

Guía para el diseño y comunicación de estrategias sostenibles, adaptada al sector servicios:
caso aplicado en Álvarez Abogados Ambientales S.A.S BIC

Sandra Milena Negrete Godin

Santiago González López

Wolfan Vélez Montoya

Directora trabajo de grado: María Clara Salazar Quintero

Universidad EAFIT

Escuela de Administración

Maestría en Sostenibilidad

2025

Tabla de contenidos

1. Introducción.....	10
2. Marco teórico o revisión de la literatura.....	11
3. Metodología	15
3.1 Objetivo general	16
3.2 Objetivos específicos.....	16
4. Consideraciones éticas	17
5. Hallazgos y resultados.....	18
5.1 Prueba piloto: Implementación guía sostenibilidad	19
5.2 Encuesta Pymes sector servicios	24
6. Discusión	32
6.1 Ajustes propuestos a herramientas de la guía de implementación (100%)	34
7. Conclusiones.....	37
8. Contribución a los ODS.....	38
9. Impacto del trabajo al desarrollo sostenible	39
10. Biografía de los autores y directora de trabajo de grado	43
Bibliografía.....	45
Anexos	48

Lista de Figuras

Figura 1: paso a paso de la guía usada en prueba piloto	19
Figura 2: respuesta encuesta	25
Figura 3: respuesta encuesta	26
Figura 4: respuesta encuesta	27
Figura 5: respuesta encuesta	28
Figura 6: respuesta encuesta	29
Figura 7: respuesta encuesta	29
Figura 8: respuesta encuesta	30
Figura 9: respuesta encuesta	31
Figura 10: respuesta encuesta	31
Figura 11: propuesta ajuste de pasos para la implementación de la guía	34
Figura 12: tabla resumen ahorros según SROI.....	41
Figura 13: costo estimado de implementación	42

Guía para el diseño y comunicación de estrategias sostenibles, adaptada al sector servicios:
caso aplicado en Álvarez Abogados Ambientales S.A.S BIC

Resumen

Adoptar prácticas sostenibles implica un compromiso integral que abarca aspectos económicos, ambientales y sociales y constituye una estrategia fundamental para lograr la competitividad empresarial a largo plazo. Por eso, promover la sostenibilidad en todos los sectores económicos es esencial para impulsar un crecimiento consciente y responsable. A partir de lo anterior, este trabajo presenta la adaptación de una Guía para el diseño y comunicación de estrategias sostenibles enfocada en pymes del sector servicios en Colombia. La iniciativa se llevó a cabo empleando la guía en una firma de consultoría legal especializada en temas ambientales, con la intención de evaluar su eficacia, identificar posibles mejoras y sugerir ajustes para una implementación exitosa. Por medio de una metodología cualitativa basada en estudio de caso, se realizó la revisión de literatura, una prueba piloto de la guía y una encuesta a 30 pymes de servicios en Medellín y Barranquilla. Los resultados mostraron, que, aunque existe interés por la sostenibilidad en el sector, persisten barreras como falta de recursos, conocimiento especializado y accesos a información. La prueba piloto permitió identificar fortalezas y limitaciones de la guía, proponiendo mejoras en herramientas y en la estructura y claridad de las instrucciones. Además, se evidenció que el uso de la guía permitiría generar ahorros para las empresas y facilitar el avance en estos procesos. Esta investigación aporta a la sostenibilidad empresarial en pymes, proponiendo herramientas adaptadas a las necesidades de estas empresas y contribuyendo a los ODS.

Palabras clave: sostenibilidad empresarial, pymes, sector servicios, estrategia sostenible, prueba piloto en sostenibilidad, ODS 8, 12 y 17.

Abstract

Adopting sustainable practices involves a comprehensive commitment that encompasses economic, environmental, and social aspects, and constitutes a fundamental strategy for achieving long-term business competitiveness. Therefore, promoting sustainability across all economic sectors is essential to foster conscious and responsible growth. Based on this premise, this work presents the adaptation of a Guide for the design and communication of sustainable strategies, focused on small and medium-sized enterprises (SMEs) in the service sector in Colombia. The project was developed by applying the guide in a legal consulting firm specialized in environmental matters, aiming to evaluate its effectiveness, identify potential improvements, and propose adjustments for effective implementation.

Through a qualitative case study methodology, the research included a literature review, a pilot test of the guide, and a survey of 30 service-sector SMEs in Medellín and Barranquilla. The results revealed that, although there is interest in sustainability within the sector, barriers such as limited resources, lack of specialized knowledge, and restricted access to information still persist. The pilot test helped identify the strengths and limitations of the guide, leading to proposals for improvements in the tools, as well as the structure and clarity of the instructions. Moreover, it was found that using the guide could generate cost savings for companies and facilitate progress in sustainability processes. This research contributes to corporate sustainability in SMEs by proposing tools adapted to the needs of these businesses and supporting the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs).

Keywords: business sustainability, SMEs, service sector, sustainable strategy, sustainability pilot test, SDG 8, 12 and 17.

Highlights o mensajes destacados

- Adaptar herramientas de sostenibilidad a las pymes permite superar barreras y fortalecer su competitividad. #SostenibilidadEmpresarial #PymesColombiaEl uso de una guía práctica de sostenibilidad puede generar ahorros económicos y fortalecer la capacidad de adaptación empresarial. #GuíaDeSostenibilidad #AhorroEmpresarial
- Persisten barreras como falta de recursos y conocimiento especializado para que las pymes avancen en prácticas de sostenibilidad. #DesafiosPymes
- Las pymes de servicios requieren estrategias claras y prácticas para integrar la sostenibilidad de forma efectiva. #EstrategiaEmpresarial
- Implementar estrategias sostenibles en las pymes impulsa su crecimiento responsable y su contribución al desarrollo local. #CrecimientoSostenible #ODS8

Infográfico

GUÍA PARA EL DISEÑO Y COMUNICACIÓN DE ESTRATEGIAS SOSTENIBLES, ADAPTADA AL SECTOR SERVICIOS: CASO APLICADO EN ALVAREZ ABOGADOS AMBIENTALES S.A.S BIC



CONTEXTO DEL TRABAJO

Las pymes del sector servicios en Colombia enfrentan desafíos para implementar estrategias sostenibles, pese al creciente interés en prácticas responsables que integren dimensiones económicas, sociales y ambientales.

OBJETIVO GENERAL

Adaptar una guía práctica que facilite el diseño y la comunicación de estrategias sostenibles en pymes, enfocándose en su aplicabilidad y utilidad real para este tipo de empresas.



METODOLOGÍA

Se utilizó un enfoque cualitativo basado en estudio de caso, incluyendo revisión de literatura, prueba piloto de la guía en una pyme de consultoría legal ambiental y aplicación de una encuesta a 30 pymes en Medellín y Barranquilla.

HALLAZGOS

- La aplicación de la guía confirmó su utilidad para estructurar procesos de sostenibilidad en pymes, facilitando el diagnóstico, el diseño de estrategias alineadas con los ODS y la comunicación de compromisos, e identificó oportunidades de mejora en lenguaje, ejemplos y claridad, fortaleciendo su potencial de replicabilidad.
- Con la encuesta se identificó interés por parte de las pymes en avanzar en sostenibilidad, pero también barreras como falta de recursos, conocimientos técnicos y acceso a información clara y práctica.



CONCLUSIONES

- La guía adaptada es útil, pero se realizaron ajustes de las herramientas en estructura, y claridad de las instrucciones para facilitar su implementación efectiva en pymes.
- Las pymes del sector servicios avanzan en sostenibilidad, pero aún enfrentan barreras que requieren apoyo técnico y herramientas accesibles para lograr una transformación efectiva.

CONTRIBUCIÓN

Esta investigación aporta herramientas útiles para fortalecer la sostenibilidad en pequeñas empresas, apoyando el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el sector servicios.

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a las pequeñas y medianas empresas del sector servicios en Colombia, cuyo esfuerzo diario, resiliencia y capacidad de adaptación nos inspiraron a rediseñar esta guía, con la esperanza de que se convierta en una herramienta útil para enfrentar los desafíos del entorno actual y construir un camino hacia la sostenibilidad. A todos los líderes empresariales que luchan por sacar adelante sus proyectos con compromiso y responsabilidad social, les extendemos nuestra admiración y respeto. Agradecemos a nuestra directora de trabajo de grado, María Clara Salazar Quintero por su guía, paciencia y enseñanzas a lo largo de todo el proceso de investigación. A la Universidad EAFIT, expresamos nuestra gratitud por habernos brindado la oportunidad de participar en un entorno académico de alto nivel y a todos los profesores cuya experiencia y acompañamiento mejoraron nuestro proceso de aprendizaje. Finalmente, a nuestras familias, por ser nuestro sostén emocional, por creer en nosotros y por acompañarnos con amor y comprensión en cada etapa del proceso. Este logro también es suyo.

1. Introducción

De acuerdo con el Informe Brundtland, el desarrollo sostenible es aquel que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (Naciones Unidas, 1987). A partir de este concepto, se destacó la importancia de la acción conjunta y coordinada para lograr un futuro más equilibrado, resaltando los retos que el crecimiento económico impone sobre el medio ambiente. Lo anterior, impulsó el debate sobre cómo lograr un desarrollo económico que también tuviera interés por el bienestar social y ambiental y se definieron metas globales para promover un progreso significativo en la calidad de vida, teniendo en cuenta los impactos económicos, sociales y ambientales.

En la búsqueda por reducir esos efectos y avanzar hacia la sostenibilidad, se ha creado un entorno de cooperación a partir del desarrollo de políticas y alianzas entre el gobierno, organizaciones internacionales y empresas. La mayoría de las empresas que han logrado avances en estos temas son grandes corporaciones, que cuentan con procesos bien definidos y con el músculo financiero y operativo necesario para implementar estrategias de sostenibilidad. Sin embargo, la mayor parte del tejido económico está compuesto por pequeñas y medianas empresas (pymes), que enfrentan grandes retos en su operación diaria. Estos desafíos las llevan a tomar decisiones principalmente a corto plazo, lo que retrasa la implementación de estrategias de sostenibilidad, limitando el impacto en los negocios. Hay que tener claro que estas empresas “son protagonistas, pero no únicas responsables, y el resto de los agentes no podemos limitarnos a establecer requisitos a cumplir por éstas sin aportar facilidades para el cambio. La pyme tiene la voluntad de hacer las cosas bien” (Arpa, 2021)

Por ello, es crucial guiar a este tipo de empresas y proporcionarles instrumentos de gestión que les permitan aumentar su compromiso con la sostenibilidad y avanzar en esta dirección, centradas en el triple impacto (social, ambiental y económico). Generalmente, las pymes de sectores como la manufactura y la explotación de recursos naturales tienen enfoques más definidos para integrar la sostenibilidad en sus procesos, ya que sus impactos en el medio ambiente son más evidentes. En cambio, para las pymes del sector de servicios, es más difícil establecer estas estrategias debido a que sus efectos ambientales no están tan claramente

definidos, por lo que tienden a enfocarse en temas sociales. No obstante, independientemente del sector económico, todas las empresas se preocupan por su sostenibilidad financiera y por su capacidad de perdurar en el tiempo. Para que las pymes puedan enfrentar estos desafíos, es necesario que cuenten con herramientas que les permitan integrar la sostenibilidad en sus operaciones de manera efectiva. Estas herramientas deben estar diseñadas para abordar los retos de cada contexto y facilitar la implementación de estrategias alineadas con el triple impacto.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es adaptar la Guía de Implementación para el Diseño y Comunicación de la Estrategia Sostenible enfocada en Pequeñas y Medianas Empresas del sector servicios en Colombia, basada en un proyecto previamente desarrollado por estudiantes de la Maestría en Sostenibilidad. Esta adaptación se hará aplicando la guía en la empresa Álvarez Abogados Ambientales SAS BIC, para evaluar su efectividad y adecuación en el contexto real de una pyme del sector servicios. Además, se busca identificar áreas de mejora, basándose en la experiencia de la empresa piloto y en los comentarios de su gerente. Finalmente, se espera desarrollar una versión mejorada de la guía, integrando las observaciones y mejoras identificadas para ofrecer una herramienta más efectiva que promueva la sostenibilidad en este tipo de empresas.

