

## **Bonos de Carbono y Competitividad Empresarial: Cómo la Adopción de Prácticas Sostenibles Puede Generar Ventajas Estratégicas**

**Leonardo Fabio Montoya Guiral**

Alumno de Posgrado

Universidad Santo Tomás - Sede Medellín

leonardo.montoya@ustamed.edu.co

### **RESUMEN:**

La relevancia de este artículo está fundamentada entre la competitividad empresarial y el uso de bonos de carbono como instrumentación para adaptarse al cambio climático, estos bonos tienen la capacidad de incentivar la reducción de emisiones de GEI, permitiendo que las empresas compensen sus emisiones por medio de proyectos de conservación de ambientes naturales; asimismo se investiga cómo la adaptación e implementación de prácticas sostenibles genera ventajas estratégicas para las empresas, haciéndolas más competitivas en un mercado que le importa la responsabilidad corporativa y la sustentabilidad. Además de ayudar a reducir las emisiones y mejorar la imagen pública, el uso de bonos de carbono permite beneficios financieros a las organizaciones; destacando un caso irlandés donde las empresas que cultivan algas marinas emiten bonos de carbono, aprovechan esta ventaja que otorga esta biomasa en términos de crecimiento rápido y beneficios eco-sistémicos. La investigación abarca también el impacto de las prácticas sostenibles en la rentabilidad financiera de las organizaciones, se expresa que la adopción de estas prácticas sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción de residuos, trae ahorros en costos, en contextos de eficiencia operativa, además como valor agregado la fidelización de clientes y oportunidades de financiamiento. Se hace mención de las iniciativas locales, donde se ha implementado desde lo legislativo, normativas legales que estimulan el cuidado y protección del medio ambiente, y de igual forma políticas de mitigación para el cambio climático, por otro lado como entes gubernamentales usan instrumentos económicos para fijar el precio de los bonos de carbono.

**Palabras clave:** competitividad empresarial, prácticas sostenibles, mitigación del cambio climático, ventajas estratégicas, mercado de carbono.

## **Carbon Credits and Business Competitiveness: How the Adoption of Sustainable Practices Can Generate Strategic Advantages**

### **ABSTRACT**

The relevance of this article is based on business competitiveness and the use of carbon bonds as an instrument to adapt to climate change, these bonds have the ability to encourage the reduction of GHG emissions, allowing companies to offset their emissions through projects for the conservation of natural environments; It also investigates how the adaptation and implementation of sustainable practices generates strategic advantages for companies, making them more competitive in a market that cares about corporate responsibility and sustainability. In addition to helping reduce emissions and improve public image, the use of carbon credits allows financial benefits to organizations; highlighting an Irish case where companies that grow seaweed issue carbon credits, taking advantage of this biomass in terms of rapid growth and ecosystem benefits. The research also covers the impact of sustainable practices on the

financial profitability of organizations, it is expressed that the adoption of these sustainable practices, such as energy efficiency and waste reduction, brings cost savings, in contexts of operational efficiency, in addition as added value customer loyalty and financing opportunities. Mention is made of local initiatives, where legal regulations that encourage care and protection of the environment have been implemented from the legislature, and in the same way mitigation policies for climate change, on the other hand, as governmental entities use economic instruments to set the price of carbon credits.

**Key words:** business competitiveness, sustainable practices, climate change mitigation, strategic advantages, carbon market.

## INTRODUCCIÓN:

En el inminente panorama empresarial, el cambio climático es uno de los retos más perentorios a escala global, por lo tanto en este contexto los bonos de carbono crecen como un instrumento importante para rodear y confrontar la mitigación del cambio climático, promoviendo en las empresas prácticas sostenibles.

Este modelo empresarial en forma de bono, representa una forma de incitar a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, otorgando a las organizaciones empresariales compensar sus emisiones por medio de financiación de proyectos, dedicados a la conservación de bosques, especies de animales, cuerpos de agua, entre otros, siendo así un modelo de negocio que contribuye a la reducción de emisiones en otros lugares del planeta.

