

III Estudio de Sostenibilidad Sectorial 2025

ANDESCO

Andesco y PwC Colombia

El **III Estudio de Sostenibilidad Sectorial** es una publicación de **ANDESCO – Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones** y **PwC Colombia**, realizada con el propósito de generar conocimiento estratégico para las empresas afiliadas y aportar a la gestión sostenible del sector.

ANDESCO

Camilo Sánchez Ortega
Presidente

Mauricio López González
Vicepresidente técnico

María Fernanda González
Gerente de sostenibilidad y ambiental

Viviana Plazas Valencia
Profesional de sostenibilidad

Daniela Farfán
Profesional ambiental y de sostenibilidad

PwC

Jorge Mario Añez
Socio Líder de Consultoría

Margarita Casas
Socia de Sostenibilidad y Cambio Climático

Cristina Arrieta
Gerente de Sostenibilidad y Cambio Climático

Sebastián Camilo Rodríguez
Consultor Senior de Sostenibilidad y Cambio Climático

Erika Álvarez
Consultora Junior de Sostenibilidad y Cambio Climático

Diseño y diagramación

Gerencia de Comunicaciones
ANDESCO -Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones

Fecha de publicación
Septiembre de 2025

Contenido

1. Mensaje del presidente de Andesco: Evolución del análisis sectorial	4
2. Propósito del estudio	5
3. ¿Cómo definimos la sostenibilidad en el sector de servicios públicos y TIC?	6
4. Panorama general de la sostenibilidad	7
4.1. Estándares y guías en sostenibilidad aplicables al sector	8
4.2. Contexto de la prestación de servicios públicos en el país	9
5. Panorama en sostenibilidad de las empresas afiliadas a Andesco	10
5.1. Metodología	10
5.1.1. ¿Cómo lo hicimos?	10
5.1.2. Premio Andesco a la Sostenibilidad: listado de temas priorizados	11
5.2. Resultados del análisis	13
5.2.1. Análisis de las compañías del gremio	16
5.2.2. Análisis para el subsector de acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos AAA	26
5.2.3. Análisis para el subsector de energía y gas	30
5.2.4. Análisis para el subsector TIC y TV	35
5.3. Niveles de incidencia de los asuntos de sostenibilidad para el gremio	39
6. Conclusiones del estudio	40

1. Mensaje del presidente de Andesco: Evolución del análisis sectorial

Desde el 2003, la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (Andesco), adoptó un propósito superior como organización: promover la Responsabilidad Social Empresarial, hoy enmarcada en la visión global de sostenibilidad, entendida como la integración armónica entre el crecimiento económico con inclusión social y la preservación de los ecosistemas que lo sustentan.

Más de dos décadas de trabajo nos han valido el reconocimiento como un gremio que apalanca, orienta y guía a sus afiliados para generar impactos positivos que contribuyan al desarrollo, al tiempo que gestiona de manera responsable los impactos negativos y trabaja proactivamente en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

En 2023 realizamos nuestro **I Estudio de Sostenibilidad Sectorial**, un ejercicio que nos permitió consolidar un **diagnóstico integral** a partir de la información contenida en los reportes de sostenibilidad de las empresas afiliadas. Este primer esfuerzo nos brindó una radiografía clara de cuáles eran los asuntos más relevantes del sector, a través de un análisis de frecuencias y de cómo estábamos aportando desde el sector de servicios públicos y TIC a estos asuntos, reconociendo tanto los avances, como los desafíos en materia ambiental, social y económica.

Posteriormente, en 2024, dimos un paso adicional con el **II Estudio de Sostenibilidad**, en el que se desarrolló un **análisis de tendencias de gestión sectorial** con una visión comparativa y de evolución. Este trabajo incluyó la revisión de informes de sostenibilidad, el análisis de indicadores del SSINDEX¹ y de los datos estadísticos de las postulaciones al Premio Andesco a la Sostenibilidad, lo que nos permitió identificar prácticas destacadas, brechas comunes y prioridades estratégicas para las empresas del sector.

Hoy, con la presentación del **III Estudio de Sostenibilidad**, que realizamos con nuestro **aliado estratégico PwC**, consolidamos una base de conocimiento más robusta y pertinente, que nos permite visionar la gestión empresarial en un marco de riesgos y oportunidades. Este esfuerzo marca un avance para analizar la **madurez del sector en materia de sostenibilidad, que evoluciona desde la medición de prácticas actuales hacia la priorización de asuntos relevantes y a la incorporación de criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG) en la toma de decisiones**, en línea con los estándares internacionales y con la urgencia de los desafíos que enfrenta la humanidad.

Asimismo, en este **III Estudio**, el análisis se basa principalmente en información recolectada a través de encuestas aplicadas a un alto porcentaje de nuestros afiliados (obteniendo 111 respuestas

¹ El *Stakeholder Sustainability Index* (SSINDEX) es una herramienta de evaluación ASG (Ambiente, Social y Gobernanza) cuyo objetivo principal es anticipar riesgos y detectar oportunidades en sostenibilidad, mediante el análisis de más de 60 variables ASG mediante el uso de inteligencia artificial y aprendizaje profundo para generar reportes de *benchmark* y apoyar la toma de decisiones estratégicas en sostenibilidad, reputación y desempeño financiero.

de 154 empresas afiliadas encuestadas), complementadas con un ejercicio de diálogo activo con expertos nacionales e internacionales en sostenibilidad. Este proceso permitió realizar una priorización de temas relacionados con la gestión de impactos y riesgos en nuestros **tres sectores: i) Acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos (AAA); ii) Energía y gas; y iii) Tecnologías de la Información y la Comunicación y televisión (TIC y TV).**

Además de aportar insumos para el diálogo con los diferentes grupos de interés (los usuarios, el Gobierno, los entes de control, la academia, la cooperación internacional y la sociedad civil, entre otros), este estudio busca generar información útil para que las empresas avancen en el ámbito de la sostenibilidad, **trazando las líneas de trabajo gremiales priorizadas, teniendo en cuenta el nivel de madurez sectorial en la materia.**

Este ejercicio reafirma que la sostenibilidad es un **pilar estratégico para la competitividad** del sector, que tiene impactos financieros directos en nuestras operaciones diarias. **Las empresas de servicios públicos y comunicaciones tienen la enorme responsabilidad de garantizar acceso, calidad y continuidad, pero al mismo tiempo deben hacerlo con un enfoque que priorice el bienestar de las comunidades, la equidad social y la preservación del entorno natural.**

Reiteramos nuestro compromiso de seguir acompañando a las empresas afiliadas en este camino, brindando conocimiento, espacios de diálogo y herramientas que fortalezcan su gestión. Nuestra labor gremial y sectorial se orienta bajo los principios de la **Agenda 2030** y sus pilares fundamentales, los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, así como los **Diez Principios del Pacto Global de Naciones Unidas**, convencidos de que la sostenibilidad es una responsabilidad compartida y una oportunidad para transformar nuestro país, y de que los servicios públicos **somos los niveladores sociales por excelencia.**

Desde Andesco estamos convencidos de que la sostenibilidad debe entenderse como un propósito común y como un marco de acción colectiva para alcanzar transformaciones reales, por lo que este **III Estudio de Sostenibilidad Sectorial** se convierte en un insumo clave para avanzar en esta dirección.

2. Propósito del estudio

El propósito de este **III Estudio de Sostenibilidad Sectorial de Andesco** es diagnosticar el nivel de integración de la sostenibilidad en organizaciones del sector de servicios públicos en Colombia, evaluando su respuesta frente a los desafíos del desarrollo sostenible y su alineación con marcos internacionales.

El análisis se enfoca en: **i) el nivel de madurez de la gestión de elementos clave vinculados a la sostenibilidad; ii) el nivel de incidencia de distintos temas en las decisiones estratégicas, operativas y de gestión; y iii) la alineación con estándares de reporte.** A partir de este diagnóstico, se identificarán fortalezas y oportunidades de acción para orientar esfuerzos que generen impactos positivos en el medio ambiente y la sociedad.

3. ¿Cómo definimos la sostenibilidad en el sector de servicios públicos y TIC?

La sostenibilidad es un pilar estratégico para la competitividad del sector, con impactos financieros directos en las operaciones diarias. **Las empresas de servicios públicos y comunicaciones tienen la responsabilidad de garantizar acceso, calidad y continuidad, pero también de hacerlo mediante enfoques que promuevan la innovación, fortalezcan la confianza con sus grupos de interés y contribuyan al desarrollo económico local.** Esto implica priorizar el bienestar de las comunidades, la equidad social y la preservación del entorno natural como elementos clave para generar valor compartido y resiliencia organizacional.

Lo anterior conlleva a ir más allá de un correcto cumplimiento normativo en el país, ya que la oportunidad de las empresas pertenecientes al sector de servicios públicos radica, entre otros, en los siguientes aspectos:

- Garantizar la viabilidad económica y el uso eficiente de los recursos.
- Promover prácticas que protejan y mejoren el entorno natural.
- Invertir en infraestructura resiliente y sostenible.
- Aprovechar el conocimiento y la innovación para una mejor prestación de servicios.
- Generar confianza y colaboración en las comunidades.
- Fomentar las habilidades y capacidades de la fuerza laboral.
- Interactuar con comunidades diversas y garantizar una gobernanza inclusiva.

De acuerdo con el Foro Económico Mundial, los **fenómenos climáticos extremos, pérdida de biodiversidad y colapso ecológico, cambios críticos a los sistemas de la Tierra, crisis de los recursos naturales, así como la desinformación y los resultados adversos de las tecnologías de Inteligencia Artificial** son amenazas latentes a nivel global en un horizonte de diez años². Estos riesgos delimitan el contexto en el que deben actuar las organizaciones prestadoras de servicios públicos desde las distintas dimensiones de la sostenibilidad.

Por ejemplo, desde la **dimensión social**, la sostenibilidad se traduce en inclusión, equidad y diálogo constante con los grupos de interés. Las empresas afiliadas trabajan por promover la confianza, el respeto por los derechos humanos, la diversidad, la equidad de género y la participación de la ciudadanía; a través de estas acciones, contribuyen directamente a los **ODS 1 (Fin de la pobreza), ODS 4 (Educación de calidad), ODS 5 (Igualdad de género), ODS 10 (Reducción de desigualdades) y ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas)**, fortaleciendo la cohesión social y la equidad en los territorios donde operan.

En lo **ambiental**, la sostenibilidad implica garantizar la prestación de servicios en armonía con el entorno natural, por lo que las empresas deben proteger los ecosistemas, reducir emisiones y adaptarse al cambio climático. Estas acciones impactan de manera directa los **ODS 6 (Agua**

² World Economic Forum, *Global Risks Report*, 2025.

limpia y saneamiento), ODS 7 (Energía asequible y no contaminante), ODS 12 (Producción y consumo responsables), ODS 13 (Acción por el clima) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres), reflejando el compromiso del sector con la preservación de los recursos y la resiliencia ambiental.

La **dimensión económico-financiera** asegura la viabilidad de las empresas en el largo plazo, equilibrando eficiencia, innovación y responsabilidad en cobertura y calidad. Un sector sólido financieramente no solo garantiza la continuidad de los servicios esenciales, sino que también genera confianza en los inversionistas, impulsa la modernización de la infraestructura y facilita la creación de valor compartido. De esta forma, se contribuye a los **ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) y ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles),** fortaleciendo la competitividad y sostenibilidad económica del país.

Finalmente, desde la **perspectiva de gobernanza**, la sostenibilidad requiere un compromiso firme con la ética, la transparencia y la rendición de cuentas. Las empresas de servicios públicos y comunicaciones, como custodias de bienes esenciales, deben regirse por los más altos estándares de transparencia e integridad. Esta dimensión se vincula directamente con las metas específicas de los **ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) y ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos),** consolidando la legitimidad y la confianza en el sector como base para la acción sostenible.

A su vez, la sostenibilidad implica **anticipar, evaluar y gestionar los riesgos Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG)** que podrían afectar la continuidad y resiliencia del sector, además de gestionar los impactos positivos y negativos que se generan. Esto permite a las empresas no solo cumplir con los estándares internacionales y aportar al logro de los ODS, sino también fortalecer su capacidad de respuesta ante cambios regulatorios, climáticos y sociales, asegurando que la prestación de servicios públicos domiciliarios se mantenga sólida, confiable y alineada con el desarrollo sostenible del país, **lo que se traducirá en un nivel más avanzado de madurez sectorial en sostenibilidad.**

4. Panorama general de la sostenibilidad

La sostenibilidad se ha convertido en un eje estratégico para las empresas de servicios públicos a nivel global, impulsada por la urgencia climática, la presión regulatoria y las expectativas sociales. Sectores como energía, agua, gas, telecomunicaciones y gestión de residuos enfrentan el reto de transformar sus modelos operativos hacia esquemas más resilientes, inclusivos y bajos en carbono.

4.1. Estándares y guías en sostenibilidad aplicables al sector

En medio del auge que la sostenibilidad ha tenido a nivel mundial, y a partir del establecimiento de la Agenda 2030, se han creado **varios estándares que permiten alinear esfuerzos y lenguajes, así como normas de presentación de informes de sostenibilidad que promueven la transparencia y la toma de decisiones informada** ante las crecientes exigencias regulatorias y de los proveedores de capital. Dentro de las normas clave se incluyen:

- **Normas Europeas de Presentación de Informes de Sostenibilidad (ESRS):** la Directiva de Reporte Corporativo en Sostenibilidad (CSRD, por la sigla en inglés) de la Unión Europea obliga a las organizaciones bajo este alcance a divulgar su desempeño en materia de sostenibilidad en diversas métricas.
- **Normas de Divulgación de Sostenibilidad IFRS (NIIF S1 y S2) del Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB, por su sigla en inglés):** proporcionan un marco para que las organizaciones informen sobre los riesgos y las oportunidades relacionados con la sostenibilidad en cuatro pilares básicos: gobernanza; estrategia; gestión de riesgos; y métricas y metas. De la misma manera, es importante diferenciar que la NIIF S1 exige a las compañías revelar información sobre riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad (general) que razonablemente se podrían esperar que afecten los flujos de la entidad y su acceso a financiación, mientras que la NIIF S2 se centra en esta divulgación con enfoque en el clima. Aunque la guía sectorial complementaria incluida en esta norma no sea de cumplimiento obligatorio, ofrece orientaciones específicas para el sector de servicios públicos en temas como la resiliencia de infraestructura, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la transición energética.
- **Global Reporting Initiative (GRI):** siendo este marco más utilizado para los reportes de sostenibilidad, incluye estándares universales, sectoriales (como energía, agua, residuos) y temáticos (como biodiversidad y cambio climático), a partir de los cuales se pueden identificar temas materiales y comunicar los impactos económicos, sociales y ambientales que las organizaciones generan.
- **Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD, por su sigla en inglés), el Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (TNFD, por su sigla en inglés) y el Grupo de Trabajo sobre Desigualdad y Divulgación de Información Financiera de Carácter Social (TISFD, por su sigla en inglés):** con estas recomendaciones, se promueve la divulgación de riesgos y oportunidades relacionadas con el cambio climático, la naturaleza, la inequidad y los temas sociales en cuatro pilares clave, los cuales son la gobernanza, la estrategia, la gestión de riesgos, así como métricas y metas.

