

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS AUDITORÍAS AMBIENTALES EN LAS EMPRESAS "PUNTO VERDE" EN ECUADOR

Manuel Patricio Clavijo Cevallos

manuel.clavijo@utc.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2829-8406>

Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador

Recibido: 05/04/23

Aceptado: 15/05/23

Publicado: 01/07/23

RESUMEN

La normativa ambiental ecuatoriana busca impulsar una gestión responsable que prevenga y reduzca los impactos negativos antrópicos, asegurando el desarrollo sostenible del país. En este contexto, el objetivo de la investigación fue analizar la importancia del cumplimiento ambiental de las empresas "Punto Verde". Para lograr este objetivo, se realizó un análisis cualitativo y descriptivo mediante revisión bibliográfica de diversas fuentes, que permitió obtener información sobre su cumplimiento. En el proceso se consideraron diferentes aspectos clave, como el tipo de actividad, la cantidad de certificados obtenidos y las medidas implementadas para lograr la certificación. Mediante esta investigación, se destacó la implementación de estrategias y procesos empresariales para asegurar prácticas responsables y promover un equilibrio entre el progreso económico y la conservación del ambiente. Como resultado, se identificaron diez empresas que cuentan con la certificación Punto Verde. Estas organizaciones pasaron por dos auditorías ambientales durante su proceso de acreditación, demostrando un nivel de cumplimiento superior al 80%, acorde con los estándares establecidos por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. En conclusión, se demuestra la importancia de las auditorías ambientales en el proceso de obtención del certificado Punto Verde para las empresas ecuatorianas, promoviendo prácticas responsables hacia una economía verde.

PALABRAS CLAVE: acreditación, economía, normativa, prácticas responsables, sostenibilidad.

ANALYSIS OF COMPLIANCE WITH ENVIRONMENTAL AUDITS IN "PUNTO VERDE" COMPANIES IN ECUADOR

ABSTRACT

Ecuador's environmental regulations seek to promote responsible management that prevents and reduces negative anthropic impacts, ensuring the country's sustainable development. In this context, the objective of the research was to analyze the importance of environmental compliance of "Punto Verde" companies. To achieve this objective, a qualitative and descriptive analysis was carried out by means of a bibliographic review of different sources, which allowed obtaining information on their compliance. Different key aspects were considered in the process, such as the type of activity, the number of certificates obtained and the measures implemented to achieve certification. This research highlighted the implementation of business strategies and processes to ensure responsible practices and promote a balance between economic progress and environmental conservation. As a result, ten companies were identified as Green Dot certified. These organizations underwent two environmental audits during their accreditation process, demonstrating a level of compliance of over 80%, in accordance with the standards established by the Ministry of the Environment, Water and Ecological Transition. In conclusion, the importance of environmental audits in the process of obtaining Green Dot certification for Ecuadorian companies is demonstrated, promoting responsible practices towards a green economy.

KEY WORDS: accreditation, economics, regulations, responsible practices, sustainability.

1. INTRODUCCIÓN

En contexto corporativo, ha sido ampliamente reconocida la relevancia de implementar un enfoque de gestión ambiental esencial y fundamental para garantizar la protección y sostenibilidad del medio ambiente. En esta perspectiva, la normativa ecuatoriana, en torno a las auditorías ambientales, desempeña un papel crucial, dado que su objetivo primordial consiste en salvaguardar y preservar el medio ambiente tanto para las generaciones actuales como para las futuras (Ruesga, 2019). La Auditoría Ambiental (AA) es una herramienta fundamental en la planificación y gestión ambiental que ofrece una vía efectiva para abordar exitosamente los desafíos relacionados con la protección del entorno natural (Cuevas, 2018). Además, permite analizar en detalle la contribución de las auditorías ambientales en el ámbito empresarial ecuatoriano, con el fin de comprender su impacto y eficacia en el logro de una gestión ambiental responsable y sostenible.

Las Empresas Punto Verde en Ecuador, son aquellas que adoptan prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, desempeñan un rol de gran relevancia en este contexto, al cumplir con las regulaciones y llevar a cabo auditorías ambientales de manera proactiva. Estas empresas no solo contribuyen al cuidado del entorno, sino que también obtienen beneficios al mejorar su imagen corporativa y acceder a oportunidades de mercado que valoran la responsabilidad ambiental. Las auditorías ambientales en empresas Punto Verde son esenciales para asegurar una gestión responsable y sostenible. Las evaluaciones y monitoreos de prácticas ambientales garantizan el cumplimiento normativo y previenen posibles sanciones. Asimismo, identifican áreas de mejora para minimizar el impacto ambiental y optimizar el rendimiento ecológico. De acuerdo con Alaña (2018), al mejorar la eficiencia en el uso de recursos, estas empresas logran reducir costos y fortalecer su reputación corporativa. Además, fomentan la innovación y la adopción de tecnologías sostenibles, lo que impulsa su competitividad dentro del mercado.

La importancia auditora radica en evaluar el nivel de cumplimiento ambiental de las empresas, para de esa manera generar conocimiento, guiar la toma de decisiones, motivar la adopción de prácticas sostenibles y promover un desarrollo más equilibrado y respetuoso con el medio ambiente. La evaluación también fomenta la responsabilidad y la transparencia, mostrando el compromiso real de estas empresas con la sostenibilidad, como componente esencial para asegurar el desarrollo sostenible con la protección de los recursos naturales, biodiversidad e impulsar la mentalidad consistente y el compromiso con el cuidado del ambiente de las empresas. La metodología utilizada para la investigación es de revisión bibliográfica con el fin de determinar el nivel de cumplimiento ambiental de las empresas Punto Verde del Ecuador, enfocadas principalmente a las auditorías ambientales que permiten recabar información clave para garantizar la gestión empresarial responsable y respetuosa con el medio ambiente.

Finalmente, esta investigación se enfoca en analizar el nivel de cumplimiento de empresas Punto Verde de las auditorías ambientales en Ecuador, a su vez, se podrá determinar su impacto positivo en el medio ambiente de las mismas, que se caracterizan por adoptar prácticas sostenibles con el entorno, lo que resulta la reducción significativa de los impactos que generan en sus operaciones y actividades.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS / MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio examina el nivel de cumplimiento ambiental de las empresas Punto Verde en Ecuador, tomando como referencia las auditorías ambientales a las que han sido sometidas (España, 2019). Para garantizar la precisión y relevancia del estudio, se han definido criterios específicos para la selección de las empresas que forman parte de la muestra. Estos criterios incluyen que las empresas seleccionadas deben haber sido sometidas previamente a revisiones ambientales para contar con la certificación. Esta selección rigurosa asegura que el análisis se enfoque únicamente en aquellas empresas que han demostrado un compromiso previo con la sostenibilidad, siendo objeto de evaluación externa en términos de su impacto ambiental y prácticas eco-amigables (Malavé, 2020).

