

Contabilidad Ambiental desde las Normas de Información de Sostenibilidad: Estudio de las empresas sustentables en México

Environmental Accounting from the Sustainability Reporting Standards: A Study of Sustainable Companies in Mexico

Fecha de recepción:
05 de agosto del 2025

Saulo Sinforoso Martínez¹, Edith Fondón Vázquez²
y Edalid Álvarez Velázquez³

Fecha de aprobación:
3 de octubre del 2025

- ¹ Autor de correspondencia: Doctor en Ciencias Administrativas y Gestión para el Desarrollo. Docente de Tiempo Completo adscrito a la Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana campus Tuxpan.
Correo electrónico: ssinforoso@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6961-5546>
- ² Licenciada en Contaduría en la Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana campus Tuxpan.
Correo electrónico: zS21007876@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9022-9217>
- ³ Doctor en Gestión Ambiental para el Desarrollo. Docente de Tiempo Completo, adscrito a la Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana campus Tuxpan.
Correo electrónico: edalvarez@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0251-0376>

Resumen

El objetivo es identificar la aplicación de la Contabilidad Ambiental desde las Normas de Información de Sostenibilidad (NIS) en las empresas sustentables de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), a través de las partidas ambientales y los Indicadores Básicos de Sostenibilidad (IBSO), subsección consumo de energía. Esta investigación, fundamentada en la teoría Tridimensional de la Contabilidad y las Normas de Información de Sostenibilidad (NIS), es documental. Se estudian las variables de contabilidad ambiental y el ODS 7. Asimismo, se utilizan los reportes financieros e informes de sostenibilidad, ejercicio 2023, de 30 empresas sustentables de la BMV, y se aplican fichas de trabajo como instrumento de recolección de datos. Abordar el ODS 7 desde la Contabilidad Ambiental y las IBSO es la originalidad del estudio. Los resultados muestran que las empresas, durante el ejercicio 2023 con relación al ODS 7, contabilizaron inversiones, certificaciones y propiedad planta y equipos ambientales. A través de la IBSO-energía se identifica que las empresas tienen como área de oportunidad transitar en mayor proporción a un consumo sustentable. Se concluye que la Contabilidad Ambiental y las IBSO tienen un impacto positivo en la conservación del planeta,

pues favorecen la toma de decisiones empresariales en un entorno sustentable.

Palabras clave: Contabilidad, Sustentabilidad, Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible.

Códigos JEL: M41, Q56

Abstract

The objective is to identify the application of Environmental Accounting from the Sustainability Reporting Standards (SRS) in sustainable companies listed on the Mexican Stock Exchange (BMV), through environmental items and the Basic Sustainability Indicators (BSIs), energy consumption subsection. This research, based on the Three-Dimensional Accounting Theory and the Sustainability Reporting Standards (BSIs), is documentary. Environmental accounting variables and SDG 7 are studied. Likewise, the financial and sustainability reports for the 2023 fiscal year of 30 sustainable companies listed on the BMV are used, and worksheets are used as a data collection tool. Addressing SDG 7 from the perspective of Environmental Accounting and BSIs is the unique feature of the study. The results show that, during the 2023 fiscal year, companies accounted for



investments, certifications, and property, plant, and equipment environmental related to SDG 7. Through the IBSO-energy approach, it is identified that companies have an area of opportunity to shift more toward sustainable consumption. It is concluded that Environmental Accounting and ISBO have a positive impact on the conservation of the planet, as they promote business decision-making in a sustainable environment.

Key words: Accounting, Sustainability, Environment, Sustainable Development.

JEL Codes: M41, Q56

1. Introducción

La falta de recursos naturales, el calentamiento global y el impacto que las organizaciones, sociedad civil y el Estado ocasionan a los recursos del planeta, han sido problemáticas que a lo largo de la historia se han analizado y discutido en diversas reuniones internacionales. Por citar algunos ejemplos: Tratado de Estocolmo en 1972, Tratado de Brundtland en 1987, Cumbre de la Tierra en 1992, Agenda 2030 en el año 2016, etc. Ante los diversos acuerdos establecidos en los eventos antes citados, se ha generado que naciones implementen políticas para favorecer el cuidado del planeta, motivando a que diversas disciplinas realicen propuestas para el cuidado y conservación de los recursos naturales.

Una de las disciplinas que no está exenta de abordar el tema del cuidado al medio ambiente es la contabilidad, pues ante la necesidad de la sociedad por el tema ambiental surge una rama de la contabilidad enfocada en el registro y cuantificación del impacto ambiental que generan las empresas, permitiendo tener un control de los daños ocasionados al ambiente por el desarrollo de sus actividades y las medidas correctivas para minimizarlos. Este tipo de contabilidad es denominada Contabilidad Ambiental o Contabilidad Verde.

La Contabilidad Ambiental ha tenido un amplio desarrollo con la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y mediante la emisión de informes de sostenibilidad, las empresas tratan y revelan las acciones que realizan para el cumplimiento de dichos objetivos. Cabe señalar que las empresas en México obligadas a emitir estos informes son las que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

Los informes de sostenibilidad son documentos donde se plasman metas alcanzadas, desafíos y áreas de oportunidad en temas ambientales, sociales y de gobierno corporativo. Como parte de la información reportada, se incluyen datos sobre la energía asequible y no contaminante, temática que abarca el ODS 7; por lo que el objetivo de la presente investigación es identificar la aplicación de la Contabilidad Ambiental, desde las Normas de Información de Sostenibilidad (NIS), en las empresas sustentables de la (BMV), a través de las partidas ambientales y los Indicadores Básicos de Sostenibilidad (IBSO) subsección consumo de energía, pues este recurso es indispensable para las actividades empresariales y cotidianas.

Por medio de la presente investigación se da respuesta a las siguientes preguntas: 1.- ¿Cómo se ha aplicado la Contabilidad Ambiental en las empresas sustentables que cotizan en la BMV para el cumplimiento del ODS 7 durante el ejercicio 2023? 2.- ¿Cuál es el valor absoluto y relativo de los IBSO-Energía de las empresas sustentables de la BMV ejercicio 2023?

