológicos, estrategia de comunicación interna y externa.

Atención de emergencias reales

Atención de movimientos en masa, incendios forestales, inundaciones, socavación lateral, fenómenos hidroclimáticos.

Indicadores de GRD

Diseño de indicadores de seguimiento para los procesos de conocimiento, reducción del riesgo y manejo del desastres, con indicador de gobernanza del riesgo.

Articulación territorial

Coordinación con CMGRD, CDGRD, UNGRD, DAGRAN, organismos de socorro, y otras empresas del sector mediante Planes de Ayuda Mutua.



Cortesía: EPM

4. Comunicación a comunidades y grupos vulnerables

La comunicación de riesgos a comunidades locales y grupos vulnerables se realiza mediante múltiples mecanismos:

- Socializaciones anuales con el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) y las Juntas de Acción Comunal (JAC) con información de riesgos priorizados, medidas de prevención y protocolos de evacuación.
- Protocolos específicos de comunicación ante maniobras operativas de vertimiento controlado en embalses y alertas operacionales, con rutas de comunicación para activación temprana de autoridades.
- Sistema de Alertas Tempranas y Monitoreo Ambiental (SATMA) como herramienta pública permanente de comunicación en tiempo real.
- Convenios con Cruz Roja para socializar los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres con habitantes de veredas en áreas de riesgo, incluyendo acciones articuladas con administraciones municipales.



Durante 2025 se realizaron más de

32 ejercicios de divulgación

- Campañas informativas por radio, redes sociales, grupos de WhatsApp focalizados, piezas comunicativas y comunicaciones periódicas a entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD)
- Material pedagógico adaptado al contexto local, visitas casa a casa en zonas de mayor riesgo, y articulación con líderes locales y autoridades municipales.



Cortesía: **Isagen**

5. Involucramiento en simulacros de emergencia

Los simulacros se diseñan y ejecutan de manera participativa:

- Elaboración de guiones con escenarios de riesgo priorizados, definiendo cómo inicia, cómo progresa y qué decisiones deben tomarse. Mapas temáticos para espacializar zonas afectadas, rutas y puntos críticos.
- Coordinación con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD), el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD), organismos de socorro (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos) y Juntas de Acción Comunal en todas las etapas: diseño, planificación, ejecución y evaluación.
- Presentaciones pedagógicas previas sobre propósito, importancia y forma de participación.
- Ejercicios interinstitucionales entre empresas del sector mediante Planes de Ayuda Mutua, bajo escenarios de riesgo concatenado, verificando cadenas de llamada y protocolos de respuesta.
- Participación en el Simulacro Nacional de octubre 2025 con presencia y evaluación directa de la UNGRD, fortaleciendo coordinación de Puestos de Mando Unificado PMU y validando tiempos de respuesta.



Cortesía: EPM

6. Reporte de contingencias 2025

Durante el periodo **2025-2026**, las empresas asociadas a Acolgen reportaron un total de **16** contingencias en el Sistema VITAL, distribuidas en **5** departamentos del territorio nacional. A continuación, se presenta el análisis consolidado de los eventos atendidos, clasificados por tipo de incidente, fuente generadora y acciones ejecutadas.

6.1. Distribución geográfica de las contingencias

Contingencia	Municipios afectados	No. incidentes	Tipo de proyecto
Antioquia	Anorí(3)	8	Central hidroeléctrica
	Guadalupe (2)		
	Carolina del Príncipe (1)		
	Caracolí (1)		
	Buriticá (1)		
Boyacá	Santa María	2	Central hidroeléctrica
Cundinamarca	San Antonio (2)	4	Central hidroeléctrica
	El Colegio (1)		
	Gachalá (1)		
Huila	El Agrado	1	Central hidroeléctrica
Cesar	El Paso	1	Parque fotovoltaico

Antioquia concentra el mayor número de contingencias reportadas (53%), consistente con la alta concentración de infraestructura hidroeléctrica en este departamento. Cundinamarca registra el segundo mayor número (4 incidentes, 27%), seguido de Boyacá (2), Huila (1) y Cesar (1). El único incidente en infraestructura solar se registró en el parque fotovoltaico de El Paso (Cesar).



Cortesía: EPM

6.2. Tipos de incidente

Los movimientos en masa constituyen la principal tipología de contingencia (38%), consistente con la ubicación de la infraestructura hidroeléctrica en zonas de alta precipitación y topografía compleja. Los incendios (19%) y las crecientes e inundaciones (13%) completan los tipos más frecuentes. Destaca la presencia de un incidente asociado a minería no autorizada que afectó múltiples componentes ambientales (flora, suelo, agua y fauna).



6.3. Fuentes generadoras

La mayor proporción de contingencias corresponde a origen natural (67%), principalmente asociadas a intensas precipitaciones, lluvias extremas y fenómenos hidrológicos que provocan movimientos en masa, crecientes súbitas e inundaciones. Las fuentes antrópicas (20 %) incluyen la minería no autorizada y los incendios de origen no identificado. Las fuentes operativas (13 %) corresponden a fallas menores en equipos como buje del transformador y juntas de tubería.



Cortesía: EPM



6.4. Afectación a recursos naturales





Cortesía: Enel

En la mayoría de los casos, las afectaciones a recursos naturales fueron de carácter temporal y localizado, controladas mediante las acciones de respuesta inmediata. Los eventos sin afectación significativa (33%) corresponden principalmente a incidentes operativos menores y eventos controlados dentro de los límites de las instalaciones.

6.5. Afectación a comunidades

Del total de contingencias reportadas, únicamente 3 eventos generaron afectación a directa o indirecta a comunidades, o a su conectividad y acceso:

- Un evento de minería no autorizada que afectó infraestructura en una zona de influencia comunitaria.

- Una creciente súbita del río Cauca que afectó la conectividad vial y el acceso de las comunidades, interrumpiendo la operación de un puente que constituía una vía de acceso. La empresa prestó servicios de transporte terrestre y fluvial para subsanar la afectación y mantener la conectividad
- Una creciente extraordinaria presentada en Boyacá generó pérdida total de la bancada en un punto de la vía nacional, la cual fue reestablecida oportunamente por el operador de la Concesión Vial con apoyo de la empresa.

6.6. Acciones ejecutadas ante las contingencias

Las empresas asociadas a Acolgen desplegaron acciones inmediatas y de mediano plazo para la atención de cada contingencia:

Contingencia	Tipo de acción	Descripción de las acciones implementadas
Movimiento en masa Creciente y socavación del río	Acciones de control inmediato	• Limpieza y reacomodación de material desprendido de laderas. • Aseguramiento técnico priorizando la integridad de los activos mediante paro preventivo de unidades, aislamiento de circuitos críticos y recolección de agua controlada. • Ajuste de juntas de expansión y estabilización de taludes.
Incendios	Acciones de contención	• Control de incendios forestales en coordinación con entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (bomberos, Defensa Civil). • Control de incendio en transformador con sistema contra incendio, hidrantes propios y apoyo de bomberos municipales.
Movimiento en masa Creciente y socavación del río Afectación por minería no autorizada	Estudios y diseños	• Estudios geotécnicos de taludes afectados. • Estudios y diseños para obras definitivas de estabilización. • Medidas correctivas para estabilizar taludes y ZODMES (zonas de depósito de material de excavación).
Incendios Movimientos en masa Crecientes	Seguimiento post-evento	• Seguimiento post-incendio orientado a la protección de la biodiversidad y los recursos naturales. • Monitoreo de estabilidad de taludes. • Seguimiento a calidad del agua posterior a eventos de turbiedad.
Crecientes	Atención a comunidades	• Prestación de servicios de transporte terrestre y fluvial para subsanar afectación de conectividad vial por creciente. • Retiro de sedimentos y dragado para restablecer operación de puentes y vías.
Incendio Crecientes Afectación por minería no autorizada	Coordinación institucional	• Articulación con el SNGRD y el DAGRAN para manejo de información interinstitucional. • Activación de Comités Locales de Emergencia.

6.7. Lecciones aprendidas y mejora continua

El análisis de las contingencias del periodo permite identificar las siguientes lecciones y oportunidades de mejora:

- Las precipitaciones extremas constituyen el principal factor detonante de contingencias (67% de origen natural), lo que refuerza la necesidad de fortalecer los sistemas de monitoreo hidrológico y las medidas de adaptación al cambio climático.
- La minería no autorizada representa un riesgo emergente que afecta múltiples componentes ambientales y requiere articulación permanente con las autoridades competentes.

- Los protocolos de atención de emergencias demostraron su efectividad: el 87% de los eventos no generó afectación a comunidades, y todos fueron atendidos mediante la activación de protocolos y acciones de respuesta.
- La articulación interempresarial para gestión de crecientes constituye una práctica con potencial de réplica para fortalecer la resiliencia del sector frente a eventos hidrológicos extremos.
- Se requiere continuar fortaleciendo los estudios y diseños de obras definitivas de estabilización en zonas con eventos recurrentes de movimientos en masa.

Casos destacados 2025



Simulacros interinstitucionales

EPM fortaleció su gestión del riesgo mediante la realización de simulacros interinstitucionales, validando cadenas de llamada y protocolos de respuesta conjunta. Durante el año, se actualizaron 7 Planes de Gestión del Riesgo de Desastres (PGRD) y se realizaron 15 simulacros formales. En el caso específico del Proyecto Hidroeléctrico Ituango (PHI) se ejecutaron 419 simulacros y 618 talleres alcanzando a 24.940 personas. Adicionalmente, se validaron 348 rutas de evacuación, se restituyeron 711 elementos de señalización y se entregaron 26 kits de emergencia. El PHI logró la armonización del 100% de su Plan de Gestión del Riesgo con los Consejos Territoriales de los departamentos de Antioquia, Córdoba, Sucre y Bolívar, destacando su participación en el simulacro nacional de octubre de 2025 con la movilización de 1.413 personas evacuadas y 56 animales.



Articulación interempresarial para la gestión conjunta de crecientes

Un caso de éxito relevante en 2025 fue la articulación entre proyectos hidroeléctricos de diferentes empresas para la gestión conjunta de crecientes. Se estableció un modelo de trabajo que permite la toma de decisiones oportunas ante eventos climáticos que puedan generar afectaciones aguas abajo, tomando como punto de referencia la información hidrológica de las estaciones de monitoreo ubicadas en las cuencas compartidas.

Este protocolo de articulación interempresarial incluye:

- Transferencia de conocimiento entre centrales que comparten cuencas hidrográficas.
- Establecimiento de protocolos de comunicación para respuesta ágil y coordinada ante eventos de crecientes.
- Uso de información hidrológica en tiempo real de estaciones de monitoreo compartidas.
- Coordinación estratégica de vertimientos y operación de embalses para proteger a las comunidades aguas abajo.



