

# EMPRESA INNOVACIÓN & SOSTENIBILIDAD

EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN  
EN COMUNIDADES DE AMÉRICA LATINA



Pardo Rozo Yelly Yamparli  
Coordinadora editorial

---

ISBN DIGITAL: 978-628-7693-56-2





---

# EMPRESA INNOVACIÓN & SOSTENIBILIDAD

---

EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN  
EN COMUNIDADES DE AMÉRICA LATINA



**Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables**  
**Programa Administración de Empresas**

# Empresa, innovación y sostenibilidad: experiencias de investigación en comunidades de América latina.

*Pardo Rozo Yelly Yamparli, Coordinadora editorial*

## **DIRECTIVOS**

UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA

**Ph.D. Fausto Andres Ortiz Morea**

*Rector (E) Acuerdo 102 de 2025 CSU*

**William David Grimaldo Sarmiento**

*Secretario general*

**Esp. Juan Camilo Quiroga Álvarez**

*Vicerrector Administrativo y Financiero*

**Ms.C. Gina Paola España Cetina**

*Vicerrector Académico y de Aseguramiento de la Calidad*

**Ph.D. Alejandra María Toro Ospina**

*Vicerrectora de Investigación e Innovación*

DISEÑO DE PORTADA

Yelly Yamparli Pardo Rozo

Universidad de la Amazonia

PUBLICADO POR:

Editorial - Universidad de la Amazonia  
2026.

Diseño y diagramación:

Los Autores

Esta Obra está enmarcada bajo el proyecto de investigación de los Grupos de investigación INMER y GEMA de la Universidad de la Amazonia, denominado:  
Valoración económica de servicios ecosistémicos y mitigación de la contaminación urbana: experiencias en Florencia Caquetá y ciudades en países de América Latina.





Esta obra deberá ser citada de la siguiente manera:

Pardo-Rozo Y. Y., (Coordinadora) 2026. Empresa, innovación y sostenibilidad: experiencias de investigación en comunidades de América Latina. (1ra). Editorial Universidad de la Amazonia. pp.147. Tamaño (19 x 28 cm).

Autor(es) del libro: Varios autores por capítulo  
Incluye bibliografía.

ISBN DIGITAL: 978-628-7693-56-2

© Editorial - Universidad de la Amazonia  
Número y año de edición: Primera edición, 2026.

**Palabras claves:** desarrollo sustentable, turismo, diversificación del comercio, PYMES, responsabilidad social.

© **Universidad de la Amazonia, Florencia.**

Vicerrectoría de Investigación e Innovación

Editorial Universidad de la Amazonia

Campus Porvenir: Calle 17 Diagonal 17 con Carrera 3F - Barrio Porvenir

Contacto: [vrinvestigaciones@udla.edu.co](mailto:vrinvestigaciones@udla.edu.co) - [editorial@uniamazonia.edu.co](mailto:editorial@uniamazonia.edu.co)

Florencia, Caquetá 2026.

Diseño de cubierta: Autores mediante ChatGpt4.0

Diseño y diagramación: Los autores

Tiraje: Online.



Esta Obra está enmarcada bajo el proyecto de investigación de los Grupos de investigación INMER y GEMA de la Universidad de la Amazonia, denominado: Valoración económica de servicios ecosistémicos y mitigación de la contaminación urbana: experiencias en Florencia Caquetá y ciudades en países de América Latina.

Prohibida la reproducción total o parcial de este con fines comerciales.  
Su utilización se puede realizar con carácter académico, siempre que se cite la fuente.

“El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión del (los) autor(es) y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de la Amazonia, ni genera su responsabilidad frente a terceros. El (los) autor(es) asume(n) la responsabilidad por los derechos de autor y conexos contenidos en la obra, así como por la eventual información sensible publicada en ella” Florencia, Caquetá, Colombia.

## EQUIPO DE AUTORES

**Capítulo 1.** Desarrollo sustentable y desarrollo sostenible: evolución del concepto, puntos de encuentro

**Yelly Yamparli Pardo Rozo**

Doctora en Ciencias Naturales y Desarrollo Sustentable Universidad de la Amazonia, Profesora titular Universidad de la Amazonia, Grupo de Estudios de Futuro en el Mundo Amazónico GEMA, correo: [y.pardo@udla.edu.co](mailto:y.pardo@udla.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8060-0281>

**Milton César Andrade Adaime**

Estudiante de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental Universidad de la Amazonia, Profesor asociado Universidad de la Amazonia, Grupo de Estudios de Futuro en el Mundo Amazónico GEMA, Correo: [m.andrade@udla.edu.co](mailto:m.andrade@udla.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9811-4422>

**Gimmy Nardó Sanjinés Tudela**

Doctor en Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad del Valle (La Paz) y Universidad Nacional de la Plata (Argentina), Docente Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Doctor en Ciencias con Mención en economía e inteligencia artificial, Instituto Internacional de Integración Convenio Andrés Bello, Universidad Nacional Siglo XX – Bolivia, Universität Bremen - Alemania, Correo: [g.sanjines@uniandes.edu.co](mailto:g.sanjines@uniandes.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0499-4703>

**Capítulo 2.** Variables sociales, económicas y ambientales determinantes en Proyectos Turísticos en el piedemonte amazónico colombiano

**Dayro Alexander Sánchez Henao.**

Magíster en Gestión y Evaluación de proyectos, Universidad de la Amazonia. Florencia. Abogado, Universidad de la Amazonia, Correo: [day.sanchez@udla.edu.co](mailto:day.sanchez@udla.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6638-3556>

**Miguel Ángel Agudelo Vera**

Magíster en Gestión y Evaluación de proyectos, Universidad de la Amazonia. Licenciado en Educación Física, Universidad de la Amazonia, Correo: [m.agudelo@udla.edu.co](mailto:m.agudelo@udla.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4628-3316>

**Diana Ali García Capdevilla**

Doctora en Educación y Cultura Ambiental, Universidad de la Amazonia. Florencia. Contadora Pública, Universidad de la Amazonia. Docente asociada, docente investigador grupo de Innovación y marketing INMER, Universidad de la Amazonia, Correo: [dia.garcia@udla.edu.co](mailto:dia.garcia@udla.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1672-6653>

**Capítulo 3.** Alineación de las empresas colombianas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

**Martha Cecilia Álvarez Osorio**

Contadora pública de la Universidad de Antioquia y Magíster en Administración de la Universidad Pontificia Bolivariana. Profesora Departamento de Ciencias Contables Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigaciones y Consultorías en Ciencias Contables – GICCO, Correo: [cecilia.alvarez@udea.edu.co](mailto:cecilia.alvarez@udea.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4920-6224>

**Erika Janeth Salazar Jiménez**

Contadora pública y magíster en Finanzas de la Universidad de Antioquia. Profesora Departamento de Ciencias Contables Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigaciones y Consultorías en Ciencias Contables – GICCO, Correo: [janeth.salazar@udea.edu.co](mailto:janeth.salazar@udea.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1402-5845>

**Juan Felipe Laverde**

Ingeniero Administrador y Magíster en Ingeniería de la Universidad Nacional. Profesor Departamento de Producción de la Institución Universitaria Pascual Bravo, Correo: [juan.laverde@pascualbravo.edu.co](mailto:juan.laverde@pascualbravo.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1855-3678>

**Daniel Cardona Valencia**

Ingeniero industrial y Magíster en Finanzas de la Universidad de Antioquia. Profesor Departamento de Ciencias Contables Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigaciones y Consultorías en Ciencias Contables – GICCO, Correo: [daniel.cardonav@udea.edu.co](mailto:daniel.cardonav@udea.edu.co), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8689-4399>

**Capítulo 4.** Hacia un desarrollo sostenible para la optimización de las cadenas de valor alimentarias

**César Augusto Razo Villagómez.**

Magíster en Desarrollo Regional, Licenciado en Economía, Docente Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México, Correo: [1431366g@umich.mx](mailto:1431366g@umich.mx), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0934-1103>

**Marco Alberto Valenzo Jiménez**

Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales, magíster en Comercio Exterior, especialista en Mercadotecnia, licenciado en Administración, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México, Correo: [marco.valenzo@umich.mx](mailto:marco.valenzo@umich.mx), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6155-5948>

**Jaime Apolinar Martínez Arroyo**

Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales, Magíster en Administración, especialista en Mercadotecnia, licenciado en Administración. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,

Morelia, Michoacán, México,  
Correo: [arcadio.gonzalez@umich.mx](mailto:arcadio.gonzalez@umich.mx)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9926-4801>

**Capítulo 5.** Contribuciones de la extrafiscalidad en el bienestar y la sostenibilidad: un estudio bibliométrico

**Luisa Fernanda Marlés Martínez**  
Contadora Pública de la Universidad de la Amazonia, integrante semillero de investigación SIGA del grupo de Investigación Sinapsis Categoría B de la Universidad de la Amazonia,  
Correo: [lu.marles@udla.edu.co](mailto:lu.marles@udla.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1668-9452>

**Carlos Iván Lancheros Ramírez**  
Contador Público de la Universidad de la Amazonia, integrante semillero de investigación SIGA, del grupo de Investigación Sinapsis Categoría B de la Universidad de la Amazonia,  
Correo: [ca.lancheros@udla.edu.co](mailto:ca.lancheros@udla.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7191-0978>

**John Jairo Restrepo Lizcano**  
Doctor en Humanidades, Humanismo y Persona Universidad de San Buenaventura, Contador público de la Universidad de la Amazonia, docente en la Universidad de la Amazonia,  
Correo: [j.restrepo@udla.edu.co](mailto:j.restrepo@udla.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8984-4618>

**Saul Buitrago Pérez**  
Magíster en Derecho Tributario de la Universidad Externado de Colombia, Contador público de la Universidad de la Amazonia, docente en la Universidad de la Amazonia  
Correo: [s.buitrago@udla.edu.co](mailto:s.buitrago@udla.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1659-3130>

**Capítulo 6.** Sostenibilidad y diversificación del comercio exterior de Bolivia en la transición hacia recursos renovables; retos y oportunidades

**Nilton Apaza Condori.**  
M.Sc. Ciencia de Datos. Universidad Católica Boliviana San Pablo. Zona Miraflores, Ingeniero de Sistemas, Universidad Tecnológica Boliviana, La Paz – Bolivia, Correo: [nilton.apcon@gmail.com](mailto:nilton.apcon@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1867-6700>

**María Luz Mamani Torrez.**  
M.Sc. Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad Universidad Viña del Mar. Chile. Bioquímica Farmacéutica, Universidad de Aquino Bolivia. La Paz - Bolivia, Correo: [mmamanitorrez123@gmail.com](mailto:mmamanitorrez123@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6601-1349>

**Daniela Alejandra Gamarra Cortez.**  
M.Sc M.B.A. Formulación y Evaluación de Proyectos. Escuela de Negocios Madrid – España, Comunicadora Social y Periodista, Universidad Loyola. La Paz – Bolivia,  
Correo: [lic.gamarrac@gmail.com](mailto:lic.gamarrac@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6696-0288>

**Capítulo 7.** Aprovechamiento de la Tecnología en la mejora del desempeño operativo de la PYME manufacturera en Aguascalientes, México

**Gabriela Citlalli López Torres**  
Doctora en Administración, Profesor-Investigador, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México,  
Correo: [gabriela.lopez@edu.uaa.mx](mailto:gabriela.lopez@edu.uaa.mx)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2483-7780>

**Alba Rocío Carvajal Sandoval**  
Doctora en Administración, Magíster en Pensamiento Estratégico y Prospectivo. Profesor-Investigador, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia,  
Correo: [alba.carvajal@javeriana.edu.co](mailto:alba.carvajal@javeriana.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3420-3706>

**Aracely Sánchez Serna**  
Doctora en Gerencia de Proyectos, Magíster en Gestión Financiera Internacional, Profesor asociado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia,  
Correo: [a-sanchez@javeriana.edu.co](mailto:a-sanchez@javeriana.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3593-2863>

**Octavio Hernández Castorena**  
Doctor en Administración, Docente Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México, Correo: [ohernandez@correo.uaa.mx](mailto:ohernandez@correo.uaa.mx)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2609-6616>

**Capítulo 8.** Gestión ambiental y responsabilidad social en organizaciones de Florencia, Caquetá, Colombia: Evaluación desde la perspectiva del cliente interno

**Diego Luis Rojas Navarrete**  
Magíster en Administración, Administrador de Empresas, Profesor asistente Universidad de la Amazonia, Florencia, Caquetá,  
Correo: [d.rojas@udla.edu.co](mailto:d.rojas@udla.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9627-1713>

**Yelly Yamparli Pardo Rozo**  
Doctora en Ciencias Naturales y Desarrollo Sustentable Universidad de la Amazonia, Profesora titular Universidad de la Amazonia, Grupo de Estudios de Futuro en el Mundo Amazónico GEMA, Correo: [y.pardo@udla.edu.co](mailto:y.pardo@udla.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8060-0281>

**Milton César Andrade Adaime**  
Estudiante de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental Universidad de la Amazonia, Profesor asociado Universidad de la Amazonia, Grupo de Estudios de Futuro en el Mundo Amazónico GEMA), Correo: [m.andrade@udla.edu.co](mailto:m.andrade@udla.edu.co)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9811-4422>



---

## PRESENTACIÓN

La sostenibilidad es un principio y criterio que evolucionó desde 1900 a partir de las necesidades humanas relacionadas con los problemas sociales, económicos, empresariales, organizacionales, políticos, ambientales y tecnológicos. Busca garantizar la satisfacción de las necesidades humanas, para las generaciones presentes y futuras, para conseguir aumentar la calidad de vida y el bienestar social, a la vez que se preserva el capital natural que permite sustentar las diferentes formas de vida en el planeta.

Las ciencias administrativas y sus afines, como la economía, mercadeo, finanzas, producción, gestión humana, entre otras, tienen la responsabilidad de materializar los principios asociados al desarrollo sostenible como política mundial, a través del diseño, implementación, evaluación y seguimiento de nuevas y restructuradas formas de producción y consumo, y debe velar para que en cada una de las propuestas empresariales y organizacionales, se evidencia una mejora en la relación humano-entorno, que garantice la supervivencia y el crecimiento de los sistemas sociales y la expresión cultural.

Las comunidades empresariales latinoamericanas avanzan en estos nuevos escenarios que demandan la incorporación de procesos y estrategias innovadoras, eficientes, competitivas, éticas, pero sobre todo sostenibles. El libro presenta experiencias de investigación en el marco de la sostenibilidad, procedentes de ciudades de países como Colombia, Bolivia y México, cuya diversidad económica sectorial, cultural e idiosincrasia, hace compleja la comprensión de los modelos de gestión, los cuales deberán ser flexibles y adaptables, innovadores y complejos, estructurados pero resilientes, ante las nuevas formas de pensamiento y las oportunidades tecnológicas que inciden en el fortalecimiento de la economía de la región latinoamericana. La Universidad de la Amazonia comprometida con el desarrollo de la región, apoya la divulgación de los resultados de investigación en los diferentes contextos en el ámbito nacional e internacional.

Este documento presenta estudios recientes con temas de gestión ambiental, responsabilidad social empresarial y del talento humano; sector turismo y proyectos; estudios enfocados hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS; Desarrollo Sostenible, innovación, recursos naturales y energéticos, eficiencia productiva y fiscalidad ambiental.



## CONTENIDO

**Capítulo No 1. Desarrollo sustentable y desarrollo sostenible: evolución del concepto, puntos de encuentro** 11

Introducción  
Contexto histórico y origen del concepto  
Definiciones de desarrollo sostenible y sustentable  
Sustainable Development (SD) desde la perspectiva de la Economía Ambiental y de los recursos naturales.  
Algunos planteamientos de Desarrollo Sostenible versus Desarrollo Sustentable  
Conclusión  
Referencias bibliográficas

**Capítulo No 2. Variables sociales, económicas y ambientales determinantes en Proyectos Turísticos en el piedemonte amazónico colombiano** 29

Resumen  
Introducción  
Marco teórico  
Metodología  
Resultados  
Discusión y conclusión  
Referentes bibliográficos

**Capítulo No 3 Alineación de las empresas colombianas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible** 49

Resumen  
Introducción  
Revisión literaria  
Metodología  
Análisis y discusión  
Conclusión  
Referentes

**Capítulo No 4. Hacia un desarrollo sostenible para la optimización de las cadenas de valor alimentarias** 67

Resumen  
Introducción  
Marco Teórico  
Metodología  
Resultados  
Discusión  
Conclusiones  
Referencias



**Capítulo No 5. Contribuciones de la extrafiscalidad en el bienestar y la sostenibilidad: un estudio bibliométrico** 81

Resumen  
Introducción  
Marco Teórico  
Resultados y discusión  
Conclusiones  
Referencias

**Capítulo No 6. Sostenibilidad y diversificación del comercio exterior de Bolivia en la transición hacia recursos renovables; retos y oportunidades** 96

Resumen  
Introducción  
Marco Referencial  
Metodología  
Resultados  
Discusión y conclusión  
Recomendaciones  
Metodología  
Conclusiones  
Recomendaciones  
Referencias

**Capítulo No 7. Aprovechamiento de la Tecnología en la mejora del desempeño operativo de la PYME manufacturera en Aguascalientes, México** 111

Resumen  
Introducción  
Marco Teórico  
Metodología  
Resultados  
Conclusiones y Discusión  
Referencias

**Capítulo No 8. Gestión ambiental y responsabilidad social en organizaciones de Florencia, Caquetá, Colombia: Evaluación desde la perspectiva del cliente interno** 122

Resumen  
Introducción  
Revisión literaria  
Materiales y métodos  
Resultados  
Discusión  
Conclusión  
Referencias bibliográficas



# Capítulo 1.

## DESARROLLO SUSTENTABLE Y DESARROLLO SOSTENIBLE: EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO, PUNTOS DE ENCUENTRO



### **Autores:**

Yelly Yamparli Pardo Rozo,  
Milton César Andrade Adaime  
Gimmy Nardó Sanjinés Tudela

<sup>1</sup>Doctora en Ciencias Naturales y Desarrollo Sustentable Universidad de la Amazonia, Profesora titular Universidad de la Amazonia, Grupo de Estudios de Futuro en el Mundo Amazónico GEMA, Correo: y.pardo@udla.edu.co

<sup>2</sup>Estudiante de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental Universidad de la Amazonia, Profesor asociado Universidad de la Amazonia, Grupo de Estudios de Futuro en el Mundo Amazónico GEMA), Correo: m.andrade@udla.edu.co.

<sup>3</sup>Doctor en Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad del Valle (La Paz) y Universidad Nacional de la Plata (Argentina), Docente Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Doctor en Ciencias con Mención en economía e inteligencia artificial, Instituto Internacional de Integración Convenio Andrés Bello, Universidad Nacional Siglo XX – Bolivia, Universität Bremen - Alemania, Correo: g.sanjines@uniandes.edu.co.



## Introducción

Este segmento del documento tiene por objetivo exponer las principales interpretaciones, usos y traducción de la expresión *Sustainable Development* de origen inglés en el informe *Our Common Future* (de Naciones Unidas, 1987), en diferentes contextos mundiales para analizar y comprender cuales son las aproximaciones o diferencias semánticas entre las traducciones hispanas e iberoamericanas a saber entre los conceptos: desarrollo sustentable y desarrollo sostenible. En primera instancia, se expone el contexto histórico donde surge el concepto Sustainable Development (SD). En segunda instancia se presenta un estado del arte de las traducciones e interpretaciones halladas en los principales organismos ambientales del mundo, al igual que algunas definiciones en estudios y autores del orden académico y científico. En tercer lugar, se expondrá la revisión de algunos planteamientos hallados en reflexión a los términos *sustentable* y *sostenible* y su definición literal. Finalmente se concluye si los conceptos de desarrollo sostenible y desarrollo sustentable son sinónimos, si son diferentes o si son complementarios o si tales diferencias y/o similitudes obedecen a la adaptación en cada país.

### Contexto histórico y origen del concepto

El calentamiento global trajo como consecuencia el cambio climático estudiado por científicos desde 1965 con el cual se han desencadenado nuevos patrones climáticos con efectos tales como la redistribución de lluvias y sequías, inundaciones, desertificación, proliferación de nuevas y antiguas enfermedades y cambios en las relaciones ecosistémicas, afectando el hábitat de la flora y la fauna, la salud humana y sus actividades socioeconómicas.

El calentamiento global se genera por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEIS), en esencia de origen fósil (por la combustión del petróleo y sus derivados), los cuales una vez emitidos a la atmósfera, tienen la propiedad de perdurar en el ambiente y retener el calor de los rayos solares, atrapándolos por acción de la gravedad, de forma aumenta gradualmente la temperatura promedio del planeta (14°C). Dichas emisiones son de origen antrópico por las actividades de producción y consumo, que, aunado al crecimiento demográfico y al desarrollo tecnológico, elevaron el problema a una escala global.

Aunque existen diversos GEIs de origen industrial, se les atribuye el daño en esencia a: el gas carbónico (CO<sub>2</sub>), el gas metano (CH<sub>4</sub>), las llamadas Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO): clorofluorocarbonados (CFC's), hidrofluoruro de carbono (HFC), hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), perfluoruro de carbono (PFC), plomo (Pb); otros compuestos relacionados con la formación de lluvia ácida como los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) como el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) y óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>).

La alarma mundial inicia desde 1972 con la detección del agujero en la capa de ozono y diversos estudios científicos de proyecciones del mundo en su crecimiento demográfico y la demanda de recursos, como los realizados por la Organización Meteorológica Mundial y por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) -este último encargado por el Club de Roma. Este es un grupo empresarial, académico y



científico, publican *Los Límites del Crecimiento* (1972), donde presentan los resultados de un estudio elaborado por expertos del MIT, mediante un programa de simulación donde fueron analizados distintos panoramas y las distintas opciones disponibles en la sociedad para conseguir armonizar el progreso sustentable y las limitaciones dada la disponibilidad de los recursos. Los resultados del informe demostraron que el consumo ilimitado y descontrolado traerá escases de recursos, hambre y guerra.

A partir de esta información, los organismos mundiales como las Naciones Unidas y los países desarrollados plantean mecanismos y formalizan políticas en las naciones participantes convocadas en las diversas cumbres, tratando de frenar el desastre ambiental que se vislumbra. Se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1976 y se dieron las reconocidas conferencias: Estocolmo (1972) y Montreal (1987), Cumbre de Río (1992), Protocolo de Kioto (1998), Cumbre de Johannesburgo (2002), Río+20 (2012).

En este contexto, surge el concepto Sustainable Development en inglés, de acuerdo con su primera aparición en 1987 en el documento *Our Common Future*, conocido como el Informe Brundtland, Realizado por la ex-primera ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland, presentado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, donde se confronta el desarrollo económico actual y el deterioro ambiental y por primera vez se emplea el término: sustainable envelopment definido como “*aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones*”. Lo anterior implica una convergencia entre lo ecológico, lo económico y social en el desarrollo de calidad de vida para el hombre.

El documento indica que esto es posible mediante el control demográfico y que el desarrollo “duradero” no es un estado de armonía fijo sino un proceso de cambio, donde la explotación de los recursos naturales, la dirección de las inversiones, orientación de los progresos tecnológicos y modificaciones, son acordes a las necesidades de las generaciones. Advierte que no es un proceso fácil, es una evolución que implica sacrificios, que muchos no desearán y no realizarán.

El informe de Brundtland recomienda realizar una nueva conferencia mundial y es así como en 1992 se llevó a cabo la conferencia en Río de Janeiro conocida como la cumbre de la Tierra, en la cual se fortalece y nutre el término desarrollo sostenible y se convierte en un criterio y constituye el principio filosófico de la normatividad ambiental. Fue allí cuando los líderes del mundo (por lo menos de 100 países) firmaron acuerdos en materia de cambio climático y de biodiversidad. Al final de la cumbre publicaron una declaración con una lista de 27 principios en materia de ambiente. Colombia participa en esta cumbre y el resultado concreto fue la adopción de la política ambiental materializada con la creación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Sistema Nacional Ambiental SINA a través de la Ley 99 de 1993.



Posteriormente sobrevienen otras convenciones reconocidas como el Protocolo de Kioto (1998) y la cumbre de Johannesburgo denominada Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible por las Naciones Unidas (2002), en la cual se reitera que para lograr el desarrollo sostenible a nivel mundial es indispensable introducir cambios fundamentales en la forma en que producen y consumen las sociedades y que todos los países deben promover estas modalidades, donde los países desarrollados deben tomar la iniciativa para beneficio mundial. Luego se celebraría en Brasil, Rio+20 en 2012 para evaluar los objetivos de la cumbre de la tierra en 1992, veinte años después (Naciones Unidas, 2012).

En la actualidad, la política mundial establecida desde 2000 (para los países en el marco de las Naciones Unidas) denominada como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) entre sus ocho objetivos, existe uno de ellos exclusivo concerniente a las metas ambientales que serán evaluadas hacia el 2015. Allí se propone incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente. En Colombia los ODM se consignaron en la política de gobierno a través del Departamento Nacional de Planeación en los Planes de Desarrollo Nacional y locales (Compes 91, 2005).

### **Definiciones de desarrollo sostenible y sustentable**

Es necesario aclarar que existe una diferencia total entre los términos de sostenibilidad, sustentabilidad, sostenible y sustentable, vistos individualmente, y más aún, cada uno de ellos cobra diferentes connotaciones de acuerdo con la disciplina, campo de conocimiento y contextos donde esto sean utilizados. Sin embargo, cuando estos términos están precedidos de la palabra “desarrollo” (como desarrollo sostenible y desarrollo sustentable), inmediatamente se genera una acotación de la definición desde: a) el campo de conocimiento y b) su contexto. Luego, hablar de desarrollo sostenible o desarrollo sustentable, infiere el campo de conocimiento desde la perspectiva económica y social; cuyo contexto se enmarca en el referente histórico mencionado en el apartado anterior.

Los conceptos de sostener y sustentar y sus derivaciones como sujeto y adjetivo, han sido empleados en diversas áreas y espacio tiempo; su sentido es inagotable dada la riqueza del lenguaje, por ejemplo, Arthur Dahl citado por Avellaneda (2007) dice que no hay sostenibilidad única cuando se habla de ambiente sino que existe un conjunto de sostenibilidades que deben estar armonía: la sostenibilidad fiscal, sostenibilidad ecológica, sostenibilidad política, sostenibilidad humana, moral, ética y espiritual. A continuación, se exponen conceptos, interpretaciones y actores que los emplean (instituciones, investigadores, academia en general).

**Desarrollo Sostenible.** En la primera traducción al español del documento original del informe de Brundtland en la página 23, aparece el título de *desarrollo duradero*, pero luego en el cuerpo del documento aparece la traducción al español como “desarrollo sostenible”. El documento de 1987 establece literalmente que: “Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras



generaciones para satisfacer las propias; este concepto implica límites, no absolutos, sino limitaciones que impone el estado actual de los recursos, la tecnología y la organización social y la capacidad de la biosfera para absorber las actividades humanas y sus consecuencias; las cuales de ser organizadas, pueden crear una nueva era de crecimiento económico...”

Sin embargo, autores como Moreno (2007), considera el concepto de SD es antecedido por el término ecodesarrollo que apareció en los reportes de los límites de crecimiento en 1972, entendido como un modelo de desarrollo que busca armonizar la producción de bienes y servicios con la dinámica de los recursos naturales.

De acuerdo con la revisión literaria, el punto de referencia del concepto Sustainable Development, es el Informe de Brundtland y posteriormente la acogida e institucionalización ocurre en la cumbre de Río, donde la expresión se consolida como uno de los fundamentos filosóficos de la política ambiental mundial. La traducción del término Sustainable Development para Naciones Unidas en *Our Common Future* (1987), Declaración de Río (1992), Protocolo de Kioto (1998), Cumbre de Johannesburgo (2002) los ODM y en diferentes artículos y las citaciones realizadas en la página web en español ([www.un.org](http://www.un.org)) es: *Desarrollo Sostenible* definido como: “*aquel desarrollo que permite el crecimiento económico, el aumento de la calidad de vida y el bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales, garantizando la satisfacción de las necesidades económicas, sociales y ambientales para la generación actual y futura*”.

Autores como Sepúlveda (2008) en el documento del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) propone una metodología para estimar el desarrollo sostenible y cita como definición aquella dada a partir del informe de Brundtland (ONU, 1987) donde el autor lo interpreta como la convergencia espacio temporal del desarrollo económico y el uso racional de los recursos naturales. De acuerdo con esto, el desarrollo sostenible plantea la necesidad de continuar la vida humana y generar las condiciones ambientales para lograrlo. Además de las dimensiones sociales, económicas y ambientales, el autor incluye la dimensión de lo político institucional, pues indica que este también depende de la voluntad política en los territorios. También menciona que lo ambiental genera lo sostenible; lo económico busca lo competitivo, lo social busca lo equitativo y lo político institucional busca la gobernabilidad.

Otra de las principales reflexiones del autor, se concentran en el desarrollo humano. Cita a Sen (1999) para referirse a las dos perspectivas del desarrollo sostenible pero lo circunscribe al ámbito regional (Desarrollo Sostenible Regional DSR); la primera perspectiva establece el desarrollo sostenible que se aborda a partir de la economía ambiental como generador de crecimiento económico y calidad de vida; y la segunda se refiere al desarrollo sostenible de *captabilities (oportunidades)*, referente al desarrollo como generador de bienestar común (este último entendido como el acceso que tienen las personas a las oportunidades reales o posibilidades realizables), donde el objetivo del bienestar es la libertad humana y por ello el crecimiento difiere del desarrollo.



De otro lado, pasando al ámbito europeo, de acuerdo con el Tratado de Lisboa (2007), uno de los objetivos fundamentales de la Unión Europea a largo plazo es el desarrollo sostenible, cuya definición está dada como en el informe de Brundtland (1987). Desde el año 2001, la Unión Europea cuenta con un documento denominado la Estrategia de Desarrollo Sostenible, aprobada en el Consejo Europeo de Gotemburgo y revisada posteriormente en junio de 2006, que constituye el marco para una visión sobre el crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente. Por ejemplo, en el caso de España, la traducción empleada para Sustainable Development es de Desarrollo Sostenible, tal como se observa en el documento La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (Spanish sustainable development strategy) , elaborada por el Grupo Interministerial de la Unión Europea en 2007. Allí, citan la sostenibilidad como un modelo de desarrollo que hace compatible la dinámica y prosperidad del bienestar económico, social y ambiental.

De igual forma, el Consejo de Bruselas en 2006 emplea el término de desarrollo sostenible, cuyo objetivo es determinar medidas que permitan mejorar continuamente la calidad de vida en las generaciones actuales y futuras generaciones mediante la creación de comunidades sostenibles: capaces de gestionar y emplear recursos eficientemente, para aprovechar el potencial de innovación ecológica, tecnológica y social que ofrece la economía, para garantizar prosperidad, protección al ambiente y cohesión social. El documento consta de capítulos dedicados a analizar los temas de: sostenibilidad ambiental, sostenibilidad social y global. Emplean estrategias denominadas como transporte, producción y consumo sostenible.

Luego, en “A sustainable future in our hands” (2007), elaborado en el marco de la estrategia de Lisboa, a la pregunta ¿Qué se entiende por desarrollo sostenible? La respuesta es “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones del futuro para satisfacer las suyas”, y citan el informe de Brundtland y el desarrollo sostenible como tema central de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992.

En América Latina, las instituciones de ambiente del gobierno de países como Colombia (Ley 99 de 1993), Bolivia (Ley 1333 de 1992, artículo 2), Perú (Plan de Gestión Ambiental, 2012) y Brasil emplean el concepto de desarrollo sostenible, refiriéndose al expresado en 1987. Para el Banco Interamericano de Desarrollo BID, la sostenibilidad se define como: la promoción del crecimiento económico y la reducción de la pobreza a merced de las intervenciones que aseguren beneficios ambientales, sociales y económicos perdurables.

Otras organizaciones mundiales norteamericanas (Estados Unidos), la Environmental Protection Agency (EPA) define sustainable development como “aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la satisfacción de las generaciones futuras” al igual que el PNUMA en el documento de 2002. En el documento Camino & Muller (1996) de la Cooperación Técnica Alemana GTZ se emplea el término “desarrollo sostenible”. De igual forma, la organización mun-

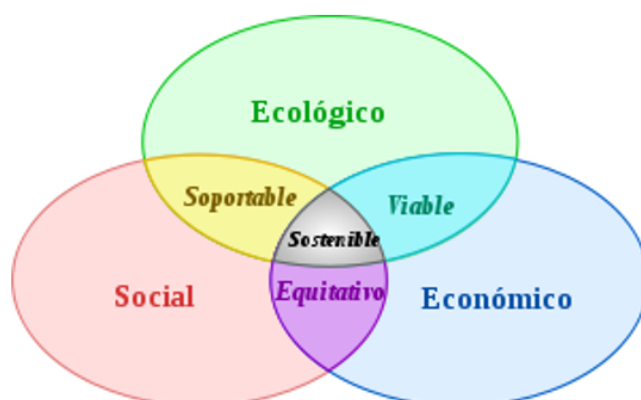


dial para la conservación (WWF) emplea el término de sostenibilidad en sus comunicados, pero no se concentran en hablar de desarrollo sostenible ni sustentable, al igual que los documentos y página web institucional del Greenpeace.

En el ámbito nacional, se ha adoptado la traducción de *desarrollo sostenible*, de conformidad con la norma ambiental colombiana (Ley 99 de 1993) que en su artículo tercero, lo define como generador de crecimiento económico, calidad de vida, bienestar social, para las actuales y futuras generaciones sin agotar la base de los recursos naturales. De hecho, el ministerio colombiano en la actualidad se denomina Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Environment and Sustainable Development en inglés). Como ya se observó en párrafos anteriores, su evolución se da en el marco de la problemática mundial y los acuerdos internacionales, en esencia la Declaración de Río de 1992. Naciones Unidas presenta una figura para comprender el concepto de desarrollo sostenible desde las interrelaciones entre la esfera social, económica y ambiental propuesto por Naciones Unidas (2000):

**Figura 1.1.**

*Abstracción del concepto de desarrollo sostenible.*



Fuente: Naciones Unidas, 2000

El equilibrio entre lo social y lo económico, se define como equitativo; el equilibrio entre lo económico y lo social se describe como viable; el criterio entre lo social y lo ecológico como soportable; la intersección de los tres ámbitos y su equilibrio se concibe como “sostenible”.

En el ámbito académico, Urteaga (2008) indica que el desarrollo sostenible es una evolución del concepto de ecodesarrollo planteado por el Club de Roma y explica que en él convergen las siguientes ciencias: economía, ecología, sociedad, política y tecnología, posteriormente comenta que el desarrollo sostenible. El autor plantea que el concepto tiene un rol político forzado para aminorar los desastres de la economía neoliberal. Indica que el término desarrollo sostenible es demasiado ambicioso. De igual forma, la sostenibilidad de acuerdo con Fallas, Chacón & Castro (2009), es un proceso estable y regenerativo en el tiempo, citando a Leff (2001), los autores comentan que lo sostenible es complementario a la ecología, la economía y lo social; término que traduce del término inglés sustainability.



Desde el punto de vista sistémico, autores como Gallopin (2003), dicen que los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible son los conceptos más ambiguos y controvertidos de la literatura. Para el autor el desarrollo sostenible es el cambio, lo que sostiene es el proceso de mejoramiento de las condiciones humanas. Desde este enfoque, lo sostenible no indica inmovilidad, por el contrario, lo fundamental no es eliminar los cambios, sino evitar la destrucción de las fuentes de renovación sistémica. El autor establece cuatro paradigmas del concepto de desarrollo sostenible: la estandarización, el optimismo, la pesimización, la equalización y la estabilización.

Con lo anterior, se puede decir que el concepto surge del informe de 1987 y su interpretación ha recibido diversas connotaciones, pero todas ellas apuntan a los siguientes aspectos: aumentar calidad de vida, respetando la resiliencia de los ecosistemas para garantizar bienestar social a las generaciones actuales y futuras.

Desarrollo sustentable. En América Latina países como Argentina (Rio+20, 2011) y Chile (Ley 19.300 de bases del medio ambiente), se ha adoptado el término desarrollo sustentable. De hecho, la institución de gobierno argentina se denomina: Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, cuyo nombre se acoge a la definición del RB y la cumbre de Río.

Para el caso chileno, la ley lo define como el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, a manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras. En el contexto brasilero, el término de sustentabilidad es utilizado ampliamente en el documento “Amazonia sin mitos” de la Comisión Amazónica de Desarrollo y Medio Ambiente, (BID, PNUD, Tratado de Cooperación Amazónica, 1997) cuya definición es la misma dada en el informe de Brundtland, donde se hace la reflexión del concepto como utopía que requiere de un gran esfuerzo científico y tecnológico para su aplicación.

En México, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, la dependencia del gobierno encargada de impulsar la protección, conservación, restauración de ecosistemas y recursos naturales y servicios ambientales para propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable. De acuerdo con los antecedentes de la normatividad ambiental mexicana, luego de 1992 se adoptó el desarrollo sustentable como principio, y su definición es aquella dada en el informe de Brundtland (1987).

Moreno (2007), donde se cuentan las experiencias internacionales de desarrollo sustentable se refiere al desarrollo sustentable citando el informe de Brundtland. El autor establece que el término “sustentable” implica dos momentos: presente y futuro. También afirma que el término desarrollo sustentable tiene contradicciones, donde los partidarios del crecimiento económico pretenden hacer creer que éste es compatible con la sostenibilidad ecológica.

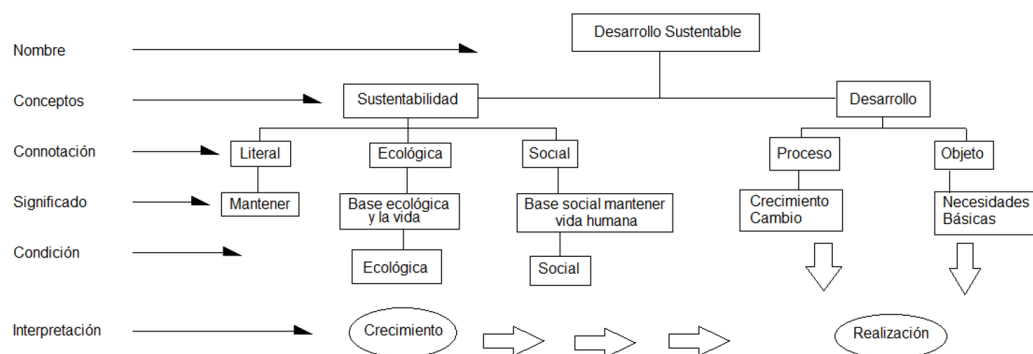


Contreras (2011), muestra el significado y la interpretación de desarrollo sustentable como se presenta en la siguiente figura. Expone que el desarrollo sustentable requiere de: manejo y conservación de la base de los recursos naturales; orientación al cambio tecnológico e institucional; asegurar la satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones actuales y futuras. Con lo anterior se puede apreciar que la connotación es la tratada en el informe de Brundtland 1987 y en la cumbre de Río en 1992.

Dourojeanni (1999), es el único autor que trabaja simultáneamente los términos de desarrollo sostenible y sustentable y vincula las definiciones en un triángulo que relaciona los objetivos sociales, económicos y ambientales, aclarando que si el desarrollo sustentable se mantiene en el tiempo alcanza el desarrollo sostenible. Indica que los dos términos no son una meta tangible ni cuantificable en plazo y momento, sino que ellas se refieren a la conservación y equilibrio entre factores que explican un cierto nivel en el desarrollo humano, y que teóricamente conducen a elevar la calidad de vida, lo cual es verificable.

Para el autor, la palabra desarrollo que acompaña a la sostenibilidad y a la sustentabilidad, resalta la omisión y no la acción, debido a que hablar de desarrollo y más aún medirlo, ha sido una tarea a la fecha inconclusa y difícil. Advierte que las tres variables (ambientales, sociales y económicas) que involucra la definición, implica cerca del 80% de los objetivos del desarrollo sostenible; pues no se trata de salvar el planeta sino de conservarlo apto para la sustentabilidad de la vida humana. Para el autor, el desarrollo sostenible se logra cuando la sociedad que comparte un territorio es capaz de tomar decisiones día a día para manejar un conjunto de procesos en escenarios complejos y con altos grados de incertidumbre.

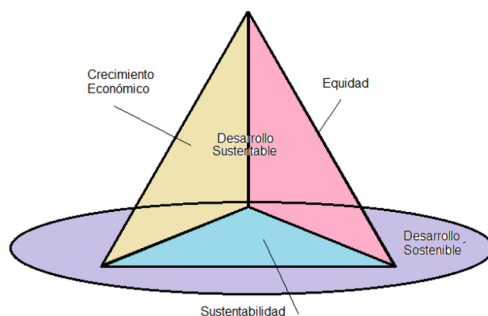
**Figura 1.2.**  
*La semántica del Desarrollo Sustentable*



Fuente: Contreras (2011)



**Figura 1.3.**  
*Desarrollo sostenible y Sustentable.*



Fuente: Dourojeanni (1999).

Dourojeanni define el desarrollo sustentable como el resultante de un acto de decisión y procesos de generaciones humanas dentro de unas condiciones cambiantes, con información insuficiente, sujetos a incertidumbre y metas sociales comparadas con una población.

**Sustainable Development (SD) desde la perspectiva de la Economía Ambiental y de los recursos naturales.** Desde la definición de economía de recursos naturales y del medio ambiente, David & Turner (1995) establecen que la noción de SD podría ser vista como una tentativa de ampliar el concepto de eficiencia intertemporal para un contexto donde existen recursos naturales o recursos que no son producibles por el sistema económico; en este sentido el SD implicaría utilizar los recursos naturales de forma que se maximice la producción actual sin reducir su capacidad de producción futura.

De igual forma en el documento del tratado de cooperación amazónica (1996), el autor indica citando a David y Turner (1995), que en los años ochenta apareció el término “sustainable” destacadamente en la World Conservation Strategy. Los autores plantean que una definición preliminar del desarrollo sustentable podría ser “la maximización de los beneficios netos del desarrollo económico sujeto al mantenimiento de los servicios y la calidad de los recursos naturales a lo largo del tiempo”. En el documento de Pearce & Atkinson (1999) concluyen que no debe existir debate por lo sustainable, pues el desarrollo se refiere claramente a lo económico integrando el factor ambiental.

El SD de acuerdo con Conrad (1999) se fundamenta en la definición del informe de Brundtland y se convierte en un principio filosófico en la cumbre de la tierra, y su vaguedad ha permitido el surgimiento de diversas interpretaciones. El autor indica que cada disciplina lo define de acuerdo con su campo de aplicación; por ejemplo, los economistas tienden a pensar en el concepto como un estado estacionario (steady state) o en macroeconomía como un modelo económico; los sociólogos pueden pensar que se refiere al equilibrio entre el sistema social y la presión en los recursos. El autor explica que el término o la palabra sustainable hace referencia a un horizonte de tiempo. Si sustainable significa sostenerse en el infinito, en un



equilibrio estático el desarrollo sostenible puede referirse en un recurso natural al momento en el que la extracción del recurso natural puede darse en su tasa de crecimiento máximo. Plantea que hablar de un desarrollo deseable es factible, por cuanto implica un concepto intergeneracional: ¿cómo una generación toma decisiones teniendo en cuenta la generación siguiente? en ese sentido, se debe incluir el término de co evolución y por ende la variable tiempo.

De acuerdo con Tietenberg (2010), para aplicar el criterio de sustainability, una de las principales dificultades radica en la estimación las asignaciones intertemporales. Evaluar la equidad de las asignaciones en la aplicación del criterio implica juicios de valor. Descubrir si el bienestar de las generaciones futuras es más baja o alta que la de las generaciones actuales, obliga a saber no sólo sobre la asignación de recursos a través del tiempo, sino también implica predecir cuáles serán las preferencias de las generaciones futuras, lo cual es una tarea difícil.

Tietenberg pregunta ¿Es posible desarrollar una versión del criterio de sostenibilidad que sea operacional? Responde que, si es posible, gracias a la llamada regla de Hartwick, quien en un artículo temprano (1997) demostró que un nivel constante de consumo podría mantenerse perpetuamente, si se aprende a vivir solamente de la renta del capital; pues a ese nivel de inversión sería suficiente para asegurar que el valor del capital social total no se reduzca. Dos importantes ideas fluyen de esta reinterpretación del criterio de sostenibilidad: que el valor del capital social no sea decreciente y que se conozca la tasa de interés del valor de uso de los recursos en la generación futura. El autor indica que no toda asignación eficiente es sostenible y no toda asignación sostenible es eficiente. Se busca eficiencia económica y sustainability en el ambiente. De acuerdo con estos autores, se puede inferir que el término de sostenible o sustentable, hace referencia a la asignación eficiente u optima del recurso natural.

Aburto (2010) menciona que Pearce y sus co autores preocupados por el sinnúmero de interpretaciones y ambigüedad en el concepto de SD permitiera un uso laxo de la palabra en los discursos políticos, La autora menciona que Pearce criticó el “Brundtland Report” porque “no supo integrar la economía con el medio ambiente y porque no fue capaz de demostrar lo que la conservación significa para la política ambiental.” Cita que para Pearce y Barbier (2000), “el desarrollo sustentable representa un objetivo en sí mismo que delimita la trayectoria de desarrollo para una economía.” Para Pearce era evidente que la eficiencia económica no es condición suficiente para la sustentabilidad, tiene la visión de que ambas son deseables para una economía; y que, de entre todas las posibles trayectorias eficientes que ésta pueda tener, hay que escoger aquella que además sea sustentable.

Según Pearce, el SD requiere un cambio en la forma en la que se está buscando el progreso económico, y considera que para alcanzar una trayectoria sustentable se debe: determinar los valores económicos correctos de los bienes y servicios ofrecidos por el capital natural, aportar mediciones de desarrollo sustentable y determinar las causas de la degradación ambiental. Las razones por las cuales surgió el término SD son las siguientes:



-El SD implica que la calidad medio ambiental mejora el económico a través de varias formas: mejorando la salud de los trabajadores, creando nuevos empleos en el sector medioambiental (turismo, etc.) y en sectores dedicados a combatir la contaminación (reciclaje, reforestación, recuperación de aguas contaminadas, etc.).

-El desarrollo sostenible modifica el enfoque del crecimiento económico basado estrechamente en las medidas y en los elementos tradicionales de la economía. Se critica abiertamente la utilización del Producto Nacional Bruto como una medida básica para calcular el crecimiento económico, porque éste tiende a desviarse de sus propósitos fundamentales que sería reflejar el nivel de vida de la población.

### **Algunos planteamientos de Desarrollo Sostenible versus Desarrollo Sustentable.**

De acuerdo con Machicado (2009), el desarrollo sustentable es el “proceso por el cual se preservan los recursos naturales y proteger el medio ambiente” y la sustentabilidad debía durar en el tiempo, debía hacerse “sostenible” y ser capaz de satisfacer las necesidades mínimas del ser humano como: alimentación, vestido, techo y empleo. Este autor plantea que también se debe hacer sostenible otras necesidades tales como preservar la cultura, idioma, belleza del paisaje etc. Establece los interrogantes: ¿Se deberá preservar solo los recursos naturales? (Desarrollo Sustentable) ¿Acaso no se debe preservar las necesidades sociales, su economía del ser humano? (Desarrollo Sostenible). Machicado establece que desde la Declaración de Johannesburgo sobre en (2002) Desarrollo Sostenible se entiende como el Proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las mismas a las generaciones futuras; luego del Desarrollo Sostenible el ser humano debe llegar al vivir bien, que es “el equilibrio material y espiritual del individuo (saber vivir) y la relación armoniosa del mismo con todas las formas de existencia (convivir)”. Citando a (Huanacuni, 2010, página 15).