Estas normas tienen como objetivo mejorar la calidad y la coherencia de los informes de sostenibilidad, lo que permite a las organizaciones cumplir con los requisitos reglamentarios y mejorar sus prácticas de sostenibilidad.

4.2. Contexto de la prestación de servicios públicos en el país

Desde 1994 hubo un verdadero cambio sectorial en Colombia debido a la expedición de la **Ley 142, o Régimen de los Servicios Públicos** y la **Ley 143 (Ley eléctrica)**. Posteriormente en 2009, se expidió la **Ley 1341 para las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)** y luego la **Ley 1978 de 2019** para la modernización del sector TIC.

Los fines de esta legislación plenamente vigentes son lograr la eficiencia y la calidad en la prestación; ampliación de cobertura; participación libre y en condiciones de competencia de los prestadores de los servicios; definición del rol del Estado, como promulgador de política, regulador y vigilante; sostenibilidad financiera y gestión eficaz sometida a los principios, normas y procedimientos propios de las relaciones entre particulares, y la solidaridad y redistribución de ingresos dentro de un concepto de progresividad.

En todo el país prestan los servicios empresas públicas, privadas y mixtas. Los resultados aún con retos y oportunidades de mejora, basados en el rigor técnico, evidencian un panorama positivo y exitoso en la gestión empresarial.

Con respecto a las **coberturas**³, si se hace un comparativo entre 1990 y 2024, los cambios son muy relevantes:

- **Energía eléctrica** aumentó del **70,90% al 98,86%**, pasando de **25 millones** de habitantes atendidos a **52,5 millones**, sin racionamiento y con mejor calidad.
- **Gas natural** aumentó del **3,06% al 70,80%**, creciendo de **menos de un millón** de personas a **37,6 millones** atendidas.
- **Acueducto** sobre todo en zonas urbanas, varió de **68,30%**, considerando también los factores de calidad y continuidad, a valores de **93,45%**, que reflejan un aumento en el acceso de **22,7 millones** a **49,6 millones** de personas.
- **Alcantarillado** aumentó de **61,24% a 79,10%**, pasando de cubrir a **20,3 millones** a más de **42 millones** de personas.
- **Aseo** aumentó de **56,70% a 86,98%**, incrementando la atención de **18,8 millones** de habitantes a casi **46,2 millones**. Hoy la tasa de disposición adecuada de residuos es superior al **90%**.
- **TIC** aumentó de **siete millones** de líneas fijas de solo voz, a más de **9,1 millones** de conexiones fijas a internet y, de no existir líneas móviles, a más de **92 millones**. La televisión solo tenía una oferta de **tres canales**; actualmente hay más de **seis millones** de abonados a televisión por suscripción, sin contar las nuevas plataformas de *streaming*, entre otros.

Es imposible desconocer que hay un avance significativo en las coberturas de servicios públicos domiciliarios en el país. Los datos mostrados son contundentes para indicar que el régimen de servicios públicos y TIC ha sido beneficioso, con un esquema

³ Estudio ANDESCO, hecho por CVN-Kondata, 2025.

empresarial público, mixto y privado, complementado en las zonas rurales por comunidades organizadas, donde es necesario aún cerrar brechas. Los retos ya no se centran únicamente en brindar servicios con calidad y eficiencia, sino cerrar la brecha entre lo urbano y lo rural; la apropiación digital y tecnológica; la transición y eficiencia energéticas; la economía circular y la seguridad hídrica.

5. Panorama en sostenibilidad de las empresas afiliadas a Andesco

Luego de haber explorado el panorama general de los servicios públicos a nivel nacional, esta sección se enfoca en el estado actual de la sostenibilidad en las empresas afiliadas al gremio.

5.1. Metodología

Combinando fuentes primarias y secundarias, este ejercicio se estructuró en un proceso secuencial que permitió identificar, validar y profundizar en los temas de sostenibilidad más relevantes para las empresas afiliadas al gremio, llegando de esta manera a **conclusiones con relación al nivel de incidencia de diferentes temas relevantes en materia de sostenibilidad dentro de Andesco**. A continuación, describimos de manera más detallada los aspectos que se incorporaron para la elaboración del presente estudio.

5.1.1. ¿Cómo lo hicimos?

El primer paso consistió en **analizar las postulaciones al 20.º Premio Andesco a la Sostenibilidad (2025)**. La revisión de estas iniciativas permitió identificar las áreas de mayor enfoque y relevancia dentro de las empresas afiliadas, consolidando un listado preliminar de los temas prioritarios de sostenibilidad en las iniciativas postuladas en los cinco entornos del Premio: colaboradores, mercado, social, ambiental y gobernanza. Este análisis fue tomado como punto de partida para el resto del estudio.

En segundo lugar, se realizó un **benchmark de estándares y ratings sectoriales a nivel global**. Este análisis permitió consolidar un resumen de los **temas y subtemas relevantes** para cada uno de los sectores analizados⁴, los cuales se contrastaron con los temas previamente identificados en el análisis del Premio. Se consultaron fuentes internacionales y sectoriales

⁴ Los sectores analizados dentro del *benchmark* incluyen: i) Energía y gas; ii) Acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos; y iii) TIC.

reconocidas, como GRI, ISSB, TCFD, TNFD, SASB⁵, EFRAG⁶, MSCI⁷, S&P⁸, ITU⁹, OMS¹⁰ y la Comisión Europea, lo que permitió una validación de la pertinencia y cobertura de los temas priorizados previamente, asegurando que el estudio se apoyara en un marco comparativo robusto y actualizado.

Con base en estos elementos, se diseñó un listado completo que luego sirvió como insumo para la aplicación de una encuesta dirigida a las 154 empresas afiliadas al 31 de julio de 2025. **Se obtuvieron 111 respuestas, lo que representa una tasa de respuesta del 72%**, un nivel de confianza aproximado del 95% (manejado como un estándar para estudios sociales y de mercado) y un margen de error de aproximadamente el $\pm 5\%$. **La encuesta permitió observar el nivel de madurez de las empresas en sostenibilidad y categorizar los temas listados por nivel de relevancia y nivel de gestión por parte de las empresas del gremio.**

Para complementar la información cuantitativa y contextualizar los hallazgos, se llevaron a cabo **entrevistas y diálogos con expertos nacionales e internacionales en sostenibilidad**. Si bien los participantes se mantienen en reserva, las conclusiones de estas conversaciones aportaron una perspectiva estratégica y práctica que enriqueció la interpretación de los datos y permitió situar los resultados de las empresas afiliadas a Andesco en un contexto global.

La integración de estos elementos aporta directamente al propósito del estudio, al permitir un diagnóstico más completo sobre el grado de incorporación de la sostenibilidad en el sector de servicios públicos en Colombia. Este análisis facilita la identificación de las principales brechas que limitan una integración plena de la sostenibilidad en el centro del negocio, así como el reconocimiento de los temas que tienen mayor incidencia en su gestión y toma de decisiones.

5.1.2. Premio Andesco a la Sostenibilidad: listado de temas priorizados

El **Premio Andesco a la Sostenibilidad nació en el año 2005** para unir a las empresas de servicios públicos y comunicaciones en un propósito común: promover el compromiso con el desarrollo sostenible. Desde ese momento, **Andesco ha reconocido a las organizaciones que integran la sostenibilidad en el ADN de sus decisiones, estrategias y operaciones**, para dejar un legado en el mundo.

En **2025** se realizó el **20.º Premio Andesco a la Sostenibilidad**, edición en la que participaron **166 empresas de diferentes sectores, tamaños y composiciones, con un**

⁵ Junta de Normas de Contabilidad de Sostenibilidad, por su sigla en inglés.

⁶ Grupo Constitutivo Europeo en Información Financiera, por su sigla en inglés.

⁷ Morgan Stanley Capital International. Firma de investigación de inversiones que crea índices bursátiles.

⁸ Standard and Poor's. Empresa de servicios financieros que ofrece análisis de calificaciones de riesgo, información bursátil e índices.

⁹ Unión Internacional de Comunicaciones, por su sigla en inglés.

¹⁰ Organización Mundial de la Salud.

total de 376 iniciativas postuladas, las cuales fueron evaluadas en los **cinco entornos estratégicos** estipulados para el premio. Dentro de estas 166 empresas, se encuentran las empresas de **servicios públicos y comunicaciones**, de las cuales **recibimos postulaciones de 68 empresas con 198 prácticas**, donde 53 fueron para el entorno social, 49 para ambiental, 33 para mercado, 32 para colaboradores y 31 para gobernanza.

El análisis de estas postulaciones permitió identificar los temas y áreas de gestión más relevantes para el sector, sirviendo como insumo para la construcción del listado preliminar de más de 30 prioridades, lo que guiaría la encuesta que presentamos a continuación:

Temas por entorno

En el entorno de **colaboradores**, las prioridades son:

1. Bienestar
2. Diversidad, equidad e inclusión
3. Formación y desarrollo de habilidades
4. Salud y Seguridad en el Trabajo

En cuanto al entorno de **mercado**, los temas son:

1. Acceso a servicios públicos
2. Atención al cliente
3. Economía circular
4. Eficiencia operacional
5. Inclusión financiera
6. Relacionamiento con comunidades
7. Reputación y comunicación
8. Ciberseguridad y seguridad de la información

Las postulaciones en materia **ambiental**, el listado de temas es:

1. Biodiversidad
2. Economía circular
3. Educación ambiental
4. Fuentes no convencionales de energía
5. Gestión del agua
6. Reducción de emisiones

En el entorno **social**, las prioridades son:

1. Acceso a servicios públicos
2. Arte y cultura
3. Economía circular
4. Educación

5. Empleabilidad
6. Inclusión financiera
7. Paz y reconciliación
8. Relacionamiento con comunidades
9. Salud
10. Seguridad alimentaria

Finalmente, en el entorno de **gobernanza**, los temas son:

1. Seguridad jurídica
2. Derechos Humanos
3. Participación de grupos de interés
4. Ética, gobernanza y transparencia

5.2. Resultados del análisis

Para estructurar este análisis, los temas consultados en la encuesta han sido agrupados a nivel de asuntos, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Listado de temas agrupados en asuntos.

Asunto de sostenibilidad	Descripción	Tema de sostenibilidad
Cadena de suministro	Promoción de la sostenibilidad a lo largo de la cadena de suministro, especialmente con los proveedores, aplicando los más altos estándares para asegurar que los diferentes actores de la cadena de suministro cumplan los requerimientos éticos, ambientales, sociales y de calidad definidos por la regulación y las políticas internas de la compañía.	Gestión de proveedores
Cambio climático	Gestión proactiva de los impactos, riesgos (físicos y de transición) y oportunidades relacionadas con el cambio climático, así como de eventos climáticos extremos que afectan a los grupos de interés y las operaciones de la organización, al tiempo que adopta un modelo que busca el uso responsable y eficiente de recursos naturales.	Economía circular
		Reducción de GEI
Ciberseguridad y seguridad de la información	Protección y manejo adecuado de la seguridad, privacidad, confidencialidad e integridad de la información de todos los grupos de interés y la prevención de ataques cibernéticos. Considera la implementación de prácticas robustas que protegen la privacidad de los consumidores y usuarios.	Ciberseguridad y seguridad de la información
Contribución al progreso social y bienestar comunitario	Generación de impactos positivos en el entorno. Considera las iniciativas de responsabilidad social corporativa que contribuyen a la calidad de vida de las poblaciones en situación de vulnerabilidad, la	Acceso a servicios públicos
		Arte y cultura
		Educación de la comunidad
		Empleabilidad local

Asunto de sostenibilidad	Descripción	Tema de sostenibilidad
	construcción de paz y el cuidado del medio ambiente.	Paz y reconciliación Salud de la comunidad Seguridad alimentaria
Derechos humanos	Protección, respeto y promoción de los derechos fundamentales y la dignidad de todas las personas involucradas en la cadena de valor de la organización.	Derechos humanos
Desempeño económico	Promoción de la rentabilidad, el crecimiento y continuidad del negocio a través de la identificación de oportunidades, la innovación, la gestión de clientes y la diversificación de fuentes de financiación.	Eficiencia operacional
Diversidad, equidad e inclusión	Fomento de la diversidad, equidad e inclusión en toda la cadena de valor de la organización a través de la implementación de estrategias que promuevan estos principios dentro y fuera de la organización, así como la promoción de un entorno laboral incluyente y diverso.	Diversidad, equidad e inclusión
Ética, gobernanza y transparencia	Fomento de la integridad y el comportamiento ético y transparente, teniendo cero tolerancia ante la ocurrencia de eventos de fraude, corrupción, soborno, de manera que se fortalezca la confianza de todos los grupos de interés.	Reputación y comunicación Transparencia y ética
Inclusión financiera	Disposición de canales que promuevan el acceso efectivo, equitativo y sostenible a productos y servicios financieros para todos los grupos de interés, en especial para aquellos tradicionalmente excluidos del sistema financiero.	Inclusión financiera
Naturaleza y biodiversidad	Reconocimiento e integración de las interacciones entre las operaciones de la empresa y la naturaleza, considerando tanto las dependencias como los impactos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Se identifican riesgos y oportunidades derivados de estas relaciones, con el fin de fortalecer la sostenibilidad de los servicios públicos prestados y contribuir a la conservación de los servicios ecosistémicos.	Biodiversidad Educación ambiental
Recurso hídrico	Adopción de un modelo que busca el uso responsable y eficiente del agua, integrando prácticas innovadoras que fomentan una gestión adecuada del mismo.	Gestión del agua
Relacionamiento con grupos de interés	Priorización y gestión de la interacción con los diversos actores que se ven afectados o pueden afectar sus actividades.	Participación de grupos de interés en decisiones estratégicas Relacionamiento con las comunidades
Satisfacción del cliente	Cumplimiento de las expectativas de los clientes y usuarios, así como de los requerimientos de regulación y control orientados a la calidad, continuidad, confiabilidad y seguridad del servicio; además de otros aspectos relacionados con	Atención al cliente/usuario

Asunto de sostenibilidad	Descripción	Tema de sostenibilidad
	atención, educación y comunicación, satisfacción del cliente y reputación corporativa.	
Seguridad jurídica	Entorno normativo claro, estable y predecible que permita operar con confianza, minimizar riesgos legales y garantizar la continuidad de las actividades de la organización.	Seguridad jurídica
Talento humano	Gestión enfocada en el cuidado, el desarrollo, la atracción, la inclusión y el bienestar de los colaboradores y sus familias, asegurando un ambiente laboral seguro.	Bienestar de colaboradores Formación y desarrollo de habilidades de colaboradores Salud y seguridad en el trabajo
Transición energética	Desarrollo de oportunidades, productos y servicios que estén a la vanguardia de la tecnología y que ayuden a suplir las necesidades energéticas nacionales y locales.	Fuentes no convencionales de energía

Fuente: Elaboración propia.