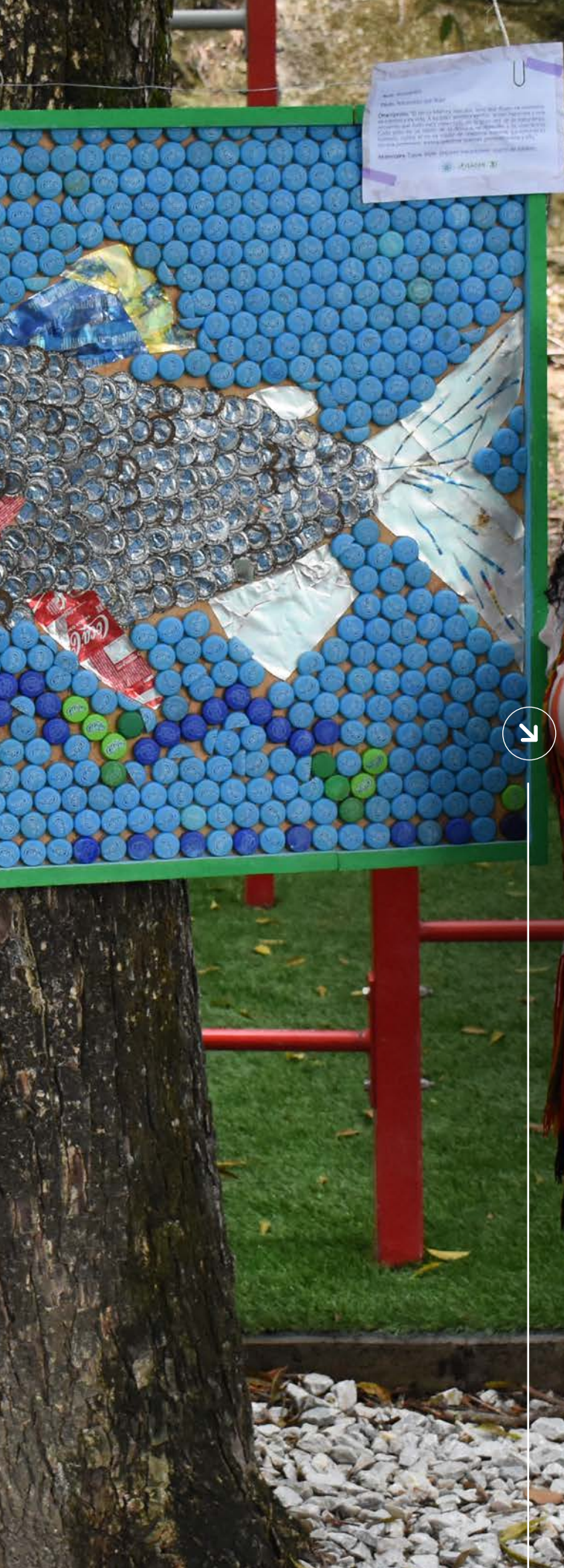
Cortesía: Isagen

- 1 Nuestra Asociación
- 2 Doble materialidad en Acolgen
- 3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- 4 Gobernanza y gestión de Acolgen en 2025
- 5 Inversiones
- 6 Avance de la transición energética
- 7 Dimensión ambiental
- 8 Dimensión social
- 9 Tabla de indicadores GRI
- 10 Agradecimientos
- 11 Fuentes de información

Dimensión social

Una inversión social superior a
\$335 mil millones
que prioriza el cierre de brechas
territoriales mediante **infraestructura
vial, educativa y comunitaria, empleo
local y seguridad alimentaria.**





8.1. Gestión social	130
8.2. Gestión social con comunidades étnicas	143
8.3. Cobertura territorial	143
8.4. Acciones con comunidades	144
8.5. Equidad de Género	149
8.6. Ética y transparencia empresarial	156





Cortesía: AES

8.1. Gestión social

▼ GRI 404-1, 404-2

La gestión social de las empresas asociadas para efectos de este capítulo, se presenta a partir de cuatro ejes: **el fortalecimiento del talento humano interno, el acceso a la información y la participación ciudadana en línea con los principios del Acuerdo de Escazú, la debida diligencia en derechos humanos y la inversión social directa en los territorios donde operan las empresas afiliadas.**

Este capítulo presenta una síntesis de la gestión social de las empresas asociadas a Acolgen, destacando las cifras más relevantes, los avances alcanzados, los retos identificados y los casos de éxito más representativos de la vigencia.

1. Estrategia social interna

1.1. Formación y capacitación para la transición energética

▼ GRI 404-1, 404-2

Las empresas asociadas a Acolgen han desplegado programas de formación y capacitación orientados a fortalecer las capacidades de su talento humano frente a los retos de la transición energética, la digitalización de procesos y la incorporación de nuevas tecnologías.

Entre las iniciativas más destacadas se encuentran las siguientes:



Transformación digital e IA

- Jornadas Be Digital enfocadas en inteligencia artificial, analítica avanzada y automatización.
- Lanzamiento de plataformas de formación tecnológica
- Procesos de transformación digital.



Energías renovables

- Diplomado en Sostenibilidad (2025-2026).
- Formación técnica en estimación de recurso, metodología y análisis de riesgos para proyectos solares y eólicos.
- Operación de plantas con tecnologías FNCER.
- Aprovechamiento de biomasa forestal.



Competencias técnicas

- Protección de maquinaria, válvulas hidráulicas, soldadura, diseño paramétrico sostenible, hidráulica y neumática.
- Capacitación HSSE



Gestión del conocimiento

- Actualización de mapas de conocimiento, planes de fortalecimiento de competencias.
- Universidad corporativa con cursos virtuales y presenciales.

De manera complementaria, algunas empresas desarrollan procesos de formación dirigidos a comunidades, incluyendo capacitación en oficios como soldadura, fortalecimiento de capacidades de liderazgo ambiental y formación básica en montaje de sistemas fotovoltaicos con apoyo del SENA.

1.2. Programas de bienestar laboral

↘ GRI 401-2, 401-3

Las empresas asociadas implementan programas integrales de bienestar orientados a promover el equilibrio entre la vida laboral y personal, fortalecer la salud física y mental de los trabajadores y favorecer la retención del talento. Estos programas se estructuran alrededor de múltiples dimensiones: acompañamiento psicosocial, flexibilidad laboral (trabajo híbrido, remoto, horarios flexibles), actividades de salud física y mental, programas de desarrollo profesional, talleres en habilidades blandas, alimentación saludable y uso del tiempo libre.

Un caso destacado es el Plan de Bienestar e Incentivos estructurado bajo

el modelo de “Experiencia de nuestra gente”, que integra cuatro portafolios: experiencia para la economía, calidad de vida, crecimiento y reconocimiento. Los resultados de estas iniciativas son medibles: el Indicador de Experiencia (IEX) alcanzó en 2025 un 82%, superior al 77,5% de 2024 y al 59,1% de 2023, lo que sugiere una tendencia sostenida de mejora en la percepción de la experiencia laboral.

Otras empresas ofrecen catálogos de medidas de conciliación Empresa Familiarmente Responsable (EFR), licencias extendidas, pólizas de seguro de vida y medicina prepagada. Estas acciones han contribuido al fortalecimiento del sentido de pertenencia y del clima laboral.



Cortesía: EPM



Cortesía: **AES**



Casos destacados 2025



La transformación desde el talento humano

La transformación organizacional comienza desde adentro. Vatia obtuvo la certificación de Great Place to Work, alcanzando un resultado sobresaliente: el 98% de sus colaboradores reconocen a la compañía como un excelente lugar para trabajar. Este hito evidencia una cultura organizacional sólida, centrada en la escucha activa, el reconocimiento y el desarrollo del talento humano.

A través de programas integrales de bienestar, seguridad y salud en el trabajo, así como de formación continua, Vatia promueve entornos laborales seguros, inclusivos y motivadores. Estas iniciativas fortalecen el sentido de pertenencia y alinean a las personas con un propósito común, consolidando una organización más resiliente, productiva y sostenible.

2. Acceso a la información y participación ciudadana

▼ GRI 413-1, 413-2

2.1. Accesibilidad de la información ambiental y social

En línea con los principios del Acuerdo de Escazú sobre acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en asuntos ambientales, las empresas afiliadas a Acolgen han fortalecido una diversidad de canales y mecanismos para garantizar que la información ambiental y social de sus proyectos sea accesible, comprensible y oportuna.

Los canales implementados incluyen: oficinas de atención comunitaria permanentes en zonas de influencia, reuniones periódicas de socialización con comunidades y autoridades, boletines informativos y cartillas pedagógicas en lenguaje sencillo, plataformas digitales y páginas web con acceso a documentos ambientales, mecanismos formales de PQRS (Petición, Queja, Reclamo y Solicitud), informes anuales de sostenibilidad publicados, socialización de Estudios de Impacto Ambiental en sus diferentes etapas, y grupos de WhatsApp con líderes comunitarios para comunicación directa y ágil.

Para proyectos en fase de factibilidad, las empresas reportan procesos de participación considerando los Términos de Referencia y demás instrumentos aplicables, e incorporando un enfoque territorial, diferencial y basado en derechos. En el caso de comunidades étnicas, cuando aplica, se adoptan medidas de pertinencia cultural, incluyendo traducción o interpretación y mecanismos adecuados de información y comunicación.



2.2. Participación amplia, bidireccional y continua

Las empresas asociadas implementan mecanismos de participación temprana desde la fase de planeación de los proyectos. Estos mecanismos incluyen mesas de diálogo con comunidades, espacios de seguimiento participativo, talleres de identificación de impactos ambientales con comunidades, socialización de resultados de desempeño ambiental, ferias con material didáctico, y convocatorias amplias mediante múltiples estrategias (cartas de invitación, volantes, carteleros, mensajes de chat, perifoneo, y convocatoria predio a predio para comunidades aisladas).

La interacción es bidireccional: además de informar, se promueve la escucha activa, el registro de compromisos, la atención de inquietudes a través de canales formales como PQRS, y la retroalimentación permanente sobre cómo se incorporan los aportes ciudadanos en la toma de decisiones. Este proceso puede mantenerse a lo largo del ciclo de



Cortesía: Isagen

vida del proyecto, con seguimiento en territorio, buscando asegurar trazabilidad y seguimiento a los acuerdos.