Este artículo tiene como objetivo, investigar la relación entre la competitividad empresarial y los bonos de carbono, de la misma manera examinar como la adopción de prácticas sostenibles generará ventajas estratégicas para las empresas. La aceptación de estos principios sostenibles no solo permiten mitigar los cambios climáticos, también permite a las empresas que adquieren estos bonos, ser más competitivas frente a otras organizaciones en un mercado consciente que da importancia a la responsabilidad corporativa y la sustentabilidad. En el mercado de carbono las organizaciones pueden vender o comprar unidades de reducción de emisiones, lo que convierte a este mercado en algo clave para fomentar la reducción de emisiones y que al tiempo recompensa a las empresas que adoptan esta práctica sostenible. Los resultados de los cambios globales en la gestión forestal son múltiples, como lo ilustra nuestro estudio de caso sobre los efectos plurales de la mitigación de GEI. Aquí se describe cómo los contratos de compensación lograron consolidar los vínculos entre los profesionales encargados del desarrollo de las operaciones forestales, las estructuras públicas y privadas interesadas en la mitigación de GEI y los propietarios de tierras que luchan por financiar la gestión de sus bosques. (Baker et al., 2022).

Los bonos de carbono no solo ofrecen incentivos financieros a las organizaciones al momento de enfrentarse a l pago de posibles multas, por afectación al medio ambiente, además permiten a las empresas invertir en proyectos que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero; al contribuir en el mercado de carbono, las organizaciones pueden no solo cumplir con sus deberes de reducción de emisiones, sino también mejorar su reputación y competitividad frente a otras empresas o posibles alianzas estratégicas, accionistas, proveedores, etc. Y reducción de gastos, siendo más competitivas y rentables, de igual forma se mitiga su impacto ambiental y se reducen costos operativos, mediante la eficiencia energética por ejemplo o el uso responsable de los recursos o materias primas.

Es notable en países europeos como Irlanda el alcance que pueden tener estos modelos de negocio verde, en el antes mencionado país, los bonos de carbono son emitidos por empresas que cultivan algas marinas. Las macroalgas, comúnmente conocidas como algas marinas, son una materia prima de biomasa prometedora para ayudar al desarrollo de la bioeconomía (Golberg et al., 2021). Las algas marinas

ofrecen claras ventajas sobre la biomasa terrestre, ya que no requieren tierra, agua dulce, fertilizantes, herbicidas o pesticidas para lograr sus altas tasas de crecimiento (Hasselström et al., 2020). El cultivo de algas marinas también brinda muchos servicios ecosistémicos, como la biorremediación de nutrientes, la mitigación de la acidificación de los océanos y un servicio de mitigación climática que captura el carbono atmosférico. (Collins et al., 2021)

Asimismo cuando una empresa participa en la adopción de prácticas sostenibles y la participa en el mercado de bonos de carbono argumenta un compromiso robusto con la responsabilidad corporativa y la sustentabilidad, por lo tanto atare a su contexto a posibles consumidores e inversionistas que cada día están más preocupados por el impacto ambiental de las empresas, y como agregado la empresa puede crear fidelización de los existentes.

## **METODOLOGÍA:**

El investigador ha requerido recrear un boceto, investigativo, descriptivo desde la perspectiva del estado del arte, reconociendo las formas diversas que tiene una organización para combatir y reponer los daños al medio ambiente desde sus operaciones de producción.