Como variable de análisis, este documento considera **la incidencia como el grado de influencia que una organización ejerce (bien sea positiva o negativa) sobre los aspectos Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG)**. En otras palabras, el grado de influencia responde al cruce de la relevancia y el nivel de gestión de determinado asunto. De esta forma, quedarán categorizados como **alta incidencia** aquellos asuntos que obtengan los puntajes más altos a nivel de relevancia y gestión; en **incidencia significativa** se categorizan los asuntos con un nivel de desempeño medio a nivel de relevancia y gestión y, finalmente, los puntajes más bajos quedarán en el nivel de **incidencia en evolución**.

Dicho lo anterior, este capítulo consta de cuatro segmentos. El primero aborda los resultados del análisis para **Andesco** (es decir todas las compañías que están en el gremio); el segundo profundiza en el análisis para el subsector de acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos **AAA**; el tercero aborda particularmente al subsector de **energía y gas**; y el cuarto al subsector de **TIC y TV**.

Adicionalmente, cada segmento aborda los siguientes aspectos: i) nivel de madurez en la gestión de elementos clave de la sostenibilidad; ii) reconocimiento del nivel de incidencia (nivel de gestión vs. relevancia) en los asuntos; y iii) contraste entre el nivel de incidencia con las buenas prácticas y estándares internacionales con el ánimo de identificar oportunidades de acción.

Los resultados que presentamos a continuación reflejan tanto los avances como los desafíos que enfrenta el sector, y ofrecen una visión integral sobre cómo se está consolidando la sostenibilidad como un eje estratégico en la prestación de servicios públicos.

5.2.1. Análisis de las compañías del gremio

Al 31 de julio de 2025 Andesco cuenta con **154 empresas afiliadas**, de las cuales 107 son empresas grandes, 37 son medianas y 10 son pequeñas. En cuanto a su naturaleza, 74 son privadas, 48 son mixtas y 32 públicas.

En total **111 empresas (72%)** afiliadas respondieron la encuesta, siendo 63 de naturaleza privada, cubriendo el 85% de este tipo; 33 mixtas, siendo el 68% del total de ellas; y 15 públicas que representan el 46% de este segmento. En cuanto a sus tamaños, 80 son grandes, es decir que el 74% de empresas de este tamaño respondieron la encuesta, 24 son medianas (64%) y 7 son pequeñas (70%), tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Respuestas de empresas por naturaleza y tamaño.

Naturaleza/ Tamaño	Empresas que respondieron			Total general
	Grande	Mediana	Pequeña	
Mixta	25	6	2	33
Privada	44	14	5	63
Pública	11	4		15
Total general	80	24	7	111

Con respecto al universo de respuestas por cada uno de los sectores de Andesco, 55 empresas pertenecen al sector AAA, 49 al de Energía y Gas, 4 al de TIC y 3 multiservicios. En la Tabla 3 se puede apreciar la distribución de empresas por sector, naturaleza y tamaño.

En todos los sectores, quienes respondieron mayoritariamente la encuesta son compañías grandes, que representan el 72% de total de respuestas, seguidos de empresas medianas con el 21% y pequeñas 7%.

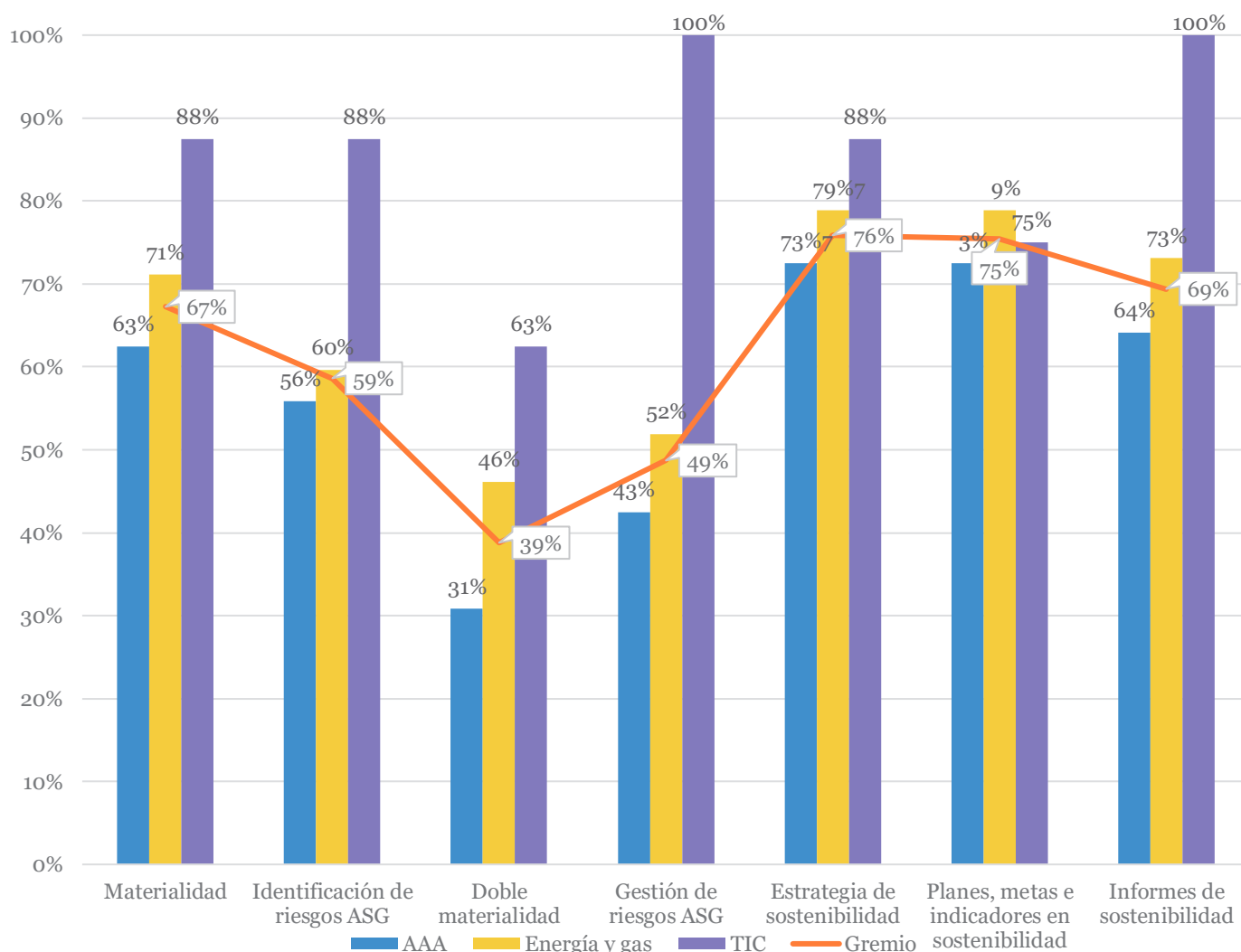
En cuanto a respuestas por sector, el 100% de empresas afiliadas a la Cámara TIC respondieron, seguido del 75% de empresas multiservicios, y de 72% de las afiliadas de Energía y Gas, y el 70% de los miembros de la Cámara AAA.

Tabla 3. Respuestas de empresas por sector, naturaleza y tamaño.

Sector y naturaleza/ Tamaño	Empresas que respondieron			Total general
	Grande	Mediana	Pequeña	
AAA	31	19	5	55
Mixta	8	5	2	15
Privada	15	10	3	28
Pública	8	4		12
Energía y gas	42	5	2	49
Mixta	14	1		15
Privada	28	4	2	34
Multiservicios	3			3
Pública	3			3
TIC	4			4
Mixta	3			3
Privada	1			1
Total general	80	24	7	111

Con base en la encuesta aplicada, realizamos la revisión del nivel de integración y gestión de la sostenibilidad en las organizaciones agremiadas, en donde encontramos lo siguiente:

Figura 1. Valor promedio del avance en la implementación de elementos clave de la sostenibilidad en las organizaciones del gremio de servicios públicos.



Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior, se logra evidenciar que elementos clave como la **Doble materialidad** y la **Identificación y Gestión de los riesgos ASG** son los que se encuentran en un menor grado de avance entre los tres sectores analizados. Esta ausencia puede explicarse por diversas causas que limitan su adopción y aplicación efectiva.

Una de las principales causas puede ser la falta de conocimiento técnico sobre estas herramientas y su valor para la toma de decisiones estratégicas. En muchos casos, la sostenibilidad se aborda desde una perspectiva operativa o comunicacional, sin una comprensión profunda de cómo los riesgos y oportunidades ambientales y sociales pueden influir en la viabilidad financiera y reputacional de la organización, elementos frente a los cuales se puede actuar al incorporarlos en la estrategia de cada organización.

Las consecuencias de no contar con estas herramientas son significativas. En primer lugar, **la falta de análisis de doble materialidad impide identificar de manera clara cuáles son los temas que, además de ser relevantes para los grupos de interés, pueden tener un impacto financiero directo en la organización.** La falta de claridad en la priorización de asuntos ambientales, sociales, económicos o de gobernanza puede generar ineficiencias e inversión de tiempo y esfuerzo en iniciativas que no están conectadas con el corazón del negocio. Por otro lado, la ausencia de una gestión apropiada de riesgos ASG deja a las empresas expuestas a situaciones que podrían haberse identificado, mitigado o gestionado proactivamente, afectando la continuidad del servicio, la reputación institucional y la relación con comunidades y autoridades en cada uno de los territorios en los que se opera. Este último es clave, especialmente en un momento en que el panorama de riesgos globales muestra que 7 de los 10 riesgos más importantes en la próxima década son de sostenibilidad.

Además, **estas carencias pueden traducirse en una pérdida de oportunidades de financiamiento sostenible, como bonos verdes o líneas de crédito con criterios de sostenibilidad, y en una desalineación con estándares internacionales que cada vez son más exigidos por inversionistas, reguladores y organismos multilaterales.** El bajo grado de implementación de estas herramientas limita la capacidad de las empresas de servicios públicos para operar de manera resiliente, transparente y alineada con los desafíos del desarrollo sostenible, por lo que es recomendable que se avance en la gestión estratégica de los impactos, riesgos y oportunidades (IROs) que las enfrentan.

Para la gestión de IROs, la doble materialidad resulta relevante, ya que establecerla implica reconocer que los asuntos ambientales, sociales, económicos y de gobernanza no solo afectan financieramente a la empresa, sino que también generan impactos significativos sobre el entorno natural y social. **Este enfoque, promovido por estándares como el ESRS y el GRI, permite a las empresas identificar temas críticos que deben ser gestionados y reportados, como la huella de carbono, la equidad en el acceso a servicios, o la eficiencia hídrica.**

Asimismo, **la gestión de riesgos climáticos se ha convertido en una prioridad estratégica, especialmente en sectores como energía, agua y saneamiento, que son altamente vulnerables a eventos extremos y a la transición hacia economías bajas en carbono.** Marcos como el TCFD y la IFRS S2 ofrecen lineamientos y recomendaciones para evaluar escenarios climáticos, identificar riesgos físicos y de transición, y diseñar planes de adaptación y resiliencia del sector empresarial, comprendiendo de manera integral los riesgos y oportunidades.

Nivel de incidencia en sostenibilidad (relevancia vs. gestión)

Con el fin de examinar a profundidad el comportamiento de la percepción de los niveles de incidencia de la sostenibilidad en el gremio, se realizó el análisis con **dos enfoques: el primero, desde los temas de sostenibilidad planteados, que fueron los que se indagaron directamente en la encuesta y que representan áreas generales de interés o**

Con base en la percepción obtenida en las encuestas realizadas a las diferentes organizaciones afiliadas al gremio, se obtiene la siguiente distribución de los temas postulados, en relación con la relevancia (qué tan importante es un determinado tema para la organización) y el nivel de gestión (grado de implementación de dicho tema dentro de la organización):

Nota 2: Para una lectura adecuada de la Figura 2, es importante tener presente la siguiente tabla de referencias (Tabla 4), teniendo en cuenta que el color en el que se resaltan corresponde a su ubicación dentro de la figura. Esta misma dinámica se aplicará en los posteriores análisis de niveles de incidencia para las empresas del gremio.

Tabla 4. Listado de temas de sostenibilidad y los niveles de incidencia obtenidos para el gremio.

