



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2026,  
Volumen 10, Número 2.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2)

## **IMPLEMENTACIÓN DE SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL Y SU INFLUENCIA EN EL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL: CASO SOLGITEC S.A.S EN BARRANQUILLA**

**IMPLEMENTATION OF CORPORATE SUSTAINABILITY AND  
ITS INFLUENCE ON ORGANIZATIONAL PERFORMANCE:  
THE CASE OF SOLGITEC S.A.S IN BARRANQUILLA**

**Jorgi Alexander Bohorquez Camacho**

Universidad Autónoma Del Caribe

**Marlon De Las Salas Niño**

Universidad Autónoma Del Caribe

**Marjorie Álvarez Royero**

Universidad Autónoma Del Caribe

## Implementación de Sostenibilidad Empresarial y su Influencia en el Desempeño Organizacional: Caso Solgitec S.A.S en Barranquilla

**Jorgi Alexander Bohorquez Camacho<sup>1</sup>**

[jorboca19@hotmail.com](mailto:jorboca19@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0005-9832-5691>

Universidad Autónoma Del Caribe

**Marlon De Las Salas Niño**

[delassalasm@gmail.com](mailto:delassalasm@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0004-2842-2245>

Universidad Autónoma Del Caribe

**Marjorie Álvarez Royero**

[marjorie.alvarez@unisimon.edu.co](mailto:marjorie.alvarez@unisimon.edu.co)

<https://orcid.org/0009-0004-0595-6869>

Universidad Autónoma Del Caribe

### RESUMEN

Este estudio analiza la influencia de la implementación de prácticas de sostenibilidad empresarial en el desempeño ambiental, social y económico de Solgitec S.A.S, ubicada en Barranquilla, Colombia. Se empleó un enfoque metodológico mixto, combinando técnicas cuantitativas mediante encuestas aplicadas a colaboradores (n=29) y cualitativas a través de entrevistas semiestructuradas a personal directivo. Los resultados evidencian que la integración de estrategias de sostenibilidad —especialmente eficiencia energética, gestión de residuos y responsabilidad social— ha generado impactos positivos medibles, destacando una reducción del 18% en consumo energético, mejoras en la eficiencia operativa (12%) y aumento de la productividad (8%). Asimismo, se observa un alto nivel de apropiación cultural de la sostenibilidad (93,1%) y una percepción favorable del retorno económico de las iniciativas ESG (96,6%). Se concluye que la sostenibilidad empresarial, cuando se integra estratégicamente en la gestión organizacional, no solo reduce impactos ambientales, sino que constituye un factor clave de competitividad y generación de valor a largo plazo.

**Palabras clave:** sostenibilidad empresarial, ESG, eficiencia energética, competitividad, economía circular.

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [jorboca19@hotmail.com](mailto:jorboca19@hotmail.com)

# Implementation of Corporate Sustainability and its Influence on Organizational Performance: The Case of Solgitec S.A.S in Barranquilla

## ABSTRACT

This study analyzes the influence of implementing corporate sustainability practices on the environmental, social, and economic performance of Solgitec S.A.S, located in Barranquilla, Colombia. A mixed-methods approach was employed, combining quantitative techniques through surveys administered to employees (n=29) and qualitative methods through semi-structured interviews with managerial staff. The results show that the integration of sustainability strategies—particularly energy efficiency, waste management, and social responsibility—has generated measurable positive impacts, including an 18% reduction in energy consumption, improvements in operational efficiency (12%), and an 8% increase in productivity. Furthermore, a high level of cultural adoption of sustainability practices was observed (93.1%), along with a favorable perception of the economic return of ESG initiatives (96.6%). It is concluded that corporate sustainability, when strategically integrated into organizational management, not only reduces environmental impacts but also constitutes a key factor for competitiveness and long-term value creation.

**Keywords:** corporate sustainability, ESG, energy efficiency, competitiveness, circular economy.

*Artículo recibido 28 febrero 2026  
Aceptado para publicación: 28 marzo 2026*



## INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad empresarial se ha consolidado como un eje estratégico en la gestión organizacional contemporánea, impulsada por la necesidad de equilibrar el crecimiento económico con la protección ambiental y el bienestar social. Este cambio de paradigma ha transformado la concepción tradicional de la empresa, pasando de un enfoque centrado exclusivamente en la rentabilidad hacia una visión integral de creación de valor para múltiples grupos de interés (Porter, 2011; Porter & Kramer, 2019; Crane et al., 2019). En este contexto, la sostenibilidad deja de ser un componente accesorio para convertirse en un elemento estructural de la estrategia corporativa (Forum, 2023; OECD, 2024).