En 2025, una empresa reportó un cumplimiento del

100%

en su indicador de **“Atención a solicitudes comunitarias”**. Asimismo, las mediciones de satisfacción comunitaria **muestran mejoras en los niveles de confianza y aumento en la participación en espacios de diálogo.**

3. Derechos Humanos

▼ GRI 412-1, 412-2, 412-3

3.1. Debida diligencia en derechos humanos

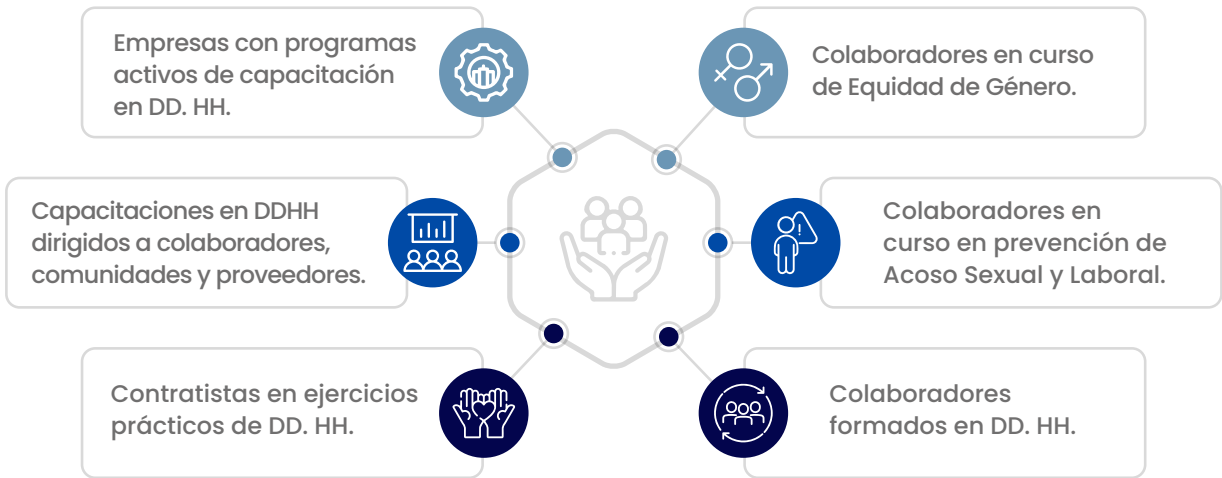
Las empresas asociadas a Acolgen implementan procesos formales de debida diligencia en derechos humanos alineados con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos. Estos procesos incluyen la identificación y evaluación de riesgos e impactos potenciales en áreas de influencia de los proyectos, el seguimiento a compromisos establecidos en los instrumentos de manejo ambiental y social cuando incorporan asuntos de derechos humanos, y la supervisión de proveedores en materia de derechos humanos.

Las empresas con mayor madurez en esta materia cuentan con políticas institucionales de derechos humanos vigentes desde hace más de una década, actualización periódica de matrices de riesgos en DDHH, autoevaluaciones a proveedores y auditorías laborales, ejercicios de debida diligencia que abarcan toda la cadena de valor e involucran a grupos de interés, como trabajadores, sociedad civil, pueblos indígenas, sindicatos, instituciones académicas

En 2025 se destaca por parte de algunas de nuestras empresas asociadas la actualización de políticas de Derechos Humanos a nivel de grupo empresarial, incorporando posicionamiento ético sobre uso responsable de inteligencia artificial, alineación con políticas de diversidad e inclusión, y fortalecimiento de la conexión con planes de tolerancia cero a la corrupción.

3.2. Capacitación en derechos humanos

Las empresas asociadas realizan capacitaciones periódicas a personal propio y contratistas en derechos humanos, siguiendo principios voluntarios internacionales. Las temáticas abarcan gestión de conflictos, igualdad de género, prevención de violencias, prevención del trabajo infantil, relacionamiento con comunidades y enfoque diferencial.



Cortesía: Isagen

3.3. Seguimiento y medición de impacto social

Las empresas asociadas realizan ejercicios periódicos de seguimiento a la gestión social y de medición de resultados sociales de sus operaciones y programas comunitarios. Las frecuencias de medición varían desde monitoreos mensuales hasta consolidaciones anuales y bienales, empleando metodologías como el Índice de Capacidad Organizacional (ICO), encuestas de percepción comunitaria, evaluación de indicadores sociales (empleo local, acceso a servicios, conflictividad), auditorías sociales, seguimiento a compromisos con comunidades, e indicadores de contratación social, local y regional.

Entre los resultados reportados para 2025 se encuentran:

Dimensión de medición	Indicadores aplicados	Resultados destacados 2025
Fortalecimiento comunitario	Índice de Capacidad Organizacional (ICO)	Nivel avanzado de capacidad organizacional
Comunicación y participación	Número de espacios participativos (mensual)	Aumento en la participación en espacios de diálogo
Generación de empleo	Personas vinculadas y mano de obra local	• 1.649 empleos formales • 887 empleos en contratos comunitarios
Educación ambiental	Personas capacitadas y actividades ejecutadas	16.704 niños y jóvenes formados
Reputación y percepción	Encuestas de percepción	Buena reputación; mejora en niveles de confianza comunitaria
Satisfacción comunitaria	Encuestas de satisfacción y atención PQRS	100% de cumplimiento en la atención de solicitudes

4. Inversión Social en Comunidades

↘ GRI 203-1, 413-1, 202-2, 204-1

4.1. Cobertura territorial

La inversión social de las empresas asociadas se desplegó en al menos 14 departamentos del país: Antioquia, Caldas, Tolima, Santander, La Guajira, Meta, Atlántico, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Cesar, Risaralda, Casanare y Córdoba, alcanzando más de 80 municipios. Los ámbitos de intervención abarcan desde grandes centros urbanos hasta veredas rurales dispersas, con presencia directa de equipos sociales en territorio.



Cortesía: EPM

4.2. Líneas de inversión social

Las acciones de inversión social del sector se organizan en líneas como fortalecimiento comunitario, proyectos productivos, educación, infraestructura vial, turismo sostenible, educación ambiental, infraestructura comunitaria y seguridad alimentaria. Entre los resultados reportados para 2025 se destacan:

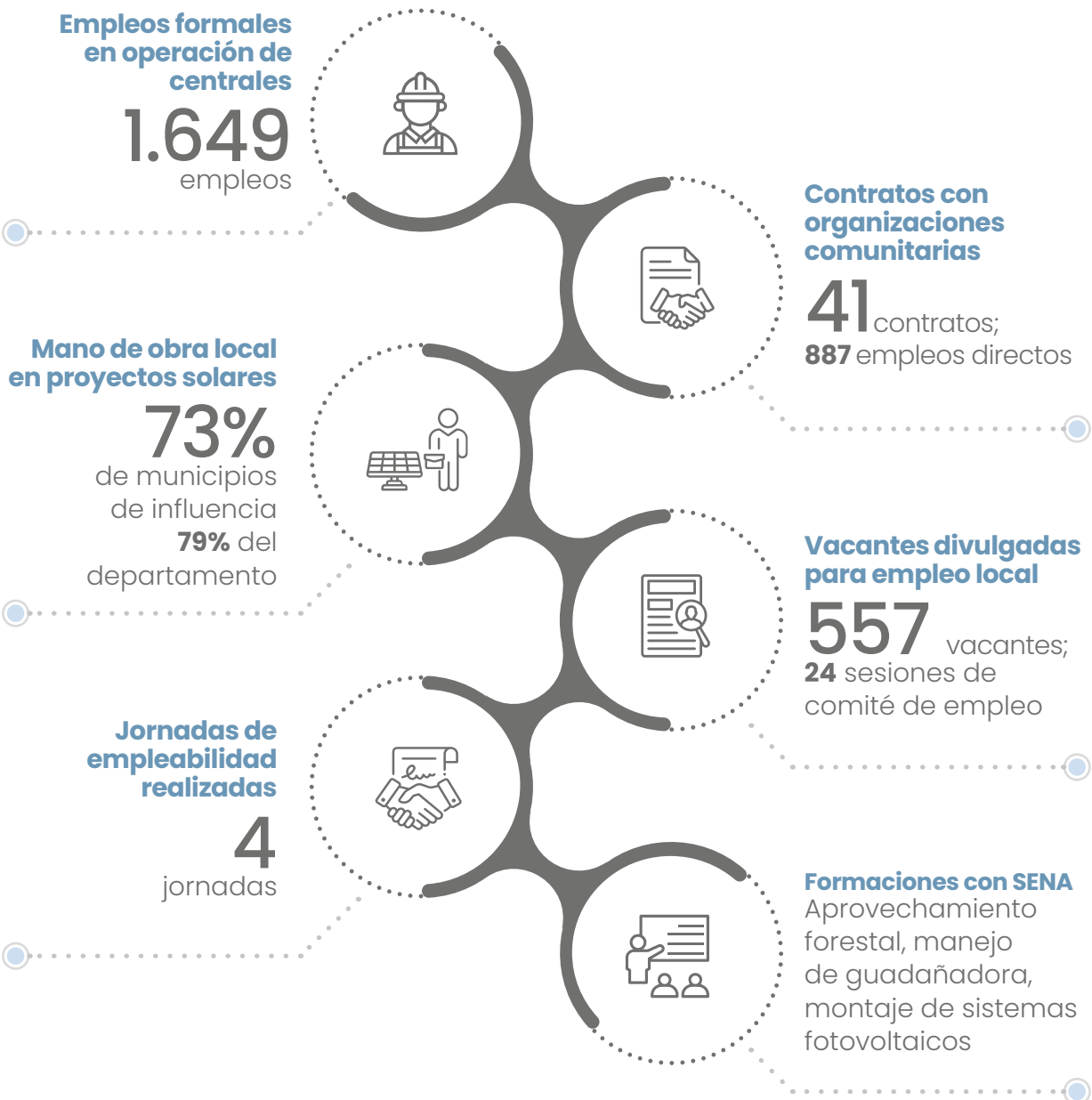
Línea de inversión	Acciones destacadas 2025	Cifras clave
Fortalecimiento comunitario	- Fortalecimiento de organizaciones comunitarias (JAC) en competencias administrativas y comunitarias. - Método participativo, incluyente y sostenible.	Más de 587 organizaciones comunitarias fortalecidas
Proyectos productivos	Asistencia técnica con enfoque de sostenibilidad. Fortalecimiento de productividad, calidad, desempeño ambiental y buenas prácticas en territorios rurales.	Más de 6.737 personas beneficiadas Más de 63 proyectos productivos fortalecidos
Educación	- Programas de habilidades para la vida a través del deporte, la cultura y el arte en centros educativos rurales. - Kits escolares.	Más de 56.270 estudiantes y docentes formados
Infraestructura vial	Construcción de placas huella, mantenimiento de puentes vehiculares, mejoramiento de vías terciarias en alianza con alcaldías y JAC.	Más de 1.500 m de placas huella 17 proyectos 152 km de caminos mantenidos
Turismo sostenible	Activación de planes de turismo regional y municipal, fortalecimiento de mesas de turismo.	Más de 12 mesas de turismo fortalecidas
Educación ambiental y seguridad alimentaria	- Talleres didácticos para protección del agua y manejo de residuos sólidos. - Huertas escolares y comunitarias. - Asistencia técnica agroecológica.	Más de 500 huertas familiares consolidadas Más de 2.568 jornadas de asistencia técnica 493 kits de insumos 44.000 unidades de material vegetal
Infraestructura comunitaria	Mercados campesinos, comedores comunitarios, dotación de instituciones educativas, mejoramiento de instalaciones.	Más de 192.000 personas Múltiples proyectos en veredas y corregimientos

4.3. Inclusión laboral y empleo local

GRI 202-2, 204-1

La generación de empleo local es una de las principales herramientas de valor compartido del sector. Las empresas asociadas promueven oportunidades de vinculación laboral local y regional mediante estrategias de contratación social, contratación local y regional, y priorización de mano de obra de los municipios de influencia.