ID	Tema de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
J	Salud y seguridad en el trabajo	4,66	4,80	4,73	Alta incidencia
X	Ética, gobernanza y transparencia	4,64	4,79	4,72	Alta incidencia
T	Atención al cliente/usuario	4,63	4,63	4,63	Alta incidencia
G	Bienestar de colaboradores	4,56	4,63	4,59	Alta incidencia
V	Eficiencia operacional	4,49	4,64	4,56	Alta incidencia

ID	Tema de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
R	Acceso a servicios públicos	4,44	4,59	4,51	Alta incidencia
W	Reputación y comunicación	4,39	4,55	4,47	Alta incidencia
I	Formación y desarrollo de habilidades de colaboradores	4,35	4,52	4,43	Alta incidencia
Q	Relacionamiento con las comunidades	4,28	4,54	4,41	Incidencia significativa
AB	Seguridad jurídica	4,29	4,45	4,37	Incidencia significativa
C	Educación ambiental	4,10	4,57	4,34	Incidencia significativa
AA	Derechos humanos	4,07	4,49	4,28	Incidencia significativa
Z	Ciberseguridad y seguridad de la información	4,01	4,54	4,27	Incidencia significativa
U	Gestión de proveedores	4,01	4,33	4,17	Incidencia significativa
K	Educación de la comunidad	4,01	4,27	4,14	Incidencia significativa
H	Diversidad, equidad e inclusión	3,96	4,31	4,14	Incidencia significativa
L	Empleabilidad local	3,99	4,28	4,13	Incidencia significativa
E	Gestión del agua	4,04	4,22	4,13	Incidencia significativa
F	Reducción de emisiones GEI	3,75	4,17	3,96	Incidencia significativa
Y	Participación de grupos de interés en decisiones estratégicas	3,71	4,03	3,87	Incidencia significativa
D	Fuentes no convencionales de energía	3,38	4,00	3,69	Incidencia en evolución
S	Inclusión financiera	3,51	3,77	3,64	Incidencia en evolución
B	Biodiversidad	3,44	3,83	3,63	Incidencia en evolución
A	Economía circular	3,22	3,85	3,53	Incidencia en evolución
M	Salud de la comunidad	3,09	3,55	3,32	Incidencia en evolución
P	Paz y reconciliación	2,74	2,98	2,86	Incidencia en evolución
N	Seguridad alimentaria	2,63	3,00	2,81	Incidencia en evolución
O	Arte y cultura	2,54	2,77	2,66	Incidencia en evolución

Fuente: Elaboración propia.

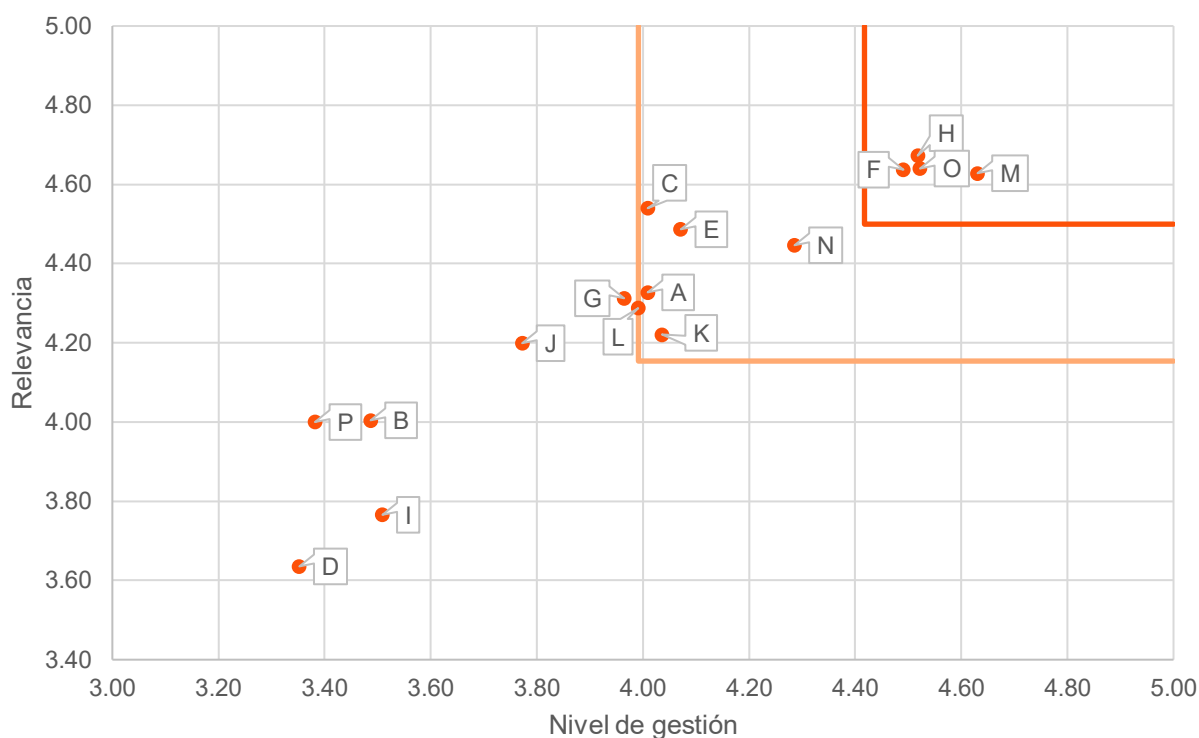
A partir de la determinación de los niveles de incidencia, se aprecia que todos los temas de sostenibilidad, al encontrarse en un nivel de 2,5 en adelante, tanto en relevancia como en nivel de gestión, son importantes y cuentan con algún grado de gestión. **De esto, los temas que cuentan con un mayor nivel de incidencia son los siguientes, clasificados como de alta incidencia:**

- **Salud y seguridad en el trabajo:** al implementar protocolos estrictos de seguridad, capacitar al personal técnico y realizar inspecciones periódicas en instalaciones y redes, se previenen accidentes en actividades de alto riesgo (como mantenimiento de redes eléctricas o distribución de agua), protegiendo la vida de los trabajadores y evitando interrupciones del servicio.
- **Ética, gobernanza y transparencia:** el establecimiento e implementación de políticas claras de conducta, junto con mecanismos de control y canales de denuncia, fortalecen la confianza de usuarios, autoridades y empleados. Estas medidas previenen prácticas corruptas y promueven la rendición de cuentas. Todo ello se enmarca en la regulación sectorial aplicable, en particular la **Ley 142 de 1994**, que establece el régimen de los

- servicios públicos domiciliarios en Colombia —con disposiciones sobre **control, inspección y vigilancia** (Art. 3.4) y sobre **participación y fiscalización ciudadana** (Art. 2.8 y Art. 5.2)—, así como la **Ley 1341 de 2009**, modificada por la **Ley 1978 de 2019**, que regula el sector TIC bajo principios de **transparencia, protección al usuario y libre competencia (Art.2)**, y asigna a la **CRC y al Ministerio TIC** la responsabilidad de garantizar la rendición de cuentas y el control del sector (Art. 18 y 19).
- **Atención al cliente/usuario:** cuando se establecen canales accesibles de atención, se digitalizan trámites y se realiza la capacitación adecuada al personal en servicio al cliente, se mejora la relación con los usuarios, se agiliza la resolución de problemas y se fortalece la percepción positiva del servicio público.
 - **Bienestar de colaboradores:** el diseño de programas de bienestar físico, emocional y financiero para todo el personal de las compañías resulta de gran relevancia, ya que con ello se incrementa el compromiso del equipo humano, se reduce el ausentismo y se mejora el clima laboral en organizaciones que operan bajo presión constante.
 - **Eficiencia operacional:** optimizar procesos mediante tecnologías inteligentes, mantenimiento predictivo y gestión eficiente de recursos, lo que permite garantizar la continuidad del servicio, la reducción de pérdidas técnicas y la mejora de la sostenibilidad financiera de la operación.
 - **Acceso a servicios públicos:** el desarrollo de proyectos de expansión de redes, subsidios y soluciones comunitarias sostenibles en zonas rurales o vulnerables ayuda a promover la equidad social y cumplir con el mandato de universalidad en el acceso a servicios como agua, energía, gas o saneamiento.
 - **Reputación y comunicación:** gestionar de manera activa la comunicación institucional, informar sobre obras y responder oportunamente ante contingencias permite fortalecer la imagen pública de la organización, además de reducir la desinformación y mejorar la relación con los grupos de interés relevantes como los usuarios, la comunidad, autoridades e instituciones gubernamentales, entre otros.
 - **Formación y desarrollo de habilidades de colaboradores:** con la capacitación al personal en nuevas tecnologías, normativas sectoriales y atención ciudadana, se mejora la calidad del servicio, se facilita la adaptación a cambios regulatorios y se potencia el talento interno en un sector en constante evolución. Esto debe ser extendido a los colaboradores de la cadena de valor para lograr un mayor impacto y prevenir riesgos.

Con base en lo determinado para el análisis por tema material, la Figura 3 presenta el nivel de incidencia de los asuntos de sostenibilidad, de acuerdo con la agrupación presentada en la Tabla 1.

Figura 3. Nivel de incidencia de los asuntos de sostenibilidad propuestos para el gremio.



Nota: Con el fin de mejorar la visualización de los datos, se realiza el ajuste del inicio de las escalas para cada eje de la figura. **Fuente:** Elaboración propia.

De la misma manera, la Tabla 5 resume el nivel de priorización de los asuntos de sostenibilidad para el gremio (presentados anteriormente en la Tabla 1), de acuerdo con la incidencia calculada.

Tabla 5. Asuntos de sostenibilidad y niveles de incidencia obtenidos para el gremio.

ID	Asuntos de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
M	Satisfacción del cliente	4,63	4,63	4,63	Alta incidencia
H	Ética, gobernanza y transparencia	4,52	4,67	4,60	Alta incidencia
O	Talento humano	4,52	4,64	4,58	Alta incidencia
F	Desempeño económico	4,49	4,64	4,56	Alta incidencia
N	Seguridad jurídica	4,29	4,45	4,37	Incidencia significativa
E	Derechos humanos	4,07	4,49	4,28	Incidencia significativa
C	Ciberseguridad y seguridad de la información	4,01	4,54	4,27	Incidencia significativa
A	Cadena de suministro	4,01	4,33	4,17	Incidencia significativa
K	Recurso hídrico	4,04	4,22	4,13	Incidencia significativa
L	Relacionamiento con grupos de interés	3,99	4,29	4,14	Incidencia en evolución
G	Diversidad, equidad e inclusión	3,96	4,31	4,14	Incidencia en evolución
J	Naturaleza y biodiversidad	3,77	4,20	3,99	Incidencia en evolución
B	Cambio climático	3,49	4,00	3,75	Incidencia en evolución

ID	Asuntos de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
P	Transición energética	3,38	4,00	3,69	Incidencia en evolución
I	Inclusión financiera	3,51	3,77	3,64	Incidencia en evolución
D	Contribución al progreso social y bienestar comunitario	3,35	3,64	3,49	Incidencia en evolución

Fuente: Elaboración propia.

Temas adicionales frente a la sostenibilidad

Temas tales como el **desempeño económico, retorno de la inversión, Inteligencia Artificial, tecnología e innovación** son algunos temas adicionales que los participantes consideran relevantes dentro de sus organizaciones. Estos temas se desagregan a continuación:

- **Desempeño económico y retorno de la inversión:** en el sector de servicios públicos y TIC, el desempeño económico está estrechamente ligado a la eficiencia operativa, la sostenibilidad financiera y la capacidad de generar valor a largo plazo. El retorno de la inversión (ROI) es clave para justificar proyectos de infraestructura, modernización tecnológica o transición energética. Evaluar el ROI permite priorizar iniciativas que optimicen recursos, reduzcan costos operativos y mejoren la calidad del servicio, todo mientras se asegura la viabilidad económica y el cumplimiento de regulaciones.
- **Inteligencia Artificial:** comúnmente conocida como IA está transformando el sector de servicios públicos y TIC al permitir una gestión más inteligente de redes, mantenimiento predictivo, atención al cliente automatizada y análisis avanzado de datos. Su implementación tiene el potencial de mejorar la eficiencia operativa, reducir interrupciones y optimizar el consumo de recursos como agua y energía. Además, la IA facilita la toma de decisiones basada en datos, lo que es esencial para enfrentar desafíos como el cambio climático y la creciente demanda de servicios a lo largo del territorio.
- **Tecnología e innovación:** la adopción de nuevas tecnologías e innovación es fundamental para modernizar los servicios públicos y responder a las expectativas de sostenibilidad, resiliencia y digitalización. Desde redes inteligentes (“*smart grids*”) hasta sensores IoT (“*Internet of Things*”) y plataformas digitales, estas herramientas permiten una gestión más eficiente, transparente y centrada en el usuario. La innovación también impulsa modelos de negocio más sostenibles y colaborativos, fomentando la transición hacia economías bajas en carbono y más inclusivas.

Adicionalmente, con el fin de realizar un análisis comparativo sobre los temas de mayor riesgo para el sector, se consultó a **SSINDEX**, uno de los aliados más relevantes de Andesco en materia de sostenibilidad que se enfoca precisamente en analizar los riesgos Ambientales, Sociales y de Gobernanza en las organizaciones. A nivel latinoamericano en el sector de **utilities**, se han identificado riesgos ASG importantes en los siguientes asuntos, que además en su mayoría coinciden con la categorización de Incidencia Alta y Significativa en nuestro análisis:

Ambiental

1. **Cambio climático y transición:** las medidas de mitigación, como la normatividad de emisiones (prevención y control de la contaminación atmosférica) e impuestos al carbono, incrementan los costos operativos, mientras que los efectos del calentamiento global, como

- sequías e inundaciones, afectan la continuidad de las operaciones y elevan los riesgos financieros.
2. **Escasez de agua:** la presión sobre recursos hídricos impacta la producción y genera costos adicionales por insumos alternativos, al tiempo que aumenta la exposición a sanciones regulatorias y conflictos con comunidades locales.
 3. **Biodiversidad y contaminación:** la degradación ambiental y las regulaciones más estrictas obligan a inversiones en tecnologías limpias y control de residuos, lo que eleva los costos operativos y puede afectar ingresos por interrupciones productivas.

Social

1. **Condiciones laborales y salud de los colaboradores:** la seguridad y bienestar de los empleados influye directamente en productividad y retención de talento; incidentes laborales generan costos por indemnizaciones, seguros y pérdida de capacidad operativa.
2. **Relaciones con comunidades y derechos humanos:** la falta de licencia social o conflictos con comunidades locales pueden paralizar operaciones y generar pérdidas económicas significativas, además de afectar la reputación corporativa.
3. **Equidad e inclusión:** la diversidad y equidad dentro de la fuerza laboral aumentan la confianza y productividad; su ausencia puede derivar en mayor rotación, tensiones internas y pérdida de oportunidades de negocio.