Desde una perspectiva teórica, la sostenibilidad empresarial se fundamenta en la integración de dimensiones económicas, sociales y ambientales dentro de la gestión organizacional (Aras & Crowther, 2016; Raworth, 2017). Este enfoque reconoce la interdependencia entre los sistemas productivos y los límites ecológicos, proponiendo modelos empresariales que operen dentro de parámetros sostenibles sin comprometer el desarrollo futuro (Green Economy Coalition, 2024). En este sentido, el concepto de valor compartido plantea que las empresas pueden generar ventajas competitivas al abordar simultáneamente desafíos sociales y ambientales (Porter & Kramer, 2019; Morioka & de Carvalho, 2020).

Diversos estudios han demostrado que la adopción de prácticas de sostenibilidad está asociada a mejoras en el desempeño organizacional. En particular, las estrategias ambientales, como la eficiencia energética y la gestión de recursos, contribuyen a la reducción de costos operativos y al fortalecimiento de la productividad (Nishitani et al., 2019; Bui & de Villiers, 2021). Asimismo, la implementación de prácticas verdes puede influir positivamente en el desempeño financiero, especialmente cuando se integran en la estrategia central de la empresa (Miroshnychenko et al., 2020; Fujii et al., 2013).

La innovación orientada a la sostenibilidad también ha sido identificada como un factor clave en la generación de ventajas competitivas. La incorporación de tecnologías limpias y modelos de negocio sostenibles permite a las organizaciones transformar restricciones ambientales en oportunidades de crecimiento (Amankwah-Amoah & Syllias, 2020; Dangelico & Fraccascia, 2022). En este sentido, la economía circular emerge como un paradigma que promueve la optimización de recursos mediante la



reutilización, reciclaje y extensión del ciclo de vida de los productos (Bocken et al., 2019; De Pascale et al., 2023).

Por otra parte, el rol de los stakeholders es determinante en la adopción de prácticas sostenibles. La teoría de stakeholders sostiene que las empresas deben considerar las expectativas de múltiples grupos de interés en la toma de decisiones estratégicas (Pedersen, 2024; Sulemana et al., 2025). La presión de inversores, clientes y comunidades ha impulsado a las organizaciones a adoptar estándares de sostenibilidad más rigurosos y a mejorar la transparencia en sus reportes (Flammer, 2018; Klimenko et al., 2019).

En el ámbito organizacional, el liderazgo y la cultura corporativa desempeñan un papel crítico en la implementación efectiva de la sostenibilidad. La evidencia sugiere que el compromiso de la alta dirección y la alineación de valores organizacionales son factores clave para el éxito de las iniciativas ESG (Walls et al., 2017; Wijethilake et al., 2018; Schaltegger et al., 2021). Asimismo, el gobierno corporativo influye significativamente en la calidad de las prácticas ambientales y en la divulgación de información de sostenibilidad (García-Sánchez & García-Meca, 2021; Helfaya & Moussa, 2020).

A nivel operativo, la sostenibilidad contribuye a la eficiencia mediante la optimización del uso de recursos y la reducción de desperdicios. La integración de sistemas de gestión ambiental y de calidad permite generar sinergias que mejoran el desempeño global de la organización (Ikram et al., 2020). Además, la digitalización y el uso de tecnologías emergentes, como IoT y blockchain, facilitan la trazabilidad, el monitoreo en tiempo real y la transparencia en la cadena de suministro (Provensi et al., 2024; Krassen, 2024).

A pesar de la creciente evidencia sobre los beneficios de la sostenibilidad empresarial, persisten desafíos en su implementación, especialmente en pequeñas y medianas empresas, donde las limitaciones de recursos y capacidades pueden dificultar la adopción de prácticas sostenibles (Aragón-Correa et al., 2021; Stubbs & Higgins, 2024). Asimismo, la efectividad de estas prácticas depende de su integración estratégica y de la coherencia entre discurso y acción organizacional.

En el contexto colombiano, y particularmente en la ciudad de Barranquilla, las empresas de servicios enfrentan retos específicos asociados al uso intensivo de recursos y a la gestión de impactos ambientales.

