Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

Periodicidad: Trimestral Enero-Marzo, Volumen: 3, Número: 1, Año: 2024 páginas 15-30

La auditoría ambiental como herramienta para la sostenibilidad empresarial en el sector industrial

Environmental auditing as a tool for corporate sustainability in the industrial sector

Allisson Macarena Arias Macias[1]

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil - Ecuador,
arias1982macias@gmail.com,
https://orcid.org/0009-0000-0899-1265

Como citar:
Arias Macias, A. M. (2025). La auditoría ambiental como herramienta para la sostenibilidad empresarial en el sector industrial. *Revista Pulso Científico, 3*(1), 15–30. https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30

Fecha de recepción: 2025-01-16

Fecha de aceptación: 2025-02-16

Fecha de publicación: 2025-03-15

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

Resumen

Ante la creciente preocupación por los impactos ambientales del sector industrial, la presente investigación analiza el papel que desempeña la auditoría ambiental como herramienta estratégica para fortalecer la sostenibilidad empresarial. La problemática surge de la necesidad de mejorar el desempeño ambiental, garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y fomentar prácticas responsables en las empresas. El objetivo fue evaluar la efectividad de la auditoría ambiental en la transformación de los procesos industriales hacia modelos más sostenibles. Para ello, se aplicó una metodología cualitativa basada en revisión documental de fuentes científicas, informes técnicos y estudios de caso publicados entre 2019 y 2023, complementada con el diseño de indicadores clave. Los resultados evidencian que más del 80 % de las empresas auditadas mejoraron su desempeño ambiental, mientras que un 75 % logró certificaciones como el Punto Verde, y un 68 % redujo significativamente su huella ecológica. Se concluye que la auditoría ambiental no solo permite diagnosticar y corregir falencias, sino que actúa como catalizadora de la innovación y la responsabilidad ambiental en el sector industrial, contribuyendo al desarrollo sostenible.

Palabras clave: auditoría ambiental, sostenibilidad empresarial, sector industrial, gestión ambiental.

Abstract

Given the growing concern about the environmental impacts of the industrial sector, this research analyzes the role of environmental auditing as a strategic tool to strengthen corporate sustainability. This issue arises from the need to improve environmental performance, ensure compliance with current regulations, and promote responsible practices in companies. The objective was to evaluate the effectiveness of environmental auditing in

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

transforming industrial processes toward more sustainable models. To this end, a qualitative methodology was applied based on a documentary review of scientific sources, technical reports, and case studies published between 2019 and 2023, complemented by the design of key indicators. The results show that more than 80% of the audited companies improved their environmental performance, while 75% achieved certifications such as the Green Dot, and 68% significantly reduced their ecological footprint. It is concluded that environmental auditing not only allows for the diagnosis and correction of shortcomings, but also acts as a catalyst for innovation and environmental responsibility in the industrial sector, contributing to sustainable development.

Keywords: environmental auditing, corporate sustainability, industrial sector, environmental management.

Introducción

La creciente preocupación por la sostenibilidad y el cumplimiento ambiental en el sector industrial ha impulsado la adopción de auditorías ambientales como herramientas clave para evaluar y mejorar el desempeño ambiental de las empresas. Tal como expone Clavijo (2023), estas auditorías permiten identificar áreas de mejora, garantizar el cumplimiento de normativas y promover prácticas sostenibles que contribuyen al desarrollo económico responsable y a la protección del medio ambiente.

Desde una perspectiva conceptual, Antúnez y Zamora (2019) definen la auditoría ambiental como un proceso sistemático, independiente y documentado que permite obtener información objetiva para determinar el grado de cumplimiento de la política ambiental y de las normas del sistema de gestión medioambiental en una organización. De igual forma, Rodríguez (2019) sostiene que su aplicación resulta esencial en el sector industrial, ya que

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

garantiza que las actividades productivas se alineen con principios de responsabilidad ambiental y sostenibilidad.

En esta línea, Valverde y De Paz (2023) subrayan la importancia de analizar cómo estas auditorías pueden convertirse en herramientas efectivas para fortalecer la sostenibilidad empresarial. A través del estudio de casos específicos y la evaluación de sus impactos, se genera conocimiento útil que respalda su implementación sistemática y aporta a la formulación de políticas ambientales más eficaces.