Gobernanza

1. **Corrupción y cumplimiento:** la exposición a prácticas corruptas o incumplimiento de regulaciones aumenta riesgos legales, multas y pérdida de contratos, afectando directamente la rentabilidad y el acceso a financiamiento.
2. **Entorno institucional y marco regulatorio:** la debilidad institucional y cambios normativos imprevistos generan costos adicionales por adaptaciones, litigios y seguros más caros.
3. **Transparencia y estructura corporativa:** la gobernanza deficiente puede afectar la confianza de inversionistas y *stakeholders*, elevando el costo de capital y el riesgo reputacional; prácticas sólidas de gobernanza fortalecen la resiliencia financiera y la valoración de la empresa.

Con la consideración de estos temas adicionales, el gremio visualiza la importancia estratégica de ir más allá de la operación tradicional de los servicios públicos. **Estas dimensiones permiten a las empresas fortalecer su resiliencia financiera, adaptarse a los cambios tecnológicos y responder de manera proactiva a las demandas sociales y ambientales.** Al integrar estos elementos en su gestión, las organizaciones del sector no sólo pueden mejorar su eficiencia y competitividad, además de gestionar riesgos ASG, sino que también se pueden posicionar como actores clave en la transición hacia modelos de desarrollo más sostenibles e inteligentes.

5.2.2. Análisis para el subsector de acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos AAA

Identificación del nivel de madurez en la gestión de elementos clave de la sostenibilidad

Las empresas afiliadas a Andesco atienden al 74% de usuarios de acueducto y al 77% de los usuarios de alcantarillado a nivel nacional. En cuanto a aseo y gestión de residuos, atienden a más de 7 millones de usuarios en Colombia (alrededor de 28 millones de habitantes del país), operando 35 sitios de disposición final de residuos sólidos de 506 municipios, cumpliendo estándares técnicos y ambientales. Son empresas que tienen un alto compromiso con la contribución a las metas del ODS 6, enfocado en garantizar el acceso a agua potable segura y asequible, a saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales, a través de inversiones en desarrollo y mejoramiento de infraestructura, así como también en innovación y tecnología. Son prioritarios la gestión integrada de cuencas, los planes de reforestación y la restauración de fuentes hídricas, lo que se traduce en la reducción de la contaminación del recurso.

En la Cámara AAA hay 82 empresas afiliadas en total, de las cuales 58 respondieron la encuesta (71%). Se debe tener en cuenta que para realizar el análisis en este subsector se contemplaron las respuestas de las 3 empresas multiservicios que son prestadoras en este sector, teniendo un total de 61 empresas analizadas; 34 de estas empresas son grandes (58%), 19 son medianas (32%) y 5 son pequeñas (10%). Predominan respuestas de 28 empresas privadas (48%), seguido de 16 públicas (27%) y 15 mixtas (25%).

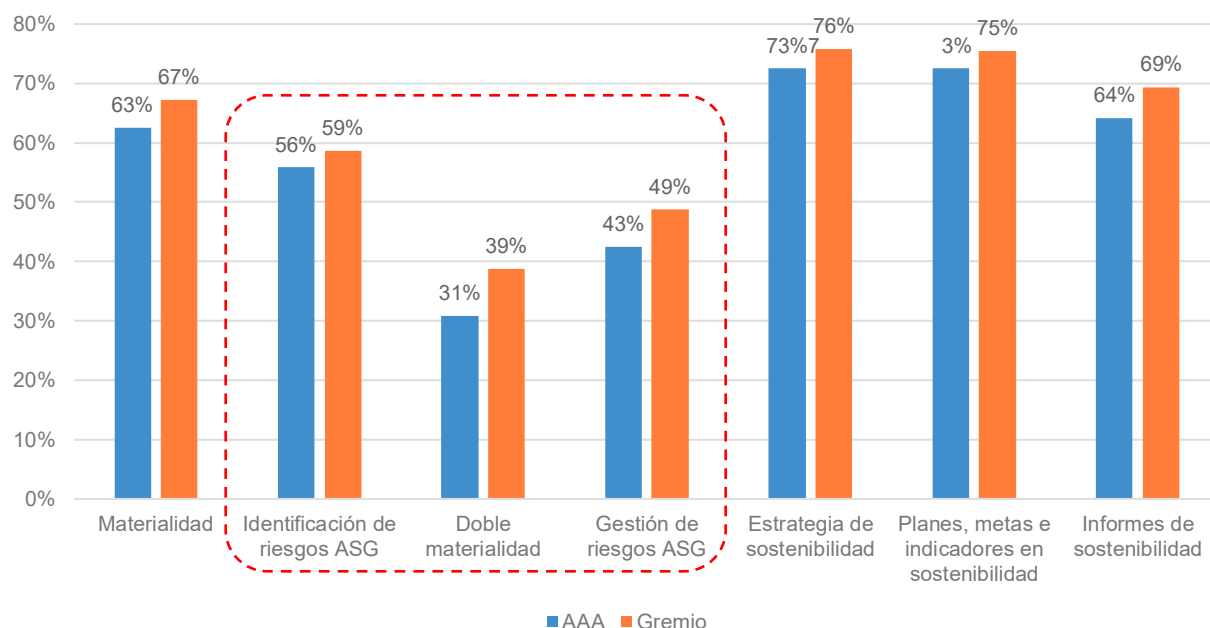
En cuanto a lo relacionado con la integración de la sostenibilidad, el subsector AAA muestra un menor nivel de madurez en la gestión de la sostenibilidad en comparación con el resto del gremio, tal como se muestra en la Figura 4. En este subsector, es clave tener en cuenta que presenta mayor participación de empresas medianas y pequeñas respecto a los otros subsectores, así como una mayor cantidad de empresas de naturaleza pública, lo que evidencia unas diferencias significativas entre los prestadores del mismo subsector, que requieren del fortalecimiento de capacidades para poder abordar la sostenibilidad desde la estrategia empresarial. En términos generales, existen oportunidades de mejora a lo largo de la ruta de transformación de la sostenibilidad. Solamente el 56% de las compañías están desarrollando identificación de riesgos, el 31% cuenta con doble materialidad y el 43% gestiona los riesgos ASG.

Entre los retos del sector, se encuentra lograr un mayor nivel de cobertura y calidad en áreas rurales, propias de las condiciones dispersas del territorio, así como el tratamiento de las aguas residuales a nivel nacional. Particularmente, para las empresas de aseo y gestión de residuos, los asuntos relacionados con economía circular son la prioridad de acción en el corto plazo.

Varios de los expertos consultados coinciden en que la prestación de los servicios AAA enfrenta un reto asociado a la multiplicidad de actores que son prestadores del servicio a nivel regional,

local e incluso veredal, lo que se profundiza cuando se habla de la diversidad de capacidades institucionales que tienen estos prestadores. En ese sentido, desde Andesco se han priorizado alianzas que tienen como objetivo principal promover la sostenibilidad, la gobernanza del agua y la eficiencia operativa del sector, a través de iniciativas como Acción Sectorial, Programa Compass y, recientemente, Conexión Agua, con el apoyo de diferentes organizaciones de cooperación internacional.

Figura 4. Valor promedio del avance en la implementación de elementos clave de la sostenibilidad en el subsector de acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos (AAA).



Fuente: Elaboración propia.

Reconocimiento del nivel de incidencia (relevancia vs. gestión) de los asuntos

De acuerdo con los resultados presentados en la Figura 5, para el subsector de acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos, los asuntos de sostenibilidad con mayor nivel de incidencia son: satisfacción del cliente (M), ética, gobernanza y transparencia (H), desempeño económico (F), talento humano (O), y seguridad jurídica (N). Como se puede observar, estos asuntos de mayor incidencia tienen una conexión directa con la estrategia organizacional, reglas de juego estables y la prestación del servicio, resaltando para las empresas AAA la alta incidencia de la satisfacción del cliente, como el asunto prioritario, reflejando esa cercanía que deben mantener estas empresas con sus usuarios en el día a día. En nivel de incidencia significativa se encuentran: (C) ciberseguridad y seguridad de la información (C), derechos humanos (E), cadena de suministro (A), recurso hídrico (K), relacionamiento con grupos de interés (L) y diversidad, equidad e inclusión (G).

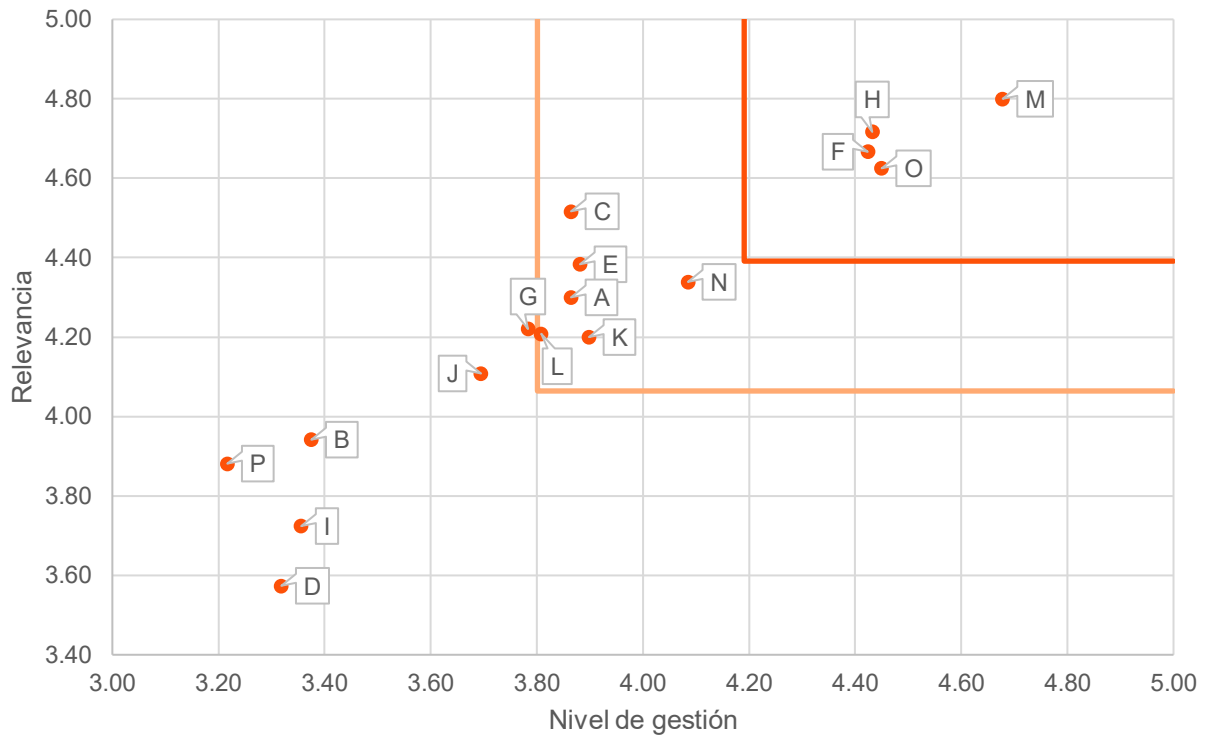
Sin embargo, llama la atención que asuntos como naturaleza y biodiversidad (J) y cambio climático (B) presentan una incidencia en evolución, considerando las dependencias, riesgos y oportunidades de los servicios ecosistémicos relacionados con el aprovisionamiento y regulación

del agua. Cada vez más se agudizan los efectos del cambio climático con fenómenos de variabilidad climática más intensos, que ponen en riesgo los servicios ecosistémicos claves para la operación de estas empresas.

Estos asuntos dan cuenta de la utilidad de implementar marcos de sostenibilidad tales como el TNFD, TCFD y las normas NIIF S1/S2, los cuales promueven la conformación de sistemas de gobernanza, estrategias, métricas y reportes para la gestión de la sostenibilidad. El TNFD, por ejemplo, enfatiza la identificación y divulgación de riesgos y oportunidades relacionados con la naturaleza, lo cual es especialmente pertinente para empresas que dependen de servicios ecosistémicos como el de aprovisionamiento (bienes obtenidos de la naturaleza) y de regulación, especialmente la regulación del agua. Por su parte, el TCFD orienta a las organizaciones en la gestión de los riesgos financieros derivados del cambio climático, evidenciando su impacto en los estados financieros de la organización, un aspecto crítico para este sector dada su exposición a eventos climáticos extremos y la posible afectación sobre la infraestructura necesaria para la prestación de los servicios por la materialización de riesgos físicos, como lo son las tormentas, inundaciones, incendios y escasez de recursos naturales.

En este contexto, la gestión de estos asuntos, junto con la implementación de los marcos y estándares de sostenibilidad pertinentes, constituye una oportunidad estratégica para que las empresas del subsector de acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos avancen hacia modelos organizacionales más resilientes y regenerativos, capaces de responder proactivamente a los desafíos sociales, ambientales, económicos y de gobernanza, así como generar valor sostenible para las comunidades.

Figura 5. Nivel de incidencia de los asuntos de sostenibilidad para el subsector de acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos.



Nota: Con el fin de mejorar la visualización de los datos, se realiza el ajuste del inicio de las escalas para cada eje de la figura. **Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 6. Asuntos de sostenibilidad y niveles de incidencia obtenidos para el subsector de acueducto, alcantarillado, aseo y gestión de residuos.

ID	Asuntos de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
M	Satisfacción del cliente	4,68	4,80	4,74	Alta incidencia
H	Ética, gobernanza y transparencia	4,43	4,72	4,57	Alta incidencia
F	Desempeño económico	4,42	4,67	4,55	Alta incidencia
O	Talento humano	4,45	4,63	4,54	Alta incidencia
N	Seguridad jurídica	4,08	4,34	4,21	Incidencia significativa
C	Ciberseguridad y seguridad de la información	3,86	4,52	4,19	Incidencia significativa
E	Derechos humanos	3,88	4,38	4,13	Incidencia significativa
A	Cadena de suministro	3,86	4,30	4,08	Incidencia significativa
K	Recurso hídrico	3,90	4,20	4,05	Incidencia significativa
L	Relacionamiento con grupos de interés	3,81	4,21	4,01	Incidencia significativa
G	Diversidad, equidad e inclusión	3,78	4,22	4,00	Incidencia en evolución
J	Naturaleza y biodiversidad	3,69	4,11	3,90	Incidencia en evolución
B	Cambio climático	3,38	3,94	3,66	Incidencia en evolución
P	Transición energética	3,22	3,88	3,55	Incidencia en evolución
I	Inclusión financiera	3,36	3,72	3,54	Incidencia en evolución

ID	Asuntos de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
D	Contribución al progreso social y bienestar comunitario	3,32	3,57	3,45	Incidencia en evolución

Fuente: Elaboración propia.