Para lograr lo anterior, se aplicó una metodología cualitativa con un enfoque en estudio de caso, por medio de la cual, además de aplicar la guía mencionada, se realizó revisión de literatura sobre implementación de lineamientos de sostenibilidad en pequeñas y medianas empresas y se recolectó información mediante una encuesta con la que se obtuvo información de pymes del sector servicios acerca de su percepción e intereses sobre la sostenibilidad, lo que permitió entender mejor los retos y oportunidades de las empresas en este ámbito.

2. Marco teórico o revisión de la literatura

El progreso, entendido como el aumento de la producción y el crecimiento del PIB, ha impulsado un desarrollo económico que ha descuidado los aspectos ambientales y sociales, generando una crisis significativa en el planeta. Aunque se han realizado esfuerzos para

detener el deterioro del planeta, queda mucho por hacer para alcanzar los objetivos establecidos en la Agenda 2030 de la ONU. Según el Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2023, estos “están desapareciendo en el espejo retrovisor, al igual que la esperanza y los derechos de las generaciones actuales y futuras. Necesitamos un cambio radical en cuanto al compromiso, la solidaridad, la financiación y la acción” (Naciones Unidas, 2023). Dicho cambio es necesario desde varios frentes, como el compromiso de los estados y organizaciones gubernamentales, la gestión y responsabilidad de las grandes empresas, la participación de las pymes y la sociedad en general.

En este contexto, las pymes juegan un papel relevante, ya que representan “el 90% de todas las empresas y son responsables de casi el 70% tanto de los puestos de trabajo como del producto interior bruto (PIB) en todo el mundo” (Foro Económico Mundial, 2022). Al ser tan representativas en el tejido empresarial, diversifican la economía e impulsan el progreso, ya que, al consumir y vender productos locales, estimulan el desarrollo económico regional y la generación de recursos dentro de las comunidades. En América Latina, estas empresas son particularmente importantes para la economía, desempeñando un papel clave en la producción de bienes y servicios. Según Aldeanueva y Cervantes (2019), “las Pymes están experimentado notables avances en Latinoamérica, un hecho que debe ser gestionado adecuadamente para avanzar en la competitividad y mejora social de los países de la zona”. Lo anterior está directamente relacionado con la sostenibilidad empresarial, lo cual implica integrar prácticas que no solo buscan el éxito económico, sino también el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. Las empresas sostenibles priorizan minimizar su huella ecológica, mejorar la eficiencia de los recursos y hacer contribuciones beneficiosas a la sociedad.

BBVA (2023) menciona que “la transformación sostenible, junto con la digital, es el motor principal del cambio de los modelos de negocio”. Este cambio se hace necesario para las pymes y representa una oportunidad para trabajar en mejorar sus impactos en temas ambientales, sociales y de gobernanza. Al respecto, el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (2021) menciona que “en la medida en que las empresas adoptan propósitos de negocios y prácticas más sofisticadas que se sintonizan con necesidades específicas de carácter social o ambiental, será posible sumar impactos relacionados con los ODS”. En la misma línea, el informe del panel sobre paz y sector privado de la XVI Cumbre Mundial de

Premios Nobel de Paz, plantea que “las empresas que desde ahora alinean los ODS a sus actividades, se adelantan a los planes, políticas y regulaciones de los gobiernos nacionales para la implementación de los ODS y así, estarán menos expuestas a riesgos legales y reputacionales” (Cámara de Comercio de Bogotá et al., 2017).

En este sentido, la adopción de prácticas sostenibles en las pequeñas y medianas empresas mejora su competitividad y longevidad, al tiempo que les permite acceder a nuevos mercados y satisfacer las expectativas de unos consumidores cada vez más conscientes. Baldassarre & Campo (2016) sostienen que “es importante considerar de nuevo que el objetivo de una empresa debe ser combinar resultados cuantitativos (es decir, beneficio) y cualitativos (es decir, contribución al bienestar del planeta), por lo que su comportamiento sostenible tiene que servir a este fin”. Además, Pelekais & Carvajalino (2020), destacan que las empresas han ido evolucionando y aprendido a “contribuir a través de la implementación del concepto de sostenibilidad en su plan de gestión, a mejorar la calidad de vida de sus empleados, disminuir los niveles de contaminación o transformar las comunidades que se encuentran en su entorno”. Las prácticas sostenibles también incluyen la adopción de tecnologías limpias, la gestión eficiente de recursos y la promoción de una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad.

Sin embargo, para las pymes, implementar estas prácticas conlleva grandes desafíos que dificultan el proceso y pueden impedir que avancen en estos temas. Roa & Sarasty (2021) mencionan que “el gran porcentaje de pequeñas y medianas empresas deja en entrevisto la necesidad de aumentar los esfuerzos por apropiarse de acciones de los ODS en este tipo de compañías, por el impacto que esto tendría”. Dentro de las principales barreras para estas empresas, en ESADE (2023) explican que se encuentran el aumento de los costos laborales y de producción, el alto endeudamiento, la falta de liquidez, la falta de planificación a mediano y largo plazo, los costos asociados a la sostenibilidad, la dificultad para compartir los valores de la sostenibilidad a lo largo de la cadena de valor. No obstante, de acuerdo con Cantele & Zardini (2018) uno de los retos más grandes radica en demostrar que “no sólo los pequeños empresarios “éticamente ilustrados” adoptan la gestión de la sostenibilidad, sino que todas las empresas pueden beneficiarse de estas prácticas, independientemente de su enfoque hacia las

cuestiones de desarrollo sostenible”. Por eso es necesario crear conciencia en las pymes de que es posible recorrer el camino de la sostenibilidad y aportar a la transformación.

Algunas pymes logran identificar claramente sus impactos en el planeta dado su objeto social enfocado en producción de bienes o explotación de recursos naturales y a partir de esto definen sus estrategias de trabajo enfocadas en medición de huella de carbono, economía circular o ecoeficiencia en los procesos. Sin embargo, para empresas enfocadas en servicios resulta confuso establecer cómo afectan al territorio ya que aparentemente no hay un impacto definido. De acuerdo con La República (2023) “la medición típica de la huella de carbono de una empresa de servicios puede variar considerablemente según varios factores, como el tamaño de la empresa, actividades y operaciones específicas de la empresa, y la disponibilidad y calidad de los datos”. Para Quiñonez & Figueroa (2017), las empresas de servicios deben fortalecer su integración con la comunidad, empleados y tecnología, ya que los modelos de economías compartidas y solidarias muestran que involucrarse en todos los aspectos de la vida de las personas es clave para su crecimiento y reconocimiento. En esta misma línea, Tovar Hernández (2018) menciona que para las empresas de servicios “su promesa de valor no sólo es ofrecer el servicio y darle continuidad, sino también lograr un servicio integral buscando el bienestar de los grupos de interés, en especial de la comunidad”.

Específicamente, hablando de la sostenibilidad en empresas de servicios en Colombia, la información disponible es poca, dado que principalmente está enfocada en empresas de producción de bienes. Tovar Hernández (2018) en su investigación acerca de la Responsabilidad Social Empresarial en empresas de servicios aplicada en Manizales, indica que “las empresas de servicios analizadas ahondan esfuerzos para lograr resultados importantes en la comunicación con sus *stakeholders* y así entender que desde esta perspectiva el reconocimiento y la integración de las preocupaciones sociales y ambientales”. Por su parte, Figueroa Céspedes (2016), al investigar acerca de Sostenibilidad Empresarial del sector servicios en Villavicencio menciona que “se puede concluir que la integración de los *stakeholders* con la empresa es parcial dando relevancia a los inversionistas y los clientes, por tanto, la definición de sostenibilidad aplica parcialmente para las empresas de servicios de la ciudad de Villavicencio”. Para Agudelo et al. (2020) su investigación sobre prácticas de responsabilidad social en empresas de servicios del Valle del Cauca, “permite evidenciar que

las organizaciones participantes cuentan con programas que ofrecen a sus colaboradores: desarrollo personal, profesional y económico; y condiciones de trabajo seguras que generan un impacto positivo”. Por otra parte, en su investigación acerca de las prácticas ambientales en empresas de servicios en Girardot, Melo & Zarta (2022) concluyen que existen buenas prácticas aplicadas por las empresas del sector servicios en la ciudad, mediante herramientas específicas que les permiten utilizar los recursos naturales de manera eficiente, lo que les ayuda a incrementar su productividad mientras reducen el consumo y minimizan los impactos negativos en el medio ambiente.

Estas investigaciones previas, muestran que es claro que el papel de las pymes en la economía local y mundial es fundamental y esto hace apremiante que se deban gestionar con criterios de sostenibilidad. Estas empresas enfrentan diversos retos debido a su tamaño, capital disponible y capacidad de proyectarse a mediano y largo plazo, sin embargo, el compromiso con temas ambientales y sociales debe estar presente sobre la mesa de trabajo. En Colombia existe información abundante sobre pymes de sectores productivos, pero para el área de servicios son pocas las investigaciones, por lo que este trabajo es importante y aportará a la construcción de conocimiento.

3. Metodología

Para el desarrollo de este trabajo, se usó una metodología cualitativa con un enfoque en estudio de caso, por medio del cual se implementó la “Guía de implementación para el diseño y comunicación de la estrategia sostenible para pequeñas y medianas empresas en Colombia” (Mesa et al., 2024), en una pequeña empresa de servicios de consultoría legal en la ciudad de Barranquilla, durante el período comprendido entre julio de 2024 y mayo de 2025. Se eligió dicha empresa, ya que es una pyme que está clasificada como empresa BIC, por lo tanto, tiene un claro enfoque en generar un impacto positivo a la sociedad y el medio ambiente. Lo anterior se aplicó teniendo como pregunta de investigación, ¿Cuáles son los principales desafíos y oportunidades encontrados en la implementación de la guía en la empresa Álvarez Abogados Ambientales?

Para el desarrollo de la investigación, se plantearon los siguientes objetivos:

3.1 Objetivo general

Adaptar la Guía de Implementación para el Diseño y Comunicación de la Estrategia Sostenible para Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Servicios en Colombia, mediante su aplicación en la empresa Álvarez Abogados Ambientales SAS BIC.

3.2 Objetivos específicos

- Aplicar la guía en la empresa Álvarez Abogados Ambientales para evaluar su eficacia y adecuación en el contexto de una pequeña empresa del sector servicios.
- Identificar áreas de mejora y aspectos que requieran ajustes en la guía, basándose en la experiencia de la empresa piloto y comentarios de gerentes o propietarios de Pymes en el sector servicios en Colombia.
- Desarrollar una versión mejorada de la Guía de Implementación, integrando los ajustes y mejoras identificadas, basados en la retroalimentación y resultados obtenidos durante la prueba piloto.

Dentro de los procesos realizados para llevar a cabo la investigación, se tuvieron las siguientes actividades que permitieron lograr los objetivos planteados:

- Se hizo una revisión de literatura en bases de datos académicas sobre implementación de estrategias de sostenibilidad en pymes, para conocer estudios previos y entender cómo se gestionan estos procesos en las empresas.
- Se realizó una encuesta a pymes del sector servicios en las ciudades de Barranquilla y Medellín, buscando conocer la percepción e intereses que tienen estas empresas sobre la sostenibilidad y cómo esto ayuda a entender cuáles son los retos y oportunidades que pueden tener frente a estos temas. Para este ejercicio, se seleccionaron 30 pymes que cumplieran con el criterio de ser exclusivamente de actividades de servicios, partiendo de las actividades enmarcadas por los códigos CIU.
- Se procedió con la prueba piloto de la guía en una pequeña empresa del sector servicio en Colombia, documentando la experiencia, identificando las fortalezas y limitaciones

encontradas durante la implementación. Para esta actividad se recolectó la información mediante entrevistas o encuestas al personal de la empresa piloto y, a partir de los resultados, se realizó la retroalimentación y ajustes a los procedimientos y herramientas de la guía para adaptarla al contexto de una empresa del sector servicios, generando una versión mejorada de las herramientas que permiten realizar de una manera más clara el proceso de cada uno de los pasos planteados.