2. Marco Teórico

2.1. Generalidades de la Contabilidad Ambiental

La Contabilidad Ambiental, de acuerdo con Chérrez (2021), es una herramienta para introducir el medio ambiente en la gestión general de una empresa y generar información económica para la toma de decisiones. Mientras que, para Díaz, Baujín y Hernández (2024) constituye un instrumento eficaz y oportuno para identificar, valorar, informar y gestionar el desempeño empresarial, así como el impacto social y medioambiental. Por su parte, Castro (2020) menciona que es la concepción y análisis tanto de información financiera y no financiera con el fin de contribuir a una organización sostenible.

Desde la perspectiva de Álvarez, Gálvez y Castro (2019), la Contabilidad Ambiental es una rama de la Contabilidad Social, y un sistema que permite medir e informar datos cualitativos y cuantitativos acerca de los impactos ambientales causados por las empresas, con el fin de evaluarlos para la toma de decisiones y para que sus acciones y procesos de producción sean amigables y respetuosos con el medio ambiente, contribuyendo a una mejor calidad de vida de la sociedad.

Derivado de los conceptos anteriores, la Contabilidad Ambiental es una herramienta que permite analizar, evaluar, medir y registrar, mediante un control documentado de datos financieros, no financieros, cualitativos y cuantitativos, los impactos y actividades relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales. Por medio de estas prácticas es posible generar información para la toma de decisiones, que conllevan los aspectos sociales, económicos y ambientales.

Dentro de los objetivos de la Contabilidad Ambiental se encuentra gestionar la degradación ambiental en los procesos productivos de las organizaciones. Martínez y Sánchez (2019) mencionan que es responsabilidad de la empresa la relación del medio ambiente y los sistemas de información, debido a que existen riesgos que se deben administrar y revelar a las partes interesadas, en especial a los inversionistas, para que tomen decisiones con información viable, completa y transparente.

Con base en lo planteado por Muñoz y Enciso (2021), la Contabilidad Ambiental tiene como objetivos secundarios mejorar la comunicación interna y externa, descontaminar la información financiera que omite las partidas ambientales, reconocer y revelar los efectos ambientales negativos en la práctica contable tradicional, e identificar y modificar los conflictos existentes entre los criterios de la contabilidad tradicional y la ambiental.

Existen múltiples teorías que fundamentan a la Contabilidad Ambiental. Una de ellas es la teoría tridimensional de la contabilidad; Mejía et al. (2014) la definen como una propuesta sistemática e integradora para la valoración cuantitativa y cualitativa de las tres riquezas que la constituyen: ambiental, social y económica. También mencionan que dicha teoría se desenvuelve con la implementación de nuevos paradigmas contables, que se fundamentan con la bio contabilidad, la socio-contabilidad y la contabilidad económica.

Otra de las teorías relacionadas a la Contabilidad Ambiental es la denominada *stakeholders*. González (2007) expresa que dicha teoría surgió con la vocación de ser una teoría estratégica de gestión, la cual permite pensar un nuevo paradigma empresarial donde la empresa no es cosa solo del propietario y trabajadores, sino que debe ser entendida desde agentes que intervienen en ella, haciendo posible una comprensión de la empresa en plural. Asimismo, esta teoría sustenta que la información generada

por las organizaciones a través de la contabilidad en temas de medio ambiente no solo se informe a los tomadores de decisiones y colaboradores, sino que permita el involucramiento para contribuir al cuidado y conservación de los recursos naturales.

Por su parte la teoría de la utilidad para la toma de decisiones también se vincula con la Contabilidad Ambiental. Esta teoría, desde la perspectiva contable, justifica la necesidad de generar información financiera y no financiera que integre aspectos tanto positivos como negativos de la operatividad de la empresa, incluyendo el impacto al medio ambiente. Para Santos et al. (1997), esta teoría sustenta que la información que se proporcione a los usuarios debe ser de la mayor utilidad posible en la toma de decisiones, mediante información cuantitativa que incluya aspectos ambientales.

En síntesis, las teorías antes citadas se vinculan con la Contabilidad Ambiental a partir de lo siguiente: 1.- La teoría tridimensional de la contabilidad respalda la integración del impacto ambiental en la información financiera de las organizaciones, 2.- La teoría de la utilidad para la toma de decisiones justifica la importancia de que la información generada a través de la contabilidad considere todos los aspectos de la empresa, incluyendo lo ambiental para que sea de utilidad en la toma de decisiones, y 3.- La teoría de los stakeholders, la cual sustenta que la información de la contabilidad debe buscar el involucramiento de los usuarios de la información financiera y no financiera, con el fin de contribuir al cuidado y conservación de los recursos naturales.

Normatividad contable ambiental

Ante la globalización surge la necesidad de homologar la normatividad contable internacional a un contexto nacional. Al respecto el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera (CINIF) emite las Normas de Información Financiera, que en la presente investigación se presenta como NIF. Dicha normatividad mexicana regula la información financiera generada en las empresas, y a la fecha se encuentra en un proceso de convergencia hacia la Normatividad Contable Internacional.

Respecto al tema del medio ambiente, existen algunas series de la NIF que contemplan el tema del medio ambiente, aunque con poca claridad. Por ejemplo, la NIF C-9, propiedad planta y equipo, que según López (2019), desde la perspectiva



ambiental se refiere a las propiedades, plantas y equipos adquiridos por razones de seguridad o ambientales, como la adquisición de paneles solares, plantas tratadoras de aguas residuales, plantas de tratamiento de residuos, entre otras, para minimizar el impacto ambiental.

Otra serie de las NIF que se vincula con el medio ambiente es la NIF C-9 provisiones, contingencias y compromisos. Con relación al tema ambiental, Murrieta, Ricárdez y Vega (2018) aluden que se deben reconocer como provisiones los sucesos pasados cuya existencia sea independiente a las acciones futuras. Desde esta perspectiva, un ejemplo de ello serían las multas ambientales o los costos para la reparación de daños ambientales, los cuales se deberán reconocer en los estados financieros.

Ante la escases de recursos naturales, el cambio climático y la falta de una normatividad contable vinculada con el medio ambiente, en un contexto internacional, el Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad emite las Normas Internacionales de Información Financiera sobre Sostenibilidad (NIIF-S). De acuerdo con Urgilés y Narciza (2024), estas tienen un alcance global cuyo objetivo es la comparabilidad y transparencia en los mercados internacionales, y su normatividad se estructura en la NIIF S1 y NIIF S2. La primera establece requisitos para la divulgación de información sobre los riesgos y oportunidades del entorno ambiental, social y de gobernanza, mientras que la segunda se encarga de la divulgación de información climática relacionada con el cambio climático de las empresas.