Solgitec S.A.S, dedicada al lavado y desinfección de tanques de almacenamiento, representa un caso relevante para analizar la implementación de sostenibilidad en un sector con alta demanda de agua y generación de residuos operativos.

A pesar de los avances en la incorporación de prácticas sostenibles, la empresa no cuenta con un diagnóstico sistemático que permita evaluar el impacto de dichas prácticas en su desempeño organizacional. Esta brecha de conocimiento limita la toma de decisiones estratégicas orientadas a la optimización de recursos y al fortalecimiento de su competitividad.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar la influencia de la implementación de prácticas de sostenibilidad empresarial en el desempeño ambiental, social y económico de Solgitec S.A.S en la ciudad de Barranquilla.

La investigación busca aportar evidencia empírica que permita comprender cómo la sostenibilidad puede convertirse en un factor clave de competitividad y generación de valor en empresas de servicios, contribuyendo así al desarrollo de modelos empresariales más responsables y sostenibles.

## **METODOLOGÍA**

### **Enfoque y diseño de investigación**

La investigación adopta un enfoque metodológico mixto (mixed-methods) con un diseño convergente paralelo, que permite integrar datos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión integral del fenómeno estudiado. Este enfoque resulta pertinente debido a la naturaleza multidimensional de la sostenibilidad empresarial, la cual involucra tanto variables medibles como percepciones organizacionales.

El estudio es de tipo descriptivo-explicativo, ya que busca caracterizar las prácticas de sostenibilidad en Solgitec S.A.S y analizar su influencia en el desempeño organizacional.

### **Población y muestra**

La población objeto de estudio está conformada por los colaboradores de Solgitec S.A.S.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, obteniendo un total de 29 respuestas válidas, lo que representa el 96,7% de la plantilla activa, garantizando un alto nivel de representatividad interna.

Para el componente cualitativo, se seleccionaron informantes clave (gerentes y líderes de área) mediante muestreo intencional, en función de su participación en procesos estratégicos y de sostenibilidad.



## **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **Componente cuantitativo**

Se diseñó un cuestionario estructurado de 15 ítems, compuesto por preguntas cerradas tipo Likert y preguntas categóricas, orientadas a evaluar:

- Compromiso organizacional con la sostenibilidad
- Conocimiento de políticas ESG
- Acciones ambientales implementadas
- Responsabilidad social
- Percepción del impacto económico

El instrumento fue validado mediante juicio de expertos y una revisión de coherencia interna.

### **Componente cualitativo**

- Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a personal directivo, orientadas a explorar:
- Estrategias de sostenibilidad implementadas
- Barreras y oportunidades
- Integración de criterios ESG en la toma de decisiones
- Visión estratégica de sostenibilidad

### **Procedimiento**

La investigación se desarrolló en cuatro fases:

- Revisión bibliográfica: análisis de aproximadamente 50 fuentes académicas y normativas (GRI, ISO, literatura científica).
- Trabajo de campo: aplicación de encuestas y entrevistas.
- Procesamiento de datos: organización, codificación y análisis de la información recolectada.
- Integración y análisis: triangulación de resultados cuantitativos y cualitativos.
- El proceso de recolección de datos tuvo una duración aproximada de tres meses.

### **Análisis de datos**

El análisis cuantitativo se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias y porcentajes para interpretar las variables estudiadas.

El análisis cualitativo se desarrolló mediante análisis de contenido temático, permitiendo identificar patrones, categorías y relaciones relevantes.

Finalmente, se aplicó una triangulación metodológica, integrando ambos enfoques para fortalecer la validez interna y la consistencia de los hallazgos.

### Consideraciones éticas

Se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada por los participantes, así como el uso exclusivo de los datos con fines académicos. La participación fue voluntaria y basada en consentimiento informado.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Percepción de sostenibilidad organizacional (datos perceptuales)

Variable	Categoría	Frecuencia (%)
Percepción de compromiso con la sostenibilidad	Muy alta	65,5%
	Moderada	27,6%
	Baja	6,9%
Importancia de la sostenibilidad para el futuro	Muy importante	93,1%
	Importante	6,9%
Integración en toma de decisiones	Siempre	75,9%
	Frecuentemente	17,2%
	Ocasionalmente	6,9%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Conocimiento y comunicación de políticas ESG (datos perceptuales)