Se espera que la reducción de emisiones aumente la competitividad de las empresas; sin embargo, este postulado aún es discutible. Por un lado, se cree que la reducción reduce los costos de la ineficiencia, pero las empresas necesitan inversiones costosas que pueden aumentar los costos de capital. El gobierno de Indonesia tiene interés en reducir las emisiones de carbono manteniendo la competitividad. Usando un análisis de regresión de mediación, este estudio examinó el efecto directo de la inversión verde, la propiedad extranjera y la exportación en la competitividad. Investigó los efectos indirectos de las tres variables sobre la competitividad mediados por el crecimiento de las emisiones de GEI. Los resultados de este estudio son que una inversión en inversión verde puede reducir las emisiones de GEI, pero a través de la reducción de GEI, la inversión no puede mejorar la competitividad. La propiedad extranjera puede reducir el crecimiento de las emisiones de GEI y, a través de la reducción de GEI, la propiedad extranjera puede mejorar la competitividad. Finalmente, la exportación aumenta el crecimiento de las emisiones de GEI, pero el aumento en el crecimiento de las emisiones de GEI reduce la competitividad. Estos hallazgos indican que la reducción de emisiones de GEI es un factor de éxito para que las empresas logren competitividad (Rokhmawati, 2021).

Uno de los países donde se ha fijado un objetivo de liberación al comercio, por medio de la reducción de la huella de carbono, ha sido Indonesia, la iniciativa principalmente consiste en eliminar principalmente las barreras en el comercio y la inversión, esto le ha hecho experimentar al país una tendencia creciente de 2009 a 2017, ocupando el lugar 13 en el universo de la inversión extranjera directa, atrajo US\$23 mil millones. La norma ISO 14067 e ISO 14044 inclinada para el sistema de productos, e insumos, materiales y flujos de energía son oportunos para determinar el desempeño ambiental en las organizaciones, aun así solo empresas comprometidas con maquinaria y tecnología de carbono eficiente hacen cumplimiento de estas certificaciones; el crecimiento de clientes dispuestos a pagar precios superiores por productos bajos en carbono, genera más oportunidades comerciales, esto lleva a la reflexión estratégica, en el diseño de estrategias bajas en carbono, aun así para una empresa ser sostenible debe considerar la protección ambiental y buscar clientes sensibles con el medio ambiente, porque esto creara competitividad en los mercados de exportación.

¿Existe un retorno financiero positivo, para mediante el uso de prácticas sostenibles?

Una forma de evaluar el progreso de las empresas hacia el logro de los ODS desde el punto de vista del impacto es medir el impacto en los ODS en relación con el desempeño de la sostenibilidad

empresarial (es decir, evaluar cómo las empresas prácticas y actividades sostenibles están ayudando a alcanzar los ODS), (Khaled et al., 2021).

En primer lugar al ejercer practicas sostenibles la empresa se conduce a ahorrar costos y eficiencia operativa, si la empresa usa medidas de eficiencia energética, uso responsable de recursos, reducción de residuos, se reducen gastos energéticos, esto resulta en aumento de la rentabilidad y productividad. La sostenibilidad empresarial crea caminos hacia la innovación en los procesos que conectan a la empresa con los mercados, desarrolla la creatividad, la búsqueda de nuevos nichos de clientes que buscan servicios innovadores que se preocupan por el impacto medio ambiental, esto se traduce en el mercado a retorno financiero positivo.

Desde un segundo punto de vista consideremos la alta demanda, y además creciente de consumidores y grupos de interés que se inclinan hacia la responsabilidad social y la sostenibilidad, las personas están evidenciando selectividad por servicios y productos que provienen de empresas comprometidas con la sostenibilidad, estas empresas pueden crear fidelización de clientes, encontrar lealtad, esto igualmente se traduce como crecimiento de las ventas.

Otra cara de la moneda en la sostenibilidad, el uso y promoción de bonos de carbono, son los inversionistas, quienes prestan cada día mas atención a estos aspectos de responsabilidad corporativa, fijación en las empresas que demuestran solides en sostenibilidad y el cumplimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), esto para una empresa es iguala mejores condiciones de financiamiento y retorno financiero.