En un contexto nacional para lograr la convergencia de las NIIF-S, el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera y de Sostenibilidad emite las Normas de Información de Sostenibilidad con la finalidad de integrar en la información financiera de la empresa aspectos sociales, ambientales y económicos. Por su parte, esta normatividad se estructura por dos series, NIS A-1 y NIS B-1. En la primera se establecen las normas generales para la revelación de información de sostenibilidad, haciendo referencia a los requisitos generales y al marco conceptual para la preparación y revelación de la información, y la serie NIS B-1, que plantea la revelación de Indicadores Básicos de Sostenibilidad (IBSO), por lo que describe las métricas para medir y evaluar el desempeño de una organización en las áreas ambiental, social y de gobernanza.

Las IBSO, con base en las Normas de Información de Sostenibilidad (2025: 54) “son métricas que permiten a una entidad evaluar su desempeño e identificar riesgos y oportunidades en materia de sostenibilidad (ambiental, social y de gobernanza)”. Las IBSO que se abordan en este estudio son las de consumo de energía, indicadores relacionados con el ODS 7, objetivo que, según la página virtual de las Organización de las Naciones Unidas (parr. 1), “pretende garantizar el acceso a una energía limpia y asequible”. De acuerdo con las Normas de Información de Sostenibilidad, este indicador informa a la entidad el consumo de energía durante un periodo determinado. Cabe señalar que el valor absoluto del consumo de energía del periodo considerado en el informe se determina a través de la fórmula descrita en el cuadro 1.

Cuadro 1. Fórmula valor absoluto del consumo de energía en el periodo de informe.

Fórmula	Abreviaturas	Descripción
$CEVA = CENR + CER$	CEVA	Consumo de Energía Valor Absoluto
	CENR	Consumo de Energía no Renovable
	CER	Consumo de Energía Renovable.

Fuente: Elaboración propia (2025) con información de las Normas de Información de Sostenibilidad (2025:125)

Debido a que las energías renovables y no renovables utilizan diferentes unidades de medidas, las Normas de Información de Sostenibilidad (2025: 82) describen que, con el objetivo de unificar resultados en cuanto a la unidad de medida, deben aplicar factores de conversión. Por ello, en esta investigación se utiliza como unidad de medida megavatio-hora (MWh), ya que se identifica en los informes de sostenibilidad de las empresas que es la unidad de medida que más predomina.

Otro indicador relacionado con el ODS 7 que se aplicará en este estudio y que forma parte de la IBSO-consumo de energía, es el relacionado a la energía renovable que, con base a las NIS, informa a la entidad la cantidad de consumo de energía renovable durante un periodo determinado. En el presente estudio, este indicador se expresa en megavatio-hora (MWh). La fórmula en su valor absoluto se muestra en el cuadro 2.



Cuadro 2. Fórmula del consumo de energía renovable, valor absoluto.

Fórmula	Abreviaturas	Descripción
CERVA= CCPFR+ CECRVCPFR+ CERANC	CERVA	Consumo de Energía Renovable Valor Absoluto
	CCPFR	Consumo de Combustible Procedente de Fuentes renovables (biocombustibles y Biomasa)
	CECRVCPFR	Consumo de Electricidad, Calefacción, Refrigerantes y Vapor, Comprados y Procedentes de Fuentes Renovables.
	CERANC	Consumo de Energía Renovable Autogenerada que No se utilice como Combustible

Fuente: Elaboración propia (2025) con información de las Normas de Información de Sostenibilidad (2025:125)

En este estudio, en el apartado de resultados se mostrarán los datos de la aplicación de las fórmulas descritas en el cuadro 1 y 2. Así mismo se observan los valores relativos en cuanto al consumo de energía y consumo de energía renovable; para ello las fórmulas que se aplican se observan en el cuadro 3 y 4 respectivamente.

En el cuadro 3 se identifica que, para determinar el Consumo de Energía Valor Relativo (CEVR), se divide el Consumo de Energía Valor Absoluto (VECA) entre los Ingresos Netos (IN) de la entidad, y el resultado representa la cantidad de energía que se consume por cada peso de ingreso neto que tenga la entidad

Cuadro 3. Fórmula del Consumo de Energía en el periodo de informe Valor Relativo

Fórmula	Abreviaturas	Descripción
CEVR= CEVA/ IN	CEVR	Consumo de Energía Valor Relativo
	CEVA	Consumo de Energía Valor Absoluto
	IN	Ingresos Netos

Fuente: Elaboración propia (2025), con información de las Normas de Información de Sostenibilidad (2025: 125)

En el cuadro 4 se observa que, para determinar el Consumo de Energía Renovable en su Valor Relativo (CERVR), se divide el Consumo de Energía Renovable Valor Absoluto (CERVA) entre el Consumo de Energía Valor Absoluto (CEVA) de la entidad, y el resultado representa el porcentaje de energía renovable utilizada con relación al total de consumo de energía de la empresa. Entre más se dependa de fuentes renovables, más sustentable es la empresa.

Cuadro 4. Fórmula del Consumo de Energía Renovable Valor Relativo

Fórmula	Abreviaturas	Descripción
CERVR = CERVA /CEVA	CERVR	Consumo de Energía Renovable Valor Relativo
	CERVA	Consumo de Energía Renovable Valor Absoluto
	CEVA	Consumo de Energía Valor Absoluto

Fuente: Elaboración propia (2025) con información de las Normas de Información de Sostenibilidad (2025: 125).

2.2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 7: energía asequible y no contaminante

Ante los diversos problemas ambientales, sociales y económicos a nivel mundial, los países integrados en la Organización de las Naciones Unidas (ONU) realizaron en el año 2015 una reunión donde aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, documento que integra “una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental” (ONU, 2016: 5). Dicha agenda integra 17 ODS, los cuales “pretenden servir de hoja de ruta de la comunidad internacional para lograr un más que necesario equilibrio entre el crecimiento económico, la justicia social y la protección del medio ambiente” (Gómez, 2022:1).