El artículo se fundamenta en una investigación de tipo bibliográfico, que ofrece un conocimiento detallado y completo sobre los eventos relacionados con el tema en estudio. Para alcanzar el objetivo de la investigación, se adoptó la metodología propuesta por Sánchez (2018), la cual se estructura en dos fases bien definidas. En la primera fase de la investigación, se focalizó en realizar una búsqueda bibliográfica, con el propósito de recopilar, comparar y analizar información relevante sobre las empresas con certificación Punto Verde en Ecuador (Martínez, 2018). Para garantizar la calidad y el rigor científico de los datos recopilados, se seleccionaron cuidadosamente diversas fuentes de información.

En este sentido, se recurrió a fuentes académicas y científicas como Scielo que abordaba la temática específica de "Empresas con certificación punto verde en Ecuador", la cual proporcionó valiosos conocimientos en este campo. Además, recurrimos a la Revista Internacional de Transparencia e Integridad para obtener una comprensión detallada de "La Auditoría Ambiental Gubernamental como instrumento del desarrollo Urbano Sustentable" lo que permitió obtener información técnica relevante. En la búsqueda de información sobre el "Mecanismo para otorgar la certificación Ambiental Punto Verde", se acudió a revistas *Elsevier*. Por otro lado, la revista científica-profesional proporcionó valiosa información sobre las "Auditorías ambientales", mientras que en la revista Redalyc se encontró información relevante sobre los "Procesos para la certificación". Adicionalmente, la prestigiosa revista *Science* proporcionó datos acerca de la "Auditoría de sistemas de gestión". Por último, en la Revista de Educación Superior en América Latina, se halló datos pertinentes sobre "Prácticas sostenibles en los procesos de producción" para la obtención de conocimientos valiosos y técnicos relacionados con el tema de estudio.

En la segunda fase, se realizó un análisis descriptivo del nivel de cumplimiento ambiental de las empresas con certificación Punto Verde en las auditorías ambientales (Varela, 2019). Para lograr esto, se consideró distintos escenarios relevantes, incluyendo el tipo de industria en la que operan las empresas. Mediante este análisis detallado, se obtuvo una visión completa y objetiva de cómo las empresas certificadas están cumpliendo con los estándares ambientales establecidos. La evaluación de diferentes escenarios permitió entender cómo las prácticas sostenibles y las políticas ambientales pueden variar dependiendo el estado de la empresa.

Es fundamental reconocer algunas limitaciones en este estudio. En primer lugar, la disponibilidad de fuentes bibliográficas escasas afecta la exhaustividad del análisis, ya que es posible que algunos datos relevantes no hayan sido considerados, debido a la falta de acceso a ciertas publicaciones o información de las empresas. En algunos casos, como lo indica Pambi (2023), la validez de los resultados también puede verse afectada por la subjetividad de las respuestas proporcionadas por los representantes de las empresas durante las auditorías ambientales. Con todo esto, se presenta un estudio riguroso y objetivo con la información disponible y los resultados obtenidos que proporcionan una base sólida para comprender la importancia del cumplimiento ambiental de las empresas certificadas como Punto Verde relacionados con los procesos de auditorías ambientales en el contexto específico de la muestra estudiada.

3. RESULTADOS

Las auditorías ambientales desempeñan un papel fundamental en el proceso de obtención de la certificación Punto Verde en Ecuador. Esta es otorgada por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador (MAATE) y de acuerdo con Apolo (2018), tiene como objetivo “identificar a las compañías, tanto públicas como privadas, que muestran una disminución en la contaminación generada por sus operaciones y procedimientos”, mediante la implementación de tecnologías ecológicas, prácticas sostenibles y compromiso responsable con el entorno ambiental.

Con la información proporcionada por INEC (2018), indica que de “un grupo de 10,646 empresas analizadas, 2,734, que equivalen al 26% de ellas, cuentan con alguna forma de certificación ambiental”. De esas empresas, solo el 4% posee la certificación Punto Verde, por el correcto manejo de residuos, gestión del papel, uso responsable y eficiente de agua, energía y combustibles, además de la capacitación de sus empleados y adquisiciones de forma consciente (Ponce & Mercado, 2020).

El 4% de las empresas con certificación verde está conformado por 10 organizaciones que son: Equisplast, Novacero S. A., Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos, Intercia, Contecon, Acería del Ecuador, Nestlé, Cervecería Nacional S. A., Corporación Favorita y Holcim (González, 2018).

Tabla 1.*Empresas con Certificación Punto Verde del Ecuador.*

Nombre de la empresa	Actividad	Ubicación	Número de Certificaciones Punto Verde	Año de Certificación
Equisplast	Producción de plástico reforzado con fibra de vidrio	Cuenca	1	2012
Novacero S. A.	Producción de acero para la construcción	Lasso, Quito y Guayaquil	3 (1 en la planta Quito, 1 en Guayaquil y 1 en Lasso)	2012, 2021, 2022
Nestlé	Producción de alimentos y bebidas	Guayaquil y Cayambe	2 (1 en Guayaquil y 1 en Cayambe)	2016, 2018
Cervecería Nacional S. A.	Producción de bebidas elaboradas con cebada y malta	Quito	2	2017
Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos	Producción de azúcar y panela	General Marcelino Maridueña	4	2014
Intercia	Reciclaje de cartón, papel, plástico PET y residuos electrónicos.	Guayaquil	1	2018
Contecon	Servicio de Terminal Portuaria	Guayaquil	1	2020
Acería del Ecuador	Reciclaje y fabricación de acero	Milagro y Alóag	2 (1 en Milagro y 1 en Alóag)	2014
Corporación La Favorita	Desarrollo comercial, industrial e inmobiliaria	Quito	1	2014
Holcim	Producción de cemento, concreto y agregados	Guayaquil, Pifo Latacunga, Manta, San Eduardo, Machala, Cuenca, y Ambato	8 (1 en cada planta)	2020

Fuente: autoría propia.

Nota: Esta tabla muestra las 10 organizaciones que poseen punto verde en el Ecuador (Ordoñez, 2018).

En la Tabla 1, se observa un listado de 10 empresas que poseen la certificación punto verde en Ecuador. Estas se distribuyen en diferentes ciudades del país, entre las regiones Costa y Sierra. Cada una de ellas ha logrado obtener un número significativo de certificaciones, que han sido otorgadas en diferentes años, siendo Equiplast la primera en obtener este reconocimiento en el año 2012, marcando el inicio para que las demás lo alcancen en los años posteriores.

Importancia de las auditorías ambientales

Las auditorías ambientales permiten evaluar si una organización cumple con los requisitos ambientales establecidos por la normativa vigente y los estándares de sostenibilidad (Palencia et al., 2019). Según Rodríguez (2020), esto implica “analizar el desempeño ambiental de la empresa en términos de gestión de residuos, consumo de recursos naturales, emisiones, entre otros aspectos”. Esta manera de actuar es especialmente relevante para obtener la certificación Punto Verde, ya que implica el cumplimiento de normas específicas relacionadas con la gestión ambiental.