Pujadas (2010) comenta que esto ocurre porque en inglés hay una sola palabra para designar este complejo concepto: sustainable; pero la riqueza del español permite alternativas, matices y que incluso, algunos traducen como sobre el desarrollo perdurable o continuo. Menciona que, ante este panorama confuso, es comprensible encontrar quienes promueven un debate que en su opinión no es lógico, si ambas palabras se pueden usar y de hecho se han usado en el mismo sentido. De acuerdo el diccionario de la real academia española DRAE (XXIII ed.) estas se encuentran que:

**-Sostener:** tr. Sustentar, mantener firme algo; tr. Sustentar o defender una proposición; tr. Sufrir, tolerar; tr. Prestar apoyo, dar aliento o auxilio; tr. Dar a alguien lo necesario para su manutención; tr. Mantener, proseguir; prnl. Dicho de un cuerpo: Mantenerse en un medio o en un lugar, sin caer o haciéndolo muy lentamente.

**-Sustentar:** tr. Proveer a uno de alimento necesario; conservar una cosa en su ser o estado; sostener una cosa para que no se caiga o se tuerza; defender o sostener determinada opinión. Mantener un cuerpo en el aire, aplicándole una fuerza



hacia arriba de valor igual al del peso del cuerpo

**-Sostenibilidad:** Calidad de sostenible

**-Sostenible:** Adj. Que se puede sostener. Adj. Dicho de un proceso: Que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, p. ej., un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes. Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

**-Sustentable:** Adj. Que se puede sustentar o defender con razones.

De otro lado, en inglés se tiene que Sustainable se define como: 1) Adjective. Able to be maintained at a certain rate or level: sustainable fusion reactions. Conserving an ecological balance by avoiding depletion of natural resources: our fundamental commitment to sustainable development. [Adjetivo. Ser capaz de mantener un nivel o tasa de certeza: reacción de la fusión estable. Conservación del balance ecológico evitando el deterioro de los recursos naturales: nuestro objetivo fundamental es el desarrollo sostenible]. 2) Able to be upheld or defended: sustainable definitions of good educational practice. Derivatives: sustainability noun. [Ser capaz de defender o mantener: definición de sustainable una buena práctica educativa. Derivados: sustainability, sustantivo].

De otro lado, lo sostenible es todo aquello que depende de energía externa para hacer funcionar otros mecanismos; mientras que lo sustentable es aquello que tiene capacidad de funcionar por sí mismo sin requerir de recursos externos. Luego el desarrollo sostenible es aquel que se puede lograr por la gestión de las políticas económicas, es decir, es un proceso mediante el que se trata de satisfacer las necesidades económicas, sociales y medioambientales de una generación sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. En cambio, el desarrollo sustentable es el proceso de preservar, conservar y proteger los recursos naturales para el beneficio de las generaciones presentes y futuras sin tener en cuenta las necesidades sociales, políticas ni culturales del ser humano.

Ambos términos, "lo sustentable" y "lo sostenible", pertenecen a los llamados "adjetivos verbales", ya que se derivan de sendos verbos: "sustentar y sostener". Representan similitud conceptual, significando ambos términos "mantener, sostener, defender, asegurar continuidad. Luego, el autor considera que el término "sustentable" es un anglicismo, ya que proviene de la palabra inglesa "sustainable" y por lo tanto se debería usar "sostenible".

En la actualidad ambos términos son utilizados indistintamente con igual significado, por actores involucrados en temas ambientales. Dado que los términos son sinónimos, se da la posibilidad de usarlos condición de regla alguna; es decir, es cuestión de gusto del usuario (Kerlin et al, 2002 citado por Heredia, 2010).



## CONCLUSIÓN

Desarrollo sostenible y desarrollo sustentable, son conceptos que han sido empleados en diferentes ámbitos del mundo, pero que parten del mismo origen: el informe de Brundtland en 1987 y por ende, tienen la misma interpretación, con lo cual parece que se trata de una adopción de la traducción que obedece a particularidades de cada país o región relacionada con la influencia de instituciones y corporaciones internacionales.

Realmente las diferencias surgen en los conceptos individuales de sostenibilidad y sustentabilidad. El primero referido a la satisfacción de necesidades humanas de generaciones presentes y futuras desde las esferas económica, social y ambiental, infiriendo un espacio temporal de largo plazo y buscando eficiencia económica necesariamente (crecimiento económico); mientras que la sustentabilidad de acuerdo con los diferentes autores se refiere a la satisfacciones de necesidades sociales en coherencia y respeto a la dinámica de los recursos naturales, lo que implica un corto y mediano plazo y no necesariamente eficiencia económica.

Lo anterior teniendo en cuenta que:

- El concepto sustainable development, surge en el informe Our Common Future en 1987. Su primera traducción al español realizada por la Asamblea General de la Convención fue de “desarrollo duradero” y “desarrollo sostenible”. Definido como Aquel que garantiza la satisfacción de las necesidades humanas sin comprometer la satisfacción de las generaciones futuras.
- En instituciones internacionales como el BID, Naciones Unidas, PNUMA, la Comunidad Europea y en los Ministerios y Secretarías de Ambiente en Países como España y Colombia, al igual que en documentos institucionales y académicos de países como Bolivia, Perú, Ecuador, Brasil, se ha adoptado la traducción de desarrollo sostenible, definido conforme al informe de 1987.
- En los países como Chile, Argentina, México y Costa Rica, en sus Ministerios y Secretarías de Ambiente, documentos institucionales y académicos, han adoptado la traducción de desarrollo sustentable, definido conforme al informe de 1987.
- En Estados Unidos y Reino Unido, solo existe el término sustainable development, por ello la discusión solo se enmarca en Iberoamérica.
- Según algunos economistas hablar de sustainability se refiere a las decisiones que no afectan el recurso natural y el medio ambiente para el hombre; pero al hablar de sustainable development involucra además de lo anterior la eficiencia económica, lo cual es un enfoque complejo dado el componente intergeneracional y la determinación del valor de uso de los recursos en las diferentes generaciones.
- Del diccionario de la real academia española (DRAE), finalmente se puede concluir que las palabras sostener y sustentar son sinónimas.
- El significado e interpretación de desarrollo sostenible en los diferentes autores y paradigmas observados convergen en las siguientes condiciones: aumento de la calidad de vida, generación de bienestar social, preservación y conservación



de los recursos naturales, y la garantía del disfrute de estas condiciones para las generaciones futuras.

- El significado de desarrollo sustentable radica en la consecución de la satisfacción de las necesidades respetando la dinámica de los recursos naturales y ambientales, y dista de desarrollo sostenible porque no implica eficiencia económica.
- Algunos autores adoptan ambos términos explicando que si la sustentabilidad que perdura en el tiempo conlleva al desarrollo sostenible.

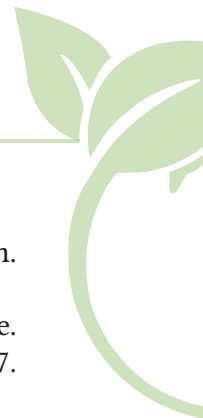


## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABURTO, R Claudia (2010). Edificador de la economía ambiental: homenaje a David W. Pearce, Gaceta de Economía, ITAM año 16, edición especial tomo II (16 págs).
- AVELLANEDA, Alfonso (2007). Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo. Ecoediciones, segunda edición. Colombia
- BRUNDTLAND, Gro Harlem (1987). Nuestro futuro común. Informe de la Comisión Mundial sobre el medio ambiente y desarrollo. Naciones Unidas, 416 páginas.
- CONRAD, Federick. (1999) Economía de los recursos naturales.
- CONTRERAS Ricardo (2011). Desarrollo Sostenible. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe. Universidad La Salle México, ISSN 1405-6690, (21 págs).
- DE CAMINO Ronnie y MÜLER Sabine (1993). Sostenibilidad de la Agricultura y los recursos naturales. Bases para establecer indicadores. GTZ - Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. Serie de Documentos de Programas 38, ISSN 1011-7741, 134 páginas
- DOUROJEANNI Axel (1999). La dinámica del desarrollo sustentable y sostenible. Publicación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. XV Congreso Venezolano de la Ciencia del Suelo. ISBN 99-7-510. (28 páginas).
- EJES ESTRATÉGICOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL (2012). Informe de la Comisión Multisectorial (Resolución suprema 189-2012-PCM), Perú Progreso para Todos (16 págs).
- ESTRATEGIA DE LISBOA (2007). Programa de Contexto económico y reformas para el crecimiento y progreso social (2006 – 2009) (134 págs).
- FALLAS Greivin, CHACON Mario y CASTRO Jonathan (2009) Sostenibilidad de sistemas agrícolas de fincas ecológicas y tradicionales en Costa Rica. 161 páginas. Cuadernos de Investigación UNED (Edición en Línea ISSN: 1659-4266) Vol. (2), Diciembre. Recuperado en file:///C:/Users/Usuario%20TI/Downloads/SOSTENIBILIDAD-FINCAS%20ORGANICAS-CR-2009.pdf
- GALLOPIN Gilberto (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos; Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina CEPAL, ISBN 92-1-322181. Serie 64, Ambiente y Desarrollo, Chile.
- GORE, Albert (2005). An inconvenient truth. Video Documental, 2006, Paramount Classics Estados Unidos, 96 minutos.
- HEREDIA Dam, Enrique (2010). Desarrollo Sustentable o Sostenible ¿Sustentar o Sostener? Colegio Universitario Femín Toro. Revista electrónica N-23-1, UMBRAL, Recuperado en <http://www.cuft.tec.ve/quienessomos.html>. Venezuela
- LESCENS Sandoval Jorge (2008) Planteamiento teórico y conceptual del desarrollo sostenible, (Informe de Brundtland, Nuestro Futuro Común), Universidad Nacional Federico Villareal Facultad de Ingeniería, Geografía, Ambiente y Ecoturismo y Universidad de la Amazonia Peruana. (434 páginas).
- LEY 99 DE 1993. Creación del Ministerio de Medio Ambiente y Sistema Nacional Ambiental, República de Colombia.
- LEY 1561 DE 2000 de Paraguay, por el cual se crea el sistema nacional de ambiente. (10 páginas).



- LEY 1333 DE 1993. Ley de Medio Ambiente de Bolivia.
- LEY 19.300 sobre bases generales del medio ambiente. Ley Orgánica de superintendencia del medio ambiente (2011), (212 páginas). División jurídica del medio ambiente. Chile.
- Ley Orgánica de Ambiente, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (No. 7554).
- MACHICADO, Jorge (2009). Del Desarrollo Sustentable al Desarrollo Sostenible "Apuntes Jurídicos, recuperado noviembre 14, <http://jorgemachicado.blogspot.com/2009/08/dss.html#sthash.m5C6B1BX.dpuf>
- MORENO, Salvador (2007). El debate sobre el Desarrollo Sustentable o Sostenible y las experiencias internacionales de desarrollo urbano sustentable. Centro de Estudios Sociales y de opinión pública. (Págs 22).
- NACIONES UNIDAS (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo: Nuestro Futuro Común. (Asamblea general de las Naciones Unidas). Gro Harlem Brundtland, (416 páginas).
- NACIONES UNIDAS (1998) PROTOCOLO DE KYOTO De la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (Páginas 125), Kioto.
- PEARCE David y ATKINSON Giles (1993). Medición de la Sostenibilidad. Ecodecisión, revista de ambiente y política. Número 9, (55 -60 págs) Montreal Canadá.
- POLÍTICA AMBIENTAL (2011). Economía verde, desafío y oportunidades. Conservacao Internacional Brasil (212 págs, ISSN 1809-8185).
- PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE PNUMA (2002). Iniciativa latinoamericana y caribeña para el desarrollo sostenible. Oficina regional para América latina y el Caribe, (11 páginas). Johannesburgo, Sudáfrica.
- PUJADAS, Carlos (2010). Centro Austral de Desarrollo Sostenible (CADS). Universidad Austral.
- REGIONAL PERSPECTIVES ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT Advancing Integration of its Three Dimensions through Regional Action, United Nations (2014). ISBN 978-974-680-375-5, 114 páginas.
- RIO+20 (2011). Documento de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, (págs 61) Argentina.
- RIO+20 (2012). Una construcción colectiva hacia el desarrollo sustentable. Documento de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, (págs 52) Argentina.
- RIO+20 (2012). Documento final Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (págs 59) Argentina. A/conf.216/L.1 ISSN 12-38167(5)
- SCHUSCHNY Andrés y SOTO Humberto (2009) Guía metodológica Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible. Documento de Proyecto. Publicación de las Naciones Unidas, CEPAL, GTZ. Santiago de Chile.
- SEPULVEDA, Sergio (2008). Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible en territorios Biograma. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Costa Rica. ISBN13 978-92-9039-872, 133 páginas.
- SPANISH SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY (200) (134 Págs.).
- SPANISH SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY (2007). Ministerio de la presidencia. Imprenta Nacional del boletín de Estado (125 páginas), Madrid.

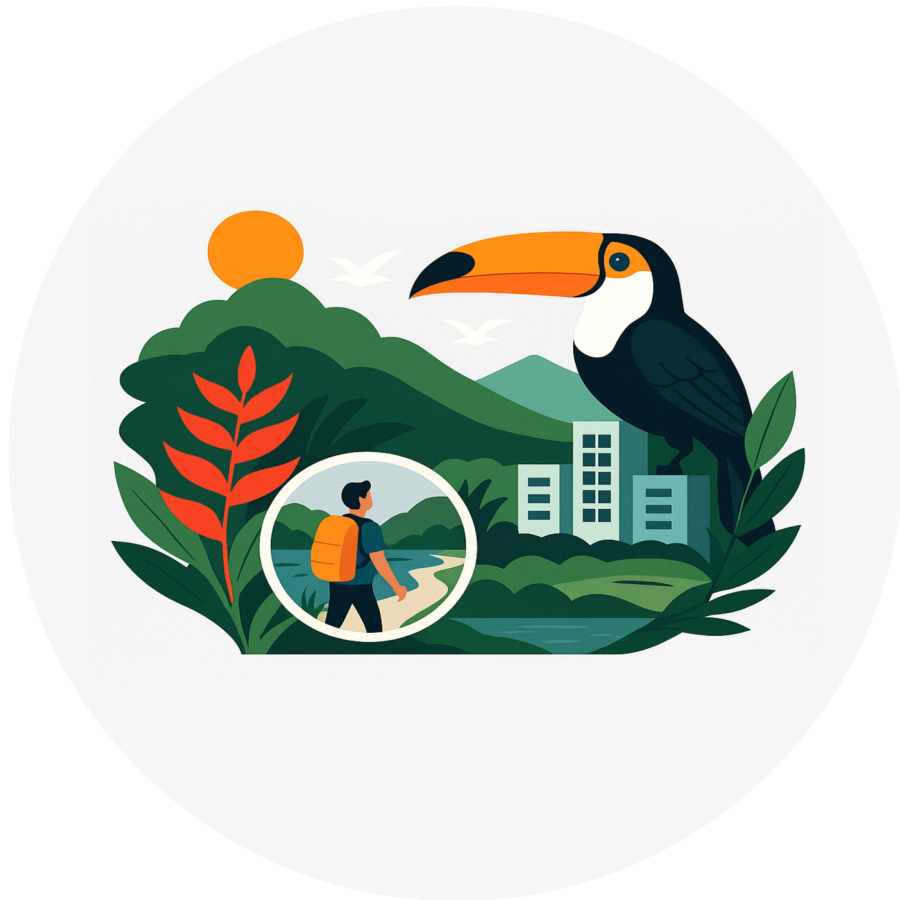


- 
- TIETEMBERG, Tom (2010). Environmental Economics and Policy. Fifth edition. Pearson. Chapter Five. Sustainable Envelopment Defining the concept.
- URTEAGA, Eguzki (2008). El debate internacional sobre el desarrollo sostenible. Departamento de sociología Universidad del País Vasco. ISSN 0213-4691127-137. Investigación Geografica No. 46.
- UN FUTURO SOSTENIBLE AL ALCANCE (2007). Guía para la estrategia europea de Desarrollo Sostenible. Comisión Europea 1049 Bruselas, Bélgica (82 págs).



## Capítulo 2.

# VARIABLES SOCIALES, ECONÓMICAS Y AMBIENTALES DETERMINANTES EN PROYECTOS TURÍSTICOS EN EL PIEDEMONTE AMAZÓNICO COLOMBIANO



### **Autores:**

Dayro Alexander Sánchez Henao

Miguel Ángel Agudelo Vera

Diana Alí García Capdevilla

<sup>1</sup> Magíster en Gestión y Evaluación de proyectos, Universidad de la Amazonia. Florencia.

Abogado, Universidad de la Amazonia, correo: day.sanchez@udla.edu.co

<sup>2</sup> Magíster en Gestión y Evaluación de proyectos, Universidad de la Amazonia.

Licenciado en Educación Física, Universidad de la Amazonia, correo: m.agudelo@udla.edu.co.

<sup>3</sup> Doctora en Educación y Cultura Ambiental, Universidad de la Amazonia. Florencia.

Contadora Pública, Universidad de la Amazonia.

Docente asociada, docente investigador grupo de Innovación y marketing INMER, Universidad de la Amazonia, correo: dia.garcia@udla.edu.co.



---

## **Variables sociales, económicas y ambientales determinantes en Proyectos Turísticos en el piedemonte amazónico colombiano**

### **Resumen**

El contenido aquí presente, corresponde a una fase diagnóstica con presentación de hallazgos específicos; obtenidos a partir del uso de muestreo no probabilístico, que dio selección a emprendimientos de Turismo de Naturaleza (en adelante TN) del municipio de Florencia Caquetá (lugar tomado para el análisis), y a profesionales en formulación de proyectos de conservación de la naturaleza y turismo sostenible (relacionados como actores o involucrados), dos muestras que fueron objeto de análisis. El objetivo central ha sido, definir factores orientados al fortalecimiento de capacidades locales en dirección a la formulación y desarrollo de iniciativas de TN en el municipio en mención. Es así como, el escrito compila la justificación y necesidad de factores de índole social, económico y ambiental en dicho proceso; resultados obtenidos a través de investigación documental, y aplicación de las técnicas: encuestas y entrevistas; su información se sistematizó en los softwares SPSS y Atlas.ti.

Palabras claves: iniciativas turísticas, socioeconómico, ambiental, territorio, comunidad.

Social, economic and environmental determinants of tourism projects in the Colombian Amazonian piedmont

### **Abstract**

The content presented here corresponds to a diagnostic phase with the presentation of specific findings obtained from the use of non-probabilistic sampling, which selected Nature Tourism (hereinafter NT) enterprises in the municipality of Florencia Caquetá (place taken for the analysis), and professionals in the formulation of nature conservation and sustainable tourism projects (related as actors or stakeholders), two samples that were the object of analysis. The main objective was to define factors aimed at strengthening local capacities for the formulation and development of NT initiatives in the municipality in question. Thus, the paper compiles the justification and need for social, economic and environmental factors in this process; results obtained through documentary research, and application of the techniques: surveys and interviews; its information was systematized in the SPSS and Atlas.ti softwares.

Keywords: tourist initiatives, socioeconomic, environmental, territory, community.



## Introducción

El Turismo de Naturaleza - TN por su connotación contribuye al desarrollo socioeconómico local, al tiempo que está orientado a proteger el ambiente y preservar los recursos naturales y culturales de todos los niveles territoriales (Akinci et al., 2018; Hatipoglu et al., 2014). De esta manera, tiene el potencial de permear en la conciencia de las comunidades locales, basados en la gestión de cuidado, conservación, como también de sus derechos, funciones y responsabilidades (Mahar et al., 2024).

El TN y la formulación de proyectos según Dieckow (2020), tienen un ámbito de aplicación a nivel internacional y nacional, en donde su segmento de mercado son las nuevas generaciones o también denominados “nativos digitales”. Por ende, el desarrollo de proyectos de TN a nivel general debe verse reflejado como una incidencia positiva aplicada al entorno natural. En complemento, Zalles (2018), plantea que la naturaleza y la conservación biológica deben ir de la mano, al visualizar el TN como incentivo monetario visto desde una perspectiva para lograr la conservación del capital paisajísticos de un territorio; sin embargo, la realidad social es diferente, al enfrentarse con la diferentes problemáticas sociales y ambientales que afectan las regiones a nivel global.

Colombia, se ha caracterizado por la desigualdad y violencia durante el desarrollo de los territorios, lo que imposibilita la redistribución de la riqueza, el progreso económico y el fortalecimiento del Estado (Uribe, 2013). Particularmente, los proyectos de TN que se presentan en el país, por lo general son en territorios donde el conflicto armado no permitía acceder, lo que ha implicado una reconfiguración de la dinámica política y social de las regiones (Panca & Roldán, 2022). En consideración a esto Leyton (2017), plantea que las comunidades locales y rurales se deben instruir y apropiar en las fases de formulación y ejecución de proyectos turísticos, además del énfasis en el aprovechamiento del potencial y capacidades de sus territorios.

De los departamentos estratégicos de la región Amazónica está el Caquetá, pues su capital es considerada como “la puerta de oro de la Amazonia”; este lema ha sido acogido por los habitantes de la región gracias a que posee un nicho del mercado en el sector turístico, en especial el TN, gracias a su riqueza en biodiversidad y fuentes hídricas. El territorio de Florencia en su conjunto fue constituido por personas desplazadas de los municipios de San Vicente del Caguán y Cartagena del Chairá, resultado del conflicto armado que ha representado la principal causa de violencia en el territorio. Y se ha convertido en una de las problemáticas que genera mayor preocupación en la zona a lo largo de varias décadas, debido a los daños y pérdidas irreparables e incalculables para la humanidad (López et al., 2020).

En la actualidad existen 88 proyectos de turismo registrados como empresas (Cámara de Comercio de Florencia para el Caquetá, 2023), creados para fortalecer el turismo en el departamento, de los cuales 33 se encuentran en Florencia, así mismo, en la tabla 2.1 se relacionan aquellas que hacen parte de la población de estudio y que ofertan el TN:



**Tabla 2.1.**

*Empresas de Turismo de Naturaleza TN en Florencia.*

Nombre
- Uruki El Manantial Travel
- “Corporación Ambiental para el Fomento del Turismo Rural Comunitario – CORCARAÑO”
- Paraíso Amazónico
- Reserva La Avispa
- Asociación Ambiental “para el fomento del Agroecoturismo Rural Comunitario en el Caquetá -Asubosque de Niebla”
- Reserva Ecoturística Las Palmas
- Caquetá Extremo
- Ferry Marcopolo
- Las Cascadas
- Asoaviproagro Turismo Rural Comunitario
- Reserva Natural y Agroturística Cerro Pinel
- Bote Ecoturístico La Vorágine
- Aviatur Vive Mundo
- Eventuris Agencia de Viajes Eventos y Turismo
- Mundo Viajes Un Destino Para Ti
- Museo Caquetá. Travel
- Pasión Caquetá Travel
- Portal Al Mundo
- Rutas & Destinos Ltda.
- Visas Viajes & Turismo
- Vivactur
- Prointures S.A.S
- Amazonia Travel
- Birding Travel
- Bote Ecoturístico La Voragine
- Caquetá Adventure
- Caquetá Birding
- Kuriara Travel International 1 S.A.S
- Reserva Natural El Danubio
- Turismo Rural Caraño
- Zona Viajera de la Amazonia”
- Naturagua Glamping
- Reserva Natural Villa Paz

**Fuente:** elaboración propia.

Durante varios años, el TN se ha transformado en una nueva fuente de ingreso familiar, y logra que sus pobladores ofrezcan variedad de servicios (caminatas ecológicas, restaurantes, camping, entre otros), generando nuevos emprendimientos en la región. No obstante, las comunidades de Florencia carecen de habilidades y estrategias para la elaboración de proyectos sobre TN, esto se debe al desconocimiento de políticas públicas sobre turismo, a los pocos escenarios de formación sobre la gestión y formulación de proyectos (Alcaldía de Florencia, 2020). A la falta de reconocimiento de factores y capacidades. Lo que ha conllevado a una baja oferta de proyectos sobre TN debido a la poca participación comunitaria, situación que deja ideas inconclusas por parte de las comunidades, y al final refleja el bajo índice de empoderamiento en el sector turismo en el municipio (López et al., 2020).



En tal sentido la investigación se ha planteado como interrogante ¿Qué factores son necesarios para fortalecer las capacidades locales en dirección a desarrollar Turismo de Naturaleza? Y como objetivo central: Definir factores para el fortalecimiento de capacidades locales en dirección a la formulación y desarrollo de iniciativas de Turismo de Naturaleza. Para dar respuesta al interrogante y consolidar el objetivo, se han fijado la contribución de aportes en los siguientes ámbitos: político, socioeconómico, ambiental e investigativo. Desde el ámbito político, esta investigación contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con precisión se pueden indicar los siguientes: 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, y 12. Producción y consumo responsable (Naciones Unidas, 2019).

Estos son tomados como punto de referencia normativo internacional para la investigación. Desde el orden nacional, el aporte se enfoca al fortalecimiento de la Política de TN desde el área de la formulación de proyectos que permitan un mejor uso y progreso de las capacidades locales al momento de liderar iniciativas de TN en los territorios. De igual forma se consideró la óptica de los Planes de Desarrollo, para el fortalecimiento de las líneas estratégicas y programas contemplados en el ámbito nacional, regional y local.

**Plan Nacional de Desarrollo:** 2022-2026 “Colombia, Potencia mundial de la vida” (DNP, 2023). Línea: Integración intrarregional (intraurbana, urbano-rural, subregional) a partir de: la consolidación de modelos de desarrollo supramunicipales que fortalezcan los vínculos territoriales y aprovechen las economías de escala. Catalizadores: Reestructuración y desarrollo de sistemas nacionales y regionales de productividad, competitividad e innovación. Componente: Consolidación del desarrollo sostenible y responsable del turismo incluyente con las comunidades.

**Plan Departamental de Desarrollo:** 2024- 2027 “Obras y no promesas” (Gobernación del Caquetá, 2024). Línea estratégica: Economía Verde, inclusiva y sostenible, Programa: Turismo.

**Plan Municipal de Desarrollo:** 2024- 2027 “Hagamos Grande a Florencia” (Alcaldía de Florencia, 2024). Línea estratégica: Desarrollo Económico y Hábitat. Programa: Productividad y competitividad de las empresas colombianas

En cuanto al aporte socioeconómico, se ha orientado la investigación en disponer de información que permita un escenario de formulación de proyectos en el sector de TN, considerando las capacidades tanto territoriales como de las comunidades, que permitan gestionar recursos antes las diferentes instituciones de orden nacional e internacional, y así fortalecer la cadena de valor del TN en el territorio (Cobbinah, 2015). Para el ámbito ambiental, se busca disponer de criterios base que estimulen o mejoren los procesos e iniciativas de TN, considerando la posibilidad de promover el turismo desde una óptica de la conservación, sostenibilidad de los ecosistemas y las riquezas culturales de las comunidades, tal como lo plantea Sauvé (2014).



Y respecto al componente investigativo, se involucra en la investigación a las comunidades, quienes dispongan de acercamiento cultural sobre sus potencialidades naturales, una situación idónea para la inserción del TN como opción económica sostenible para este tipo de poblaciones, puesto que el fin debe ser mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes de estos territorios con potencial para el TN (García-Capdevilla et al., 2021).

## Marco teórico

Se ha delimitado como factores objeto de análisis los de tipología: a) sociales, b) económicos, y c) ambientales. Los **factores sociales** del territorio explican la realidad social a través del análisis de cada componente inmerso, para establecer así el nivel de impacto en las comunidades relacionadas (Quema, 2021). Respecto a **factores económicos**, se reconoce que el turismo es una de las industrias más dinámicas y de rápido crecimiento (Cervantes et al., 2023). Además, ha contribuido al desarrollo de varias economías, y ha surgido como un medio de vida alternativo para las comunidades que residen en territorios con recursos o atractivos turísticos (Kim et al., 2020).

Esta categoría, en el turismo tiene el potencial de generar cambios estructurales en la dinámica económica de la actividad, sector y zona (Jehan et al., 2023). En tal sentido, en la investigación, se considera y realiza análisis a factores económicos del territorio para el fortalecimiento de capacidades locales, para con ello justificar el hecho de reducir niveles de pobreza, impulsar la economía local y mejorar la competitividad del sector.

Y aunque el TN es una actividad económica, debe guardar su esencia; considerando que es una industria en rápido desarrollo, de manera especial en áreas remotas y ecológicamente sensibles; de ahí, la significancia en los **factores ambientales**. Dado que la actividad turística convencional, además de ser una alternativa lucrativa para las comunidades locales, ha sido responsable de degradar el ambiente y estratificar la configuración socioeconómica (Capdepón, 2023).

## Metodología

La ruta metodológica aplicada se distingue por su enfoque de tipología constructivista, dado que acepta procesar información para generar nuevos conceptos y percepciones a partir de condiciones particulares de estudio (Chadwick, 2001); acompañado del tipo de investigación cualitativa con carácter descriptivo, lo primero debido a su practicidad para detallar particularidades entorno a un tema de interpretación (Sampieri et al., 1997), lo segundo ideal porque induce a detallar las características, presencia, y existencia del fenómeno identificado en la investigación (Arias, 2020), finalidad para evidenciar caso preciso: los factores del contexto social, económico y ambiental que llegan a potencializar capacidades locales a partir de ideas en TN (beneficiarios, oferta y territorio).



Tal marco metodológico requirió de técnicas de tipo documental y prácticas, en correspondencia se dio uso a revisión documental, para dar soporte a la información recolectada a partir de las técnicas encuesta y entrevista, aplicadas a emprendimientos y expertos en formulación de proyecto de TN en el Municipio de Florencia (área rural y urbana), muestras que actuaron como unidades de análisis definidas por el uso de muestreo de tipo no probabilístico, en tal sentido se delimitó el tamaño de las muestras, según el orden en mención de 30, y 8 participantes.

En dirección a despliegue analítico de los factores: a) sociales, b) económicos, y c) ambientales. Resultados que fueron sistematizados en software SPSS y Atlas ti para su respectivo análisis y triangulación de la información.

## RESULTADOS

Fue preciso definir las categorías sobre las cuales se efectuó el análisis con posterior determinación de variables, tal interpretación combina los resultados de cada una de las técnicas aplicadas, ya que así es posible, referenciar y construir planteamientos al respecto.

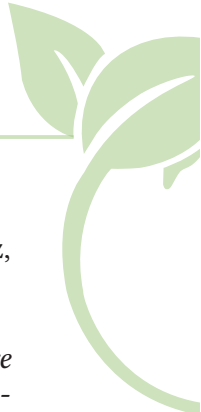
**Factores Sociales.** Este tipo de factores representan un mecanismo ideal para explicar a partir de percepciones y vivencias la realidad social de los involucrados directa o indirectamente; con ello, establecer grado de impacto en el municipio objeto de análisis, de acuerdo con las iniciativas relacionadas con tal sector (Quema, 2021). Para proceder a la determinación y análisis, se presentan en la tabla 2.2, con los criterios definidos para esta categoría temática. Seguidamente, se realiza la respectiva caracterización y soporte.

**Tabla 2.2.**  
*Categorías específicas de análisis en factores sociales.*

Factores	Nombre
Sociales	Valoración del territorio
	Procesos de formación sobre TN
	Planificación y gestión territorial del TN
	Enfoque de promoción turística
	Participación comunitaria
	Articulación de los actores de la cadena de valor del turismo
	Mejoramiento de la calidad de vida

Fuente: elaboración propia.

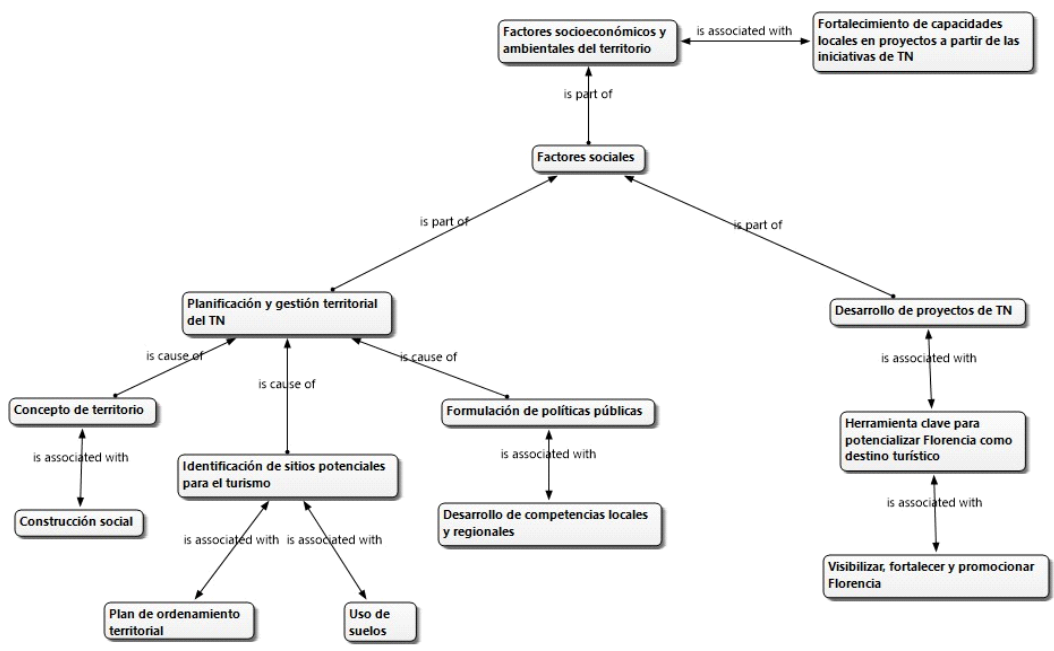
Se inicia con la *valoración turística*, esta actúa como centro de planificación y de gestión territorial, considera elementos que intervienen en la misma y da importancia a la comunidad local en este proceso (Sánchez, 2023). En complemento, se indica que las actividades generales de tal valoración contextualizan al territorio, a través del análisis de los elementos, en el cual se consideran diferentes actores y las necesidades del espacio y tiempo. Se indica el aporte de este criterio, desde la percepción dada por los participantes; quienes indican que la valoración del territorio es un factor social importante en la formulación de proyectos, debido a ser un mecanismo



para caracterizar, e identificar el patrimonio natural y cultural (Molinares y Díaz, 2022).

Ahora bien, los partícipes del análisis referencian los procesos de *formación sobre TN*, como un factor social relevante para fortalecer capacidades locales en proyectos a partir de iniciativas de TN en el municipio de Florencia. En concordancia Sánchez et al. (2021), afirman que este territorio “requiere con urgencia de desarrollar acciones de sensibilización y conciencia ambiental, a través de procesos de educación ambiental” (p. 12). En adición, López y Balanta (2022), refieren que la formación y acompañamiento por parte de la institucionalidad (gobierno local y nacional, instituciones como las Universidades y el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA), es un componente de empoderamiento para los proyectos de TN al considerar elementos de: a) participación comunitaria; b) formulación, diseño, sustentación y ejecución de proyectos, orientados a la solución de los problemas para el desarrollo responsable y de calidad del TN. A continuación (figura 2.1), se sintetizan conceptos claves para la interpretación de los factores *planificación y gestión territorial del TN*, y *desarrollo de proyectos*.

**Figura 2.1.**  
*Conceptos por considerar en planificación y gestión territorial del TN, y desarrollo de proyectos.*



Fuente: elaboración propia a partir de codificación en Atlas. Ti

Respecto a *la planificación y gestión territorial del TN*, se puede indicar que la totalidad de los participantes sujetos a estudio, concuerdan que son aspectos fundamentales para la valoración del territorio, ya que abarca la comprensión de tal concepto desde la construcción social y cultural, la cual se produce y se reproduce, a partir de dinámicas impulsadas por acciones de carácter histórico, político, econó-



mico y cultural, gestiones construidas mediante dos dimensiones: la realidad y la necesidad (Velásquez, 2017, p. 2).

De igual forma, *el desarrollo de proyectos de TN con enfoque de promoción turística* es herramienta clave para comprender las necesidades de la población, y así potencializar específicamente a Florencia, Caquetá como destino turístico, con alcances de índole departamental, nacional e internacional; al visibilizar, fortalecer y promocionar el patrimonio natural y cultural del territorio, al igual que mejorar la calidad de vida de los residentes. De acuerdo con Sandoval (2023), la promoción turística repercute en el número de visitantes por recibir en una ciudad, y en el nivel de ingresos económicos. En ese sentido, el aspecto promocional toma los atractivos tangibles, intangibles, e imaginarios de un territorio, para comunicarlos y lograr determinados cursos de acción (Molinares y Díaz, 2022).

En síntesis, la promoción turística debe considerar los componentes: a) divulgación de la información turística asociada a los atractivos naturales y paisajísticos; b) organización de espacios de promoción turística, gastronómica y de cultura local; c) reconocimiento y visibilidad; d) creación de capacidades territoriales para el desarrollo de productos turísticos con potencial de negocio en zona post conflicto, y e) fortalecimiento de habilidades de los actores regionales para aprovechar las ventajas comparativas y competitivas asociadas al sector turismo. Todos estos, acentuados en la zona de análisis.

Con los aportes de los actores partícipes, se define que la ejecución de proyectos de TN en el territorio, deben integrar el diseño de campañas de promoción turística a través de un plan de medios que muestren a Florencia como destino emergente, competitivo y seguro. De igual forma, resaltan la pertinencia de llevar a cabo ferias turísticas, gastronómicas y culturales que permita promocionar el potencial de TN, cultural y de aventura que posee el municipio. Además de otras acciones como: i. Una activación BTL (Below the line), para destacar la riqueza cultural, artística local, y a la vez promocionar las riquezas turísticas de naturaleza y aventura de Florencia; ii. Planeación de viajes de familiarización con hasta 15 participantes (periodistas, influencers de impacto regional y nacional, invitados especiales/compradores), con la finalidad de dar visibilidad al territorio (zona urbana y rural). Ahora bien, *la participación comunitaria*, facilita identificar las necesidades locales, aspecto que induce al mejoramiento de la gestión de la riqueza natural, al reconocimiento del potencial, y posicionamiento del territorio.

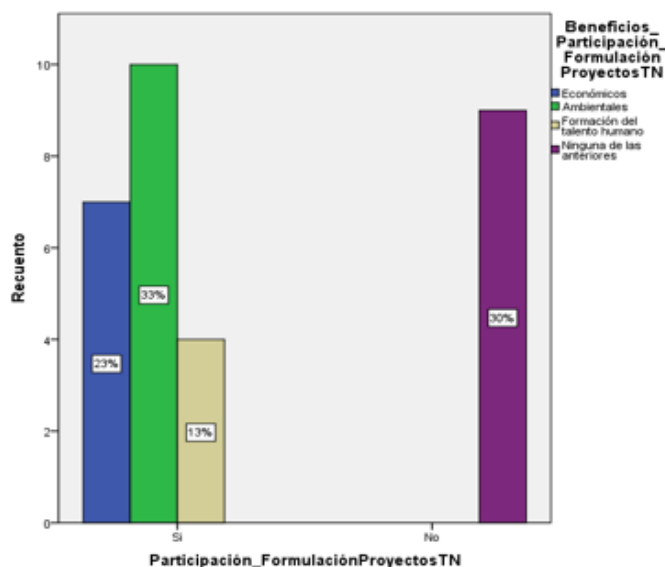
Para Bojorquez (2020) la participación permite la vinculación activa de la comunidad en el trabajo, en asociación, la toma de decisiones y en el fortalecimiento de esquemas de formación en TN. En adición Pascoli (2021), indica que la participación de las comunidades locales en el desarrollo turístico da respuesta a cuestiones de sostenibilidad, y aporta en la construcción de imagen. Para Madera et al. (2023), es importante la formulación de proyectos enmarcados dentro de la acción del capital social y la participación comunitaria, con el propósito de planificar en dirección a fortalecer la identidad de los habitantes, e implementar estrategias donde los actores asuman un rol colectivo en favor de los beneficios esperados.



Respecto a este factor y a la zona de estudio, se indica que el 70% de involucrados han sido partícipes en la formulación y ejecución de proyectos en TN, mientras que el 30% no ha tenido oportunidad de intervenir. La figura 2.2, presenta lo indicado y relaciona las percepciones y resultados de participación, junto con beneficios e impactos generados dentro del proceso.

**Figura 2.2.**

*Percepción de los beneficios generados por proyectos de TN, según unidades de análisis con participación.*



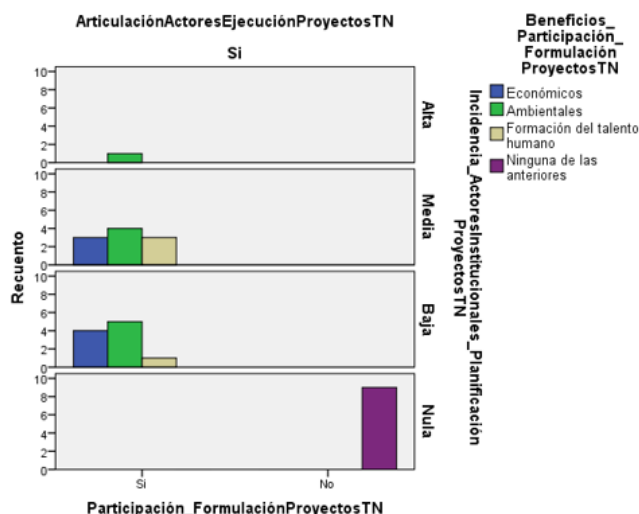
Fuente: elaboración propia en software SPSS (2024).

De este modo, se observa que el 33% de los participantes en proyectos de TN clasifica los beneficios recibidos como ambientales, 23% los consideran de tipo económico, y el 13% señalan beneficios vinculados con la formación del talento humano. La necesidad de la participación se justifica con el MinCIT (2020), entidad que afirma que la ejecución de este tipo de proyectos permite que los ingresos permean las comunidades locales. Ya que los beneficios del turismo sostenible más allá de su naturaleza ambiental se expresan sobre las personas, la cultura, la economía y proyectos productivos de los involucrados. En complemento, la articulación de los actores de la cadena de valor del turismo, ayuda al desarrollo de iniciativas, y fomenta el diseño de productos turísticos que beneficien económicamente a los desarrolladores, como al municipio de Florencia en general.

En consecuencia, Álvarez y Lavao (2022), coinciden en que la articulación entre los actores contribuye a impulsar el turismo, con posicionamiento de la actividad turística, además de generar una participación de parte de los habitantes del territorio. A tal precedente, se abordó en la practicidad el ¿cómo ha sido la participación y/o incidencia de los actores institucionales en la planificación, formulación y gestión de proyectos de TN? En la figura 2.3 se pueden apreciar tales resultados.



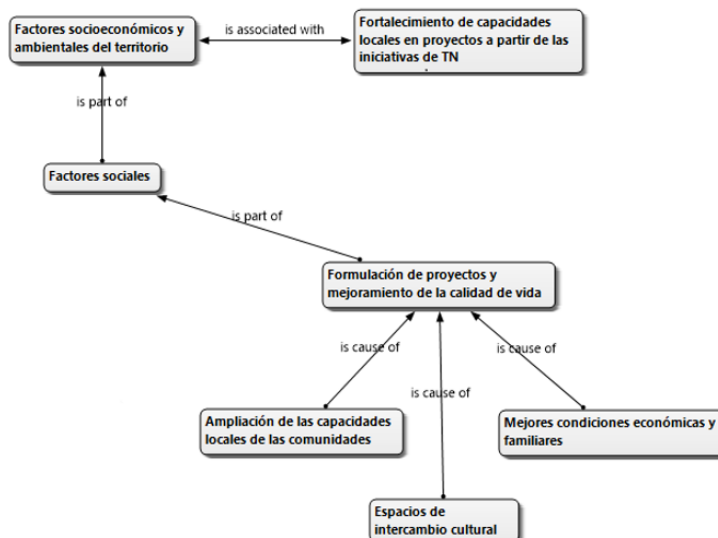
**Figura 2.3.**  
Participación, beneficio, articulación e incidencia de actores en la planificación de TN.



Fuente: elaboración propia en software SPSS (2024).

Referida a la calidad de vida se encuentra dentro de la cadena de valor del TN. Por tanto, la figura 2.4 expone beneficios relacionados.

**Figura 2.4.**  
Beneficios centrales en la calidad de vida.



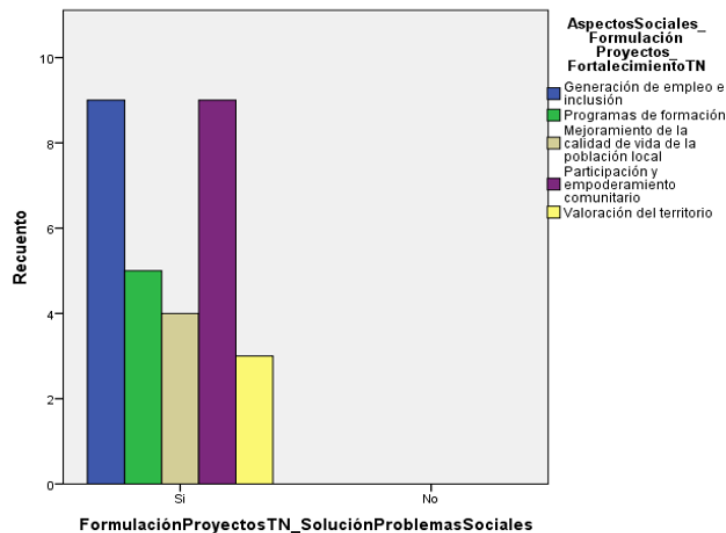
Fuente: elaboración propia (2024) a partir de codificación en Atlas Ti.

En la figura 2.5, se observa la relación entre la incidencia de la formulación de proyectos en TN en la solución de problemas sociales, y los aspectos de tipo social abordados por los participantes, así mismo, se presenta la consideración unánime de la estructuración y ejecución de proyectos en TN como contribución a la solución de problemáticas sociales.



**Figura 2.5.**

*Incidencia de la formulación de proyectos en TN en la solución de problemas y aspectos sociales.*



Fuente: elaboración propia en software SPSS (2024).

La anterior figura permite establecer los aspectos sociales a considerar en el fortalecimiento de la cadena de valor del TN, distribuidos con el siguiente porcentaje: a) generación de empleo e inclusión (30%); b) participación y empoderamiento comunitario (30%); c) programas de formación (17%); d) mejoramiento de la calidad de vida de la población local (13%); y e) valoración del territorio (10%).