Respecto al tema del medio ambiente, existen algunos ODS vinculados con el cuidado y conservación de los recursos naturales, como el ODS 7. Cabe destacar que el cuidado de los recursos naturales tiene como antecedentes algunos hechos fundamentales que marcaron la pauta para el planteamiento de los ODS relacionados con el medio ambiente. Uno de ellos es el Informe de Brundtland, donde se expone la necesidad del cuidado del medio ambiente para lograr que las futuras generaciones puedan cubrir sus necesidades (ONU, 1987), y como parte de tal estudio surge el concepto de desarrollo sostenible, que para Madroñero y Guzmán (2018: 125), desde una visión menos simplista, el concepto “tiene una



connotación política, social, económica y ecológica que establece la interacción de tales conceptos debe darse de forma equilibrada” (Madroñero y Guzmán, 2018: 125).

En la actualidad el mundo enfrenta diversos desafíos, y uno de ellos es la energía proveniente de combustibles fósiles, la cual genera cantidades inimaginables de gases de efecto invernadero que contribuyen de manera significativa al cambio climático. Por otro lado, Guerra et al. (2024) señalan que la sociedad moderna necesita una transformación para mitigar los impactos negativos que se encuentran en el medio ambiente debido a la obtención de la energía, por lo cual se debe optar por implementar sistemas energéticos renovables y sostenibles.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (2023), el ODS 7 busca garantizar el acceso a una energía asequible, segura, moderna y sostenible, pues ésta resulta esencial para el desarrollo mundial de todos los sectores y la sociedad en general. Este objetivo posee cinco metas con acciones encaminadas a una eficiencia energética, y propone el uso de tecnologías limpias, actuales y sustentables con el fin de un ahorro energético y la posibilidad de emigrar al uso de energías renovables.

De acuerdo con Pecci (2020), el ODS 7 es un aporte que busca la implementación de tecnologías con energía no contaminante, priorizando una solución a los problemas actuales globales y permitiendo una distribución energética hacia zonas aisladas que carecen de servicio eléctrico; además de fomentar la eficiencia energética reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero. Así, el ODS 7 plantea que la eficiencia energética se puede lograr mediante la administración del consumo o con tecnologías y equipos eficientes de fuentes renovables.

En relación con el párrafo anterior, las energías sustentables o limpias traen múltiples beneficios. Aponte (2023) menciona que cualquier persona, organismos nacionales e internacionales y sectores productivos pueden obtener una energía amigable con el medio ambiente, tales como: energía solar, eólica, de biomasa o baterías de IOS de litio, generando una estrategia ambiental y económica para minimizar costos, el impacto ambiental y las emisiones de gases de efecto invernadero.

2.3. Empresas sustentables en México

En la BMV existen empresas denominadas sustentables, aquellas que su desempeño están basadas en tres ejes fundamentales: medio ambiente, sociedad y gobernanza. Estas empresas cotizan en el mercado bursátil mexicano con el índice S&P/BMV Total México ESG (Environmental, Social y Governance). Kitchener y Perera (2020) mencionan que el índice antes descrito fue lanzado el 22 de junio de 2020, con la finalidad de medir el desempeño de las acciones, mantener una amplia exposición al mercado y, al mismo tiempo, alinearse con los valores de los inversionistas enfocados en sustentabilidad, integrando datos ambientales, sociales y de gobierno corporativo.

Con base en Flores y Ortiz (2025), este índice sustentable busca representar el desempeño del mercado bursátil mexicano de un conjunto de empresas que se destacan por llevar a cabo actividades sostenibles. Por su parte, Ortiz et al. (2025) aportan que este índice refleja una tendencia creciente hacia inversiones sostenibles con la conexión entre sostenibilidad y rentabilidad, atrayendo inversionistas que valoran la responsabilidad social y una eficiencia operativa incrementando el valor de sus acciones.

Las empresas que se encuentran en dicho índice son consideradas como empresas sustentables, y se clasifican por los sectores de servicios de telecomunicaciones, industrial, materiales, servicios de bienes de consumo no básico, productos de consumo frecuente, servicios financieros y de salud. Estas empresas tienen la obligación de emitir reportes o informes de sostenibilidad de manera anual, dándolos a conocer de manera pública en sus páginas web oficiales. Dichos informes se utilizan en la presente investigación como medio para la obtención de los datos, pues son documentos con los que las empresas reportan su compromiso con el entorno ambiental, social y corporativo.

3. Metodología

La presente investigación es de tipo documental, con un enfoque mixto, diseño transversal y alcance descriptivo. Así, el estudio tiene como objetivo general identificar la aplicación de la Contabilidad Ambiental desde las Normas de Información de Sostenibilidad (NIS) en las empresas sustentables

de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), a través de las partidas ambientales y los Indicadores Básicos de Sostenibilidad (IBSO), subsección consumo de energía. De igual forma, se analizan a 30 Sociedades Anónimas Bursátiles de Capital Variable (S.A.B. de C.V) consideradas sustentables, que cotizan en la BMV con el índice Environmental, Social y Governance (ESG).

Las empresas estudiadas son: Grupo Televisa, América Móvil y AXTEL del sector de servicios de telecomunicaciones; GMéxico Transportes, Grupo Traxion, Orbia Advance Corporation, Grupo Aeroportuario del Pacífico, Grupo Rotoplas, Corporación Inmobiliaria y Controladora Vuela Compañía de Aviación, del sector industrial; CEMEX, ALPEK y Grupo México, del sector de materiales; ALSEA, El Puerto de Liverpool y Grupo Elektra, del sector de servicios de bienes de consumo no básico; Arca Continental, Coca-Cola FEMSA, Fomento Económico Mexicano, Grupo Bimbo, Kimberly-Clark de México y Wal-Mart de México del sector de productos de consumo frecuente; BMV, Fibra Uno Administración, Grupo Financiero Banorte, Prologis Property México, Qualitas Controladora, Regional y CI Banco del sector de servicios financieros. Además, se estudia al sector empresarial de salud con la empresa Genomma Lab Internacional.