En el proceso de obtención de la certificación, las auditorías ambientales según Cercado (2018), “desarrollan un papel importante, pues proporciona una base sólida de información sobre el desempeño ambiental de la organización, que puede ser utilizada como evidencia para demostrar el cumplimiento de los requisitos necesarios para obtener la certificación Punto Verde”. Al implementar las recomendaciones de la auditoría y demostrar un compromiso con la mejora continua, la organización aumenta sus posibilidades de obtener este reconocimiento (CAMSLOG, 2010).

El compromiso y la disposición para cambiar y adaptarse a prácticas más sostenibles son fundamentales en este proceso. Las auditorías ambientales pueden ser un catalizador para impulsar cambios positivos en la cultura y las operaciones de la empresa, al tiempo que aumentan la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad.

Proceso de obtención de la certificación Punto Verde

Para obtener la Certificación Punto Verde, de acuerdo con el MAATE (2023), la empresa debe someterse a dos auditorías ambientales durante el proceso: la primera corresponde a una autoevaluación de su gestión ambiental en el sector de servicios. El objetivo de esta evaluación es identificar áreas de mejora en las prácticas ambientales, asegurando un cumplimiento mínimo del 80%. Las áreas que se buscan mejoras incluyen la optimización del consumo de recursos como agua, energía, combustibles y materia prima, así como la reducción de la generación de desechos (Andrade et al., 2020). Estas acciones contribuyen a que la empresa logre una producción más limpia y reduzca su impacto ambiental de manera significativa.

La segunda auditoría, llevada a cabo, una vez que la empresa ha implementado las mejoras identificadas en su plan de manejo, es realizada por un organismo evaluador externo a la organización y acreditado para este

procedimiento (Antunez, 2018). La empresa debe alcanzar un mínimo del 80% de cumplimiento en esta evaluación, en la que se revisarán aspectos como la capacitación del personal, la adquisición de equipos o tecnologías específicas, la implementación de políticas y procedimientos ambientales, y la asignación de recursos necesarios para lograr los objetivos establecidos (Guzmán & Gómez, 2023). Una vez que la auditoría ambiental se completa satisfactoriamente, la empresa puede presentar una solicitud formal al MAATE para obtener la certificación Punto Verde. Esta solicitud debe incluir la documentación requerida, como informes de auditoría y evidencia de cumplimiento de requisitos, entre otros documentos específicos solicitados (Flores, 2019). Si la empresa cumple con los requisitos establecidos, se le otorgará la certificación Punto Verde, la cual tendrá una validez por un período determinado y estará sujeta a renovación periódica.

Características de las empresas con certificación Punto Verde

Equiplast

La empresa Equiplast se hizo merecedora de la certificación Punto Verde, en reconocimiento a su sólido compromiso con prácticas ambientales sostenibles y responsables. Como paso fundamental en el proceso de certificación, la organización se sometió a una exhaustiva auditoría ambiental. Para lograr este reconocimiento, Equiplast llevó a cabo proyectos estratégicos enfocados en mejorar su desempeño ambiental y alcanzar los rigurosos estándares requeridos. Uno de los proyectos más destacados fue la implementación de prácticas, como la optimización del diseño de sus productos y el reciclaje y reutilización, que permitieron un ahorro del 100% en el consumo de polietileno lineal de baja densidad en todos sus productos. Además de sus esfuerzos en términos operativos, la empresa también enfatizó en la educación y capacitación de su personal, promoviendo una cultura organizacional orientada hacia la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. Estos esfuerzos dieron lugar a un aumento significativo en la participación del equipo en iniciativas ambientales, lo que contribuyó de manera relevante al éxito del proceso de certificación (Equiplast, 2017).

Gracias a la implementación efectiva de estos proyectos y al compromiso general del personal, la empresa logró un cumplimiento del 92% en la auditoría ambiental, superando el umbral requerido para obtener la certificación Punto Verde. Este logro no solo consolidó la posición de Equiplast como un referente en el sector sostenible, sino que también repercutió positivamente en su reputación y en las relaciones comerciales con clientes y socios (Franklin, 2019).

Novacero S. A.

La empresa obtuvo con éxito la certificación Punto Verde, en reconocimiento a su sólido compromiso con prácticas ambientales sostenibles y responsables. Para alcanzar este prestigioso reconocimiento, la organización se sometió a una exhaustiva auditoría ambiental. Con el objetivo de cumplir con los rigurosos estándares requeridos, Novacero implementó proyectos estratégicos enfocados en mejorar su desempeño ambiental en sus tres plantas de producción. Entre los proyectos más destacados, sobresale la implementación de una planta de

tratamiento de agua, uno de los casos de producción más limpia en su planta ubicada en Lasso - Cotopaxi. En su centro de producción en Quito se ejecutó la automatización de la planta de agua residual, la optimización del uso de compresores mediante la implementación de tecnología 4.0, la estandarización en el proceso de galvanizado de alcantarillas, y la reducción del consumo de combustible del Caldero con la implementación de tecnología 4.0. Finalmente, en las instalaciones situadas en Guayaquil, se implementaron iniciativas centradas en el perfeccionamiento de aspectos vinculados con: energía, recursos naturales, materiales y la gestión de desechos (Novacero, 2018).

Gracias a la efectiva implementación de estos proyectos, la empresa logró alcanzar un cumplimiento del 88% en la auditoría ambiental, superando el límite requerido para obtener la certificación Punto Verde.

Nestlé

La organización Nestlé, en su planta ubicada en Guayaquil, logró obtener la acreditación Punto Verde gracias a la implementación de varios proyectos estratégicos. Estos abarcan diferentes áreas y resultaron fundamentales para mejorar su desempeño ambiental y cumplir con los estándares de sostenibilidad requeridos. Entre los proyectos destacados se encuentra la exitosa reducción del 14,26% en el consumo de agua, lograda mediante la innovadora recuperación de condensados. También, alcanzó una impresionante disminución del 54,96% en el consumo de energía gracias a la incorporación de colectores solares térmicos en la etapa de semi elaboración del cacao. Además, la empresa adoptó tecnologías amigables con el medio ambiente, lo que se tradujo en una notable reducción del 8,39% en el consumo de combustible diésel. Igualmente, se implementó la iluminación con energía solar, lo que resultó en una significativa reducción del 19,55% en el consumo de energía eléctrica (Nestlé, 2019).

La planta de producción Ecuajugos S.A. perteneciente al grupo Nestlé ubicada en la ciudad de Cayambe, también recibió la certificación Punto Verde. Los proyectos ejecutados con éxito incluyeron la reducción del 51,57% en el consumo de agua en las torres de enfriamiento de los procesos UTH y LEP, demostrando un enfoque responsable hacia la gestión de recursos hídricos. Adicionalmente, se logró una importante reducción del 9,08% en pérdidas de materiales laminados (Nestlé, 2019).

En las dos plantas pertenecientes a Nestlé ubicadas en Guayaquil y Cayambe, el porcentaje de aprobación en las auditorías ambientales fue de 92 y 96% respectivamente, reforzando su posición como líder en el sector sostenible, destacando su compromiso con la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas responsables en sus operaciones.