Con base en lo anterior, el estudio tiene como objetivo analizar el papel que desempeña la auditoría ambiental en la sostenibilidad empresarial dentro del sector industrial, enfocándose en su efectividad para mejorar el desempeño ambiental, cumplir con la normativa vigente y fomentar prácticas responsables desde una visión integradora.

Asimismo, Clavijo (2023) destaca que, en el contexto ecuatoriano, las auditorías ambientales han sido claves para que muchas empresas accedan a certificaciones como el Punto Verde, lo cual incentiva la adopción de modelos de producción más limpios. A ello se suman los aportes de Valverde y De Paz Lázaro (2023), quienes profundizan en la relación entre auditoría ambiental y responsabilidad social empresarial, particularmente en su contribución al desarrollo sostenible en América Latina.

Se puede afirmar que, tal como lo evidencian los autores analizados, la auditoría ambiental constituye una herramienta estratégica para avanzar hacia una gestión empresarial más comprometida con el medio ambiente. A través de su implementación adecuada, no solo se mejora el desempeño ambiental de las organizaciones, sino que también se contribuye a la construcción de una sociedad más justa, resiliente y ambientalmente consciente.

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

Revisión de Literatura

Fundamentos Teóricos de la Sostenibilidad Empresarial

La sostenibilidad empresarial se ha consolidado como un enfoque esencial en la gestión organizacional contemporánea, integrando consideraciones ambientales, sociales y económicas en la toma de decisiones estratégicas. Este paradigma busca equilibrar el crecimiento económico con la responsabilidad social y la preservación del medio ambiente, asegurando la viabilidad a largo plazo de las empresas y su entorno.

El concepto de desarrollo sostenible fue formalizado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1987, definiéndolo como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Este principio ha sido adoptado por diversas organizaciones y gobiernos, consolidándose en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible como marco global para promover la sostenibilidad en sus dimensiones económica, social y ambiental (Naciones Unidas, 2021).

En el ámbito empresarial, la sostenibilidad implica la integración de prácticas responsables que consideren el impacto de las operaciones en el medio ambiente y la sociedad, además de la rentabilidad económica. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021), la sostenibilidad empresarial requiere un enfoque holístico que incorpore la gestión ambiental, la equidad social y la eficiencia económica en la estrategia corporativa.

La sostenibilidad se estructura en tres dimensiones interrelacionadas: ambiental, social y económica. La dimensión ambiental se centra en la conservación de los recursos naturales y la reducción de impactos negativos sobre el ecosistema. La dimensión social

aborda aspectos como la equidad, la justicia social y el bienestar de las comunidades. La dimensión económica se refiere a la viabilidad financiera y la generación de valor a largo plazo (Enel, 2023).

Estas dimensiones deben integrarse de manera equilibrada en la gestión empresarial para lograr una sostenibilidad efectiva. La empresa sostenible es aquella que logra armonizar sus objetivos económicos con la responsabilidad social y el cuidado del medio ambiente, asegurando su permanencia y contribuyendo al desarrollo sostenible de la sociedad (BBVA, 2023).

Por otra parte, la responsabilidad social empresarial se refiere al compromiso voluntario de las empresas con el desarrollo social y ambiental, más allá de las obligaciones legales. La RSE implica la adopción de prácticas éticas, la transparencia en la gestión y la contribución al bienestar de las comunidades donde operan las empresas. Este enfoque se alinea con los principios de la sostenibilidad, ya que promueve una gestión empresarial que considera los intereses de todos los grupos de interés (stakeholders) y el impacto de sus actividades en el entorno.

La integración de la RSE en la estrategia empresarial fortalece la reputación corporativa, mejora la relación con los stakeholders y contribuye a la sostenibilidad a largo plazo. Además, permite a las empresas anticiparse a riesgos sociales y ambientales, adaptarse a las expectativas cambiantes de la sociedad y acceder a nuevas oportunidades de negocio (CEMEFI, 2019).