**Factores Económicos.** En la siguiente tabla 2.3, se relacionan los factores económicos analizados.

**Tabla 2.3.**

*Categorías específicas de análisis en factores económicos.*

Factores	Nombre
Económicos	Crecimiento y consolidación económica
	Nivel de desarrollo turístico
	Creación de rutas turísticas
	Posicionamiento y desarrollo local

Fuente: elaboración propia (2024).

Se inicia con el *crecimiento y la consolidación económica*, en estos momentos de post-pandemia, la actividad turística debe incentivarse tanto como sea posible por los beneficios económicos de tipo estables con efecto múltiples (Narváez et al., 2023). Con referencia al *nivel de desarrollo turístico*, este se puede distinguir como indicador que evalúa el potencial de un destino.

Ya que el TN es un modelo de negocio que ha venido creciendo en algunas regiones, al involucrar diferentes actores de la cadena de valor del sector, por ende, genera resultados económicos que alcanzan grandes cifras; en tal sentido Contreras (2021), refiere al requerimiento de la construcción herramientas que permitan



hacer planificación, con posterior seguimiento y control al desarrollo de las actividades enmarcadas en TN. A su vez la *creación de rutas turísticas*, se considera factor económico fundamental en la formulación y ejecución de proyectos en TN, puesto fomenta el desarrollo empresarial del sector turístico.

De acuerdo con Garzón y De Val Martín (2022), este factor es la base para el reconocimiento y valoración de la biodiversidad y el fortalecimiento de la identidad cultural en el territorio. De igual modo, para los participantes se convierte en herramienta de diseño de productos turísticos. Adicional, se considera que el desarrollo de este tipo de elementos facilita el reconocimiento de los atractivos, y permite que la cadena de valor del sector turismo este comprometida en construir procesos de planificación, que contemplen dinámicas de desarrollo, gestión y supervisión.

***Posicionamiento y desarrollo local.*** Da paso a fomentar el desarrollo empresarial del sector turístico. Teniendo en cuenta que esta actividad, se ha convertido en uno de los principales motores del posicionamiento y desarrollo local en diferentes regiones de Colombia, con la sostenibilidad, actuando como motor definitivo del desarrollo turístico (MinCIT, 2022). Considerando cada uno de los factores económicos en el desarrollo del TN, es posible distinguir la posibilidad de reducir brechas de pobreza a través de su desarrollo, ya que garantizan la satisfacción de las necesidades básicas de los habitantes, y fomentan el trabajo formal en la comunidad.

En suma, como en muchos lugares de Colombia, Caquetá no ha sido ajeno al boom del turismo como alternativa económica, caso preciso referenciándolo alternativamente al posconflicto. No obstante, aprovechar el potencial del turismo, e impactar en las comunidades locales y la economía regional, requiere de estimular el turismo receptivo (USAID, 2022).

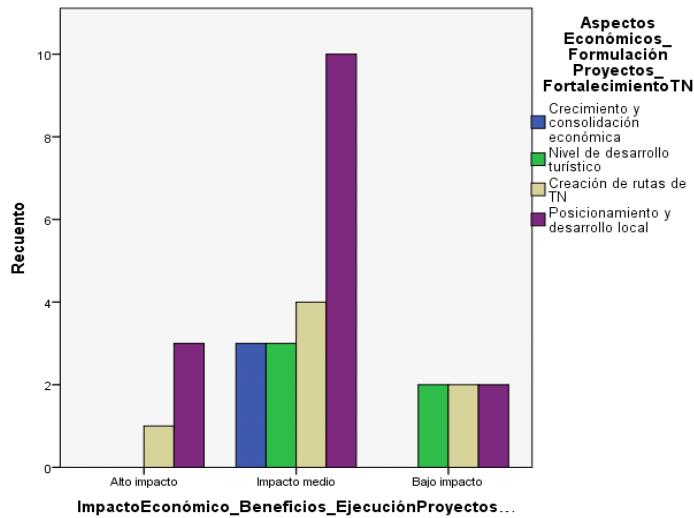
En concordancia con esta postura, los involucrados sostienen que los componentes tipo económico, contribuyen al desarrollo empresarial del sector turismo, a través de un conjunto de elementos: a) gestión de alianzas estratégicas con entidades nacionales e internacionales; b) oportunidades para potencializar el turismo; c) desarrollo económico; d) progreso de los emprendimientos del territorio, y e) elementos de conservación, restauración y preservación de ecosistemas estratégicos.

En complemento, se indagó sobre la calificación del impacto económico y/o beneficios recibidos por las comunidades locales, con la ejecución de proyectos de TN. Ante este interrogante, el 67% de los participantes coinciden en que el impacto ha sido medio, seguido del 20% que lo califican como bajo y el 13% consideran que ha sido alto (figura 2.6). Lo anterior, refleja que la ejecución de los proyectos de TN en el municipio de Florencia ha tenido una incidencia media-baja en el territorio a través de la dinámica económica y la estructura de la cadena de valor del sector turismo. Y en la figura 2.7 se recapitula todo lo anterior.



**Figura 2.6.**

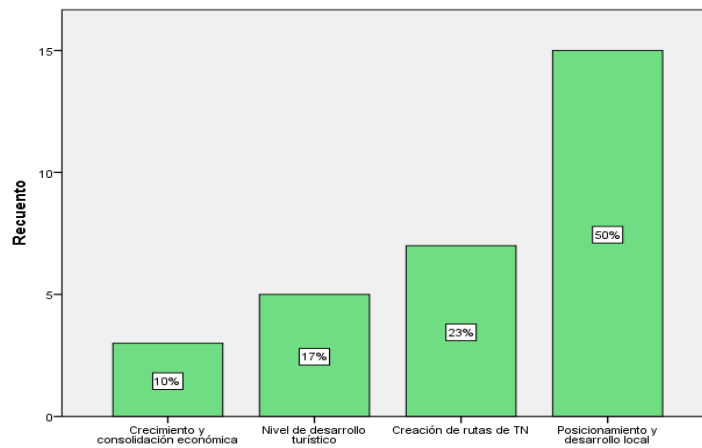
*Impacto económico/beneficios y aspectos económicos en formulación de proyectos de TN*



Fuente: elaboración propia en software SPSS (2024).

**Figura 2.6.**

*Factores económicos en formulación y ejecución de proyectos de TN.*



Fuente: elaboración propia en software SPSS (2024).

Factores Ambientales. Dentro de las consideraciones el TN debe ser gestionado por la comunidad para promover la conservación, delimitado por concepciones de control y mitigación de daños a la biodiversidad, además de maximizar los beneficios en términos cualitativos para el territorio y su población (Fernández et al., 2022). En este sentido, los factores ambientales identificados para el fortalecimiento de capacidades locales en Florencia, Caquetá. Son los presentados en la tabla 2.4.



**Tabla 2.4.**  
*Categorías específicas de análisis en factores sociales.*

<b>Factores</b>	<b>Nombre</b>
<b>Ambientales</b>	Promoción de prácticas de turismo sostenible
	Conservación y sustentabilidad ambiental
	Sensibilización y fortalecimiento de la conciencia ambiental
	Desarrollo y valoración del patrimonio

Fuente: elaboración propia (2024).

**Promoción de prácticas de turismo sostenible.** Bajo la perspectiva de Tomalá (2022), la formulación de proyectos de TN en función del desarrollo global consiste en determinar estrategias para ocasionar desarrollo en las organizaciones, a través de la combinación de recursos, capacidades y atractivos turísticos. Los actores añadieron que el cumplimiento de los estudios de capacidad de carga, son necesarios en el marco de la sustentabilidad como fundamento de promoción y protección de la riqueza natural del municipio de Florencia.

Así mismo, es pertinente destacar que la rápida expansión turística ha provocado el adoptar medidas de conservación apropiadas para mitigar sus efectos. Es así como, las oportunidades a raíz involucran promoción de prácticas de TN, características por su capacidad de integrar y generar beneficio a comunidades, además de conciencia y apoyo para los esfuerzos de conservación.

Con referencia a otros hallazgos, se relaciona el factor de conservación y sustentabilidad ambiental; de ello, los actores abordados lo relacionan como una de las principales fuentes de impactos ambientales positivos, ya que, en el territorio de análisis se desarrolla la actividad de TN en áreas naturales, estratégicas y de conservación; por ello, la importancia de promover su resguardo y gestión apropiada.

En complemento, al análisis de este factor, los actores revelan que la conservación y sustentabilidad ambiental, está relacionada con la articulación de los integrantes de la cadena de valor del turismo, desde los siguientes aspectos: a) fortalecimiento de la gobernanza para el desarrollo turístico; b) generación de una cultura propia; c) vinculación de organismos, corporaciones y universidades; y d) interés colectivo en el posicionamiento de Florencia como destino de TN.

En cuanto a sensibilización y fortalecimiento de la conciencia ambiental, Hormiga y Portela (2021), afirman representa una herramienta para conectar con la comunidad, y los interesados; al dar paso a un proceso inclusivo de interrelación entre la comunidad y los entes gubernamentales, con repercusión en la planificación del TN, porque hace que la conservación de la biodiversidad sea una prioridad para los territorios (Tamayo, 2023). En cuanto al desarrollo y valoración del patrimonio, este permite velar por la protección del patrimonio natural y cultural del municipio de Florencia. Para Dávila (2021), la biosfera de la tierra se manifiesta de forma particular en paisajes específicos, en lugares determinados que se pueden observar cómo



ecosistemas; con diferentes niveles de transformación debido a procesos naturales o antrópicos; los cuales, constituyen un patrimonio natural que representa la base para las actividades humanas.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

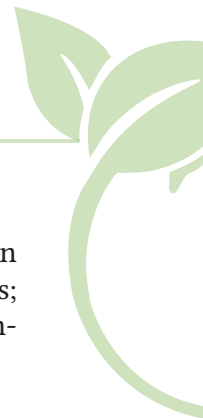
El análisis de los factores sociales, económicos y ambientales en la formulación y ejecución de proyectos de TN da argumentos para referir su incidencia en la potencialización de capacidades locales (caso preciso, Florencia Caquetá); puntos de referencia obtenidos sobre escenarios y experiencias de los actores involucrados (expertos en formulación de proyectos del área).

De ello, se evidencia a término general, una dinámica generada por la interacción sociedad - naturaleza o ecosistema – cultura (actores involucrados, 2024), lo que permite transformación de culturas, economías y ecosistemas. Por ende, se considera importante buscar la planificación de modelos de desarrollo turístico que partan de la valoración del patrimonio, y capacidades del territorio enmarcados en sostenibilidad.

De este modo, es significativo que la formulación de proyectos se oriente al reconocimiento de los atractivos turísticos del municipio de Florencia Caquetá, en busca de contribuir a la apuesta por el desarrollo del turismo como agente transformador en la región. Así mismo, definir mecanismos de protección para orientar la prestación de servicios de TN, en el marco de los principios de sostenibilidad, centrados en los aspectos integradores del turismo y el ambiente. Con tales acciones, son posibles no solo en la zona de estudio, sino a nivel general en territorios en desarrollo, al incidir en el fortalecimiento social y económico de la localidad.

Con mayor precisión, indica que los *factores sociales*, tienen un alcance que abarca: 1. la visibilidad del territorio, y 2. los beneficios e ingresos para las comunidades locales y para los integrantes de la cadena de valor. Por tal motivo la referencia de aspectos como el reconocimiento de los atractivos turísticos del municipio de Florencia, en busca de contribuir a la apuesta por el desarrollo del turismo como agente transformador en la región, lo cual requiere de promoción turística y de programas de formación, con ello se fortalecen capacidades de los actores de la cadena de valor, para así estimular, la gestión de recursos propios y fortalecer la articulación institucional.

En resultado los beneficios, son expandidos a nivel social generando impactos positivos en la población, quienes desde su participación asumen con responsabilidad su propio desarrollo, y contribuyen a la promoción de destinos turísticos sostenibles. Desde los factores de *carácter económico*, sus resultados inducen a reducir las brechas de desigualdad, de desconocimiento y de atraso, respecto a las comunidades, el territorio y la actividad de TN en su respectivo orden. Hechos que comprenden la consolidación de la actividad, su desarrollo, generación de rutas y alternativas, con final posicionamiento; enmarcadas desde las capacidades particulares de la zona objeto de análisis.

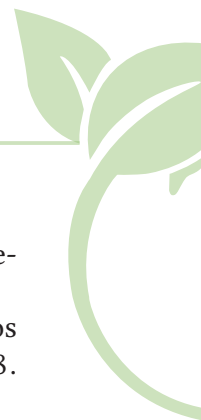


En cuanto al *factor ambiental*, se resalta su incidencia en establecer correlación entre las prácticas generadoras de ingresos con las de conservación de ecosistemas; por ende, las iniciativas de TN deben priorizar áreas naturales y estratégicas de conservación, a través de su resguardo y gestión apropiada.

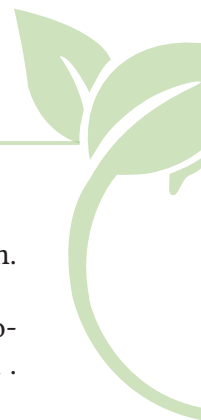
En definitiva, el análisis de cada uno de los componentes presentes en los tres campos referentes de potencialización de capacidades locales es el punto de partida para fomentar el desarrollo de actividades que favorezcan: el cuidado y la preservación del patrimonio natural y cultural del municipio de Florencia; logrando la finalidad fijada como análisis, el fortalecimiento de capacidades locales.

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Akinci, Z., Yurcu, G. & Ekin, Y. (2018). Relationships between Student Personality Traits, Mobbing, and Depression within the Context of Sustainable Tourism Education: The Case of a Faculty of Tourism. *Sustainability (Basel)*, 10(10), 3418. <https://doi.org/10.3390/su10103418>
- Alcaldía de Florencia. (2020). Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023: Florencia Biodiversidad para Todos. [https://florenciacaqueta.micolombiadigital.gov.co/sites/florenciacaqueta/content/files/000800/39996\\_pdm-biodiversidad-para-todos-2020--2023-1.pdf](https://florenciacaqueta.micolombiadigital.gov.co/sites/florenciacaqueta/content/files/000800/39996_pdm-biodiversidad-para-todos-2020--2023-1.pdf)
- Alcaldía de Florencia. (2024). Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027: Hagamos grande a Florencia.
- Álvarez Pulido, A. J., y Lavao Cárdenas, X. (2022). Reconocimiento de la estructura productiva de la cadena de valor turística del casco urbano del municipio de Machetá Cundinamarca. (Tesis de pregrado, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca) <https://repositorio.unicolmayor.edu.co/handle/unicolmayor/6564>
- Arias, J. L. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. Enfoques Consulting E I R L . [https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales\\_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion\\_libro.pdf](https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf)
- Bojorquez-Vargas, A. R., Segrado, R. G. & Poot, M. D. (2020). Participatory rural planning and local capabilities toward offering nature tourism. *Sustainable Tourism*, 9, 215-224. <http://dx.doi.org/10.2495/ST200181>
- Cámara de Comercio de Florencia para el Caquetá. (2023). Estadística de matriculados con corte a 31 de agosto de 2023.
- Capdepón-Frías, M. (2023). Nature-based tourism in Spain: from post pandemic recovery policies to the proposal of alternatives. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (99). <https://doi.org/10.21138/bage.3444>
- Cervantes Martínez, L., Ultreras Rodríguez, A., Sánchez Mendoza, V. V., & Soledispa Cañarte, B. J. (2023). Turismo y actividad económica estratégica para el desarrollo local en México. *Revista Científica Empresarial Debe-Haber*, 1, 17. <https://doi.org/10.62939/debehaber202317>
- Chadwick, C. B. (2001). La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 31(4), 111-126. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27031405.pdf>



- Cobbinah, P. (2015). Contextualising the meaning of ecotourism. *Tourism Management Perspectives*, 16, 179–189. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.07.015>
- Contreras Castañeda, E. D. (2021). La medición de la calidad del servicio en destinos turísticos: una revisión desde Colombia. *Innovar*, 31(81), 35-48. <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n81.95571>
- Dávila-Cabanillas, N. (2021). El patrimonio cultural en la planificación territorial de la comunidad autónoma del País Vasco. *Lurralde: investigación y espacio*, 44, 635 - 656. <https://ekoizpen-zientifikoa.ehu.es/documentos/62a2e40a4e9be86a64af7903>
- Departamento Nacional de Planeación – DNP. (2023). Plan Nacional de Desarrollo PND 2022-2026 Colombia potencia mundial de la vida. <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>
- Dieckow, L. M. (2020). El Nuevo turismo: Los nuevos escenarios y desafíos. *Realidad, Tendencias y Desafíos en Turismo*, 18(2), 131-139. <http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/condet/article/view/3049/59953>
- Fernández Vinueza, D. F., Llangarí Arellano, V. M., Ruiz Salgado, M. V., y López Paredes, C. R. (2022). Formulación y evaluación de proyectos turísticos. Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador - CIDE. <https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/1847/4/18JUL2022%20Libro%20Formulacion%20evaluacion%20Proyectos%20Turisticos.pdf>
- García-Capdevilla, D. A., López de Parra, M. L. y Millán-Rojas, E. E. (2021). Contexto y condiciones del eco marketing para promocionar el turismo de naturaleza. *Revista EIA*, 18(35), 1-20. <https://doi.org/10.24050/reia.v18i35.1419>
- Garzón, G., & del Val Martín, P. (2022). Importancia del diseño de una ruta de turismo. Un caso de Ecuador. *Revista Mahpat*, 37-45. <https://revistamahpat.com/index.php/rm/article/view/6>
- Gobernación del Caquetá. (2024). Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027: Obras y no promesas
- Hatipoglu, B., Ertuna, B. & Sasidharan, V. (2014). A Referential Methodology for Education on Sustainable Tourism Development. *Sustainability (Basel)*, 6(8), 5029–5048. <https://doi.org/10.3390/su6085029>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, c., Baptista, R. (1997). Metodología de la investigación. McGraw-Hill. <https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n-Sampieri.pdf> <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/29037>
- Hormiga Hernández, E. M., & Portela Gutiérrez, O. E. (2021). Implementación de la estrategia de sensibilización en el municipio de Málaga–Santander para el desarrollo local y potenciar el turismo de naturaleza. (Tesis de pregrado, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca) <https://repositorio.unicolmayor.edu.co/handle/unicolmayor/2845>
- Jehan, Y., Batool, M., Hayat, N. & Hussain, D. (2023). Socio-Economic and environmental impacts of tourism on local community in Gilgit Baltistan. Pak.: A Local Community Prospect. *J. Knowl. Econ.*, 14, 180-199. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-021-00885-9>
- Kim, Y.J., Lee, D.K. & Kim, C.K. (2020). Spatial tradeoff between biodiversity and



- nature based tourism: Considering Mobile Phone-Driven Visitation Pattern. *Glob. Ecol. Conserv*, 21. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00899>
- Leyton, M. (2017). Importancia de la participación comunitaria en proyectos de ecoturismo. Una revisión. *Cultura Científica*, 15, 40–51. [https://revista.jdc.edu.co/index.php/Cult\\_cient/article/view/25](https://revista.jdc.edu.co/index.php/Cult_cient/article/view/25)
- López, L. y Balanta, V. J. (2022). Estrategias Integradoras de Dimensiones Sociocultural y Socioambiental del Ecoturismo Comunitario. Etapa pos-acuerdo. Editorial Universidad de la Amazonia. [https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/Vicerectoria%20de%20Inves\\_t\\_i\\_g\\_a\\_c\\_i\\_o\\_nes%20y%20Posgrados/Publicaciones/Libros/Estrategias%20Integradoras%20de%20D\\_i\\_m\\_e\\_n\\_s\\_i\\_o\\_nes%20Sociocultural%20y%20Socioambiental%20del%20Ecoturismo%20Comunitario.pdf](https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/Vicerectoria%20de%20Inves_t_i_g_a_c_i_o_nes%20y%20Posgrados/Publicaciones/Libros/Estrategias%20Integradoras%20de%20D_i_m_e_n_s_i_o_nes%20Sociocultural%20y%20Socioambiental%20del%20Ecoturismo%20Comunitario.pdf)
- López, L., Balanta, V. J. y García, D. A. (2020). Asociaciones del territorio para la sustentabilidad del ecoturismo. En L. López de Parra (Ed.), *Territorio y Ecoturismo: Aspectos Sociodemográficos y expectativas de inserción laboral en el Pos-acuerdo*, Florencia Caquetá (pp. 57-104). Editorial Universidad de la Amazonia.
- Madera-Pacheco, J. A., Aranda-García, L. V. y Gerónimo-Castillo, F. A. (2023). Participación comunitaria e identidad en los proyectos de turismo en zonas indígenas en el estado de Nayarit, México. *El Periplo Sustentable*, 1(44), 31 – 51. <https://doi.org/10.36677/elperiplo.v0i44.15470>
- Mahar, N., Dobriyal, P., Badola, R. & Hussain, S. A. (2024). Tourism on the roof of the world: Socio-ecological impacts of tourism on the Indian Trans-Himalaya. *Land Use Policy*, 138, 107031. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.107031>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo-MinCIT. (2020). Política de turismo sostenible: “ Unidos por la Naturaleza ”. <https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/politica-de-turismo-sostenible/politica-de-turismo-sostenible-9.aspx>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo-MinCIT. (2022). Plan Sectorial de Turismo 2022-2026 “ Turismo en armonía con la vida ”. [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/05022023\\_Plan\\_Sectorial\\_Turismo.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/05022023_Plan_Sectorial_Turismo.pdf)
- Molinares, V. y Díaz, D. (2022). Protección a la naturaleza desde el paradigma ecocéntrico: análisis de sentencias de la Corte Constitucional de Colombia y de otros tribunales de este país. *Cuestiones Constitucionales*, (47), 219-242. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2022.47.17528>
- Naciones Unidas. (30 de agosto de 2019). Objetivos de desarrollo sostenibles. Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Narváez, J. N. R., Cucurachi, M. D. S. A., González, N. D., Guzmán, S. G., & Basáñez, M. D. J. C. (2023). Conservación ambiental mediante turismo de naturaleza: Perspectivas en Tatatila, Veracruz. *UVserva: revista electrónica de la Coordinación Universitaria de Observatorios de la Universidad Veracruzana*, (15), 93-113. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9154325>
- Panca, J., y Roldán, C. (2022). Revisión de la literatura sobre los estudios de apropiación



- ción territorial vinculados con el desarrollo del turismo rural. *El Periplo Sustentable*, 42, 224–246. <https://doi.org/10.36677/ELPERIPLO.V0I42.13961>
- Pascoli, M. (2021). Participación de la comunidad en el turismo: explorando la imagen del lugar. *Cuadernos Europeos de Deusto*, 64(mayo), 111-36. <https://doi.org/10.18543/ced-64-2021pp111-136>.
- Quema, E. A. (2021). Factores sociales que inciden en el desarrollo turístico de la ciudad de Tulcán. (Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Estatal del Carchi). Repositorio Institucional. <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/981>
- Sánchez-Castellanos, M. (2023). Herramientas de planificación para el diagnóstico de destinos turísticos emergentes, caso San Antonio – Tolima, Colombia. *Ara: Revista de Investigación en Turismo*, 12(1), 128–148. <https://doi.org/10.1344/ara.v12i1.41203>
- Sánchez-Castillo, V., Peláez-Rodríguez, M. y López de Parra, L. (2021). Valoración del territorio para el fomento del turismo: una aproximación desde los actores en cuestión. *Conocimiento Global*, 6(2), 247-261. Recuperado a partir de <https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/205>
- Sandoval, A. M. (2023). Formulación de un proyecto de promoción turística de la ciudad de Medellín haciendo uso de la guía metodológica de Fontur (Tesis de maestría, Universidad EAFIT). Repositorio Institucional. <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/932083ea-d985-4876-99f6-d98e75c7ab3c/content>
- Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*, 18(1), 12-23. <https://doi.org/10.14483/23448350.5558>
- Tamayo, L. M., & Agudelo Landinez, H. A. (2023). Estudio de prefactibilidad para la ampliación de servicios ecoturísticos en el parque Old Point, San Andrés (Colombia) (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT). <https://repository.eafit.edu.co/items/99e020e0-8e1e-4c7a-ac93-e813ba41d188>
- Tomalá, J. R. (2022). Proyecto de Inversión Turístico. (Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena). Repositorio Institucional. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8751/1/UPSE-TDT-2022-0016.pdf>
- Uribe López, M. (2013). Estilo de desarrollo y sesgo anti campesino en Colombia. *Cuadernos de Economía*, 32(60), 505–535. <https://www.redalyc.org/pdf/2821/282128229007.pdf>
- USAID (2022). Informe de análisis de mercado y de destino Caquetá.
- Velásquez, J. R. (2017). El Territorio como una Construcción Cultural: Entre realidades y significaciones. *REICE Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas Abriendo Camino al Conocimiento*, 5(9), 51-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6043797>
- Zalles, J. I. (2018). Turismo basado en naturaleza y conservación biológica: decisiones de uso de suelo en Mindo. *Letras Verdes*, 23, 178-198. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-66312018000100178](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-66312018000100178)



## Capítulo 3.

### ALINEACIÓN DE LAS EMPRESAS COLOMBIANAS CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



#### **Autores:**

Martha Cecilia Álvarez Osorio<sup>1</sup>

Erika Janeth Salazar Jiménez<sup>2</sup>

Juan Felipe Laverde<sup>3</sup>

Daniel Cardona Valencia<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Contadora pública de la Universidad de Antioquia y Magíster en Administración de la Universidad Pontificia Bolivariana. Profesora Departamento de Ciencias Contables Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigaciones y Consultorías en Ciencias Contables – GICCO. Correo: cecilia.alvarez@udea.edu.co

<sup>2</sup>Contadora pública y magíster en Finanzas de la Universidad de Antioquia. Profesora Departamento de Ciencias Contables Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigaciones y Consultorías en Ciencias Contables – GICCO. Correo: janeth.salazar@udea.edu.co.

<sup>3</sup>Ingeniero Administrador y Magíster en Ingeniería de la Universidad Nacional. Profesor Departamento de Producción de la Institución Universitaria Pascual Bravo. Correo: juan.laverde@pascualbravo.edu.co

<sup>4</sup>Ingeniero industrial y Magíster en Finanzas de la Universidad de Antioquia. Profesor Departamento de Ciencias Contables Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigaciones y Consultorías en Ciencias Contables – GICCO. Correo: daniel.cardonav@udea.edu.co.



---

## Alineación de las empresas colombianas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### Resumen

Desde la creación de la agenda 2030 se ha generado una necesidad implícita de implementar alguno de los estándares que les permitan a las organizaciones mostrar las acciones que llevan a cabo día a día con el fin de tener organizaciones más sostenibles económica, social y ambientalmente, si bien, esta implementación no es obligatoria, genera un valor agregado en el mercado, esto si consideramos las tendencias actuales observadas en las necesidades de los stakeholders, las cuales van encaminadas hacia un mercado más sostenible. Por lo mencionado anteriormente, en esta investigación se describirán algunas de las características de la sostenibilidad de las organizaciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia que cuentan con reconocimiento IR en sus páginas web, con la finalidad de observar la divulgación de la materialidad y la priorización de los ODS dentro de ésta, y la vinculación a sus actividades estratégicas, es decir, las acciones propuestas en el desarrollo del plan de acción que tengan como objetivo la contribución a cada uno de estos.

**Palabras claves:** Contabilidad, desarrollo económico y social, auditoría financiera.

### Aligning Colombian companies with the Sustainable Development Goals

#### Abstract

Since the creation of the 2030 Agenda, an implicit need has arisen to implement some of the standards that allow organizations to showcase the actions they take daily to become more economically, socially, and environmentally sustainable. While this implementation is not mandatory, it generates added value in the market, especially considering current trends in stakeholder needs, which are moving towards a more sustainable market. Therefore, this research will describe some of the sustainability characteristics of organizations listed on the Colombian Stock Exchange that have IR recognition on their websites. The aim is to observe the disclosure of materiality and the prioritization of the SDGs within these organizations, and their integration into strategic activities—that is, the actions proposed in the action plan that aim to contribute to each of these goals.

**Keywords:** Financial auditing, Accounting, Economic and social development, Sustainable Development Goals



## Introducción

Con la finalidad de avanzar en la transformación global en los ámbitos social, ambiental y económico, se creó la Agenda 2030 en el año 2015 (United Nations, 2015), una vez los estados miembros de las Naciones Unidas firmaron el Acuerdo de París en el que se incluyeron 17 objetivos y 169 metas para el Desarrollo Sostenible con el ánimo de propiciar espacios donde la sociedad, la economía y el medio ambiente se armonizaran en búsqueda de alcanzar las metas propuestas y donde los beneficiarios fueran cada uno de los grupos de interés. Si bien la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS no es de carácter obligatoria, se han asumido como un compromiso global dentro de las naciones y las organizaciones y, su puesta en marcha y la generación de la información relacionada con ellos, ha tenido acogida (Banco de la República, 2023; Sinha et al., 2021; Valencia et al., 2021).

La implementación de los ODS con miras al abordaje de los problemas actuales más urgentes del mundo y el desarrollo sostenible de los países requiere la participación del mundo empresarial, sin embargo, no se ha logrado diseñar un modelo de presentación de informes corporativos que sea universal y que esté basado en los ODS (Bayrak, 2020; Sinha et al., 2021). Es por ello, que entidades como GRI e IIRC han incluido dentro de sus metodologías, apartados donde los ODS son trascendentales y cruciales para mantener el pilar social, económico y financiero (Morshed et al., 2024). La creación del GRI se dio con el objetivo de incentivar la presentación de los reportes de sostenibilidad, emitiendo lineamientos, pautas y estándares que sirvieran como insumo para facilitar la adherencia a principios ambientales, sin embargo, con el tiempo se han ampliado e incluido aspectos sociales y económicos (De Villiers, 2022).

Un avance significativo que se ha observado es la definición de la materialidad, la cual referencia los contenidos relevantes tanto para las organizaciones como para los grupos de interés, considerando la priorización de la información a revelar y, por ende, de los aspectos en lo que se evidencian oportunidades de mejora, todo esto, vinculado directamente con los ODS propuestos en la Agenda 2030 (Köhler et al., 2019; Ngwakwe, 2021; United Nations, 2015). Con el fin de presentar la información conforme con los estándares establecidos en el GRI, las organizaciones se encuentran obligadas a revelar información acerca de sus temas materiales, es decir, deben definir los temas relevantes que son suficientemente importantes como para ser considerados esenciales en la revelación de dicha información (Andiola et al., 2020; Shen et al., 2020).

Es importante indicar que la comunicación de la información no financiera, dentro de la cual se incluyen los informes de sostenibilidad, la materialidad, la relación con los grupos de interés, el aporte al cumplimiento de los ODS por parte de las organizaciones, entre otros, va mucho más allá de un mero proceso informativo, pues implica además un proceso de relación, donde el diálogo, el debate y el intercambio de ideas, son clave para lograr la sensibilización de los grupos de interés, y todas esas tareas que realiza la organización en función de comunicar, parte de la divulgación de la información en un lugar que sea visible y de fácil acceso para los



grupos de interés como son sus páginas web (Morshed et al., 2024).

El objetivo de esta investigación es describir las características más relevantes asociadas a la divulgación que las empresas colombianas analizadas realizan en sus páginas web, como principal canal de divulgación de la información estratégica, organizacional y comercial de las compañías. La información objeto de análisis es la relacionada con la estrategia de sostenibilidad, los aspectos materiales definidos en consideración de los intereses de los diferentes grupos de interés y la forma como estos elementos se relacionan con los ODS y la priorización de estos, acorde con su materialidad.

El desarrollo de este trabajo de investigación se realizó siguiendo una metodología cualitativa de carácter descriptivo, aplicando una técnica de análisis de contenido de las páginas web de las 30 compañías reconocidas por la Bolsa de Valores de Colombia – BVC para el año 2021 – 2022 como “emisores que adoptan las mejores prácticas en materia de relación con inversionistas y revelación de información (Peña, 2011), obteniendo por parte de esta entidad, el Reconocimiento Emisores IR.

A modo de conclusión general, las empresas colombianas con reconocimiento IR satisfacen las necesidades primarias de los grupos de interés, brindando información que, en su mayoría, es de fácil acceso y completa para permitirle al lector entender aquello que se plantea como lo material y relevante para la empresa. Sin embargo, en ocasiones se debe trabajar en evidenciar no solo los aspectos actuales sino también históricos, que permitan trazar un análisis de tendencia y desarrollo de la empresa en términos de la evolución de la sostenibilidad en la organización. Adicionalmente, se hace necesario involucrar de una manera más integral los ODS en la estrategia y gestión de los aspectos materiales de la organización, pues no en todos los casos se hace evidente cuáles son las contribuciones a los ODS priorizados por la organización.

## Revisión literaria

*Materialidad y sus implicaciones en los reportes de sostenibilidad.* En la presentación de informes de sostenibilidad, la materialidad es entendida como la relevancia que dan las organizaciones a ciertos temas de los cuales se considera necesario entregar información, ésta también debe incorporar las respuestas a las necesidades de información que presentan los grupos de interés, es por esto que los informes de sostenibilidad deben considerar todos los asuntos que impacten de manera directa o indirecta la capacidad de las organizaciones para crear, conservar o erosionar los entornos medioambiental, económico y social (Arner et al., 2020; Roca-Barcelo et al., 2021). Actualmente la definición de la materialidad se debe realizar siguiendo cuatro fases, estas son:

**i. Identificación.** Se da inicio con la identificación de los temas materiales y el grado de alcance que se desea incluir; con el objetivo de que esta identificación sea correcta, es importante partir de los impactos que se puedan tener dentro del contexto organizacional, diferenciándolos entre los producidos dentro y fuera de la



misma, estos impactos se pueden presentar en cualquiera de las dimensiones económica, medioambiental y social y a su vez deben ser significativos para los grupos de interés (Sun, 2023).

**ii. Priorización.** En la etapa de la priorización es fundamental evaluar cada aspecto considerando la importancia de los impactos económicos, ambientales y sociales significativos de la organización y la influencia que estos puedan tener en las percepciones que puedan impactar la toma de decisiones por parte de los grupos de interés, a su vez se deben registrar qué criterios son considerados al momento de establecer algún tema como material, en este apartado se debe dejar registro de todos los aspectos materiales, así como de su cobertura y grados de detalle.

**iii. Validación.** La validación es una confirmación por parte del máximo órgano de gestión de que todos los temas posiblemente materiales se encuentran incluidos, así como los puntos de vista de cada uno de los grupos de interés.

**iv. Revisión.** Luego de que esta información se encuentra confirmada y publicada, es importante que la organización realice una revisión de ésta, este proceso se lleva a cabo durante la preparación del siguiente ciclo, por lo que no se deben considerar únicamente los aspectos materiales del periodo anterior, si no también nuevos lineamientos y percepciones de los grupos de interés (Ribera, 2014).

Considerando que todos los temas que las organizaciones muestran como materiales no tienen el mismo grado de importancia, es transcendental evaluar si dentro de los elementos establecidos en la materialidad se encuentran algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, y aún más importante, analizar si en realidad las organizaciones están definiendo estrategias y/o planes de acción para aportar a los ODS que consideran en ésta, es decir, se encuentran planteados allí debido a que realmente los encuentran valiosos e interesantes y no únicamente con la intención de acogerse a las estandarizaciones actuales y a los requerimientos que se puedan generar en algunos grupos de interés (Geldres-Weiss, Gambetta, Massa, & Geldres-Weiss, 2021).

Así mismo, es importante mencionar que a pesar de que este tipo de revelaciones no son obligatorias, existen iniciativas de estandarización y regulación que brindan lineamientos que las organizaciones siguen de manera voluntaria. Esta se ha consolidado como una herramienta eficaz para difundir en los diferentes grupos de interés, tanto los efectos como los impactos de naturaleza social, económica y ambiental, que las actividades económicas (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2023; Sun, 2023). De igual forma, permiten evidenciar las contribuciones positivas o negativas de las empresas para lograr el Desarrollo Sostenible, permitiendo así, aumentar la Responsabilidad Social Corporativa de éstas de cara a la rendición de cuentas tan exigida por los grupos de interés. Los estándares universales hacen referencia a la Serie 100 de GRI, la cual se encuentra dividida en tres apartados:

En el número uno (GRI 101) se mencionan los fundamentos de la organización, donde se deben plantear los principios que las empresas usan para realizar estos informes, los cuales se clasifican en la definición de principios para establecer el contenido (inclusión de los grupos de interés, al contexto de la sostenibilidad, a la



materialidad y exhaustividad) y principios para establecer la calidad del informe, (comparabilidad, fiabilidad y puntualidad). En el número dos (GRI 102) se refiere al perfil, la estrategia, la ética y la integridad de la organización, su gobernanza, la participación de los grupos de interés y su proceso de elaboración de informes. En el número tres (GRI 103), hace referencia al enfoque de gestión, donde se deben relacionar los impactos causados y explicarlos en relación con la forma de administración de los temas materiales contemplados.

Adicionalmente se consideran estándares específicos estructurados en temas económicos (Serie 200), temas ambientales (Serie 300) y temas sociales (Serie 400); los cuales fueron creados con el objetivo de que las organizaciones puedan informar acerca de las actividades que realizan encaminadas al desarrollo sostenible, lo que permite construir confianza en los grupos de interés. De la misma forma, se encuentran los lineamientos del Marco Internacional de Reportes Integrados (IIRC), los cuales tienen como propósito establecer los contenidos, las directrices y los principios incluidos en el Reporte Integrado.

Las directrices de Reporte Integrado permiten preparar el informe en cuanto al contenido y la forma de presentación, para lo que se establecen siete directrices, las cuales son: enfoque estratégico, orientación futura, conectividad informática, grupos de interés, materialidad, concisión, fiabilidad y exhaustividad, consistencia y comparabilidad y materialidad; de las cuales para efectos de este trabajo se resaltan principalmente la materialidad y la relación con los grupos de interés, la primera como ya se mencionó, consiste en la necesidad de informar sobre los asuntos relevantes de la organización que “pueden afectar su desempeño, estrategia y gestión y a su vez tener implicaciones en la capacidad de la generación de valor futuro y la segunda abarca la directriz para la elaboración y divulgación de los reportes integrados, permitiendo así comunicar la información a todos los interesados lo que favorece la rendición de cuentas transmitiendo transparencia” (Sánchez Villamil, Rivera Cache, & Brand Jaramillo, 2019).

*Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.* Los ODS pueden ser considerados como ese plan que se tiene con el objetivo de lograr un futuro más sostenible y con mayores índices de bienestar para las personas y el medio ambiente, estos son la razón de ser en la Agenda 2030, la cual contempla los retos que se tienen a nivel global en los ámbitos económico, social y ambiental, “entre ellos se encuentra la necesidad de fortalecer la coordinación interinstitucional para promover acciones transversales, la capacidad del Gobierno para cuantificar los avances de las metas propuestas, la alineación de la agenda con los instrumentos de política territoriales, la coordinación de acciones con diferentes actores sociales, así como la movilización de recursos en todos los niveles” (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

Colombia ha sido líder en la implementación de esta agenda, esto se evidencia en la creación del Conpes 3918 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2018), ya que este fue el documento firmado con el fin de aplicar y alinearse a las directrices de la ONU para alcanzar los ODS, en el cual se establecen las metas y las estrategias para el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS en Colombia, así



mismo se crean hojas de ruta, una para cada una de las metas establecidas, en las cuales se incluyen los recursos, las entidades responsables y los indicadores con el fin de cumplir satisfactoriamente con los mismos, es por esto que se busca determinar las acciones particulares de las organizaciones en pro de cumplir con esto (CONPES, 2018).

## METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación se realizó siguiendo una metodología cualitativa de carácter descriptivo, aplicando una técnica de análisis de contenido de las páginas web de 30 compañías reconocidas por la Bolsa de Valores de Colombia – BVC para el año 2021 – 2022 como “emisores que adoptan las mejores prácticas en materia de relación con inversionistas y revelación de información” (Bolsa de Valores de Colombia, 2023), obteniendo por parte de esta entidad, el Reconocimiento Emisores IR. A pesar de que las empresas que recibieron el reconocimiento para este año fueron 32, solo se contó con la información de 30 empresas debido a la imposibilidad de acceder al sitio web de dos de ellas.

**Tabla 3.1.**

*Empresas de la muestra.*

No.	Empresa	No.	Empresa
1.	GRUPO ÉXITO	16.	ECOPETROL
2.	DAVIVIENDA	17.	ETB
3.	BANCO DE BOGOTÁ	18.	EPM
4.	BANCOLOMBIA	19.	FINDETER - BANCA DE DESARROLLO TERRITORIAL
5.	BBVA	20.	GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ
6.	BVC	21.	GRUPO ARGOS
7.	CANACOL ENERGY LTD.	22.	GRUPO AVAL
8.	CELSIA	23.	GRUPO SURA
9.	ARGOS	24.	GRUPO NUTRESA
10.	MOLYMET	25.	ISA
11.	ENEL CODENSA – EMGESA	26.	MINEROS
12.	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.	27.	ODINSA
13.	CONSTRUCTORA CONCRETO	28.	TERPEL
14.	CORFERIAS	29.	PROMIGAS
15.	CORFICOLOMBIANA	30.	TITULARIZADORA COLOMBIA

Fuente: elaboración propia.

La técnica de análisis de contenido acorde con (Correa-García et al., 2017) es una técnica de investigación que permite describir de manera objetiva y sistemática el contenido de cualquier tipo de comunicaciones, con el fin de interpretarlas a partir de la creación de indicadores cuantitativos o no. El proceso para el desarrollo de esta técnica requiere de la identificación y aplicación de los siguientes pasos:

*i. Elección de documentos, definición del objetivo y elaboración de indicadores:* esta investigación se centra en el análisis de los sitios web de las compañías de la muestra, con el ánimo de identificar la información revelada de sostenibilidad específica-



mente relacionada con su estrategia, los ODS priorizados y los asuntos materiales en los que concentran sus actividades. En ocasiones, a falta de información en los sitios web, se recurrió a analizar el último informe de sostenibilidad disponible en su página web. La delimitación en la información permite identificar unas categorías de análisis con medidas preliminares de la información.

*ii. Elección de la unidad de análisis y su proceso de categorización y codificación:* la unidad de análisis seleccionada corresponde a la información de sostenibilidad revelada o divulgada por las empresas analizadas, caracterizando sus características generales más relevantes y aquellas vinculadas a la materialidad, los ODS y la estrategia declarada.

Las categorías de análisis seleccionadas son las siguientes:

**Tabla 3.2.**  
*Categorías de análisis.*

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
Nombre del informe	Se refiere al nombre que la empresa le da a sus informes o reportes de sostenibilidad o de información relacionada.	Informe Anual Informe de Gestión Informe de Gestión y Sostenibilidad Informe de Responsabilidad Corporativa Informe de Sostenibilidad Informe de Sustentabilidad Informe Integrado de Gestión Informe ASG Reporte Integrado
Pestaña de sostenibilidad	Existencia de un espacio o pestaña dedicado exclusivamente a divulgar los aspectos de sostenibilidad.	Si No
Informes de sostenibilidad	La empresa divulga o no en algún espacio de su página web sus informes de sostenibilidad	Si No
Tipo de informe	El último informe de sostenibilidad divulgado por la compañía se elabora bajo los lineamientos del GRI, el IIRC u otros complementos, o no se siguen estos lineamientos.	GRI - opción esencial GRI - opción esencial e Integrado GRI - opción esencial y complemento GRI - opción exhaustiva GRI - opción exhaustiva y complemento No GRI
Histórico de informes	En la página web se publican el histórico de los informes de sostenibilidad o similares.	Último año Últimos 2 años Últimos 3 años Últimos 4 años Últimos 5 años Más de 5 años
Localización de los informes en la Página Web.	Los informes de sostenibilidad o similares se encuentran en la pestaña de sostenibilidad, la de Inversionistas junto con información de todo tipo, o en otras pestañas.	Pestaña de Sostenibilidad Pestaña de Inversionistas Otras pestañas



Cont. Tabla 3.2.

Categoría	Descripción	Medición
Área específica de sostenibilidad en la estructura organizacional	En la estructura organizacional de la empresa se define un área que se ocupa específicamente desarrollar las estrategias y demás actividades relacionadas con los temas de sostenibilidad.	Si No
Declaración de la Estrategia de sostenibilidad	En algún espacio de la página web se realiza la divulgación explícita de la estrategia de sostenibilidad.	Si No
Las declaraciones involucran a los ODS	La estrategia u otras declaraciones de sostenibilidad en la página web, involucran a los ODS.	Si No
Priorización de los ODS Declaración de aspectos materiales	Cuáles son los ODS priorizados y declarados por la compañía en su ejercicio más reciente de materialidad.	Número del ODS o los ODS priorizados
Adhesiones y certificaciones	Además de su adhesión al GRI, IIRC o los ODS, la empresa declara pertenecer a alguna iniciativa voluntaria o cuenta con alguna certificación relacionada específicamente con aspectos de la sostenibilidad.	Nombre de la iniciativa a la que se ha adherido u otras certificaciones relacionadas con sostenibilidad.
Otra información de sostenibilidad divulgada	Además de la información relacionada anteriormente, la empresa divulga en su página web otro tipo de información relacionada con su sostenibilidad.	Gobierno corporativo Políticas e indicadores de seguimiento Otros informes ASG

Fuente: elaboración propia.

*iii. Sistematización e interpretación de los resultados:* después de realizar el análisis planeado con base en las categorías definidas, se recurrió a las páginas web de las empresas de la muestra y en algunas ocasiones, al último informe de sostenibilidad disponible en su sitio web, extrayendo de manera objetiva la información requerida en cada categoría y validando dicha información para continuar con la tabulación y la interpretación de los datos.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Una vez se completó el análisis de la información a partir de las categorías definidas, se identificaron las siguientes características de la divulgación de la información de sostenibilidad en los sitios web de las empresas de la muestra. En primera instancia, se identificó que todas las empresas cuentan con una pestaña específica donde se divulga información de sostenibilidad o de RSE.

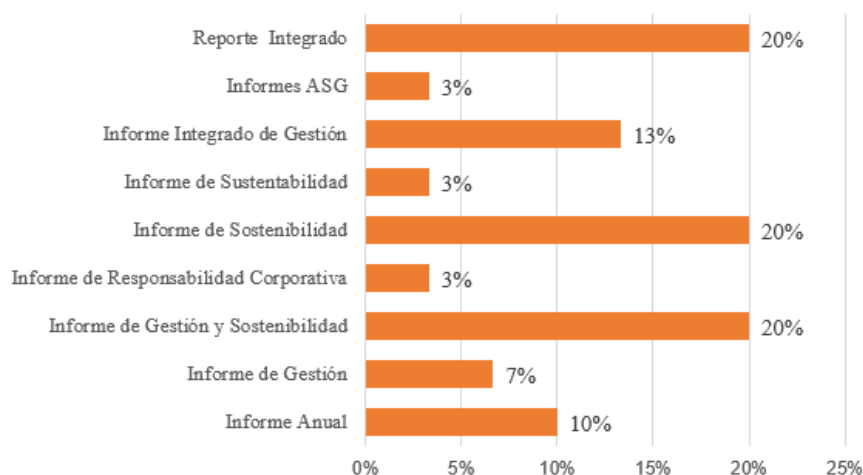
En algunos casos, dicha información corresponde a la descripción de algunas iniciativas destacadas que han sido emprendidas por las empresas recientemente, en otros casos, se concentra la estrategia y propuestas de valor para la generación de valor a las comunidades, las acciones para el cuidado del medio ambiente y otros informes relacionados. Sin embargo, en al menos dos casos, la información hallada



se vincula a la actividad comercial de las entidades, señalando los productos y servicios y las calidades eco-amigables o innovadoras con su contribución a la sostenibilidad del planeta.