4. Consideraciones éticas

Para el desarrollo de este trabajo de grado, se consideraron aspectos éticos relacionados con la recolección, uso y análisis de información de pymes del sector servicios en Colombia, tanto de la empresa donde se realizó la prueba piloto de la guía, como de las empresas encuestadas sobre perspectivas en temas de sostenibilidad. Para garantizar la integridad y transparencia de la investigación, se firmó un consentimiento informado y la autorización para realizar el estudio en la empresa Álvarez Abogados Ambientales SAS BIC. La investigación se realizó con responsabilidad, garantizando el manejo adecuado de la información y aplicando criterios de transparencia en su análisis. Con esto se busca contribuir positivamente al campo de la sostenibilidad empresarial y cumplir con las normativas académicas.

Buscando garantizar un desarrollo del trabajo con transparencia, en cada fase del proceso se dio claridad a los participantes acerca de los objetivos, procedimientos y posibles implicaciones de la investigación. La información obtenida se usó con ética y responsabilidad, procurando que los resultados muestren la realidad de las pymes consultadas. Todos los hallazgos se presentan de manera clara y objetiva cumpliendo con el compromiso de una investigación seria.

Sobre los derechos de autor y el uso de fuentes de terceros, se han cumplido los protocolos de citación, referenciando según los estándares definidos por la séptima edición de las normas APA. Asimismo, se reconoce el uso de la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT para facilitar la recuperación de información, la generación de ideas y el

refinamiento textual. La información fue revisada y ajustada para asegurar su correcta aplicación, respetando así los estándares éticos y las regulaciones de derechos de autor.

En relación con el tratamiento de datos y la confidencialidad de la información, garantizó la protección de la privacidad de las empresas que participaron en la encuesta, ya que la información recolectada se limitó a percepciones sobre un tema específico, excluyendo deliberadamente la información de datos sensibles o de manejo confidencial. Desde el inicio, se indicó claramente a los participantes que la información recopilada no se utilizaría más allá de los fines académicos para los que se había solicitado.

En consecuencia, este trabajo académico ha seguido principios éticos durante todo el proceso, desde la recolección de datos hasta la presentación de resultados. Se garantizó la confidencialidad de los participantes, el respeto por los derechos de autor y la adecuada citación. Además, se promovió la transparencia en el uso de herramientas tecnológicas, garantizando que la investigación se hizo de manera responsable y acorde con los principios de la integridad académica.

5. Hallazgos y resultados

Dado que las pymes son fundamentales para el avance de la economía nacional y que sus impactos ambientales y sociales son considerables, la implementación de estrategias sostenibles es crucial para sean negocios competitivos. Sin embargo, estas empresas enfrentan retos considerables para adoptar dichos marcos estratégicos. En este sentido, la realización de una prueba piloto de la guía en una empresa del sector servicios permitió evaluar la eficacia de la herramienta en un entorno real y facilitó la recopilación de comentarios para los ajustes necesarios. Además, los resultados de la encuesta realizada a diversas pymes permitieron identificar las percepciones, barreras y oportunidades para la adopción de prácticas sostenibles, brindando insumos para el desarrollo de recomendaciones adaptadas a las necesidades y realidades del sector en Colombia.

El siguiente esquema presenta el paso a paso propuesto en la guía inicial, el cual fue aplicado en la prueba piloto para realizar el diseño y comunicación de la estrategia de sostenibilidad:

Figura 1: paso a paso de la guía usada en prueba piloto

EL PASO	EL RETO	LA HERRAMIENTA	EL PASO	EL RETO	LA HERRAMIENTA
PASO 1 Haz el autodiagnóstico	Diagnosticar el estado de madurez en el que se encuentra tu compañía en los temas relacionados con la sostenibilidad.	Herramienta de autodiagnóstico	PASO 7 Define las iniciativas claves de sostenibilidad para tu compañía, con sus respectivos indicadores y metas	Definir las acciones necesarias y los proyectos claves nuevos y existentes para cumplir los objetivos de sostenibilidad definidos en el paso 3, alineados con los temas materiales.	Herramienta para definir iniciativas, proyectos claves, indicadores y metas
PASO 2 Construye el propósito superior de tu compañía	Definir el propósito superior de tu empresa y su concepto de sostenibilidad.	Herramienta de propósito superior y concepto sostenibilidad		Establecer los indicadores que te permitirán monitorear el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad definidos, así como las metas a corto, mediano y largo plazo.	
PASO 3 Conoce las oportunidades y los riesgos del entorno que impactan la sostenibilidad de tu empresa	Conocer el contexto de la compañía relacionado con los principales temas de sostenibilidad, teniendo en cuenta las oportunidades y amenazas potenciales en el entorno.	Herramienta de análisis Pestel (oportunidades y riesgos)	PASO 8 Alinea tu estrategia sostenible con los ODS	Identificar cómo la empresa contribuye a los objetivos y metas definidos en los ODS.	Herramienta para definir qué ODS se alinean con el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad
PASO 4 Identifica las prioridades en sostenibilidad de tu compañía (materialidad)	Definir cuáles son los temas claves para tu empresa en temas de sostenibilidad (ejercicio de materialidad), alineados con el propósito creado en el paso 2.	Herramienta para definir la materialidad	PASO 9 Define una propuesta de comunicación estratégica de la sostenibilidad	Identificar qué acciones puedes hacer, teniendo en cuenta las capacidades de tu empresa, para comunicar sus acciones de sostenibilidad con grupos internos y externos, definiendo los canales más estratégicos.	Herramienta para elaborar un plan de comunicaciones de la estrategia sostenible
PASO 5 Define los objetivos de sostenibilidad para poner en marcha el propósito	Definir los objetivos de sostenibilidad para lograr el propósito superior creado en el paso 2 y materializar los temas priorizados en el paso 4.	Herramienta objetivos de sostenibilidad	PASO 10 Reporta los resultados de sostenibilidad de tu compañía	Definir una estructura de informe básica que le permita a tu empresa comunicar a los grupos de interés, el desempeño y resultados de la compañía, incluyendo la gestión en sus temas materiales.	Herramienta para elaborar un reporte de sostenibilidad básico
PASO 6 Define tus grupos de interés y alinea tus objetivos de sostenibilidad con sus necesidades	Identificar y definir cuáles son los grupos de interés de tu empresa y alinear cómo cada uno de los objetivos en sostenibilidad definidos son importantes para los grupos de interés de tu empresa.	Herramienta de alineación de los objetivos de sostenibilidad con los grupos de interés			

Fuente: tomado de (Mesa et al., 2024)

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos en la aplicación de la guía en la empresa piloto. Al final de esta sección, se incluyen los resultados y el análisis de la encuesta realizada a pymes del sector servicios, que complementan y aportan una visión más amplia sobre las prácticas de sostenibilidad en este sector.

5.1 Prueba piloto: Implementación guía sostenibilidad

Paso 1: Autodiagnóstico

En la aplicación de la herramienta de autodiagnóstico de la empresa, se identificó que en general la herramienta proporcionada era fácil de entender. Sin embargo, las instrucciones para el diligenciamiento no eran totalmente claras, lo que generó dudas en el proceso. A partir

del ejercicio, se recibieron comentarios positivos, por ejemplo, respecto a la división por secciones y la breve extensión, lo que facilita el recorrido y permite enfocarse en áreas específicas sin un esfuerzo significativo, aunque esto mismo hace que la herramienta se quede corta en el objetivo del autodiagnóstico. También se destacó la organización de la estructura y su clasificación por colores, lo cual facilita identificar las secciones y áreas críticas a revisar. Sin embargo, también se dieron comentarios respecto a la falta de un análisis más detallado del resultado final del autodiagnóstico, donde se dé una explicación del estado actual en términos de sostenibilidad, para tener un panorama claro del desempeño en estos aspectos y facilitar la identificación de las áreas clave a mejorar. Adicionalmente, al revisar algunos términos e instrucciones, se encontró que no son claros y que faltan preguntas específicas que permitan tener un mejor contexto de la empresa.

Paso 2: Definir el propósito superior

En el proceso de definir el propósito superior de la empresa, las instrucciones proporcionadas en la herramienta fueron calificadas como claras y se destacó que la guía buscaba que la empresa tuviera un propósito definido para poder implementar estrategias de sostenibilidad, recalcando la conexión que este ejercicio generó entre los objetivos de la empresa con los valores y principios establecidos. Si embargo el manual en el cual se basa este paso, fue calificado como extenso y se recibió la sugerencia de buscar uno más sencillo y práctico. En la aplicación del ejercicio, se mencionó que un desafío importante fue entender las recomendaciones del manual, aunque fue de gran ayuda el resumen que trae la guía para identificar el propósito superior de la compañía. Respecto a los ejemplos de empresas que han definido su propósito superior con éxito, se recibió la retroalimentación de que son interesantes, pero se sugirió incluir ejemplos de empresas del país. Finalmente, luego del proceso de análisis y revisión de información, la empresa realizó un comité con representantes de distintas áreas para realizar una lluvia de ideas y definir su propósito superior.

Paso 3: Análisis PESTEL

Este análisis consiste en identificar el contexto de la empresa en términos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Al aplicar la herramienta en la empresa, se evidenció que en general es fácil de entender y diligenciar, ya que el formato propuesto tiene una estructura sencilla y en la guía hay una explicación clara acerca de los

componentes del PESTEL lo que facilita la realización del ejercicio. La herramienta cuenta con un campo denominado VUCA, que hace referencia a una metodología de análisis para validar temas de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad. Aunque en la guía se habla de este modelo, esta no es una herramienta tan conocida o utilizada, entonces al momento de la aplicación se hizo confuso realizar la clasificación bajo estos parámetros y requirió hacer una investigación adicional para diligenciar de manera correcta. Esto generó una sugerencia de revisar la pertinencia de usar el análisis VUCA en este formato y la posibilidad de reemplazarlo por el análisis DOFA, dada la cercanía que suelen tener las empresas con esta otra herramienta y que esto permitiría realizar una mejor autogestión del proceso de análisis del contexto de la empresa.

Paso 4: Identificación de temas claves y análisis de materialidad

Definir y priorizar los temas clave en términos ambientales, sociales y de gobernanza mediante un análisis de materialidad es un factor clave para que una empresa pueda avanzar en su estrategia de sostenibilidad. Sin embargo, durante la prueba piloto, la empresa tuvo dificultades para aplicar la herramienta ya que no tenía claridad en el contexto e instrucciones proporcionadas. El proceso requirió un esfuerzo adicional por parte de la empresa para entender lo que pedía la herramienta antes de poder diligenciarla y, aun así, manifestaron que no lograron entender completamente el ejercicio y expresaron dudas sobre si lo realizaron correctamente. Además, los comentarios señalaron que no fue clara la explicación de cómo se deben alinear los temas materiales con la estrategia de la empresa ni cómo incorporarlos en los reportes y en las respuestas dirigidas a los grupos de interés. En contraste, respecto a la revisión y validación de los temas materiales con el máximo órgano de decisión de la organización, el comentario fue que la herramienta había sido clara. Pero al revisar cómo se deberían realizar los ajustes a los temas materiales según los cambios en el entorno, indicaron que no habían comprendido lo que se planteaba.

En general, señalaron que el proceso descrito en este paso les representó cierto nivel de complejidad y que su ejecución requirió de más de 4 semanas, lo que consideraron un esfuerzo significativo para una pyme. Sin embargo, esto es un tiempo usual para estos procesos y hacerlo en menos tiempo, posiblemente no sea real y no se logren resultados valiosos. Si bien indicaron que las instrucciones sobre la integración de la materialidad en los

procesos de toma de decisiones fueron claras y aplicables al contexto de la empresa, resaltaron que podrían ser mejor sugiriendo un formato de instructivo para el diligenciamiento, la posibilidad de seleccionar opciones y que se muestren ejemplos de cómo se debería abordar cada paso de la herramienta a medida que se va avanzando.