Cervecería Nacional S. A.

La Cervecería fue galardonada con la certificación Punto Verde, en reconocimiento a su cumplimiento de cuatro casos Punto Verde, en su planta ubicada en Quito. El primer caso fue obtenido por la optimización del consumo de

agua en un 30%, mediante la aplicación de medidas en la recuperación de condensados en la torre de enfriamiento, mientras que logró un incremento significativo del 17.72% en la reutilización del vital líquido proveniente de la Planta de Tratamiento de Agua Residual. En el segundo caso, la empresa alcanzó un destacado logro al reducir en un 22% el consumo de combustible bunker en sus procesos de producción, lo que conlleva un ahorro aproximado de 3 millones 400 mil dólares. Además, la cervecería demostró un compromiso responsable con la gestión de envases, logrando una disminución del 1.5% en la merma de botellas utilizadas. Finalmente, la implementación de prácticas sostenibles en la planta de tratamiento permitió aprovechar el biogás generado, junto con mejoras en el proceso de cocción, lo que se tradujo en una disminución aproximada del 4% en el consumo de energía térmica (Cervecería Nacional, 2019).

El porcentaje de cumplimiento en su respectiva auditoría ambiental fue de 93%, gracias a los notables avances en prácticas ambientales. Este reconocimiento resalta el compromiso de la empresa con la sostenibilidad y la preservación de la naturaleza en sus operaciones de producción, posicionándose como un ejemplo a seguir en el sector industrial.

Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos

La empresa ubicada en el cantón General Marcelino Maridueña, obtuvo la certificación Punto Verde, la que se sustentó en cuatro aspectos fundamentales. En primer lugar, la organización logró una reducción del 72,20% en el consumo de búnker gracias a la implementación de cogeneración eléctrica a partir de biomasa o bagazo de caña, permitiendo la generación simultánea de energía eléctrica y energía térmica útil. En segundo lugar, llevó a cabo la optimización del 4,3% en el uso del agua mediante la implementación de un sistema de lavadores de gases en calderos, torres de enfriamiento y filtración de jugo. Además, redujo significativa el consumo de 11,08 galones de diésel por hectárea/año, a partir de la aplicación del proyecto agricultura de precisión y recuperó el 12,73% de aceite usado, que es purificado para mezclarlo con aceite virgen y luego destinado para su uso en maquinaria agrícola (San Carlos, 2018).

El nivel de cumplimiento alcanzado en la auditoría ambiental correspondiente fue del 93%, gracias a los destacados avances en materia de prácticas ambientales. Este logro pone de relieve el sólido compromiso de la empresa con la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente en sus procesos de producción, lo que la posiciona como un referente en el sector industrial.

Intercia

El MAATE otorgó el reconocimiento Ecuatoriano Punto Verde a la empresa Intercia, ubicada en Guayaquil, por un proyecto enfocado en la sostenibilidad ambiental de sus procesos de producción, que consistió en el buen manejo del agua, su aprovechamiento y la optimización del 47,7% en este recurso, mediante la recirculación del recurso hídrico dentro de sus procesos de reciclaje de plástico (Intercia, 2018).

Esta información fue evidenciada por la auditoría ambiental realizada, en donde obtuvo un 97% de cumplimiento, siendo uno de los más altos porcentajes presentados para obtener dicho reconocimiento, resaltando su firme compromiso con la preservación del medio ambiente y la promoción de prácticas responsables en todas sus actividades operativas.

Contecon S.A.

La empresa Contecon ubicada en la ciudad de Guayaquil obtuvo con éxito la certificación Punto Verde, como muestra por su firme dedicación hacia la implementación de prácticas ambientales sostenibles y éticas. Para alcanzar este prestigioso reconocimiento, la organización cumplió con los rigurosos estándares requeridos, implementó proyectos estratégicos enfocados en mejorar su desempeño ambiental. Entre los más destacados, sobresale las prácticas que condujeron al ahorro del 47.34% en el consumo de diésel, mediante la electrificación de las grúas, el cambio del sistema de suministro de energía de Power Packs a Refeers disminuyó un 79.18% en el consumo de diésel y un 85.58% en el consumo de energía eléctrica. Además, logró reducir en un 48.80% la generación de desechos especiales gracias al reencauche de neumáticos en desuso, y también se obtuvo una notable reducción del consumo energético al reemplazar las luminarias de vapor de sodio por luminarias LED (Contecon, 2020).

Gracias a la efectiva implementación de estos proyectos y al compromiso general del personal, Contecon logró alcanzar un cumplimiento del 88% en la auditoría ambiental, siendo suficiente para obtener la certificación. Este logro consolidó a la empresa como referente en el sector sostenible, también repercutió positivamente en su reputación y en las relaciones comerciales con clientes y socios.

Acería del Ecuador

La Acería del Ecuador, obtuvo la certificación Punto Verde, gracias a las buenas prácticas ambientales implementadas, en los últimos años, en sus plantas ubicadas en Alóag y Milagro. En estas se ejecutaron proyectos como la creación de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales, que redujo el consumo del líquido vital en aproximadamente 0.07 m³ de agua, por cada tonelada de productos elaborados durante su proceso de fabricación. Otro aspecto importante que se tomó en cuenta fue su planta de tratamiento de humo, que filtra todas las emisiones generadas por la fundición (Adelca, 2019).

Gracias a la efectiva implementación de estos proyectos y al firme compromiso de la empresa con prácticas ambientales responsables, Adelca obtuvo un nivel de cumplimiento del 95%, uno de los porcentajes más altos alcanzados por las empresas a las que se les ha otorgado dicha certificación ambiental, consolidando su posición como un ejemplo a seguir en el sector sostenible y reafirmando su compromiso con la protección del medio ambiente.

Corporación La Favorita

Corporación La Favorita recibió la certificación Punto Verde como resultado de su notable reducción del 42,79% en el consumo de energía eléctrica en su centro de operaciones principal en Quito. Además, ENERMAX como se denomina su planta de producción eléctrica, contribuye a la entrega de energía eléctrica limpia al Sistema Nacional Interconectado, lo que ha permitido abastecer de la misma a un total de 59 empresas pertenecientes a este conjunto empresarial (Corporación Favorita, 2018).

El exitoso cumplimiento de estos proyectos, hizo que la corporación alcanzara un 98% de cumplimiento en la auditoría ambiental realizada en sus instalaciones, además sus buenas prácticas ambientales responsables fueron determinantes para la obtención del certificado.

Holcim

La empresa Holcim demostró su sólido compromiso con la sostenibilidad al obtener 8 certificaciones de Punto Verde, una por cada una de sus plantas ecoeficientes de producción ubicadas en: Guayaquil, Pifo, Latacunga, Manta, San Eduardo, Machala, Cuenca, y Ambato. Estas certificaciones fueron otorgadas después de la implementación exitosa de proyectos de producción sostenible en áreas fundamentales, como la reducción del uso de agua, energía, gestión de residuos y mejora en la utilización de materias primas (Holcim, 2020).