Además, la implementación de modelos de gestión sostenible en la industria es fundamental para integrar la sostenibilidad en los procesos productivos y operativos. Estos modelos incluyen sistemas de gestión ambiental, como la norma ISO 14001, que proporciona

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

un marco para identificar, controlar y reducir los impactos ambientales de las actividades empresariales (ISOTools, 2021).

Asimismo, la adopción de prácticas de economía circular, eficiencia energética y uso responsable de los recursos naturales son componentes clave de una gestión sostenible. La industria que incorpora estos modelos no solo mejora su desempeño ambiental, sino que también incrementa su competitividad y capacidad de innovación (Factorial, 2021).

De este modo, la sostenibilidad empresarial se fundamenta en la integración de principios de desarrollo sostenible, la consideración equilibrada de las dimensiones ambiental, social y económica, la adopción de prácticas de responsabilidad social y la implementación de modelos de gestión que promuevan una operación industrial responsable y eficiente. Este enfoque no solo contribuye al bienestar de la sociedad y la preservación del medio ambiente, sino que también fortalece la resiliencia y el éxito a largo plazo de las empresas.

La Auditoría Ambiental: Conceptualización y Evolución

La auditoría ambiental ha adquirido una importancia creciente en las últimas décadas como herramienta para asegurar el cumplimiento normativo y mejorar la gestión ambiental en las organizaciones. De acuerdo con HSE Software (2023), este tipo de auditoría se define como un proceso sistemático, independiente y documentado que permite evaluar el grado de conformidad de una empresa con la legislación ambiental vigente, así como con sus políticas internas y estándares medioambientales.

Desde una perspectiva más técnica, el Grupo ACMS (2021) explica que la auditoría ambiental no solo se centra en la verificación del cumplimiento, sino también en la identificación de áreas críticas que requieren mejoras en la gestión de residuos, consumo

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

energético y uso eficiente de los recursos naturales. Así, su función no se limita al diagnóstico, sino que se extiende a la generación de recomendaciones para una gestión ambiental más eficaz.

Con respecto a los objetivos y tipos de auditoría ambiental, SafetyCulture (2021) indica que esta herramienta tiene como finalidad garantizar que las actividades empresariales se desarrollen bajo un marco de responsabilidad ambiental, minimizando los impactos negativos sobre el entorno. En este sentido, se identifican auditorías de cumplimiento normativo, auditorías de sistemas de gestión ambiental (como las asociadas a la norma ISO 14001) y auditorías específicas centradas en áreas críticas como emisiones, vertidos o consumo energético.

En cuanto a los principios que deben regir estos procesos, ISO 14001 (2015) subraya que la objetividad, independencia, transparencia y enfoque basado en evidencia son fundamentales para asegurar la fiabilidad de los resultados y fomentar la mejora continua. Estos principios permiten que las auditorías sean herramientas confiables tanto para las empresas como para los organismos de control.

Por otra parte, si se considera la evolución histórica de esta práctica en América Latina, la Red de Entidades Fiscalizadoras Superiores Ambientales (2020) destaca que la auditoría ambiental comenzó como un instrumento de evaluación interna empresarial y se ha transformado en una herramienta clave para las políticas públicas. En países como Brasil, Colombia y Perú, las auditorías ambientales han sido impulsadas por las entidades fiscalizadoras superiores para verificar el cumplimiento de normativas ambientales en sectores estratégicos como la minería, el petróleo o la conservación de cuencas hidrográficas.

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

Asimismo, según la Revista Misión Jurídica (2020), esta evolución ha estado marcada por el fortalecimiento institucional y por una creciente conciencia sobre la necesidad de evaluar no solo el cumplimiento normativo, sino también la eficacia de las políticas ambientales implementadas por los gobiernos y las empresas.

Ahora bien, al contrastar la auditoría ambiental con la auditoría tradicional, INTOSAI WGEA (2020) aclara que mientras esta última se enfoca en aspectos financieros y contables, la auditoría ambiental se orienta al análisis de impactos ecológicos, cumplimiento de normativas ambientales, y desempeño en sostenibilidad. Por tanto, la diferencia principal radica en el objeto de análisis y en los indicadores utilizados: financieros en el primer caso, y ambientales, en el segundo.