Las empresas antes descritas fueron seleccionadas con base en los siguientes criterios de inclusión:

- Empresas que cotizan en la BMV con el índice ESG.* Se utilizaron estas empresas ya que la BMV obliga a la emisión de informes de sostenibilidad, lo que permea la factibilidad del estudio con relación al acceso a la información.
- Empresas sustentables de la BMV, que durante la recolección de datos de la presente investigación (febrero-julio 2025) tengan visibles al público en general sus informes de sostenibilidad.* El acceso libre a los informes de sostenibilidad facilitó la realización del estudio.
- Empresas sustentables que tengan informes de sostenibilidad actualizados con el ejercicio 2023.* La recolección de los datos se realizó durante el periodo febrero-julio 2025, durante ese tiempo la información más actual correspondía al ejercicio 2023, motivo por el cual se incluyeron las empresas descritas en los párrafos anteriores.

Se excluyeron de la presente investigación empresas que no cotizan en la BMV, pues el acceso a la información de sostenibilidad es limitado. De igual forma, se excluyeron a las empresas de otras bolsas de valores, pues se busca estudiar las empresas establecidas en México.

Variables de estudio

Las variables de estudio de esta investigación son la contabilidad ambiental y el ODS 7. La primera se define como un método y herramienta que permite medir, registrar e informar de manera cualitativa y cuantitativa el impacto ambiental derivado de las actividades de las empresas sustentables. Mientras que el ODS 7 se define para este estudio como un objetivo de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, que busca garantizar el acceso universal a la energía de manera moderna y sostenible, con fuentes renovable y que permitan mejorar la eficiencia energética.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Se utilizó como técnica el análisis documental, y como instrumento para la recolección de los datos se emplearon tres fichas de registro: la primera se utilizó para capturar la aplicación de la Contabilidad Ambiental relacionada al cumplimiento del ODS 7, donde se identificaron partidas contables ambientales como inversiones, propiedades de plantas y equipos y certificaciones; en la segunda ficha se registró el ahorro y desahorro energético de las empresas; y en la última se registró el cálculo de los IBSO relacionados con el ODS 7.

Respecto a los documentos analizados, se trata de los informes de sostenibilidad y reportes financieros del 2023, publicados en las páginas web oficiales de las empresas sustentables de la BMV.

Limitaciones

El estudio se limitó al análisis del ejercicio 2023 de las empresas consideradas en el año 2022 como sustentables. En algunos informes de sostenibilidad no se identificaron datos cuantitativos sobre el consumo de energía.

4. Resultados y Discusión

Al aplicar la primera ficha de recolección de datos, se identifica que 12 empresas sustentables de las 30 (40% de la población) informan, en términos

monetarios en sus reportes de sustentabilidad, el valor de sus activos destinados para el cuidado y conservación de la energía mediante los conceptos de inversión, propiedad, planta, equipo y certificaciones ambientales. El 100% de las empresas sustentables reportan de forma cualitativa las erogaciones realizadas en beneficio del medio ambiente, incluyendo los bienes y derechos antes citados.

Respecto al ODS 7, en los informes de sostenibilidad se identifica que las empresas adquirieron equipos con eficiencia energética y fuentes de energía renovable, inversiones y bonos sustentables en energías limpias y sostenibles, así como certificaciones de carácter ambiental relacionadas con la energía. Con relación a los datos identificados, López (2019) afirma que el adquirir equipos amigables con el medio ambiente y la energía ayuda a emigrar a fuentes de energías limpias, minimizando el impacto ambiental de las operaciones de las entidades y a reducir costos.

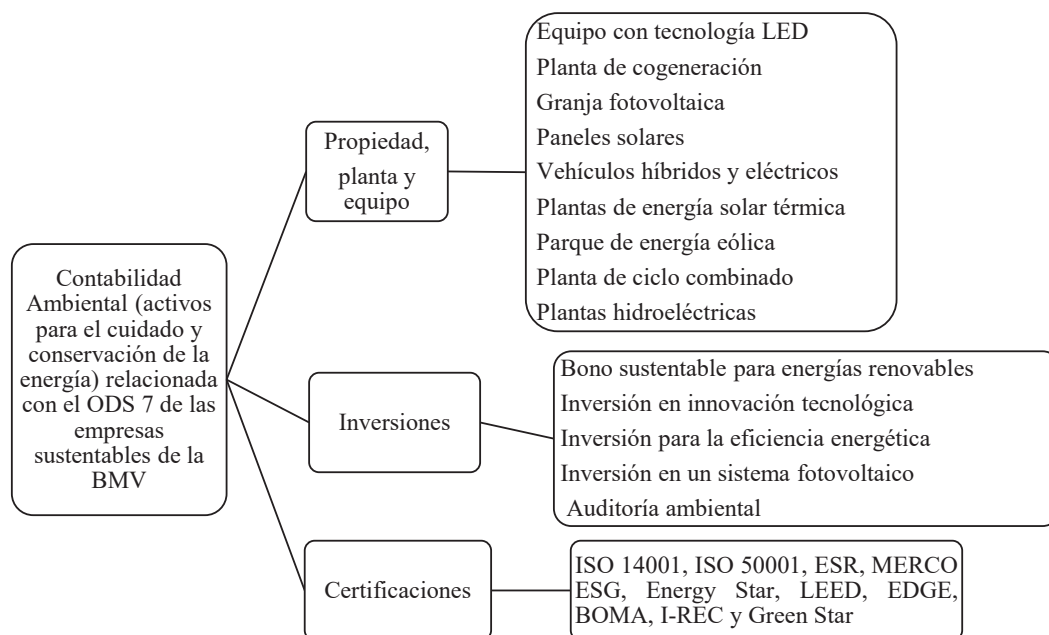
En la figura 1 se muestran los datos cualitativos de la aplicación de la Contabilidad Ambiental para el cumplimiento del ODS 7, mediante la adquisición de activos para el cuidado y conservación de la energía. Los activos ambientales identificados fueron: propiedad, planta y equipo, inversiones

y certificaciones. Con relación al primer activo ambiental destacan: plantas de cogeneración de energía solar térmica, hidroeléctricas y de ciclo combinado con el fin de emigrar hacia fuentes de energía renovable y disminuir la dependencia de energía contaminante.

Siguiendo con la figura 1, se muestran las inversiones que las empresas sustentables realizan para el cuidado y conservación de la energía, tales como innovación tecnológica, auditorías ambientales y bonos sustentables para energías renovables. Por último, algunas certificaciones de la figura 1 son la ISO 14001, ISO 5001, certificados internacionales de energías renovables I-REC, LEED, Energy Star, entre otras evaluaciones, las cuales señalan que las empresas sustentables cuentan con estándares de sostenibilidad y eficiencia energética.