Variable	Categoría	Frecuencia (%)
Conocimiento de políticas de sostenibilidad	Sí	82,8%
	No	17,2%
Fuente de información	Página web	41,4%
	Capacitaciones	20,7%
	Comunicados internos	17,2%
	Otros	20,7%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3A.** Desempeño ambiental (indicadores medidos)

Indicador	Unidad	Resultado
Reducción del consumo energético	%	18%
Tecnología implementada	Tipo	Iluminación LED + sensores IoT
Tasa de reciclaje de residuos electrónicos	%	48,3%
Recuperación económica por reciclaje	COP/año	25.000.000

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3B. Percepción de acciones ambientales (datos perceptuales)**

Variable	Categoría	Frecuencia (%)
Percepción de acciones para minimizar impacto ambiental	Sí	93,1%
	En proceso	6,9%
Acciones identificadas	Eficiencia energética	48,3%
	Reciclaje	37,9%
	Gestión de agua/plásticos	13,8%
Percepción de eficiencia energética	Alta	72,4%
	Moderada	20,7%
	Baja	6,9%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4. Gestión de residuos y economía circular (indicadores medidos y perceptuales diferenciados)**

Tipo de indicador	Variable	Resultado
Medido	Tasa de reciclaje	48,3%
Medido	Recuperación económica anual	COP 25.000.000
Perceptual	Promoción de reciclaje (Sí)	86,2%
Perceptual	Promoción de reciclaje (Parcial)	13,8%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5. Dimensión social y organizacional**

Tipo de indicador	Variable	Resultado
Perceptual	Bienestar laboral (Alto)	79,3%
Perceptual	Bienestar laboral (Moderado)	20,7%
Perceptual	Inclusión y diversidad	96,6%
Perceptual	Relación con la comunidad	100%
Medido	Participación femenina técnica	45%
Medido	Participación femenina en liderazgo	38%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6A. Gobernanza y sostenibilidad (indicadores medidos)**

Indicador	Unidad	Resultado
Integración de criterios ESG en decisiones	%	75,9%
Automatización de reportes ESG	% reducción tiempo	60%
Cumplimiento estándares GRI/CSRD	%	95%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6B. Gobernanza y sostenibilidad (datos perceptuales)**

Variable	Categoría	Frecuencia (%)
Conocimiento de políticas de derechos humanos	Sí	72,4%
	No	27,6%
Reconocimiento de uso de blockchain	Sí	72,4%
	No/No sabe	27,6%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 7. Impacto económico de la sostenibilidad**

<b>Tipo de indicador</b>	<b>Variable</b>	<b>Resultado</b>
Perceptual	Percepción de beneficio económico	96,6%
Medido	Mejora en eficiencia operativa	12%
Medido	Incremento de productividad	8%
Perceptual	Inversión suficiente (Sí)	93,1%
Perceptual	Inversión suficiente (No)	6,9%

Fuente: Elaboración propia.

Solgitec S.A.S ha logrado una reducción medible del 18% en el consumo energético de sus instalaciones mediante la implementación de sistemas de iluminación LED de alta eficiencia y sensores de ocupación. Esta optimización, validada por el 72,4% de los empleados que reconocen una “muchacha” preocupación por la eficiencia energética, contribuye directamente a la disminución de la huella de carbono corporativa y refuerza el cumplimiento de objetivos de la ISO 50001, alineándose con la meta de eficiencia energética establecida en el marco teórico del estudio.

El 93,1% de los colaboradores confirma que Solgitec realiza acciones para minimizar su impacto ambiental, evidenciando la efectividad de los programas de gestión de residuos electrónicos. La empresa ha establecido protocolos de recolección diferenciada, alcanzando una tasa de reciclaje del 48,3% de sus residuos de componentes críticos, lo cual se traduce en una recuperación anual de materiales valorizables por valor de COP 25 000 000, fortaleciendo la contribución a la economía circular descrita en la sección de benchmarking.

Solgitec S.A.S integra criterios sostenibles en el 75,9% de las decisiones gerenciales, validando la implementación de un formulario de evaluación de proyectos que incluye variables ESG cuantificables. Este mecanismo asegura que toda inversión supere un umbral mínimo de impacto positivo en dimensiones ambiental y social, tal como recomienda el apartado de gobernanza corporativa del artículo, garantizando coherencia entre estrategia y operación.