Se identificó que el 97% de las empresas analizadas cuentan con informes de sostenibilidad divulgados en algún espacio de su página web. En este sentido, se cuestionó la asignación del reconocimiento IR debido a que una de las condiciones para ganar este reconocimiento es contar con este tipo de informes, a pesar de ello, como el objeto de análisis recae sobre la información divulgada en la página web, se procedió a hacer una búsqueda en los navegadores y de esta manera se determinó que efectivamente en algún lugar deshabilitado actualmente, se encuentran dichos informes.

**Figura 3.1.**  
*Nombre del informe.*



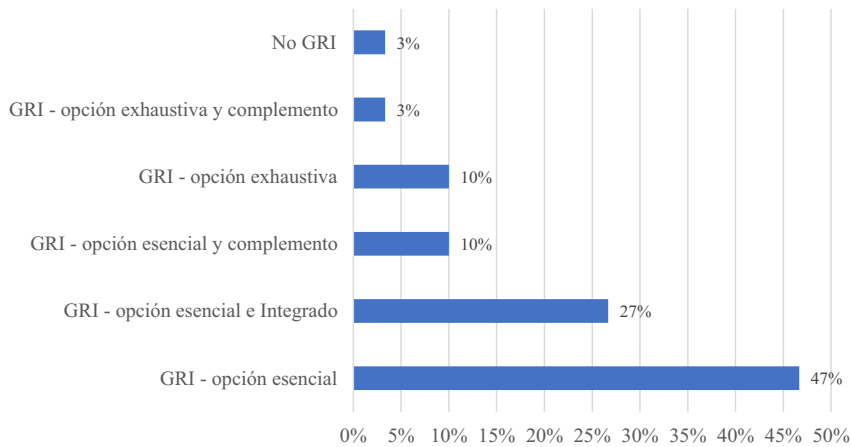
*Fuente: elaboración propia.*

Con respecto al nombre que las empresas dan a sus informes de sostenibilidad o aquellos similares en los que se encuentra información de este tipo, se identifica que los nombres más comunes para este tipo de informes son: Informe de Sostenibilidad, Informe de Gestión y Sostenibilidad e Informe Integrado. Esto corresponde con la tendencia actual de la presentación de informes de este tipo, en reemplazo o en complemento del informe de gestión, el cual a diferencia del de sostenibilidad, es parte de la rendición de cuentas obligatoria anual de las empresas colombianas (Figura 3.2).

La figura 3.2, evidencia que aproximadamente el 50% de las empresas analizadas presentan su informe de sostenibilidad acorde con los estándares GRI, en su opción esencial. Adicionalmente, otro 27% de las entidades lo hicieron siguiendo además de los lineamientos del Estándar GRI, los del IIRC. Esta situación ratifica que el estándar más popular para la generación de información voluntaria de este tipo es el del GRI, debido no solo a su integración con otras entidades como el IIRC sino también a las directrices complementarias para algunos sectores económicos y para evaluar la contribución al cumplimiento de los ODS.



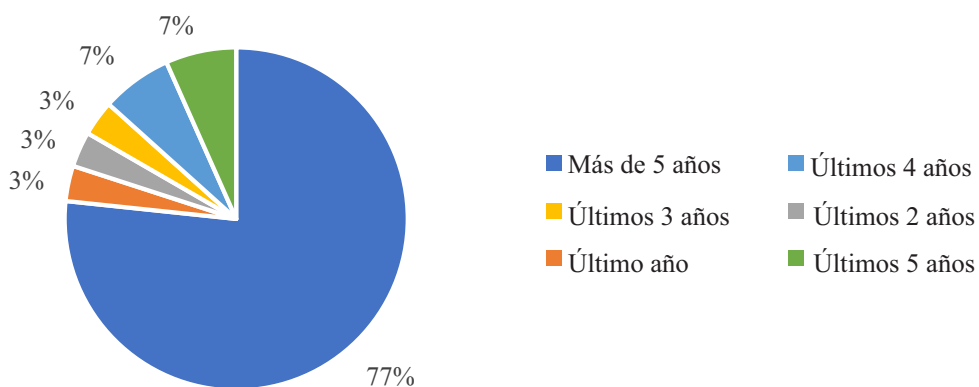
**Figura 3.2.**  
*Tipo de informes.*



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la divulgación de los informes de sostenibilidad históricos, es importante señalar que más del 70% de las entidades analizadas disponen en algún espacio de su sitio web, los informes históricos de más de cinco años. Lo cual permite no solo evidenciar el avance en la preparación de dichos informes y la evolución de las iniciativas en materia de sostenibilidad, sino también el trabajo comprometido que en general las empresas colombianas han realizado para ajustarse a las demandas de los stakeholders (Figura 3.3).

**Figura 3.3.**  
*Tipo de informes.*

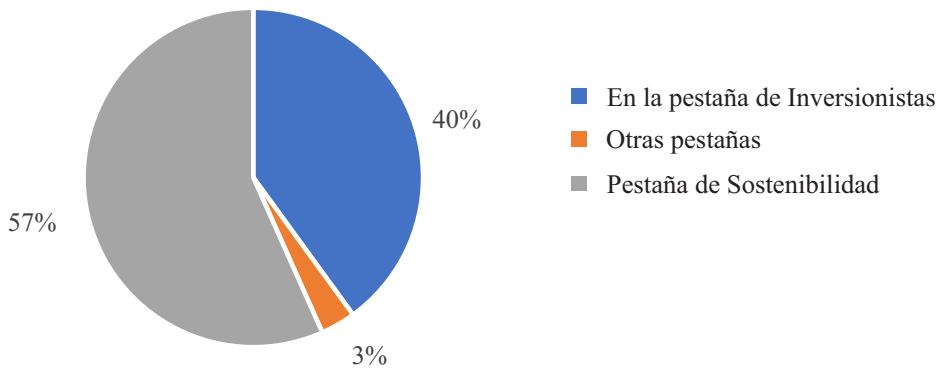


Fuente: elaboración propia.

La figura 3.4 evidencia que estos informes de sostenibilidad comúnmente se encuentran ubicados en la pestaña de sostenibilidad, la cual es un espacio que como se indicó anteriormente permite centralizar la información de este tipo y dejarla a disposición de los usuarios de la información.



**Figura 3.4.**  
*Ubicación de los informes.*

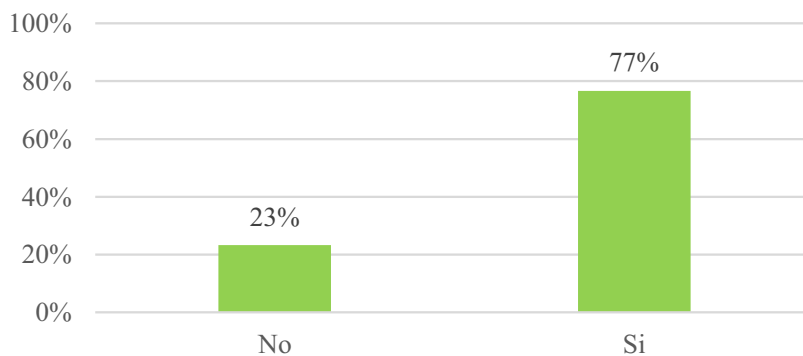


Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, en el 40% de los casos el espacio usado para divulgar esta información es la pestaña de inversionistas, donde además de la información financiera y otra información de interés para esta gama de usuarios, se encuentran los informes de gestión, los cuales comúnmente se integran con los de sostenibilidad.

Además de contar con una pestaña de sostenibilidad y la información relacionada con este asunto, disponible para ser consultada por el público, un buen indicador del compromiso de las empresas analizadas con la sostenibilidad es contar con un área dentro de su estructura organizacional que desarrolle su estrategia y los planes propuestos para ejecutarla. En el 77% de las empresas analizadas, se identifica en su estructura de gobierno corporativo y organigrama, un área de sostenibilidad que se hace responsable directamente por la ejecución de sus actividades de RSE y sostenibilidad. En este sentido, se puede esperar que sea más efectiva y fluida la preparación de información y la incorporación de la sostenibilidad en la estrategia de gestión integral de la compañía (figura 3.5).

**Figura 3.5.**  
*Área específica - Estructura organizacional.*

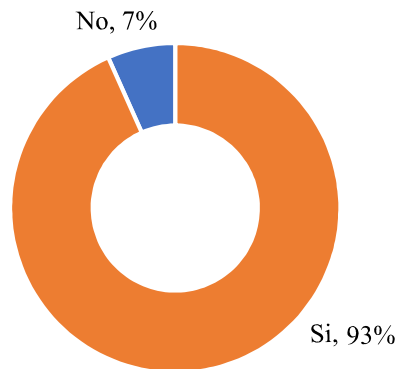


Fuente: elaboración propia.

En la figura 3.6, evidencia que el 93% de las empresas divulgan en su página web su estrategia de sostenibilidad.



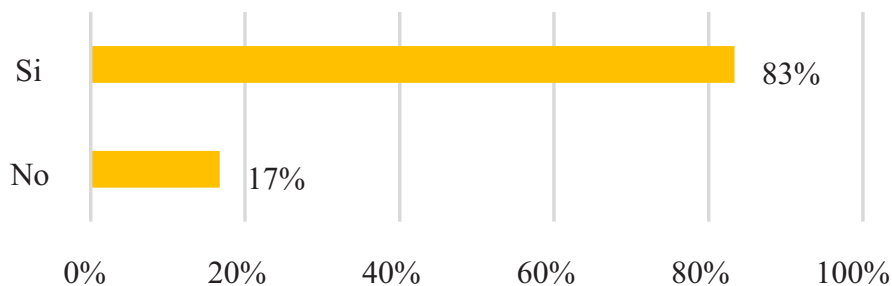
**Figura 3.6.**  
*Estrategia de sostenibilidad.*



*Fuente: elaboración propia.*

Esta estrategia indica no solo el significado de la sostenibilidad para la empresa, sino también sus principios rectores acorde con su modelo de negocio y objetivos máximos para la generación de valor para las personas, el planeta y el país. Cabe aclarar que en el caso de las empresas que no lo declaran, se hizo una búsqueda en el último informe de sostenibilidad publicado por ella y allí se encontró dicha información. Concluyendo con esto que las empresas deben definir claramente su estrategia y significado de sostenibilidad, debido a que ésta es la base para las acciones que se establezcan y las actuaciones que se realicen en torno al cumplimiento de los objetivos institucionales.

**Figura 3.7.**  
*Declaraciones involucran a los ODS.*



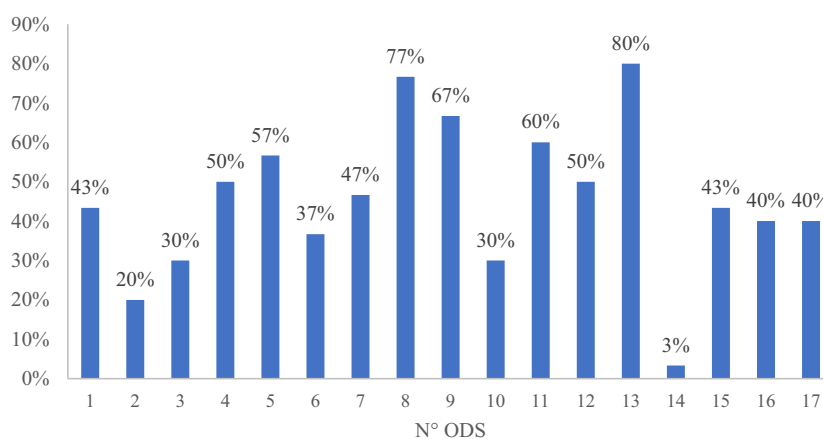
*Fuente: elaboración propia.*

En la estrategia de sostenibilidad o demás declaraciones de sostenibilidad encontradas en la página web de las empresas analizadas, se evidenció que el 83% manifiesta claramente su adhesión y contribución a los ODS, a pesar de ello, de las cinco empresas que no lo divulgan en su sitio web, cuatro si lo incluyeron en su informe de sostenibilidad más reciente (Ilustración 8). Por lo tanto, se evidencia que un 97% de las organizaciones analizadas se preocupan por incluir entre sus actuaciones, acciones que permitan contribuir claramente a los ODS, por supuesto en un contexto de la priorización de aquellos en los que, debido a sus análisis de materialidad, afectan directa y significativamente.



En la figura 8, se detalla el análisis de priorización de los ODS en dichas declaraciones de sostenibilidad, se evidencia entre otros aspectos que el ODS más priorizado al que apuntan las empresas analizadas es el 13, Lucha contra el cambio climático, esto debido a los efectos adversos que han provocado en los últimos años los fuertes cambios de temperatura y los fenómenos naturales devastadores para la vida de las comunidades y los ecosistemas.

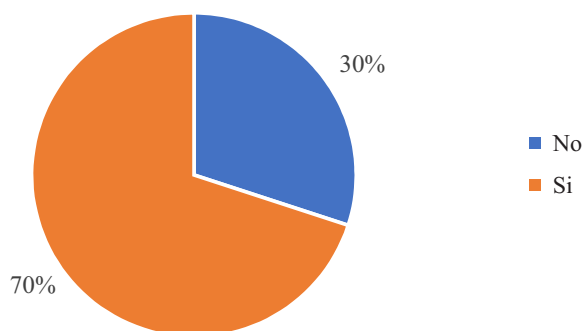
**Figura 3.8.**  
*Priorización de los ODS.*



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, acorde con la Ilustración 10, en las páginas web el 70% de las empresas analizadas divulga sus análisis y matriz de materialidad, teniendo en cuenta que dicha información es esencial para vincular los intereses de los diferentes grupos de interés y que estos se vean reflejados en las acciones de la organización. Así mismo, a partir de los análisis periódicos de la materialidad, las empresas enfocan sus esfuerzos en la atención de los aspectos más relevantes que impactan y se ven afectados por sus actuaciones operacionales. Aspectos como la innovación, la transformación digital, la ética y la transparencia, los derechos humanos y la diversidad, el bienestar y la calidad de vida, la solidez financiera, el uso adecuado de los recursos naturales y el respeto por las comunidades, son los más comunes entre los aspectos materiales declarados por las organizaciones.

**Figura 3.9.**  
*Declaraciones involucran a los ODS.*



Fuente: elaboración propia.

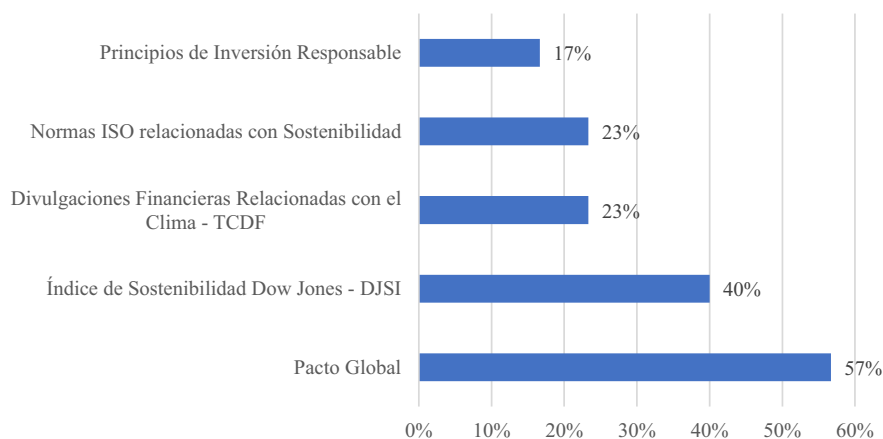


Además de su contribución a los ODS y la preparación de su información acorde con los estándares o guías de preparación de información del GRI y en algunos casos del IIRC, la Ilustración 11 evidencia el TOP 5 de las certificaciones o iniciativas voluntarias más populares a las que se han adherido las empresas analizadas, destacando que el 57% de las empresas han indicado que los 10 Principios del Pacto Global se han convertido en aspectos fundamentales de su gestión; seguido de su participación en el Índice Dow Jones de Sostenibilidad por parte del 40% de las empresas; la certificación acreditada de las Normas ISO del ICONTEC vinculada con aspectos de sostenibilidad y la adhesión a las Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima – TCDF, una iniciativa de la Junta de Estabilidad Financiera, cada una con el 23% de las empresas analizadas. Finalmente, en este TOP 5 se encuentra también la adhesión voluntaria del 17% de las empresas a los Principios de Inversión Responsable promovidos por la ONU.

Además de estas iniciativas también se destacan: Protocolo Verde, Proyecto de Divulgación de Huella de Carbono – CDP, Certificación Carbono Neutro, Certificación LEED, Principios del Ecuador, Programa Ambiental de Naciones Unidas Iniciativa Financiera – UNEPFI, ONU Mujeres, Normas de Contabilidad sobre Sostenibilidad (SASB), Great Place to Work, Principios de Banca Responsable y Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

**Figura 3.10.**

*Top 5 Adhesiones y certificaciones.*



*Fuente: elaboración propia.*

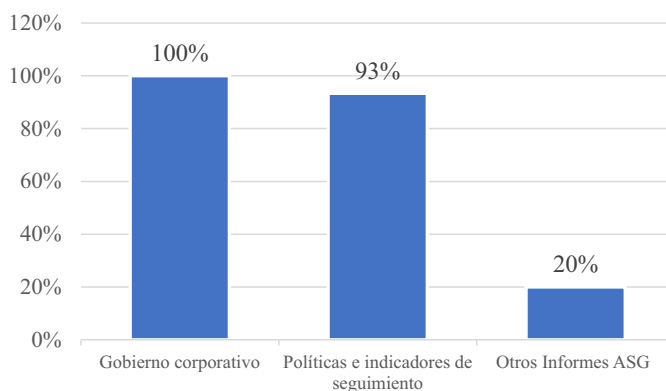
Finalmente, en la revisión de la divulgación de las empresas en sus páginas web, se destaca que el 100% de las empresas incluye un espacio o pestaña específica donde plantean sus aspectos más relevantes respecto al Gobierno Corporativo, como su Junta Directiva y órganos de decisión, la Encuesta Código País y otros principios y políticas para la toma de decisiones de sus organizaciones. El 94% deja constancia en su página web de sus políticas en las dimensiones ASG junto con los indicadores y métricas para llevar a cabo el seguimiento al cumplimiento de sus metas establecidas en cada una de las dimensiones de la sostenibilidad y, finalmente, se



destaca que el 20% publica además de sus informes de sostenibilidad, otros informes ASG, sobre su desempeño climático o en materia de derechos humanos (Figura 11).

**Figura 3.10.**

*Top 5 Adhesiones y certificaciones.*



*Fuente: elaboración propia.*

Después de realizar los análisis correspondientes a partir del contenido de las páginas web de las compañías, se destaca que las empresas colombianas en los últimos años han fortalecido los canales de divulgación, especialmente las páginas que se comportan como su principal medio de comunicación con sus diferentes grupos de interés. Además de ello, los esfuerzos en materia de sostenibilidad han sido evidentes con respecto a la generación de informes de sostenibilidad u otra información relevante para que sus usuarios comprendan sus iniciativas y actuaciones sostenibles.

A pesar de ello, aunque todas las empresas disponen de una página web funcional que cuenta con información de carácter estratégica, comercial y organizacional y de una pestaña o espacio dedicado exclusivamente a abordar la sostenibilidad de la empresa, distinguiendo las tres dimensiones ASG; la información en ella varía, incluyendo en algunos casos subpestañas dedicadas a cada una de las dimensiones: ambiental, social y económica, en otros casos un espacio único o incluso de un portal alterno que se dedica sólo a abordar la sostenibilidad de la compañía.

Respecto a la estrategia de sostenibilidad, en su mayoría vinculada a la propuesta de valor compartido para los grupos de interés y la información de interés para cada uno de ellos, se puede concluir que la gran mayoría la divulga claramente en su página web. Los aspectos materiales no siempre fueron claramente identificados, aunque la lectura en contexto pudo dar algunas luces sobre ello, en el mismo sentido, que los ODS son mencionados y vinculados a sus actividades estratégicas, aunque no siempre se identifican claramente las acciones realizadas en función de la contribución a cada uno de ellos.



## CONCLUSIÓN

Se hace necesario que la lectura del sitio de sostenibilidad se realice de manera integral junto con los informes de sostenibilidad, de gestión o reportes integrados que se preparan y que son divulgados y se encuentran en la pestaña de sostenibilidad o en la pestaña de Inversionistas, junto con otra información financiera y relevante de la empresa o en otros espacios. Al respecto, es importante aclarar que los informes de sostenibilidad del periodo más reciente se ubican de manera fácil y sencilla en los espacios antes mencionados, sin embargo, no siempre es fácil hallar los históricos, pues en ocasiones se encuentran máximo los de los últimos tres años, siendo importante además hacer una búsqueda complementaria y específica en algún navegador.

En este sentido, esta investigación contribuyó a la caracterización de las divulgaciones que las empresas colombianas destacadas con el Reconocimiento IR realizan sobre asuntos de sostenibilidad en sus páginas web, siendo muy importante la claridad de los aspectos materiales de su estrategia de sostenibilidad y las consideraciones sobre la forma en que se puede llevar a cabo, así como el papel que cada una de ellas asume frente al cumplimiento de los ODS y la Agenda 2030.

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Andiola, L. M., Masters, E., & Norman, C. (2020). Integrating technology and data analytic skills into the accounting curriculum: Accounting department leaders' experiences and insights. *Journal of Accounting Education*, 50, 100655. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2020.100655>
- Arner, D. W., Buckley, R. P., Zetsche, D. A., & Veidt, R. (2020). Sustainability, FinTech and Financial Inclusion. *European Business Organization Law Review*. <https://doi.org/10.1007/s40804-020-00183-y>
- Banco de la República. (2023). Informe de Política Monetaria - Abril de 2023. <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/abril-2023>.
- Bayrak, T. (2020). A content analysis of top-ranked universities' mission statements from five global regions. *International Journal of Educational Development*, 72(November 2019). <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2019.102130>.
- Bolsa de Valores de Colombia. (2023). Instrumentos Sostenibles. <https://www.bvc.com.co/instrumentos-sostenibles?lang=en>.
- CONPES. (2018). Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. In Documento CONPES, 3918, 1-73. <https://www.cancilleria.gov.co/documento-conpes-estrategia-atencion-migracion-venezuela>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2018). CONPES 3918: estrategia para la Implementación de los Objetivos de desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia.
- Correa-García, J. A., Hernández-Espinal, M. C., Vásquez-Arango, L., & Soto-Restrepo, Y. M. (2017). Reportes integrados y generación de valor en empresas



- colombianas incluidas en el Índice de Sostenibilidad Dow Jones. Cuadernos de Contabilidad, 17(43), 73–108. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc17-43.rigv>
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2023). Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). ¿Cómo va Colombia en los ODS? <https://ods.dnp.gov.co/>
- Köhler, J., Geels, F. W., Kern, F., Markard, J., Onsongo, E., Wiecek, A., Alkemade, F., Avelino, F., Bergek, A., Boons, F., Fünfschilling, L., Hess, D., Holtz, G., Hyysalo, S., Jenkins, K., Kivimaa, P., Martiskainen, M., McMeekin, A., Mühlemeyer, M. S., ... Wells, P. (2019). An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2019.01.004>
- Morshed, A., Ramadan, A., Maali, B., Khrais, L. T., & Baker, A. A. R. (2024). Transforming accounting practices: The impact and challenges of business intelligence integration in invoice processing. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(6), 4241. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i6.4241>
- Ngwakwe, C. C. (2021). Engineering Technology and Accounting Science: Evolution and Futures Agenda. *International Journal*, 9(3).
- Peña, A. M. (2011). Análisis de la Rentabilidad-Riesgo de Acciones que Cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia para el Periodo 2002-2008. Universidad del Valle.
- Roca-Barcelo, A., Gaines, A. M., Sheehan, A., Thompson, R., Chamberlain, R. C., Bos, B., & Belcher, R. N. (2021). Making academia environmentally sustainable: a student perspective. *The Lancet. Planetary Health*, 5(9), e576–e577. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00199-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00199-6)
- Shen, H., Ng, A. W., Zhang, J., & Wang, L. (2020). Sustainability accounting, management and policy in China: recent developments and future avenues. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(5), 825–839. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-03-2020-0077>
- Sinha, A., Mishra, S., Sharif, A., & Yarovaya, L. (2021). Does green financing help to improve environmental & social responsibility? Designing SDG framework through advanced quantile modelling. *Journal of Environmental Management*, 292, 112751. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112751>
- Sun, H. (2023). Construction of integration path of management accounting and financial accounting based on big data analysis. *Optik*, 272, 170321. <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2022.170321>
- United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/2030agenda#:~:text=We%20resolve%2C%20between%20now%20and,protection%20of%20the%20planet%20and>
- Valencia, D. C., Calabuig, C., Villa, E., & Betancur, F. (2021). Financial Inclusion as a Complementary Strategy to Address the SDGs for Society. In K. Nhamo, Godwell, Togo, Muchaiteyi, Dube (Ed.), *Sustainable Development Goals for Society Vol. 1* (pp. 79–89). Springer US. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-70948-8\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-70948-8_6)



## Capítulo 4.

### HACÍA UN DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CADENAS DE VALOR ALIMENTARIAS



#### **Autores:**

César Augusto Razo Villagómez<sup>1</sup>

Marco Alberto Valenzo Jiménez<sup>2</sup>

Jaime Apolinar Martínez Arroyo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Magister en Desarrollo Regional, Licenciado en Economía, Docente Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México  
correo: 1431366g@umich.mx

<sup>2</sup>Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales, magíster en Comercio Exterior, especialista en Mercadotecnia, licenciado en Administración, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México. correo: marco.valenzo@umich.mx.

<sup>3</sup>Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales, magíster en Administración, especialista en Mercadotecnia, licenciado en Administración.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México  
correo: arcadio.gonzalez@umich.mx



---

## Hacia un desarrollo sostenible para la optimización de las cadenas de valor alimentarias

### Resumen

La optimización de las cadenas de valor alimentarias es un elemento crucial para alcanzar el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria, especialmente en comunidades rurales donde los recursos son limitados y persisten las desigualdades socioeconómicas. Este estudio presenta una metodología integral que combina el enfoque GLOCAL con el modelo de Cuádruple Hélice para analizar y optimizar las cadenas de valor alimentarias en diversos contextos socioeconómicos y culturales. El enfoque GLOCAL facilita la adaptación de soluciones globales a condiciones locales específicas, mientras que el modelo de Cuádruple Hélice fomenta la colaboración intersectorial entre universidades, industria, gobierno y sociedad civil. Mediante un enfoque mixto que incluye métodos cualitativos y cuantitativos, este estudio recopila y analiza datos provenientes de actores clave en las cadenas de valor alimentarias, con el objetivo de generar una visión comprensiva de los desafíos y oportunidades en estos sistemas complejos. Se espera que los resultados contribuyan a mejorar la eficiencia y sostenibilidad de estas cadenas, al mismo tiempo que se crean oportunidades para el desarrollo económico y social a nivel local. Esta metodología se alinea con los principios de sostenibilidad y equidad, asegurando que los beneficios se distribuyan de manera justa entre todos los actores involucrados, desde los pequeños productores hasta los consumidores. El análisis de las cadenas de valor se centra en la reducción del desperdicio, la mejora en la gestión de recursos y la optimización de las prácticas productivas. Para ello, se fomenta la integración de tecnologías innovadoras y prácticas agrícolas sostenibles que puedan adaptarse a las necesidades específicas de cada contexto local. De esta forma, se busca generar un impacto positivo tanto en las dimensiones económicas como en las sociales y ambientales, contribuyendo al desarrollo de comunidades más resilientes y autosuficientes. Además, este enfoque apoya la construcción de capacidades locales, lo cual es esencial para garantizar que los actores involucrados puedan adaptarse a futuros cambios en el mercado y en el entorno. Asimismo, se subraya la importancia del empoderamiento comunitario y la participación activa de todos los actores a lo largo de la cadena de valor, como un medio para asegurar la sostenibilidad y la equidad de las soluciones implementadas.

**Palabras claves:** Cadenas de valor alimentarias, Desarrollo sostenible, Colaboración intersectorial, Innovación social, Soberanía alimentaria.

### Towards sustainable development for the optimization of food value chains

#### Abstract

Optimizing food value chains is crucial for sustainable development and food security, particularly in rural communities where resources are scarce and socio-economic disparities persist. This study presents a comprehensive methodology that integrates the GLOCAL approach with the Quadruple Helix model to analyze and optimize food value chains in diverse socio-economic and cultural contexts. The GLOCAL approach facilitates the adaptation of global solutions to specific local conditions, while the Quadruple Helix model fosters intersectoral collaboration among universities, industry, government, and civil society. Using a mixed-methods approach, the study collects and analyzes data from



key actors within food value chains to generate a comprehensive understanding of the challenges and opportunities within these complex systems. Expected outcomes include enhanced efficiency and sustainability of these chains, along with the creation of local economic and social development opportunities. This approach aligns with sustainability and equity principles, ensuring that benefits are distributed fairly among all actors involved in the chain, from small producers to consumers. The analysis also focuses on waste reduction, improved resource management, and optimization of production practices. To achieve these objectives, the study promotes the integration of innovative technologies and sustainable agricultural practices tailored to the specific needs of each local context. By doing so, the study aims to generate positive impacts on economic, social, and environmental dimensions, contributing to the development of more resilient and self-sufficient communities. Furthermore, the emphasis on community empowerment and the active involvement of all stakeholders throughout the value chain is crucial for ensuring the long-term sustainability and equity of implemented solutions.

**Keywords:** Food value chains, Sustainable development, Cross-sectoral collaboration, Social innovation, Food sovereignty.

## Introducción

Las cadenas de valor alimentarias abarcan todas las actividades necesarias para llevar un producto agrícola desde el campo hasta el consumidor final, incluyendo la producción, el procesamiento, la distribución y la comercialización. La optimización de estas cadenas es fundamental para mejorar la eficiencia, reducir el desperdicio y aumentar la competitividad en el mercado global, contribuyendo de manera directa a la seguridad alimentaria y al desarrollo rural (Raimondi et al., 2023). En este contexto, el desarrollo de metodologías que permitan incrementar la sostenibilidad y la eficiencia de estas cadenas adquiere gran relevancia, particularmente en comunidades rurales y sectores vulnerables donde la falta de recursos y la desigualdad económica limitan las oportunidades de desarrollo (Liu et al., 2023).

A pesar de los avances logrados en la modernización de las cadenas de valor alimentarias, persisten desafíos significativos que limitan su desarrollo. Entre los problemas identificados se encuentran la falta de integración entre los actores clave, la desigualdad en el acceso a recursos y conocimientos, y la carencia de estrategias sostenibles adaptadas a los contextos locales (Ericksen et al., 2012; Gereffi, 2019). Estos factores obstaculizan la capacidad de las comunidades para alcanzar la seguridad alimentaria y el desarrollo económico. Además, la producción alimentaria enfrenta presiones crecientes debido al cambio climático, la degradación del suelo y la disminución de la biodiversidad, lo cual resalta la importancia de adoptar prácticas más sostenibles y resilientes.

La presente investigación tiene como objetivo analizar y optimizar las cadenas de valor alimentarias mediante una metodología que integra el enfoque GLOCAL y el modelo de Cuádruple Hélice. La pregunta de investigación que guía este estudio es: ¿Cómo puede la integración del enfoque GLOCAL y el modelo de Cuádruple Hélice contribuir a la optimización de las cadenas de valor alimentarias y al desarrollo sos-



tenible de las comunidades? La integración de estos enfoques busca fomentar una mayor colaboración entre los actores clave, garantizar una distribución equitativa de los beneficios y mejorar la resiliencia de las comunidades frente a desafíos globales y locales.

El enfoque GLOCAL se centra en la adaptación de soluciones globales a condiciones locales, asegurando que las estrategias desarrolladas sean pertinentes y efectivas para las comunidades (Briz Escribano et al., 2010). La capacidad de ajustar estas estrategias a las particularidades de cada comunidad permite una mejor respuesta a las necesidades locales y promueve un desarrollo más inclusivo. Este enfoque reconoce la importancia de las especificidades culturales, económicas y sociales de cada región, lo cual facilita la implementación de soluciones que no solo sean técnicamente efectivas, sino también culturalmente aceptables. Además, el enfoque GLOCAL fomenta la resiliencia comunitaria al permitir la participación de actores locales, quienes desempeñan un papel crucial en la apropiación y sostenibilidad de las intervenciones.

Por otro lado, el modelo de Cuádruple Hélice promueve la colaboración entre universidades, industria, gobierno y sociedad civil, fomentando la innovación inclusiva y sostenible (Carayannis & Campbell, 2009). Esta colaboración permite que los conocimientos científicos, las capacidades tecnológicas, las políticas públicas y las necesidades de la sociedad converjan para crear soluciones innovadoras y efectivas. La participación de la sociedad civil es esencial para garantizar que las soluciones desarrolladas tengan un impacto directo y positivo en la calidad de vida de las comunidades, promoviendo un sentido de pertenencia y apropiación de los proyectos. El modelo de Cuádruple Hélice también facilita la creación de redes de colaboración que incrementan el flujo de información y conocimiento, permitiendo una mayor sinergia entre los actores involucrados.

Esta combinación de enfoques no solo busca mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las cadenas de valor, sino también fortalecer la soberanía alimentaria y generar oportunidades para el desarrollo económico local. La soberanía alimentaria implica el derecho de las comunidades a definir sus propias políticas y estrategias agrícolas y alimentarias, de manera que se garantice el acceso a alimentos saludables y culturalmente apropiados. En este sentido, la optimización de las cadenas de valor alimentarias se convierte en una herramienta clave para empoderar a las comunidades y fomentar su autonomía económica y social. Además, el fortalecimiento de la soberanía alimentaria permite una mayor independencia frente a las fluctuaciones del mercado global, proporcionando estabilidad y seguridad a los productores locales.

La justificación de este estudio radica en la necesidad de desarrollar modelos replicables y sostenibles que contribuyan al fortalecimiento de las cadenas de valor alimentarias, beneficiando tanto a los productores como a los consumidores. Además, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, particularmente en lo relacionado con la erradicación del hambre, la promoción de la producción sostenible y la reducción de las desigualdades (Sonnino et al., 2016;



James et al., 2023). La implementación de estos modelos no solo contribuirá a mejorar la eficiencia de las cadenas de valor, sino que también permitirá reducir la pobreza y fomentar la equidad, proporcionando a los pequeños productores herramientas y oportunidades para competir en el mercado global.

A través del fortalecimiento de las cadenas de valor, se busca también mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales, proporcionando acceso a recursos y conocimientos que permitan una mayor inclusión económica y social. En última instancia, la adopción de un enfoque integrado y participativo puede contribuir a la construcción de sistemas alimentarios más justos y sostenibles, con beneficios que se extiendan a largo plazo y permitan afrontar los desafíos derivados de la globalización y el cambio climático.

Las secciones siguientes describen el marco teórico, la metodología empleada, los resultados esperados y las implicaciones teóricas y prácticas de los hallazgos. En el marco teórico se profundizará en las teorías que sustentan la optimización de las cadenas de valor alimentarias, incluyendo el enfoque GLOCAL y el modelo de Cuádruple Hélice, así como otras teorías relacionadas con la sostenibilidad, la innovación y la colaboración intersectorial.

La metodología empleada se basa en un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos, permitiendo una comprensión integral de los procesos y dinámicas presentes en las cadenas de valor. Finalmente, se presentan los resultados esperados, que incluyen mejoras en la eficiencia, sostenibilidad y equidad de las cadenas de valor, así como oportunidades de desarrollo económico local derivadas de la implementación de estas estrategias.

## **Marco teórico**

La optimización de las cadenas de valor alimentarias requiere una comprensión multidimensional que abarque aspectos económicos, sociales y medioambientales. La Teoría de la Cadena de Suministro (Supply Chain Theory) se centra en la gestión eficiente de los flujos de materiales, información y recursos a lo largo de la cadena de suministro, permitiendo identificar y optimizar procesos clave desde la producción hasta la distribución (Lambert & Cooper, 2000). En el contexto de las cadenas alimentarias, esta teoría resulta esencial para mejorar la eficiencia operativa y reducir los desperdicios. Además, la integración de tecnologías avanzadas, como el análisis de datos y la automatización, puede contribuir significativamente a optimizar la cadena de suministro, facilitando la toma de decisiones en tiempo real y mejorando la resiliencia frente a interrupciones.

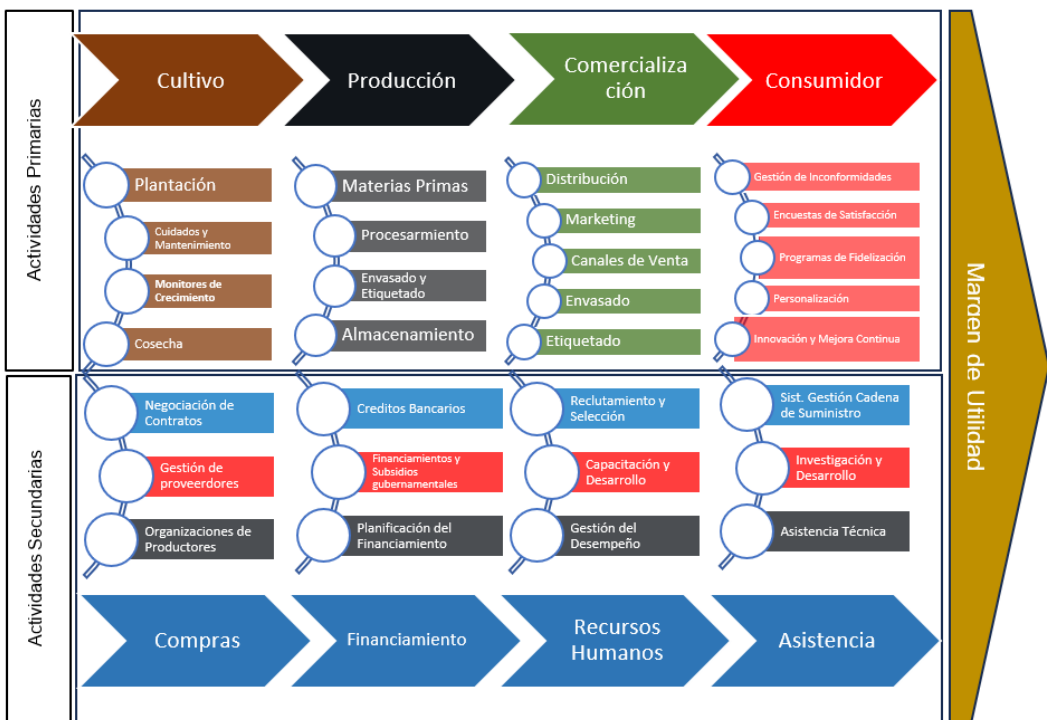
La incorporación de tecnologías emergentes como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial y el análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data) permite un monitoreo más eficiente de los procesos dentro de la cadena de valor. Estas tecnologías ofrecen una oportunidad única para mejorar la trazabilidad de los productos, optimizar los recursos utilizados en la producción y adaptar rápidamente las estrategias de comercialización según las demandas del mercado. Asimismo, la



automatización y la digitalización de los procesos logísticos son herramientas clave para incrementar la eficiencia y reducir los costos operativos, lo cual resulta en beneficios tanto para los productores como para los consumidores.

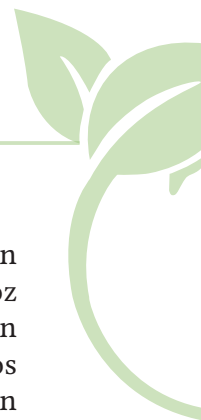
Por otro lado, la Teoría de los Sistemas Agroalimentarios (Agri-Food Systems Theory) examina las interacciones entre los sistemas agrícolas y alimentarios, teniendo en cuenta factores económicos, sociales y ambientales. Esta teoría permite un análisis integral de cómo las prácticas agrícolas sostenibles pueden mejorar las cadenas de valor y, a su vez, la seguridad alimentaria (Ericksen et al., 2012). La aplicación de enfoques sostenibles es clave para mitigar los impactos negativos del cambio climático y promover una producción resiliente. En este sentido, la diversificación de cultivos, la agroecología y la gestión integrada de recursos naturales se presentan como estrategias fundamentales para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las cadenas de valor alimentarias. Además, la participación comunitaria en la adopción de estas prácticas es esencial para asegurar su éxito y continuidad en el tiempo (Figura 4.1).

**Figura 4.1.**  
*Diagrama de Cadena de Valor Alimentaria.*



Fuente: elaboración propia.

La Teoría de la Gobernanza de la Cadena de Valor (Value Chain Governance Theory) se enfoca en la coordinación y regulación de las actividades dentro de la cadena de valor. La gobernanza efectiva es esencial para asegurar una participación equilibrada de los actores y fomentar la cooperación entre ellos (Gereffi, 2019). Esta teoría proporciona un marco útil para entender cómo las estructuras de gobernanza



influyen en la eficiencia y equidad de las cadenas de valor alimentarias. La inclusión de mecanismos de gobernanza participativa permite a los actores locales tener voz en la toma de decisiones, lo cual contribuye a una mayor transparencia y equidad en la distribución de beneficios. Además, la implementación de sistemas de incentivos y normativas promueve la adopción de prácticas responsables y sostenibles en todos los eslabones de la cadena.

El modelo de Cuádruple Hélice amplía el modelo tradicional de Triple Hélice al incluir a la sociedad civil como un cuarto actor clave en el proceso de innovación. Este enfoque promueve una colaboración amplia y participativa, esencial para enfrentar desafíos complejos y fomentar una innovación inclusiva y sostenible (Carayannis & Campbell, 2009). La integración de la sociedad civil asegura que las estrategias desarrolladas respondan a las necesidades reales de la comunidad, facilitando la adopción y apropiación de las soluciones propuestas.

La participación de la sociedad civil también aporta conocimientos locales y una perspectiva cultural que son fundamentales para el diseño de intervenciones efectivas y adaptadas a cada contexto. Este modelo contribuye además a la generación de redes de conocimiento compartido, donde cada actor puede beneficiarse de las experiencias y aprendizajes de los demás.

Finalmente, el enfoque GLOCAL ofrece una metodología efectiva para adaptar soluciones globales a contextos locales. La capacidad de ajustar estrategias globales a las especificidades de cada comunidad permite una mayor relevancia y efectividad de las intervenciones, promoviendo el desarrollo local y fortaleciendo la soberanía alimentaria (Briz Escribano et al., 2010).

Este enfoque fomenta la resiliencia local al garantizar que las soluciones sean flexibles y puedan ajustarse a las condiciones cambiantes, tanto económicas como medioambientales. Además, facilita el intercambio de conocimientos y experiencias entre diferentes comunidades, promoviendo un aprendizaje colectivo y el desarrollo de capacidades locales.

La adaptabilidad y la participación comunitaria son pilares fundamentales de este enfoque, asegurando que las intervenciones no solo sean efectivas a corto plazo, sino que también generen un impacto positivo duradero (Tabla 4.1).



**Tabla 4.1.**

*Tabla Comparativa de Metodologías con Objetivos de Investigación.*

<b>Aspecto / Objetivos de Investigación</b>	<b>Cadena de Valor Alimentaria</b>	<b>Cuádruple Hélice</b>	<b>Modelo GLOCAL</b>	<b>Metodología GLOCAL de Cuádruple Hélice</b>
Actores Principales	Universidad, Industria, Gobierno, Sociedad Civil	Universidad, Industria, Gobierno, Sociedad Civil	Global (internacional) y Local (comunidad)	Universidad, Industria, Gobierno, Sociedad Civil, Actores Globales y Locales
Enfoque en la Sociedad Civil	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
Sostenibilidad Ambiental	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
Innovación Social	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
Beneficios para las Comunidades	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
Complejidad de Implementación	Moderada-Alta	Moderada-Alta	Moderada	Moderada-Alta
Aplicación	Identificación de eslabones de valor añadido, mejoras en eficiencia y sostenibilidad	Innovación social, desarrollo comunitario	Adaptación de soluciones globales a contextos locales, participación de actores locales en decisiones	Innovación social, desarrollo comunitario, eco-innovación, adaptación global-local
Fomentar la innovación y el desarrollo económico	Alto	Alto	Medio	Alto
Incluir la perspectiva y necesidades de la sociedad	Alto	Alto	Medio	Alto
Incluir la perspectiva y necesidades de la sociedad	Alto	Alto	Medio	Alto
Promover la sostenibilidad ambiental	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
Facilitar la transferencia de conocimiento	Alto	Alto	Alto	Alto
Adaptar soluciones globales a contextos locales	Medio	Medio	Alto	Muy Alto
Fomentar la participación de actores locales	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
Balancear perspectivas globales y locales	Medio	Medio	Alto	Muy Alto
Equilibrar globalización con especificidad local	Medio	Medio	Alto	Muy Alto
Ejemplo de Aplicación	Análisis de la eficiencia y sostenibilidad de eslabones en la cadena de valor alimentaria	Iniciativas de innovación social, proyectos de desarrollo comunitario	Proyectos de desarrollo rural, adaptación de políticas internacionales a contextos locales	Proyectos de desarrollo rural, adaptación de políticas globales a contextos locales, economía circular, innovación social

*Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura.*



## METODOLOGÍA

La presente investigación emplea una metodología basada en un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos para garantizar una comprensión integral de los procesos y dinámicas dentro de las cadenas de valor alimentarias. Este enfoque permite aprovechar las fortalezas de ambos tipos de métodos, integrando la profundidad del análisis cualitativo con la capacidad de generalización y cuantificación del análisis cuantitativo (Creswell, 2014). La combinación de métodos proporciona una visión holística de las cadenas de valor, abarcando desde los aspectos económicos y logísticos hasta las dinámicas sociales y culturales que influyen en su funcionamiento.

El diseño de investigación es de carácter exploratorio y descriptivo, con un enfoque transversal. El enfoque exploratorio permite identificar y comprender los principales desafíos y oportunidades dentro de las cadenas de valor alimentarias, mientras que el enfoque descriptivo permite detallar los procesos y actores involucrados. Además, el diseño transversal se justifica porque se pretende analizar el estado actual de las cadenas de valor alimentarias en un momento específico, evaluando las prácticas y dinámicas existentes (Yin, 2018). Este diseño facilita la recolección de datos que permitan una caracterización detallada de los actores y procesos dentro de la cadena, lo cual es esencial para proponer intervenciones efectivas.

Para la recolección de datos, se utilizarán tanto fuentes primarias como secundarias. Las fuentes primarias incluyen entrevistas semi-estructuradas y encuestas aplicadas a los actores clave de las cadenas de valor. Las entrevistas permitirán obtener información detallada sobre las percepciones, experiencias y desafíos que enfrentan los actores, mientras que las encuestas permitirán cuantificar las prácticas y opiniones de un mayor número de participantes. Por otro lado, las fuentes secundarias incluyen el análisis de documentos, informes y literatura científica relacionada con la optimización de cadenas de valor alimentarias.