El análisis comparativo de las IBSO permea a la toma de decisiones empresariales en beneficio del cuidado y conservación de los recursos naturales, en este caso de la energía. El cuadro 5 muestra el consumo y ahorro de energía de las empresas sustentables de la BMV, clasificadas por sector empresarial, específicamente el consumo de energía de 2022 y 2023 expresado en kilovatio-hora (kWh), así como el ahorro y desahorro de cada una de las

Figura 1. Contabilidad Ambiental (activos para el cuidado y conservación de la energía) relacionada con el ODS 7 de las empresas sustentables de la BMV.



Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de sostenibilidad del ejercicio 2023, publicados en las páginas oficiales de las empresas sustentables

empresas producto de la comparación del año 2023 con relación con el año 2022. Asimismo, se identifica que 9 empresas, las cuales representan el 30% de la población objeto de estudio, han tenido un ahorro energético en el ejercicio 2023; esto se debe a las acciones implementadas para lograr una eficiencia energética y la aplicación de la Contabilidad Ambiental vinculada con el ODS

7. Las empresas identificadas son: Axtel, Orbia Advance Corporation, Grupo Rotoplas, Corporación Inmobiliaria VESTA, Cemex, Grupo México, Grupo Elektra y Fomento Económico Mexicano.

Respecto al cuadro 5, sobre ahorro y desahorro de la energía, Salazar, Guzmán y Bueno (2018) afirman que la eficiencia energética desempeña un papel fundamental en la optimización del consumo

Cuadro 5. Consumo y ahorro de energía de las empresas sustentables de la BMV del ejercicio 2023.

Sector empresarial	Empresas sustentables	Consumo de energía 2022 (MWH)	Consumo de energía 2023 (MWH)	Ahorro(+)/Desahorro (-) de energía que se obtuvo en 2023(MWh)
Servicios de telecomunicaciones	Grupo Televisa	356,618.00	443,562.88	-86,944.88
	América Móvil	6,492,660.00	6,671,755.00	-179,095.00
	AXTEL	108,470.00	101,946.00	6,524.00
Sector industrial	G Mexico Transportes	N/I	N/I	N/I
	Grupo Traxion	2,107,702.00	2,230,023.00	-122,321.00
	Orbia Advance Corporation	7,074,787.00	6,528,698.00	546,089.00
	Grupo Aeroportuario del Pacífico	117,205.00	126,276.00	-9,071.00
	Grupo Rotoplas	57,085.00	56,205.00	880.00
	Corporación Inmobiliaria VESTA	1,706,959.00	799,773.00	907,186.00
	Controladora Vuela Compañía de Aviación	651.21	676.80	-25.59
Servicios de materiales	CEMEX	56,424,000.00	53,131,000.00	3,293,000.00
	ALPEK	N/I	N/I	N/I
	Grupo México	7,333,789.00	7,245,856.00	87,933.00
Servicios de bienes de consumo no básico	ALSEA	N/I	N/I	N/I
	El Puerto de Liverpool	577,269.67	607,668.84	-30,399.17
	Grupo Elektra	264,100.00	225,470.83	38,629.17
Productos de consumo frecuente	Arca Continental	474,162.73	525,334.73	-51,172.00
	Coca-Cola FEMSA	1,157,061.11	1,085,930.55	71,130.56
	Fomento Económico Mexicano	12,717,950.00	11,740,066.11	977,883.89
	Grupo Bimbo	8,430,484.17	8,597,240.56	-166,756.39
	Kimberly-Clark de México	2,672,267.50	2,795,634.17	-123,366.67
	Wal-Mart de México	32,500,000.00	35,000,000.00	-2,500,000.00
Servicios financieros	Bolsa Mexicana de Valores	3,252.00	3,512.00	-260.00
	Fibra Uno Administración	153,460.60	153,915.39	-454.79
	Grupo Financiero Banorte	142,675.87	148,685.53	-6,009.65
	Prologis Property México	9,831.00	9,967.00	-136.00
	Qualitas Controladora	49,592.45	53,069.11	-3,476.66
	Regional	10,996.37	14,281.00	-3,284.63
	CI Banco	7,537.47	9,662.52	-2,125.06
Salud	Genomma Lab Internacional	22,367.56	37,682.33	-15,314.77

N/I: Datos no identificados en los informes de sostenibilidad 2023.

Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de sostenibilidad del ejercicio 2023, publicados en las páginas oficiales de las empresas sustentables.



energético, con beneficios económicos y ambientales para las organizaciones. Con base a los resultados de este estudio, representa un área de oportunidad para el 70% de las empresas sustentables de la BMV al generar un mayor ahorro energético para contribuir a un entorno sustentable.

Con relación al cálculo de los IBSO que se relacionan

con el ODS 7 de las empresas sustentables de la BMV correspondientes al ejercicio 2023, se determinaron los indicadores de la subsección consumo de energía. Los resultados obtenidos se encuentran en el cuadro 6, donde se identifican los indicadores de consumo de energía y consumo de energía renovable, expresados en valor absoluto y relativo, calculados con las fórmulas de los cuadros 1, 2, 3 y 4.

Cuadro 6. Resultados de la ficha de registro 3: Cálculo de los IBSO relacionados con el ODS 7 de las empresas sustentables de la BMV del ejercicio 2023.