Gracias a la ejecución de estos proyectos y su sólido compromiso con prácticas ambientales responsables, la empresa alcanzó un nivel de cumplimiento del 96%, destacándose como una de las empresas con uno de los porcentajes más altos logrados entre aquellas que han recibido esta prestigiosa certificación ambiental. Este logro consolida su posición como referente en el sector sostenible y reafirma su dedicación hacia la protección del medio ambiente.

Criterios de evaluación dentro de las auditorías ambientales

Las evaluaciones de cumplimiento dentro de las auditorías ambientales implican un análisis detallado de diversos aspectos operativos de una empresa. Esto incluye verificar el cumplimiento legal, asegurando que la empresa respete todas las leyes y regulaciones ambientales locales relacionadas con la gestión de residuos y la sostenibilidad. Para Martínez (2018), se examina la gestión de residuos, evaluando cómo la empresa maneja sus desechos, incluyendo procesos de separación, reciclaje y disposición final de los materiales. Además, se evalúa la orientación de la empresa hacia la sostenibilidad, considerando prácticas como la reducción de emisiones de carbono, la utilización eficiente de los recursos y la implementación de energías renovables.

La capacidad de la empresa para implementar prácticas innovadoras que disminuyan su impacto ambiental y promuevan la sostenibilidad también se valora, al igual que su transparencia en la divulgación de datos sobre la gestión de residuos y otros indicadores ambientales. También, se evalúa la participación de la empresa en iniciativas comunitarias relacionadas con el medio ambiente y la sostenibilidad;

Clavijo Cevallos, M. (2023). Análisis de cumplimiento de las auditorías ambientales en las empresas Punto Verde de Ecuador. *Revista Cotopaxi Tech*, 3(2), 20-40.

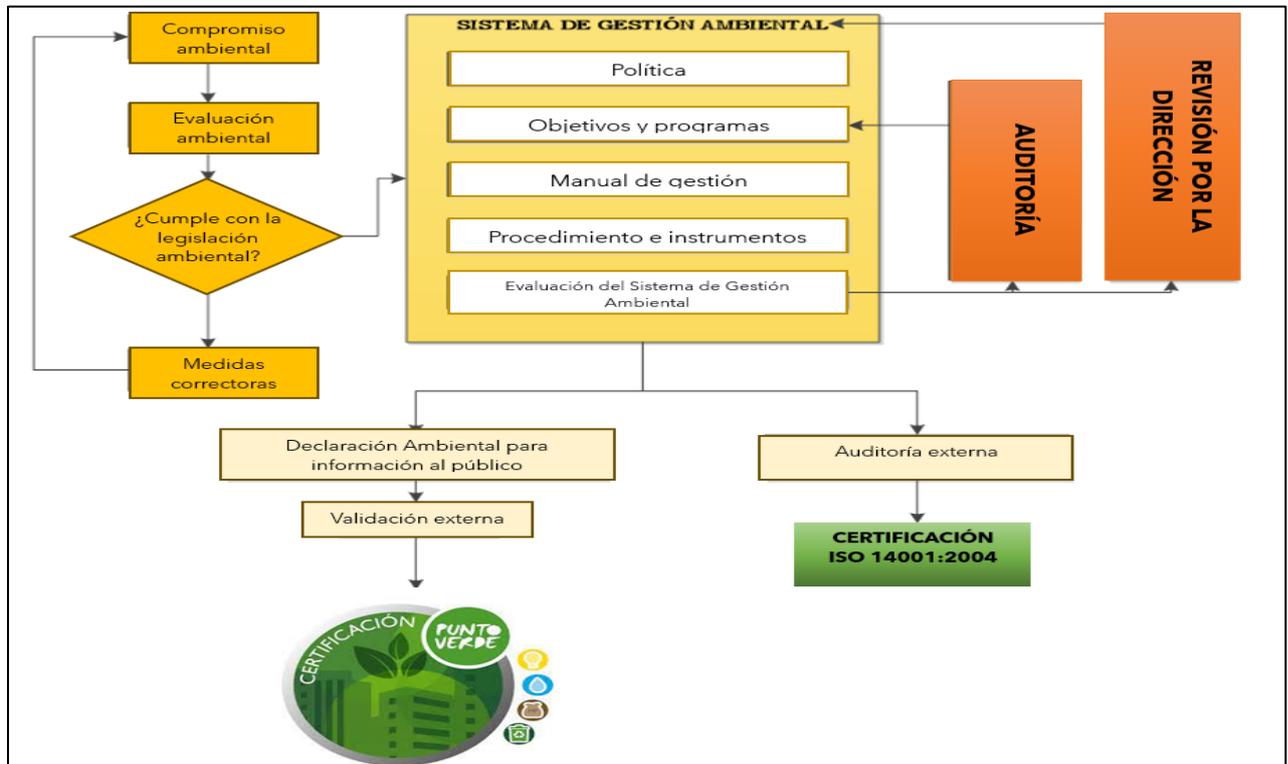
<http://ojs.istx.edu.ec/index.php/cotopaxitech/article/view/106>

julio - diciembre (2023) ISSN 2806-5573

se considera si la empresa ha obtenido certificaciones reconocidas internacionalmente en relación con la gestión ambiental y la sostenibilidad. Cabe recalcar que se puede tener en cuenta el impacto social de la empresa, como su contribución a la creación de empleo local y su apoyo a comunidades desfavorecidas.

Figura1

Diagrama de la ejecución de las auditorías ambientales.



Fuente: autoría propia.

En la Figura 1, se muestra como las auditorías ambientales son ejecutadas, Estas constituyen procesos detallados y estructurados que evalúan el grado de cumplimiento de una organización, proyecto o actividad con las leyes y regulaciones ambientales, así como con sus políticas internas. El procedimiento se desglosa en etapas clave, además, la certificación externa, puede demostrar el cumplimiento con estándares reconocidos. Es crucial destacar que las auditorías ambientales son herramientas dinámicas y recurrentes, fundamentales para garantizar la conformidad y fomentar la mejora continua en las prácticas ambientales de las organizaciones.

Desafíos para la obtención de la certificación Punto Verde

La obtención de la certificación Punto Verde para ciertas empresas, implica enfrentar ciertos desafíos para demostrar el compromiso de estas con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. Entre los principales se encuentran:

Recursos financieros limitados. Vidman (2019), menciona que “muchas empresas, especialmente las pequeñas y medianas, pueden enfrentar dificultades financieras para invertir en tecnologías y prácticas más sostenibles”, siendo el principal obstáculo para que estas organizaciones se abstengan de presentar proyectos para aplicar a la certificación Punto Verde. Por ejemplo, la adquisición de equipos más eficientes energéticamente o la implementación de sistemas avanzados de gestión de residuos puede requerir inversiones considerables.