La recolección de datos cualitativos se llevará a cabo mediante entrevistas semi-estructuradas con una duración aproximada de 60 minutos cada una. Estas entrevistas se grabarán y transcribirán para su posterior análisis. En cuanto a los datos cuantitativos, se utilizarán cuestionarios diseñados bajo la metodología tipo Likert, con el fin de medir la percepción de los actores sobre diversos aspectos de la cadena de valor, tales como la sostenibilidad, la eficiencia y la equidad (Bryman, 2016).

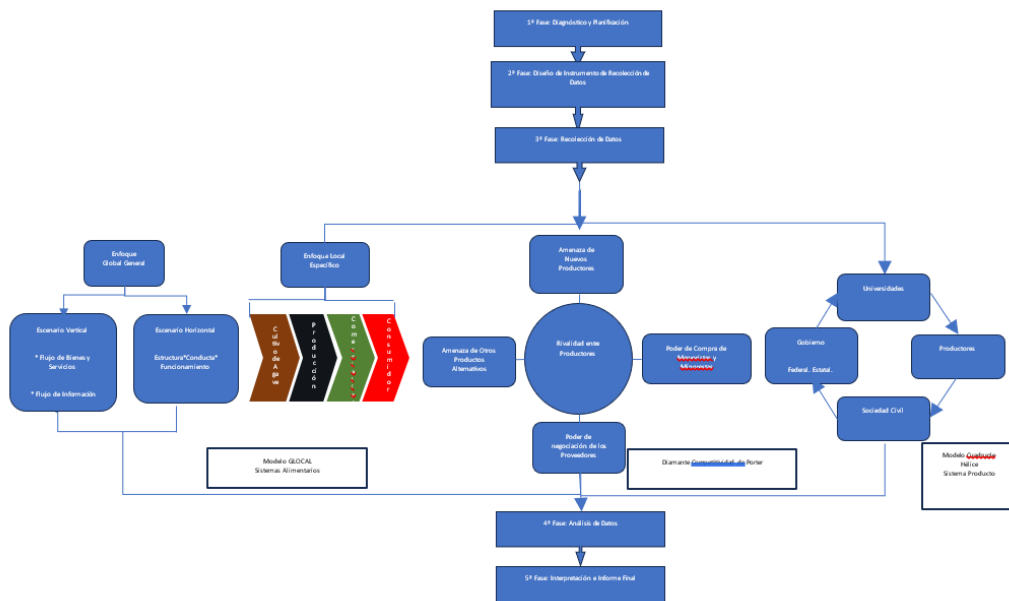
El estudio se llevará a cabo en comunidades rurales seleccionadas de diferentes regiones del país, que presentan características representativas de las cadenas de valor alimentarias en contextos socioeconómicos diversos. La población objetivo incluye a todos los actores involucrados en las cadenas de valor alimentarias, desde pequeños productores agrícolas hasta procesadores, distribuidores y consumidores finales. La muestra se seleccionará mediante un muestreo no probabilístico, utilizando el método de muestreo intencional o de juicio (Patton, 2002). Este método permite seleccionar a los actores que poseen un conocimiento profundo y relevante sobre las cadenas de valor, lo cual es esencial para obtener información significativa



y detallada.

La muestra incluirá aproximadamente 50 actores clave de las cadenas de valor alimentarias, distribuidos en diferentes categorías, tales como productores, procesadores, distribuidores, representantes gubernamentales y miembros de la sociedad civil. La selección de una muestra diversa asegura que se capturen múltiples perspectivas y experiencias, lo cual es fundamental para comprender las dinámicas complejas que caracterizan a las cadenas de valor alimentarias (Figura 4.2).

**Figura 4.2.**  
*Diagrama Metodología GLOCAL de Cuádruple Hélice.*



Fuente: Elaboración propia, a partir de Briz (2010), Porter (1985), Etkowitz & Leydesdorff (1990)

El análisis de los datos cualitativos se realizará mediante el análisis de contenido y el análisis temático (Braun & Clarke, 2006). Estos métodos permiten identificar patrones y temas recurrentes en las entrevistas, proporcionando una comprensión profunda de las percepciones y experiencias de los actores involucrados. El análisis cuantitativo se llevará a cabo utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, con el apoyo del software SPSS (versión 26). Las técnicas descriptivas se utilizarán para caracterizar la muestra y describir las prácticas actuales dentro de las cadenas de valor, mientras que las técnicas inferenciales se emplearán para identificar relaciones y diferencias significativas entre variables clave.

Para el análisis de datos cualitativos, se utilizará el software NVivo (versión 12), que facilita la organización y el análisis de grandes volúmenes de datos textuales, permitiendo una codificación sistemática y la identificación de patrones emergen-



tes. Para los datos cuantitativos, se empleará el software SPSS (versión 26), que ofrece herramientas avanzadas para el análisis estadístico de los datos, incluyendo técnicas descriptivas e inferenciales. Además, se utilizará Excel para la organización inicial de los datos y la creación de gráficos que permitan visualizar los resultados de manera clara y comprensible.

## RESULTADOS

Se espera que los resultados de este estudio contribuyan a identificar las principales barreras y oportunidades para la optimización de las cadenas de valor alimentarias en comunidades rurales. Entre los resultados esperados se encuentran la identificación de prácticas sostenibles que puedan ser replicadas en otros contextos, la mejora en la eficiencia y equidad de las cadenas de valor, y el fortalecimiento de la colaboración intersectorial entre los diferentes actores. Asimismo, se espera que el estudio proporcione recomendaciones específicas para la implementación de políticas y estrategias que promuevan el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

## DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio tendrán implicaciones tanto teóricas como prácticas. En el ámbito teórico, se espera que la integración del enfoque GLOCAL y el modelo de Cuádruple Hélice proporcione un marco conceptual sólido para analizar y optimizar las cadenas de valor alimentarias, abordando las complejidades inherentes a estos sistemas. En el ámbito práctico, los resultados podrán ser utilizados por formuladores de políticas, organizaciones no gubernamentales y actores de la industria para diseñar e implementar estrategias que promuevan cadenas de valor más eficientes, sostenibles y equitativas. La participación activa de los actores locales en la implementación de estas estrategias es esencial para garantizar su éxito y sostenibilidad a largo plazo.

La discusión también abordará las limitaciones del estudio, como la dificultad para generalizar los hallazgos debido al uso de un muestreo no probabilístico, y la necesidad de realizar estudios adicionales que permitan validar los resultados en diferentes contextos. Además, se subrayará la importancia de la colaboración intersectorial y la necesidad de políticas públicas que apoyen la adopción de prácticas sostenibles en las cadenas de valor alimentarias.

## CONCLUSIONES

La optimización de las cadenas de valor alimentarias es fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria, especialmente en comunidades rurales donde persisten las desigualdades socioeconómicas. La integración del enfoque GLOCAL y el modelo de Cuádruple Hélice ofrece una metodología efectiva para abordar los desafíos complejos que enfrentan estas cadenas, promoviendo la colaboración intersectorial y la adaptación de soluciones globales a contextos locales específicos. Los resultados de este estudio contribuirán a mejorar la eficiencia,



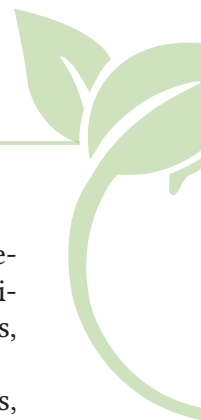
sostenibilidad y equidad de las cadenas de valor alimentarias, generando beneficios tanto para los productores como para los consumidores.

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative Governance in Theory and Practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Arnstein, S. R. (1969). A Ladder Of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Bourlakis, M., Maglaras, G., & Fotopoulos, C. (2012). Creating a "best value supply chain"? Empirical evidence from the Greek food chain. *International Journal of Logistics Management*, 23(3), 360–382. Scopus. <https://doi.org/10.1108/09574091211289228>
- Briz Escribano, J., Felipe Boente, I. de, & Briz de Felipe, T. (2010). La cadena de valor alimentaria: Un enfoque metodológico. *Boletín Económico de ICE*, 2983, Article 2983.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press. [https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=N2zQCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Bryman,+2016&ots=dqKsETM3ol&sig=tXcNCsL\\_wufU9mW3FAbDLufiPyU](https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=N2zQCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Bryman,+2016&ots=dqKsETM3ol&sig=tXcNCsL_wufU9mW3FAbDLufiPyU)
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009). "Mode 3" and "Quadruple Helix": Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3/4), 201. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374>
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. W., & Appleyard, M. M. (2007). Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50(1), 57–76+3. Scopus. <https://doi.org/10.2307/41166416>
- Cirone, F., Masotti, M., Proserpi, P., Bosi, S., Dinelli, G., & Vittuari, M. (2023). Business strategy pathways for short food supply chains: Sharing value between consumers and producers. *Sustainable Production and Consumption*, 40, 458–470. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.07.017>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed). Sage Publications.
- Ericksen, P., Stewart, B., Dixon, J., Barling, D., Loring, P., Anderson, M., & Ingram, J. (2012). The value of a food system approach. En *Food security and global environmental change* (pp. 25–45). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781849776615-3/value-food-system-approach-polly-ericksen-beth-stewart-jane-dixon-david-barling-philip-loring-molly-anderson-john-ingram>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Figueiredo, R., Soliman, M., Al-Alawi, A. N., & Fatnassi, T. (2023). Could the 'Spinner



- Innovation' and 'Triple Helix' Models Improve System Innovation? *Applied System Innovation*, 6(2), 42. <https://doi.org/10.3390/asi6020042>
- Flores Torres, C. L., Olvera-Vargas, L. A., Sánchez Gómez, J., & Contreras-Medina, D. I. (2021). Discovering innovation opportunities based on SECI model: Reconfiguring knowledge dynamics of the agricultural artisan production of agave-mezcal, using emerging technologies. *Journal of Knowledge Management*, 25(2), 336–359. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0078>
- Gereffi, G. (2019). Global value chains and international development policy: Bringing firms, networks and policy-engaged scholarship back in. *Journal of International Business Policy*, 2(3), 195–210. Scopus. <https://doi.org/10.1057/s42214-019-00028-7>
- Giddens, A. (2001). Dimensions of globalization. *The new social theory reader*, 245–246.
- Hooghe, L., & Marks, G. (2001). Multi-level governance and European integration. *Rowman & Littlefield*. <https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=xZmMb5EJni8C&oi=fnd&pg=PR5&dq=marks+1993+multi+level+governance&ots=Mh2Kq51ZIP&sig=IqcNkrJw6ml9HQvpdK60fw9MRfE>
- Hvitsand, C., Raanaas, R. K., Gjøtterud, S., & Nicolaysen, A. M. (2022). Establishing an Agri-food living lab for sustainability transitions: Methodological insight from a case of strengthening the niche of organic vegetables in the Vestfold region in Norway. *Agricultural systems*, 199, 103403.
- James, S., Liu, Z., White, G. R. T., & Samuel, A. (2023). Introducing ethical theory to the triple helix model: Supererogatory acts in crisis innovation. *Technovation*, 126, 102832. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102832>
- Kunwar, R. R., & Ulak, N. (2023). Understanding the Triple Helix Model and Capitalization of Knowledge. *Journal of APF Command and Staff College*, 6(01), 1–34. <https://doi.org/10.3126/japfsc.v6i01.57573>
- Lambert, D. M., & Cooper, M. C. (2000). Issues in supply chain management. *Industrial marketing management*, 29(1), 65–83.
- Liu, L., Ross, H., & Ariyawardana, A. (2023). Building rural resilience through agri-food value chains and community interactions: A vegetable case study in wuhan, China. *Journal of Rural Studies*, 101, 103047. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103047>
- Maxwell, J. A. (2021). Why qualitative methods are necessary for generalization. *Qualitative Psychology*, 8(1), 111.
- Moreira, L. F., & Macke, J. (2023). Proposta de um framework conceitual baseado na hélice tripla de inovação para cidades inteligentes: Um estudo no sul do Brasil. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 12(1), e22796. <https://doi.org/10.5585/2023.22796>
- Murillo-Luna, J. L., & Hernández-Trasobares, A. (2023). Cooperation with the Triple Helix and corporate environmental innovation. *Journal of Cleaner Production*, 384, 135479. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135479>
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovation (2010). Tercer Sector*, 233. [https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/rets\\_22\\_0.pdf#page=235](https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/rets_22_0.pdf#page=235)



- Ojeda-Linares, C., Álvarez-Ríos, G. D., Figueredo-Urbina, C. J., Islas, L. A., Lappe-Oliveras, P., Nabhan, G. P., Torres-García, I., Vallejo, M., & Casas, A. (2021). Traditional Fermented Beverages of Mexico: A Biocultural Unseen Foodscape. *Foods*, 10(10), 2390. <https://doi.org/10.3390/foods10102390>
- Porter, M. (1985). La ventaja competitiva según Michael Porter. *Web y Empresas, Administración, Ingeniería, Gestión y mucho más*. [http://fcaenlinea.unam.mx/anexos/1423/1423\\_u3\\_act3.pdf](http://fcaenlinea.unam.mx/anexos/1423/1423_u3_act3.pdf)
- Raimondi, V., Piriou, A., Swinnen, J., & Olper, A. (2023). Impact of global value chains on tariffs and non-tariff measures in agriculture and food. *Food Policy*, 118, 102469. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102469>
- Schumpeter, J. A. (1942). The theory of competitive price. JSTOR. <https://www.jstor.org/stable/1816768>
- Smit, B., & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global environmental change*, 16(3), 282–292.
- Sonnino, R., Marsden, T., & Moragues-Faus, A. (2016). Relationalities and convergences in food security narratives: Towards a place-based approach. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 41(4), 477–489. <https://doi.org/10.1111/tran.12137>
- Stöhr, W. B. (1992). Estrategias de desarrollo local para hacer frente a la crisis local. EURE. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 18(55), 5.
- Tamasiga, P., Ouassou, E. H., Onyeaka, H., Bakwena, M., Happonen, A., & Molala, M. (2023). Forecasting disruptions in global food value chains to tackle food insecurity: The role of AI and big data analytics – A bibliometric and scientometric analysis. *Journal of Agriculture and Food Research*, 14, 100819. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100819>
- Testi, N. (2023). A triple helix model for the diffusion of Industry 4.0 technologies in firms in the Marche Region [version 2; peer review: 2 approved].
- Yongabo, P. (2022). Technology and innovation trajectories in the Rwandan Agriculture sector: Are value chains an option? *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 14(3), 697–707. <https://doi.org/10.1080/20421338.2021.1889769>



## Capítulo 5.

### CONTRIBUCIONES DE LA EXTRAFISCALIDAD EN EL BIENESTAR Y LA SOSTENIBILIDAD: UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO



#### **Autores:**

Luisa Fernanda Marlés Martínez<sup>1</sup>

Carlos Iván Lancheros Ramírez<sup>2</sup>

John Jairo Restrepo Lizcano<sup>3</sup>

Saul Buitrago Pérez<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Contadora Pública de la Universidad de la Amazonia, integrante semillero de investigación SIGA del grupo de Investigación Sinapsis Categoría B de la Universidad de la Amazonia, correo: lu.marles@udla.edu.co

<sup>2</sup>Contador Público de la Universidad de la Amazonia, integrante semillero de investigación SIGA, del grupo de Investigación Sinapsis Categoría B de la Universidad de la Amazonia, correo: ca.lancheros@udla.edu.co

<sup>3</sup>Doctor en Humanidades, Humanismo y Persona Universidad de San Buenaventura, Contador público de la Universidad de la Amazonia, docente en la Universidad de la Amazonia., correo: j.restrepo@udla.edu.co

<sup>4</sup>Magister en Derecho Tributario de la Universidad Externado de Colombia, Contador público de la Universidad de la Amazonia, docente en la Universidad de la Amazonia, correo: s.buitrago@udla.edu.co



## Contribuciones de la extrafiscalidad en el bienestar y la sostenibilidad: un estudio bibliométrico

### Resumen

El concepto de extrafiscalidad, también conocido como fiscalidad ambiental, impuestos verdes, o impuestos ecológicos, ha ganado gran atención en la comunidad científica y académica en los últimos años. Para ello, se realizó una búsqueda de información centrada en estudios entre 2011 y 2024 utilizando la herramienta Bibliometrix. Los resultados del análisis bibliométrico ofrecen una visión integral sobre cómo se abordan términos como "fiscalidad ambiental", "impuestos verdes" y "extrafiscalidad" en la literatura académica, identificando tendencias globales en la publicación de investigaciones sobre estas medidas económicas. El análisis de la fiscalidad ambiental examina la evolución de los impuestos pigouvianos, diseñados para internalizar costos externos y corregir externalidades negativas de los agentes económicos. La implementación de impuestos ambientales ha demostrado ser efectiva para reducir la contaminación y promover la sostenibilidad. Esta investigación revisó el marco teórico de la extrafiscalidad y su impacto en el bienestar humano, ambiental y ecológico. Al examinar el contexto, las características y las tendencias de la fiscalidad ambiental, este estudio pretende contribuir al cuerpo de conocimientos existente sobre el tema.

**Palabras claves:** Extrafiscalidad, impuestos ambientales, fiscalidad ambiental, medio ambiente

### Contributions of extrafiscality to welfare and sustainability: a bibliometric study

#### Abstract

The concept of extrafiscality, also known as environmental taxation, green taxes, or ecological taxes, has gained great attention in the scientific and academic community in recent years. For this purpose, an information search focused on studies between 2011 and 2024 was conducted using the Bibliometrix tool. The results of the bibliometric analysis provide a comprehensive view on how terms such as "environmental taxation", "green taxes" and "extrafiscality" are addressed in the academic literature, identifying global trends in the publication of research on extrafiscal measures. The analysis of environmental taxation examines the evolution of Pigouvian taxes, designed to internalize external costs and correct negative externalities of economic agents. The implementation of environmental taxes has proven to be effective in reducing pollution and promoting sustainability. This research reviewed the theoretical framework of extrafiscality and its impact on human, environmental and ecological well-being. By examining the context, characteristics and trends of environmental taxation, this study aims to contribute to the existing body of knowledge on the subject.

**Keywords:** Extrafiscality, environmental taxes, environmental taxation, environmental taxation, environment



## Introducción

La extrafiscalidad, también conocida en otros países como impuestos ambientales, es una herramienta fiscal para incentivar comportamientos respetuosos con el entorno y desincentivar actividades perjudiciales para el medio ambiente, que abordan efectivamente los problemas sociales, impulsando la eficiencia ambiental y a la misma vez, promoviendo el desarrollo económico (Restrepo, Ome, & Beltrán, 2022). La extrafiscalidad se está implementando en muchos países como respuesta a estos desafíos. Los tributos ambientales emergen como una solución potencial para influir en el consumismo ecológico y fomentar comportamientos respetuosos con el medio ambiente tanto en productores como en consumidores (Gago, Labandería, & Labeaga, 1999).

La investigación existente sobre extrafiscalidad ha destacado el potencial de los impuestos medioambientales para impulsar el desarrollo sostenible, reducir la contaminación y proteger los recursos naturales. Los estudios han demostrado que los impuestos ecológicos pueden incentivar a particulares y empresas a adoptar prácticas y tecnologías respetuosas con el medio ambiente. Sin embargo, también se han detectado problemas como la evasión fiscal, los efectos regresivos sobre los hogares de renta baja y la falta de voluntad política.

Por esa razón la investigación fue marcada por varias preguntas: ¿Cuál es la comprensión actual de la extrafiscalidad en la literatura científica y académica? ¿Cómo influyen los impuestos e incentivos medioambientales en el comportamiento humano y la toma de decisiones? ¿Cuáles son los beneficios y los retos potenciales de la aplicación de medidas de extrafiscalidad? ¿Cómo puede contribuir la extrafiscalidad a la promoción del desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente?.

El objetivo principal de esta investigación fue analizar el concepto de extrafiscalidad y sus implicaciones para los individuos, el medio ambiente y los ecosistemas. Específicamente, el estudio explora cómo el uso de impuestos e incentivos ambientales puede influir en el comportamiento, promover la sostenibilidad y mitigar la degradación ambiental. Para su desarrollo, la investigación implicó una revisión bibliográfica exhaustiva de los libros, artículos y revistas sobre la extrafiscalidad como tendencia en el mundo académico y científico. La revisión incluyó investigación cualitativa para proporcionar una comprensión holística del tema. Se delimitó la información con investigaciones realizadas entre los años 2011-2024 y 25 palabras claves relacionadas en el canal de búsqueda Scopus.

Considerando que se revisó a nivel nacional e internacional las investigaciones relacionadas sobre la Extrafiscalidad se utilizaron las siguientes variables, relacionadas en el canal de Scopus para que se haga una búsqueda más precisa: Política fiscal, efectos de las actividades humanas, efectos ambientales, impacto ambiental, crisis ecológica, contaminación ambiental, control de la contaminación, control de emisiones, economía verde, economía ambiental, gestión ambiental, evaluación de impacto ambiental, conservación del medio ambiente, legislación ambiental, política medioambiental, degradación ambiental, contaminación del aire, contaminación



por petróleo, contaminación industrial, contaminación del agua, desarrollo sostenible, dióxido de carbono, impuesto ambiental, impuestos, cambio climático. En vista de que el enfoque es cualitativo y la fuente de recolección es secundario, el instrumento de recolección que se utilizó es la revisión documental por medio de la herramienta Bibliometrix.

## Marco Teórico

**La cuestión ambiental y la aplicación de impuestos ambientales.** Los recursos naturales se enfrentan a una extracción desenfrenada debido a la demanda de materias primas para la industria, lo que resulta en externalidades negativas que afectan el medio ambiente y la sostenibilidad. Para abordar este problema, las políticas fiscales verdes que incluyen impuestos ambientales han sido propuestas como medidas efectivas. Desde la segunda década del siglo anterior, se viene buscando internalizar los costos ambientales al gravar las actividades que provocan daño ecológico y fomentan prácticas más sostenibles.

Los impuestos ambientales tienen su origen teórico en la propuesta del economista Arthur Pigou (1920), quien argumentó a favor de la intervención Estatal cuando existen diferencias entre los beneficios marginales sociales y privados. Aunque Pigou no se refirió específicamente a las externalidades ambientales, su análisis sentó las bases para su aplicación en este ámbito. De esta manera, un impuesto que recoja el valor monetario de los daños ambientales ayudaría a corregir este desequilibrio al incorporar los costos externos generados por actividades contaminantes (Oliva, Rivadeneira, Serrano, & Carrillo, 2011).

Por su parte, la economía ambiental evalúa los mismos impactos, pero destacando la necesidad de equilibrar la explotación de recursos con la preservación de la naturaleza. Sin embargo, a pesar de su importancia, recursos como la energía solar, que ofrecen un insumo gratuito para la generación de energía renovable, no reciben la misma valoración que aquellos provenientes del extractivismo, como el agua y los minerales extraídos de la tierra.

Colombia viene trabajando en la crucial relevancia del daño ambiental, enfatizando que este suele ser “permanente e irremediable”, lo que pone de relieve la necesidad de promover la conservación y prevención del entorno. Dentro de este marco, el derecho a gozar de un ambiente sano y saludable se convierte en un principio fundamental que debe ser protegido y garantizado por el Estado colombiano (Sentencia T-080 de 2015).

Sin embargo, con el objetivo de abordar estas problemáticas, se han adoptado diversos instrumentos internacionales que, a su vez, han influido en el desarrollo de una economía ambiental más sostenible, la cual integra políticas de impuestos verdes que incentivan prácticas responsables hacia el medio ambiente. Iniciativas como el Protocolo de Montreal y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático reflejan un esfuerzo global por establecer condiciones que favorezcan el desarrollo sostenible y la mitigación del cambio climático. Así, cada uno



de estos acuerdos se alinea con el objetivo de asegurar un futuro donde la sostenibilidad ambiental sea una prioridad, permitiendo que las generaciones presentes y futuras disfruten de un entorno saludable (Sentencia C-449 de 2015).

La compensación en aspectos ambientales se puede abordar mediante el uso de impuestos verdes y políticas fiscales verdes, que buscan mitigar las externalidades negativas generadas por el uso excesivo de los recursos naturales. Estos impuestos, como los impuestos pigouvianos, establecen un costo para las actividades que perjudican al medio ambiente, incentivando así a los contribuyentes a adoptar prácticas más sostenibles. Al destinar parte de los ingresos generados por estos impuestos a proyectos de restauración ambiental, como la siembra de árboles en riberas de ríos o la descontaminación de cuencas hidrográficas, se crea un ciclo de beneficio donde todos los ciudadanos, independientemente de su nivel de utilización de recursos, se benefician. Los incentivos fiscales también juegan un papel clave al fomentar inversiones en tecnologías limpias y en prácticas responsables, asegurando que las cargas tributarias recaigan en aquellos que se benefician del aprovechamiento intensivo de los recursos naturales. De esta manera, la compensación se convierte en un mecanismo equitativo que busca equilibrar el impacto sobre la salud humana y el medio ambiente, protegiendo a quienes sufren las consecuencias de las acciones perjudiciales (Restrepo & Lozano, 2023)..

**El término “Extrafiscalidad” en el mundo académico y científico.** La “extrafiscalidad” se ha construido como un término de relevancia significativa en el ámbito científico y académico, por esto, es importante resaltar que este término es específico y no es tan ampliamente utilizado en comparación con otras expresiones más comunes como “fiscalidad ambiental” o “impuestos verdes” (Turatti, Buffon, & Konrad, 2016). De acuerdo con Hernández (2016), la palabra “extra” prefijo de origen latino, significa “fuera de” y refiere a un elemento que está separado de la fiscalidad. Por “fiscalidad” se entiende el uso de los tributos con el objetivo principal de recaudar fondos para sostener el gasto público. Por lo tanto, lo extrafiscal se relaciona con todo aquello que no tiene como propósito principal dicha finalidad recaudatoria (Hernández, 2016).

Para que un tributo sea considerado extrafiscal, debe estar respaldada por objetivos y fines constitucionalmente legítimos (Schröder & Buffon, 2015). Además, su estructura interna debe reflejar claramente los aspectos extrafiscales y estar diseñada para condicionar las conductas y actividades del sujeto pasivo, orientándolas hacia el cumplimiento de la finalidad propuesta (Hernández, 2016, pág. 16). En consonancia con lo anterior, Sánchez (2021) afirma que “la extrafiscalidad ambiental instrumento adecuado para la protección del medio ambiente en relación con la llamada teoría del doble dividendo, que no es otra cosa que obtener ingresos para el Estado y lograr el cambio de conductas” (Sánchez, 2021, pág. 19).

No obstante, existen numerosos investigadores que cuestionan el uso del término “extrafiscal”. Argumentan que el prefijo “extra” significa “fuera de”, lo que lleva a la conclusión de que no se deberían considerar los tributos como extrafiscales, ya que no están separados de los ingresos fiscales. Además, el término “tributos extrafisca-



les” podría parecer contradictorio en sí mismo. Por lo tanto, sugieren que es más apropiado emplear el término “fiscalidad ambiental” o “impuestos verdes”, que sugiere algo que va más allá de lo puramente fiscal o recaudatorio (González M. , 2016).

Sin embargo, la variación en la terminología puede deberse a factores lingüísticos, históricos, culturales o legales de cada país, como afirma González (2016), “Esto únicamente conlleva un problema de carácter semántico derivado quizás de un extremo rigorismo en el lenguaje; pues si bien es cierto existirán juristas que prefieran utilizar otros términos; resulta igualmente cierto que, utilizar al término extrafiscal también es correcto” (González M. , 2016).

Por lo anterior, a través del Bibliometrix se mostrarán los términos que más usan en otras naciones al momento de referirse a la extrafiscalidad, que al final buscan el mismo objetivo ya que el concepto subyacente de utilizar herramientas fiscales para influir en el comportamiento y abordar cuestiones ambientales es compartido internacionalmente.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La exploración de la literatura científica a través de Bibliometrix brinda una visión integral de cómo los términos "fiscalidad ambiental", "impuestos verdes" y "extrafiscalidad" son abordados en el ámbito académico. En este análisis se examinan las tendencias actuales en las publicaciones presentadas en revistas científicas y en libros resultados de investigación a nivel global frente a las medidas extrafiscales. Por lo anterior, se seleccionaron las palabras claves relacionadas en las variables de investigación y se colocaron en el canal de búsqueda Scopus, para identificar lo que el mundo científico y académico ha escrito en el marco de la extrafiscalidad y conocer el impacto en el ser humano, el entorno ambiental y ecológico entre los años 2011 y 2024.

Los resultados proporcionados por Scopus arrojó que entre el periodo 2011 al 2024 se publicaron 711 documentos científicos entre artículos de revistas especializadas, libros y capítulos de libros, que han ido aumentando su producción año tras año, cuyo tema principal está relacionado con la tributación ambiental, verde o ecológica. Estos textos han sido publicados por 174 fuentes de revistas y libros especializados de importantes universidades en China, Estados Unidos, Alemania, Francia y Canadá. Se destaca que el 15% ha sido contribución individual de los investigadores, mientras que el resto fueron escritos en colaboración con otros autores dentro del mismo país o de otros países y fuentes.

### **Palabras más frecuentes.**

Mediante una nube de palabras se aprecian los términos más usados por el mundo científico y académico a la hora de escribir textos científicos.



Figura 5.1.  
Nube de palabras.



Fuente: Recopilación base de datos Scopus, resultado herramienta bibliochiny.

Se puede visualizar que la palabra con mayor connotación es “fiscalidad” (taxation) debido a que es fundamental para el funcionamiento y el desarrollo de cualquier país, ya que proporciona los recursos necesarios para el mantenimiento del Estado, promueve la equidad, la justicia social, y contribuye a la estabilidad y el crecimiento económico.

Los instrumentos tributarios modernos no solo sirven para propósitos recaudatorios, estos tienen una función adicional que promete la protección del medio ambiente (impuestos verdes), así como un impacto positivo en la salud pública (impuestos saludables), la economía (aranceles) y la sostenibilidad a largo plazo, mejorando así la calidad de vida de las personas. En esto coinciden autores como Vasilyeva et al, (2023), que en su obra *Fiscalidad Ambiental: Papel en la promoción del comportamiento proambiental*, analizan el papel que juegan los instrumentos tributarios modernos en la promoción de comportamientos proambientales y su contribución en la mejora de la calidad de vida del ser humano.

En su función ambiental, los impuestos verdes están diseñados para internalizar los costos ambientales que no son considerados en las actividades económicas (The Ex´tax Project, 2016). Esto significa que las empresas y los individuos deben pagar por el impacto ambiental negativo que generan, lo que promueve la adopción de prácticas más sostenibles. Ahora bien, en su función más pro-calidad de vida del humano, la reducción de la contaminación de aire, suelo y agua, derivada de la implementación de impuestos ambientales, tiene un impacto directo en la salud pública, en tanto que menos contaminación se traducen en menos enfermedades respiratorias, cardiovasculares y otras condiciones relacionadas con la contaminación. Además, los impuestos que fomentan el uso eficiente de los recursos naturales ayudan a preservar estos recursos para las generaciones futuras, garantizando la disponibilidad de agua potable, suelos fértiles y biodiversidad, elementos esenciales para una vida de calidad (Vasilyeva, y otros, 2023).



Por su lado, Davydenko, Titenko, Shevchuk y Buriak (2022), en el artículo “Environmental taxation: Ukrainian realities and european practice”, afirman que los “impuestos ambientales” (environmental taxes) en los países líderes del mundo tienen una gran relevancia normativa, debido a que es una de las principales fuentes de financiación de las medidas de protección del medio ambiente, y cumple con tres funciones principales: ambiental, incentivadora y fiscal. Su aplicación en la producción de bienes con una demanda altamente elástica, podría generar un efecto considerable en el medio ambiente aplicando un impuesto ambiental bajo, es decir que, si se aplica un impuesto ambiental reducido, es suficiente para generar un efecto considerable en la reducción del consumo del bien y, por tanto, en su impacto ambiental. En cambio, si la demanda es poco elástica, el impacto ambiental puede ser reducido debido a que indica que, aunque se aumente el precio o se aplique un impuesto elevado, la cantidad demandada disminuye poco (Davydenko, Titenko, Shevchuk, & Buriak, 2022).

Por ejemplo, si el bien es gasolina y la demanda es muy elástica, un pequeño impuesto hará que muchas personas opten por usar menos el coche o busquen transporte alternativo, lo que reduce la contaminación. Por el contrario, si el producto es la gasolina y la demanda es inelástica, incluso un impuesto elevado no cambiará significativamente el comportamiento de los consumidores y la reducción de la gasolina sería mínima, puesto que, si se aplica un impuesto alto sobre la gasolina, muchas personas seguirán usando el coche porque lo consideran una necesidad indispensable, o porque no tienen alternativas viables de transporte (Halliday, 2015). Además, el autor del artículo destaca en el texto, los beneficios y las características que tiene la fiscalidad ambiental, como se muestra en el siguiente cuadro:

### Figura 5.1.

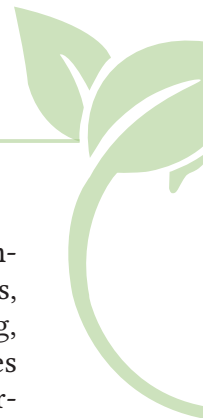
#### *Nube de palabras.*

CARACTERÍSTICAS Y/O BENEFICIOS DEL IMPUESTO AMBIENTAL
Es una herramienta del Estado que busca proteger el medio ambiente natural
Estimula al contribuyente a tener una actitud positiva y responsable hacia el medio ambiente natural.
Fomenta la inversión en tecnologías de ahorro de recursos
Estimula la reducción del medio ambiente y la eliminación de residuos
Sirve como fuente de recaudación de fondos para abordar los problemas ambientales
Financia íntegramente las actividades necesarias para la recuperación del entorno natural circundante
Incentiva a las entidades comerciales a reducir el volumen de emisiones, descargas de contaminantes a la atmósfera, cuerpos de agua, etc.
Establece una dependencia directa del monto de las deducciones fiscales con el grado de impacto negativo sobre el medio ambiente
Mobiliza fondos para presupuestos de varios niveles con el fin de financiar los costos de la protección y el uso racional de los recursos naturales.
Sus elevados tipos impositivos obligan a las empresas a aplicar medidas destinadas a minimizar la contaminación medioambiental.

Fuente: elaboración propia.

En la nube de palabras también se encuentra *impuesto a la contaminación* (pollution tax). Esta expresión es usada con mucha frecuencia puesto que se ha vuelto cada vez más fundamental su aplicación a nivel mundial porque se imponen sobre una unidad física o similar cuya base tiene efectos negativos sobre el medio ambiente.

Se parte del hecho de que la contaminación es causada por las actividades humanas y todas las actividades que conducen a la contaminación son el resultado de un proceso económico directo o indirecto (Telatar & Birinci, 2022). Según el artículo



*Redistribution and pollution taxes with non-linear Engel curves*, el impuesto a la contaminación sirve potencialmente a tres objetivos: internalizar las externalidades, redistribuir el ingreso y aliviar las distorsiones del mercado laboral (Jacobs & Ploeg, 2019). Lo anterior quiere decir, que los gobiernos buscan que los contaminadores paguen por los daños que causan al medio ambiente para mitigar los efectos adversos y beneficiar a la sociedad, especialmente a aquellos que han sido más afectados por la contaminación, mejorando así la eficiencia y el bienestar social en general.

El tercer término que se destaca en la nube de palabras es *economía ambiental* (environmental economics), porque integra principios económicos con la gestión de recursos y la protección del medio ambiente. Este concepto se puede apreciar en el artículo *Environmental Economics, the Bioeconomy and the Role of Government* de Michael Ahlheim (2018), quien muestra una visión clara y comprensiva del concepto de *economía ambiental* y sus características en la vida moderna. La *economía ambiental* es una rama de la economía que se centra en cómo las actividades económicas afectan al medio ambiente y cómo las políticas pueden ser diseñadas para reducir los impactos ambientales negativos. Este campo de estudio integra principios económicos y ambientales para promover un desarrollo sostenible, equilibrando el crecimiento económico con la conservación del medio ambiente (Ahlheim, 2018).

El cuarto término que sobresale en el contexto de impuestos verdes es *política ambiental* (environmental Policy), debido a que se considera como una herramienta que busca influir sobre las conductas individuales de los contaminadores para manejar los peligros ambientales. De acuerdo con los autores del artículo *Environmental policy and the energy efficiency of vertically differentiated consumer products*, la elección de los instrumentos de políticas ambientales y el grado en que se emplean los instrumentos elegidos, como impuestos, sanciones o estándares, varían con las preferencias distributivas de cada gobierno (Brzeskot & Haupt, 2013).

Por ejemplo, en un mercado con productos diferenciados por eficiencia energética, donde las empresas compiten en calidad para debilitar la competencia de precios, el gobierno debe emplear dos instrumentos para lograr niveles óptimos de eficiencia en ambos tipos de productos. Un gobierno favorable a la industria aplicaría un impuesto a la energía y un estándar laxo, evitando subsidios. Esto acentúa diferencias de calidad, debilitando competencia de precios y aumentando ganancias. En cambio, un gobierno favorable al consumidor usaría un estándar estricto y subsidios, pero no impuestos, para reducir brechas de calidad, reforzar competencia de precios y beneficiar a consumidores.

Por último, se puede observar que la expresión *control de emisiones* (emission control) es la quinta palabra con más relevancia, por lo que, está vinculada a la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para combatir el cambio climático. Para (Ghazounai, Xia, Jebli y Shahzad (2020), uno de los impuestos ambientales más discutidos en las economías desarrolladas es el impuesto al carbono, que se impone a las empresas que generan dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) a través de



sus actividades, con el objetivo de desincentivar el uso de fuentes de energía con alta intensidad de carbono (Ghazounai, Xia, Jebli, & Shahzad, 2020).

Por esta razón, no cabe duda de que todos los términos mencionados reflejan la creciente importancia de los impuestos y políticas ambientales no solo en la recaudación fiscal, sino en la promoción de prácticas sostenibles. Este análisis resalta la importancia de diseñar estrategias fiscales que no solo recauden fondos, sino que también fomenten comportamientos ecológicos y mejoren la calidad de vida.

**Red de Coocurrencia.** A continuación, la red de coocurrencia ofrece un fascinante panorama de las interrelaciones semánticas entre palabras clave en el ámbito extrafiscal, en donde no solo captura la presencia conjunta de términos, sino que también sugiere relaciones subyacentes y conexiones temáticas de conceptos que configuran la conversación en este campo específico. En la siguiente ilustración, se observan conexiones entre los términos de la nube de palabras, donde se resaltan los nodos más grandes o líneas más gruesas indicando una mayor presencia en el conjunto de palabras, las cuales fueron explicadas con anterioridad.

El análisis de la matriz de co-ocurrencia muestra las relaciones entre diferentes términos clave en las 711 publicaciones científicas con datos relacionadas con *fiscalidad ambiental, impuestos verdes y extrafiscalidad*. Para analizar las tendencias de investigación a través de co-ocurrencia de términos, se identificaron los términos relevantes en los campos “DE” (descriptores) y “ID” (palabras clave) dentro del archivo Excel, posteriormente se generó una matriz de co-ocurrencia de términos para identificar las relaciones más fuertes entre ellos. A continuación, se destacan algunos puntos importantes sobre las tendencias de la investigación en fiscalidad ambiental y tributos verdes.

**Figura 5.2.**  
*Red de Coocurrencia.*



Fuente: Recopilación base de datos Scopus, resultado herramienta bibliochiny.

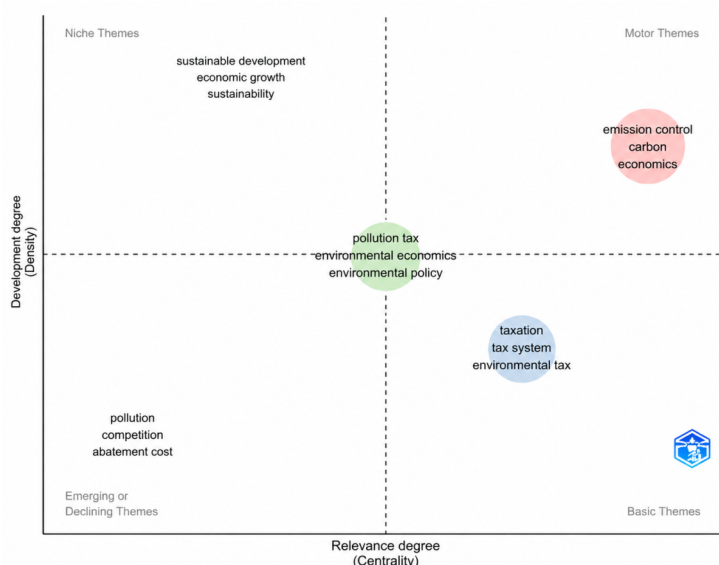


Los términos identificados con rojo revelan la frecuencia con la que los investigadores se identifican a la hora de mostrar los resultados. Los más frecuentes como "carbon tax", "emission control", "environmental policy" y "pollution tax" aparecen con frecuencia y tienen una fuerte co-ocurrencia con otros términos relacionados. Estos términos tienen gran conexión con "taxation" que es el nodo central, lo que indica que la tributación es vista como una herramienta crucial en la formulación de políticas ambientales. Por ejemplo, "Carbon tax" está altamente relacionado con términos como "emission control" y "climate change", lo que refleja un enfoque en políticas para reducir emisiones de carbono. El término "Pollution tax" se relaciona con "environmental policy" y "tax reform", sugiriendo un interés en cómo los impuestos pueden ser usados como herramientas para controlar la contaminación.

Ahora bien, frente a las áreas emergentes identificadas con azul, nos muestra que términos como "sustainable development" y "energy efficiency" tienen conexiones con otros términos clave, lo que indica un interés creciente en cómo los impuestos pueden fomentar el desarrollo sostenible y la eficiencia energética. La aparición de términos como "environmental tax", "tax system" y "economics" en esta sección sugiere una atención particular hacia la economía ambiental y cómo los impuestos pueden ser integrados en políticas que no solo controlen las emisiones, sino que también promuevan el crecimiento económico sostenible.

**Mapa temático.** Como se ha evidenciado, la Extrafiscalidad se ha vuelto un tema emergente a nivel global debido a la preocupación por el aumento significativo de la contaminación que provocan los mismos seres humanos. El siguiente mapa temático muestra los términos que los autores más han investigado y han sido tendencia en el mundo científico y académico:

**Figura 5.3.**  
*Mapa temático.*



Fuente: Recopilación base de datos Scopus, resultado herramienta bibliochiny.



El mapa temático es una herramienta visual muy útil para entender la estructura de la investigación en un campo específico. En este caso, el mapa muestra la organización de las investigaciones sobre fiscalidad ambiental, tributos ambientales, tributos verdes y extrafiscalidad en cuatro cuadrantes: temas nicho, temas motores, temas emergentes o en declive, y temas básicos. Los primeros dos (nicho y motor) están en la parte superior del mapa, mientras que los restantes (emergentes o en declive y los básicos) se encuentran en la parte inferior.

En el caso de los temas nicho, ubicados en parte superior izquierda del mapa, son altamente desarrollados (alta densidad) pero de menor relevancia (baja centralidad). Son áreas muy especializadas dentro del campo. Aquí se encuentran, por ejemplo, “Sustainable development” (desarrollo sostenible), “Economic growth” (crecimiento económico) y “Sustainability” (sostenibilidad). Estos temas indican que hay investigaciones avanzadas y bien desarrolladas en cómo los tributos ambientales y las políticas fiscales afectan el desarrollo sostenible, el crecimiento económico y la sostenibilidad. Estos temas son cruciales, pero están menos conectados con otros temas en el campo.

Por su parte, los temas motores que se encuentran en la parte superior derecha del mapa, son altamente desarrollados (alta densidad) y muy relevantes (alta centralidad). Son áreas de investigación que impulsan el campo hacia más estudios por su relativa importancia. Entre estos temas se encuentran: “Emission control” (control de emisiones), “Carbon” (carbono) y “Economics” (economía) en donde se orientan las principales tendencias y focos de investigación. Estos temas son centrales y bien desarrollados, indicando que el control de emisiones, el manejo del carbono y las implicaciones económicas son temas clave y motores en la investigación sobre fiscalidad ambiental. Estos temas son fundamentales para desarrollar políticas efectivas de mitigación del cambio climático, en tanto que, la importancia de lograr bajar los picos de carbono y mantener la neutralidad de carbono para lograr el desarrollo sostenible, el impuesto al carbono, funge como un impuesto ambiental, que atrae gran atención en la formulación de políticas (Tan, et al., 2022).

En el caso de los temas emergentes o en declive, se encuentran en la parte inferior izquierda del mapa, y tienen baja densidad y baja centralidad. Son áreas emergentes o temas en declive: “Pollution” (contaminación), “Competition” (competencia), y “Abatement cost” (costo de abatimiento). Estos temas pueden estar emergiendo como nuevas áreas de interés o pueden estar en declive. Es importante monitorear estas áreas para entender si están ganando relevancia o perdiendo interés entre los investigadores.

La “contaminación” y el “costo de abatimientos” son temas que pueden estar emergiendo, ya que son cada vez más relevantes en el contexto actual debido a creciente preocupación por el cambio climático y la sostenibilidad, especialmente en contextos donde las políticas ambientales se están volviendo más estrictas y al inmerso interés en evaluar la eficacia de diferentes estrategias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero por medio de tecnologías más limpias, implementación de prácticas sostenibles, o la adopción de medidas regulatorias. Sin



embargo, el tema “competencia” en el ámbito ambiental puede estar en declive si se considera que muchas industrias están comenzando a colaborar más que a competir, especialmente en iniciativas de sostenibilidad.

En el caso de los temas básicos, se ubican en la parte inferior derecha del mapa, siendo fundamentales y de alta relevancia (alta centralidad) pero están menos desarrollados (baja densidad). Forman la base del campo de investigación los siguientes temas: “Taxation” (tributación), “Tax system” (sistema tributario), y “Environmental tax” (impuesto ambiental). Estos temas son básicos y muy relevantes, formando la base de la investigación en fiscalidad ambiental. Indican que la estructura de los sistemas tributarios y los impuestos ambientales son áreas clave de investigación que necesitan un desarrollo más profundo.

Se puede concluir entonces que, el mapa temático revela que las investigaciones en fiscalidad ambiental están fuertemente enfocadas en el control de emisiones y el manejo del carbono, áreas que son muy relevantes y bien desarrolladas. También hay un interés significativo en cómo las políticas fiscales pueden apoyar el desarrollo sostenible y la sostenibilidad, aunque estos temas están más especializados abordados incluso por otras áreas del conocimiento. Además, se identifican áreas emergentes o en declive, como la contaminación y el costo de abatimiento, que, aunque han sido abordadas desde hace un buen tiempo, deben ser monitoreadas para evitar nuevas fuentes de contaminación. Por último, los fundamentos de la tributación ambiental son áreas básicas que necesitan un desarrollo continuo para sostener el avance en este campo.