Paso 5: Definir los objetivos de sostenibilidad

La guía plantea establecer los objetivos bajo la metodología SMART, buscando que estos puedan ser claros, inteligentes y relevantes. A partir de esto, en el ejercicio realizado la empresa pudo seguir los pasos planteados de manera clara, ya que consideraron que las explicaciones de los procesos fueron fáciles de entender. Esto les permitió adaptar los objetivos SMART a las necesidades específicas de la empresa. Por lo tanto, consideraron que en este paso de la guía pudieron definir objetivos que fueran alcanzables para la empresa sin tener que invertir mucho tiempo en el proceso.

Según los comentarios de la empresa, este paso fue el más sencillo de implementar, ya que las instrucciones fueron claras y pudieron entender de manera rápida lo que se planteaba, por lo que resaltaron que el hecho de tener un ejemplo les sirvió de base para realizar el ejercicio. Como sugerencia, plantearon poder tener un formato en Excel como herramienta adicional en este paso para que se pudiera hacer y documentar el proceso de definición de objetivos de manera similar a como se trabajaron los pasos anteriores.

Paso 6: Identificación y priorización de grupos de interés

La guía propone realizar este ejercicio con base en la metodología AA1000 Stakeholder Engagement Standard 2015 y los comentarios de la empresa fueron positivos respecto al proceso realizado. Según esto, la herramienta propuesta permitió identificar y priorizar adecuadamente las partes interesadas según el impacto en la sostenibilidad de la empresa, así como definir la promesa de valor para estos grupos de interés. La empresa pudo alinear los intereses de las partes interesadas con sus objetivos de sostenibilidad y realizar una priorización adecuada de las necesidades y expectativas de sus grupos de interés. Respecto a la metodología de valoración de grupos de interés propuesta en la herramienta, esta fue considerada como clara y adecuada, lo que les permitió en gran medida tomar decisiones a partir del resultado del proceso. Finalmente, como comentario de retroalimentación, se tuvo

la propuesta de complementar la herramienta con un listado de ejemplos de posibles grupos de interés, que sirva de base para las personas que realizan el ejercicio por primera vez y no están familiarizadas con estos procesos.

Paso 7: Definir e implementar iniciativas claves de sostenibilidad

En la aplicación de este paso, la empresa experimentó ciertas dificultades para definir y priorizar las iniciativas claves según el impacto y la viabilidad de implementación. Lo anterior, dado que consideraron que la herramienta disponible para el proceso brindó de manera moderada los criterios para evaluar esos aspectos en la empresa. No obstante, sí fue útil para establecer indicadores y metas claras para medir el progreso de las iniciativas y alinearlas con los ODS, así como para definir plazos realistas para alcanzar las metas planteada para cada iniciativa. De igual manera, la herramienta les permitió identificar con claridad el impacto potencial de cada iniciativa de sostenibilidad. Sin embargo, la empresa tuvo dificultad para vincular este paso con lo realizado en pasos anteriores que son referenciados como insumos de entrada, por lo que se tuvo la sugerencia de diseñar una herramienta que pueda integrar todos los pasos de la guía hasta este punto, para poder tener la trazabilidad de la información y vincularla de manera más fácil durante la implementación de cada paso.

Paso 8: Alinear estrategia con los ODS

Para este paso la empresa tuvo dificultades al tratar de consultar el anexo referenciado en la guía, lo que creó cierta confusión sobre los objetivos específicos de este paso. No tuvieron claro si el propósito de este paso era crear una estrategia completa de sostenibilidad o simplemente identificar los ODS a los que la empresa debe orientar sus esfuerzos. A pesar de esta falta de claridad, la empresa redactó un documento en el que describen los ODS a los que apuntan con las estrategias de sostenibilidad definidas. Como sugerencia por parte de la empresa, fue planteado incluir un formato que indique claramente los pasos a seguir, lo que ayudaría a identificar, alinear y definir la relación de los objetivos de sostenibilidad de la empresa con los ODS.

Paso 9: Plan de comunicación de las estrategias de sostenibilidad

En esta etapa del proceso, la empresa no tuvo inconvenientes con la aplicación de la guía, ya que la información fue clara y pudieron tomar el ejemplo que tiene la guía como base

para realizar el proceso. Esto les dio claridad acerca de los objetivos del plan de comunicación, los grupos de interés a los que debería estar dirigido, así como los canales y los recursos económicos y humanos necesarios para su implementación. Como retroalimentación, se recibió únicamente el comentario de que el campo denominado “Mensaje clave”, incluido en el ejemplo, podría limitar o encasillar el proceso, lo cual no sería lo más adecuado, por lo cual la empresa no lo tuvo en cuenta para el desarrollo del ejercicio. A partir de esto se propone reemplazar este campo por “Tema de interés”, para que sea más amplio y flexible, permitiendo una mayor adaptación a diferentes contextos y necesidades de comunicación.

Paso 10: Reporte de resultados de sostenibilidad

Para la etapa final, la empresa utilizó la información contenida en la guía como base para decidir la adopción de los estándares GRI para empresas BIC. Esta decisión respondió tanto a la necesidad de cumplir con la normativa vigente aplicable, como al interés de contar con un marco que facilitara la divulgación estructurada y transparente de sus acciones en materia de sostenibilidad.

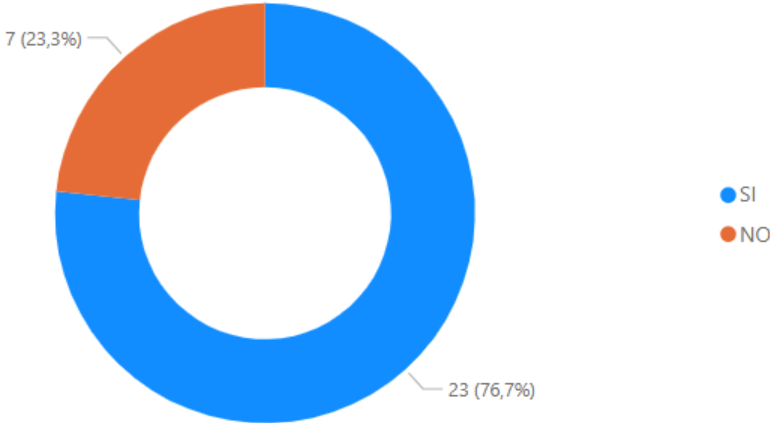
5.2 Encuesta Pymes sector servicios

A partir de la aplicación de la encuesta realizada a las pymes de servicios en Barranquilla y Medellín se obtuvo información acerca de cómo estas empresas perciben la sostenibilidad y cuáles son sus intereses y retos al respecto. El sondeo aplicado, muestra que hay apertura respecto a la sostenibilidad y que hay un claro interés por adoptar prácticas que ayuden a mejorar su imagen corporativa y a optimizar costos. Sin embargo, también queda claro que estas empresas tienen limitaciones importantes en términos de recursos financieros, conocimiento, falta de acceso a información y asesoría especializada. No obstante, las respuestas muestran que existe disposición para desarrollar planes enfocados en sostenibilidad y que ven como algo positivo la transición hacia un modelo de negocio más sostenible a partir de temas como la responsabilidad social, la creación de productos o servicios responsables y el reciclaje.

Dicha encuesta fue respondida por un total de 30 pymes con diferentes enfoques en el sector servicios, de las cuales 23 indican ya están familiarizadas con el concepto de sostenibilidad, lo que representa un 76,7% de la muestra.

Figura 2: respuesta encuesta

¿Está familiarizado con el concepto de sostenibilidad empresarial?

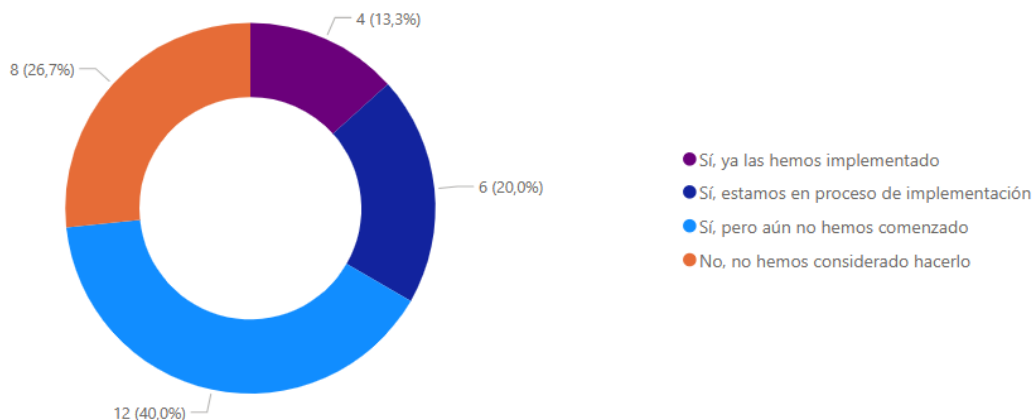


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

Sin embargo, solo el 13,3% de las empresas consultadas han implementado alguna práctica relacionada y el 20% está en proceso de implementación. Por lo tanto, el restante 66,7% de las empresas no han adelantado ningún proceso en este sentido, lo que muestra que hay pymes a las que les cuesta comenzar a recorrer el camino de la sostenibilidad. Aunque existe un claro interés por avanzar en esta dirección, es inquietante que un 26,7% de las empresas consultadas no hayan considerado aún la posibilidad de implementar dichas prácticas. Esto refleja que queda mucho trabajo por hacer para sensibilizar a un número significativo de empresas, trabajando en generar conciencia y brindando acompañamiento en estos procesos, teniendo en cuenta los contextos y factores que pueden dificultar la adopción de estas prácticas en las pymes.

Figura 3: respuesta encuesta

¿Ha considerado implementar prácticas de sostenibilidad en su empresa?



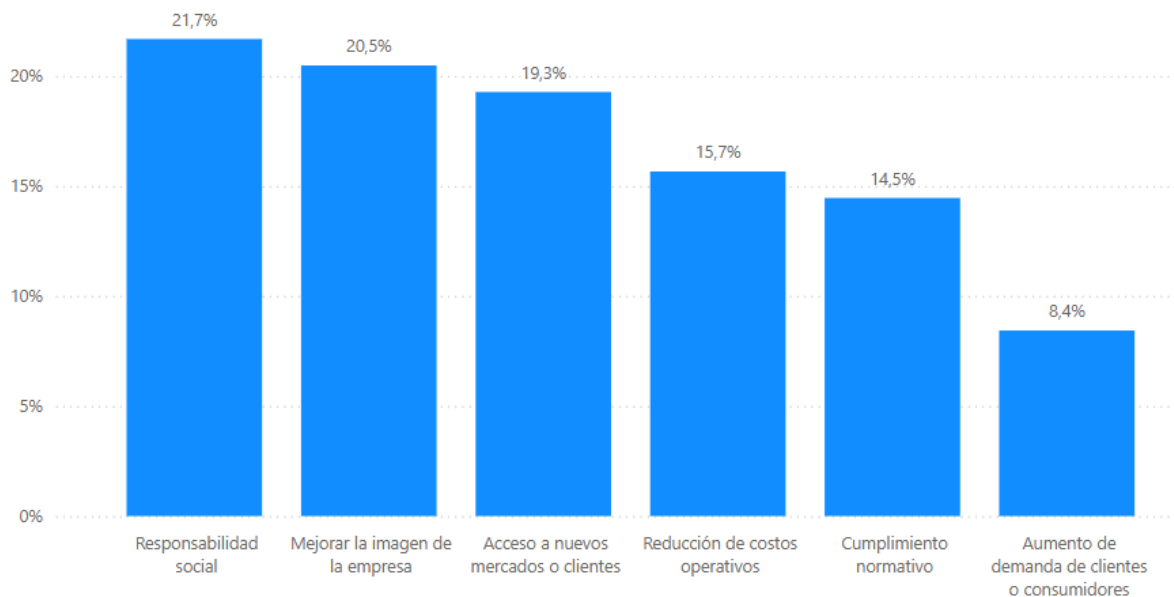
Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

Ante la pregunta de cuáles serían los motivos para adoptar prácticas sostenibles en la empresa, la mayoría de las respuestas estuvieron enfocadas en la responsabilidad social, la mejora de la imagen de la empresa y al acceso a nuevos clientes y mercados, acumulando el 61,5% de las respuestas. Esto sugiere que las pymes consideran la sostenibilidad principalmente como una oportunidad para fortalecer su imagen y lograr beneficios y aunque existe conciencia sobre la importancia de estos temas, las motivaciones están muy relacionadas con tener ventajas comparativas en el desempeño de la empresa, percibiendo la sostenibilidad como un medio para mejorar la competitividad y eficiencia.