Capacitación y conciencia ambiental. La falta de conciencia y capacitación adecuada entre los empleados y directivos puede ser un desafío significativo. De acuerdo con Romero (2019): “si el personal no comprende plenamente la importancia de las prácticas sostenibles o no está familiarizado con las técnicas para implementarlas, puede haber resistencia interna al cambio y dificultades para llevar a cabo las mejoras necesarias”. Este problema impide que los trabajadores sean capaces de diferenciar entre unas prácticas convencionales y otras que ayuden a la protección del medio ambiente.

Acceso a tecnología y proveedores sostenibles. En ciertos sectores o regiones, es posible que las empresas enfrenten dificultades para acceder a tecnologías más limpias y proveedores que ofrezcan insumos o materias primas sostenibles (Córdova & González, 2019). Esto puede limitar su capacidad para mejorar su desempeño ambiental.

Monitoreo y reporte de datos. La recopilación y el seguimiento de datos ambientales precisos pueden ser un desafío, especialmente para empresas con sistemas de monitoreo poco desarrollados. Como afirma Cárdenas (2019), “la falta de datos confiables puede dificultar la evaluación del desempeño ambiental y la identificación de áreas de mejora”. Este desafío se relaciona a la falta de recursos económicos, pues para tener un monitoreo eficiente se necesita de equipos y personal especializado para que los datos recopilados sean de gran utilidad.

Resistencia a cambios en los procesos de producción. La introducción de prácticas más sostenibles puede requerir cambios en los procesos de producción establecidos, lo que puede encontrar resistencia de aquellos que prefieren mantener las formas de trabajo tradicionales (Bonifaz et.al., 2018). Sin embargo, este obstáculo se puede superar mediante una comunicación efectiva y la demostración de los beneficios a largo plazo para la empresa y el medio ambiente, que puede traer este tipo de cambios.

Estos desafíos requieren un enfoque riguroso y basado en datos. La información se identifica y evalúa, específicamente, durante las auditorías ambientales, identificando los desafíos que impiden el cumplimiento de los estándares de sostenibilidad para obtener la certificación Punto Verde. Mediante el análisis de los resultados de la auditoría, la empresa puede desarrollar un plan de acción detallado que incluya medidas correctivas y estrategias para superar los obstáculos identificados.

Beneficios de la certificación Punto Verde para las empresas

La certificación Punto Verde ofrece una serie de beneficios a las empresas, que van desde mejorar su imagen y reputación, acceder a nuevos mercados, ahorrar recursos, hasta cumplir con regulaciones y atraer tanto a clientes como a empleados, comprometidos con la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente. La obtención de esta etiqueta ambiental es un avance considerable hacia el establecimiento de una imagen corporativa más responsable y sostenible, aportando ventajas tanto para la empresa como para la sociedad en general.

Mejora de reputación. La certificación Punto Verde, según Cañar (2021): “refuerza la imagen de la empresa, demostrando un sólido compromiso proactivo con la protección y preservación del medio ambiente”. Al ser reconocida como líder en sostenibilidad, la empresa gana confianza y admiración tanto de sus clientes actuales como potenciales, lo que puede fomentar una mayor lealtad de marca.

Diferenciación en el mercado. En un entorno empresarial cada vez más competitivo, este tipo de certificación según Calvache (2018), “se convierte en un valioso distintivo que demuestra que la empresa va más allá de los estándares mínimos de cumplimiento ambiental”. Esto posiciona a la empresa como una opción preferente para los clientes que valoran y premian a las marcas con una clara responsabilidad ecológica.

Atracción de clientes conscientes del medio ambiente. De acuerdo con Palacios (2021): “la ecoetiqueta Punto Verde actúa como un imán para aquellos consumidores que están cada vez más preocupados por el impacto ambiental de las empresas”. Al obtener esta mención, la empresa se convierte en una opción atractiva para los clientes que buscan contribuir a la protección del medio ambiente a través de sus elecciones de compra (Bustos, 2021).

Cumplimiento normativo. La certificación Punto Verde no solo premia las prácticas sostenibles de la empresa, sino que también conforme a Espinoza (2018): “verifica que esta cumple con las regulaciones ambientales vigentes”. Al someterse a una rigurosa evaluación y auditoría para obtener esta ecoetiqueta, la empresa garantiza que sus operaciones están alineadas con las normativas ambientales locales, regionales e internacionales, lo que le permite mitigar riesgos legales y operar con seguridad jurídica.

Eficiencia y ahorro de recursos. La obtención de esta certificación según López (2018): “impulsa a la empresa a adoptar una mentalidad orientada a la eficiencia y a la optimización de recursos”. Al implementar prácticas sostenibles, como la reducción del consumo de energía, agua y materias primas, así como una gestión adecuada de los residuos, la empresa puede obtener beneficios económicos significativos.

Acceso a nuevos mercados y oportunidades de negocio. Según Pino (2020), “conseguir esta certificación puede desbloquear acceso a mercados novedosos y posibilidades de negocio que reconocen y demandan prácticas

sostenibles". En algunos casos, esta ecoetiqueta puede ser un requisito para participar en licitaciones o para acceder a clientes con criterios de sostenibilidad en sus políticas de compra.

4. DISCUSIÓN

En Ecuador, el concepto de Punto Verde, generalmente, se refiere a un sistema de reciclaje y gestión de residuos que busca promover la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. Las empresas pueden ser sometidas a auditorías ambientales para evaluar su cumplimiento con las regulaciones ambientales, prácticas de reciclaje y gestión de residuos.

Es importante resaltar los logros y avances significativos en términos de sostenibilidad ambiental que cada organización ha alcanzado. Estas mejoras se obtuvieron mediante la implementación de proyectos estratégicos y la adopción de prácticas ambientales responsables en sus procesos de producción. La mayoría de empresas que cuentan con este certificado, mantienen su giro de negocio enfocado a la producción, almacenamiento y distribución de productos relacionados a la construcción y sus derivados, como otros sectores de la producción, almacenamiento y distribución de productos alimenticios y bebidas de consumo humano.

Mediante el análisis de los datos obtenidos, un aspecto destacado es el compromiso de las empresas con la reducción del consumo de recursos naturales como el agua y la energía. Varias de ellas implementaron proyectos que condujeron a ahorros significativos en el consumo de agua, tanto en sus procesos industriales como en el tratamiento de aguas residuales. La empresa Equiplast, fue la primera en obtener la certificación Punto Verde. Este certificado se lo consiguió gracias a la implementación de una planta de tratamiento de agua residual, tras llevar a cabo varios proyectos la planta logró la acreditación.

La empresa ecuatoriana Novacero es una de las primeras que logró obtener un certificado importante como el Punto Verde. Además de esto, ha logrado varios proyectos enfocados a la implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales, utilizando la optimización de recursos mediante la implementación de tecnología 4.0 y la estandarización de procesos para la mejora continua de los mismos.

Cabe destacar la comparación entre las corporaciones Cervecería Nacional y Nestlé. Estas empresas han logrado varios aportes positivos para el medio ambiente. La empresa Nestlé ha logrado reducir el consumo de agua en un 14,26% gracias a la recuperación de condensados que permite reutilizar el agua y el calor sensible. La empresa Cervecería Nacional ha logrado reducir un 30% el consumo de agua ya que en la recuperación de condensados sus procesos son buenos en la torre de enfriamiento logrando incrementar un 17,72% la reutilización del líquido vital proveniente de la planta de tratamiento.