Es evidente que la inversión en crecimiento sostenible y la posterior inclusión de empresas suecas, más allá de promover el acceso a recursos financieros y mejorar su reputación, ofrecen méritos económicos que afectan el valor de la empresa. De hecho, la inclusión de una empresa en el DJSI, que es un indicador de la eficiencia ambiental y social, daría como resultado una mayor rentabilidad financiera. El CSRD es un tipo de divulgación voluntaria que utilizan las corporaciones para promover la conciencia pública, mejorar su reputación y protegerse de la culpabilidad de la sociedad. Un informe de sostenibilidad puede incluir ofertas de estadísticas amplias y detalladas sobre el desarrollo sostenible del negocio de forma bien estructurada y objetiva, lo que permite a los inversores obtener nuevos conocimientos sobre los resultados de la empresa. (Pham et al., 2021)

En Colombia los bonos de carbono han sido un producto novedoso, se entiende por ellos como un incentivo donde existe producción económica favorable, no obstante es de utilidad comprender desde la perspectiva de un estudio jurídico la trazabilidad y la pertinencia que promulga el estado colombiano, reconociendo al país como una gran fuente biodiversa, con gran potencial en este campo, y aun así no pertenecemos a este mercado con la influencia que merece tener la nación; Colombia tiene la topografía ideal para vender bonos de carbono, lastimosamente no es notorio la estimulación a este tipo de empresas, pero esto a la vez es una oportunidad de ingreso para inversionistas, que tengan interés por este negocio, ¿tienen precio en el mercado colombiano? Así como muchos países en el mundo, Colombia ha implementado instrumentos económicos de fijación de precio al carbono, cuyos objetivos se basan en integrar en el comportamiento de quienes emiten los impactos y costos de las emisiones y la gestión del cambio climático de una manera eficiente y amigable; a la vez, permiten movilizar flujos financieros adicionales para la gestión del cambio climático e impulsa las inversiones hacia tecnologías limpias; también anima a los actores privados a reducir la intensidad de sus emisiones y propender por cobeneficios ambientales, locales y regionales. (*Preguntas Frecuentes - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022*)

Las posibilidades que generan este tipo de negocios que comercializan bonos de carbono, no solo posibilitan el cuidado y la reforestación de bosques naturales, fuentes hídricas, animales y comunidades, a

su vez son una oportunidad de generar riqueza económica. Los bonos de carbono (conocidos también como offsets en inglés o créditos de compensación), son reducciones de emisiones o absorciones de Gases Efecto Invernadero – GEI resultantes de iniciativas de mitigación, validados y verificados bajo estándares específicos o en el marco de programas de certificación. Cada crédito de carbono representa una tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente reducida o removida de la atmósfera. La denominación de bonos de carbono generalmente se utiliza para identificar las unidades de carbono que se transan a través de mercados voluntarios.

Las iniciativas de mitigación son definidas por la Resolución 1447 de 2018 (artículo 3 – definiciones) como programas, proyectos, acciones o actividades desarrolladas a nivel nacional, regional, local y/o sectorial cuyo objeto es la reducción de emisiones o remover y capturar GEI. (*Preguntas Frecuentes - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022*).

¿Cómo aportan los bonos de carbono a los compromisos nacionales e internacionales en materia de cambio climático?

Teniendo en cuenta que los bonos de carbono son los resultados de las iniciativas de mitigación, estos representan la cantidad de GEI reducidas o removidas de la atmósfera al implementar diferentes acciones que, siempre que cumplan con la normativa aplicable (Resoluciones 1447 de 2018 y 831 de 2020), pueden ser contabilizadas para el cumplimiento de las metas de cambio climático de GEI establecidas por el Gobierno Nacional bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC.