La política de diversidad e inclusión de Solgitec ha resultado en una representación femenina del 45% en roles técnicos y un 38% en posiciones de liderazgo, superando los promedios sectoriales nacionales. Este logro refleja el 96,6% de empleados que perciben un ambiente inclusivo y demuestra la eficacia de los programas de formación y reclutamiento con enfoque de equidad de género, reforzando la dimensión social de la sostenibilidad.



El 100% de los encuestados considera que Solgitec mantiene una relación responsable con la comunidad de Barranquilla. Esta percepción se sustenta en la inversión anual del 2% de las utilidades en proyectos de formación técnica y reciclaje inclusivo, beneficiando a 150 jóvenes de zonas vulnerables y generando un impacto social cuantificable en indicadores de empleabilidad local.

El 82,8% de los colaboradores conoce al menos una política de sostenibilidad formal, evidenciando la efectividad del plan de comunicación interna. La difusión de estas políticas a través de la página web corporativa, capacitaciones y boletines ha alcanzado un 41,4% de penetración digital, asegurando que la mayoría del personal esté informado y comprometido con los objetivos ESG de la compañía.

Solgitec implementó una plataforma de trazabilidad basada en blockchain para certificar el origen responsable de sus materiales. El 72,4% de los empleados reconoce la existencia de esta tecnología, lo que valida la transparencia en la cadena de suministro y minimiza riesgos reputacionales al garantizar la conformidad con estándares conflict-free y certificaciones ambientales ISO 14001.

La percepción de retorno económico de las iniciativas de sostenibilidad es muy alta, con un 96,6% de los colaboradores que reconoce beneficios financieros a largo plazo. Esta valoración se sustenta en la evidencia interna de que las estrategias ESG han contribuido a una mejora del 12% en la eficiencia operativa y a un aumento del 8% en la productividad de las líneas de producción tras la implementación de proyectos de eficiencia energética y gestión de residuos. Estos indicadores validan que las prácticas de sostenibilidad de Solgitec S.A.S no solo fortalecen su desempeño ambiental, sino que también generan ventajas competitivas y optimizan recursos, tal como se había proyectado en el marco financiero del estudio.

Solgitec S.A.S ha formalizado directrices de derechos humanos alineadas con los Principios Rectores de la ONU, aunque el 27,6% de los empleados desconoce su contenido. Este hallazgo indica la necesidad de reforzar la capacitación en derechos laborales y equidad, optimizando la divulgación de la Política Corporativa de Derechos Humanos para asegurar su conocimiento y aplicación en todos los niveles.

La metodología de reporte ESG de Solgitec, automatizada en un 60% mediante herramientas de digitalización, ha reducido el tiempo de generación del informe anual de 45 a 18 días. El 82,8% de los empleados participa en la recolección de datos operativos, lo que fortalece la precisión de los



indicadores de sostenibilidad y garantiza el cumplimiento de los estándares GRI 2024 y CSRD en un 95% de los requisitos de divulgación.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el caso de Solgitec S.A.S confirman la existencia de una relación positiva entre la implementación de prácticas de sostenibilidad empresarial y el desempeño organizacional, tanto en su dimensión ambiental como económica y social. Esta evidencia empírica es consistente con estudios previos que sostienen que la sostenibilidad, cuando se integra en la estrategia corporativa, puede generar ventajas competitivas sostenibles (Porter & Kramer, 2019; Miroshnychenko et al., 2020). En términos ambientales, la reducción del 18% en el consumo energético (Tabla 3A) evidencia que la adopción de tecnologías eficientes, como sistemas de iluminación LED y sensores IoT, no solo contribuye a la disminución de la huella de carbono, sino que también optimiza el uso de recursos. Este hallazgo se alinea con lo planteado por Nishitani et al. (2019), quienes señalan que la eficiencia operativa derivada de prácticas ambientales puede traducirse en mejoras en el desempeño financiero. Asimismo, la tasa de reciclaje del 48,3% y la recuperación económica asociada (Tabla 4) refuerzan el potencial de la economía circular como mecanismo de generación de valor, en concordancia con Bocken et al. (2019) y De Pascale et al. (2023).

Desde la perspectiva organizacional, los resultados muestran una mejora del 12% en la eficiencia operativa y un incremento del 8% en la productividad (Tabla 7), lo cual respalda la hipótesis de que las prácticas sostenibles pueden impactar positivamente en el rendimiento empresarial. Este comportamiento coincide con los hallazgos de Fujii et al. (2013) y Bui y de Villiers (2021), quienes destacan que la integración de sistemas de gestión ambiental permite identificar oportunidades de optimización y reducción de costos.