Entre los resultados reportados para 2025 se encuentran:





Cortesía: Isagen

4.4. Impactos económicos indirectos

☐ GRI 203-2

Las acciones de inversión social de las empresas asociadas a Acolgen contribuyeron a resultados económicos indirectos en los territorios, entre ellos el aumento de ingresos en hogares vinculados a programas de empleo, la mejora de capacidades técnicas, el fortalecimiento de organizaciones comunitarias, la dinamización de economías locales por compra de materiales e insumos, el fortalecimiento de proveedores locales, la mejora en tiempos de desplazamiento por vías rurales, el mayor acceso a servicios básicos desde la ruralidad y el fortalecimiento de capacidades administrativas y gerenciales de las Juntas de Acción Comunal.



Casos destacados 2025

aes Colombia

Sistema solar fotovoltaico en la Institución Educativa Henry Daniels — Castilla La Nueva, Meta

En Castilla La Nueva (Meta), AES Colombia impulsó la transición energética y la educación mediante una alianza estratégica entre CENIT y UNIMINUTO, que permitió la implementación de un sistema solar fotovoltaico en la Institución Educativa Henry Daniels. La iniciativa cubre entre el 60 y el 90% del consumo energético del colegio, beneficiando directamente a 681 estudiantes en 28 aulas, espacios tecnológicos y el restaurante escolar, y generando ahorros cercanos a \$50 millones anuales que serán reinvertidos en fortalecimiento académico. El proyecto convierte a la escuela en un ejemplo vivo de transformación y aprendizaje sostenible.



17 proyectos de infraestructura vial en Cundinamarca

Enel Colombia ejecutó 17 proyectos de mejoramiento de infraestructura vial en las zonas de influencia de las centrales de generación de la Cadena Río Bogotá y Guavio en Cundinamarca, lo que benefició a 356.424 personas. Las intervenciones incluyeron el mejoramiento de vías en los municipios de El Colegio (alianza con el ICCU y la Alcaldía), Granada, Soacha, Tocancipá y otros. Esta gestión permitió contribuir al desarrollo social y económico de la región, reducir los tiempos de desplazamiento y mejorar la conectividad rural-urbana.



Educación comunitaria sobre el cuidado del agua y la operación de centrales a filo de agua

Para fortalecer el relacionamiento comunitario en la provincia de Guane (Santander), Century Energy trabajó con estudiantes de grado 11 de la Escuela Industrial de Oiba en el desarrollo de una maqueta didáctica y funcional. Este modelo, construido desde la materia de electrónica y equipado con sensores, simula la captación de agua en el río Oibita e ilustra cómo operan las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH) a filo de agua bajo distintos escenarios.

A través de un lenguaje simple y visual, la herramienta demuestra cómo las PCH priorizan siempre el caudal de garantía ambiental para asegurar el suministro a las comunidades aguas abajo, incluso en condiciones críticas como el Fenómeno de El Niño. Asimismo, evidencia que en épocas de sequía severa las plantas no pueden generar energía, lo que permite reconocer a las PCH como un usuario más del recurso que padece los rigores climáticos y que promueve el cuidado y protección de las fuentes hídricas.

En definitiva, la divulgación de este conocimiento empodera a las comunidades y combate la desinformación. Esta iniciativa tiene un gran potencial para replicarse a nivel nacional como una estrategia pedagógica que permite desmitificar paradigmas, facilitando la integración territorial y el reconocimiento de la generación hidroeléctrica como una fuente de energía limpia.

8.2. Gestión social con unidades étnicas

↘ GRI 411-1, 413-1



Cortesía: AES

1. Cobertura territorial

Las empresas asociadas desarrollan acciones y programas de relacionamiento, inversión social y cumplimiento de acuerdos con comunidades indígenas y afrodescendientes en los departamentos de **La Guajira, Tolima, Cauca, Córdoba y Casanare**. Estas acciones se enmarcan en acuerdos de consulta previa, planes de manejo ambiental y compromisos voluntarios de responsabilidad social.

2. Acciones con comunidades

2.1. Acciones con la comunidad Wayuú — La Guajira

Las empresas con operaciones eólicas y en fase de desarrollo de proyectos en La Guajira implementaron acciones destacadas con la comunidad Wayuú:

Programa	Descripción y Resultados	
Ruta del Agua		- Provisión de agua a comunidades alrededor de los proyectos, beneficiando a cerca de 8.000 personas con 4,1 litros de agua por persona al día. - Mantenimiento de planta desalinizadora y entrega de agua en carrotanque.
Academia de formación		- Espacio de formación de líderes indígenas Wayuú para la estructuración de proyectos. - Se apoyó la formulación de 10 planes de vida en comunidades. - Diplomado en formulación de proyectos (ESAP).
Ayudas sociales y culturales		Apoyo a actividades propias de la cultura Wayuú (entierros, Yanama, actividades colectivas). Se reporta una inversión de \$335 millones COP en 2024-2025.
Compensaciones culturales		Desarrollo de medidas y proyectos sociales acordados con las comunidades, orientados al fortalecimiento cultural y productivo.
Sol Ka Electrificación rural		Energía solar limpia, continua y asequible para 840 hogares (~3.000 personas) en zonas no interconectadas de la Alta Guajira, mediante un esquema de prestación del servicio con operación y mantenimiento permanente. Proyección de alcanzar 5.000 personas. Es de resaltar que el proyecto fue desarrollado con participación de las comunidades.
Autogeneración solar		Inversión en paneles solares para planta desalinizadora de parque eólico en etapa de desmantelamiento.

2.2. Acciones con la comunidad Emberá Katío — Córdoba

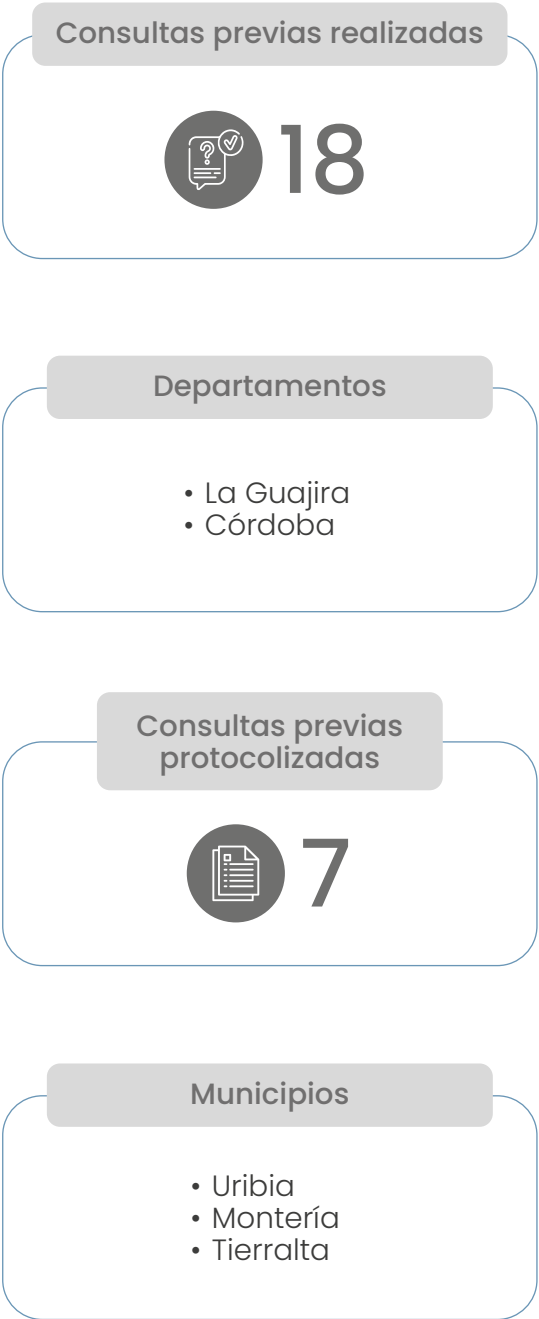
Las acciones con la comunidad Emberá Katío del Alto Sinú en el municipio de Tierralta abarcaron infraestructura comunitaria, proyectos productivos, seguridad alimentaria, salud, transporte y conectividad:

Programa	Descripción y Resultados	
Infraestructura comunitaria		• Construcción de Unidades Comunitarias de Atención (UCA) • Construcción fase 1 de la Casa de Paso Ôdebema Dê (Casa del Camino) en zona urbana de Tierralta.
Proyectos productivos		• Fortalecimiento de 160 hectáreas de cacao en arreglo agroforestal para 80 familias. • Unidades avícolas con 7.100 gallinas ponedoras en 71 galpones.
Seguridad alimentaria		• Apoyo logístico, capacitación e insumos para fortalecer la seguridad alimentaria y los procesos productivos propios en los cabildos mayores de los ríos Sinú y Verde. • Apoyo alimentario a familias damnificadas por ola invernal.
Salud		• Estudio de monitoreo de salud a la comunidad Emberá Katío del Alto Sinú.
Transporte		• Continuidad de la medida transitoria de transporte fluvial a los diferentes cabildos. • Servicio de transporte fluvial y terrestre en rutas estratégicas.
Vías		• Mantenimiento de 113 km de caminos en 16 veredas de Crucito y Frasquillo. • Mantenimiento de 39,7 km de caminos en 7 comunidades.

2.3. Consulta previa

GRI 411-1

La consulta previa es un derecho fundamental de las comunidades étnicas en Colombia. Durante 2025, las empresas asociadas reportaron los siguientes resultados:



8.4.3.1. Desafíos de la Consulta Previa

Los principales desafíos asociados a la consulta previa incluyen la solicitud de reconocimiento de comunidades étnicas durante las etapas de factibilidad y construcción, la inversión de recursos significativos para la garantía de las rutas metodológicas y la **judicialización de los procesos mediante el uso creciente de la acción de tutela**. Asimismo, el manejo de las expectativas sociales representa un reto constante, dado que las comunidades suelen buscar la resolución de necesidades **básicas insatisfechas** que desbordan el alcance **y la responsabilidad directa** de los proyectos.