Las acciones que pretendan demostrar sus resultados en ese marco y/o que pretendan ofertar sus resultados para optar a pagos por resultados o compensaciones similares, deberán registrarse en el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de GEI – RENARE (creado por el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015 y reglamentado mediante la Resolución 1447 de 2018). Esta herramienta permite visibilizar los aportes de los diferentes actores privados hacia los compromisos nacionales, permite tomar decisiones a los interesados sobre dónde y cómo formular sus proyectos para alinearse con iniciativas existentes, y permite al Gobierno Nacional contabilizar los aportes de estos proyectos en la meta nacional (Contribución Nacionalmente Determinada – NDC por sus siglas en inglés) de reducción de emisiones de GEI frente al Acuerdo de París. (*Preguntas Frecuentes - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022*).

La resolución 1447 de 2018 y la resolución 831 de 2020, fueron emitidas en Colombia por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, dicha resolución ordena el Sistema de Información Nacional de Cambio Climático (SINACC) quien fundamenta las direcciones procedimentales para reportes y registros de todas las acciones relacionadas con el cambio climático, es importante comprender el contexto legislativo, normativo que se mueve alrededor, del impacto medio ambiental, por parte del gobierno colombiano, para realizar un acercamiento acertado a la hora de iniciar un estudio de mercado en la dirección de crear un negocio de bonos de carbono.

El SINACC facilita la recolección de datos sobre emisiones de GEI, sobre planes de adaptación y proyectos de reducción de emisiones, además a esto facilita, generar monitoreo y evaluación del progreso a nivel país en la activación de acciones que hacen frente a cambio climático; por otro lado la resolución 1447 decreta las obligaciones y requisitos para las entidades privadas y públicas en dirección a información relacionada con el cambio climático. De igual manera es importante reconocer como la resolución 831 de 2020 ordena los criterios metodológicos para la identificación, priorización y seguimiento de proyectos de adaptación al cambio climático en los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento básico".

La resolución tiene como objetivo principal promover la adaptación al cambio climático en el sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia. Reconocer los impactos que el cambio climático puede

tener en los recursos hídricos y la prestación de servicios de agua y saneamiento. Además, busca garantizar la sostenibilidad de estos recursos.

En Colombia la ley 1753 de 2015, mediante el artículo 175, a través de la resolución 1447 de 2018, hace referencia a la gestión integral de gases de efecto invernadero, es conocida como ley de cambio climático en el país, hace énfasis en la importancia a de reducir la cantidad de emisiones del GEI y además que las practicas sostenibles se promuevan en distintos sectores económicos. Aquí el MADS es quien implementa incluso los inventarios nacionales de emisiones, promociona tecnologías limpias y la eficiencia energética. Además a esto también la resolución 1447 otorga los requisitos a entidades privadas y públicas en contexto de divulgación de información relacionada con el cambio climático la identificación de fuentes de emisiones.

Todo este enunciado anterior que desde lo jurídico y gubernamental hace énfasis en el cuidado del medio ambiente, es el contexto donde las empresas deben hacer operar sus acciones de responsabilidad corporativa.

Si bien el uso voluntario de créditos de carbono como compensaciones ha permitido a las empresas reclamar la neutralidad de carbono para marcas, líneas de productos, eventos y organizaciones durante décadas, los mercados de carbono y la noción de compensación siempre han estado sujetos a críticas de principios. Algunos autores argumentan que la mercantilización y conmensuración del carbono a través de los mercados se basa en una visión reduccionista de la naturaleza que asume que el ciclo global del carbono puede medirse, cuantificarse y dividirse en derechos de propiedad de una manera que, en última instancia, es incongruente con la realidad. Además, se argumenta que a través del comercio de emisiones de GEI, las responsabilidades que las entidades deberían realizar por sí mismas se transfieren a otros, un fenómeno conocido como la "preocupación por el sacrificio colectivo". Al transferir sus responsabilidades a terceros, los contaminadores originales tienen poco que hacer para cambiar sus acciones perjudiciales para el medio ambiente, lo que los aleja de sus deberes cívicos. (Trouwloon et al., 2023), por lo tanto se argumenta ampliamente que el papel de la compensación de carbono en la entrega de soluciones climáticas completas es algo limitado. (Trouwloon et al., 2023).