Estas empresas han implementado estrategias y prácticas que han llevado a una reducción significativa en el consumo de agua y energía. La gestión

responsable de residuos y la reducción de emisiones también fueron prioridades en la búsqueda de la certificación lo que demuestra su compromiso con la sostenibilidad y la conservación de recursos naturales. Otras empresas deberían tomar la decisión de aprender de las prácticas exitosas implementadas en Cervecería Nacional y Nestlé. Al analizar las estrategias empleadas por ambas compañías, destaca el éxito en la reducción significativa del consumo de agua.

Para la gestión ambiental, la norma ISO 19011 (2018) ha contribuido significativamente al éxito de las organizaciones. Esta es una guía internacional que proporciona directrices para la auditoría de sistemas de gestión. Su objetivo es ayudar a los auditores a realizar auditorías efectivas, consistentes y fiables en diversos tipos de sistemas de gestión, como sistemas de calidad, medio ambiente, seguridad laboral, entre otros. Esta norma proporciona directrices para la planificación y realización de auditorías internas y externas de sistemas de gestión, incluyendo principios de auditoría, gestión del programa de auditoría y competencia del auditor.

La importancia de auditar empresas con iniciativas de Punto Verde radica en la necesidad de evaluar y garantizar la efectividad de sus prácticas ambientales y su compromiso con la sostenibilidad. Las auditorías sirven para verificar el nivel de cumplimiento de requisitos ambientales de una empresa, mismas que permiten mejorar el desempeño ambiental. Además, los hallazgos encontrados en las auditorías pueden ayudar a las empresas a implementar medidas más efectivas y eficientes para la gestión de residuos y recursos naturales.

De acuerdo a Lam (2018), se presentan desafíos al auditar empresas con iniciativas de Punto Verde que son diversas y requieren un enfoque especializado por parte de los auditores. Algunos de los desafíos pueden ser la complejidad y diversidad de prácticas de sostenibilidad o gestión de residuos, lo que dificulta la estandarización de los criterios de auditoría. La medición y cuantificación del impacto ambiental puede ser un reto, especialmente, cuando se trata de aspectos cualitativos y cuantitativos. Los cambios en la legislación ambiental se pueden presentar al momento de auditar. Es esencial estar en constantes actualizaciones en la legislación ambiental de Ecuador y consultar con las autoridades ambientales pertinentes para obtener orientación específica sobre cómo mejorar las prácticas ambientales y cómo obtener posibles certificaciones relevantes en el país.

Un aporte adicional al análisis es la experiencia y competencia de los auditores, al abordar los desafíos en la auditoría de empresas con iniciativas de Punto Verde. La combinación de experiencia, conocimientos específicos y una perspectiva holística son fundamentales para el éxito de estas auditorías y para avanzar hacia un futuro más sostenible. La importancia de tratar los hallazgos encontrados es una oportunidad de mejora para que la empresa cumpla con todos los requisitos ambientales, deben ser tratados lo más pronto posible.

5. CONCLUSIONES / CONSIDERACIONES FINALES

El presente estudio investiga las auditorías ambientales en empresas Punto Verde. Esta se considera una herramienta de política en el marco de la gobernanza

ambiental establecida por el gobierno ecuatoriano, enfocada en lograr un desarrollo sostenible.

La certificación Punto Verde es otorgada por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). Esta tiene como objetivo reconocer a las empresas, ya sean públicas o privada, la disminución de contaminación en sus procesos y actividades, con la adopción de tecnologías limpias, prácticas sostenibles y responsables con el medio ambiente. Sin embargo, los incentivos estudiados pueden representar iniciativas de gestión ambiental con potencial limitado. Cabe destacar que la obtención de la certificación punto verde es una iniciativa para la sostenibilidad, destacando entre las empresas con mejor eficiencia en gestión ambiental a Holcim, ya que mantiene su certificación en 8 lugares diferentes.

6. REFERENCIAS

- Adelca. (2019). *Preocupados por el cuidado y preservación del ambiente*. Acería del Ecuador. https://www.adelca.com/responsabilidad_ambiental.html
- Alaña Castillo, T. P., Morán Molina, G. G., & Sanmartín Ramón, G. S. (2018). *La auditoría ambiental en las MIPYMES como herramienta de control interno en la gestión empresarial*. *Universidad y Sociedad* 9 (1), pp. 143-147.
- Andrade, J. E. O., Crespo, J. D. O., Valarezo, F. R., & Vázquez, J. O. Q. (2020). *Responsabilidad social empresarial en el Ecuador: Abordaje desde la Agenda 2030*. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 175-193.
- Antunez Sánchez, A. F., (2018). *La Auditoría Ambiental, La empresa amigable con el Ambiente y el desarrollo Sostenible*. Iberoforum. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, X (20), 174-194.
- Apolo Honores, S. D. (2018). *Evaluación de buenas prácticas ambientales en la actividad acuícola enfocados a la obtención de la certificación Punto verde-MAE* (Tesis de grado, Facultad de Ciencias Naturales. Universidad de Guayaquil).
- Bonifaz, A. G. T., Vega, M. I. G., Tamayo, S. P. J., & Castro, J. E. B. (2018). *La Responsabilidad Social Empresarial: Un desafío para la sostenibilidad de las empresas del Ecuador*. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 7(4), 68-89.
- Bustos, A., & Beltrán, V. (2021). *Marco legal a la protección del medio ambiente en Ecuador*. Fundación MAPEKO. Retrieved June 7, 2023, <https://mapeko.org/recursos/marco-legal-a-la-proteccion-del-medioambiente-en-ecuador-2/>
- Calvache Chamba, D. M. (2018). *Prácticas ambientales de las empresas del Ecuador en el año 2015* (Bachelor's thesis).
- CAMSLOG. (2010). *Auditoría Ambiental de cumplimiento. Estación de Servicio Chota Provincia de Imbabura*. Informe. CAMSLOG CÍA. LTDA.
- Clavijo Cevallos, M. (2023). Análisis de cumplimiento de las auditorías ambientales en las empresas Punto Verde de Ecuador. *Revista Cotopaxi Tech*, 3(2), 20-40. <http://ojs.istx.edu.ec/index.php/cotopaxitech/article/view/106>
julio - diciembre (2023) ISSN 2806-5573