Sin embargo, este enfoque puede derivar en que la sostenibilidad sea vista como una estrategia de corto plazo, enfocada en lograr beneficios inmediatos y no en generar un compromiso a largo plazo para lograr impacto ambiental y social. Sobreponerse a esta visión limitada requiere que la misión y valores de la empresa integren la sostenibilidad en la cultura organizacional, promoviendo un enfoque de responsabilidad continua. Esto ayudaría a tener un enfoque transformador, contribuyendo al bienestar ambiental y social a largo plazo.

Figura 4: respuesta encuesta

¿Qué motivaría a su empresa a adoptar prácticas sostenibles? (Seleccione todas las que apliquen)



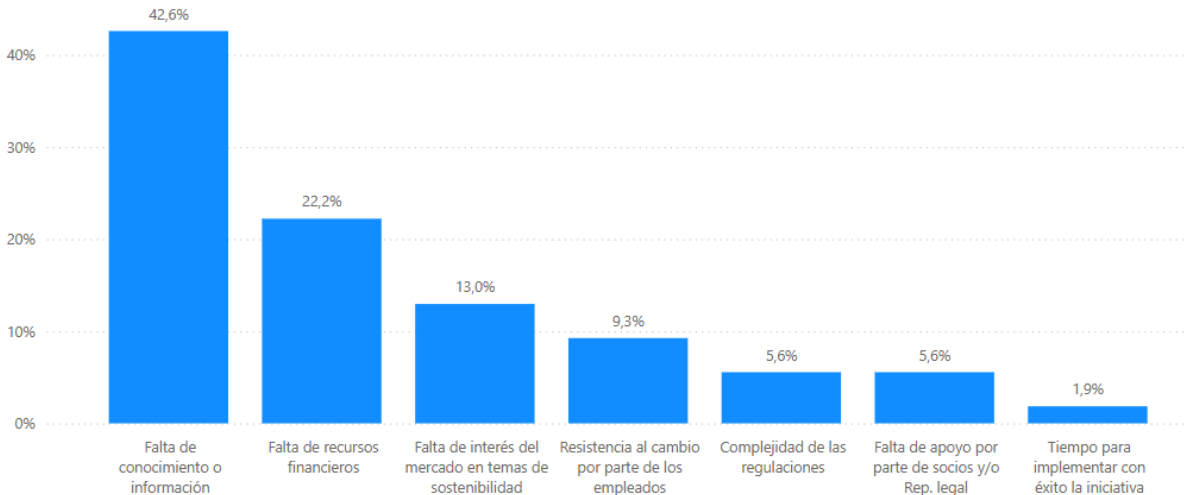
Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

Ahora bien, aunque existe interés en adoptar prácticas sostenibles, es claro que las pymes encuestadas consideran que hay barreras importantes para llevar adelante estos procesos y destacan la falta de conocimiento y las limitaciones financieras, lo que indica que muchas empresas necesitan acceso a información confiable y de apoyo formativo que las oriente en este proceso. Además, consideran que estas prácticas requieren inversiones que podrían ser difíciles de asumir sin un retorno claro e inmediato, lo que frena considerablemente su adopción en el sector. En este punto hay que resaltar que el 42,6% de las respuestas fueron referentes a la falta de conocimiento en estos temas, aunque actualmente existe mucha información respecto a la sostenibilidad y entidades como las cámaras de comercio, agremiaciones, universidades y centros de pensamiento, generan espacios de formación y acompañamiento para las personas y las empresas.

Aun así, es vital que a través de políticas públicas se fortalezca el acompañamiento a las pymes, mejorando el acceso a fuentes de financiamiento verde y a formación en prácticas sostenibles que permitan a estas empresas integrar la sostenibilidad como un pilar estratégico y no solo como un diferenciador comercial.

Figura 5: respuesta encuesta

¿Cuáles considera que son las principales barreras para implementar prácticas sostenibles en su empresa? (Seleccione todas las que apliquen)

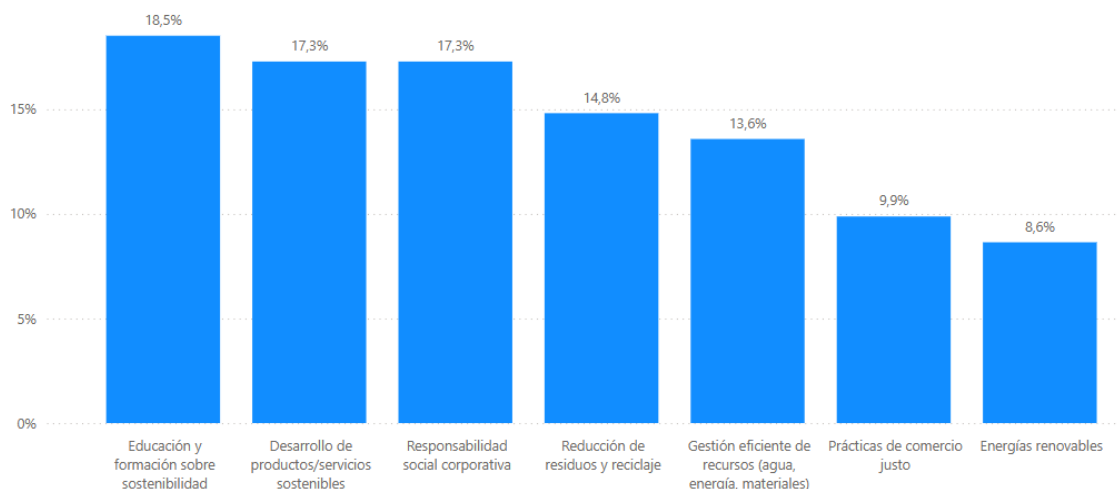


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

Esa necesidad de capacitación se evidencia al preguntar acerca de las áreas de sostenibilidad que les interesaría implementar o mejorar en la empresa, destacándose una clara intención de fortalecer la educación y formación en estos temas. Asimismo, se evidencia un interés por integrar la sostenibilidad en el modelo de negocio a través de eficiencias operativas y prácticas de RSE, lo que puede ayudar a fortalecer la relación con la comunidad, reducir el impacto ambiental y optimizar los procesos. En esta pregunta, la opción de implementar estrategias de energías renovables fue la menos elegida, con un 8,6%, lo que resulta significativo ya que el uso de energías renovables ha sido una de las prioridades en la agenda de sostenibilidad del actual gobierno, que ha promovido su adopción y el desarrollo de industrias sostenibles. Lo anterior, sugiere que estas propuestas no han tenido el impacto esperado en las pymes o que específicamente el sector servicios no ve esta opción como algo relevante para sus estrategias empresariales.

Figura 6: respuesta encuesta

¿Qué áreas de sostenibilidad le interesaría implementar o mejorar en su empresa? (Seleccione todas las que apliquen)

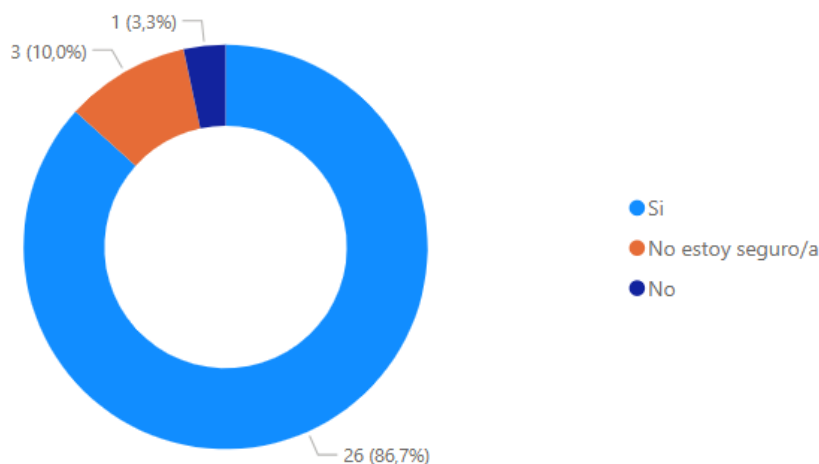


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

El interés en los temas mencionados se confirma cuando el 87% de las empresas consultadas consideran que la sostenibilidad puede proporcionarles ventajas competitivas. Sin embargo, también queda claro que, aunque reconocen la importancia de implementar estas estrategias, aún enfrentan desafíos significativos para transformar este interés en una realidad tangible y aplicable en sus operaciones.

Figura 7: respuesta encuesta

¿Cree que la sostenibilidad puede proporcionar ventajas competitivas a su empresa?

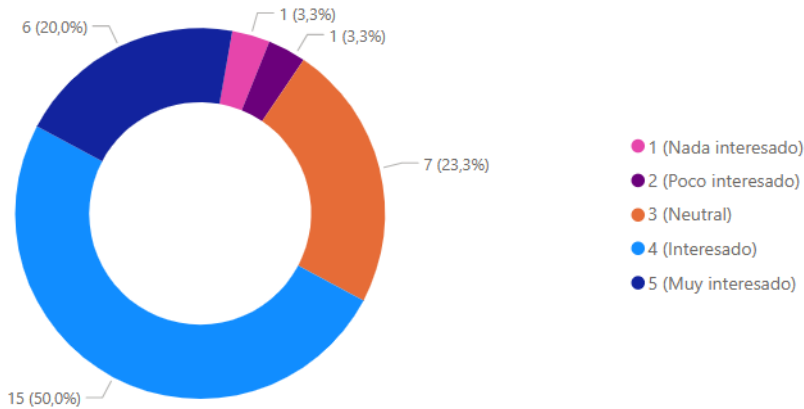


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

Al consultar a las empresas acerca del interés que tendrían en integrar prácticas de sostenibilidad, la mayoría de las respuestas apuntaron a que hay un interés significativo por estos temas, pero como se ha mencionado anteriormente, las barreras existentes hacen que este interés no se materialice y que estas empresas no se logren avanzar en temas de sostenibilidad. Sin embargo, el hecho de que el 23,3% de los encuestados se muestren neutrales ante esta pregunta, refuerza la idea de que aún falta sensibilizar y motivar a las empresas para que implementen prácticas de este tipo y mejoren sus impactos al medio ambiente y la sociedad.

Figura 8: respuesta encuesta

En una escala del 1 al 5. ¿Qué tan interesado está su empresa en integrar prácticas de sostenibilidad?

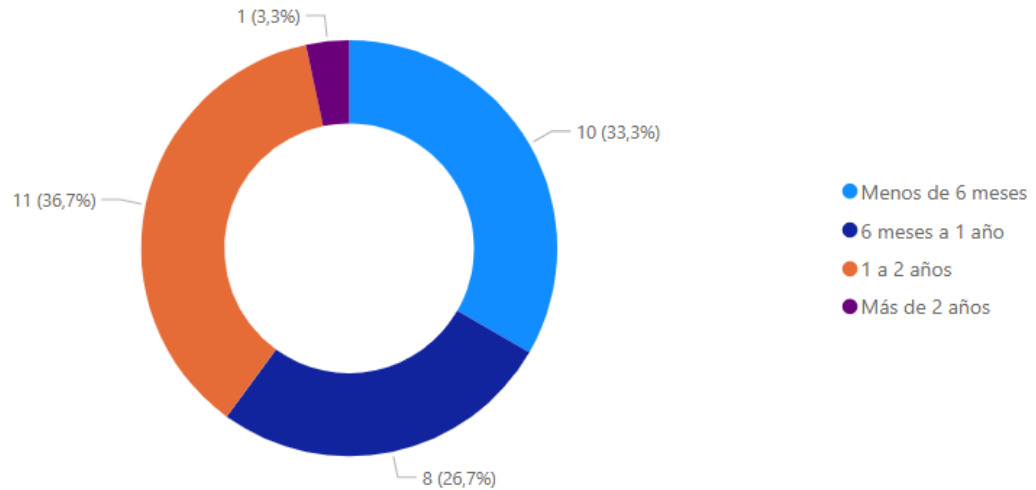


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

En línea con lo anterior, se consultó acerca de cuánto estaría dispuesta a invertir la empresa, en tiempo y en dinero, para la implementación de lineamientos de sostenibilidad en el negocio, y las respuestas muestran que las empresas no están dispuestas a hacer grandes inversiones en ambos aspectos. Si bien, no dicen que no harían nada al respecto, tampoco se evidencia que estén dispuestas a tomar un riesgo significativo en cuanto a inversión se refiere. En tiempo, el 60% de las respuestas dicen que estarían dispuestos a invertir menos de 6 meses o entre 6 meses y 1 año; mientras que, en dinero, el 73,3% estaría dispuesto a invertir entre 1 y 5 millones de pesos, lo cual no es un valor alto dados los costos reales de generar cambios en patrones de comportamiento y en la implementación de estrategias de sostenibilidad.