Es previsible que dentro del término Responsabilidad Corporativa se incluyen riesgos empresariales, esto manifiesta la importancia de permanecer en supervisión efectiva en cuanto al tipo de declaraciones expresada por la organización en cuanto al clima, se requiere que las organizaciones sean cuidadosas al momento de declarar y no quedar en exposición ante cualquier riesgo comercial; lo que significa riesgos para la reputación de la organización. Las afirmaciones engañosas han aumentado exponencialmente con una mayor conciencia pública de los riesgos e impactos climáticos cada vez más recurrentes. (Trouwloon et al., 2023). La legitimidad ambiental debe ser clara, transparente, puede ser realista que una declaración climática no se encuentre respaldada a largo plazo por objetivos creíbles ,pero una estrategia o plan de amplia solidez dirigida a la disminución del carbono, dará créditos a la calificación remitida dese la sociedad civil y gubernamental.

La responsabilidad corporativa de igual forma va en aumento, en la última década, como lo indica el creciente número de demandas relacionadas con la RSE en los Estados Unidos y Europa. (Trouwloon et al., 2023). En estas demandas se manifiestan las normativas que protegen a los inversionistas y consumidores, dando confianza y credibilidad a las declaraciones corporativas, debido que estas declaraciones influyen en el criterio de los inversionistas al omento de ingresar dinero a una organización.

## **RESULTADOS y DISCUSIÓN:**



La investigación de como los bonos de carbono incrementan la competitividad empresarial y de cómo al mismo tiempo suponen ser una práctica sostenibles, siendo así mismos una ventaja estratégica para la organización que los implemente en su cotidianidad, revela que este tipo de inversión verde, por decirlo así, contribuye a la reducción de emisiones de GEI, con énfasis en el siguiente pero: el aumento significativo de la competitividad no es directo, aunque si contribuye de forma parcial, aun así se identifica que este tipo de práctica abre puertas competitivas en casos de inversión extranjera; desde otro punto de vista se muestra que se asocia con la exportaciones aumentos en las emisiones de GEI, lo cual reduce de manera significativa la competitividad, pero esto anclado a la imagen del país al cual pertenece la operación organizacional, y esto es un factor clave para ser competitivo empresarialmente.

En cuanto a la implementación de prácticas sostenibles se realiza el hallazgo de que las empresas ahorran en costos, se mejora la rentabilidad, la productividad, hay eficiencia operativa; siendo esto muestras de retorno financiero positivo. Esto se convierte en procesos de innovación empresarial, atrae clientes y oportunidades comerciales que están en la búsqueda de productos y servicios que causan un impacto ambiental menor, a esto le sumamos la creciente demanda de grupos de interés que apuestan por la responsabilidad social desde la sostenibilidad y parecen fidelizarse como clientes, aumentando las ventas.

Desde otra posición se observa que el cumplimiento de los ODS y promoción de bonos de carbono mejoran el recurso financiero, además fortalecen a la organización en cuanto reputación empresarial.

La puesta en marcha de instrumentos económicos que fijan los precios al carbono y fomentan practicas sostenibles destacan en Colombia, aunque falta fuerza de incentivos para este tipo de negocios, aun reconociendo que los bonos de carbono ofrecen oportunidades de generación de riqueza económica, riqueza que promociona buena practicas sostenibles, contribuyentes al cuidado y protección del medio ambiente. Este tipo de bonos declaran reducciones de emisiones, adsorción de GEI, son resultado de iniciativas para la mitigación al cambio climático; Colombia cuenta con un marco normativo que regulan la gestión oportuna e integral de los GEI, fomenta la divulgación informativa que tiene relación con el cambio climático, promociones de adaptación y mitigación desde sectores que manejan el agua potable o el saneamiento básico, convirtiendo a estos factores en clave para la inversión verde y propuestas de negocio que encuentren oportunidades de generación de riqueza en ellos. *La participación en mercados de carbono y la implementación de acciones de mitigación contribuyen al cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales en materia de cambio climático. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022).*