Cortesía: Isagen



Cortesía: AES

En el ámbito operativo y territorial, se presentan dificultades logísticas debido a la dispersión territorial de las comunidades y a las asimetrías entre los tiempos institucionales frente a los tiempos propios de los territorios. Adicionalmente, las empresas enfrentan el desafío de garantizar la presencia y el **acompañamiento efectivo de la institucionalidad competente** durante los procesos de consulta, así como la necesidad de fortalecer los mecanismos de diálogo, interpretación y mediación intercultural, promoviendo a su vez la participación efectiva de mujeres y jóvenes mediante metodologías con enfoque diferencial e interseccional



Un aprendizaje fundamental es que el **éxito de las consultas previas**

radica en la construcción de **confianza legítima** mediante un relacionamiento territorial permanente y la entrega de **información transparente, oportuna y con pertinencia cultural**



Casos destacados 2025



209 comunidades étnicas atendidas en consulta previa — 9 departamentos

Celsia gestionó el relacionamiento con **209 comunidades** étnicas en el marco de la consulta previa (**170 comunidades indígenas y 39 Consejos Comunitarios de Comunidades Negras**). Estas comunidades están distribuidas en 22 municipios de 9 departamentos, asociadas a 7 proyectos de generación y 8 de transmisión y distribución. Del total, 198 comunidades cuentan con acuerdos protocolizados en etapa de seguimiento.



Energía solar para garantizar agua potable en territorio Wayuu

El parque eólico Jepírachi, primer proyecto de generación eólica en Colombia ubicado en la Alta Guajira, se encuentra en etapa de desmantelamiento. Durante su operación, la empresa y el municipio de Uribia impulsó una planta desalinizadora que se convirtió en fuente esencial de agua potable para las comunidades Wayuú del área de influencia.

En la etapa de desmantelamiento del proyecto, y con el propósito de garantizar la continuidad del suministro de agua más allá de la vida útil del proyecto de generación, se realizó una inversión en paneles solares para dotar a la planta desalinizadora de capacidad de autogeneración de energía. Esta acción asegura que la infraestructura hídrica siga operando de forma autónoma e independiente de la red eléctrica, beneficiando de manera permanente a la población Wayuu de la zona.



Sol Kai — Energía solar para comunidades Wayuú en la Alta Guajira

En la Alta Guajira, donde gran parte de la población Wayuú habita en zonas rurales no interconectadas al sistema eléctrico nacional, la empresa desarrolló Sol Kai, una iniciativa que lleva energía solar limpia, continua y asequible a comunidades del área de influencia del proyecto eólico en desarrollo Jemeiwaa Ka'l. Mediante sistemas solares autónomos instalados en los hogares, la primera fase beneficia a 840 familias —cerca de 3.000 personas— con tarifas accesibles, operación y mantenimiento permanente. El programa proyecta alcanzar a más de 5.000 personas en etapas posteriores. Sol Kai fue diseñado de manera participativa con las comunidades, lo que constituye un ejemplo concreto de transición energética justa: el acceso a energía renovable como vehículo de desarrollo social y mejoramiento de la calidad de vida en uno de los territorios con mayores brechas del país.

8.5. Equidad de Género

▼ GRI 405-1, 405-2, 406-1

La equidad de género se ha consolidado como un tema material estratégico para Acolgen. Para materializar este compromiso, las empresas asociadas han implementado políticas, estrategias e indicadores orientados a promover la igualdad de oportunidades, garantizar la no discriminación y acelerar el cierre de brechas de género en todos los niveles organizacionales.

1. Composición de la fuerza laboral

▼ GRI 405-1

Las empresas asociadas a Acolgen emplean directamente a más de **5.771 personas¹⁰**, y más de 2.016 empleados indirectos. Adicionalmente se reportan 463 empleados menores de 30 años.



Cortesía: Celsia



Empleos Directos

5.771



Empleos Indirectos

2.016



Empleados < 30 años

463

¹⁰Información de personal asociado al negocio de generación reportado por las empresas.

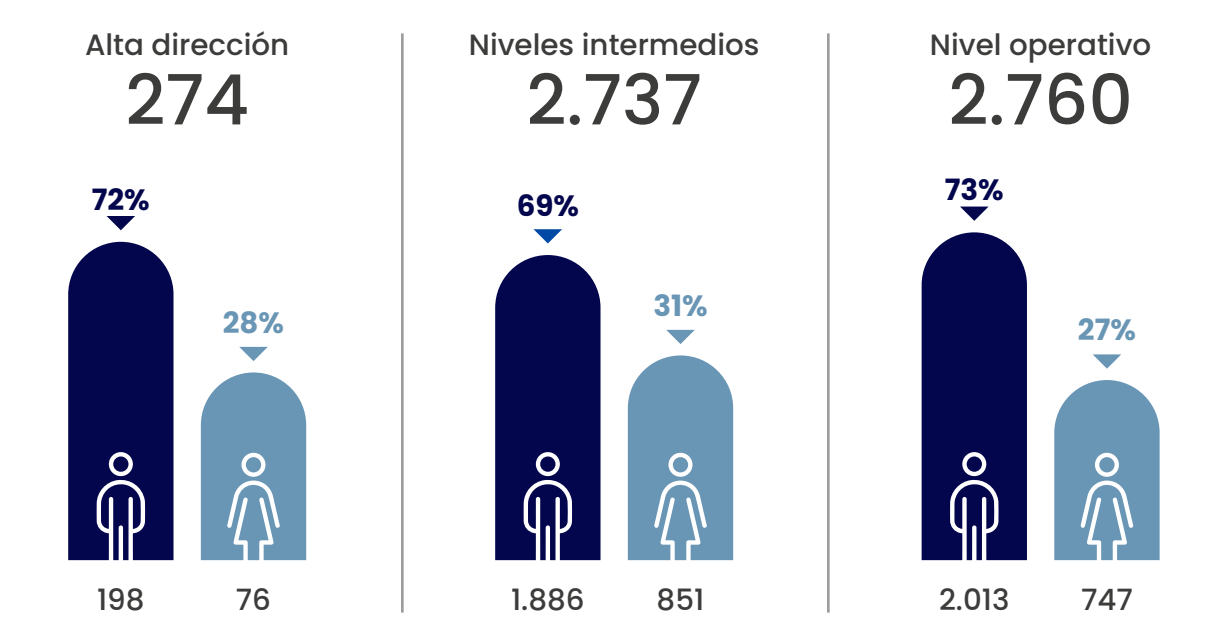
a. Distribución General por Género - Empleos Directos

De los 5.771 empleados directos reportados, 4.097 corresponden a hombres y 1.674 a mujeres, equivalente aproximadamente a 71% y 29%, respectivamente.

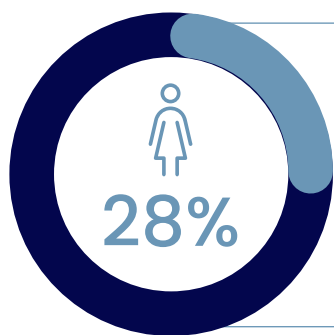


b. Distribución por Nivel Jerárquico y Género

El análisis por nivel jerárquico muestra una composición diferenciada de la participación femenina, con mayor presencia en niveles intermedios y menor en los operativos, reflejo de la naturaleza técnica del sector:

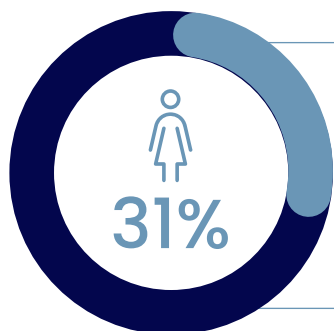


Cortesía: Isagen



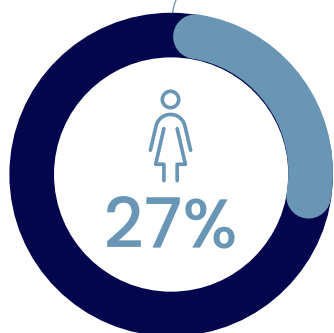
Alta Dirección

En la alta dirección, la participación femenina alcanza el 28% (76 de 268 cargos). Si bien este porcentaje representa un avance frente a las cifras históricas del sector energético, aún existe margen de mejora para alcanzar la paridad.



Niveles Intermedios

Los niveles intermedios presentan la mayor participación femenina del sector, con un 31% (851 de 2.737 cargos). Este nivel incluye jefaturas, coordinaciones y cargos técnicos especializados.



Nivel Operativo

El nivel operativo presenta 27% de participación femenina (747 de 2.760 cargos). Las empresas están implementando acciones para cerrar esta brecha, como la vinculación de mujeres en cargos de auxiliar de mantenimiento y el patrocinio de aprendices para la formación de mujeres como Técnicas en Electricidad Industrial.

2. Políticas y estrategias de equidad de género

2.1. Políticas formales

⤵ (GRI 405-1)

Las empresas reportan contar con políticas y lineamientos en materia de equidad de género, diversidad e inclusión, prevención del acoso laboral y sexual, y códigos de ética que incorporan principios de igualdad de oportunidades y no discriminación. Estas políticas abarcan ámbitos como la contratación, el desarrollo profesional, el acceso a cargos de liderazgo, la prevención de la discriminación y del acoso, y la promoción del trato igualitario sin distinción de sexo, género u otras condiciones protegidas. Algunas políticas fueron actualizadas en 2025.

2.3. Estrategias implementadas en 2025

Las acciones clave implementadas durante 2025 para promover la equidad de género incluyen:

Ámbito de acción	Descripción de las acciones	
Capacitación y sensibilización		• Capacitaciones en enfoque de género y prevención del acoso para todo el personal. • Cursos digitales de manejo de sesgo en plataforma Workday. • Talleres prácticos con órgano de gobierno.
Mentoría y liderazgo		• Programas de mentoría para mujeres con potencial de liderazgo. • Coaching en liderazgo para mujeres directivas. • Sesiones de mentoría organizacional a 34 organizaciones productivas (componente de género comunitario).
Promoción interna		• Procesos de selección “a ciegas” (meritocracia pura). • Promoción interna de mujeres (Ej: técnica a operadora, analista a coordinadora). • Metas de representación femenina en procesos de promoción.
Inclusión en áreas masculinizadas		• 20 cargos de auxiliar de mantenimiento para vinculación de mujeres (7 vinculadas). • 21 mujeres patrocinadas como Técnicas en Electricidad Industrial. • Inclusión de equipo femenino en áreas masculinizadas y viceversa.
Diversidad cultural y género		• Capacitaciones enfocadas en cultura Wayuú: cosmovisión, bienestar, relaciones de género. • Patrocinio de estudiantes Wayuú.
Indicadores y seguimiento		• Seguimiento a indicadores de brecha salarial. • Monitoreo de participación femenina en cargos directivos. • Participación en Ranking PAR de Aequales. • Certificación EFR (Empresa Familiarmente Responsable)
Prevención de violencias		• Protocolo integral para atención y prevención de violencias de género. • Creación de mesa de género. • 12 manuales comunitarios para prevención de Violencia Basada en Género (VBG) en municipios de influencia.