Contraste entre el nivel de incidencia con las buenas prácticas y estándares internacionales con el ánimo de identificar oportunidades de acción

En el caso del subsector AAA, los temas que se encuentran clasificados como de “alta incidencia” son los siguientes:

- **Satisfacción del cliente:** implica garantizar el acceso equitativo al agua potable, el tratamiento adecuado de aguas residuales, la recolección eficiente de residuos y la limpieza urbana. Desde una perspectiva de sostenibilidad, también incluye la educación ambiental, la atención a comunidades vulnerables y la transparencia en la comunicación de impactos ambientales y sociales.
- **Ética, gobernanza y transparencia:** esto se traduce en prácticas anticorrupción, rendición de cuentas sobre el uso de recursos naturales, cumplimiento normativo ambiental y social, y participación ciudadana en la planificación de servicios. La gobernanza sostenible también considera la gestión de riesgos climáticos y la adaptación a escenarios futuros.
- **Desempeño económico:** hace referencia a la capacidad del subsector para generar valor económico de manera sostenible. Implica eficiencia operativa, inversión en infraestructura resiliente, innovación tecnológica para la gestión de recursos hídricos y residuos, y modelos de negocio que integren criterios ASG. También considera la sostenibilidad financiera de los servicios, especialmente en contextos de subsidios, tarifas sociales y expansión de cobertura.
- **Talento humano:** este asunto es esencial para garantizar la prestación continua y segura de servicios básicos. Este asunto implica promover condiciones laborales justas, fortalecer la salud y seguridad en el trabajo, y ofrecer formación técnica y operativa para mejorar la eficiencia en la gestión del agua, los procesos de saneamiento y de gestión de residuos. También es clave la adopción de tecnologías limpias y el desarrollo de capacidades para lograr prácticas sostenibles en campo.

5.2.3. Análisis para el subsector de energía y gas

Identificación del nivel de madurez en la gestión de elementos clave de la sostenibilidad

Las empresas afiliadas a Andesco de este subsector tienen cobertura del 96% del servicio de energía eléctrica a nivel nacional y 85% en el de gas natural. En materia de sostenibilidad, la prioridad estratégica de la Cámara de energía y gas es la contribución a las metas

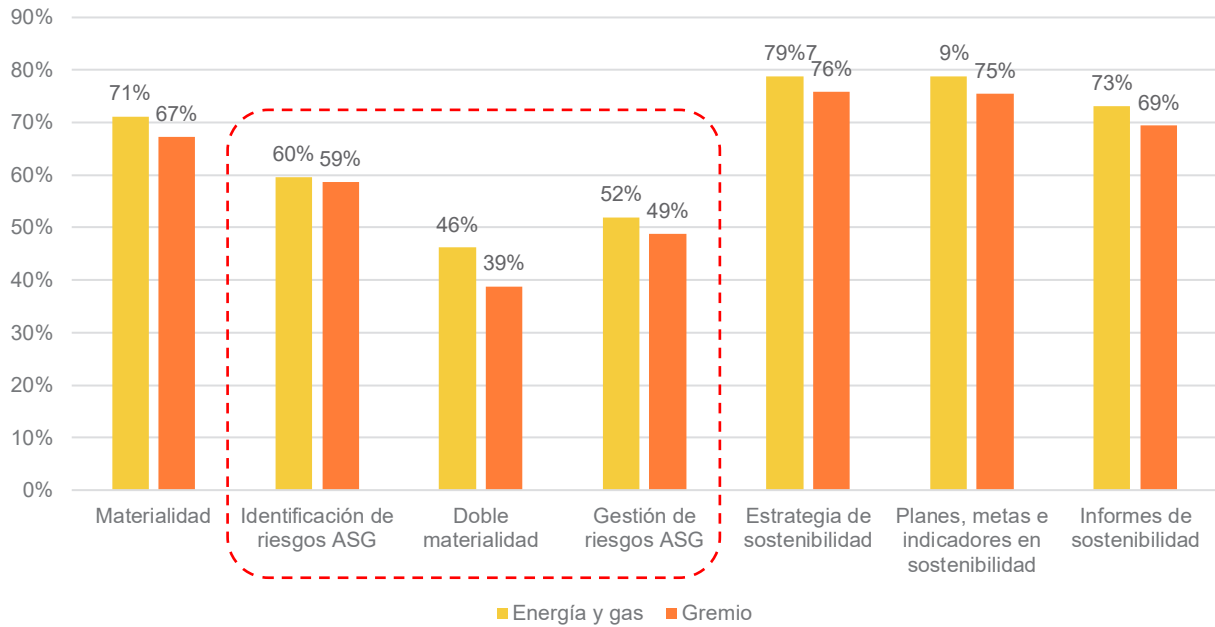
del ODS 7 y la transición energética justa. Adicionalmente, disminuir las brechas de acceso a energía en zonas rurales y urbanas, invertir en energías renovables y ejecutar con eficiencia los proyectos ya adjudicados. Es fundamental para el sector la gestión de prácticas de eficiencia energética y el uso de tecnologías inteligentes y redes modernas.

En cuanto a los retos del subsector, es importante el fomento del uso racional de la energía entre los consumidores, porque es insuficiente trabajar sobre eficiencia en la oferta y no en la demanda. Por otro lado, se cuenta con desafíos importantes relacionados con las consultas previas y procesos de licenciamiento ambiental para proyectos que demanden la construcción de infraestructura para garantizar la seguridad energética del país, sumado a la necesidad de ampliar las reservas probadas de gas en el país.

En la Cámara de energía y gas hay 72 empresas afiliadas, de las cuales 52 respondieron la encuesta (72%). Se debe tener en cuenta que para realizar el análisis en este subsector se contemplaron las respuestas de las 3 empresas multiservicios que hacen parte de este sector. 45 de estas empresas son grandes (86%), 5 son medianas (10%) y 2 pequeñas (4%). Predominan respuestas de 34 empresas privadas (66%), seguido de 15 mixtas (29%) y 3 públicas (5%).

En cuanto a la integración de la sostenibilidad, el subsector de energía y gas muestra un mejor nivel de madurez en la gestión de la sostenibilidad frente al resto de compañías agremiadas, tal como se muestra en la Figura 6. En este subsector es importante destacar que la mayoría de las empresas son grandes, principalmente de naturaleza privada o mixta, evidenciando en los resultados un alto compromiso de las organizaciones por incorporar la sostenibilidad dentro de la estrategia empresarial. Si bien son destacables en las empresas los desarrollos de ejercicios de materialidad (de impacto), estrategia, planes e informes de sostenibilidad, también es importante mencionar que en este subsector también hay un alto número de empresas que realizan identificación de riesgos ASG (60%), gestión de riesgos ASG (52%) y doble materialidad (46%).

Figura 6. Valor promedio del avance en la implementación de elementos clave de la sostenibilidad en el subsector de energía y gas.



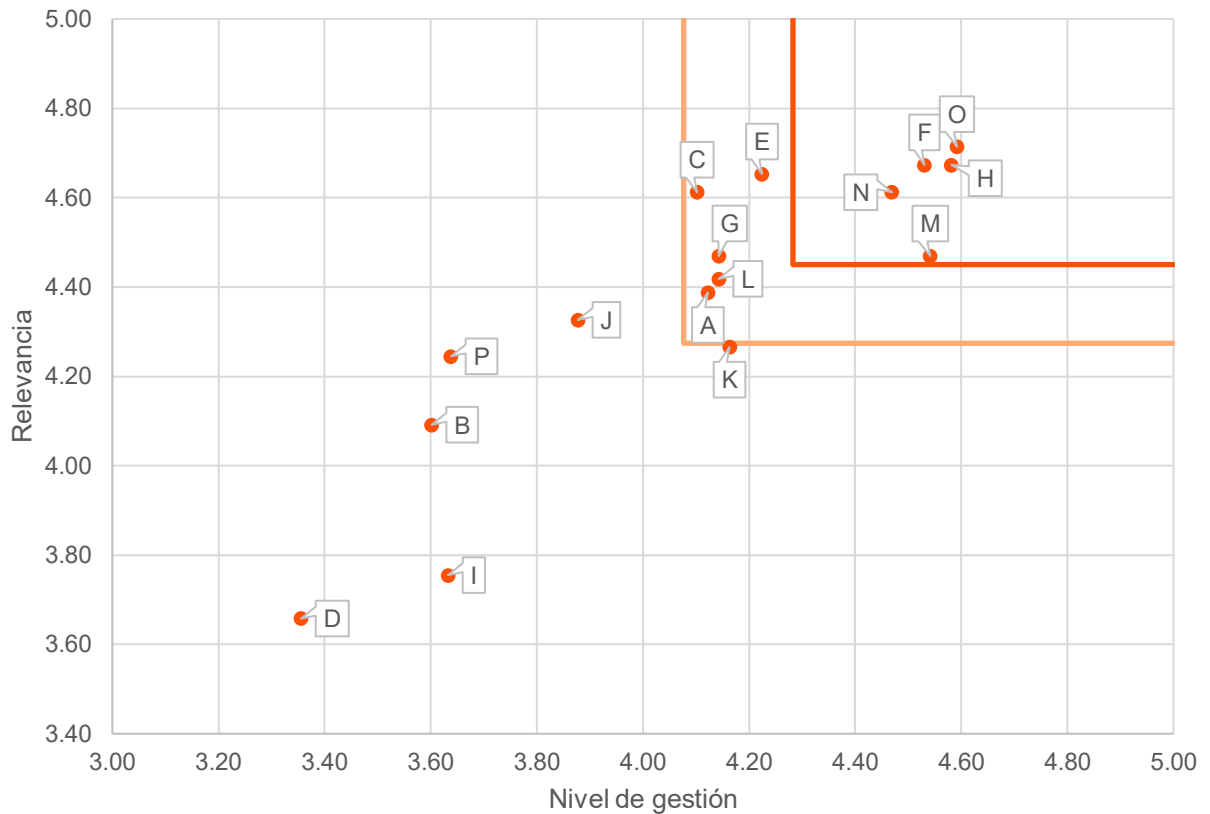
Fuente: Elaboración propia.

Reconocimiento del nivel de incidencia (relevancia vs. gestión) de los asuntos

De acuerdo con la Figura 7, para el subsector de energía y gas, los asuntos con mayor incidencia son: talento humano (O), ética, gobernanza y transparencia (H), desempeño económico (F), seguridad jurídica (N), satisfacción del cliente (M). Nuevamente se puede observar que los asuntos de mayor incidencia tienen una conexidad directa con la estrategia organizacional, reglas de juego estables y la prestación del servicio. Sin embargo, se resalta que la satisfacción del cliente deja de ser el asunto más prioritario para este subsector, reflejando las diferentes actividades dentro de la cadena de energía y de gas natural, donde no todas las empresas tienen un relacionamiento directo con los usuarios. En un nivel de incidencia significativa se encuentran: derechos humanos (E), ciberseguridad y seguridad de la información (C), diversidad, equidad e inclusión (G), relacionamiento con grupos de interés (L) y cadena de suministro (A).

En contraposición, llama la atención que los asuntos como transición energética (P) y cambio climático (B) estén en un nivel de incidencia en evolución (principalmente por su nivel de gestión que presenta una calificación menor en comparación con la relevancia asignada al asunto), más aún, considerando los desafíos que tiene el sector en términos del aprovisionamiento de gas, el déficit de inversión en infraestructura eléctrica, el desbalance entre la oferta y demanda energética, entre otros. Lo anterior refleja los retos de transición energética que tiene el país, donde si bien son asuntos que se categorizan de alta relevancia, las condiciones regulatorias, normativas, territoriales, entre otras, han generado diferentes barreras para que la construcción y puesta en operación de los proyectos sean una realidad.

Figura 7. Nivel de incidencia de los asuntos de sostenibilidad para el subsector de energía y gas.



Nota: Con el fin de mejorar la visualización de los datos, se realiza el ajuste del inicio de las escalas para cada eje de la figura. **Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 7. Asuntos de sostenibilidad y niveles de incidencia obtenidos para el subsector de energía y gas.

ID	Asuntos de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
O	Talento humano	4,59	4,71	4,65	Alta incidencia
H	Ética, gobernanza y transparencia	4,58	4,67	4,63	Alta incidencia
F	Desempeño económico	4,53	4,67	4,60	Alta incidencia
N	Seguridad jurídica	4,47	4,61	4,54	Alta incidencia
M	Satisfacción del cliente	4,54	4,47	4,51	Alta incidencia
E	Derechos humanos	4,22	4,65	4,44	Incidencia significativa
C	Ciberseguridad y seguridad de la información	4,10	4,61	4,36	Incidencia significativa
G	Diversidad, equidad e inclusión	4,14	4,47	4,31	Incidencia significativa
L	Relacionamiento con grupos de interés	4,14	4,42	4,28	Incidencia significativa
A	Cadena de suministro	4,12	4,39	4,26	Incidencia significativa
K	Recurso hídrico	4,16	4,27	4,21	Incidencia en evolución
J	Naturaleza y biodiversidad	3,88	4,33	4,10	Incidencia en evolución
P	Transición energética	3,64	4,24	3,94	Incidencia en evolución
B	Cambio climático	3,60	4,09	3,85	Incidencia en evolución

ID	Asuntos de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
I	Inclusión financiera	3,63	3,76	3,69	Incidencia en evolución
D	Contribución al progreso social y bienestar comunitario	3,36	3,66	3,51	Incidencia en evolución

Fuente: Elaboración propia.