De igual importancia es reconocer que el uso de bonos de carbono y la compensación de emisiones siguen siendo objetivos de críticas, puesto que se argumenta que desde la mercantilización de dichos bonos de reduce la complejidad de los sistemas naturales y permite a los infractores contaminadores transferir su responsabilidad a un tercero, sin la intención de cambiar sus propias practicas perjudiciales para el medio ambiente. También hay señalamientos que manifiestan que los efectos de compensación mediante el usos de estos bonos son limitados y poco realistas en la reducción de emisiones, debido a que no abarca las causas encubiertas del cambio climático, conducen a la compensación y no a la reducción de emisiones, vale la pena aclarar que dichos señalamientos son objetivo de conversaciones académicas y empresariales.

Asimismo la implementación de prácticas sostenibles significan costos iniciales significativos para las organizaciones, pero a largo plazo significan beneficios financieros. Esto va a la par de la implementación de tecnologías limpias, la incorporación y mejora de los criterios ambientales institucionales en las operaciones de la organización, las cuales requieren inversiones de consideración en la investigación, desarrollo e implementación, también desde la infraestructura y la capacitación del personal, siendo así un desafío para la organización, especialmente para las pequeñas y mediana empresas, hablando en términos de recursos financieros para el financiamiento de estas prácticas.

## CONCLUSIONES:

- La implementación de prácticas sostenibles mejoran la competitividad de las organizaciones empresariales a largo plazo, generan incentivos o beneficios financieros, como la vinculación nuevos mercados y el aumento en la reducción de costos operacionales; las empresas pueden mejorar su eficiencia y rentabilidad a través del tiempo si se implementan medidas que minimicen el consumo de recurso, si gestionan adecuadamente los residuos, desechos y reducen las emisiones de carbono. Asimismo este tipo de prácticas sostenibles son cada día más valoradas por inversionistas y consumidores, lo cual brinda una ventaja competitiva, estratégica, significativa para las empresas con responsabilidad social y corporativa.
- Las empresas que adoptan enfoques sostenibles reducen su dependencia de energías no renovables, aun así la inversión inicial pueda verse como un obstáculo para algunas empresas, al largo plazo los beneficios serían: eficiencia energética, mitigación de riesgos ambientales, eficiencia energética, ahorro en costos, superando los costos iniciales.
- Ya que los inversores y consumidores cada día valoran más las prácticas sostenibles, buscan alianzas con empresas comprometidas con la responsabilidad social y ambiental, significa que esto es competitividad, y podría provenir de propiedad extranjera; multinacionales prestan atención a las políticas de sostenibilidad de las empresas, al igual que sus acciones, esto para invertir, las empresas que puedan solidificar y fortalecer sus prácticas sostenibles pueden atraer inversión extranjera, ganar confianza global, abrirse a un mercado consciente de la sostenibilidad.
- Las organizaciones capaces de reducir su huella en emisiones de GEI, obtienen una ventaja estratégica, competitiva, cumplen con las regulaciones ambientales, de la misma manera la mayoría de los gobiernos, seguidos de organizaciones internacionales están comprometidos a reducir las emisiones de carbono, se promueven a las empresas a cumplir con obligaciones legales que mitigan el cambio climático y esto a su vez posiciona a las empresas ante una imagen pública como líderes de sostenibilidad.
- La mercantilización de bonos de carbono otorga oportunidades para la mitigación de las emisiones, aun así no deberían verse como una solución total, como verdad absoluta, debido a que no arrancan el problema de raíz. Los negocios de compensación de carbono como lo son los proyectos de reforestación, cuidado de algas, corales o cuerpos de agua, inversiones en energías renovables, reducen las emisiones netas de una empresa, aunque es preciso recordar que no son la solución definitiva; las organizaciones deberían dar prioridad a la relación directa de sus emisiones, con sus procesos en la operación y deberían enfocarse de manera holística para abordar desde la eficiencia energética hasta la transición de energías limpias y renovables.
- Implementar prácticas sostenibles requiere de políticas sólidas y regulaciones evaluables, adecuadas, que inciten al sector empresarial; reconociendo que muchas empresas de forma voluntaria mejoran sus procesos de sostenibilidad, sigue siendo importante apoyarse en marcos regulatorios, desde los gobiernos, e instituciones internacionales enfocadas en combatir el cambio climático, puesto que son ellos quienes cumplen el papel de crear mecanismos que impulsan a la responsabilidad social, ambiental y corporativa.
- Los recursos financieros son desafíos para las empresas pequeñas, su capacidad de adquisición es limitada, esto hace que regularmente se enfrenten a dificultades para adoptar políticas de prácticas sostenibles; para contrarrestar esta situación se requiere de programas de financiamiento especializados en mitigar estos problemas en las pequeñas empresas, que brinden capacitación oportuna, asistencial y técnica, así podrían superar las barreras y apoderarse de los beneficios de la sostenibilidad.