Cortesía: **Isagen**

2.4. Mecanismos de protección y denuncia

Las empresas reportan contar con protocolos formales para la atención de casos de acoso y discriminación de género. Estos mecanismos incluyen: **protocolos formales de atención con enfoque de género, canales confidenciales de denuncia (líneas telefónicas, plataformas web 24/7, correo electrónico), comités de convivencia laboral como instancia de análisis y trámite, procedimientos de investigación que garantizan confidencialidad, no represalias y acompañamiento a las personas afectadas, y comités de ética.**

Varias empresas reportaron cero casos de acoso o discriminación durante 2025, lo que refleja tanto la efectividad de las medidas preventivas como una cultura organizacional en constante fortalecimiento. No obstante, las empresas asociadas reconocen que la ausencia de casos reportados no implica necesariamente la inexistencia de estas conductas. Bajo esta premisa, las empresas asociadas continúan

reforzando los canales de reporte y los entornos de confianza institucional para garantizar que cualquier situación sea visibilizada y atendida oportunamente.

2.5. Contratación de mano de obra diversa

Las empresas asociadas implementan programas de contratación local que priorizan la vinculación de mujeres cabeza de familia, jóvenes y miembros de comunidades étnicas en zonas de influencia.

En los procesos contractuales de algunas empresas, se exige que al menos el 5% del personal contratado corresponda a sujetos de especial protección constitucional (población en pobreza extrema, desplazados, personas con discapacidad, mujeres cabeza de familia, comunidades étnicas). También se incluyen factores de ponderación adicional (0,25%) para emprendimientos o empresas de mujeres, y criterios de desempate conforme a la Ley 2069 de 2020.

2.6. Indicadores de equidad de género y monitoreo

Las empresas del sector han consolidado un sistema de monitoreo basado en **indicadores de representatividad**, que evalúan la participación de las mujeres en todos los niveles de la organización.

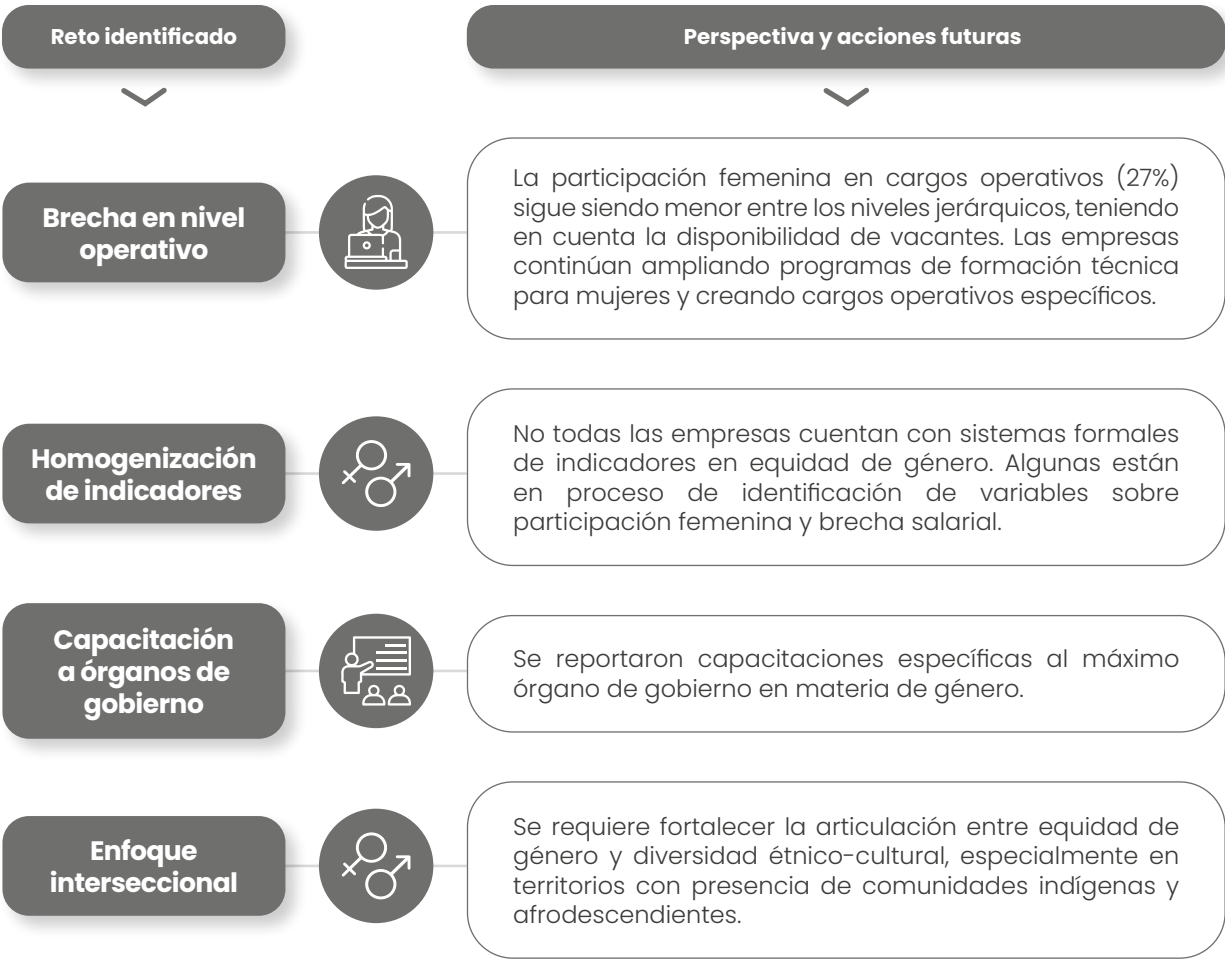
Para fortalecer esta estructura, se han implementado herramientas de evaluación y programas de desarrollo que buscan cerrar las brechas identificadas. Destacan las certificaciones en conciliación de la vida laboral y personal, el seguimiento a través del Ranking PAR, y la creación de programas de mentoría diseñados específicamente para potenciar el liderazgo femenino

y asegurar una línea de promoción equitativa.

Por otro lado, el modelo de gestión se apoya en **instancias institucionales de gobernanza y bienestar**, tales como Mesas de Género y Comités de Convivencia Laboral. Estos mecanismos se complementan con políticas de contratación de mano de obra local diversa, priorizando a mujeres cabeza de familia y comunidades étnicas para generar un impacto social positivo y permanente.

3. Retos y perspectivas

A pesar de los avances significativos, se identifican retos importantes en materia de equidad de género:





Casos destacados 2025



Protocolo de prevención de violencias de género y Mesa de Género

EPM desarrolló un protocolo integral para la atención y prevención de las violencias de género y creó la Mesa de Género, con 875 asistencias en espacios de sensibilización. En el componente comunitario del PHI Ituango, se realizaron 157 encuentros formativos en 12 municipios, se elaboraron 12 manuales comunitarios para prevención de violencias basadas en género (VBG), y se alcanzó un 97,8% de satisfacción en los espacios formativos de género. En la Ruta de la Confianza, 666 mujeres (71,8% del total) participaron activamente.



Ocho años consecutivos en el Ranking PAR de Aequales

AES Colombia completó su octavo año consecutivo de participación en el Ranking PAR de Aequales, la evaluación de referencia en equidad de género en América Latina. La empresa mantiene su certificación como Empresa Familiarmente Responsable (EFR) y durante 2025 implementó cursos digitales de manejo del sesgo, promovió dos procesos de promoción interna de mujeres (de técnica a operadora y de analista a coordinadora), y realizó capacitaciones sobre cultura Wayú con enfoque de género.



Actualización de Política de Equidad de Género y coaching para directivas

Vatia actualizó su Política de Equidad de Género en agosto de 2025, con el objetivo de promover la igualdad de trato y oportunidades sin distinción de sexo o género. Implementó programas de coaching en liderazgo para mujeres directivas, socialización de la política a todos los nuevos integrantes, y capacitación y formación en habilidades técnicas dirigidas al personal femenino, incluyendo la inclusión de equipo femenino en áreas tradicionalmente masculinizadas.

8.6. Ética y transparencia empresarial

▼ GRI 205-1, 205-2, 205-3, 2-15, 2-16, 2-26

La ética empresarial y la lucha contra la corrupción constituyen pilares fundamentales de la gestión de integridad, transparencia y cumplimiento del sector de generación de energía eléctrica en Colombia. Las empresas asociadas a Acolgen operan en un entorno que involucra relaciones con múltiples actores

—autoridades ambientales, gobiernos locales, comunidades, proveedores y socios comerciales—, lo que exige marcos robustos de integridad, transparencia y rendición de cuentas.

Las empresas asociadas a Acolgen reconocen que la gestión ética no es solo un requisito normativo, sino una condición esencial para la sostenibilidad de las operaciones de generación. La interacción con comunidades, autoridades ambientales, organismos reguladores y cadenas de suministro demanda estándares elevados de conducta que protejan la confianza pública.

El enfoque de gestión en ética empresarial, se estructura alrededor de cuatro ejes estratégicos:





1. Políticas anticorrupción y códigos de conducta

Las políticas anticorrupción implementadas en las empresas comparten, según la información reportada por las empresas, un núcleo común de principios y disposiciones alineado con buenas prácticas de integridad corporativa. Los elementos más frecuentes son:



Cortesía: **Enel**

Prohibición explícita de soborno y pagos indebidos

Todas las políticas prohíben de forma expresa cualquier forma de soborno, pago de facilitación o entrega u ofrecimiento indebido de beneficios o valor.

Regulación de conflictos de interés

Mecanismos para declarar, gestionar y prevenir conflictos de interés, con procedimientos específicos para cargos directivos.

Debida diligencia a terceros

Verificación de antecedentes y evaluación de riesgos de contrapartes, proveedores, contratistas y aliados estratégicos.

Neutralidad frente a actividades políticas

Disposiciones que garantizan la independencia de las decisiones empresariales respecto de intereses políticos.

Control sobre regalos, hospitalidades y patrocinios

Regulación de la aceptación u ofrecimiento de obsequios, hospitalidades y patrocinios bajo criterios de transparencia

Cobertura a toda la cadena de valor

Políticas que extienden su alcance más allá de los empleados directos, abarcando contratistas, proveedores y socios comerciales



2. Formación y capacitación continua de colaboradores y terceros

Durante 2025, las empresas que cuentan con políticas anticorrupción reportaron haber impartido formación específica en esta materia a sus colaboradores.