Contraste entre el nivel de incidencia con las buenas prácticas y estándares internacionales con el ánimo de identificar oportunidades de acción

Para el subsector de energía y gas, los asuntos resultantes con el mayor nivel de incidencia son los siguientes:

- **Talento humano:** la gestión de este asunto está directamente vinculado con la operación segura de infraestructuras críticas y la transición hacia sistemas energéticos más sostenibles. Este asunto abarca la capacitación técnica en nuevas tecnologías, la gestión del conocimiento, la seguridad industrial y el bienestar laboral. También implica preparar al personal para enfrentar desafíos como la digitalización, la eficiencia energética y la descarbonización del sistema energético.
- **Ética, gobernanza y transparencia:** para el subsector, este asunto representa la integridad en la toma de decisiones, el cumplimiento normativo y la rendición de cuentas en un subsector altamente regulado y con impactos ambientales significativos. Incluye prácticas anticorrupción, divulgación clara de riesgos e impactos, participación de grupos de interés en la planificación energética, y gobernanza corporativa que incorpore criterios ambientales, sociales, económicos y de gobernanza. La transparencia también es clave en la gestión de conflictos socioambientales y en la transición hacia fuentes de energía más limpias.
- **Desempeño económico:** con la gestión de este asunto se busca asegurar la viabilidad financiera de las operaciones mientras se avanza hacia modelos energéticos sostenibles. Esto incluye eficiencia operativa, inversión en infraestructura resiliente y baja en carbono, diversificación de fuentes energéticas, y adaptación a cambios regulatorios y tecnológicos. También contempla la generación de valor compartido con las comunidades y la integración de criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones financieras.
- **Seguridad jurídica:** es fundamental para el subsector, ya que con esto se busca atraer inversión, garantizar la continuidad de los proyectos energéticos y facilitar la transición energética. Implica estabilidad normativa, claridad en los marcos regulatorios, respeto a los derechos adquiridos, y mecanismos eficaces de resolución de conflictos. En sostenibilidad, este asunto también se relaciona con la certeza en políticas de descarbonización, incentivos para energías renovables y la contribución al cumplimiento de compromisos climáticos.
- **Satisfacción del cliente:** está vinculada a la calidad del servicio, la accesibilidad, la transparencia en tarifas y la atención oportuna. Desde una perspectiva sostenible, también implica ofrecer soluciones energéticas limpias, educación sobre consumo responsable, y canales efectivos de comunicación y participación. La confianza del cliente es clave para

avanzar en la adopción de tecnologías como la medición inteligente, la eficiencia energética y el uso de energías renovables.

5.2.4. Análisis para el subsector TIC y TV

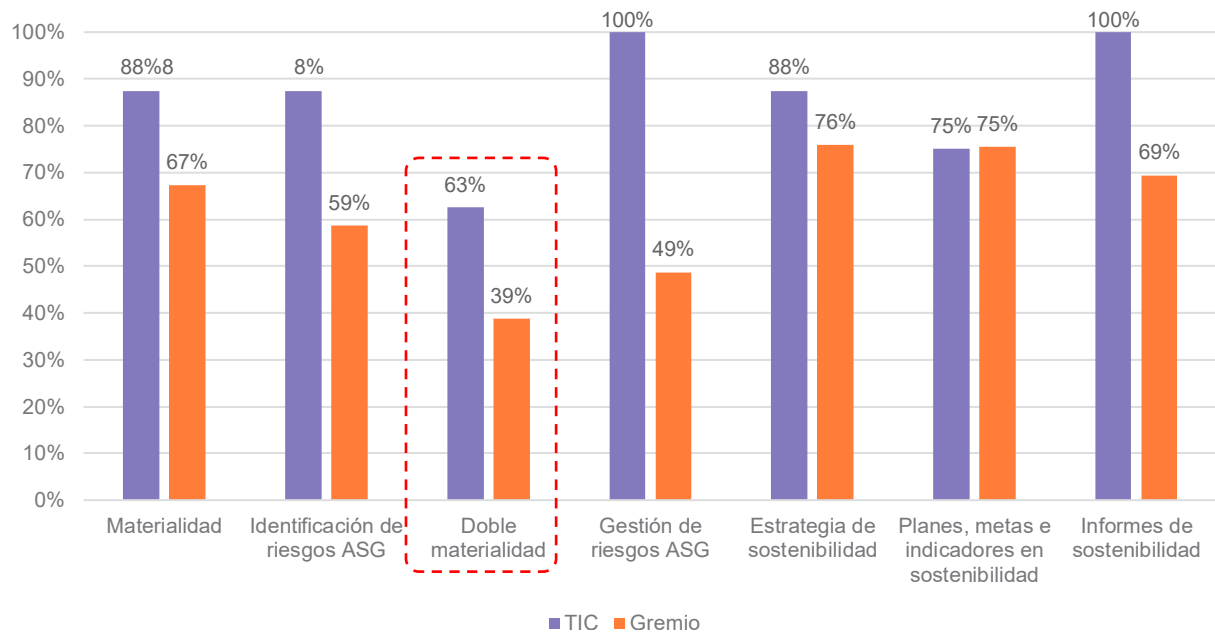
Identificación del nivel de madurez en la gestión de elementos clave de la sostenibilidad

Las empresas afiliadas a Andesco en la Cámara TIC y TV representan el 78% de la cobertura nacional de líneas de telefonía fija, el 67% de líneas de telefonía móvil, el 59% de accesos fijos a internet, el 74% de accesos a internet móvil y el 67% de suscripciones a televisión. Este es un sector que enfoca su labor de sostenibilidad en el ODS 11, aportando al desarrollo de infraestructuras esenciales que mejoran la calidad de vida urbana, como lo es la conectividad y el acceso a información. Al mismo tiempo, se aporta activamente al cierre de la brecha digital entre la zona rural y la zona urbana, posibilitando acceso confiable y de buena velocidad de internet en todo el país.

En la Cámara TIC y TV hay 5 empresas afiliadas y el 100% respondieron la encuesta. Se debe tener en cuenta que para realizar el análisis en este subsector se contemplaron las respuestas de una de las empresas multiservicios que hacen parte de este sector. El 100% de estas empresas son grandes. Predominan respuestas de 3 empresas mixtas (60%), seguido de 1 pública (20%) y 1 privada (20%).

En materia de integración de la sostenibilidad, el subsector de TIC y TV supera de manera importante la tendencia del sector en términos de nivel de madurez y apropiación estratégica, tal como se muestra en la Figura 8. A diferencia de los otros subsectores, todas las empresas incluidas son grandes y además están en competencia. Esto genera una dinámica diferente a nivel empresarial, donde se vuelve estratégica la identificación y gestión de riesgos para poder mantenerse en el mercado.

Figura 8. Valor promedio del avance en la implementación de elementos clave de la sostenibilidad en el subsector de TIC y TV.



Fuente: Elaboración propia.

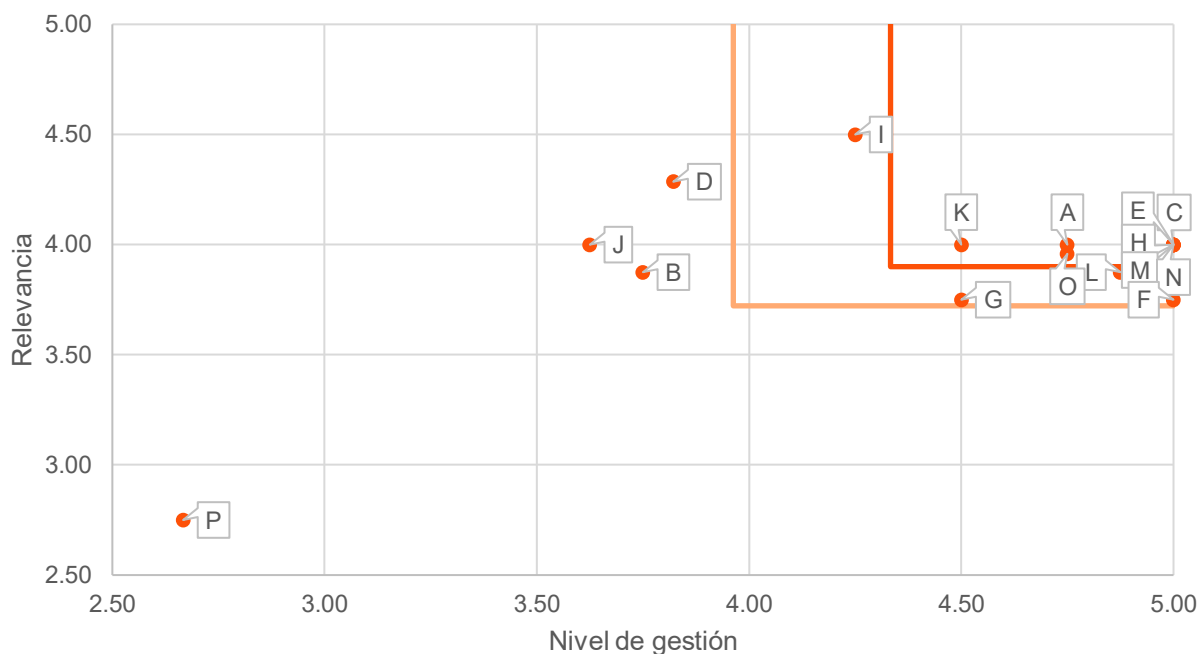
Reconocimiento del nivel de incidencia (relevancia vs. gestión) de los asuntos

De acuerdo con los resultados que se presentan en la Figura 9 para el sector de TIC y TV, los asuntos de sostenibilidad que cuentan con un mayor nivel de incidencia son: ciberseguridad y seguridad de la información (C); derechos humanos (E); ética, gobernanza y transparencia (H); satisfacción del cliente (M); seguridad jurídica (N); cadena de suministro (A); recurso hídrico (K); y talento humano (F).

Al ser menos empresas en este subsector, no se evidencian muchas diferencias entre los diferentes asuntos de sostenibilidad. Sin embargo, se resalta la entrada dentro de la categoría de alta incidencia de aspectos como la ciberseguridad, derechos humanos y cadena de suministro, entre otros. La importancia de la ciberseguridad para este subsector, refleja no solo un compromiso de seguridad tecnológica con la información que gestiona de los usuarios, sino que también por la información que se transporta a través de las redes que son de funcionamiento transversal para la economía nacional y global. Es por esto que son los llamados a ser los principales garantes en materia de ciberseguridad. Así mismo, al ser el subsector que más ha avanzado en la integración de la sostenibilidad en sus operaciones, los afiliados han comprendido la relevancia de integrar en sus proveedores todas las estrategias, políticas, planes y proyectos de sostenibilidad, lo que se traduce en la alta incidencia de la cadena de suministro.

El recurso hídrico (K) presenta un alto nivel de incidencia a nivel global, ya que las tecnologías de la información y las comunicaciones utilizan el agua, principalmente para el enfriamiento de servidores y centros de datos.

Figura 9. Nivel de incidencia de los asuntos de sostenibilidad para el subsector de TIC y TV.



Nota: Con el fin de mejorar la visualización de los datos, se realiza el ajuste del inicio de las escalas para cada eje de la figura. **Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 8. Asuntos de sostenibilidad y niveles de incidencia obtenidos para el subsector de TIC y TV.

ID	Tema de sostenibilidad	Nivel de gestión	Relevancia	Promedio	Nivel de priorización
C	Ciberseguridad y seguridad de la información	5,00	4,00	4,50	Alta incidencia
E	Derechos humanos	5,00	4,00	4,50	Alta incidencia
H	Ética, gobernanza y transparencia	5,00	4,00	4,50	Alta incidencia
M	Satisfacción del cliente	5,00	4,00	4,50	Alta incidencia
N	Seguridad jurídica	5,00	4,00	4,50	Alta incidencia
A	Cadena de suministro	4,75	4,00	4,38	Alta incidencia
K	Recurso hídrico	4,50	4,00	4,25	Alta incidencia
F	Talento humano	4,75	3,96	4,35	Alta incidencia
I	Desempeño económico	5,00	3,75	4,38	Incidencia significativa
L	Inclusión financiera	4,25	4,50	4,38	Incidencia significativa
O	Relacionamiento con grupos de interés	4,88	3,88	4,38	Incidencia significativa
G	Diversidad, equidad e inclusión	4,50	3,75	4,13	Incidencia significativa
D	Contribución al progreso social y bienestar comunitario	3,82	4,29	4,05	Incidencia en evolución
B	Cambio climático	3,75	3,88	3,81	Incidencia en evolución
J	Naturaleza y biodiversidad	3,63	4,00	3,81	Incidencia en evolución
P	Transición energética	2,67	2,75	2,71	Incidencia en evolución

Fuente: Elaboración propia.

Contraste entre el nivel de incidencia con las buenas prácticas y estándares internacionales con el ánimo de identificar oportunidades de acción

En el subsector de TIC y TV, los asuntos de sostenibilidad resaltados como de mayor incidencia dentro de los analizados, se encuentran los siguientes:

- **Ciberseguridad y seguridad de la información:** este asunto es crítico en un subsector que gestiona grandes volúmenes de datos personales y corporativos. Implica proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, prevenir ciberataques y garantizar la privacidad de los usuarios. Desde la sostenibilidad, también se relaciona con la confianza digital, la ética en el uso de datos y la transparencia en el manejo de incidentes de seguridad.
- **Derechos humanos:** este asunto abarca desde la libertad de expresión y el acceso equitativo a la información, hasta la protección de datos personales y la no discriminación en el acceso a servicios. También incluye la debida diligencia en la cadena de suministro para prevenir trabajo forzoso, infantil o condiciones laborales precarias, especialmente en la fabricación de equipos y componentes tecnológicos.
- **Ética, gobernanza y transparencia:** con este asunto se busca una gestión responsable de la tecnología, con principios éticos en el desarrollo e implementación de soluciones digitales. Incluye la gobernanza de algoritmos, la rendición de cuentas en el uso de inteligencia artificial, la lucha contra la desinformación y la transparencia en prácticas comerciales. La participación de grupos de interés y la regulación proactiva también son claves en este contexto.
- **Satisfacción del cliente:** la calidad del servicio, la cobertura, la asequibilidad y la atención al cliente resultan fundamentales para este asunto. También se busca garantizar la inclusión digital, reducir la brecha tecnológica y ofrecer productos y servicios que respondan a las necesidades sociales y ambientales. La experiencia del usuario es fundamental para fomentar el uso responsable y sostenible de las tecnologías.
- **Seguridad jurídica:** en un entorno altamente dinámico y regulado, la seguridad jurídica garantiza la estabilidad para la inversión y la innovación. Implica marcos normativos claros sobre protección de datos, competencia, espectro radioeléctrico y neutralidad de la red. Desde la sostenibilidad, también se relaciona con la regulación de impactos ambientales y sociales de la infraestructura digital y la responsabilidad en el uso de tecnologías emergentes.
- **Cadena de suministro:** desde este asunto se aborda la trazabilidad, sostenibilidad y ética en la adquisición de equipos, componentes y servicios. Implica asegurar condiciones laborales justas, minimizar impactos ambientales (como el uso de minerales conflictivos o residuos electrónicos), y promover proveedores que cumplan con estándares ASG. La gestión responsable de la cadena de suministro es clave para reducir riesgos reputacionales y operativos en las empresas de este subsector.
- **Recurso hídrico:** a pesar de que el subsector TIC y TV no es intensivo en consumo de agua en comparación con otros, el uso de centros de datos y procesos de manufactura sí