Figura 9: respuesta encuesta

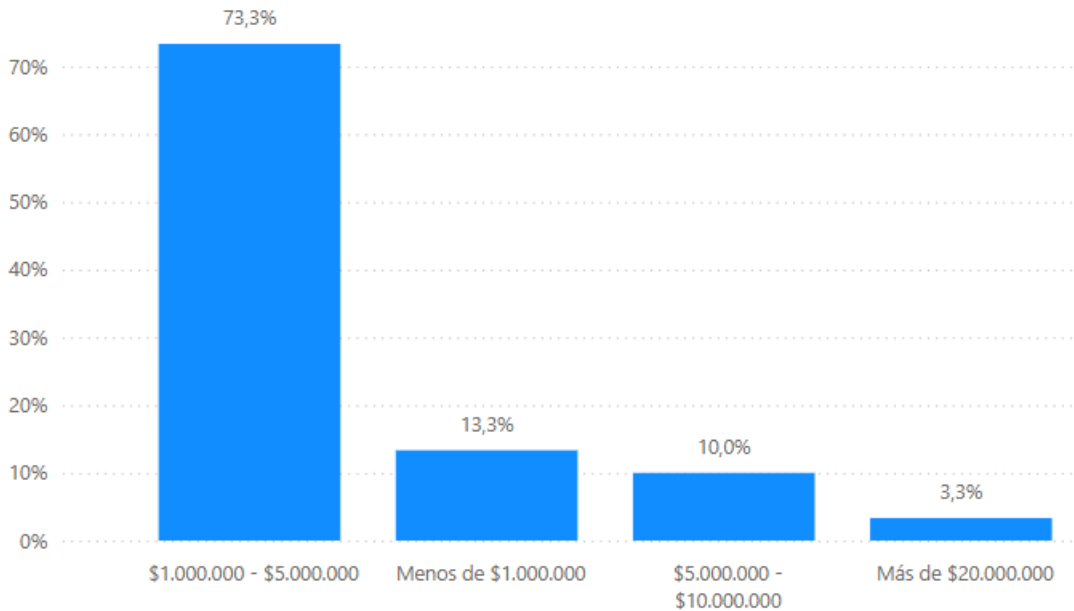
¿Cuánto tiempo consideraría su empresa invertir en la implementación de lineamientos de sostenibilidad en su estructura de negocios?



Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

Figura 10: respuesta encuesta

¿Cuánto estaría dispuesto a invertir su empresa en proyectos de sostenibilidad?



Fuente: elaboración propia a partir de encuesta realizada a pymes del sector servicios

Los resultados de la encuesta evidencian un interés creciente por la sostenibilidad, motivado principalmente por mejorar la imagen corporativa y optimizar costos. Sin embargo, el nivel de implementación de estas prácticas indica que existen barreras como la falta de recursos financieros y de conocimientos especializados en las pymes. Aunque se reconocen las ventajas competitivas que puede generar la sostenibilidad, la percepción de esta como una estrategia de corto plazo limita su adopción en un horizonte de tiempo más largo. Por esto, es importante fomentar un enfoque integral que no solo sensibilice, sino que también facilite el acceso a financiamiento y formación especializada, ayudando a que las pymes integren la sostenibilidad como un pilar estratégico en sus operaciones.

6. Discusión

De acuerdo con ANIF (2024), la Encuesta MiPymes 2022-2023, evidenció que las empresas colombianas tienen un interés creciente en adoptar prácticas responsables enfocadas en lograr mayor estabilidad, hacer un uso eficiente de los recursos, mejorar la competitividad y fortalecer la reputación empresarial. Sin embargo, dicho estudio mostró que son pocas las empresas que cuentan con políticas de sostenibilidad y que cuando existen, son más comunes en sectores como industria y construcción. Además, los resultados mostraron que la mayoría de las empresas no realizan inversiones significativas en temas de sostenibilidad y cuando lo hacen, dependen principalmente de recursos propios, lo que destaca las limitaciones económicas de las empresas más pequeñas. Esto refleja una brecha entre las intenciones en términos de sostenibilidad y la capacidad de materializar estas intenciones, reforzando la necesidad de generar apoyos técnicos y financieros para fomentar la sostenibilidad en este tipo de empresas. Lo anterior confirma lo importante que es contar con herramientas prácticas y adaptables que faciliten el proceso de adopción de este tipo de estrategias por parte de las pymes. Por ejemplo, Martín-Gómez et al. (2024) al desarrollar una herramienta para la eco-innovación, concluyen que el proyecto ofrece “diversas ventajas para las empresas, como la digitalización de procesos, la optimización de recursos, la mejora en la gestión de la sostenibilidad ambiental, la medición de resultados y procesos, la ventaja competitiva y

mejora de la imagen corporativa”. Esto confirma que, con el enfoque correcto, las herramientas desarrolladas para pymes pueden contribuir en sus procesos de mejora.

La validación de iniciativas como la prueba piloto de la Guía de Sostenibilidad en una pyme del sector servicios, representa un avance para reducir las brechas entre la intención y la acción y brinda la oportunidad de adaptar las herramientas a las realidades de las pymes para maximizar su impacto. La implementación de la guía permitió validar la efectividad de las herramientas en un entorno real, proporcionando aprendizajes para mejorar su aplicación e identificar fortalezas y puntos a mejorar. La guía cubre aspectos generales, pero es necesario adaptarla para que sea más efectiva en contextos con menos capacidades y conocimientos en sostenibilidad como es el caso de las pymes, y más, las del sector servicios que evidencian dificultades para establecer sus impactos en estos temas. Adicionalmente, se ha identificado que la guía requiere, en algunos casos, de capacitación adicional del personal, lo que resalta la importancia de un enfoque progresivo en su implementación. Cada paso de la guía arrojó información para entender cómo interactúa una pyme con los criterios de sostenibilidad y a partir de esto, entender qué se debe ajustar para que estas empresas puedan usarla para autogestionar sus estrategias de manera correcta, sin incurrir en altos costos de implementación.

Por otra parte, el ejercicio de la encuesta evidenció que, si bien las pymes reconocen la sostenibilidad como un aspecto importante para sus negocios, enfrentan diversas barreras que dificultan su avance en este proceso. Por ello, es fundamental fortalecer el acompañamiento dado el alto potencial para contribuir a la sostenibilidad y las claras oportunidades de desarrollo que esto representa. “Tomar en cuenta el concepto de sostenibilidad en las mipyme colombianas, incluyendo temas éticos y de responsabilidad, puede mejorar la apariencia de las pequeñas empresas demostrando así el compromiso con la sociedad” (Pelekais & Carvajalino, 2020). Queda en evidencia que, aunque las pymes muestran un interés común por avanzar en temas de sostenibilidad, las barreras que enfrentan impiden que estas intenciones se transformen en acciones concretas. Poder materializar estas intenciones implica grandes desafíos para las pymes, pero requiere, ante todo, un cambio de mentalidad. La sostenibilidad debe integrarse en la estrategia empresarial, formar parte de su ADN y estar respaldada por metas claras, medibles y alcanzables. Un enfoque inicial puede ser realizar

pruebas piloto que permitan obtener retroalimentación, dando pasos pequeños pero que sirvan para empezar a introducir los criterios de sostenibilidad en el negocio. Estos primeros esfuerzos pueden sentar las bases para desarrollar estrategias más estructuradas que les permitan avanzar de manera integral en diferentes aspectos, “llegar a este punto exige a las organizaciones incorporar la sostenibilidad en su estrategia y sus operaciones comerciales, además de desarrollar procesos, sistemas y controles para la información relacionada con la sostenibilidad o, en otras palabras, adoptar una mentalidad integrada” (Singh & Arnold, 2024).

6.1 Ajustes propuestos a herramientas de la guía de implementación

A partir del ejercicio realizado, se determinó que, para lograr mayor claridad del proceso, era necesario ajustar el orden de los pasos a seguir. Asimismo, las herramientas propuestas por la guía requieren modificaciones que las hagan más prácticas, incorporando instrucciones claras para el diligenciamiento que faciliten el registro y seguimiento de la información desarrollada en cada paso, de manera que se puedan vincular los avances y se tengan insumos de fácil consulta a lo largo del proceso de implementación. Estos ajustes buscan que la guía no solo sea un documento orientador, sino también una herramienta útil en la toma de decisiones y en la articulación de la sostenibilidad con la estrategia organizacional.

Figura 11: propuesta ajuste de pasos para la implementación de la guía

0	Presentación introducción a la sostenibilidad	6.1	Análisis de materialidad: identificación y evaluación de Impactos
1	Diagnóstico en sostenibilidad	6.2	Análisis de materialidad: priorización de impactos
2	Contexto de la empresa	6.3	Análisis de materialidad: matriz de materialidad
3	Análisis del entorno (Pestel)	7	Definición de objetivos en sostenibilidad
4	Establecer el propósito superior de tu empresa	8	Plan de comunicación
5	Definición y priorización de grupo de interés	9	Reporte de sostenibilidad

Fuente: elaboración propia

A continuación, se indican los ajustes realizados:

- Paso 0: para iniciar el proceso y facilitar la comprensión, unificar ideas y motivar el uso de la guía, se decidió diseñar una presentación llamada “Introducción a la sostenibilidad” en la cual se dan definiciones y un contexto general de sostenibilidad y a su vez, de lo que se va a encontrar la empresa en el proceso de aplicación de la guía.
- Paso 1: en el paso de autodiagnóstico de la empresa, se decidió construir una nueva herramienta más robusta a través de la cual las empresas puedan analizar y potenciar sus fortalezas y oportunidades y logren gestionar de manera adecuada sus debilidades y amenazas. Esta herramienta de autodiagnóstico 2.0, busca ser más específica en el análisis de la empresa y su estado en términos de sostenibilidad, de manera que se pueda tener claro el punto de partida y establecer los alcances que puede tener la implementación de estrategias de sostenibilidad.
- Paso 2: en el paso referente al contexto de la empresa, se simplificaron las preguntas planteadas con el objetivo de tener una base para diseñar una estrategia sostenible alineada con la identidad y operación del negocio. Se procuró que la información solicitada fuera clara, concreta y fácil de responder, de modo que sirviera de punto de partida para comprender la realidad de la empresa y el orientar el planteamiento de la estrategia de sostenibilidad.
- Paso 3: en cuanto al paso del análisis de entorno PESTEL, se mantuvo la misma estructura de la herramienta inicial, pero se cambió uno de los componentes que se evaluaban. Inicialmente se tenía un análisis VUCA, el cual como se explicó anteriormente, puede llegar a ser confuso y se modificó por un análisis DOFA, el cual es más cercano y conocido por las empresas y puede facilitar el uso de la herramienta.
- Paso 4: inicialmente, la definición del propósito superior fue planteada con base en un documento web extenso y cuya disponibilidad depende del acceso a un repositorio específico. Para evitar esto, se propuso una nueva herramienta sencilla que basada en las preguntas del *Golden Circle*, permite a la empresa definir un norte claro y comprender su razón de ser y el impacto que busca generar en su entorno.
- Paso 5: aunque en la prueba piloto la herramienta inicial de grupos de interés funcionó adecuadamente y los comentarios fueron positivos, se optó por ajustarla para hacerla

más sencilla y comprensible. Se dividió en dos secciones, la identificación de los grupos de interés y la priorización de estos. En la primera sección, se enumeran los grupos de interés y se da una definición de estos. En la segunda, se realiza la priorización utilizando como base una serie de criterios definidos a través frases cortas y concretas, lo que facilita su interpretación y aplicación en la evaluación de los grupos de interés.