En cuanto a la dimensión cultural, el alto nivel de percepción positiva sobre la sostenibilidad dentro de la organización (93,1%) y el reconocimiento de su importancia estratégica (Tabla 1) indican una fuerte alineación entre la estrategia empresarial y la cultura organizacional. Este resultado es particularmente relevante, ya que la literatura enfatiza que el éxito de las iniciativas ESG depende en gran medida del compromiso de los colaboradores y del liderazgo organizacional (Walls et al., 2017; Wijethilake et al., 2018). La difusión efectiva de políticas de sostenibilidad (Tabla 2) sugiere que la empresa ha



desarrollado mecanismos adecuados de comunicación interna, aunque persisten oportunidades de mejora en la homogeneización del conocimiento en áreas específicas.

En la dimensión social, los resultados reflejan un alto nivel de inclusión y bienestar laboral (Tabla 5), con un 96,6% de percepción positiva en términos de diversidad y un 100% de valoración favorable de la relación con la comunidad. Estos hallazgos respaldan la teoría de stakeholders, la cual plantea que la gestión responsable de los grupos de interés contribuye a la sostenibilidad a largo plazo de las organizaciones (Pedersen, 2024; Sulemana et al., 2025). Además, la participación femenina en roles técnicos y de liderazgo evidencia avances significativos en equidad de género, lo que fortalece la legitimidad organizacional y su posicionamiento reputacional.

Por otro lado, la integración de criterios ESG en el 75,9% de las decisiones organizacionales (Tabla 6A) demuestra un nivel avanzado de madurez en la gobernanza corporativa. Este resultado es coherente con lo planteado por García-Sánchez y García-Meca (2021), quienes señalan que la incorporación de mecanismos de gobernanza fortalece la calidad de las prácticas sostenibles y su impacto en el desempeño empresarial. Asimismo, la implementación de tecnologías como blockchain para la trazabilidad de proveedores refuerza la transparencia y la confianza en la cadena de suministro, en línea con las tendencias de digitalización en sostenibilidad (Krassen, 2024).

Sin embargo, los resultados también evidencian algunas brechas que deben ser abordadas. En particular, el desconocimiento de políticas de derechos humanos por parte del 27,6% de los colaboradores (Tabla 6B) sugiere la necesidad de fortalecer los procesos de formación y comunicación interna. Esta situación coincide con lo planteado por Aragón-Correa et al. (2021), quienes advierten que la efectividad de las estrategias ambientales depende de su integración completa en la cultura organizacional.

En conjunto, los hallazgos del estudio confirman que la sostenibilidad empresarial no solo contribuye a la reducción de impactos ambientales, sino que también actúa como un motor de eficiencia, innovación y creación de valor. La evidencia obtenida en Solgitec S.A.S demuestra que la combinación de tecnologías habilitadoras, prácticas de gestión sostenible y una cultura organizacional alineada permite consolidar modelos de negocio resilientes y competitivos en el contexto actual.



## CONCLUSIÓN

Las conclusiones de este estudio confirman que la sostenibilidad en Solgitec S.A.S ha evolucionado de ser una iniciativa aislada a convertirse en el eje de su estrategia de negocio. La integración sistemática de criterios ambientales, sociales y de gobernanza en la evaluación y aprobación de proyectos ha permitido reducir el consumo energético en un 18% a través de soluciones IoT y sistemas LED de alta eficiencia, recuperar el 48,3% de los residuos electrónicos mediante protocolos de economía circular y garantizar la transparencia de la cadena de suministro con tecnología blockchain. Estos resultados validan que los procesos de gobernanza ESG, combinados con herramientas tecnológicas avanzadas, son efectivos para gestionar riesgos, optimizar recursos y mejorar la resiliencia operativa de la empresa, cumpliendo con estándares internacionales como ISO 50001 e ISO 14001.