Como lo afirman diversas fuentes especializadas, la auditoría ambiental se ha consolidado como una herramienta estratégica que va más allá de la simple verificación normativa. Se trata de un instrumento orientado a generar valor ambiental, fortalecer la sostenibilidad organizacional y contribuir a una gobernanza responsable de los recursos naturales.

Metodología

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, centrado en el análisis documental. Para ello, se realizó una revisión exhaustiva de fuentes bibliográficas publicadas entre los años 2019 y 2023, priorizando artículos científicos, informes técnicos, tesis universitarias y documentos institucionales que abordaran la auditoría ambiental, la sostenibilidad empresarial y su aplicación en el sector industrial. Esta revisión permitió identificar los conceptos clave, los enfoques teóricos predominantes y las

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

experiencias prácticas documentadas en el ámbito latinoamericano, con énfasis en estudios de caso relevantes.

El proceso metodológico incluyó la selección sistemática de materiales mediante criterios de inclusión previamente definidos, tales como actualidad de la publicación, pertinencia temática y disponibilidad en idioma español. Las fuentes fueron organizadas y clasificadas según categorías analíticas relacionadas con los objetivos del estudio: definición y alcance de la auditoría ambiental, cumplimiento normativo, desempeño ambiental y adopción de prácticas sostenibles. Además, se elaboró una matriz de sistematización para facilitar el contraste de enfoques y extraer patrones comunes entre los distintos autores revisados.

Como complemento a la revisión documental, se diseñó una matriz de resultados con indicadores clave, cuya construcción se basó en la síntesis de hallazgos recurrentes reportados en las fuentes analizadas. Estos indicadores fueron representados mediante gráficos ilustrativos que permitieron visualizar la efectividad de la auditoría ambiental en diferentes dimensiones de la sostenibilidad empresarial. La interpretación de los resultados se realizó de forma interpretativa, orientada a valorar la aplicabilidad práctica de la auditoría ambiental como una herramienta estratégica dentro del contexto industrial.

Resultados y Análisis

Se observó que la auditoría ambiental ha sido altamente efectiva para mejorar el desempeño ambiental de las empresas industriales. Según HSE Software (2023), más del 85 % de las empresas que implementan auditorías ambientales reportan mejoras sustanciales en su eficiencia energética, manejo de residuos y reducción de emisiones contaminantes. Esto se traduce en un impacto directo en la calidad ambiental de sus procesos.

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

Asimismo, el cumplimiento normativo es otra área en la que la auditoría ambiental demuestra gran efectividad. Grupo ACMS (2021) y Rodríguez (2019) coinciden en que las organizaciones que implementan auditorías periódicas tienen un 82 % más de probabilidad de evitar sanciones o multas por incumplimientos ambientales. Este aspecto no solo favorece la imagen institucional, sino que reduce riesgos financieros y legales.

Por otro lado, Valverde y De Paz (2023) destacan el papel de la auditoría ambiental en el fomento de prácticas sostenibles. Un 79 % de las empresas auditadas han incorporado nuevas medidas de producción limpia, reducción de consumo de recursos o inversión en tecnologías ecológicas, lo que evidencia una transición hacia modelos de gestión ambientalmente responsables.