- Paso 6.1: en la primera etapa del ejercicio de materialidad, se tenía una herramienta enfocada para el análisis de impactos, en la cual se utilizaba una escala de calificación para impactos positivos y negativos, cada uno con en tres niveles. A cada uno se asignaba un puntaje partiendo dentro de un rango con decimales, por ejemplo, el nivel de alcance medio iba de 2,1 a 4. Sin embargo, durante la prueba piloto se evidenció que esto dificultaba asignar un puntaje preciso y generaba confusión en el proceso. Por ello, se decidió establecer una calificación simplificada, conservando la escala de tres niveles, pero asignando valores enteros de 1 a 3, buscando hacer la herramienta más fácil e intuitiva.
- Paso 6.2: para la segunda parte del análisis de materialidad, en la herramienta de priorización de impactos, se agregó una columna llamada “Agrupación de temas”, con el objetivo de consolidar los impactos en uno o varios temas comunes (máximo tres). Esto permitirá asignar un nombre representativo que muestre el alcance y naturaleza del impacto, facilitando la identificación de patrones y dependencias, mejorando la eficiencia del análisis y asegurando un enfoque en los impactos más significativos de la organización.
- Paso 6.3: en la tercera y última etapa del ejercicio de materialidad, referente a la matriz de materialidad, no se realizó ninguna modificación, ya que la herramienta existente permitió realizar el proceso sin inconvenientes.
- Paso 7: para la definición de los objetivos de sostenibilidad no existía una herramienta en Excel definida, solo un ejemplo planteado en la guía. Por esta razón, se diseñó una herramienta sencilla basada en la metodología SMART, que permite a las empresas definir unos objetivos que sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con horizonte de tiempo definido. Adicionalmente, se adicionó una columna final en la cual se pueda indicar con cual ODS se alinea el objetivo planteado por la empresa, con

el fin de vincular este referente global con la estrategia de sostenibilidad que la empresa está contrayendo.

- Paso 8 y Paso 9: en las etapas finales de plan de comunicación y reporte de sostenibilidad no se plantearon modificaciones a las herramientas propuestas por la guía.

7. Conclusiones

La realización de la prueba piloto en Álvarez Abogados Ambientales SAS BIC ha permitido evidenciar que herramientas como la guía de sostenibilidad son útiles para avanzar en la implementación de estrategias de sostenibilidad, pero requieren que se den adaptaciones específicas de acuerdo con el contexto y particularidades de cada empresa. Las pymes de servicios en Colombia reconocen la sostenibilidad como un punto importante para el negocio y la competitividad, pero aún hay barreras importantes para avanzar, como la falta de conocimientos específicos, los recursos limitados y personal capacitado para abordar estos procesos. Durante el piloto, se identificó que la guía propicia la generación de espacios de discusión en la empresa y esto permite que desde un enfoque práctico y sencillo se puedan dar los pasos iniciales en el camino de la sostenibilidad. Sin embargo, también quedó claro que para lograr avances reales se requiere un compromiso decidido por parte de todas las personas de la empresa, especialmente de la directiva, ya que es vital integrar estas estrategias como parte fundamental de su gestión.

En el ejercicio realizado con la encuesta, las pymes participantes dejaron ver que existen diferentes formas de entender lo que significa la sostenibilidad. Algunas ya han comenzado a aplicar prácticas como una mejor gestión de residuos o la disminución en el uso de ciertos materiales. Sin embargo, otras expresaron la necesidad de contar con formación y recursos que les permitan avanzar en este camino. Se percibe que hay interés por asumir la sostenibilidad como parte de su responsabilidad empresarial, aunque también aparecen barreras importantes como la escasez de personal con conocimientos en el tema, la dificultad para acceder a recursos, la falta de información clara y la necesidad de construir planes estratégicos que permitan aplicarla de forma coherente. También es destacable el deseo de

muchas de estas empresas por generar espacios laborales más inclusivos y comprometidos con el medio ambiente. En conjunto, todo esto muestra que, si bien ya se están dando pasos iniciales para incorporar la sostenibilidad en sus estrategias, aún hay retos grandes por resolver y, al mismo tiempo, muchas oportunidades que pueden aprovecharse para mejorar sus resultados y aportar positivamente al entorno.

Este proyecto mostró la importancia de contar con herramientas que, además de brindar una guía técnica, fomenten el diálogo dentro de la organización y ayuden a incorporar la sostenibilidad en su cultura. Por esto, la comunicación y divulgación de los avances en el proceso tiene un papel importante en el proceso de apropiación de los valores asociados. Esto refuerza la necesidad de enfoques que integren lo técnico, lo estratégico y lo humano en el camino hacia la sostenibilidad.

Los resultados obtenidos tienen potencial académico, sirviendo como base para futuras investigaciones sobre sostenibilidad en pymes en diferentes sectores o regiones. Además, pueden ser utilizados como material didáctico en programas relacionados con administración, gestión ambiental y desarrollo sostenible. Asimismo, contribuye al conocimiento existente sobre prácticas sostenibles en pymes y permite el desarrollo de nuevas metodologías aplicables a contextos similares, enriqueciendo los enfoques existentes.

8. Contribución a los ODS

Este trabajo de investigación aporta en la consecución de los ODS, ya que busca fortalecer el vínculo entre el desarrollo empresarial y la sostenibilidad, promoviendo un cambio hacia prácticas más responsables y transparentes en las pymes. A partir de la colaboración entre la academia y las empresas, se pretende generar y compartir conocimiento que aporte a mejorar la gestión en las empresas y que estas puedan contribuir al bienestar económico, social y ambiental, con el fin de integrar la sostenibilidad como un factor decisivo en su evolución y éxito a largo plazo

El impacto de este trabajo está principalmente en los siguientes ODS y las respectivas metas:

- **ODS 8 - Trabajo decente y crecimiento económico:** este trabajo tiene busca promover estrategias para el desarrollo sostenible de Pymes, con un énfasis particular en la meta 8.3. Por medio de esto, se busca impulsar iniciativas que aporten a la sostenibilidad y la competitividad. Al incentivar a estas empresas a adoptar este tipo de prácticas, se mejora su acceso a mercados, financiamiento y recursos, lo que se ve reflejado en la creación de empleos dignos, que mejoren las condiciones laborales y aporten a la estabilidad económica de las empresas.
- **ODS 12 - Producción y consumo responsable:** el impacto en este ODS se da directamente en la meta 12.6, ya que se busca promover la adopción de prácticas sostenibles en las pymes. Además, se proporcionan herramientas para desarrollar estrategias y comunicar los avances en sostenibilidad a los grupos de interés, motivando a que se incorpore esta información en los informes de gestión de las empresas.
- **ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos:** conscientes de que la adopción de la sostenibilidad debe ser una cuestión sistémica, se busca promover alianzas entre la academia y las empresas, en línea con la meta 17.17. Estas colaboraciones tienen como objetivo generar conocimiento y contribuir al desarrollo, reconociendo la influencia que la academia ejerce en los procesos sociales y económicos.

9. Impacto del trabajo al desarrollo sostenible

En un contexto global donde la sostenibilidad es clave para el desarrollo empresarial, las pymes necesitan herramientas para alinear sus prácticas con los ODS. Este trabajo ofrece una guía práctica y adaptable que permite a las pymes, del sector servicio, diseñar, ejecutar y comunicar practicas sostenibles que les permitan ser competitivas y cumplir con futuras regulaciones y expectativas del mercado. La implementación de la guía busca ayudar en el proceso de transición hacia la sostenibilidad desde tres enfoques: socialmente, fortaleciendo la relación con las comunidades; ambientalmente, con la adopción de prácticas sostenibles para reducir la huella ecológica; y económicamente, optimizando recursos, reduciendo costos y mejorando la rentabilidad y la generación de empleo.

Para evaluar estos impactos, se aplicó la metodología SROI (Social Return on Investment), que permite medir los beneficios económicos y sociales generados por proyectos sostenibles. El análisis se hizo con base en la prueba piloto y se realizó como un ejercicio de pronóstico, estimando como serían los posibles resultados para las pymes al implementar la guía. Se buscó cuantificar el ahorro económico al adoptar prácticas sostenibles utilizando esta guía como herramienta de autogestión, evitando costos de consultorías externas y generando eficiencias a partir de las estrategias desarrolladas. Este proceso facilita a las pymes reducir costos, optimizar recursos, disminuir emisiones y favorecer nuevas inversiones. El enfoque hace que la sostenibilidad sea más accesible y permite la reasignación de recursos hacia áreas clave, como la innovación, el bienestar laboral o el crecimiento del negocio, promoviendo una cultura empresarial responsable y eficiente.

El análisis de impactos mediante la metodología SROI partió de la necesidad de facilitar la integración de la sostenibilidad en las operaciones diarias de las pymes, superando las limitaciones de recursos, conocimientos y herramientas adecuadas. Partiendo de una serie de insumos definidos para el proyecto se definieron como actividades: autodiagnóstico de sostenibilidad, definición de propósito superior y objetivos alineados con los grupos de interés, análisis del contexto interno y externo (PESTEL) y los asuntos materiales, y preparar un informe para comunicar las estrategias, validando cada paso para realizar ajustes necesarios. A partir de esto, siguiendo los pasos definidos en la guía, se establecieron como resultados sensibilizar y capacitar a las pymes del sector servicios sobre la importancia de implementar estrategias de sostenibilidad, promoviendo el desarrollo de conocimientos y habilidades clave en este ámbito.

Para la realización de los cálculos, se usaron una serie de supuestos con los que se buscó establecer condiciones acordes con el contexto que viven las pymes en el día a día. Para ello, se tomaron datos de la empresa en la que se realiza la prueba piloto, como consumos de agua y energía, metas de reducción de emisiones de carbono e información de cotizaciones y presupuestos de inversión en consultorías, cursos y programas para mejorar la sostenibilidad en la empresa, porcentaje de rotación de empleados con base en información del área de gestión humana, porcentaje de recursos destinados para inversión en bienestar e innovación con base en las expectativas de la empresa, valor de formación especializada en sostenibilidad

para el personal de la empresa, entre otros. A partir de esta información, se estimaron los valores de ahorro que podría generar la implementación de la guía propuesta tomando como horizonte de tiempo 1 año.

Figura 12: tabla resumen ahorros según SROI

Necesidades	Insumos principales	Resultados (Outcomes)	Beneficios / Impactos Evaluados
Concientización sobre sostenibilidad y su implementación práctica	Recursos humanos y financieros, información operativa, acompañamiento especializado	Ahorro en consultoría externa	\$ 48.000.000
Fortalecer eficiencia en servicios públicos y reducir impactos ambientales	Auditorías de consumo de energía y agua, datos de operación	Ahorros por reducción de consumo energético y de agua	\$900.359 (energía)
			\$84.372 (agua)
Reducción de la huella de carbono	Cálculo y plan de mitigación de emisiones	Disminución de emisiones de CO ₂	\$ 153.740
Desarrollo de capacidades internas	Participación en formación especializada	Ahorro en formación externa	\$ 6.418.880
Mejorar el clima organizacional y retención de talento	Comunicación del propósito, cultura organizacional alineada con sostenibilidad	Reducción de la rotación del personal	\$ 1.160.000
Reasignación estratégica de recursos a bienestar e innovación	Recursos liberados por eficiencias operativas	Reinversión en iniciativas de impacto positivo	\$ 5.929.735
			\$ 62.647.086

Fuente: elaboración propia a partir de análisis SROI

Posteriormente, se calculó del costo asociado a dicha implementación considerando el valor hora de la persona líder del proyecto (dedicación mensual de 16 horas) y del gerente de la empresa (dedicación mensual de 4 horas), durante 1 año. Además, se establecieron supuestos en el consumo de recursos de energía y TI y en implementación de acciones durante el proyecto.