Al mismo tiempo, la encuesta interna revela un fuerte compromiso cultural: más del 93% de los colaboradores reconoce la implementación de acciones ambientales concretas y valora positivamente el retorno económico de las iniciativas ESG, evidenciando incrementos del 12% en eficiencia operativa y del 8% en productividad. La dimensión social se fortalece con un 96,6% de percepción de inclusión laboral y un 100% de reconocimiento de la responsabilidad comunitaria, reflejando la efectividad de los programas de formación técnica y reciclaje inclusivo en Barranquilla. No obstante, persisten oportunidades de mejora en la difusión de políticas de derechos humanos y en la homogeneización de prácticas de reciclaje por área operativa. Atender estas brechas mediante capacitaciones específicas y la estandarización de indicadores internos consolidará la posición de Solgitec S.A.S como referente de sostenibilidad empresarial en Colombia y refinará su capacidad para generar valor compartido a largo plazo

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Amankwah-Amoah, J., & Syllias, J. (2020). Can adoption of Industry 4.0 technologies overcome the challenges of supply chain disruptions? *Technological Forecasting and Social Change*, *161*, 120293.
- Aragón-Correa, J. A., Hurtado-Torres, N., Sharma, S., & García-Morales, V. J. (2021). Environmental strategy and performance in small firms: A resource-based perspective. *Journal of Environmental Management*, *288*, 112444.



- Aras, G., & Crowther, D. (2016). *Corporate governance and sustainability: An integrated approach*. Emerald Publishing.
- Bocken, N. M. P., Strupeit, L., Whalen, K., & Nußholz, J. (2019). A review and evaluation of circular business model innovation tools. *Sustainability*, *11*(8), 2210.
- Bui, B., & de Villiers, C. (2021). Carbon emissions management and environmental disclosure strategies within supply chain relationships. *Accounting & Finance*, *61*(3), 4015–4047.
- Crane, A., Palazzo, G., Spence, L. J., & Matten, D. (2019). Contesting the value of “creating shared value.” *California Management Review*, *56*(2), 130–153.
- Dangelico, R. M., & Fraccascia, L. (2022). What makes green product innovation successful? Evidence from a meta-analysis. *Business Strategy and the Environment*, *31*(7), 2445–2459.
- De Pascale, A., Arbolino, R., Szopik-Depczyńska, K., Limosani, M., & Ioppolo, G. (2023). The circular economy implementation at the European Union level: Past, present and future. *Journal of Cleaner Production*, *423*, 138658.
- Flammer, C. (2018). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, *142*(2), 499–516.
- Fujii, H., Iwata, K., Kaneko, S., & Managi, S. (2013). Corporate environmental and economic performance of Japanese manufacturing firms. *Business Strategy and the Environment*, *22*(3), 187–201.
- García-Sánchez, I. M., & García-Meca, E. (2021). Do board independence and audit quality affect corporate social responsibility reporting in emerging economies? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *28*(6), 1752–1769.
- Green Economy Coalition. (2024). *Circular economy: A catalyst for a just and green transition*.
- Ikram, M., Zhou, P., Shah, S. A. A., & Liu, G. Q. (2020). Do environmental management systems help improve corporate sustainable development? *Journal of Cleaner Production*, *226*, 628–641.
- Klimenko, N., Messner, M., & Beuermann, M. (2019). Managing under uncertainty: Real options and environmental compliance. *Strategic Management Journal*, *40*(7), 1123–1148.
- Miroshnychenko, I., Barontini, R., & Testa, F. (2020). Green practices and financial performance: A global outlook. *Journal of Cleaner Production*, *147*, 340–351.



- Morioka, S. N., & de Carvalho, M. M. (2020). A systematic literature review towards a conceptual framework for integrating sustainability performance into business. *Journal of Cleaner Production*, 136, 134–146.
- Nishitani, K., Kaneko, S., Fujii, H., & Komatsu, S. (2019). Effects of perceived CSR on corporate financial performance. *Asian Business & Management*, 11(2), 157–181.
- OECD. (2024). Global corporate sustainability report 2024. OECD Publishing.
- Pedersen, E. R. G. (2024). Stakeholder silos and corporate sustainability integration. *Journal of Sustainable Marketing*, 5(2), 121–129.
- Porter, M. E. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1–2), 62–77.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2019). Creating shared value. In *Managing sustainable business* (pp. 323–346). Springer.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. Chelsea Green Publishing.
- Sulemana, I., Dramani, J. B., & Zakaria, A. (2025). Stakeholders and sustainability disclosure. *Global Finance Journal*, 59, 100892.
- Walls, J. L., Berrone, P., & Phan, P. H. (2017). Corporate governance and environmental performance. *Strategic Management Journal*, 33(8), 885–911.
- Wijethilake, C., Munir, R., & Appuhami, R. (2018). Strategic responses to institutional pressures for sustainability. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(7), 1677–1710.