<https://maeimbabura.files.wordpress.com/2015/04/informe-aa-es-chota.pdf>

- Cañar, G. (2021). *Estrategias para obtener la certificación punto verde en la bananera San Alfonso del cantón Santa Rosa provincia de El Oro*. Repositorio Digital de la UTMACH. (Tesis de Grado, Universidad Técnica de Machala).
- Cárdenas, F. X. H., Ramos, C. R. F., Beltrán, Á. R. P., & Pazos, P. E. L. (2019). *Sostenibilidad empresarial en relación a los objetivos del desarrollo sostenible en el Ecuador*. RECIAMUC, 3(1), 670-699.
- Cercado, M. E. J., & Pilacúa, M. A. N. (2018). *Perfil Ecuatoriano de las empresas metalmecánicas*. Dominio de las Ciencias, 4(1), 585-602.
- Cervecería Nacional. (2019). *Green Office: Oficinas verdes*. Cervecería Nacional S.A. <https://www.cervecerianacional.ec/desarrollo-sostenible/mundo-limpio>
- Contecon. (2020). *Certificaciones - Contecon*. Contecon Guayaquil, Puerto Marítimo. <https://www.cgsa.com.ec/certificaciones/>
- Córdova, M., & González-Perez, M. A. (2019). *Los desafíos de la sostenibilidad en las cadenas de abastecimiento de América Latina*. Departamento académico de ciencias de la gestión notas académicas PUCP
- Corporación Favorita. (2018). *Ambiente. Corporación Favorita y Enermax*. <https://www.corporacionfavorita.com/informe/ambiente/>
- Cuevas Barros, C. (2018). *La Auditoría Ambiental (AA) una mirada pedagógica*. Holguín: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Hector Alfredo Pineda Zaldivar".
- Equiplast. (2017). *Certificación Punto Verde*. Equiplast | Postes y estructuras de PRFV. <https://www.equiplast.com/articulos/certificaciones-de-calidad-y-cumplimiento/2/>
- España-Merchán, A. Y. (2023). *Responsabilidad Social Empresarial hacia la implementación de prácticas ambientales en Ecuador*. Revista Amazónica de Ciencias Económicas, 2(2), e475-e475.
- Espinoza Santeli, M. G. (2018). *Percepción sobre las empresas socialmente responsables en Distrito Metropolitano de Quito*. Podium, (33), 35-44.
- Flores, M. (2019). *Estructuración de la información para la certificación "punto verde" en la fabricación de productos químicos para tratamiento de crudo y agua en la industria petrolera*. (Tesis de Maestría, Universidad Internacional SEK).
- Franklin, E. B. (2019). *Auditoría Administrativa. Evaluación y diagnóstico*. México: Pearson Education.
- González, A. (2018). *Las certificaciones ambientales ecuatorianas en la competitividad de las empresas*. INNOVA Research Journal, 3(10), 55-67.

- Guzmán, L. F., & Gómez, Á. M. B. (2023). *Análisis de la responsabilidad del Estado y las empresas en la protección de los derechos de la naturaleza en la jurisprudencia de Colombia y Ecuador*. Foro: Revista de Derecho, (39), 43-62.
- Holcim. (2020). *Holcim Ecuador alcanza 40 Puntos Verdes y suma 9 Plantas. Ecoeficientes a nivel nacional*. Holcim Ecuador.
- INEC. (2018). *Certificaciones Ambientales*. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- ISO 19011. (2018). *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de calidad y medio ambiente*. 4ta Edición.
- Lam, J. Y. K., & Lee, S. W. (2018). *Auditoría verde: un proceso importante en la gestión ambiental*. Journal of Cleaner Production, 189, 66-74. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.04.141
- López Vanegas, V. N. (2018). *Análisis de la teoría de ecoeficiencia y su efecto en la industria manufacturera ecuatoriana* (Bachelor's thesis).
- MAATE. (2023). *Emisión de certificación ecuatoriana ambiental punto verde en el sector estratégico*. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.
- Malavé, E. E. (2020). *Gestión ambiental de las empresas públicas y privadas en la ciudad de Guayaquil-Ecuador*. Incidencia en el desarrollo sostenible.
- Martínez, G.R. (2018). *La investigación en la práctica Educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Centro de investigación educativa CIDE. Madrid. España.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2023). *Ecuador promueve la Eficiencia Energética a nivel nacional*. <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-promueve-la-eficiencia-energetica-a-nivel-nacional/>
- Nestlé. (2019). *Nestlé recibió la Certificación Punto Verde Empresa Eco-Eficiente por parte del Ministerio del Ambiente*. Nestlé. Nestlé Ecuador.
- Novacero. (2018). *La planta de Novacero Quito también recibió 4 Puntos Verdes y Certificación de Ecoeficiente*. Novacero.
- Ordoñez, A. I. G. (2018). *Las certificaciones ambientales ecuatorianas en la competitividad de las empresas*. INNOVA Research Journal, 3(10.1), 55-67.
- Palacios Rumipamba, M. (2021). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental en la Hormigonera Holcim Quito Sur, para obtener procesos de consumo sustentable mediante el reciclaje de agua* (Master's thesis, Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica).
- Palencia Díaz, R. J., Huertas Britto, S. M., & Brito Pacheco, L. D. (2019). *Importancia de la implementación de la auditoría ambiental en la perspectiva de la gestión ambiental de las empresas*. (Tesis de grados, Universidad Cooperativa de Colombia).
- Clavijo Cevallos, M. (2023). *Análisis de cumplimiento de las auditorías ambientales en las empresas Punto Verde de Ecuador*. Revista Cotopaxi Tech, 3(2), 20-40. <http://ojs.istx.edu.ec/index.php/cotopaxitech/article/view/106>
julio - diciembre (2023) ISSN 2806-5573

- Pambi Toapanta, G. A. (2023). *Factibilidad para la implementación de un sistema de energía fotovoltaica para la planta de San Gabriel de la empresa Alpina Ecuador*. (Master's thesis, Quito: UCE).
- Pino Santillán, M. T. (2020). *Implementación de prácticas ambientales sostenibles en empresas ecuatorianas y su impacto económico*.
- Ponce, J. D. O., & Mercado, L. G. C. (2020). *La gestión ambiental para el desarrollo sostenible de las pequeñas y medianas empresas*. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 5(2), 789-804.
- Rodríguez, A. (2020). *La Auditoría Ambiental, su Regulación en el Sistema Jurídico de la República de Panamá. Práctica y Sanciones en el Sector Empresarial Industrial Panameño*. Revista Ciencias Sociales y Económicas - UTEQ, 4(2).
- Romero, M. M., Herrera, A. C., & Barboza, M. D. G. (2019). *La ecoeficiencia en pequeñas y medianas empresas: retos y beneficios para un desarrollo sostenible*. Revista de Jóvenes Investigadores Ad Valorem, 2(2), 83-97.
- Ruesga, S. D. (2019). *Empresa y Medio Ambiente*. Madrid: Pirámide - Madrid, España.
- Varela Rosario, D. S. (2019). *Análisis de los mecanismos ambientales de certificación Punto Verde otorgados por el Estado como incentivo a la producción y consumo de bienes y servicios, considerando criterios de sostenibilidad y su relación con la mitigación del cambio climático* (Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador).
<https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/7014>
- Vidman, A. (2019). *La Auditoría Ambiental Gubernamental como instrumento del desarrollo urbano Sustentable*. Revista Internacional de Transparencia e Integridad, 4(9).