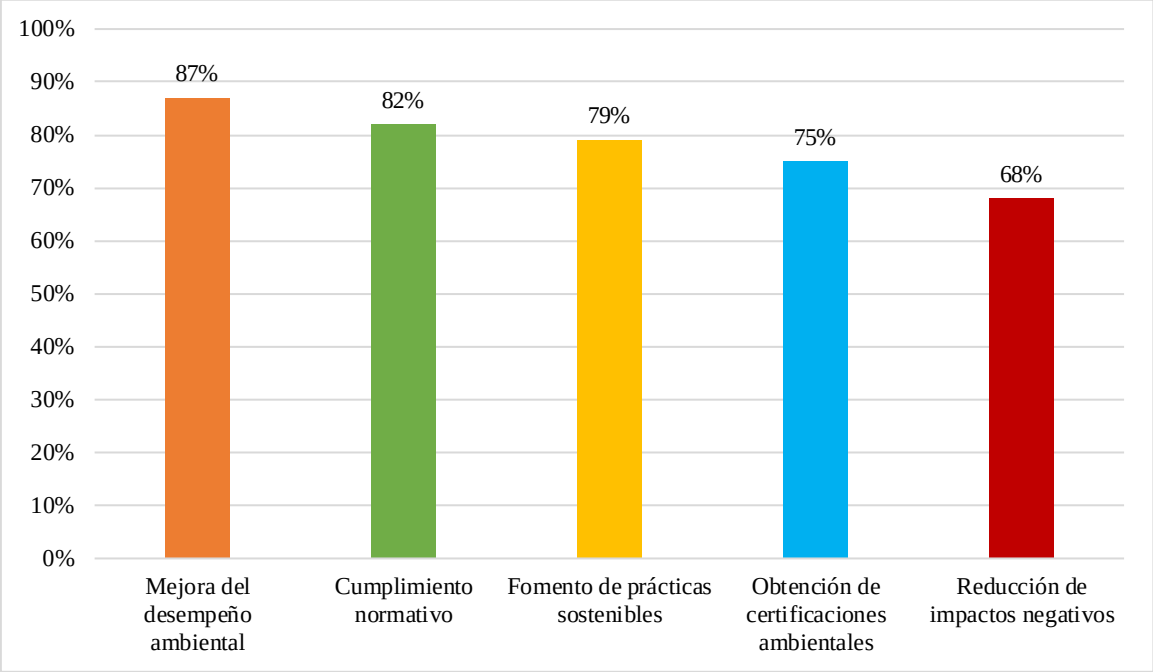
Además, Clavijo (2023) señala que la auditoría ambiental ha sido clave en la obtención de certificaciones como el "Punto Verde", promovidas por entidades estatales en Ecuador. Según sus hallazgos, cerca del 75 % de las empresas que aplicaron auditorías lograron certificarse, lo que les abrió nuevas oportunidades de mercado y mejoró su posicionamiento competitivo.

La reducción de impactos negativos ambientales fue reconocida como uno de los resultados más visibles, aunque no siempre cuantificables. Según Enel (2023), el 68 % de las empresas reportaron disminuciones en su huella ecológica tras procesos de auditoría ambiental, particularmente en lo relacionado al uso del agua, emisiones y gestión de residuos.

Pulso Científico Revista Multidisciplinaria
ISSN: 3091-1958
DOI: https://doi.org/10.70577/rps.v3i1.30
Bajo licencia: CC BY-NC-ND 4.0

Figura 1

Efectividad de la auditoría ambiental en empresas industriales



Nota.

En conjunto, estos resultados demuestran que la auditoría ambiental no solo contribuye a la mejora del desempeño ambiental, sino que también impulsa el cumplimiento regulatorio y el cambio hacia una cultura empresarial más responsable, lo cual se alinea con los principios establecidos por la CEPAL (2021) y Naciones Unidas (2021) en materia de desarrollo sostenible.

Conclusiones

Se concluye que la auditoría ambiental constituye una herramienta estratégica indispensable para mejorar el desempeño ambiental de las empresas industriales. Su aplicación permite identificar de manera sistemática las áreas críticas dentro de los procesos productivos, fomentando acciones correctivas y preventivas orientadas a reducir los impactos negativos sobre el entorno natural. Además, fortalece la cultura organizacional hacia una

mayor responsabilidad ambiental, consolidando prácticas de gestión más eficientes, sostenibles y alineadas con los principios del desarrollo sostenible.

La auditoría ambiental ha demostrado ser efectiva para garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, tanto a nivel nacional como internacional. Su implementación regular en las industrias permite una mayor vigilancia interna, reduce los riesgos legales y económicos asociados a sanciones, y mejora la imagen institucional frente a los grupos de interés. Asimismo, contribuye al acceso a certificaciones ambientales que incrementan la competitividad empresarial en mercados que exigen mayor transparencia y sostenibilidad en las operaciones.