Sector empresarial	Empresas sustentables	IBSO Consumo de energía valor absoluto (MWh)	IBSO Consumo de energía valor relativo (MWh/\$)	IBSO Consumo de energía renovable valor absoluto (MWh)	IBSO Consumo de energía renovable valor relativo (%)
Servicios de telecomunicaciones	Grupo Televisa	443,562.88			
	América Móvil	6,671,755.00	0.00008258	2,535,266.90	38.00%
	AXTEL	101,946.00	0.00000931	15,279.00	14.99%
Sector industrial	G Mexico Transportes				
	Grupo Traxion	2,230,023.00	0.00349145	2,301.00	0.10%
	Orbia Advance Corporation	6,528,698.00	0.00004508	640,216.00	10%
	Grupo Aeroportuario del Pacífico	126,276.00	0.00001303	15,697.00	12.43%
	Grupo Rotoplas	56,205.00	0.00000463	9,359.00	16.65%
	Corporación Inmobiliaria VESTA	799,773.00	0.00014240	138,559.28	17.32%
	Controladora Vuela Compañía de Aviación	676.80	0.00000488		
Servicios de materiales	CEMEX	53,131,000.00	0.01505186	19,127,160.00	36.00%
	ALPEK				
	Grupo México	7,245,856.00	0.00013916	2,364,348.00	32.63%
Servicios de bienes de consumo no básico	ALSEA	542,298.61	0.00000711	164,405.00	30.32%
	El Puerto de Liverpool	607,668.84	0.00003116	238,263.97	39.21%
	Grupo Elektra	225,470.83	0.00003762	34,608.06	15.35%
Productos de consumo frecuente	Arca Continental	525,334.73	0.00002483	182,944.94	34.82%
	Coca-Cola FEMSA	1,085,930.55	0.00005369	457,513.88	42.13%
	Fomento Económico Mexicano	11,740,066.11	0.00015311	4,045,611.11	34.46%
	Grupo Bimbo	8,597,240.56	0.00002150	1,442,716.11	16.78%
	Kimberly-Clark de México	2,795,634.17	0.00005244	185,561.94	6.64%
	Wal-Mart de México	35,000,000.00	0.00067843	12,777,777.77	36.51%
Servicios financieros	Bolsa Mexicana de Valores	3,512.00	0.00000089		
	Fibra Uno Administración	153,915.39	0.00000839	30,783.08	20.00%
	Grupo Financiero Banorte	148,685.53	0.00000280	7,434.28	5.00%
	Prologis Property México	9,967.00	0.00066305	765.00	7.68%
	Qualitas Controladora	53,069.11	0.00001400		
	Regional	14,281.00	0.00000246		
	CI Banco	9,662.52	0.00000802	2,822.23	29.21%
Salud	Genomma Lab Internacional	37,682.33	0.00000229		

Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de sostenibilidad y reportes financieros del ejercicio 2023, publicados en las páginas oficiales de las empresas sustentables.

Respecto al cuadro 6, se identifica que 28 empresas, las cuales representan el 93.33% de la población de estudio, revelaron datos para el cálculo del valor absoluto del indicador consumo de energía. Los resultados muestran que las empresas sustentables tienen un consumo promedio de energía de 4,960,221.11 MWh. Debido a que el valor absoluto del consumo de energía incluye tanto las energías renovables como las no renovables, es recomendable que predomine el consumo proveniente de energías renovables y disminuir la dependencia de energías provenientes de fuentes que dañan al medio ambiente.

El resultado del valor relativo del indicador de consumo de energía, en el cuadro 6, se identifica que 27 empresas, las cuales representan el 90% de las organizaciones objeto de estudio, revelaron datos para su análisis. El consumo promedio de energía de las empresas estudiadas es de 0.00076830 MWh por cada peso de ingreso neto. Por lo tanto, es recomendable para las entidades disminuir dicho valor con el fin de consumir menos energía y aumentar la producción teniendo mayores ingresos, con el fin de eficientar el consumo.

En relación con el valor absoluto del indicador consumo de energía renovable del cuadro 6, se identificaron que 22 empresas, las cuales representan el 73.33% de la población objeto de estudio, revelaron datos para su cálculo. Los resultados muestran un promedio de 2,019,063.34 MWh indicando el valor del consumo de energía proveniente de fuentes renovables. Con base a los resultados obtenidos, es recomendable aumentar el consumo de energías renovables.

Por otro lado, para el cálculo del valor relativo del indicador de consumo de energía renovable, 22 empresas, las cuales representan el 73.33%, revelaron datos para su análisis, y se obtuvo como resultado un promedio de 22.56% de consumo de energía renovable respecto al consumo de energía total. Por lo tanto, con base a los resultados de este estudio, es recomendable maximizar este porcentaje y predominar el consumo de energías renovables para que las empresas sean a gran escala sustentables.

5. Conclusiones e Implicaciones

Se concluye que la Contabilidad Ambiental se ha aplicado en el cumplimiento del ODS 7 sobre

energía asequible y no contaminante en las empresas sustentables que cotizan en la BMV reportadas en el ejercicio 2023. Así mismo, se concluye que la Contabilidad Ambiental tiene un impacto significativo en la conservación y protección de los recursos naturales.

La Contabilidad Ambiental en las empresas contribuye a registrar el daño ocasionado a los recursos naturales por el desarrollo de sus actividades económicas, por lo que el reconocimiento contable favorece la toma de decisiones en beneficio del planeta, permeando la sostenibilidad de la empresa en el mercado. El reconocimiento contable del impacto ambiental tiene una relación positiva con el valor financiero de las organizaciones en los mercados bursátiles.

Las empresas que aplican Contabilidad Ambiental contribuyen a resolver desafíos mundiales, como los ODS, el 7 en particular. Además, tienden a reducir costos al transitar a al uso de energías renovables, así como a atraer inversionistas que toman en cuenta la sostenibilidad, mediante una relación positiva entre medio ambiente y rentabilidad financiera.

Los IBSO facilitan la toma de decisiones en beneficio del medio ambiente, pues la interpretación de los datos induce a la reflexión de los tomadores de decisiones y *stakeholders* sobre las acciones que las empresas realizan en beneficio del planeta; además de permitirles identificar áreas de oportunidad para que las futuras generaciones cuenten con sus propios recursos para satisfacer sus necesidades.

Las NIS son un paso significativo para la contribución al cuidado y conservación de los recursos naturales desde la perspectiva contable. Hace años se ha discutido sobre la carencia de la normatividad contable en materia ambiental. En la actualidad, las NIS contribuyen a subsanar el vacío teórico sobre el reconocimiento contable del impacto al medio ambiente ocasionado por la actividad empresarial de las organizaciones.

En futuros estudios, se plantea realizar un análisis comparativo entre diversas economías del mundo sobre la aplicación de las IBSO en las organizaciones que cotizan en mercados bursátiles, con la finalidad de identificar cómo las empresas contribuyen al cuidado del medio ambiente, tomando como base datos recabados de la aplicación de las métricas emitidas por organismos nacionales e internacionales de contabilidad.