2.1. Modalidades de formación

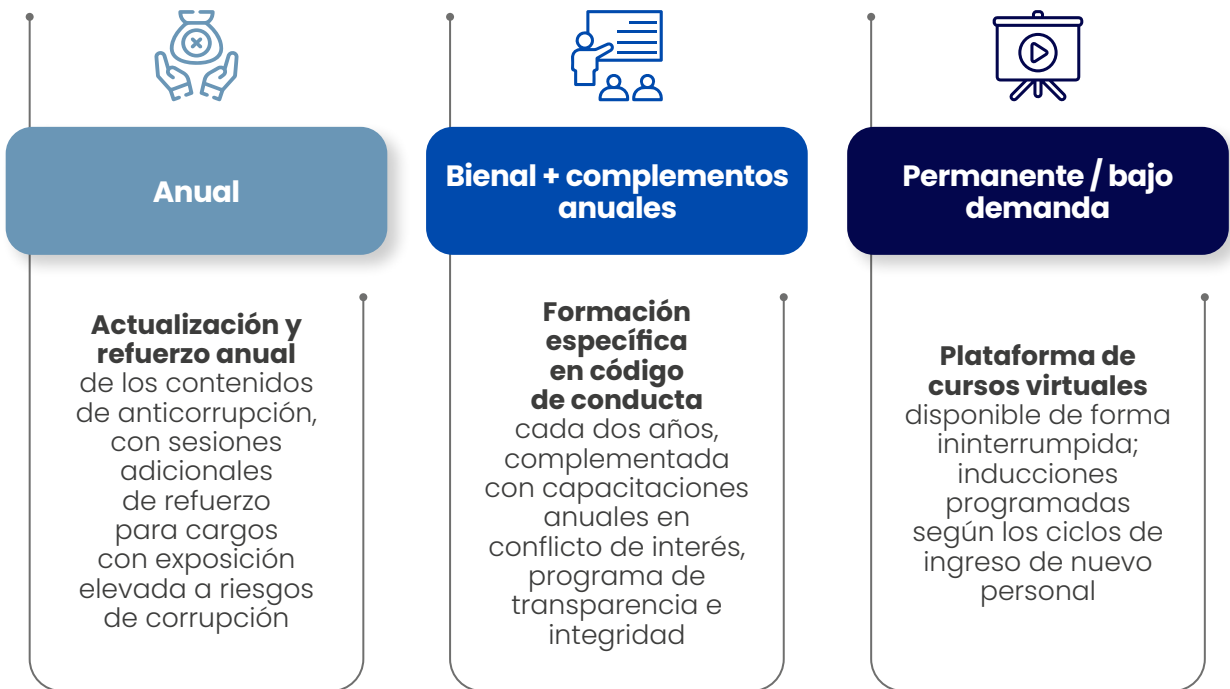
Las empresas asociadas a Acolgen emplean diversas modalidades para garantizar la efectividad de la formación anticorrupción. Las más frecuentes incluyen: charlas de inducción y reinducción para nuevos colaboradores, cursos virtuales autogestionados sobre conflicto de intereses e integridad corporativa, capacitaciones presenciales y virtuales

periódicas, comunicaciones corporativas internas con refuerzos para cargos críticos, y en algunos casos, formación a través de plataformas digitales de microlearning.

La inclusión de contratistas y proveedores en los programas de formación constituye una práctica diferenciadora que al menos tres empresas ya implementan, extendiendo la cultura de integridad más allá del perímetro organizacional directo. Asimismo, al menos una empresa reportó haber capacitado explícitamente a su Junta Directiva y Comité Directivo, demostrando un compromiso del más alto nivel de gobernanza.

2.2. Frecuencia de actualización

La frecuencia de actualización de la formación anticorrupción varía según el enfoque de cada empresa, pero presenta patrones consistentes:





3. Sistemas de gestión y evaluación de riesgos de fraude, soborno y lavado de activos

En el sector de generación de energía eléctrica, la evaluación de estos riesgos se ha integrado progresivamente en los sistemas de gestión corporativa. Entre las prácticas identificadas en la información reportada se encuentran:

- Evaluación periódica de riesgos de corrupción integrada en matrices corporativas
- Debida diligencia a proveedores, contratistas y aliados estratégicos
- Auditorías internas de control anti-corrupción
- Programas de cumplimiento (compliance) basados en riesgos
- Medición de clima ético organizacional
- Verificación independiente de la gestión ética

3.1. Principales acciones de transparencia

Las empresas asociadas a Acolgen implementan un conjunto amplio de acciones orientadas a fortalecer la transparencia y la cultura ética.

Entre las más destacadas se encuentran: la publicación de información relevante a través de informes de sostenibilidad y plataformas de transparencia activa; la actualización periódica de códigos de ética, manuales de conducta empresarial y políticas anticorrupción; la realización de campañas internas de cultura de integridad, incluyendo en algunos casos semanas éticas y encuestas de clima ético; y la implementación de sistemas de control y gestión de riesgos de fraude con cobertura a toda la cadena de valor.

La debida diligencia a terceros constituye una práctica en expansión dentro de las empresas. Esta práctica resulta especialmente relevante en el contexto de la generación de energía, donde las cadenas de suministro involucran operaciones en territorios con presencia de economías ilegales y riesgos de lavado de activos.



Durante el periodo de 2025,

ninguna empresa reportó casos confirmados de corrupción.

Este resultado refleja la efectividad de los marcos preventivos implementados.



4. Canales de denuncia confidenciales y accesibles para empleados, contratistas y grupos de interés.

Las empresas asociadas cuentan con una infraestructura diversificada de canales de denuncia que busca garantizar la accesibilidad, la confidencialidad y la confianza de quienes reportan irregularidades.

Estos canales comprenden líneas telefónicas gratuitas, plataformas web de denuncia disponibles las 24 horas, buzones electrónicos dedicados y, en algunos casos, la posibilidad de atención presencial.

Empresa	Canal	Detalle de Contacto
AES Colombia	- Canal web 24/7 - Línea ética telefónica	Web: https://secure.ethicspoint.com/domain/es/report_custom.asp?clientid=36073 Tel: 01-800-518-5279
Celsia Colombia	- Portal web - Correo electrónico - Línea de Transparencia	Web: www.celsia.com Correo: celsia@lineatransparencia.com Tel: 01-800-012-3420
EDF	Correo electrónico	Correo: participacionvillanueva@refoenergy.com
Enel Colombia	- Canal web 24/7 - Líneas éticas (2 líneas) - Reunión presencial	Web: https://secure.ethicspoint.eu/domain/media/es/gui/102504/index.html Tel: 01-800-911-0010 / 01-800-911-0011 - Reunión a solicitud del denunciante
EnfraGen	Canal web 24/7	Web: https://enfragen.com/
EPM	- Línea Contacto Transparente - Oficinas presenciales	Tel: 01-8000-522-955 - Oficinas descentralizadas de atención
Isagen	- Buzón web - Correo electrónico - Línea telefónica	Web: canaleticoisagen.ethicsglobal.com Correo: lineaetica@isagen.com.co Tel: 01-800-518-9191
Risaralda Energía	- Buzón web - Correo electrónico - Línea telefónica	Web: https://risaraldaenergia.com.co/transparencia-y-acceso-a-informacion-publica/ Correo: info@risaraldaenergia.com.co Tel: (+57-1) 4232960 – Ext 5100
Urrá	- Línea ética web - Canal web de denuncias - Correo electrónico - Línea telefónica	Línea ética: https://urra.com.co/linea-etica/ Web: https://urra.com.co/pqrs/ Correo: etica@urrasa.com.co Tel: 01 8000 954 411
Vatia	- Buzón web - Línea telefónica	Web: https://vatia.com.co/pqrsd/ Tel: 01-8000-12-2400



Cortesía: **EPM**

4.1. Características de los canales

Los canales de denuncia de las empresas presentan las siguientes características diferenciadas:

- **Confidencialidad garantizada:** Canales diseñados para proteger la identidad del denunciante
- **Anonimato disponible:** Plataformas web que permiten reportes anónimos
- **Administración por tercero independiente:** Línea de Transparencia operada por tercero para mayor objetividad
- **Disponibilidad 24/7:** Canales web operativos de forma ininterrumpida
- **Múltiples modalidades** Diversidad de canales para facilitar el acceso (teléfono, web, presencial, correo)
- **Canal presencial disponible:** Posibilidad de reunión personal o atención en oficinas



Cortesía: **Celsia**

Tabla de indicadores GRI

El presente informe ha sido elaborado con referencia a los

Estándares GRI 2021 y sus actualizaciones

- 1 Nuestra Asociación
- 2 Doble materialidad en Acolgen
- 3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- 4 Gobernanza y gestión de Acolgen en 2025
- 5 Inversiones
- 6 Avance de la transición energética
- 7 Dimensión ambiental
- 8 Dimensión social
- 9 Tabla de indicadores GRI
- 10 Agradecimientos
- 11 Fuentes de información



9

Estándar GRI	Contenido	Sección del informe
GRI 1: Fundamentos 2021	Base de elaboración del informe	1.1 Perfil del Informe
GRI 2-1	Detalles organizacionales	1.2 ¿Quiénes somos?
GRI 2-2	Entidades incluidas en la presentación de informes	1.9 Asociados de Acolgen
GRI 2-3	Período objeto del informe, frecuencia y punto de contacto	1.1 Perfil del Informe
GRI 2-4	Reexpresiones de información	1.1 Perfil del Informe
GRI 2-5	Verificación externa	1.1 Perfil del Informe
GRI 2-6	Actividades, cadena de valor y otras relaciones comerciales	1.9 Asociados; 1.10 Capacidad
GRI 2-7	Empleados	1.7 Comités; 7.7 Equidad de Género
GRI 2-9	Estructura y composición de la gobernanza	1.4 Gobernanza; 1.5 Órganos de Dirección
GRI 2-10	Nominación y selección del máximo órgano de gobierno	1.6 Organigrama Acolgen
GRI 2-11	Presidente del máximo órgano de gobierno	1.6 Organigrama Acolgen
GRI 2-12	Función del máximo órgano de gobierno en la supervisión de impactos	1.4 Gobernanza; 3.1 Gestión Regulatoria
GRI 2-13	Delegación de responsabilidad para la gestión de impactos	1.4 Gobernanza; 1.6 Organigrama
GRI 2-14	Función del máximo órgano de gobierno en la presentación de informes	1.1 Perfil del Informe
GRI 2-15	Conflictos de interés	8. Ética y Transparencia
GRI 2-16	Comunicación de preocupaciones críticas	1.6 Organigrama; 8. Ética
GRI 2-17	Conocimientos colectivos del máximo órgano de gobierno	3.3 Gestión del Conocimiento
GRI 2-18	Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobierno	1.6 Organigrama Acolgen
GRI 2-19	Políticas de remuneración	1.6 Organigrama Acolgen
GRI 2-20	Proceso para determinar la remuneración	1.6 Organigrama Acolgen