## CONCLUSIONES

La investigación sobre la fiscalidad ambiental, impuestos verdes, y extrafiscalidad, se ha convertido en un pilar fundamental en la lucha contra la crisis ambiental global. En un mundo donde la sostenibilidad y el bienestar social son cada vez más prioritarios, estas herramientas fiscales emergen como catalizadores del cambio en la investigación y la práctica, donde el objetivo no es solo recaudar fondos, sino moldear un futuro más sostenible, reduciendo significativamente la huella de carbono y fomentando la responsabilidad social.

En este contexto, la intersección entre economía, sostenibilidad y justicia social emerge como un campo fértil para futuras investigaciones. La fiscalidad ambiental no es solo una cuestión de números, es un compromiso hacia un futuro en el que la prosperidad económica y la salud del planeta coexisten armónicamente. A medida que los gobiernos y las empresas enfrentan la realidad del cambio climático, la extrafiscalidad podría ser la clave para desbloquear soluciones innovadoras que aseguren un futuro viable para las generaciones venideras.

Los impuestos ambientales requieren una gestión política y técnica cuidadosa para evitar ser contraproducente y sus políticas se deben adaptar a las realidades locales. Los impuestos verdes mal diseñados podrían generar consecuencias no deseadas, como la ralentización de sectores estratégicos o la creación de nuevas



desigualdades, por lo tanto, su éxito depende de la teoría como de su correcta ejecución en el ámbito político y económico.

Por lo anterior, Colombia tiene la oportunidad de aprender de estos modelos internacionales y redirigir los ingresos de sus impuestos verdes hacia la restauración y protección del medio ambiente. Esto no solo fortalecería su capacidad para mitigar los efectos del cambio climático, sino que también alinearía sus políticas fiscales con los compromisos globales de sostenibilidad, demostrando que los impuestos verdes no son meramente recaudatorios, sino verdaderas palancas para transformar la relación del país con su entorno natural. Además, adaptar estas políticas exitosas a nivel local no solo permitirá enfrentar de manera proactiva la crisis climática, sino que también posicionará al país como un líder en sostenibilidad, abriendo la puerta a un desarrollo económico más verde, inclusivo y resiliente.

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Telatar, O. M., & Birinci, N. (2022). The effects of environmental tax on Ecological Footprint and Carbon dioxide emissions: a nonlinear cointegration analysis on Turkey. *Environmental Science and Pollution Research* (29), 44335 - 44347. doi:<https://doi.org/10.1007/s11356-022-18740-y>
- Ahlheim, M. (2018). Environmental Economics, the Bioeconomy and the Role of Government. En *Bioeconomy* (págs. 317 - 329). Springer, Cham. doi:[https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8_10)
- Brzeskot, M., & Haupt, A. (2013). Environmental policy and the energy efficiency of vertically differentiated consumer products. *Energy Economics*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2012.09.018>
- Davydenko, N., Titenko, Z., Shevchuk, K., & Buriak, A. (13 de Diciembre de 2022). Environmental taxation: ukrainian realities and european practice. *WSEAS TRANSACTIONS ON BUSINESS and ECONOMICS*. doi:10.37394/23207.2022.19.174
- Gago, A. R., Labandera, X. V., & Labeaga, J. M. (1999). LA REFORMA FISCAL VERDE. CONSIDERACIONES PARA EL CASO ESPAÑOL, A. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3142464.pdf>
- Ghazounai, A., Xia, W., Jebli, M. B., & Shahzad, U. (20 de Octubre de 2020). Exploring the Role of Carbon Taxation Policies on CO2 Emissions: Contextual Evidence from Tax Implementation and Non-Implementation European Countries. *Sostenibilidad*, 1. doi:10.3390/su12208680
- González, M. (2016). Impuestos con finex extrafiscales. Obtenido de <https://iiess.conicet.gov.ar/images/actasCNEPE/CNEPE8/gonzalez.pdf>
- Halliday, D. (2015). Egalitarianism and Consumption Tax. En *Philosophical Explorations of Justice and Taxation* (eBook ed., págs. 119 - 134). New York: Springer. doi:DOI 10.1007/978-3-319-13458-1
- Hernández, Á. R. (2016). La extrafiscalidad en España. (U. J. I, Ed.) Obtenido de [https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/169434/TFG\\_2017\\_RangelHernandez\\_Alvaro.pdf?sequence=1](https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/169434/TFG_2017_RangelHernandez_Alvaro.pdf?sequence=1)
- Jacobs, B., & Ploeg, F. (Mayo de 2019). Redistribution and pollution taxes with nonlinear Engel curves. *Journal of Environmental Economics and Management*, 85,



28. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jeem.2019.01.008>
- Oliva, N., Rivadeneira, A., Serrano, A., & Carrillo, S. M. (Junio de 2011). Impuestos Verdes: ¿una herramienta para la política ambiental en Latinoamérica? Proyecto regional de energía y clima. Obtenido de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/08160-20110603.pdf>
- Restrepo, J. J., & Lozano, F. A. (2023). Tributación ambiental y los principios del Buen Vivir. En busca del respeto a la dignidad humana y a la vida. En N. E. Orozco, & G. A. Molina (Edits.), *Humanismo y persona: laboratorio interdisciplinario* (págs. 83 - 118). Cartagena, Colombia: Universidad de San Buenaventura. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10819/12138>
- Restrepo, J. J., Ome, A., & Beltrán, J. J. (2022). La extrafiscalidad: discurso tributario entre el desarrollo económico y la protección de la naturaleza (Primera edición ed.). Florencia, Colombia: Universidad de la Amazonia. Obtenido de <https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/Vicerectoria%20de%20Investigaciones%20y%20Posgrados/Publicaciones/Libros/Extrafiscalidad.pdf>
- Restrepo, J. J., Turatti, T., & Buffon, M. (2021). Justificación y límites al poder de tributación de los entes territoriales en Colombia. *Revista del Instituto Colombiano de Derecho Tributario*, Año 57 - Enero de 2021(83), 215 - 244.
- Sánchez, C. M. (2021). La extrafiscalidad en Colombia y protección. Obtenido de [https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/opus4-wuerzburg/frontdoor/deliver/index/docId/32360/file/978-3-95826-149-5\\_SanchezMunoz\\_OPUS\\_32360.pdf](https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/opus4-wuerzburg/frontdoor/deliver/index/docId/32360/file/978-3-95826-149-5_SanchezMunoz_OPUS_32360.pdf)
- Sentencia T-080 de 2015. Magistrado ponente: Jorge Ivan Palacio Palacio. Tomado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2015/t-080-15.htm>
- Sentencia C-449 de 2015. Magistrado ponente: Jorge Ivan Palacio Palacio. Tomado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2015/C-449-15.htm>
- Schröder, C., & Buffon, M. (2015). A extrafiscalidade como instrumento de proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. *Revista Argumentum Journal of Law*, 16, 229 - 245. Obtenido de <http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/170>
- The Ex'tax Project. (2016). *New era. New plan. Europe. A fiscal strategy for an inclusive, circular economy.* . Utrecht: The Ex'tax Project Foundation . Obtenido de <https://www.neweranewplan.com/>
- Turatti, L., Buffon, M., & Konrad, A. C. (2016). A concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado mediante a extrafiscalidade. *Novos Estudos Jurídicos*, 21(3), 1244 - 1265. doi:<http://dx.doi.org/10.14210/nej.v21n3.p1244-1265>
- Vasilyeva, T., Samusevych, Y., Babenko, V., Bestuzheva, S., Bondarenko, S., & Nesterenko, I. (02 de Febrero de 2023). Environmental taxation: Role in Promotion of the Pro-Environmental behaviour. *WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS*, 20,2023, 18. doi:10.37394/23207.2023.20.38



## Capítulo 6.

# SOSTENIBILIDAD Y DIVERSIFICACIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE BOLIVIA EN LA TRANSICIÓN HACIA RECURSOS RENOVABLES; RETOS Y OPORTUNIDADES



### **Autores:**

Nilton Apaza Condori<sup>1</sup>

María Luz Mamani Torrez<sup>2</sup>

Daniela Alejandra Gamarra Cortez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>M.Sc. Ciencia de Datos. Universidad Católica Boliviana San Pablo. Zona Miraflores, Ingeniero de Sistemas, Universidad Tecnológica Boliviana, La Paz – Bolivia, correo: [nilton.apcon@gmail.com](mailto:nilton.apcon@gmail.com)

<sup>2</sup>Contador Público de la Universidad de la Am M.Sc. Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad Universidad Viña del Mar. Chile. Bioquímica Farmacéutica, Universidad de Aquino Bolivia. La Paz - Bolivia., correo: [mmamanitorrez123@gmail.com](mailto:mmamanitorrez123@gmail.com)

<sup>3</sup>M.Sc M.B.A. Formulación y Evaluación de Proyectos. Escuela de Negocios Madrid – España, Comunicadora Social y Periodista, Universidad Loyola. La Paz – Bolivia, correo: [lic.gamarrac@gmail.com](mailto:lic.gamarrac@gmail.com)



---

## Sostenibilidad y diversificación del comercio exterior de Bolivia en la transición hacia recursos renovables; retos y oportunidades

### Resumen

La economía boliviana ha dependido históricamente de la exportación de gas natural y minerales, productos que han representado una parte significativa de los ingresos fiscales. No obstante, la caída en la producción y en los precios de estos recursos no renovables ha llevado a una crisis económica, exponiendo la vulnerabilidad del país. Este estudio, analiza la evolución de las exportaciones bolivianas entre 2005 y 2024, con un enfoque particular en la diversificación hacia recursos no renovables, como el sector agroindustrial y las energías renovables. A través del análisis de datos históricos y proyecciones económicas, se identifican sectores emergentes que podrían compensar la caída de los ingresos por exportaciones de gas, junto con recomendaciones estratégicas basadas en biotecnología y energías renovables. Se incluye una predicción para evaluar la factibilidad de los productos renovables frente a los no renovables en escenarios futuros.

**Palabras claves:** Diversificación exportadora, Bolivia, recursos renovables, predicción, recursos no renovables.

### Sustainability and diversification of Bolivia's foreign trade in the transition to renewable resources; challenges and opportunities

#### Abstract

The Bolivian economy has historically depended on the export of natural gas and minerals, products that have represented a significant part of fiscal revenues. However, the decline in production and the prices of these non-renewable resources has led to an economic crisis, exposing the country's vulnerability. This study analyzes the evolution of Bolivian exports between 2005 and 2024, with a particular focus on diversification towards non-renewable resources, such as the agro-industrial sector and renewable energies. Through the analysis of historical data and economic projections, emerging sectors that could compensate for the decline in revenues from gas exports are identified, along with strategic recommendations based on biotechnology and renewable energies. A prediction is included to assess the feasibility of renewable products compared to non-renewable ones in future scenarios.

**Keywords:** Export diversification, Bolivia, renewable resources, prediction, non-renewable resources.



## Introducción

En las últimas décadas, Bolivia ha sido altamente dependiente de la exportación de recursos no renovables, que han representado una parte significativa de los ingresos nacionales. Sin embargo, la disminución de las reservas y la caída de la producción de estos recursos han puesto en evidencia la necesidad de diversificar la base exportadora del país. Este trabajo realiza un análisis de alternativas para la sustitución de los recursos no renovables por renovables, que se traduzcan en oportunidades para Bolivia, ya que actualmente tiene dependencia de los recursos hidrocarburíferos y se desea la transición, hacia la exportación de productos renovables, tomando datos estadísticos de las exportaciones entre 2005 y junio de 2024. El estudio propone alternativas como la agroindustria, biotecnología, la energía solar - eólica y otros productos renovables, para evaluar la probabilidad de sustituir los ingresos provenientes de los recursos no renovables.

La investigación busca responder a la siguiente pregunta: ¿En qué medida puede la diversificación hacia productos renovables compensar la disminución de las exportaciones de recursos no renovables en Bolivia y de esta forma compensar los ingresos provenientes de este sector?

Este análisis es clave para la formulación de políticas públicas que incentiven la inversión en sectores estratégicos por parte del estado y de esta manera promover una mayor sostenibilidad económica para los años venideros. El estado plurinacional de Bolivia, en sus últimos años ha sido dependiente de la exportación de recursos no renovables, especialmente gas natural y minerales. Estos productos han sido fundamentales para el crecimiento económico del país, representando una parte significativa de sus ingresos fiscales. Sin embargo, esta sujeción ha expuesto actualmente a la economía boliviana a las fluctuaciones de los mercados internacionales, donde los precios de estos recursos suelen ser volátiles y sujetos a dinámicas globales de oferta y demanda.

Esta vulnerabilidad se ha vuelto más evidente, ya que la producción de gas natural ha disminuido debido a la falta de nuevas inversiones en exploración hidrocarburífera, infraestructura y tecnología (referente a las exploraciones de nuevos pozos, junto con el agotamiento progresivo de las reservas disponibles. Este descenso ha afectado de manera notable los ingresos por exportaciones, generando un déficit creciente en la balanza comercial del país. Como resultado, el país enfrenta una crisis estructural que pondría en riesgo su estabilidad económica en un mediano o largo plazo. Este contexto subraya la urgente necesidad de diversificar la base exportadora, para reducir su dependencia de los recursos no renovables y al mismo tiempo buscar nuevas fuentes de ingresos que puedan sostener el crecimiento económico.

En este sentido, no se tiene información certera de que el gobierno actual como sector público, haya explorado alternativas orientadas a la diversificación de productos no tradicionales, no existiendo un enfoque particular en el desarrollo de sectores como; agroindustriales, biotecnológicos y energías renovables. He ahí que



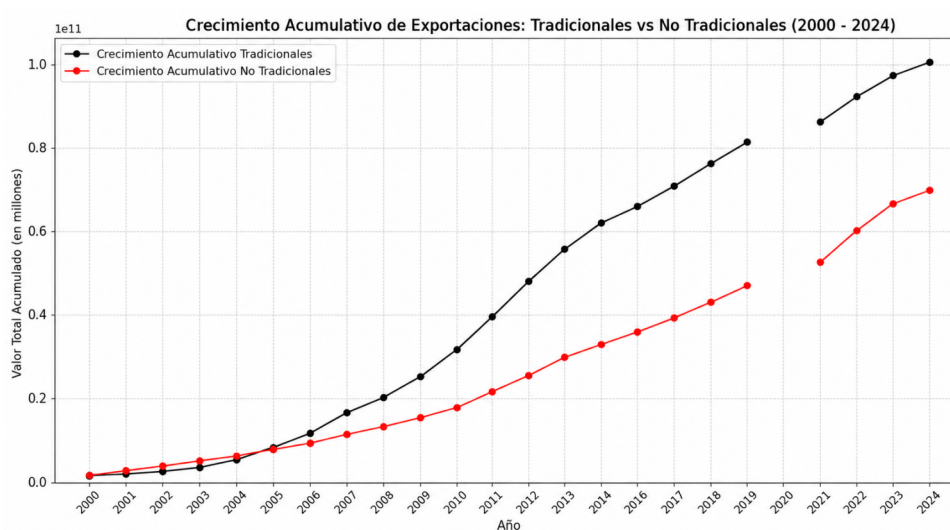
surge la pregunta, de que si estos esfuerzos han sido suficientes para mitigar los efectos de la caída en las exportaciones de gas natural y minerales.

Además, se plantea la duda de si los sectores emergentes (renovables) tienen la capacidad de generar ingresos suficientes para sustituir los productos tradicionales, especialmente en un periodo mediano. El análisis de esta transición es crucial para comprender la viabilidad económica de este ámbito y así proponer políticas públicas que apoyen su crecimiento y consolidación en el mercado internacional.

El objetivo principal de esta investigación es analizar la evolución de las exportaciones bolivianas durante el período comprendido entre los años 2005 a junio de 2024, en particular evaluar el crecimiento de los productos no tradicionales (agroindustria, energía solar-eólica, etc.) en comparación con los productos tradicionales (gas y minerales). Se desea determinar si la diversificación de la estructura exportadora puede lograr reducir la dependencia en los ingresos por recursos no renovables.

**Figura 6.1.**

*Crecimiento acumulativo de exportaciones Bolivia 2000 - 2024.*



Fuente: elaboración propia con datos estadísticos del INE y CIPCA del año 2000 a junio 2024

Además, se busca evaluar la factibilidad que tienen los productos renovables, para compensar las pérdidas económicas generadas por la disminución en la exportación de estos recursos no renovables. Para ello, se analizan los ingresos generados por la venta de gas natural y los costos de producción asociados, comparándolos con los ingresos de productos no tradicionales. Este enfoque permitirá evaluar la sostenibilidad económica de los sectores emergentes en el tiempo, especialmente en el contexto de la transición hacia energías más limpias y sostenibles.

Se identificará, cuáles son los productos renovables más destacados, que están contribuyendo actualmente al crecimiento económico, y se analizará su impacto en el proceso de diversificación. Estos recursos renovables, han mostrado un creci-



miento prometedor en los últimos años, pero su contribución al total de las exportaciones sigue siendo limitada. Se generaron gráficos comparativos que mostraron la evolución de los ingresos por exportaciones de recursos no renovables frente a productos renovables, destacando los patrones de sustitución de ingresos observados en los últimos años; estos gráficos permiten visualizar de manera clara las tendencias en la estructura exportadora de Bolivia y proyectar los posibles escenarios futuros de crecimiento.

Adicionalmente, se evaluó el mercado de productos renovables para el país, tomando en cuenta factores clave como el piso ecológico, las tecnologías disponibles y la demanda insatisfecha, tanto en el mercado interno como en los mercados internacionales. Este análisis permitió identificar las oportunidades de expansión para los productos renovables bolivianos, así como los retos que deben superarse para aprovechar estas oportunidades de manera efectiva. Se exploró también el papel de la biotecnología en la producción de cultivos transgénicos (Biotecnología microbiana. Enzimas. Microorganismos extremófilos.), particularmente en la soya, un cultivo que ha demostrado ser fundamental en la producción de biocombustibles. Se analizó teóricamente bajo simulaciones, la capacidad de Bolivia para incrementar su producción agrícola mediante el uso de tecnologías avanzadas, con el fin de satisfacer la creciente demanda internacional y potenciar sus exportaciones de productos renovables.

Por último, se llevó a cabo una predicción económica que evaluó la factibilidad de los recursos renovables, frente a los recursos no renovables, utilizando técnicas de Data Science y análisis de posibles escenarios; esta simulación permite proyectar diferentes resultados en función del comportamiento del mercado, las políticas públicas implementadas y la inversión en infraestructura. Con estos resultados, se podrá estimar el impacto potencial de los productos renovables en la economía boliviana, así como su capacidad para reemplazar los ingresos perdidos por los productos tradicionales.

La presente investigación se justifica en la necesidad urgente de Bolivia de redefinir su estructura exportadora y reducir su dependencia de los recursos no renovables. En un contexto donde las reservas de gas natural se están agotando y los precios internacionales de los recursos no renovables son altamente volátiles, Bolivia debe encontrar alternativas viables para asegurar su estabilidad económica a largo plazo. La diversificación hacia productos renovables ofrece una solución prometedora, ya que permite no solo reducir la dependencia de los productos tradicionales, sino también, posicionar al país como un exportador clave de energías limpias y productos agrícolas con valor añadido. Sin embargo, esta transición requiere un análisis riguroso para determinar si estos sectores pueden generar los ingresos necesarios para sostener la economía.

Además, el desarrollo de sectores como la agroindustria, la biotecnología y las energías renovables no solo permitiría a Bolivia diversificar su base exportadora, sino que también, podría contribuir a la creación de empleo y al desarrollo sostenible a nivel nacional. La investigación presentada, busca ofrecer una base sólida para



la toma de decisiones estratégicas tanto en el ámbito gubernamental como en el sector privado, que incentiven la inversión en sectores clave y fomenten un crecimiento económico más equilibrado y sostenible.

## MARCO REFERENCIAL

### *Antecedentes Históricos de la dependencia de los Recursos No Renovables.*

La economía boliviana ha sido en las últimas dos décadas, extractivista, con un enfoque centrado en la explotación de recursos naturales. El gas natural y los minerales, como el estaño, el zinc y el litio, han sido las principales exportaciones del país. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), hasta 2015, el gas natural representaba más del 50% de las exportaciones totales del país. Este tipo de dependencia ha llevado a un fenómeno conocido como la "maldición de los recursos", donde los países ricos en recursos naturales a menudo experimentan bajo crecimiento económico y poca diversificación productiva, como lo argumentan autores como Sachs y Warner (1995).

Diversas investigaciones han destacado la importancia de la diversificación exportadora para reducir la dependencia de productos tradicionales. Quispe y Céspedes (2019) destacan que la diversificación hacia productos agroindustriales y renovables podría fortalecer la resiliencia de Bolivia ante las fluctuaciones del mercado internacional. De acuerdo con estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los países que han logrado diversificar sus exportaciones hacia productos no tradicionales, como productos agrícolas procesados y energías renovables, han mostrado una mayor estabilidad económica y menor exposición a crisis externas.

El desarrollo de nuevas tecnologías y la inversión en biotecnología han sido propuestas como soluciones para impulsar la diversificación en Bolivia. Por ejemplo, la producción de soya transgénica y su utilización para la producción de biocombustibles ha sido un tema de interés en la última década. La Confederación Agropecuaria Nacional (CONFEAGRO) ha promovido proyectos que buscan aumentar la productividad agrícola mediante la implementación de tecnologías avanzadas, como los cultivos transgénicos, con el objetivo de mejorar la competitividad en los mercados internacionales.

En el marco de la crisis del gas natural, Bolivia aún no ha comenzado a explorar otras alternativas para compensar la pérdida de ingresos. Sectores como la agroindustria, la energía solar, y los biocombustibles han emergido como opciones viables para contribuir al crecimiento económico del país, sin embargo, estos no fueron considerados. La diversificación hacia productos renovables podría convertirse en una prioridad, tanto por su potencial económico como por su capacidad para mitigar el impacto ambiental negativo asociado a la extracción de recursos no renovables.

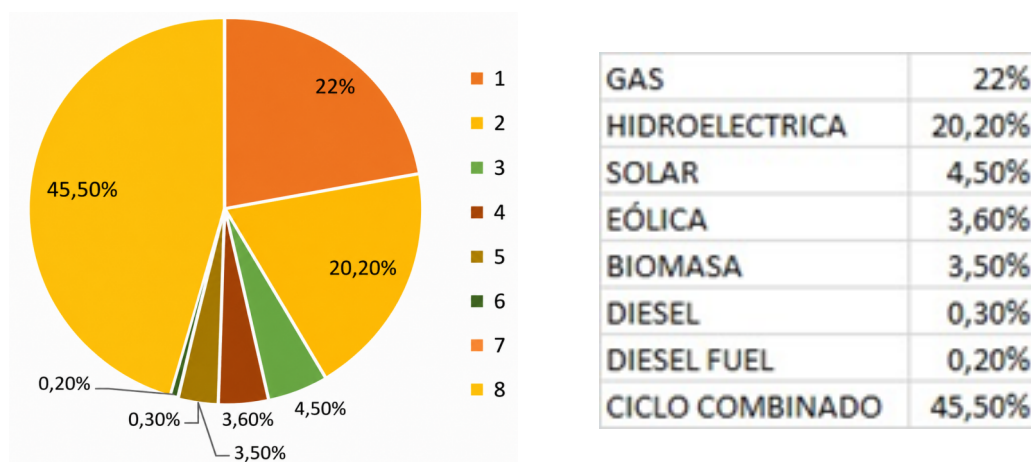
El sector agroindustrial ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años, con productos estrella como la soya, la quinua y la chía. Las exportaciones agrícolas han demostrado una mayor capacidad de penetrar en mercados interna-



cionales, en parte debido a la creciente demanda global de productos orgánicos y saludables. El uso de biotecnología en la producción de soya ha sido particularmente relevante para Bolivia, con la adopción de semillas transgénicas que han permitido aumentar la productividad y mejorar la competitividad en el mercado global. Según datos del INE, entre 2018 y 2023, las exportaciones no tradicionales en el sector agrícola representaron un aumento considerable en la balanza comercial del país.

A nivel global, el aumento de la demanda de energías limpias ha creado una oportunidad para Bolivia de diversificar su base exportadora hacia sectores como los biocombustibles y la energía solar. Según el Banco Mundial (2022), el mercado global de energías renovables ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, con una inversión creciente en proyectos de energía limpia en América Latina. Bolivia, con su vasta extensión de territorio y condiciones climáticas favorables, está bien posicionada para desarrollar proyectos de energía solar y exportar biocombustibles a mercados internacionales que buscan reducir su dependencia de los combustibles fósiles.

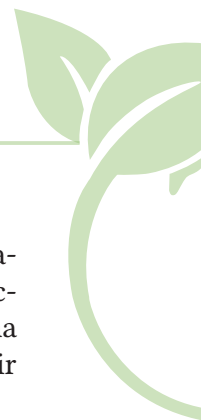
**Figura 6.2.**  
*Matriz energética boliviana 2005 - 2024.*



Fuente: elaboración propia con datos estadísticos del INE y CIPCA del año 2005 - 2024

La teoría económica ha demostrado que la dependencia excesiva en un solo sector exportador puede aumentar la vulnerabilidad de una economía ante fluctuaciones de los precios internacionales (Hausmann & Rodrik, 2003). En este sentido, la diversificación económica es vista como una estrategia para reducir los riesgos asociados a la concentración en productos no renovables. Según el Banco Mundial (2020), muchos países de América Latina, incluido Bolivia, enfrentan la necesidad de diversificar sus economías para enfrentar la transición global hacia energías limpias y tecnologías sostenibles.

En el contexto de la diversificación, los sectores agroindustriales y de energías renovables han sido identificados como áreas clave para el crecimiento económico sostenible. Según la OCDE (2022), la adopción de tecnologías renovables en países



como Bolivia podría generar nuevas fuentes de ingresos, especialmente en mercados internacionales con alta demanda de energías limpias. Además, el uso de biotecnología en la agricultura, especialmente en la producción de soya transgénica, ha sido promovido como una forma de aumentar la productividad agrícola, reducir costos y mejorar la competitividad en el mercado global (FAO, 2021).

## METODOLOGÍA

Esta investigación, utilizó una combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas para evaluar la evolución de las exportaciones bolivianas, con un enfoque en la transición de productos no renovables a renovables entre los años 2005 y 2024. A través de la recolección de datos históricos de diversas fuentes oficiales, se han analizado tendencias y patrones en la diversificación de las exportaciones. Los métodos empleados incluyen análisis descriptivos, generación de gráficos comparativos y el uso de técnicas de Data Science aplicando Análisis Exploratorio de Datos (EDA), así como redes neuronales, para realizar posibles proyecciones a futuro. El estudio también se apoya en fuentes secundarias como informes gubernamentales y literatura académica sobre biotecnología y energía renovable en Bolivia.

La población objetivo de este estudio son los sectores exportadores de Bolivia. En términos de datos, la muestra utilizada incluye datos de exportación de recursos no renovables (gas natural y minerales) y recursos renovables (productos agrícolas, energías renovables, biocombustibles) del período 2005 a 2024. Estos datos fueron proporcionados por fuentes oficiales, como el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Banco Central de Bolivia (BCB), así como otras instituciones internacionales relevantes, como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

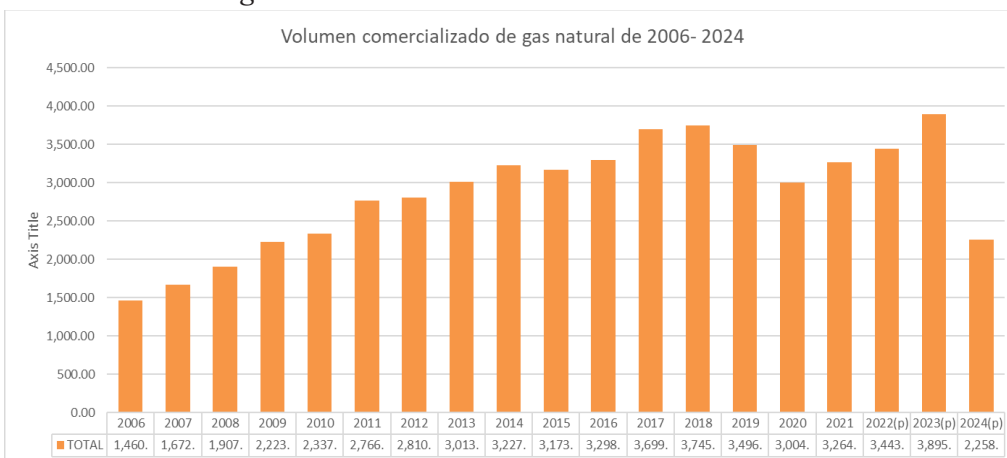
Las fuentes de información utilizadas en este estudio incluyen: bases de datos de exportaciones y comercio exterior proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia; Informes y estadísticas del Banco Central de Bolivia (BCB) sobre balanza comercial y producción nacional; Datos económicos y energéticos obtenidos de bases internacionales, como el Banco Mundial, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); Información técnica y de costos sobre biotecnología y energías renovables, obtenida de estudios del Ministerio de Energía de Bolivia y el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. El muestreo en este estudio fue de tipo no probabilístico y se centró en la recolección de datos de exportación desde el año 2005 hasta junio de 2024. El período elegido permite analizar una gama completa de comportamientos económicos antes y durante las crisis energéticas, así como en la reciente transición hacia energías renovables y la diversificación agroindustrial. Para el análisis de datos, se emplearon diferentes técnicas de modelación y simulación de probabilidades, aplicando Data Science; para la recopilación, procesamiento y análisis de los datos, se emplearon Python, Power BI, Excel, Google Colab, Jupyter Notebook.



## RESULTADOS

Los costos de producción del gas han aumentado debido a la necesidad de explorar campos más complejos y la reducción de reservas. Este factor, combinado con la caída en la demanda internacional, ha exacerbado la crisis económica (Figura 6.3).

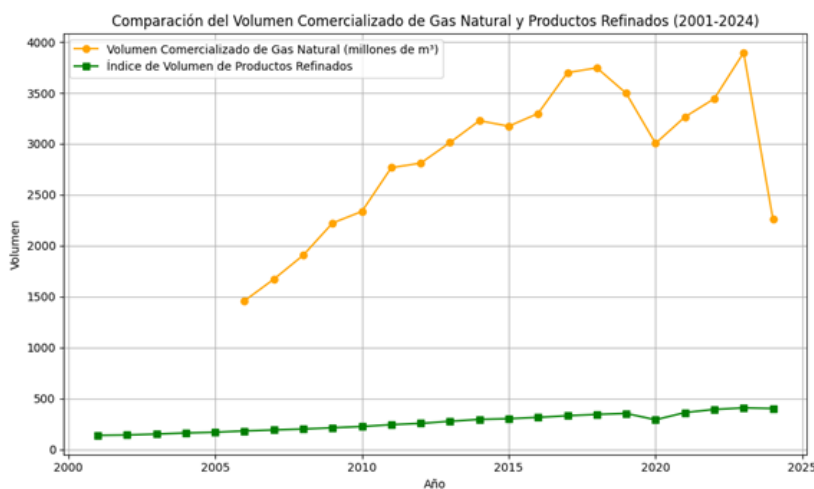
**Figura 6.3.**  
*Comercialización de gas natural 2006 - 2024.*



Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos del INE del año 2006 al 2024.

De otro lado, entre 2014 y 2023, Bolivia experimentó una disminución significativa en los ingresos (Figura 6.4).

**Figura 6.4.**  
*Comparación de la comercialización de gas natural y productos refinados (2001 – 2024).*



Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos del INE del año 2006 al 2024.

Por exportación de gas natural, pasando de \$6.624 millones en 2014 a \$2.058 millones en 2023.

**Productos estrella en el ámbito de las energías renovables.** Se identificaron productos clave que muestran un alto potencial de crecimiento en el sector de los



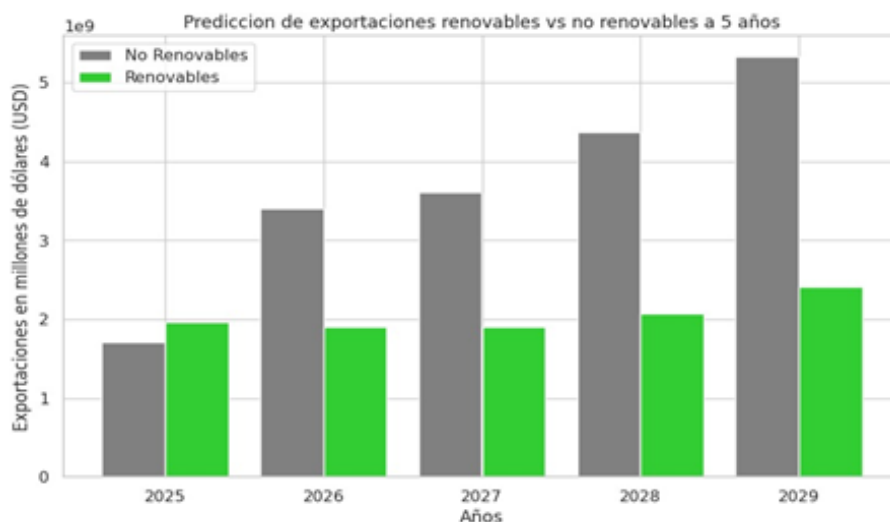
recursos renovables:

- i. Energía solar, Bolivia tiene una de las mayores capacidades para producir energía solar en el mundo, especialmente en el Altiplano, lo que abre las posibilidades de exportar energía eléctrica tanto para consumo local y exportación;
- ii. Biocombustibles derivados de la soya, tienen un potencial significativo, particularmente para satisfacer la demanda de mercados internacionales que buscan energías limpias;
- iii. Energía hidroeléctrica, a pesar de ser una energía tradicional, el uso sostenible de los recursos hídricos puede contribuir significativamente a la diversificación;
- y
- iv. Energía eólica, puesto que el país cuenta con una capacidad instalada de 1.108,8 MW de potencia generada únicamente con energías renovables, incluyendo los parques eólicos de Warnes, San Julián y El Dorado. Estos proyectos suman 305 Megavatios que se producen actualmente.

Se generaron gráficos que ilustran la caída de los ingresos por gas y el crecimiento de los productos renovables en una predicción a 5 años; las proyecciones indican que los productos renovables podrían reemplazar entre 30% y 40% de los ingresos anteriormente generados por el gas natural para 2029.

**Figura 6.5.**

*Predicción de exportaciones renovables frente a las no renovables.*



Fuente: elaboración propia - Posible proyección de exportación de recursos renovables.

## Discusión y conclusión

El análisis de las exportaciones bolivianas entre 2005 y 2024 revela una clara tendencia hacia la diversificación de productos no tradicionales, impulsada en gran parte por el auge de los sectores agroindustriales y la creciente implementación de tecnologías renovables. Sin embargo, la transición de una economía dependiente de los recursos no renovables, como el gas natural y los minerales, hacia una basada en



energías limpias y productos agroindustriales enfrenta importantes desafíos estructurales y regulatorios que deben abordarse para que se logre una diversificación exportadora efectiva.

Los resultados obtenidos muestran que, a pesar de los esfuerzos por diversificar la economía, los productos tradicionales como el gas natural siguen teniendo un papel dominante en la balanza comercial boliviana. Esto está en línea con estudios previos que indican que la economía boliviana ha sido históricamente dependiente de la exportación de recursos naturales. La falta de inversión en sectores no tradicionales y en infraestructuras clave ha ralentizado el crecimiento de exportaciones de productos renovables y agroindustriales, lo que indica una alta dependencia del sector hidrocarburos.

Este hallazgo refleja lo señalado por Olave et al. (2020) en su análisis sobre los recursos naturales en Bolivia, donde se identifica que la economía sigue siendo vulnerable a los cambios en el mercado internacional de recursos no renovables. Aunque se han observado incrementos en las exportaciones no tradicionales en ciertos periodos, su contribución aún es insuficiente para compensar la caída de ingresos en el sector de gas natural.

La transición hacia las energías renovables es una prioridad a nivel mundial, y Bolivia tiene el potencial para aprovechar su capacidad solar, eólica y de biocombustibles. Sin embargo, la implementación de proyectos en estos sectores ha sido lenta. Según nuestros resultados, el sector de biocombustibles, particularmente la soya, muestra un crecimiento moderado, pero aún está lejos de ser una fuente significativa de ingresos comparado con el gas natural.

La falta de infraestructura para la producción y distribución de energías renovables, junto con la ausencia de un marco regulatorio favorable, son barreras que limitan el crecimiento de este sector. Estos resultados coinciden con los estudios del Banco Mundial (2022), que identifican la falta de incentivos fiscales y financieros como un obstáculo para la expansión de las energías renovables en Bolivia. La comparación con otros países de la región, como Chile y Brasil, que han avanzado significativamente en energías renovables, subraya la necesidad urgente de reformas en el marco regulatorio boliviano.

El análisis de los productos agroindustriales muestra que la diversificación hacia productos como la soya, la quinua y los biocombustibles tiene un potencial significativo. Los datos indican que el sector agroindustrial ha contribuido de manera estable al crecimiento de las exportaciones no tradicionales. No obstante, el uso de la biotecnología en la agricultura, como los cultivos transgénicos, sigue siendo limitado en Bolivia, debido a barreras regulatorias y sociales.

Nuestros hallazgos coinciden con lo señalado por Candia et al. (2021), quienes subrayan que la adopción de biotecnología puede aumentar significativamente la productividad agrícola y mejorar la competitividad en el mercado global. Sin embargo, Bolivia sigue enfrentando desafíos en términos de aceptación social y



política de los cultivos transgénicos, lo que ha retrasado la implementación de proyectos a gran escala.

Uno de los aspectos más críticos que emerge de nuestro análisis es la disminución sostenida de los ingresos por exportaciones de gas natural desde 2015. Esto ha dejado a Bolivia en una situación vulnerable, exponiendo las debilidades de su dependencia de los recursos no renovables. Las proyecciones para el periodo 2023-2024 sugieren que, sin una diversificación efectiva y el desarrollo de energías renovables, el país seguirá enfrentando dificultades para compensar esta caída en ingresos.

Este fenómeno se refleja en estudios previos como los de Quispe y Céspedes (2019), quienes afirman que la crisis de los combustibles no solo ha afectado las reservas internacionales de Bolivia, sino que también ha generado un déficit fiscal significativo. A pesar de las iniciativas para diversificar la economía, el impacto de la caída en la producción y exportación de gas sigue siendo uno de los principales desafíos económicos del país.

A nivel internacional, Bolivia enfrenta una fuerte competencia en el mercado de las energías renovables y productos agroindustriales. Países como Brasil y Chile han establecido programas sólidos de biocombustibles y energía solar, posicionándose como líderes en la región. Nuestros resultados muestran que, para competir en estos mercados, Bolivia deberá mejorar su infraestructura, establecer alianzas estratégicas y aumentar su capacidad productiva, lo cual es consistente con estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020).

La falta de acceso al mar sigue siendo un obstáculo importante para la competitividad de Bolivia en los mercados internacionales. La logística y los costos de exportación aumentan significativamente, lo que limita la capacidad del país para competir con otros productores regionales. Este desafío logístico requiere soluciones innovadoras, como el uso de corredores comerciales terrestres y alianzas regionales.

Los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones para las políticas públicas. El gobierno boliviano debe priorizar la creación de un entorno favorable para las inversiones en energías renovables y biotecnología, estableciendo un marco regulatorio más flexible y atrayendo capital privado. Además, se deben destinar recursos a la mejora de la infraestructura, especialmente en sectores como el transporte y la distribución de energía renovable, que son claves para aumentar la competitividad internacional de Bolivia.

## RECOMENDACIONES

El gobierno de Bolivia debe adoptar un marco regulatorio que incentive la inversión en energías renovables y en el desarrollo de la biotecnología agrícola. Es esencial que se promulguen leyes favorables para el uso de transgénicos y se ofrezcan incentivos fiscales para empresas que inviertan en el desarrollo de energía solar y biocombustibles. Para que Bolivia pueda competir en el mercado internacional de energías renovables, es fundamental realizar inversiones estratégicas en la infraes-



estructura necesaria para la producción y distribución de energía solar y biocombustibles. Se sugiere la creación de alianzas público-privadas que permitan mejorar la tecnología y aumentar la capacidad de producción.

El gobierno y las instituciones educativas deben promover la formación técnica en áreas relacionadas con las energías renovables y la biotecnología. Bolivia debe desarrollar una fuerza laboral altamente capacitada en estas áreas para asegurar que las inversiones en estos sectores tengan un impacto positivo y duradero en la economía. La diversificación de las exportaciones debe ser una prioridad para el estado plurinacional de Bolivia. Esto implica que se deben tomar medidas en: emitir normas y políticas para alinearse con el marco regulatorio internacional; promover la innovación tecnológica en el sector agrícola y energético; desarrollar mercados internacionales para productos renovables, enfocándose en mercados que demandan energía limpia y sostenible; e incrementar el apoyo a los productores de biocombustibles y energía solar para que puedan integrarse a las cadenas de suministro internacionales.

## METODOLOGÍA

La simulación se realizó en tres escenarios:

*Escenario Base (2023- 2024).* Se utilizó la estructura actual de las exportaciones, donde los productos no renovables como el gas natural siguen dominando, la obtención de datos se realizó a través de la información del instituto nacional de estadística (INE).

*Escenario de crecimiento renovable (2030).* En este escenario, se proyectó un crecimiento significativo de los productos renovables, con un incremento del 50% en la producción de biotecnología en la agroindustria, servicios digitales y un tercer en manufacturas

*Escenario mixto.* Se simuló un escenario en el que tanto los productos no renovables como los renovables crecen de manera gradual, con una participación equilibrada.

## CONCLUSIONES

La simulación elaborada proyecta que, para el año 2029, Bolivia podría sustituir hasta un 40% de los ingresos provenientes del gas natural con productos renovables, principalmente a través del desarrollo de la energía solar y los biocombustibles. Este resultado sugiere que las energías renovables tienen el potencial de contribuir significativamente a la diversificación de la economía boliviana, aunque no pueden reemplazar completamente a los recursos no renovables en el corto plazo.

El escenario mixto, en el que tanto los productos no renovables como los renovables crecen de manera gradual, resultó ser el más factible en términos de estabilidad económica. En este escenario, los ingresos por exportaciones de gas natural y minerales disminuyen lentamente, mientras que los ingresos por productos renovables crecen de forma sostenida. Esto indica que Bolivia debería adoptar una estrategia de



transición equilibrada, donde los recursos no renovables continúen generando ingresos mientras se incrementa la inversión y producción en energías limpias y biotecnología.

La simulación también destaca el papel clave del sector agroindustrial, específicamente en la producción de biocombustibles derivados de la soya, como una de las áreas más prometedoras para el crecimiento de las exportaciones no tradicionales. La inversión en biotecnología podría permitir que Bolivia aumente significativamente su producción agrícola, lo que le permitiría generar mayores ingresos a largo plazo. Además, la demanda global por productos agrícolas orgánicos y biocombustibles continúa creciendo, lo que representa una oportunidad clave para Bolivia.

La simulación también revela las limitaciones que enfrentaría Bolivia en términos de infraestructura y políticas públicas. Para que los productos renovables puedan competir a nivel internacional y sustituir de manera efectiva a los ingresos por gas natural, Bolivia necesita mejorar considerablemente su infraestructura energética y su marco regulatorio. Si no se realizan las inversiones necesarias en plantas de energía renovable, líneas de transmisión y procesos logísticos eficientes, la capacidad del país para aumentar sus exportaciones en este sector será limitada.

## RECOMENDACIONES

- Para aprovechar completamente estas oportunidades, es fundamental que Bolivia pueda:
- Invertir en infraestructura tecnológica y promueva la adopción de biotecnología en la agricultura.
- Desarrollar un marco regulatorio que favorezca las energías renovables y atraiga inversiones extranjeras.
- Promover la formación de talento humano especializado en energías limpias y tecnologías agrícolas avanzadas.
- El futuro económico de Bolivia depende de su capacidad para adaptarse a los cambios globales y diversificar su base exportadora mediante el aprovechamiento de recursos sostenibles, dependerá mucho de la administración ejecutiva actual y posterior en aplicar estas medidas.