- Los grupos estratégicos y alta dirección de las organizaciones cumplen papeles fundamentales en contrarrestar daños al medio ambiente y sus políticas de mitigación, no debe ser un esfuerzo aislado sin supervisión, sin iniciativa, se necesita participación de todos los grupos de la organización, desde la alta dirección se deben establecer visiones transparentes comprometidas con la sostenibilidad, y de forma oportuna hacer la integración desde la estrategia organizacional. Al mismo tiempo estos grupos estratégicos de las organizaciones deben fundar programas de concientización, importantes para crear cultura, que se adapte como un ADN empresarial.
- Son elementos claves para la implementación de prácticas sostenibles en las organizaciones la capacidad y la colaboración mutua, operada de forma sectorial, debe existir colaboración entre empresas y organizaciones no gubernamentales; el intercambio de conocimientos para mejores prácticas acelerará el desarrollo de las habilidades en temas de sostenibilidad, esto hará que las empresas sean fuertes al enfrentar desafíos en un mundo que siempre está cambiando, y crecen oportunidades.

## REFERENCIAS:

- Baker, M., Bergstresser, D., Serafeim, G., & Wurgler, J. (2022). The Pricing and Ownership of US Green Bonds. *Annual review of financial economics*, 14(1), 415-437. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-111620-014802>
- Collins, N., Mediboyina, M. K., Cerca, M., Vance, C., & Murphy, F. (2021). Economic and environmental sustainability analysis of seaweed farming: Monetizing carbon offsets of a brown algae cultivation system in Ireland. *Bioresource Technology*, 346, 126637. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.126637>
- Rokhmawati, A. (2021). The nexus among green investment, foreign ownership, export, greenhouse gas emissions, and competitiveness. *Energy Strategy Reviews*, 37, 100679. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2021.100679>
- Khaled, R., Ali, H. I., & Mohamed, E. M. (2021). The Sustainable Development Goals and corporate sustainability performance: Mapping, extent and determinants. *Journal of Cleaner Production*, 311, 127599. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127599>
- Pham, D. T., Anh, D. T. K., Doan, T. N., Nguyen, T. H. O., & Pham, T. T. H. (2021). The impact of sustainability practices on financial performance: empirical evidence from Sweden. *Cogent Business & Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1912526>
- Preguntas Frecuentes - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. (2022, 29 abril). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/mercados-de-carbono/preguntas-frecuentes/#pregunta-14>
- Trouwloon, D., Streck, C., Chagas, T., & Martinus, G. (2023). Understanding the Use of Carbon Credits by Companies: A Review of the Defining Elements of Corporate Climate Claims. *Global challenges*, 7(4). <https://doi.org/10.1002/gch2.202200158>