Estándar GRI	Contenido	Sección del informe
GRI 2-23	Compromisos y políticas	3.1 Gestión Regulatoria
GRI 2-25	Procesos para remediar impactos negativos	2.1 Doble Materialidad
GRI 2-26	Mecanismos para plantear inquietudes	8. Ética y Transparencia
GRI 2-27	Cumplimiento de leyes y regulaciones	1.4 Gobernanza
GRI 2-28	Afiliación a asociaciones	3.1 y 3.2 Alianzas
GRI 2-29	Enfoque para la participación de los grupos de interés	3.2 Alianzas; 3.4 Comunicación
GRI 3-1	Proceso para determinar los temas materiales	2.1 Doble Materialidad
GRI 3-2	Lista de temas materiales	2.1 Doble Materialidad
GRI 3-3	Gestión de temas materiales	2.2 Contribución a los ODS
GRI 201-1	Valor económico directo generado y distribuido	4.1 Contribución Económica
GRI 202-2	Proporción de altos directivos contratados de la comunidad local	7.5 Inversión Social
GRI 203-1	Inversiones en infraestructura y servicios apoyados	4.3 Inv. Social; 4.4 OPI; 4.5 TSE
GRI 203-2	Impactos económicos indirectos significativos	7.5 Inversión Social
GRI 204-1	Proporción de gasto en proveedores locales	7.5 Inversión Social
GRI 205-1	Operaciones evaluadas para riesgos relacionados con la corrupción	8. Ética y Transparencia
GRI 205-2	Comunicación y formación sobre políticas anticorrupción	8. Ética y Transparencia
GRI 205-3	Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	8. Ética y Transparencia
GRI 207-1	Enfoque fiscal	4.6 Aportes Tributarios
GRI 302-1	Consumo energético dentro de la organización	5. Transición Energética; 6.3 Cambio Climático
GRI 302-3	Intensidad energética	5. Transición Energética
GRI 302-4	Reducción del consumo energético	5. Transición Energética

Estándar GRI	Contenido	Sección del informe
GRI 303-1	Interacciones con el agua como recurso compartido	6.1 Gestión del Agua
GRI 303-2	Gestión de los impactos relacionados con los vertidos de agua	6.1 Gestión del Agua
GRI 303-3	Extracción de agua	6.1 Gestión del Agua
GRI 303-5	Consumo de agua	6.1 Gestión del Agua
GRI 304-1	Centros de operaciones en o junto a áreas protegidas	6.2 Biodiversidad
GRI 304-2	Impactos significativos de las actividades en la biodiversidad	6.2 Biodiversidad
GRI 304-3	Hábitats protegidos o restaurados	6.2 Biodiversidad
GRI 304-4	Especies en listas rojas de la UICN	6.2 Biodiversidad
GRI 305-1	Emisiones directas de GEI (Alcance 1)	6.3 Cambio Climático
GRI 305-2	Emisiones indirectas de GEI al generar energía (Alcance 2)	6.3 Cambio Climático
GRI 401-2	Beneficios para empleados a tiempo completo	7.2 Bienestar Laboral
GRI 401-3	Licencia parental	7.2 Bienestar Laboral
GRI 404-1	Media de horas de formación al año por empleado	7.1 Formación y Capacitación
GRI 404-2	Programas para mejorar las aptitudes de los empleados	7.1 Formación y Capacitación
GRI 405-1	Diversidad en órganos de gobierno y empleados	7.7 Equidad de Género
GRI 405-2	Ratio del salario base y de la remuneración	7.7 Equidad de Género
GRI 406-1	Casos de discriminación y acciones correctivas	7.7 Equidad de Género
GRI 411-1	Casos de violaciones de los derechos de pueblos indígenas	7.6 Comunidades Étnicas
GRI 412-1	Operaciones sujetas a revisión de derechos humanos	7.3 Derechos Humanos
GRI 412-2	Formación de empleados en derechos humanos	7.3 Derechos Humanos

Estándar GRI	Contenido	Sección del informe
GRI 412-3	Acuerdos de inversión con cláusulas de derechos humanos	7.3 Derechos Humanos
GRI 413-1	Operaciones con participación de la comunidad local	7.4 y 7.5 Gestión Social
GRI 413-2	Operaciones con impactos negativos significativos	7.4 Participación Ciudadana



Cortesía: **Celsia**



Agradecimientos

- 1 Nuestra Asociación
- 2 Doble materialidad en Acolgen
- 3 Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- 4 Gobernanza y gestión de Acolgen en 2025
- 5 Inversiones
- 6 Avance de la transición energética
- 7 Dimensión ambiental
- 8 Dimensión social
- 9 Tabla de indicadores GRI
- 10 Agradecimientos
- 11 Fuentes de información



energía que quieres

CELSIA

10



aes Colombia

- Federico Echavarría
- Jhon Alberto Castillo
- Sandro Perdomo
- Andrés Niño
- Natalia Ramírez
- Alejandra Pardo
- Manuel Tirado
- Laidi Morales
- Claudia Betancure
- Clarit Baron
- Karina Blanco
- Jorge Chica
- Laura Rodríguez
- Lina Giraldo
- Carlos Rojas
- Dora Castañeda
- Aldemar Leguizamon



CELSIA

- Ricardo Andrés Sierra Fernández
- Carlos Alberto Solano Bonnett
- German Garcés García
- Leydi Johanna Bernal Rincón
- Jhovanna Osorno
- Oscar Mauricio Gómez
- Danny Stiven Ramírez
- Daniela Laverde Vásquez
- Illemayudiz Moreno
- Steven Antonio Acuña Henríque
- Ricardo Millán



edf

- Jean-François Lebrun
- Juan Esteban Hernández
- Patricia Gómez
- Yira Londoño Hernández
- Yibi Díaz
- Daniel Valencia





- Francesco Bertoli
- Gina Pastrana Silva
- Sandra Marcela Quijano López
- Juan Guillermo Ramírez
- Diego Felipe Ariza Arias
- División Asuntos de Gobierno
- División Planning, Stakeholders and Human Rights
- División Sostenibilidad Power Generation Colombia y Centroamérica
- División Ambiental Power Generation Colombia y Centroamérica
- División Comunicaciones Colombia
- División Regulación Power Generation Colombia y Centroamérica
- División Health & Safety Colombia y Centroamérica
- Unidad Personas & Organización
- Gerencia Administración, Finanzas y Control



- John Maya Salazar
- Germán Caicedo Beltrán
- Wilfer Ignacio Arango
- Sandra Yanneth Ríos Gallego
- Johan Camilo Gómez Patiño
- Área Gestión Ambiental y Social Generación Energía
- Área Gestión Ambiental y Social Proyecto Ituango
- Área Bolsa de Energía
- Área Planeación y Desempeño Generación Energía
- Área Impuestos
- Área Activo Inmobiliario
- Área Soluciones Talento Humano y Organizacional
- Dirección Corporativa Sostenibilidad y Desempeño
- Área Ética y Cumplimiento
- Área Sostenibilidad, Planeación y Desempeño



Cortesía: **Vatía**



- Camilo Marulanda López
- Luis Fernando Londoño
- Juan Felipe Jaramillo
- Julián David Carmona Gómez
- Sergio Montoya Quintero
- Andrea Uribe Correa



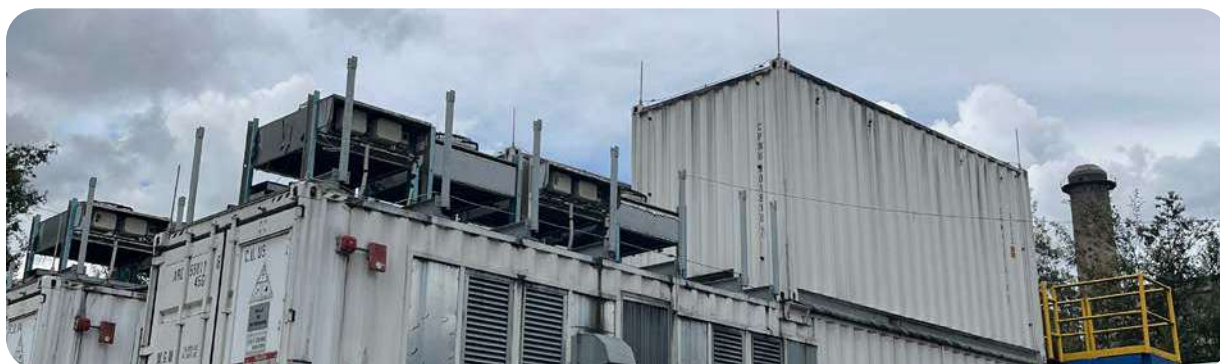
- Vinicius Andrade
- María Angélica Miranda
- Carlos Andrés Rodríguez Páez
- Alexander Arredondo



- Enrique Kerguelen
- Margarita Díaz Cabrera
- Zayma Argumedo
- Baldimir Rangel Soto
- Maria Teresa Garavito
- Oscar Pérez
- Ingrid Vergara
- Gioconda De León
- Carmen Elena Villadiego
- Amarilis Castro
- Naidud Suarez Martinez
- Francisco Pérez



- Rafael Herz
- Ana Bolena Rodríguez
- Andrea Carolina Castro
- Javier Ferreira
- Natalia Serna
- Leonardo de Angelis
- Dhayana Hernández
- Gloria Martínez
- José Daza
- Gerjan Bermejo



Cortesía: **Enel**



VatiA
Primeros, después de ti

- Luis Fernando Sandoval Manrique
- Nicolás Jaramillo Arango
- Andrés Pérez Díaz
- Alejandro Correa de los Rios
- Eynher Abel Riascos Ospina
- Pedro Luis Núñez Suarez
- Jairo Andrés Cuta
- Alexander Benavides Chimunga
- Angelica Morales Sánchez
- Juliana Caceres Sanchez
- David Ayala
- Luz Stella Ordóñez García
- Harvey Andrés Rivera
- Yeisson Andrés Sánchez



Cortesía: **Isagen**

Fuentes de información





- XM S.A. E.S.P. (2026). Detalle de Reservas Hídricas del SIN. Sinergox.***
<https://sinergox.xm.com.co/hdrlg/Paginas/Informes/DetalleReservasHidricasSIN.aspx>.
Consultado: Abril 2026
- XM S.A. E.S.P. (2026). Reservas Mensual 2025 [Archivo Excel]. Sinergox.***
https://sinergox.xm.com.co/hdrlg/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc={B4D43E5-A306-4B60-850C-CA35939CE885}&file=Reservas_Mensual_2026.xlsx&action=default
Consultado: Abril 2026
- XM S.A. E.S.P. (2026). Boletín Energético — Informes de la Operación y el Mercado.***
<https://www.xm.com.co/nuestra-empresa/informes/informes-de-la-operacion-y-el-mercado/boletin-energetico>.
Consultado: Abril 2026

Informes de Sostenibilidad 2025



https://www.aescol.com/sites/aescolombia/files/2026-06/Informe-Sostenibilidad-2025-AES-Colombia_1.pdf



<https://sostenibilidadgrupoepm.com.co/>



https://www.celsia.com/wp-content/uploads/2026/04/ReporteIntegradoCelsia2025_Abr23_compressed.pdf



https://www.isagen.com.co/dev_completoinformegestion2025.pdf



https://www.enel.com.co/content/dam/enel-co/español/sobre_enel/informes_sostenibiidad/2025/informe-sostenibilidad-2025.pdf



Cortesía: EPM