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE). (2023). Informe sobre las Exportaciones Bolivianas.
- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of development Economics*, 72(2), 603-633.
- Banco Central de Bolivia. (2023). Informe anual de la economía boliviana. <https://www.bcb.gob.bo/webdocs/informes2023.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística de Bolivia. (2022). Estadísticas de exportaciones y productos renovables: Informe Anual 2000-2022. <https://www.ine.gob.bo/estadisticas/exportaciones2022.pdf>
- Alcon Lequipe, Y. M. (2020). *Las exportaciones no tradicionales en la balanza comer-*

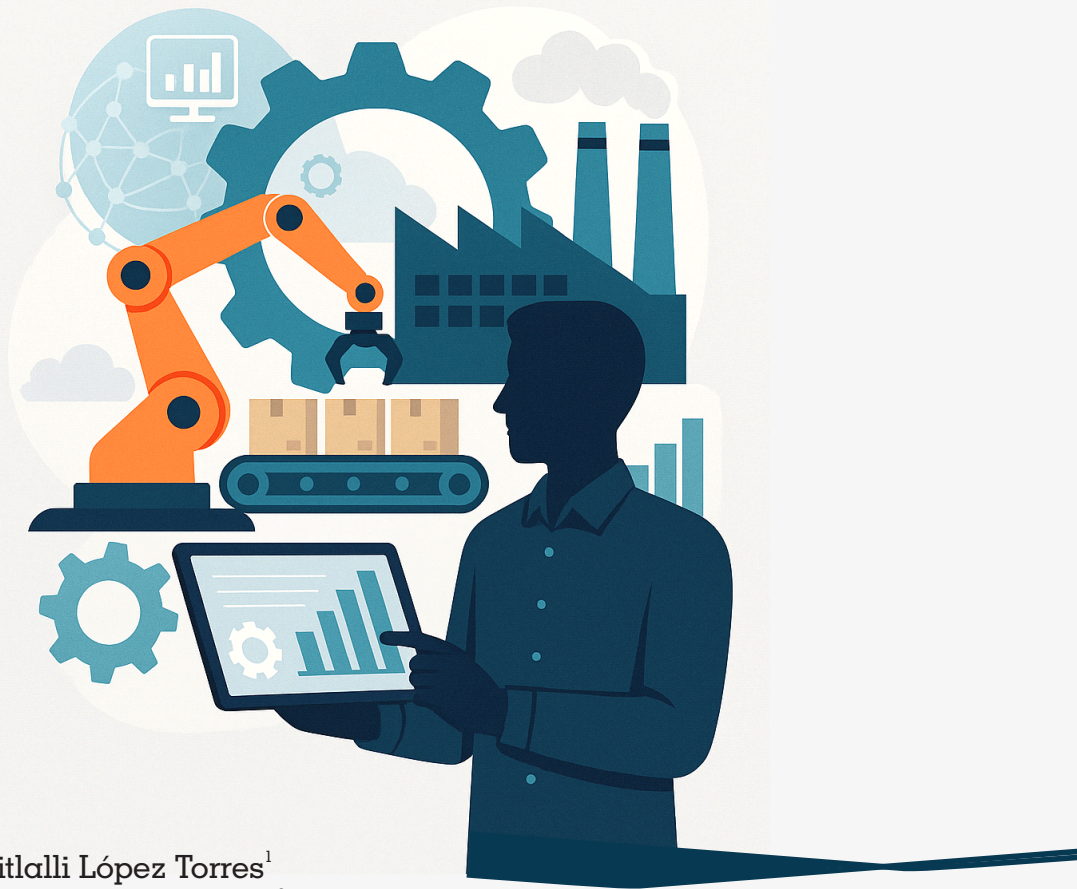


- cial de Bolivia, período 2005-2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés]. Facultad de Ciencias Económicas y Financieras.
- Baena-Rojas, J. J., Atila-Lijeron, J. D., & Herrero-Olarte, S. (2024). *El enfoque de la política de comercio exterior en Bolivia y su incidencia sobre las exportaciones tras el ingreso al sistema multilateral de comercio*. *América Latina Hoy*, 94, 1-28. <https://doi.org/10.14201/alh.28512>
- Bertamini, F. (2020). *Potenciales productos de exportación de Bolivia, Ecuador y Paraguay y sus condiciones de acceso a mercados dentro de la ALADI*. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). <https://www.aladi.org>
- Candia, G., Zambrana, H., Antelo, E., & Valverde, F. (1992). *Determinantes de las exportaciones en Bolivia*. Ministerio de Exportaciones y Competitividad Económica.
- Chuchuca Alvarracin, B. I., & Sicha Rodriguez, J. D. (2022). *Desarrollo e implementación de un algoritmo de predicción de consumo de agua potable y visualización de los datos de consumo por usuario y sectores mediante redes neuronales recurrentes dentro del proyecto CEDÍA-TARPUQ* [Tesis de ingeniería, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana.
- Dívico Muchairo, S. (2023). *La biotecnología para la seguridad alimentaria, económica y la geopolítica*. En *Recursos naturales y medio ambiente: alternativas de conservación sostenible en la Amazonia boliviana* (Vol. 1, pp. 107-127). Editora Científica Digital. <https://dx.doi.org/10.37885/221211159>
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE). (2024). *Datos macroeconómicos y sociales de Bolivia*. IBCE.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2024). *Bolivia: Exportaciones al mundo según países de destino - Gestión 2023*. Instituto Boliviano de Comercio Exterior.
- Kouzmine, V. (2000). *Exportaciones no tradicionales latinoamericanas: Un enfoque no tradicional*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org>
- Molina Pimentel, J. F. (2021). *Importancia de la biotecnología enzimática en la industria de alimentos*. *Journal Boliviano de Ciencias*, 17(Esp), 105-106. Universidad Privada del Valle. <https://doi.org/10.37885/221211159>
- Quispe Apaza, F. Y. (2022). *Desarrollo económico a través del puerto de Ilo como alternativa en el comercio exterior de Bolivia* [Monografía de actualización, Universidad Mayor de San Andrés].
- Suarez Suarez, M. (2019). *Análisis comparativo de los programas WAsP y Openwind en los casos de estudio de los parques eólicos Qollpana (Bolivia) y El Perdón (España)* [Tesis de maestría, Universidad Mayor de San Simón y Universidad Pública de Navarra].
- Olave, M., Nogales, R., Córdova, P., & Rejas, B. (2020). *Bolivia: Una nueva mirada al rol de los recursos naturales en el crecimiento económico*. *Latin American Research Review*, 55(1), 81-98. <https://doi.org/10.25222/larr.176>



## Capítulo 7.

# APROVECHAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA MEJORA DEL DESEMPEÑO OPERATIVO DE LA PYME MANUFACTURERA EN AGUASCALIENTES, MÉXICO



### **Autores:**

Gabriela Citlalli López Torres<sup>1</sup>

Alba Rocío Carvajal Sandoval<sup>2</sup>

Aracely Sánchez Serna<sup>3</sup>

Octavio Hernández Castorena<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doctora en Administración, Profesor-Investigador, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México, correo: gabriela.lopez@edu.uaa.mx

<sup>2</sup>Doctora en Administración, Magister en pensamiento estratégico y prospectivo. Profesor-Investigador, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, correo: alba.carvajal@javeriana.edu.co.

<sup>3</sup>Doctora en Gerencia de Proyectos, Magister en Gestión Financiera Internacional, Profesor asociado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, correo: a-sanchez@javeriana.edu.co

<sup>4</sup>Doctor en Administración, Docente Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México, correo: oherandez@correo.uaa.mx

---

## Aprovechamiento de la tecnología en la mejora del desempeño operativo de la PYME manufacturera en Aguascalientes, México

### Resumen

En esta investigación se analiza cómo la confiabilidad e innovación de los procesos operativos tienen un impacto significativo en el desempeño de empresas como lo es la pequeña y mediana empresa (PYME), del sector manufacturero en el estado de Aguascalientes en México, estado que por muchos años ha sido escenario del crecimiento, así como del desarrollo económico en base a sectores como el de servicios, comercialización, pero en particular con el manufacturero. En este sentido, con una muestra de 207 unidades en el periodo enero – abril 2023 se envió un instrumento de evaluación a los gerentes o responsables de las operaciones de este tipo de empresas en el cual mediante un trabajo empírico con enfoque cuantitativo se obtuvieron datos que fueron analizados con el paquete estadístico EQS 6.1 con el cual mediante ecuaciones estructurales y análisis de fiabilidad con el Alfa de Cronbach se concluye que la confiabilidad e innovación en aspectos como tecnología, procesos flexibles, confiabilidad del proceso y la relación con proveedores son clave para que este tipo de empresas manufactureras tengan un desempeño operativo sustancial y confiable que les permita ser competitivas y pilar en la economía del estado de Aguascalientes.

**Palabras claves:** Innovación, Procesos, Capacidad Productiva, Tecnología, Desempeño, PYME, Manufactura.

### The use of technology to improve the operational performance of manufacturing SMEs in Aguascalientes, Mexico

#### Abstract

This research analyzes how the reliability and innovation of operational processes have a significant impact on the performance of companies such as small and medium-sized enterprises (SMEs) in the manufacturing sector in the state of Aguascalientes, Mexico, a state that for many years has been the scene of growth and economic development based on sectors such as services, commerce, and particularly manufacturing. In this regard, with a sample of 207 units during the period January–April 2023, an evaluation instrument was sent to the managers or those responsible for operations in these types of companies. Through empirical work with a quantitative approach, data was obtained and analyzed using the EQS 6.1 statistical package. Using structural equation modeling and reliability analysis with Cronbach's Alpha, it was concluded that reliability and innovation in aspects such as technology, flexible processes, process reliability, and supplier relationships are key for these types of manufacturing companies to achieve substantial and reliable operational performance, allowing them to be competitive and a pillar of the economy of the state of Aguascalientes.

**Keywords:** Innovation, Processes, Productive Capacity, Technology, Performance, SME, Manufacturing.



## Introducción

Las empresas PYME del sector manufacturero por su naturaleza operativa, requieren de mejora constante en sus procesos y para el cliente, así como para las exigencias del mercado, se requiere de constante innovación además de tener procesos confiables que les permita ser empresas competitivas y de alto desempeño operativo. En este sentido, la innovación, así como la confiabilidad en los procesos en este tipo de empresas se debe dar en la mejora tecnológica, en contar con procesos flexibles, en tener suficiente capacidad de producción que satisfaga la demanda, así como en las necesidades del mercado y contar con una buena relación con los proveedores de manera que no se comprometan los suministros que con ello demoren los procesos operativos. En ese sentido, en la presente investigación se pretende analizar qué elementos de la confiabilidad e innovación de los procesos tienen impacto positivo en la PYME manufacturera en el periodo enero – abril del 2023.

## MARCOTEÓRICO

La palabra “desempeño” se encuentra aunada a la consecución de los objetivos. Luego, referirse a “desempeño empresarial” indica cumplir las metas u objetivos relativos a las actividades empresariales. Es así como el talento humano se encuentra comprometido con el alcance de los objetivos, de forma que la tecnología conformada por la infraestructura y el componente intelectual permitirá que las empresas sean eficientes, productivas y competitivas (Galán Rivas & Morales Pérez, 2016). La eficiencia definida por el autor (Drucker, 1964), se define como “hacer correctamente las cosas mientras que eficacia es hacer las cosas correctas”. Esto implica que, seguir la planeación e instrucciones correctas, evita problemas innecesarios que pueden traer consigo: retrasos en los procesos, complicaciones y fallos, así como el incumplimiento de los estándares para realizar las tareas por parte del personal de la empresa (Coase, 1960).

Para medir el desempeño organizacional, el uso de indicadores es lo más recomendado. Estos indicadores además de medir la parte tangible relacionada con suministros, existencias, aspectos financieros, tecnologías, equipos, entre otros, también se emplean para medir aspectos intangibles como la calidad del servicio, el servicio al cliente, las devoluciones, quejas y reclamos, la innovación, reclamaciones y la flexibilidad de los procesos (Kaplan, 1984; Perera et al., 1997).

Así mismo, otros aspectos relevantes en el desempeño empresarial, se relacionan con el talento humano llamado recursos humanos. Este se centra en el papel real y potencial de los empleados, colaboradores, trabajadores o cliente interno. Aspectos como la actitud, la productividad, la capacitación, la instrucción para cumplir con sus tareas, el compromiso y la minimización de los accidentes laborales, son cruciales para la consecución de los objetivos empresariales (Galán Rivas & Morales Pérez, 2016).

El desempeño organizacional además del cumplimiento de objetivos también está relacionado con el liderazgo y el funcionamiento integral de las áreas empresariales.



riales (Barrios et al., 2020), panorama que hace posible atender: los compromisos con los clientes, contar con un control interno en las áreas operativas, lograr una satisfacción y motivación en el equipo de trabajo en las organizaciones (Valarezo-Ávila et al., 2021). A su vez, el desempeño empresarial demanda un sistema financiero sano, que proporcione la realización de mejoras tecnológicas, inversiones, ingresos por ventas, productividad, calidad de los productos y gestión del conocimiento (Huerta et al., 2016).

Es vital reconocer que todo sistema que se implementa en la empresa, todo control que se demande para tener resultados eficientes en el desempeño empresarial debe contar con indicadores que den cuenta de la relación planeación versus ejecución (González-Prida et al., 2021). Es una fortaleza contar con planes de desarrollo de capital humano, con objetivos que conlleven al cumplimiento pero más aún, a la maximización de los beneficios (Melgarejo & Simon-Elorz, 2019). El plan evaluado a partir de indicadores que, al margen de lo tangible o intangible, deben ser suficientes, de fácil interpretación y estimación, parciales e integrales, para las necesidades de cada empresa, que proporcionen un control financiero y promuevan la satisfacción al cliente, como factor clave del desempeño empresarial (Cubillos & Rosero, 2016).

**Tecnología y Desempeño Operativo.** El uso de la tecnología tiene un impacto positivo y significativo en las MIPYMES, por lo que las empresas actualmente integran tecnologías en sus modelos de negocio, estrategias y políticas integrales para mejorar la eficiencia de las empresas (Sudrajad et al., 2023; Wang et al., 2020). Así, la Secretaría General Iberoamericana (SGI) propone el concepto de madurez digital que se refiere a la habilidad de las empresas para mejorar su rendimiento, eficiencia y satisfacción del cliente a través de la tecnología para evitar la obsolescencia y mantener la competitividad y esta se logra a través de una estrategia digital sólida, alineada con la estrategia de negocio, centrada en las necesidades de los clientes, tendencias y capacidades tecnológicas (Secretaría General Iberoamericana, 2023).

Existen diversos beneficios de la tecnología desde varias perspectivas, desde el manejo de información como las experiencias colaborativas entre trabajadores y clientes, dentro de las empresas. Entre estos beneficios se encuentran la automatización de tareas repetitivas lo cual incrementa la eficiencia y reduce costos operativos (Laudon & Laudon, 2012). De manera similar se pueden hacer más eficientes los procesos a través las tecnologías emergentes, como internet de las cosas, *blockchain* entre otras, al proporcionar mayor visibilidad en tiempo real y trazabilidad de productos o servicios en las empresas. (Christopher, 2011).

Así mismo, la tecnología de datos permite realizar la toma de decisiones más acertadas, en relación principalmente a la identificación de tendencias de mercado y comportamientos de los consumidores (Marr, 2016). Así mismo, la tecnología puede favorecer la comunicación entre los equipos de trabajo de las empresas, permitiendo trabajo remoto y colaboración entre departamentos (Sutherland, 2019). Por lo cual también se puede ver favorecida la experiencia del cliente, por ejemplo, a través de sistemas como CRM (Customer Relationship Management) (Buttle &



Maklan, 2019). Finalmente, la reducción de costos y utilización de recursos es puede ver favorecida por la adopción de tecnologías, como por ejemplo el uso de nubes, ya que disminuye la necesidad de infraestructura física y recursos de tecnologías de información, promoviendo una mayor flexibilidad y escalabilidad en las operaciones de las empresas. (Marston et al., 2011).

**Procesos Flexibles y Desempeño Operativo.** La flexibilidad de los procesos es otra dimensión crucial para los negocios tanto para aumentar el desempeño operativo como para mantenerse competitivos. Contar con procesos flexibles permite adaptarse y responder rápidamente a los requerimientos de los clientes, a nuevas regulaciones y condiciones económicas (Zhan & Huang, 2017) Al tener la capacidad de reconfiguración rápida de equipos y gestión de sus recursos como mano de obra, antes los cambios que surgen, ayudan a las empresas a reducir sus costos y aumentar su productividad (Dyer & Singh, 1998). Por otra parte, el contar con procesos flexible permite la personalización de los productos y servicios que aumentan la lealtad y satisfacción de los clientes (Pine, 1994).

Además, la flexibilidad en los procesos promueve la rápida y ágil implementación de cambios que hayan sido identificados como mejoras a los procesos, productos o servicios; de esta manera se favorece la innovación ágil en las empresas (Rotting, 2011). Y de esta manera mejorar su eficiencia operativa a largo plazo (Naisbitt, 1982). En este sentido, se puede favorecer el cumplimiento de la dimensión de la productividad que es el tiempo de respuesta en la entrega de productos o servicios al cliente y que representa un desafío clave para las empresas (Gunasekaran & Ngai, 2004).

**Capacidad de Producción y Desempeño Operativo.** Un eficiente uso de los recursos en los negocios, como lo son personas, máquinas, tecnología puede reducir gastos innecesarios. Especialmente se llega una minimización de costos operativos cuándo se alinea la demanda con la producción, lo que se observa en la metodología Lean (Heizer et al., 2020). Asimismo, la eficiencia operativa es impactada por la capacidad de procesos, ya que se puede llegar a manejar un mayor volumen de trabajo sin arriesgar la calidad o tiempos de entrega. Tal como lo establece la teoría de colas, la insuficiente capacidad de un proceso puede causar demoras y aumentar el tiempo total del ciclo (Noori, 1997).

Por otro lado, las capacidades de procesos favorecen la calidad del producto o servicio y de esta manera igualmente la satisfacción de clientes (Swamidass, 2000). Igualmente, la capacidad de procesos influye en el desempeño de las empresas ya que favorece la agilidad y flexibilidad que dan respuesta rápida a las demandas de los clientes, lo cual es esencial para la competitividad (Hoek, 2006). De igual manera, la capacidad de procesos habilita el establecimiento de métricas y controles que facilitan la evaluación del desempeño (Neely, 2005). Consecuentemente, esto puede fomenten la innovación ya que al medir se puede mejorar y de esta manera innovar tanto en productos como servicios que satisfacen los requerimientos del cliente. (Hammer. M. & Champy, 1993; Pisano, 1996).



**Relación con Proveedores y Desempeño Operativo.** La relación con proveedores juega un papel crucial en el desempeño operativo, ya que mejora la eficiencia en las cadenas de suministro al incrementarse la coordinación y colaboración en las operaciones, observado en entregas más rápidas, optimización de inventarios, y mejor previsión de la demanda. Por lo tanto, el presente estudio pretende analizar cuál es el impacto que tiene en la PYME Manufacturera del estado de Aguascalientes la confiabilidad e innovación de los procesos en el desempeño operativo (Montejano García et al., 2021), y para ello se plantean las siguientes hipótesis:

*H<sub>1</sub>: La tecnología influye positivamente en el desempeño operativo de la PYME Manufacturera en Aguascalientes.*

*H<sub>2</sub>: Los procesos flexibles influye positivamente en el desempeño operativo de la PYME Manufacturera en Aguascalientes.*

*H<sub>3</sub>: La capacidad de producción influye positivamente en el desempeño operativo de la PYME Manufacturera en Aguascalientes.*

*H<sub>4</sub>: La relación con los proveedores influye positivamente en el desempeño operativo de la PYME Manufacturera en Aguascalientes.*

## METODOLOGÍA

Para esta actividad de investigación se propuso un modelo teórico que tiene la finalidad de representar el trabajo de investigación en el cual se analiza el impacto que tiene la confiabilidad e innovación de los procesos en el desempeño operativo de la Pyme Manufacturera en el estado de Aguascalientes, México. Se aplicó la técnica de encuesta dirigida a gerentes o administradores de las Pyme en 2023 (Datos de corte transversal). Se tomó línea base los datos provenientes del Directorio Empresarial de Aguascalientes (INEGI, 2022). Este cuenta con una población de 442 empresas; lo cual arroja una muestra aleatoria estratificada de 207 unidades empresariales, con margen de confiabilidad del 95%. La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo; cuenta con un diseño metodológico deductivo, descriptivo, analítico y correlacional.

Respecto a las variables utilizadas en el presente trabajo de investigación, se utilizaron los bloques que se muestran a continuación:

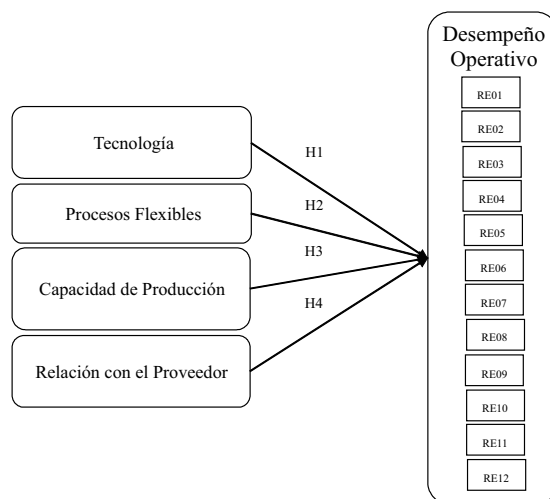
**1.- Bloque I:** Medido con 15 variables a través de los siguientes factores: Tecnología con 3, Procesos Flexibles con 4, Capacidad de Producción con 3 y Relación con Proveedores con 5, (Montejano García et al., 2021).

**2.- Bloque II:** Desempeño Operativo, conformado por 11 variables (Quinn & Rohrbaugh, 1983). Las variables han sido medidas con la escala Likert 1-5.

El modelo teórico propuesto para el presente estudio el cual integra los dos bloques con sus respectivos factores se muestra en la figura 7.1.



**Figura 7.1.**  
Modelo Teórico del Trabajo de Investigación.



Fuente: Adaptación a partir de (Montejano García et al., 2021) y (Quinn & Rohrbaugh, 1983).

## RESULTADOS

Además del análisis realizado para evaluar el modelo de Ecuaciones Estructurales del modelo teórico propuesto en el presente estudio, con los datos obtenidos del análisis realizado en el programa es importante comprobar y contrastar las hipótesis planteadas, utilizando las variables principales de Tecnología, Flexibilidad de los procesos, capacidad del proceso y relación con los proveedores y Desempeño Operativo. La validez nomológica del modelo fue analizada a través del desempeño de la prueba o test de la Chi cuadrada, en el cual el modelo teórico fue comparado con la medición del modelo (Anderson & Gerbing, 1988; Hatcher, 1994), los cuales se localizan en la siguiente tabla 7.1.

**Tabla 7.1.**  
Tabla Comparativa de Metodologías con Objetivos de Investigación.

Hipótesis	Relación Estructural	Coefficiente Estandarizado	Valor t Robusto	Medida de los FIT
H1: La tecnología influye positivamente en el desempeño operativo de la PYME Manufacturera en Aguascalientes	Tecnología	0.310***	8,894	S-BX2 (df = 292) = 1071.2951; p < 0.0000; NFI = 0.762; NNFI = 0.792; CFI = 0.813; RMSEA = 0.114
H2: Los procesos flexibles influye positivamente en el desempeño operativo de la PYME Manufacturera en Aguascalientes	Procesos Flexibles	0.398***	10,03	
H3: La capacidad de producción influye positivamente en el desempeño operativo de la PYME Manufacturera en Aguascalientes	Capacidad de Producción	0.466***	11,941	
H4: La relación con los proveedores influye positivamente en el desempeño operativo de la PYME Manufacturera en Aguascalientes	Relación con Proveedores	0.456***	12,201	

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura.



Una vez concluidos los análisis estadísticos, las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación considerando a la PYME Manufacturera del estado de Aguascalientes en México, muestran los siguientes resultados: Del bloque de Confiabilidad e Innovación de los procesos en el rubro de tecnologías, la hipótesis  $H_1$  indica que el resultado obtenido presentado en la Tabla 3 ( $\beta = 0.310$ ,  $p < 0.000$ ), tiene un impacto positivo en su desempeño operativo en un 31 %, respecto al rubro de Procesos Flexibles, la hipótesis  $H_2$  indica según la tabla 3 ( $\beta = 0.398$ ,  $p < 0.000$ ), que se tiene un impacto significativo en el desempeño operativo en un 39.8%, asimismo de la hipótesis  $H_3$  indica según la tabla 3 ( $\beta = 0.466$ ,  $p < 0.000$ ), que se tiene un impacto positivo en el desempeño operativo en un 46.8%, y finalmente de la hipótesis  $H_4$  indica según la tabla 3 ( $\beta = 0.456$ ,  $p < 0.000$ ), que se tiene un impacto positivo en el desempeño operativo en un 45.6%, lo que indica que los factores que integran la Confiabilidad e Innovación de los procesos tienen una incidencia positiva en el desempeño operativo en estas empresas PYME manufactureras deduciendo con ello que se tienen garantías de competitividad y de buena aceptación con sus clientes al estar interesadas en la mejora continua y en el mejor desempeño de sus actividades operativas internas.

### **Conclusiones y Discusión**

A través de esta investigación se logró medir la relación de la Tecnología, los Procesos Flexibles, la Capacidad de Producción y la Relación con Proveedores con el Desempeño Operativo de PYME manufacturera, de la región central de México. De los resultados se observa que las empresas obtienen mayor desempeño operativo primeramente a través del aumento de su capacidad de producción, seguido por la relación con proveedores, y flexibilidad de sus procesos. Finalmente, se observa que la tecnología presenta un menor impacto entre estas cuatro variables al desempeño operativo de PYME manufacturera.

Para que una PYME manufacturera funcione de manera óptima, es fundamental implementar estrategias que aseguren el buen desempeño de sus sistemas operativos internos. No basta con que los empresarios o responsables de este tipo de empresas conozcan sus procesos productivos; es esencial que también comprendan el diseño del producto, el tipo de equipos involucrados en la fabricación, así como las necesidades clave de los clientes y consumidores finales.

Un conocimiento profundo y un control efectivo del proceso operativo permiten identificar con mayor facilidad las áreas en las que se pueden realizar mejoras. Estas mejoras no solo garantizan la calidad del producto, sino también la confiabilidad del proceso. Aunque contar con certificaciones o controles de calidad es importante, cualquier proceso operativo debe asegurar que los productos fabricados sean confiables y funcionales para los clientes, más allá de estos sistemas externos de control.

Una mejora significativa en las PYME manufactureras debe centrarse en la actualización tecnológica de los equipos involucrados en la producción y en la flexibilidad del proceso operativo. Esto es crucial porque los clientes pueden tener deman-



das muy específicas respecto a la funcionalidad de los productos. La capacidad de adaptación a estas necesidades, junto con una capacidad de producción alineada con la demanda del mercado, es clave para garantizar el éxito.

La relación con los proveedores va más allá de asegurar entregas puntuales. Un vínculo cercano y colaborativo con los proveedores permite acuerdos estratégicos que minimizan riesgos, como interrupciones en el suministro de materias primas o fallos en los pronósticos de demanda. Esta colaboración incluye la planificación conjunta de embarques y la optimización de los elementos de negociación, lo que impacta positivamente en el desempeño operativo de la empresa. En este sentido, el éxito no solo depende de la empresa manufacturera, sino también de la eficacia de sus proveedores.

Para que una PYME manufacturera sea competitiva, debe haber una sinergia entre sus sistemas operativos, el uso de tecnologías adecuadas y la gestión de las relaciones comerciales, tanto internas como externas. El conocimiento profundo del proceso, junto con mejoras continuas en tecnología y una estrecha relación con proveedores, garantizará productos confiables, funcionales y adaptados a las necesidades del mercado. Este enfoque integral fortalecerá la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa.

## Referentes bibliográficos

- Anderson, J., & Gerbing, D. (1988). *Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach* (Vol. 103, Issue 3). Psychological Association, Inc.  
<https://www3.nd.edu/~kyuan/courses/sem/readpapers/ANDERSON.pdf>
- Barrios, D., Restrepo-Escobar, F. J., & Cerón-Muñoz, M. (2020). Business performance in the dairy industry. *Suma de Negocios*, 11(25), 180–185.  
<https://doi.org/10.14349/sumneg/2020.V11.N25.A9>
- Buttle, F., & Maklan, S. (2019). Customer relationship management: Concepts and technologies: Fourth edition. In *Customer Relationship Management: Concepts and Technologies: Fourth Edition*. Taylor and Francis Inc.  
<https://doi.org/10.4324/9781351016551>
- Christopher, M. (2011). *Logistics & supply chain management*. Pearson Education.
- Coase, R. H. (1960). El problema del costo social. *Estudios Públicos*, 45.
- Cubillos, C. C., & Rosero, O. (2016). Relación entre desempeño financiero y responsabilidad social empresarial: Un análisis de literatura (1984-2013). *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 16(2), 90–101.
- Drucker, P. (1964). *Managing for results*. Harper y Row.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *The Academy of Management Review*, 23(4), 660. <https://doi.org/10.2307/259056>
- Galán Rivas, V. E., & Morales Pérez, M. (2016). La determinación multidimensional del desempeño empresarial sostenible. *Terra: Revista de Desarrollo Local*, 2, 55–73.  
<https://doi.org/10.7203/terra.2.8218>
- González-Prida, V., Parra, C., Guillén López, A. J., Candón Fernández, E., González-



- Prida, V., Guillén, A., Candón, E., & Martínez-Galán, P. (n.d.). *An Intangible Asset Management Proposal based on ISO 55001 and ISO 30401 for Knowledge Management*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35854.69448>
- Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. T. (2004). Information systems in supply chain integration and management. *European Journal of Operational Research*, 159(2 SPEC. ISS.), 269–295. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2003.08.016>
- Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the corporation*. Harper Business.
- Hatcher, L. (1994). *A step-by-step approach to using the Sas System for factor analysis and structural equation modeling*. Sas.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Principles of Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. Pearson.
- Hoek, R. I. (2006). *Agile Supply Chain*. Emerald Group Publishing Ltd.
- Huerta, M., Sandoval, S., & Preciado, J. M. (2016). Sistemas de calidad y desempeño empresarial: estudio de caso en empresas cárnicas en una región del noroeste de México. *Ingeniería Industrial*, 34, 97–117.
- INEGI. (2022). *Instituto Nacional de Geografía e Informática*. Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Management information system*. Pearson.
- Marr, B. (2016). *Big Data in Practice: How 45 Successful Companies Used Big Data Analytics to Deliver Extraordinary Results*. Wiley.
- Marston, S. R., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Ghalsasi, A., & Zhang, J. (2011). Cloud Computing: The Business Perspective. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1413545>
- Melgarejo, Z., & Simon-Elorz, K. (2019). Business performance and business cycle in the colombian food and beverage industry: A non-parametric approach. *Estudios Gerenciales*, 35(151), 190–202. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.151.3162>
- Montejano García, S., López Torres, G. C., Pérez Ramos, M. de J., & Campos García, R. M. (2021). Relación de los sistemas de producción con la logística en mipymes de Aguascalientes. *RICEA Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 10(20), 32–54. <https://doi.org/10.23913/ricea.v10i20.170>
- Naisbitt, J. (1982). *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. Warner Books.
- Neely, A. (2005). The evolution of performance measurement research: Developments in the last decade and a research Agenda for the next. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), 1264–1277.
- Noori, H. (1997). *Administración de operaciones y producción - calidad total y respuesta sensible rápida*. McGraw-Hill.
- Perera, S., Harrison, G., & Poole, M. (1997). Customer-focused manufacturing strategy and the use of operations-based non-financial performance measures: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, 22(6), 557–572.
- Pine, B. J. (1994). Mass customization: The new frontier in business Competition. *The Academy of Management Review*, 19(3), 588–592.
- Pisano, G. P. (1996). Learning-before-doing in the development of new process technology. *Research Policy*, 25(7), 1097–1119.
- Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. In *Management Science* (Vol. 29, Issue 3). <http://www.jstor.org/journals/informs.html>.



- Rotting, D. (2011). Innovation, Flexibility, and the Role of Management in the Firm: A Review. *Journal of Organizational Change Management*, 24(2), 265–288.
- Secretaría General Iberoamericana. (2023). *Caja de herramientas para la transformación digital de las PyMEs de iberoamérica*.
- Sudrajad, A. I., Tricahyono, D., Al-Amin, Zuwardi, Yulianti, E. B., Irnayenti, Ahmad, & Rosmawati, W. (2023). The Role of Digitalization Performance on Digital Business Strategy in Indonesia MSEMs. *International Journal of Professional Business Review*, 8(6), e02260. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i6.2260>
- Sutherland, J. (2019). *The Agile Revolution: How to Leverage Agile to Create a Successful Organization. Creating Agile Organizations*.
- Swamidass, P. M. (2000). *Encyclopedia of Production and Manufacturing Management*. Kluwer Academic.
- Valarezo-Avila, B., Córdova-Aponte, M., & Serrano-Orellana, B. (2021). inteligencia de negocios como herramienta clave en el desempeño empresarial. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(6), 306–325. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6.727>
- Wang, Z., Rafait Mahmood, M., Ullah, H., Hanif, I., Abbas, Q., & Mohsin, M. (2020). Multidimensional Perspective of Firms' IT Capability Between Digital Business Strategy and Firms' Efficiency: A Case of Chinese SMEs. *SAGE Open*, 10(4). <https://doi.org/10.1177/2158244020970564>
- Zhan, W., & HUang, H. (2017). Flexibility in Operations: A Literature Review. *International Journal of Production Research*, 55(12), 3383–3400.



## Capítulo 8.

# GESTIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN ORGANIZACIONES DE FLORENCIA, CAQUETÁ, COLOMBIA: EVALUACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DEL CLIENTE INTERNO



### **Autores:**

Diego Luis Rojas Navarrete<sup>1</sup>

Yelly Yamparli Pardo Rozo<sup>2</sup>

Milton César Andrade Adaime<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Magíster en Administración, Administrador de Empresas, Profesor asistente Universidad de la Amazonia, Florencia, Caquetá, correo: d.rojas@udla.edu.co

<sup>2</sup>Doctora en Ciencias Naturales y Desarrollo Sustentable Universidad de la Amazonia, Profesora titular Universidad de la Amazonia, Grupo de Estudios de Futuro en el Mundo Amazónico GEMA, correo: y.pardo@udla.edu.co

<sup>3</sup>Estudiante de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental Universidad de la Amazonia, Profesor asociado Universidad de la Amazonia, Grupo de Estudios de Futuro en el Mundo Amazónico GEMA), correo: m.andrade@udla.edu.co)



## Gestión ambiental y responsabilidad social en organizaciones de Florencia, Caquetá, Colombia: Evaluación desde la perspectiva del cliente interno

### Resumen

La gestión ambiental GA y la responsabilidad social empresarial RSE son enfoques que buscan mitigar la presión antrópica desde las organizaciones en respuesta al compromiso sobre la preservación de recursos naturales, así como la generación de bienestar en los grupos de interés de las organizaciones (cliente interno y externo, proveedores, accionistas, sociedad, entre otros). El estudio buscó identificar programas, proyectos y acciones propias de la gestión ambiental y la responsabilidad social en organizaciones de Florencia, Caquetá y realizar una evaluación desde la perspectiva del cliente interno como agentes vivenciales de las políticas ambientales. Al interior de 15 organizaciones (entre sector público y privado), se realizó un trabajo de campo donde se encuestaron 260 trabajadores. Se empleó análisis descriptivo y análisis de correlación. Se observó que un 78 % de las empresas tienen programas de RSE; un 86 % políticas de GA y un 88 % acciones positivas para el ambiente y la comunidad. El nivel de conocimiento del talento humano en las organizaciones respecto a la GA y RSE se distribuyó así: bajo 34 %; medio 30 %, alto 22 % y nulo un 14 %. Se evidenció una correlación positiva entre el nivel educativo, los cargos de mayor responsabilidad y el nivel de conocimiento del talento humano frente a los temas del medio ambiente, la GA y la RSE. Se propusieron acciones para mejorar la conciencia ambiental y divulgación de las políticas empresariales, para desarrollar una cultura hacia el desarrollo sostenible como criterio y principio al interior de las organizaciones.

**Palabras claves:** Amazonia colombiana, Desarrollo sostenible, Grupos de interés (Stakeholder), Política ambiental.

**Environmental management and social responsibility in organizations in Florencia, Caquetá, Colombia: Evaluation from the perspective of the internal client.**

### Abstract

Environmental management GA and corporate social responsibility CSR are approaches that seek to mitigate anthropic pressure from organizations in response to the commitment on the preservation of natural resources, as well as the generation of welfare in the stakeholders of the organizations (internal and external customers, suppliers, shareholders, society, among others). The study sought to identify programs, projects and actions related to environmental management and social responsibility in organizations in Florencia, Caquetá, and to carry out an evaluation from the perspective of the internal client as experiential agents of environmental policies. Within 15 organizations (between public and private sector), a field work was carried out where 260 workers were surveyed. Descriptive analysis and correlation analysis were used. It was observed that 78 % of the companies have CSR programs; 86 % have GA policies and 88 % have positive actions for the environment and the community. The level of knowledge of human talent in the organizations with respect to GA and CSR was distributed as follows: low 34 %; medium 30 %, high 22 % and null 14 %. There was a positive correlation between the level of education, positions of greater responsibility and the level of knowledge of human talent regarding environmental issues, environmental management and CSR. Actions were proposed to improve environmental awareness and dissemination of corporate policies, in order to



develop a culture of sustainable development as a criterion and principle within organizations.

**Keywords:** Colombian Amazon, Sustainable development, Stakeholder, Environmental policy.

## Introducción

El aparato económico de producción y de consumo genera un flujo importante de bienes, servicios y también de desechos (Cadena, Hermosa & Pardo, 2017). La política mundial sobre la producción y consumo responsable en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS busca que los seres humanos tomen medidas sobre la presión ambiental y social (Naciones Unidas, 2015). Entender la dinámica de las organizaciones bajo los lineamientos y orientaciones de naturaleza ambiental permite proponer alternativas de solución (Morgestein-Sánchez, 2019). Desde 1972 en Colombia a consecuencia de los protocolos mundiales, ha existido una constante preocupación por el desarrollo de marcos normativos eficientes en la protección de los recursos naturales (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenibles MADS, 2020).

La Amazonia Colombiana es un escenario de crecimiento demográfico, donde se espera que los enfoques organizacionales y empresariales sostenibles abunden para minimizar los impactos propios de la presión antrópica (Pardo-Rozo, Muñoz-Ramos & Velásquez-Restrepo (2020). El municipio de Florencia se encuentra localizado al suroriente de Colombia en el piedemonte amazónico y en el desarrollo urbano requiere una mejor planeación (Alcaldía de Florencia, 2020, Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023). Pese a los procesos actuales de planificación del suelo urbano industrial (aunque Florencia no cuenta con la presencia de grandes empresas), es primordial la creación y cumplimiento de políticas ambientales y la sensibilización frente al cuidado del ambiente, para que sus procesos productivos no desmejoren la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, en coherencia con el contexto amazónico, que demanda un impacto controlado que no comprometa ecosistemas estratégicos y su equilibrio (UPRA, 2018).

El cliente interno, los colaboradores o trabajadores en una empresa son los principales actores en las organizaciones, puesto que finalmente son quienes se encargan de la dinámica y permanencia diaria. Son responsables de ejecutar operaciones y acciones administrativas, a partir del cumplimiento de manuales de funciones, normatividad, protocolos, reglamentos y orientaciones propias de la organización para la producción de bienes y servicios (García-Gómez, Guzmán-Duque & Mendoza-Paredes, 2017). Todo esto, propiciando eficiencia en el trabajo, la convivencia interior, las relaciones exteriores y el entorno.

La administración de empresas y organizaciones en Florencia, Caquetá, como capital de uno de los departamentos que goza de ventajas comparativas debido a su riqueza natural y ambiental, debe promover estilos y modelos de gestión que incor-



poren el cumplimiento de estándares ambientales, la protección y conservación del ambiente como filosofía de vida. Por estas razones, la pregunta de investigación fue ¿Cuál es la percepción del cliente interno sobre la política ambiental, la GA y la RSE en las empresas de Florencia? Por ello, el objetivo de esta investigación fue conocer la percepción del talento humano de las empresas e instituciones de la ciudad de Florencia, en el piedemonte amazónico colombiano, sobre la existencia, implementación y valoración de las políticas de gestión ambiental y/o de responsabilidad social al interior de estas organizaciones.

Para esto se propuso identificar la política, gestión o incorporación de la RSE en las empresas y organizaciones desde la perspectiva del cliente interno, para luego evaluar el conocimiento del TH sobre estas y la implementación de acciones, proyectos, programas, políticas y orientaciones de esta temática en las organizaciones. Posteriormente, se identificaron acciones puntuales para mejorar la eficiencia en la GA y RSE desde la perspectiva del cliente interno. En una muestra de 15 organizaciones (entre públicas y privadas), se desarrolló un trabajo de campo que indagó a 260 personas aplicando el método de encuesta directa en sus sitios de trabajo. El análisis de datos se apoyó en la estadística descriptiva y en el análisis de correlación entre las variables de estudio.

Estos estudios forman parte de los aportes de la academia frente a las problemáticas identificadas por ASCOLFA (Asociación colombiana de Facultades de Administración), el Proyecto de Desarrollo Institucional (2020 – 2029) para la Universidad de la Amazonia (PDI, 2020), así como temas de las agendas mundiales, nacionales y regionales. El estudio se enmarca en dos líneas de investigación de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas denominadas Ambiente y Organización y Gestión del Talento Humano.

## REVISIÓN LITERARIA

***Política, gestión ambiental y la RSE.*** El desarrollo económico y tecnológico que ha generado problemas con altos costos ambientales hizo necesario la creación de políticas y normas que coadyuven a mitigar el daño generado a los recursos naturales (Sánchez-Hernández, 2017). La necesidad del Estado sobre regular y controlar el uso de los recursos naturales, deja como resultado un sinnúmero de políticas públicas (Flórez-Guzmán & Curvelo-Hassán, 2014). A nivel corporativo, algunas organizaciones integran un conjunto de principios, criterios y orientaciones generales, formulados de forma estratégica, para la protección del medio ambiente y el reconocimiento de esta labor en sus grupos de interés ó stakeholders (proveedores, clientes, empleados, comunidad, gobierno y sector económico) (Fernández-Gago, 2004; Flores-Ríos & Morales-Sierra, 2019).

Así, tanto en el ámbito público como privado, la implementación de políticas y acciones ambientales en las organizaciones y su difusión es una concepción que va en aumento en las últimas dos décadas del nuevo milenio (Aguilera-Castro & Puerto-Becerra, 2012). Por ejemplo, cada día, más empresas buscan la certificación ISO 26.001, 14001 en América latina, asociados a los sistemas de gestión ambiental (Bor-



jas, 2007). Este enfoque voluntario, puede estar presente en todas las empresas y organizaciones, desde las microempresas hasta las grandes multinacionales (Valencia, González-Millán & Niño-Mendiveiso, 2017).

La gestión ambiental se define como un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de dar cumplimiento a normas y estándares requeridos (Muñoz-Martín, 2013). La gestión ambiental se fundamenta en el criterio desarrollo sostenible definido como un escenario en el que el ser humano potencia sus capacidades en la construcción de un patrimonio económico, biofísico y cultural de forma intertemporal (MADS, 2022).

El desarrollo sostenible se escribe en la Ley 99 de 1993 en su artículo 4 como aquel que garantiza el crecimiento económico, calidad de vida y bienestar social para las generaciones presentes y futuras sin comprometer el capital natural y el equilibrio ecosistémico. En este sentido, un programa de Política de Gestión Ambiental tiene por objetivo hallar soluciones eficientes a los problemas suscitados entre la relación sociedad y la naturaleza. Debido a esto se formulan acciones que fomenten conocimientos, monitoreos e impactos de las políticas públicas sobre la población y la sistematización de las experiencias para la construcción del modelo de desarrollo sostenible que se desea en sociedad (Vargas & León, 2019, Fernández & Rosas, 2020).

La Ley 99 de 1993, en el acápite de principios generales ambientales, en su Artículo 1 Numeral 6 establece: “La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica”. En materia ambiental, esto indica que, la adopción de lineamientos será resultado de procesos investigativos, por tanto, en el ámbito organizacional, la adopción de una política de gestión ambiental es de carácter voluntario, excepto para las actividades establecidas en el título VIII de la Ley 99, que demandan la obtención de una licencia ambiental.

La política y gestión ambiental, así como el enfoque de la RSE han cobrado importancia debido al actual contexto de cambio y adaptación climática, problemática que ha sido tratada desde los años sesenta en América del Norte y desde los noventa para América latina (Avellaneda, 2013). La importancia en el contexto internacional es observable en la proliferación de normas ambientales que buscan establecer y divulgar prácticas hacia la Responsabilidad Social Empresarial (Valenzuela, Jara & Villegas, 2015). La RSE de acuerdo con Garzón (2017) teniendo en cuenta la evolución de este concepto se concibe como:

“Una dimensión de la ética empresarial, que toma en cuenta los efectos sociales, ambientales y económicos de la acción empresarial, integrando en ella, el respeto por los valores éticos, las personas, las comunidades y el medio ambiente, orientada al mejoramiento de la calidad de vida de los grupos de interés, agreguen valor social a la comunidad; decisión que se toma voluntariamente para contribuir al logro de una sociedad mejor y un medio ambiente más limpio, cuyas acciones superan las normas”.



Luego, el mundo empresarial y las organizaciones en general han sufrido un cambio de paradigma, que inició en la multiculturalidad de los años ochenta, la globalización en los años 90, y en el milenio los resultados financieros son importantes, pero cobra relevancia la interacción entre empresa, individuo y la comunidad, como una combinación estratégica que involucra la sostenibilidad y la competitividad (Morgestein-Sánchez, 2019).

Se parte de la premisa de que todas las empresas de una u otra forma generan impacto sobre el medio ambiente, ya sea en la transformación de materias primas y en la distribución de productos, por lo que debe primar la minimización del impacto de estas actividades, a través de estrategias como medidas de ahorro de energía y desechos; además, es innegable la importancia que tiene el entorno social para la empresa y esta debe encaminar su función en mejorar su imagen pública convirtiendo a la comunidad en su mejor aliado (Uribe-Macías, Vargas-Moreno & Merchán-Paredes, 2018).

Luego, la responsabilidad social empresarial y la implementación de una política de gestión ambiental, se vislumbra a través de proyectos, actividades y acciones que concretas y demostrables, sobre el compromiso tanto de los empresarios como de los stakeholders que se encuentran alrededor de las economías y sectores (Salazar, Hidalgo & Manríquez, 2017). Se debe tener en cuenta que la RSE no consiste en destinar fondos monetarios para satisfacer necesidades de la sociedad ni del cliente interno, el objetivo es el mejoramiento de la imagen corporativa a partir del reconocimiento de la comunidad sobre las acciones de la empresa ante sus impactos ambientales (Aguilera, Hinojosa-Cruz & Aguilar-Morales, 2018).

La responsabilidad social es un concepto que evoluciona rápidamente y goza de un reconocimiento mundial como variable asociada a la competitividad. Es una variable clave para el éxito en los negocios, que une el compromiso social con el compromiso ético de la organización moderna (Aguilar & Fong, 2019). En una organización socialmente responsable el proceso de toma de decisiones se realiza a partir de la calidad de la información, fidelización, mejoramiento de la imagen corporativa y de marca, que finalmente se traduce en utilidades y la rentabilidad corporativa de largo plazo (Rubio, Torres & Toapanta, 2018).

Los grupos de interés y sociedad en general hoy en día esperan e incluso exigen que la organización tenga un desempeño importante que inserte los bienes y servicios en la sociedad mediante un sistema de gestión ambiental que garantiza calidad de vida de sus trabajadores, de su comunidad y del país. En la actualidad las prácticas corporativas socialmente responsables se han convertido en una ventaja comparativa (Ramírez, 2018). La gestión ambiental y la RSE no son enfoques que consisten en el mínimo cumplimiento de las normas ambientales en los procesos operativos, más bien, se entienden como ejes transversales estratégicos, que permiten integrar a la organización en un ecosistema mayor, en el cual su dinámica se acopla en el ejercicio social y ambiental de forma simultánea sin generar perjuicios y si por el contrario, generar una armonía deseable según los principios de sostenibilidad (Uribe-Macías, 2018).



## MATERIALES Y MÉTODOS

**Localización.** El estudio se desarrolló en la zona urbana de Florencia, capital del departamento del Caquetá, ubicada en el piedemonte amazónico en el suroriente colombiano.

**Población y muestra.** En la ciudad existen 1.381 a organizaciones y empresas registradas en Cámara de Comercio de Florencia para el Caquetá (2019). Por efectos de aislamiento social por pandemia en 2021 que dificultó el acceso a las personas y su tiempo en empresas y organizaciones, se realizó un muestreo no probabilístico o muestreo por conveniencia, (Jany-Castro, 2001; Hernández, Sampieri & Torres, 2018), donde se tomaron 15 empresas entre públicas y privadas, dada la importancia de ambas. El 20 % pertenecen al sector público (administración municipal), el 20 % al sector educativo; 10 % sector transporte; 10 % hotelería y turismo; 20 % comercio, salud 10 %, servicios privados 10 %.

**Obtención de información primaria.** Se aplicó la técnica de encuesta estructurada, la cual fue dirigida al cliente interno o talento humano de las organizaciones, en diferentes tipos de cargos de naturaleza operativa, ejecutiva, directiva y gerencial, donde se recopiló la información de 260 empleados. La encuesta incluyó cuatro bloques de preguntas, la primera para los aspectos sociodemográficos de los encuestados e información relativa a la identificación de la empresa. El segundo bloque de preguntas hizo referencia a la percepción del cliente interno sobre la GA y RSE al interior de la empresa u organización.

El tercer bloque, fueron preguntas para determinar el conocimiento del empleado en materia de problemas ambientales, gestión empresarial y RSE. El cuarto bloque de preguntas, el TH identificó potenciales de mejora y acciones concretas para aplicar la GA y la RSE. Se emplearon preguntas abiertas y cerradas con múltiple respuesta y escalas de Likert, siguiendo los estudios de López-Salazar (2013), Puentes-López & Lis-Gutiérrez (2018) y Fuentes et al. (2019).