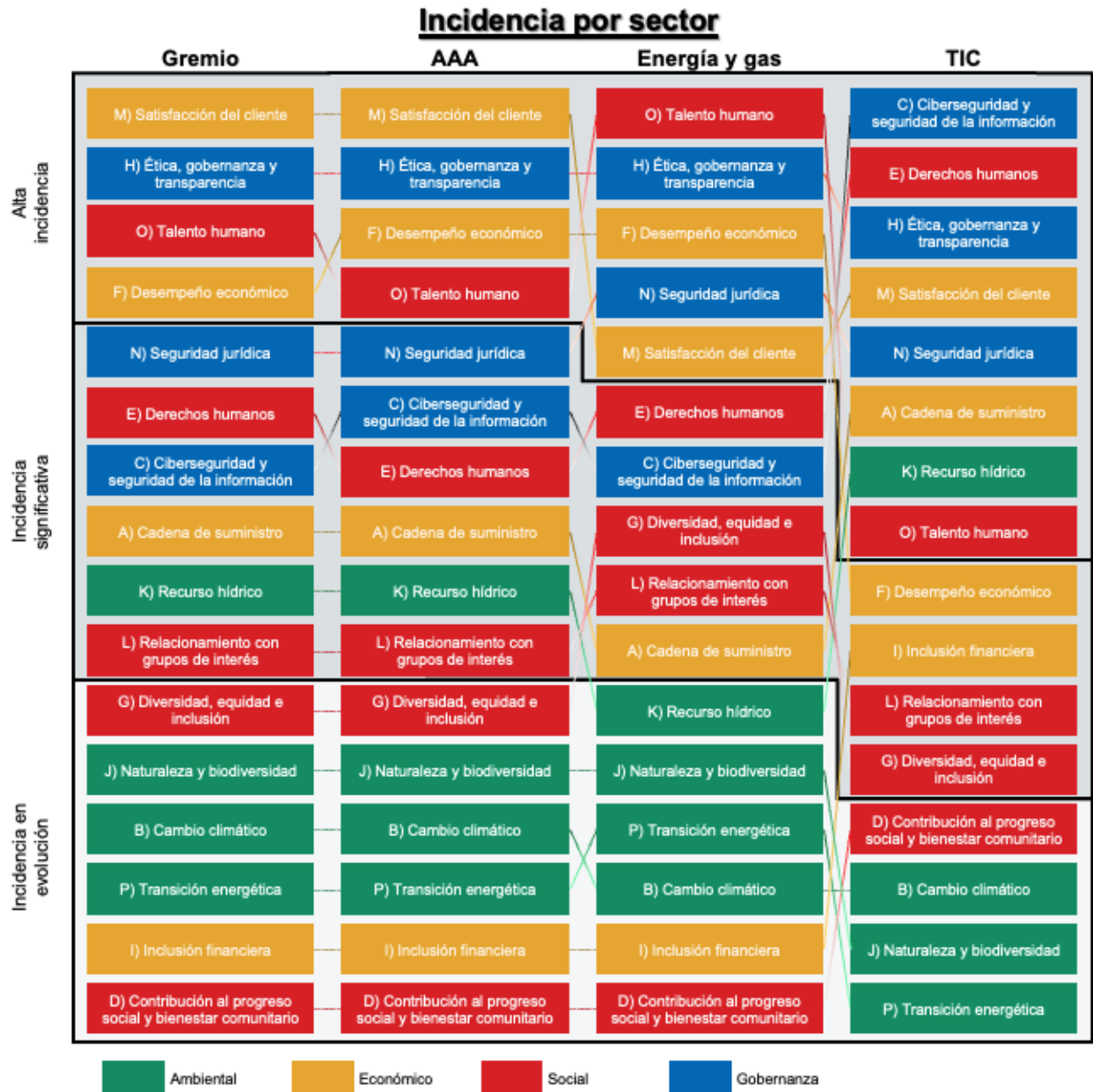
- puede tener impactos significativos. Este asunto implica la gestión eficiente del recurso hídrico, especialmente en operaciones de enfriamiento, así como la prevención de contaminación y el monitoreo del uso en toda la cadena de valor.
- **Talento humano:** la gestión de este asunto resulta clave para impulsar la innovación, la transformación digital y la sostenibilidad operativa. Este asunto incluye la formación continua en habilidades tecnológicas, la atracción y retención de personal calificado, y la promoción de entornos laborales seguros, colaborativos y orientados al aprendizaje. También contempla el fortalecimiento de capacidades para enfrentar retos como la ciberseguridad, la inteligencia artificial y la sostenibilidad digital.

5.3. Niveles de incidencia de los asuntos de sostenibilidad para el gremio

De acuerdo con lo revisado a lo largo de esta sección, la Figura 10 compila los niveles de incidencia dentro del gremio de cada uno de los asuntos de sostenibilidad evaluados a partir de la encuesta aplicada. Es posible verificar en esta figura que, **entre subsectores, hay asuntos que mantienen un nivel de incidencia similar al obtenido a nivel de gremio, y otros que varían en función de cada uno de estos.** En general, los asuntos relacionados con lo social y la gobernanza tienen mayor nivel de incidencia, lo que contrasta con los asuntos referentes a lo ambiental y climático, los cuales se encuentran, en promedio, en el nivel de incidencia en evolución (con excepción del asunto “recurso hídrico”, el cual sobresale en los subsectores AAA y TIC).

La ciberseguridad, como tema emergente en el ámbito ASG, cuenta con una incidencia significativa dentro del gremio, ya que las empresas manejan información propia y de sus clientes que deben proteger en un contexto marcado por una creciente digitalización. Por ello, este asunto es altamente valorado y reconocido como una prioridad que requiere atención e implementación dentro de las organizaciones.

Figura 10. Compilación de los niveles de incidencia de los asuntos de sostenibilidad por sector.



Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones del estudio

El presente estudio permitió caracterizar el estado de implementación de la sostenibilidad en las empresas afiliadas al gremio de servicios públicos y comunicaciones del país, abarcando los sectores de energía y gas, agua, alcantarillado, aseo y gestión de residuos (AAA), así como el sector de telecomunicaciones y televisión (TIC y TV). A partir del análisis realizado, se identifican

avances importantes en la institucionalización de la sostenibilidad, así como brechas que limitan su integración estratégica y operativa.

Las empresas del sector de servicios públicos y comunicaciones generan alrededor de 733 mil empleos a nivel nacional (entre directos e indirectos), aportando alrededor del 7% del PIB anual del país. En particular, las empresas afiliadas a Andesco promueven condiciones laborales justas y el respeto de los derechos humanos, se fomentan buenas prácticas ambientales y se potencia el bienestar de la ciudadanía, lo que se traduce en crecimiento económico sostenible.

Entre las principales fortalezas del sector se destaca la existencia de áreas o equipos dedicados exclusivamente a la gestión de sostenibilidad, lo que evidencia un compromiso organizacional creciente frente a los desafíos ambientales, sociales y de gobernanza. Asimismo, se observa que el **68,14% de las empresas cuenta con estrategias de sostenibilidad formalizadas**, acompañadas de planes de acción e indicadores establecidos que permiten hacer seguimiento a metas específicas en esta materia.

En cuanto al nivel de madurez, los expertos consultados coinciden en que este sector tiene un nivel de madurez en sostenibilidad superior a otros sectores en Colombia, especialmente en lo ambiental, donde se han desarrollado prácticas sólidas en gestión de residuos, agua y energía. Sin embargo, **persisten disparidades marcadas entre grandes empresas, con mayor capacidad institucional y financiera, y PYMES, que enfrentan limitaciones estructurales, lo que genera un panorama diverso de avances**. En el ámbito social y de gobernanza, se evidencia una evolución más reciente, con ejemplos positivos en transparencia, gobierno corporativo y derechos humanos, aunque aún falta homogeneidad en su implementación

A pesar de este progreso, uno de los retos está asociado a que la sostenibilidad en algunas empresas aún responde más a esfuerzos filantrópicos o exigencias externas que a convicciones estratégicas profundas. La madurez depende de factores como las decisiones de los equipos directivos, el cambio cultural interno y la consolidación de equipos dedicados a la gestión de la información. Así, mientras algunas compañías son referentes y marcan la pauta, otras están apenas iniciando el camino, lo que refleja la necesidad de fortalecer procesos de transferencia de conocimiento y de acompañamiento diferenciado según el tamaño empresarial. **Los resultados de las encuestas evidencian que las empresas grandes integran más la sostenibilidad con un nivel de 73%, mientras que las medianas sólo llegan al 57,3% y las pequeñas al 49,1%.**

El estudio también revela debilidades estructurales que limitan el alcance de la sostenibilidad en el sector. En particular, **se identifica una baja implementación del enfoque de doble materialidad, lo que restringe la capacidad de las empresas para comprender y gestionar los impactos que generan sobre el entorno, así como los riesgos que enfrentan por factores externos**. Adicionalmente, y de la mano de lo anterior, la gestión de riesgos ASG aún no se encuentra plenamente integrada en los sistemas de planeación y toma de decisiones, lo que representa una oportunidad de mejora para fortalecer la resiliencia organizacional frente a escenarios futuros, teniendo en cuenta lo particularmente vulnerables que son las empresas de servicios públicos frente a la disponibilidad de recursos naturales, a la

resiliencia ecosistémica y a su propia infraestructura, en conjunción con los aspectos sociales y económicos dentro de los cuales se enmarca propiamente la operación de este tipo de empresas.

En cuanto a la incidencia de los temas de sostenibilidad, se identificaron varios aspectos con alta relevancia en la gestión empresarial de las organizaciones del gremio. **La Salud y Seguridad en el Trabajo se posiciona como un eje prioritario**, especialmente en actividades de alto riesgo, mediante la implementación de protocolos, capacitaciones e inspecciones que protegen la vida de los trabajadores y garantizan la continuidad del servicio. **La ética, gobernanza y transparencia** también se destacan, con políticas de conducta y canales de denuncia que fortalecen la confianza institucional. **La atención al cliente y el bienestar de los colaboradores** son temas estructurales en la prestación de los servicios públicos y TIC y TV, al igual que la **eficiencia operacional**, que se impulsa mediante tecnologías inteligentes y mantenimiento predictivo. Por su parte, **el acceso a servicios públicos** refleja un compromiso con la equidad social, mientras que la **reputación y comunicación**, junto a la **formación del talento humano**, se consolidan como factores clave para la sostenibilidad organizacional en un entorno cambiante.

Adicionalmente, a nivel sectorial, más allá del universo de afiliados de Andesco, se podría afirmar que el principal reto señalado es traducir la abundante información sobre sostenibilidad en políticas y procesos internos que sean operativos y alineados con la estrategia organizacional. Esto se profundiza en empresas pequeñas, donde la falta de recursos y capacidades técnicas limita la identificación de grupos de interés y la implementación de proyectos. **La diversidad de los prestadores de servicios, sobre todo en el subsector AAA, la presión financiera de las juntas directivas y otros actores relacionados, así como la ausencia de infraestructura básica en ciertos territorios, representan un desafío para la consolidación de visiones estratégicas de largo plazo.**

Por otro lado, desde Andesco se impulsa a todo el sector para ampliar el acceso a servicios de mejor calidad, y avanzar en la confiabilidad para evitar soluciones alternativas que no son eficientes operacionalmente y generan impactos nocivos en el medio ambiente y las comunidades. **Se debe resaltar el potencial de la economía circular, la transición energética, la eficiencia en recursos y la inclusión de las actividades del sector dentro de la taxonomía verde.** La oportunidad radica en fortalecer tanto la mitigación como la adaptación frente al cambio climático y en generar impactos sociales que fortalezcan la equidad, los derechos humanos y el desarrollo comunitario.

Entre los expertos consultados existe consenso en que el país cuenta con una institucionalidad robusta y un marco regulatorio cada vez más exigente en lo laboral, ambiental, social y de transparencia. Sin embargo, se percibe que el cumplimiento regulatorio es apenas el punto de partida de la sostenibilidad, y que **el verdadero avance depende del liderazgo empresarial y de la capacidad de diseñar mecanismos innovadores que vayan más allá de lo obligatorio.**

En este contexto, se identifican **retos asociados a la articulación entre regulación, políticas públicas y actuación empresarial, especialmente para lograr una implementación efectiva y no sólo declarativa.** Se requiere simplificar la normativa,

generar incentivos diferenciados de acuerdo con las características institucionales y los escenarios territoriales de las empresas, y fortalecer la transparencia en el uso de los recursos públicos. Un marco institucional bien diseñado debería conectar las exigencias legales con los impactos financieros y reputacionales de las empresas, promoviendo la coherencia entre las dimensiones social, ambiental y económica de la sostenibilidad.

En conjunto, **los hallazgos del estudio permiten concluir que los afiliados de Andesco han avanzado en la formalización de la sostenibilidad como parte de su estructura organizacional, pero aún enfrentan retos importantes para lograr una implementación profunda, coherente y alineada con los estándares internacionales y la realidad global.** Superar estas brechas requerirá fortalecer capacidades técnicas, integrar la sostenibilidad en la gobernanza corporativa y promover una cultura organizacional que reconozca su valor estratégico.

Andesco continuará visualizando los desafíos del sector más allá de lo legal, acompañando a las empresas en su avance en sostenibilidad y promoviendo espacios de innovación. El gremio juega un papel estratégico como articulador de conocimiento, facilitador de alianzas y generador de rutas de acompañamiento, con el reto de adaptarlas al perfil de cada afiliado y hacer que cada uno de ellos también asuma un rol estratégico para apalancar a todo el sector. Las empresas afiliadas en su mayoría están a la vanguardia, pero no se puede desconocer a nivel nacional la necesidad del cierre de brechas, en especial en las áreas rurales, donde hay un universo amplio de prestadores que aún tiene muchas dificultades para brindar un servicio de calidad y sostenible.

Andesco y PwC Colombia
2025