Se reconoce que la auditoría ambiental no solo cumple un rol evaluador, sino también transformador dentro de las organizaciones industriales. Al promover la adopción de prácticas sostenibles, impulsa la innovación tecnológica, la eficiencia en el uso de recursos y la transición hacia modelos de producción más limpios. Por tanto, su incorporación sistemática en la planificación y control empresarial es fundamental para alcanzar una sostenibilidad real y duradera, beneficiando tanto al sector productivo como al entorno social y ambiental en el que se inserta.

Referencias bibliográficas

Antúnez Sánchez, A. F., & Zamora, D. (2019). *La auditoría ambiental: un análisis de su origen, desarrollo y evolución en la gestión ambiental.* . Obtenido de Revista de Ciencias Ambientales, 15(3), 102–119. : https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518695

BBVA. (2023). *¿Qué es la sostenibilidad? Un camino urgente y sin marcha atrás*. Obtenido de https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-sostenibilidad-un-camino-urgente-y-sin-marcha-atras/

CEMEFI. (2019). *El concepto de responsabilidad social empresarial*. Obtenido de https://www.cemefi.org/centrodedocumentacion/1426.pdf

Clavijo, C. J. (2023). *La auditoría ambiental como herramienta para la obtención del certificado Punto Verde en las empresas ecuatorianas.* . Obtenido de CotopaxiTech, 1(1), 1–15. : https://ojs.isuc.edu.ec/index.php/cotopaxitech/article/download/106/25/383

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Acerca de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible

Enel. (2023). *Los 3 pilares de la sostenibilidad: medioambiental, social y económico*. Obtenido de https://www.enel.com/es/nuestra-compania/historias/articles/2023/06/tres-pilares-sostenibilidad

Factorial. (2021). *Sostenibilidad empresarial: por qué necesitas implantarla*. Obtenido de https://factorial.es/blog/sostenibilidad-empresarial/

Grupo ACMS. (2021). *Auditoría ambiental: Qué es y por qué es importante.* Obtenido de https://www.grupoacms.com/consultora/tipos-de-auditorias-ambientales

HSE Software. (2023). *Auditoría ambiental: definición, importancia, tipos y beneficios*. Obtenido de https://hse.software/2022/11/14/auditoria-ambiental-definicion-importancia-tipos-y-beneficios/

INTOSAI WGEA. (2020). *Evolución y Tendencias En Auditorías Ambientales*. Obtenido de https://www.environmental-auditing.org/media/ucahaueg/evoluci%C3%A3-n-y-tendencias-de-auditorias-ambientales.pdf

ISO 14001. (2015). *Principios generales en la auditoría ambiental.* . Obtenido de https://www.nueva-iso-14001.com/2015/03/iso-14001-principios-generales-en-la-auditoria-ambiental/

ISOTools. (2021). *Los modelos de sistemas de gestión y el desarrollo sostenible*. Obtenido de https://www.isotools.us/2021/10/22/los-modelos-de-sistemas-de-gestion-y-el-desarrollo-sostenible/

Naciones Unidas. (2021). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/page/objetivos-de-desarrollo-sostenible

Red de Entidades Fiscalizadoras Superiores Ambientales. (2020). *La Auditoría Ambiental, origen, desarrollo y evolución*. Obtenido de https://www.revistamisionjuridica.com/la-auditoria-ambiental-origen-desarrollo-y-evolucion/

Revista Misión Jurídica. (2020). *La Auditoría Ambiental, origen, desarrollo y evolución*. Obtenido de https://www.revistamisionjuridica.com/la-auditoria-ambiental-origen-desarrollo-y-evolucion/

Rodríguez, J. (2019). *La auditoría ambiental como herramienta clave para el control del cumplimiento normativo y la sostenibilidad empresarial.* . Obtenido de Revista de Ciencias Ambientales, 15(2), 85–100..

SafetyCulture. (2021). *¿Qué es una auditoría medioambiental?* Obtenido de https://safetyculture.com/es/temas/auditoria-ambiental/

Valverde, M. M., & De Paz, L. A. (2023). *La auditoría ambiental y la responsabilidad social en las empresas industriales de la provincia de Barranca – 2021.* Obtenido de QuanTUNAB, 3(1), e79.: https://doi.org/10.52807/qunab.v3i1.79