Bibliografía

- Álvarez, R., Gálvez, B., y Castro, J. (2019). Contabilidad ambiental para la toma de decisiones: fundamentos y práctica. *Identidad Bolivariana*, 3(1), 9-37. <https://doi.org/10.37611/IB3019-37>
- Aponte, J. B. (2023). Energía asequible y no-contaminante: un aporte al uso eficiente y sostenible de la energía eléctrica. *Revista De Investigación, Ciencia Y Tecnología*, 8(8), 86-96. <https://revistascedoc.com/index.php/rict/article/view/585>
- Castro, A. (2020). La contabilidad ambiental y su productividad científica a través de la bibliometría. *FACE: Revista De La Facultad De Ciencias Económicas Y Empresariales*, 20(1), 5-20. <https://doi.org/10.24054/01204211.v1.n1.2020.462>
- Chérrez, F. (2021). Contabilidad ambiental. *Revista Científica Saberes 5.0*, 1(1), 21-29. <https://revistas.saberescincopuntocero.com/index.php/rcs50/article/view/134>
- Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera y de Sostenibilidad. (2024). *Normas de Información de Sostenibilidad (NIS) 2024*: (1 ed.). Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/274775>
- Díaz, Y., Baujín, P., y Hernández, N. (2024). Contabilidad medioambiental una necesidad para la prevención en el turismo. *Retos Turísticos*, 23(1), e-6169. <https://retosturisticos.umcc.cu/index.php/retosturisticos/article/view/77>
- Flores, A. C., y Ortiz, M. Y. (2025). Responsabilidad Social Empresarial y Valuación de Acciones en la Bolsa Mexicana de Valores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 7833-7847. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16443
- González, E. (2007). La teoría de los stakeholders Un puente para el desarrollo práctico de la ética empresarial y de la responsabilidad social corporativa. *Veritas*, 2(17), 205-224. <https://revistachilenadederecho.uc.cl/index.php/veritas/article/view/63833>
- Gómez, F. (2022). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Hacia Un Nuevo Contrato Social Intra e Inter-Generacional. *Estudios de Deusto*, 70(2), 191-224. <https://doi.org/10.18543/ed.2650>
- Guerra, E.M, Gonzales, G.M., Pesantes, B.A., Sánchez, J.M., Valera, C.A. y Zavaleta, K.S. (2024). Perspectiva de energía asequible y no contaminante en la región Lambayeque. *Horizonte Empresarial*, 11(1), 308-321. <https://doi.org/10.26495/bowoj239>
- Kitchener, S., y Perera, R. (22 de octubre de 2020). El acceso a ESG continúa evolucionando en México— Conozca el S&P/BMV Total Mexico ESG Index. *S&P Global*. <https://www.spglobal.com/spdji/es/education/article/talkingpoints-esg-access-continues-to-evolve-in-mexico>
- López, A.A. (2019). La contabilidad de gestión ambiental como herramienta para generar sostenibilidad empresarial. *Revista Investigación y Negocios*, 12(19), 18-27. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-27372019000100003&lng=es&tlng=es
- Martínez, M. R. y Sánchez, A. (2019). Una mirada a la contabilidad ambiental en Colombia desde las perspectivas del desarrollo sostenible. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 27(1), 87-106. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-680520190001000087
- Mejía, E., Montilla, O.J., Montes, C.A., y Mora, G. (2014). Teoría tridimensional de la contabilidad T3C (versión 2.0): desarrollos, avances y temas propuestos. *Libre Empresa*, 11(2), 95-120. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6586859>
- Madroñero, S y Guman, T. (2018). Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. *Tecnología en Marcha*, 31(3), 122-130. Doi: 10.18845/tm.v31i3.3907
- Muñoz, M., y Enciso, V. (2021). La Contabilidad ambiental como herramienta para la incorporación de la sostenibilidad ambiental en las empresas de Economía Social. *CIRIEC-España, Revista De economía Pública, Social Y Cooperativa*, (103), 149-277. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.103.17838>
- Murrieta, N., Ricárdez, J. D., y Vega, C. (2018). Ausencia de una normativa contable y fiscal como bases de revisión en materia ambiental en México. *Hitos De Ciencias Económico Administrativas*, 23(67), 396-414. <https://doi.org/10.19136/hitos.aon67.2429>
- Organización de las Naciones Unidas. (1987). Asamblea General. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. <https://www.cedhnl.org.mx/bs/vih/secciones/planes-y-programas/Agenda-2030-y-los-ODS.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Por un plan de rescate para las personas y el planeta*. Editora Jennifer Ross. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf?_gl=1*xj5bgc*_ga*MTg2MjU1MDQoNy4xNzQwMDAwMTI3*_ga_



- TK9BQL5X7Z*MTcoNDUxNjEoOC4xNy4wLjE3NDQ1MTYxNDguMC4wLjA
- Organización de las Naciones Unidas. (18 de Septiembre de 2025). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>
- Ortiz, M. Y., De la Garza, S. P., Zamarrón, N., y Aguilar, A. M. (2025). Análisis de la Rentabilidad de las Empresas Integrantes del Índice S&P/BMV Total México ESG. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, 5(1), 751-764. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1.877>
- Pecci, M. E. (2020). Buenas prácticas hacia el cumplimiento del ODS 7 “Energía Asequible y No Contaminante”. *Revista Científica de la UCSA*, 7(3), 72-75. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2020.007.03.072>
- Salazar, L., Guzmán, V., y Bueno, A. (2018). Análisis de medidas de ahorro de energía en una empresa de producción. *Ingenius. Revista de Ciencia y Tecnología*, (19), 40-50. <https://doi.org/10.17163/ings.n19.2018.04>
- Santos, G., Durán G, M., Urrea, L. M. y Urquijo, W. F. (1997). Acerca de los “paradigmas contables”. *Revista Innovar Journal*, 7(9), 141-150. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/19311/20262>
- Urgilés, M. D., y Narciza R.C. (2024). NIIF S1 Y S2: integración de información ambiental, social y de gobernanza en empresas manufactureras del Ecuador. *PACHA, Revista De Estudios Contemporáneos Del Sur Global*, 5(16). 1-15. <https://doi.org/10.46652/pacha.v5i16.300>