**Métodos de análisis.** Se utilizó la estadística descriptiva convencional para analizar los datos y se condensaron a partir de tablas de frecuencia y de parámetros estadísticos. Para analizar las preguntas del tercer bloque para determinar el nivel de conocimiento frente a la GA, RSE y el medio ambiente del talento humano o cliente interno de una organización, se indagó sobre aspectos ambientales que trata la ISO14001 en recursos como agua, aire, suelo, fauna, flora, servicios ecosistémicos y el ser humano inmerso en ello. También se indagó sobre el conocimiento y cumplimiento de la norma y políticas ambientales en la organización donde opera el TH (Yepes, 2016).

Con este objeto, se aplicó un formulario evaluativo con cerca de 60 preguntas (Anexo 1), que permitieron determinar si las personas tienen un nivel de conocimiento el cual fue catalogado como: bajo, medio ó alto, a partir de escalas de Likert. Luego de esta categorización se tomaron variables como el nivel educativo, el tipo de empleo y cargo y se realizó un análisis de correlación donde se empleó la matriz



de correlación, que busca determinar el grado de asociación lineal que existe entre dichas variables, sin implicar la relación causa efecto (Gujarati & Porter, 2010).

## RESULTADOS

**Aspectos sociodemográficos del Talento Humano (Cliente interno) de la muestra encuestada.** Se encontró que un 51% del talento humano encuestado pertenecen al género masculino y el 49% restante al género femenino. El cliente interno tuvo una edad promedio de 35 años, con un mínimo de 18 y un máximo de 61 años. El 63 % tienen cónyuge, donde un 32% son casados y un 31 % viven en unión libre; el 37% restante son solteros. Un 34 % de los empleados tienen un (1) hijo; un 31 % tienen dos (2) hijos; un 10 % tienen tres (3) hijos; un 2 % tienen cuatro (4) hijos y el porcentaje restante no tiene hijos. En cuanto al nivel de ingresos se observó que el 50 % devengan entre 1 y 2 smmlv; seguido de un 20% que devenga entre 2 y 3 smmlv; un 15 % devengan menos de un smmlv y el 5% devengan entre 5 hasta 10 smmlv. En lo concerniente a las organizaciones, un 66% son grandes empresas (del sector público), un 25% son medianas empresas; un 1% son pequeñas empresas y el 8% son microempresas, clasificación conforme con la Ley 905 de 2004.

El 69% de los encuestados labora en organizaciones cuya naturaleza pública, donde el 40 % de ellas son de orden nacional y el 29% de orden regional. Solo un 31% de los encuestados laboran en el sector privado, donde el 11% son empresas unipersonales, privadas, un 14% sociedades por acciones simplificada SAS, y el 4 % restante negocios familiares. El 48% del TH tienen empleos fijos (contrato indefinido, mientras que un 52% son contratos a término fijo. El 37% de los encuestados laboran como operativos, un 53% como ejecutivos y un 10% como directivos o gerentes. La experiencia laboral del TH oscila entre 3 hasta 37 años. Los sectores productivos a los que pertenecen las empresas son: salud, hotelería, transporte, educación, comercio e industria liviana.

**Percepción del cliente interno sobre la política de GA y RSE.** El 86% del cliente interno contestó que SÍ tienen políticas de gestión ambiental. Un 4% afirman que su empresa u organización NO tienen políticas ambientales. El 10% restante no lo saben. Respecto de programas de RSE, el 78% respondieron que SÍ tiene, frente a un 4% que respondió que NO y un 17% no saben. Estas respuestas fueron similares frente a la existencia de políticas de GA. Al interrogante ¿la empresa realiza actividades para el cuidado del medio ambiente? Para puntualizar este aspecto, los resultados se resumen y presentan en las Tablas 8.1 y 8.2.



**Tabla 8.1.**

*Resumen sobre el conocimiento y vivencia de los empleados sobre políticas en el manejo de los recursos al interior de la empresa.*

Recurso	Porcentaje			
	Si tiene	No tiene	No sabe	Total
Agua	88	4	8	100
Electricidad	93	1	6	100
Manejo adecuado de residuos sólidos	82	11	7	100
Uso de papel	93	2	5	100

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 8.2.**

*Resumen sobre el conocimiento y vivencia de los empleados sobre políticas en el manejo de los recursos al interior de la empresa.*

Recurso	Valoración (Porcentaje)				Total (%)
	Alto (%)	Medio (%)	Bajo (%)	Nulo (%)	
Ruido	4	34	45	17	100
Contaminación visual	6	6	53	35	100

*Fuente: Elaboración propia.*

Cómo mínimo un 82 % de los empleados afirman que, en su empresa, existen normas y políticas sobre el uso y manejo adecuado de recursos y cuidado del ambiente dentro de los puestos de trabajo, en temas relacionados con el agua, energía, basuras o residuos sólidos y su manejo, uso de papel de oficina. Existe un 18 % que no saben o no realizan dichas prácticas al interior de la organización.

En la Tabla 2 se observa la existencia de un potencial de mejora en el manejo de ruido y contaminación visual en las empresas. Un 34% perciben ruido, que en el largo plazo puede convertirse en factores de estrés o daños físico. De otro lado frente al manejo de reciclado solo un 11% de las empresas fomenta el reciclaje y reutilización de papel y cartón. Respecto al fomento sobre el cuidado del medio ambiente y recursos naturales por parte de la empresa u organización, el 45 % responde que la empresa lo hace todo el tiempo; un 48 % dice que algunas veces y un 7 % indica que nunca.

La percepción del impacto de la empresa en el medio ambiente, dado su proceso de producción de bienes y servicios es valorado como alto por el 7 % de los encuestados; bajo un 51 % y ninguno para el 29 % y el porcentaje restante no lo saben o no contestaron. También se encontró que un 38 % de los encuestados aseguran que las empresas les proporcionan semanalmente información ambiental mientras que el 62 % aseguran que las empresas no lo hacen. Frente al interés del cliente interno por los asuntos ambientales, diseño y construcción de política ambiental, de GA y de RSE en la empresa u organización se observó que el 68 % se ubicó en un nivel muy alto, el 23 % en nivel alto y el 9 % en nivel medio. Respecto al interés del cliente inter-



no en la participación para construir acciones y proyectos de política ambiental, de GA y RSE en la organización, el 64 % está muy interesado, un 32 % está interesado y el 4 % sienten un poco de interés.

**Medición de conocimiento sobre GA, RSE, políticas ambientales, impactos y contaminación ambiental.** Para valorar si el TH encuestado conoce la problemática ambiental como una causa de la actual política mundial, se realizaron preguntas cuyos resultados se condensan en la Tabla 8.3. Se indagó sobre la definición, causas y consecuencias de fenómenos como cambio climático, calentamiento global, lluvia ácida, destrucción de capa de ozono, deforestación, contaminación hídrica y atmosférica, así como de las estrategias y políticas y acciones de control y mitigación.

**Tabla 8.3.**

*Resultados del grado de conocimiento del cliente interno sobre la problemática ambiental, política, normatividad y estrategias de mitigación..*

Tema evaluado	Nivel de conocimiento (%)				Total
	Alto	Medio	Bajo	Nulo	
Capa de ozono	75	10	8	7	100
Gases efecto invernadero	10	25	46	19	100
Lluvia ácida	54	20	17	9	100
Calentamiento global	20	37	39	4	100
Cambio climático	13	47	34	6	100
Tensión hídrica	4	11	50	35	100
Biodiversidad	13	54	31	2	100
Amazonia	30	35	10	25	100
Ecosistemas	19	53	23	5	100
Servicio ecosistémico	10	21	47	22	100
Deforestación	34	28	20	18	100
Desarrollo sostenible	15	30	44	11	100
Impactos de la organización	9	22	49	20	100
Acciones ambientales	13	35	36	15	100
Responsabilidad social	10	27	55	8	100
Gestión Ambiental	26	27	18	21	100
Política ambiental	13	26	51	10	100
Promedio	22	30	34	14	100

Fuente: Elaboración propia.

El conocimiento de los encuestados frente a temas mundiales como el desarrollo sostenible, la política mundial, la responsabilidad social empresarial es deficiente, las causas y las estrategias para mitigar el problema es muy bajo. Cerca del 67 % de los encuestados saben poco sobre el tema de RSE, pese a que es una contribución al desarrollo humano sostenible y que hoy por hoy cobra mayor importancia tanto en la región como en el mundo entero. A los empleados se les pidió mencionar estrategias para el cuidado del medio ambiente, que realizan al interior de sus hogares y puesto de trabajo, y se encontraron varias prácticas importantes, que dan cuenta de la vivencia de algunas normas y políticas de gestión ambiental tanto organizacional como social. Los resultados se presentan en la Tabla 8.4.



**Tabla 8.4.**

*Estrategias e ideas para ayudar al ambiente y mitigar los problemas ambientales, según los empleados.*

<b>Respuesta</b>	<b>% Relativo</b>
Ahorro de agua	90
Ahorro de energía	97
Bajo consumo plástico	88
Separación de residuos y reciclaje	76
Forestar para captura de carbono	2
Concientización en sociedad	4
Consumo responsable en casa	2
Control demográfico	9
Fomentar el ecoturismo y servicios ecosistémicos	3
Educación ambiental	4
Menos consumo de carne	2
No contaminar el ambiente	12
No deforestar	2
No explotación petrolera	20
No tráfico de especies	23
Empresas con producción limpia	3
Reducir emisiones de GEI	10
Reducir uso combustible	5
Uso de transporte público y bicicleta	8

*Fuente: Elaboración propia.*

En cuanto al conocimiento sobre las causas de los problemas ambientales, el 64% de los encuestados conocen los gases de efecto invernadero GEI como causantes del calentamiento global y reconocen que los hidrocarburos y el flujo vehicular son unos de los principales emisores de los GEI. El 75% de los encuestados saben que en las viviendas también se producen basuras en este caso orgánicas e inorgánicas y residuos peligrosos como pilas, medicamentos, agujas etc. Con este conocimiento se debe iniciar un proceso de separación desde la fuente.

De otro lado, el 54% tienen claro el problema de tensión hídrica y la disponibilidad de agua en el mundo. En cuanto a potencialidades, el 75 % de los empleados saben que Colombia es un país megadiverso, donde se pudo evidenciar que más del 70% tiene claro el concepto de biodiversidad. Como resultado se pudo establecer que el grado de conocimiento del talento humano en las organizaciones se distribuyó así: el 34 % bajo; el 30 % medio, el 22 % alto y un 14 % nulo.

Medios y grupos sociales determinantes del nivel de conocimiento en el cliente interno. Entre un listado de once (11) aspectos que representan medios de información y grupos sociales, los empleados eligieron los tres grupos más importantes, que consideraron han influido en su nivel conocimiento. Los resultados se presentan en la Tabla 8.5.



**Tabla 8.5.**

*Posición de los grupos, aspectos y factores más influyentes en el grado de conocimiento en temas ambientales en los empleados.*

Medio	Primer lugar		Segundo lugar		Tercer lugar	
	Frecuencia	% Relativo	Frecuencia	% Relativo	Frecuencia	% Relativo
Familia	72	27	16	6	16	6
Amigos	8	3	56	23	16	6
TV / Internet	54	20	30	11	58	22
Publicaciones y revista:	20	7	24	9	24	10
Redes	32	13	44	16	44	16
Empresa /Trabajo	30	11	20	7	26	10
Partido político	4	1	4	1	8	3
Grupo ecologista	14	5	28	10	16	6
Colegio	8	3	24	9	10	3
Universidad	26	10	22	8	44	16
Grupo religioso	0	0	0	0	6	2
Total	268	100	268	100	268	100

Fuente:Elaboración propia.

De acuerdo con la posición, se elaboró un listado que se presenta en la Tabla 8.6 para obtener la posición definitiva.

**Tabla 8.6.**

*Factores que determinan el nivel de conocimiento en el cliente interno de las empresas en Florencia, Caquetá.*

Medio	Frecuencia	Ranking
Televisión e internet	142	1
Redes sociales	120	2
Familia	104	3
Universidad	92	4
Amigos	80	5
Empresa	76	6
Publicaciones y revistas	68	7
Grupos ecologista	58	8
Colegio	42	9
Partido político	16	10
Grupo religioso	6	11

Fuente:Elaboración propia.

Los medios audiovisuales y las redes sociales ocuparon los primeros lugares como fuentes de información para el nivel de conocimiento. En cuanto a grupos sociales directos la familia, la universidad, los amigos y las organizaciones y empresas donde se labora se encuentran son los grupos más importantes.

Estrategias propuestas por el cliente interno para fortalecer la GA y la RSE en las organizaciones. Como pregunta abierta, a los empleados se les indagó sobre ideas,



propuestas y acciones para diseñar, implementar y fortalecer la GA y la RSE al interior de las organizaciones. Los resultados se enlistan a continuación en el ámbito social y en el empresarial (Tabla 8.7).

**Tabla 8.7.**

*Acciones para el fomento de la gestión ambiental y RSE en Florencia.*

<b>Propuesta ámbito social</b>
-Generar cultura y conciencia ambiental en ahorro de agua, energía, residuos sólidos, reciclaje y reducción de emisiones de GEI dirigida a los ciudadanos.
-Implementar en los Municipio el programa <i>Desecho que no es Basura</i> , cuyo fin es recolectar material en desuso para reutilizar y así disminuir la contaminación ambiental; podrían integrarse empresas y hogares residentes en el área de referencia.
-Ahorro energético. Implementar paquete de buenas prácticas en las instituciones públicas: ejemplo - Control de las luces interiores mediante sensores de presencia.
-Descarga silenciosa en la ciudad de Florencia, enfocada a las personas y al medio ambiente, programa para la descarga nocturna silenciosa, con el fin de no perjudicar el descanso de los vecinos y además aportar a la movilidad de la ciudad evitando la generación de trancones en calles de alto tráfico vehicular.
-Empleabilidad para los adultos mayores, gestionar la contratación adultos mayores en empresas de la ciudad de Florencia con el fin de buscar un equilibrio laboral en al disponer de talento humano conformado por jóvenes y adultos mayores.
-Campañas en contra de la contaminación visual en periodos electorales.
-Fomento al cuidado de las rondas en humedales.
-Campañas de una ciudad sin basuras
-Apoyar la zona rural mediante el fomento de producción limpia.
-Campaña de fomento al ecoturismo y agroturismo en la ciudad de Florencia
-Implementación de cátedras ambientales en Florencia para el conocimiento del potencial de biodiversidad, hidrológico y de los servicios ecosistémicos.
-Socializar y sensibilizar a la ciudadanía sobre los planes de ordenamiento y manejo de cuencas en ríos del Caquetá POMCA y los planes de gestión integral de residuos sólidos PGIRS
<b>Propuesta ámbito empresarial</b>
-Exigir programas de Responsabilidad Social Empresarial en departamentos de la Amazonia colombiana.
-Programas de responsabilidad social empresarial dirigidos al apoyo educativo en niños.
-Implementar la logística inversa y producción limpia.
-Exigencia de las políticas de gestión ambiental al interior de las empresas y organizaciones.
-Fomentar premios en la ciudad de ecoadministración o negocios verdes en las ciudades de la región amazónica colombiana
-Fomentar los sellos verdes, ecoetiquetas y apoyo de las empresas en programas de reforestación, forestación y agroindustria de productos amazónicos
-Fomento empresarial hacia la adopción de normas de calidad ambiental ISO 24000
-Fomentar la generación de empresas de comercio y producción limpio
-Medir la huella ecológica o los impactos ambientales en suelo, agua y aire de las empresas y organizaciones en la amazonia colombiana.
-Seguimiento a las empresas de Florencia sobre los impactos en medios como agua, suelo y aire
-Adoptar contratación de gerentes ambientales o administradores verdes, como un nuevo paradigma en el desempeño y desarrollo del talento humano de las organizaciones

Fuente: Elaboración propia.



El 90% de las iniciativas empresariales fueron propuestas por talento humano directivo y ejecutivo. El cliente interno de los cargos operativos propone acciones dirigidas a la comunidad.

Análisis de correlación entre variables. Se midió el grado de correlación entre el Nivel de conocimiento del cliente interno frente a los temas ambientales y otras variables como el tipo de cargo y el nivel educativo. Se generó la matriz de correlación que arrojó los siguientes resultados de la Tabla 8.8.

**Tabla 8.8.**

*Matriz de correlación sobre las variables nivel de conocimiento, nivel educativo, tipo de cargo en el cliente interno encuestado en Florencia, Caquetá.*

	Nivel de conocimiento	Nivel educativo	Tipo de cargo
Nivel de conocimiento	1		
Nivel educativo	0,87	1	
Tipo de cargo (directivo, ejecutivo, asistencial, operativo)	0,91	0,88	1

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar las pruebas de hipótesis de independencia se encuentra que el nivel de conocimiento del cliente interno se encuentra altamente relacionado con los niveles educativos y el tipo de cargo. Los puntajes son superiores al 87 %.

## DISCUSIÓN

La calificación de la implementación de la política de GA y RSE fue valorada como media y baja. Este resultado es coherente con los hallazgos de Rubio (2016), aunque el autor aclara que se requiere conocer la posición de todos los stakeholders a fin de consolidar un enfoque de RSE (esto es, accionistas, empleados, proveedores, clientes, sociedad). De la misma forma, se observaron que las acciones de política de gestión ambiental y de RSE se ciñen al mero cumplimiento de las disposiciones generales de cualquier empresa en la actualidad. De acuerdo con Henao (2013) y Matus (2018) la RSE debe impactar de manera positiva a los grupos de interés, y esto no ocurre en el presente estudio, donde el empleado no vivencia claramente estas actividades de GA y RSE, a pesar de contar con tales políticas, lo cual es revelado a partir de su bajo nivel de conocimiento sobre los temas y prácticas al interior de la empresa.

Sin embargo, siguiendo a Moscoso (2017) y a Echeverría-Ríos, Abrego-Almazán, & Medina-Quintero, (2018), las PYMES colombianas tienen un gran potencial para el desarrollo de la RSE, debido a la aceptación de estrategias organizacionales que fomenten sostenibilidad y beneficios, como ocurre con los objetivos de la política de gestión ambiental y de RSE. En esta investigación queda claro que los programas y proyectos de RSE aunque propuestos, no se han realizado y esto es un punto que deberá abordarse en el mediano plazo, conforme con el plan de desarrollo local, departamental y nacional como lo sugiere Guevara-Pérez (2012).



Como lo arrojó la matriz de correlación, a mayores niveles educativos y cargos de responsabilidad, existe un mayor grado de conocimiento sobre temas ambientales, de GA y de RSE. Esto indica que es importante implementar en las organizaciones programas de educación ambiental y fomentar la capacitación y formación en los empleados o cliente interno como estrategia para consolidar e implementar con eficacia la política ambiental, como aparece en Valenzuela-Fernández, Jara-Bertín, & Villegas-Pineaur (2015), Salazar, Hidalgo & Manríquez (2017), García & Vargas (2012).

En la presente investigación como en Grijalbo (2017) y Terán et al. (2017), se evidenció que la RSE en concordancia con la GA, reúne aspectos éticos, ambientales, del entorno corporativo y social, que permite visualizar retos para el desarrollo efectivo de las organizaciones y su papel en la sociedad, por lo cual es necesario iniciar el abordaje sobre tales aspectos y ser llevados hacia su evaluación. Agudelo (2009), tal como se trabajó en la presente investigación, concibe la RSE como una alternativa de las empresas para iniciar un camino hacia la sostenibilidad.

En este estudio se evidenció, que el cliente interno está dispuesto a participar en el diseño, implementación y evaluación de la GA y de la RSE, tal como lo planteó Argandoña (2011), pues el talento humano de la organización, además de la remuneración económica, busca generar contribuciones y valores a la empresa de índole social y político. Como lo establece González (2007), una de las claves para fortalecer los stakeholders, en especial a los empleados son: la participación y responsabilidad, y el presente estudio evidenció que el talento humano está dispuesto a participar y proponer.

Las grandes empresas pertenecen al sector público, lo cual debe arrojar un balance positivo en cuanto a la gestión ambiental, pues el Estado colombiano promueve estas buenas prácticas a través la Norma ICONTEC Guía Técnica Colombiana, donde la Responsabilidad social, otorga pautas para un modelo de gestión en las organizaciones que toma en cuenta la apropiación de los posibles impactos en el ambiente, proporcionando herramientas e instrumentos de gestión. La importancia de este modelo de gestión, de acuerdo con Del Río-Cortina, Cardona-Arbeláez & Guacarí-Villalba (2017), es que aunada con la gestión de la marca potencian la rentabilidad empresarial.

La valoración de la RSE hallada en los stakeholders evaluados en Peña, David y Serra, (2013), al igual que en el presente estudio, también arrojó un nivel medio de adopción de las prácticas de GA. Respecto de los medios y grupos que inciden en el conocimiento e interés hacia el cuidado y respeto por el medio ambiente, los resultados fueron similares a los de García y Vargas (2012), donde la principal influencia surge de los medios audiovisuales, los grupos familiares y escolares. Los resultados de este estudio son similares a los hallados en Alfaro, Marcano & Aragón (2020) respecto de la percepción del talento humano, resultados que también respaldan los obtenidos en Báez, Espitia, & Oyague, (2019) y Cañizares & Arévalo (2020).



Sobre las acciones propuestas por el cliente interno para el fomento en sus organizaciones de la política ambiental, la GA y la RSE, se observa que estas iniciativas aparecen en algunos estudios y casos observados en algunas empresas de Colombia como en Del Río-Cortina et al. (2017), Gutiérrez-Rúa, Posada-García, & González-Pérez (2018), Liévano & Alexander (2019), León & Afcha (2019).

Estas experiencias mencionan que los impactos de la RSE se pueden relacionar con la creación de empleos o por lo menos la conservación de éstos, además de la generación de una imagen de marca y reputación legal, seguida del impacto económico positivo para la organización. Este estudio tuvo en cuenta la identificación del grado de conocimiento en temas asociados al ambiente como uno de los factores determinantes de las prácticas de RSE y GA, importancia mencionada en Gaytán-Ramírez, & Flores-Villanueva (2018) y Gill-Vargas et al. (2018). Aunque cada organización debe implementar su sistema de gestión ambiental esta debe ser ampliamente difundida entre el talento humano de la organización y sostener un esquema de evaluación y seguimiento apropiado (Guerrero & Sánchez, 2017; Flor-Toro, et al., 2019).

## CONCLUSIÓN

Desde la percepción del cliente interno o talento humano que labora en una empresa y organización en Florencia, Caquetá, se encontró que, aunque cerca de un 70 % manifiestan tener programas de responsabilidad social empresarial, solo un 94 % cuentan con políticas ambientales al interior de las instituciones, las cuales recaen en las entidades públicas, mientras que la empresa privada, su cliente interno no identifica dichas políticas ambientales. Al medir el grado de conocimiento, participación e interés del cliente interno sobre los temas de GA, RSE y política ambiental en general, se encontró un nivel bajo en conocimiento, pero un nivel muy alto en interés y en participación, lo que suscita mejorar las estrategias para difundir las estrategias.

Se verificó que entre once tipos entre medios y grupos sociales más importantes que han influido en el conocimiento del cliente interno, se encuentran la televisión y las redes sociales; mientras que los grupos sociales se encuentran la familia, la universidad, los amigos y la empresa. El desarrollo de ciudades en el entorno amazónico requiere un planteamiento más firme en la política ambiental en las empresas, para incorporar los principios del desarrollo sostenible. Para alcanzar una producción de bienes y servicios responsable, se deben fortalecer los programas de GA y RSE al interior del sector privado y evaluar los aportes de sector público.

Pese a encontrarse en el contexto amazónico, la ciudad de Florencia presenta organizaciones que manejan políticas de gestión ambiental dirigidas solo a salvaguardar los recursos agua, energía, desechos y papel, al interior de la empresa; pero carecen de programas de Responsabilidad Social dirigido a mitigar posibles impactos, situación que ocurre porque no se requieren licencias ambientales para su operación. Esta situación deja a voluntad del empresario, directivo o funcionario, la iniciativa de fomentar tales programas, los cuales pueden implicar sobrecostos o



esfuerzos. Se recomienda que futuros estudios profundicen en el papel de generación de valor de los demás grupos de interés que también son responsables de la producción y consumo limpio.

### Agradecimientos

El autor expresa sus agradecimientos a las organizaciones y su talento humano por permitir desarrollar el trabajo de campo.

### Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Florencia (2020). PDM Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023. Recuperado de: [https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Florencia\\_Plan-de-Desarrollo-Municipal\\_2020-2023.pdf](https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Florencia_Plan-de-Desarrollo-Municipal_2020-2023.pdf)
- Agudelo, S. (2009). Responsabilidad Social Empresarial, Una mirada desde Colombia. Universidad EAFIT 2(1), 3-11.
- Aguilar, J. L., & Fong, T. (2019). Prácticas de responsabilidad social empresarial desarrolladas por empresas familiares mexicanas y su efecto en el éxito competitivo y la innovación. Recuperado de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v13n2/1659-3359-tec-13-02-45.pdf>
- Aguilera Castro, A., & Puerto Becerra, D. (2012). Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social. Pensamiento y gestión, 32, 1-26. ANDI. (16 de Agosto de 2014).
- Aguilera, Y., Hinojosa Cruz, A. & Aguilar Morales, N. (2018). Responsabilidad Social Empresarial: un instrumento para medir la implementación en las empresas del índice de sustentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores. Recuperado de: 15. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v19n48/0123-1472-cuco-19-48-00053.pdf>
- Alfaro, A. C., Marcano, A. P., & Aragón, E. P. (2020). Percepción de los empleados y clientes en relación a la responsabilidad social empresarial y las normas internacionales de aseguramiento de la información de un hotel cinco estrellas en la ciudad de Cartagena - Colombia. Recuperado de: [http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/RCTA/article/view/4090](http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/RCTA/article/view/4090)
- Argandoña, A. (2011). La teoría de los stakeholder y la creación de valor. Universidad de Navarra - IESE Business school. España: Universidad de Navarra.
- Avellaneda, A. (2013). *Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo: el sujeto ambiental como actor político*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, Tercera Edición.
- Báez, A.M., Espitia, L.A., & Oyague, O.W. (2019) La responsabilidad social del empleador (RSE) en Colombia frente a la discapacidad. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ojum/v18n37/2248-4078-ojum-18-37-135.pdf>
- Borjas, C. (2007). Responsabilidad Social Empresarial y Desempeño Financiero: un Enfoque Estratégico. Ciencias Empresariales y Economía, 6, 137-146.
- Cadena Díaz, I. D., Hermosa Cruz, J. P., Pardo Rozo, Y. Y. (2017). Percepción del manejo de residuos sólidos en la Plaza de Mercado La Concordia Florencia, Caquetá. Revista Facultad De Ciencias Contables Económicas Y Administrativas - F A C C E A , 7 ( 1 ) . Recuperado de



- <https://www.uniamazonia.edu.co/revistas/index.php/faccea/article/view/655/732>
- Cañizares, Y.C., & Arévalo, C.B. (2020). El rol de la responsabilidad social empresarial para las microempresas: ¿qué tanto se cumplen la buena práctica revista de investigación, administración e ingeniería, 107-115. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/327164005.pdf>
- Congreso de Colombia, (22/diciembre/93). *Ley 99 de 1993 Creación del Ministerio de Medio Ambiente y Sistema Nacional Ambiental*. República de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Del Río-Cortina, J. L., Cardona-Arbeláez, D., & Guacarí-Villalba, A. (2017). Responsabilidad social empresarial y construcción de la marca: una nueva mirada a las estrategias de gestión. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ridi/v8n1/2389-9417-ridi-8-01-49.pdf>
- Echeverría-Ríos, O.M., Abrego-Almazán, D., & Medina-Quintero, J. M. (2018) La responsabilidad social empresarial en la imagen de marca afectiva y reputación. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v28n69/0121-5051-inno-28-69-00133.pdf>
- Fernández Gago, R. (2004). Responsabilidad social corporativa: la última innovación en management. *Universia Business Review-Actualidad económica*, 28-39. *Portafolio*. (Febrero de 2011). Obtenido de <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/peorle-pasar-colombia-siga-encontrando-petroleo-michael-porter-128210>
- Fernández, V.E. & Rosas, F.H. (2020) El Desarrollo Sostenible Como Imperativo Estratégico: El contexto de la pequeña y mediana empresa latinoamericana. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v16n2/1794-4449-rlsi-16-02-28.pdf>
- Flor Toro, A. M., Acosta Acosta, J. N., Acosta, Y. D., Villaquiran Urrutia, A., & Ariza Merchan, O. J. (2019). Plan de responsabilidad social empresarial organización la merced SAS. Recuperado de: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/30485>
- Flórez Guzmán, M. H., & Curvelo Hassán, J. O. (2014). Incidencia de la política de sostenibilidad en el desempeño de las empresas: Análisis de un caso exitoso de sostenibilidad en Colombia. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 9(2), 1985-1996.
- Flores-Ríos, A.M. & Morales-Sierra, M.E. (2019). La gestión contable ambiental en empresas manufactureras generadoras de residuos peligrosos. *Revista Científica General José María Córdova*, 17(27), 557-578 <https://doi.org/10.21830/19006586.383>
- Fuentes, W.C., Castrillónii, J.H., Reátigaiv, N.J., Barros, N.B., & Llanosvi, J.H. (2019). Medición de impactos socioambientales y responsabilidad social organizacionali social-environmental impacts measurement and organizational social responsibility medição de impactos socioambientais e responsabilidade social organizacional. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v17n4/1692-8563-diem-17-04-00125.pdf>.
- García-Gómez, A. M., Guzmán-Duque, A. & Mendoza-Paredes, J. (2017). Valorando la responsabilidad social empresarial y los stakeholders-internos: Caso sector de la construcción en Bucaramanga. *I+D Revista*, 9(1). <https://doi.org/10.33304/revinv.v09n1-2017010>
- García, J. H. & Vargas, K. V. (2012). Medición de grado de conocimiento, interés y participación en temas ambientales en estudiantes Universidad de la Amazonia. [Trabajo de grado Administración de Empresas] Universidad de la Amazonia, Florencia, Caquetá.



- Garzón, M (2017) La Responsabilidad Social Empresarial. *Revista Ide@s Concyteg* 166, 1-20.
- Gaytán Ramírez, M. & Flores Villanueva, C. A. (2018) Factores determinantes en la adopción de prácticas de responsabilidad de social empresarial: un análisis sectorial en las franquicias mexicanas. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/acter/n33/1692-0279-acter-33-21.pdf>.
- Gil, M.N., Vargas, L.T., Gutiérrez, J.T., Figueroa, G.E., Ramírez, E.P., & Correa, L.L. (2018). Análisis de la aplicación de la gestión integral en seis empresas comerciales de tipo familiar en Florencia, Colombia. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ridi/v9n2/2389-9417-ridi-9-02-273.pdf>
- González, E. (2007). La teoría de los stakeholders. Un puente para el desarrollo práctico de la ética empresarial y la responsabilidad social corporativa. *Veritas* 2(17), 205-224.
- Guerrero, E. A. S., & Sánchez, J. L. G. (2017). Responsabilidad Social Empresarial en México: un análisis de su implementación en el sector turístico. Recuperado de: <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/725/655>
- Guevara Pérez E. (2012). Estrategias de gestión para la sustentabilidad ambiental. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(8), 83-92. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215025114008>
- Grijalbo F. L. (2017). Puesta en marcha del sistema de gestión ambiental (SGA). UF1945. Recuperado de: [https://books.google.com.co/books?id=jvwsDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Grijalbo,+F.+L.+\(2017\).+Puesta+en+marcha+del+sistema+de+gesti%C3%B3n+ambiental+\(SGA\).+uf1945.&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=jvwsDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Grijalbo,+F.+L.+(2017).+Puesta+en+marcha+del+sistema+de+gesti%C3%B3n+ambiental+(SGA).+uf1945.&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). México: McGraw-Hill.
- Gutiérrez-Rúa, J.; Posada-García; M.D. & González-Pérez, M.A. (2018) Prácticas de recursos humanos que impactan la estrategia de sostenibilidad ambiental. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v29n73/0121-5051-inno-29-73-11.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4, pp. 310-386). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Jany Castro, J. N. (2001). *Investigación integral de mercados: Un Enfoque Para El Siglo XXI* (2a. Ed.). Santafé De Bogotá: Mcgraw-Hill Interamericana.
- León, K.L., & Afcha, E.U. (2019) Incidencia de los stakeholders en la responsabilidad social de las micro, pequeñas y medianas empresas de santa marta. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v34n62/0120-4645-cuadm-34-62-00003.pdf>
- Liévano, H.J., & Alexander, E.Y. (2019) Juntas de acción comunal y pequeñas y medianas empresas – articulación para el desarrollo de actividades de responsabilidad social empresarial. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v20n1/2539-0554-tend-20-01-00053.pdf>
- López Salazar, A. (2013). Hacia La Responsabilidad Social Empresarial De Pequeñas Empresas: CASO MÉXICO. *Revista Internacional Administración & Finanzas (RIAF)*, 6(6), 39-54.
- MADS Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020), Informe de seguimiento de políticas públicas ambientales. Recuperado de <http://www.minambiente.gov.co/wp->



- [c](#) [o](#) [n](#)  
[tent/uploads/2021/10/Informe de Seguimiento de Politicas Publicas Ambientales I corte 2020.pdf](#)
- MADS Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible. (2022, 10 enero). *Sistema de Gestión Ambiental*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado 6 de mayo de 2022, de <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/sistema-de-gestion-ambiental/#:%7E:text=El%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental.Mejorar%20continuamente%20su%20desempe%C3%B1o%20ambiental>.
- Matus, P. (2018). Buscando la adhesión de Stakeholders: la responsabilidad y la eficacia como valores en las cartas de los ceos en las memorias de RSE en Chile. Recuperado de: 16. <http://www.scielo.org.co/pdf/angr/v17n33/1692-2522-angr-17-33-29.pdf>
- Morgeststein Sánchez, W. I. (2019) La Responsabilidad Social de la empresa y el derecho de la competencia en Colombia: una visión desde la economía social de mercado y la Multi-Stakeholder Theory. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/repbl/n27/2256-5027-repbl-27-69.pdf>
- Moscoso, R. (2017). La responsabilidad social empresarial y su aporte en el desarrollo interno y externo de las pymes colombianas. (Tesis de grado, Universidad Militar de Nueva Granada). Bogotá, Colombia.
- Muñoz-Martín, J. (2013). Ética empresarial, Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y Creación de Valor Compartido (CVC). *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 7(3), 76-78.
- Naciones Unidas (2015). Objetivo de Desarrollo del Milenio, Informe 2015. Recuperado de [http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015\\_spanish.pdf](http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf)
- Pardo Roza, Y. Y., Muñoz, J., Velásquez, J. E. (2020). Tipificación de sistemas agropecuarios en el piedemonte amazónico colombiano. *Revista Espacios*. 41(47), 16. <https://doi:10.48082/espacios-a20v41n47>.
- Puentes-López, A. & Lis-Gutiérrez, M. (2018). Medición de la responsabilidad social empresarial: una revisión de la literatura (2010-2017). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/sdn/v9n20/2027-5692-sdn-9-20-145.pdf>.
- Ramírez, J. (2018). La Responsabilidad Social Empresarial desde una perspectiva de desarrollo sostenible y su influencia en la competitividad empresarial de San Martín. *Revista Científica*, 7(1), 141-156. Recuperado de: <http://revistas.unprg.edu.pe/openjournal/index.php/revistacientifica/article/view/45/29>
- Rubio, G. (2016). La responsabilidad social empresarial en las instituciones financieras de Ibagué: un análisis multivariante. *Revista Escuela Ingeniería Antioquia*, 13, 119-134. Ibagué, Tolima, Colombia.
- Rubio, M. M. R.; Torres, S. V., & Toapanta, N. A. G. (2018). La responsabilidad social empresarial vista desde un enfoque teórico. *Dominio de las ciencias*, 4(1), 550-568. Recuperado de <file:///D:/Downloads/DialnetLaResponsabilidadSocialEmpresarialVistaDesdeUnEnfoque6313247.pdf>
- Salazar, A. L.; Hidalgo, J. F. & Manríquez, M. R. (2017). La Responsabilidad Social Empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso. *Revista*



- de contabilidad-spanish accounting review, 20(1), 36-46. Recuperado de: <https://revistas.um.es/rcsar/article/view/357281/256341>
- Sánchez Hernández, J. P. (2017). La influencia de la responsabilidad social empresarial en los resultados económicos de las micro, pequeñas y medianas empresas. Recuperado de: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/15295/TESIS%20S%20c3%a1nchez%20Infante%20Hern%20c3%a1ndez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Terán, G., Montenegro, B., Bastidas, J., Realpe, I., Villarreal, J. & Fernández, A. (2017). Análisis crítico de la responsabilidad social en entidades de salud. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(1) 10 p.
- Universidad de la Amazonia (2020). PDI Plan de Desarrollo Institucional Universidad de la Amazonia (2020 – 2029). Universidad de la Amazonia, Recuperado de: <https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/Rectoria/Plan%20de%20desarrollo%202020%20-%202029/PDI%202020%20-2029.pdf>
- UPRA Unidad de Planeación Rural Agropecuaria. (2018). Departamento del Cauca, Rendicuentas UPRA. MinAgricultura, Gobierno de Colombia. Recuperado el 07/05/2018 en: <https://sites.google.com/a/upra.gov.co/presentaciones-upra/departament> tal/caqueta
- Uribe Macías, M. A. (2018) La responsabilidad social empresarial y el enfoque estratégico de la organización: evidencia empírica de dos sectores. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v19n1/2539-0554-tend-19-01-00113.pdf>
- Uribe-Macías, M. E., Vargas-Moreno, O. A., Merchán-Paredes. L. (2018). La responsabilidad social empresarial y la sostenibilidad, criterios habilitantes en la gerencia de proyectos. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v14n1/1900-3803-entra-14-01-52.pdf>
- Valencia, M., González Millán, O. U. R. G., & Niño Mendivelso, A. (2017). Revisión epistemológica del gobierno corporativo y la Responsabilidad Social Empresarial. Recuperado de <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/2244>
- Valenzuela Fernández, L., Jara-Bertin, M., & Villegas Pineaur, F. (2015). Prácticas de Responsabilidad Social, Reputación Corporativa y Desempeño Financiero. Revista de Administración de Empresas, 17.
- Vargas., & León (2019) Perfil de responsabilidad social empresarial del sector solidario en Ibagué, Colombia. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v27n1/0121-6805-rfce-27-01-141.pdf>
- Yepes, Gustavo. (2016). Ersos. Manual para la Evaluación de la Responsabilidad Social en la Organización Social. Universidad Externado de Colombia. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/331607977\\_Ersos\\_Manual\\_para\\_la\\_Evaluacion\\_de\\_la\\_Responsabilidad\\_Social\\_en\\_la\\_Organizacion\\_Social](https://www.researchgate.net/publication/331607977_Ersos_Manual_para_la_Evaluacion_de_la_Responsabilidad_Social_en_la_Organizacion_Social)



## Anexo 1.

### **FORMATO DE ENCUESTA APLICADO A CLIENTE INTERNO DE EMPRESAS Y ORGANIZACIONES EN FLORENCIA, CAQUETÁ (2021).**

#### **Objetivo.**

El siguiente instrumento pretende identificar el nivel de conocimiento de los empleados, directivos y cliente interno sobre la política de gestión ambiental y de responsabilidad social al interior de las organizaciones. Este material tiene propósitos únicamente académicos, no compromete a las organizaciones ni a los encuestados.



# Anexo 1.

## FORMATO DE ENCUESTA APLICADO A CLIENTE INTERNO DE EMPRESAS Y ORGANIZACIONES EN FLORENCIA, CAQUETÁ (2021).

### I. BLOQUE DE PREGUNTAS SOCIODEMOGRÁFICAS

a. Empresa u organización:

\_\_\_\_\_

b. Naturaleza jurídica:

\_\_\_\_\_

c. Objeto social:

\_\_\_\_\_

d. Tipo de organización: Pública  Privada  Mixta

e. Clasificación de la organización:

Gran Empresa  Mediana Empresa  Pequeña  Micro

f. Nombre del cargo

\_\_\_\_\_

g. Tipo de cargo:

Gerencial/Directivo:  Asistencial/Ejecutivo  Técnico/Operativo  De apoyo

h. Edad: \_\_\_\_\_

i. Género: Masculino  Femenino

j. Años de experiencia en la organización: \_\_\_\_\_

k. Ingreso mensual: Menos de 1 smmlv  1-2 smmlv  3-4 smmlv  5-6  8-9

Mas de 10 smmlv

l. Estado civil: \_\_\_\_\_

m. Número de hijos: \_\_\_\_\_

n. Empleo: Fijo  Temporal  Anual

### II. BLOQUE DE PREGUNTAS SOBRE EL AMBIENTE Y LA ORGANIZACIÓN

a. ¿Sabe que es la Gestión Ambiental GA?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. ¿Sabe qué es la Responsabilidad social empresarial RSE?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



c. En su empresa u organización ¿existe una política ambiental?

---

---

---

d. En su empresa u organización ¿se desarrolla una gestión ambiental?

---

---

---

e. En su empresa u organización ¿se desarrolla la RSE?

---

---

---

f. En su empresa u organización ¿se implementa y evalúa la política ambiental?

---

---

---

g. En su empresa u organización ¿se implementa y evalúa la gestión ambiental?

---

---

---

h. En su empresa u organización ¿se implementa y evalúan la RSE?

i. Mencione, enliste los programas, proyectos, planes o actividades que tiene su organización para implementar la política ambiental, la GA o la RSE.

---

---

---

---

---

---



### III. BLOQUE SOBRE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE INTERNO SOBRE GA, RSE Y MEDIO AMBIENTE.

a. Conoce los problemas ambientales en el mundo, en el país y en la región. Marque con una X.

Tema	No sabe	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Cambio climático						
Daño en la capa de ozono						
Contaminación atmosférica						
Deforestación						
Erosión y daño en suelos						
Contaminación hídrica						
Contaminación de suelos						
Energías contaminantes						
Calentamiento global						
Proliferación de enfermedades						
Lluvia ácida						
Ecosistemas						

b. Responder falso o verdadero. Conoce los problemas ambientales en el mundo, en el país y en la región. Marque con una X.

Tema	Falso	Verdadero
El cambio climático está dado por el fenómeno del niño		
Daño en la capa de ozono se debe al uso de refrigerantes		
Contaminación atmosférica no es provocada por el hombre		
Colombia no tiene problemas graves de deforestación		
La ganadería no daña los suelos amazónicos, genera riqueza		
La contaminación del agua se debe a los hogares y a la industria		
El suelo se contamina a través de las basuras y residuos industriales		
El uso de energía se relaciona muy poco con los recursos naturales		
Calentamiento global es el aumento de la temperatura en el planeta		
La pandemia proviene de la contaminación hídrica y atmosférica		
La lluvia ácida no impacta en los seres humanos		
El cambio climático ya se está deteniendo en 2021		
Daño en la capa de ozono no genera consecuencias en seres vivos		
La contaminación del aire afecta la salud de los seres vivos		
Los árboles brindan servicios ambientales importantes		
La ganadería no genera daños al ambiente		
Tenemos mucha agua, es inagotable para el ser humano		
Reciclar es importante para evitar la generación de basuras		
La energía nuclear es una energía limpia		
Calentamiento global ocurre por la emisión de gases nocivos		
Los gases de efecto invernadero generan daño a la atmósfera		
La lluvia ácida proviene de las industrias y de los volcanes		



c. Marque con una X si en la empresa u organización:

Tema	Si	No
Le dieron a conocer la política ambiental cuando ingresó a trabajar		
Tienen acciones relacionadas con el cuidado y manejo del agua		
Tienen acciones relacionadas con el manejo de residuos sólidos (reciclaje)		
Tienen acciones relacionadas con el manejo de residuos sólidos (reutilizar)		
Tienen acciones relacionadas con el manejo de emisiones al aire		
Tienen acciones relacionadas con el uso de la energía		
Tiene acciones relacionadas con el uso de papel y recursos en general		
Tienen acciones para capacitar a los empleados en el ambiente		
Tienen acciones para capacitar a los empleados en la GA		
Tienen acciones para capacitar a los empleados en la RSE		
Cree que su empresa le importa cuidar el ambiente		
Cree que su empresa le importa su bienestar como persona		
Cree que su empresa le interesa el bienestar de la comunidad		
Cree que su empresa implementa programas de GA		
Cree que su empresa implementa programas de PA		
Cree que su empresa implementa programas de RSE		
Su empresa refuerza las políticas ambientales y relacionadas		
Evalúan las acciones relacionadas con el cuidado y manejo del agua		
Evalúan las acciones relacionadas con el manejo de residuos sólidos		
Evalúan las acciones relacionadas con el manejo de emisiones al aire		
Evalúan las acciones relacionadas con el uso de la energía		
Evalúan las acciones relacionadas con el uso de papel y recursos		
Evalúan las acciones para capacitar a los empleados en el ambiente		
Evalúan las acciones para capacitar a los empleados en la GA		
Evalúan las acciones para capacitar a los empleados en la RSE		

d. Valore según la escala como es la exposición a la contaminación:

Tipo	Nula	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta
Visual						
Auditiva						
Impacto de la empresa al medio						
Está interesado en la GA y RSE en la empresa y/o organización						
Pregunta	Ninguno	Muy poco	Poco	Moderado	Alto	Muy alto
Está interesado en participar en el diseño, construcción de la GA y RSE en la empresa y/o organización						



### III BLOQUE MEDIOS Y FACTORES DE CONOCIMIENTO

a. Marque 1 a 3 (1 el mas importante, 3 el menos importante) el factor que influyó en su nivel de conocimiento sobre temas ambientales.

Factor	(1 a 3)	Factor	(1 a 3)
Familia		Universidad	
Amigos		Trabajo	
Colegio		TV / Internet	
Política		Revistas	
Religión		Otro ¿cuál	
Redes		Otro ¿cuál?	

### IV BLOQUE. PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA GA Y LA RSE

a. Mencione algunas acciones de mejora para su organización (máximo 5 mínimo 1)

---

---

---

---

*¡Gracias por su tiempo y colaboración!*

---

# EMPRESA INNOVACIÓN & SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad es un criterio que traspasa lo político, lo académico, lo social, lo económico, lo ambiental. Desde inicios del milenio y hasta 2030 se consolida como una pauta para la toma de decisiones. Las ciencias empresariales en América latina que involucran los componentes de administración, las finanzas y contabilidad, el mercadeo, la producción, la gestión del talento humano, el emprendimiento, los proyectos y la investigación, en la actualidad deben orientarse hacia la consolidación de las metas globales y regionales enfocadas a la productividad, eficiencia, competitividad, innovación y sostenibilidad. Este libro presenta resultados de investigación sobre diversos temas empresariales desde los componentes mencionados, en el contexto de la región Latinoamérica, donde las experiencias de diferentes comunidades buscan abrir una mirada hacia planteamientos, soluciones, métodos y herramientas innovadoras, que aportan a la consolidación del desarrollo sostenible como contribución a la política mundial y valorar la sostenibilidad al interior de las organizaciones, sectores y naciones.

---