Figura 13: costo estimado de implementación

Concepto	Valor unitario	Horas	Total
Valor hora persona lider del proyecto	\$ 40.000	192	\$ 7.680.000
Valor hora gerente o Propietario	\$ 150.000	48	\$ 7.200.000
Personal	\$ 14.880.000		
Recursos (energia, internet, tecnologia)	\$ 600.000		
Implementación acciones	\$ 2.000.000		
COSTO TOTAL PROYECTO	\$ 17.480.000		

Fuente: elaboración propia

Finalmente, el valor total de los ahorros se dividió entre el costo de la implementación, obteniendo así un ratio del SROI de 3,58. El resultado del ejercicio mostró que, por cada peso invertido en la implementación de la guía propuesta, se generan \$3,58 en ahorros para la empresa, lo que muestra que hay un alto potencial de impacto. La adopción de estrategias de sostenibilidad, siguiendo los pasos planteados en la guía, puede generar ahorros en tiempo, dinero y emisiones de GEI, además de fortalecer capacidades empresariales. La implementación de la guía propuesta permite ahorrar costos asociados a la contratación de un consultor externo en sostenibilidad, lo que representa un beneficio clave identificado en el análisis SROI. Este ahorro no solo reduce gastos operativos, sino que también facilita la reasignación de recursos hacia áreas estratégicas de la empresa, fortaleciendo las condiciones laborales, impulsando la innovación y promoviendo el desarrollo sostenible. Esto evidencia la viabilidad económica de la propuesta y refuerza el mensaje de que la sostenibilidad es un motor de cambio positivo y rentable para el sector empresarial en Colombia. Además, el desarrollo de capacidades fortalece la resiliencia de las pymes frente a retos futuros, como cambios regulatorios o de mercado, demostrando que la sostenibilidad no solo es una necesidad global, sino también una ventaja competitiva. Lo anterior también resalta la oportunidad de replicar y escalar la guía a un mayor número de pymes en Colombia, maximizando los beneficios económicos, sociales y ambientales identificados.

10. Biografía de los autores y directora de trabajo de grado

10.1 María Clara Salazar Quintero – Directora Trabajo de grado

Profesional en Ingeniera Ambiental, Magíster en Administración con énfasis en gerencia de proyectos, Especialista en Negocios Ambientales y experta en sostenibilidad. Cuenta con más de 15 años de experiencia liderando proyectos de consultoría en sostenibilidad para más de 50 organizaciones de diversos sectores económicos y ocupando cargos en el sector académico lo que le ha dado una amplia experiencia en liderazgo de equipos de trabajo, en la en la estructuración, planeación y gerencia de proyectos y en la definición e implementación de metodologías y procesos. Ha pasado por la Dirección del Programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad EIA, consultora senior en cambio climático y sostenibilidad en KPMG hasta ser Gerente y líder de proyectos de consultoría en sostenibilidad en Contreebute. Actualmente socia de Terrios S.A.S, empresa dedicada a la consultoría en sostenibilidad, líder ESG en Cementos Argos y profesora de cátedra de la Universidad EAFIT en temas de gestión y estrategia sostenible.

- Correo electrónico msalaz17@eafit.edu.co
- Perfil de LinkedIn <https://www.linkedin.com/in/maria-clara-salazar-quintero-24821915>

10.2 Sandra Milena Negrete Godin

Ingeniera Industrial, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo y en Gestión Ambiental, con más de siete años de experiencia en la gestión de proyectos en el sector de consultoría legal ambiental. Se ha destacado por su enfoque integral en el desarrollo y liderazgo de procesos de mejora continua, con énfasis en sostenibilidad, cumplimiento normativo y eficiencia operativa. Ha trabajado con equipos interdisciplinarios en la estructuración e implementación de estrategias ambientales, gestión integral de residuos, asesoría en normativas vigentes y fortalecimiento de sistemas de gestión. Su capacidad para integrar el componente técnico con una visión estratégica le ha permitido aportar valor a empresas de diversos sectores económicos, promoviendo una cultura organizacional orientada al cumplimiento, la sostenibilidad y la responsabilidad social.

- Correo: smnegrete@eafit.edu.co
- Perfil de LinkedIn: https://www.linkedin.com/in/sandra-negrete-godin-bb73a2149?utm_source=share&utm_campaign=share_via&utm_content=profile&utm_medium=ios_app

10.3 Santiago González López

Ingeniero administrador con una pasión por desarrollar proyectos que generen un impacto positivo en nuestra sociedad y el medio ambiente. Su enfoque se centra en integrar la eficiencia y la responsabilidad en la gestión de proyectos, buscando soluciones innovadoras para construir un futuro más justo y resiliente. Aspira a aplicar sus habilidades técnicas y administrativas para impulsar iniciativas que contribuyan al bienestar colectivo de la sociedad.

- Correo electrónico: sgonzalez5@eafit.edu.co
- Perfil de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/SantiagoGonzález/>

10.4 Wolfan Vélez Montoya

Administrador financiero, especialista en Gerencia Financiera, con más de ocho años de experiencia en áreas de tesorería, enfocado en análisis de flujo de caja, planeación financiera y gestión de liquidez. Ha contribuido en procesos de optimización financiera y manejo de recursos en empresas del sector real. Su formación como Magíster en Sostenibilidad le ha permitido integrar criterios de sostenibilidad y finanzas responsables en procesos de gestión financiera dentro de su entorno laboral.

- Correo electrónico: whvelezm@eafit.edu.co
- Perfil de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/wolfanvelezmontoya/>

Bibliografía

- Agudelo, Beatriz E, Cajigas, Margot, Torres, & María E. (2020). Prácticas de responsabilidad social en empresas de servicios del Valle del Cauca, Colombia. *Revista Espacios*.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n41/a20v41n41p11.pdf>
- Aldeanueva Fernández, I., Cervantes Rosas, M. de los Á., Aldeanueva Fernández, I., & Cervantes Rosas, M. de los Á. (2019). El desarrollo sostenible como imperativo estratégico: el contexto de la pequeña y mediana empresa latinoamericana. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(2), 28–43.
<https://doi.org/10.22507/RLI.V16N2A3>
- ANIF. (2024). *Encuesta MiPyme ANIF 2022-2023*. <https://www.anif.com.co/encuesta-mipyme-de-anif/encuesta-mipyme-anif/>
- Arpa, C. (2021). *El reto de las pymes: apretar, pero no ahogar*.
<https://ethic.es/2021/07/el-reto-de-las-pymes-apretar-pero-no-ahogar/>
- Baldassarre, F., & Campo, R. (2016). Sustainability as a marketing tool: To be or to appear to be? *Business Horizons*, 59(4), 421–429.
<https://doi.org/10.1016/J.BUSHOR.2016.03.005>
- Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2021). *¿Cómo contribuyen las pymes al desarrollo sostenible?*
<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2021/10/como-contribuyen-las-pymes-al-desarrollo-sostenible/>
- BBVA. (2023). *Cómo abordar la transición sostenible en tu Pyme. Monográficos Sostenibilidad*. <https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2023/02/Monografico-transicion-sostenible-pymes-febrero-BBVA-premium.pdf>
- Cámara de Comercio de Bogotá, Fundación para la Paz (FIP), & Embajada de Suecia. (2017). El aporte empresarial a la paz y al desarrollo sostenible DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES. *XVI Cumbre Mundial de Premios Nobel de Paz*.
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/items/73bd2650-c412-4898-ad8e-e182c81b2e6d>
- Cantele, S., & Zardini, A. (2018). Is sustainability a competitive advantage for small businesses? An empirical analysis of possible mediators in the sustainability–financial performance relationship. *Journal of Cleaner Production*, 182, 166–176.
<https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.02.016>
- ESADE. (2023). *¿Qué barreras enfrentan las pymes para cumplir los objetivos de sostenibilidad?* Do Better. <https://dobetter.esade.edu/es/barreras-pymes-objetivos-sostenibilidad>

- Figueroa Céspedes, A. D. (2016). *FACTORES DE GESTIÓN DETERMINANTES PARA LA SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL EN LAS PYMES DEL SECTOR SERVICIOS DE VILLAVICENCIO*.
<https://repositorio.unillanos.edu.co/server/api/core/bitstreams/8899e772-480a-4a49-a804-9c2aa30bc7bd/content>
- Foro Económico Mundial. (2022). *La gran oportunidad de las pequeñas empresas | Foro Económico Mundial*. <https://es.weforum.org/agenda/2022/12/la-gran-oportunidad-detras-de-las-pequenas-empresas/>
- La República. (2023). *Sostenibilidad y valor compartido en las empresas de servicios*. <https://www.larepublica.co/analisis/econometria-consultores-2889073/sostenibilidad-y-valor-compartido-en-las-empresas-de-servicios-3750582>
- Martin-Gómez, A. M., Avila-Gutierrez, M. J., Melero-Sánchez, A., & Lama-Ruiz, J. R. (2024). *Facilitador para la Ecoinnovación en PYMES Industriales mediante la Teoría Fractal: Aplicación a un Caso de Estudio*.
<https://doi.org/10.61547/2403036>
- Melo, M., & Zarta, M. (2022). SOSTENIBILIDAD Y ECOEFICIENCIA: UN MODELO REGIONAL EMPRESARIAL CON UNA VISIÓN GLOBAL (COLOMBIA). *Revista Internacional de Humanidades*.
<http://journals.eagora.org/revHUMAN/article/view/4141/2519>
- Mesa, N., Mariana, J., Alarcón, H., Clara, M., & Quintero, S. (2024). *Guía de implementación para el diseño y comunicación de la estrategia sostenible para pequeñas y medianas empresas en Colombia*. Universidad EAFIT.
<https://hdl.handle.net/10784/34508>
- Naciones Unidas. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: "Nuestro futuro común."*
https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Naciones Unidas. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Edición Especial*. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf?_gl=1*1y0cx1j*_ga*MTU4NzU4OTQxMS4xNzE0NTI2NjA1*_ga_TK9BQL5X7Z*MTcyMjI5NjAwOS4xNC4xLjE3MjIyOTYyMDcuMC4wLjA
- Pelekais, E. A., & Carvajalino, D. V. O. (2020). Rendimiento empresarial sostenible para las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*, 7(2), 104–118.
<https://doi.org/10.21500/23825014.4955>

- Quiñonez Mosquera, G. A., & Figueroa Céspedes, A. D. (2017). Factores de gestión claves que permiten la sostenibilidad empresarial de las PYMES del sector servicios de Villavicencio-Colombia. *Revista FACCEA*.
<https://editorial.uniamazonia.edu.co/index.php/faccea/article/view/221/211>
- Roa Correa, A., & Sarasty Crespo, C. (2021). Fomentar los Objetivos del Desarrollo Sostenible - ODS desde las pymes: un desafío actual. *La Investigación En Administración: Tendencias, Enfoques y Discusiones*, 117–156.
https://www.researchgate.net/profile/Jose-Londono-Cardozo/publication/359566719_La_investigacion_en_Administracion_tendencias_enfoques_y_discusiones/links/62db6a34aa5823729ed93d30/La-investigacion-en-Administracion-tendencias-enfoques-y-discusiones.pdf#page=117
- Tovar Hernández, A. E. (2018). *Responsabilidad Social en empresas de servicios públicos. Caso: Aguas de Manizales S.A. E.S.P.*
https://repositorio.autonoma.edu.co/bitstream/11182/713/1/Responsabilidad_social_empresas_servicios_p%C3%BAblicos_caso_%20aguas_Manizales_SA_%20ESP.pdf

Anexos

Como complemento al desarrollo de este trabajo de grado, se presentan los siguientes documentos como anexos, los cuales representan las herramientas necesarias para llevar a cabo la implementación de la guía propuesta. Estos incluyen una guía detallando todo el proceso a realizar, una presentación de introducción al concepto de sostenibilidad y lo que esto abarca y unas herramientas en excel con formatos diseñados para facilitar la recopilación, análisis y priorización de información.

A continuación, el listado de los anexos:

- Guía recorramos juntos el camino de la sostenibilidad (documento PDF)
- Paso 0: introducción a la sostenibilidad (presentación PDF)
- Paso 1: Diagnostico en sostenibilidad (herramienta excel)
- Paso 2 a 7: recorramos juntos el camino de la sostenibilidad (herramienta excel)